

의자구조 데이터화를 위한 분석 연구

Analytical Study for the Data Formation of Chair Structure

인석일(In, suk-il)

국민대학교 테크노디자인전문대학원 산업디자인전공 계약교수

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적
2. 연구의 범위 및 제약

II. 본론

1. 의자구조의 정의
2. 구조분류의 기준
3. 분류 및 분석
 - 3-1. [표 1]
 - 3-2. [표 2]
 - 3-3. [표 3]
 - 3-4. 분석
 - 3-5. 분석결과

III. 결론

(要約)

가구디자인사에서 매우 중요한 의미를 갖는 의자를 대상으로 하여 객관적인 데이터가 될 수 있는 구조분석을 위해, 현대에 디자인 의도를 가지고 생산된 347개의 의자 샘플을 발췌하였다.

이 의자들에 모두 적용될 수 있는 분류기준을 정하고, 거기에 준하여 43개의 각기 다른 구조들의 경우로 정리하였다.

이를 통해 형태적 연관성을 가지는 6개의 구조연계성을 찾아볼 수 있으며 이것의 특징을 분석함으로써 의자구조를 보는 하나의 통시적인 눈을 제안해 본다.

(Abstract)

This study concerns the structural analysis of chairs, that are significant in the history of furniture, for objective data by taking 347 samples.

Categorical standards have been made that are all applicable to these samples, and they are organized in 43 different structural cases. From this, we can discover 6 structural complicity connected in its form which provides a penetrating perspective for the structure of chairs.

(Keyword)

Chair Structure

1. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

의자의 사전적 해석은 <사람이 앉기 위한 도구>이다. 인간은 직립보행을 하게 된 이후로, 두발로 서 있게 됐을 때, 신체의 무게를 발로만 지탱해야 하는 부담을 가지게 되었다. 반대로 바닥에 구부리고 주저앉아 있는 자세 또한 불편함을 느끼고, 무릎경도 높이의 사물을 걸치고 앉게 되었는데, 이러한 필요에 의해 그 용도에 맞게 개발된 도구가 바로 의자인 것이다.

현재 문헌상으로 남아 있는 의자의 기원은 이집트 권좌에서 찾아볼 수 있다. 고대의 의자의 대표적인 예로 이집트 제 18왕조의 투탕카멘의 의자, 그리스의 클리스토스 등을 들 수 있는데, 그 외의 수많은 예를 통해서 세계가구의 변천사에서 의자가 가장 중요한 부분을 차지하고 있다는 것을 알 수 있다.

(사진1)

특히 19세기에 와서는 산업화가 시작되면서 그때까지 장인적인 수공전통에 의존하고 있던 의자제작이 산업생산의 영역으로 옮겨가기 시작했다. 그 때문에 의자디자인에 있어 그 전 수세기에 비교가 안 되는 변화가 생겨났는데, 그 중에서도 공정의 체계화와 연속작업에 의해 의자형태와 조립방식이 단순화 되는 경향이 생겨난 것이 가장 큰 특징이라 할 것이다.

그 후 지난 150년간 의자는 동시대 건축과 기술의 진보에 발 맞추어 자신의 형태를 발전시켰고 사회의 변화하는 요구와 이해를 잘 빠르게 충족시켰다.

1953년 조지 벨슨에 의하면 “모든 진정한 창의적인 아이디어, 모든 디자인의 혁신, 모든 새로운 재료의 실험, 모든 기술적 창안은 적어도 가구 제작 분야에선 의자를 빼놓고 이야기할 수 없다.”라고 했다.1)

이렇듯 의자는 ‘앉는 도구’라는 불편의 기능 외에도 디자인 분야에서 온갖 부수적인 연결고리들을 갖고 있는 것이다.

의자는 기술과 기능성의 측면에서 보면, 제작기술, 경제적 여건, 의자를 만드는 재료, 사용자의 물리적 무게 등과 연결된 해결문제를 가지며, 유행과 취향이라는 상징적인 측면에서 보면, 누가 앉게 되는가, 놓여진 공간 속에서 다른 요소들과 어떠한 시각적, 체험적 관계에 놓이느냐 하는 문제들을 가진다. 즉 디자이너와 제작자 그리고 사회전체를 연결한다는 점에서 보편적 잠재성과 영향력을 띠게 된다는 것이다.

그래서 역사적 가치를 지닌 의자를 평가할 때는 작품의 탄생을 가능하게 했던 그 당시의 사회적, 경제적, 정치적, 기술적 상황을 입체적으로 따져 보아야 하는 것이다. 지금까지 살펴본 것과 같은 의자의 많은 중요성과 매력들로 인해 우리는 수많은 새로운 디자인의 의자를 접할 수가 있었으며, 또한 그것과 관계된 많은 글과 연구논문을 읽을 수가 있다.

지금까지 각 의자의 구조를 시각적으로 설명하고 재료와 형태사이의 연관관계를 분석하고, 가구 역사 중 그 대표적 의자가 지니는 역사적 의미를 되새겨 보는 많은 연구들이 이루어졌지만, 통시적으로 의자구조의 근본 체계를 분석하고 그것에 맞추어 다수의 의자구조를 분류하며 적용시켜보는 작업은 거의 전무한 실정이다.

그 이유는 제작상의 재료나, 쓰이는 상황에 따라 기능에 의한 분류방법은 가능할지 모르나, 의자의 구조를 분류할 수 있는 기준을 정한다는 것이 의자가 가지고 있는 디자인의 수많은 다양성들로 인해 자칫 불가능해 보이기 때문일 것이다.

하나의 의자를 이루고 있는 부분들의 서로 짜인 관계나 그 체계를 의자구조라고 정의할 때, 현대의자디자인에서 공통적으로 보여 지는 구조의 연관관계를 적절한 기준 하에 몇 그룹으로 나누어 분석해 본다면 의자디자인 전체를 통시적으로 정리하여 볼 수 있을 것이다.

어지럽게 널려있는 듯 보이는 자연세계에 그 나름의 질서가 존재하고 그것이 자연세계의 이정표역할을 하는 것처럼, 복잡해 보이는 의자구조에서도 그 질서를 찾아내고 그 규칙 하에 정리함으로써, 독창적인 의자를 디자인 하는데 유용한 가치를 지닌 정보와 이정표를 얻고자하는 것이 본 연구의 목적이다.

