

스툴의 좌판에 따른 조형 분석

조 숙 경*1

Design Analysis on Stool Seats: Aesthetics and Forms

Cho, Sook-Kyung*1

목 차

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. 서론 | 3. 스툴의 조형 |
| 2. 스툴의 인체공학 | 3-1 스툴의 구조 |
| 2-1 스툴의 구상 | 3-2 좌판의 형태에 따른 분석 |
| 2-2 스툴과 인체와의 관계 | 4. 결론 |
| | 5.참고문헌 |

ABSTRACT

The chairs are one of the most important furniture in this modern society, as we know that history of furniture is made of history of the chairs. Among the chairs, the stool, which made by only sit and legs, forms the basis of the chairs. The stool plays an important part in the human body to support and also help to make an agile movement in a short period of time. The stool is the minimum unit of chair, which made of least size and simple structure; therefore it fits to study basic knowledge of furniture making. For that reason, we can see occasionally the schools of furniture design departments have chosen the stool making course in their foundation students' studio classes.

However, the professional study on the stool, such as the study on the posture for designing stool, has not been developed yet.

This study presents basic information of design for stool by analyzing various stools formatively.

*1홍익대학교 미술대학 목조형가구학과, Dept. of Woodworking & Furniture Design, Hongik University, Seoul 121-791, Korea

1. 서론

1-1 연구목적

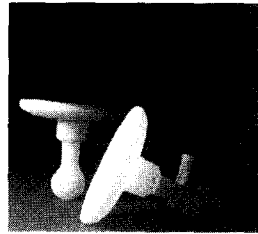
과학문명의 발달은 우리에게 새로운 제품을 사용할 수 있는 기회를 끊임없이 제공하고 있다. 그럼에도 불구하고 오랜 옛날부터 변함없이 인간의 곁에서 함께 숨쉬고 있는 도구가 있는데 그 중의 하나가 바로 가구이다. 현대 가구개념에 맞는 가장 오래된 가구의 유물은 스코틀랜드에서 발굴된 칠푼대 겸 의자로 사용했던 것으로 알려져 있다. 그렇다면 인류의 정착생활과 함께 발생한 가구의 기원은 무엇으로부터 시작되었을까? 아마도 사냥을 하거나 먼 길을 걷다가 휴식을 하기 위해 앉았던 편편한 바윗돌이나 나뭇가지는 아니었을까? 인간은 두 개의 다리를 갖고 있기 때문에 엉덩이를 지지할 수 있는 두꺼운 나뭇가지나 둥근 나무기둥에 걸터앉을 수 있다. 이때 인간의 다리는 의자의 다리역할을 대신하며, 이러한 형태가 스톨의 기원이 되었을 것이다. (그림1)은 현대에 만들어졌지만 위와 같은 추측에 신빙성을 더해주고 있다고 하겠다.

간이의자로 불리우는 스톨은 우리의 일상생활에서 빼 놓을 수 없는 가구 중의 하나로 가정은 물론 공공장소에서도 흔히 볼 수 있다. 이러한 이유로 대학이나 전문교육기관의 가구관련학과에서 전공실기의 기초과정으로 스톨제작이 종종 주제로 다루지고 있다. 이것은 스톨이 가장 적은 부피와 간단한 구조로 이루어진 최소단위의 의자이므로 가구제작에 필요한 기초지식을 습득하는데 적합하기 때문이다. 그럼에도 불구하고 스톨의 설계를 위한 자세연구 및 스톨의 조형연구가 이루어지지 않고 있는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 스톨제작에 필요한 인간공학적인 측면을 알아보고 다양한 종류의 스톨을 좌판의 형태에 따라 분석하여 가구디자인의 기초정보를 제공하는데 목적이 있다.

1-2 연구범위 및 방법

연구범위는 근대가구역사의 선구자적 역할을 담당한 토네트가 활약했던 1850년경부터 2000년까지 150년 동안 국내외의 가구전문서적에 소개된 스톨을 대상으로 분류하였으며, 그 중에서 각 조형의 대표작들만을 선정해 본고에 소개하였다. 연구방법은 스톨의 구조에서 중요한 역할을 담당하는 좌판을 기하학적 도형에 근거하여 분석하였다.

