

논문접수일 : 2012.12.17

심사일 : 2013.01.06

게재확정일 : 2013.01.25

매화문양을 활용한 인테리어 소품 개발

-레이저 커팅 기법을 중심으로-

Development of interior goods using apricot flower patterns

- Focused on laser cutting techniques-

주저자 : 김지인

단국대학교 예술조형대학 인터하이브리드디자인전공 박사과정

Kim, Ji-In

Dept. Inter-hybrid design, Dankook university

공동저자 : 강혜승

단국대학교 예술조형대학 패션·제품디자인과 교수

Kang, Hae-Seung

Dept. Fashion·Product design, Dankook university

공동저자 : 이지윤

단국대학교 예술조형대학 융합디자인전공 석사과정

Lee, Ji-Yun

Dept. Co-hybrid design, Dankook university

*본 논문은 2012년도 단국대학교 한국형융합디자인 교육사업단 지원에 의한 결과임

1. 서론

- 1.1. 연구배경 및 목적
- 1.2. 연구방법 및 범위

2. 이론적 배경

- 2.1. 전통문양의 개념 및 구성방식
- 2.2. 매화문의 특성
- 2.3. 매화문 인테리어 소품
- 2.4. 레이저커팅 기법을 사용한 인테리어 소품
- 2.5. 펠트의 특성

3. 디자인 프로세스 및 결과

- 3.1. 제품군, 재료, 소재 선정
- 3.2. 문양 구성방식, 레이저 커팅기법 구성
- 3.3. 디자인 및 제작
- 3.4. 결과물 분석
- 3.5. 소비자 조사 결과

4. 결론

- 4.1. 분석 및 결론
- 4.2. 한계 및 제언

참고문헌

논문요약

디자인에 대한 산업적 관심만이 아니라 문화적 관심이 증대되면서 전통문양을 활용한 제품의 개발이 활발히 이루어지고 있다. 이와 같은 시점에서, 본 연구는 전통문양 중 매화문을 활용한 인테리어 소품을 개발하는 것을 목적으로 하고 있다. 재료는 펠트를 사용했으며, 제품군은 장식 매트를 선정했다. 문양의 배치는 규칙적인 배치와 불규칙적인 배치를 각각 적용해 제작했으며 기법적인 측면에서는 레이저 커팅을 사용했다. 기존의 기법제품들이 컷-컷 기법을 주로 사용하고 있었던 것에 반해, 본 연구에서는 여러 기법을 복합적으로 사용해 다양한 효과를 얻을 수 있도록 했다.

펠트를 활용해 레이저 커팅을 하면 기존의 패브릭 제품과 달리 울퉁임이 없기 때문에 제품의 외곽선을 다양하게 제작할 수 있어, 문양이 곧 작품의 형태로 활용될 수 있는 장점이 있었다. 작고 섬세한 표현은 인그레이빙 기법이 가장 효과적이었다. 또한 복합적인 기법의 활용으로 다양한 효과를 연출 할 수 있는

제품이 제작 가능함을 알 수 있었다.

소비자 조사 결과 원형, 일자형, 그리고 산재형 배치의 제품 중 원형 배치의 제품 디자인을 가장 선호하는 것으로 나타났다. 각 제품의 커팅 기법으로는 원형 디자인의 제품에서는 키스컷, 일자형에서는 컷컷과 키스컷의 복합기법, 산재형에서는 컷컷기법을 가장 선호했다.

주제어

매화문양, 인테리어 소품, 레이저 커팅

Abstract

With the growing cultural interest in design, as well as industrial interest, products using traditional patterns are being actively developed. The aim of this study is at this time to develop interior goods using apricot flower pattern among traditional patterns. The material used here is felt and the product selected is the decorated mat. The arrangement of pattern was placed regularly or irregularly for each product and the various laser-cutting technique were used. While pre-existing products mainly used the cut-cut technique among laser-cutting techniques, various techniques were used in combination in this study to get more diverse effects.

Unlike other fabrics, felt has a advantage of unwinding when the laser-cutting technique is used. Therefore, outlines of products can vary and the pattern can be used itself as the shape of the product. Engraving technique was the more effective way to make small and delicate patterns. Also the utilization of complex techniques in this study made it possible to create products with multi-layering effects.

