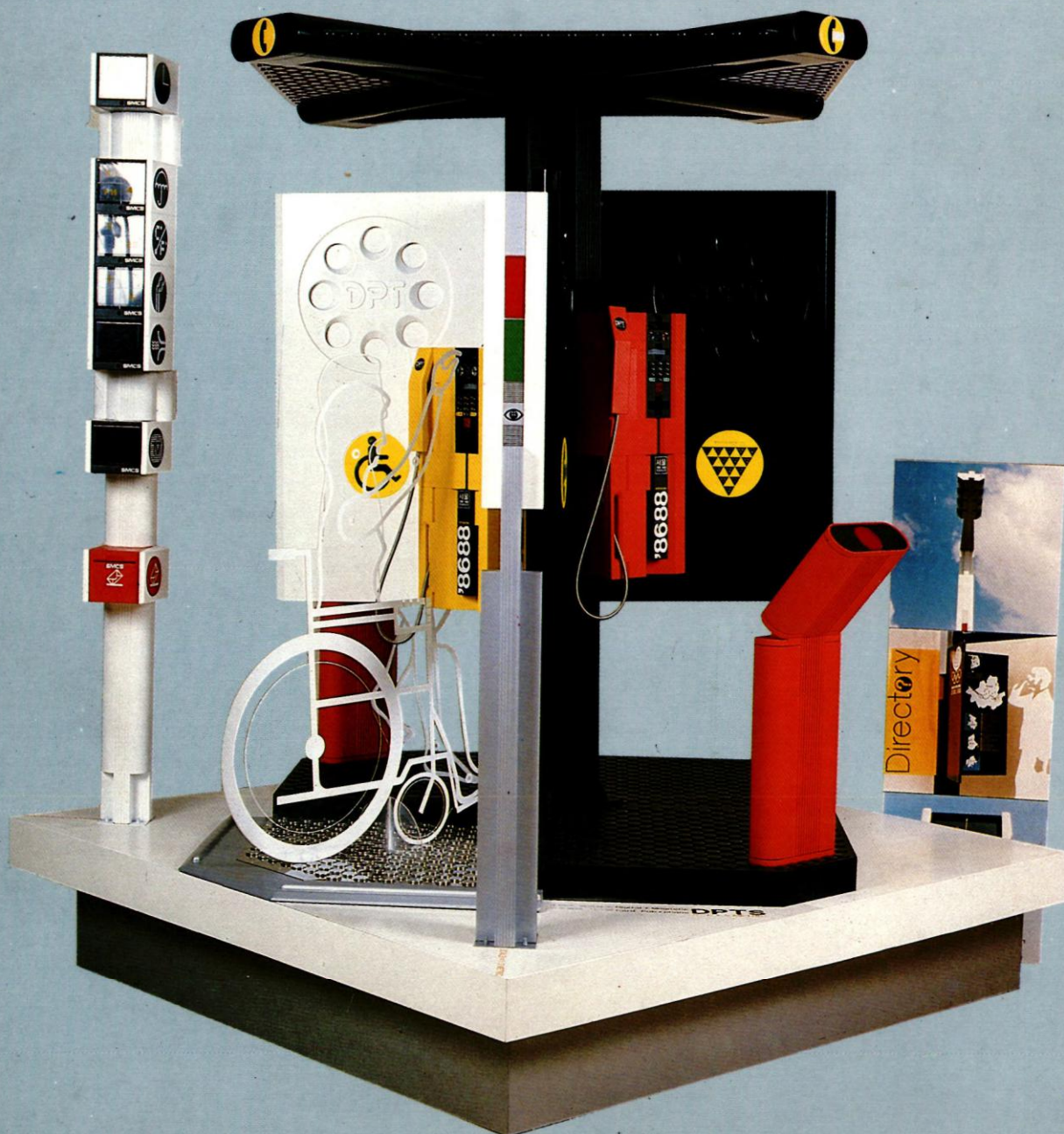


산업디자인 75

INDUSTRIAL DESIGN 1984 VOL.15

특 집 : 제19회 대한민국 산업 디자인 전람회
연구논단 : 디자인의 습성과 방법론
미래의 디자인을 생각하면서
디자인정보 : 1983년도 미국 산업디자인상 수상작 II
기획연재 : 세계의 산업 디자인 교육



생각과 능력의 날개는
나라를 뿔 때마다
새로운 세제가 창조된다.



외국!
디자인 교육만 18년
이젠 디자인 교육에
관한 자부심을 갖고
있습니다.

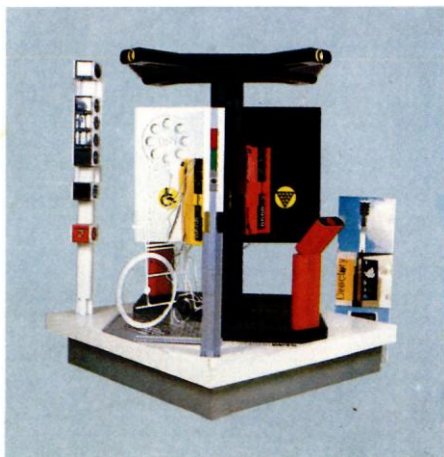


전화상담
725-3562
725-3563
중앙청엽, 한국일보사 건너



목 차

특 집	제19회 대한민국 산업 디자인전 수상작	2
	제19회 대한민국 산업 디자인전 출품 및 전시 현황	14
	제19회 대한민국 산업 디자인전 심사 총평	박대순 15
	제19회 대한민국 산업 디자인전 수상 작품의 제작 과정 및 후기	조벽호·박강룡·김재영 16
연구 논문	디자인의 습성과 방법론	이순종 21
	미래의 디자인을 생각하면서	권명광 28
디자인 정보	일본 G마크 선정 제도와 1983년도 수상작 II	36
	제품 의미론	크라우스 크리펜도르프·라인하르트 버터 43
	1983년도 미국 산업 디자인상 수상작 II	스튜어트 모건·켄 기어 48
	디자인에 있어 新機能主義의 정의	마이클 맥코이 53
	인간 공학적 요소를 고려한 이상적인 사무용 의자	애드리언 크로스 56
	미국 그래픽 디자인의 새로운 물결	빌 보널·스테판 가이스 빌러 60
기획 연재	세계의 산업 디자인 교육	유근준 69
지 상 증 제	제3회 아시아 디자인 교류전 및 제20회 산미 공모전	74
디자인 뉴스	디자인 동서남북	77
디자인 자료	플라스틱 디자인 技法 III	80



표지 사진은 제19회 대한민국 산업 디자인전에서 대통령상을 수상한 「시스템 街具 디자인」이다. 이 작품은 도시 환경과 교통·통신 체계를 한 장소에서 동시에 처리하여 휴식 공간과 街具 사이에서 과학적으로 최대한의 사무 능력을 올릴 수 있게 한 작품으로서 그 디자인 의도나 기능 그리고 작품의 형태는 앞으로 다가올 '86 아시안 게임과 '88 올림픽을 대비한 스트리트 퍼니처로서의 실용화가 기대되고 있다.

出版委員: 金文皓·李在國
企劃: 金勉
編輯: 李敦圭
디자인: 趙先璵·李相元
寫真: 李權熙

●隔月刊 『산업 디자인』通卷 第75號, Vol.15
●發行召 編輯人 李光魯
●發行·編輯: 한국디자인포장센터
●發行日: 1984年 8月 31日
本社 서울特別市 鍾路區 蓮建洞 128~8
Tel. (762)9461~5
示範工場/서울特別市 九老區 加里峯洞 第2工場
Tel. (856)6101~4
釜山支社/釜山直轄市 釜山鎮區 鶴章洞 261~8
Tel. (92)8485~7
●登録番號: 바-599號
●登録日字: 1971年 1月 14日
●印刷·製本: 漢城精版(代表 郭燕)
●寫真植字: 大通
●定價: 1卷 3,500원/1년 구독료 18,000원

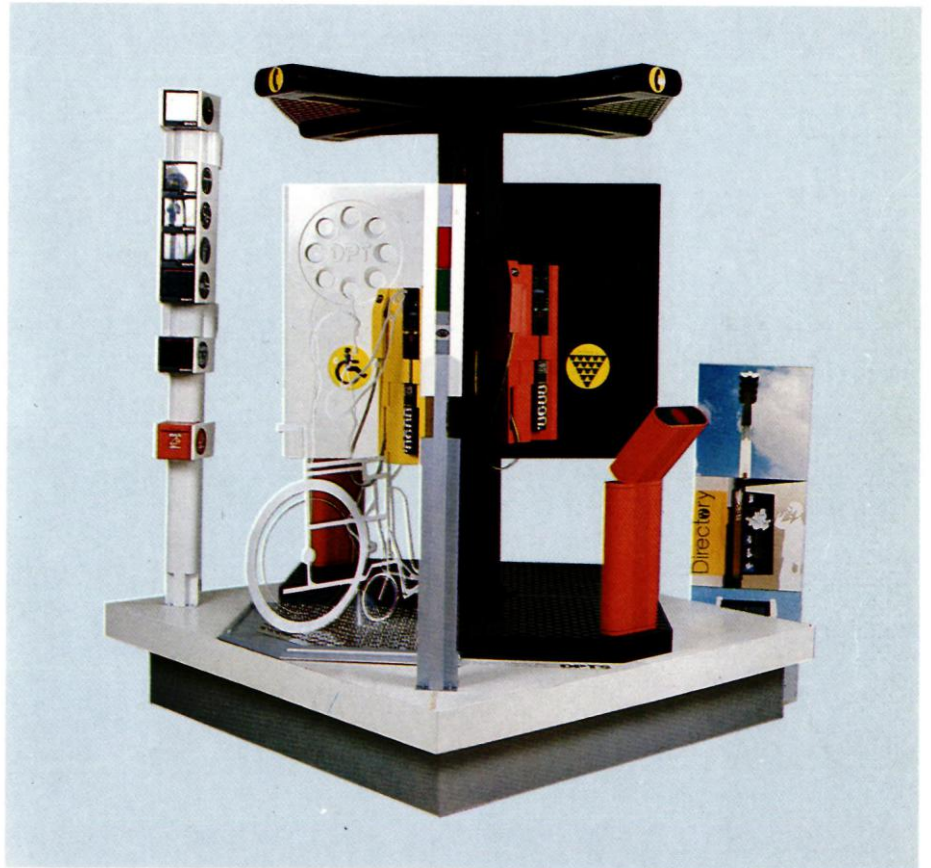
본지는 한국 도서 유통위원회의 잡지 유통 실천 강령을 준수한다.

제19회 대한민국 산업 디자인전 수상작

산업 디자인의 연구 개발 활동을 조성하여 생산 제품의 품질을 향상시키고 수출 진흥에 기여할 것을 목적으로 해마다 개최되어 온 「대한민국 산업 디자인 전람회」가 올해로서 19회를 맞이하게 되었다.

날로 치열해져 가는 국제 경쟁 시장 속에서 상품 경쟁력을 강화시키고 제품 고급화를 촉진시키기 위한 산업 디자인의 중요성이 깊이 인식됨에 따라 기업들도 이 분야에 대한 많은 투자와 노력을 기울여 이제 우리의 산업 디자인 수준도 많은 발전을 가져 오게 되었다.

이제 내년이면 성년기에 접어들게 될 산업 디자인전도 그 연륜과 더불어 해가 거듭할수록 모든 면에서 그 성숙미를 더해 가고 있다. 특히 올해에는 예년에 비해 독특한 기법과 다양한 재료, 독창적인 아이디어를 구사한 작품이 많이 출품되어 그 수준면에서 많은 향상을 가져왔다고 심사위원들은 입을 모았다. (편집자 주)



대통령상

상 : 조 벽호/시스템 街具 디자인

국무총리상

하 : 박 강룡/해외용 화장품 캘린더



상공부장관상
김 재영/서양 장기

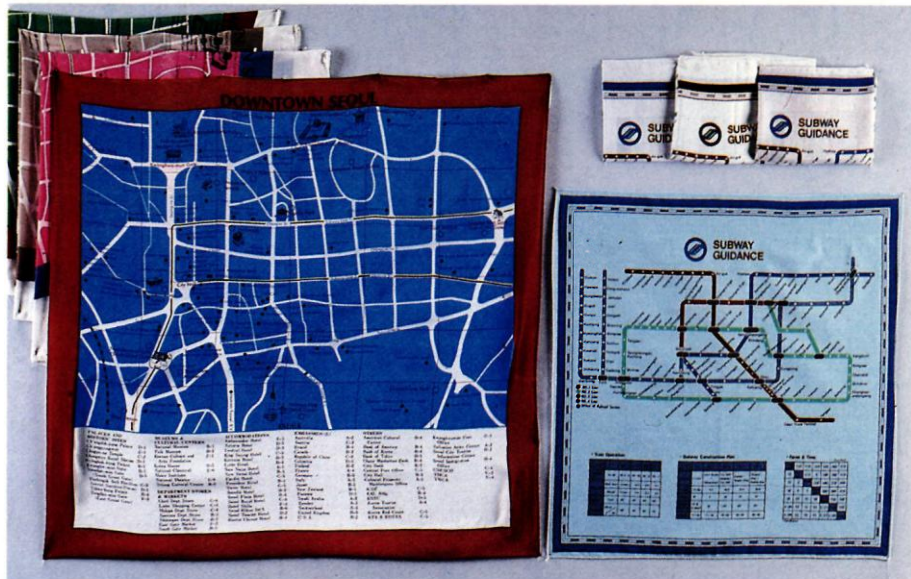


한국디자인포장센터이사장상
고 현/퍼스널 컴퓨터 포장 단일화 계획

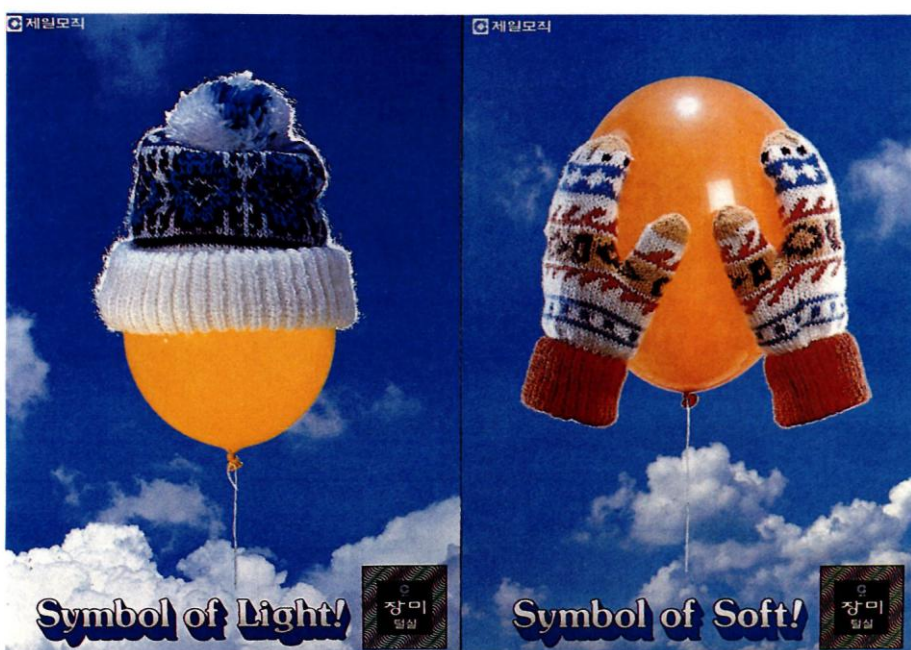


한국디자인포장센터이사장상
유 인철/50cc 모터를 이용한 운반 수단 연구

한국디자인포장센터이사장상
전 은희/관광 안내를 위한 스카프

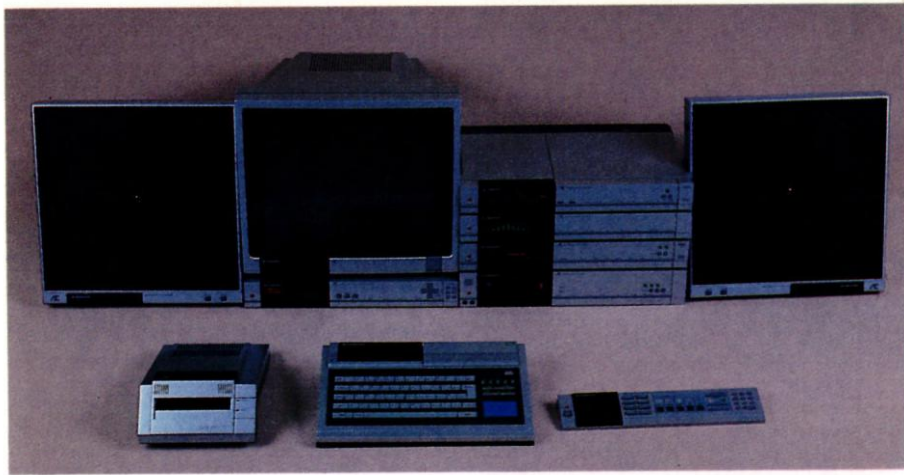


대한상공회의소회장상
임 현혁/털실 광고 포스터



대한무역진흥공사사장상
김 종승/촛대





전국경제인연합회회장상
박 역철·김 태호/오디오 컴퓨터 시스템 디자인

KOREAN FOLKLORE FESTIVAL
AUGUST, 20-25, 1984/SEJONG CULTURAL CENTER



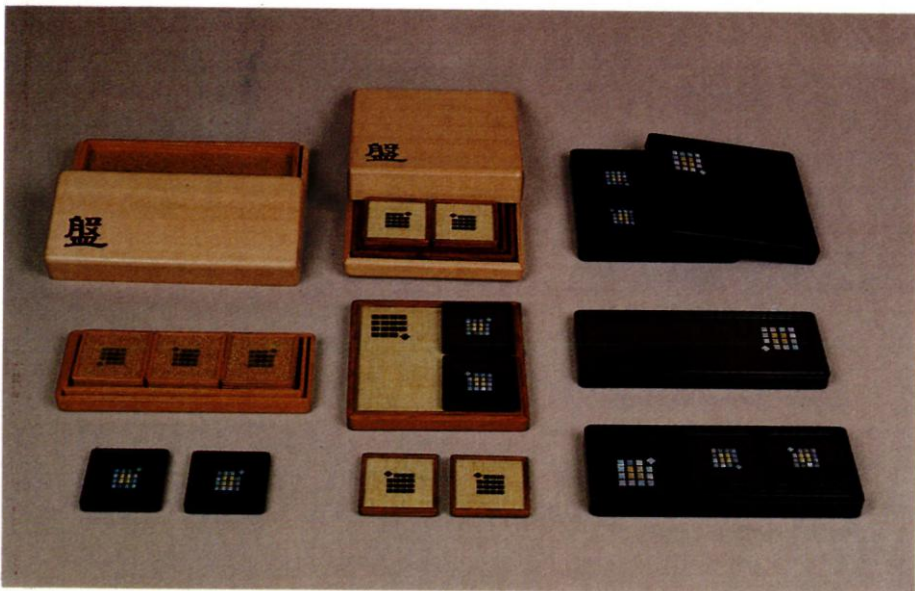
한국방송공사사장상
조 기정/민속예술제 포스터



한국무역협회회장상
장 호익/빌딩 안전 관리 로봇 시스템



중소기업진흥공단이사장상
정 용주/전통 공예 기법을 이용한 생활 용기 디자인



중소기업협동조합중앙회회장상
정 영환/와태칠기

초대작가상

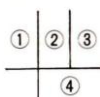
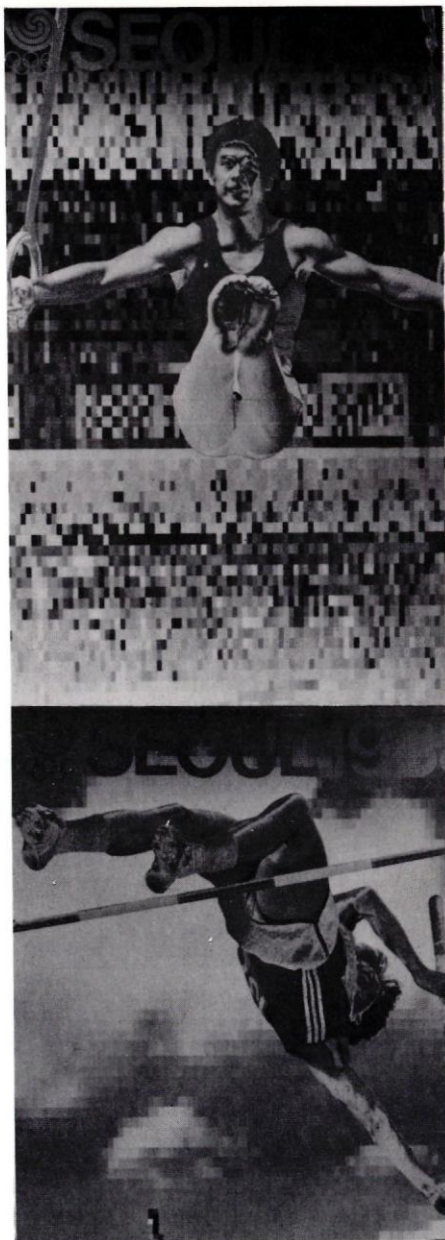
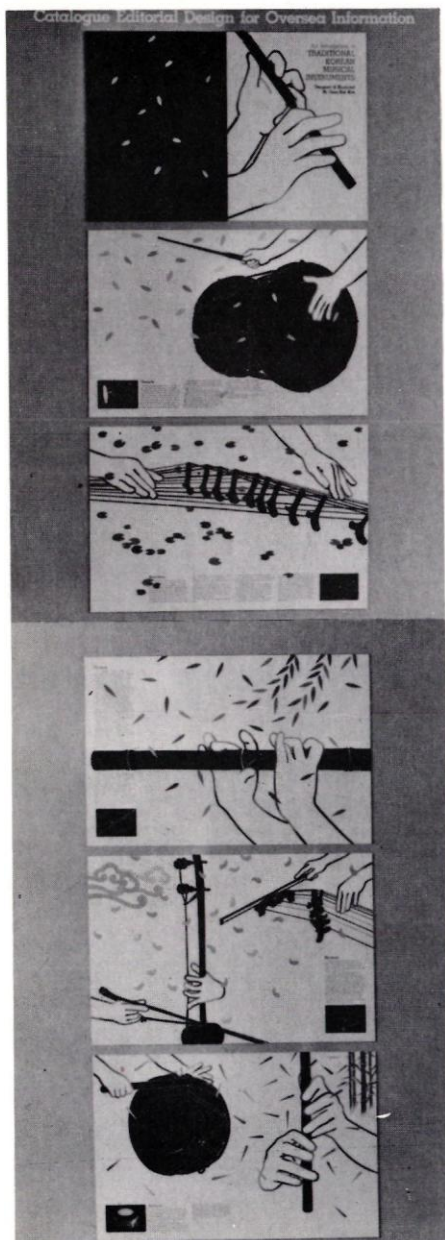


이 창호/필통

추천작가상



정 국현/워드프로세스 시스템

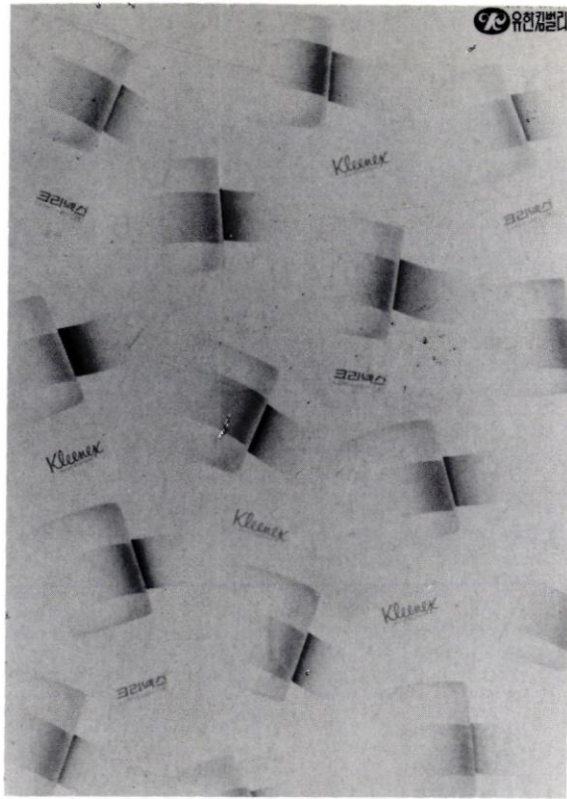


1. 김상락/해외 홍보용 카탈로그 편집디자인
2. 김영기/1988 서울올림픽 포스터
3. 송성재/럭키치약
4. 조동업/고려페인트 상품포스터



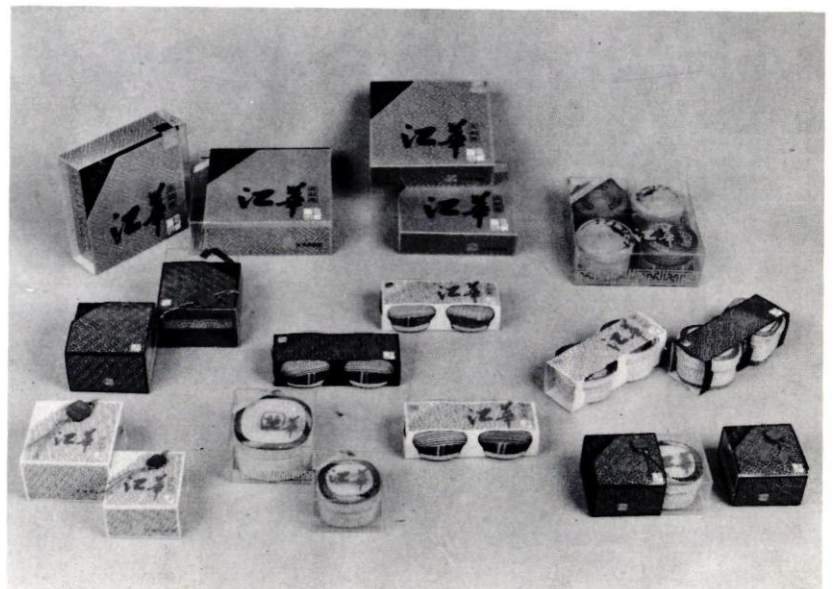
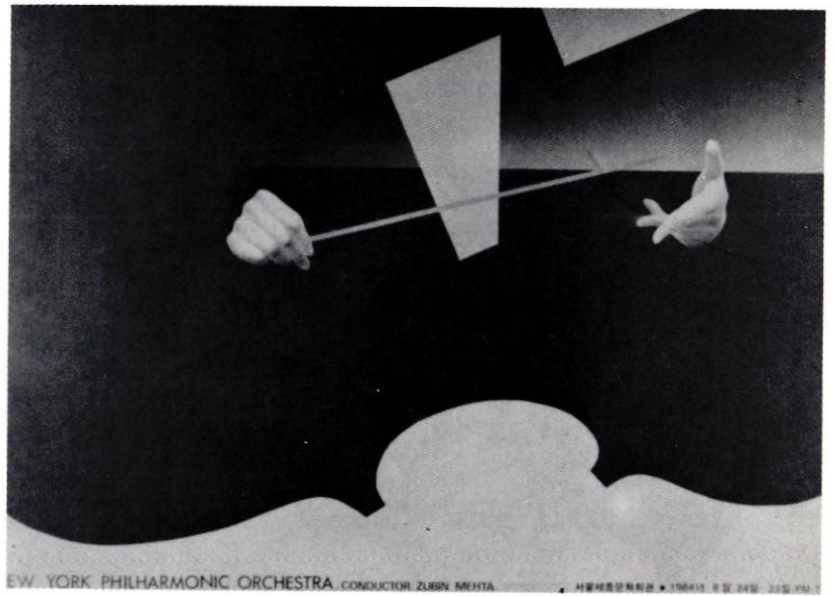
우아한 색상으로 매혹을 연출한다! KORYO PAINT

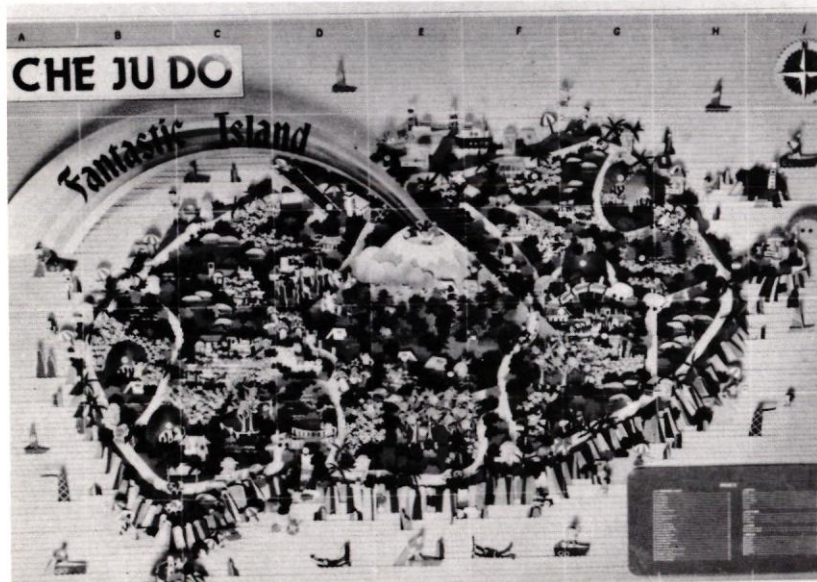
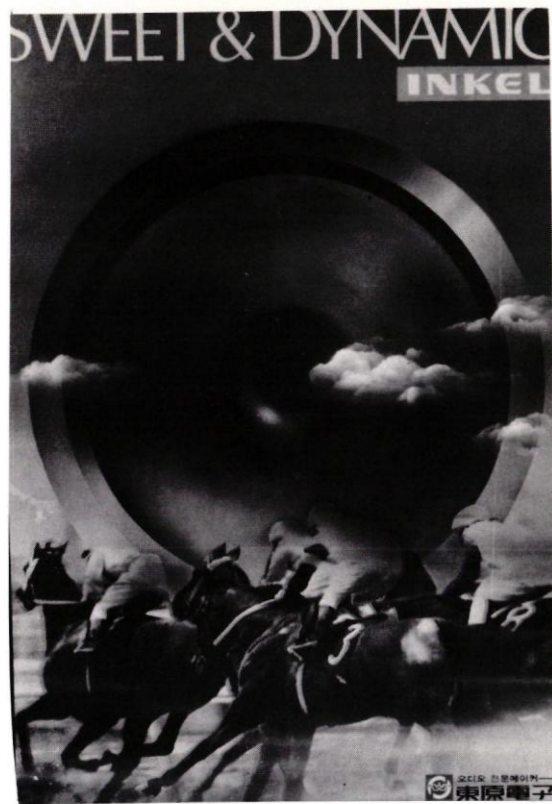
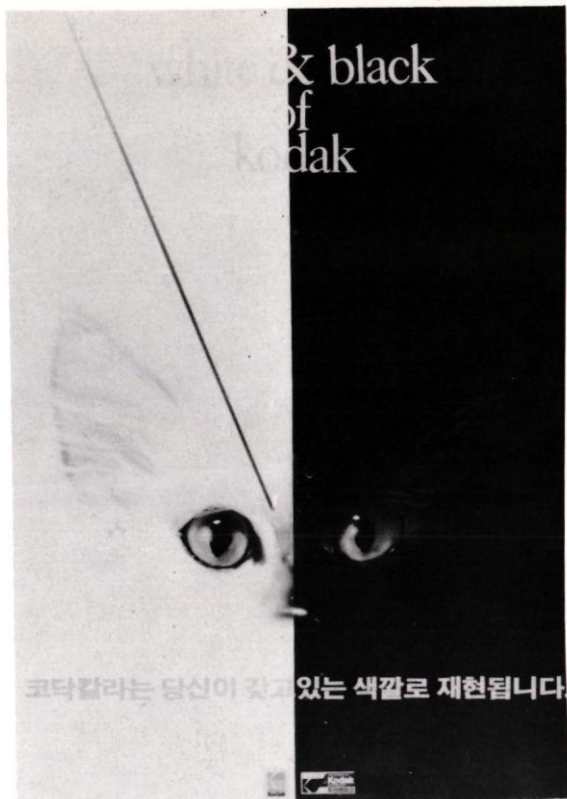
1984년 7월 26일 현재 인구사천육십이만사천팔백이십이명.



⑤	⑥		⑪	⑫
	⑦	⑨	⑬	
	⑧	⑩		

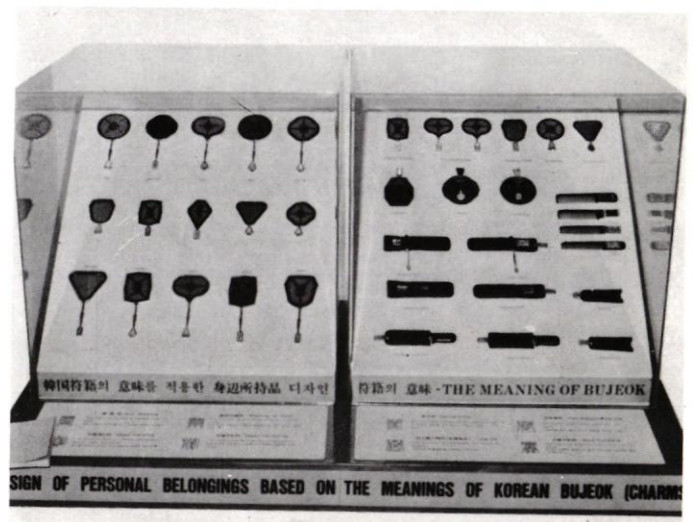
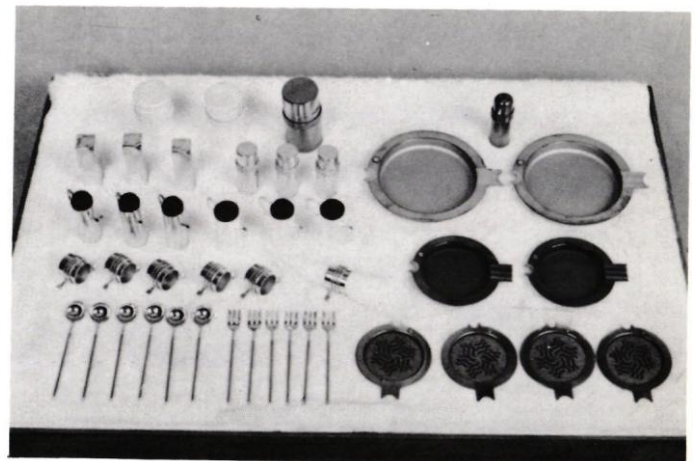
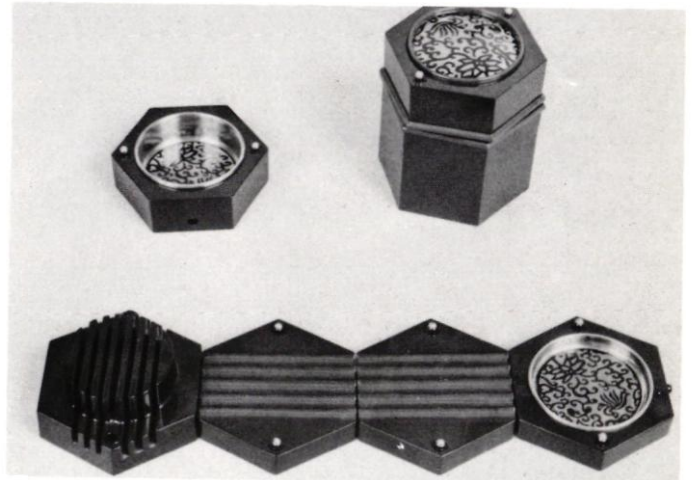
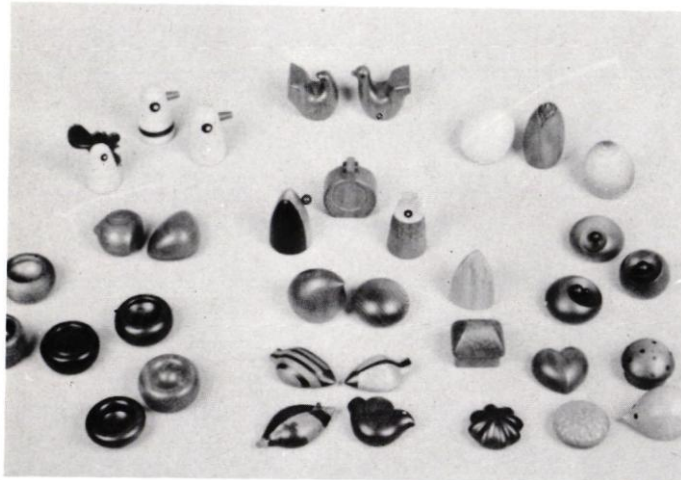
5. 이상원/가족계획포스터
6. 박효신/크리넥스
7. 김주성/콘서트 포스터
8. 정봉용·조경/화문석 포장디자인
9. 한백진/음주운전 추방 캠페인
10. 김경우/제주도 일러스트
11. 홍동원/코닥칼라
12. 서홍선/인텔 오디오 선전포스터
13. 권기덕/현대자동차 선전포스터

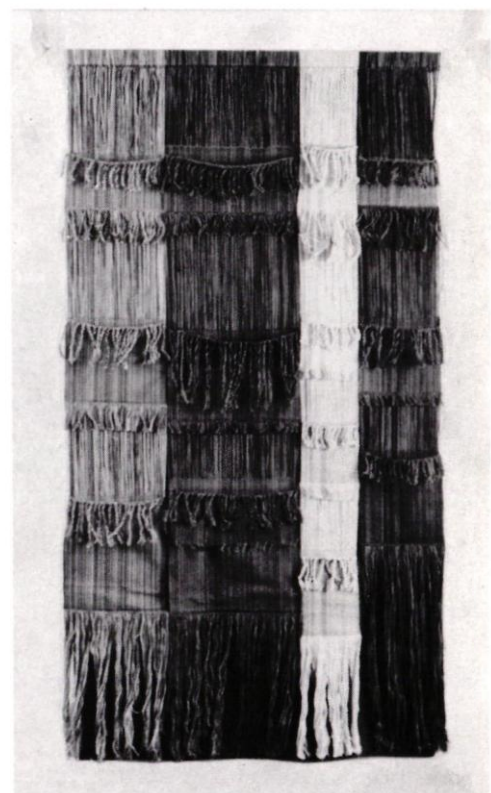
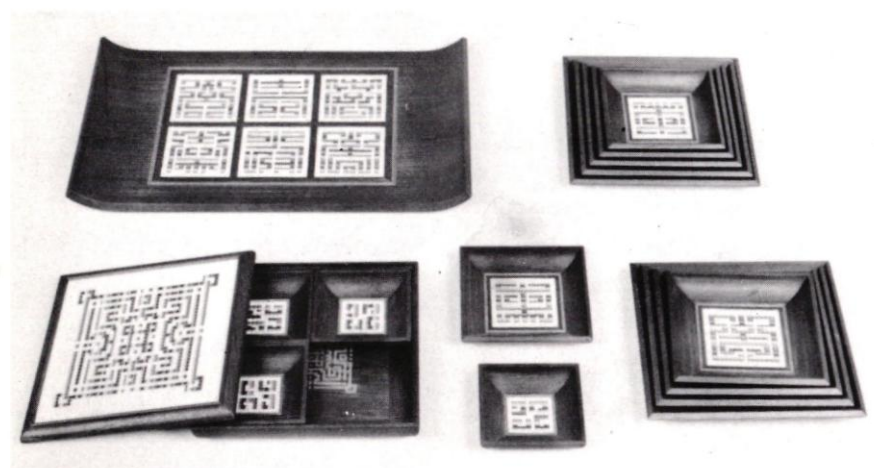
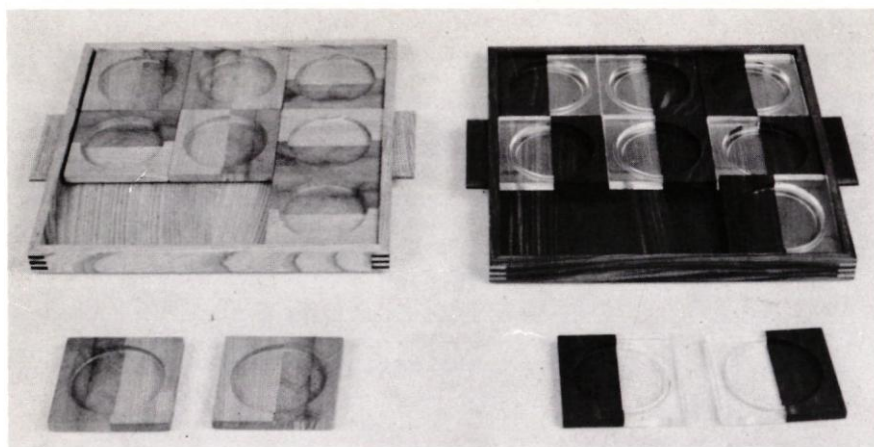




		⑦	⑪
①	②	⑧	
③	④	⑨	⑫
⑤	⑥	⑩	

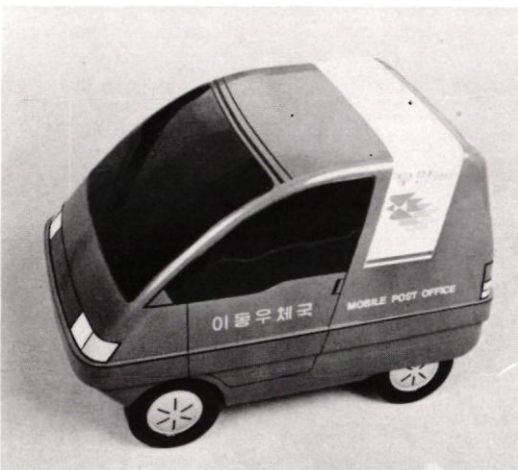
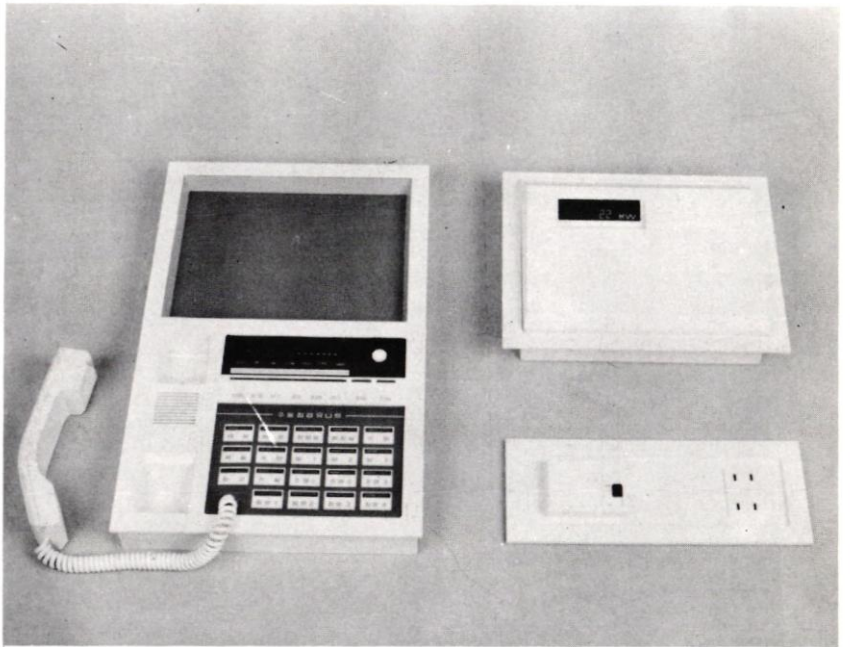
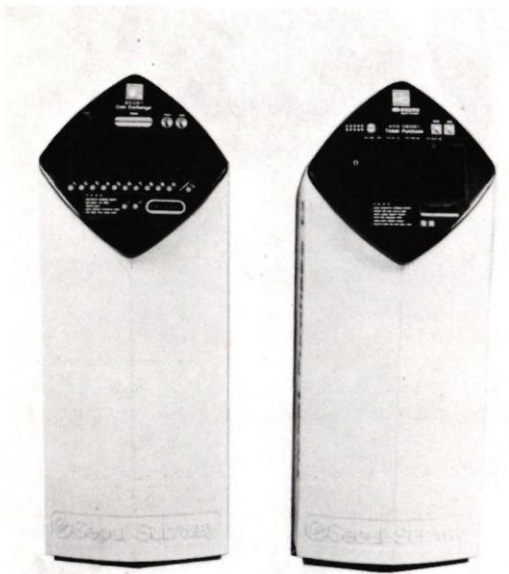
1. 백인자/병따개
2. 김상권/탁상용 용구세트
3. 전상호/아침식기 세트
4. 정주훈/관광객을 위한 테이블웨어
5. 고미숙/휴대용 반찬고리
6. 김병상/한국부적의 의미를 적용한 신변 소지품 디자인
7. 박병호/컵 받침
8. 김옥현/쿠손파 식탁메트
9. 정필인/완초 파기세트
10. 황미영/촛대
11. 김의정/발
12. 이미원/벽걸이(꽃이)

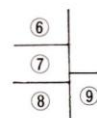
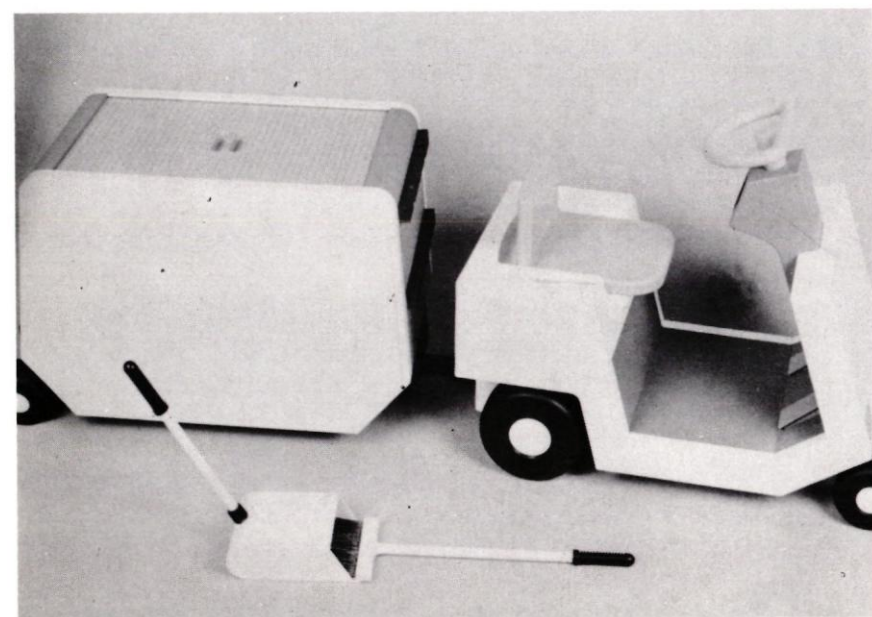
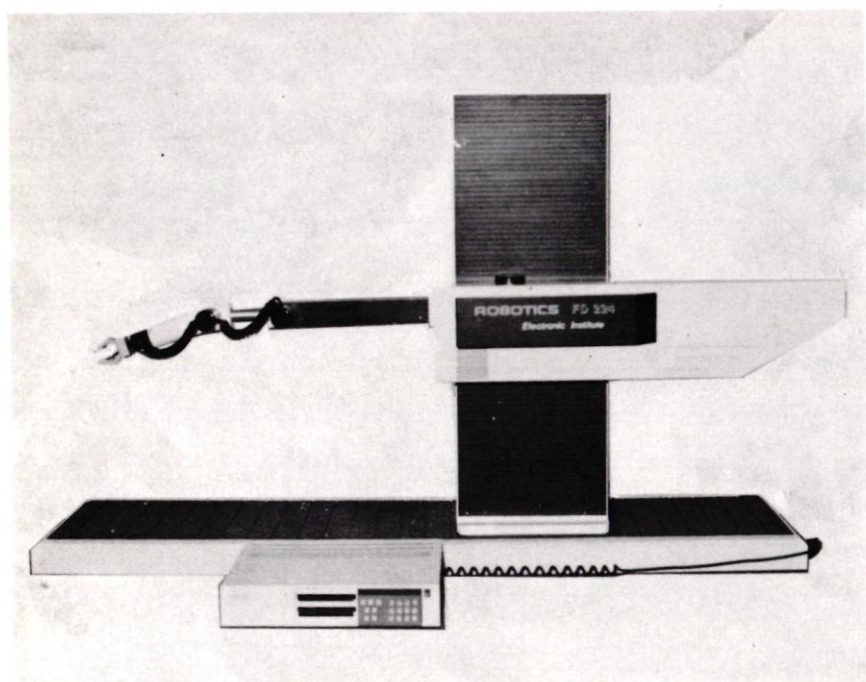
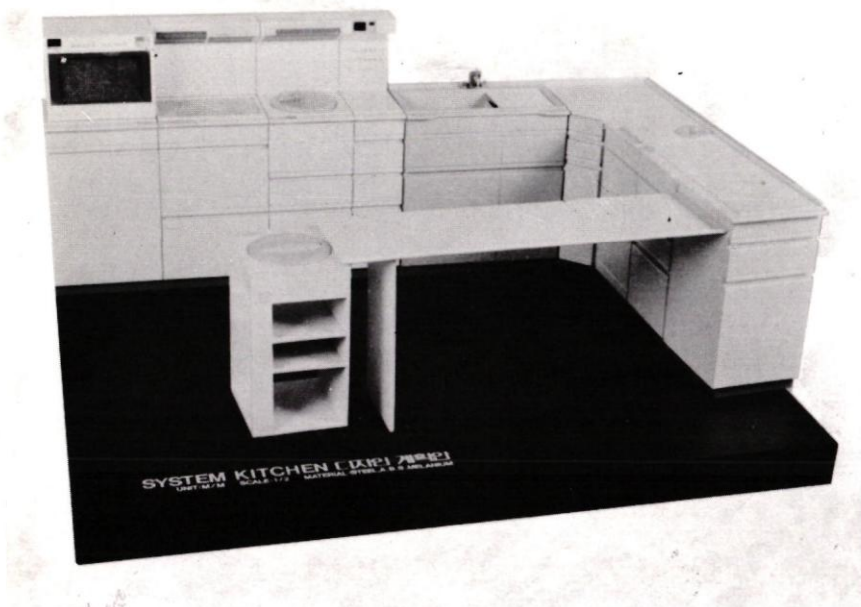




	③
①	④
②	⑤

1. 한석우/지하철 역무자동화를 위한 터미널시스템 디자인
2. 이병훈·황금주/농어촌지역 및 공공장소를 위한 소형이동 우체국
3. 박태용·김종국/고소용 구명기구
4. 윤영태/주택 안전관리 조정시스템
5. 신명철/HD-4000





6. 김창식·한기웅/시스템키친디자인 계획안
7. 이택천·이재권/산업용 로봇
8. 김준기/도시가로용 간이청소차 휴지통 디자인
9. 김철주·김현태/안전+관리시스템



제19회 대한민국 산업디자인 전람회 출품 및 전시 현황

대한민국 산업 디자인 전람회가 디자인계·산업계·학계 그리고 뜻 있는 인사들의 적극적인 협조와 성원으로 알찬 성장을 거듭하여 금년으로 19회를 맞아 내년이면 성년이 될 수 있는 성숙함을 보여주고 있다.

초창기 산업 디자인전은 이 분야에 대한 사회적인 인식 부족과 산업계의 관심 결여 등 여러 가지 어려운 여건들이 많았으나 그러한 중에도 이 전람회가 연륜을 거듭하면서 일선 디자이너들에게 디자인 개발 의욕을 고취시키고 기업에서의 산업 활동에 디자인의 적극적인 활용을 유도해 오으로써 오늘날 국내 유일의 산업 디자인 大展으로 기반을 다지게 되었으니 이것은 무엇보다도 그동안 우리 디자인계가 남다른 노력을 경주하여 온 결과라 하겠다.

더우기 우리는 역사상 처음 갖는 「'88서울 올림픽」과 「'86아시안 게임」의 민족 최대의 대제전을 준비하고 있는 이 시점에서 수출 상품을 위시한 국내 모든 제품의 품질 향상과 이들의 부가 가치 증대를 위한 기술 혁신 및 디자인 혁신이 그 어느 때보다 요청되고 있어 수출 증대는 물론 경제 번영을 위한 우리의 노력은 가일층 만전의 태세를 갖추어야 될 것이다.

그러므로 「대한민국 산업 디자인 전람회」는 미래를 예측하는 참신한 아이디어와 우수 디자인의 개발을 통하여 변천, 발전하는 사회적 시대적 潮流와 국가적 요청에 부응하고 우리 사회와 산업계에서 보다 기여할 수 있도록 발전되어야 하겠다.

금년 「산업 디자인 전람회」는 9월 1일부터 15일까지 15일간 「한국 디자인 포장 센터」 전시관에서 성황리에 개최되었으며 지방 이동전시회는 부산 지방 이동전을 시작으로 대구, 대전, 광주, 창원 기계 공업 공단에서 개최된다.

금년 산업 디자인전 출품 부문의 범주는 각 부문 공히 출품할 수 있는 모든 분야를 포함시켰으며 공예 부문의 경우는 산업 공예와 생활 공예로 구분, 지금까지의 일품 공예적 경향을 지양코자 하였다.

총 출품수는 719점으로 작년에 비해 數的으로는 다소 줄었으나 작품의 質이나 수준은 눈에 띄게 향상되어 심사위원들이 우열을 가리는 데 무척 고심했다는 것은 심사위원들의 공통된 의견이었다.

엄정한 심사를 거쳐 197점만이 전시를 위한 입선 이상으로 선정되어 치열한 경쟁을 보였다. 부문별 출품 및 전시 현황은 별표와 같다.

출품자들의 경향은 예년과 달리 재야 중견 디자이너와 일반 산업계의 현직 디자이너들의 대거 참여로 기성 디자이너들의 출품이 두드러지게 증가되었다.

심사는 전람회 규정에 의거 관계 기관과 사계의 권위자로 구성된 심사위원회에서 엄정하게 수행되었다. 심사위원은 각 부문별로 교육계와 산업계가 7:3의 비율로 구성되었고 초대 및 추천 작가의 비례도 4:3이 됨을 원칙으로 선정 위촉되었다. 심사위원장에는 박 대순 한양대학교 교수, 부위원장은 조 영제 서울대학교 교수와 박 한유 한국디자인포장센터 연구개발 상무이사, 심사위원회에서 피선되었다.

주최측에서 마련한 심사 기준은 각 부문마다 다소 차이는 있으나 독창성(아이디어)·심미성·실용성(용도, 기능)·생산성 및 경제성·상품성 등으로 대별할 수 있다. 특히 제3부 제품 및 환경 디자인 부문은 작품의 제작 과정을 설명할 수 있는 디자인 발의 기초 조사 및 연구 분석 등에 관한

내용을 기술한 연구서(8절지 10매 정도)가 심사에 중요한 자료로써 활용되었다.

입상 작품은 부문별 특선 작품 중에서 분과위원회의 추천을 받은 작품을 대상으로 심사위원 전원이 참여한 가운데 무기명 투표로 선정되었다. 특기할 사항은 부문별 특선 이상 작품을 선정할 때 입선 작품 중 특선 후보작을 선정하여 「채점제」에 의한 최고 득점순으로 9~13점의 특선 작품을 선정하였다. 이러한 「채점제」의 채택은 금년 산업 디자인전부터 처음으로 실시된 심사 방법으로 지금까지의 심사 방법을 개선, 보다 심사의 공정성과 객관성을 기할 수 있는 계기를 마련하였다고 평가할 수 있겠다.

대상인 대통령상의 선정은 각 부문별 「채점제」에 의한 최고 점수를 득한 작품을 놓고 심사위원 전원의 무기명 투표로 3점 중 (각 부문별 1점씩) 최다 득점 작품으로 선정하였다.

금년의 전람회에도 연일 많은 관람객이 쇄도하여 산업 디자인의 중요성에 대한 인식이 날로 높아져 감을 보여주고 있다.

앞으로도 계속 우리 디자이너들은 물론 모든 관계자들이 이 전람회가 산업 디자인 분야의 발전에 중추적인 역할을 담당할 수 있도록 모든 예지와 힘을 모아 정진할 때 대한민국 산업 디자인전은 명실공히 우리의 선진문화 창조와 경제발전에 충실히 기여하려는 소기의 성과를 달성케 될 것이다.

출품 및 전시현황

구	분	출품(점)	전 시 내 용				낙 선
			입상	특선	입선	계	
일반 작품 부문	제 1 부 시각디자인 부문	376	4	13	58	75	301
	제 2 부 공예부문	273	5	12	69	86	187
	제 3 부 제품 및 환경디자인 부문	70	4	9	23	36	34
소 계		719	13	34	150	197	522
초 대 작 가		21	1	•	20	21	•
추 천 작 가		62	1	•	61	62	•
합 계		802	15	34	231	280	522

제19회 대한민국 산업 디자인전 심사 총평

심사위원장 박 대순 한양대학교 사범대 미술교육과 교수

대한민국 산업 디자인전이 그간 자질 있는 우리 나라 디자이너의 발굴과 디자인의 질적 향상에 이바지해 오면서 올해로 어언 19회를 맞이하여 내년이면 성년이 될 수 있는 성숙함을 보여주고 있다.

특히 금년의 출품 경향은 예년과 달리 재야 중견 디자이너와 일선 산업계의 현직 디자이너의 대거 참여로 그 작품의 수준이 현저하게 향상되었는데, 이는 대단히 기쁜 일이라 하지 않을 수 없다.

이것은 최근 정부와 산학계는 물론 일반인에 이르기까지 산업 디자인에 대한 관심도가 높아지고 정부의 수출 증대 정책과 국민 생활 향상에 끼치는 산업 디자인의 중요성이 절실히 인식되면서 이에 따른 디자이너들의 민감한 반응이 이러한 작품의 수준을 높였다고 생각한다.

특히 '86아시안 게임과 '88 올림픽에 대비한 감각을 갖고 제작된 작품이 많았는데, 이는 모든 새로운 상품과 제품 개발이 디자이너들의 연구 개발의 참여 없이는 구매자의 심리적 물적 욕구를 충족시키지 못할 뿐만 아니라 우수 상품 개발도 불가능하다는 점을 입증하는 것이라고 하겠다.

이번 출품 현황은 작년에 비해 숫적으로 다소 줄었으나 작품의 질이나 수준은 눈에 띄게 향상되어 심사위원들이 우열을 가리는 데 무척 고심하지 않을 수 없었다.

1부 시각 디자인 부분은 예년과 같이

아이템의 다양화가 아쉬웠으나 그런대로 패키지류가 증가한 것은 다행한 일이라 생각된다. 그러나 핸드 일러스트레이션(Hand Illustration)이나 사진을 응용한 표현 기법의 발전은 괄목한 것이라고 하겠다. 심사에서는 새로운 컨셉트와 세련된 '레이아웃'으로 강한 구매 충동과 소구력을 가진 작품이 많이 선정되었는데, 이러한 작품이 많은 것은 이 분야에 유능한 잠재력을 가진 많은 디자이너가 출현할 수 있는 가능성을 보인 것으로 앞으로 이 분야의 발전이 기대된다.

2부 공예 부문에서는 우리 생활에서 필연적으로 사용될 다양한 품목이 출품되었다. 출품된 많은 작품들이 다양한 한국적인 소재를 많이 다루고 있으며, 그 제작 기법이나 재료의 선택도 많은 발전을 가져 왔는데, 전통 공예를 현대적 생활 양식에 계승·발전시키려는 노력이 눈에 많이 띄었다. 그러나 아직도 표면적 기법에만 치우치고 새로운 가치관과 미의식에 의한 독창성과 순수성의 빈곤을 엿볼 수 있는 작품은 심사에서 제외되었으며, 현대 생활 양식에 조화될 수 있는 기능과 생산성을 갖추면서 오리지널리티(Originality)가 있는 작품들이 선정되었다. 이러한 추세는 구시대의 껍질을 벗고 이제는 현대 생활 양식과 시대적 감각 그리고 미의식에 민감해 졌다는 사실을 반영해 주는 것으로 반가운 일이라 하겠다.

대통령상을 낀 3부 제품 및 환경 디자인

부문에서는 점차 작품의 스케일이 커지고 의욕적인 작품이 많이 출품되었다.

특히 과거의 가전 제품 위주의 범주에서 벗어나 중화학 공업 제품인 자동차 디자인 및 스쿠터 디자인, 첨단 산업 제품인 컴퓨터를 이용한 각종 컴퓨터 제품 디자인이 출품되었다. 또한 올림픽을 앞두고 도시 환경 개선을 위한 스트리처 퍼니처에 관한 작품이 출품된 것은 제품 환경 디자인의 영역을 확대시켜 나가는 것으로서 매우 고무적인 일이라 할 수 있다. 특히 대통령상으로 선정된 '시스템 街具 디자인'은 도시 환경과 교통·통신 체계를 한 장소에서 동시에 처리하여 휴식 공간과 街具 사이에서 과학적으로 최대한의 사무 능력을 올릴 수 있게 한 作品으로서 그 디자인 의도나 기능 그리고 작품의 형태와 실용화될 수 있는 발상이 여러 심사위원의 공감을 얻어 大賞으로 결정되었다.

이상과 같이 제19회 대한민국 산업 디자인전은 대부분의 출품작이 올림픽을 대비한 공예 산업에서부터 컴퓨터 산업의 첨단 기술에 이르기까지 광범위하게 출품됨으로써 예년에 볼 수 없었던 출품 경향을 띠고 있었다.

따라서 전반적으로 작품의 수준이 질적으로 향상되었다고 심사위원들은 내다보았으며 입상 작품들은 이 전람회 목표한 성과를 충분히 거둘 수 있게 하리라 믿는다. ■



1부 심사 광경



2부 심사 광경



3부 심사 광경

제19회 대한민국 산업 디자인전

수상 작품의 제작 과정 및 후기

대통령상 수상작 시스템 街具 디자인 조 벽호 서울대학교 미술대학 교수

1. 街路 환경의 바로미터 — 街具 (Urban Furniture)

가로는 그 길폭이나 내용에 따라 큰길은 코루소·부르바르·아베뉴·랑브라·에스프라나드..., 보통의 길은 비아·류우·스트리트·슈트라세·파세오·캣츠·갓세... 등 그 특유의 부드러운 억양으로 발음될 때 3차원 감각의 노스텔저를 느끼게 된다.

이처럼 기억에 남는 장소로서의 이미지는 어느 특정 개인의 심상이 아니라 도시 주민의 대다수가 공통으로 느끼는 알기 쉬움 (legibility)이나 잘 보임(visibility), 쾌적함 (amenity)같은 것으로 그 도시의 가치를 가능할 수 있게 된다.

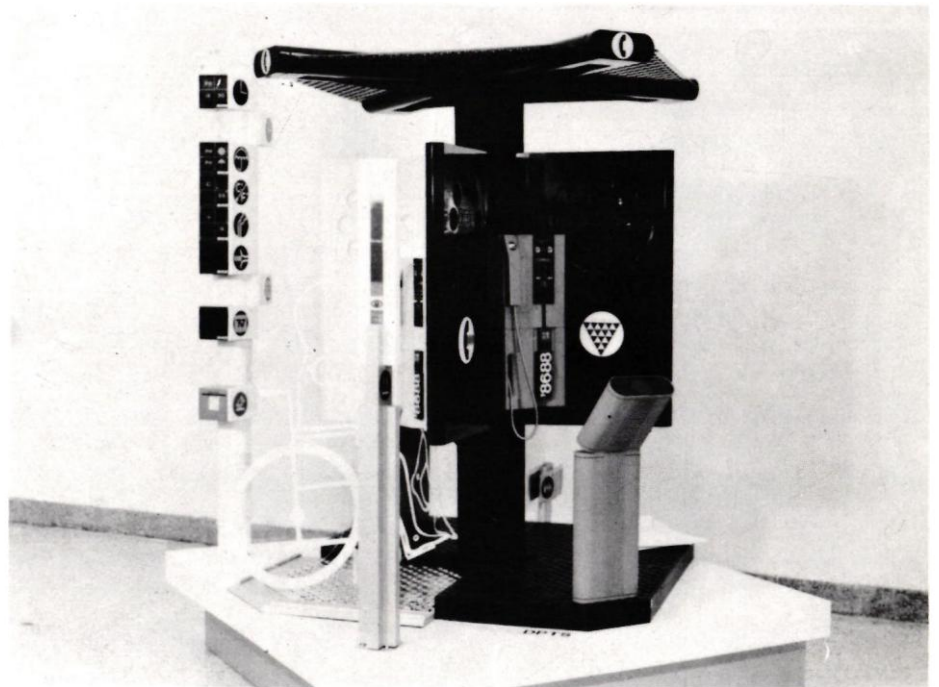
가로의 환경 기능은 1931년 CIAM의 '아테네 헌장(Charter of Athens)'에서 규정하고 있는 것처럼 어떻게 움직이느냐는 '동적 적합'뿐만 아니라 어디에 걸터앉고, 기대고, 정착하느냐에 대한 '정적 적합' 문제로 그 생존 능력은 사람들이 휴머니티에 의존하고 있듯이 주위의 건축이나 환경 시설, 街具 (Urban Furniture)에 의존하고 있는 커뮤니티의 무대이다.

이러한 환경 기능 향상에 직접 기여하고 있는 街具는 현대 도시의 '랜드스케이프'나 '아이덴티티'에 중요한 도시 환경 문제로 대두되고 있으며 한 도시의 이미지어빌리티 (imageability)를 높이는 바로미터 역할을 하고 있다.

2. 街具의 분석적 위계(Hierarchy)

MIT의 캐번 린치 교수는 한 도시의 문화 환경적 커뮤니티와 휴머니티의 환경 기능을 Servant Function (가로 기능 체계)과 Serviced Function (定住 기능 체계)으로 보고 위의 두 요소가 어느 정도 인간 생활에 부합되는가에 따라 도시 기능과 이용도를 평가하고 있다.

실제로 모든 街具는 '생애의 기능'을 위한 좋은 대화의 상대이며, 인간 활동의 다차원적 (기능적—물리적, 사회적—상징적) 의미와 함께 영향을 주고 있는 커뮤니티의 메커니즘이다. 로렌스 할프린은 이러한 도시



가구의 의미를 다음과 같이 역설하고 있다.

"街具는 도시를 무대로 하여 생활하는 사람들을 위한 조정 장치로 모든 사람들에게 미술적 감흥을 일으켜 주기도 하며, 쾌적하고 편리한 환경 기능으로 유도하는 부대적 환경 시설 및 반건축(Semi-Architecture)으로 해석하고 있다.

위에서 주목할 것은 도시내에 가구를 계획 (Planning), 시행(Performance), 관리 (Maintenance)하는 데에는 다음과 같은 분석적 체계성이나 어프로우치의 도입 관리 및 시행이 필요하다.

●가구 체계의 분석(Analysis)

인간 활동의 다차원적 커뮤니티를 위한 환경 기능을 체계별로 분석하여 보면 다음과 같다.

○순환 기능(Circulation)-교통계 (Transportation)

○안전 기능(Safety)-교통계(Traffic), 조명계
○정보 기능(Communication)-안내계,통신계
○관리기능(Maintenance)-도로계, 전기계, 소방계 등을 위한 교통·통신체계와

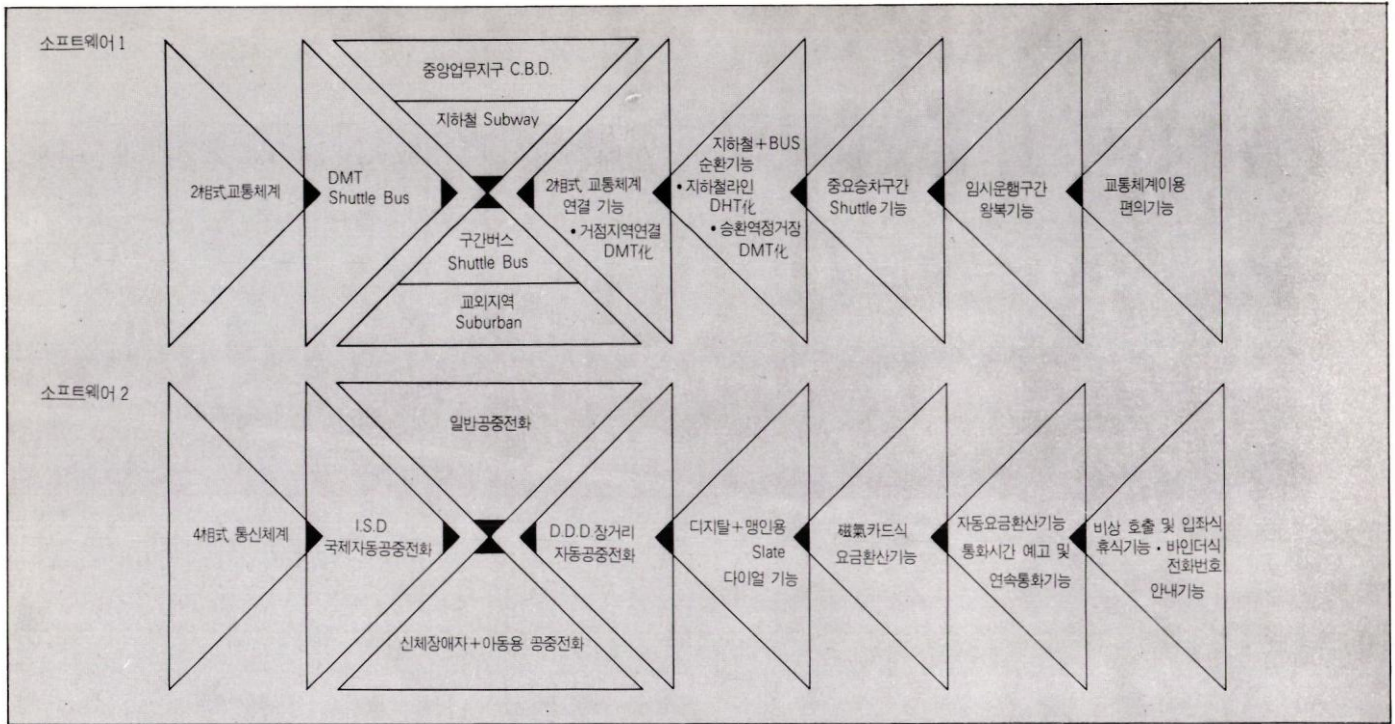
○쾌적 기능(Amenity)-조경계, 휴식계
○편의 기능(Convenience)-편리계, 매점계
○보건 기능(Healthy)-遊具系, 위생계
○갱생 기능(Rehabilitation)-신체장애자계 등을 위한 쾌적·편의 기능 등의 범주적 적합성 국면을 나타낸다.

●가구 체계의 종합(Synthesis)

앞에서 제시된 분석 모델을 종합하여 보면 인간과 환경과의 상호 작용하는 행동 양태에 따라 교통·통신 체계, 쾌적·편의 체계, 조경·遊具 체계, 행정·관리 체계 등을 위한 커뮤니티 시스템으로 俯瞰(부감)할 수 있다.

●가구 체계의 평가(Evaluation)

'커뮤니티 시스템'으로서의 환경 기능을 수행하고 있는 街具는 Urban Furniture, Street Furniture, Community Furniture, Sight Furniture 등의 폭넓은 개념으로 파악하여야 하며 도시 전체의 '랜드스케이프'나 '틈(Interstices)'을 해결하는 시스템 디자인으로 산업 디자인 시각에서 보아야 할 도시 환경 디자인(Urban Design) 측면이기도 하다.



이러한 시스템 가구의 어프로치는 다음과 같은 사항, 즉

○인간이 필요(Necessity)로 하는 새로운 소프트웨어 시스템

○휴먼 스케일이나 환경 기능에 적합한 하드웨어 시스템

○경제적 효율성이나 유지 관리에 체계적인 Maintenance System

○도시 하부 구조에 합리적인 Infra Structure System 등에 대한 행정적 체계성이나 디자인 어프로치의 종합적 (Syntherically)이고도 지속적(Continuously)인 시스템 체계의 도입 관리가 필요하다.

3. 새로운 시스템 가구의 제안

새로운 시스템을 제안한다는 것은 사고가 언어라는 미디어를 통해서 형태지어지는 것처럼, '概食의 틀'이라고 하는 소프트웨어를 통해서 하나의 '定量的 틀' 하드웨어를 顯型化하는 것이다.