2. 연구의 범위 및 제약

2-1. 총 17권의 가구관련 디자인 참고문헌 중 중복을 피하여 347개의 의자 샘플을 발췌하였다.

2-2. 조형적 분류 시점을 실제 생산방식에 맞추는 게 아니라 처음 디자이너가 의자형태를 구상할 때의 순수한 조형적 의도에 맞춘다. 예를 들어 (사진2)의 의자는 디자이너가 구상한 조형적 이미지는 의자의 각 구조가 모두 한 덩어리로 이루어져 있는 것으로, 사용자들이 볼 때에도 한 덩어리로 시각적으로 인식되지만 그 실제 제작방식은 각 구조들이 다른 구조로 각각 따로 만들어진 다음 하나로 접합되는 것이다.

시각적으로 인식되는 조형 이미지가 디자이너의 의도라면, 그 의도를 실현 가능하게 하는 것은 기술의 한계점이다. 기술의 제약을 한 단계 넘어섬으로써 그곳에서 많은 새로운 디자인 이미지가 파생된다는 것을 감안할 때 조형 이미지와 기술을 따로 떼어놓기 힘든 점도 있지만 본 논문에서는 의자 결과물이 사용자에게 시각적으로 인식되는 외부적 조형 이미지 형태만을 분류의 기준점으로 잡는 것을 전제로 한다.



(사진 1) 그리스 클리스토스 의자 (사진2)

2-3. 문헌에서 발췌한 모든 의자들을 실제로 보는 것이 아니라 사진 상으로 보고 분석해야하기 때문에 구조를 완벽하게 파악하기 어려운 한계를 지닌다. 그래서 비교적 사진 상에서 구조가 명확하게 보여지는 의자들을 샘플로 하였다.

2-4. 의자가 대량생산이 되기 시작한 후 제품디자인의 개념이 본격적으로 발생한 것과 그 후에 기술, 형태상의 많은 변화를 거치면서 다양한 의자들이 디자인 된 것을 감안하여 근대, 현대에 디자인 된 의자들을 대상으로 하였다.

1) [의자], 조지 벨슨, 뉴욕 휘트니 출판사, p8, 1953

II. 본 론

1. 의자구조의 정의

의자구조는 인간이 앉았을 때 엉덩이 부분과 등의 압력을 견뎌야 하기 때문에 인간이 앉았을 때 모습과 흡사하다.

우선, 바닥에서부터 사용자의 무릎정도의 높이가 기준이 되어, 조금 낮거나 높게 의자의 구조를 지지하는 <다리>와 사용자가 앉는 <좌판>이 가장 기본이 된다. 이 두 가지를 충족시키면 의자의 기본적인 기능은 해결되게 된다. 그리고 허리의 부담을 줄이고 기댈 수 있는 <등받이>가 추가된다. 이것은 의자의 종류에 따라 필수조건이 되기도 하고 필요조건으로 그치기도 한다. 그 다음이 <팔걸이>인데 <등받이>와 같이 앉았을 때 사용자가 휴식을 취하거나 장시간 작업할 때 쓰이는 의자 일 경우 필수 조건이 된다.

의자의 기본 구성요소를 <다리>, <좌판>, <등받이>, <팔걸이> 이 네 가지로 보고, 이 네 가지 요소들이 서로 짜여진 관계와 그 체계를 의자의 구조라고 정의한다.

네 가지 기본요소들의 여러 형태의 연결과 조합을 통해 같은 구조를 가지는 의자끼리 분류하고 다른 구조들 사이의 연관관계를 분석함으로써 의자구조를 보는 통시적인 눈을 제안하고자 한다.

2. 구조분류의 기준

우선 분류의 기준으로 잡는 것은 4개 기본 구성요소, 몇 개의 덩어리로 묶여져 있나 하는 점이다. 모든 요소들이 하나의 덩어리로 디자인된 <1MASS>에서부터 각 요소들이 모두 각각 다른 구조체계를 분명히 하고 있는 <5MASS>까지 나누었다

그리고 <1MASS>그룹을 제외하고 <2MASS>그룹부터 각 구성요소들이 몇 개로 이루어져 있는지를 분석해서 1개 구성요소로 이루어져 있는 것부터, 6개의 구성요소로 이루어져 있는 것까지 나누었다 [표1]

[표1]에서 보는 것과 같이 가로, 세로로 나누어 각 분류기준을 잡은 다음, 그것에 공통으로 해당되는 의자들을 분류하고 또 <다리>가 다른 구성요소들과 상관없이 독립적으로 디자인되어있는 경우를 <다리 I>, 다른 구성요소들과 연결되어 서로 의존적인 관계에 있는 경우를 <다리 II>라고 나누어 각 칸 안에서 다시 두 그룹으로 나누었다.

그리고 <1MASS>로 분류된 그룹은 또 다른 기준을 적용하여 다시 분류하였다. 양질감이 상대적으로 커서 그야말로 덩어리로 보이는 것을 <그룹A>, 각 구성요소가 비슷한 비례감의 면들로 이어져 있는 것을 <그룹B>, 여러 선들이 겹쳐 하나의 면을 이룬 것을 <그룹C>, 그리고 각각의 구성요소들이 분명한 조형특성을 지닌 것을 <그룹D>, 마지막으로 각 구성요소가 선적인 프레임과 그 프레임에 연결해야만 형태를 갖는 면들로 구성된 것을 <그룹E>로 나누었다.

이런 네 가지 분류방법에도 불구하고, 그 디자인의 독창성으로 인해 여기에 공통적으로 들지 못한 의자를 다시 다섯 번째 기준에 따로 분류하였다.

위의 내용들의 정리하여 살펴보면

<첫 번째 기준> : 기본적으로 1MASS에서 4MASS까지 나눈다, 서로 연결되어 있는 구성요소를 묶고

그렇지 않은 구성요소들과 플러스(+)로 연결해 표시한다.

2MASS-A, 3MASS-B, 4MASS-C, 5MASS-D

<두 번째 기준> : <다리>, <좌판>, <등받이>, <팔걸이>를 의자를 구성하는 기본요소 4가지로 정하고 구성요소들을 <다리>의 경우 바닥에 닿는 면을 네 개의 부분(田)으로 나누어 사람이 앉았을 때 정면을 보는 방향을 기준으로 앞부분에 닿는 다리를 <앞다리> 뒷부분에 닿는 다리를 <뒷다리>로 나눈다. <등받이>의 경우는 한 구성요소를 이루는데 두 개의 경우가 동시에 구성되어져 있는 형태가 생긴다. 그래서 6개의 구성요소들로 이루어진 구조까지 분류할 수 있다.