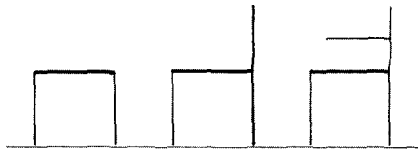


<그림1> Emmanuel Feness 2000, 프랑스

2. 스톨의 인체공학

2-1 스톨의 구상

스톨은 좌판과 그것을 지지하는 다리로 구성되는데 이것은 모든 의자의 기본이 되고 있다. (그림2)에서와 같이 스톨에 등받이를 부착하거나 더 나아가 팔걸이를 부착함으로써 다양한 의자의 변화를 가져올 수 있다. 스톨은 인간이 앉아 작업을 하거나 잠시 휴식을 취하며 재빠르게 다른 행동을 하는데 편리함을 제공한다. 즉 팔걸이나 등받이가 있는 의자들처럼 의자의 앞뒤가 구분되어 있지 않아 앉거나 일어서는데 시간이 오래 걸리지 않는다. 또한 스톨의 높이가 다양한데 일반적으로 500mm이며, 이것은 다른 의자들보다 높아 걸터앉거나 일어서는데 용이하다. 따라서 스톨은 잠시 잠깐 휴식을 취하거나 움직임이 많은 작업을 할 때 주로 사용된다.



<그림2> 의자의 기본구조

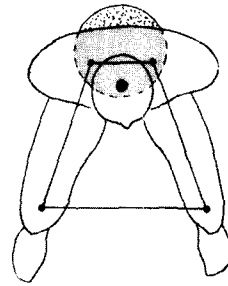
2-2 스툴과 인체와의 관계

우리의 인체구조를 살펴보면 골반의 양쪽에 두 개의 가볍고 둥글며 튼튼한 활목(滑木)이 있다. 그러나 이것만으로는 육체가 앞으로 흔들리거나 넘어질 수 있기 때문에 우리는 자세를 고정시키기 위해서 또 다른 지지대가 필요하다. 이러한 점을 보완하기 위하여 의자들에 팔걸이와 등받이가 부착된다.

사무실에서는 대부분 의자에 앉아서 일을 하는데, 이것은 우리가 서서 일을 하는 것보다 더 편안하여 일의 능률이 오른다고 생각하기 때문이다. 그러나 인체는 앉아서 일하고 서서 일하는 것을 일정하게 반복할 때 가장 능률이 오른다. 따라서 선진국에선 사무실 테이블 옆에 서서 일할 수 있는 높이의 작은 테이블이 따로 마련되기도 하고, 1999년 코펜하겐에서 열린 스칸디나비아 가구박람회에선 버튼을 누르면 전기로 인해 자동으로 높낮이가 조절되는 테이블이 다량으로 전시되는 등 작업환경의 개선을 위한 노력이 계속되고 있다.

스툴에 앉을 때는 대부분의 사람들이 구부정한 자세를 취한다. 그리고 가끔씩 등을 곧추세우고는 다시 구부정한 자세로 앉는데, 이것은 이러한 자세가 곧추세워 앉는 것보다 더 편하고 건강하다고 느껴지기 때문이다. 왜냐하면 앉았을 때 골반은 항상 몸무게를 뒤로 넘어지게 하려는 경향을 갖고 있기 때문에 이것을 방지하려고 몸을 앞으로 구부리게 되는 것이다. 골반은 좌판과 등받이의 적절한 조화를 통하여 지지되지 않을 때,

그 골반전복은 몸을 앞으로 구부림으로 해서 방지되어진다. 왜냐하면 의자의 중심이 더 이상 지지면 위에 있지 않기 때문에 스툴에 앉아 몸을 똑바로 세우기 위해서는 상당한 근육운동이 필요하다. 즉 스툴에 앉을 때는 균형의 중심점이 지지면의 상부에 있기 때문에 두 다리를 넓게 벌려 앉아 사다리꼴을 이룰 때 안전하고 편안하며 인체에 무리가 적다.(그림3)