The result of survey revealed that consumers preferred the product with circular layout the most among circular, linear and irregularly scattering pattern. In terms of cutting technique, consumers showed the preference to kiss-cut technique for the product with circular layout, the mixed technique between cut-cut and kiss-cut technique for the product with linear layout, and cut-cut technique for the product with irregularly scattering layout respectively.

Keywords

apricot flower pattern, interior goods, laser-cutting

1. 서론

1.1. 연구배경 및 목적

1990년대 이후 소비사회가 형성되고 대중문화가 발달하면서 디자인에 대한 산업적 관심뿐 아니라 문화적 관심 역시 증대되었다(최범, 2008). 이와 함께 우리 전통문화에 대한 관심도 단순한 보존의 차원을 넘어서 산업적 가치의 재창출에 대한 관심과 연결되기 시작했다. 즉, 전통문화의 여러 가지 요소를 산업의 영역에 도입하여 경제적 가치를 가지는 상품으로 활용하고자 하는 움직임이 일어난 것이다.

그 중에서도 특히 전통문양은 한 민족의 사상이나 정서가 상징적으로 표현된 시각적 기호로, 민족의 보편적 미의식이 반영된 결과물이라고 볼 수 있다(설이현, 2010). 이와 같은 특성으로 인해 전통문양은 국내 디자이너들에게 디자인 모티브로서 즐겨 사용되고 있다. 특히 컴퓨터를 활용한 텍스타일 디자인이 용이해지면서 전통문양을 활용한 텍스타일 디자인 개발과 관련한 연구 및 제작이 활발히 이루어지고 있다(현선희, 배수정 2007, 정진순 2008, 송하영, 이주현 2009, 박영미, 박경순 2009). 나아가 이와 같이 개발된 패턴이 활용될 수 있는 의복디자인(강민정, 2012, 기희숙, 김월계, 2010), 넥타이 등의 패션 소품 디자인(이연순, 엄지은, 2008)은 물론, 시각매체인 포스터(강경화, 2011), 홈인테리어 제품(엄경희, 최유미, 2011), 건축요소의 일부인 대문(정석영, 2012)에 이르기까지 다양한 분야에서 전통문양을 활용한 작품 연구를 볼 수 있다.

이론적 연구도 활발하여 국가 간 문양비교를 통해 전통문양의 특성을 조망해보기도 하며(김나희, 2012, 백승정, 박원길, 2012), 방법론적으로 문양활용 방법을 체계화하려는 노력이 지속되고 있다(하봉수, 권영철, 구자홍, 2011) 특히 교육분야에서 전통문양을 체계적으로 교육하기 위한 방법연구에 많은 관심이 이어지고 있다 (오현선 2006, 설이현 2010).

이와 같이 전통문양과 관련된 연구가 활발히 이루어지고 있음에도 불구하고, 기존의 연구는 의상 및 직물디자인 분야의 연구가 합계 77.1%로 주를 이루고 있다(강민정, 조진숙, 2011). 이어 15%를 차지한 기타 상품 관련 연구에 있어서도 패션소품이 78.1%의 비중을 차지하고 있어, 인테리어 소품이나 주방소품에 비교해 압도적인 비중을 차지하고 있었다. 또한 기법적인 면에서는 프린팅이 25%에 가까운 높은 비율을 보이고 있었다. 이는 컴퓨터를 활용한 디지털 프린팅이 보편화 되고, 대량 생산이 용이해 실용성이 높기 때문이다. 인테리어 소품, 주방 소품 등의 상품은 직물

디자인과 비교해보면 규모가 작아 소비성이 높고, 생활에 활용도가 높으나(강민정, 조진숙, 2011), 앞서 살펴본 바와 같이 기존의 연구에서 많이 다루어지지 않아 이와 관련된 연구가 요구되며, 기법적인 측면에서도 표현기법의 다양화가 필요하다. 전통문양을 활용한 제품의 보급을 활성화시키기 위해서는 대량생산의 요구를 충족시킬 수 있는 기법적 특성이 필수적이다.