2개의 구성요소로 이루어진 구조 - a

3개의 구성요소로 이루어진 구조 - b

4개의 구성요소로 이루어진 구조 - c

5개의 구성요소로 이루어진 구조 - d

6개의 구성요소로 이루어진 구조 - e

<세 번째 기준> : <다리>를 두 가지 경우로 다시 나누어 분류하였다. <다리 I>은 타 구성요소들과 연관 없이 존재하는 형태이고, <다리 II>는 타 구성요소들과 연계되어 서로 의존적인 관계에 있는 형태이다.

<다리 I> - I, <다리 II> - II

<네 번째 기준> : 1MASS로 분류된 그룹을 다시 세분화 하였다. <그룹A>에서 <그룹E>까지 덩어리로 이루어진 것, 면으로 이루어진 것 여러 선들이 면을 이룬 것, 기본적인 구성요소가 분명히 보여 지는 것, 선과 면으로 이루어진 것들이다.

<다섯 번째 기준> : 기타, 전혀 다른 새로운 개념의 의자들


위의 다섯 개 기준에 따라 표본의자들을 분류해 37가지의 경우의 수를 가진 [표 1]과 1MASS를 5가지 경우로 분류한 [표 2]를 구할 수 있다.

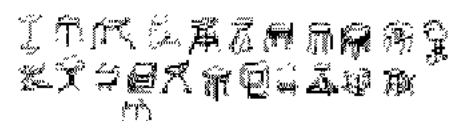
3. 분류 및 분석

3-1. [표 1] 기준 1, 2, 3에 의한 분류

3-1-1. 2MASS - 두개의 구성요소로 이루어진 구조

① 다리 I: A-a-I-1 다리 + 좌판

 가장 기본적인 의자구조로 다리와 좌판으로 이루어져 있다.



3-1. [표 1] 기준 1, 2, 3에 의한 분류

		1MASS(A)	1MASS(B)	1MASS(C)
(1)	00			
(2)	01			
	02			
(3)	03			
	04			
(4)	05			
	06			
	07			
	08			
	09			
	10			
	11			
(5)	00			

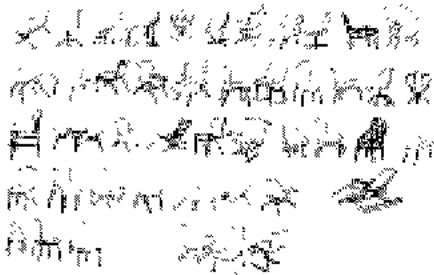
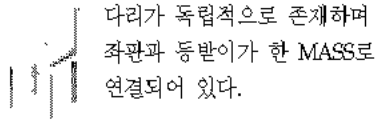
[표 2] 1MASS 구조 분류

1MASS			
1MASS(A)		1MASS(B)	
1MASS(C)		1MASS(D)	
1MASS(E)			

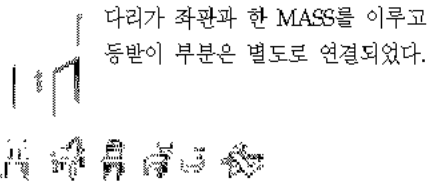
1MASS(D)	
	001
	002
	003
	004
	005
	006
	007
	008
	009
	010
	011
	012
	013
	014
	015
	016
	017
	018
	019
	020
	021
	022
	023
	024
	025
	026
	027
	028
	029
	030
	031
	032
	033
	034
	035
	036
	037
	038
	039
	040
	041
	042
	043
	044
	045
	046
	047
	048
	049
	050
	051
	052
	053
	054
	055
	056
	057
	058
	059
	060
	061
	062
	063
	064
	065
	066
	067
	068
	069
	070
	071
	072
	073
	074
	075
	076
	077
	078
	079
	080
	081
	082
	083
	084
	085
	086
	087
	088
	089
	090
	091
	092
	093
	094
	095
	096
	097
	098
	099
	100

3-1-2. 2MASS - 세 개의 구성요소로 이루어진 구조

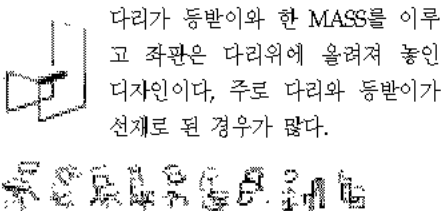
① 다리 I: A-b-I-1 다리 + 좌판, 등받이



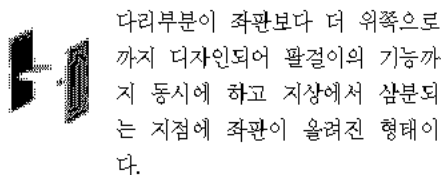
② 다리 II: A-b-II-1 다리, 좌판 + 등받이



A-b-II-2 다리, 등받이 + 좌판



A-b-II-3 다리, 팔걸이 + 좌판



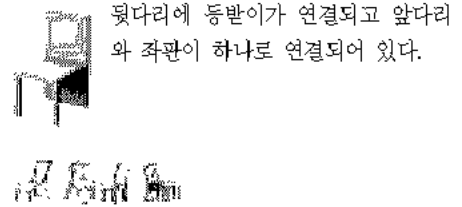
3-1-3. 2MASS - 네 개의 구성요소로 이루어진 구조

① 다리 I: A-c-I-1 다리 + 좌판, 등받이, 팔걸이

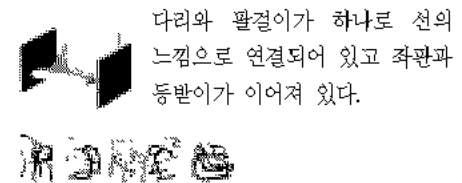
다리를 제외한 세 가지 구성요소가 한 MASS를 이루고 있다.