이처럼 새로운 시스템 가구(Systemized Urban furniture)를 제안한다는 것은 다음과 같은 보행자 공간 창조의 10가지 준거인 환경·에너지·위치 감각·안전·부동산 가치·여가·보존·업무·쾌적·참가 등에 관계하는 공공의 목적이나 메시지를 효과적으로 이용하거나 전달할 수 있는 개별 계획 및 계획 개념이어야 한다.

●계획의 전제

소프트웨어: 교통·통신 체계 시스템

여기서 제안하는 시스템은 가로 공간 (Traffic Community)을 위한 교통·통신

시스템에 대한 소프트웨어이며, 보행자 공간 (Pedestrian Community)을 위한 쾌적·편의 시스템은 여러 가지 환경 조건에 적응할 수 있는 프로토타입으로 제시한다.

2相式 교통 체계·셔틀버스 시스템(DMTS) Dual Mode Transportation·Shuttle Bus System.

2相式 교통 체계(DMTS)란 2개의 교통 체계를 하나의 시스템으로 연결하는 것으로 본 계획에서는 Traffic Community의 가장 핵심적인 순환 기능을 고려하여 지하철과 구간 버스(Shuttle Bus)를 DMT화함으로써 다음과 같은 시스템 기능을 제안한다. (소프트웨어1 참조)

4相式 통신 체계 공중전화 시스템(DPTS)

4Way 커뮤니케이션을 위한 Digital Public Telephone System.

하드웨어: 多相式 시스템 가구

커뮤니티의 다양한 환경 조건이나 체계성을 고려하여 다상식 증식형(Expandable)을 기본 성격으로 하고 시스템의 모듈화나 프로토타입화로 가구 체계의 효율성을 주었다.

시스템 가구의 기본 모듈은 크게 수직 체계의 Pole계, 수평 체계의 Beam계, Shelter계, 수직 방향 체계의 Panel계, 부착 기능 체계의 Component Hanging계 등으로 구분되며 그 조합은 프로토타입의 기능이나 구조에 따라 모듈 단위와 방향축을 설정할 수 있는 다상식 조합 체계로 구성되어 있다.

또한 다양한 시각 방향을 유도할 수 있는 '十字' CROSS형과 'X字' Diagonal형을 방향축으로 하여 시각 기능의 방향성을 자유롭게 적응할 수 있으며, 외부 공간에서의 휴먼 스케일에 맞는 가시 적정 기준 및 높이

산정을 기본 체계의 모듈로 하고 있다.

●4Way 커뮤니케이션을 위한 DPTS (디지털+磁氣 카드식 공중전화 시스템)

○Booth의 기능-4방향의 각기 다른 Access와 Function을 가진 四相式 공중전화 Booth 시스템으로 설치 장소의 조건이나 방향에 구애됨이 없이 자유롭게 조합할 수 있는 Space Use형 Booth 기능

○Shelter의 기능-보행자 공간을 위한 Pedestrian Mall이나 커뮤니티 공간을 위한 다목적형 쉼터 기능. Grid형 연결 기능. 태양열 반사를 위한 투명 Slate 기능

○Structure의 기능-다상식 조립 기능, 구조의 내부에 Power 기능 내장(조명, 스피커 등)

○Panel의 기능-十字 CROSS형과 X字 Diagonal형으로 된 패널은 사인 체계를 위한 기능이나 소음 제어를 위한 어코우스트릭 패널 기능

○Non Slip기능-바닥면의 미끄러움이나 부드러운 촉감을 주는 제어 기능

○Telephone Core' 기능.-신체장애자, 맹인, 어린이들이 사용하는 공중전화 코너, 장거리 자동 전화 코너, 국제 자동 전화 코너 등을 하나의 Booth에 Core화하여 다목적 편의 기능 제공

○디지털+맹인용 Slate 다이얼 기능

○磁氣 카드식 요금 환산 기능

○통화 시간 예고 기능 및 연속 통화 기능, 자동 요금 환산 기능

○비상 호출 및 통화 기능

○바인더식 전화번호 안내 기능

자연과 인간과의 조화라는 측면에서 광고가 분석되어진다면 캘린더는 기업에 있어서의 반 광고의 역할을 담당하고 있다고 보겠으며, 1년이란 긴 세월을 직접적인 소구를 할 수 있는 매체로서 그 용도가 필요 불가결한 것이라 하겠다.

캘린더의 용도란 제품을 파는 것이 아니고 기업 이미지를 축적시키는 것이 아닐까 생각되어진다.

캘린더가 기업 이미지를 형성해 나가는 데 있어서의 그 역할이 다른 매체에 비해 대단히 중요시되고 있다. 이는 우리들의 일상 생활 공간이라는 한정된 곳에 영구적인 상태로 보여지는 문화적인 측면에서의 용도이므로 광고 정책에 있어서의 그 중요도를 인식해야 하겠다.

화장품 메이커의 캘린더 용도는 미인과 화장품이라는 기본적인 범주 안에서 제작되어 왔다. 이번 상을 받은 캘린더는 상업적인 것을 넘어서 문화적인 측면의 강조에 그 목적을 두어 크reative한 측면을 더욱 살리는 데 중점을 두었다. 디자이너로서 이 기업이 가지고 있는 기업 이미지상을 어떻게 접근할 것인가에 대해 기업상을 나름대로 분석하였고 분석된 결과에 의해 매달마다 표현 전략을 세워 사진 촬영, 인화, 에어브러쉬 기법을 응용하여 캘린더의 속성을 살렸다.

아이디어가 결정됨에 따라 몇몇 국내 카메라맨을 설정해 기동력이 특출하고 영상 미술에 감각이 뛰어난 「케이원 스튜디오」의 문을 두드렸다. 특이한 제스처와 결집한 경상도 사나이인 이 재길 씨는 나를 반갑게 맞아 주었다. 라프스캐치를 가지고 일차적인 회의를 가진 후 모델 결정 문제에 고심하였다. 화장품 광고이므로 첫째로 피부색이 좋으면서 유난히 서구풍을 풍길 수 있는 크고 시원한 눈을 가진 모델이 필요했다. 이런 모델을 발굴한 후 헤어 스타일과 얼굴 메이커업은 충무로의 「자운영 미용실」에 의뢰하였다. 무척이나 더웠던 이번 여름은 메이커업된 얼굴에 얼룩이 생기게 하여 사진 촬영시 여간 애를 먹지 않았다. 몇번이고 메이커업을 고치고 재촬영을 해야 하는 진땀 뻘은 어려운 과정을 감당해 준 모델에 감사할 뿐이었다.

작품 제작중 잊지 못할 일은 미용실에서 나오는 모델 모습에 잠시 충무로의 전 눈길에 한 곳에 모여 술렁 거린 일이 못내 잊혀지질 않을것 같다.

표지는 첫번째 얼굴을 내미는 첫장이므로 많은 고심을 했다. 일러스트레이션으로 할까? 그냥 사진으로 해볼까? 무척이나 고심하였다.



내지에 있는 내용을 축소시켜 그대로 옮기자니 창의성이 결여되었고 다른 방법이 없나를 생각한 끝에 일러스트레이션 부분을 삭제하고 슬라이드 상태를 이용하여 표현하고자 결정을 내렸다. 슬라이드를 있는 상태로 표현하면 내지와 중복시키는 번거로움이 수반되어 슬라이드 현상 상태에서 반전시키지 않고 직접 네가(Nega) 인화지에 포지(Posi) 슬라이드를 그대로 한 장 정도 밀착을 해보았다. 뜻밖에 좋은 효과를 보았다. 결정된 레이아웃을 가지고 코닥현상소를 찾아 영업 담당자와 협의하였으나 불가능함을 표시했다. 그러나 기술진과 협의 끝에 가능성을 찾게 되었다. 포지티브 상태를 이용하여 인화한 다음 다시 네가티브로 찍어서 또 다시 인화시키기로 결정을 보았다. 이런 과정에서 생성된 반전 효과가 아닌 포지티브 슬라이드를 네가 인화지에 직접 인화한 효과가 아트적인 측면에서 군침을 느끼게 했다. 슬라이드에 있는 색이 인화되었을 때는 보색 관계로 색이 재현되므로 슬라이드색을 만들때 보색 관계를 인식하고 촬영을 했다. 인화된 상태의 인물을 수정하는 일은 그리 쉬운 일이 아니었으며 인물 상태만 인화되어 있으므로 어느 정도 배경을 조정, 각색할 수 있는 상태에서부터 시작되었다.

1월, 2월의 일러스트레이션은 새해를 맞이하는 첫장이므로 새가 희망에 가득차 창공을 높이 나르듯 맑은 눈과 새의 깃털을 조화시켜 한 해의 첫 출발을 보다 가볍고 경쾌하게 시작한다는 희망을 내포시키고 여성들에게 “웃이 날개다”라는 말이 이제 화장품도 날개가 될 수 있다는 컨셉트로

맞추었다. 울동 있게 움직이는 깃털의 모양을 찾기 위해 여러 가지 깃털을 수집도 하였고, 여인의 맑고 희망에 찬 초롱초롱한 느낌을 더욱 강조시키기 위해 흰색 깃털을 등장시킴으로써 더욱 계절적인 감각과 경쾌한 분위기로 조성시킬 수 있었다. 몽글몽글 피어 오르는 레드 퍼플색이 주는 고급감을 간접적인 이미지로 주위 환경을 시켜 보았으며, 특히 헤어스타일의 스프레이 컬러는 검정색 머리를 변화시키는 데 수월했다. 메이커업을 담당하는 미용사가 디자이너의 성격을 더욱 현대 감각화로 고쳐시켜 주는 데 큰 기여를 했다고 보겠다. 피부 색상을 소프트한 컬러로 재현시키기 위하여 거의 흰색의 메이커업을 했으며, 눈 부분의 색상이 너무 채도가 떨어진 상태로 인화되었기에 에어브러쉬로 기존 색체를 부드럽게 하면서도 고급감이 나게 채도를 높였다.

3월, 4월의 주제는 흔히 앵두하면 입술이 연상되는 개념으로 일차적인 표현을 했다. 입술 표현을 잡기 위해 입의 움직인 상태를 카메라맨이 놓치지 않고 찰칵거리는 소리와 함께 그 순간을 포착했고, 모델도 상당히 세련된 입의 표정을 잡아 주었기에 수월했다. 앵두 색상과 입술과 코의 경계를 레이아웃하는 데 있어서 고심을 했다. 특히 피부 색상이 인화에서 다른 달보다 선명하게 나와 매우 고심했다. 전체적인 톤이 잘 맞지 않았기 때문이었다. 앵두가 입술을 한번 스치고 나오는 표현이 그리 쉽지는 않았던 것 같았다. 에어브러쉬 잉크가 그 표면을 가일층 살려 주었으며, 현대적인 감각과 입술에서 풍기게 하기 위해 신선한 앵두를 등장시켰다.

5월, 6월은 시원한 감각의 화장 기법을 주제로 했고 시원한 스카이버루의 머리결을 살리는 데 신경을 썼다. 살포시 감은 눈에서의 리드미컬하게 움직이는 생명력은 계절의 여왕이 심포니를 울리게 하는 음표로 연결시켜 표현 테마로 삼았다. 머리 모양의 색채를 변형시키기가 어려운 것 같아 고심하던중 머리 반쪽은 시엔나 색상과 스카이버루색으로 고정시켰다. 헤어스프레이가 적당한 컬러가 없어 내가 생각하고 있었던 색과는 조금은 동떨어졌으나 수정 단계에서 수정한다고 생각하니 별 문제가 없었다. 역시 촬영한 후 인화 상태가 생각한것 보다는 효과적이지 못했다. 코닥의 기술진이 내 의도와는 조금 빗나간 표현을 해 주었다. 다른 달보다는 배경 색상이 어두웠고 헤어컬러도 어둡게 인화된 상태였다. 어두운 상태를 밝게 표현하기란 어려운 일이었다. 생각 끝에 움직이는 표현을 더욱 효과적으로 표현하기 위해서 타원 형태의 기하학적인 모양에 흰색을 넣어 경쾌한 분위기로 유도시켰다.

7월, 8월은 레몬의 계절이라는 테마에 컨셉트를 맞추었다. 다른 달과 변화를 주기 위해 볼터치로 옮겨 보았다. 레몬 제품으로는 영양 크림이나 로션이 있을 수 있겠고, 또 레몬에서 추출되는 맛사지 크림과 레몬 스킨 제품이 다양하게 있다. 레몬을 대상으로 한 광고 표현도 꽤나 많이 등장한 것으로 알고있다. 특히 봄 광고에 많이 등장하여 레몬 제품과 여인의 주제로 큰 변동을 일으키지 못한 광고가 주종을 이루고 있다. 이 달의 표현은 레몬과 여인의 볼터치로 직접 움직이는 표현을 주어 더욱 선호도가 높게 표현해 보았으며, 레몬이 한번 불을 스치는 표현은 자연의 색이 피부를 매만져 싱싱하고 경쾌한 느낌을 느낄 수 있도록 해 보았다. 헤어컬러의 메이커에도 레몬 컬러로 표현하여 전체 화면이 레몬과

레몬색이 주종을 이루어 완성된 작품이다. 한 화면에서 정적인 표현을 탈피하고 움직이는 상태를 나타내어 보았다.

9월, 10월의 테마는 꽃과 나비의 주제를 가지고 표현해 보았다. 부드러운 머리결의 색상과 활짝 피어 있는 펜지 꽃가루를 여인의 눈 위에 바르는 순간적인 표현이며 또 한편으로 꽃보다 여인의 눈이 더 아름다워 나비가 앉았다고 해석될 수도 있겠다. 촬영할 때 눈 부위에 컬러 사도우가 눈속으로 들어가 모델이 매우 고생한 결과의 작품이라 생각된다. 특히 결실의 계절을 표현하는 데 컨셉트를 두었으나 화장품 광고이므로 단순 명쾌하고 상큼한 이미지였을 시킬 수 있는 것으로 포인트를 맞추었다. 표현상에 별다른 군더더기가 없는 깨끗한 표현을 살리려고 했다. 에어브러쉬 도중 색상 재현에 꽤나 어려운 작품이었다. 호랑나비 표현이 웬지 전체적인 컬러 바란스와 조화를 이루지 못했다. 배경색을 미묘하게 그리고 환상적인 색채로 유도시키는 데 중점을 두었다.

펜지꽃의 주종색을 이루는 퍼플 색상이 머리 부분과 점침으로써 머리 부분과 꽃과의 경계 부분을 부드럽게 표현하여 이질감을 느끼지 않도록 했다. 특히 퍼플색이 전체적인 분위기색을 조성하는 데 있어서 최종적으로 배경색에서 미묘한 감정의 색을 연출하고 있다. 에어브러쉬에서는 색감을 충분히 내는 것도 중요하지만 오히려 사진이 가지는 특징적인 색채의 맛을 인화에서 충족시켜 주는 것이 타당하다고 생각되어진다.

11월, 12월의 표현은 현대인들은 자연과 격리된 채로 주로 생활을 하고 있으며 대부분의 도시인들은 물질 중심의 사고를 하고 있기 때문에 자연을 설정하여 꿈과 낭만을 이끌어내는 아름다운 여인의 세계를 그려 보았다. 화장품의 패션은 최첨단을

걸어야 한다고 본다. 일반인들이 생각하는 것보다 색채면에서는 몇 년 앞을 내다 보아야겠다. 오렌지색과 입술을 연결시켜 이 달을 표현해 보았다. 여인과 입술은 관능적이면서도 아름다워야 한다. 특히 오렌지색은 완전히 익은 색상을 배제하고 싱싱하고 상큼한 녹색 계통의 색을 주종으로 이루게 하여 후레쉬하고 약간 덜 익은 꽃과일의 냄새가 나도록 표현해 보았다. 이 화면에 피부가 많이 노출되는 부분이 많아 현상 과정에서 피부색이 제대로 재현이 되지 않았다. 피부에 에어컬러를 더 첨가할 수도 없고 해서 인화 상태에서 몇장 다시 인화를 해보았다. 전체적인 얼굴 피부에 화이트 이미지의 피부 색상을 재현하고자 했으므로 촬영된 원고는 입술의 색상이 너무 나약하고 부드럽게 표현되어 별다른 임팩트(impact)가 없었다. 에어브러쉬의 효과를 톡톡히 본 셈이다. 입술 부분에 연한 그린색을 진한 그린색으로 그리고 얼굴의 화이트 색상과 콤비네이션을 이루기 위해 색채 조절을 해보았다. 탄력 있는 입술과 18세의 상큼한 입술을 표현하기 위해 덜 익은 오렌지를 표현 자료로 삼았다.

광고는 항상 시대를 앞서야 그 광고의 효과가 있다는 말이 있다. 이번에 상을 받은 피어리스 캘린더는 화장품 광고 표현 전략에서의 색다른 아이디어와 창의성과 심미성을 심사위원 여러분께서 깊이 읽어 주신 게 아닌가 싶다. 이 작업을 완성시키기 위해 열정적으로 협조해 주신 분들에게 감사와 고마움을 느끼며 이 기회를 통해 심사위원 여러분들께 감사를 드린다.

특히 이 전람회에 참여할 수 있도록 힘을 주신 나의 은사님께 깊은 감사를 드린다.

상공부장관상 수상작 서양 장기 김 재영 숙명여자대학교 미술대학 교수

올 여름은 유난히도 무덥고 긴 여름이었다. 대한민국 산업 디자인전이 지난 해보다 2달쯤 연기되었다는 연락을 받았을 때의 느긋함과 여유도 한낱 쓸모 없는 게으름으로 상쇄시키고, 작품 제출 일자가 가까와질수록 초조한 마음을 버릴 수가 없었다.

연이어 3회 특선을 계속해야 '추천작가'가 될 수 있다는 규정에서 본다면 올해가 내게는 마지막 해가 되는 셈이기 때문에 더욱 그러했다.

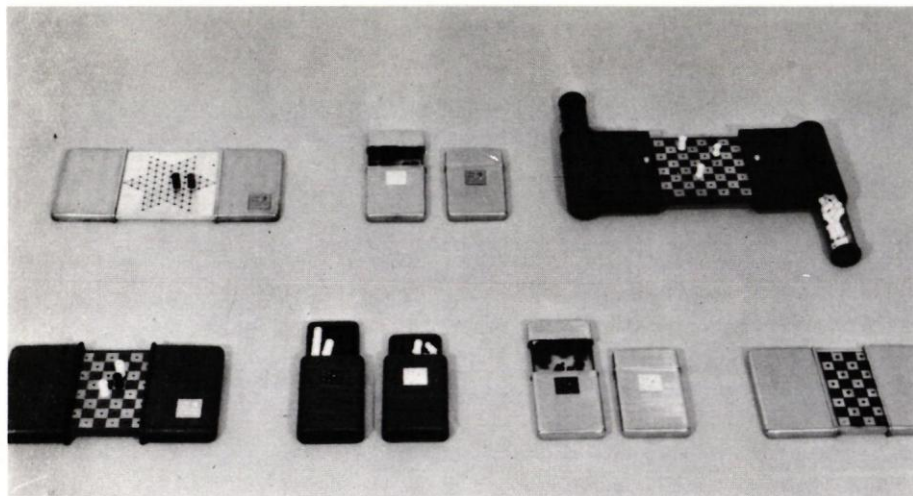
이번 작품에 구체적인 계획을 세워 몰입하긴 일 학기를 끝낸 7월초부터이다.

우선 작품의 대상으로 무엇을 선택할 것인가 하는 품목의 선정이 나를 혼란스럽게 하였다. 문방용품, 주방용품, 여성용품 등 몇 해를 거둬하니 안 해 본것이 없는 듯하다.

그러니까 내가 「산업 디자인전」에 참여하기는 「상공 미전」이란 명칭으로 시작된 제2회부터였다. 대학 3년 때 겁도 없이 "하고싶다"는 의욕만 가지고 덤빈 그 해엔 시각 부문과 공예 부문에서 각각 입선하였다. 한지 위에 고무판을 음양으로 파서 찍은 'Korea Shop'을 위한 포장지'에 판넬조차 서투른 솜씨로 출품하던 그때, 남의 학교 작업실에서

처음으로 금속판을 두드려 만든 우주선 형태의 'Floor Lamp' 등 지금 생각하면 참으로 무모한 작업과 억지 투성이인 작품으로 도전하던 그 시절의 용기가 지금와서는 생각할수록 가상(?)하다.

그 후 낙선과 입선을 거듭하면서 여러 가지 작품을 만들어 보았다. '화장 도구함', '조미료통 Set', '오픈너', '茶床', '손거울', '펜접시와 종이칼', '문방구 Set' 등 회수를 거듭하면서 출품 시기만 되면 작품을 안하고는 못배기는 마약적 습성으로 매년 나를 괴롭혔던(?) 산업 디자인전이었다. 7회 때는 '펜접시와



종이칼'로 상공부장관상을 받는 행운을 갖게 되었다.

대학원 재학 시절인 당시에 그 상을 수상하게 된 것은 나 개인에 대한 절박한 혼돈의 시기에 단 하나의 오아시스가 되어 나의 작품 생명을 충전시킨 계기가 되었다. 그러나 그것은 필연이 아닌 우연의 행운이었던 듯 싶다. 그 다음 해에 계속해서 그 영광을 연결시키지 못했으니 말이다.

그러던 즈음 드디어 “하고 싶다”는 순수한 동기의 시작 때와는 달리 출품 자체를 “안할 수도 있다”는 교만의 마음으로 부족함을 은폐하기 시작하였다. 작품을 한다는 것이 내 생활에서 장식적 의미로 전락했던 시기였다. 전시가 계속되는 동안만 눈 꼭감고 있으면 그뿐이었다. 매년 작품전이 끝나면 입선상과 잘하면 도급한 메달 하나뿐, 도록에 실린 작품 사진과 이름 석자는 보는 사람만 볼 것이다.

이때의 부정적인 오기가 참으로 어리석고 부끄러운 착오였음을 깨닫게 된 것은 '82년 봄이었다. 한 학생이 디자인전에 출품하고자 몇장의 스케치를 들고 내 앞에 섰을 때였다. 낙선과 입선의 지루한 터널에서 도중 하차한 부끄러움, 그것은 결국 나 자신과의 투쟁에서 패배한 것이다.

조건 없이 “하고싶다”는 열망이 다시 머리를 들었다. “일의 계획은 사람이 하나 그 일을 이루시는 이는 하나님 이시니” 그 결과에 대하여는 내 소관이 아닌 것이다. 우선 마음을 비우고 재도전을 시도했다.

학생과 함께 출품했으니 안되면 ‘곰배기 망신’이라는 소심한 생각을 떨쳐 버린 채 꼭 10년만의 도전이었다. 17회 산업 디자인전에서 ‘멤멤 문구’를 출품하여 중소기업진흥공단 이사장상을 받게 되었다.

“하나님은 살아계시어 의로운 뜻을 살리신다” 하셨으니 참 감사한 일이었다.

18회 에는 삼각 사각 원형의 기본 도형으로 여성용 손거울 겸용 사진틀을 출품하였다. 생산 단가의 저렴화를 위해 기법과 재료를 다양하게

응용한 작품이었다. 작품을 위하여 최선의 노력을 다해 임하였다는 생각이 아직도 머리에 남아 있다.

그 많은 노력과 시간을 사용하여 그야말로 야단법석을 떨던 시간들은 무아의 경지로 나를 끌어들여 끝없이 금속의 광택을 만들어 내게 물이부쳤다. 그 행위에 관한 한 아무 말이 필요치 않다. ‘그저 할뿐’이니까.

내 작업실 옆으로 우리 학교의 도서관이 건립중이다. 빨간 벽돌의 5층짜리 건물은 오늘과 내일이 다르게 모양을 갖춰 가고 있다. 벽돌이 쌓이는가 하면 내장의 벽면이 하얗게 정리되어 간다.

참으로 현대는 빠른 템포의 변화를 거듭하고 있다. 그러나 나의 작업은 수공예의 범주에서 손안에 물건을 하루 종일 문질러 대야 겨우 제빛이 날까 말까 하는 제자리 걸음이어서 가끔 권태롭기도 하다.

이런 각고의 작업을 통한 작품들이 과연 그만한 가치를 갖고 있는 것일까 하는 회의에 빠지기도 한다.

결국 내 이력서에 한줄 경력을 얻기 위한 작업이라면 너무나 무가치한 것이며 결국 이기주의의 결과는 교육의 목적과도 위배되는 것임을 말할 필요가 없다. 어떤 학문이건 사회에 공헌할 수 있어야 한다는 결론을 놓고 보면 공예가 사회에 해야 할 역할은 무엇인가, “나와 내 작품은 얼마나 사회에 필요한 도구로 쓰여지는 것일까”하는 회의에 잠기기도 한다. Fine Art화 하는 개인 공예와 ‘用的美’로서의 기능이 요구되는 생산 공예 사이에서 혼돈과 방황의 나날들...

그러나 무덥고 긴 여름의 터널을 지나 이젠 공예 본래의 방향으로 키를 잡아야 할 때가 왔다. 더 많은 인간에게美를 사용하게 할 권리를 부여해야 하며 그 의무가 내게 있는 것이다.

그런 의미에서 산업 디자인전이 갖는 의미는 더 큰 것이며, 상품화할 수 있는 기능적 작품, 곧 제품이 결국 사회가 필요로 하는 대중과

함께 하는 참 의미의 공예임을 새삼 인식해 본다.

이런 저런 생각의 교차 속에서 작품의 방향을 정해 나갔다. 사십이 넘는 아이 아빠와 일곱살 난 아들이 ‘오목’을 두는 장면을 지켜보며 놀이 기구에 착안하였다.

남녀노소가 함께 즐길 수 있으며 동서양인 누구에게나 친근한 것이면 더욱 좋을 듯하여 ‘서양 장기’와 ‘다이아몬드 게임’으로 결정하였다.

언제 어디서나 간편하게 들고 다니며 즐길 수 있도록 가능한 한 크기를 축소시켰으며, 형태에서도 단순한 직사각형의 형태에 면을 굴려서 부드러운 느낌을 느낄 수 있게 잡았다. 기능면에서는 박스의 반을 절개하여 양쪽의 박스를 미단이형으로 잡아 다니면 안쪽의 중심면에 놀이판이 나타나게 된다. 말을 담는 작은 박스를 따로 양쪽에 두고 놀이할 수 있다(아이디어1).

아이디어2는 놀이판의 박스 양쪽 끝 부분을 원통으로 하여 말을 제 몸체에 지니게 함으로써 더욱 간편하게 변화시켜 보았다. 원통형의 미단이를 밀어 내면 그 안에 말을 담을 수 있다.

이런 내용을 나무와 금속으로 시도하였는데, 나무가 갖는 시각적 중량감을 이용하여 축소시킨 놀이판이 자칫 장난감같이 보이지 않도록 유도해 보았다.

또한 금속(백동·동)은 나무보다 훨씬 부피를 줄일 수 있었으며, 놀이판은 5m/m알루미늄을 사용하여 실제의 중량에 많은 신경을 썼다.

말은 역시 중량도 줄이고 경쾌한 색깔을 가질 수 있도록 아크릴로 깎았다.

표면 장식에서는 '88서울 올림픽의 문자와 남대문, 호돌이, 요륜을 도안하여 정사각형(20m/m) 금속판을 부식하였다. 말을 담는 박스 뚜껑에도 말의 안내를 위해 장식을 겸해 부식시켜 색상을 넣었다.

작품을 하면서 한번도 여유 있게 시간을 남겨본 적이 없지만 유난히 이번 작품은 시간이 빠듯했다.

외국의 거리에서의 윈도우 쇼필름을 통해 우리 상품의 결점은 마감 처리가 완벽하지 못하다는 생각을 가지고 있었기 때문에 뒷마무리 처리에 시간을 많이 할당하였다.

설혹 빼어난 미인은 못되더라도 깨끗하게 정리된 몸가짐에서 더 높은 인품을 느끼듯 작품은 곧 작가의 마음을 통해 탄생되어 그 손에서 길들여져 비로소 남 앞에 서는 생명체 이기 때문에... ■

디자인의 습성과 방법론

Design Behavior and Methodologies

이 준종 국민대학교 조형대학 공업디자인과 전임강사

목 차

- I. 머릿말
- II. 디자인의 본질
- III. 디자인 프로세스와 방법
 - 1. 디자인 프로세스
 - 2. 디자인 방법
- IV. 디자인의 습성과 방법론
 - 1. 본능적 방법
 - 2. 이성적 방법
 - 3. 종합적 방법
- V. 맺는말

I. 머릿말

주어진 환경을 개선하려는 노력은 아마도 인간에게 부여된 본질적인 능력 중의 하나일 것이다. 그래서 도구를 만들고 도시를 세우고 기술을 혁신시키는 이 능력들은 바로 인간을 다른 생물의 동물과 구별시키는 척도가 되기도 한다. 이러한 관점에서 인간에게 주어진 기본적인 능력은 디자인을 할 수 있는 잠재적 능력이라고 바꾸어 말할 수 있을 것이다. 이와 같이 디자인은 인간 일상 생활의 불가결한 요소로서 역사 이래 인간의 생활 속성을 대변하여 왔으며, 특히 산업 시대 이후 디자인에 대한 관심도는 더욱 높아져 디자인 전문직이 더욱 활성화되고 이에 따른 디자인 이론의 연구도 활발히 진행되었다.

본 연구에서는 먼저 이미 거론되어 오던 디자인의 본질에 대한 여러 이론을 분석·재조명하고, 디자인 활동에서 절대적 요소들인 디자인 프로세스와 방법에 대해서 그들의 차이점과 연관성을 고찰하며, 마지막으로 실질적으로 디자인 활동에 이용되거나 적어도 영향을 미치고 있는 디자인 방법 등을 검토 연구하여 디자인 활동에 유용될 수 있는 새로운 방향을 모색하여 보았다.

II. 디자인의 본질

최근까지의 디자인에 관한 참고 문헌이나 회의에서 살펴볼 수 있듯이 ‘디자인’을 해석하는 이론가들의 견해는 서로 커다란 거리가 있는 것을 알 수 있다. 이 중에서 몇 가지의 중요한 이론을 살펴보면 다음과 같다.

① “하나의 유형적 구조를 만들기 위하여 올바른 그 안의 요소들을 찾는 것”(Alexander, C., 1963)^①

② “목적적 추구하는 행위”(Archer, L. B., 1965)^②

③ “불확실성 속에서 결정을 내리는 것”(Asimov, M., 1962)^③

④ “만들어 보기(행동하기) 전에

만들기(행동하기)를 원하는 것을 흉내 내보는 행위”(Booker, P. J., 1964)^④

⑤ “믿음 아래서 복잡한 것을 수행하는 행위”(Jones, J. C., 1965)^⑤

⑥ “상상적 도약”(Page, J. K., 1966)^⑥

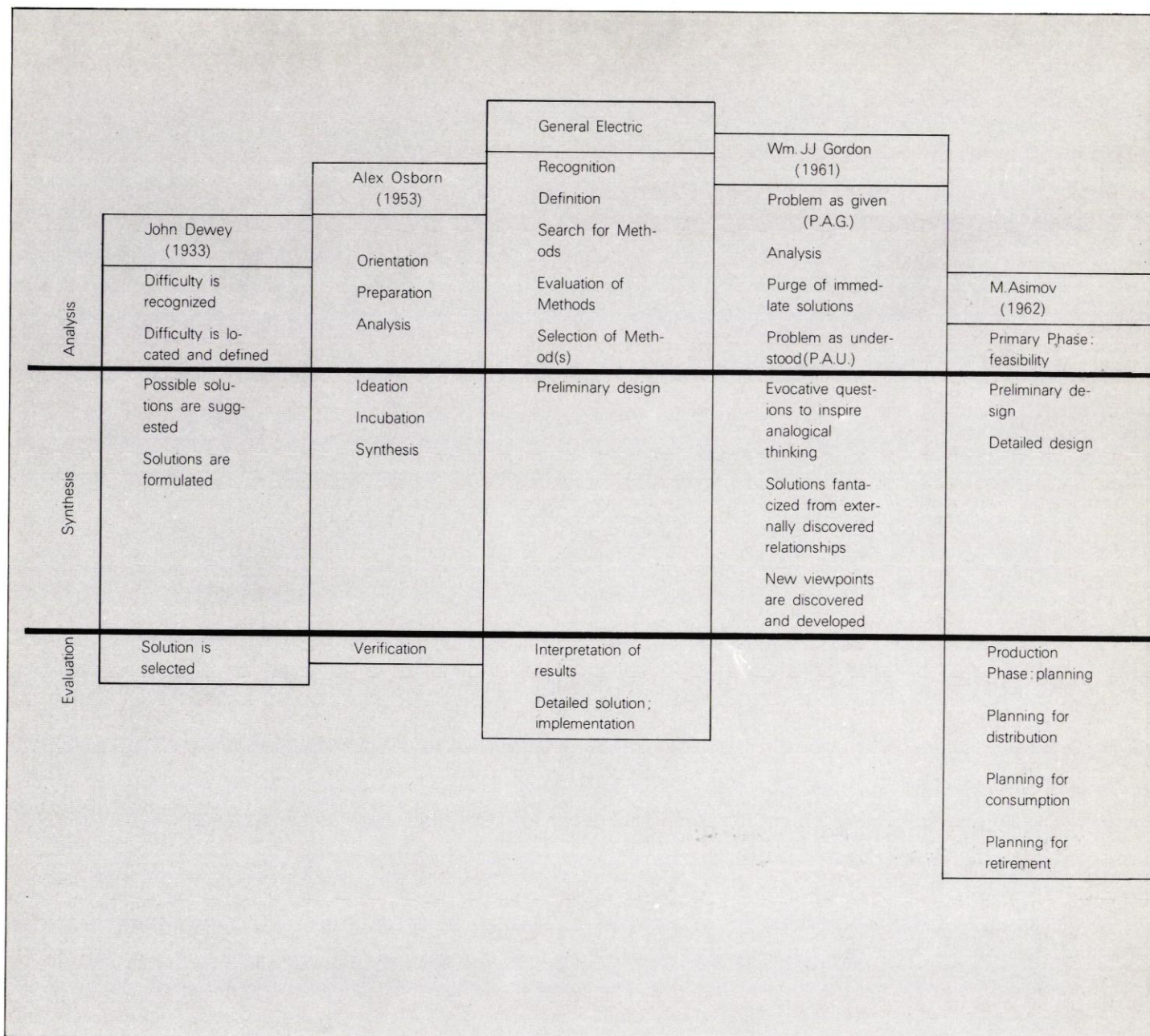
⑦ “창조 행위”(Reswick, J. B., 1965)^⑦

이와 같이 이론가들의 디자인에 대한 인식은 서로 상이하여, 마치 인간의 복잡한 기능들과 같이 디자인은 그 사고(thought)하는 데 있어 본능적, 상상적 측면과 함께 이성적, 체계적인 전개를 내포하고 있는 것이다.

어쨌든 디자인 행위는 현재의 것(thing 또는 system)을 개선할 필요가 있을 때 시작되는 것이다. 바꾸어 말하면 디자인을 한다는 것은 더욱 이상적인 미래의 세계를 향해 제안을 하는 행위이다. 디자인을 미래의 제안, 또는 예측하는 행위라고 볼 때 디자인은 바로 미래를 ‘계획(plan)’하는 행위라고 말할 수 있다. 물론 여기에서의 계획은 수행되어졌을 때 만족할 만한 결과를 가정하고 있는 것이다.

이와 같이 한편으로 디자인은 최종 목적적인 만드는 것과 분리하여(물론 만들어지겠지만) 예측하는 면을 강조하여 생각할 수 있으며, 근간의 디자인 회의나 관련 서적을 통하여 이와 같은 이론은 뒷받침될 수 있다. 예를 들어 리텔(Rittel)이 디자인은 “행위하기 전에 생각하는 것을 의미한다”고 한 것이나 위에서 이미 언급되었 듯이 부커(Booker)가 디자인은 “만들기 전에 만들 것을 흉내내 보는 것”이라고 정의한 것 등을 보면 ‘예측’은 디자인 행위에 있어서 본질적인 역할을 함을 알 수 있는 것이다.

디자인의 본질에 대한 이해를 더욱 돕기 위하여 과학과 디자인의 관계를 살펴볼 필요가 있다. 과학과 디자인은 같이 ‘예측 하는 것’으로 같은 맥락을 보여 주고 있다. 하지만 그레고리(Gregory)^⑧의 글을 통해서도 볼 수 있듯이 과학적인 방법은 존재하는 것의 본질을 발견하는 데 있어 사용되는 문제 해결의 한 방법인 반면에 디자인 방법은 아직 존재하지 않는 것(thing)들을 창조하는 데 있어서



〈표 1〉디자인 프로세스의 변천과정 (Don Koberg, 1979)

쓰여지는 문제 해결의 방법인 것이다.

존스(Jones)^⑨ 또한 과학과 디자인의 차이점을 다음과 같이 말한다.

“...과학자들은 일반적으로 일련의 존재하는 것들이 그들의 목적인 반면에 디자이너들은 존재하는 것에서 출발하여 존재하지 않는 새로운 것의 창조에 그 목적을 두고 있다...”

과학과 디자인의 또 다른 차이점은 과학적 방법은 독자적으로 정해진 규칙이나 방법이 있는 반면 디자인 방법은 전통적으로 디자이너들에게 쓰여오고 있는 ‘블랙 박스(Black Box)’에서부터 근자의 ‘글래스 박스(Glass Box)’ 개념에 이르기까지 어느 디자인 방법도 공통적으로 사용되고 있지 않은 것이다. 더 나아가 과학에 있어서는 응용 과학을 제외하고는 목적들이 세부적으로 지정되지 않는다. 그렇지만 디자인에 있어서는 흔히 그 목적이 주로 디자이너가 아닌 클라이언트가 그

밖의 사람에 의하여 문제에 따라 분명하고도 자세하게 주어지는 것이다.

과학과 디자인 행위의 분석에서도 엿볼 수 있듯이 디자인은 존재하는 것에서 출발하여 그것과 다른 새로운 것을 ‘창조’하는 것으로 특징지워질 수 있다. 여기에서 한 가지 염두에 두어야 할 문제는 ‘물 또는 것(thing)’에 대한 해석이다. 위에서 디자인 행위를 규명하기 위하여 그레고리나 존스가 인용한 ‘새로운 것(thing)’에서의 ‘것(thing)’은 굳이 재료적이고 물질적인 측면만을 디자인의 영역으로 한정하고 있다. 하지만 디자인의 영역을 굳이 ‘물(thing)’로 한정지을 필요도 없고, 디자인의 최종 결과가 물(thing) 이전의 것일 수도, 물과 함께 다른 해결 방법이 있을 수도 있는 것이다. 이런 의미에서 “서로 관련된 요소로써 이루어진 조합”^⑩으로 정의되는 ‘시스템(system)’을 ‘물’에 대신하여 사용한다면 디자인의 개념을

폭넓게 해석하는 데 접근될 수 있을 것이다.

디자인에 있어서 시스템의 개념은 아처(Archer), 부커(Booker), 메이브(Maver) 등 여러 글을 통하여 쉽게 접할 수 있는데, 모두 공통되게 디자인의 결과를 ‘시스템의 규명’으로 정의하고 있다.

이상의 글에서 볼 수 있듯이 최근의 이론가들은 디자인에 있어서의 ‘예측’, ‘창조’, ‘시스템’적 개념의 중요성을 피력하여 왔다. 이와 같은 디자인의 개념을 종합한 것으로는 아마도 스텔스(Sless)의 이론이 가장 적합할 것이다. 그는 최근 발표한 디자인 정의에서 디자인의 ‘창조적 행위’와 이 행위의 범위를 ‘시스템’으로 해석, 더욱 함축성 있는 이론을 제시하고 있다.

“디자인은 시스템을 창조하고 그 시스템의 주어진 목적을 예측하는 프로세스이다.”^⑪

The Military			L.B.Archer London Design Council		Design Methods Conference London-1962	
Recognize and identify the problem	Statement of problem		Define goals Establish crucial issue Collect data Analysis		Analysis : Classification of random factors involved Sources of information Interaction of facts Performance Specifications Obtaining agreement between factors	
Research the problem area : collect, assemble and analyse facts and data	Fritz Zwicky (Morphological)	Operations Research (C.W.Churchman)				
Define problem; classify, analyse and define real problem	Analyse and select independent variables within problem area	Identify the decision makers Determine objectives				
Option-finding phase; develop a spectrum of solution possibilities	Develop sub-classifications for each independent variable Construct a matrix having a 'cell' for each interrelationship between sub-variables Search combinations within matrix for new directions	Determine courses of action possible; Identify variables and controls over variables; formulate new areas of research	Synthesis		Synthesis : Creative thinking Partial solutions Combined solutions Determining limits	
Decision phase: Screen and clarify spectrum of options Relate and combine similar options where possible Test options against criteris Develop 'sales' plan to explain tested decision Gain acceptance and implement	Understand problematic context; Determine communication paths; Analyse needs and identify 'triggering' needs; Analyse information flow within system Develop measures for assessing outcome: apriori measures from logical reasoning and aposteriori measures from experience		Development Communication		Evaluation: Sales Operations Manufacture	

III. 디자인 프로세스와 방법

1. 디자인 프로세스

하나의 바람직한 시스템을 창조하고 예측하기 위해서는 디자인 활동은 디자인 프로세스라는 일련의 단계를 거쳐야만 하며, 디자인의 결과는 결국 디자인 프로세스에 의해 영향을 받게 된다. 이러한 디자인 프로세스의 중요성으로 인해 이론가들은 옛부터 이미 많은 디자인 프로세스를 제시하여 왔다(표1 참조). 하지만 본격적인 디자인 프로세스에 관심을 갖기 시작한 것은 1960년대를 기점으로 하고 있으며, 그 당시는 시스템 엔지니어링(system engineering), 오퍼레이션 리서치(operations research), 정보 이론(information theory), 인공 두뇌학(cybernetics) 등에서 연구된 이론들이 디자인 이론에 유용될 수 있었으므로 함께 현대적인

디자인 프로세스의 출현을 가능하게 만들 수 있었다.

이중에서 애시모브(Asimov)는 시스템 엔지니어링의 프로세스에 기본을 두고 디자인 프로세스를 크게 '가능성 연구(feasibility study)', '예비 디자인(preliminary design)', '디테일 디자인(detailed design)'의 3부분으로 나누고 다시 이를 25개의 단계로 분류, 새로운 디자인 프로세스로 시선을 모았다. 또한 같은 해 9월 런던에서 개최된 디자인 방법에 대한 회의(The Conference on Design Methods in London)에서도 도시 계획에서 도구의 디자인에 이르기까지 다양한 디자인 프로세스가 대두되었다. 이 회의에서 크리스토퍼슨(Christopherson)은 디자인 프로세스를 3가지의 기본 단계, 즉 '착상(conceptions)', '실현(realization)', '전달(communnication)'로 분류하였으며, 페이지(Page)는 이를

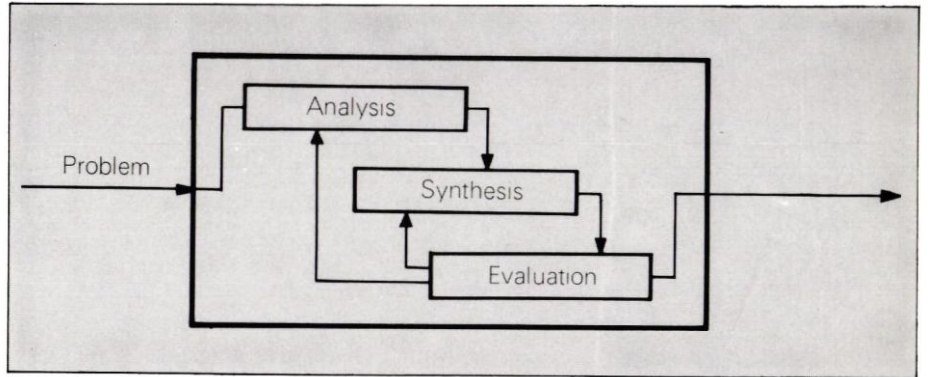
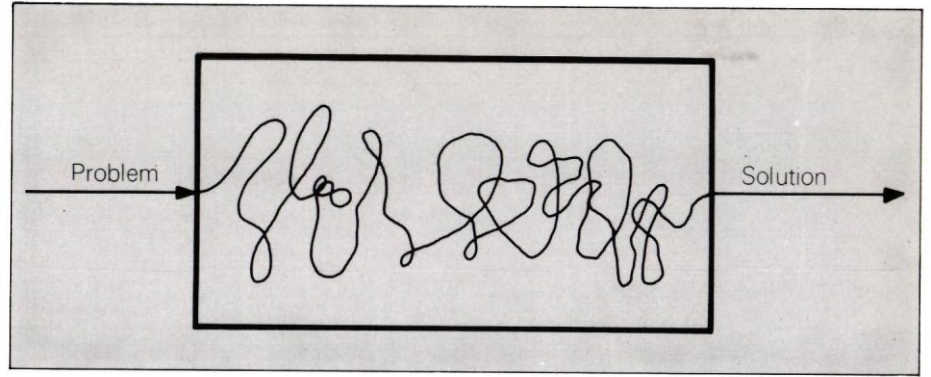
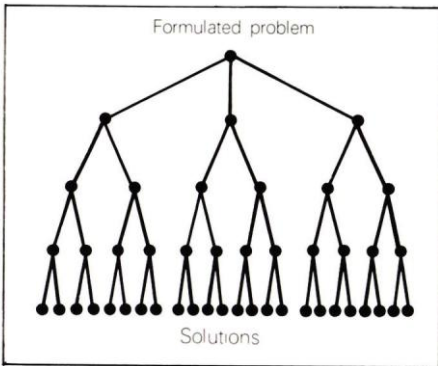
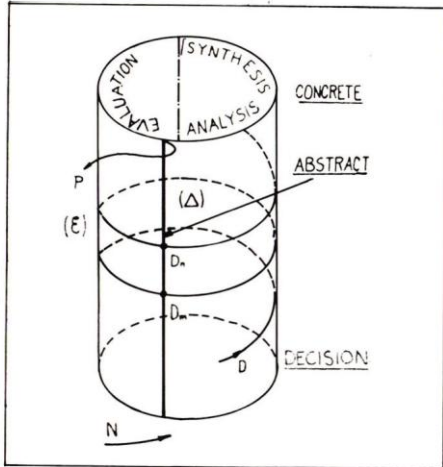
'분석(analysis)', '종합(synthesis)', '평가(evaluation)'의 3단계로 구별하였다. 페이지가 제시한 3단계의 디자인 프로세스는 그 당시 회의에서의 프로세스에 대한 이론들을 집약한 것으로서, 이의 특색은 디시전 메이킹(decision making: 이것의 전형적인 프로세스도 분석, 종합, 평가이다)의 프로세스와 같다는 점이다. 페이지의 디자인 프로세스에 나타나는 3요소는 그 이후의 디자인 프로세스에 근간이 되었으며 더욱 발전되어 오늘에 이르게 되었다(표2 참조).

2. 디자인 방법

디자인 방법(design method)에 대한 본격적인 연구는 역시 1962년 런던의 '디자인 방법에 대한 회의'에서부터였지만 디자인 방법은 디자인 프로세스와 뚜렷하게 구별이 되지 않은 채 혼용되어 왔다.

흔히 디자이너들이 디자인 프로세스를

- ③ <표 2> 분석, 종합, 평가의 디자인 프로세스를 원통형으로 배열한 것. (Watts, 1966.)
- ④ <표 3> 분석적 방법의 디자인 프로세스
- ⑥ <표 4> 이성적 방법의 디자인 프로세스
- ⑦ <표 5> 이성적 방법의 예: 형태학적 차트 (Norris, 1963)
- ⑤ <표 6> 체크 리스트, <표 7> 디자인 트리



Existing whole	Existing parts	Existing classification of functions	New classification of functions	New parts	New whole
Cut-throat razor	Blade Handle Strop	Cutting Control Sharpening	Cutting edge Stiffness of edge Control of angle Control of strokes Maintenance of edge	Thin blade Blade clamp Edges of clamp Handle New blade	Safety razor
Retail shop	Counter Shelves	Buying and selling Availability of goods	Selection of goods Payment for goods Replacement of goods	Self-service displays Checkout area Service staff	Supermarket

General purpose domestic suction cleaning machine		Solution A Hand-held unit		Solution B Cylinder with paper dust-bag		Solution C Globe model with cyclone		Solution D 'Slipper' model with handle	
Factor	Weight	Grade	G×W	Grade	G×W	Grade	G×W	Grade	G×W
Handling(floor)	10	3	30	4	40	4	40	5	50
Emptying	8	2	16	4	32	3	24	3	24
Handling(movement)	5	5	25	5	25	4	20	4	20
Storage size	4	5	20	4	16	3	12	4	16
Versatility	5	1	5	5	25	4	20	4	20
Suction power	4	2	8	4	16	5	20	5	20
Particle size range	1	2	2	4	4	4	4	4	3
Fitting accessories	2	2	4	5	10	5	10	4	8
Handling(accessories)	8	1	8	5	40	5	40	4	36
Appearance	2	3	6	4	8	4	8	3	6
Sum	245 max.		124		216		198		203

창안하였을 때 프로세스와 함께 방법을 소개하였기 때문에 둘 사이의 분명한 경계가 어려웠던 것이다. 비교적 최근 발표한 코베르그(Koberg)의 글은 이러한 두 영역 사이의 경계선을 다음과 같이 잘 묘사하고 있다.¹²⁾

“...디자인 프로세스는 일련의 적절한 단계들로 정의되며, 디자인 방법은 그러한 단계를 수행하는 데 있어 사용되어지는 적당한 기술로 정의된다. 다시 말해서 디자인

프로세스는 디자인을 완성할 때까지 시간적 흐름에 따라 일어나는 모든 상황을 의미하며 각 상황을 해결하기 위하여 사용되는 기술이 디자인 방법이다...”

지금까지 많은 디자인 방법들이 디자인 문제를 해결하기 위하여 시도되어 왔다. 어떤 디자인 방법들은 디자인 과정의 전체를 커버하기도 하며, 또 다른 방법들은 과정중 일부 단계만을 위하여 집중적으로 연구되어 왔다. 에더(Eder)는 그 당시까지 발표되어 온

많은 디자인 방법들(예를 들어 전통적이면서도 본능적인 디자인 방법에서 최근의 이성적인 시스템에틱 디자인 방법에 이르기까지) 가운데서 현실적이거나 실현 가능성 있는 방법들을 다음과 같이 선정하였다.

- 경험(Experience)
- 수정(Modifications)
- 체크리스트(Check lists)
- 디자인 트리(Design trees)
- 시스템에틱 방법(the Fully systematic

method)

에더는 후자의 c~e를 a~b와 비교하여 보다 격식을 갖춘 '방법들로 분류하고, 시스템태틱 방법을 전체적인 디자인 프로세스를 포괄하는 것으로 이성적 방법들 중 대표적인 것으로 꼽고 있다. 각 디자인 방법론(a-e)의 설명은 다음 장의 디자인 습성(design behavior)을 다루는 장에서 구체적으로 설명된다.

IV. 디자인의 습성과 방법론

지금까지 디자인 방법에 대한 연구는 이론가들 사이에서 지속적으로 연구되어 왔으나 실제 디자이너들에 대한 디자인 습성은 사실상 중요하면서도 별로 체계적인 연구의 대상이 되어오지 못하였다. 디자인 방법과 디자인 습성과의 차이점은 전자는 디자인 프로세스에서 디자이너가 해야 할 일을 효율적으로 수행할 수 있도록 돕기 위한 일련의 지시문인 반면에 후자는 디자이너가 실질적으로 하는 행동의 양식이다.

디자인 습성은 물론 이론가들 사이에서도 통일된 이론을 발견하기는 어렵지만 크게 두 가지로 나눌 수 있다. O'Doherty는 두 영역의 본질적인 개념적 차이점을 다음과 같이 설명한다.¹³⁾

“...창조성에는 크게 두 부류가 있다. 하나는 인간에게 잠재되어 있는 영적(demon)인 힘에 유도되어 우발적으로 창조적 행위를 하게 되는 보다 플라톤(Platon)적인 신비주의적 착상이고, 다른 하나는 밀(Mill)의 합리적 사고의 계승으로 여러 요소(thing)들을 함께 모으면 새로운 창조물이 나온다는 것이다...”

전자의 관점은 무의식이나 영감, 또는 붓이나 펜과 같은 매체 자체에 의해 창조가 가능하다는 것이며, 후자는 과정의 논리적, 이성적 전개에 의해서만 바람직한 창조의 결과를 예측할 수 있다는 것이다. 이와 같은 O'Doherty의 디자인 습성에 관한 분류는 디자인 이론가들이 디자인 방법 또는 습성을 크게 나누기 위해 주로 사용하고 있는 본능적(전통적: 전자), 이성적(합리적: 후자) 어프로치와 동일한 개념을 갖는다.

1. 본능적 방법

본능적 디자인 방법의 가장 원시적인 형태는 '오류를 수정해 가는 방법(Modification, the Method of Trial & Error)'이다. 이 방법에서는 제품의 문제점이 사용 도중에 발견되어 그 다음의 제품에 반영·수정된다. 전문가의 견해나 도움이 없이 공예 정신에 기반을 둔 공예적 디자인 제품이 이에 속할 수 있고 현대적 개념으로는 대량 생산을 위하여 만들어 보고 계속 수정하여 최종 안을 탄생시키는

원형(prototype)의 제작이 예가 될 수 있다.

본능적 방법에서의 또 다른 것으로는 '경험에 의한 방법(experience)'이나 '심성적 구조에 의한 방법(mental structure)'이 있다.

이 부류의 디자이너는 주로 주어진 정보와 쌓아온 경험, 자신의 상상력을 바탕으로 지속적인 스케치를 하여 제품의 속성을 탐구하고 제품을 개선하려고 노력한다. 이 방법의 디자이너는 주어진 문제에서 즉흥적으로 얻게 된 아이디어나 그 전에 취급하였던 유사한 문제의 경험에 의해 아이디어가 크게 지배받기 쉽다.

그리하여 본능적 방법의 디자이너는 문제 해결을 위하여 어떠한 결과를 못 얻을 수도 있는 막연한 생각들을 머릿속으로 하거나 스케치하는 도중 불현듯 기발한 아이디어가 떠오르면(이같은 경험을 '통찰력의 도약 the leap of insight'이라 한다.)¹⁴⁾ 이것을 계기로 복잡한 문제의 실마리가 서서히 풀려 갈 수 있는 것이다.

본능적 방법에 있어서 상상력의 커다란 비중은 존스의 '블랙박스(Block box)'로 표현되는 디자인 방법에서도 잘 묘사되어 있다.¹⁵⁾

“...창조적인 관점에서 디자이너는 본질적으로 하나의 블랙 박스이며 이 안에서 신비한 창조적 도약이 출현하게 된다...”

존스의 설명에서도 볼 수 있듯이 새로운 아이디어는 흔히 상상력에 의해 불현듯 얻을 수 있는 것이며, 전통적인 디자이너들도 이 방법에 익숙하여 왔다. 더 나아가서 디자이너의 경험이 그 문제에 친숙하고 적합한 자료가 풍부하다면 이 방법은 매우 신속하고 믿음직하다. 하지만 이 방법의 단점은 과거 경험의 의존도가 높다는 것이다. 당면한 문제의 적합한 경험이 없다면 그 누구도 훌륭한 디자이너가 될 수 없다는 이론이 나오며, 디자인 프로세스도 불규칙한 아이디어에 따라 진행되기 때문에 불완전한 것이 되고 마는 것이다(표3 참조).

2. 이성적 방법

논의되고 있는 디자인 방법들의 대부분은 디자이너의 생각이나 아이디어를 외부에 표면화시키려는 이론들이며, 그 과정이 돌발적, 신비적이라기 보다는 이성적인 가정에 기초를 두고 있다. 이와 같은 경향은 사회 구성 요인의 다양성과 함께 산업의 발달로 제품의 양산 및 대량 공급이 가능함에 따라 제품에 고려되어야 할 요소가 그만큼 많아진 데 있다. 디자이너는 더 이상 제품과 관련된 수많은 요소의 분석, 관련된 아이디어의 검토를 머리 속으로만 생각하고 저장할 수 만은 없다. 따라서 이것들을 연필과 종이 또는 컴퓨터와 같은 도구를 이용하여 두뇌 밖에서 분석하고 정리할

필요성을 느끼게 되었다.

이와 같이 이성적 방법의 목적은 생각하고 정리하는 것을 두뇌 밖으로 끌어내어 표출화시키며, 이를 위하여 디자인 프로세스를 명백히 하자는 데 있다(표4 참조).

디자인 프로세스의 표면화와 함께 두뇌 밖으로 끌어내는 사고의 재구성엔 디자이너에게 자신의 경험만이 아닌 다른 많은 경험의 흡수를 가능케 하고 깊이 있는 실험을 가능케 하고 있다. 에더는 이같이 사고하는 과정에 도움을 주는 이성적 방법의 장점을 그의 글에서 다음과 같이 피력하고 있다.¹⁶⁾

“...이성적인 디자인 방법들은 디자이너의 사고를 안내하기 위한 지침서로서의 그 역할이 있다...”

이성적 방법에 있어서 문제의 해결책을 구하는 방법은 주로 언어를 이용하여 진행되며 이러한 예로 '형태학적인 차트(morphological chart)', '체크 리스트(check lists)', '디자인 트리(design tree)', '시스템태틱 방법(the systematic method)' 등이 있다.

표5는 노리스(Norris)가 '형태학적인 차트'를 응용한 예로서 이 차트를 사용하여 디자이너가 어떻게 각 문제의 중요한 기능적 요구들에 대하여 생각하며 새로운 해결책으로 종합되는지를 보여 주고 있다.

'체크리스트'의 기본적인 아이디어는 주어진 문제점에 영향을 줄 수 있는 여러 요소들을 목록으로 만드는 것이다. 이와 같은 시도는 디자이너가 디자인 프로세스상의 각 단계를 기억하며, 진행을 지켜보고, 아이디어를 정리하며, 최종 해결안을 선택하는 데 도움을 줄 수 있는 것으로서 표6에서 볼 수 있듯이 각 해결안은 체크리스트의 각 요인(기능)들과 비교되며 점수가 매겨진다(1: 가장 나쁜 해결안, 5: 가장 좋은 해결안). 그리고 각 요인들은 중요도의 상대적인 비중에 따라 무게가 매겨진다(비중: 1~10). 결국 해결안의 점수(G)와 무게의 점수(W)가 곱해져 가장 높은 점수를 얻는 것이 기대할 수 있는 해결안이 된다.

하나의 디자인 문제는 작은 문제들로 나뉘어질 수 있고 이 작은 문제들은 다시 아주 단순한 해결이 있을 때까지 더 작은 문제들로 나뉘어질 수 있다. 이러한 하부 구조의 해결안들은 근본적인 디자인 문제를 해결할 수 있는 몇 가지로 조합될 수 있으며, 이 중에서 하나의 적합한 해결안이 선택된다. 이것을 '디자인 트리'라 부르며 표7에서 그 예가 주어진다.

전형적인 이성적 방법의 프로세스는 문제를 분할하고 다시 종합하는 것이라고 할 수 있다. 이의 대표적인 예가 '시스템태틱 방법'으로서 이 방법의 프로세스는 보통 (1)하나의 주어진

Sponsor's problem General purpose domestic suction d...ine								
No	Factor content	I Housing	II Nozzles	III Power drive	IV Dust extraction	Ac	etic	Design File
1	Easy to move around	●						○
2	Stable	●						○
3	Positive dust collection		●					○
4	Use domestic power			●				○
5	Get into small gaps		●					○
6	Damage delicate fabric			●				○
7	Dust catching in m/c				●			○
8	Suck up large bits				●			○
9	Reach ceiling							○
10	M/C easy to clean				●			○
11	Electrical safety			●				○

조차도 인간의 판단을 극대화시키기 위한 '평가' 단계를 거의 사용하지 않고 있는 것이다). 이러한 문제점을 해결할 목적으로 뜻을 가진 여러 이론가들은 지속적인 노력을 기울여 왔고 그 결과 '종합적 방법(Synthesis-Evaluation Method)'이 새로운 모델로 등장하게 되었다.

3. 종합적 방법

종합적 방법(종합-평가 방법 : Synthesis-Evaluation Method)을 주장하였던 이론가는 바로 존스로 그는 디자인 방법에서 '블랙 박스'와 '글래스 박스'의 문제점을 보완하기 위하여 평가에 비중을 두는 새로운 방향을 제시하였다.^⑦

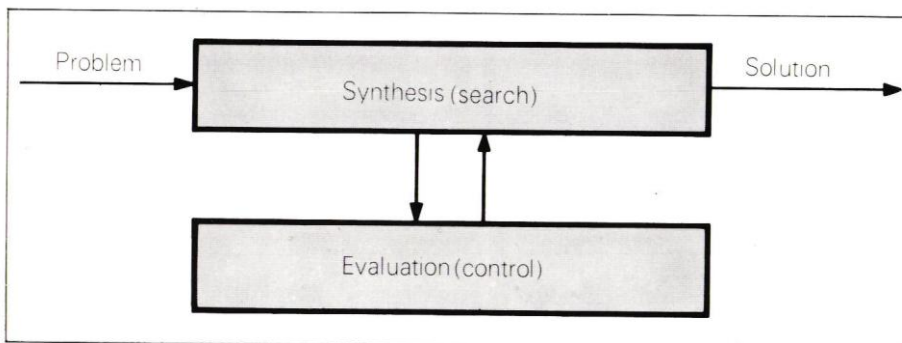
동시에 너무 많은 착상을 평가해야 하는 문제점을 타파하는 길은 당면한 디자인의 노력을 양분하는 길밖에 없다. 그것은 (1)적절한 디자인을 구하기 위한 노력과 (2) 구해진 해결안을 평가하고 조정하는 일이다.

이러한 양분이 이루어진다면 디자이너가 탐구한 결과와 외부적인 비판 기준을 함께 조화시킴으로써 적당히 결정을 하게 되는 그러한 구태의연하고 위험한 방법에서 탈피할 수 있을 것이다. 그리하여 존스는 '자신-상황(Self-Situation)', '탐색-조정(Search-Control)'이라는 말로 이 새로운 방법을 표현하면서 착상 과정에서 폭넓은 탐구를 위하여 자유로운 분위기(이성적 방법이든 본능적 방법이든)의 제공과 함께 그 결과를 검토하기 위한 체계적인 평가 방법의 필요성을 주장하고 있다(표10 참조).

존스보다 몇 년 늦게 발표한 힐러(Hillier)의 모델 '추측-평가(Conjecture-Evaluation)' 또한 그 프로세스나 개념에 있어서 존스의 모델과 유사하며 그의 이론을 뒷받침해 주고 있다. 힐러 등은 "디자인의 문제는 본질적으로 던져진 제약(constraints)과 디자이너 자신의 인식(cognitive map)에 의해 계획되어야 하며 디자인은 '분석-종합(Analysis-Synthesis)'보다는 '추측-평가(Conjecture-Evaluation)'에 의해 진행된다"^⑧고 서술하고 있다. 여기에서 추측은 장비나 도구에 대한 지식, 상상력, 문제 해결의 스타일 등 과거부터 디자이너에게 잠재하여 온 인식의 능력으로부터 나오는 것이며 평가는 이와 같은 추측 등을 테스트하기 위한 것이다.

이스트맨(Eastman) 또한 "착상(generative)과 평가의 비중은 디자인에 있어서 똑같이 중요하다"^⑨고 피력하여 같은 결론을 내리고 있으며, 헨리온(Henrion)은 디자인 프로세스를 "최초의 레이아웃에 대한 수정의 연속"^⑩이라 하여 존스, 힐러, 이스트맨 등과 마찬가지로 디자인에 있어서 평가의 중요성을 강조하고 있다.

Category	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Housing		●			●	●		●	4
Nozzles					●	●	●	●	5
Power drive	●	●		●	●	●	●	●	1
Dust extraction	●	●			●	●		●	3
Accessories						●			7
Tube extension									8
Human	●			●	●	●		●	2
Aesthetic					●	●			6
Sum	3	3	0	2	6	7	2	5	



상 : <표 8> 시스템태틱 방법의 예(요인 분류 차트)
중 : <표 9> 시스템태틱 방법의 예(영역 비중 차트)

하 : <표 10> 종합적 방법에서의 디자인 프로세스

문제점을 부분으로 나누고, (2) 각 부분을 따로 해결하며, (3) 해결된 각 부분을 전체로 종합한다. 표8과 9에서는 '가정용 진공 소제기'의 디자인으로써 진공 소제기라는 하나의 문제를 더 작은 부분으로 쪼개 분석하는 '시스템태틱 방법'의 일부 과정을 보여 주고 있다(표8에서는 제품의 각 기능을 영역과 비교하여 분류하고 표9에서는 제품의 영역을 서로 비교하며 비중을 정한다).

이성적 방법의 각 예에서 볼 수 있듯이 이 방법의 목적은 문제를 이해하고 해결하기 위하여 체계적이면서도 폭넓은 탐구의 기회를 제공하자는 것이다. 또한 탐구의 영역을 넓히는 목적에 있어서는 '본능적 방법'도 똑같은 개념을 지닌다. 차이점이 있다면 디자인 프로세스의 상이한 점이나 디자인 문제에

있어서 나올 수 있는 변수에 대하여 분석하고 전개시키며 최종적인 결정을 내리는 데 있어서의 방법이 다르다는 것이다.

하지만, 존스가 지적하듯이 '본능적 방법'의 문제점은 문제를 해결하는 순서나 시간에 무관하게 문제를 고칠 수 있는 자유스러움이 없는 한 상상력이 원활히 작용할 수 없다는 것이며, '이성적 방법'은 만약 체계적인 순서에서 조금이라도 벗어 나다면 이성적인 분석은 가치를 잃게 된다는 점이다. 그리고 '본능적 방법'과 '이성적 방법'의 공통된 문제점은 느린 사고의 진행으로는 처리하기 어려운 너무나 많고 익숙하지 않은 '안'들이 생산된다는 점이며, 현재의 방법들은 이러한 것들을 평가하기에 적합치 않다는 것이다(분석-종합-평가를 골격으로 하는 이성적 방법에서

이와 같이 최근 많은 디자이너들은 각자 표현은 조금씩 다르지만 디자인 프로세스를 크게 두 단계, 즉 종합(추측, 탐구) 단계와 평가(조정, 테스트) 단계로 나누어 과거의 본능적 또는 이성적 방법에서의 각 문제점들을 수정, 보완하는 데 주력하고 있다.

V. 맺는 말

디자인에 있어서 종합과 평가와의 관계는 그것을 각자가 어떻게 표현하든, 인간이 숨쉬는 것과 같이 자연스러운 것이며 의식적이건 무의식적이건 디자인 프로세스에서 병행되어야 하는 기본적인 활동들이다.

종합은 보다 신비적이며 흔히 창조성으로 표현되고 있으며 현대의 디자인도 이 종합에 역점을 두는 경향이 있다. 반면 평가는 실제의 디자인 활동에서 소홀히 되고 있다.

평가가 디자인 활동에서 핵심적 부분으로 강조되지 못하는 원인으로서는 몇 가지 요인이 있을 수 있다. 문제의 하나는 디자인 평가 방법이 대부분 양적 개념의 평가 방법(quantitative evaluation method)으로 계산이 복잡하거나 심미성 등 다분히 주관적인 요인들을 객관성을 유지하면서 수량화시키는 데 어려움이 있다는 것이다.

물론 이러한 양적 개념의 평가 방법에 문제점을 지적하여 질(주관)적인 문제를 해결하기 위한 평가 방법이 나오긴 하지만 (semantic differential 등) 비실용적이어서 더욱 완벽하고 디자이너가 손쉽게 응용할 수 있는 새로운 평가 방법이 요구된다.

註

- ① "...finding the right physical components of a physical structure..." Alexander, C. 1963 "Determination of the Components for an Indian Village," in Conference on Design Methods. P. 83.
- ② "...a goal seeking activity..." Archer, L.B. 1965. Systematic Method for Designers. P. 7.
- ③ "...decision making in the face of uncertainty..." Asimow, M. 1962. Introduction to Design. P. 2.
- ④ "...Simulating what we want to make(or do) before we make(or do)..." Booker, P.J. 1964. Written Contribution Appended to Conference on the Teaching of Engineering Design. P. 212.
- ⑤ "...the performing of a very complicated act of faith..." Jones, J.C. 1966. "Design Methods Reviewed," in The Design Method. P. 296.
- ⑥ "...imaginative jump..." Page, J.K. 1966. "Contribution to Building for People," in Conference Report Ministry of Public Building and Works. P. 22.
- ⑦ "...a creative activity..." Reswick, J.B. 1965. Prospectus for Engineering Design Center. P. 9.
- ⑧ "...the scientific method is a pattern of problem solving behavior employed in finding out the nature of what exists, whereas the design method is a pattern of behavior employed in inventing things which do not yet exist..." Gregory, S.A. 1966. "Design and the Design Method," in The Design Method. P. 6.

- ⑨ "...between a scientist's generalized description, which he hopes is true for all members of a class of things that exist, and a designer's generalized description, which he hopes is true for a new class of things which do not yet exist but which can be made from that which exists..." Jones, J.C. 1966. "Design Methods Reviewed," in The Design Method. P. 295.
- ⑩ "...a set of interrelated elements..." Sless, D. 1978. "A Definition of Design," Design Methods and Theories. Vol. 12, No. 2, PP. 123-129.
- ⑪ "Design is the process of originating systems and predicting their fulfillment of given objectives" Sless, D. 1978. "A Definition of Design," Design Methods and Theories. Vol. 12, No. 2, PP. 123-129.
- ⑫ "The design process is defined as the sequence of appropriate steps, whereas the method is defined as the appropriate techniques to be used in carrying out these steps" Koberg, D. 1980. "Universality of process," Design Method and Theories. Vol. 14, No. 1, P. 32.
- ⑬ "There are two camps in respect of creativity: one holds the rather Platonic idea that one is visited by one's demon and the creative action follows. At the other extreme is the Mill tradition that all one has to do is to put things together and the result will be a newly created product" O'Doherty, E.F. 1963. "Psychological Aspects of the Creative Act," in Conference on Design Methods.
- ⑭ Jones, J.C. 1970. Design Methods. PP. 45-49.
- ⑮ "...from the creative view point, the designer is a black box out of which comes the mysterious creative leap..." Jones, J.C. 1970. Design Methods. PP. 45-49.
- ⑯ "...Formal design methodologies act as a framework for guiding the designer's thought..." Eder, W.E. 1966. "Definitions and Methodologies," in The Design Method. P. 23.
- ⑰ "The way out of the dilemma of having too much novelty to evaluate all at once is to divide the available design effort into two parts: (1) that which carries out the search for suitable design, (2) that which controls and evaluates the pattern of search (strategy control)" Jones, J.C. 1970. Design Methods. P. 55.
- ⑱ "Design problems are essentially pre-structured both by constraints and by the designer's own cognitive map and design proceeds by conjecture-evaluation rather than by analysis-synthesis" Hillier, B., et al. 1972. "Knowledge and Design," in Environmental Design Research and Practice. P. 24.
- ⑲ "...generative and evaluative forces are important in design..." Eastman, C.M. 1970. "On the Analysis of Intuitive Design Process," in Emerging Methods in Environmental Design and Planning. P. 30.
- ⑳ "...a series of modifications to the initial layout..." Henrion, M. 1974. Notes on the Synthesis of Problems. P. 41.

참고 서적

1. Alexander, C. 1963. "Determination of the Components for an Indian Village," in Conference on Design Methods. eds. J.C. Jones and D.G. Thornley. Macmillan Co. New York.
2. Archer, L.B. 1965. Systematic Method for Designers. Council of Industrial Design, London.
3. Archer, L.B. 1968. "An Overview of the Structure of the Design Process," in Emerging Methods in Environmental Design and Planning. ed. G.T. Moore, M.I.T. Press. Cambridge, Mass.
4. Asimow, M. 1962. Introduction to Design. Prentice-Hall, New York.
5. Booker, P.J. 1964. Written Contribution Appended to Conference on the Teaching of Engineering Design. ed. P.J. Booker, Institution of Engineering Designers, London.
6. Broadbent, G.H. 1966. "Creativity," in The Design Method. ed. S.A. Gregory, Butterworth, London.