본 연구는 첫째, 전통문양이 활용된 제품의 다양화를 위해 인테리어 섬유 소품을 개발하는 것을 목적으로 한다. 둘째, 기법적 다양화와 대량생산에의 활로를 도모하기 위해 대량생산이 용이하면서도 정교하고 다양한 표현이 가능한 레이저 커팅기법을 활용하고자 한다. 본 연구를 통해 개발된 제품이 전통문양을 활용한 섬유제품의 기법적 다양화에 일조하고, 일상생활 속에 친근하면서 자연스럽게 전통문양을 활용한 제품들이 사용되는 계기가 되기를 기대한다.

1.2. 연구방법 및 범위

본 연구는 크게 이론적 고찰, 디자인 계획, 디자인 결과물 제시 및 소비자 조사, 이를 통한 결론으로 이루어져 있다. 이론적 고찰은 디자인 계획을 세우기 위한 전단계로서, 소재(素材)에 대한 고찰인 전통문양의 개념과 구성방식, 매화문의 특성에 대해 알아보았다. 다음으로 본 연구에서 소재로 삼고 있는 매화문이 활용된 인테리어 소품, 기법으로 활용하고 있는 레이저 커팅 기법이 적용된 인테리어 소품의 현황을 알아보았다. 동시에 인테리어 소품의 개념과 레이저 커팅 기법의 특성도 함께 살펴보았다. 마지막으로 사용하고 있는 재료인 펠트의 특성을 고찰했다.

디자인 계획의 단계에서는 이론적 배경에서 살펴본 전통문양구성방식의 선행연구를 근거로 문양 배열방식을 구성하고, 앞서 살펴본 레이저 커팅기법을 복합적으로 적용할 수 있도록 계획을 세웠다. 다음으로 디자인한 모티브를 계획한 배열방식에 맞춰 도안을 디자인하고, 다양한 기법으로 결과물을 제작했다. 마지막 단계에서는 결과물을 여러 각도에서 조망해보고, 소비자 조사를 통해 선호되는 디자인과 제작 기법을 알아보았다. 마지막으로 이를 분석해 봄으로써 연구의 결론에 이르렀다.

2. 이론적 배경

2.1. 전통문양의 개념 및 구성방식

문양은 생활 속에서 자연스럽게 규정되고 약속된

언어적 부호와도 같으며(김정윤, 2011), 미적 감각을 불러일으키기 위해 점이나 선, 색채를 도형과 같이 형상화 한 것이라 정의 내릴 수 있다(문화포털, 2012). 즉, 문양은 장식을 위해 의도적으로 계획되어 생성된 미적 조형체(유현정, 2010)라 정의할 수 있다. 그 중에서도 전통문양은 예로부터 전해 내려오는 민족 고유의 사상과 감정에서 빚어진 미의식과 민족의 정서가 담긴 그릇이라 할 수 있기 때문에(오현선, 2006) 민족의 정서를 시각적으로 파악할 수 있는 좋은 자료이다.

문양을 분류하는 기준은 관점에 따라 다양한 방법이 있다. 문화체육관광부의 문화포털에서는 한국의 문양을 형태, 용도, 표현기법에 따라 나누고 있다. 형태별 문양으로는 인물문, 동물문, 식물문, 자연산수문, 문자문, 기하문, 복합문, 기타로 나누고 있으며, 용도별로는 그것이 어디에 사용되었는가에 따라 도자기, 떡살, 복식, 와전, 장신구, 궁중, 자수, 길상, 벽사, 조명, 건축 및 기타로 분류하고 있다. 형태에 따른 문양 분류는 도상(圖像)을 근거로 문양 자체의 형상에 중점을 두어 분류하고 있으며, 용도별 분류는 문양이 생활 속의 어떤 쓰임새를 가지는가에 중점을 둔 것이 특징이다. 표현기법에 따라서는 단독문양, 연속문양, 기하학문양, 복합문양으로 나누고 있는데 이와 같은 분류는 문양의 도상이 가지는 내용이나 상징성 보다는 배치의 방식, 즉 문양의 구성형식에 중점을 두고 분류한 것이 특징이라 할 수 있다.