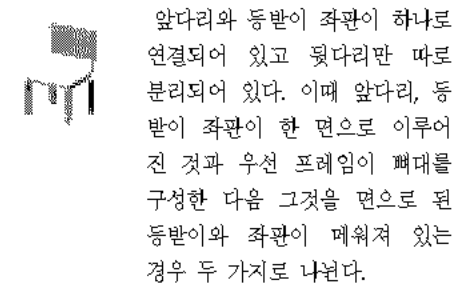
② 다리 II: A-c-II-1 뒷다리, 등받이 + 앞다리, 좌판



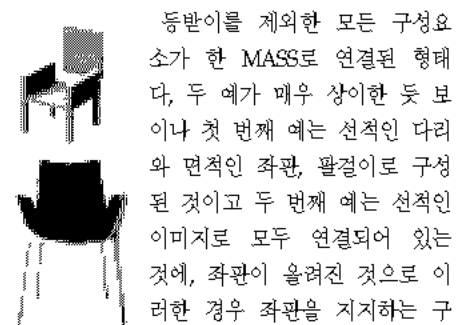
A-c-II-2 다리, 팔걸이 + 좌판, 등받이



A-c-II-3 앞다리, 등받이, 좌판 + 뒷다리



A-c-II-4 다리, 좌판, 팔걸이 + 등받이





조의 다리와 팔걸이가 하나로 연결되어 있으므로 좌판 또는 한 MASS로 본다.

A-c-II-5 다리, 좌판 + 등받이, 팔걸이



다리와 좌판이 한 MASS로 되어 있고 등받이와 팔걸이가 이어져 있는 구조이다. 단순한 구조인데도 불구하고 밝혀진 많은 의자들 중 이 경우는 한 예만 보여 진다.



A-c-II-6 다리, 등받이, 팔걸이 + 좌판



좌판을 제외한 모든 구성요소들이 하나로 연결되어져 있는 경우로 의자들을 볼 때 주로 선 구조로 각 요소들이 이어져 있는 것을 알 수 있다.



3-1-4. 2MASS - 다섯 개의 구성요소로 이루어진 구조

A-d-II-1

①다리II: 앞다리, 좌판, 등받이 + 뒷다리, 등받이



다섯 개의 구성요소로 되어져 있다. 다리도 앞다리와 뒷다리로 나뉘지고 등받이도 같은 기능을 하는 두 가지 구성요소들이 나타난다. 이 경우 선구조로 프레임으로 구성요소들이 이어져 있고 등받이와 좌판이 면으로 다시 매워져 있거나 올려져 있다.



A-d-II-2

다리, 등받이, 팔걸이 + 등받이, 좌판



좌판을 제외한 모든 구성요소들이 하나로 연결되어져 있는 경우로 예를 들어 의자들을 볼 때 주로 선 구조로 각 요소들이 이어져 있는 것을 알 수 있다. 등

받이가 중복되어 나타나 5개의 구성요소로 이루어진다.



3-1-5. 2MASS - 여섯 개의 구성요소로 이루어진 구조

A-e-II-1

앞다리, 팔걸이, 등받이 + 좌판, 뒷다리 + 등받이



앞다리, 팔걸이, 등받이가 선적인 형태로 이어져 있고 좌판과 뒷다리가 따로 이어져 있다.



3-1-6. 3MASS - 세 개 구성요소로 이루어진 구조

①다리 I: B-b-I-1 다리 + 좌판 + 등받이



다리와 좌판에 등받이가 더해진 기본형이다.



3-1-7. 3MASS - 네 개의 구성요소로 이루어진 구조

①다리 I: B-c-I-1 다리 + 좌판 + 등받이, 팔걸이



3MASS의 기본형에 팔걸이가 등받이와 연결되어 더해져 있다.



B-c-I-2 다리 + 좌판, 등받이 + 팔걸이



2MASS - 세 개의 구성요소로 이루어진 구조 중 다리+좌판, 등받이 구조에 팔걸이가 더해진 형태이다.

다리와 좌판, 팔걸이, 등받이

B-c-I-3 다리 + 좌판, 팔걸이 + 등받이



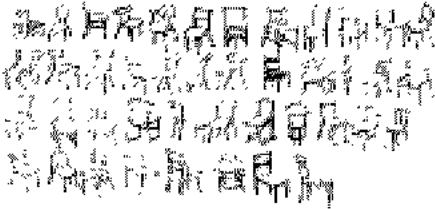
다리는 독립되어 따로 존재하고 좌판과 팔걸이가 연결되어져 있으나 등받이가 더해진 형태이다.



②다리II: B-c-II-1 뒷다리, 등받이 + 앞다리 + 좌판



뒷다리가 등받이와 연결되어져 있는 형태로 많은 예를 찾아볼 수 있다.



B-c-II-2 다리, 팔걸이 + 좌판 + 등받이



다리와 팔걸이가 연결된 것이 아니라 한 형태를 이루고 있으면서 두 가지 구성요소의 기능을 다 하는 경우이다. 좌판과 등받이가 분리되어 있다.



B-c-II-3 앞다리, 등받이 + 좌판 + 뒷다리



앞다리와 등받이가 선의 이미지로 연결되어있고 좌판이 뒷다리에 올려져 있다.



3-1-8. 3MASS - 다섯 개의 구성요소로 이루어진 구조

B-d-II-1

①다리II: 앞다리, 팔걸이 + 뒷다리, 등받이 + 좌판

뒷다리가 등받이와 이어진 구조와 앞다리가 팔걸



이와 이어진 구조가 복합된 형태



B-d-II-2 뒷다리, 등받이 + 좌판, 팔걸이 + 앞다리



뒷다리가 등받이와 이어진 구조와 좌판과 팔걸이가 이어진 구조가 복합된 형태



B-d-II-3 앞다리, 팔걸이, 등받이 + 뒷다리 + 좌판



앞다리, 팔걸이, 등받이가 선의 이미지로 연결되어져 있고 뒷다리와 좌판이 분리되어 있다.



B-d-II-4 등받이, 팔걸이 + 앞다리 + 뒷다리 + 좌판



등받이, 팔걸이 앞다리가 다 연결되어 있는 구조와 비슷한지만 앞다리와 한 MASS로 연결되어 있지 않다.



B-d-II-5 다리, 등받이, 팔걸이 + 등받이 + 좌판



다리, 등받이, 팔걸이가 이어져 있고 그것에 등받이와 좌판이 분리되어 결합돼 있다.



B-d-II-6 앞다리, 등받이 + 등받이, 좌판 + 뒷다리



앞다리가 등받이와 연결된 형태 중 등받이 부분이 선적인 부분과 면적인 부분으로 중복된 형태



B-d-II-7
 앞다리, 좌판 + 등받이, 팔걸이 + 뒷다리



앞다리와 좌판, 등받이와 팔걸이 그리고 뒷다리가 덩어리 이미지로, 면적인 이미지, 선적인 이미지로 나뉘져 결합되어 있다.