7. Christopheron, D.G. 1963. "Discovering Designers," in Conference on Design Methods. eds. J.C. Jones and D.G. Thornley. Macmillan Co. New York.
8. Eastman, C.M. 1970. "On the Analysis of Intuitive Design Process," in Emerging Methods in Environmental Design and Planning. ed. G.T. Moore, M.I.T. Press. Cambridge, Mass.
9. Eder, W.E. 1966. "Definitions and Methodologies," in The Design Method. ed. S.A. Gregory, Butterworth, London.
10. Gregory, S.A. 1966. "Design and the Design Method," in The Design Method. ed. S.A. Gregory, Butterworth, London.
11. Gregory, S.A. 1982. "Evaluation," Design Studies.
12. Henrion, M. 1974. Notes on the Synthesis of Problems. Dept of Design Research, Royal College of Art, London.
13. Jones, J.C. 1963. "A Method of Systematic Design," in Conference on Design Methods. eds. J.C. Jones and D.G. Thornley. Macmillan Co. New York.
14. Jones, J.C. 1966. "Design Methods Reviewed," in The Design Method. ed. S.A. Gregory, Butterworth, London.
15. Jones, J.C. 1970. Design Methods. John Wiley and Sons, New York.
16. Koberg, D. 1980. "Universality of Process," Design Method and Theories.
17. Lera, S.G. 1981. "Empirical and Theoretical Studies of Design Judgment," Design studies.
18. March, L. 1976. The Architecture of Form. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
19. Maver, T.W. 1980. "Appraisal in Design," Design Studies.
20. Miller, G.A. Galanter, E., and Pribram, K. 1960. Plans and the Structure of Behavior, Holt, Rinehart and Winston, New York.
21. Norris, K.W. 1963. "The Morphological Approach to Engineering Design," in Conference on Design Methods. eds. J.C. Jones and D.G. Thornley, Macmillan, New York.
22. O'Doherty, E.F. 1963. "Psychological Aspects of the Creative Act," in Conference on Design Methods. eds. J.C. Jones and D.G. Thornley, Macmillan Co. New York.
23. Page, J.K. 1963. "Review of Papers Presented at the Conference," in Conference on Design Methods. eds. J.C. and D.G. Thornley, Macmillan Co. New York.
24. Page, J.K. 1966. "Contribution to Building for People," in Conference Report Ministry of Public Building and Works, London.
25. Reswick, J.B. 1965. Prospectus for Engineering Design Center, Case Institute of technology, Cleveland, Ohio.
26. Rittel, H. 1973. "Some Principles for the Design of an Educational system for Design," Design Research and Methods. DMS-DRS Journal.
27. Sless, D. 1978. "A Definition of Design: Originating Useful Systems," Design Methods and Theories. Journal of the DMG.
28. Warfield, J.N. 1972. A Unified Systems Engineering Concept. Battelle Monograph No. 1, Battelle Memorial Institute, Columbus, Ohio.

미래의 디자인을 생각하면서

디자인 측면에서 본 2000년대

권 명광 홍익대학교 미술대학 교수

서론

한 세기가 끝나가는 현대 사회를 칼브라이트 교수는 불확실성의 시대라고 하였다. 하버드 대학의 사회학 교수인 다니엘 벨은 탈공업화 사회의 도래를 예언했다. 이 새로운 사회는 탈공업화 사회, 정보화 사회, 고도 지식 사회, 비매스화 사회 등의 여러 가지 표현 방법을 쓰고 있다. 즉, 산업 혁명 이래 기술 혁신이 가져온 현대의 대량 생산에서 대량 소비로 연결되는 집중화, 획일화된 사회 구조는 이제 분산화, 개성화의 방향으로 향하고 있으며, 사회의財는 물질에서 지식이나 정보로 옮겨지고 양의 문명에서 질의 문명으로 바뀌어 새로운 산업화 사회로 변혁기를 맞는다.

마셜 맥루한의 전파에 의한 획일화는 그 메리트(merit)를 잃고 있다. 또한, 10년 전만 하더라도 20세기내에서는 더 이상의 새로운 기술이 등장하지 않을 것이라는 일부 학자의 비판론은 한낱 허구로 끝나고 종래의 기술을 개량하고 컴비네이션함으로써 종전의 산업 분류에는 어울리지 않는 메카트로닉스(기계+전자)라는 영역까지 등장하였다. 이와 더불어 정보·재료·光·생물 공학 등의 여러 분야에서

충격적인 기술 변혁이 시작되고 있다. 나아가 이 기술들은 서로 영향을 주고 복합하면서 사회 변혁의 큰 원동력을 형성하여 새로운 기술 혁명의 시대를 펼쳐 나가고 있다. 이른바 첨단 기술을 주축으로 하는 기술 혁명의 물결은 종래의 산업 구조의 모습을 바꾸기 시작했고, 인간의 생활 양식 전반에 걸친 변화를 초래하고 있다. 특히 획기적인 발명인 레이저와 광섬유, 전자 기술의 발전 속도는 너무 빨라 IC, LSI, 초LSI, 시대가 삼시간에 도래하고 있는 현상이다.

오늘날 국민학생이나 중학생이 손쉽게 다루고 있는 퍼스널 컴퓨터가 수십억원이 나가던 초기의 컴퓨터 능력과 거의 맞먹고 있는 점을 보더라도 이 분야 기술 혁신의

템포를 가히 짐작할 수 있다. 이와 같이 제3의 물결이 밀려 오는 시점에 우리는 위치해 있다.

그리고 15년 후면 21세기를 맞이하게 된다. 불확실성의 현대 사회에서 시계 불명한 내일을 조망한다는 것은 매우 어려운 일이다. 특히 짧은 기간의 연륜으로 이론 정립조차 제대로 되어 있지 않은 디자인계의 현실에서 2000년대를 활가불가한다는 것은 장님이 코끼리 만지는 격에 불과할 것이다. 돌이켜 보면 우리의 디자인은 일본이나 서구의 이질 문명과의 조우를 통해 그것을 받아들이고, 나름대로 소화하고 융합하여 오늘에 이른 것이다.

2000년대를 바라보면서 과연 우리의 디자인은 어떤 희망을 갈구해야 할 것인가? 더우기 우리의 현실은 한국적 상황이란 여건하에서 기틀을 다질만한 충분한 시간적 여유를 갖지 못한 채 우리의 디자인은 다시 새로운 물결에 휩싸일 수밖에 없는 상황에 놓이게 되었다. 미래에 대한 예측은 꿈과 비전을 갖고 새로운 상황에 대처하기 위한 한 사람의 디자이너로서의 의지의 한 단면이다.

세기말의 회고

먼저 한 세기가 끝나던 19세기말, 사회의 모순이나 국제 관계의 격화, 문화 영역 전반에 걸쳐서 현실주의는 더 나아갈 수 없다는 막다른 절망감에서 퇴폐, 권태 의식이 풍미했던 세기말 현상에 대해 고찰해 보자.

당시의 시대적 상황은 자연 과학의 근대화와 시민 사회가 융성해지면서 권태, 퇴폐와 악덕, 또한 암흑에의 의식적인 몰두가 문학과 미술의 풍토 속에 충만되어 있었으며, 당시의 사람들에게 있어서 중요하게 대두된 것은 종교적인 심판의 날을 앞두고 죄악과 구원이라는 문제였다. 죄로 인해 구원을 받지 못한다는 것은 영원한 죽음을 뜻하는 것이며, 구원이란 곧 영생으로, 삶에 대한 무한한 의미를 부여하는 것이었다. 따라서

현실 도피를 묵인하지 않았던 사람들까지도 이러한 문제에 매료되어 공포로 받아들여졌던 것이다. 이를 좀더 구체적으로 보면 산업 혁명에 성공한 영국은 19세기로 접어들면서 미증유의 번영기를 맞이하게 되며, 국내적으로는 기계화된 산업체에서의 대량 생산이 이루어지고, 대외적으로는 세계 시장을 석권하여 전형적인 자유 무역이 번창했으며, 1870년대에 이르러서는 식민지 정책의 강화로 막강한 국력이 세계에서 해가 지는 날이 없을 정도였었다.

반면 수공업 시대에서 도시 산업체로 급격히 이환함으로써 국민들의 도덕관과 가치관이 변화되었고, 유럽에서의 불안한 정정이 프랑스와 프로이센의 전쟁으로 나타나면서 예술계는 마침내 종말이 다가 왔다는 느낌으로 충만되기 시작했으며 이러한 의식은 예술 작품 도처에 나타나기 시작했다.

따라서 세기말 사조로 일컬어지는 예술 운동이 다양한 형태로 등장하기 시작했으며, 동력의 발달로 인하여 도서 출판 기회가 확대되었고 연극이나 잡지의 활동 범위 역시 광역화되었다.

그 당시 영국에서는 술래잡기식 생활 태도가 강요되었는 바, 그 이유는 중산층의 도덕적 문제가 위함을 느끼면 곧 그런 행위를 유발시킨 사람이 피소되었기 때문이다. 「살로메」의 작가 오스카 와일드가 동성애 사건으로 피소된 것이 그 좋은 예이다. 이 시대 예술가들이 곧잘 탐닉했던 감상주의와 억제된 성의 은폐된 흐름이 대다수의 작품 속에 표현되고 있었으며, 이러한 현상은 그 시대의 논리 체계를 실현하는 듯한 외양을 띠고 있으나 실제로는 그에 대항하는 새로운 도발의 세계가 전개되고 있었던 것이다. 이러한 의도는 「Le Decadant」라는 제목으로 1886년 파리에서 발간된 잡지의 기사에서 서술된 것처럼 공공연히 승인되고 있다. “우리가 이미 도달한 퇴폐상을 시인하지 않는 것은 무리한 일이다. 종교, 도덕, 정의가 바야흐로 퇴조하고 있으며, 신앙,

감정, 취향, 사치, 도락에 대한 표현은 그러한 격변의 조짐이다.”

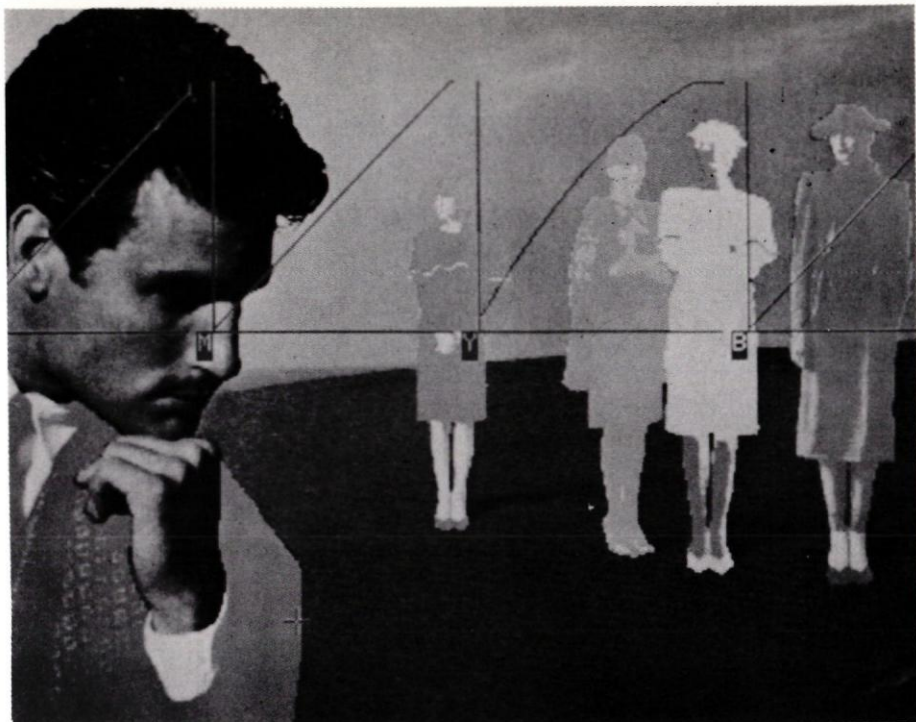
이러한 억제된 예술의 조류가 활발한 도서 출판과 잡지의 간행, 기타 예술인 연극, 음악 분야로 파급되었고, 이에 수반되는 미술계의 활동은 포스터, 각종 장식적인 디자인, 북커버 디자인 등들로 파급·발전되었다.

파리를 중심으로 한 미술 사조에서 볼 때 강한 터치와 원색의 사용으로 화면의 효과를 높이고 전통적인 자연 묘사의 원칙에서 벗어나 색채의 가치를 재발견하고자 하는 새로운 미술 양식의 추구로서 인상파의 등장을 들 수 있겠다. 특정 집단 운동으로서의 인상주의는 1874년 1회전을 시작으로 1886년 8회이자 마지막 회가 되는 인상주의전에 이르기까지 12년 사이에 이루어진다. 실상 이들은 어떤 이론이나 미학적 원리, 어떤 요강을 내세울 수 있는 주의 주장도 없이, 이를테면 그들의 회화 작품처럼 한 시기에 때맞추어 거의 자연 발생적으로 한 그룹을 형성했고, 은연중에 하나의 정신적 공동체를 이루게 된 데 불과하다. 그러나 19세기 말에 들어서면서 분석보다는 종합적으로 나아가는 경향의 일반 사조에 따른 추세와 외면 보다는 내면에 대한 관심의 고조로 인상주의에 대한 회의가 고개를 들기 시작한다.

1880년대 후반부터 출발한 세잔느, 고갱, 고흐의 후기인상주의는 반인상주의이며 반자연주의였다. 그것은 단순히 눈에 보이는 세계를 재현하려는 것이 아니고 대상의 외면에서는 찾을 수 없는 이념의 세계, 눈에 보이지 않는 내면의 세계, 혼의 영역에까지 탐구의 눈을 돌려야 한다는 데 그 의의를 두었던 것이다. 즉, 인상주의가 사진사 나다르의 스튜디오를 빌어 화가·조각가·판화가 등이 주축을 이루어 무명 협회 전람회를 열면서 이를 계기로 공식적으로 시작된 것에 비해 신인상주의, 후기인상주의는 탐구의 결과로 태어 났던 것이다. 이러한 새로운 미술 사조는 20세기의 야수주의, 표현주의, 입체주의로 맥락이 이어져, 현대 회화의 대하로서 추상 회화로 전개되었던 것이다.

19세기말 미술 사조로서 가장 두드러진 현상으로는 아르누보를 들 수 있겠다. 1890년에서 1910년에 걸쳐서 유럽 전역에 퍼진 로망주의적이고 개성적이며 또한 반역사적인 강력한 미술 운동으로 전개된 아르누보는 세기말 현상을 대표하는 미술 운동이라 하겠으며 현대적 개념의 그래픽 디자인의 태동이라고 하겠다.

1896년 한 미술상이 벨레를 파리에 초청하여 상점의 몇개의 방을 장식하고



‘아르누보’라고 이름 지은 것이 그대로 양식명이 되어 이 곡선의 양식이 전 파리에 유행되었다. 한 세기가 끝나는 분기점에서 시작된 아르누보는 새시대에 새로운 예술로 지칭되고 있다. 그 이유는 아르누보 양식이란 과거의 양식에 근원을 두고 이론적으로 발전 과정을 거친 양식이 아니라 전통 양식의 모방이나 반복에 반발하고 자유로운 개성의 발휘를 위해 더 이상 한정되는 것을 거부한다는 점이다.

유연한 곡선의 백합 줄기나 곤충의 미묘한 더듬이나 꽃술 등 가느다란 불꽃을 연상시키는 길고 예민한 곡선과 물결쳐 흐르는 듯한 엇갈리는 곡선의 유기적인 형태에서 유래한 곡선적 형태에 장식적인

가치를 부여했던 것이다. 이러한 양식은 순수 회화와 디자인의 관계를 더욱 밀접하게 연결시키면서 디자인이 그 자체의 전문 영역으로 분화하는 데 크게 기여했다. 아르누보의 영역은 광범위하나 그 기본은 디자인적 기능에서 부터 출발했다는 데 그 의의를 두고 싶다. 아르누보 예술가들은 새로운 이상을 추구하기 위한 형식을 발견코자 하였으며, 역사주의와의 단절로서가 아니라 그에 대한 반작용으로서 각기의 요소에 대응되는 형태로서, 역사주의의 엄격함을 격동으로, 구조는 그 자체속에 장식적이고 자유롭게 전시하는 등 유기적이고 생동적인 형태를 추구하였다. 특히 ‘푸렌치 포스터’, 또는 ‘아르누보 포스터’라고 불리지는

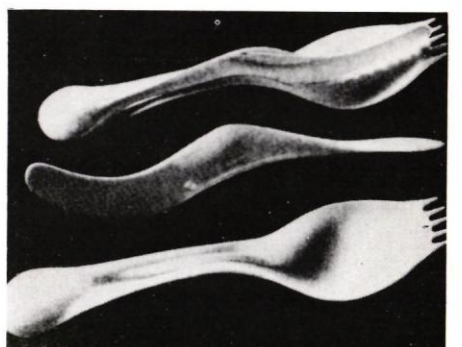
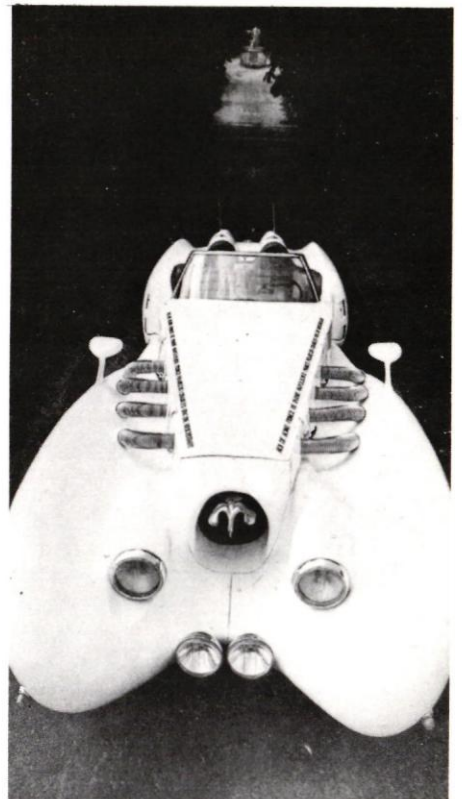
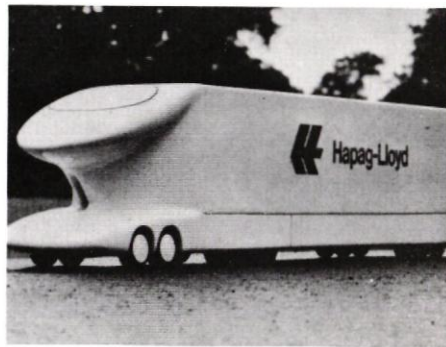
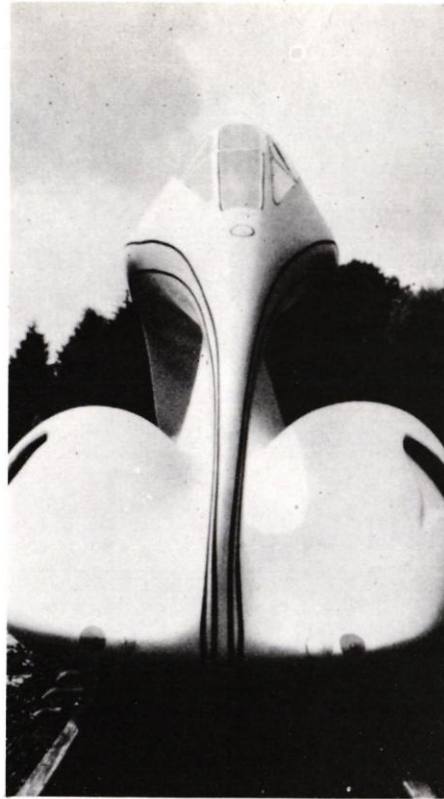
그 시대의 포스터는 로트렉, 쉐레, 뮌샤 등에 의해 근대 포스터의 최초의 제일 황금기를 맞이했던 것이다.

이상의 서술에서 볼 때 19세기는 바로 20세기 전환을 위한 빅 이벤트가 그 어느 때보다 풍성했던 시기라 하겠다. 한 세기가 끝나는 것에서 오는 미묘한 불안감을 세상의 종말로 착각하여 퇴폐, 권태 의식이 풍미했다 해도 직관력이 풍부한 사람들은 새로운 비인간화의 위험성에 대한 뚜렷한 성찰을 가지고 있었다. 서로의 정치적 동향이 전혀 다른 디즈넬리와 같은 보수주의자도, 마르크스와 같은 사회주의자도, 인간이 기계에 대한 예측과 자기 자신의 탐욕으로 말미암아 얼마나 악화되어 가는 가에 대해 이미 깊은 통찰을 가지고 있었다. 1세기전 산업혁명으로 특징지워지는 인간이 생물 에너지에 대신하여 기계 에너지 사용의 가능성을 제시하였으며, 이제는 생물 에너지가 기계 에너지로 바뀌어졌다는 것뿐 아니라 인간의 사고가 기계의 사고로 정진되어 가고 있다는 사실이다. 흔히 세기말로 표현되는 한 세기의 전환점으로서 19세기 말은 21세기를 바라보고 있는 우리에게 많은 점을 경고하고 있으며, 유사점을 발견할 수 있다.

경제적 여건

디자인은 결코 자립한 존재가 아니다. 사회·경제·문화와의 밀접한 관계하에 상호 작용을 하고 있기 때문에 먼저 변모하고 있는 사회 전반을 개괄함이 바람직할 것이다.

향후 20년간 세계 경제는 연평균 약 3% 수준의 경제 성장을 기록할 것이며, 무역 규모도 약 4% 수준으로 확대되고 또한 세계 무역 질서의 흐름은 EC공동체, 중남미 경제 공동체(LAFTA, CARICOM 등), 아시아 태평양 경제 협력 등과 같은 지역 경제 협력 기구의 움직임이 강화될 것이다. 그리고 에너지 및 원자재의 수급 불균형에 따라 1990년대에 또다시 자원 위기가 발생할 가능성이 있으며 장기적으로는 탈석유 및 자원 절약형 생산 체제를 지향할 것이다. 국내 경제 여건의 변화를 볼 때 향후 20년간 연평균 7% 수준의 안정적인 고도 성장을 지속시킬 것이며 수출도 연평균 12.5%의 성장률을 보일 것으로 전망된다. 그리고 경제 규모 및 국민 소득의 증가는 내수 시장 규모를 확대시킬 것이며 소비 패턴도 내구성 소비재 중심의 소비 구조 고도화가 이루어질 것이다. 우리의 경제 규모 및 무역 규모의 확대는 무역 및 자본 시장의 자유화를 요구받게 되어 점진적으로 개방 경제 체제로 진행되어 갈



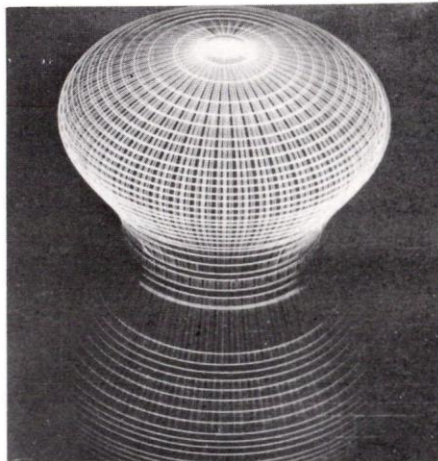
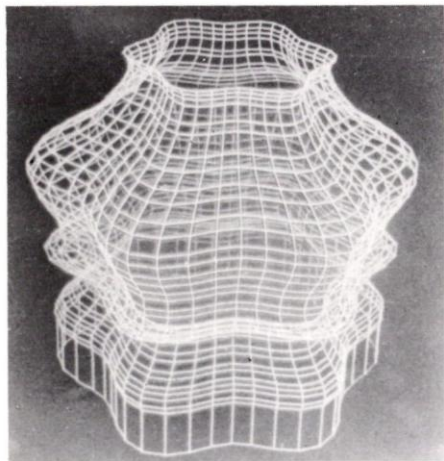
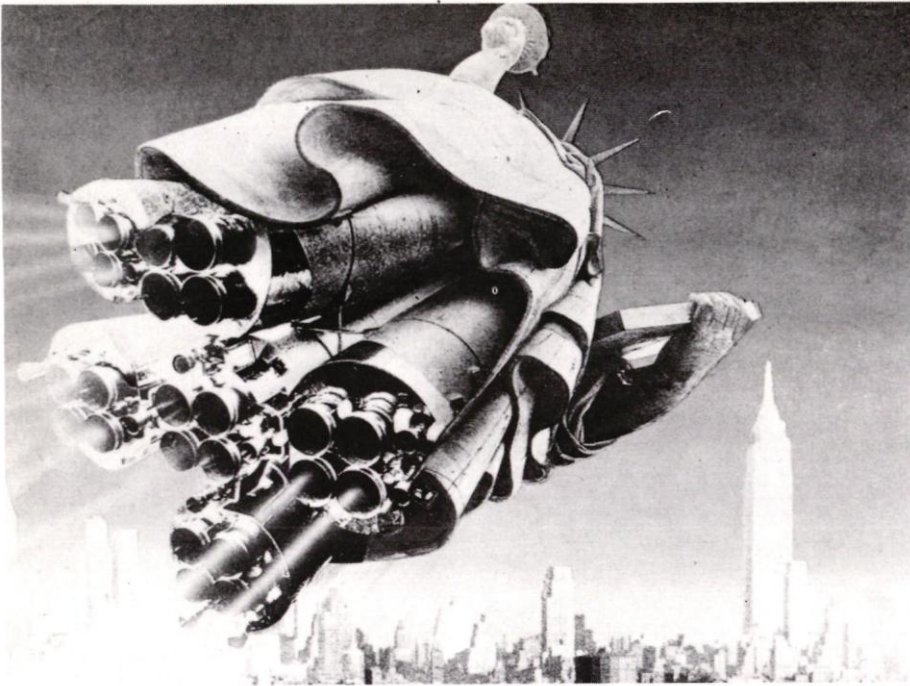
것이며, 경제 전반의 능률 향상을 위하여 민간 주도 체제로 변모해 갈 것이다(2000년대의 한국 산업 구조: 이 상호). 이러한 관점에서 볼 때 디자인과 밀접한 관계를 가지고 있는 가전 제품, 자동차, 일반 기계, 정밀 화학, 산업용 전자 기기 등은 현재 투자가 상당히 이루어진 성장 단계로서 90년대에 접어들면 우리 나라 공업 발전의 핵심이 될 것이다. 이들 고성장 공업군은 대부분 수출 지향적 성장을 보일 것이며 특히 산업용 전자 기기는 모든 산업의 전자화 추세에 따라 단일 부분으로서는 제조업 중 가장 높은 비중을 점유하게 될 전망이다.

그외에 우리 나라의 기계 공업은 그 비중이 점차 높아져 금속 조립이나 정밀 기기는 세계 수출 시장에서 비교 우위 업종으로 부상하면서 2000년대에 이르면 성숙기에 접어들 것이다. 전자 공업 역시 경제 성장의 주도 업종으로서 그 비중이 심화되어 이미 소화한 조립 기술의 단계를 넘어 선진 첨단 기술을 소화 응용함으로써 전자 기술의 핵심인 반도체 기술이 80년대에 완전 소화가 끝나고,

90년대는 수출 주종 품목으로 부상할 것이다. 이와 더불어 자동차 공업은 지금까지의 성장에 근거하여 80년대 말부터는 본격적인 수출 산업으로 전환하면서 선진 기술의 도입 단계에서 자체 개발을 추진하여 기술 개발의 중점이 생산 기술에서 제조기술로 이행될 것이다. 이외 철강, 석유화학, 섬유 등 이미 성숙 단계에 들어가 있는 공업군은 상당기간 동안은 공업 성장에 중요한 역할을 담당할 것이나 장기적으로는 그 중요성이 점차 감소되어 저성장 공업군으로 머물 것이다. 시멘트·비철·합판 공업 등은 이미 사양화에 접어든 공업군으로 2000년대에 이르면 사양 산업군이 될 전망이다.

사회적 여건

2000년대의 우리 사회는 과학 기술의 발전이 가속화되면서 지금의 사회와는 엄청나게 다른 양상을 띠게 될 것이라고 많은 미래학자들은 예측하고 있다. 예견할 수 있는 변화의 주역은 과학 기술의 혁신에서부터



비롯될 것이며 이는 우리 생활의 한가운데서 크게 작용할 것이다.

「이코노미스트」지가 「U.S News & world Report」에서 발췌한 21세기에 대한 놀라운 변화의 세계는 다음과 같다. 통계 자료 정도나 기억하는 수준에 불과했던 컴퓨터는 의사 결정 단계로까지 발전하여 전통적으로 인간의 두뇌가 맡아 왔던 많은 부분을 맡게 될 것이다. 그리고 주방용품들은 할 일을 지시하는 사람의 목소리를 알아 듣고 또 대답하게 되어 과거 버튼에 의한 작동이 음성으로 가능하게 될 것이다. 따라서 집안 일이나 아이들 문제, 교섭 방법 등을 서로 상의할 수 있는 매개물로서 응용될 것이며, 소형 통신 컴퓨터가 개인간, 그룹간의 사전 전달 수단으로서 전화를 대신하게 될 것이라고 했다.

자동차는 스스로 생각하는 능력을 갖추게 될 것이다. 스웨덴의 자동차 전문가인 오브 스바이든에 따르면 운전사가 자동차에 부착된 컴퓨터에 목적지를 입력시키면 노선뿐만 아니라 어느 주차장을 이용할 수 있는지

까지를 알려 주게 된다. 또한 도시의 교통 통제 센터에서 자동차의 컴퓨터에 교통 혼잡시 운행 속도와 차선 변경 따위를 일일이 지시하여 자동차들은 서로 전자 장치로 연결되어 마치 기차처럼 움직이는 형태가 될 것이다. 농업 부분에서는 성장이 더 빠른 나무, 곡물 수확량의 증가, 수분 함유량이 쉽사리 조절되는 네모꼴 토마토의 생산도 가능하게 되며, 40% 이상의 우유를 더 생산할 수 있는 코끼리만한 소도 만들 수 있다고 하였다. 그리고 육체 노동자를 대신하여 위험한 작업은 로봇트가 대신하게 될 것이며, 전쟁과 우주에서 그리고 사무실에서는 코피를 끓이는 일, 우편물의 개봉이나 메시지 전달같은 일에 로봇트가 사용될 수 있을 것이다.

이러한 과학 기술의 혜택과 비례하여 식량과 연료 수요의 폭등, 핵전쟁, 폭발적인 인구 증가 등이 전세계에 위기를 불러일으켜 사회 구조를 와해시킬 수도 있다. 특히 개발도상국에서 발생하는 토양 침식 등을 방지하기 위해 에너지, 비료와 물의 소요량이

적은 품종으로의 전환과 해조나 혼들말류, 기타 해조류를 재배하는 방안도 나오고 있다.

석유 자원 개발 비용이 점차 증가함에 따라 태양열, 풍력, 폐기물 재순환, 에틸 알콜 등 현재 개발중인 대체 에너지 자원의 경제성이 높아지고, 미래의 가정과 일터는 태양열을 최대한 흡수하고 석탄이나 핵발전소로부터 동력을 받을 수 있도록 설계될 것이다.

2000년까지 앞으로 남은 15년은 인간 수명의 연장, 건강 개선과 여성 역할의 확대가 두드러질 것이다. 많은 질병들이 퇴치됨에 따라 건강이 노년까지 유지될 것이며, 노화 과정 자체가 둔화될 것이다. 그리고 건강 관리 기술의 혁신으로 첫째, 2000년까지는 손목에 휴대할 수 있는 소형 장치가 질병을 미리 예보해 주고 신진대사나 다른 신체 활동에까지 영향을 미치게 되며, 둘째, 동맥 질환 제거와 심장 질환 예방을 약품으로 처리할 수 있게 되고, 셋째, 신체 기관 이식 수술시 혈관, 심장과 신장 등의 장기를 인공 장치로 대체화하는 일이 보편화될 것이고, 넷째, 암예방 백신도 등장하게 된다.

도시와 시민을 위해 존재했던 디자인(디자인 개념의 변화)

지금까지의 서술을 통해 앞으로 올 수 있는 사회 전반에 대한 개괄적인 전망을 해 보았다.

앨빈 토플러는 그의 「제3의 물결」에서 우리는 낡은 문명의 최후의 세대라고

주장하였다. 이것은 디자인 분야에 직접 · 간접으로 시사하는 바가 실로 크다할 수 있겠다. 오늘날에 이르기까지 바우하우스의 영향이 질게 드리워지고 있음에도 불구하고 공예와 예술, 그리고 디자인간의 상호 작용을 지나치게 강조한 바우하우스의 근본 뜻은 무리한 것이었다는 것이 차츰 들어나기 시작했다.

두번에 걸친 세계 대전과 경제 공황은 정직한 디자인을 요구하게 되었고, 시각상의 자극을 위한 디자인이란 한낱 공허한 것이라는 점을 깨닫게 되었다. 전쟁이 끝나고 생활에 여유가 생기자 디자인 분야는 동량 동질의 대량 생산에 따른 제품의 개발과 매체 광고라는 차원에서 갑작스런 각광을 받게 되지만, 각종 매스미디어는 언어와 인종, 지역을 뛰어 넘어 엄청난 영향을 구사하여 사회 현상을 형성하는 갖가지 이미지를 광고라는 형태를 빌어 규격화하고 있다.

산업 사회는 오늘날 점차 그 가속성이 증가하고 있으며, 이는 광고 정보의 홍수를 낳고, 인간의 이미지를 가속화하며, 이것은 다시 디자인의 피드백이 되고 있다. 연속성을

유지하며 상호 관련적 유기성과 종합적으로 연결되는 관념의 유지가 가능했던 바우하우스 이전까지의 완전한 속도의 산업 사회는 벌써 지나간 낡은 시간대가 되어 버린 것이다. 대단위 공장과 그 공장의 퇴락 현상 대신에 미네르바의 부엉이처럼 새롭게 등장하는 탈획일화의 시대상은 디자인이 근대 산업 사회와 더불어 유지해 왔던 성격 그 자체를 새롭게 변모시켜야 할 필연성을 부여해 주고 있다.

점차 세분화될 인간 그룹과 한정될 시장성 때문에 미래의 디자인은 보다 세분화된 정보를 처리할 시각 언어와 이에 따른 제품 개발을 요구하게 된다.

오오사카 국제 디자인 페스티벌은 다음과 같이 기본 이념을 제시했다. “고대 디자인이 신과 왕을 위하여 존재해 왔고 중세 디자인이 종교를 위하여 존재해 왔다면 근대 디자인은 도시와 시민을 위하여 존재하는 것이다. 그런데 20세기를 끝마치려고 하는 이 시점에서 21세기를 향한 디자인의 역할과 방향은 아직 불명확한 상태에 머물러 있다. 이 시점에서 디자인은 지구상의 모든 생명을 위해서 존재해야 한다고 생각한다. 디자인은 20세기 그리고 21세기의 상징이며 우주적인 것의 창조라는 방향으로서의 발견이다.”

창조 세계에서의 도구의 한계성(컴퓨터 그래픽스)

컴퓨터 그래픽스의 발전과 함께 그 무한한 가능성이 디자인 분야에 폭넓게 활용될 것이다. 컴퓨터를 기동으로 한 자동화의 물결은 반도체의 발달로 이루어 놓은 공장의 무인화를 이끌어가고 설계실에서 연필과 자를 몰아내고, 공장에서 사람을 몰아낼 것이다.

다음 시대를 선도할 CAD(Computer Design)나 CAM(Computer Aided Manufacturing)은 컴퓨터를 이용한 설계나 제품 생산을 가능하게 할 것이며, 성능 자료에 의한 설계에서부터 시작하여 생산된 제품의 최종 성능 검사까지를 해결해 줄 것이다. CAD나 CAM을 도입하면 설계의 생산성은 5~20배로 증가되고 특히 반도체와 같은 고도로 복잡한 분야에서 막강한 위력을 발휘할 것이다. 즉, 전체 공정에서 설계의 비중이 높은 자동차, 항공, 우주 산업에서 활용이 많을 것이다. 표준화된 소프트웨어를 입력시켜 놓고 버튼을 한번 누름으로써 80%의 이미 완성된 설계도 위에 20% 정도의 첨가로 전혀 새로운 설계 도면을 완성할 수 있는 것이다. 외국의 경우는 이미 CAD/CAM을 이용한 항공기, 선박, 자동차 등의 설계 제도 생산을 실현하고 있으며, 나아가 사양

산업으로 간주된 노동 집약적 산업인 제화·섬유·봉제 산업에의 응용을 연구하고 있다.

한편 80년대 후반부터 본격적인 수출 산업으로 전환될 우리 나라 자동차 산업에서의 디자인 문제는 그 무엇보다 중요하게 대두될 것이다. CAD나 CAM이 활용된다 하더라도 이를 사전 조작하는 프로세스에서 디자이너의 역할이 높은 비중을 가지게 될 것이다.

미래의 CAD/CAM은 음성·인공지능·시각적 탐지 등을 첨부하여 훨씬 다양한 시스템으로 발전해 나갈 것이며, 이의 응용을 디자인 연관 분야에서 찾아 보면 다음과 같다.

●건축: 평면도나 정면도로 이루어진 2차원적인 라인 드로잉(line drawing)만으로 건물이 완성된 상태의 입체성을 이해하기에는 난점이 많다. 컴퓨터 그래픽스의 활용으로 하나의 건물이 완성되기 이전에 완전한 입체성을 이해할 수 있게 된다. 그리고 비용을 계산하는 사람이나 기술적이고도 구조적 문제를 다루는 엔지니어들에게 나누어지는 복잡한 데이터 베이스(data base)도 만들어 낼 것이다.

●의상디자인: 컴퓨터 그래픽스를 의상 디자인에 응용했을 때 패턴 메이킹, 그레이딩, 메이킹 작업을 용이하게 해결할 수 있다. 주어진 천의 평면에 임의의 패턴을 일정한 조건으로 배치하는 방법은 무한하다.

●컴퓨터 애니메이션: 컴퓨터에 의한 수치 연산 기능을 이용하여, 디지털 기술로 애니메이션 화상을 만들기도 하고, 입력 화상으로 바꾸기도 할 수 있으며, 물체나 환상을 나타내는 수치, 데이터를 컴퓨터에 입력하여 프로그램에 의해서 화상을 발생시키고 표시할 수 있다. 나아가 입력 화상 신호에 디지털 화상 변화 처리를 하고 색채나 위치를 변화시킬 수도 있다. 이미 '82년에 디즈니 프로덕션에서 제작한 TRON은 사진을 일체 쓰지 않고 90분 전편을 컴퓨터로 제작했으며, 뉴욕 공과 대학에서 제작한 SF영화인 「The work」는 등장 인물을 포함한 전체를 컴퓨터로 제작하였다.

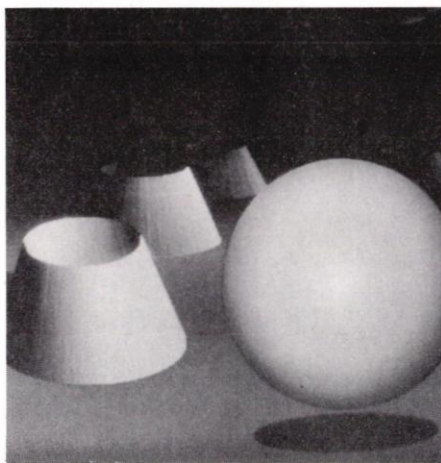
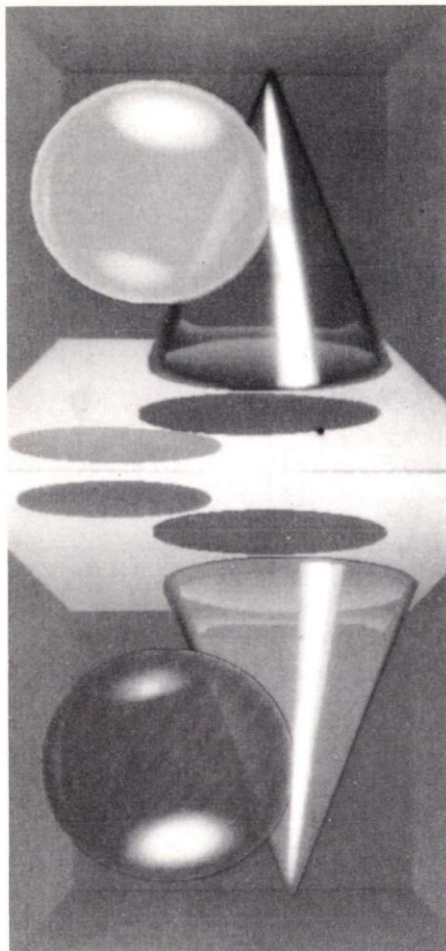
●만화 영화: 종전까지의 만화 영화는 그 제작 과정에서 거의 노동 집약적인 작업으로 제작 비용을 상승시켰다. 그러나 컴퓨터 그래픽스의 활용으로 기존의 원시적 방법으로부터 탈피하여 손쉽게 제작이 가능하다. 미국의 만화 영화 프로덕션들은 이를 활용, 특수 효과에서부터 제작 비용의 절감을 꾀하고 있다. 아티스트의 역할은 만족할 만한 컴퓨터 시스템 소프트웨어를 목적에 따라 그때그때 제작해 나가야 하기 때문에 컴퓨터에 대한 충분한 지식을

겸비해야 한다.

●TV 방송 분야: 어떤 기술이 미처 정착하기도 전에 새로운 기술로 교체되는 곳이 TV 방송 분야다. 어떻게 보면 새로운 기술의 실험장과 같은 인상이 들 정도로 기술 도입에서 앞장서는 기업의 하나다. 미국의 CBS는 AVA 시스템을, 샌프란시스코의 KRON-TV는 오로라(Aurola)라는 컴퓨터 그래픽 시스템을 갖추고 있다. 이미 KBS도 컴퓨터 그래픽 시스템을 갖추고 이를 부분 활용하고 있다. KBS가 보유하고 있는 컴퓨터 그래픽스 시스템은 문자발생기에 그래픽스 기능을 덧붙인 CG-800과 XIPHIA AEDS-11이다. 방송국에서 이를 활용했을 때 뉴스같이 순발력을 요하는 프로에서부터 다방면에 걸쳐 다양하게 응용할 수 있다. 이를 구체적으로 보면 선이나 원, 타원, 육면체 등을 버튼이나 키에 의한 접촉만으로 손쉽게 만들 수 있으며 나아가 후리 핸드링도 가능하다. 색상은 1600만 가지 중에서 256가지를 선택하여 그릴 수 있고 화면 안에서 어느 위치에 있건 간에 같은 그림을 반복, 복사하거나 수평 수직 이동이 가능하다. 또한 디테일한 부분의 묘사를 위해 화면을 축소·확대 할 수도 있으며 사진 또는 스케치한 그림을 카메라로 잡아 컴퓨터에 넣고 붓으로 화면을 수정해 나갈 수도 있다. 그리고 6,000여 장의 화면을 한꺼번에 대용량 메모리 장치에 넣어 사용하는 프레임 메모리 시스템도 있으며, 또 모든 사진이나 인쇄물의 유형도 정보로서 입력시켜 놓으면 일일이 인화·확대 작업을 할 필요도 없으며 스페이스도 차지하지 않는다. 이러한 컴퓨터 그래픽스의 활용은 작업의 신속성과 질의 향상을 기하기 때문에 방송 시스템의 가장 중요한 기재로서 앞으로는 더욱 많이 활용될 것이다.

이외에도 컴퓨터 그래픽스의 역할은 비즈니스 측면에서는 자료 축소, 오류 검색이나 계획 또는 기획 수행상에서 파생되어진 문제까지도 사전 명백히 규명할 수 있다. 그리고 경향 분석, 상관 관계 등과 마케팅 측면에서의 시장의 위치 선정, 광고 대상자 및 광고 시장의 선정, 시장 세력 확산 정도의 측정과 경영 수행의 성패 여부까지도 평가할 수 있다. 그리고 그래픽적인 대차대조표, 재무 경향 분석, 투자까지도 분석 가능하다.

우리 나라는 아직까지 극소수 기업만이 기존의 개발된 CAD/CAM 소프트웨어를 제한적으로 이용하는 단계로서 조선 공업, 건설 기업, 전자 공업 분야에서 이용하고 있다. 제판업계에서는 H社가 이스라엘산 Scitex사의 리스폰스 시스템(Response-System)을



1. 터널 효과로서 시간의 벽을 날아가는 환상 공간의 물체
2. 컴퓨터 그래픽에 의한 곡면체 합성
3. 투명한 공간에서의 무중력 물체의 조형

들여와 지금까지 카메라 워크, 듀플리케이션(Duplicating), 또는 분해 네가 필름에서 손으로 그리거나 수정하던 몽타지 효과를 손쉽게 빠르게 처리할 수 있게 되었다. 나아가 불필요한 부분의 제거, 모자이크 효과, 오버랩(Over Lap)효과, 노출(Solarization) 효과 등 이 시스템은 투과 원고, 반사 원고, 녹화 등의 원고를 스케너로 입력하여 오퍼레이터가 컬러 모니터를 통해 컴퓨터의 대화로 작업을 최종 상태의 필름으로 출력시킨다. 향후, 보다 더 종합적이고 다양한 시스템이 국내 제판업계에 도입되어 크리에이티브 세계에 무한한 가능성을 보여줄 것이다.

이와같이 디자인을 비롯한 창작의 세계에 변혁이 온 것은 사실이나 인간이 연필이나 자를 대신하는 도구로서 그것을 다루는 일에 지나지 않을 것이다. 따라서 컴퓨터 그래픽스는 표현 방법의 새로운 수단으로서만 만족에 가까울 수도 있으나 어디까지나 창조라는 디자인 세계에서는 도구(tool)로서의 한계성을 가지고 있을 것이다.

이의 원활한 활용을 위해서는 프로그래픽의 테크놀러지와 그의 엔지니어링이 제 수준에 도달해야 할 것이며, 그에 대한 충분한 지식이 수반되어야 한다. 컴퓨터 그래픽스 활용에 있어서의 입력상의 문제와 하드웨어의 급속한 진보에 대응할 만한 새로운 내용의 프로그램을 개발하여 하드웨어와

소프트웨어에서 오는 갭을 줄여야 한다.

Need와 Mood광고의 공존(광고계 전망)

그 어느 분야보다 디자이너의 참여가 많은 광고계는 광고 매체의 증가와 소비 패턴의 변화로 새로운 양상을 띠게 될 것이다.

「제일 기획」이 집계 발표한 1983년도 우리 나라 총 광고비는 5,653억으로 미화로는 7억 1천만 달러이다. 이를 토대로 한 신 인섭 씨의 계산에 의하면 1970년이 4천만 달러, 80년이 4억 8백만 달러로 10년 동안 10배 이상의 성장을 보였다. 지난 3년 동안의 광고량 성장률이 1981년에 16%, 1982년에 34%, 1983년에 33%란 점을 감안한다면 1983년부터 1988년까지의 명목상 광고비 성장률을 연간 20%로 잡고, 1988년 이후는 10%로 가정할 때 1987년에는 드디어 1조원을 넘어서고, 1991년에는 2조원, 1996년엔 3조원 이상이 되어 서기 2000년대에 들어서면 거의 천문학적인 숫자인 4조 8천억원으로서 1983년부터 서기 2000년 사이에 대략 10배 정도의 광고비 성장을 예상할 수 있다고 하였다. 이것은 미국의 로버트 코헨이 전망한 2000년대의 세계 광고비, 1980년대의 약 1,100억 달러에서 2,000년의 7,800억~8,000억 달러로 약 7배의 성장을 예견한 것과 비교해 보면 약간의 차이가 있다고 하겠으나 광고가

차지하는 사회 경제분야에서의 중요성을 실감나게 하는 숫자라 하겠다. 그리고 2000년대에 펼쳐질 광고의 본질이나 기본 형태도 큰 변화 없이 현재의 4대 매체 중심이 계속될 것이며, 제작적인 측면에서는 컴퓨터 그래픽스의 활용 등으로 상당한 발전과 변화가 예상되리라 본다. 이미 미국이나 일본에서 널리 보급되어 있는 뉴미디어로서 CA-TV가 우리 나라에도 상륙할 것이며, TV의 컬러화와 갖가지 뉴미디어의 등장은 정보의 홍수를 초래할 것이다. 따라서 소비자들의 정보에 대한 의존도가 높아지는 반면, 정보 선별의 어려운 부담을 동시에 안게 될 것이다.

채널의 다양화와 뉴미디어의 개발로 광고 소구층의 분화가 이루어져 불특정 다수를 위한 매스미디어 형식의 광고와 소수 특정인을 대상으로 한 광고로 구분될 것이다. 또한 니드(need) 중심의 정보형 광고와 기제의 반발에 의한 무드(mood) 중심의 광고로 대별될 것이며, 소비 행위에 있어 분극화 현상이 일어나 표준화된 제품에 대한 광고는 줄어들고, 반면 인간의 생활 욕구, 특히 개성적인 욕구를 충족시켜 주는 광고가 요구되리라 김 원수 교수는 2000년대의 광고 방향을 예견했다.

또한 연간 수출 규모가 3백억 달러를 바라보고 있는 현시점에서 작년의 해외

광고비는 총 광고비의 2.2%에 불과한 25억원에 머물고 있다. 바로 이런 수치는 수출 산업의 신장에 비해 해외 광고가 부진했던 점을 입증하고 있다. 1970년대의 '바이어스브랜드' 형식의 수출에서 이제 독자적인 자체 상표로 수출되는 비중이 커짐에 따라 해외 광고의 중요성은 시간이 가면서 계속 증대될 것이다. 국내 광고 대행사와 선진국 광고 회사와의 기술 제휴나 정보 교환 형식에서 다국적 기업의 광고 대행사가 출현할 수도 있으며, 해외 지사의 실질적인 활용으로 수출 현지의 제반 정보에 입각한 광고 업무가 진행될 것이다. 오리콤의 김 석년 사장은 "우리 광고계는 지금 인재 양성, 기술 개발 그리고 전문화가 시급하고 절실하다. 그러나 그것을 외국 광고사를 이용해서 실현시키고자 하는 데는 큰 함정이 있다. 외국 대행사들은 오래 전부터 우리 광고 시장을 넘보고 있다. 그들의 의도는 한국 산업의 국제 시장 진출을 지원하는 데 있는 것이 아니라 우리 내수 시장의 광고를 장악하려는 데 있다. 국가적으로 우리 유통 산업이 외국 광고 대행사의 영향 아래 놓일 우려가 매우 크다. 광고 산업의 국제화는 그렇게 피동적으로 해서는 안된다. 우리 스스로 이를 악물고 광고 발전의 기반을 다져나가는 노력을 배가해야 한다"라고 했다. 이러한 광고인의 의지로 볼 때 2000년대 한국 광고 산업은 밝은 전망을 가지고 있다 하겠다.

혜안이 필요한 디자인 교육의 장

현재 디자인 전문 교육기관으로서 큰 비중을 가지고 있는 대학은 디자인 전문 학원, 광고 대행사, 민간 단체에 의한 특수 연구 기관 등에 의해 그 역할이 분산될 것이다. 양적 팽창에 치중되어 있는 오늘의 대학은 2000년대 환경에 부응하기 위한 디자이너의 양성을 위해서는 컴퓨터 시설의 확충, 교수 요원의 확보 등 제반 어려운 문제들이 수반되리라 예상되나 이를 단시일내 해결하기에는 여러 가지 애로점이 많을 것이다. 그러나 미래를 위한 혜안을 가진 대학이라면 교수 요원의 확보를 위하여 전문 기관의 실무자를 초빙하거나 산학 일체의 의식 속에서 새로운 분야에 대한 장기적인 연구와 해외 교류를 통해 교수 요원의 확보를 강구할 것이다. 또한 컴퓨터 그래픽스에 의한 디자인 교육의 필요성을 감안하여 우선 손쉬운 기재의 확보와 교과 과정내 C.G. 과목을 설치하여 C.G.에 대한 기본적 이론과 입·출력 장치 및 기어, 진행 과정을 창출하며, 정보를 조절하는 과정의 개발부터 교수할

것이다. 그리고 통신 대학이나 개방 대학의 교수 과정에서는 본격적인 컴퓨터 활용으로 학교에서보다 가정에서 학습하는 시간을 더 많이 배정할 수 있을 것이다. 교실에서 선생과 학생이 얼굴을 맞대고 하는 공부에서 컴퓨터를 이용하여 가정이나 실질적인 산업 현장 사무실 등의 멀리 떨어진 곳에서도 시청각 학습이 가능하도록 하여 통신 대학이나 개방 대학의 취지를 넓혀갈 것이다.

그래피즘과 디자인 개념의 변화

2000년대의 우리 사회가 엄청나게 큰 변화를 가져오리라는 것은 어느 누구도 쉽게 예견할 수 있듯이 과학 기술이 더욱 가속화됨에 따라 다양한 변화와 아울러 그로 인한 총체적인 변화가 유발될 것은 이미 언급한 바 있다.

하드웨어 중심의 산업 구조에서 소프트웨어 중심의 소비를 위한 디자인으로 바뀌는 추세에서 디자인계의 역할은 그 어느 분야보다 크며, 또한 변화되는 국제 산업 사회에서 우리 산업이 나아가길 지명하는 것이다. 첨단 기술의 개발과 그에 따른 디자인만이 다가올 세계에 대처할 것이다. 증대되는 디자인 활동 속에서 활발한 활동을 벌이고 있는 40대 디자이너들은 2000년에 이르면 꾸준한 디자인 활동으로 낡은 경제적 여유를 누리고 회고전이나 회고집을 발간한다든가 해외 활동 등을 통해 우리 나라 디자인을 정립하는 단계로서 실질적인 일선 작업에서는 손을 떼게 될 것이다. 그 반면에 현재의 30대가 등장하면서 상당한 조직적인 활동을 전개하면서 산업 사회 속에 디자인의 중요성을 크게 인식시킬 것이다. 자연히 이들의 경쟁은 첨단적 사고와 첨단 기술의 활용으로 비즈니스화된 조직력에 의한 경쟁에서 우월이 판가름날 것이다. 한편에서는 지나친 기계화 작업의 반발로 순수한 손작업에 의한 디자인 작업이 강하게 일어나리라 본다. 또한 도구를 이용한 작업의 증대로 일본의 「이도야」같은 전문 화구 백화점도 등장하게 될 것이며, 각 디자인 단체의 사회적 기능도 많이 달라져 본격적인 비즈니스 측면의 활동도 예기된다. 또한 그래피즘의 범람은 환경의 디자인화란 기치하에 기실용화된 작품의 평가 역시 달라질 것이다.

결론

20세기를 끝마치려고 하는 이 시점에서 21세기를 향한 디자인의 역할과 방향은 시계 불명한 상태지만 다만 신이나 왕, 종교를 위한

존재에서 지구상의 모든 생명을 위한 존재로 바뀌어야 한다는 것은 분명하다. 도시와 시민을 위한 디자인이 일부 계층의 편의만을 위한 편협된 상태로 존재하기도 했으나, 이제는 사회 전체를 파악하는 비전과 인간의 행동이나 가치관을 이해하는 혜안이 필요하게 되었다. 과학 기술이 두개의 날을 가진 칼로 비유되듯이 사회에 도입할 때는 충분한 사전 평가와 아울러 보다 더 중요한 시대적 변화에 대응할 인간 존중 철학이 뒤따라야 한다고 볼 때 무한한 가능성을 가지고 있는 디자인 역시 마찬가지다. 그러므로 21세기에는 서로 무관하게 보이는 문제들로 야기되는 혼돈을 없애고, 질서를 구축할 수 있는 방법을 창안해 내는 새로운 형태의 디자인이 요구된다.

끝으로 기능 복합체의 개념으로부터 유리되어 온 디자이너에 대한 빅터 파파벡 교수의 비판으로 결론을 맺는다.

「유리알 유희」라는 소설에서 헤르만 헷세는 모든 지식을 일종의 통일된 분야의 이론으로 축소시킨 '유리알 유희'라 불리우는 신비하고 상징적인 언어를 만들어 낸 지적 엘리트들의 집단에 대해 쓰고 있다. 이 집단 외부의 세계는 폭동, 전쟁, 혁명으로 소용돌이를 겪고 있으나, 유리알 유희를 하는 자들은 그것들과의 모든 접촉을 앓고 있다. 그들은 그 유희 내에서 서로서로의 비법을 교환하는 데 정신이 팔려 있다. 예술가가 그의 사적인 비전을 행사함으로써 그의 목표를 얘기할 때, 그는 공간과 공간의 초월, 공간의 증식과 공간의 분할, 그리고 공간의 비존재성에 관해 얘기한다. 그것은 마치 인간이란 존재하지도 않는 것처럼 인간이 결여된 공간이다. 그것은 사실 '유리알 유희'의 공간이다."

참고 문헌

- 사이언스 : 2, 3, 4, 5, 6호
- 전자진흥 : 1983년 2월호, 6월호
- 경영과 컴퓨터 : 1983년 3월호
- 컴퓨터 : 1983년 7월, 9월호
- 광고정보 : 1982년 2, 3, 4월호
- 이코노미스트 : 1, 3, 11, 12호
- 제일기획사보 : 100, 101, 102호
- What is Design: Grillo, J. Paul
- The image of city: Lynch, Kevin
- The Computer Image: Adison
- Art Nouveau: Gillon
- Aubrey Beardsley: Miniam J Benkovitz
- 인간을 위한 디자인 : 빅터 파파벡, 현용순·이은재 역
- 신동아 : 1984년 8월호
- Poster in History: Max Gallo

이제 모양과 색을 고르는 것만으로 디자인을
하던 시대는 지났습니다. 우수한 디자인의 개발은
전문 지식과 새로운 기술 정보 없이는 기대할 수 없습니다.
「산업디자인」誌는 명실공히 앞서 가는 전문지로서 여러분의 참신한
협조자가 되려고 노력하고 있습니다.

「산업디자인」지 정기구독안내

본지는
☐ 새로운 디자인 정보
☐ 우수 디자인 개발 사례
☐ 우수한 기술 자료
☐ 유익한 디자인 연구 논문 등
 을 폭넓게 소개하는 국내 유일의 산업 디자인 전문지입니다.

격월간으로 발행하는 본지의 정기구독은 1년분 6회에 한하여, 정기 구독자에게는 특전
으로 소정의 금액을 할인해 드립니다. (날권: 정가 3,500원, 1년 정기 구독료: 18,000원)

■ **신청 방법**: 별지로 부착된 정기 구독 신청 카드 안에 내용을 기재
하신 후 구독료(18,000원)와 함께 보내주시면 「산업디
자인」지가 발행되는 즉시 우송해 드립니다.

■ **구독료 송금 방법**: 우체국에서 구독료를 소액한 증서로 바꾸어 신청 카드
와 함께 등기 우송 또는 당 센터를 직접 방문하셔서 신
청과 함께 현금으로 지불하시면 됩니다.

■ **보 내 실 곳**: 서울특별시 종로구 연건동 128
한국디자인포장센터 산업디자인개발부 도서 판매 담당
전화: 762-9137

■ **기** 타: 본지는 정기구독 판매 이외에 날권 판매를 가급적 제한
하고 있습니다. 그러나 날권 구독을 원하시는 분을 위하
여 당 센터나 지정서점(종로서적·교보문고·한국출판판
매)에서 직접 구입할 수 있도록 배려하고 있습니다.

일본 G-마크 선정 제도와 1983년도 수상작II

기계-III 부문 우수상 수상 제품 마쯔시다 전기 공업사의 자전거 'B-PW22'



1. 제품 계획의 배경

“어떻게 하면 인간의 다리의 추진력을 활용해서 보다 더 빨리 달릴 수 있을까?” 자전거는 바로 그러한 인간의 지극한 염원의 산물이다. 그러나 자동차와 모터사이클의 보급이라는 혁신적 문화의 물결에 이러한 생각은 퇴색하게 되었으며, 한 때는 잊혀지기까지 했었다. 그렇지만 에너지 절약의 문제와 더불어 건강과 스포츠에 사회적 관심이 쏠리게 되고, 또한 자전거

특유의 장점과 유행에 맞는 특색 그리고 활동성에 대해 재인식하게 됨으로써 도로 사정에 적합한 자전거들을 생각하게 되었으며, 이는 젊은 세대들간에 민감한 공감을 불러 일으키게 되었다. 즉, 자전거의 물결이 거리에 넘치게 된 것이다.

2. 제품 개발의 목표

“자전거는 패션(fashion)이다.” 사람들의 가치 판단과 현재 생활 형태의 변화 그리고

물질 문화와 통제된 사회 생활에 대한 반작용에서 비롯되는 풍부한 정신 생활에 대한 갈망으로 인해서 자전거에 대한 관심은 다양해지게 되었다.

‘도시용 자전거(City Cycle)’는 자전거를 단순히 그 용법이나 기능면에서만 생각하거나 그저 타고 다니고 운송하는 데 쓰는 하나의 생활 용구로만 보는 것이 아니고, 생활을 즐긴다는 정신적 배경하에 취미 감각이나 유행 감각을 고려함으로써 출현하게 된

것이다. PW22 자전거는 단순한 형태를 지니면서 소형이고 가벼운 조강용 자전거로 계획된 것이다.

3. 디자인 포인트

“가볍고 가늘며 작은 것”, 이것이 디자인 개념이었기 때문에 바퀴의 직경을 22형으로 결정하였는데, 이는 균형면이나 기능면에 있어 주행상의 장점뿐 아니라 보관상의 장점도 가지고 있다. 그리고 몸체는 평행한 스태거드(Staggard)로 결정하였는데, 이것은 소형의 신사·숙녀용 자전거이고 또한 타기 쉬운 것이다. 수많은 경합금 부품들을 상이한 부분들에 사용하였기 때문에, 18kg인 22표준형 자전거의 무게를 PW22 자전거에선 11.5kg으로 40%까지 감소시키는 데 성공하였다. 옵션 부분(optional parts; 달 수도

있고 안 달 수도 있는 부분)인 운반용 바구니를 여러 가지로 준비해 놓아서 작업용, 등하교용 그리고 시장용 등 그 운송 용도에 맞도록 선택할 수 있게 하였다.

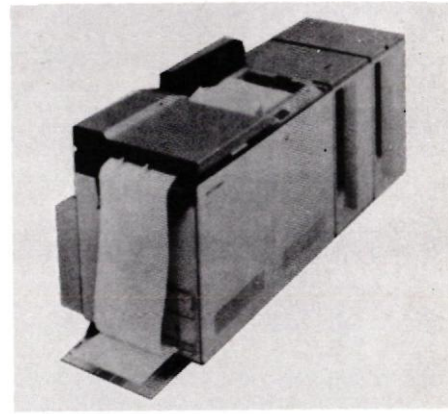
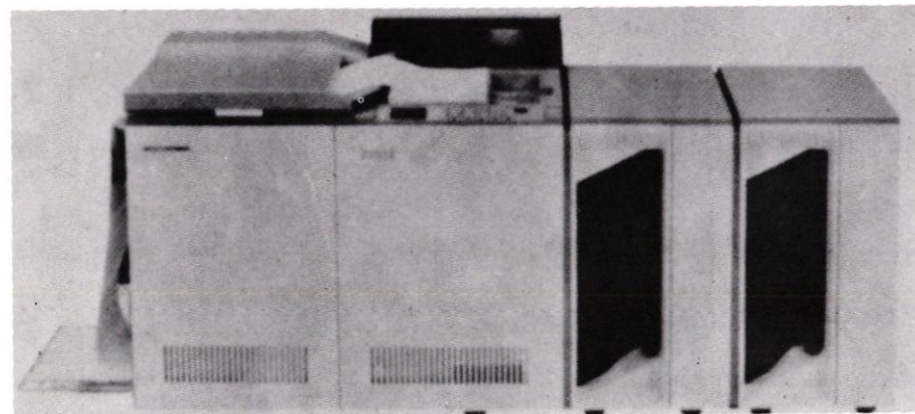
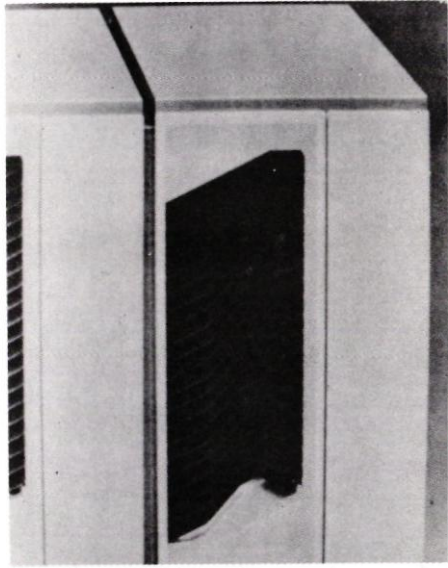
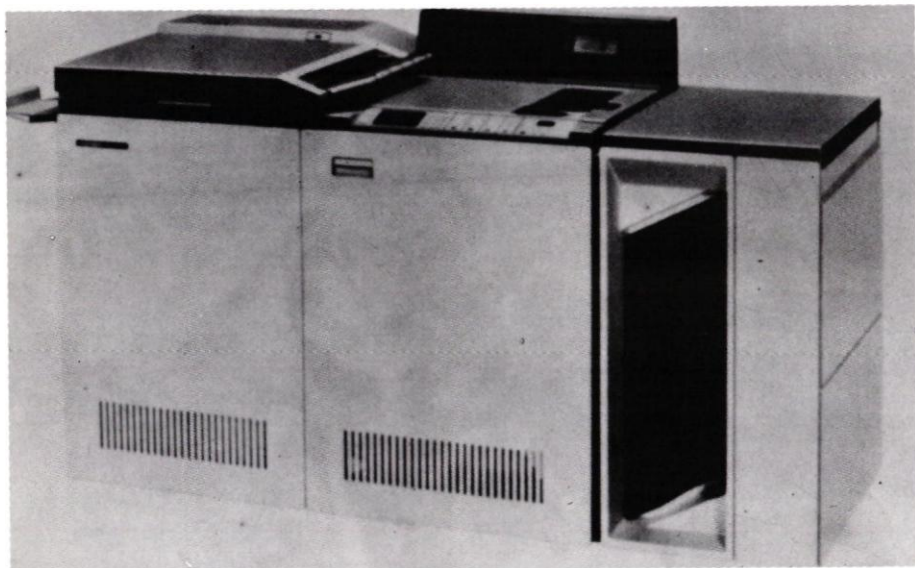
“간단하고” 또한 “가볍다”는 이미지를 강조하는 경합금에 잘 조화되도록 하기 위해서 색깔은 중립적이고 나이와 관련되지 않는 은색을 쓰기로 결정하였다. 그리고 ‘가벼운 도시용 자전거(Light City Cycle)’라는 이름에 어울리는 스타일을 나타내기 위해서 노력하였다.

4. 분배와 시장을 위한 포인트

“자전거 산업(The cycle industry)”, 이러한 제한 개념은 현재 외부로부터 해소되고 있다. 이 중의 하나로, 자전거가 ‘대상점들(big stores)’의 전문화와 상품의 완전한 라인업

(line-up)이 진행됨에 따라 강력한 상품으로 인식되게 되었으며, 효과적인 상품 전시가 맹렬히 장려되고 또한 명백히 분류되어 체계적으로 짜여진 소형 자전거(mini-cycle)가 저렴한 가격으로 팔리고 있는 것이다. 또한 과거의 ‘자전거 가게(bicycle shop)’의 이미지에서 벗어나 유행 감각에 어울리고 활동적인 탁월성을 과감히 표현하고 있으며, 그것은 젊은 세대의 호감을 끌고 있다. ‘바이크 샵(bike shop)’에서 유행 감각과 활동 감각을 갖고 있는 ‘사이클 샵(cycle shop)’으로의 커다란 변화가 꾸준히 전개됨에 따라서, 이러한 PW22가 그러한 추세에 대응할 강력한 능력을 가지고 있다는 점에 커다란 기대가 집중되고 있다. (마쯔시다 전기 공업사 제공)

기계-IV 부문 우수상 수상 제품 후지 제록스사의 백지 복사기 ‘FX-1075’



1. 제품 계획의 변경

1980년대는 가치 창조의 시대라고 한다. 사무실의 전자화가 급속히 진전됨에 따라 ‘인간 중심(center on humanity)’의 사무실 운영을 재평가하게 되었고(즉, 물질과 정신의 조화를 추구), 사무 자동화의 이론이 신기원을

맞게 되었다.

FX-1075 복사기는 “정확한 최대의 커뮤니케이션이 보다 빠르고 보다 명확하게 전송되어야 한다”는 요구에 부응하기 위해 제작되었는데, 이는 제록스 그룹(Xerox Group)의 기본이 되는 이상이며, 인간 관계에

입각한 사무실을 합리화하는 것뿐만 아니라 기능의 다양화와 조작의 단순화 그리고 고성능화함으로써 어떤 형태의 사무실에도 적합하게 하는 것을 목표로 하고 있다. 즉, 이 제품은 이러한 목적을 위해서 초고성능 복사기로 계획되었다.

2. 제품 개발의 목표

매년 기업들의 환경이 점점 더 어려워지고 있고 또 한편으로 사무실 작업의 합리화가 관리 행정에 있어서 중요한 자리를 차지하고 있다. 또한 증가하는 자료들을 신속히 처리하는 것이 극히 중요하게 되었다. 특히 상당한 양의 어려운 자료들을 취급하는 기업과 또한 어려운 자료들 그 자체를 상품으로서 취급하는 기업들에게 있어서 최대의 관심사는 기본이 되는 어려운 자료들의 재생 작업을 향상시키는 것이다. 전술한 것에 입각해서 보면, 다음의 두 가지가 계획의 요점들이었다.

- (1) 처음부터 끝까지 복사 전 과정의 자동화
- (2) 다양한 기능의 순쉬운 조작(숙련가 외의 초보자에게도 순쉬운 조작)

3. 디자인 포인트

전 세계에 걸쳐서 그 어떤 형태의 사무실에도 적합한 단순 구조로 만들기

위해서 조작면을 수평하게 하고, 색조와 수많은 특징들이 손쉽게 기능하게 하는 것을 철저히 고려하였다.

(1) 외관에 있어서 투사되는 부분의 모양을 극소화하는 동시에 사무실에서 설치상의 편리와 안전을 위해 상부 표면의 공간을 넓혔다. 색깔에 관해서는 사무실과 조화되게 하고 또한 친밀감과 우아함을 나타내기 위해서 파랑색과 함께 따뜻한 회색의 바탕을 채택하였다.

(2) 통제판(control panel)은 사용 객체에 따라 손쉽게 조작할 수 있게 배려되었고 일상적인 조작 부분과 특별 조작 부분은 색깔로 구별되어 있으며, 더우기 상황에 따른 기능과 예기치 못한 사고나 사람에 의해 말소되는 것을 화면 표시판 위에 단어와 도표로 표시해 시각적으로 인식할 수 있게 하는 방법으로 메시지 디스플레이상에 표시(정사각형의 일본어 음질)하도록 하였다.