전통 문양은 다양한 구성방식으로 표현되는데, 그 중에서도 복식문은 소박한 자연주의적 형식을 띄며 눈에 띄지 않게 은은하게 전면에 문양을 넣는 것이 보편적이다(전진영, 2003). 따라서 복식문에서는 일정한 규칙성을 띄는 경우가 많다. 전진영(2003)은 복식에 나타난 전통문양을 구성방법에 따라 전면구성 과 부분구성으로 나누었다. 정혜린(2006)은 문양의 전개 방법에 따라 규칙적 전개와 불규칙적 전개로 나누고 뒤 규칙적 전개를 일자형, 원형, 능형, 격자형, 충전형으로 분류, 불규칙적 전개는 충전형, 산재형, 회화형으로 분류하고 있다. 하봉수 등(2011)은 전통문양의 구성형식을 G. Polya의 문양 구성원칙인 17가지의 수학적 대칭성에 근거하여 체계화, 회전이 없는 문양, 180도 회전, 90도 회전, 120도 회전, 60도 회전에 분류하여 다시 각각의 기준에서 평행이동, 반사, 미끄러짐 반사, 회전의 양식이 어떻게 복합적으로 구성되어 나타나는지를 재분류하였다. 이는 아래 [표 1]과 같이 정리될 수 있다.

연구자	전통문양의 구성형식 분류	
전진영 2003	전면구성 부분구성	
정혜린 2006	규칙적 전개	일자형, 원형, 능형, 격자형, 충전형
	불규칙적 전개	충전형, 산재형, 회화형
하봉수 외 2011	회전대칭성 없음	평행이동, 반사, 미끄러짐반사, 반사+미끄러짐반사
	180도 회전대칭	회전, 반사+반사, 회전2+미끄러짐반사, 회전2+반사+반사, 반사+회전2
	90도회전대칭	회전4, 반사+회전4, 회전4+반사
	120도 회전대칭	회전3, 반사+회전3, 회전3+반사
	60도 회전대칭	회전6, 반사+회전6

[표 1] 전통문양의 구성형식 분류 연구

전통문양의 구성은 하나의 독립된 문양을 배치하거나, 반복적인 배열을 하여 이방 연속 또는 사방 연속 문양을 배치하는 구성을 나타내며, 대칭성과 회전성을 보이는 특징이 있다(하봉수 외, 2011)

이와 같은 문양의 배열은 균형, 율동, 조화, 대비, 비례, 통일 등의 조형적 원리를 고려하여 구성되기 때문에(설이현, 2010) 균형감과 조화 등의 심미적인 측면의 완성도를 높여주는 역할을 하고 있다. 그러나, 앞서 살펴본 바와 같이 전통문양을 응용한 현대의 섬유 제품군들은 프린팅을 이용한 경우가 주를 이루고 있으며 전면구성이 주된 문양의 구성 방식으로 활용되고 있다(강민정, 조진숙, 2011). 소비자들의 다양한 미적 욕구의 충족에 부응하기 위해서는 다양한 문양의 구성방식의 개발이 필요할 것이다.

2.2. 매화문의 특성

매화는 사군자의 하나로 겨울과 봄이 교차하는 시기에 핀다고 하여 '보춘화(報春花)라고 불린다. 추위 속에서도 피어있는 매화의 생태로 인해 고매한 품격, 혹은 순결과 절개의 상징으로 여겨진다. 또한 겨울이 되어 잎이 지고나면 죽은 듯 보이지만 다음해 다시 꽃이 피는 특성 때문에 장수의 상징으로도 여겨졌다(임영주, 1998).

절개를 상징하기 때문에 여성의 예복이나 침구, 귀주머니, 골무, 함 등의 물품에 자주 시문(施紋)되었으며 이 외에도 벼루, 연적, 자기, 문살, 떡살 등 다양한 생활 용품에서 매화문을 볼 수 있다. 매화의 표현 형식은 개화된 형태를 좌우 대칭의 구도를 통해 3엽, 또는 5엽으로 단순화해서 표현하는 것이 일반적이며,

회화적이며 사실적인 형태로도 자주 표현되기도 한다 (천애경, 2002).

구성형식은 자기, 합, 귀주머니 등에서는 산재형으로 주로 표현되며, 의복에서는 주로 일자형이나 산재형으로 나타난다. 문살에 사용된 경우는 문살의 구조에 맞춰 사방연속 문양으로 표현되었다. 시문 방식으로는 직물의 경우 자수의 기법을 사용해 문양을 수놓는 경우가 많았으며, 합은 나전으로 문양을 표현하는 경우가 대부분이었다. 벼루와 같은 문방구의 경우 입체적으로 벼루를 감싸는 듯이 조각되어 생활용품에 심미성을 더해주고 있었다. 이와 같이 매화문은 여러 종류의 생활 용품에 시문되고 있었으며, 구성 형식 또한 다양한 양상을 보여줬다.