3-1-9. 3MASS - 여섯 개의 구성요소로 이루어진 구조

B-e-II-1
 ①다리II: 앞다리, 등받이, 팔걸이 + 뒷다리, 등받이 + 좌판



앞다리, 팔걸이, 등받이 부분이 선이 이미지로 연결되어있고 뒷다리와 등받이가 이어진 구조로 합하여 등받이가 중복구성요소가 된다.

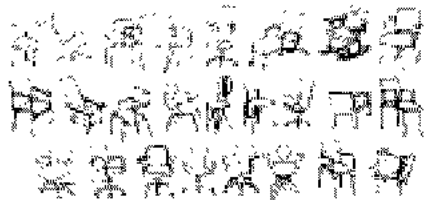


3-1-10. 4MASS - 네 개의 구성요소로 이루어진 구조

①다리 I: C-c-I-1 다리 + 좌판 + 등받이 + 팔걸이



4Mass 의자 모든 구성요소로 이루어진 기본형태이다.



3-1-11. 4MASS - 다섯 개의 구성요소로 이루어진 구조

C-d-II-1
 ①다리II: 뒷다리, 등받이 + 앞다리 + 좌판 + 팔걸이



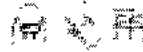
뒷다리와 등받이가 연결된 구조이고 모든 구성요소들이 하나씩 중복 없이 이루어져 있다.



C-d-II-2
 ②다리II: 앞다리, 팔걸이 + 좌판 + 등받이 + 뒷다리



앞다리와 팔걸이가 연결되어 있고 타 구성요소들은 독립되어있다.



C-d-II-3
 앞다리, 등받이 + 뒷다리 + 등받이 + 좌판



앞다리와 등받이가 연결된 선구조가 있고 면구조의 등받이가 중복되어 나타난다.



3-1-12. 4MASS - 여섯 개의 구성요소로 이루어진 구조

C-e-II-1
 ①다리II: 뒷다리, 등받이 + 등받이, 팔걸이 + 앞다리 + 좌판



뒷다리, 등받이가 연결되어 있는 구조로 등받이와 팔걸이도 연결되어 있고 등받이가 중복되어 나타난다.



C-e-II-2
 뒷다리, 등받이, 팔걸이 + 앞다리, 좌판 + 등받이



선이 이미지로 뒷다리, 등받이, 팔걸이가 이어져있고 앞다리와 좌판 A-d-II-1의 경우와 비슷하게 이어져 있으며 등받이는 분리되어 있다.



3-1-13. 5MASS - 여섯 개의 구성요소로 이루어진 구조

D-e-II-1
 ①다리II: 앞다리, 등받이 + 좌판 + 등받이 + 팔걸이 + 뒷다리



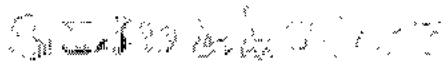
앞다리와 등받이 부분을 제외하고 모두 분리되어 있으며 등받이도 중복 구성요소로 나타나 5MASS가 된다.



3-2. [표 2] 1MASS 구조 분류

기본 구성요소들이 따로 조합되는 것 없이 모두 하나로 연결되어 있는 형태로 이 그룹을 다섯 개로 나누어 각 그룹별 특징을 설명하였다.

3-2-1. <그룹A> 양질감이 상대적으로 커서 한 덩어리로 보여진다.



3-2-2. <그룹B> 판구조로 되어있어 면적인 구성요소로 이루어져 있다.



3-2-3. <그룹C> 선들이 겹쳐져서 면을 이루고 이 면들이 연결되어 한 MASS의 구성요소로 나타난다.



3-2-4. <그룹D> 일반적인 구성요소를 다 가진 형태를 띠고 있다.

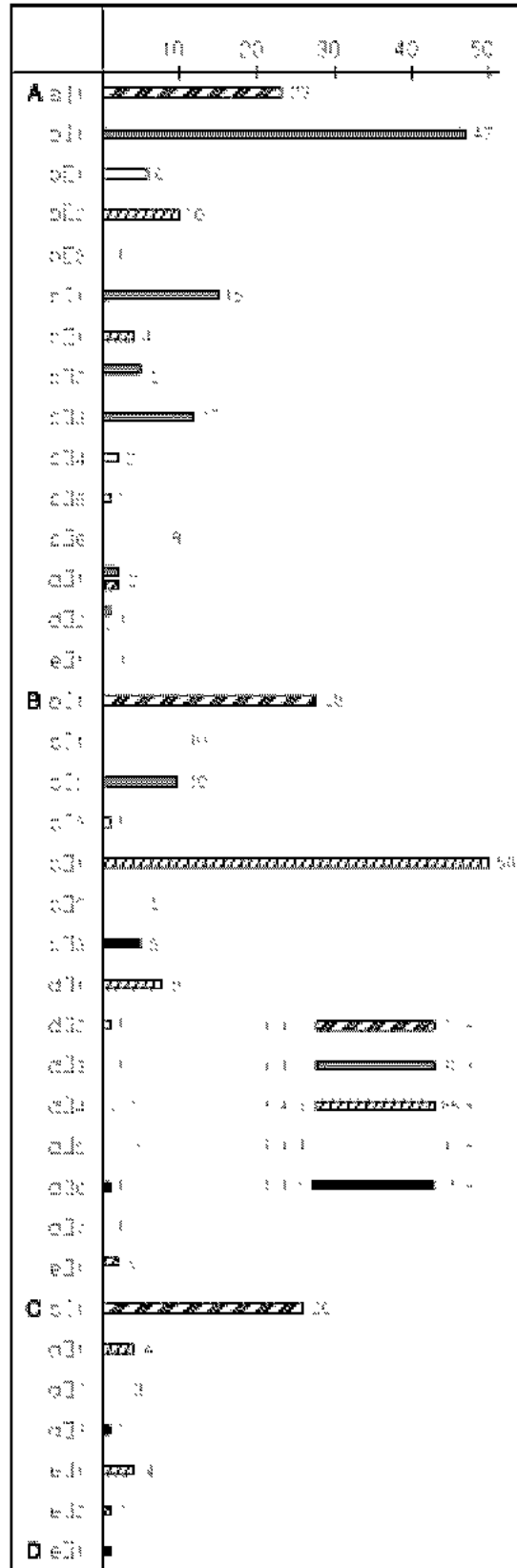


3-2-5. <그룹E> 선적인 프레임이 등받이 좌판 다리를 따라 다 연결되어져 있고 등받이와 좌판이 그 프레임에 올려져 있거나 프레임 사이를 면으로 메우고 있다.