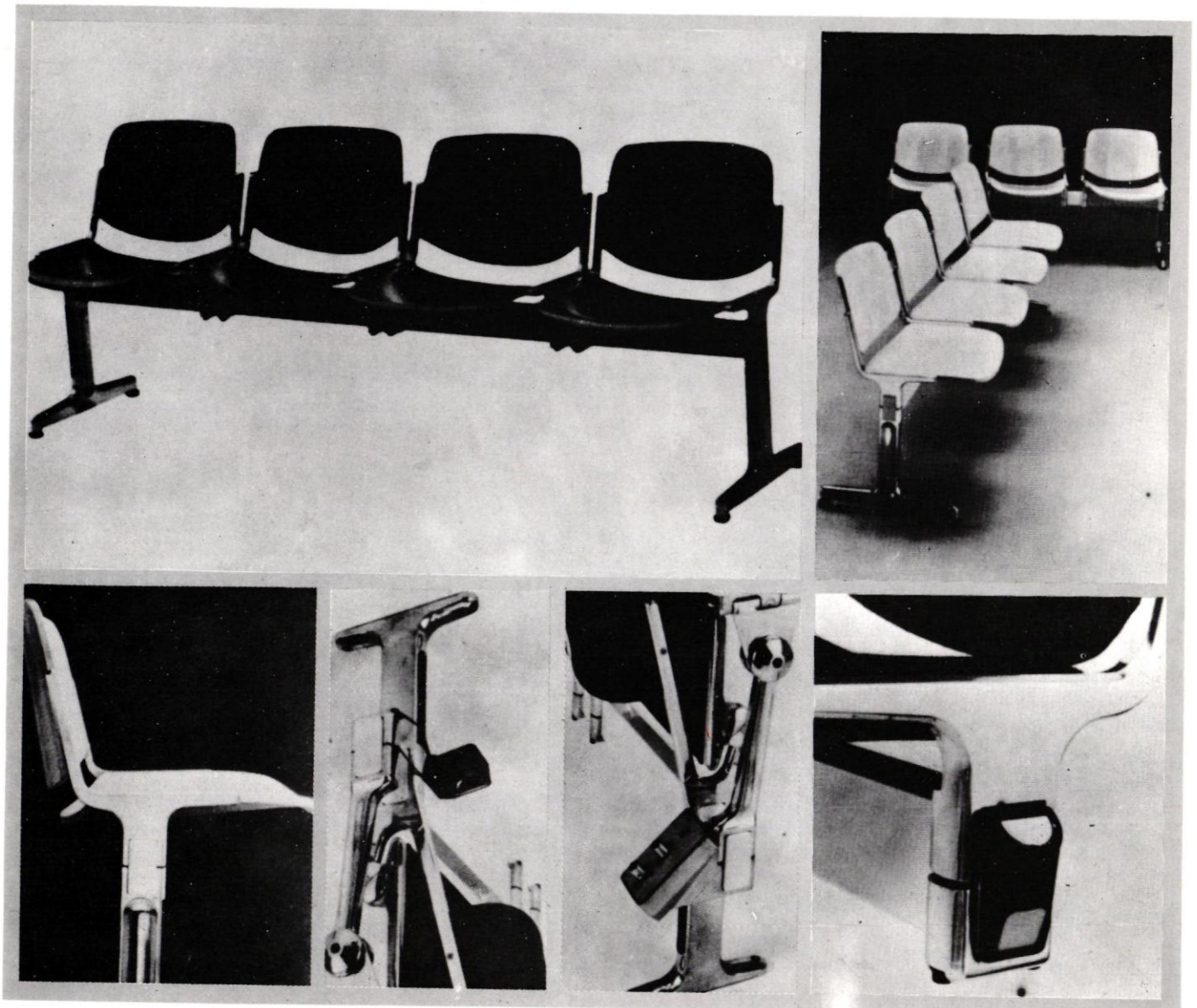
4. 기술적인 포인트

발전된 전자 공학과 새로이 개발된 기술을 적용함으로써 사용자들이 지향하는 기능에 부응하는 초고성능 복사기로서 적절한 품질을 실현하는 것이 목표였다.

(1) 全彩色의 포토리셉터(panchromatic photoreceptor)와 새로이 개발된 현상 약품을 사용함으로써 단순히 검정색으로 뿐만 아니라 재복사가 어려운 중간색으로 재생하는 것을 가능케 하였고, 이로 인해서 복사품이 웁셀 인쇄품과 같은 품질이 되도록 하였다.

(2) 고성능의 마이크로 프로세서를 사용함으로써 복사품의 품질을 검사할 수 있도록 하여, 오랜 시간 동안 그리고 대량을 복사하는 동안 계속해서 최고의 품질로 복사할 수 있게 하였다. 일본에서 처음으로 사용한 디스플레이 장치를 써서 복잡한 조작이 필요한 복사를 쉽게 할 수 있게 하였다. (후지 제록스사 제공)

가구 및 가정용품 부문 우수상 수상 제품 오까무라사의 좌석 시스템 'H084AA'



1. 제품 계획의 배경

과거에 일본에서의 가구 디자인은 ‘개인용(personal use)’ 가구에 편중되었었고, ‘단스(Tansu)’와 같은 장롱류의 전통적 가구라든가 민예품 등과 같은 것이 대표적 제품이었다. 그리고 의자 등과 같이 다리가 달린 가구는 그 역사가 길지 못하다고 할 수 있으며, 더우기 ‘공공용(public use)’ 가구는 일본에서의 그 분야가 아직 불완전한 단계에 머물고 있고 또한 미성숙 분야인 것이다. 이러한 현상은 전체적으로 일본인들이 서구인들처럼 공공 생활에 대해 실제적인 느낌을 갖고 있지 아니한 까닭이며, 이러한 현상 때문에 공공 시장의 파악이나 그에 대한 관심이 상대적으로 희미하며 그 규모도 대단히 불분명하다. 실제로 시장의 제품들을 살펴볼 때, 디자인에 있어서 아직도 혼란이 남아 있다고 할 수 있다. 소위 ‘공공(public)’이라는 환경 조건의 다양성을 극복하기 위해서 어떠한 접근 방법이 필요한 것일까? 현재로서는 어떤 것이 과연 훌륭한 디자인인가에 대해서 해답을 얻을 수 없는 실정이다.

1877년에 창업한 이래 한 세기에 걸쳐 지금까지도 신제품들을 창조하고 있는 이탈리아의 가구 제조 업체인 카스텔리(Castelli)사가 관심의 대상이 되어 어떻게 이

회사가 미래의 ‘공공용’ 가구 디자인에 있어서 계속적인 활력을 가질 수 있는가에 관해서 연구가 행해졌다. 또한 동시에 ‘공공용’ 시장에 적합한 일본 특유의 디자인과 아이디어를 개발할 수 있는 방법에 관해 새로운 의견 제시에 노력하고 있다.

2. 제품 개발의 목표

대중 시장의 다양성 때문에 장소, 목적, 수준 그리고 나이 등과 같은 광범위한 용도에 맞도록 제품을 개발하여야 했다. 수요 조사를 먼저 선행해야 했고 또한 것처럼 다양한 환경 조건의 수많은 특징들에 적합하게 하기 위해서 필요한 선택의 가능성을 마련해야 했다. 그것은 자유로운 아이디어들로부터 결과된 독특한 디자인이며, 미래를 전망한 새로운 디자인 감각을 담고 있으면서 또한 현사회에 잘 어울리는 기능적인 좌석 시스템인 것이다. 무엇보다도 그것은 아름다우며 고상하고 대중적인 실내 장식용 가구로서 모든 요소와 잘 맞는 훌륭한 가구이다.

3. 디자인 포인트

대중적인 사용에 상응한 다양한 요구들에 요점을 두었다. 특히 시청각 설비와 같은 장치들과 유사하도록 고려하였다. 인체 공학

연구에 입각한 착석감 외에도 그 디자인은 세련되고 전체적으로 아름답고 가벼우며 또한 내구성을 가지고 있다.

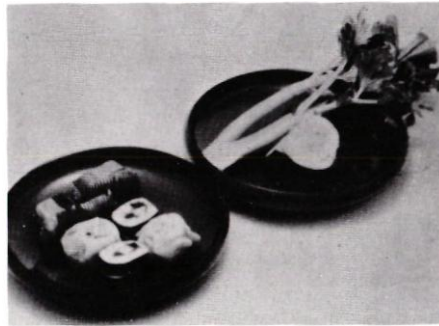
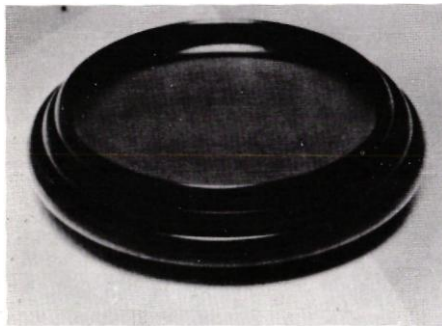
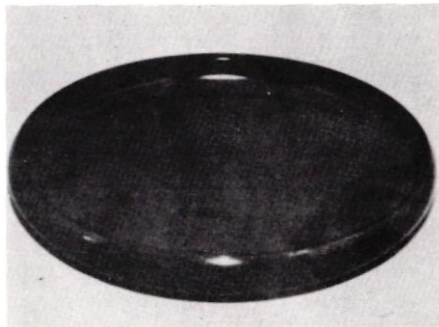
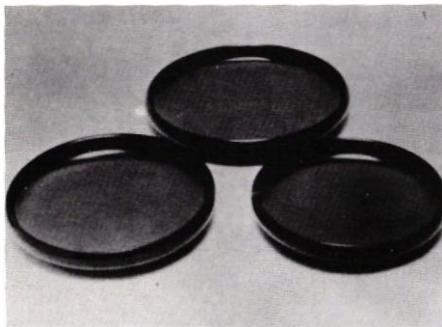
4. 기술적인 포인트

다양한 모양의 제품을 고려하는 경우에는 다양한 부품들의 상호 교환 가능성과 선택 부분들(optional parts)의 상호성이 필수적이다. 또한 그 구조에 용접 부분이 있어서는 안되며, 더우기 훌륭한 모양으로 하기 위해서는 정면에서 나사못들이 보여서는 안된다. 그리고 삐걱거리는 소리가 거의 나지 않게 하기 위해서 고도로 정밀한 알루미늄제 다이캐스트 주조물을 사용해야 한다.

5. 분배와 시장을 위한 포인트

이것은 연회장·홀·로비·회의장·사무실·학교·은행 그리고 병원 등과 같은 다양한 장소에서 사용하기에 적당한 것이어야 한다. 또한 직선형, 곡선형 그리고 경사가 없는 형의 좌석 등과 같은 어떠한 형태의 공간에서도 적절하게 배치할 수 있는 적응성이 필요하다. 특별히 선정한 재료와 최신 기술을 사용해서 수많은 사용자들이 함부로 사용하는 경우에도 내구성을 갖도록 품질이 보증된다. (오까무라사 제공)

일반 제품 - I 부문 우수상 수상 제품 뽐보(Bembo)사의 얇은 그릇 (Shallow Bowl)



경향을 반영하는 것이다. 류우큐우(Ryukyu) 칠기의 비법으로 진품을 재현하려는 데에 연구의 초점이 맞춰졌으며, 현재의 식생활에 상응할 수 있는 좋은 품질의 신형 그릇을 생산하기 위해 연구했다.

2. 제품 개발의 목표

위에서 본 것과 같은 사실에 입각하여 일본식 방과 서구식 방 양자 모두에서 정식 손님들을 위한 주식기로 상을 차리는 데 필요한 그릇을 고안하였다. 또한 시장 분배의 확대를 강화하기 위한 것도 부수적인 목표였다.

3. 디자인 포인트

‘중국 남부의 빨간색 그릇’의 이미지를 나타내기 위해서 이른 봄에 빨간색(scarlet) 꽃을 피우는 ‘다이고(Deigo)’라는 오끼나와의 市花를 재료로 사용하였는데, 이것이 류우큐우 칠기의 특징인 밝은 빨간색을 나타내 주는 것이다. ‘철제 그릇(기본 재료)’ 위에 우아하게 불룩한 곡선 형태를 만들어서 진짜 열대산의 인상을 나타내고 있으며, 이것은 오직 기본 재료로 다이고를

1. 제품 계획의 배경

오늘날과 같은 현대적 생활 양식과 생활 단계에서 칠기에 요구되는 것은 그것이 어떻게 삶을 풍부하게 해줄 수 있는가와 또한 그것이 어떻게 진품의 특성을 나타내는

품목으로 봉사할 수 있는가 하는 것이다. 현재 일본인들의 식생활에서 알 수 있는 것처럼 전통적인 것에서 벗어나 일본식, 서구식 그리고 중국식 요리가 혼합되는 경향이 있는데, 이는 삶의 여유가 풍부하다는

사용하였기 때문에 가능한 것이다. 그리고 가장자리 부분에 검정색을 사용함으로써 빨간색을 강조시키는 효과가 더욱 강해졌으며, 또한 그렇게 함으로써 불룩한 모양에 강한 액센트를 주었다.

대·중·소의 세 가지 크기로 만들어서 상이한 용도에 맞게 적절히 사용할 수 있게 하였으며, 보관하는 경우에는 그 저장 모양에 주의를 기울였다.

4. 기술적인 포인트

기본 재료인 '다이코'는 칠기의 색제로서는 월등한 것인데, 그것은 변형되지도 않고 또한

가벼운 느낌을 준다. 그러나 다른 한편으로 그것은 多氣孔이며 그 표면이 거칠어서 기본 조각과 사포질 그리고 바탕 칠을 주의해서 해야 한다. 특히 품질을 유지하기 위해서는 용이의 맞춤못과 조각물을 같이 맞춰 놓은 후에 바닥을 조각해야 한다. 또한 최종 작업은 칠을 입히는 것(오직 한번만 입힌다)이기 때문에 천연의 칠을 입히는 데에는 극치에 달한 수공이 필요하다.

5. 분배와 시장, 미래의 양산을 위한 포인트

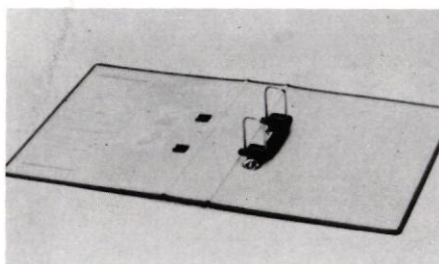
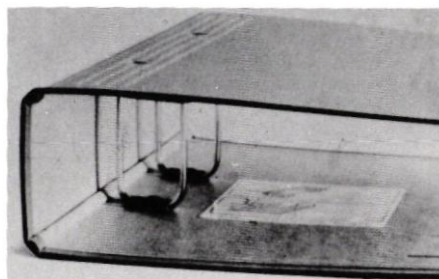
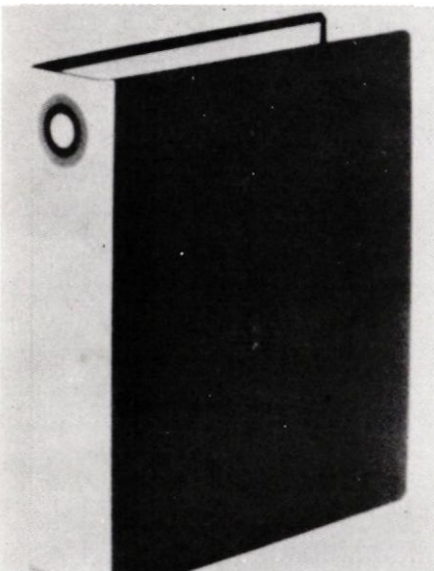
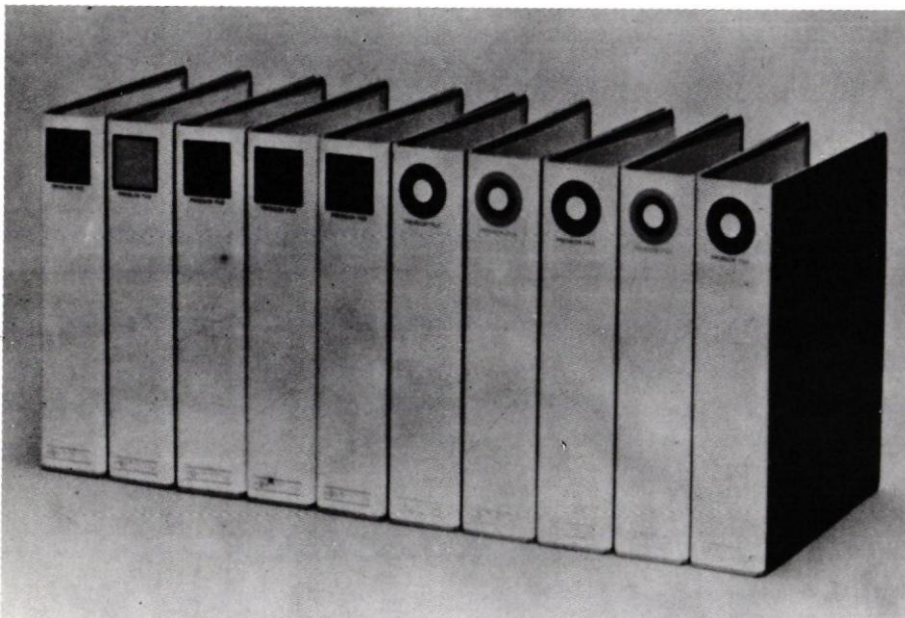
처음부터 개발의 목표가 오키나와현 밖의 외부 시장에까지 제품을 보급하려는 것이었고

지금도 그러하다.

가정용품으로서 '열대 나무 그릇', '열대산 공예품' 그리고 '열대산의 빨간색 그릇'이란 표현을 공예품점과 같은 전문점, 백화점의 공예품 코너나 선전용 전시장 그리고 여성 잡지에 사용되도록 하고 있으며, 개인적 선물용품 분야에서의 수요를 포함하여 어떤 수준에 도달했다고 할 수 있다.

미래에 우리 제품의 특성을 살리는 이미지를 나타내기 위해서 어떤 기여가 이루어질 수 있기를 희망한다. (뱌보사 제공)

일반 제품-II 부문 우수상 수상 제품 킹 짐(King Jim)사의 화일 호올더 'NO.1651, 1652, 1671, 1672'



타이틀링 종이(the back titling paper)를 체계적인 도표로 정리하는 것이 발전하게 됨으로써 현재의 패턴이 정착되게 되었다. 그러므로 화일링(서류철)에 관해 이야기할 때엔, 그것은 곧 '파이프형 편철 기구인 전체적 배면 타이틀링 체계의 패턴(pipe type binding parts total back surface titling system pattern)'을 뜻하는 것이다. 그리고 사무의 자동화를 대표하는 막대한 자료 처리 수단들의 발전으로 인해서 서류형 자료들이 엄청나게 증가함에 따라 자료의 분리(양극으로의 분리: 대단히 중요한 서류들과 극히 일시적으로 필요한 서류들)가 이루어졌다. 사회적 자산 항목과 관련된 화일링 체계에서는 손쉬운 화일링과 신속한 보존이 요구되고 있으며, '저량(stock)'과 '유량(flow)'에 집중된 사용에 대해 관심을 갖고 있다.

2. 제품 개발의 목표

기본적으로 그러한 배경을 토대로 하여 이 화일은 보존성을 높이기 위해서 계획된 장치인데, 파이프형 화일링을 이 제품에 사용함으로써 서류가 자주 분리되고 편철되는 경우에 강점을 갖도록 하였고 또한 화일을 열었을 때 사용자가 쉽게 읽을 수 있도록 하였다. 그리고 어떻게 접혀지는지의 예를 알 수 있게 하였다.

3. 기술적인 포인트

수없이 서류를 빼고 끼는 경우에 내구성을 갖고, 열었을 때 읽기에 편하도록 하기 위해서 고리형의 화일링 부분들과 아취 모양, 표지판 외부에 있는 잠금 부분의 구조의 적정 수준 그리고 그것의 기능적 특징들을 여러번 시험하고 검사하였다. 그리고 유럽에서 쓰는 압축식으로 잠그는 화일링 부품들의 기능적 특징들을 검토하였고 우수한 그림으로

1. 제품 계획의 배경

JIS 화일에서 시작되어 표준 화일이 되어 온 파이프형 화일은 페이퍼 엣지(paper edges) 화일과 잘 맞으며, 다양한 보관 자료들을 유용하게 활용하는 데 편리하고 또한 철되어

있는 서류들을 간단히 뺄 수 있기 때문에 사용자들의 호평을 받아 왔다.

특히 일본에서 오픈 오피스(open office)에 적절한 전체적 배면 타이틀링(total back surface titling)이 발전되고 또한 배면

지시문을 만들었다.

4. 디자인 포인트

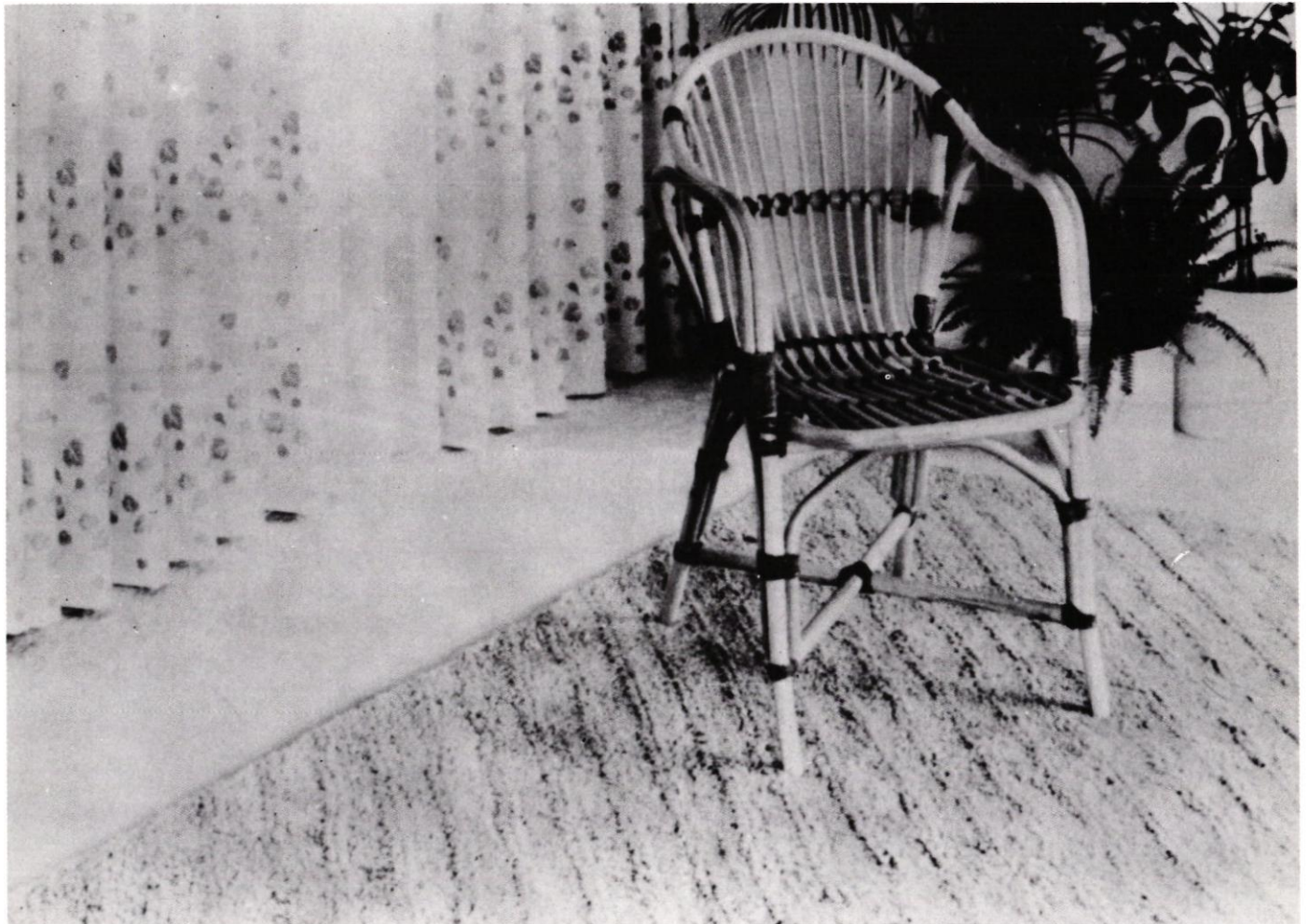
사무용 비품의 단순화와 사무실에서 강렬한 색깔 사용의 경향이 늘어나는 추세이다. 조사에 따르면 청색조가 가장

주류를 이룬다. 그래서 빈번히 임혀지고 또 다른 화일들과 구별되어야 할 필요성에 따라 큰 화일은 밝은 청색으로 제작하였다.

두 개의 원으로 된 심볼 형태는 화일링 부분이 고리형임을 나타내는 것이고, 5가지 색깔과 검정색을 배열하여 분류 기능을 갖게

함과 동시에 강한 느낌을 주도록 하였다. 하단에 있는 체계적 패턴(Square=Square pattern)은 뒷면에 배치하여 체계적인 사용이 가능하도록 하였고, 그 반대편 앞면에 원을 사용해서 다른 화일들과 구별이 필요한 경우에 적합하게 하였다. (킹 짐사 제공)

섬유 제품 부문 우수상 수상 제품 수미노예사의 양탄자 '캔사스 KS-4'



1차적인 상품과 생활 양식을 연상케 하는 2차적인 상품으로 나누어 볼 수 있다.

여기서는 실내 장식품들과 관계된 액센트 양탄자 깔개(accent rug mats), 커튼 그리고 쿠션 등에 관해 이야기하려 한다. 일반적으로 액센트 양탄자는 건물의 공간에 사용되는 일차적 카아펫(carpet)과 더불어 사용되는 2차적 카아펫으로 그것은 커튼, 벽장식, 가구, 조명 기구, 그리고 그밖의 요소들과의 조화를 통해 그 곳에 사는 사람들의 취향을 느끼게 해 주는 것과 같은 성격의 제품으로 실제적인 생활에서 비롯된 상품이다. 새로운 제품을 개발함에 있어서 생활 형태를 분석했고, 사용 가능한 공간을 결정했으며 그리고 실내의 이미지를 분류하였다.

이미지의 분류에 있어서 상품화 정책의 연구는 신고전적인 것, 현대적인 것, 자연적 우아함을 지닌 것 그리고 예쁜 것으로

나누어서 하였다.

액센트 양탄자인 '캔사스(Kansas) KS-4'는 자연적인 느낌을 주는 경향을 갖고 있었으므로 다른 것들과 쉽게 어울렸다. 또한 사용자가 자유로이 활용할 수 있도록 평범한 짜임새의 정식 양탄자로 계획되었다.

1. 디자인 포인트

기본적 디자인은 성인 감각에 맞췄고 천연 원료의 느낌을 유지하는 것에 중점을 두었다. 그리고 고리와 잘라진 것, 높은 것과 낮은 것으로 만들어서 단순한 줄무늬 구조의 패턴을 나타내었다.

사용한 빛깔은 천연 베이지 빛이었으며, 실, 특히 혼합사를 쓰는 경우엔 버버(burber)를 사용하여서 그 느낌을 살렸다. 경사가 있는 줄무늬는 넓은 느낌을 주고 또한 그것은 여유 있고 평온한 실내 분위기를 주도록

디자인되었다.

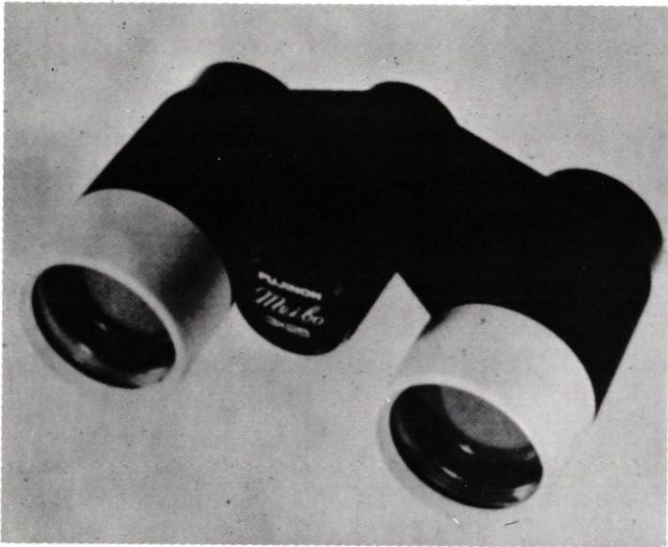
2. 기술적인 포인트

생산 방법은 손으로 제작한 후크(hook) 양탄자형이고 전체적 형태 속에서 수직품의 느낌을 완전히 나타내었다. 재료는 100% 모직이다.

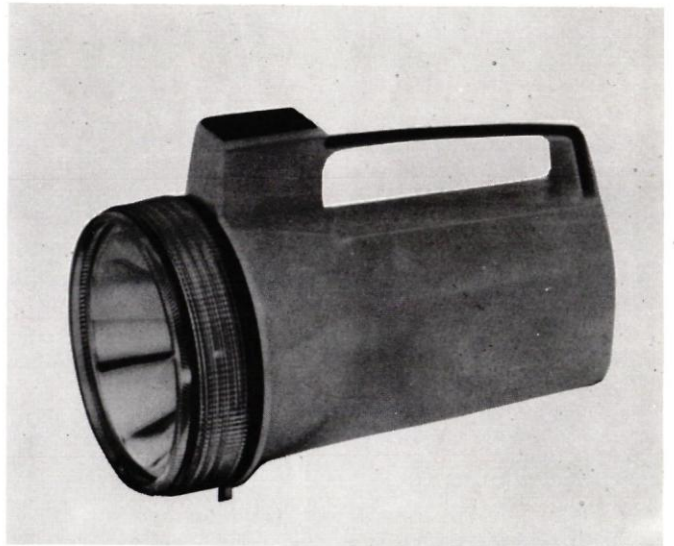
3. 분배와 시장을 위한 포인트

전국 규모의 SSG 상점들과 다른 전문점들 그리고 백화점 등과 같은 시장 유통로를 통해 신상품은 판매와 개발을 증진하기 위해 노력하였다.

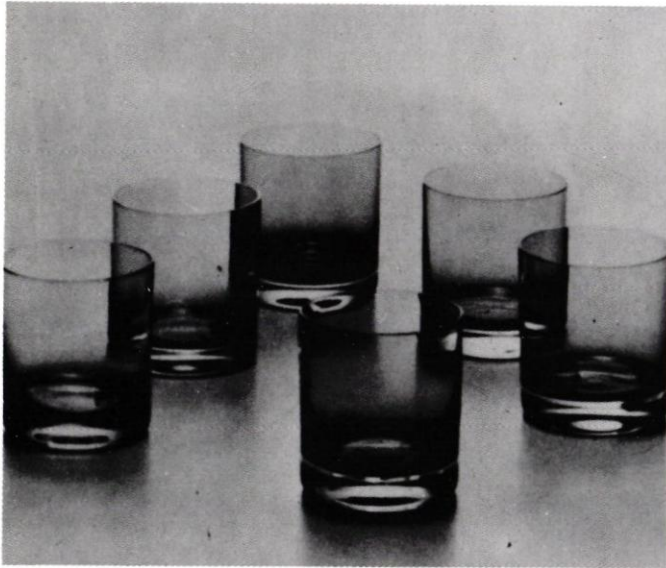
동시에, 소비자들에게 G-마크 제품들의 우수성과 훌륭한 디자인을 강조하였다. 그리고 어떻게 실내 장식용 제품들이 여유 있는 생활에 기여하는가를 대중들에게 어필(appeal)하기 위해 계획을 세우고 있다. (수미노에 섬유 회사 제공)



쌍안경 'Fujinon Meibo Sports Glass'/Fuji Photo Optical사 제작



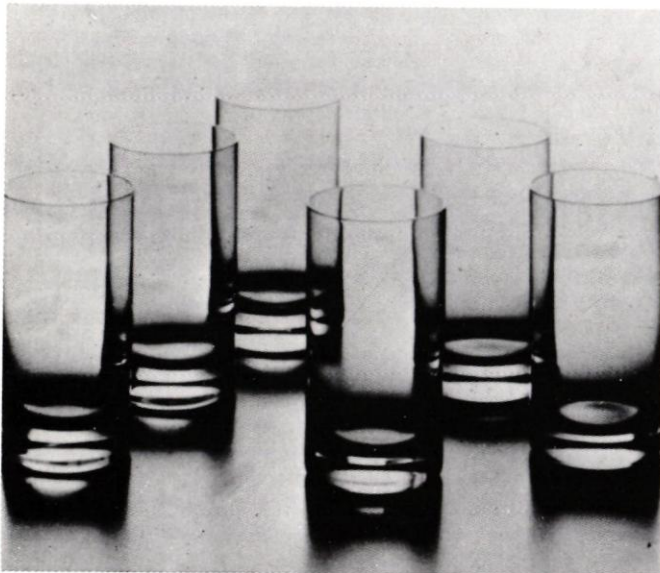
휴대용 전등 'K-86'/Toshiba Battery사 제작



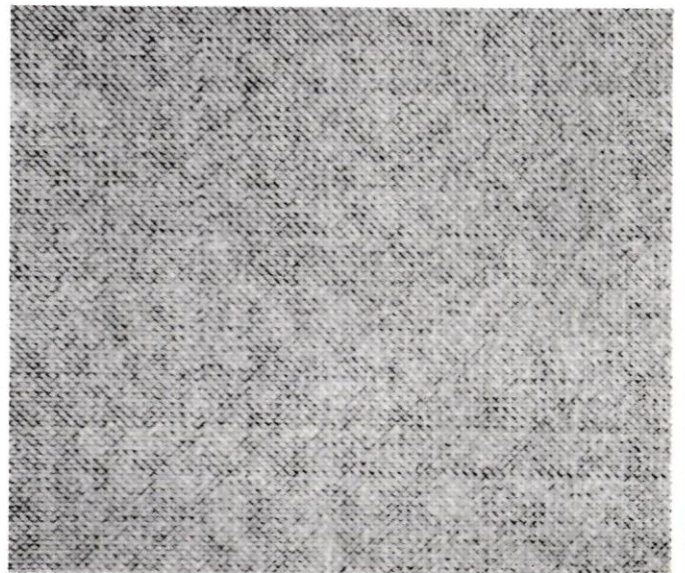
유리잔 'K18-5047'/Sasaki Glass사 제작



의자 'FRP-7122C'/Kotobuki Seating사 제작



유리잔 'K18-5048'/Sasaki Glass사 제작



커머튼 천 'MC100-0'/Domus사 제작

롱 라이프(Long Life) 디자인 특별상은 G-마크 제품으로 선발된 후에 15년 이상 시장에서 판매되는 품목들을 위해 제정된

것이다. 주된 디자인에 어떤 변화도 없이 15년 이상 좋은 명성을 갖고 있는 품목들은 단순히 일시적 유행에 영합하는 디자인으로 제작된

품목들보다 그 품질에 있어서 더욱 큰 가치를 나타내는 것이다. ■

제품 의미론

형태의 상징적 특성 조사

크라우스 크리펜도르프·라인하르트 버터



크라우스 크리펜도르프

크라우스 크리펜도르프(Klaus Krippendorff) 박사는 현재 펜실베이니아 대학교에서 커뮤니케이션 담당 교수로 재직하고 있다. 그는 엔지니어링과 산업 디자인에 관하여 정식으로 공부한 경험이 있으며 현재 국제 커뮤니케이션 협회(International Communication Association)의 회장직을 맡고 있다.



라인하르트 버터

라인하르트 버터(Reinhard Butter)는 IDSA 회원이며 오하이오 주립 대학교 산업 디자인 담당 교수인 동시에 동 대학원의 원장직을 맡고 있다. 또한 미국 및 유럽의 여러 회사에 대해 디자인 관련 고문직을 맡고 있다.

가장 포괄적인 의미로 보면 디자인은 인간의 요구에 도움을 주는 형태들을 의식적으로 창조하는 행위이다. 이는 형태들의 습관적인 재생산과는 정반대된다. 디자인의 역사가 변화무쌍하고 때때로 무의식적인 변천이 뚜렷한 반면(바우하우스 *Bauhaus*에 의한 대량 생산 기능과 올름 조형 대학 *Ulm School*의 인간 공학 기술, 매디슨 애브뉴 *Madison Avenue*의 시장을 고려한 스타일의 통합을 주목하라) 디자인도 그 의식의 범위를 넓혀 왔다.

아마 오늘날 디자인에 있어서 이 광활한 범위를 증명하는 가장 괄목할만한 발전은 그 형태의 인식력 있는 의미, 상징적 기능 그리고 형성 과정에 관한 관심일 것이다. 우리는 '제품 의미론(Product Semantics)'이라는 이름으로 처음 결실을 맺기 시작한 약 25년 전의 올름 조형 대학에서 이 발전에 관한 관심을 찾아볼 수 있다. 제품 의미론이란 사용과 관련지어 인공 형태의 상징적 특성을 연구하고 그 지식을 산업 디자인에 적용하는 것이다. 이는 물리학적, 생리학적 기능뿐만 아니라, 소위 상징적 환경이라 부르는 심리적, 사회적, 문화적 관계까지도 취급한다. 제품 의미론이란 상징적 환경에 관하여 이해하고자 하는 노력이며 상징적 환경에 관한 완전한 근원을 산업 제품들의 특성에 의하여 작용하는 곳으로 가져 가려는 노력이다. 제품 의미론을 통하여 디자이너들은 복잡한 기술을 간소화할 수 있고, 가공품과 사용자간의 상호 작용을 개선시킬 수 있으며, 자기 자신의 표현 기회를 증진시킬 수 있다.

전통적인 의미론에 대한 도전

언어학적인 표현에 중점을 둔 전통적인 의미론의 이론은 표시(sign)와 대상(referent) 및 사고(thought)로 구별된다. 즉, 표현하고자 하는 것과, 그로 인해 표현된 것과 그리고 그와 연관성을 갖는 사람으로 구별된다. 표

1에 있는 오그덴(Ogden)과 리처드(Richard)의 삼각형 도표는 이 개념을 묘사한 것이다(The Meaning of Meaning, London: Routledge and Kegan Paul, 1923).

제품 의미론은 이러한 전통적인 구분에 대하여 여러 가지로 도전적인 자세를 취하고 있다고 볼 수 있는데, 즉 대상물의 형태는 첫째, 그 대상물 자체에 관한 것, 둘째, 그 사용에 있어서의 광범위한 연계에 관한 것, 그리고 그 제품과 상호 작용을 하는 사용자와 개념적인 연관성의 발달에 의해서 표현된다. 대상물의 형태는 그 자체가 무엇인가를 나타내는 것이 아니라 그 대상물이 사용자에게 얘기하고자 하는 것을 나타낸다. 즉, 푸시 버튼(push button)은 우리가 보면 "나를 누르시오"라고 암시하고 있으며, 부품들의 구성에 있어서도 그들의 위치나 표시는 그것이 계속 눌러질 것이라는 것을 암시하고 있다. 푸시 버튼은 그 자체와 그것이 부품으로 사용된 모든 것에 관련을 맺고 있다. 따라서 제품 의미론에서는 도표 1의 표시와 대상이 하나가 되어 전가된 상호 관련성이 크게 사라지게 되고, 대상물과 사용자간에 남아 있는 관계는 하나의 순환계를 형성한다.

사용자는 대상물을 조작하고 보다 심화된 조작 또는 작동 등을 유도하는 행위를 연속적으로 사용함으로써 피이드백(feedback)을 받아들이게 된다. 이렇게 계속되는 과정을 통해 심리적으로나 행동적인 면으로 사용자와 대상물은 결국 서로 균형을 이루게 될 것이다.

또한 이런 순환 과정은, 예를 들어 자동차 운전에서 있어서의 좁은 의미의 컨트롤만을 포함하지는 않는다. 오히려 모든 상징적 환경을 포함하며, 그 환경은 자동차가 커다란 거리를 가로 질러서 편하게 해주는 인간과의 상호 작용에서부터 운전사가 특별한 모델을 소유함으로써 언어내고자 하는 특징에 이르기까지, 광고에서 사용된 언어에서부터 사회 생활에서의 동의/불응이나 유형 분류

언어에 이르기까지, 도로 표지 체계에서부터 면허와 검사의 복잡한 법률적인 것에 이르기까지 등에 걸쳐 있다. 모든 인공 형태는 사회·문화적 역사를 가지고 있어서 지금과 같은 원형(archetypes)을 만들어내며, 이러한 것들은 모두 사용 방법의 상징적 연관을 가져오는 사회적 의미로 가득 차 있다.

그러므로 구문론(syntax), 의미론(semantics), 실용론(pragmatics)간의 전통적인 구분이 여기서는 특별히 적당하지 않다는 것을 말한다.

모리스는 「Signs, Language, Behavior」(New York: Prentice Hall, 1946)에서 표시들간의 상호 관련성은 구문론에 속한다고 했다. 표시와 그 대상물간의 상호 관련성은 의미론적인 영역을 구성한다. 사용자는 실용론의 영역을 규정한다. 그리고 세 가지 모두는 표시 과정에 관한 일반 이론인 언서학에 포괄된다. 이러한 전통적 구분에 수긍하는 디자이너들은 제품의 상징적 특질을 그 자체보다는 다른 것에 보내져야 한다는 것을 제시하는 언어학적 은유로 생각하기 쉽게 된다. 그러한 디자이너들은 다른 것에 관련하여서 그 의미가 잘 체계 잡힌 표시에 의존하는 경향이 있어서 상자의 부분과 표면 자체는 거의 아무 것도 나타내지 않는 상자에 프린트된 포괄적이고 설명적인 그래픽을 선호한다. 그들은 가치를 드높이기 위한 기호로서 크롬(chrome)과 데코(decor)를 넣거나 형태를 그 제품이 무엇인가, 혹은 그 제품이 사용자를 위하여 어떻게 쓰이는가를 감추는 편리한 포장지로 간주하거나 한다.

제품 의미론은 그러한 결맞지 않은 적용을 막을 수가 없다. 제품들의 사용에 관한 심리적 사회적 관계에 있어서의 형태의 상징적 특성 연구와 같이 그것은 인공 형태가 유형화할 수 있다는 것을 말하며, 불가분의 상징 단위처럼 표시와 대상들 모두 사용자가 살고 있는 사회와 관계된다. 이는 전통적인 구분을 초월하는 것이며, 언어학적 혹은 그래픽 명제에 대한 디자이너의 의존이 다른 곳에서 차용했다는 것을 의미하지 않는 것이다. 다만 그 목적을 확실히 하기 위해서, 제품 의미론은 성공적인 적용 사례를 보여주어야 할 뿐만 아니라 나름대로의 특징을 개발하여 옛날의 잘못된 구분을 능가하도록 해야 할 것이다.

과연 디자인이 의사 전달 형태가 될 수 있을까?

대상물에 대한 심리적·사회적 사용을 인식했다면, 디자이너는 제품의 상징적 특질에 관련된 메시지를 가지는 의사 전달자의 역할을 할 수가 있었을 것이다.

저널리스트가 어휘로서 정보 메시지를 창조하듯이, 필요한 부분들을 가지고 전체적으로 이해할 수 있는 배열과 전달된 이해로 인하여 수용자가 사용할 수 있는 배열을 창조하여, 임의대로 갖가지 레퍼토리를 지니고 있다고 생각되는 디자이너라면 그렇게 할 수 있었을 것이다. 이에 그로스(Jochen Gros)는 이러한 제품 언어 발달에 대해 그럴 듯하게 논하고 있다. 그러나 자기가 관찰한 사건에 관하여 보고하는 저널리스트와는 달리, 디자이너는 제품의 사용 가능성, 문화적 유산, 때에 따라서는 디자이너의 경험과 스타일에 관한 것을 포함한 그 자체에 관한 보고를 하는 형태를 창조하는 것이다. 저널리스트는 종종 의도한 바와 다른 메시지를 가진 것에 의해 판단되어지지만, 디자이너는 저널리스트보다도 더 많이, 사용자가 의미를 부여하는 방법 모색을 원하고, 제품 사용자의 욕구에 상응하는 정신적 모델을 개발하고자 한다. 레인프랭크(John Reinfrank)는 이를 도표로 간단히 설명하고 있다.

디자이너가 저널리스트와 다른 또 하나는 의사 전달 과정에 걸친 컨트롤의 범위라고 볼 수 있다. 예를 들어 프린트·라디오·텔레비전의 직관적이며 기술적인 한계에도 불구하고 채널은 저널리스트의 마음대로 많은 양의 정보와 시의적절한 정보를 내보낸다. 대조적으로 디자이너에게 가치 있는 채널은 느릴 뿐더러 많은 기술적 압박과 시장 압박에 종속되고, 상호 매개체로 인하여 생기는 부당한 편애에 침해받으며 생산과 마케팅 과정을 책임 맡은, 시각적이나 감각적으로 무식한 문지기에 의해 망가뜨려진다.

제품 의미론에서 언어지는 대상물이 사용 관계에 어떻게 적용하는가에 대한 지식은 디자이너와 사용자간의 직선적인 의사 전달로는 절대로 표현할 수 없다. 중요한 차이점은 디자이너의 순환 과정에서 전개하는 사용자의 판단이 개별적이라는 데에 있다. 언론에 의한 보도는 저항을 받을 수도 있고 그 정보는 없어져 버릴 수 있지만, 대상물이란 사용자와 상호 작용하여 사용자의 생활에 일부가 되게 함으로써 의미 있는 것이 된다. 표 3은 환경이 실제로 디자이너를 단순한 의사 전달자가 되게 하는 것을 묘사하고 있는데, 이는 매우 중요한 것이다.

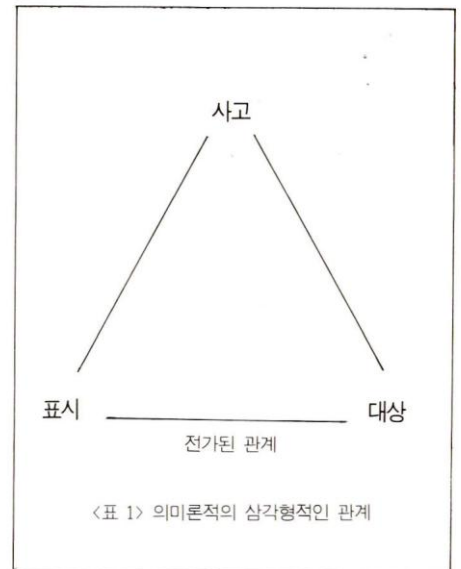
제품 사용에 영향을 주는 채널

제품 디자인에 적합한 의미는 네 가지 상징적 채널을 통하여 전달될 수 있을 것이다.

●정보 전시: 스크린, 커다란 스피커, 움직일 수 있는 표지판과 같은 정보 전시. 그러한

모든 인공 형태는 사회·문화적 역사를 가지고 있어서, 지금과 같은 프로토타입을 만들어내며, 사용의 상징적 연관을 가져오는 사회적 의미로 가득 차 있다.

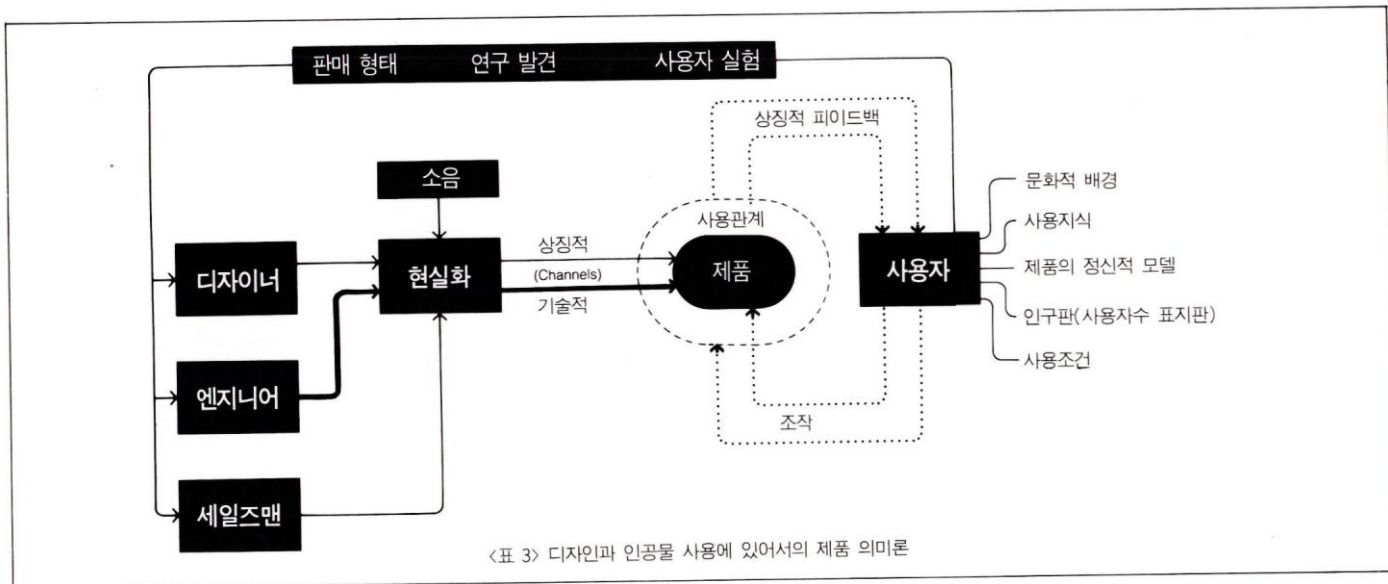
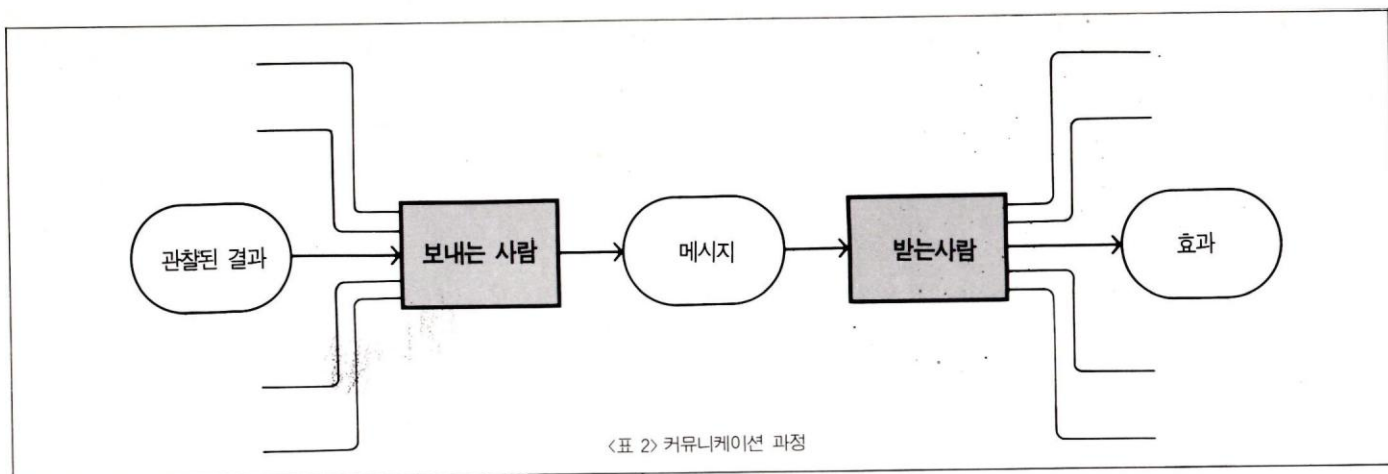
가장 기본적인 유형의 부적절함은 사용자가 구별할 수 없거나 식별할 수 없는 다른 제품을 표현하는 결과를 가져온다. 이런 부적절함은 반드시 장치되어 있어야 하고 중요하게 인식되어야 하는 비상 도구에서 발생했을 때는 치명적인 실수가 된다.



전시가 제공하는 정보는 물체의 형태에 부대적인 현상과 서로 관련이 있으므로 제품 의미론의 영역 밖이다. 다만 디자이너의 관심은 이러한 전시와 사용자간의 내면으로 제한된다.

●그래픽 요소 또는 2차원의 기호: 물체 표면에 단단히 붙여진 라벨, 천연색 코드, 설명서 등을 포함한 그래픽 요소 혹은 2차원의 기호. 이러한 기호는 그것을 의사 전달 매체로 하는 물체에 적당치 않은 의미를 가지는 경향이 있다. 예를 들어 언어 표시는 나름대로의 의미 영역을 가지고 있어서 제품 의미론의 영역 밖에서도 연구할 수 있다. 더우기 디자이너들은 기호가 사용중에 요하는 의미에 대해 모를 수가 없다.

●제품의 형태·모양·짜임새: 이는 물체가 무엇인지, 어떻게 사용하는지, 누구에 의해 사용되고 무엇이 담겨 있고 무슨 목적에 쓰이는가를 나타내 주는 것이다. 비록 그래픽의 사용이 유사한 목적—다른 많은 것들과 같이 덮개로 가릴 수 있었던 메인프레임 컴퓨터 위에 쓰여진 "I am an IBM 360 Information Processor"라는 문구를 참작—을 가지고 있더라도 형태와 짜임새는 진정한 의미에서 그 제품의



본질이므로 (그래픽 요소와는 달리) 사용자가 그 물체를 가지고 있지 않고는 이들을 이해할 수 없다. 형태·모양·짜임새의 상징적 의미는 제품 의미론의 가장 특징적인 관심사이다.

●제품의 내적 상태 지시물 : 이런 것들은 어떤 물체의 사용중에 곧 부딪치게 되는 특수한 작동 조건을 나타낸다. 이는 세 가지 형태를 이용할 수 있는데, 그것은 힘을 공급하는 다이얼 또는 on-off 스위치의 위치와, 그래픽 요소의 위치 및 다이얼을 움직이는 포인터이다. 조종실에 있는 비행 도구는 지시물들을 실증하고 있다. 간단하건 복잡하건 간에 그것들은 제품의 형태 또는 부품에 붙은 그래픽 요소와 같이 단단히 고정할 수 있는 것도 아니며, 텔레비전 이미지(영상)들이 한 장소에서 촬영된 것에 서로 연관된 방법인 외부적 변수에 서로 관련될 수도 없다. 제품의 내부 상태의 지시물은 사용자가 제품을 분해해 보지 않고도 그 물체가 내부적으로 어떻게 작동하는가에 대한 지식을 알 수 있게 해주는 것이다. 디자이너들은 다소간 이 정보를 알려 주거나, 이해를 도울 수 있는 논리를 사용해야 할 의무도 있지만, 그들은 물체를 성공적으로 조작할 수 있도록 도움이 되는

충분한 정보를 형태 자체에 주입해야 한다. 제품 의미론은 제품의 조립과 내적 기능에 관해 제공된 정보의 논리에 많이 관련되어 있다.

의사 전달에 대한 위와 같은 네 가지 채널은 사용자에게 제공하는 정보에 있어 과다한 것이 될 수 있다. 반복되는 것은 종종 이해를 돕는 역할을 한다. 그러나 이런 채널들은 사용자에게 상반되는 메시지를 주어 모순을 불러 일으키거나, 정보 제공에 실패하여 잘못 적용되거나 혹은 작동 실수의 요인이 되기도 한다. 제품 의미론은 주로 채널들의 의사 전달 특성의 원칙에 의존하고 있으며 우리는 디자이너들이 사용중 범하는 몇몇 습관적인 오류를 여기서 지적하려 한다.

디자인에 있어서의 네 가지 분석적으로 부적절한 것

패러독스의 요인이 되는 형태에 관한 의미론 때문에, 모순 또는 대치는 때때로 확실한 성공이라기 보다는 제품에 어떻게 상징적으로 작동하는가에 대하여 도움을 주는 것이다. 사실, 현재의 개념에 일부러 맞서, 움베르토 에코(Umberto Eco)는 언젠가

은유를 거짓말로 할 수 있는 모든 것에 관련된 원리라고 규정한 바 있다(은유이론 : A Theory of Semiotics Bloomington, IN University Press, 1976). 거짓말에 대한 무언의 애널로그는 극단적인 한편으로는 다다이스트들의 사용 불가물 창조에서부터 다른 한편으로는 의도하지 않은 상징적 부조화, 오해, 잘못 적용, 실수—어떤 것을 잘못 사용한다는 의미에서—또는 부적당함까지 나타낸다. 우리는 하나의 제품이 놓여져 있는 주위와 관련지어 형태 디자인에 있어서의 네 종류의 분석적인 부적절함을 수록하게 될 것이다. 그 첫째이자 가장 중요한 종류의 부적절함은 사용자가 구별할 수 없거나 식별할 수 없는 것으로 다른 제품을 표현하는 결과를 빚어내게 된다. 이러한 부적당함은 반드시 장치되어 있어야 하고 중요하게 인식되어야 하는 비상 도구—소화기·비상구·비상 버튼—에서 발생했을 때는 치명적인 실수가 된다. 식별에 있어서의 부적당함도 광범위한 공적 캠페인 또는 훈련 프로그램이 한 제품과 다른 제품을 달리 하도록 요구하거나 특별한 제품을 그것이 의도하는 바에 따라 인식할 수 있도록 요구할 때에는 값 비싼 것이 될 수 있다.

두 번째 종류의 부적당함은 요구된 방법으로 제품을 조작할 수 없는 사용자의 무능력에 기인한다. 여기에 의미론이 특히 관련지어 있는 것은 다음과 같다.

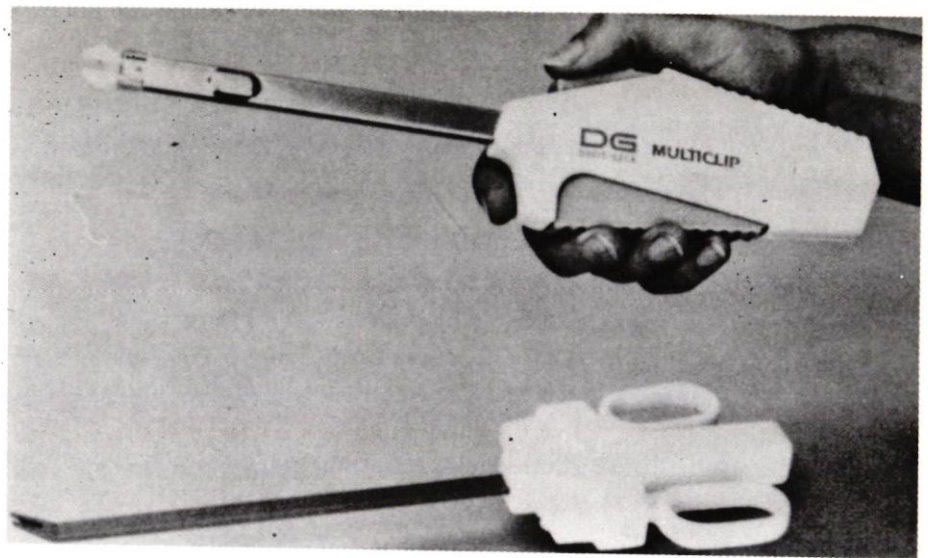
A : 몇 가지 조작과 다른 것과의 접촉의 용기를 꺾는 조작을 포함하여, 제품의 구성 요소 부분들의 시각적·감각적 차이.

B : 디자이너 때문이 아니라 사용자들이 사용하기를 원하는 물체의 정상적인 모델에 의한 것이 반드시 논리적이어야 할 구성 요소, 움직임, 컨트롤의 공간적 배열(이 문제에 관한 앞의 예에서 힘 공급과 덮혀진 작동 부위간에 있는 파워 스위치의 가장 정연한 위치).

C : 읽기 쉬운 장소에 있는 물체의 지시, 내적 상태와 성공적인 조작에 필요하거나 그것을 도와 주는 종류의 지시. 그렇게 제공된 지시물에서 디자이너들은 왼쪽에서 오른쪽으로 읽고, 손잡이를 오른쪽으로 돌려 불빛과 볼륨을 크게 하는 현재의 인구관(사용자수 표지판)과 같이 할 수도 있고 반대로 할 수도 있다. 이 문제에 있어서 몇몇 논문들은 그러한 스테레오 타입의 사용에 관해 언급하고 있는데 사진 1은 설명 또는 실험 시간을 주지 않는다는 조건하에서 시각적·감각적 단서로서 사용자가 올바르게 다루는 법을 알 수 있는 수술 도구의 자명한 사용을 예로 들고 있다.

세 번째 종류의 부적당함은 사용자로 하여금 작업을 개선하거나 외부의 도움 없이 새로운 적용을 발견하도록 하는 제품의 본질을 검토할 수 없게 한다. 예를 들어 컴퓨터 기술자는 지극히 불투명하다. 그러나 적당한 교육 프로그램은 컴퓨터의 소프트웨어 패키지의 부분으로 이루어질 수 있는데, 이는 사용자로 하여금 그들이 가지고 시작하는 것에 훨씬 앞서 컴퓨터에 관한 지식을 넓히게 한다. 이런 부적당함을 극복하기 위하여 디자이너들은 호기심을 자극하고 손해 없는 행동을 유발하는 형태를 사용할 수 있고, 또는 어딘지 애매하거나 새로운 형태를 사용할 수 있으며, 나름대로의 의미는 발견하는 사용자의 요구와 물체를 효율적으로 다루기 적합한 인식력 있는 표현을 찾아내는 사용자의 요구를 이용할 수 있다. 사진 2는 외형적 유사점을 거의 가지지 않은 새로운 장비가 변화하는 형태를 보여주고 있다. 이 형태의 분석은 탐구가 필요한데, 최소의 교육만으로도 사용 가능하면서 오직 최악의 잘못된 적용을 방지하지는 데 그 목적이 있다.

네 번째 종류의 부적당함은 사용자가 다루는 상징적 환경에 맞지 않는 제품 자체의 무능력에 기인하는 것이다. 우리는 많은 대상물에 대한 판단이 그 대상물을



둘러싸고 있거나 상호 작용하는 다른 물체의 상징적 특질에 의존한다는 것을 알고 있다. 혹자가 특별히 알고 있는 광고에서 근접물은 유명한 텔레비전 스타가 자동차를 설명하도록 하게끔 하는 것과 같이 좋아 하는 결합을 창조할 수 있다. 그러나 여기에는 또 제약이 따르게 된다. 20년된 테이프 레코드는 그 음질에 관계 없이 오늘날의 10대들의 특이한 욕구를 만족시킬 수 없다. 이는 단순히 그 정체를 규정하는 사회적 하이테크 하이터치 환경에 순조롭게 맞지 않는데, 이점에서 우리 프리드렌더(Uri Friedlenger)와 마이클 맥코이(Michael Mccoy)는 제품 디자인에 관한 상징적 환경의 중요성을 보다 깊이 설명하고 있다. 구식의 테이프 레코드는 대조적으로 사진 3은 문맥상의 정의에 의해 사용중 덜 모순되는 형태로 독특한 텔레비전 리시버를 발전시키려는 노력을 보여주고 있는데, 이렇게 하는 것이 새로운 상징적 전후 관계로 움직이기에 보다 용이하게 하는 것이다.

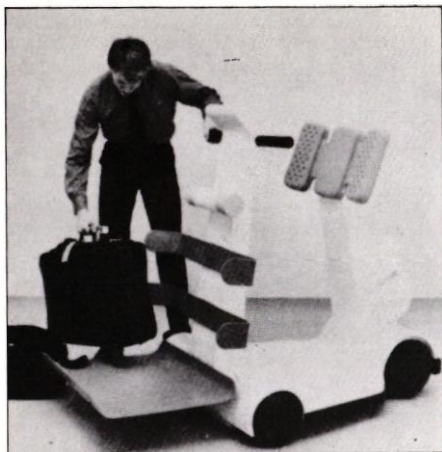
여기서 논의된 네 가지 종류의 부적당함은 소모되는 것도 배타적인 것도 아니다. 오히려 이것들은 디자이너들이 상징적 역할에서 범할 오류를 범할 만한 곳과 제품 의미론이 왜 그런 부적당함을 나타내는가에 대하여 관찰을 하는 곳을 설명하고 있는 것이다. 이들은 표 2에서 묘사된 순환 의존 관계에서의 다른 실패들을 지적하고 있으며, 그 의존에서 다른 차원에 관계한다. 첫째 차원—제품 식별—은 사용자에게 다른 전방으로부터 물체를 살펴볼 것과 어떤 종류의 물체인지 판단하기 위한 적합한 단서를 이해할 것을 요구한다. 두 번째 차원—자명한 작동—은 사용자에게 위와 같은 행위로 물체를 다루고 이를 움직이거나 컨트롤을 바꾸어 피드백을 얻을 것을 요구한다. 이는 또한 작동의 성공이나 실패에 관한 사용자의 경험을 요구한다. 세 번째 차원—형태의 검토—은 사용자가 물체를 다룰 수 있게 하며, 작업 지식을

요하는 데 대개 새로운 적용을 발견한다. 마지막으로 네 번째 차원—상징적 관련—에 부가하여—은 물체를 다른 것과 관련지어 판단하는 사용자와 개인의 스타일, 개별적 표현, 시각적 공헌, 미적 가치로 전체적인 배열을 서술하는 사용자에게 관계한다. 제품 의미론은 디자이너로 하여금 저변에 깔린 상징적 과정에 주목하게 할 가망이 있는 이 모든 과정을 다루는 것이다.

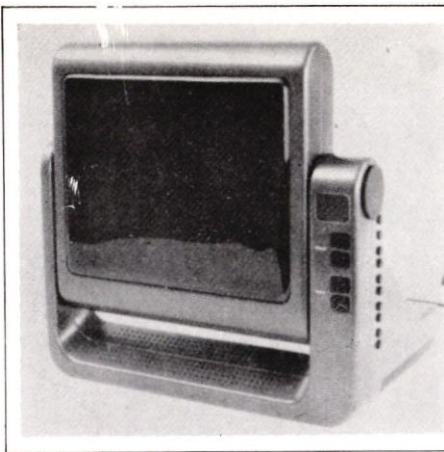
이 문제의 하이라이트

이 문제의 논술은 제품 의미론에서 몇 가지 연구 방법을 제시하고 있다. 언어학으로부터 차용하여 그로스(Jochen Gros)는 표 2와 같이 디자이너들이 자신을 의사 전달자로 간주할 필요가 있음을 지적하고 무언의 제품 언어를 커뮤니케이션의 매개물로 사용하고 있다. 이 견해에서 완전한 의사 전달자가 되기 위하여 디자이너는 기술적 조건과 같이 매우 필요한 제품 언어 구사 능력을 증진시켜야 하며, 특히 전기 부품의 축소화는 디자이너와 사용자에게 그 중요성이 증가하고 있다.

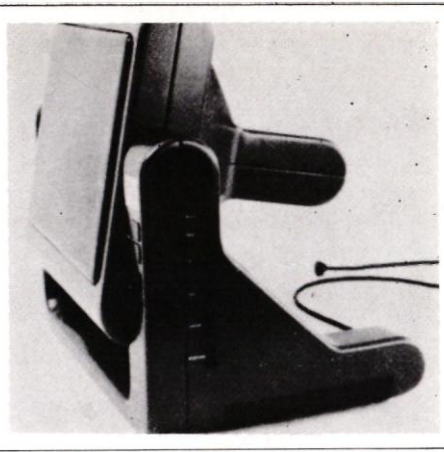
프리드렌더는 제품 의미론에 대한 오늘날의 관심에 역사적인 원인을 들어 뭔가 보다 광범위한 견해를 취하고 있다. 그는 자본주의자는 초기 기능주의인 대량 생산을 지지했다는 것을 관찰하고 있다. 울름 조형 대학에서 만들어진 것은 아니지만 과학적이고 구분 없는 디자인 연구로 알아낸 기능주의의 위기는 소비자의 욕구와 산업적 성향간의 모습에서 발생한다. 현재의 풍부와 고도 기술의 조류에서 사람들은 형태와 기능의 균형을 더 이상 추구하지 않는다. 다만 그들은 정치적 이데올로기를 최대한 발휘하는 물체로 자신들을 에워싸게 하고자 하는게 목적이라고 프리드렌더는 주장한다. 이제에는 예전보다 훨씬 더 디자이너들과 사용자들의 심리적 사회적 감정적 욕구를 충족해 줄



〈사진 1〉 특별히 혁신적인 제품은 그것을 적당히 사용하도록 도움 말을 주는 분석적 단서에 의존하며 이로써 교육의 필요를 극소화한다.



〈사진 2〉 분석적 고려는 제품의 자기 증명을 제공하거나 적어도 그 자기 증명에 공헌한다 (실험실에서의 학생 프로젝트).



〈사진 3〉 종종 의미론의 의식적 사용은 체계 잡힌 정규적 규칙을 극복함으로써 제품의 특징을 증가시킬수 있다 (학생의 실험 프로젝트).

필요가 있으며, 이 넓혀진 범위는 크게 사회적 실재에 관련되는데, 이는 거의 전적으로 자연히 상징적이 된다.

자신들을 표현하고자 하는 사람들의 기회에 관한 프리드렌더의 관심에 동의하여 맥코이는 특히 배경 체계와 전경 물체간에 다르게 해야 할 필요를 논하고 있다. 그는 알려진 것이 아니라면 그것들의 상징적 특징들이 사용자들에게 확실히 명백한 공식적 요소를 알리기 위하여 전경 물체나 의미론적, 비유적 분석으로부터 어떻게 발전시킬 수 있는지를 서술하고 예증하고 있다.

한스 유르겐 라노코(Hans Juergen Lannoch)는 실재 있는 세 가지 차원 형태의 과정에 쓰이는 언어의 적용에서 제품 의미론의 근원을 말하고 있다. 당연히 그의 연구는 물체의 개념과 관련지어 이끌어 낸 구체적인 단어의 형태와 표현을 요한다. 그 과정을 의미론적 변형이라고 부르고, 라노코는 표면이 내적 조립보다 중요한 전기 도구 두 조각을 가지고 그 결과를 예시하였다.

보다 깊은 검토로 조정실 연구를 논하면서, 조지 버든(George Burden)은 형태·그래픽·색깔에 의하여 정의된 3차원의 격자에서 디자인의 물체를 분류하고 있다. 그리고 그는 여기에서 보다 심화된 적용을 제시하는 유사한 의미론적 성질을 가지고 물체의 분류를 추구하고 있다.

다른 논술에서 스테판 렌겔(Stefan Lengyel)과 아틸라 브루크너(Attila Bruckner)는 삼 차원 물체에 대한 성향의 움직임을 측정하는 광고 기술을 적용하여 작품 의미론에 관한 연구를 보고하였다. 이 연구는 사용자가 형태를 이해하는 방법에 있어서 중요시할 것과 무시할 것을 선별하여 통제 수단과 표시 체계를 발견하기를 기대하는 잠정적인 사용자들에게 초점을 맞추었다. 그들의 임무는 디자이너들이 사용자-제품 상호 작용을 개선시키는 제품 의미론의

지식을 실체화할 수 있다는 것을 통하여 또 다른 방법을 제시한다.

이 문제의 결론은 사용자와 제품간의 상호 작용에 관해 서로 대조적인 두 유형에 대해 실험을 한 레인프랭크의 본문에서 살펴볼 수 있다. 즉, 내부 기능이 사용자에게 가려져 있고 신기하게 만들어져 있는 블랙 박스(Black Box)와 상호간에 중요한 작용이 필요한 만큼 기능이 사용자에게 뚜렷한 '글래스 박스(Glass Box)'가 그것이다. 또 그는 일반적인 분석에서 추출한 그의 신념인 제품 의미론에 대한 몇몇 중요한 개념의 대략을 제공하고 있다. '사용의 환경(environment)', '자기 증명(self-evidence)'과 정신적 모델의 상호 작용 '도표'와 같은 몇몇은 이미 언급한 바 있다. 그들은 아직 디자인의 원리 원칙을 가지고 있지는 못하지만 중요한 개념적 발전을 가져왔다.

학문적인 위치

제품 의미론은 아직 초보 단계이다. 많은 디자이너들은 예전의 연구에 만족하지 못한 채 제품의 상징적 역할의 중요성을 인식하게 되었다. 그러나 증가된 이 인식은 제품 의미론의 제1 단계요 선행 조건일 뿐이다. 제2 단계는 제품의 상징적인 속성, 사용자와 제품간의 접촉, 영역, 인식력을 지닌 모델의 구조, 디자이너의 의사에 따른 의미의 전달, 발생할지도 모를 부적절함을 논하는 데 있어서의 적절한 언어와 개념을 개발하는 것이다. 이 문제의 논문은 이런 식으로 움직임의 예증을 하고 있다. 작업이 진행되는 동안 결과는 명백히 초보적이며 각기 흩어져 다른 연구와 분리된다. 많은 새로운 아이디어는 우리가 적당한 언어를 말할 수 있을 때까지는 형성·검증·제거되어야 할 것이다. 제3 단계에서는 실험 관찰에 의한 검사가 특히 언어 제안의 가치 평가에 필수적이다. 논증할 수 있을 만큼 결과를

우리가 필요로 하는 바는 우리로 하여금 무엇이 옳고 그른가를 말하게 하지는 않지만 실제적인 선택의 범위가 어딘가를 알려주는 것이다.

제품 의미론은 새로운 스타일이 아니다. 인간과 대상물의 상호 작용에서 발생하는 의미에 대한 일련의 연구이다.

나타내는 것이 거의 없는 그러한 연구 노력은 거의가 근거가 확실치 않으며 오늘날에는 디자이너들 사이의 교육과 의사 전달에 대한 지원은 일반화되어 있다. 우리가 필요로 하는 바는 우리로 하여금 무엇이 옳고 그른가를 말하게 하지는 않지만 실제적인 선택의 범위가 어딘가를 알려주는 것으로 일반적으로 적용할 수 있는 연구 방법을 수집하는 것이다.