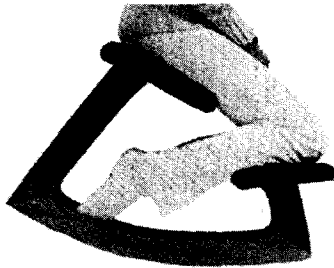


<그림3> 스툴에 앉은 상태

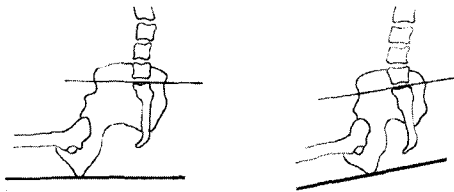
오랫동안 의자에 앉아서 일을 할 경우 가장 많이 고통을 호소하는 인체부위는 허리이며, 두 번째가 무릎과 발 그리고 세 번째로는 어깨와 목 부분이다.¹⁾ 즉 스툴에 앉았을 때는 허리에 가장 많은 무리가 따르는데 이러한 단점을 보완하기 위해서 좌판이 비스듬하게 기울어진 스툴이(그림4) 제작되었다. 이 뱀런스의자는 서있는 자세와 앉은 자세의 중간으로 1979년 코펜하겐에서 열린 스칸디나비아 가구박람회에서 처음으로 알려졌다. 이것은 다리를 아래로 늘어뜨려서 좌판이 수평인 의자에서 허리에 가해지는 무리를 해소시켰다. 즉 (그림5)의 왼쪽은 좌판이 수평인 일반의자의 경우에 좌판과 인체골격과의 관계를 보여준다. 그에 비하여 오른쪽 그림은 좌판이 경사진 것으로 서있

1) Hans Martin, Grundlagen der menschengerechten Arbeitsgestaltung, Bund-Verlag, 1994, 독일. p57

을 때의 척추와 골반의 자세와 흡사하다. 이와 같이 대퇴부와 척추가 비스듬한 각도를 이룰 때 척추의 앞과 뒤의 근육활동이 균형을 이루게 되며, 허리에 가해지는 무리가 감소되는 것이다. 그러나 이 의자는 몸무게가 정강이로 옮겨지기 때문에 무릎과 다리에 압박감을 가져오는 단점이 있다.²⁾



<그림4> Peter Opsvik, 1979, 노르웨이



<그림5> 좌판과 인체골격

3. 스톨의 조형

다른 제품들과 마찬가지로 기능에 의해 만들어지는 스톨의 조형은 크게 두 가지로 나뉘볼 수 있다. 즉 좌판과 다리의 일체형과 분리형으로 나뉜다. 또한 스톨의 조형에 중요한 역할을 하는 좌판의 형태는 기하학적인 도형에 기준하여 5가지로 요약할 수 있다.

2) Galen Cranz, 의자, 김문호 역, 지호출판사, 1998, p244

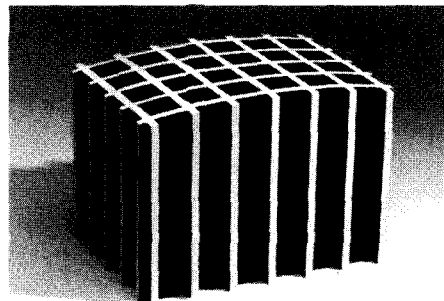
3-1 스톨의 구조

3-1-1 일체형

좌판과 다리가 하나의 덩어리로 되어 있거나 서로 연결되어 있는 것처럼 디자인 된 것이다. 즉 (그림6)처럼 덩어리의 일부분이 좌판이 되고 또 다른 부분이 다리가 되는 형태이다. 또한 한 장의 합판이나 금속판을 이용하여 다리가 좌판에서부터 자연스럽게 굽어져 내려오기도 한다. (그림7)은 MDF를 서로 반턱씩 따서 끼워 만든 스톨로 단단한 구조와 건축적인 조형요소를 띠고 있다. 이러한 일체형들은 한 번에 찍어내는 플라스틱처럼 주로 단일 재료로 만들어지며 예술적인 스톨에서 찾아볼 수 있다.



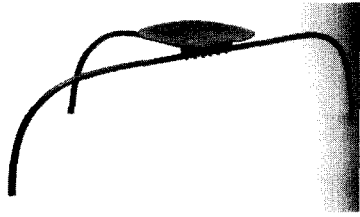
<그림6> Philippe Starck, 2000, 이탈리아



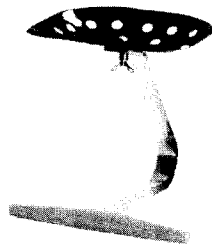
<그림7> 조숙경, 2000

3-1-2 분리형

좌판과 다리가 한 덩어리로 되어있지는 않지만 조형적으로 아름답게 결합된 것으로 주로 기본적인 도형과 선으로 디자인된다. 서로 다른 재료의 조화가 용이하며, 대량생산되는 대부분의 스톨이 여기에 속한다.