이 그룹은 마치 2개의 구성요소로 이루어진 듯 보이지만 하중을 지지하는 프레임이 한 MASS로 명료하게 모두 이어져 보이는 것이 특징으로 [표1]에서도 비슷하게 보이는 의자구조를 찾아 볼 수 있다. 시각적으로 이 구조의 경우 프레임과 등받이, 좌판이 매우 의존적으로 물려있는 관계이고 프레임은 이루는 선의 연결이 매우 강하게 인식되기 때문에 프레임과 등받이, 프레임과 좌판을 따로 생각하지 않고 한 구성요소로 본다.



3-3. [표 3] 각 구조별 개체수와 서로 연계된 구조 그룹별 개체수 (타입별 사례분석)



[표 3] 조사대상 의자 총 347개, 37개 사례로 집계

[표 1]을 통해 조사대상 의자 347개의 유형에서 각 구조별 개체수를 구하고 구성요소가 다르게 이루어진 37가지 타입의 구조를 분석하여 형태상 공통점을 가진 구조그룹을 발견할 수 있다.

첫째, 기본구성요소로 된 기본형

둘째, 좌판과 등받이가 이어진 구조그룹

셋째, 뒷다리와 등받이가 이어진 구조그룹

넷째, 다리, 등받이, 팔걸이가 이어진 구조와 앞다리, 등받이, 팔걸이가 이어진 구조그룹.

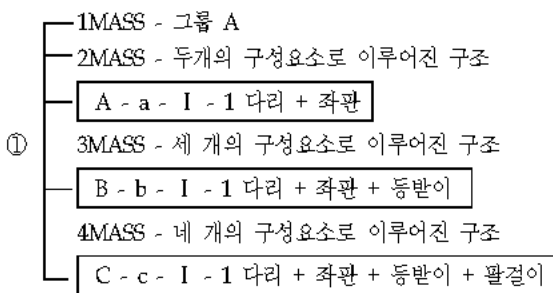
다섯째, 앞다리와 등받이가 이어진 구조그룹

이 다섯 가지 구조그룹별로 그래프 상 막대를 다르게 표시하여 각 그룹의 개체수를 구해 보았다. [표 3]

3-4. 분류를 통한 분석

[표 1],[표 2],[표 3]을 분석하여 다섯 가지 구조그룹을 찾아내어 각 그룹별 특징을 살펴보았다. 그리고 등받이가 중복구성요소로 나타나는 구조와 각 분류에서 제외된 독창적인 구조를 가진 의자를 다음과 같이 분석하였다.

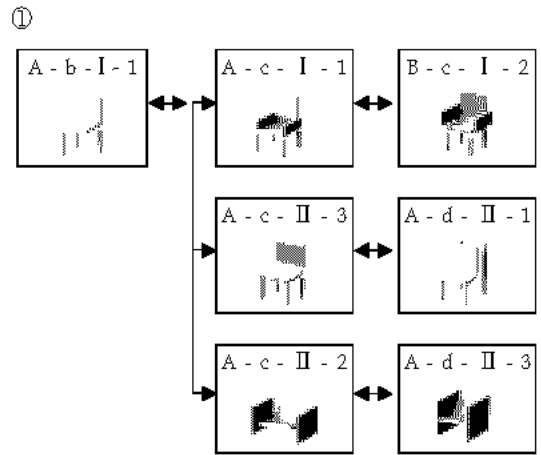
3-4-1. 기본 구성요소로 된 기본형



② 모두 다리가 따로 독립되어 존재하는 형태이고 구성요소간의 연결 상태가 가장 단순하기 때문에 [표1] 맨 위쪽에 위치한다.

③ 총 347개의 표본의자 중에 A-a-I-1 은 23개, B-b-I-1 은 28개, C-c-I-1은 26개로 비슷한 숫자로 분포되어 있으며 가장 기본적이고 고전적인 이 구조가 현대에 와서도 많은 비율을 차지하고 있다는 것을 알 수 있었다.

3-4-2. 좌판과 등받이가 이어진 구조

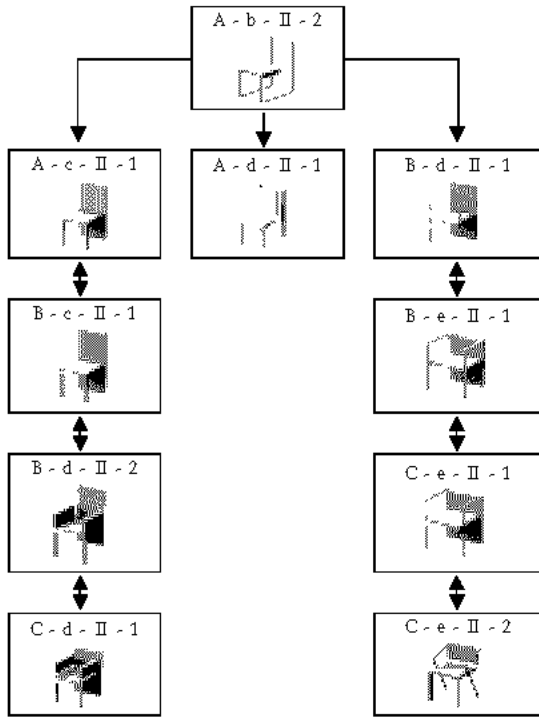


② 등받이와 좌판이 한 MASS로 연결된 구조들이다. 기본형인 A-b-I-1에서 첫 번째, 팔걸이가 추가된 구조인 A-c-I-1과 B-c-I-2와 연계되고 두 번째, 앞다리가 추가되어 연결되고 뒷다리와 등받이가 중복구성요소로 연결되어 발전한 A-c-II-3, A-d-II-1, 세 번째, 다리와 팔걸이가 하나로 이어진 구조, 다리와 팔걸이 등받이까지 한 MASS가 된 A-c-II-2, A-d-II-3, 세 가지로 나누어 연계되어 있다.