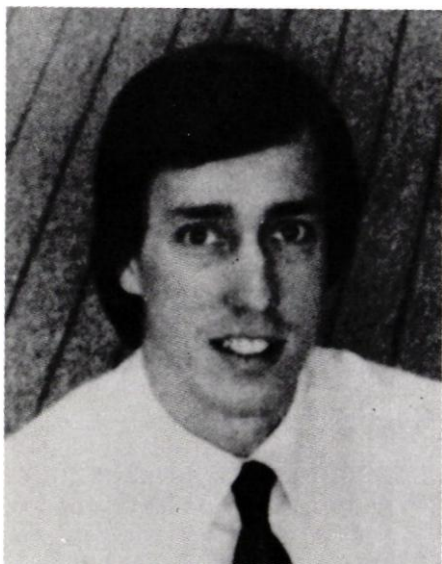
제품 의미론은 새로운 스타일이 아니다. 그것은 개별적 사용자들의 프라이버시를 침해하는 열쇠도 아니며, 심리적인 것으로 바뀐 새로운 기능주의도 아니다. 인간과 대상물의 상호 작용에서 발생하는 의미에 대한 일련의 연구이다. 그것의 적용은 우리의 상상력과 최근에야 인식되어 온 실체의 범위를 방지하려는 목적을 풍부하게 한다. 혁신(innovation)이라는 이 문제는 우리의 지식 상태를 증명하는 것이고 우리가 지향하고자 하는 방향을 지적해 주는 것이다. ■

1983년 미국 산업 디자인상 수상작 II

스튜어트 모건 · 켄 기어

PC 350 플로어 스탠드 디자인 아이디어+디자인 기법=소비자의 열광

사무용 장비 부문의 1983년도 IDEA (Industrial Design Excellence Awards) 상의 수상작에는 디지털 이퀴프먼트 (Digital Equipment)사의 PC (Professional Computer) 350 플로어 스탠드(Floor Stand)가 선정되었다. 심사위원들은 상을 수여하면서 이것을 디자인한 스튜어트 모건(Stuart Morgan), 폴 베니그니(Paul Benigni), 존 카스텔로(John Castello) 등이 냉각 장치, 구조 가능성, 케이블의 처리, 조립과 설비 부문의 문제점에 대해 아주 독특한 해결책을 제시하였다고 그 스탠드의 특수한 세부 사항들을 열거하면서 격찬하였다.



스튜어트 모건

스튜어트 모건(Stuart Morgan)은 디지털 장비 분야의 산업 디자이너이다. 그는 이 프로젝트의 디자인을 폴 베니그니, 존 카스텔로와 함께 했다.

디지털 이퀴프먼트사(Digital Equipment Corp.)사가 1981년 초에 새로운 프로페셔널 컴퓨터群(professional computer family)을 개발하기 시작했을 때 산업 디자인 부서에서는 데스크 옆의 바닥에 위치하고 있는 받침대(pedestal) 안에 기억과 동력을 공급하고 있는 주기억 장치인 CPU를 설치한다는 안을 제시하였다. 그러나 회사에서는 그 제안을 받아들이지 않고 모든 부품을 데스크 위에 위치시키게 하는 시스템의 개발을 계속 진행시켰다. 이러한 회사의 거부에도 불구하고 우리는 사용자들이 최소한 컴퓨터를 데스크로부터 옮겨 사용할 수 있는 정도의 선택권만은 주어지기 원한다는 사실을 절실히 느꼈다. 그래서 우리는 프로페셔널 컴퓨터에 대한 미래의 전형적인 판매 시장이 될 회사 밖의 다른 여러 사무실의 작업 공간에 대한 조사를 실시했다. 그 조사 결과는 우리의 제안과 다른 디자인을 고려할 수 없다는 사실을 제공하였다.

유용한 평균 작업 공간이 단지 2²피트(feet) 밖에 되지 않는다는 그 조사 결과는 우리들의 처음의 제안을 뒷받침해 주었다. 이 자료를 토대로 하여 우리들은 시스템 박스(system box) 부품을 받침대 안에 설치시킨다는 아이디어를 다시 제안하였다. 그러나 현재 회사에서 진행하고 있는 프로젝트가 우리의 이 디자인 아이디어와는 너무나 동떨어져 있다는 사실을 발견하고, 우리는 시스템 박스를 수직으로 세워지게 받쳐 주는 스탠드(stand)의 부착을 제안했다. 이 스탠드는 사용자가 임의대로 시스템 박스의 위치를 선정할 수 있게 해주는 것이다. 디지털사가 이 제안을 받아들임에 따라 플로어 스탠드(floor stand)의 디자인 작업이 시작되었다.

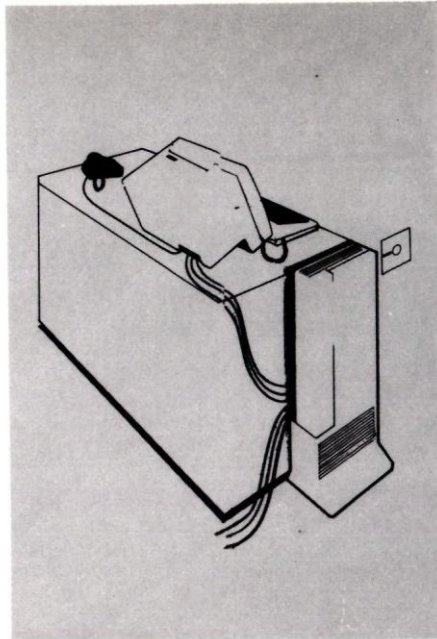
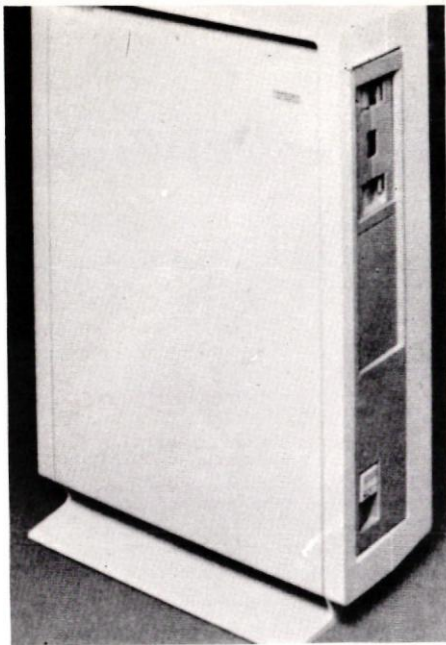
시스템 박스를 수직으로 위치시킴에 따른 시스템 박스의 사이즈, 시스템과 연결된 부품의 길이, 케이블의 처리, 조립, 수송과 냉각 조건의 유지 등을 포함한 매개 변수(parameter)의

길다란 목록이 지정되었다. 시스템 박스를 압축시킴에 따라 주기억 장치의 호출, 누출 방지, 사용자를 위한 설비의 간편, 낮은 단가, 이동과 안전성을 위한 조작성이 용이해졌다는 잇점이 생겼다. 그 후 길이가 다른 새로운 시스템 박스가 또 디자인됨에 따라 우리는 그 두 가지 다른 형에 모두 적합한 스탠드를 다시 개발해야만 했다. 그와 더불어 우리는 기계 분야의 엔지니어들과 힘을 합쳐 디자인 목표의 다음 단계를 성취시켰다.

즉, 그 스탠드는 시각적으로 단순해야만 한다. 시스템 박스를 스탠드에 부착시키는 것이 용이해야 한다. 그 시스템 박스는 스탠드에 반드시 결합되어야 한다. 그리고 그 디자인은 반드시 그 시스템의 전체 이미지와 동일하다는 개념을 유지해야 한다는 것 등이다.

요구 조건의 일부만 충족시켜 준 최초의 개념

우리의 최초의 디자인 개념은 극히 일부분에 지나지 않았으며, 또한 모든 매개 변수와 일치시키는 데 실패했다. 우리는 구조용 폼탈(structural foam)과 함께 와이어(wire)를 사용한다는 아이디어를 실험해 보았다. 그러나 만약 스탠드가 시트(seat)로 사용될 경우 한 사람의 체중을 지탱해 줄 수 있어야 한다는 새로운 제약이 대두됨에 따라 우리는 이 아이디어를 폐기하지 않으면 안되었다. 온도와 음향의 요구 조건에 대한 최초의 내부 실험 결과, 스탠드의 높이와 냉각(cooling)을 위해 개방되어야 할 면적의 확실한 수치가 우리들에게 주어졌을 때 부가적인 지시가 또 내려졌었다. 우리는 여러 가지 디자인 아이디어를 폐기했는데, 그것은 생산비나 또는 조립을 위한 부품의 수, 스탠드의 생산비에 역으로 영향을 미치는 모든 요소, 특히 모든 시스템의 단가에 미치는 영향을 고려한 때문이었다.



우리가 처음에 시도한 와이어 형태와 구조용 포말을 사용한다는 아이디어는 이미 폐기해 버렸지만, 그 개념들이 우리들로 하여금 포말만을 단독으로 사용하는 여러가지 아이디어를 생각할 수 있게 해주었다. 그러나 그 아이디어들 중 어느 것도 함께 결합시킬 수 없었을 뿐더러 모든 것이 복잡하기만 했다. 스탠드에 대한 부분적인 검사를 한 뒤 우리는 스탠드를 바닥에 부착시키지 않고 설치하는 방법을 개발하기로 결심하고, 그 구조물을 네 부분으로 하는 것과 세 부분으로 하는 것에 대한 실험을 모두 했다. 아이디어 스케치와 세부도를 그리는 데 이틀을 소비한 후, 존 카스텔로(John Castello)와 나는 그 스케치를 면밀히 검토해 보았다. 그러나 그 어느 것도 우리를 만족시켜 주지 못했다. 그러나 우리는 그것을 검토하는 동안 세 부분으로 구성하는 데 기초를 둔 두 개의 아이디어를 결합시킬 수 있었다. 그리고 거기에서 얻은 스케치가 최종적인 스탠드의 기초가 되었다. 디자인 개념에 대한 합의를 본 후 우리는 스탠드의 기계적인 측면에 미치는 디자인의 영향에 관해 토의하기 위해서 잭 그레고리(Jack Gregory)를 만났다. 우리가 여기에서 서로 의견의 대립을 보인 문제는 설치, 냉각 조건, 무게의 지탱, 케이블 처리, 제조 가능성, 그리고 특히 주위 환경에 미치는 심미적 요소에 관한 것들이었다. 우리는 임시적인 컨트롤 드로잉(control drawing)을 완성하고 잭 그레고리가 착수한 기계상의 도면을 기초로 해서 포말 심형(foam core)의 모델을 제작했다.

우리는 또한 여러 가지 측면에 대해 세부적으로 살펴보았다. 뒷문과 케이블의 처리, 사람의 체중을 지탱시켜 주는 바닥 모듈링의 세부 사항, 그리고 개방된 스탠드와 함께 사용된 시스템 박스의 경사진 홈(bezel)의 내부

표면 등이 그것들이다. 잭은 또한 그 스탠드의 두 개의 반조각을 결합시키는 방법을 살펴보았다. 그 결과, 윗부분과 아래에 들어가는 두 개의 금속판을 나사로 조이고 앞뒤 내부 표면에 길다란 결속 플라스틱을 부착시키기로 하였다. 각 사이드마다의 불안정한 움직임을 제거시키기 위해 왼쪽 몸체에 꼭 끼는 개폐기와 함께 뒷문 안쪽에 위치하는 조그만 받침대를 주조했다. 그런 다음에 문을 닫아 보니 아무런 부작용도 생기지 않았다. 색채의 조화와 심미적으로 최소한의 영향만을 주기 위한 배려로 뒷문쪽에는 폴리프로필렌으로 주조한 경첩(hinge)을 사용하였다.

체중의 지탱과 케이블 처리, 두 개의 시스템 박스 사이즈에 관한 문제

스탠드에서 가장 해결하기 어려운 문제는 한 사람의 체중을 지탱해 줄 수 있어야 한다는 요구였다. 우리들은 여러 가지 아이디어에 대한 스케치를 해보았으며, 또한 점토로 몇 개의 모델도 만들어 보았다. 그 후 컴퓨터를 이용한 디자인에 의해 잭은 응력을 줄 위치를 선정했다. 그리고 바닥의 버팀대를 한 곳에 집중시키고 내부에 삼각 철골 구조를 삽입시킴에 따라 드디어 우리의 목적을 달성시킬 수 있었다. 다시 우리들은 하드웨어를 추가하지 않고도 모든 세부 부분들의 주형을 제작할 수 있었다. 케이블 처리 문제에 있어서는 위에서 바깥으로 내보낼 케이블이 있는가 하면 아래에서 바깥으로 내보낼 케이블도 있다. 스탠드의 뒷바닥에 위치한 개폐기는 후자의 경우에 해당하며, 뒷문 윗부분에 위치한 개폐기는 전자에 해당된다. 이 모든 것들에 대한 주조가 가능해졌으며, 기타 다른 하드웨어나 조립, 그 어느 것도 더 필요로

우리는 미래의 전형적인 판매 시장이 될 회사 외부의 여러 사무실에 대한 이용 가능한 작업 공간의 조사를 실시했다. 그 조사 결과는 우리들의 제안을 뒷받침해 주었다.

하지 않았다.

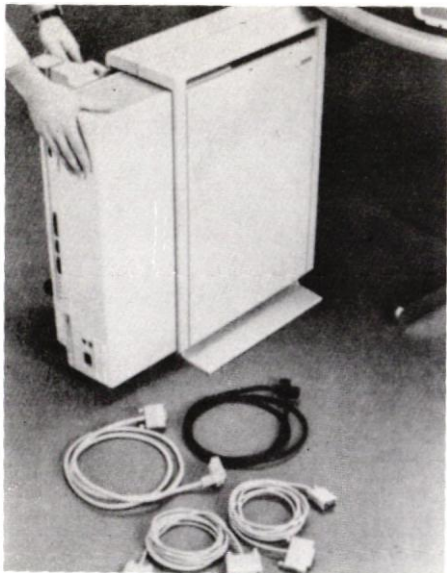
플로어 스탠드의 디자인에 있어서 그 스탠드는 두 개의 사이즈를 가진 시스템 박스의 어느 한쪽을 수용할 수 있기 때문에 시스템 박스의 경사진 홈은 추축을 제공해 준다. 경사진 홈은 3도의 각도를 가지고 있다. 그래서 우리는 스탠드의 앞면 내부 표면을 3도의 경사에 맞추어 제작했으나 스탠드의 앞면은 상대적으로 평평해야 된다는 사실을 뒤늦게 깨달았다. 이에 따라 우리는 1도의 각도만 부여한 형태로 그것을 제작했다. 두 개의 시스템 박스가 스탠드를 사용하기 때문에 우리는 압형기를 통해 측면적인 기능을 가진 앞부분을 주조하기로 결정했다. 이것은 스탠드 표면 주위의 위트니스 라인(witness line)을 의미한다. 그러나 두 번째의 마무리 과정은 다른 방법으로 받아들일 수 없는 사항을 거의 제거한 구조용 포말을 필요로 했다.

이 때, 추가적인 열 테스트의 실시로 케이블을 위해 남겨 놓은 공간에 의해 뒷부분에 굴뚝이 만들어졌다. 우리는 공기 조절판(damper)을 문의 윗쪽에다 부착시켰는데, 이것은 시스템 박스를 통해 재순환되는 공기를 멈추게 한다. 그 공기 조절판은 또한 문의 윗쪽을 통해 빠져 나가는 케이블의 처리에 도움을 준다. 조절판을 통해 가열된 공기가 박스 안으로 들어간다는 최종적인 실험 결과에 의해 포말 조절판이 문의 밑바닥에 다시 추가되었다.

디자인의 결과

이 디자인의 성공은 두 가지 요소에 기초하고 있다. 첫째, 소비자들이 요구하는 것이 무엇인가를 인식하고 연구 실험을 통해 이를 분명히 표현하였다는 점이다. 둘째, 우리들은 기계 분야의 엔지니어들과 작업상의 긴밀한 관계를 유지함으로써 이를 이용하여 많은 가능한 해결책을 조사할 수 있었으며, 이는 결국 복잡한 문제에 대한 해결책을 제시해 주었다는 점이다. 그러한 과정을 거쳐 제작된 스탠드는 프로페셔널 컴퓨터를 사무실에 수용하는 문제를 해결하는 하나의 해결책으로 다음과 같은 세 가지의 특징을 지니고 있다.

●첫째, 사용자로 하여금 각자의 유용한 실제 작업 공간에 맞추어 시스템 박스를 책상 위에 놓느냐 아니면 바닥에 수직으로 세우느냐 하는 위치상의 문제를 임의로 선택할 수 있게



현재까지 우리 회사 퍼스널 컴퓨터의 대부분이 플로어 스탠드와 함께 공급되었는데, 소비자들의 열광적인 반응을 불러일으켰다.

해주었다. 또한 이 스탠드는 가격이 매우 저렴하기 때문에 최종 소비자가 이 스탠드를 사용하는 데 대해 부담을 느끼지 않아도 좋다.

●둘째, 디지털사는 그 스탠드에 사용할 수 있는 두 개의 시스템 박스를 가지고 있기 때문에 여러 가지 많은 시스템에 폭넓게 적용할 수 있다. 프로페셔널 300 컴퓨터 시리즈 프로그램의 책임자인 존 P. 앤더슨(John P. Anderson)은 “현재까지 우리 회사 퍼스널 컴퓨터(personal computer)의 대부분이 플로어 스탠드와 함께 공급이 되었는데, 소비자들의 열광적인 반응을 불러일으켰다. 또한 플로어 스탠드는 우리 회사의 퍼스널 컴퓨터 패밀리를 다른 회사의 제품과 구별 짓게 하는 데 도움을 주고 있으며, 이는 대단히 중요한 문제라 할 수 있다” 라고 말했다. 확실히 그 시스템은 스탠드에 의한 위치 선택권의 부여로 인해 판매 시장에서 많은 이득을 얻었다. 더우기 그 스탠드는 소비자의 요구를 충분히 만족시켜 주었기 때문에 미래에 그 장비를 사용하고자

하는 사람들에게 디지털사의 이미지를 한층 강화시켜 주었다.

●셋째, 그 스탠드는 대부분의 사무실 환경에 적용할 수 있을 정도의 훌륭한 미적 수준을 지니고 있다. 단순한 형태와 청결감을 주는 부품들은 어떠한 환경과도 훌륭하게 조화될 수 있다. 더우기 대부분의 컴퓨터 시스템이 지니고 있는 일반적인 문제 (예를 들면 유용한 실재의 작업 공간과 케이블의 처리 등)들이 스탠드로 인해 해결되었다.

그러나 그 스탠드의 가치를 부여한 이 해결책에는 산업 디자인이라는 배경을 가지고 있다는 사실을 잊어서는 안된다. 첫번째로 독창적인 고안을 하고 그런 다음 그 제안에 직관적인 것 이상의 토대를 제공해 주는 연구 개발의 산물로 태어난 것이다.

산업 디자인팀은 산업 디자인이 새로운 프로젝트 개발을 위해 보다 효과적인 위치를 차지해야 된다는, 제품 개발에 있어서의 그 가치와 본래의 역할에 대해 언급하고 있다.

크로스 컨트리 스키의 경주용 부츠 새로운 시장을 개척할 획기적인 디자인

소비자 제품 부문에서 1983년도 IDEA(Industrial Design Excellence Awards)상을 받은 나이키(NIKE)사의 크로스 컨트리 스키 경주용 부츠(Cross Country Ski Racing Boots)는 나이키사의 트립 알렌(Trip Allen)과 켄 기어(Ken Geer)에 의해 디자인되었다. 심사위원들은 그 디자이너들이 표면적으로 서로 상반되는 두 가지 목적을 추구한 방법에 깊은 인상을 받았다. 즉, 스키어의 안정성과 회전 조절 기능을 동시에 개선시켰다는 것이다.



켄 기어(Ken Geer)

켄 기어는 나이키사의 중견 디자이너로서 브리지포트(Bridgeport) 대학교에서 산업 디자인 분야의 학위를 취득했다. 그는 나이키사의 레저용품 기획 책임자인 트립 알렌과 함께 경주용 스키 부츠의 디자인을 개발했다.

이미 유럽에서는 그 위치를 확실히 굳히고 있는 크로스 컨트리 스키는 미국에서 스포츠분야, 특히 육상 부문에서 활동하고 있는 수백만 사람들이 관심을 끌면서 급속히 성장하고 있다. 왜냐하면 크로스 컨트리 스키의 어떤 면은 육상과 매우 유사하기 때문이다. 나이키사는 이미 육상을 비롯한 다른 스포츠화의 생산 메이커로서 선두 주자의 위치를 고수하고 있으며 또한 크로스 오버(cross-over) 시장에 투자할 준비가 되어 있었다.

스키어의 동작을 개선시켜 준 부츠는 나이키사가 새로운 시장을 개척하는 데 있어 실질적인 공헌을 하고 있는 강력한 상품이다.

크로스 컨트리 스키에는 경주(racing), 가벼운 선회(light touring), 선회(touring) 산악용(mountaineering) 등의 4가지 기본 영역이 있는데, 우리들의 궁극적 목표는 각 영역별로 하나 또는 그 이상의 모델을 가진 부츠 제품군을 형성하는 것이었다. 그러나 우리들은 우수한 스키어를 통해 나이키사의 기술에 대한 신뢰도를 높이고 광고 선전 목적을 위한 시각성을 제공하기 위해 경주용 부츠 부문을 시장에 진출시킬 제품으로 선정했다. 우리들은 초보자뿐만 아니라 세계적 수준의 크로스 컨트리 스키어의 요구를 만족시켜 줄 수 있는 그런 경주용 부츠의 디자인을 추구했다

우리의 목표는 기존의 부츠에 회전 조절 기능과 스키어의 안정성을 증가시켜 이를

개선하고자 하는 것이었다. 사용 가능한 두 개의 모델인 ‘킥(Kick)’과 ‘스케이트(Skate)’를 통해 풀어야 할 디자인 해결책의 주요 관건은 이미 다른 회사에 의해 특허권이 설정되어 있는 부츠 밑창의 디자인이었다. 전통적인 크로스 컨트리 부츠는 전통적인 신발 밑창과 어느 정도 유사하지만 나이키 부츠의 바닥은 각 부츠의 바닥 바깥선을 따라 세로로 뻗은 두개의 평행한 융기를 가지고 있다. 그 두개의 융기사이에는 깊이 5mm, 폭 46mm의 구멍 또는 장붓구멍(mortise)이 뚫려 있는데, 이것은 하나의 이음매를 형성하는 돌기나 구멍에 상당하는 것으로서 이것에 의해 스키를 접합시킬 수 있다(그 바닥에 뚫린 구멍은 표준형의 경주용 스키에 적합하게 되어 있다). 그 두 개의 융기가 서로 중심점을 맞추고 부츠와 스키가 서로 맞물려지면서 스키의 옆면을 이용한 회전 조절 기능 개선이 가능하게 되었다. 게다가 그 융기들은 걸음을 옮길 때 따라 신발이 휘어질 때에도 스키어로 하여금 회전을 할 수 있게 해주었다.

트랙 안에서의 스키 경주를 위해 디자인되었기 때문에 (눈속에 설치된 트랙은 마치 스키 경주로같이 작동한다) 부츠가 낮게 위치할수록 맞물림의 강도가 증가하고 또한 보다 훌륭한 조절 기능을 제공해 준다. 스키에 부츠의 앞발 부분을 꼭 죄게 결합시키기 위하여 바인딩을 사용함에 따라 나이키 부츠는 바인딩과 부츠와 그리고

스키를 합병시킨 단일한 하나의 통합된 회전 조절 시스템을 이룩하였다.

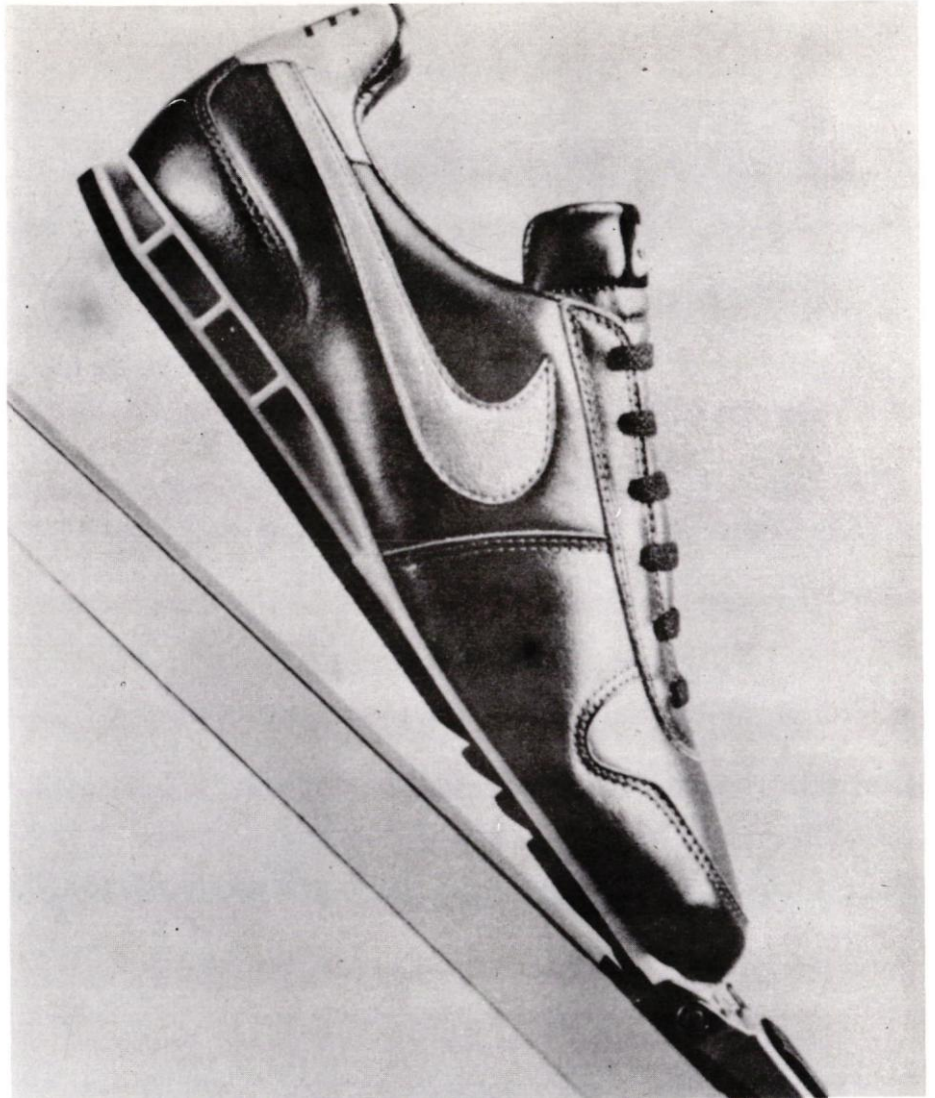
새로운 부츠를 개발시키기 위한 디자인의 제시

나이키사의 기획 책임자인 트립 알렌(Trip Allen)은 1979년 가을에 크로스 컨트리 스키 부츠의 새로운 제품 라인의 개발을 제안했다. 열광적인 크로스 컨트리 스키의 애호가이면서 스키 상점을 경영한 경험이 있는 트립 알렌은 스포츠와 스포츠 장비 시장에 대해선 아주 철저하게 파악하고 있었다. 그 다음 해 봄에 트립은 디자인 아이디어를 스케치 했는데, 그것은 스키의 회전 조절 기능과 스키 위에서 스키어의 안정성을 극대화시키는 데 목표를 둔 것이었다.

그의 아이디어는 확실한 회전 조절 기능을 갖도록 하기 위해 스키의 옆면을 사용할 수 있도록 부츠의 앞부분에 고무로 만든 조절 패드(Pad)를 부착시키는 것이었다. 그것은 또한 스키를 신고 걸을 때에도 미끄러지지 않는 표면을 제공해 주기도 하는 것이다. 그런 다음 그는 50mm 사이즈의 나무를 사용하여 북유럽의 기준인 7mm 사이즈에 맞춘 프로토타입을 제작했다(북유럽의 기준은 바인딩과 신발 앞부분의 표준 타입을 기초로 한 것이다). 그는 두 개의 고무패드를 신발 앞부분의 바닥에 접착시켰다. 그런 다음 그는 그 프로토타입에 의한 스키를 실제로 타보고 개선된 회전 조절 기능을 입증시켰다.

신발류의 디자인에 있어서 가장 중요한 것은 최종적인 처리인데, 발의 형태는 신발류를 제작하는 데 있어 당연히 이용되는 것이다. 최종적인 디자인은 부츠를 신었을 때의 안락감, 보온성, 그리고 발에 꼭 맞게 해주는가의 여부를 결정짓는 중요한 관건이 된다. 따라서 스키어의 안정성을 강화시키기 위하여 스포츠에 있어서 기능적으로 요구되는 것과 관련을 가진 여러 형태들을 최종적인 디자인에 도입하였다. 그 주요 형태중의 하나가 부츠 밑창의 비틀림을 증가시켜 줄 수 있도록 발의 掌心 부분이 닿는 곳을 꼭 조이게 하는 것이었다. 이렇게 함으로써 보다 바람직한 자세를 취할 수 있게 된다.

나는 나이키사의 산업 디자인 부서를 설립하고 관장하기 위해 1980년 겨울에 나이키사에 입사했다. 그 후 크로스 컨트리 스키 부츠가 나의 첫번째 주요 프로젝트가 됨에 따라 트립과 나는 그 개발을 위한 연구에 착수했다. 우리들 연구의 첫번째 단계는 부츠 밑창의 프로토타입을 세련되게 하는 것이었다.



다양한 폭을 가진 각종 스키에 우리의 디자인 아이디어를 어떻게 적용시키는가가 가장 중요한 문제로 대두되었다. 우리는 소비자들이 다양한 스키의 너비에 얼마나 잘 적응하느냐 하는 것이 소비자들로 하여금 우리 제품의 선택 여부를 결정짓게 하는 열쇠가 된다고 느꼈다. 우리는 개략적인 스케치를 통해 다양한 착상을 시도했으나 당분간은 분명한 해결책을 미루기로 하였다. 우리는 부츠 앞부분의 조절 패드에 1mm 간격으로 구멍을 만들어 어떤 특정한 폭을 가진 스키에도 적용할 수 있게 하였다. 그러나 이러한 조절 방법의 결점을 실감함에 따라 우리는 그 프로토타입을 더욱 개선시켜 보다 훌륭한 대안책을 강구하기로 결정하였다. 그러나 처음의 프로토타입은 여전히 성능의 테스트를 위해서는 훌륭한 역할을 해내고 있었다. 따라서 나는 우리의 그 개략적인 스케치를 공학적인 설계 도면에 적용시켜 보려고 했으며, 또한 종이로 만든 모델은 공학적이고 심미적이고 설계상의 목적을 위한 시각적인 보조물로 발전시켰다.

우리들은 프로토타입을 위해 여러 가지 다양한 재료들과 가능한 여러 생산 공정을

고려했으며, 그 결과 압축 성형된 고무를 삽입시킨 사출 성형한 하이트렐(Hytrel)을 선정 사용하기로 했다. V형 홈이 파진 뒷꿈치와 38mm의 북유럽 표준 규격의 앞부분이 이 디자인에 적용되었다. 상위 그룹 스키어의 대부분이 이 시스템을 사용하고 있는데, 우리는 그들이 기존 사용하고 있는 장비들과 우리의 앞부분 조절 패드(pad) 프로토타입이 그들에 의해 함께 사용되기를 원했다. 이러한 형태들에 대한 특허권으로 인해 불완전한 정보밖에 얻을 수 없는 우리들은 그 승패는 운에 맡기기로 하고 일단 일을 진행시켰다. 우리들의 첫번째 제품이 1981년 5월에 성형되었다. 미국 스키팀에 의해 테스트를 받은 이 프로토타입 슈즈는 우리들에게 자신감을 안겨 주었다. 즉, 조절 패드가 스키의 회전 조절 기능을 충분히 강화시켜 주었던 것이다. 그러나 불행하게도 3개월 후에 그 프로토타입이 특허권을 위반하였다는 결정에 따라 우리는 그것을 폐기시킬 수 밖에 없었다. 그럼에도 불구하고 우리들은 이를 통해 훌륭한 디자인과 엔지니어링 및 제조 공정상의 유용한 정보를 얻을 수 있었다.

디자인과 행정적 지원의 협력

첫번째 프로토타입 주형이 이루어지는 동안 여러 가지 새로운 개발이 이루어졌다. 초기의 부츠 개발에는 나이키사의 경영진이 관여하지 않았다. 그러나 우리는 그들의 지원을 필요로 했다. 그래서 1981년 이른 봄에 트립과 나는 중요한 제품 개발 회의를 통해 모든 스키 영역의 모델들에 사용된 부츠 일습을 제공해 줄 것을 요구했고, 이에 우리는 필요한 지원을 획득할 수 있었다.

그런데 우리는 노르웨이의 발명가 아플로트(Kjell Aarflot)가 우리들의 앞발 부분 조절 패드의 착상에서 밀창의 길이를 변형시켜 노르웨이 특허권을 신청했다는 데 대해 보다 깊은 조사를 할 필요를 느꼈다. 이에 따라 트립이 노르웨이로 가서 아플로트를 직접 만나보고 또 그가 만든 프로토타입으로 스키를 타보았다. 그 결과 아주 훌륭한 성능을 가지고 있음을 발견했다. 우리는 초기의 아이디어 스케치에서 풀 사이즈(fullsize) 길이의 평행한 융기를 부착한다는 착상을 고려했었다. 그러나 조정력을 부여한다는 생각은 버렸었다. 하지만 아플로트를 만나고 난 후 44mm~46mm의 폭을 가진 경주용 스키는 조정력을 필요로 하지 않는다는 사실을 트립은 알게 되었다. 그 후 우리는 비경주용 스키 부츠에 조정력을 부여할 수 있는 방법의 개발에 성공했다. 그러나 우리의 개발이 아플 로트가 특허권을 신청한 방법과 유사하였기 때문에 나이키사는 아플 로트의 특허권을 구입하여 미국 및 다른 여러 나라에서 부츠 밀창의 특허권을 획득하게 되었다.

재료와 공정

지난 1981년 여름 동안 트립이 부츠의 최종적인 마무리를 하는 사이에 나는 제조 공정상의 경비 절감과 재료에 대한 연구를 했다. 우리는 새로운 재료인 Pebax 수지를 기초로 하여 디자인했다. Pebax는 낮은 압력하에서는 고무와 유사한 느낌과 상태를 지니며 보다 높은 압력하에서는 Hytrel과 유사한 유연성과 구조적인 완전성을 지니게 된다. 게다가 그것은 겨울 날씨에 뛰어난 유연성과 밀착성을 지니며, 또한 주형을 뜨거나 고무 삽입물을 접착시킬 때에는 스스로 용해된다.

트립은 재료 실험 연구실 및 웨어 테스트(wear-testing) 부서와 긴밀한 관계를 갖고 작업을 했는데, 이러한 실험 연구실은 무게가 가벼우면서도 인장 강도가 높으며

마찰 저항, 방수, 밀착성, 유연성, 전기 절연성 등이 높은 우수한 재료를 개발하기 위한 곳이다. 그러한 재료로는 인조 가죽, PU를 입힌 가죽, 실리콘(Silicon) 처리한 가죽 등을 들 수 있다. 주조로 마감 처리된 밀창을 대량으로 삽입시키기 위해 사출 성형 방법이 채택되었다. 그런데 밀창은 세 부분으로 나누어져 있다. 즉, 높은 압력을 준 형태의 윗부분, 낮은 압력을 준 고무와 같은 아랫 부분, 금속을 삽입시키는 앞부분으로 되어 있다.

트립은 1981년 11월에 최종적인 마무리를 끝냈다. 그리고 우리들은 두 번째와 세 번째로 사출 성형된 밀창의 프로토타입 개발을 시작했다. 우리는 다른 어떤 획기적인 제품이 나오기 전에 나이키사의 부츠를 시장에 진출시키고자 했기 때문에 우리들의 두 번째 프로토타입은 7mm의 북유럽 표준 규격을 사용한 50mm 사이즈를 선택했고, 세 번째 프로토타입은 12mm에 75mm 사이즈를 선택했다. 이 두가지 형태는 모두 수년간 시장에서 특허권의 제약 없이 유통되어 온 것들이었다.

나는 그 두개의 프로토타입을 디자인하고 설계했으며, 우리의 개략적인 시험용 스케치를 공학적인 설계 도면에 적용시키기 위해 다듬었다. 나는 시각적인 보조물로 일련의 종이 모델과 점도 모델을 제작했으며, 이 두 가지 프로토타입의 엔지니어링적인 측면과 설계상의 측면을 마무리지었다. 주형 제작은 12월에 시작되었으며 새로운 프로토타입은 1982년 봄에 생산되었다.

우리는 50mm/7mm 사이즈의 경주용 부츠를 고도의 기술 수준을 지닌 스키어들에게 성능 테스트를 위해 보냈으며, 75mm/12mm 사이즈는 다른 실험용으로 사용하였다. 경주용 부츠를 실험한 결과는 매우 긍정적으로 나타났다. 그것은 스키어로 하여금 스키를 조절할 수 있는 능력을 팔목할 정도로 강화시켜 줌에 따라 스키어들은 그 새로운 부츠에 매료되었다. 그들은 또한 나이키사의 부츠가 안락하면서도 따뜻하다는 것을 느꼈다. 그러나 우리는 그 프로토타입이 얼음 위나 눈 위를 걸을 때 필요한 충분한 견인력이 결핍되어 있다는 하나의 중요한 불평을 듣게 되었다. 따라서 우리는 밀창의 견인력을 증가시키기 위해 밀창 바닥에 두개의 서로 다른 재질을 사용하기로 했다. 그리고 그것들을 눈 위에서 실험해 본 결과 밀창 바닥에 거친 點刻法의 기법을 사용한다는 방법이 우리들의 최종적인 디자인에 채택되었다. 부츠의 최종적인 형태를 위한 우리들의 두번째 프로토타입 디자인을 완성하기 위해 유럽 전역과 미국

스키 대표팀을 포함한 고도의 기술 수준을 지닌 스키어에게 테스트를 하였다.

두 가지의 특징적인 형태에 의해 우리들의 목적을 달성했다. 즉, 부츠 밀창과 스키를 장부촉이음(mortise-and-tenon) 형태로 결합시킴에 따라 회전 조절 기능이 개선되었으며, 발의 掌心 부분이 닿는 면적을 넓게 해줌으로써 밀창이 세로축을 따라 비틀어지는 것이 방지되어 스키어의 안정성이 보다 증가되었다. 그러나 이 부츠는 이러한 것들보다 더욱 훌륭한 장점을 지니고 있다. 즉, 예를 들면 이 부츠들은 다른 스키 부츠보다 앞발 부분에 보다 큰 유연성을 제공해 주고 있는데, 그것은 밀창이 다른 것들보다 얇을 뿐 아니라 재료도 보다 유연한 것을 사용했기 때문이다. 또한 당연히 필요하다고 생각해 왔던 조절판(control plate)을 제거시킴에 따라 무게가 감소되고 구조적인 압력도 덜 받게 되어 스키를 통한 '눈(snow)'의 감촉을 더욱 실감시켜 주었다. 조절판을 제거시킨 것은 부츠를 스키에 더욱 낮게 밀착시켜 주었을 뿐 아니라 더 나아가 안정성을 강화시켜 주기도 하였다.

또한 그 새로운 디자인은 안락하면서도 따뜻하고 스키를 하지 않고 걸을 때에도 보다 안전한 표면을 제공해 준다. 그리고 '킥(Kick)'모델은 끈을 매는 부분에 커버가 있어서 습기가 차거나 눈 또는 얼음 덩어리들이 끈 사이로 침투하는 것을 막아준다. 이 제품들은 바인딩과 조절판 개발을 위한 초기의 경비가 절약되었기 때문에 다른 경쟁 상품들에 비해 15~25%의 생산비 절감 효과를 가져 왔다.

나이키사는 1983년 3월에 2개의 부츠를 시장에 선보였다. 그 이래로 그 제품들의 우수한 질은 스포츠용 신발류의 선두 주자라는 나이키사의 이미지를 더 한층 강화시켜 주었다. 더우기 나이키사의 크로스 컨트리 경주용 부츠의 디자인 작업은 신발 산업에 있어서 산업 디자인을 도입한 제품을 탄생시킨 개척자적인 역할을 했다.

나이키사의 사장인 밥 우델(Bob Woodell)은 "우리 회사의 창업 이래 성공을 가져다 준 초석이 된 것은 바로 '혁신'이라는 것이다. 우리는 혁신적인 디자인의 리더가 되는 것이 바로 경쟁 시장에서의 리더가 되는 최고의 기회를 제공받는다"는 사실을 일찌기 간파했다. 미국 스포츠용 신발류 메이커의 선두 주자인 나이키사의 저력은 거의 대부분 가장 기발한 제품뿐만 아니라 가장 진보된 제품의 창조자라는 신뢰성에 기인되는 것이다. 그러한 디자인에 의해 탄생된 것이 바로 나이키사의 새로운 노르딕 스키 경주용 부츠이다"라고 말했다. ■

디자인에 있어 新機能主義의 정의

마이클 맥코이



IDSA의 회원인 마이클 맥코이(Michael McCoy)는 미시간주의 볼룸힐드 힐즈(Bloomfield Hills)에 위치한 크랜부룩 아카데미 오브 아트(the Cranbrook Academy of Art)의 디자인과 부교수로 재직중이며, 디자인 컨설턴트 맥코이 & 맥코이(McCoy & McCoy)를 운영하고 있다.

후기 모더니즘은 디자인이 표현할 수 있는 질적으로 풍부한 많은 부분을 놓치고 있는 현실을 우리에게 표명하고 있다.

바우하우스(Bauhaus)의 순수하고 자아 대상적(self-referential)이며, 연금술적(hermetic) 목표는 우리의 생활에서 사용(use)과 공간(place)을 인식하게 해주며, 또한 그 이상을 넘어서 세계와 관련된 목표로의 길을 제시하고 있다. 여기에서 바우하우스의 모더니즘(Modernism)과 후기 모더니즘(Post-Modernism)의 주된 물결 사이에는 차이가 있다. 즉, 그것은 우리의 역사, 문화, 기타의 목표와 생활에 대해 보다 큰 영향을 제공하는 디자인, 종래의 디자인 그 자체만의 의미에서 변화된 속성을 뜻한다. 우리는 일반적으로 역사적 이미지만을 망라하는 것으로서 후기 모더니즘을 생각하지만, 사실은 이는 바우하우스 모더니즘의 함축된 한계를 넘어서 디자인이 지니는 심상에 대한 가능성을 확대를 의미한다. 후기 모더니즘의 이러한 의미는 디자인이 표현할 수 있는 풍부한 범위를 놓치고 있는 현실을 우리에게 표명하고 있는 것이다.

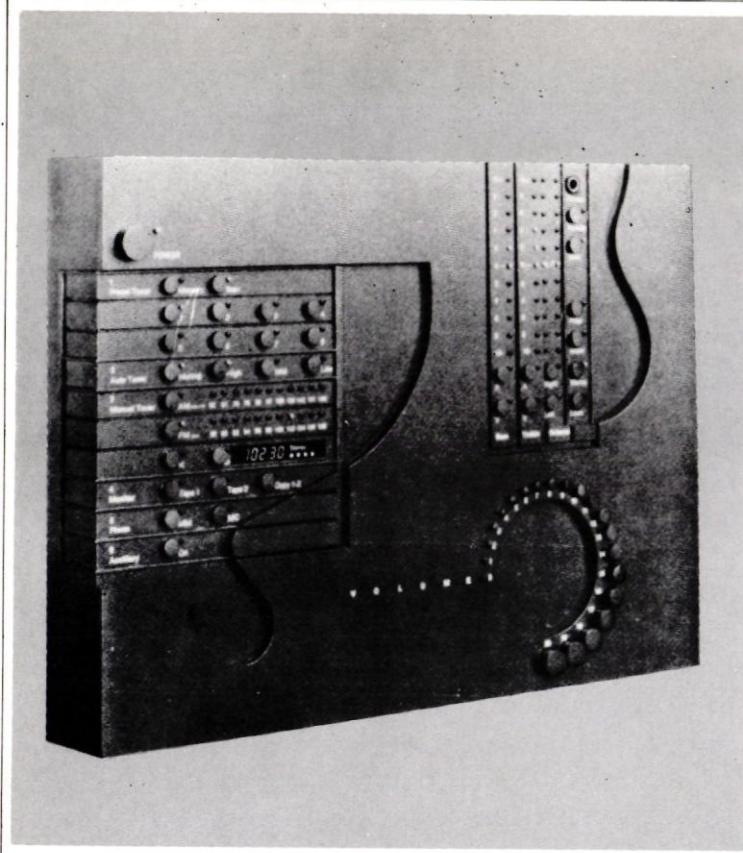
이와 같은 현실의 명백한 이유는 우리 생활이 모든 측면에 걸쳐 불가사의한 테크놀로지(inscrutable technology)의 침해에 놓여 있다는 데 있다. 서비스 지향 사회(service oriented society)에서 우리는 아이러니컬하게, 비인격화된 세계에서 개성에 대한 우리의 감각을 고양시키기 위해 개인적 진술(personal statement)을 만들려는 데 우리의 제품(products)을 사용함으로써 목적 지향성(object-oriented)을 보유하게 된다. 테크놀로지가 우리의 대부분 익숙한 소유물들을 제거하거나 축소시키면서 우리의 목표들을 비물질화시키기에 따라, 우리는 고급 수공 상품(high-quality manufactured products)의 수집으로 삶의 욕구를 보충하려 한다. 게다가 블랙 박스(black box)적인 제품과 최첨단의 제품(smart products)들이

우리 주위에 늘어남에 따라, 우리는 그것들의 의미를 풀기 위한 시각적 단서를 필요로 하게 된다. 이러한 새로운 욕구를 충족시키기 위해 디자이너로서 우리는 디자인된 물체를 사용하는 데 있어 경험의 질을 내포하기 위해 단순히 기계적인 수행(mechanical performance)이라는 의미를 넘어서 기능이란 관점으로 확장하고 있다.

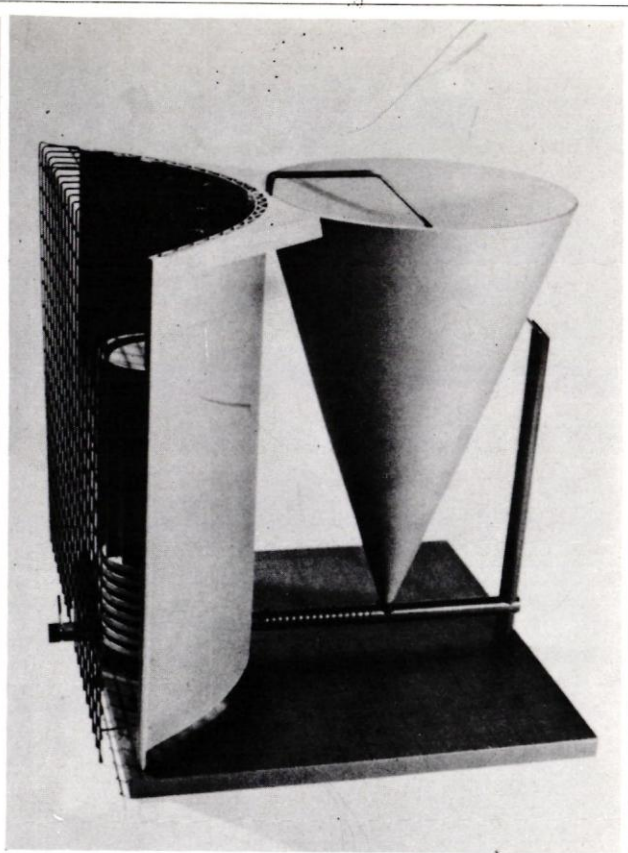
많은 새로운 디자인의 접근은 우리의 경험으로부터 주제(subject)와 기억(memories) 사이에서 야기되는 관계를 가정함에 의해 새로운 전망을 보여주기 때문에 문학에서 만류나 디자인에서 강력한 후기 모더니즘이 은유적 표현(metaphor)으로 구체화된다. 예를 들어 책꽂이는 어떤 의미에서 다리(bridge)를 지닌 구조적 특성을 공유함으로써 다리와 연관되도록 시각적으로 디자인될 수 있다. 우리는 크랜부룩(Cranbrook Academy of Arts)의 디자인과에서 객관적이고 직접적인 기능의 차원을 넘어서 반향력(resonance)을 물체나 환경에 부여하는 인지 과정을 통해, 은유적이며 어의적인 견지(metaphorical and semantic perspective)로 제품 디자인에 접근하고 있다.

작업상의 은유법

이러한 노력의 한 측면은 디자인의 기능을 고양시키는 시각적 유사성(visual analogy)에서 작업상의 은유법(working metaphor)이라 부르는 방법의 사용을 수반한다. 작업상의 은유법은 사용자의 상호 작용을 증진시키는 의미 분석과 제품의 특성과 내용에 대해 진술을 하기 위한 은유법과 상호 보완적인 사용을 수반한다. 이는 새로운 생각이 반드시 절대적인 것만은 아님을 뜻한다. 우리는 이러한 제품의 특성과 내용이 디자인 역사를 통해 순환하는 것으로 본다. 예를 들면 해리 버토이어(Harry Bertoia)가 디자인한 의자들은 생물의 세포 성장의 이미지에서 유추되었고, 에로 사리넨



좌: 이 스테레오 수신기에서 디자이너 로버트 나카타는 수신기의 조절 부위를 조직화하는 은유법으로서 음악적 기호를 연상케 하는 표현을 하고 있다.



우: 덴 하렐에 의해 디자인된 등유 난로는 그것의 기초 유클리드의 기하학적 형태를 통해 그 물체가 무엇을 하는 것인가를 표현하고 있다. 이것은 마치 외계의

하드웨어와 같은 이미지를 던져준다.

(Eero Saarinen)은 덜레스(Dulles)공항에서 비행기의 이미지를 사용했다. 이 양자 모두는 경험을 풍부하게 해주는 시각적 유사성과 은유법을 사용한 것이다.

한 제품과 그 부분들의 의미를 식별하기 위해 의미 분석을 사용하는 과정은 한 대상과 다른 것간의 시각적 또는 기능적 유사성이 언급되는 은유적 형태들을 창조하고자 하는 보다 직관적인 과정과 밀접히 결합된다. 제품 디자인에 있어 가장 적합한 사용 중 하나는 마이크로-일렉트로닉 컴포넌트(micro-electronic components)에서처럼 기계적 디자인이 그 물체의 의미 파악에 어떠한 단서도 주지 않는 제품에 있다. 테크놀로지는 요구된 형태를 최소화시키므로 디자인은 작업상의 은유법을 통해 실제적이고 감정적인 의사 전달과 함께 형태를 부여할 수 있다. 더우기 은유적 이미지를 사용함으로써 우리는 사람들로 하여금 물질 그 자체와 그것에 관련된 모든 것을 새로운 방법으로 보이게 할 수 있다.

물론 상황에 대한 적합성이 아직도 필요하다는 것은 사실이다. 어떤 디자인 상황은 다른 것들이 정지 사인 디자인(stop sign design)과 詩集 디자인 사이의 차이인 복잡성과 모호성을 요구하는 반면, 단순성과 명확성을 요구한다. 의미적이고 은유적 이미지(semantic and metaphorical

images)를 가진 작업의 잇점은 그 형태가 의미하는 것을 이해함으로써 하나의 디자인을 명확하고 직선적이거나 또는 풍부한 의미를 부여할 수 있게 부각시키는 데 있다. 테이블 디자인의 경우엔 후자의 의미를 요구할지도 모르는 반면, 조절 판넬(control panel) 디자인에서는 전자적 접근을 요구한다.

이러한 견지에서 디자인은 은유적 상징들이 테크놀로지로부터 우리로 하여금 의미를 창조하도록 도와준 일종의 해석적 과정이라 할 수 있는 하이-테크(high-tech)적 입장이 된다. 그것을 통해 우리는 개인적 표현과 개성을 추구할 수 있게 되는 것이다. 그러나 반면에 우리는 시스템화되어진 블랙 박스(black box)적 세계로의 피할 수 없는 돌입을 감수해야만 한다.

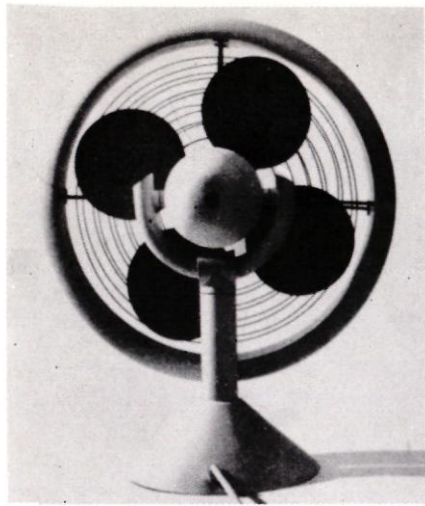
몇 가지의 예시적 프로젝트

크랜브룩 아카데미 오브 아트(Cranbrook Academy of Arts)의 학생들이 한 다음 프로젝트들은 이제까지 논의해 왔던 생각들을 반영하고 있다. 그들은 이해력과 풍부한 의미를 창조하기 위해 은유법의 사용을 의미적 장치(semantic devices)들과 함께 결합시키고 있다.

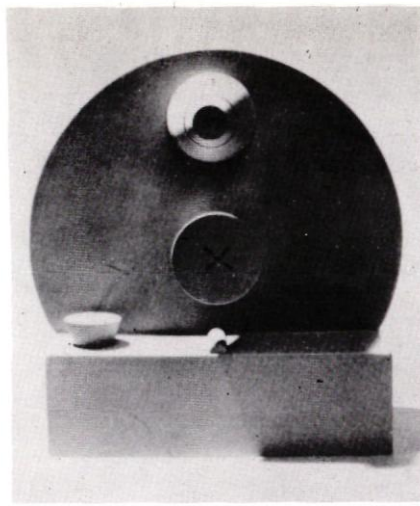
로버트 나카타(Robert Nakata)는 커다란 조절 장치의 표면을 벽에 설치하는 컴퍼넌트

스테레오(component stereo)를 고안했는데, 그것은 모든 환경내에서 중요한 시각 요소로서의 역할을 한다. 그는 스테레오 음향 수신기를 위해 각 조절 장치를 조합(grouping)하고 그 체계에 따라 윤곽을 그리면서 수신기의 조절 부위를 조직화하는 음악적 표시의 은유법을 사용했다. 그 결과, '블랙 박스(black box)'적으로 디자인된 물체의 특성이 나타났다. 스테레오 수신기의 은유적인 뮤지컬 스코어(musical score)는 테크놀로지와 음악을 공표하며, 증가하는 볼륨(volume)을 나타내기 위해 두께가 증가하는 볼륨 컨트롤 버튼(volume control buttons)과 같은 의미적 장치들은 조절 기능을 명확히 한다. 그러나 전통적인 악기 모양의 추상적 형태로 조절 부위를 우묵하게 만듦으로써 나카타는 전자 공학적인 복잡성을 암시하는 이상의 은유법으로 진일보하고 있다. 한 관찰자의 입장에서 나는 미니멀리스트(minimalist)의 '블랙 박스'적인 드러나지 않는 속성에 대한 표현을 그 디자인에서 발견했다.

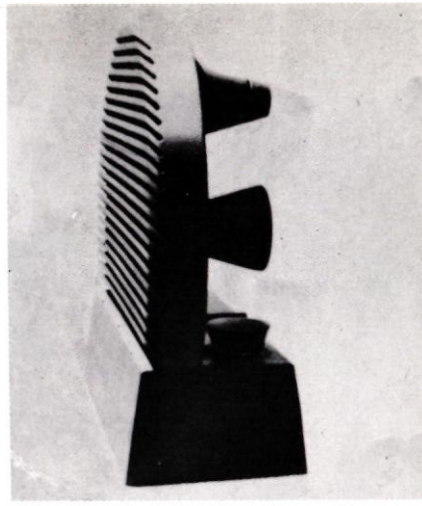
다음의 프로젝트에서, 학생들은 서로 분리된 부분들과 그들의 관계를 명확히 표현하기 위해 기존 제품과 그 부분들을 재디자인함으로써 그 어의적 의미(semantic meaning)를 분석했다. 등유 난로(kerosene heater)의 경우에서 고도의 테크놀로지적인



좌: 이 전기 선풍기 디자인에서 쿠마 나딕은 항수적 모방성 없이 1930년대의 유선형 선풍기의 기억을 불러 일으키고 있다.



중·우: 데니스 갓보이스의 가슴기는 명백히 분리된 기능들을 의미적으로 표현하고 있다. 그 물체는 앞면이 단순하고 뒷면은 보다 복잡한데, 그것은 사용자에 대한



개인적 표현으로서 어떻게 일상 생활 용품이 앞면 (foreground) 물체가 되는가를 예시한다.

우주적 하드웨어(space hardware)와 같은 은유법적 느낌을 받는다. 가슴기의 경우에는 전제적으로 어떤 은유도 나타나지 않고 있다.

댄 하렐(Dan Harel)에 의해 디자인된 등유 난로는 복사열로 돌아가는 유체 연료의 공급 과정을 표현하고 있다. 하렐은 안정된 정방형의 바닥판(base) 위에 모든 주요 요소들을 배열했다. 뒤집힌 깔대기형의 원뿔 요소인 연료 탱크는 원통형 가열 요소와 파이프로 연결된다. 기초 유클리드의 기하학적 형태(basic Euclidean forms)는 제품이 무엇을 하느냐는 순수한 의미를 통해 표현된 요소들로 구성되어 있다. 즉, 이 물체는 전통적인 벽난로가 그렇듯이 의식적으로 열을 만드는 과정을 보여준다. 그러나, 그것이 벽난로와 다른 것은 놓여지는 모든 각도에서 정상적으로 보여진다는 점이다. 만일 그 물체가 벽장이나 책장에 놓여지게 된다면 그것은 정면과 옆면밖에 보이지 않을 것이다. 현대 산업 디자인의 전통적인 접근 방식이 박스(box) 형태로 모든 기계 요소들을 압축하는 반면, 이 디자인은 우리 문화내의 잠재적 은유법인 외계의 하드웨어(outerspace hardware)와 같은 이미지를 만들기 위해 각 요소들을 표현함으로써 그러한 경향을 뒤집고 있다.

데니스 갓보이스(Denis Gadbois)는 그의 가슴기에서 명백히 분리된 기능들을 의미적으로 표현하기 위해 전통적인 호도나무 우드그레인 박스(woodgrain box)로부터의 작업들을 제거했다. 그는 물탱크 바닥을 위해 박스 형태를 사용했고, 숨기찬 공기를 위로 내보내는 앞면에 미늘창(louver)을 가진 원형의 하우스링(housing)안에 거품 워터 휠(foam water wheel)을 내장하고 있다. 그리고 서로 다른 기능을 표현한 동일한 원추 모양에 두개의 모터(motor)를 두었다. 휠(wheel)을

회전시키는 모터는 휠의 중심점에서 그 원추형의 정점에 부착된다. 반면에 팬 모터(fan motor)는 휠을 통한 공기의 확산을 표현하기 위해 원추형의 베이스(base)에 부착된다. 그 물체는 앞이 단순하고 뒤로 갈수록 좀더 복잡하다.

쿠마 나딕(Kumar Nadig)은 기능을 분명히 하기 위해 여러 가지 시각적 장치를 사용한 그의 전기 선풍기 디자인에서 1930년대의 유선형 팬(streamlined fan)의 기억을 불러 일으키고 있다. 다소의 모호성을 통해 그는 항수적 모방성(nostalgic pastiche) 없이 우리의 산업적 과거로부터 감각적 기억들을 불러 일으킨다. 은유법의 사용에 있어 매우 은밀한 'Y'선화적 기계 장치의 사용과 같은 어의적 장치(semantic device)는 물체의 기능을 명백히 하고 있다. 원추형의 베이스는 안정성을 표현하며, 날개 주위의 유선형 덮개는 보호를 의미하고, 모터의 몸체는 효과적인 공기 흐름을 뜻한다.

백그라운드 시스템 (background system)과 포어그라운드 물체(foreground objects)

이러한 프로젝트들은 다소 하나의 공간에 너무 많이 강한 표현적인 감이 혼돈된 상태를 자아내고 있지만, 대체로 물체의 의미와 기능을 표현하고자 한 의도를 갖고 있다. 르 코르뷔제(Le Corbusier)는 1920년대에 캐비닛과 테이블과 같은 보다 중립적인 배경(neutral background)에 대해서 (그의 의자와 같은) 표현적 물체를 대비시켜 보는 개념적 실험을 통해 어떤 물체와 시스템들은 하나의 표현적 물체에 배경으로 작용한다는 사실을 제창했다. 그러한 생각은 테크놀로지적 복잡성과 통일성의 세계에서 개인적 표현을

의미적이고 은유적 이미지를 가진 디자인의 잊점은 그 디자인을 명확하고 단순하게 또는 풍부한 의미를 부여하도록 부각시킬 수 있다는 데 있다.

원하는 욕구가 우리에게 증가되고 있다는 관점에서 오늘날의 가정(home)에도 잘 적용된다. 우리는 하나의 토우스터(toaster)를 시각적으로 강조하지 않으면서도 다른 기계 장치로 강조할 수 있는 선택을 할 수 있다. 또한 우리는 오디오/비디오 시스템이나 카운터-톱 키친(counter-top kitchen) 등의 가정용품과 같이 완전히 기능적인 부류들을 개별적인 물체들이 자기 표현의 기회를 사용자에게 제공하는 것과는 달리 시각적이고 기술적으로 함께 작동하는 모듈(modules)로서 디자인할 수 있다. 이러한 것은 디자이너가 사용자 개개인 그 자신의 삶과 작업 환경을 조합하게 해줄 수 있는 선택권들이다.

테크놀로지가 갈수록 비물질화된 서비스 상태로 옮겨 감에 따라, 형태 부여자(form giver)인 디자이너에게 우리의 삶을 풍부히 하고 또한 우리의 감각을 고취시키는 형태 개발의 의무가 요청되고 있는 바이다. ■

인간 공학적 요소를 고려한 이상적인 사무용의자

애드리언 크로스

오늘날 우리는 컴퓨터화된 사무 장비들이 마구 쏟아지고 있는 상황에서 잘못 디자인된 사무 의자에 앉혀지길 강요받고 있다. 철저한 인간 공학적 배려는 경제적으로도 유효하다.

애드리언 크로스(Adrian Cross)는 인간 공학적 체크 리스트(Check List)를 통해 디자인상의 문제 해결에 보다 능동적인 도움을 줄 수 있는 방안을 다음과 같이 제시하고 있다.

주로 워크스테이션(workstation)의 필요는 우리가 그것을 구성하려 할 때 전통적인 '데스크와 의자'라는 개념과는 달리 VDU에 의해 제시되었다. 일과 관련된 병리 현상의 증가로 인해, 거기에는 많은 시급한 문제와 더불어 오늘날까지 '오피스 퍼니처(office furniture)'에 대한 피할 수 없는 압박이 가중되고 있다. 이러한 시급한 문제에 대해 계속 지체하고 있으면 노동 조합, 보험 회사

또한 궁극적으로 일하는 사람들 자신들로부터도 견디어 낼 수 없는 결과를 초래할 것이다. VDU에서 키펀치를 하는 일(Key punching)과 같이 길고 반복적인 작업은 짜증나고 편안하지 못하며 결국 건강에 좋지 않다. 오랜 기간 동안 앉아서 움직임 없이 일을 하게 됨으로써 나타나는 결과는 여러 가지이다. 즉, 앉는 자세는 복근(abdominal muscles)을 이완시키며 척추를 휘게 함과 동시에, 특히 이러한 현상은 소화와 호흡에 관계된 내부 기관의 기능을 손상시킨다. 그것은 문제가 앉는 자세만에 있는 것이 아니라, 만성 질환을 야기시키는 교정 운동(corrective movement)의 결여에서 오는 것이라 할 수 있다.

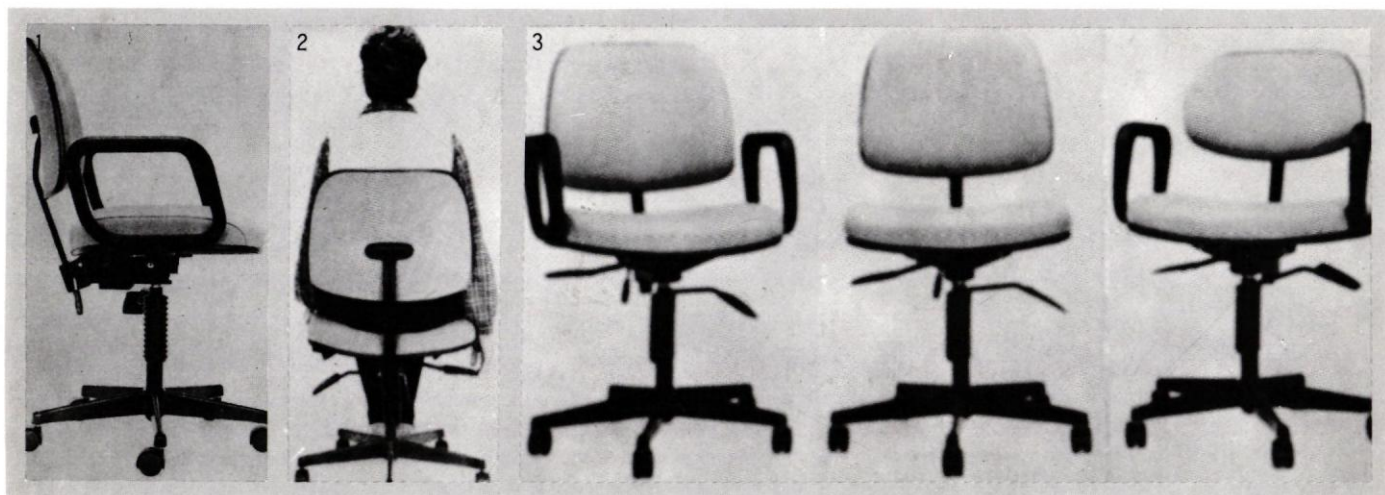
인간 공학적으로 디자인된 의자에 의해 요구된 요소들 중에서도 각 연령층뿐만 아니라, 각 개인에게까지도 영향을 미치는 골반(pelvis)과 척추(spine) 사이의 관계성은 대단히 중요하다. 하나의 잘 디자인된 의자는 앉는 사람이 어떠한 자세를 취하든 간에 이에 대해 제재를 가하지 않는다. 오히려 앉은 자세의 부위가 풍부한 디멘션(dimension)과 용이한 적응 상태로 인해 자유로이 허용된다.

앉아서 일하는 사람은 안정성(stability)과 의자 자체로부터의 다양성(variety)을 동시에 필요로 하기 때문이다.

워크스테이션(workstation)의 디자인은 직접적으로 VDU의 디자인과 관계되어 있으며, VDU의 디자인은 그 발전이 대단히 빨라 그 추세를 따라가기에 너무 어려울 정도로 변화하고 있다. 사실상 그것은 의자보다는 데스크에서의 결과라 할 수 있다. 이제 VDU의 디자인은 상하 그리고 회전 운동이 가능하도록 조절되게 개발되고 있다. 이것은 대단한 성과이며, 앞으로의 모든 디자인들이 그러한 조절 방식(adjustment)들을 반영하게 될 것임에 틀림없다.

정확한 각도와 디멘션을 얻기 위해선 높이 조절이 가능한 키보드(keyboard)와 데스크가 필요했지만, 새로운 조절 방식을 지닌 이러한 디자인의 경우엔 데스크의 높이와는 관계 없이 의자 자체의 조절에 의해 가능해졌다.

다음에서는 우리가 워크스테이션을 사용하는 데 있어 정확한 의자를 선택하는 데 도움을 줄 수 있는 인간 공학적 체크 리스트(Check List)와 더불어 보다 바람직한 의자의 예를 제시하고자 한다.



1~3. 프라마(Framac)F80 시리즈는 등판이 낮은 것, 중간치, 그리고 높은 3종류의 타입과 그 중에서도 팔걸이가 있는 것과 없는 것으로 되어 있다. 시이트와 등판의 위치 결정은 하나의 레버(lever)를 통해

이루어지며, 의자 높이 조절은 레버로 작동되는 가스 리프트(gas lift) 작용에 의하고 등판의 높이는 한 개의 캠 레버 장치(cam lever device)에 의해 고정된다. 팔걸이는 내부의 강철 구조 주위에 폴리우레탄 폼

(polyurethane foam)으로 성형된 표면으로 이루어져 있다.

최근의 연구 결과에 의한 이상적인 사무용 의자의 윤곽

- 조절(adjustment)은 앉았을 때 단일한 조정 장치만으로 가능해야 한다.
- 의자는 일반적으로 정면 가장자리(front edge)가 아래 쪽으로 등글게 처리된 평면(굴곡이 생기지 않게)을 유지해야만 한다.
- 등판(backrest)은 추축(pivot)으로 회전되어야

하며 항상 중립점(neutral point)으로 되돌아 올 수 있어야 한다.

- 팔걸이(armrest)와 발판(footrest)이 필요하며, 이러한 것들은 분리될 수 있어야 한다.
- 밑부분(base)은 발이나 다른 가구에 손상을 주지 않는 평탄한 5개의 스포우크(spoke : 바퀴를 지지하는 대)를 가져야 한다.
- 중심축(centre column)은 압축형(compressive type)의 조절 가능한 가스 스프링(gas spring)의

길이이며, 또한 완충 장치(shock absorber)로서 작동 가능한 길이가 되어야 한다.

- 의자 커버(cover)의 재질은 단일 피이스(piece)로 이루어지며, 쿠션 작용시 소리가 나지 않고 통풍이 가능해야 한다.
- 의자의 마감 처리는 예리한 모서리나 구멍이 있어서는 안되며, 윤활제 등의 기름 성분이 새어나와서도 안된다.

4

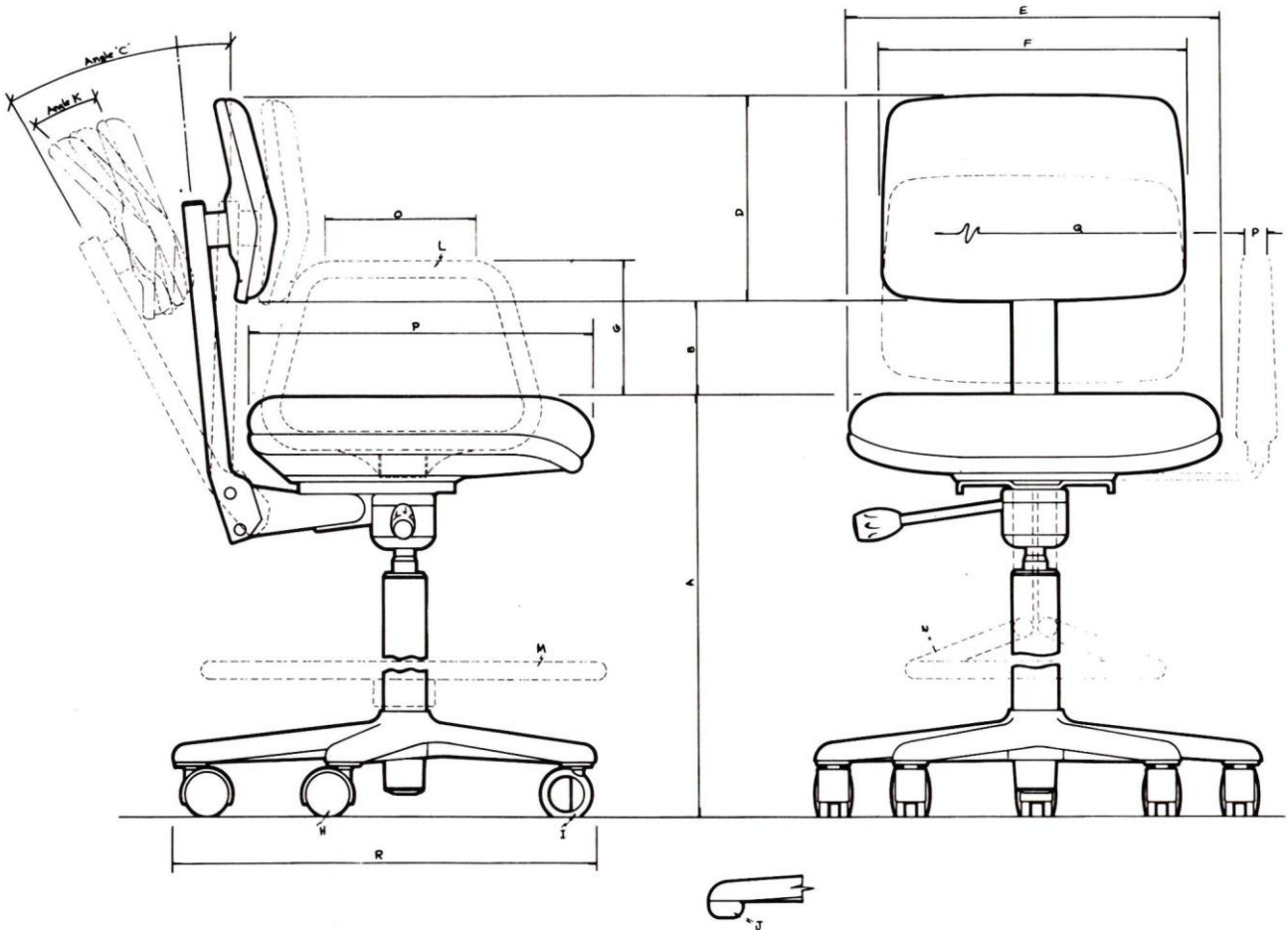
Synergetix Chairs



6



7



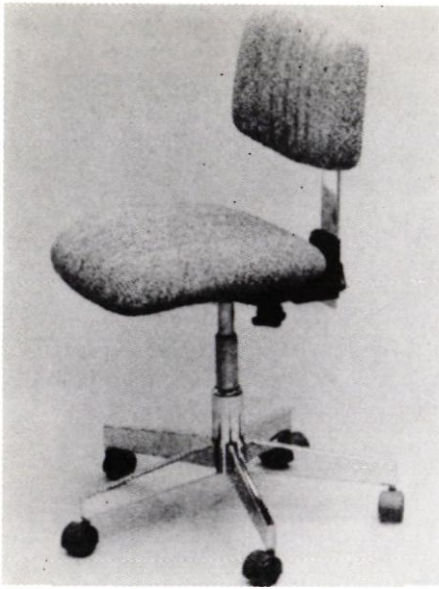
4. IBM사는 시너제틱스(Synergetix)라는 이름으로 워크스테이션(workstation) 가구의 유형을 소개한 바 있는데, 그 의자는 일본식에도 그 근원을 두고 있으며, 팔걸이가 있는 것과 없는 것 모두가 유용하다. 여기에는 조절을 위한 별도의 레버는 없으며, 시이트 아래에서 손으로 밀어 올림으로써 시이트의 위치를 조절하게 되어 있다.