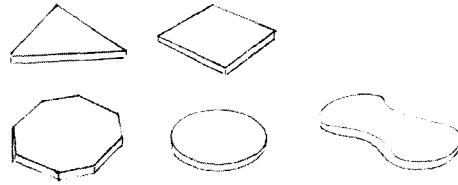


<그림8> Achille & Pier Giacomo Castiglioni, 1980, 이탈리아

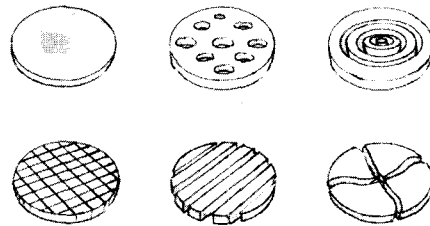


<그림9> Achille & Pier Giacomo Castiglioni, 1954 57, 이탈리아

행동을 쉽게 취할 수 있도록 좌판의 앞뒤가 구별되어있지 않으며, 형태들은 크게 삼각형, 사각형, 다각형, 원형 그리고 자유형으로 분류할 수 있다.(그림10)



<그림10> 좌판의 형태



<그림11> 좌판의 표면형태

3-2 좌판의 형태

스툴의 형태를 다리의 개수에 따라 1주형, 2주형, 3주형, 4주형, x자형, 다주형으로 분류한 연구가³⁾ 있으나, 본고에서는 좌판의 형태에 따라 분석하였다. 왜냐하면 좌판이 어떤 형태를 갖느냐에 따라 좌판을 지지하는 다리 또한 그 형태와 개수가 정해지기 때문이다. 이것은 스툴을 디자인할 때 좌판부터 고안하는 것으로도 잘 입증된다. 따라서 좌판의 형태는 스툴의 조형성을 연구하는데 큰 비중을 차지한다고 하겠다.

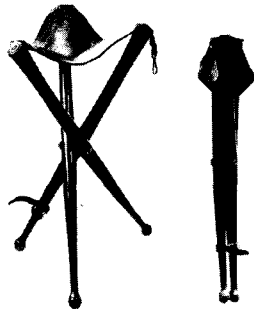
스툴의 좌판은 일반적인 의자의 좌판보다 그 면적이 작는데, 대개 가로, 세로의 길이가 300-350mm이다. 이것은 스툴이 짧은 시간 동안 사용되기 때문이며, 이렇듯 작은 좌판은 스툴의 운반을 용이하게 하고 재료의 절감을 가져온다. 또한 빠른 시간 안에 다른

스툴 좌판의 표면형태는 (그림11)에서와 같이 다양하게 나타나는데, 이것은 팔걸이나 등받이가 없어 조립이 용이하고, 형태의 조화가 다리로 제한되며 장시간 사용하지 않기 때문에 가능하다. 1번 좌판은 표면이 매끈한 것으로 편편하거나 엉덩이의 편안함을 위하여 인간공학적으로 좌판의 가운데 부분이 살짝 파여진 것으로 스툴의 대부분을 차지한다. 2번은 가죽 또는 나무껍질이나 줄기 등의 다양한 재료로 엮어진 것으로 탄력이 있으며, 3번은 적게는 하나에서 많게는 여러 개의 구멍이 뚫려있는 것으로, 구멍의 크기는 앉는데 불편함이 없을 정도이다. 4번은 여러 개의 각재로 이루어진 형태이며, 5번은 링 모양으로 구성된 형태이고, 6번은 2-4개의 조각으로 이루어진 형태이다.

3)강현대, 스툴디자인 변천에 관한 연구, 대학원 석사논문, 2002, p6

3-2-1 삼각형

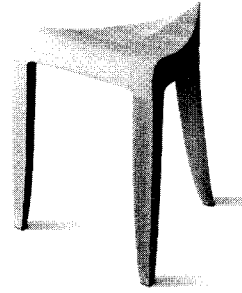
좌판의 형태 중 가장 작은 면적으로 경제적이나 각모서리의 날카로움으로 인하여 널리 사용되지는 않는다. 정삼각형이나 이등변 삼각형의 형태를 띠며 주로 3개의 다리가 조립된다. (그림12)는 3개의 다리가 하나로 모아져 접을 수 있는 스톨로 좌판이 가죽으로 되어 있어 휴대하거나 보관이 용이하다. (그림13)과 같이 좌판에서부터 연결된 듯한 다리가 자연스럽게 구부러져 밑으로 내려오는 모양으로 스톨에 앉았을 때 좌판의 한 모서리가 인체의 두 다리 사이에 놓여지거나 반대로 (그림14)처럼 다리 하나가 뒤로 가게 앉을 수도 있다.