③ 총 347개의 표본의자 중에 개체 수 92개로 가장 많은 비율을 차지한다. 이 구조는 좌판과 등받이가 한 MASS인 경우로 나무의 얇은 판을 여러 겹 접합하여 열처리 후 휘어서 디자인한 의자와 1940년대 들어 플라스틱의 사용 활성화로 디자인한 의자가 많은 것을 볼 수 있다는 점에서 현대에 들어 재료의 다양화와 기술의 진보로 인해 발생한 구조라 할 것이다.

3.4.3. 뒷다리와 등받이가 이어진 구조

①



② 뒷다리와 등받이가 이어진 구조들이다.

첫 번째, 등받이가 연결된 기본형 A - b - II - 2에서 뒷다리와 등받이가 연결된 상태에서 좌판과 앞다리가 이어지고 여기에 팔걸이가 보태어지는 A - c - II - 1, B - c - II - 1, B - d - II - 2, C - d - II - 1 경우.

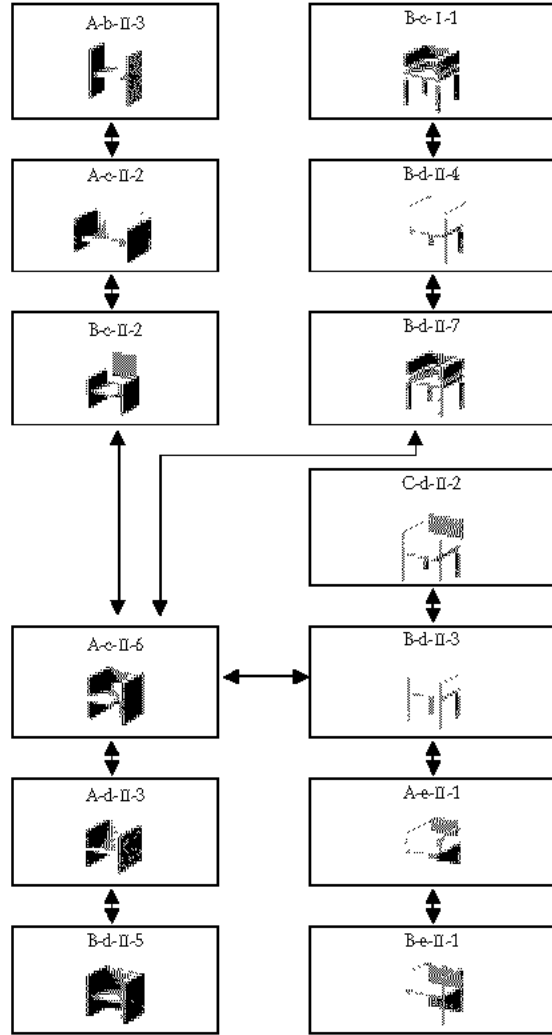
둘째, 뒷다리, 등받이에 다시 등받이가 중복되어 등받이, 좌판, 앞다리가 모두 연결된 경우.

세 번째, 뒷다리, 등받이에 앞다리, 팔걸이, 중복구성요소인 등받이가 이어져 조합된 경우, 마지막으로 뒷다리와 등받이에다 팔걸이까지 선이미지로 이어진 경우를 볼 수 있다.

③ 개체 수 86개로 이 구조도 많은 비율을 차지한다. 기본형에 가장 가깝고 체중을 분산시키는 물리적 기능에도 문제가 없으면서 대량생산 시 공정을 줄일 수 있는 가장 쉽고 효과적인 방법이므로 분석된다. 뒷다리와 등받이가 하나로 연결된 구조의 경우가 9가지로 가장 많이 변형된 구조이다. 즉, 이 구조를 바탕으로 제일 쉽게, 다양한 구조 변형을 할 수 있다는 것을 알 수 있다.

3.4.4. 다리, 팔걸이, 등받이가 이어진 구조

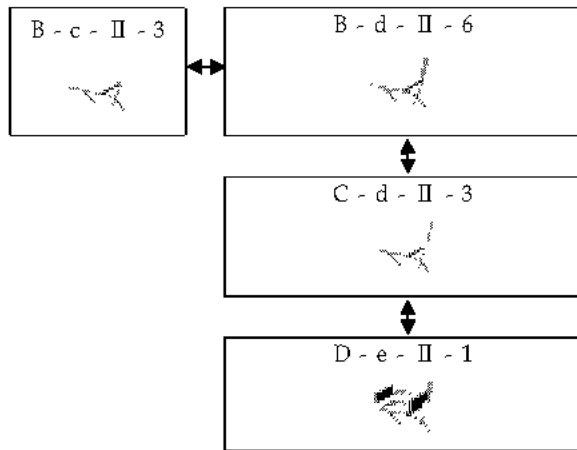
①



② 다리, 팔걸이가 연결된 구조와 등받이 팔걸이가 연결된 구조가 다리, 등받이, 팔걸이가 모두 연결된 구조와 연계성을 가지며 또 이 구조는 앞다리, 뒷다리로 더 세분된 상태로 복잡해진다. 앞다리, 팔걸이가 이어진 구조 또한 앞다리, 팔걸이, 등받이가 연결된 구조와 연계성을 가지고 있다.

3-4.5. 앞다리와 등받이가 이어져있는 구조

앞다리와 등받이가 이어져 있으려면 앞다리와 뒷다리와 앞뒤로 서로 교차되어야 한다. 모두 교차된 다리 형태를 가지는 구조 연계이다. 등받이 부분이 이번에도 중복구성요소로 나타나고 마지막엔 팔걸이 부분까지 더해져서 5MASS가 된다.



3-4.6. 등받이 중복 구조

- A-d-II-1, A-d-II-3, A-e-II-1
- B-d-II-5, B-d-II-6, B-e-II-1
- C-d-II-3, C-e-II-1, C-e-II-2, D-e-II-1

5개 이상 구성요소로 이루어진 구조 17개 경우 중 10가지 경우에서 등받이가 중복되어 두 번 나타나는 구조가 보여 진다.

이 같은 의자 디자인에서는 중복된 등받이 중 하나는 면적인 이미지로 또 하나는 선적인 이미지로 구성된 공통점을 발견할 수 있다.