5. Co Design의 예는 대단히 융통성이 많다. 단 하나의 레버(lever)로 시이트 높이의 조절과 더불어 그

레버를 돌리면 등판의 각도와 높이가 조절된다. 거기에는 3가지의 표준 중심 축 높이가 주어지는데, 420mm에서 745mm까지 시이트 높이를 조절시킬 수 있다. 사변형 또는 전부 원형으로 돌아간 발판(footrest) 모두 유용하며 등판에는 2종류의 볼기가 있다. 등판과 시이트 쿠션은 교체시 용이하도록 폴리프로필렌 성형(polypropylene moulding)된 것이다. 성형된 폴리프로필렌 팔걸이는 높은 것과 낮은 것의 두 종류에 모두 유용하다.

6. 시벨(Sebel)에서는 오른쪽 그림에서 보여지는 팔걸이가 있는 것과 없는 것 2종류의 Optima 사무용 의자를 제공하고 있다. 높이 조절은 가스 리프트(gas lift)로 불리는 하이드로네umatic 가스 스프링(hydroneumatic gas spring) 또는 시벨리프트(Sebelift)라 불리는 약간 덜 비싼 스프링 작동 시스템을 통해 이루어진다.

7. 프리마(Prima)는 전 세계적으로 호평받고 있는 사무용 의자이다.



⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬

8. C310 의자는 캐마틱(Camatic)에 의해 생산되었고 데이터 덱터(Data Dector)에 의해 공급되었다. 다른 의자들과 같이 다양한 조절에 비해서 좀 낮은 가격을 유지하고 있으며, 컨트롤 장치를 분리시킬 수 있다. 그 C310은 3개의 손잡이(knobs)와 하나의 레버를 장착하고 있다.

9~10. Anstey에서 제작된 데이터 액티브(Data Active) 의자는 같은 시이트로, 그리고 고압력 주입식 주조 성형에 의한 알루미늄 판으로 제작되었다. 그것은 등판의 형태에 따라 3가지의 타입이 있으며(본 자료에서는 2종류밖에 보여지지 않고 있다) 폴리우레탄 팔걸이는 마음대로 선택할 수 있다.

11. Co Design Unomonic 타입은 25페이지의 제작 도면상의 형태에서 보여지고 있는 것처럼 경제성에도 불구하고 모두 좋은 양상을 지니고 있다.

12. 1983년 10월부터 오스트레일리아(Co Design Design사를 통해)에서 그 유효성을 보여주고 있는 Cyborg 의자는 새로운 시장을 개척하고 있는데, 이 의자는 베이스(base)에 내장된 수압식 실린더를 통해 4단계의 높이 조절이 계속적으로 이루어진다는 점에서 매우 특징적이다. 이러한 특성은 의자에 앉은 사람이 새로운 자세로 자유롭게 움직이기 위해 의자 몸체의 움직임을 같이 허용함으로써 안락함을 주는 데 있다.

13. Cyborg의자는 그림에서와 같이 의자의 동작을 모니터(monitor)하기 위해 4개의 푸쉬 버튼(push button) 컨트롤 장치가 부착되어 있다. 이 의자의 또 하나의 특수한 양상은 팔걸이의 높이를 조절할 수 있다는 데 있다.

일반 사항

예 아니오

1. 의자는 고도의 조절성을 지니고 있는가? ☐ ☐
2. 모든 조절이 앉은 상태에서 이루어질 수 있는가? ☐ ☐
3. 모든 조절이 하나의 컨트롤 작동으로 될 수 있는가? ☐ ☐
4. 각 조절이 10초 안에 완전히 이루어질 수 있는가? ☐ ☐
5. 예리한 모서리, 구멍, 그리고 너트, 볼트, 리벳 또는 스테플 등의 돌출은 없는가? ☐ ☐
6. 의자는 다음과 같은 구성 요소들이 시스템적으로 이루어졌는가?(교환 가능한 시이트, 등판, 베이스, 팔걸이, 축, 커버재) ☐ ☐
7. 한 상태에서 특별한 도구 없이도 교환될 수 있는가? ☐ ☐

시이트(Seat)

예 아니오

1. 시이트는 평면과 수평을 유지하고 있는가? ☐ ☐
2. 측면과 후면 가장자리는 위쪽으로 굴러져 있는가? ☐ ☐
3. 앞면 가장자리는 굴러져 있는가? ☐ ☐
4. 시이트는 적어도 너비 440mm, 길이 430mm가 되는가? ☐ ☐
5. 시이트는 하나의 주조 성형된 밀판(moulded base)으로 되어 있는가? ☐ ☐
7. 시이트는 해체 분리 가능한 요소인가? ☐ ☐

등판(Backrest)

예 아니오

1. 등판은 반경이 약 600mm로서(정면에서 볼 때)높이 쪽으로 볼록하고 너비 부위에서 오목한 반상(concave)을 하고 있는가? ☐ ☐
2. 등판은 중립점(neutral point)에 대해 선회축(Pivot) 각도가 15°를 유지하는가? ☐ ☐
3. 등판은 아무런 도움 없이 저절로 중립점으로 되돌아 올 수 있는가? ☐ ☐
4. 등판은 적어도 너비가 375mm, 높이 250mm를 유지하는가? ☐ ☐
5. 등판은 하나의 주조 성형된 밀판(moulded base)으로 되어 있는가? ☐ ☐
6. 등판은 해체 가능한 요소인가? ☐ ☐

팔걸이(Armrest)

예 아니오

1. 팔걸이는 루프 타입(loop type)으로서 시이트 천을 손상시키지는 않는가? ☐ ☐
2. 팔걸이는 적어도 길이 175mm, 너비 40mm의 평탄한 윗면을 갖고 있는가? ☐ ☐
3. 팔걸이의 윗표면은 시이트 표면에서 약 275mm를 유지하는가? ☐ ☐
4. 좌우 양쪽 팔걸이 사이의 폭은 최소한 450mm 정도가 되는가? ☐ ☐
5. 팔걸이는 어떤 의자에도 부착 또는 제거가 가능한가? ☐ ☐

발판(Footrest)

예 아니오

1. 최소 직경 475mm의 원형과 최소 반경 330mm의 사변형 모두에 유용한가? ☐ ☐
2. 시이트(seat)로부터 발판의 거리와 높이는 조절될 수 있는가? ☐ ☐
3. 사변형 발판(quadrant foot rest)은 시이트(seat)에 부착되어 있는가?(시이트 아래 최소 400mm) ☐ ☐
4. 원형의 발판은 적어도 3개의 스포크(spoke)를 갖고 있는가? ☐ ☐
5. 원형 또는 사변형 발판은 어떠한 의자에도 부착 또는 제거가 가능한가? ☐ ☐

베이스(Base)

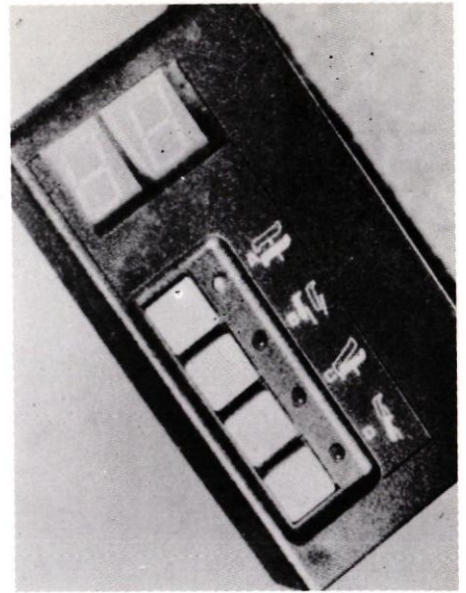
예 아니오

1. 베이스는 발, 양말 또는 다른 가구에 해를 주지 않는가? ☐ ☐
2. 미끄러져 굴러가는 데 지장은 없는가?(로울러 또는 활주 회전 고리(swivel)는 적어도 6cm, 그 덮개가 적어도 10cm) ☐ ☐
3. 그것은 한 장소에서 멈추어 고정될 수 있는가? ☐ ☐
4. 그 베이스는 직경이 적어도 600mm가 되는가? ☐ ☐
5. 베이스는 적어도 5개의 다리를 갖는가? ☐ ☐
6. 캐스터(caster)는 마모될 때를 위해 교환될 수 있는지 또는 그 역도 가능한가? ☐ ☐

축(Column)

예 아니오

1. 중심 축은 자체 내에 사전에 압축되어 있고, 길이 조절이 가능하며 가스 스프링식의 압축이 가능한 타입인가?(완충장치로서 작용이 가능한) ☐ ☐
2. 중심축은 볼베어링 推力 마찰(thrust race)을 지남으로써 의자에 회전력을 제공하고 있는가? ☐ ☐
3. 가스 스프링(gas spring)은 압축력을 받지 않는 블록킹 타입(blocking type)인가? ☐ ☐
4. 중심축은 420mm에서 750mm의 시이트 높이를 갖고 있는가? ☐ ☐
5. 완전히 뻗혀졌을 때 중심축내에 10mm 정도의 중첩 부위가 있는가? ☐ ☐
6. 중심축은 쉽게 제거될 수 있는가? ☐ ☐
7. 중심 축은 시이트 높이가 서로 다른 범위에서 어떠한 의자에도 적용될 수 있는가? ☐ ☐



조절 범위(Adjustment ranges)

예 아니오

1. 의자 높이는 420mm~750mm까지 조절될 수 있는가? ☐ ☐
2. 등판은 수직적 위치에서 적어도 앞뒤로 15°의 경사를 가질 수 있는가? ☐ ☐
3. 등판은 적어도 시이트 위로 40mm의 간격을 갖고 있는가? ☐ ☐
4. 적어도 넓이 420mm, 높이 350mm의 대안적인 등판이 시이트 위에 즉시 부착될 수 있는가? ☐ ☐

의자 커버재(Upholstery)

예 아니오

1. 의자의 커버재는 단대거나 구멍을 뚫거나 또는 구분선을 두지 않고 단일 피스(piece)로 되어 있는가? ☐ ☐
2. 커버재는 의자 자체를 손상시킬 염이 교환될 수 있는 것인가? ☐ ☐
3. 의자를 덮어 씌우는 재료는 의자의 가장자리를 보호할 수 있는가? ☐ ☐
4. 커버재로서 모직물(wool upholstery fabric)은 다음과 같은 점을 만족하고 있는가? ☐ ☐

- 섬유 성분(fibre content) 95% Wool
5% Nylon
- 인장 강도(tensile strength) 45kg Warp
45kg Weft
- 이음매 파열도(seam slippage) 17kg Warp
16kg Weft
- 마찰 저항(abrasive resistance) 61500rubs
TM 112 Martindale Test
- 커버 벗김도(pilling rating) 5
- 착색력(color fastness) 5-6 to light
5 to washing
- 기름 허용 한도(oil content) 6%

5. 비닐 성분의 커버재는 As 1440-1973 등급 K.E.2의 요구 조건을 만족시키는가? ☐ ☐
6. 커버재를 대체할 때 손상되거나 더럽혀지지 않는가? ☐ ☐
7. 특별한 도구를 사용함 없이 3분 이내에 쉽게 대체될 수 있는가? ☐ ☐

기타

예 아니오

1. 그 의자는 미적 만족도를 외형상 유지하고 있는가? ☐ ☐
2. 의자는 의도된 기능에 적합한가? (전화교환원, 타이피스트, VDT 오퍼레이터 사무 작업, 제도 등) ☐ ☐
3. 의자에 대한 서비스와 여분의 대체재는 쉽게 이루어질 수 있는가? ☐ ☐
4. 적어도 3년을 보장할 수 있는가? ☐ ☐
5. 의자는 튼튼한가? ☐ ☐
6. 의자의 마감 처리의 질은 우수한가? ☐ ☐
7. 의자는 확실한 조절성을 지니고 있는가? ☐ ☐

결과 보고서(Result Sheet)

위의 각 구성요소에 '예'라고 대답한 한 번호에 표시를 하고 다음과 같은 평가를 한다.

	받아들일 수 없음						
	매우 부담	부담	보통	양호	매우 양호	뛰어남	'예' 대답의 수
일반 사항	1	2	3	4	5	6	7
시이트	1	2	3	4	5	6	7
등판	1	2	3	4	5	6	7
팔걸이	1	2	3	4	5		
발판	1	2	3	4	5		
베이스	1	2	3	4	5	6	7
축	1	2	3	4	5	6	7
조절 범위	1	2	3	4	5		
의자 커버재	1	2	3	4	5	6	7
기타	1	2	3	4	5	6	7
계	$\frac{X1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7}{\div 0.64}$						%
스코어							%

<가장 높은 결과가 의자에 대한 비중도를 예시한다>

사무용 의자에 대한 인간 공학적 체크 리스트

각기 항목의 질문에 '예'라고 대답한 것을 우선적인 응답으로 한다. 각 구성 요소에 대한 마지막 7번째 질문(또는 기타 사항의 내용)은 전적으로 인간 공학적인 항목은 아니다. 그 내용은 폭넓게 디자인적인 측면과 더불어 상업적 또는 엔지니어링적 측면에 걸쳐 다루어지고 있다. 결과 보고서(result sheet)가 체크 리스트와 함께 첨가되는데, 여기에서 전체 스코어('예' 대답의 퍼센트), 하나의 단일 구성 요소의 스코어('예' 대답의 수) 그리고 가중치(a weighted score) (뛰어나게 받아들일 수 없는)를 제공한다.

그 체크 리스트는 사무용 의자에 대해 보다 중요한 디테일을 구성하는 한 방법이라 할 수 있다. 그러나 그것은 분석으로만 끝나서는 안되며, 궁극적으로 반드시 사무 환경에서 고려되어야만 하는 사용자의 안락감과 사용하는 즐거움을 줄 수 있는 결과로 이끌어 가야 한다는 사실이 중요하다.

애드리언 크로스(Adrian Cross)

과거 수 년 동안 인간 공학은 그의 주된 관심사이었으며, 사무 환경에서 쓰여지는 장비(equipment)의 선별과 평가에 있어 전문성을 보여 주었다. 사무 환경에 있어서 현재의 발달은 보다 인간 중심적이고 사용자에 대한 비중을 우선적으로 하는 접근 방식이 늘어 나고 있는 추세에서, 그의 체크 리스트는 워크스테이션 의자(workstation chair)의 보다 중요한 양상에 대한 관심과 비교 참조의 일반 골격을 제공하고 있다.

미국 그래픽 디자인의 새로운 물결

빌 보넬·스테판 가이스빌러

최근 몇 년 사이에, 특히 미국에서 하나의 새로운 경향이 그래픽 디자인과 일러스트레이션(Illustration) 분야에서 나타났다. 비록 그것이 뚜렷한 하나의 경향을 갖고 있거나 일관성 있는 기본적인 철학을 바탕으로 하고 있지는 않다 할지라도 '새로운 물결(NEW WAVE)'로서 알려지게 되었다. 어떤 비평가들은 그것을 새로운 물결이 아닌 단순한 하나의 현상이라는 의미에서 '포스트 모던(Post-Modern)'이란 명칭으로 부르기도 한다. 그것은 금세기의 위대한 모더니즘을 추종했던 모호한 어떤 것을 제시해 주고 있는데, 형태는 기능을 따른다는 경향을 띤 그러한 움직임은 그래픽과 더불어 명확하고 강력하며 직선적인 커뮤니케이션을 위한 도구가 되었다.

우리는 여기에서 속이 보이도록 칼로 베어낸 것, 흠뻑리는 듯한 채색, 종이를 찢어 발긴 듯한 것, 음영을 드리운 것, 혼란스럽게 타이포그래피를 사용한 것 등과 같은 「뉴 웨이브」의 예를 제시하고자 한다. 빌 보넬(Bill Bonnell)과 스테판 가이스빌러(Stephan Geissbühler)는 명백히 오지 않으면 안 되었던, 그리고 지금은 우리의 주목을 필요로 하는 새로운 자유(New Freedom)를 찬양하고 옹호한다.

1977년 나는 시카고에 있는 라이더(Ryder) 화랑에서 'Post-Modern Typography, Recent American Developments'라는 명칭아래 전시회를 개최했다.

나는 작품을 보여 주기 위하여 전국을 통하여 많은 디자이너들을 초대했는데, 전시회는 거의 포스터 모던 방식하에 준비하였다. 참석자 중에는 댄 프리드만(Dan Friedman), 에프릴 그라이만(April Greiman), 조 가드레위스키(Joe Godlewski), 스테판 가이스빌러(Stephan Geissbühler), 디트마 윈클러(Dietmar Winkler), 크리스토퍼 풀만(Christopher Pullman) 등이 포함되었다. 나는 건축에서 같은 명칭하에 일어났던 운동에 자극을 받아 그 전시회를 창안하게 되었다. 그 당시에 나는 시카고에 있으면서 찰스 젠크스(Charles Jencks)의 신간 책과 건축에 관한 여러 종류의 잡지를 통해 한정된 정보만을 얻었을 뿐이었다. 나는 특히 포스트 모더니즘(Post-modernism)의 철학적 전제로부터 영향을 받았다.

나는 모던(modern)이란 앞으로도 끊임 없이 존재하게 될 모든 것이라고 생각했었다. 사물들은 조금씩 더 현대화 되는 것이다. 그러나 나는 그것이 뜻하는 바를 실질적으로 파악하지 못했다. 아마 최대한도로 극소화되고 합리적으로 되는 것이라고 본다. 모던이란 르네상스나 바로크(Baroque) 시대가 끝난 것과 같은 의미로 결국은 끝나게 되고 말 하나의 流派라고는 결코 생각해 본 적이 없다. 이런 생각은 조금은 놀라운 것이기는 하지만 흥미로운 것이었다.

그래픽 디자인에 있어서 최근의 발달은 디자이너들의 위치, 견해, 태도에 따라 포스터 모던(Post-Modern), 뉴 웨이브(New Wave), 스위스 펑크(Swiss Punk), 프루얼리스트(Pluralist), 웨스트 코스트(West Coast), 아방가르드(Avant-Garde)등의 많은 명칭으로 불리고 있다. 그러나 디자인에 있어서 하나의 경향이 그러한 감정적인 반응에 의해 생기는 경우는 거의 없다. '형태는 기능을 따른다(Form follows function)'라는 논제가 모든 것의 우위에

있다는 철학을 지닌 디자이너들은 장식(décor)을 지나치게 강조하거나 정보를 순수하게 시각상의 심미적 요소로 다루고자 하는 데 대해 분개한다. 어떤 사람들은 이러한 경향을 일시적으로 불어닥쳤다가 서서히 사라져 버릴 것으로 무시해 버리지만 또 다른 사람들은 그것이 결코 사라지지 않을 것이라는 생각에서 혼란을 받거나 더 나아가 그들 작품 속에 그러한 경향이 은연중에 배어 들기 조차 하는 것같이 보인다. 그래픽 디자인에 있어서 재발견된 자유는 나에게 대단히 긍정적이며 흥분을 자아내는 진전인 것이다.

아마도 가장 명백한 변화중 몇몇은 타이포그래피(typography)에서 발견할 수 있을 것이다. 잔 취홀드(Jan Tschichold), 에밀 루더(Emil Ruder), 조셉 몰러 브로크만(Josef Müller-Brockmann), 막스 빌(Max Bill) 등과 같은 사람들은 일정한 구조를 지니면서 조직적이고 읽을 수 있는 정제된 형태의 언어에 의한 정보의 취급 방법을 우리들에게 가르쳐 주었다. 우리는 그 방법을 명확성과 단순성을 나타내기 위해 필요한 최소 정도까지 축소시켰는데, 그것은 우리들에게 강력하면서도 구조적인 해결책을 제시해 주었다. 우리는 '적은 것이 많은 것(Less is more)'이라는 원리를 실행했다. 우리는 상업 미술의 벽에 비뚤어지게 걸린 그림을 똑바로 고쳐 놓았다. 스위스인들이 특히 잘 했으며, 질서 정연히 정돈하는 것은 우리의 본능이다.

스위스 바슬(Basle)에서 에밀 루더로부터 타이포그래피 교수직을 이어 받은 볼프강 바인가르트(Wolfgang Weingart)는 새로우면서도 매력적인 접근 방법을 시도했다. 루더에게 배우는 학생의 입장이었을 때의 볼프강 바인가르트는 언어에 의한 정보의 취급 시스템을 도저히 더 이상은 줄일 수 없다고 생각했다. 그러나 그는 언어에 의한 정보의 디자인을 실험하고 다양화시킴에 의해 새로운 기초를 확립하기 시작했다. 만약 구텐베르크(Gutenberg)가 움직이는 인쇄 활자(Movable Type)를 발명했다면 볼프강은

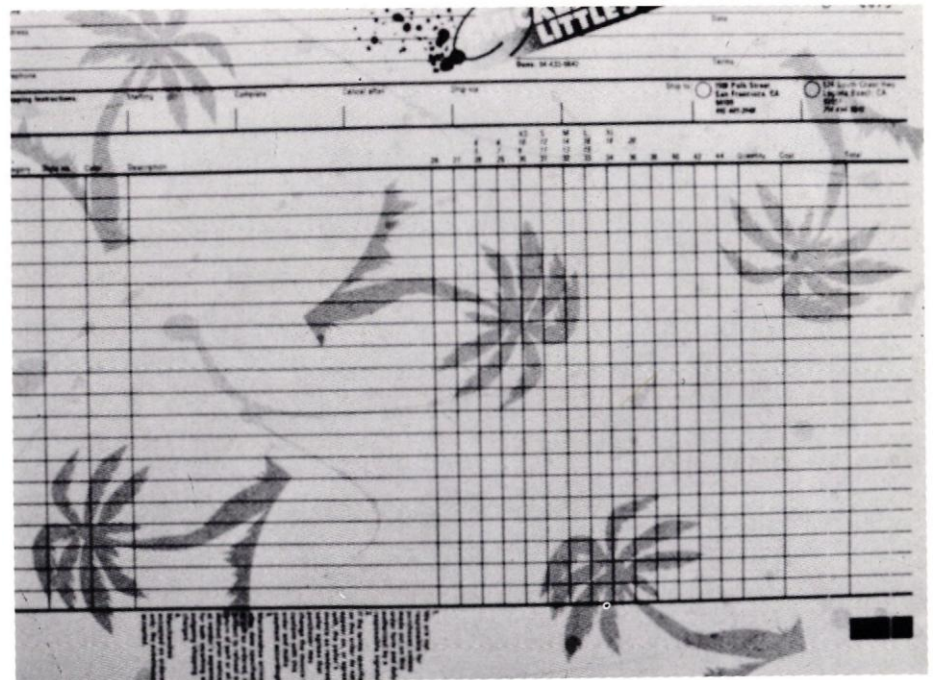
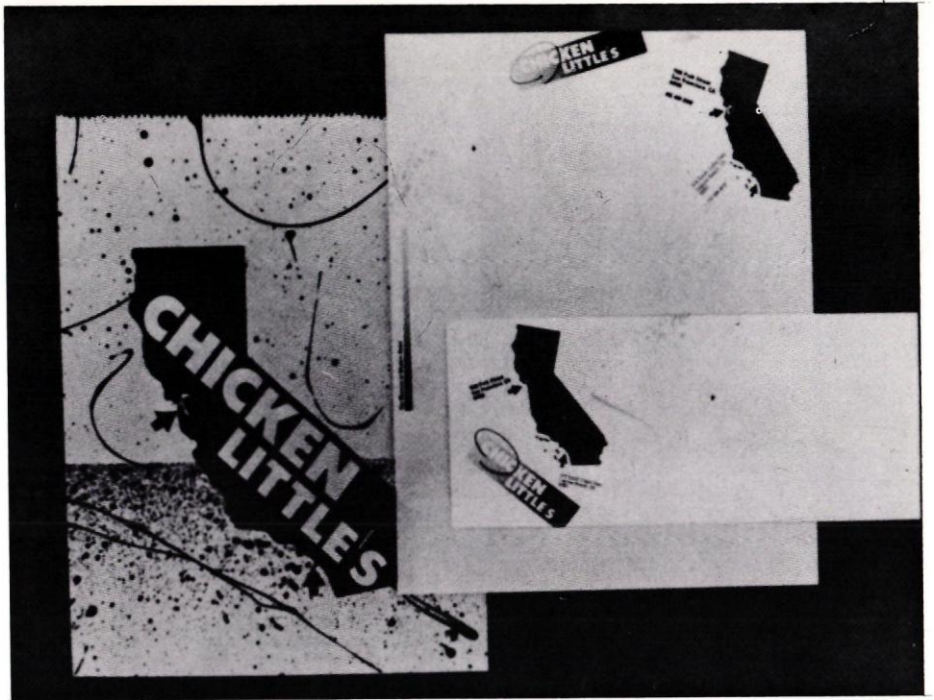
그것을 자유자재로 사용하는 방법을 가르칠 수 있었을 것이다. 타이프 그래픽은 또다시 표현의 수단이 되었다.

나의 포스트 모던(Post-modern) 디자인에 대한 기본적인 의식은 볼프강 바인가르트의 작품과 많은 관련을 맺고 있었다. 시간이 흘러감에 따라 나는 그래픽 디자인이 연구 자료로 무엇을 고려할 수 있는 것인가와 관련된 자유의 보다 일반적인 의미로서 포스터 모던을 보기 시작했다. 건축에서도 그와 똑같은 일이 많이 일어났다. 포스트 모던은 실질적으로 단일적인 형식이라기 보다는 과거에 있었던 '모던'의 개별적인 해석에 반하여 다양한 방식에 의해 표출된 모든 반응인 여러 경향들이 누적된 집합적인 것이다.

뉴 웨이브나 포스트 모던 그래픽 디자인에 관해 간행된 대부분의 기사(Articles)들이 격자 무늬, 흩뿌리는 듯한 채색, 음영을 드리우는 것 등과 같은 특수화된 성격만을 지닌 하나의 스타일로 그 주제를 취급하는 경향에 대해 나는 심한 충격을 받았다. 그러한 경향이 대부분 볼프강의 교수 방법과 아이디어의 결과로 비롯된 바슬 디자인 학교(Basel Design School)에서 처음 시작되었다고 생각하지만 나는 볼프강이 건축 분야에서의 로버트 벤츄리(Robert Venturi)와 매우 유사한 역할을 하고 있다고 느꼈다. 볼프강 바인가르트는 현대 '스위스 디자인'의 전제—객관적이며, 잘 정돈된 합리성을 지녔다는—에 정면으로 도전한 최초의 사람 중의 하나이다. 그는 그것을 엘 리치스키(El Lissitzky) 피에트 쾰바르트(Piet Mondrian) 그리고 그 밖의 초기 '표현주의' 타이포그래픽(typographic) 작가들로부터 유도한 방식으로 구현화했다. 그는 이런 타이포그래픽/콜라주(Collage) 방식으로 그의 작업을 계속해서 발전시켜 나갔다.

바슬(Basel)에서 수학하고 미국으로 돌아 온 학생들은 그들의 지식을 미국인들에게 가르치면서 작품 활동을 해나갔다. 그리고 그들은 전파중인 아이디어를 아주 훌륭하게 처리해 나가기 시작했는데, 이러한 것들이 새로운 아이디어화되어 가는 그러한 방법에 의해 새로운 아이디어는 또 다른 아이디어에 영향을 미쳐 영향이 영향을 불러일으키는 그런 방식으로 그들 스스로 더욱더 새로운 아이디어로 전개되어 가는 것이다.

이러한 점 때문에 다양한 디자이너들의 작품에서 나타나는 명백한 유사점을 살펴보기 보다는 그 차이점을 찾아 보는 것이 더욱 가치 있는 것처럼 보인다. 마이클 그라이브스(Michael Graves), 찰스 무어(Charles Moore), 부어생거(Voorsanger) 그리고 밀스(Mills)의



건축 작품에서 유사점을 찾는 것은 쉽지만 그들의 개념상 본질의 커다란 차이점을 파악하기 시작한다는 것은 극히 계몽적이고 교육적인 것이다. 가장 중요한 것은 대개 그래픽 디자인은 그 자체가 자체에 부과한 한계로부터 탈피함에 의해 표출된다는 것이다. 디자이너들은 그들 자신의 한계를 초월할 수 있도록 계속해서 창작을 해야만 한다. 그러나 그들은 그러한 묘사의 한계가 외부 세계보다 그들 자신의 내부에 있다는 것을 더 의식하는 것처럼 보여진다. 창작 다가를 세대의 이익을 위해 계속적으로 디자이너 자신들을 테스트하고 발전시켜 나가는 것은 궁극적으로 그들 스스로와 그들의 직업에 대한 디자이너의 책임인 것이다.

—빌 보넬(Bill Bonnell)—

볼프강 바인가르트는 타이포그래피 분야에서의 예술의 현재 위치에 대해 의문을 가진 채 미국 전 지역에 걸친 순회 강연을 통해 여러 학교에서 그의 철학을 소개하고 설명을 했다. 청중의 반응은 각양각색이었으며, 소동과 혼란과 노골적인 불만을 불러 일으키기도 하였다. 그러나 이미 그 씨는 뿌려진 것이며, 꼭 필요한 몇몇의 변화들은 기꺼이 받아들여졌다.

이러한 것 중의 어떠한 것도 진정한 새로운 것은 없다. 우리는 오직 이탈리아의 미래주의자 스테판 말라르메(Stéphane Mallarmé), 다다이즘, 러시아 구성과 미술가 엘 리치스키(El Lissitzky) 그리고 허버트 베이어(Herbert Bayer), 모홀리 나기(Moholy-Nagy), 피에트 쾰바르트(Piet Mondrian) 등의 시대로 되돌아 갈

것을 필요로 할 뿐이다. 다른 점은 돌발적인 일이나 외관상으로 자유로운 것에 대한 미를 수용하기 위해 우스꽝스러운 형태나 이미 실험을 거친 원칙을 초월한 호기심 어린 과감성으로 표출되는 재발견된 자유이다. 자유롭게 표현을 추구하기 위해서 가독성이 종종 무시되기도 하고 정보는 독특한 아름다움이나 아주 흥미롭고 호기심을 자아내는 해결책을 위한 대가로 희생이 되기도 한다.

비록 소수의 고객들 사이에서의 이러한 일에 대한 수용 여부와 보다 장식적인 응용을 위한 적용 가능성을 발견하기는 쉽다 할지라도 그것은 연례 보고서, C.I.P., 그리고 손을 댈 수 없는 금융상의 서식이나 문서에 이르기까지 기업 세계에 있어서 보다 핵심적인 근간이 될 수 있는 방법을 발견하는 것같이 보인다.

물론 다른 디자인 경향에서와 마찬가지로

여기에도 하나의 외형적 스타일로서 이러한 종류의 시각적 어휘를 사용한 모방자들이 있다. 나는 이런 단체를 '뉴 웨이브 서퍼 클럽(New Wave Surfer Club)'이라 부르는데, 이들은 새로운 시대의 해변에 다른 사람들이 이미 창조해 놓은 물결에 편승하려고 노력하는 부류의 사람들이다. 그와 같은 강력한 기질은 실험을 거친 것과 성공적인 방법에 대해 계속 도전할 것이며, 과거의 문제점을 해결하는데 있어서 새로운 표현을 계속 추구해 나갈 것이다.

우리를 이러한 상태로까지 이끌어 온 모든 영향에 대해 언급한다는 것은 불가능하다. 예술·건축·사진·음악·패션 이러한 모든 것에 대해 공헌을 하고 반면에 이 모두에 의해 영향을 받은 디자인 진화에 있어서의 하나의 사이클(Cycle)이라 할 수 있다.

— 스테판 가이스빌러(Stephan Geissbühler) —



좌: 3. 뉴저지주 Newark 국제 공항의 항공기 전시회 포스터. 흑백 바탕에 청색과 금색 사용.



우: 4, 5. Brooklyn Academy of Music의 광고물과 이것이 신문 지면에 사용된 예.



CANADA DRY GINGER ALE
presents

DARYL+JOHN HALL+OATES

H₂O TOUR OF NORTH AMERICA

FEBRUARY

- 9 Broome County Arena, Binghamton, N.Y.
- 10 Baltimore Civic Center, Baltimore, Md.
- 12 Hukman Center, Terre Haute, In.
- 13 Roberts Stadium, Evansville, In.
- 15 Ohio Center, Columbus, Oh.
- 16 Wing Stadium, Kalamazoo, Mi.
- 17 Hara Arena, Dayton, Oh.
- 19 Charleston Civic Center, Charleston, W.V.
- 20 Rupp Arena, Lexington, Ky.
- 21 Market Square Arena, Indianapolis, In.
- 22 Fort Wayne Coliseum, Fort Wayne, In.
- 24 Richfield Coliseum, Cleveland, Oh.
- 25 Wendler Arena, Saginaw, Mi.
- 26 The Pavilion, Chicago, Il.

MARCH

- 1 Metro Center, Rockford, Il.
- 2 Kiel Auditorium, St. Louis, Mo.
- 4 Joe Lewis Arena, Detroit, Mi.
- 5 Civic Arena, Pittsburgh, Pa.
- 6 Centennial Hall, Toledo, Oh.
- 7 Mapleleaf Gardens, Toronto, Ont.
- 9 Colisée de Québec, Québec City
- 11 The Forum, Montreal, Qué.
- 12 City Center, Providence, R.I.
- 14 Cumberland County Civic Center, Portland, Me.
- 15 Hartford Civic Center, Hartford, Ct.
- 17 War Memorial, Rochester, N.Y.
- 18 Civic Center, Glens Falls, N.Y.
- 19 The Centrum, Worcester, Ma.
- 21 Madison Square Garden, New York, N.Y.

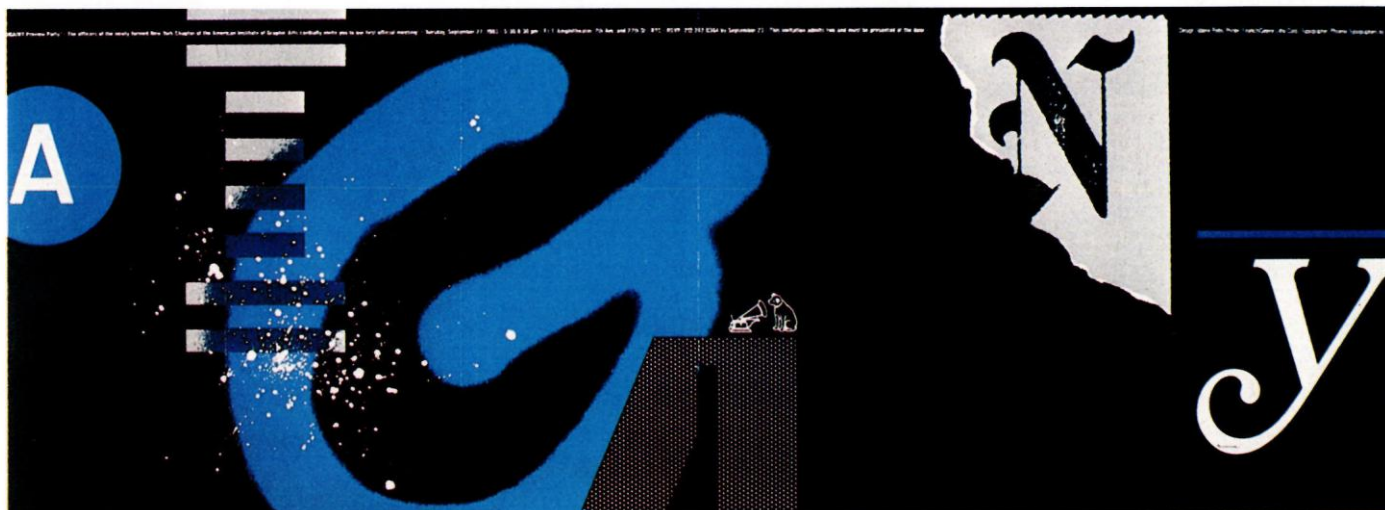
- 23 Stabler Arena, Allentown, Pa.
- 24 Hershey Park Arena, Hershey, Pa.
- 26 The Spectrum, Philadelphia, Pa.

APRIL

- 6 Ector County Coliseum, Odessa, Tx.
- 8 Frank Erwin Event Center, Austin, Tx.
- 9 Reunion Arena, Dallas, Tx.
- 10 Assembly Center, Tulsa, Ok.
- 12 Lloyd Noble Arena, Norman, Ok.
- 13 Barton Coliseum, Little Rock, Ark.
- 15 Municipal Auditorium, Kansas City, Mo.
- 16 Kassas Coliseum, Wichita, Ks.
- 17 Harding, Lincoln, Ne.
- 19 Arena, Duluth, Min.
- 20 Civic Center, St. Paul, Min.
- 22 Hilton Coliseum, Ames, Ia.
- 23 Five Seasons Center, Cedar Rapids, Ia.
- 24 Saxe Felt Arena, Sioux Falls, S.D.
- 27-30 Universal Amphitheatre, Los Angeles, Ca.

MAY

- 1 Sports Arena, San Diego, Ca.
- 3 Civic Auditorium, San Francisco, Ca.
- 5 Coliseum, Phoenix, Ariz.
- 7 Michelale Arena, Denver, Co.
- 9 The Summit, Houston, Tx.
- 10 Centexplex, Baton Rouge, La.
- 12 James L. Knight Center, Miami, Fla.
- 13 James L. Knight Center, Miami, Fla.
- 14 Orange County Convention Center, Orlando, Fla.
- 15 Jacksonville Coliseum, Jacksonville, Fla.
- 17 Bay Front Center, St. Petersburg, Fla.



상, 중 : 6, 7. 두 사람의 젊은 음악가와 그들의 밴드를 선전하기 위한 두 페이지 짜리 소책자.

하 : 8. American Institute of Graphic Arts 뉴욕지부 창립 회의의 초대장.



9	10		16
11	12	15	17
13	14	18	19

9, Pacific Design Center in L.A. (PDC2)의 서식류.

10 ~ 12 로스앤젤레스 China Club의 개막을 알리는 통지서(10)와 초대장의 접었을 때(12)와 폼을 때(11)의 모양.

13, Bloomingdale 가게에서 1981년 신년을 맞이하여 제작한 종이 가방의 양면.

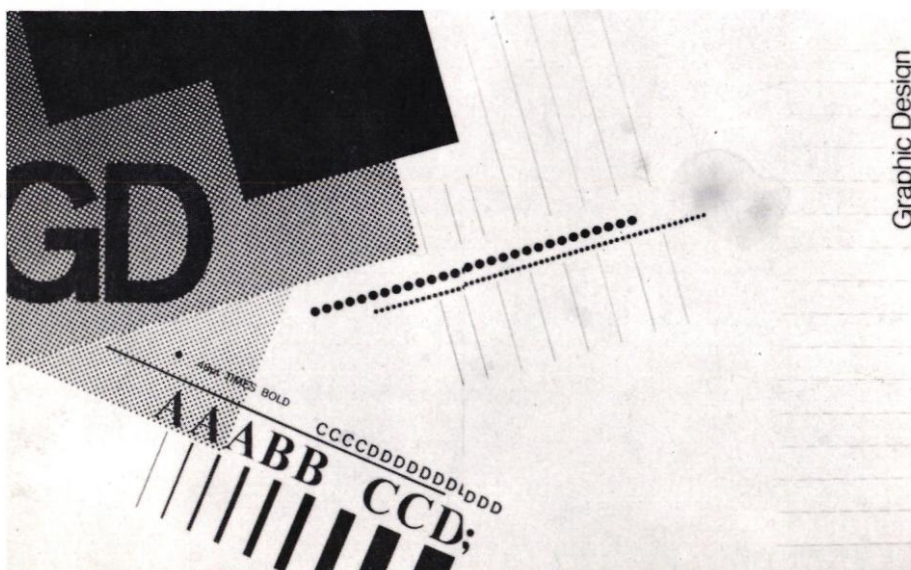
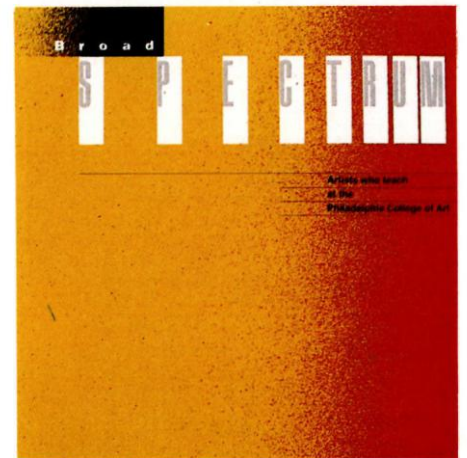
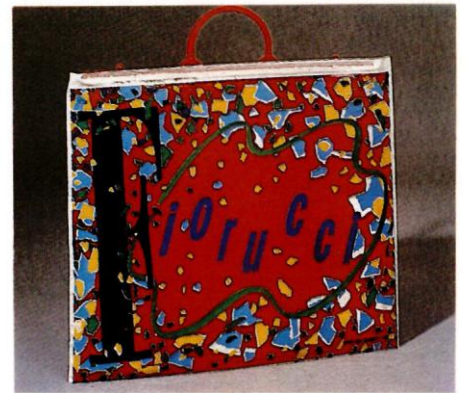
14, Fiorucci 의류점의 포스터

15, The Gunlocke Company가 로스앤젤레스에서 개최하는 미술과 건축에 관한 회의를 알리는 포스터로 구멍이 뚫리어 있다.

16, Fiorucci 의류점의 플라스틱제 쇼핑백.

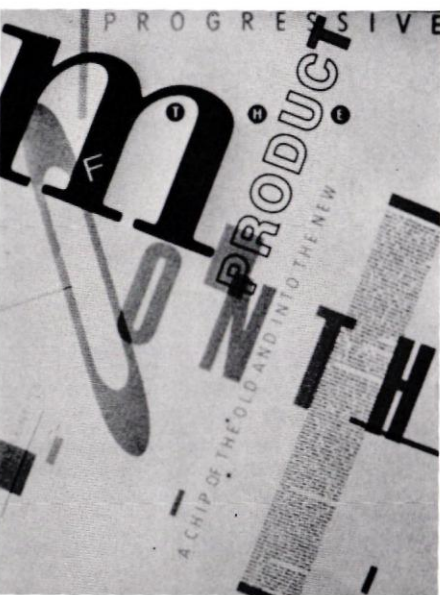
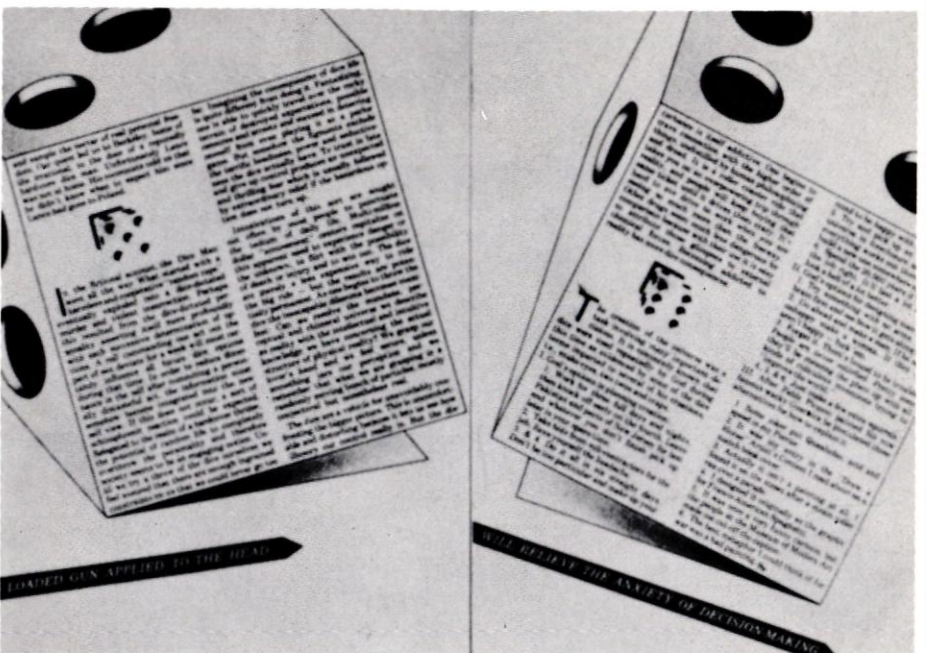
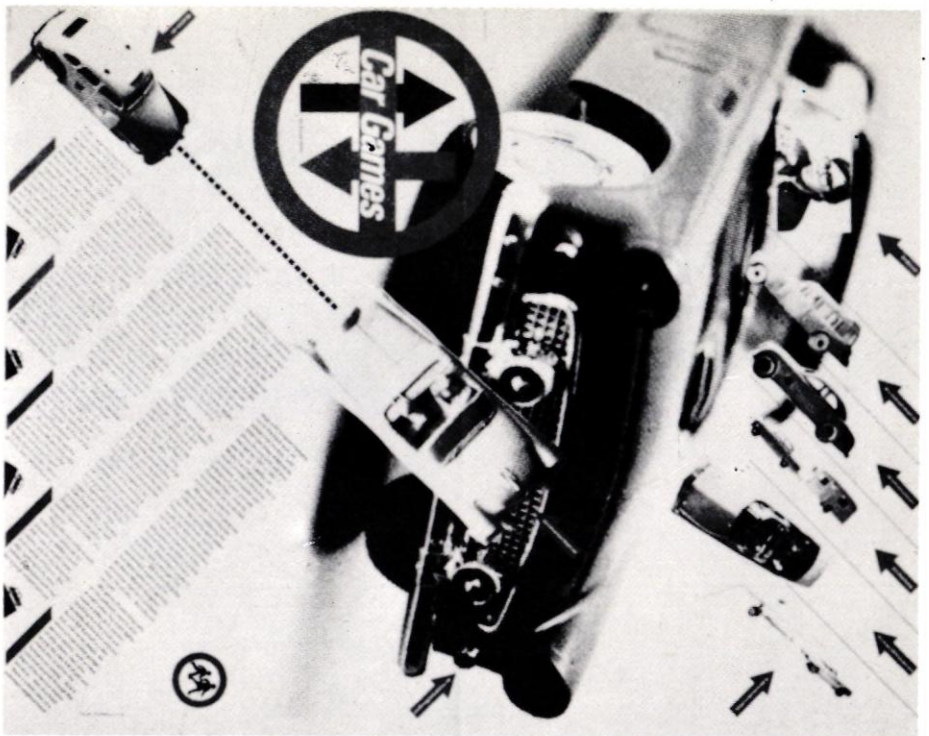
17, Philadelphia College of Art 교수들의 작품 전시회 안내 카탈로그의 표지.

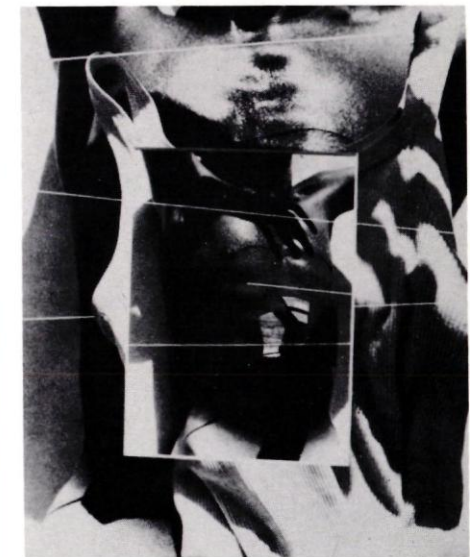
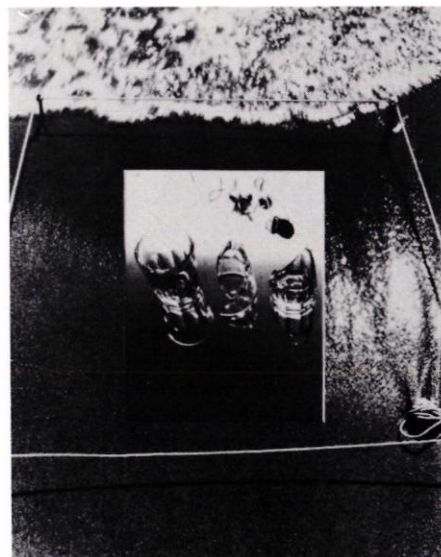
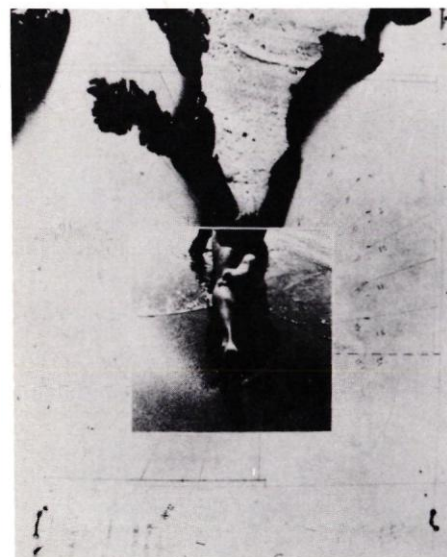
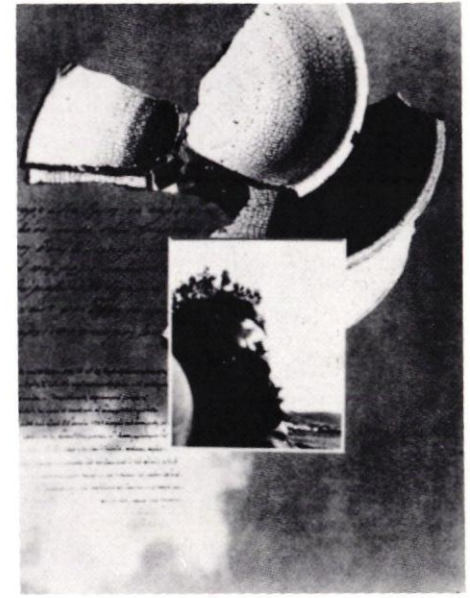
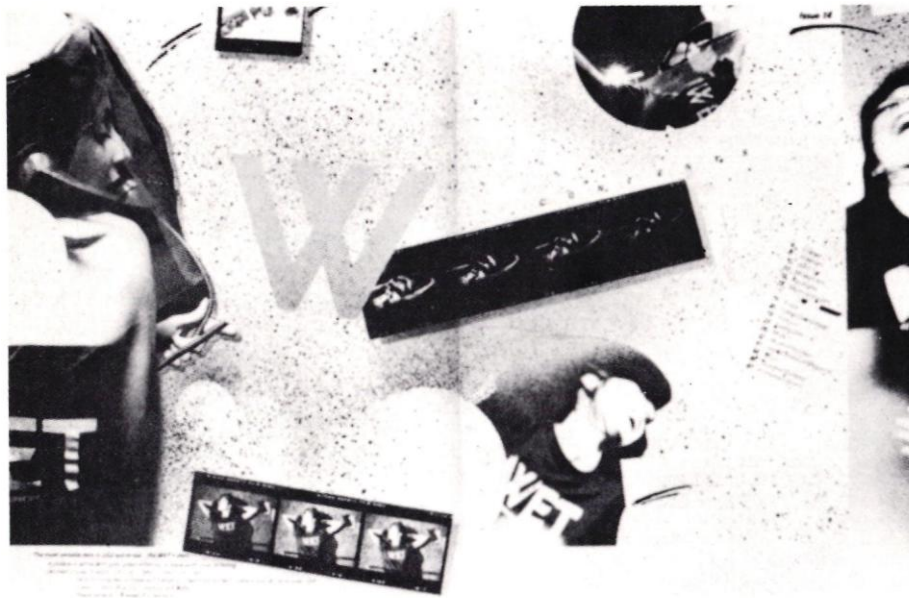
18, 19, 뉴욕의 A. I. Friedman사에서 생산한 그래픽 아트 도구의 광고용 카탈로그 커버와 양면 광고.



Graphic Design







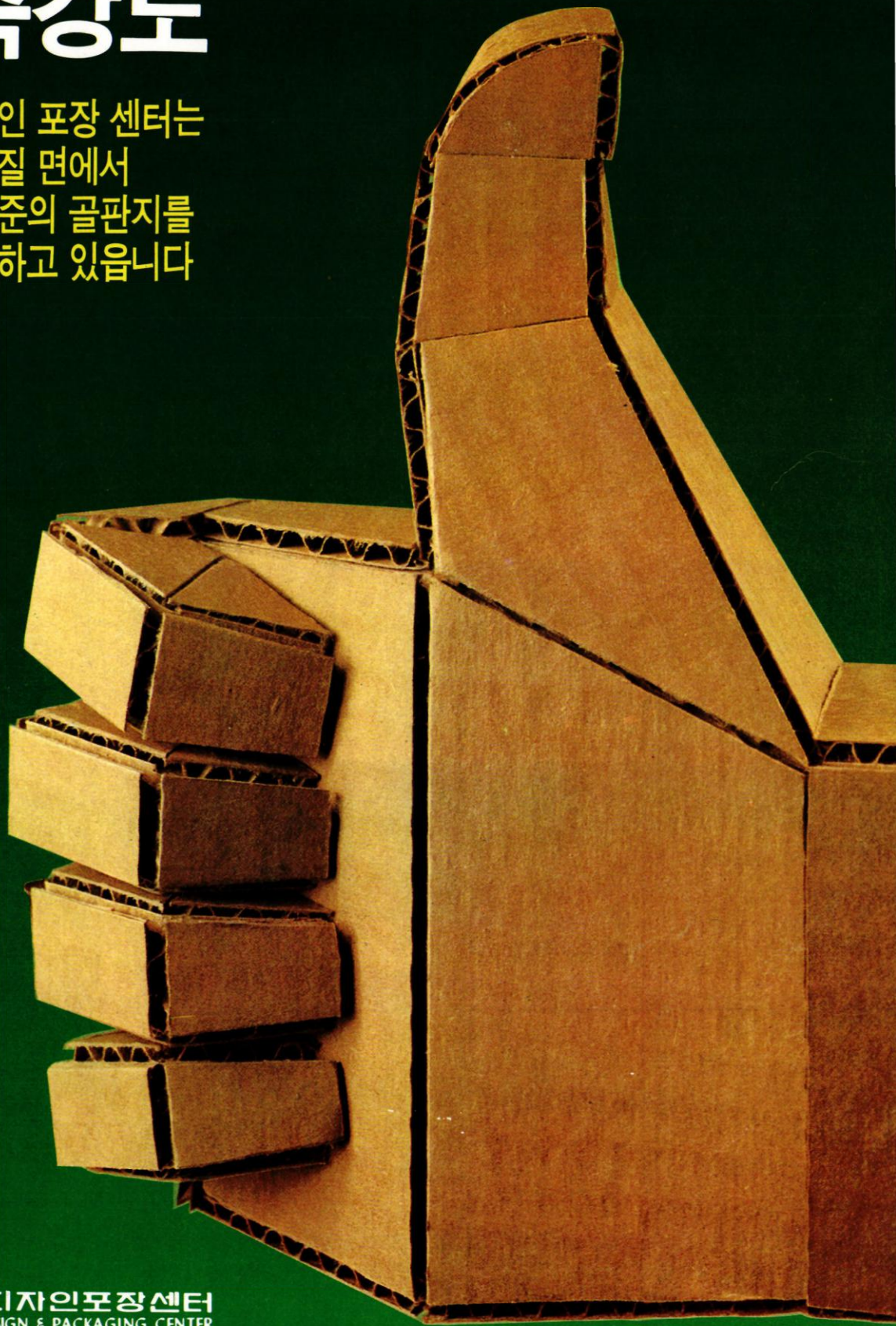
20	21	27	29
22	25	28	30
23	24	26	31
23	24	26	31

20, 21, Fetish 잡지 제1판의 자동차 경주 개막 기사의
커버와 양면 광고,
22, Paula Scher 디자인 전시회 안내장으로 검은색과
붉은색을 사용,
23, Prokofiev의 심포니를 담은 레코드의 표지,
24, Mademoiselle 잡지의 기사 시작 페이지,
25~28, Wet 잡지에 실린 컬러 커버(26)와 3개의
양면 광고, 'The Dice Life'라는 제목이 붙은 흑백 기사

(25), 미래의 패션을 나타내는 흑백의 'Postcard'(27),
핑크와 블루의 타이포그래피를 사용한 흑백의 WET
T-shirt 광고(28),
29~32, 뉴욕의 The Visual Studies Workshop
Press, Rochester에서 발간한 The Paros Dream
Book의 표지(30)와 그리고
전체를 사진으로 구성한 페이지,

골판지 상자의 생명은 압축강도

한국 디자인 포장 센터는
기술과 품질 면에서
선진국 수준의 골판지를
제조 공급하고 있습니다



한국디자인포장센터
KOREA DESIGN & PACKAGING CENTER

본 사 : 서울특별시 종로구 연건동 128-8 TEL. 762-9461 ~ 5
공 장 : 서울특별시 구로구 가리봉동 50 TEL. 855-6101 ~ 5
부산지사 : 부산직할시 학장동 261-8 TEL. 92-8485 ~ 7

사업 수익금은 디자인·포장의 연구·개발 및
진흥을 위한 공익 사업에 사용되고 있습니다.

시리즈6

세계의 산업 디자인 교육

영국의 RCA(Royal College of Art)

유근준 서울대학교 미술대학 교수

오늘의 영국에서 가장 특수한 위치와 성격을 가진 미술 대학을 찾는다면 누구나 런던에 있는 로얄 칼리지 오브 아트(Royal College of Art)를 들 것이다.

흔히 RCA라 불려지고 있는 이 미술 대학은 런던의 이름난 하이드 파크에 이어진 켄징턴 공원 한쪽에 우뚝 솟은 앨버트 메모리얼을 중심으로 길 건너에 위치한 거대한 로얄 앨버트 호울에서부터 시작되는 세칭 켄징턴 일대에 자리잡고 있어 우리로서는 주불 한국 대사관 가는 길에도 쉽게 찾을 수 있다. 또한 세계적으로 이름난 영국의 자연사 박물관, 과학 박물관, 빅토리아·앨버트 박물관이 모여 있는 곳인 데다가 여러 가지 음악회가 열리는 앨버트 호울이 인접한 지역이어서 관심 있는 사람이면 쉽게 찾을 수 있는 곳에 있다. 그러나 앨버트 호울을 향해 바로 옆 오른쪽에 있는 검은 빌딩의 외관이 별로 잘 생기지 않은 공장 사무실같은 인상이어서 이 건물이 바로 세계적으로 이름난 미술 대학 RCA의 본관 건물이란 것을 알아보는 사람이 뜻밖에 드물다. 게다가 다른 대학 건물들은 이 검은 빌딩의 RCA 본관과 떨어져 켄징턴의 박물관 동네 일대에 흩어져 있기 때문에 가령 패션 디자인 전공쪽을 찾아 보려면 사우드 켄징턴 지하철 역에서 크롬웰 거리쪽으로 접근하는 편이 오히려 찾기 쉽다.

RCA가 영국에서는 물론 세계적으로 알려진 이름난 미술 대학이란 것쯤은 우리에게도 알려져 있다. 그러나 미술이나 디자인 영역에서 영국이 일본이나 미국 또는 프랑스나 독일에 비해 아직은 멀리 느껴지는 우리의 현실에서 RCA의 존재는 여전히 거리감을 느끼게 하며, 더우기 한국 유학생으로서 정규 과정을 졸업한 사람은 아직 한 사람뿐인 것으로 알려져 있을 정도이다.

RCA는 해마다 약 250명 정도의 신입생을 각 전공별로 받아들이고 있지만 평균 7대1의 치열한 입시 경쟁을 치루어야 하며, 그것도

이미 전공별로 대학을 졸업하여 학사 학위(First Degree) 이상의 자격을 가진 사람들에게 한한 입시 경쟁이기 때문에 영국 안에서도 RCA의 입학은 그야말로 하늘의 별따라기로 알려져 있다.

RCA는 과연 어떤 미술 대학인가를 여기에 소개함으로써 앞으로 많은 사람들이 이 대학과 인연을 맺는 계기가 되었으면 한다.

1. RCA의 특수성

영국의 미술계 대학 교육은 여러 면에서 우리 나라와는 다르기 때문에 먼저 두드러진 일반적 특성을 살펴보고 그 가운데서 차지하는 RCA의 특수한 위치를 알아보는 것이 옳을 것 같다.

지금 영국에서 School of Art, Academy of Art, College of Art, School of Art and Crafts College of Art and Design, College of Design, School of Fine Arts, College of Fashion, College of Furniture, College of Textiles 등 여러 가지 이름으로 불려지고 있는 미술계 대학들은 서로 다른 이름만큼이나 다른 대학의 성격을 뚜렷히 하고 있다. 특히 입시 제도나 학사 운영에 있어서는 같은 영국 안에서나 영연방 졸업생마저 선택에 어려움을 겪는 까다로운 능력(성적)과 적성(작품) 위주의 치열한 경쟁을 거쳐야 하기 때문에 가령 이런 범위를 벗어난 나라의 고교 졸업생이 영국의 미술계 대학에 진학하려 할 때는 무엇보다도 먼저 제도적 차이로서 오는 어려움에 부딪치게 된다.

영국의 미술계 대학들은 교육 구조면에서 몇 가지 특성을 보이고 있다. 교육 조직에 있어 우리 나라가 대학 학사 과정과 대학원(석사 과정)의 2원제인데 비해 영국은 전통적인 3원제(기초 과정·전공 과정·고등 과정)이어서 미술계 대학의 경우 고교 졸업생이 정상적으로 대학의 전공 과정에 진입하기 위한 첫 단계로서 반드시 기초 과정 대학(Foundation Course)을 거치게 되어 있다.

기초 과정의 성격 역시 특이하여 대부분의 미술계 대학들이 자체내에 설치 운영하고 있으나 그렇지 않은 대학들도 많다. 비록 설치한 대학에서도 그 운영은 완전히 독립된 하나의 자율적 대학 교육 단위이므로 입학과 졸업의 학사 운영은 물론 교수 조직과 교육 내용에서 완전한 독립성을 가지고 있다. 따라서 학생편에서 보면 영국의 미술계 대학은 먼저 기초 과정 대학에 입학하고 졸업한 다음 전공 교육을 위한 전공 과정 대학(Undergraduate Course)에 진입하고 여기에서 다시 특수 전공 과정 대학(Postgraduate Course)에 진입하는 세 단계를 따로 밟게 되어 있다.

이런 조직면에서 볼 때 RCA는 특수 전공 과정만을 가진 특수 전공 대학으로 우리나라 미국의 미술계 대학에서는 볼 수 없는 일종의 미술계 대학원 대학(Postgraduate College)의 위치에 있다. 따라서 RCA의 재학생들이 이미 학사 과정을 마친 대학 졸업자들인 것은 당연하다.

영국의 학위 제도 역시 특수하여 미술계 대학에서 보는 학위의 이름이나 그 운영 방법이 우리와는 매우 다르다. 대체적으로 유럽식의 자격 과정(Diploma Course)과 학위 과정(Degree Course)으로 2원화되고 학위 과정은 다시 학술 연구 과정(Academic Degree Course)과 창작 연구 과정(Professional Degree Course)으로 2원화 되는데, 학술 연구 과정을 개설한 미술계 대학에서 2원적인 고등 학위 과정(Degree by Research)을 두어 논문이나 프로젝트 심사에 의한 박사 학위 과정을 설치 운영하는 제도는 과연 영국식의 진보적 교육 제도라 하겠다.

이런 학위 과정면에서 볼 때 RCA는 미술계 대학으로서는 다른 나라에서 볼 수 없는 특수한 위치에 걸맞는 특수한 학위 과정을 개설 운영하고 있어 다른 나라들의 관심과 연구의 대상이 되고 있다.

영국의 미술계 대학들은 하나같이 다른 스타일을 가지고 있어 우리식의 제도와

관습으로는 좀처럼 이해가 쉽지 않은
실정이다. 따라서 대학의 이름이나
안내책만으로는 실감이 나지 않은 경우가
많다.

가령 ‘디자인’만 해도 런던의 Saint
Martin's School of Art의 디자인 교육과
Camberwell School of Art and Crafts나
Central School of Art and Design에서의
디자인 교육은 그 교육 목표와 내용 그리고
방법에 있어 근본적으로 다른 특성들을
가지고 있기 때문에 영국의 디자인 대학
교육을 일괄적인 틀에 넣어 말할 수 없을 뿐만
아니라 “어느 대학이 일류인가”라는 우리식의
물음은 사실상 아무런 뜻이 없다

이런 성격면에서 RCA의 특수성은 그
역사가 입증하고 있다. 1837년 ‘미술을
생산자들에게 직접 응용할 것’을 목적으로
창설된 이 대학의 본래 이름이 ‘디자인
대학(School of Design)’이었고 실제 수업은
빅토리아·앨버트 미술관(Victoria and
Albert Museum)의 미술품들을 카피하는
이른바 장식 미술(decorative art) 교육이었다.

그러나 순수 미술(fine art)에서 구별되는
장식 미술을 따로 교육시켜 생산 현장에서
응용하게 한다는 교육 방침은 이른바 순수
미술의 이해 없이는 불가능하다는 현실적
요구와 설립 목적대로 가르칠 수 있는 유능한
디자인 교수가 부족하다는 어려움에
직면하면서 이 학교는 먼저 디자인 대학
교육을 전담할 디자인 교수 양성의 필요성을
현실화하고 순수 미술(fine art)의 수용과
교직(teacher training)에 역점을 두는 디자인
교육 기관으로서의 전통이 마련되어 갔다.

1849년 이 대학은 ‘보다 창의적인
디자이너의 교육을 목적으로 학교명을
Central School of Practical Art로 바꾸었고,
1856년에는 대학의 소속을 상공부(Board of
Trade)에서 문교부(Board of Education)로
옮겼다. 그러나 1888년 현재 426명의 학생
가운데 3/4이 미술가(fine artist) 지망으로
집계되면서 응용 미술(applied art) 교육을
강조하려던 본래의 설립 목적은 흐려지게 되고,
이에 대한 반성으로 ‘산업을 위한 디자이너
교육(training of designers for industry)’
기관으로서의 본래의 기능을 회복하려는
노력이 현실화된 것은 1936년 이후의 일이다.
「Royal College of Art」라는 지금의 학교명이
주어진 것도 이 때이며, 3년 또는 4년의
디자인계 및 미술계 대학 졸업자를 위한 특수
전공 고등 교육 기관으로서의 지금의 대학원
대학(Postgraduate College)의 지위와 성격이
마련된 것도 이 때의 일이었다.

그러나 실질적으로 오늘의 RCA가 갖추어진
것은 1949년 국립 대학(National College)이



상 : 대학 본관
하 : 전시장

되면서부터이었고, 이어 1967년에는 Royal
Charter가 주어지면서 RCA는 독자적으로
학위를 수여할 수 있는 미술계의 국립 종합
대학의 성격과 위치를 확인하게 되었다.

이렇게 RCA는 설립초부터 디자인 교육
기관으로서의 본래의 성격을 뚜렷히 하기 위한
노력을 계속하여 온 디자인계의 최고 고등
교육 기관이기 때문에 RCA를 우리의 미술계
대학처럼 생각하는 것은 잘못이다. RCA의
회화 및 조각 전공이 그 유명한 교수진과
졸업생들의 활약으로 인해 영국에서 그 분야의
가장 이름난 미술 대학 정도로 오해하는
경우가 있는데 RCA의 순수 미술계 전공
학과들은 자체의 엄격한 자율성을 가지면서도
대학의 중심을 이룬 디자인 교육과 상호
보완적인 협력의 관계에서 그 특수성과 지위를
유지해 나가고 있는 사실에 유의할 필요가

있다.

왕실(Royal Charter)과 문교부(Department of
Education and Science)의 지원 및 감독을 받는
국립 대학으로서의 지위 때문에 RCA는 영국
정부의 디자인 교육 정책을 반영하고 주도하는
위치에 있을 뿐만 아니라 자체적으로 고등
학위를 수여할 수 있는 특권을 가졌으며,
새롭고 방대한 교육 시설 투자를 할 수 있는
잇점도 가졌다. 교수들을 Lecturer 혹은 Tutor라
부르는 영국의 미술계 대학들과는 달리 전공
학과별로 교수(Professor)를 가진 것도 RCA의
특수한 위치와 성격의 반영이라 하겠다.

2. RCA의 교육 조직

교육 조직면에서 RCA는 5개 학부 또는
대학(Faculty)에 1개 연구실(Research and



상작 : 도서관
상우 : 학생 작품(금속 디자인)



Development)이 독립성과 연관성을 유지하면서 운영되고 校舍 역시 교육 지원 시설 단위로 4개소에 분산되어 있는 하나의 거대한 디자인계 종합 대학이다. 따라서 그 교육 조직을 우리식으로 풀이한다면 RCA는 지금 5개 대학(Faculty)에 17개 학과(School 또는 Department), 26개 이상의 전공을 개설 운영하고 있는 방대한 규모의 디자인계 대학이며 여기에 도서관, 전시장, 실습 지원 시설 등 최신의 방대한 교육 지원 시설이 복잡하게 모여 있는 디자인계 종합 대학이라 할 수 있다.

3. RCA의 디자인 교육

RCA의 디자인 교육은 그 지위와 성격에 걸맞은 특성을 보이고 있다.



하좌 : 학생 작품(텍스타일 디자인)
하중 : 학생 작품(패션 디자인)

교육 영역의 분류에서 보면 순수 미술 대학을 제외한 나머지 4개 대학군이 모두 디자인 계열 전공이며, 디자인 계열은 다시 응용 미술·이론·디자인의 세 전공 영역으로 구분하여 (1)응용 미술 영역에서는 전통적으로 공예 분야에 속한 전공들을 제공하며, (2)이론 영역에서는 디자인의 역사·교육·비평 등 학술 연구를 제공하고 있다. (3)디자인 영역은 크게 평면과 입체의 두 영역으로 구분하여 평면(Visual Communication) 디자인 전공 영역에서 ①그래픽, ②영상, ③사진 등으로 각 전공을 개설하고 입체(Three-Dimensional Design) 디자인 전공 영역에서 ①환경, ②가구, ③공업, ④메니지먼트 등의 전공을 개설하여 산업 생산계의 현장과 교육 및 행정 분야에서 지도적인 전문 인력을 길러낼 수 있게 합리적으로 분류되어 있다.



하우 : 실습 광경

우리의 디자인 교육과의 비교에서 흥미 있는 RCA의 디자인 교육 내용 몇 가지를 찾아보면 먼저 RCA가 분류 개념으로 쓰고 있는 Applied Art(응용미술)라는 말을 들을 수 있다. 우리의 경우 공예(craft)와 다른 개념으로 쓰는 디자인이란 용어법에서 보면, 패션 디자인이나 텍스타일 디자인이 응용 미술에 속한 것은 특색 있다. 그러나 RCA에서의 응용 미술은 어디까지나 산업 생산과의 관계에서 제공되는 전공 교육이며 결코 공예(craft)의 성격이 아니기 때문에 그 나름의 특성을 쉽게 이해할 수 있다.