2.3. 매화문 인테리어 소품

인테리어(interior)의 사전적 의미는 'the inside part of something' (Oxford,7th)으로, 어떤 공간의 안쪽을 의미한다. 따라서 인테리어 소품은 '어떤 공간의 안쪽에 놓이는 규모가 작은 물품'이라고 사전적 정의 내릴 수 있다. 최정운(2004)은 인테리어 소품을 '실내 디자인에서 마지막으로 그 공간을 완성시키면서 실용적으로 사용되거나 장식적인, 혹은 둘 다의 기능을 가진 것으로 가구보다 작고 이동이 용이하며 자주 교체가 가능해야 한다'고 정의 내리고 있다.

인테리어 소품의 종류와 분류방법은 다양하지만 크게 기능적인 소품과 장식적인 소품으로 분류하기도 한다(김상권, 2001, 김중근, 2004, Pile, 1997). 기능적인 인테리어 소품은 각종 테이블 웨어, 침구 및 욕실 소품, 조명기기, 그 외 기타 거울, 옷걸이, 화병, 문구 소품 등을 들 수 있으며 장식적인 인테리어 소품으로는 스테인드 글라스, 테피스트리와 같은 각종 공예품 및 도자기 등을 들 수 있다. 그러나 장식성과 기능성은 완전히 분리될 수 있는 요소라 보기 힘들고, 이 둘을 겸하는 경우가 대부분이다.

현대의 매화문 인테리어 소품은 실용적이면서도 전통 공예의 표현기법을 사용한 [그림 1],[그림 2],[그림3], [그림4]와 같은 소품들을 찾아볼 수 있다. 또한 [그림5], [그림6]에서와 같이 침구, 혹은 [그림7],[그림 8]에서 볼 수 있는 바와 같이 다양한 생활 소품의 문양으로도 매화문이 활용되고 있었다.

대부분 직물을 중심으로 한 인테리어 소품들이 주류를 이뤄 실용적 측면이 높았으며, 문양의 표현기법은 자수, 핸드페인팅, 디지털 프린팅 등 다양한 기법이 활용되고 있었으며 문양의 구성방식으로는 단독 문양 형태의 산재형 구성을 많이 볼 수 있었다.



[그림1] 비취문상감 목필통. 출처:예지방 김영희 장인 홈페이지



[그림2] 매화문 조반기. 출처:광주요 홈페이지



[그림3]매 화문양 액자장식. 출처: 김영준 홈페이지



[그림4] 매화문 벤치. 출처:김영준 홈페이지



[그림5] 매화문 침구. 출처: 예진침구 홈페이지



[그림6] 매화문 침구. 출처: 라노비아 홈페이지



[그림7] 매화문 쿠션과 러너. 출처: 뜨란채 홈페이지



[그림8] 매화문 테이블보, 티슈케이스. 출처: 뜨란채 홈페이지

종합해보면, 매화문이 활용된 인테리어 소품들은 전통문양을 활용하기 때문에 기법적 측면에서도 자수, 상감, 나전과 같이 전통적 수공예 기법을 따르고 있는 경우를 많이 찾아볼 수 있었다. 이와 같은 제품들은 완성도나 심미성에 있어서도 높은 완성도를 보이고 있었다. 반면, 실용성을 좀 더 중시한 제품들은 디지털 프린팅 제품도 있었으나, 자수, 수묵화 느낌의 핸드 페인팅 등을 활용해 전통적인 느낌을 담아내려

하는 것을 볼 수 있었다.

2.4. 레이저 커팅기법을 사용한 인테리어 소품

1960년 최초로 레이저가 발명된 이후 레이저의 연구개발은 빠른 속도로 발전해 다양한 산업분야에서 활용되고 있으며, 최근에는 예술, 디자인 분야에까지 폭넓게 레이저가공 기술이 응용되기 시작했다(황경현, 1989). 그 중에서도 절단 가공은 텍스타일 디자인 분야에서 정교하면서도 다양한 표현을 가능하게 한다.