<그림12> Michael Thonet, 1900년경, 오스트리아



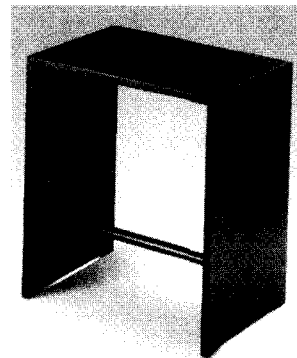
<그림13> Carles Riart, 1991, 스페인



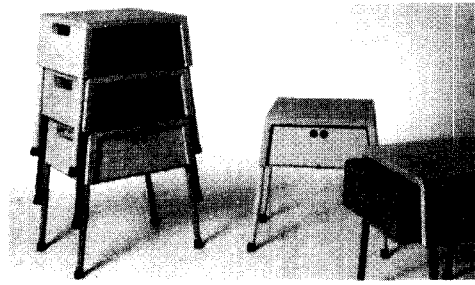
<그림14> 장운진, 2000, 홍익대학교 2학년

3-2-2 사각형

정사각형이나 직사각형의 형태를 띠며, 좌판과 다리가 하나의 덩어리로 이루어지거나, 4개의 다리나 2개의 판재가 좌판으로부터 연결되어 내려오는 형태(그림15)가 주류를 이룬다. 팔걸이나 등받이가 있는 일반 의자들과 좌판의 형태는 같으나 대개 그 면적이 작다. 박스형태의 스톨은 옆으로 눕거나 쌓아올리는 형태로 그 변형이 다양하며 티 테이블과 같은 다른 용도로도 응용된다. (그림16)은 스톨에 수납의 기능을 가미한 것으로 서랍손잡이는 계의 눈을 연상시키는 구멍을 만들었으며 쌓아 올리기 편안하게 양 옆에는 손잡이 구멍이 있다.



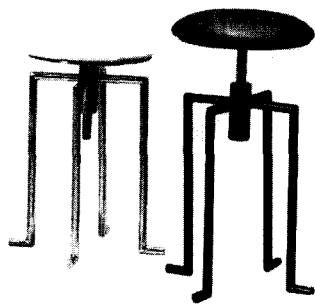
<그림15> Max Bill, 1954, 독일



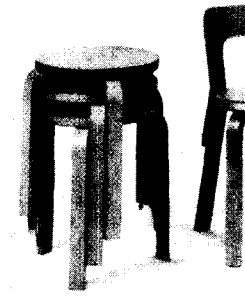
<그림16> Gabriela Vetsch & Andre Riemens, 1996

3-2-3 원형

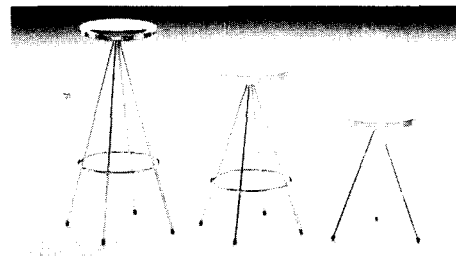
좌판의 앞뒤가 없이 동일하여 어떠한 방향에서 앉아도 되는 스톨의 특징에 적합한 형태로 가장 널리 쓰인다. 부드러운 느낌이 강조되고, 다리가 하나인 것부터 4개까지 그 갯수가 다양하나 대부분은 역학적, 경제적 그리고 조형적인 이유로 3개의 다리가 조립된다. (그림17)의 스톨은 장소와 용도에 따라 좌판을 돌려 높낮이를 조절할 수 있으며, (그림18)은 쌓을 수 있는 스톨로 공간 활용과 운반에 용이하며, (그림19)는 스톨의 다양한 높이를 보여주고 있으며 그에 따른 발받침의 변화를 보여주고 있다.