RCA가 개설한 디자인 이론 연구 영역은 대학원 대학으로서의 RCA 디자인 교육의 성격과 지위를 가장 잘 보여준다. 디자인의 역사, 교육 및 학술 연구에서 영국에서는 물론 세계적으로 가장 우수한 교수진과 연구 지원

시설 및 자료를 고루 갖춘 RCA의 디자인 학술 연구 분야는 지금 세계 첨단 디자인 학술 및 기술 연구의 산실로서 그 역할을 높이 평가받고 있다. 지금 미국과 유럽 여러 나라에서 다투어 개설하고 있는 디자인 학술 연구의 석·박사 과정의 모델이 바로 RCA인 것은 널리 알려진 사실이다.

특히 인상적인 것은 RCA가 최근 역점을 두고 있는 연구 방법의 개발 확대인데, 이 분야에 도입된 컴퓨터의 가능성은 RCA의 디자인 학술 연구 및 교육에서 새 지평을 열어줄 것으로 기대된다.

입체 디자인 영역에 디자인 매네지먼트 연구 과정이 있는 것도 특색이다. 흔히 시각이나 그래픽 디자인에 관련시켜 이해하는 우리의 현실에 비추어 흥미 있는 분류이나 산업혁명의 발상지인 영국에서 생각되고 있는 디자인의 일반적 특성에 비추어 기업 경영을 공업 생산력과 관련시키는 것은 매우 자연스러운 영국식 발상이라 하겠다. 말하자면, 디자인은 산업 생산에 바탕을 두기 때문에 디자인 경영 관리 및 컨설팅은 모두 산업 생산력 개발에 연관된 것이어야 한다는 것이 영국식 디자인관의 한 측면이기도 하다.

공업 디자인 전공에서 산학 협동 과정을 개설한 것은 우리의 현실에서 주목할만 하며, 특히 자동차 디자인 전공에서 RCA가 세계 굴지의 메이커들과 협동 과정을 개설한 것은 물론 탈보트, 포드, 아우디, 도요다, 닛산, 르노, 포쉬, 현대 등 세계적인 메이커들의 요원 교육에 폭넓은 연관을 맺고 있는 것이 이 분야 교수들의 자랑이다.

시각 전달 디자인 영역에서 영화 및 텔레비전 전공을 제공하는 것이나 판화와 사진을 순수 미술쪽에 두지 않고 시각 전달쪽에서 제공하는 분류도 특이하다.

그러나 이들의 분류가 시각 전달의 매체보다는 기능에 바탕을 둔 이른바 영국식이기 때문에 나름대로의 특성을 짚어 보이고 있다.

시각 전달 전공 분야의 교육 지원 시설과 자료 역시 본격적이어서 RCA가 이 분야의 확장에 큰 관심과 기대를 걸고 있는 것을 누구나 쉽게 알아볼 수 있지만 특히 영상 분야(영화, 텔레비전, 사진)의 디자인 개발에 있어서는 세계 첨단의 아이디어 및 기술 연구 개발의 산실다운 현장 교육 확장과 시설 투자가 계속되고 있다.

그러나 RCA의 디자인 교육에서 가장 주목되는 것은 이 곳이 바로 세계에서 처음으로 디자인 분야의 독립된 박사 학위 과정을 개설한 대학이며, 디자인 분야의 산학 협동 연구의 모델을 개발한 대학도 바로 이 RCA라는 사실이다.

RAC의 전공 조직

1. Faculty of Applied Arts

School of Ceramics and Glass
School of Fashion Design
School of Silversmithing and Jewellery
School of Textile Design

2. Faculty of Painting, Sculpture and Environmental Media

Department of Environmental Media
School of Painting
School of Sculpture

3. Faculty of Theoretical Studies

Department of Cultural History
Design Education Unit
Department of Design Research

4. Faculty of Three-Dimensional Design

School of Environmental Design
School of Furniture Design
School of Industrial Design
Joint Course with Brunel University: Polymer Engineering and Design.

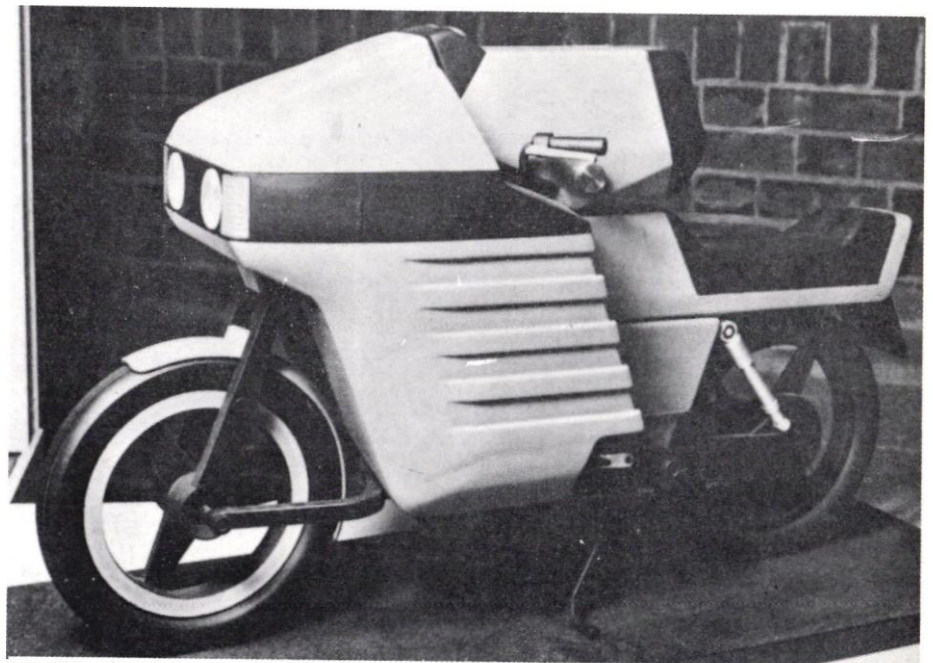
Joint Course with Imperial College of Science and Technology: Industrial Design Engineering, Automotive Design Unit, Management Studies.

5. Faculty of Visual Communication

School of Film and Television.
School of Graphic Arts.
Department of Graphic Design.
Graphic Information Course.
Department of Illustration.
Department of Printmaking.
Department of Photography.

6. Research and Development

Current and recent projects: (1982-83)
School of Ceramics and Glass.
Department of Design Research.
Design Education Unit.
Graphic Information Research Unit.
Silversmithing and Jewellery.
Textile Research Unit.
Cartography.



학생 작품 : 공업 디자인

물론 디자인 영역만이 아니고 순수 미술 전공에서도 박사 과정이 개설되어 있지만 이해를 돕기 위해 RCA의 학위 과정을 간추려 소개한다.

RCA는 현재 석사 과정에서 문학 석사(Master of Arts, RCA)와 디자인 석사(Master of Design, RCA) 학위를 수여하고, 예술학 박사 과정에서 철학 박사(PhD, RCA)와 예술학 박사(Dr, RCA) 학위를 수여하고 있다. 석사 학위와 박사 학위는 RCA가 개설 운영하는 모든 전공 과정에서 제공하며, RCA가 자체적으로 수여하는 학위는 세계적으로 유니버시티(University)의 학위와 동격 혹은 그 이상의 권위를 가진 것으로

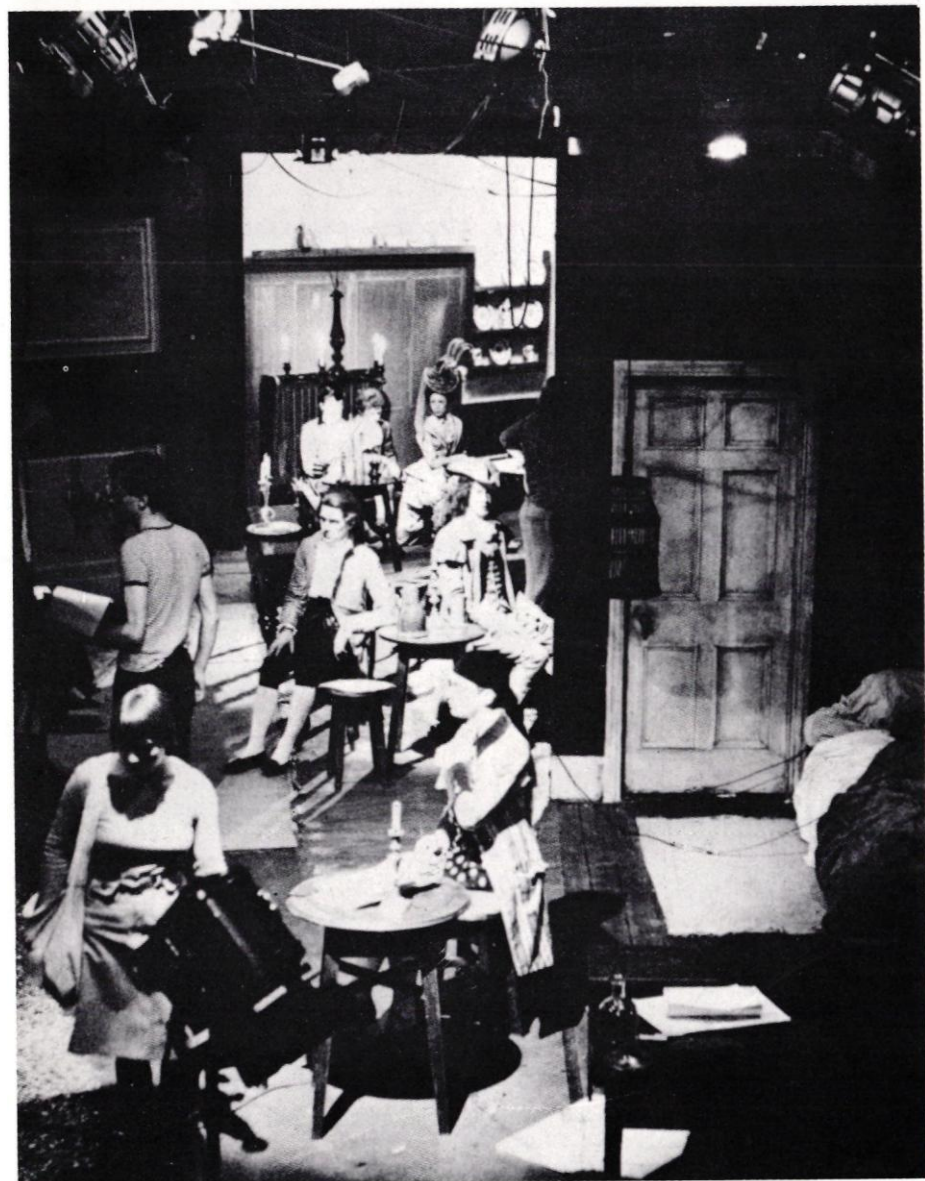
인정되고 있다.

RCA는 이런 정규 학위 과정 이외에 여러 형태의 연구 과정(Non-Degree Course)을 개설하고 있어 외국인이나 직장인들이 많이 이용하고 있다.

4. RCA 에의 유학

RCA에서 디자인을 연구하려는 사람들을 위해 지금 우리의 여건에서 가능한 몇 가지 방법들을 찾아보자.

주로 제도적 차이 때문에 영국의 대학 정규 과정에 직접 유학이 쉽지 않다는 사실은 널리 알려져 있지만 RCA의 경우에도 예외는



상 : 학생들이 제작한 도자기와 작업 풍경
하 : 영상 스튜디오

아니다.

RCA에 유학을 가는 길은 서울에 있는 주한 영국 문화원(The British Council)과 협의하거나 아니면 직접 RCA와 접촉하는 두 가지 길이 있다. 어느 경우이건 고려해야 할 전제 조건이 있다면 첫째는 우리 나라의 미술계 혹은 동계열 대학을 졸업하여 정규 학사 학위 이상의 학위 소지자이어야 한다는 것, 둘째는 영어가 상당한 수준 이상이어야 한다는 것이다. 그런데 영국의 대학, 특히 RCA 수준의 대학원 대학에서 연구하고자 하는 수준의 영어 실력은 영국인이 흔히 농담으로 말하는 외국인, 다시 말해서 과거나 현재 영연방으로 인연을 맺어 영어를 사실상의 국어로 쓰고 있는 나라(가령,

인도나 홍콩) 사람들의 영어 능력을 말하는 것이지 우리의 경우같은 외국어로서의 영어를 익힌 사람들의 영어가 아니라는 사실에 유의하여 충분한 영어 능력을 갖추어야 한다. 영국 문화원이 이 문제에 관해서는 큰 도움을 주고 있다. 다음은 비용인데 달러로 유학해야 하는 우리에게 RCA 입학 안내서가 소개하는 최소한 해마다 3천 파운드(약 6천 달러) 이상의 유학 비용이 그나마 학비(tuition and examination fee)는 제외한 것이어서 자비 유학의 길밖에 없는 우리의 현실에서 큰 부담인 것은 틀림없으나 만일 교육의 질과 영국 사람들의 디자인관에 관심을 가진 사람이 있다면 오히려 미국 유학보다 사실상 비용이

적게 드는 이 곳 RCA 유학을 꼭 권하고 싶다.

이상의 세 가지 조건이 검토된 후의 유학 절차로서는 RCA의 경우 두 가지 길이 있다. 일단 RCA는 영국내 대학의 학사 학위 이상의 자격을 가지지 않은 모든 외국인들에게는 정규 학위 과정을 열어 주지 않고 무조건 1년간의 비정규 연구 과정(one-year-non-degree course)에 받아들이며, 그 연구 성과에 따라 다시 2년 또는 3년제의 정규 학위(석사) 과정에 진입시키기 때문에 우리의 경우 연구 과정 1년에 정규 학위(석사)과정 2년 또는 3년 그리고 다시 박사 학위 과정, 이렇게 최소한 5년간의 집중적 연구와 투자가 따라야 한다.

다른 가능성은 RCA가 직장인들을 위해 개설한 특별 연구 과정을 거쳐 정규 학위 과정에 진입하는 경우인데, 가령 RCA와 협동 연구 프로그램을 운영하는 「현대 자동차」나 영국의 디자인 센터와 업무 협조 관계에 있는 「한국 디자인 포장 센터」같은 기관의 요원 연수 프로그램의 하나로 직장의 추천을 얻어 1년간의 연구 과정을 마치고 이어 정규 학위 과정에 진입하는 방법이다. 그러나 어느 경우이건 RCA에서 제공하는 경제적 혜택(Bursary, Award)을 기대할 수는 없고 다만 주한 영국 문화원이 아주 드물게 제공하는 장학금(The British Council Bursary)의 가능성이 있을 뿐이다.

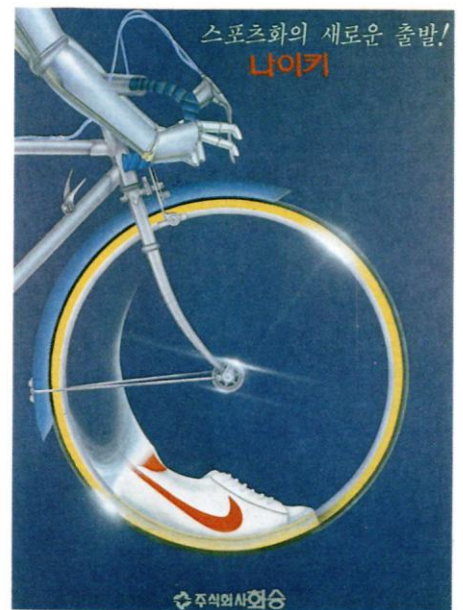
이밖에도 RCA 유학의 경우 필수적 전제는 평균 7대1의 입시 경쟁을 치르는 일인데, 해마다 250명 가운데 50명 가량이 외국 유학생들이라는 사실로 미루어 도전해 볼만 하기는 하나 우리의 지금 상황에서는 이런 외국 유학생의 범위에서 벗어난 異國 유학생, 다시 말해서 영국 대학에서의 학사 학위(First Degree)를 가지지 않은 상태의 학생 자격으로 출발하기 때문에 이런 입시 경쟁을 치르는 대신 먼저 연구 과정을 밟고 이어 정규 학위 과정을 밟는 순서가 나름대로 잇점이 있다. 이 경우 RCA가 요구하는 두 차례(Entrance Examination Part I, Part II) 시험을 치루어야 함은 물론이지만 영어와 학비에 충분한 준비가 있는 우리 나라의 디자인계 직장인들은 충분히 가능한 길이라 할 수 있다.

적어도 RCA에서 정규 디자인 학위 과정을 마친 자격 있고 유능한 디자인 지도자들이 나와 우리의 디자인계에서 일하는 그 때가 우리 나라의 디자인이 세계 속에 앞서 가는 때라는 생각에서 RCA의 디자인 교육을 주로 소개해 보았다. 보다 상세한 정보는 서울의 주한 영국 문화원(덕수궁 옆 영국 대사관 앞)에 문의하면 RCA 관계 자료와 유학 상담에 도움을 얻을 수 있을 것이다. ■

제3회 아시아 디자인 교류전 및 제20회 산미 공모전

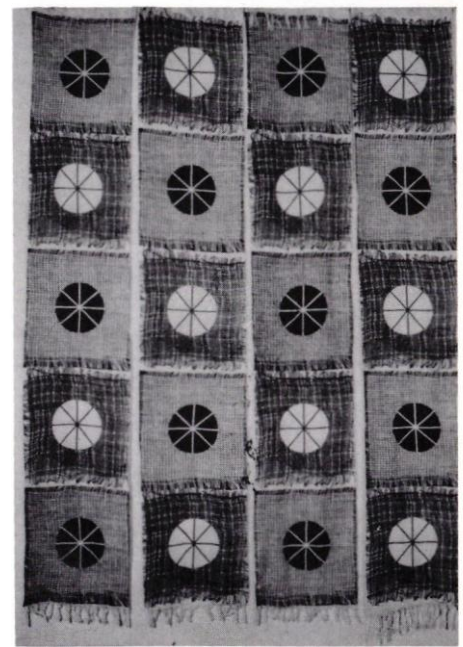
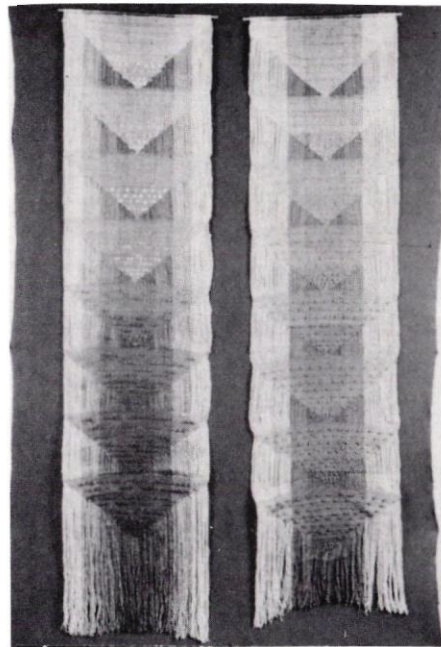
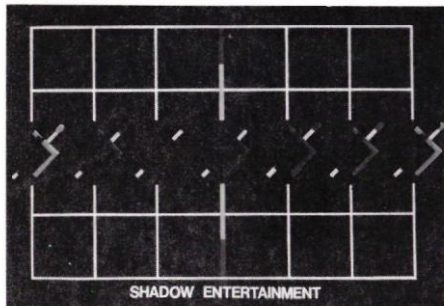
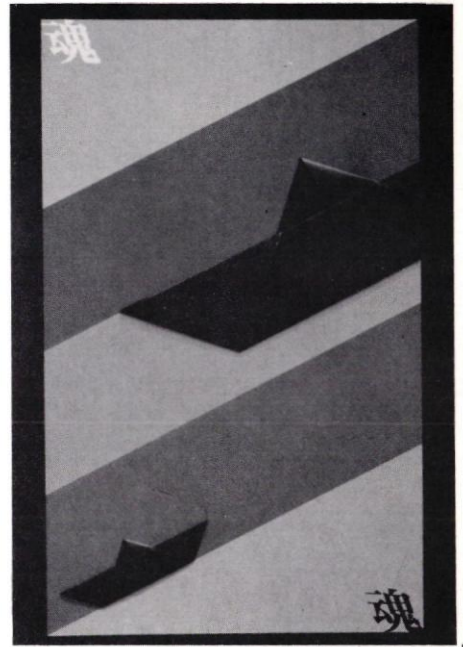
대한산업미술가협회에서 개최하는 제3회 아시아 디자인 교류전과 제20회 산미 공모전이 지난 6월 한국 디자인 포장 센터 전시관에서 개최되었다. 특히 올해로 3회째를 맞는 아시아 디자인 교류전은 일본과 자유중국에서 많은 디자이너들이 참여하여 각국의 특색 있는 작품 성향과 수준을 살펴보고 서로의 우의를 다질 수 있는 좋은 계기를 마련해 주었다.

이에 본지에서는 산미 공모전의 입상작과 함께 우리 나라를 비롯한 일본, 자유중국 디자이너들의 작품을 지상을 통해 함께 살펴봄으로써 독자들 스스로 각국의 디자인 수준 및 성격을 비교 분석하여 교육의 장으로 삼을 수 있는 기회를 제공코자 한다. [편집자 주]



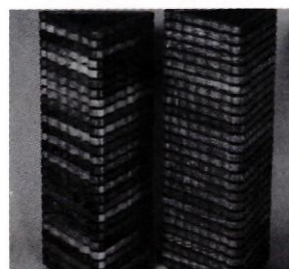
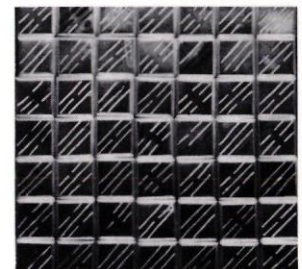
- | | |
|---|---|
| ① | ② |
| ③ | ④ |
| ⑤ | |

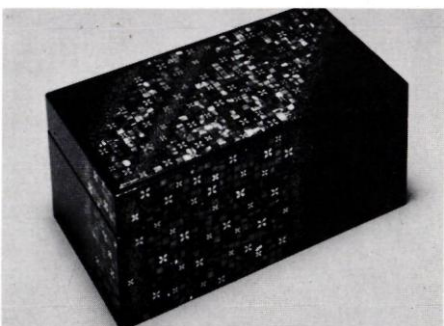
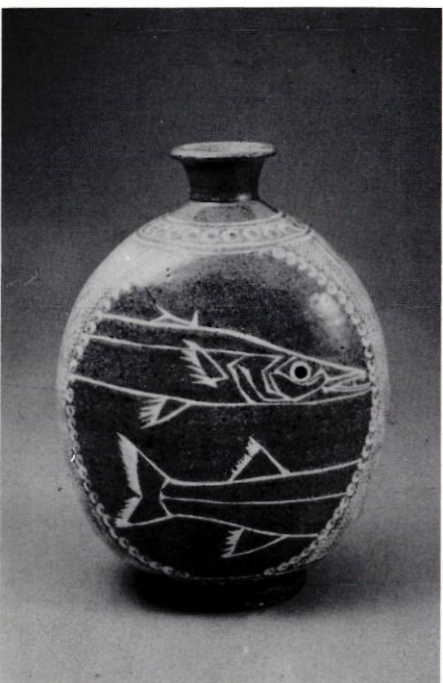
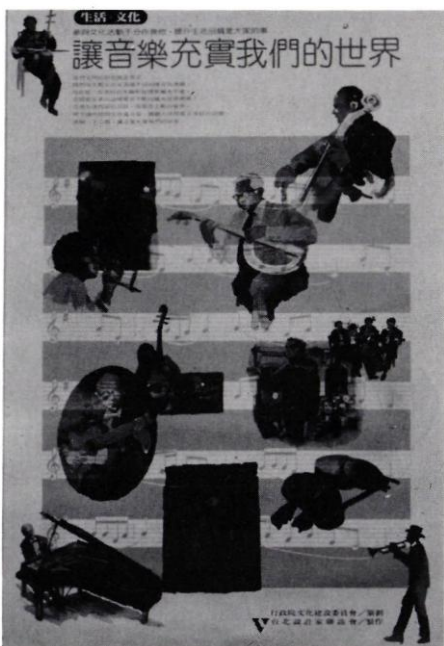
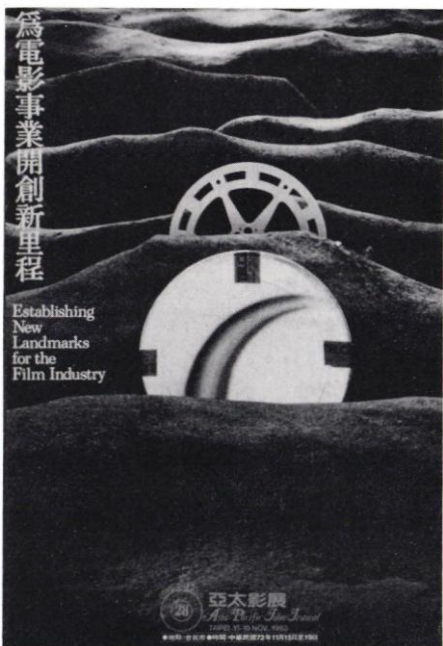
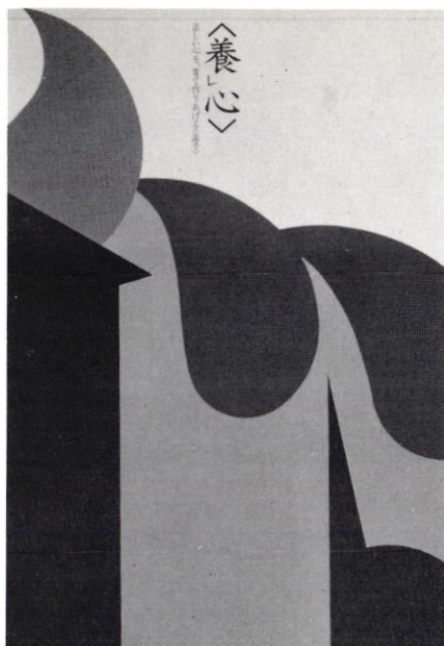
1. 산미대상 : 유영호/오란 씨 포스터/시각디자인
2. 이파회장상 : 권인숙/포스터/시각디자인
3. 구국신공예가상 : 정종민/파기/목공예
4. 사가신문사장상 : 채윤희/구성/염직공예
5. 국제문화협회사상 : 김난영/대한항공포스터/시각디자인



⑥	⑦	⑧
⑨	⑪	⑫
⑩		
	⑬	⑭ ⑮
		⑯ ⑰

6. 박선희: 성장/90×60cm/1984
 7. 윤병규: 한국고미술/90×60cm/1984
 8. 백금남: 혼/90×60cm/1984
 9. 양학철
 10. 성낙양: 불/90×60cm/1984
 11. 김영순: 작품/1984
 12. 이영란: 연/1984
 13. 현문철: Hashfulness/50×70×30cm/1984
 14. 이성근: 승-1/30×30×6cm/1984
 15. 김병찬: 작품-84/21×21cm/1984
 16. 박부선: 승池/38, 5×19cm/1984
 17. 오경순: 선율 84-1/90×90cm/1984





18	19	20
22	23	24
25	26	27

- 18. 藤井耕平 藤井
- 19. 後藤清孝
- 20. 川原幸治
- 21. 勝田宏
- 22. 霍米齡
- 23. 蘇宗雄
- 24. 楊國台
- 25. 中里太郎右衛門
- 26. 江端俊
- 27. 生野徳三

디자인 동서남북

국내 소식

제19회 대한민국 산업 디자인 전람회

상공부가 주최하고 한국 디자인 포장 센터가 주관하는 제19회 대한민국 산업 디자인 전람회가 상공부 장관을 비롯하여 각 후원 단체의 기관장, 산학계의 관련 인사 및 수상자 등이 참석한 가운데 지난 9월1일 한국 디자인 포장 센터 전시관에서 개막되었다.

이번 전람회에는 시각 디자인(I부)·공예(II부)·제품 및 환경 디자인 부문(III부)에 총 800여 점의 작품이 출품되어 대통령상을 수상한 조 벽호(홍익대 교수) 씨의 「시스템 街具 디자인」을 비롯한 15점의 수상작과 특선 34점, 입선 150점이 선정 전시되었다.

이번 전시회에 응모한 작품 수는 예년에 비해 그리 많지 않았으나 그 내용면에서는 새로운 아이디어와 다양한 기법, 독특한 재질을 사용한 작품이 많이 선보임으로써 그동안 각계의 꾸준한 노력과 투자로 성장을 거듭해 온 우리 나라 산업 디자인의 현주소를 한 눈에 볼 수 있었다.

이번 전람회의 수상자 명단은 다음과 같다.

●대통령상 : 조 벽호(시스템 街具 디자인 : III부)

●국무총리상 : 박 강룡(해외용 화장품 캘린더 : I부)

●상공부 장관상 : 김 재영(서양 장기 : II부)

●한국디자인포장센터 이사장상 : 고 현 (퍼스널 컴퓨터 포장 단일화 연구 : I부), 전 은희(관광 안내를 위한 스카프 : II부), 유 인철(50 cc 모터를 이용한 운반 수단 연구 : III부)

●대한무역진흥공사 사장상 : 김 종승(춧대 II부)

●대한상공회의소 회장상 : 임 현혁(털실 광고 포스터 : I부)

●한국무역협회 회장상 : 장 호익(빌딩 안전 관리 로봇 시스템 : III부)

●전국경제인연합회 회장상 : 박 역철 · 김 태호(오디오 컴퓨터 시스템 디자인 : III부)

●중소기업협동조합중앙회 회장상 : 정 영환(와태 칠기 : II부)

●중소기업진흥공단 이사장상 : 정 용주 (전통 공예 기법을 이용한 생활 용기 디자인 : II부)

●한국방송공사 사장상 : 조 기정(민속 예술제 포스터 : I부)

●초대작가상 : 이 창호(필통 : II부)

●추천작가상 : 정 국현(워드프로세스 시스템 : III부)

19th Korea Industrial Design Exhibition

The Korea Design & Packaging Center, under the auspices of the Ministry of Trade &

Industry(MTI), opened its 19th Korea Industrial Design Exhibition on September 1 at its exhibition hall with the MTI minister attending. A total of 150 selected works including presidential award entitled "Street Furniture System Design" were displayed in Seoul during 1st September through 15th September. This exhibition is also planned to be displayed in major cities across the country during October through November.

THE 19TH KOREA INDUSTRIAL DESIGN EXHIBITION
KOREA DESIGN & PACKAGING CENTER, 1-15 SEPTEMBER, 1984



제19회 대한민국 산업디자인전

제1회 올림픽 기념품 전시회 및 14회 전국 공예품 경진대회

중소기업진흥공단이 주최하고 상공부와 서울 올림픽 조직위원회가 주관하는 이 대회는 우수 올림픽 기념품 개발, 우수 공예품의 개발 및 상품화 유도, 우수 공예품의 수출 기반 조성을 그 목적으로 하고 있다.

전국 공예품 경진대회는 8월 22일까지 지역 예선을 거친 작품들이 본선에 진출하게 된다. 본선에서 1, 2차 심사를 거쳐 입·특선 및 입상작으로 선정된 작품들은 오는 9월 29일부터 10월 14일까지 서울종합운동장내 올림픽 기념품 전시관에서 전시된다.

또한 이와 병행하여 개최되는 올림픽 기념품 전시회는 각 지방 및 중앙 행정 기관, 언론 기관, 학교, 경기 단체를 비롯한 각 단체, 체육인, 기타 개인 소장가들이 소장하고 있는 역대 올림픽 기념품 및 해외 우수 공예품을 출품받아 전시하게 된다.

14th National Folk Crafts Contest

The Small-Medium Industry Promotion Corporation, under the auspices of the Ministry of Trade & Industry, will organize its 14th National Folk Craft Contest at the Seoul Sports Complex during September 29 through October 14 to promote the development of folk craft industry. The corporation will also host the 1st Olympic Souvenir Exhibition concurrently with the Contest.

KOGDA
Korea Graphic Designers' Association
한국그래픽디자이너협회

KOGDA 회보 창간호 발간

한국 그래픽 디자이너 협회(KOGDA)의 회보 창간호가 지난 7월 19일자로 그 첫 장을 열었다.

이 협회의 회장인 권 명광 교수(홍익대)는 협회의 대외적인 홍보 역할 및 회원간의 연락 구실은 물론 특히 협회의 활동 상황에 대한 기록성을 중시하면서 이 회보를 펴나가겠다고 했다.

The Korea Graphic Designers Association (KOGDA) published its first bulletin in July. Prof. Kwon, Myong-kwang, president of the association said that the bulletin would contribute to the promotion of member designers' activities and to the exchange of information between members.

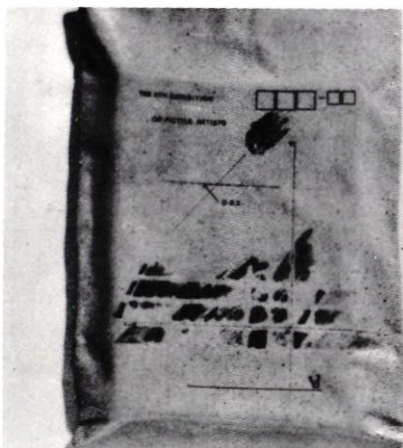
제5회 후기 도예가전

홍익대학교 미술대학 응미과에서 도자 공예를 전공한 동문들로 구성된 「후기 도예가전」의 다섯번째 전시회가 지난 8월 2일부터 8일까지 동덕 미술관에서 열렸다.

14명의 회원이 출품한 이 전시회는 대담한 소재를 도입하여 도자의 조형성을 추구하고 일상적 기능성을 철저히 배제한다는 실험적 성격을 그 특색으로 하고 있다.

5th Post Ceramist Exhibition

The Post Ceramists, an alumni association of the Hong-Ik University in Seoul, held its 5th exhibition at the Dong-Duk Art Gallery in August. A total of 14 members of the association exhibited their experimental works in pursuit of formative art completely regardless of practical use.



박 태영작

제12회 중앙 그래픽전

중앙대학교 예술대학에서 그래픽을 전공한 동문들이 모여서 펼치는 「중앙 그래픽전」이 12회째를 맞아 지난 7월 31일부터 8월 5일까지 신세계 백화점 미술관에서 전시회를 가졌다.

디자이너의 눈에 비친 우리의 옛과 지금을 각 지방별로 세분하여 표현해 보고자 하는 목적 아래 「한국의 지방별 풍물 포스터전」을 주제로 하여 열린 이 전시회에는 임 현혁 씨의 「은산 별신굿」을 비롯한 60여 점의

그래픽 작품이 출품 전시되었다.

12th Jung-Ang Graphic Exhibition

An alumni association of the Jung-Ang University in Seoul held its 12th Jung-Ang Graphic Exhibition under the subject of "Folk Crafts by Provinces" at the Shinsaegye Art Gallery in August. Mr. Lim Heon-hyok's "Exorcism" and 60 other graphic works full of local color were presented at the exhibition.



백 금남 작품전

성균관 대학교 미술 교육학과와 백 금남 교수 작품전이 지난 8월 20일부터 25일까지 일본 오오사카 府立 현대 미술 센터에서 열렸다.

백 금남 교수는 실크 스크린과 에칭 기법으로 漢文字들을 이용한 작품 20여 점을 이 전시회를 통해 선보였는데, 문자의 조형성을 재구성했을때 획과 획의 교차에서 생기는 공간을 색으로 처리한 점에 특색이 있다.

Prof. Baik's Exhibition

Prof. Baik, Kum-nam of the Songkyunkwan University in Seoul held his exhibition in Osaka, Japan in August. He displayed 20 works which were made use of Chinese character by silk screening and etching printing.

제10회 중앙 공예전

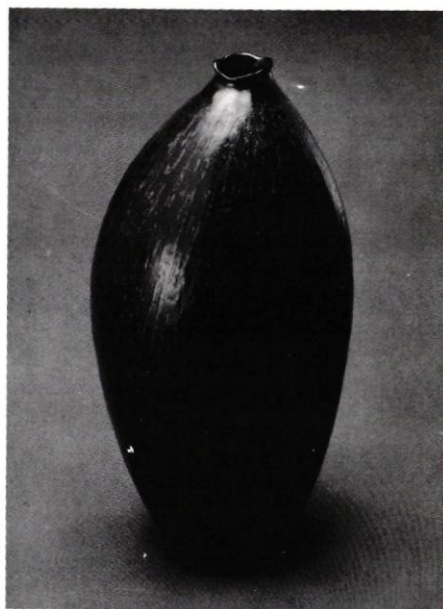
「제10회 중앙 공예전」이 8월 7일부터 8월

12일까지 신세계 백화점 미술관에서 열렸다.

중앙대학교 예술대학에서 공예를 전공한 동문들이 모여서 펼치는 「중앙 공예전」의 이번 전시회에는 권 상오 씨를 비롯한 30여 명의 회원들이 목공예·칠기·도자·섬유·금속 공예 등의 작품을 출품·전시하였다.

10th Jung-Ang Crafts Exhibition

The 10th Jung-Ang Crafts Exhibition was held at Shinsaegye Art Gallery in June. A total of 30 members of an alumni association of the Jung-Ang University displayed their works in the fields of wood craft, lacquer ware, ceramic art, textile and metallic craft.



제5회 KSID 하계 대학

한국 인더스트리얼 디자이너 협회(KSID)에서 I.D 전공 대학생 및 일반 디자이너를 대상으로 매년 개최하는 「KSID 하계 대학」이 올해로 5회째를 맞이하여 지난 8월 16일부터 18일까지 3일간 국민대학교에서 열렸다.

이번 하계 대학은 「I.D.와 뉴 테크놀로지(New Technology)」를 주제로 150명의 학생 및 일반 디자이너를 대상으로 실시되었는데, I.D. 분야의 발전에 지대한 영향을 미치고 있는 새로운 과학 기술을 컴퓨터와 새로운 미디어를 중심으로 다루었다.

5th KSID Summer School

The Korea Society of Industrial Designers (KSID) held its annual summer school at Kuk-Min University Seoul, in August under the subject of "Industrial Design and New Technology". A total of 150 students and designers participated in the 3-day lecture on computer and new media which make

effects on the development of industrial design.

제2회 삼성전자 굿 디자인전

국내 산업 디자인의 진흥과 육성, 산학 협동 체제의 확립과 소비자 요구에 부응하는 굿 디자인의 개발, 국제적이며 미래 지향적인 산업 디자인의 개발, 기업 디자이너의 자질 향상 촉구를 그 목적으로 작년에 처음으로 개최된 「삼성 전자 굿 디자인전」이 올해로 두 번째를 맞아 오는 9월 4일부터 전시회를 하게 된다.

TV·오디오·컴퓨터·O.A제품·비디오 제품·가전 제품·기타 가정용 전기 전자 제품이 출품될 이번 전시회는 9월 4일부터 7일까지 4일간 플라자 호텔 전시를 필두로 2차에 걸쳐 전시될 예정이다.

2nd Samsung Good Design Exhibition

The 2nd Samsung Good Design Exhibition was held at Plaza Hotel in Seoul in September to promote industrial design, industrial-educational cooperation and to upgrade designers quality. Computers, TV sets, audio-video systems, OA systems, electric and electronic appliances were displayed at the exhibition.

제3기 산업 디자인 교육

한국 디자인 포장 센터에서는 기업체 실무 디자이너를 대상으로 한 제3기 산업 디자인 교육을 오는 10월 2일부터 10월 31일까지 동 센터에서 실시한다.

이 교육은 국내 기업체에서 충분히 시행치 못하고 있는 산업 디자인 전반에 걸친 이론 및 실무에 관한 새로운 지식, 기술, 정보의 보수 교육을 실시하여 디자이너의 자질 및 능력을 향상시키고 산업 디자인의 전문성을 확립함으로써 기업 활동에 적극 기여할 수 있는 유능한 전문인으로서의 산업 디자이너를 양성하는 데 목적을 두고 있다.

산학계의 전문 인사들로 구성된 교수진에 의해 실시되는 이 교육은 현대 산업 디자인 활동의 전문성을 고취시키기 위한 종합 과학 및 소프트 테크놀로지로서의 역할을 강화하고 실무 기업 활동에 필요한 전문 지식 및 동향의 소개 등을 그 교육 방향으로 삼아 기업체 실무 디자이너 40명을 대상으로 1일 4시간씩 4주간 총 80시간의 교육이 실시된다.

3rd Industrial Design Education

KDPC will hold its 3rd Industrial Design Education in October. This 4-week refresher

course for mid-career designers will provide designers with general theory and practices based on latest knowledge and technology.

해 외 정 보

국제 세라믹 기계·기술전/이탈리아

새로운 소재로 각광을 받고 있는 세라믹에 관한 기술·기계를 전시회를 통해서 매년 소개하고 있는 국제 세라믹 기계·기술전(Tecnargilla 1984)이 10월 2일부터 7일까지 이탈리아 리미니에서 개최된다. 도기, 위생 기구를 비롯하여 타일, 내화 물질, 가공 기계류 등이 전시되며 부수 행사로 산업 시찰, 세미나 등이 개최된다.



제2회 오오사카 국제 디자인 공모전/일본

제1회 공모전(1983)을 성공리에 마친 일본 디자인 재단(Japan Design Foundation)은 국제 산업 디자인 단체 협의회(ICSID), 국제 그래픽 디자인 단체 협의회(ICOGRADA), 국제 인테리어 디자이너 연맹(IFI) 후원하에 제2회 오오사카 국제 디자인 공모전(International Design Competition Osaka)을 개최한다.

본 공모전의 주제는 '交'이며 디자인 관련 모든 부문의 작품을 대상으로 한다. 1등 1명에는 3천 4백만원, 2등 5명에는 각 6백 80만원의 상금이 수여된다. 출품 절차 및 추진 일정은 다음과 같다.

1984. 10. 31 : 출품 신청마감

1985. 1. 10 : 예비 심사 자료 접수
마감(슬라이드 및 설명서)

1985. 6. 15 : 최종 심사용 작품 접수
마감(판별, 모델/작품)

1985. 10 : 시상식 및 전시

문의 및 신청서교부 : The Japan Design Foundation Second International Design Competition Office Semba Center Building No. 4, Higashil-Ku, Osaka

541, Japan

오토 CAD 시스템/홍콩

홍콩의 스와이어 시스템(Swire System)사는 마이크로컴퓨터를 이용한 새로운 디자인 시스템(microcomputer-aided design System)을 개발하였다. '오토 CAD(Auto CAD)'라 명명된 본 시스템은 미국의 오토데스크(Autodesk Inc.)사에서 디자인하였는데, 종래에 사용하던 미니 컴퓨터에 의한 시스템 가격의 1/2 또는 1/3밖에 되지 않을 뿐 아니라 컴퓨터 교육을 받지 않은 디자이너들도 쉽게 사용할 수가 있다.

문의처 : Swire Systems, Rm 505-506, 151 Gloucester Ra, Hong Kong.

미술·디자인 엑스포/제네바

전시·회의 진흥 재단(ORGEXPO, 스위스 제네바)은 국제 미술업계의 중심 도시인 제네바에서 제1회 국제 미술·디자인 전시회(ART DESIGN EXPO)를 개최한다. 10월 10일부터 14일까지 개최되는 본 전시회에는 미술, 디자인, 사진, 비디오 작품은 물론 세계적인 미술품 판매업자, 화랑 경영자, 미술품 복제업자 등 미술과 디자인 관계자들이 참여한다.

레트라세트 디자인 '84-5/런던

그래픽 디자인 전공 학생들의 창의성과 독창성을 함양하기 위해서 레트라세트(Letraset UK Ltd, 영국 런던)사 주최로 레트라세트 국제 학생 디자인 공모전이 개최된다. 1등 수상자에게 한화 약 875,000원이 수여되는 본 공모전의 작품 접수 기간은 '84년 9월부터 '85년 3월까지이다.

문의처 : Ms. Carolyn Summing, Letraset UK Ltd, 195-203, Waterloo Rd, London SE1 8XJ, England.

IFI뉴스/암스텔담

회원 단체간의 정보 교류를 통해 인테리어 디자인 분야의 발전을 도모하기 위하여 「IFI 뉴스」지를 발간하고 있는 국제 인테리어 디자이너 연맹(International Federation of Interior Designers)은 한국의 인테리어 디자이너들의 본지 구독과 정보 제공을 요망하고 있다. 본지는 계간으로 발간되며 연간 구독료는 US\$ 160이다.

문의처 : International Federation of Interior Designers, P.O. Box 19610, 1000GP Amsterdam, Nederland.

시리즈3

플라스틱 디자인 技法III

디자인과 구성

7. 空洞 구조체(Hollow Structures)

실제로 空洞 구조체의 개방형 디자인만이 하나의 주형에 있어 GR-UP로 얻어질 수 있다(열경화성 플라스틱과는 달리 이러한 구조는 단혀질 수 있도록 전환될 뿐만 아니라 사실상 블로우 모울딩이나 회전 모울딩 방법에 의해 단혀진 공동 구조체로 전환될 수 있다).

수작업(manual) 또는 압력 모울딩(press moulding) 과정은 언더컷 없이도 한쪽 면을 개방하는 케이스(cases), 통(tubs), 양조 또는 염색용 통(vats), 홈통(trough), 드럼(drums), 그릇, 하우징(housing) 등과 같은 공동 구조체에 적합하다.

끝이 개방된 공동 구조체는 특히 수작업 과정과 필라멘트(filament)를 감아 올리는 방법(winding)에 의해 잘 건조될 수 있다.

7.1. 개방형 空洞 구조체

(1) 양쪽 면이 모두 개방된 空洞 구조체

이러한 구조체는 거의 대부분이 밑면이 없이 이루어진다. 이런 범주의 가장 단순한 예가 파이프(pipes)라 할 수 있는데, 이 파이프의 성질은 전적으로 건조 과정에 따라 좌우된다. 필라멘트 와인딩(filament winding: lathe system) 과정은 실제 작업상에서 가장 폭넓게 적용되는 과정이며, 원심력을 이용한 캐스팅(centrifugal casting) 작업이 수반된다. 필라멘트 와인딩 방법은 매끄러운 안쪽 면을 얻을 수 있다. 파이프는 400mm 정도의 직경까지 축을 분할하지 않고도 뿔혀질 수 있다. 그 이상의 큰 직경을 가진 경우엔 분할해서 디자인해야 한다. 선반의 축은 외경이 적층에 의해 다양하게 만들어지는 반면, 파이프의 내경을 고정적으로 결정한다. 파이프 또는 관이 탱크나 사일로(silo)의 실린더적인 요소로 쓰여지게 될 때에는 이러한 성질에 대한 특별한 주위가 요구된다. 대부분 폭넓게 사용되는 파이프의 직경은 700~1000mm인 반면, 일반적인 탱크나 사일로(silo)에 쓰이는 직경은 1500~2000mm의

범위이다. GR-UP 파이프는 직경 700mm 정도의 하수도 파이프에 잘 쓰인다. 보다 개발된 것으로는 클레이 파이프(clay pipe)나 고무선이 혼합된 강재 파이프(rubber-lined steel pipe)로 대체되기도 한다. 라이너(liner)라 불리우는 내장재가 압력에 견딜 목적으로 파이프와 함께 쓰여진다. 화학 공장에서는 특수 UP수지와 잘 접착되는 고휘 PVC가 잘 쓰인다. 라이너가 사용되지 않은 곳에선 다음의 건조 방식이 적합하다. 수지 함유물로 내부층을 형성시키거나 적층이 덜된 완충 지역(buffer zone)을 만들거나 또는 추가적인 세로 보강재를 지닌 필라멘트 와인딩된 층(filament-wound layers)을 만들어 주는 것이다.

원심적인 캐스팅 방법에 의해 만들어진 파이프의 외부 면이 매끄럽게 처리되어야 할 곳에는 금속 주형(metal mould)을 사용한다. 이때 그 중간 직경은 600~800mm 사이의 범위인 반면, 최대 직경은 약 1200mm 정도이다. 그러한 파이프는 주로 하수도관이나 롤 셸(roll shell)에 사용된다. 일반적인 건조(construction)에 있어 비점유성 조직을 지닌 적층이 깔려 있는 바깥쪽 매트(mat)와 고도의 수지 함유물로 된 안쪽 층은 적층화된 수지(laminating resin)가 교질화되어 있을 때 특수 수지에 의해 캐스트(cast)한다.

엔지니어링 디자이너에 있어 디자인상의 난점은 GR-UP 파이프의 조인트 부분에서 발생한다. 큰 직경을 가진 디자인은 대부분이 버트 조인트(butt-joint)로 되어 그 조인트는 적층 작업(lamination)에 의해 보강된다. 보다 작은 디자인일 경우 파이프에 연결된 플랜지(flange)나 슬리브(sleeve), 또는 느슨한 플랜지를 사용함으로써 조인트된다.

Fig. 101에서 보여지는 구조체는 강재로 프레스 성형된 것이다. 왼쪽과 중앙의 것은 SMC이고, 오른쪽 것은 습식 모울딩에 의해 만들어진 것이다. 습식 모울딩은 SMC와 달리 유리 섬유유를 제한하기 때문에 보다 긴 부품에 적합하다. 그래서 코어(core)의 중심에

쉽게 안착될 수 있다. 그러한 부품의 최대 길이는 적어도 옆면의 높이가 50mm, 직경 1.5m로 제한된다.

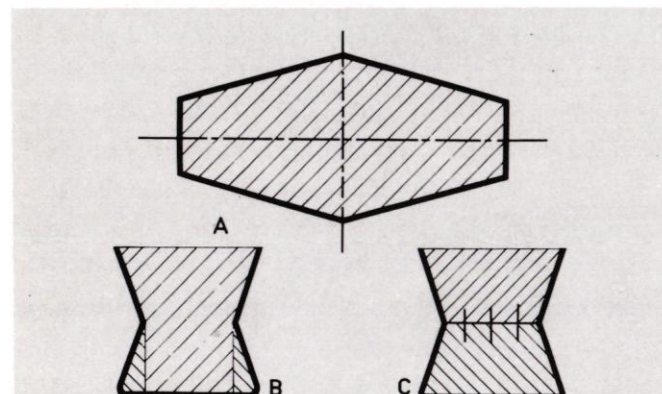
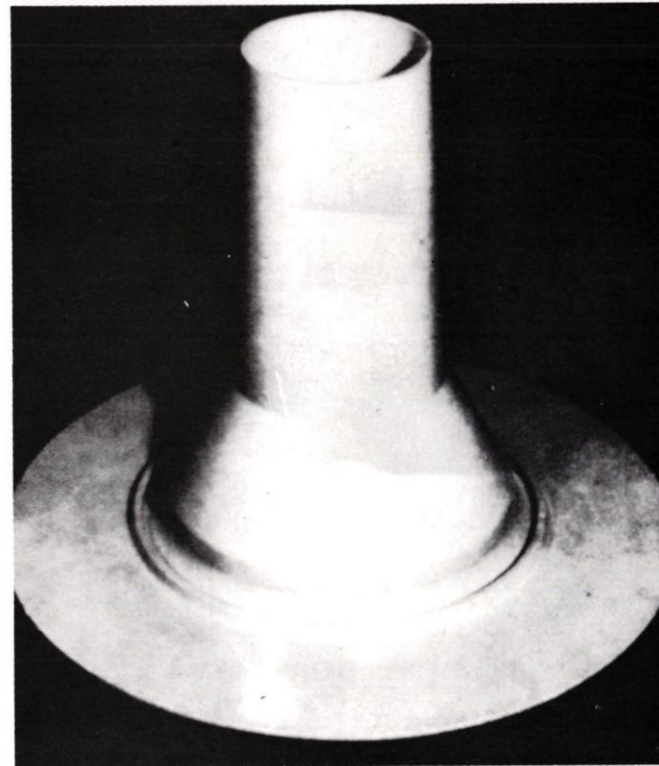
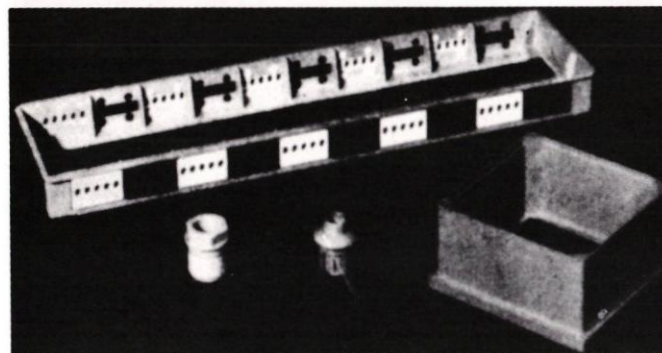
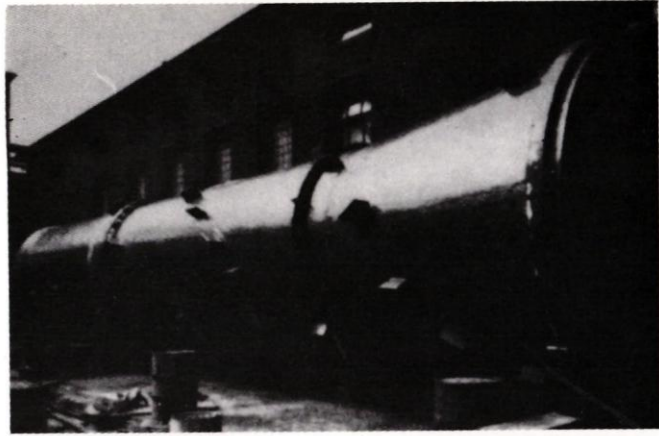
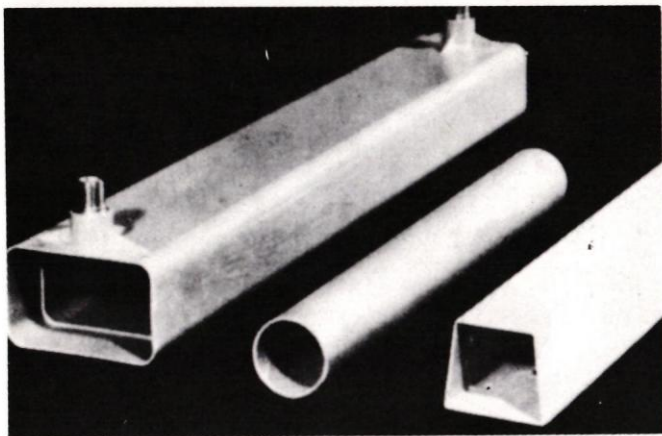
Fig. 102는 양쪽 면 모두가 개방된 평부품(flat components)을 보여주고 있다. 보다 큰 부품인 경우엔 개방된 부분이 크기 때문에 측면은 협소한 가장자리에 대해 득재(ribs)에 의해 보강되어야만 한다. 斜角을 이룬 형태를 지닌 부품은 분리체(ejector: 확대된 표면 부위)에 의해 주조를 빼낼 수 있도록 플랜지가 주어진다. 소켓(sokets) 위를 관통하는 것은 적은 하중일 경우에만 적합하다.

서로 다른 직경과 횡단면을 지닌 어댑터(adaptor)일 경우 상대적으로 GR-UP로 산출해 내는 것이 용이하다. 원추형의 부품(conical parts)들은 흔히 2개의 원추형을 디자인하는 데 있어 종종 두 부분의 원추 형태가 주어지는데(특히 필라멘트 와인딩에 의해), 그렇게 되면 축으로부터 절단된 2개의 부분으로 나뉘어 진다(Fig. 103의 A).

Fig. 104에서 보여지는 연기 분출기(smoke stack diffusor)는 와인딩 축(winding mandrel)으로 얻어진다.

한쪽 끝이 가늘어지는 플랜지 套管(flange bushing)은 대부분의 경우 SMC로부터 압력 모울딩된다. Fig. 105와 같이 굴뚝 모양을 한 부품은 처음에 한쪽 끝이 개방된 空洞 구조체로 만들어지고, 그후에 끝이 잘려진다. Fig. 106의 SMC로 만들어진 케이블 연결 박스(cable junction box)의 끝 단면 디자인인 경우에는 측면을 경사지게 관통해야 되는 어려움이 있다. 너트(nuts)는 이음 접판(collar)상의 측면 밑에 삽입 구조된다.

구부러짐(bends)과 각도(angles): 이것은 단일한 덩어리(single piece)일 때만이 산출이 가능하며, Fig. 107과 같이 만일 반경이 일정하게만 유지된다면 축을 분할하지 않아도 된다. 쉽게 주조를 빼낼려면 테이퍼(taper)를 요구하고 실제 작업상에선 분할 건조 방식이 많이 쓰인다. Fig. 108의 각도진 부품은 거의



좌상 : <Fig. 101> 양쪽 끝이 개방된 긴 空洞 구조체

	길이	너비	단면두께	중량
왼편	635	102	2-3	1,180g
중앙	415	50	2	220g
오른편	1,240	62	1.5	700g

좌중 : <Fig. 102> 양쪽 면이 개방된, 짧고 직사각형적이면서

원형적인 부품들(SMC).

좌하 : <Fig. 103> 양쪽 끝이 개방된 원추형의 空洞 구조체

A=두개의 원추는 두 부분으로 분리된다.
B=한 끝이 개방된 空洞 구조체상의 목(neck)
C=양쪽 끝이 개방된 空洞 구조체상의 목(neck)
중심의 분리는 B보다는 C가 더 용이하다.

우상 : <Fig. 104> 높이 45m의 연기 분출기.
직경 : 2,500~3,240mm, 단면두께 : 10mm,
길이 : 3,300mm.

우하 : <Fig. 105> 지붕 배수 시스템의 내부요소.
길이 : 300mm, 직경 : top 400mm, bottom 115mm,
단면 두께 : 3.5mm, 중량 : 1.5kg(BMC)

타원형의 횡단면에 90° 각을 첨가해서 만든 형태를 보여준다.

목(Necks) : 주형상에서 적층화되거나 필라멘트 와인딩을 할 때 목(neck)은 Fig. 103의 B와 C에서 보여지는 것처럼 한쪽 끝이 개방되어 있을 때만이 공동 구조체상에서 잘 얻어질 수 있다. B는 주형 중심을 분할해야 하는 복잡성이 요구되어지는 반면 C는 보다 간단한 디자인으로도 얻어질 수 있다. Fig. 109에 나타나는 실례 a는 벤츄리 파이프(venturi pipe)인데, 스크류(screw) 안의 유출량을 측정하는 데 쓰인다.

(2) 한쪽 면만 개방된 空洞 구조체

Fig. 109a에서 보여지는 의자의 몸체는 단일 주형으로 제작된 것이다. 다리는 사각을 이룬

밀면으로 대체되었고, 옆면은 계단 모양으로 확대되었다. 이 의자의 앞쪽 가장자리는 넓은 플랜지에 의해 밀면을 지지한다. 팔걸이는 완전히 단일 주형으로 구조되었으며, 그것은 뒤쪽과 앞의 플랜지에 의해 지지된다.

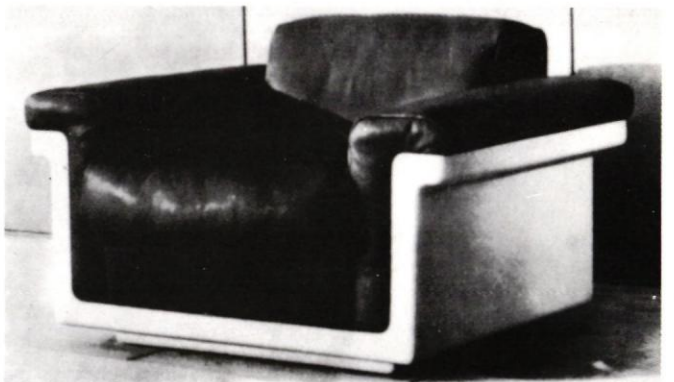
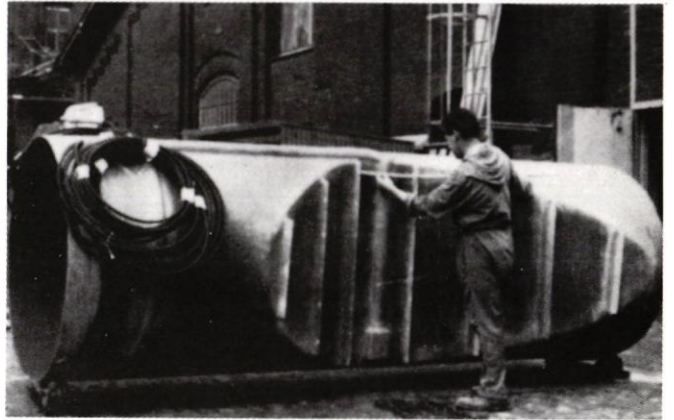
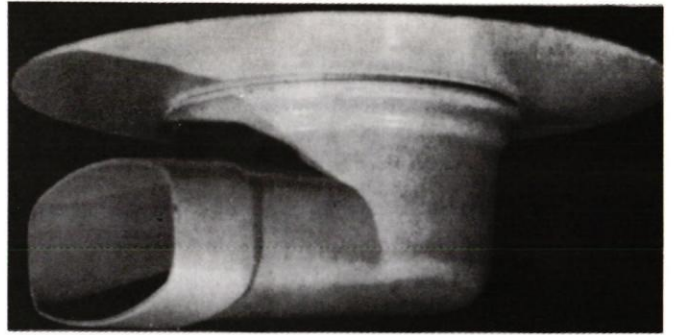
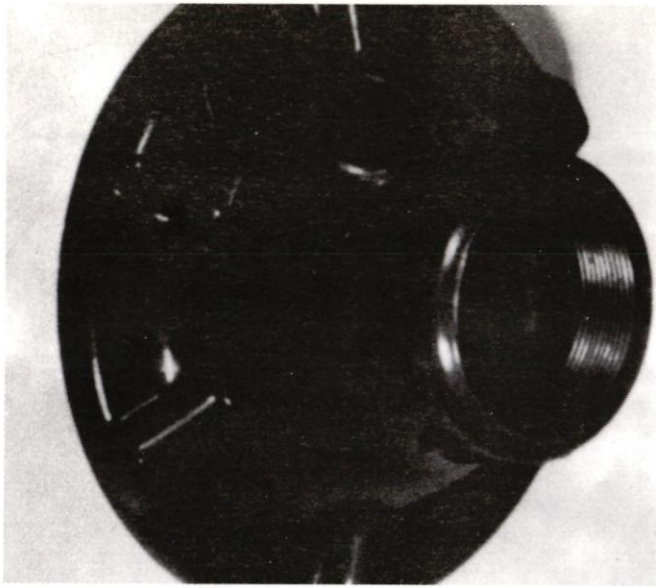
Fig. 110의 덤프 트럭의 바스켓통(trough)은 조인트가 없고 표면이 매끄럽기 때문에 적재물이 서로 부딪혀 상하게 되는 위험성을 막아줄 뿐만 아니라 그 위에 잔여물을 깨끗하게 치우는 데 용이하다.

Fig. 111에서 보여지는 강화 재료로 제작된 적재 가능한 콘테이너는 그 가장자리와 모서리가 서로 중첩되게 된다. 이러한 유형의 강화(reinforcement)는 적재하는 데 부적절하기 때문에 하중을 밀면에 분산시키기

위해선 다리 부분에 추가적인 유리 매트층(layers of glass mat)이 제공되어야 한다.

GR-UP의 디자인상의 융통성은 둥근 통(rounded trough)을 이루는 배출 부위에 깊은 바닥을 허용한다. 지하철 차량의 정면과 같이 윤곽이 복잡한 구조체는 차량 내의 램프(lamp), 창, 계기판 등의 내장에 필요한 여러 요소들을 한꺼번에 단일 주형의 GR-UP로 생산할 수 있다. 샌드위치 방식의 건조(sandwich construction)는 열절연성과 필수적인 견고성을 부여한다(Fig. 112). 극단적인 경우에 Fig. 113과 같이 단일 주형으로 (배면이 개방된) 다리까지 포함해서 제작될 수도 있다.

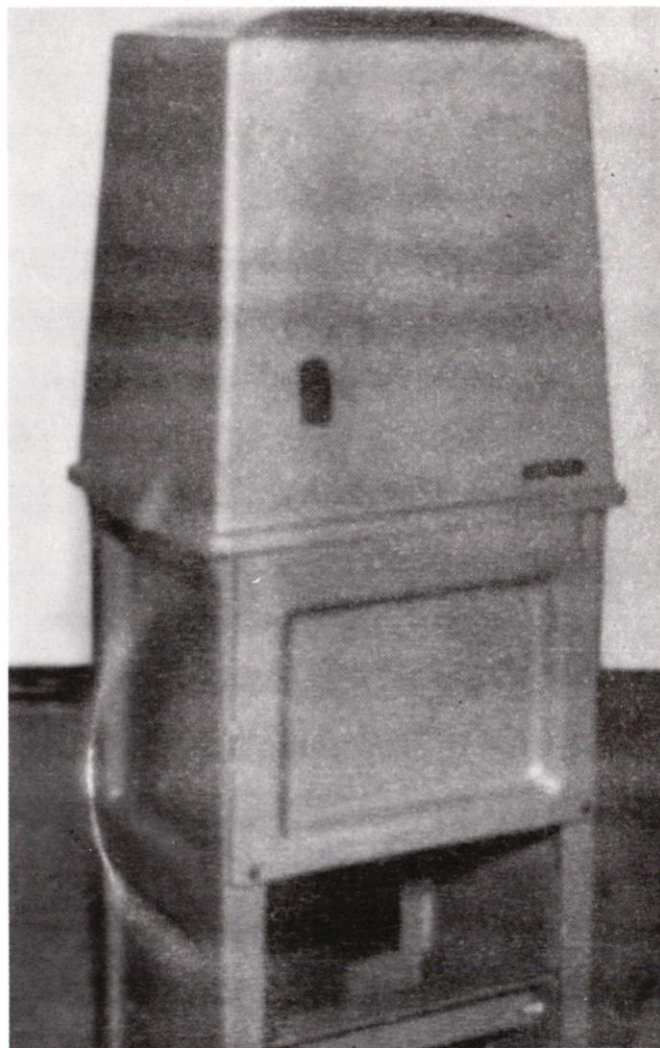
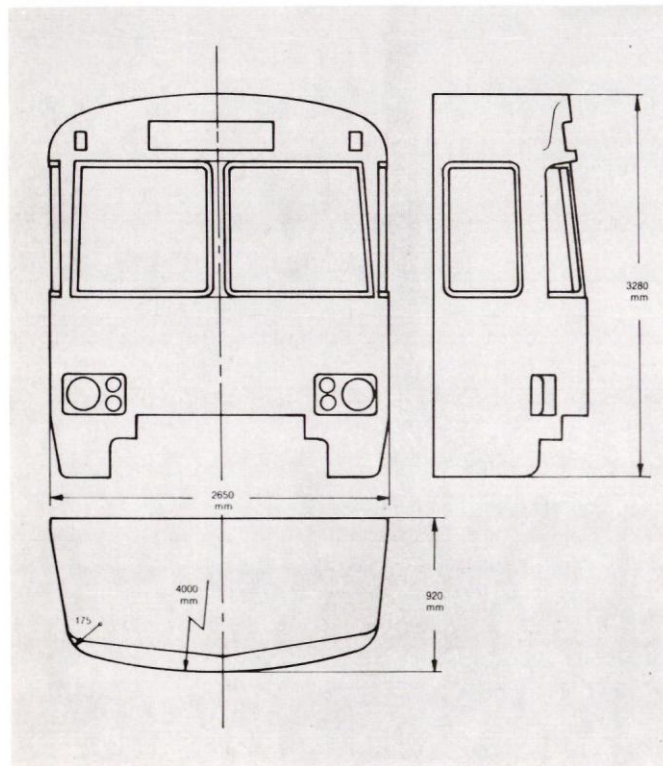
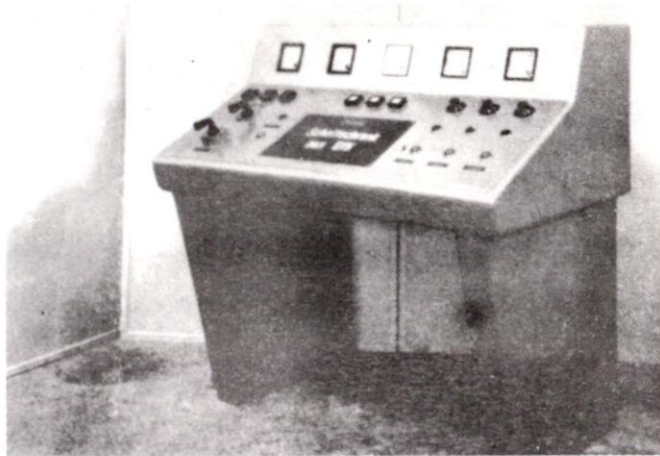
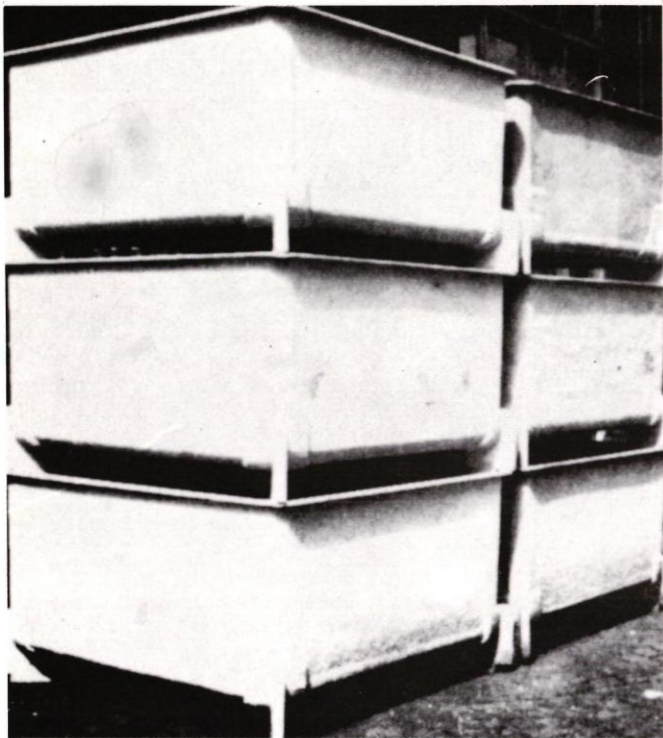
Fig. 114의 습식 모olding 방식에 의해 제작된



106	108	113
107	109	111
109a	112	114
110		

<Fig. 106> SMC로 된 케이블 연결 박스의 끝 단면.
 <Fig. 107> 굴곡, 손으로 적층된 예.
 <Fig. 108> 지붕 배수 시스템의 요소, 안쪽이 개방되고
 각도진 복합 구조체.

<Fig. 109> Necking : 벤추리 파이프(Venturipipe),
 손으로 적층.
 <Fig. 109a> GR-UP로 된 의자, 수작업 과정에 의한
 단일 피이스(single piece)로 제작되었다.