레이저 커팅의 가공 방법은 크게 소재 표면을 파내어 조각과 같은 효과를 줄 수 있는 새김(engraving)과 소재를 잘라내는 절단(cutting)으로 나눌 수 있다. 절단의 방법은 데이터상의 도안대로 완전히 절단되는 컷컷(Cut-Cut), 두 겹의 소재 중 윗부분의 소재만을 절단하는 키스컷(Kiss-Cut), 컴퓨터상에만 존재하여 패턴이나 디자인을 구분할 수 있지만 실제로는 커팅되지 않는 노컷(No-Cut)으로 다시 구분될 수 있다(김재원, 2010).

컷컷기법은 레이저 커팅면이 절단되어 떨어져나감으로 인해 패브릭 소재의 일부가 투각된 것과 같은 효과를 볼 수 있는 것이 특징이다. 또한 소재 및 가공 방법에 따라 깔끔한 절단면을 얻을 수 있기도 하며, 그을린 것 같은 효과를 낼 수도 있으며, 기존의 열컷팅 보다 정교하고 섬세한 표현이 가능하다. 따라서 기존의 패브릭의 표현과는 차별화된 창의적인 표현을 시도해 볼 수 있으며(김재원, 2010), 여러 기법들을 복합적으로 활용하면 더욱 다양한 표현이 가능하다.

대량생산이 가능하면서도 마치 수작업과도 같은 섬세한 표현이 가능한 까닭에 인테리어 분야에서 레이저 커팅기법을 활용한 다양한 제품들이 출시되고 있다. [그림 9]에서 볼 수 있듯이 네덜란드의 디자이너 토드 분체(Tord Boontje)는 타이백 소재를 레이저 커팅하여 조명을 디자인 했다. 스튜디오 토드분체는 레이저 커팅을 활용한 다양한 인테리어 제품들을 출시하고 있는데 그 종류는 조명, [그림 10]의 스크린, [그림 11]의 벽장식, [그림 12]의 캔들 홀더와 같이 다양했으며 소재 또한 타이백, 실크, 스테인레스 스틸 등으로 다양했다. 기법적인 측면에서는 컷컷 기법이 주로 사용되고 있었고, 절단된 면을 통해 생성되는 그림자는 독특한 공간의 분위기를 만들어 주고 있었다.

프랑스의 브랜드 엘리티스(Élitis)는 대부분 레이저 커팅의 컷컷 기법을 활용한 커튼을 주로 출시하고 있다. 문양 구성에 있어서는 [그림 13], [그림 14]와 같이 주로 동일하거나 유사한 모티브를 반복적으로 배



[그림9] Tord Boontje의 조명. 타이백, 출처:토드분체 홈페이지



[그림10] Tord Boontje 레이저 컷스크린,실크 출처:토드분체 홈페이지



[그림 11] Tord Boontje의 벽장식. 스테인레스. 출처:토드분체 홈페이지



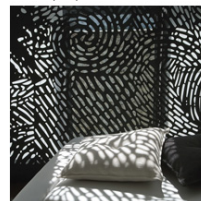
[그림12] Tord Boontje 캔들 홀더.스테인레스. 출처:토드분체 홈페이지



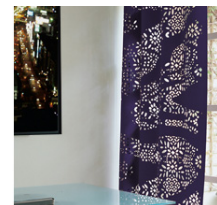
[그림13] Élitiss사의 커튼. 출처:엘리티스 홈페이지



[그림14] Élitiss사의 커튼. 출처:엘리티스 홈페이지



[그림15] Élitiss사의 커튼. 출처:엘리티스 홈페이지



[그림16] Élitiss사의 커튼. 출처:엘리티스 홈페이지

열해서 사용하는 전면 문양 구성이 사용되고 있었고, [그림 15], [그림 16]과 같이 회화적이며 불규칙한 구성도 사용되고 있었다.

일본의 인테리어 제품 브랜드인 프랑프랑(Franc Franc)은 [그림 17]와 [그림 18]에서 볼 수 있듯이 주방 소품 및 티 코스터 등 기능성을 가지면서도 장식적 효과를 줄 수 있는 제품들을 주로 출시하고 있었다.