3-4.7. 기타 독창적인 구조



(사진 3)

(사진3) 의자는 기본 구성 요소가 다른 의자들과 차별된다. 보통 의자의 경우 다리, 좌판 등받이가 하중을 견디는데 비해 이 의자는 등받이 대신 무릎받이가 있으며 좌판과 무릎으로 체중을 분산시키고 등은 자연스럽게 펴지도록 함으로써 다른 의자들이 인간의 행태에 따라가는 방법으로 디자인 되었다면 이 의자는 인간의 행태를 유도하는 관점으로 디자인 되었다고 할 수 있다.



(사진 4)

(사진4) 의자는 의자 다리가 중력에 의한 체중을 받쳐 준다는 개념을 벗어나 실내 천고에 좌판과 등받이로 구성되어 있는 의자를 매달았다.



(사진 5)

(사진5) 의자는 다리와 좌판으로 구성되어 있는 기본형태의 의자이지만 좌판과 다리의 두 반쪽이 대칭으로 조합되어 있는 형태로 구성요소의 조합방식이 다른 의자들과 차별화 된다.

이상의 세 경우는 인간이 앉는 행태 자체를 다시 해석하거나 가장 핵심 구성요소인 다리 부분을 방법으로 대체시켜 각 구성요소들이 하나씩 완전히 자기 기능을 한다는 전제하의 조합 방식을 탈피함으로써 새로운 개념의 의자를 디자인 한 경우 이다.

3-5. 분석결과

의자의 구조를 이루는 <다리><좌판><등받이><팔걸이> 부분을 기본으로 하여 이 구성요소들이 가장 단순한 1MASS 형태에서부터 복잡하게 세분되어 조합된 5MASS 형태까지, 어떻게 이어져 있는지를 조사한 결과, 총 347개의 표본 의자 중에 43개의 경우를 분류할 수 있었으며 디자이너의 조형의도가 명확하게 반영된 6가지, ①1MASS 구조, ②기본형 구조, ③다리·좌판이 연결된 구조, ④뒷다리·등받이가 연결된 구조, ⑤다리·팔걸이·등받이가 연결된 구조, ⑥앞다리·등받이가 연결된 구조를 연계하여 찾아볼 수 있었다.

각 구조 연계의 특징을 분석한 결과 다리와 좌판이 연결된 구조의 개체수가 가장 많았는데 이것은 현대에 와서 디자이너들이 디자인 인식을 가지고 생산한 의자 중 가장 많은 시도가 이루어 졌다는 것을 반영한다.

뒷다리와 등받이가 이어진 구조는 두 번째로 개체수가 많았는데 이것은 근대에 대량생산 체제하에 가장 먼저 시도된 디자인이며 또 이 기본형으로부터 가장 쉽게, 다양한 구조의 변화가 이루어 진 것을 볼 수 있었다.

다리·팔걸이·등받이가 연결된 구조는 의자를 지지하는 재료로 철틀봉을 사용하게 됨으로써 선적인 이미지가 강조된 의자 디자인에서 많이 찾아볼 수 있었다. 철틀봉을 이용한 이 디자인은 근대 이전에는 찾아볼 수 없는 형태로 의자에 쓰여진 재료의 발전으로 나타난 현대 고유의 디자인이라 할 수 있다. 1MASS구조의 의자들에서도 현대 디자인의 특징인 형태적 단순함과 재료기술의 발전을 극적으로 살펴 볼 수 있다.

III. 결론

현대에 들어 생산된 많은 의자들 중, 고대 이래로 꾸준히 만들어진 기본형 의자들은 여전히 많은 비율을 차지하고 있었으며, 현대에 들어 특히 많이 시도된 디자인 구조는 다리와 좌판이 하나로 연결된 구조와 뒷다리와 등받이가 연결된 구조였다.

이와 같이 본 연구를 통해 서로 비슷한 공통점을 가지고 관계되어 있는 구조를 크게 6가지로 분류하여 볼 수 있는 그룹을 찾았으며, 이것을 바탕으로 하여 의자 구조를 볼 때, 기본 구성요소를 살펴보면, 의자구조를 좀 더 효율적으로, 분

류 기준점에 의해, 그룹별로 정리할 수 있는 근거를 마련할 수 있게 되었다.

347개의 의자를 체계적으로 정리하여, 전체적인 그림 안에서 각 의자를 분석할 수 있게 됨으로써, 이것을 참고로 하여 의자를 디자인 할 때 구성요소들을 서로 잇고 조합시키는데 보다 독창적인 개념을 도출해 내는데 유용한 정보가 될 것이다.

본 연구에서처럼 분류된 의자들의 기준으로부터 다양한 사고의 전환으로 혁신적인 의자 디자인에 영감을 줄 수 있기를 기대한다.

참고 문헌

- [디자인의 유혹], 폴 클라크, 줄리언 프리먼 / 박은영 옮김, 예담
- [디자인], 캐서린 맥더머트 / 유정화 옮김, 동녘, 2002
- [박진배 교수의 디자인 파워플레이], 박진배, 보성출판사, 1999
- [세계가구의 역사], 오영근, 技文堂, 2002
- [삼차원 기초조형의 이해], 캐럴 아크너폴러 / 김천식 옮김, 조형교육
- [의자], 조지 넬슨, 뉴욕 휘트니 출판사, p9, 1953
- [의자], 샬롯, 피터필 / 노성두 옮김, Ar+& Books
- [현대가구디자인], 강신우, 미진사, 2000
- [1 Colombo], Vittorio Fagnoni, Mazzotta, 1995
- [A Century of Design], Denny Sparke, Mitchell Beazley, 1999
- [Furniture Design], Soledad Lorenzo, Arian Mostaedi
- [IL Disign Italiano 1964 1990], Andrea Franzini, Electa, 1996
- [Industrial Design], Jocelyn de Noblet, Flammarion, 1993
- [Italian Design], Simone Phillippi, Taschen
- [La Fabbrica Delliarte], Alessandro Mendini, Abitare Segesta Cataloghi, 1996
- [Marco Zanuso], Frauca Burkhardt, Federico Motta, 1994
- [Mobili italiani contemporanei], Cristina Morozzi, EDIZIONI L'ARCHIVOLTO, 1997
- [Philippe Starck], Philippe Starck, Wasmuth taschen, 1990
- [Shiro Kuramata], Shiro Kuramata, Parcoi, 1988
- [The hot house], Andrea Franzini, The Mit Press, 1993
- [Vico Magistretti], Vanni Pasca, Rizzoli, 1991
- [World Design], Uta Abeudroth, Chrouide Books