

제품디자인을 위한 입체조형의 개선 案 연구

A Study on Advanced 3-Dimentional Practice for Product Design

류승호

국제디자인대학원대학교 디자인학 박사과정

Ryu, Seung-Ho

Dept. of Design, IDAS

• Key words: Advanced 3-Dimensional Object, Product Design

1. 서론

선재, 면재, 양재로 구성되는 조형물은 3D 입체조형의 여러 방법 중 한 가지인 동시에, 제품디자인에 적용하기 위한 기초 단계이다. 즉, 이 입체조형의 일반적 방법은 하나의 Object를 형성하는 요소들을 선재, 면재, 양재로 분석하고, 각 요소들을 조형적으로 구성하는 것이며, 궁극적인 목표로서는 제품디자인에서 필요로 하는 조형감각을 갖추도록 하는 것이다. 본 연구에서는 실제 제품디자인에서의 4가지 항목 (ex: 형태, 재질, 후 가공, 인쇄)들을 입체조형에 적용하여, 궁극적으로는 입체조형을 통해 제품디자인에 효율적으로 접근할 수 있는 개선 案을 제시한다.

2. 항목선정의 기준

하나의 제품을 분석하면, 선재, 면재, 양재의 요소들이 세 가지의 대표적인 축면(형태, 재질, 후 가공)에서 적절한 디자인 이미지를 가지며 다양한 인쇄를 통해 최종적인 제품의 이미지를 가지게 된다. 따라서 본 연구에서는, 상기 4가지 요소(형태, 재질, 후 가공, 인쇄)를 입체조형에 적용한다.

3. 실제 제품디자인에의 적용 사례

3-1. 선재, 면재, 양재의 디테일 변화



그림 1. 면재 변화의 사례



그림 2. 양재 변화의 사례

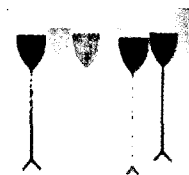


그림 3. 선재, 면재 변화의 사례

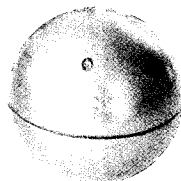


그림 4. 양재 변화의 사례

3-2. 재질



그림 5. Half Mirror 적용 사례



그림 6. Aluminum 적용 사례

3-3. 후 가공

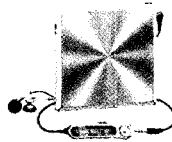


그림 7 Circle Hair 적용 사례



그림 8 도금 적용 사례

3-4. 인쇄



그림 9 실리콘 인쇄 적용 사례



그림 10. 음각 적용 사례



그림 11. Label 적용 사례

4. 입체조형 개선 案의 진행방법

4-1. Sketch Model 단계

본 연구에서 제안하는 입체조형의 Sketch 과정은 기존의 입체조형과 크게 다르지 않다. 즉, 판지, 스티로폼, 찰흙, 나무 젓가락, 스트로우 등 선재, 면재, 양재를 나타낼 수 있는 재료들을 가공하여 다양한 조형을 제시한다.



그림 12. 스케치 모델의 사례 1



그림 13. 스케치 모델의 사례 2

4-2. Final Model 단계

Object의 최종 디자인이 결정되면 Final Model을 제작한다. Final Model을 위한 재질 및 후 가공방법 중 상당 부분(ex: 도금, 헤어라인, 부식¹⁾) etc.)은 전문가공업체에서 진행하는 것이 더 효과적이다. 따라서 제도적으로 전문 모형제작업체 등과 협력하는 것이 바람직하다.

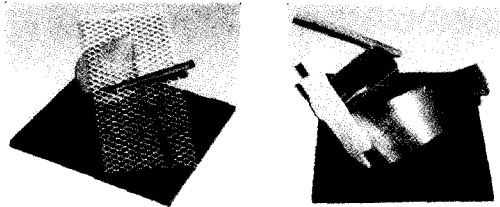


그림 14, 15. Final Model의 사례 1, 2

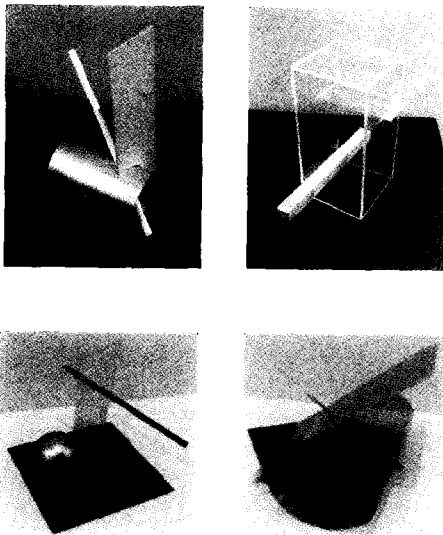


그림 16, 17, 18, 19. Final Model의 사례 3, 4, 5, 6.