<그림17> 류호연, 2000, 동아대학교 4학년



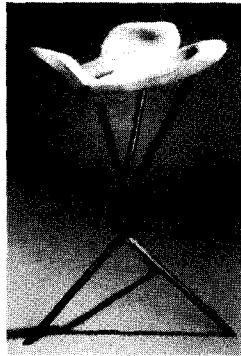
<그림18> Alvar Aalto, 1930-1933, 핀란드



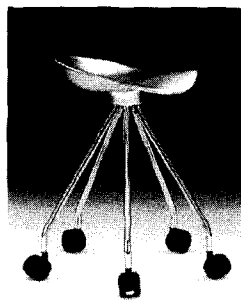
<그림19> Lluís Pau, 1996, 스페인

3-2-4 자유형

주로 인간공학적 근거에 의해 만들어진 자유곡선의 형태로 원형보다도 더 부드럽고 자유스러워 친근감을 느낄 수 있으며 편안하다. 삼각형이나 사각형 등의 단순한 도형 스톨보다 제작에 많은 비용이 드는 것이 단점이나 보다 편안한 스톨을 만들기 위한 계속된 노력이 이루어지는 현재, 스톨의 많은 부분을 차지하고 있다. (그림20)의 좌판은 엉덩이의 굴곡선에 따른 역동적인 선을 이용하였는데 자전거 좌판과 흡사한 모양이다. (그림21)의 좌판은 편안한 착석감을 위하여 엉덩이를 감싸는 듯 뒷부분이 살짝 올라와 있으며, 다리에 바퀴를 달아 앉아서 이동이 가능하도록 디자인되었다. 대부분의 자유형은 좌판의 앞뒤가 정해져있기 때문에 착석감은 뛰어나지만 쉽게 앉고 일어서기에 불편하다.



<그림20> Nigel Coates, 1988, 영국



<그림21> Pepe Cortes, 1996, 스페인

4. 결 론

의자의 변천사는 가구의 역사라고 말할 정도로 가구에 있어서 의자의 비중은 실로 크다고 할 수 있다. 이러한 의자의 기본이 되는 스툴은 좌판과 그것을 받쳐주는 다리를 기본구조로 하고 있다. 경우에 따라서는 낮은 등받이와 발걸이가 부착되는 스툴의 기능은 인체를 지지해주는 것과 다른 행동으로의 변화를 재빠르게 할 수 있도록 도와주는데 있다. 주로 움직임이 많은 작업이나 짧은 휴식을 위해 사용되기 때문에 좌판의 앞뒤가 없고, 면적은 다른 의자들보다 작다. 이렇듯 스툴은 간단한 구조의 최소단위 의자로 가정 뿐 만아니라 작업장 또는 공장 장소에서도 흔히 볼 수 있는 중요한 가구이다. 다리와 좌판을 모두 포함하는 스툴의 전

체조형은 크게 일체형과 분리형으로 나눌 수 있다. 그리고 기존의 스툴 조형연구에 있어서 그 기준점이 다리의 개수에 의해서 구분되었으나 본고에서는 좌판의 형태를 기하학적인 도형에 근거하여 삼각형, 사각형, 다각형, 원형 그리고 자유형으로 나누었다. 이것은 디자인을 전개하는데 있어서 좌판의 설계가 먼저 이루어지고 그것에 조화롭게 다리를 고안하는 데에 착안하였다. 좌판의 형태와 같이 좌판의 표면상태 또한 중요한 위치를 차지하는데 이것은 편평한 민자형, 여러 개의 구멍이 뚫린 형, 링으로 구성된 것, 탄성 있는 재료를 엮어서 만든 것, 각재로 이루어진 것, 그리고 여러 개의 조각으로 나누어진 것으로 압축해 볼 수 있다. 이러한 조형은 인체골격과 스툴과의 관계가 인간공학적으로 연구되어 적용될 때 더욱 편안하고 아름다운 스툴의 탄생을 가져올 것이다.

5. 참고문헌

1. 의자, Galen Cranz/김문호 역, 1998, 지호출판사
2. 스툴디자인 변천에 관한 연구, 강현대, 2002, 홍익대학교 산업미술대학원 졸업논문
3. Design report, 1996. 5, 11, 독일
4. Möbeldesign, Sembach, Leuthäuser, Gössel 1993, Benedikt Taschen Verlag GmbH
5. Stühle & Sessel, Lydia L. Dewiel, 1999, Wilhelm Heyne, 뮌헨, 독일
6. Das internationale Design Jahrbuch 2000/2001, Ingo Mauer, 2000, Bangert Verlag, 독일
7. Möbel und Lampen, Paul Zsolnay Verlag, 빈, 오스트리아, 1993
8. Grundlagen der menschengerechten Arbeitsgestaltung, Hans Martin, 1994, Bund-Verlag, 쾰른, 독일