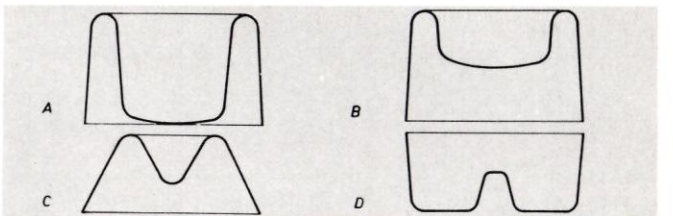
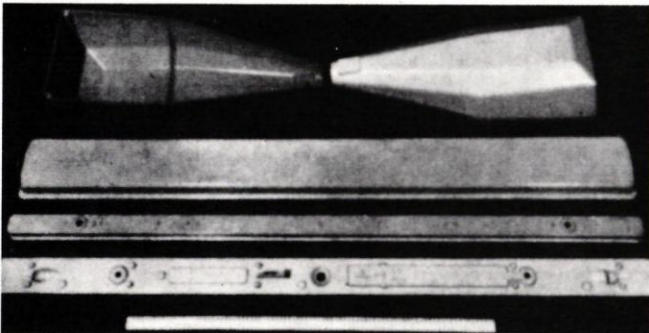
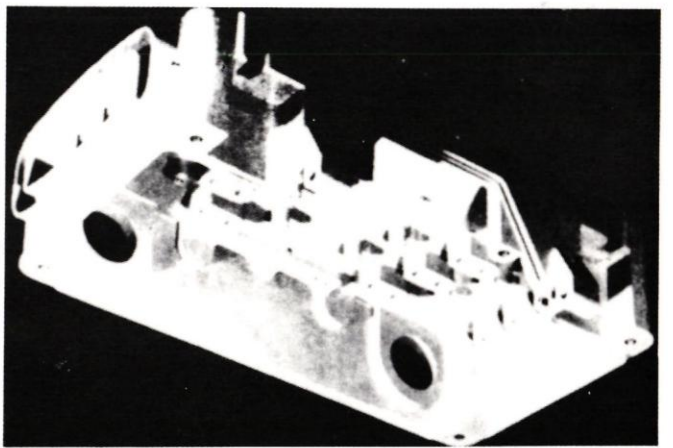
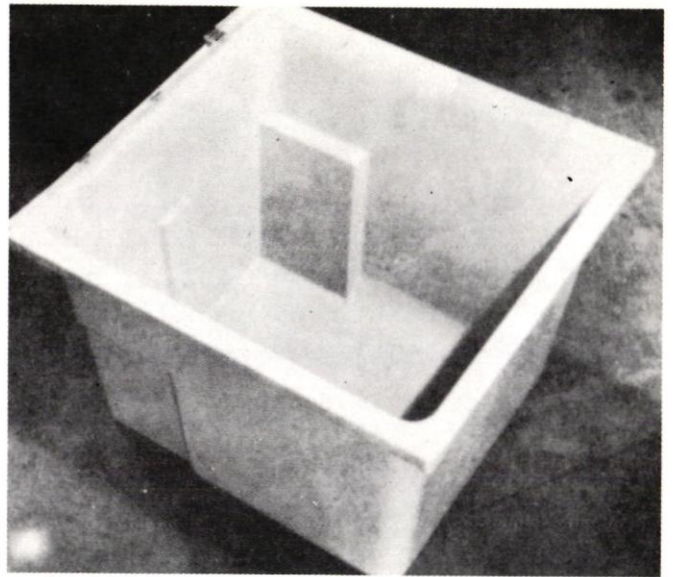
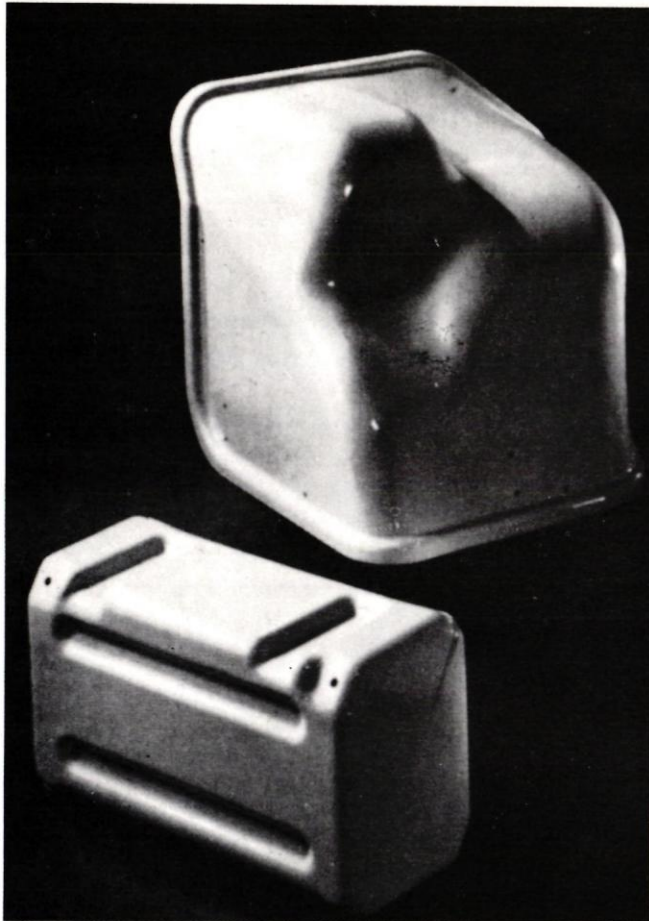
〈Fig.110〉덤프 트럭의 GR-UP 바스켓 통(손으로 적층됨).

〈Fig.111〉손으로 적층된 적재할 수 있는 콘테이너의 보강된 모서리.

〈Fig.112〉샌드위치 건조 방식에 의해 손으로 적층 처리된 지하철 차량의 정면 끝 부분.

〈Fig.113〉단일 피이스로 손으로 적층 처리된 컨트롤 데스크(control desk).

〈Fig.114〉습식 모울딩 방식에 의해 제작된 후드 조절 장치.



	116	120	122
115	118	121	123
117	119		124

〈Fig. 115〉 부가적 엘리베이션을 지닌 커버의 사전에
성형된 예,
〈Fig. 116〉 일본식 목욕조 SMC : 길이=790mm,
폭=850mm, 높이=610mm, 두께=4mm,

〈Fig. 117〉 SMC의 전등갓,
〈Fig. 118〉 대단히 복잡한 디자인의 예, 트랜스퍼
박스(transfer box)의 밑면(BMC),
〈Fig. 119〉 스커트를 갖고 한쪽 면이 개방된空洞

후드(hood) 조절 장치는 전적으로 주조에 의해 만들어진 것이다. 사전에 성형하는 것(preform)은 현저하게 球形이거나 두 개의 곡률을 지녀야 할 필요가 있을 때 필수적이고, 깊숙한 부품(deep components)은 습식 모울딩(e.g. 용기의 바닥면이 구형인 형태를 이룬 경우)에 의해 제작될 수 있다. 이미 성형된 작은 부품은 일반적으로 닫혀진 도구(closed equipment)에 의해 만들어지는 반면, 커다란 것은 개방형 유니트(open units)를 필요로 한다. 그것들은 이미 주조 형태와 절단된 섬유 가닥으로 된 매트(chopped strand mat)와 유사한 구조체의 형태를 지니고 있다. Fig. 115와 같이 사전에 성형하는 방식은 평평한 표면을 지니지만

추가적 입면을 필요로 하는 부품일 경우에는 추천할만 하다. SMC로 제작된 가장 큰空洞 구조체 중의 하나는 Fig. 116의 일본식 목욕조이다. 걸터 앉는 판을 지지하는 스텝은 전적으로 옆면에서 주조되었다. Fig. 117에서 보여지는 전등갓(lamp enclosure)에는 다음과 같은 요구 사항이 주어진다. 즉, 부식과 기상 변화에 대한 저항력, 전기적 확실성, 고온에서의 형태 유지, 경량, 고도의 역학적 고려(특히 파열 방지를 위한), 그리고 값싼 유지 비용 등이다. 이러한 요구 사항은 SMC로 인해 숙련된 디자인을 통해 얻어질 수 있다 (Fig. 117).

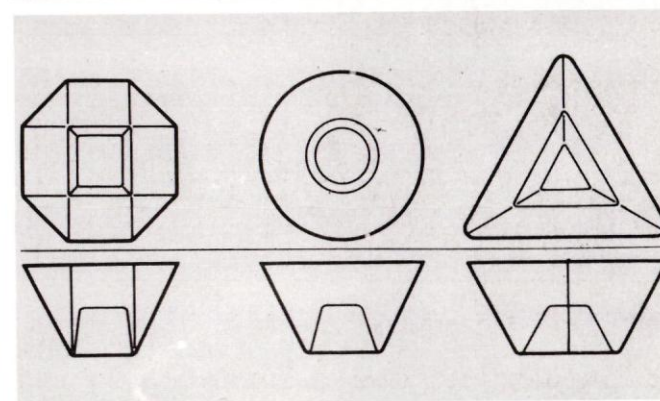
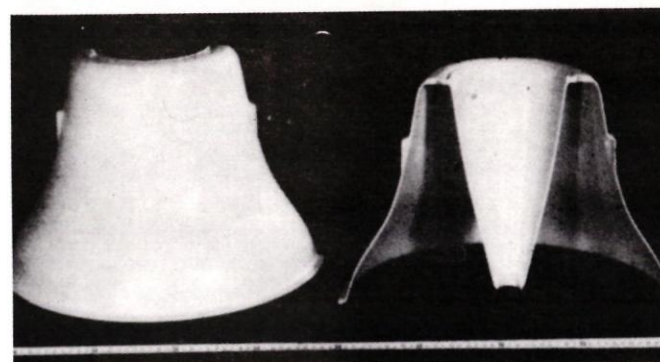
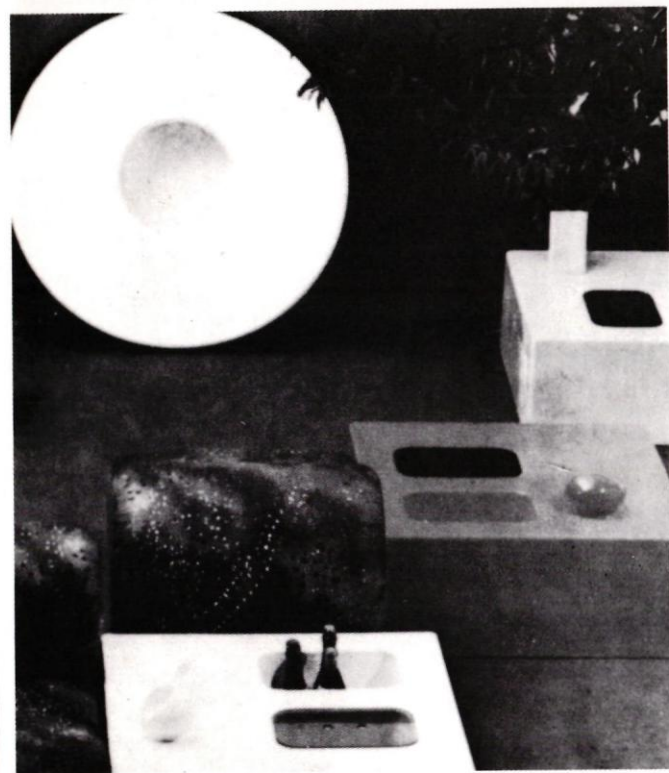
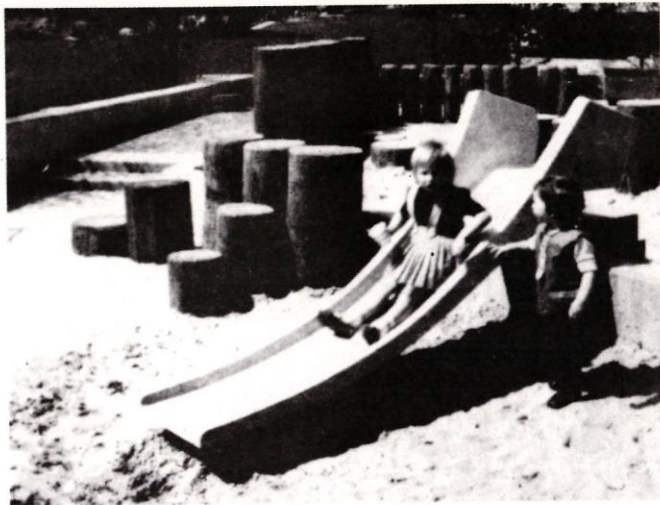
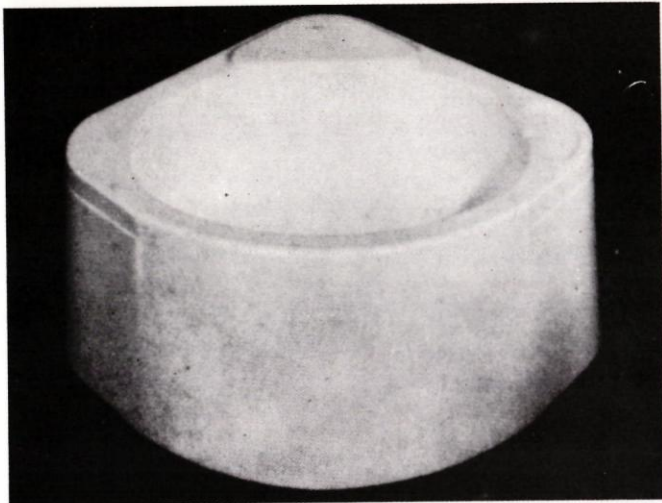
Fig. 118에서는 가장 복잡한 하우징(housing) 중의 하나가 예시되고 있는데,

그것은 디자인상으로 제시되는 것 이상의 조직적이고 숙련된 기술이 요구된다.

필라멘트 와인딩은 한쪽면이 개방된空洞 구조체를 제작하기에는 적합하지 않다.

(3) 스커트(skirt)를 지닌 개방형空洞 구조체

압력 모울딩 방법과 수작업 과정 모두 Fig. 119 A에서 C까지의 예처럼, 단일 주형으로 복잡한 모서리 또는 스커트(skirt)를 지닌 개방형空洞 구조체의 제작에 적합하다. 이러한 구조적 양상은 안전성, 외양성, 그리고 생산성을 증진시키고, 사용에 있어 다용도성을 증가시킨다. B의 예에서 보여지는 스커트가 동시에 구조적으로 밑면의 역할을 하고 있는 반면, 디자인 A는 근본적으로 안전성을 증가시킨다. 수작업 과정에 의해 만들어진



구조체.

A : 스커트가 안정성(stability)을 증가시킴, B : A와 같고 바닥으로서의 기능 첨가, C : A, B와 같고, 뒤집어서도 사용가능.

<Fig 120> 습식 모듈링된 목욕조.

<Fig 121> 스커트가 지지 역할까지 하는 파티 테이블.

<Fig 122> 손으로 적층 처리된 어린이 미끄럼틀.

<Fig 123> 압력 주조된 화성기의 하우징.

<Fig 124> 스커트를 지닌 공동 구조체, 이러한 화분은 뒤집어서도 사용할 수 있다(Fig.125 참조).

부품상의 거친 면은 추가적인 처리로 없앨 수 있다. Fig. 120의 목욕조는 Fig. 119의 A의 예에 속하며, Fig. 121의 파티 테이블(party table)은 Fig. 119의 B의 예와 일치한다. 수작업 과정으로 제작된 Fig. 122의 어린이 미끄럼틀에 사용된 스커트는 높은 견고성과 보다 나은 외형적 양상, 그리고 훌륭한 안정성을 제공한다. 또한 Fig. 123의 화성기의 하우징과 Fig. 124의 화분(flower pots)은 Fig. 119의 디자인 C의 예와 일치한다. 좋은 음향 효과를 제공하는 화성기의 하우징은 하나의 덩어리로 압력 구조되었다. 습식 모듈링 방식으로 제작된 화분은 뒤집어서도 사용이 가능하기 때문에 Fig. 125와 같이 다양한 조합이 허용된다. 염색 통(vats)이나 물통(trough)

같은 것 들은 홈통(gutter)이나 이와 유사한 디자인으로도 제공될 수 있다. 또한 Fig. 119의 D와 같이 밀면의 엘리베이션(elevation)이 분할 면이나 보강 역할까지도 하는 콘테이너의 경우도 역시 위와 같은 디자인상의 원칙에 따라진다. Fig. 126의 계기판(instrument panel)의 하우징은 단일 유니트로서 SMC에 의해 제작되었다.

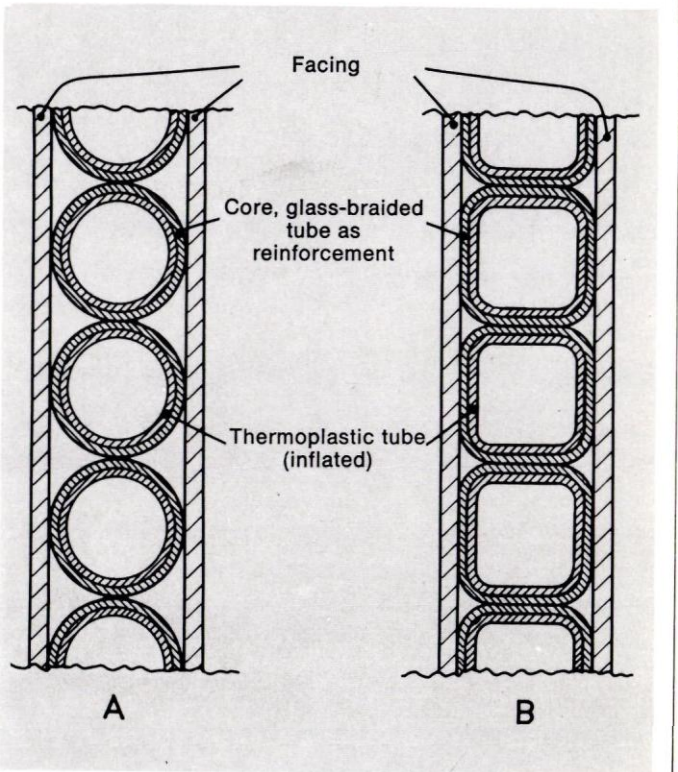
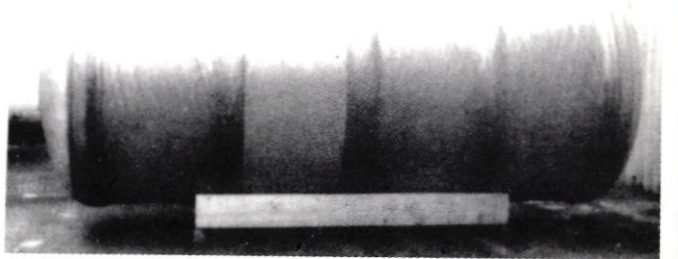
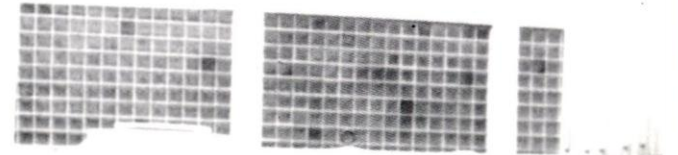
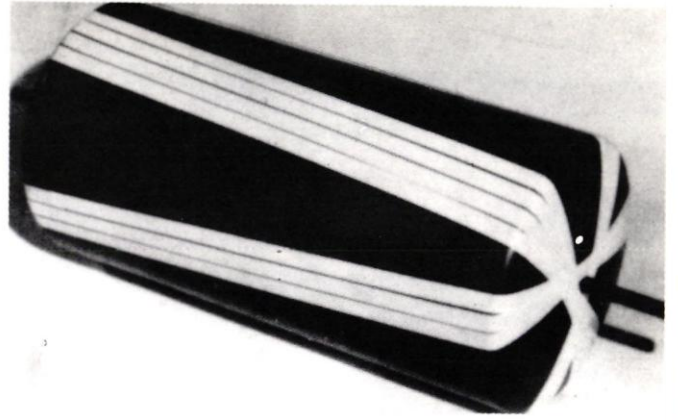
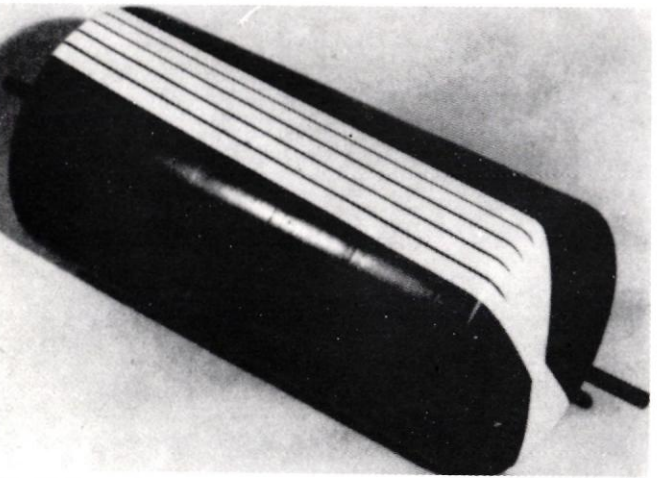
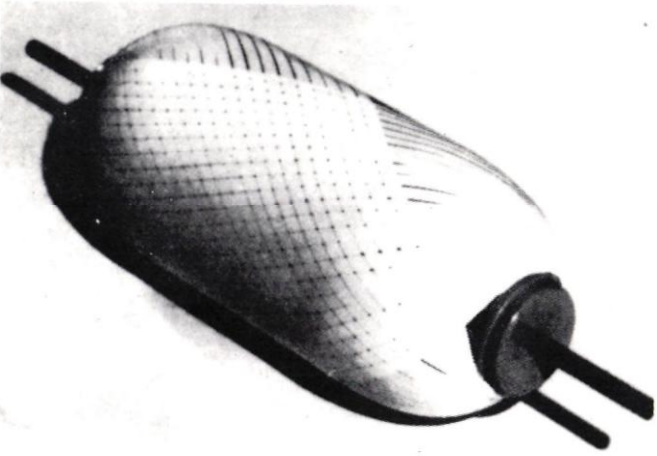
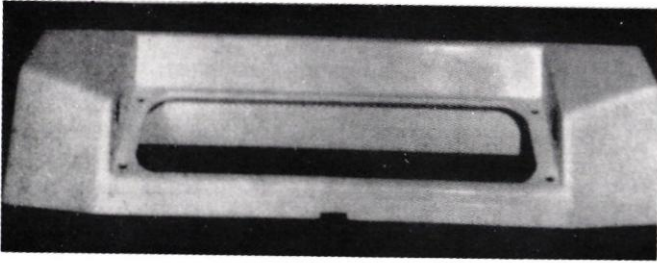
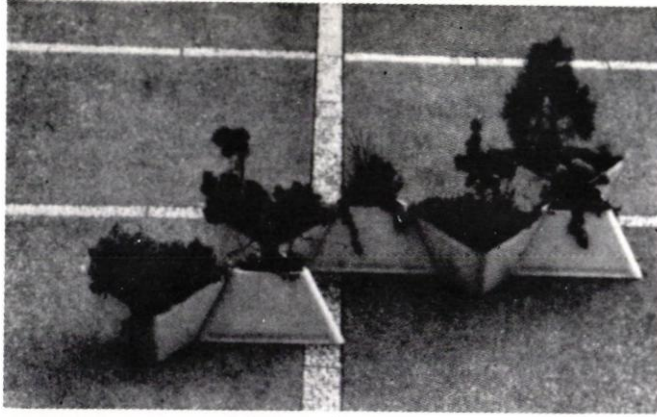
7.2. 폐쇄형 空洞 구조체

(1) 단일 부품 타입

현재까지 강화 유리 수지 반응 (glass-reinforced reaction resins)에서 단일 유니트로서 완전히 닫혀진 空洞 구조체를 제작하는 일은 가능하지 않았다(닫혀진 空洞

구조체는 주형이 두축 주위로 돌아가야 하는 회전 모듈링 방식으로 가능할 수 있다).

알려진 유일한 방법은 배수와 급수관으로 사용될 수 있는 각기의 축(pole)에 비교적 작은 개구부(opening)을 지닌 회전하는 대칭적 空洞 구조체를 필라멘트 와인딩시키는 방법이다. 이러한 테크닉은 필수적으로 감아 돌아가는 굴대(lost winding mandrels)가 필요한데, 이것은 저온 용융점 합금(low melting point alloys)의 형태나 또는 이와 상응하여, 솔트 코어 형태(shaped salt cores)로 용융이나 용해(dissolving)에 의해 계속해서 제거될 수 있다. 구동 전동 시스템(planetary system)은 Fig. 127의 선반 시스템과는 별도로 언급될 수 있다(Fig. 128과



125	129
126	130
127	131
128	131

〈Fig 125〉 습식 주조된 화분, 가장자리가 비드에 의해 보강되었다.

〈Fig 126〉 계기판의 하우징, 스크트는 동시에 하우징의 기능도 제공한다(SMC).

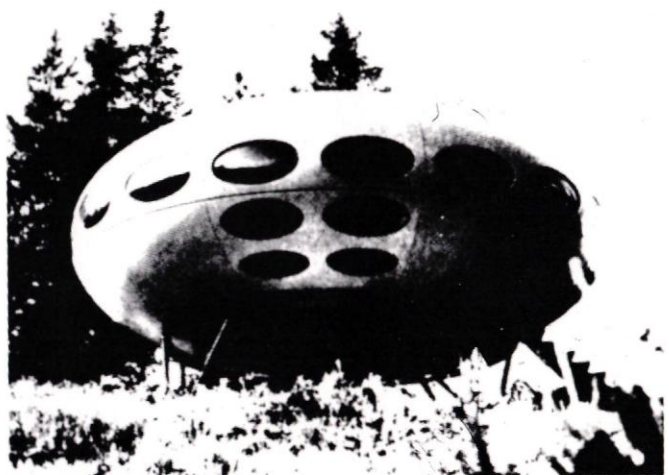
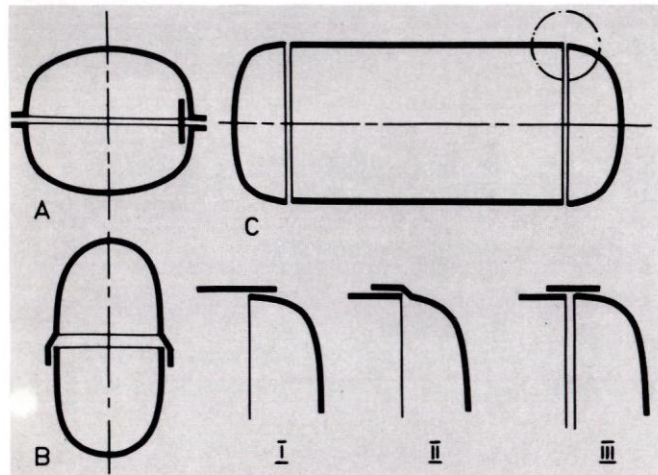
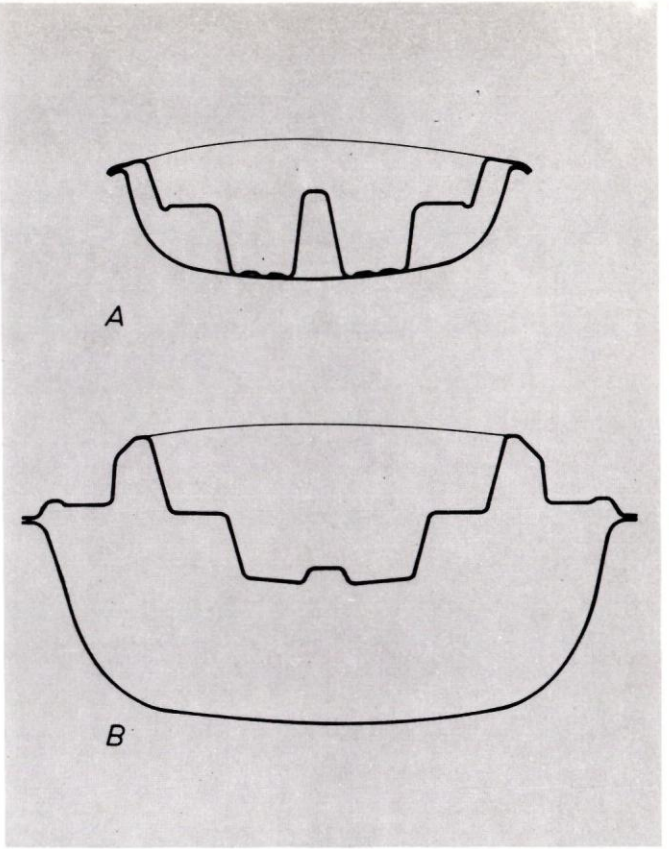
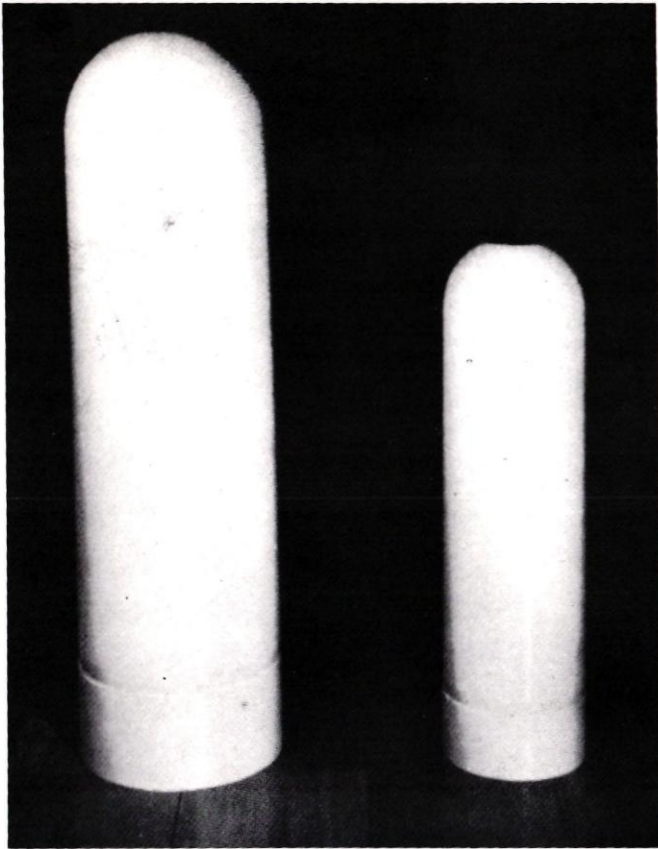
〈Fig 127〉 바닥 면이 모두 감겨진 空洞 구조체, 선반 시스템(모델)

〈Fig 128〉 바닥 면이 모두 감겨진 空洞 구조체, 구동 전동 장치(모델)

〈Fig 129〉 Fig 128과 같지만, 테이프(tapes)가 비틀려져 배열된 예(모델).

〈Fig 130〉 지하 저장소에 묻혀지는 기름 탱크 실린더(cylinder) : 실린더 표면에 녹재들이 감겨진 특수 와인딩 테크닉, 바닥면(bottoms) : 조인트와 플랜지가 잠겨진 습식 모델링.

〈Fig 131〉 신축성이 있는 튜브를 사용한 테크닉.



좌상 : <Fig 132> 침수 유닛을 위한 압축이 가해진 콘테이너. 우상 : <Fig 134> 이중 셀 건조방식으로 이루어진 폐쇄 공동 미래의 여가 하우스.

좌하 : <Fig 133> 각기 분리될 수 없는 연결 요소(linked elements)로 구성된 폐쇄 공동 구조체. 구조체로서의 보우트.

우하 : <Fig 135> 이중 곡률을 가진 샌드위치 셀로 건조된

129). 일반적으로 구동 회전 유닛(planetary winding units)는 사전에 주입된 로우빙(pre-impregnated roving)의 사용이 필요하다. 이렇게 정교한 와인딩 테크닉은 복잡한 기계나 코어(core)뿐만 아니라 다방면에 걸친 치밀한 계산이 요구된다. 그러므로 이러한 테크닉은 중량 절감이 절대적으로 요구되는 우주 로켓트 엔지니어링에서만 압력 용기의 건조를 위해 채택된다. 금속이나 엔지니어링 플라스틱은 일반적으로 라이너(liner)나 강화제(epoxy) 또는 특수 수지(special resin)가 결합제로 사용된다. 화학 반응을 수반하는 장비의 건조에 있어선 GR-UP로 덮여지고, 강화된 PVC로 닫힌 콘테이너

(closed container)를 제작하는 것은 가능하다. 단단한 PVC에 대한 좋은 접착성은 leguval W35나 W37과 같은 네오펜틸 글리콜 수지(neopentyl glycol resin)에 의해 얻어진다.

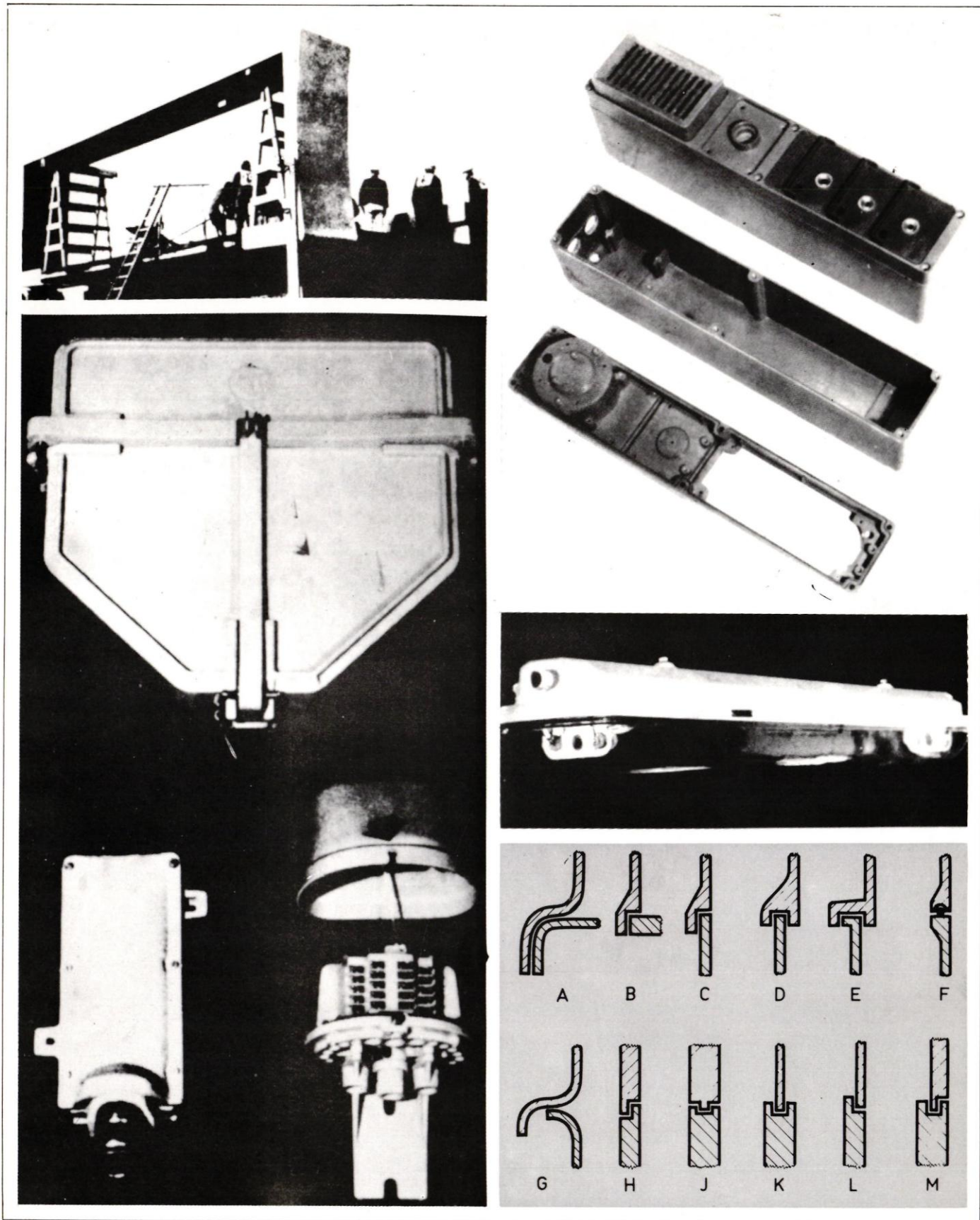
(2) 多部品 형태

1) 연결 요소를 분리할 수 없는 형태

여기서는 거의 항상 압력을 받지 않는 탱크(tank)나 콘테이너뿐만 아니라 보우트에 관해 언급하고자 한다.

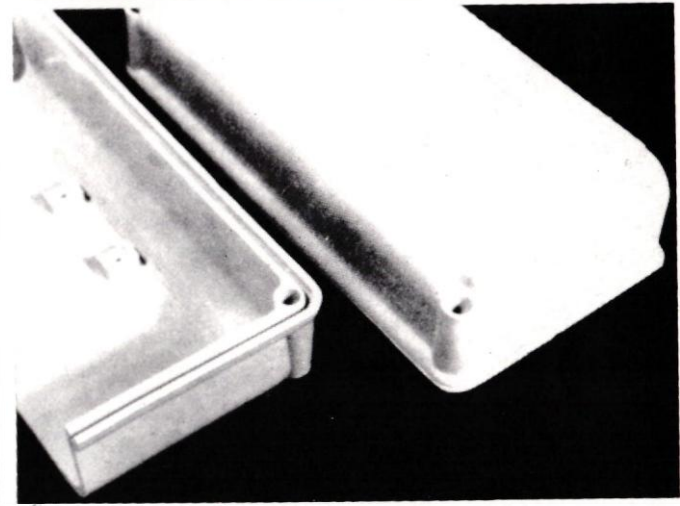
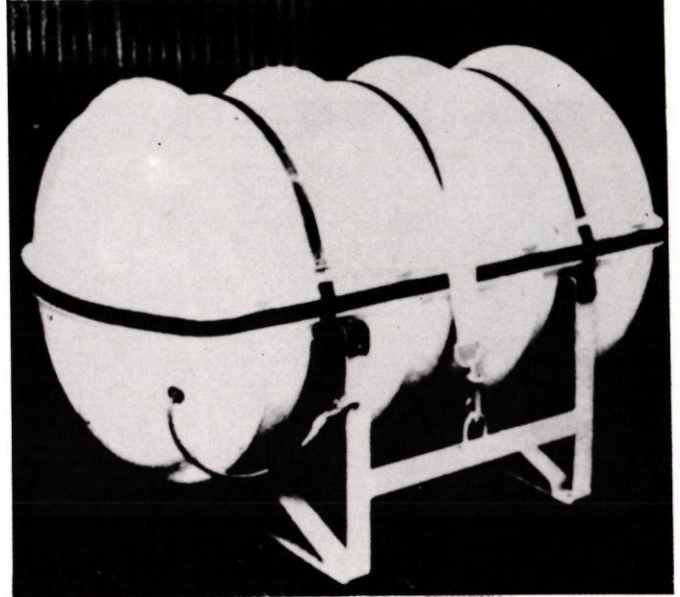
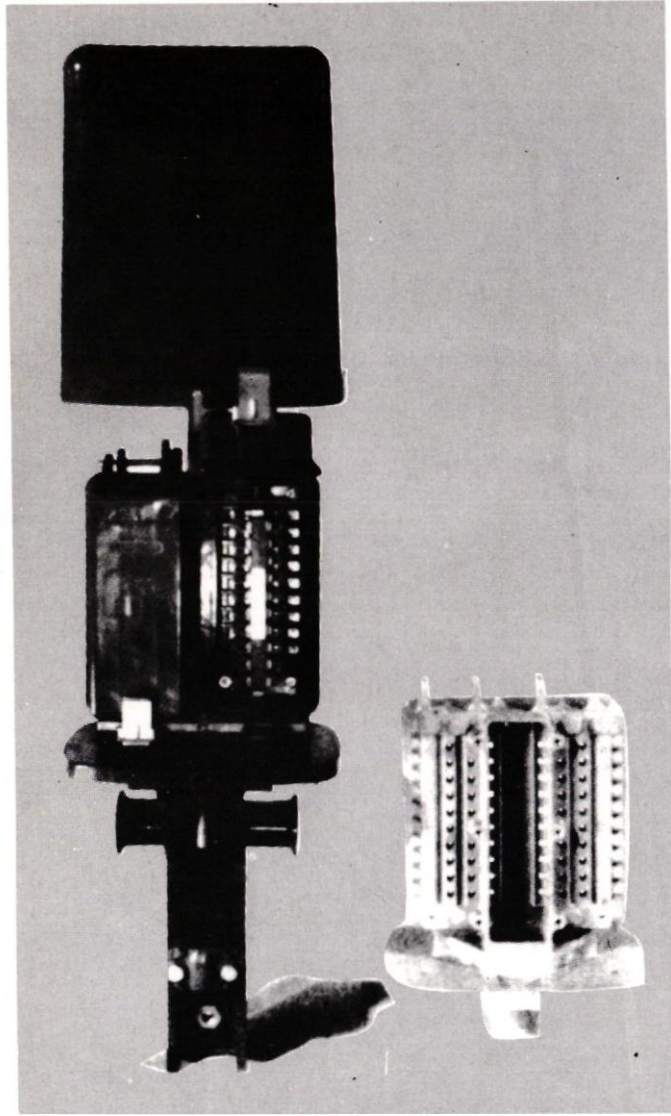
압력이 가해지지 않는 탱크, 콘테이너, 기계 설비: 주로 기능은 수지 선택에 영향을 끼친다. 액체나 고체 음식물과 관련해 선택된 UP수지의 반응물은 독일 연방 보건성(Federal German Health Office)에 의해

표명된 (식품법에 의한 플라스틱에 관한 규정) 입장을 따라야만 한다. 게다가 반응 물질로 인한 맛의 변질은 스팀 처리(steaming)나 수지 처리(resining)를 통해 막을 수 있다. 화학적 저항이 요구되는 곳에서의 처리 방법은 이미 개발되어 있는데, 그것은 다음과 같다. Leguval W35나 W37과 같은 네오펜틸 글리콜 수지들은 중간 하중 아래에서 무기성의 알칼리, 산 그리고 물과 같은 매체에 알맞은 반면, 최대 하중(maximum load) 하에서는 적당한 Leguval W41과 W45같은 bisphenol-A based 수지의 사용이 요구된다. 이러한 수지들은 비누화 반응(saponification)에 저항할 수 있다. 일반적



136 138 <Fig 136> 단일 곡률로 된 GR-UP 요소의 결합: 바깥쪽
 139 적층 5mm, 고품의 폴리우레탄 폼(polyurethane foam)의
 137 코어(밀도=40kg/m³) 60mm, 내부면의 적층 두께
 140 4mm, 수작업과정에 의해 제작.
 <Fig 137> 분리 가능한 연결 요소로 된 多부분 空洞
 구조체,
 전화 케이블의 배전기, 화살표: 후드 고정 장치.

<Fig 138> 비상 전화 박스를 위한 4개 부품의
 하우징(SMC).
 <Fig 139> 서로 다른 재료로 두 개 부위로 이루어진
 空洞 구조체, 형광등의 갓.
 <Fig 140> 바닥판과 후드의 결합: A와B,
 하우징/리드(ld): C~M, SMC와 BMC: A~M,
 수작업 파장과 습식 모듈링: A와G.



좌 : <Fig.141> 후드를 가진 바닥판. 왼쪽=개방된 휴즈 박스, 오른쪽=내부면에서 스크류로 연결된 바닥판.

우상 : <Fig.142> 두 개의 2등분된 단면으로 수작업 과정에서 건조된 탱크.

우하 : <Fig.143> SMC로 된 리드(lids). 플랜지는 Fig. 140의 D의 예와 일치.

목적에 의해 선택된 수지들은 유기물과의 접촉에 적합하며, 현저한 팽창 효과(swelling effect)로 용매에 적합하다. 구조적 부품의 테스트에 필요한 BAM-tested 수지(e.g. Leguval N30, W16 등)는 디젤 연료와 같은 연료 저장 설비에 유용하다. Fig. 130은 필라멘트 와인딩 방식에 의해 적용된 늑재로 보강시킨 GR-UP 탱크를 보여준다. 그 탱크는 지하의 저장소로 쓰인다.

두 개의 구조적 요소를 지닌 구조체는 수작업 과정 또는 압력 주조 방식에 의한 제작에 있어 일반적 디자인이다. Fig. 133의 A와 B에 있어 그 조인트는 수직적일 수도 있다. 디자인 A는 조인트가 결합되어 있는 동안 비교적 단순한 방법으로 압축될 수 있는 잇점을 제공해 준다. 그 조인트는 강도를 증가시키기 위해 부차적으로 스트립(strip: 가느다란 보강재)에 의해 내부를 강화할 수 있다(A의 오른쪽 부분). 만일 플랜지가 필요치 않다면 디자인 B가 대안으로 사용될

수 있다. 번갈아 가며 같은 주조를 반쪽씩 오프셋 플랜지(offset flange)를 제거하면서 사용했다. 나머지 플랜지가 부차적으로 작은 테이퍼로 내려 간다면 특정 접촉 압력은 결합 동안에 얻어질 수 있다. 디자인 A와 B는 주로 약 5m³까지의 용량을 지닌 탱크에 적합하다. 보다 더 큰 용량이 필요할 때는 C와 유사한 디자인, 즉 압력 주조된 수작업으로 적층화된 바닥면을 지닌 필라멘트 와인딩된 실린더로 얻어진다. 그 바닥면은 실린더에 끼워지거나(I), 또는 그 위로 올라간 오프셋을 제공하거나(II), 그렇지 않으면 적층화에 의해 보강되거나 버트 조인트로 된다(III). 잘 결합된 조인트는 내부 또는 바깥쪽의 적층작업에 의해 보강될 수 있다.

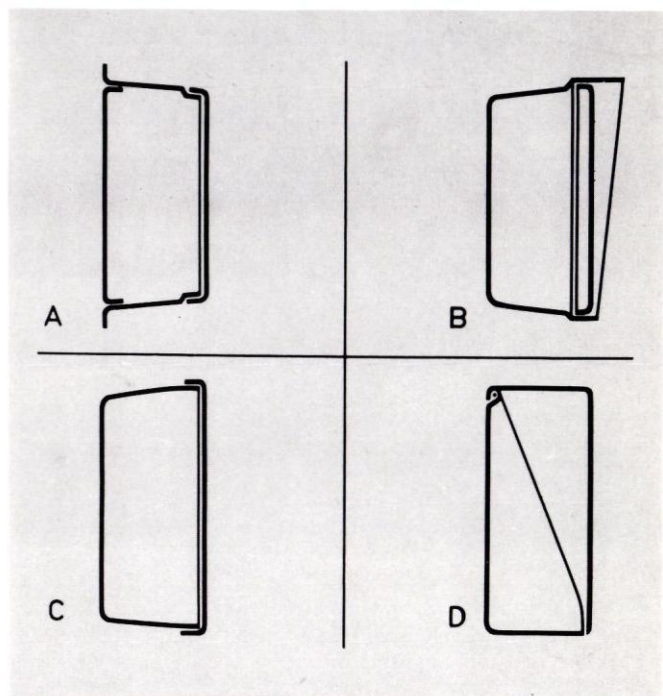
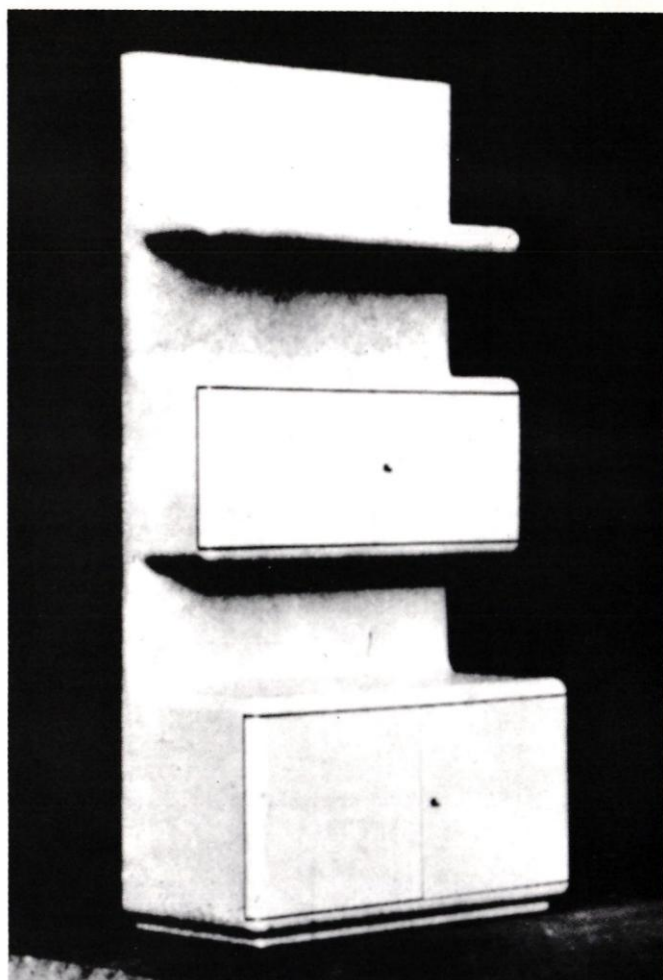
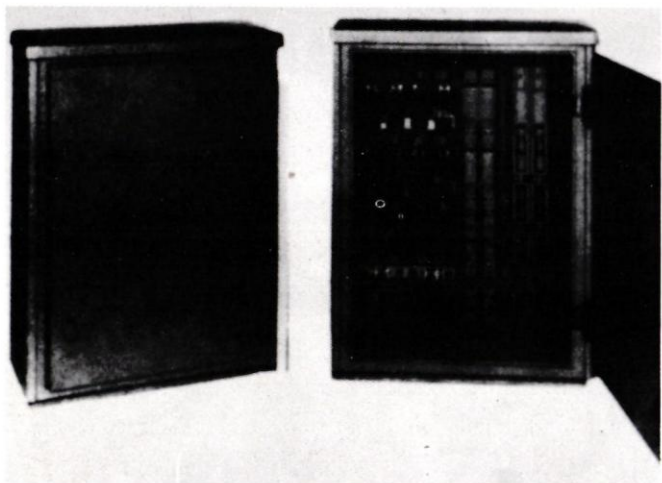
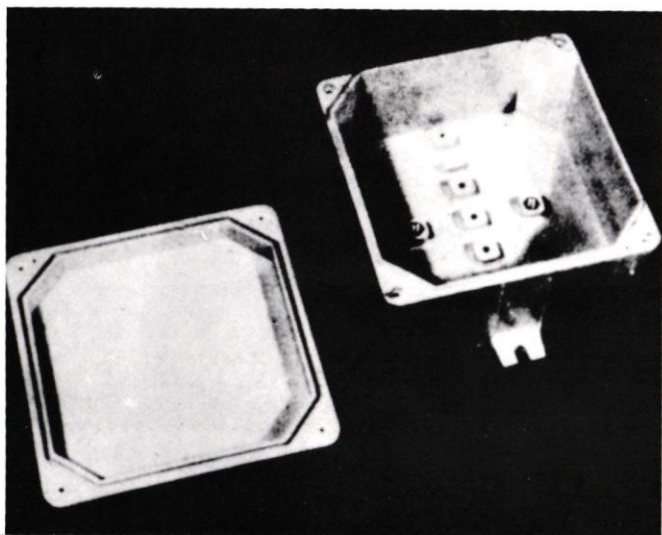
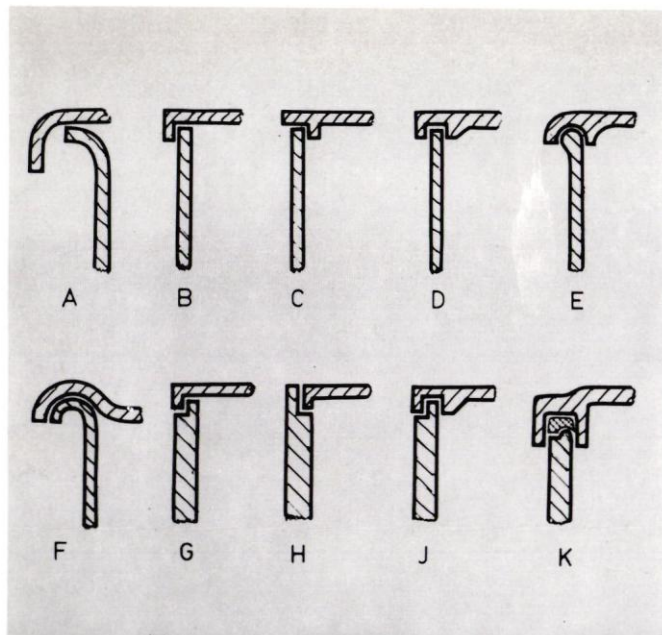
디자인 I을 통해 보여지는 것처럼 바닥면이 똑바른 탱크는 곡물이 안쪽으로 이루어지거나 또는 바깥쪽으로도 될 수 있다. 디자인 I은 안쪽 반경이 와인딩 작업(winding operation)을 통해 일정하게 유지되기 때문에

실린더 벽 두께가 자유로울 수 있는 잇점이 있다. 샌드위치 벽을 가진 실린더는 Fig. 131과 같이 바닥 부분이 모두 감겨진 팽창 가능한 튜브를 사용하는 방법에 의해 감겨질 수 있다.

압력 용기(Pressure Vessels): 이러한 것은 디자인 C에 의해 건조되어진다. Fig. 132의 정수기(water softener)에 사용된, 압력이 가해진 용기가 이와 유사한 유형이다.

보우트(Boats): 많은 보우트들은 이중 셸(double-shell) 테크닉에 의해 건조된다. Fig. 134의 A와 같이 안쪽 셸은 갑판과 내부 면적을 구성한다. 그것은 일반적으로 바닥면의 바깥쪽 셸과 연결된다. 셸 사이의 내부 공간은 공기층(air chamber)을 형성하기 때문에 보우트가 가라 앉지 않게 하여 짐을 실을 수 있게도 한다. 보우트의 윗쪽 셸상의 선실은 주로 갑판(deck)과 조타실(cockpit)과 같은 중갑판 이상의 상부 구조를 구성한다. 두개의 셸은 바닥 면에서 연결되지 않는다(Fig. 134의 B).

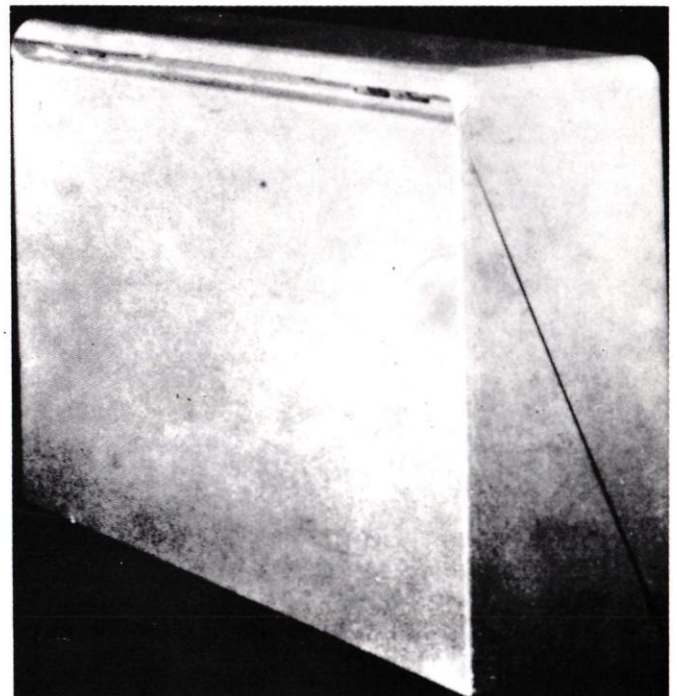
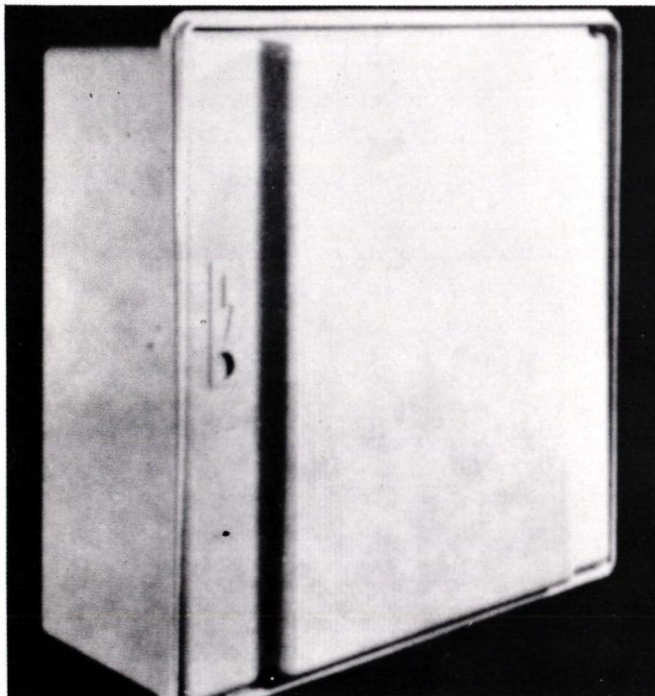
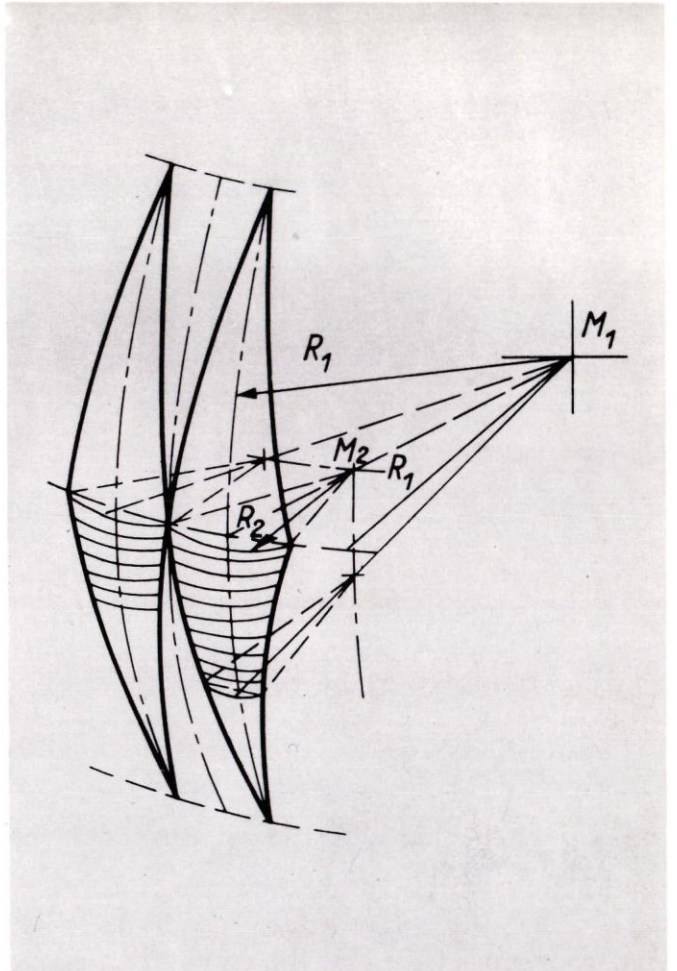
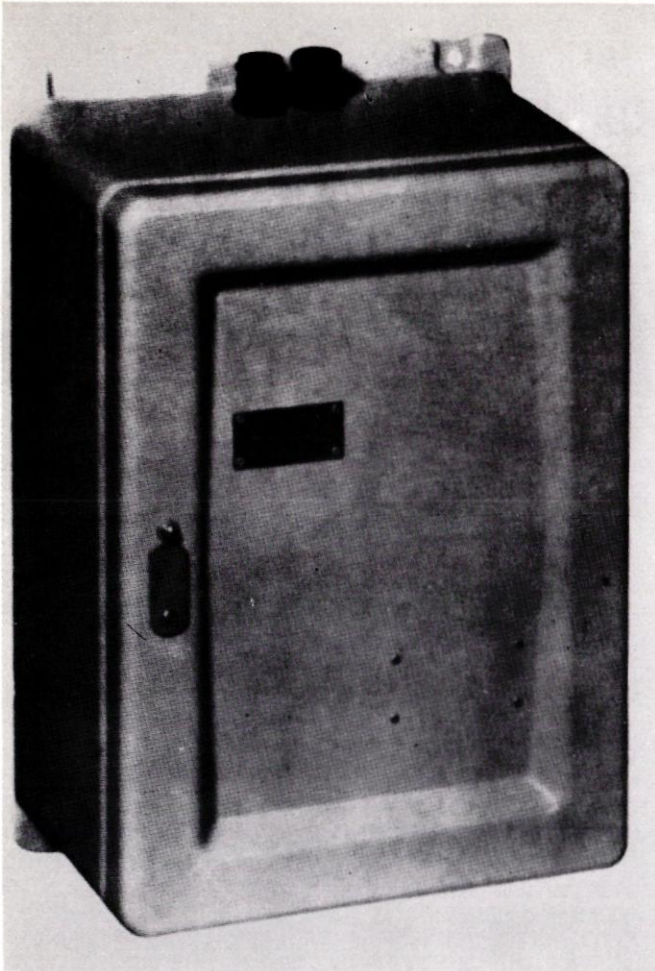
룸 셸, 하우스시스(Room Shells, house): 견고성과



144	147	149	151
145			
146	148	150	152

<Fig.144> 접합: 하우징/납작한 리드, SMC와 BMC :
 A~K, 수작업 과정과 습식 모듈당: A와F,
 <Fig.145> 납작한 리드를 지닌 하우징(SMC),

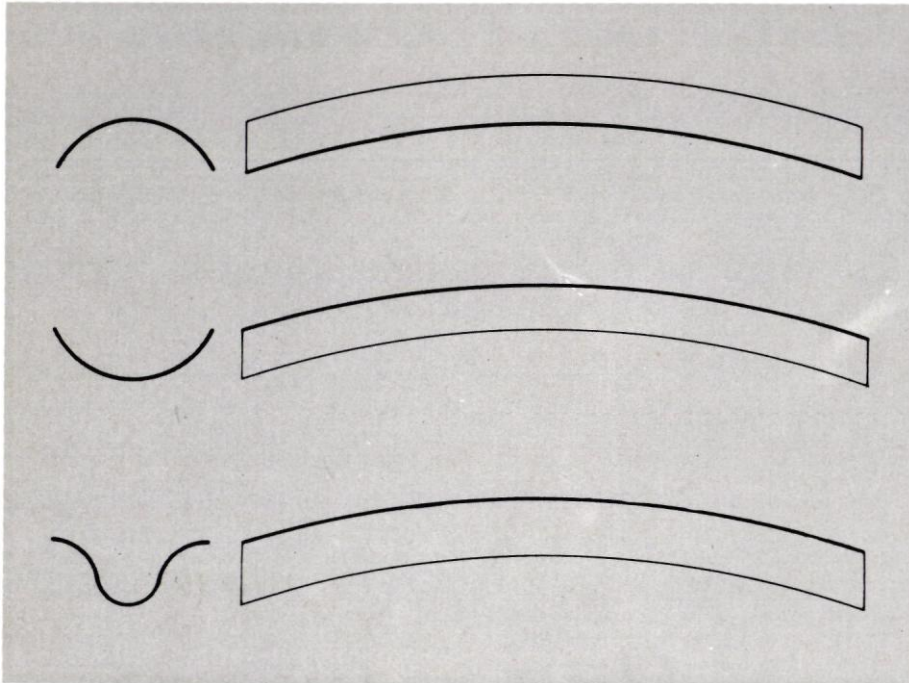
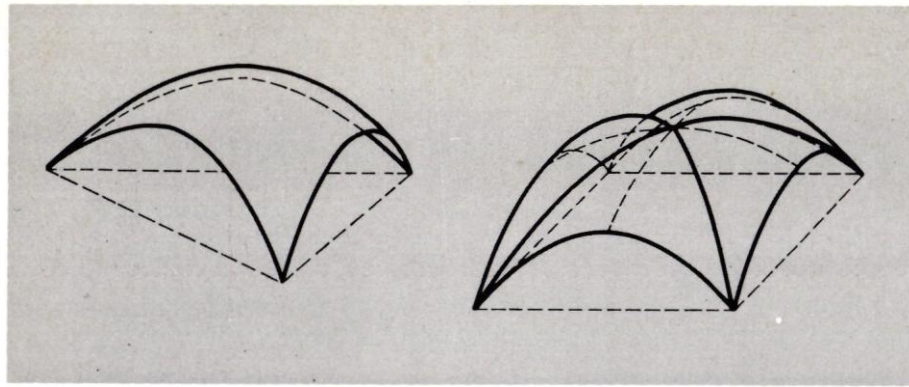
Fig.144의 J에서 보여지는 접합과 일치.
 <Fig.146> 케이블 배전을 위한 캐비닛: 샌드위치 건조,
 <Fig.147> 수작업에 의한 찬장의 조립



〈Fig. 148〉 벽 캐비닛을 위한 디자인의 예,
 〈Fig. 149〉 Fig. 148의 A의 예와 일치하는 벽 캐비닛,
 〈Fig. 150〉 Fig. 148의 B의 예와 일치하는 벽

캐비닛(SMC), 바깥 치수 : 520×540×230mm,
 단면 두께 : 몸체=3mm, 도어(door)=4mm, 무게 : 6kg
 〈Fig. 151〉다이아몬드 형태를 한 조각으로 분할된 돔(dome)

〈Fig. 152〉 Fig. 148 C의 예와 일치하는 벽캐비닛
 배면도(SMC), 바깥 치수 : 760×450×210mm,
 단면 두께 : 4mm(옆면=6mm), 무게 : 8, 2kg



상 : <Fig. 153> 삼각형적인 roof-shell
하 : <Fig. 154> 이중 곡률을 지닌 표면. 맨위 : 똑같은

방향의 곡률, 중앙 : 반대 방향의 곡률(HYPAR Shell),
아래 : 빔(beam).

절연성을 위해 독립 요소들의 대부분은 샌드위치 셸(sandwich shell)로써 디자인된다(Fig. 135와 136).

2) 연결 요소들이 각기 분리 가능한 형태

여기에서는 Fig. 137과 138에서 보여지는 캡(caps), 후드(hoods) 또는 도어(door)로 닫혀질 수 있는 케이스(case)나 캐비닛(cabinets) 또는 하우징의 다양한 예에 관해 다루어 보고자 한다. 위의 세 가지 디자인에 있어선 스크류(screw), 클립(clip), 클램프(clamp) 등의 분리시켜 연결될 수 있는 요소들로 인해 측면적 범위(lateral displacement)를 방지하기 위한 이러한 요소들 사이를 연결시키는 커다란 지지 부위(supporting area)가 있어야만 한다. 예를 들어, Fig. 139의 스트립 램프(strip lamp)에서 보여지듯 두 가지 요소들이 언제나 GR-UP로 되어 있지는 않다. 이러한 경우들에 있어 상이한 열 팽창 계수는 상대적으로 커다란 부품에 있어선 항상 염두에 두어야 할 상황일 것이다.

후드를 가진 바닥판(Baseplate) : 이러한 유형의 건조는 Fig. 141과 137의 아래쪽 오른쪽과 같이

날씨 변화 또는 워터-스프레이(water-spray)로부터 보호될 필요가 있는 기구에 자주 이용된다. 수작업 과정이나 습식 몰딩에 있어 단면 두께가 변화될 수 없는 곳에선, Fig. 140의 A와 같은 이중 플랜지가 측면적 변위로부터 보호와 지지 역할을 한다. 제작 방법에 있어 SMC나 BMC와 같이 벽 두께의 변화를 허용하는 곳에선 Fig. 140의 B같이 홈(grooves)을 지시하여 주는, 보다 복잡한 플랜지 디자인이 가능하다. 잠금 장치(fastening)는 Fig. 137의 아랫면 오른쪽의 화살표가 지시하는 부분처럼 스크류나 장방형의 구멍(oblong hole)으로 연결될 수 있다.

이러한 유형의 디자인에 있어 또 하나 포함되는 것은 비행기 또는 보우트의 후드 형태로 덮여진 안테나(antenna)도 있다.

리드(lid)를 가진 케이스와 하우징 : 수작업 과정이나 습식 몰딩에 있어 단면 두께가 균일한 경우에 바닥 부분은 Fig. 140의 G와 같이 단일 플랜지나 윗면이 이중 플랜지를 갖게 종종 디자인된다.

Fig. 140의 C에서 M까지 예를 통해 보여진

것들은 SMC와 BMC로서 얻어질 수 있다.

SMC와 BMC로 만들어진 부품상에서 잠금 장치는 대부분 모서리에서 스크류를 쓰는 것이 효과적이며, 또는 단면이 Fig. 143과 같이 삽입해서 형성된 너트(nut)에 의해 제공될 수도 있다. Fig. 142의 탱크는 두 개의 2등분된 부분으로 이루어졌으며, 부교(rafts)로 사용될 목적으로 만들어진 것이다.

납작한 리드(flat lid)를 가진 케이스와 하우징 : Fig. 144의 A와 F상의 디자인은 수작업 공정이나 습식 몰딩에 의해 제작이 가능하다. F는 능동적 폐쇄에 아주 뛰어난 예이다. SMC와 BMC는 디자인 A에서 K까지의 경우에 가능하다. Fig. 145와 같이 모서리에서 스크류를 연결하는 방법은 잠금의 예로는 매우 일반적 유형에 속한다.

캐비닛 : 십년 이상이나 GR-UP 캐비닛의 케이블 집합(cable junction)과 기타 전기적 설비(Fig. 146)에 대한 보호성이 입증되어 왔지만 단지 몇 가지의 퍼니처(furniture) 부분에서만 적용되고 있다(Fig. 147).

Fig. 148은 몇 가지의 디자인상의 가능성을 보여주는데, A는 Fig. 149와 같이 몸체와 동일 평면상에서 도어가 닫혀져야 하는 부분에 적당하다. 그 옆면은 개방된空洞 구조체로서 압력 주조되었다. 또한 그 바닥은 접착제로 부착되어 있다. 디자인 B의 예에서 도어는 끌어 당겨지고, 그래서 Fig. 150과 같이 작은 돌출 부위를 형성하도록 윗면상에서 확장된 몸체에 의해 보호된다. A와 비교해서 디자인 C는 단지 두 개의 몰딩만을 요구한다. D의 경우엔 대각선 방향의 분할은 테이퍼(taper)를 필요로 하지 않는다. Fig. 152에서 보여지는 디자인의 예는 삽입 몰딩된 힌지(hinge)를 갖고 있다. ■

時間은 크리에이터의 가장 큰 武器입니다.



이제부터 디자이너 여러분은 외국제 마카에 의존하지 않아도 좋습니다. 일본 홀베인과 기술협조로 신한에서 제조한 간즈마카는 디자이너 여러분의 아트·워크를 한결 즐겁게하여 드릴 것입니다.

신한 일러스트·패드는 일러스트·마카용 용지를 수입하여 재분한 제품으로서 적당한 투명도와 백색도를 유지하여 마카의 발색을 촉진시키는 전문 디자이너용입니다. 2 절 크기와 4 절 크기의 2 종류가 있습니다.

 新韓画具工業社

서울시 종로구 안국동 148 해영회관 9층 724-4119

illust marker
GANZ

12.83. COLORS SET



企業體 實務 디자인을 爲한

第3期 産業 디자인 教育 안내

교육목적

국내 기업체에서 충분히 시행하지 못하고 있는 산업디자인의 전반에 걸친 실무 및 이론에 관한 새로운 지식, 기술, 정보의 보수 교육을 통하여

- 디자이너의 자질 및 능력을 향상시키고
- 산업디자인의 전문성을 확립함으로써

기업 활동에 적극 기여할 수 있는 유능한 전문인으로서의 산업디자이너를 양성하는 데 있음.

강사진

국내외에서 다년간 해당분야의 이론과 실무를 전공한 산업디자인 전문분야 및 관련 분야의 저명한 대학 교수, 기업체 전문가, 센터 연구원으로 구성

- 대 학 교 수 : 디자인계 8명
이 공 계 2명
상 경 계 1명
- 기업체 전문가 : 8명
- 센 터 연 구 원 : 3명

교육내용

- 디자인 방법론(Methodology)
디자인 전개 방법
시스템 디자인
국내의 사례 연구
외국의 사례 연구
- 디자인 매니지먼트(Management)
디자인 매니지먼트
디자인과 제품개발
C.I.P
- 디자인 과학(Science)
플라스틱 가공 방법
인간 공학
컴퓨터 응용 디자인
- 디자인 경제학(Economics)
마케팅 조사 방법
마케팅 사례 연구
소비자 구매심리 조사기법
- 디자인 조형(Formation)
산·공학적 형태·기능·미
디자인 미학(Aesthetics)
- 디자인 철학(Philosophy)
디자인의 전문성(Professionalism)
- 디자인 사회학(Sociology)
오늘의 산업 디자인
디자인 세미나
- 생산업체 견학(Field Trip)

교육안내

- 일 시 : 1984. 10. 2 ~ 10. 31
- 장 소 : 센터 강의실
- 대 상 : 기업체 실무 디자이너
- 인 원 : 40명
- 교육시수 : 1일 4시간, 총 80시간(4주)
- 수 강 료 : 100,000원(교재 및 참고도서 포함)
- 수강신청 : 1. 수강 신청서 1통
2. 신청 기간 : 1984. 9. 18 ~ 9. 25
3. 수강 신청서 접수시 수강료를 동시 납부하며 납부된 수강료는 반환하지 않음.
4. 지방 거주자의 신청은 우송으로도 접수함.
- 접 수 처 : 한국디자인포장센터
산업디자인개발부
서울특별시 종로구 연건동 128
Tel. (762) 9130, 9462

1984. 9.
한국디자인포장센터
이사장 이 광 노



한국디자인포장센터
KOREA DESIGN & PACKAGING CENTER