5. 본 연구의 개선점

Object의 구성요소인 선재, 면재, 양재의 4가지 측면(형태, 재질, 후 가공, 인쇄)들을 이용하여 제품디자인에 실제로 적용되고 있는 다양한 Detail들을 경험한다. 이때 각각의 구성요소들은 서로 다른 재질 및 색상 등을 가질 수 있도록 한다.

5-1. 형태

Object의 각각의 구성 요소는 서로의 관계 속에서 선재, 면재, 또는 양재 등으로 그 성격이 결정되며, 한번 결정된 성격은 전체적인 형태가 크게 변하지 않는다면 계속 유지된다. 따라서 전체적인 형태를 유지하는 범위 안에서 다양한 변화(ex: Punching, Waving, Rounding, etc.)를 시도할 수 있다.

1) 실제 양산품에서는 금형을 가공하지만, 입체조형에서는 스프레이 처리로 그 효과를 나타낸다.

5-2. 재질

금속(Aluminum, Steel, etc.), 플라스틱(불투명, 반투명, 투명), Black glass, Half mirror, 유리, 가죽 등 실제 제품디자인에 적용되는 재질은 모두 사용할 수 있다.

5-3. 후 가공

후 가공의 종류(ex: 도금, Hair line, Circle hair line, 부식, 스프레이 etc.)에 따라 Final Model의 Quality가 크게 좌우된다. 따라서 먼저 Object의 전체적인 Concept를 설정한 후, 각 요소들에 어떠한 후 가공 방법을 적용할 것인지 결정해야 한다.

5-4. 인쇄

제품이 고유의 이름 및 기타 부가적인 인쇄 사양을 가지듯, 입체조형에도 각각의 Title등을 인쇄, 음각, Label등으로 처리하여 디자인의 한 요소로 이용할 수 있다. 이 때는 인쇄 사양의 크기, 색상, 디자인 등 모든 항목들을 고려하여 실제 제품디자인과 동일하게 진행한다.

6. 연구의 범위 및 추후 과제

본 연구에서는 학생들이 제품디자인을 효과적으로 학습할 수 있도록 하는 방법 중의 한가지로, 입체조형에 실제 제품디자인의 재질감 표현 및 디테일 처리 방법들을 접목했다.

본 연구에서 제시한 Final Model의 자료들은 이러한 제품디자인의 수많은 전개방법 중 일부분(ex: 다양한 재질 사용, 색상의 변화)만을 적용한 결과물이다. 따라서 추후의 연구에서는 상기된 제품디자인의 디테일(ex: 후 가공, 인쇄, 형태상의 변화 등)들을 체계적이고 적극적으로 적용해야 할 것이다.

7. 결론

단순한 형태, 재질, 색상의 입체조형 연습으로써는 제품디자인에서 사용되는 다양한 조형감각을 소화하기 어렵다. 특히 형태상의 세부적인 변화, 재질감의 차별성, 그리고 과감한 색상 등을 추구하는 현대의 제품디자인 추세에서는 개선된 입체조형이 더욱 필요하다. 본 연구의 입체조형 전개방법을 통해서는 실제 제품디자인을 위해 사용하는 형태, 재질감 표현 및 후 가공 방법들을 경험할 수 있으므로, 입체조형과 제품디자인 사이의 거리감을 해소할 수 있다. 따라서 이 연구는 제품디자인을 위한 실질적인 기초학습의 도구가 될 것이다.

참고문헌

[참고문헌]

- 김영창, 디자인을 위한 재료와 가공, 태학원, 2001.

[참고사진]

- 그림 13 : 김성일, 경문대학 공업디자인과, 2002.
- 그림 14 : 장현길, 경문대학 공업디자인과, 2002.
- 그림 15, 16, 17, 18 : 디자인정글, 기초디자인, 2002.