[그림17] 프랑프랑의 주방용품
출처:프랑프랑 홈페이지



[그림18] 프랑프랑의 티코스터. 출처:프랑프랑 홈페이지

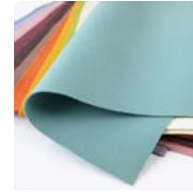
위에서 살펴본 바와 같이 레이저 커팅을 활용한 인테리어 제품의 종류는 공간을 구획하거나 장식하는 커튼과 같은 제품에서부터 주방용품, 티 코스터, 캔들 홀더 등 기능성을 가지는 제품에 이르기까지 다양하다. 대부분의 제품은 컷팅 기법을 사용하고 있었고, 절단면을 통해 이루어지는 2차적인 효과도 연출해내고 있었다. 재료는 부드러운 소재인 패브릭에서부터 스테인레스 스틸에 이르기까지 다양한 재료가 사용되어 다양한 재료에 적용 가능한 레이저 커팅 기법의 장점이 잘 드러나고 있었다.

2.5. 펠트의 특성

펠트(Felt)는 그리스어의 ‘결합시키다’라는 의미의 표현인 풀젠(Fulzen)에서 유래되었고, 실이 되기 전의 섬유소를 압축해서 만든 섬유를 의미한다(오정연, 2002). 즉, 펠트는 양, 토끼, 낙타와 같은 수모의 모 섬유에 습기와 열, 알칼리성 용액을 부여하고 마찰과 압력을 이용하여 축융(Felting)되는 과정을 통해 만들어지며 낱실과 씨실의 구조를 가지는 직물과는 달리 부직포의 형태를 가지는 섬유로서의 특징을 가진다(이수영, 2008).

펠트는 실용적이고 가공이 용이하면서 재료의 표현이나 기법에 있어서 다양한 응용이 가능하기 때문에 디자이너 및 섬유예술가들에게 미적이면서도 예술적인 표현을 추구하기 위한 재료로서 즐겨 사용되었다. 펠트의 특성 그 자체를 이용하여 기법적인 탐구를 함으로써 회화적이며 상징적인 아트패브릭을 제작하기도 하며 (노혜경, 2008, 허은숙, 2005), 의상디자인에 있어서 개성적인 텍스처 및 회화적 표현을 위한 재료로서 도입하기도 하는(박경미, 2006, 남유선, 2008) 등 다양한 시도 및 연구가 이루어지고 있다.

위와 같이 펠트제품은 주로 섬유작가들을 중심으로 제작된 공예적 성격이 강한 고부가가치 제품이 주류를 이루었으나 최근에는 기성품의 펠트원단이 널리 보급됨에 따라 산업용의 소품, 장식품, 가방, 액세서리 등 다양한 영역에 걸쳐 응용, 생산되고 있다. [그림 19]와 [표2]에서 볼 수 있는 바와 같이 펠트 원단의 두께는 1mm - 3mm로 다양하며, 컬러 또한 10여 개의 이상으로 다양하다.



[그림19] 펠트원단

크림색	베이지	진연두	겨자색
오렌지	밝은 밤색	밤색	와인색
인디핑크	연보라	청남색	진한 하늘색

[표 2] 펠트원단의 컬러

또한 펠트 원단은 부직포 형태의 조직이기 때문에 레이저 컷팅 이후의 울퉁임이 없으며, 다른 원단에 비해 두꺼워 힘을 받기 때문에 잘린 면의 형태가 시간이 지남에 따라 말려 올라가는 단점을 극복할 수 있다. 특히 다른 얇은 직물과 달리, 펠트 원단은 두께감이 있기 때문에 레이저 커팅 시 인그레이빙의 깊이감을 더욱 자유롭게 구사할 수 있다는 장점을 가지고 있다.

3. 디자인 프로세스 및 결과

3.1. 제품군, 재료, 소재 선정

제품군은 장식매트를 선택했다. 커튼 및 스크린과 같은 제품은 규모가 커서 작업시간도 많이 걸리고, 고가 제품인 경우가 대부분이며, 티코스터는 사용 시에만 시각적으로 노출되는 한계가 있다. 장식매트는 규모가 크지 않아 소비자의 가격 부담을 덜어줄 수 있으며, 공간 안에 장식되어 시각적으로 항상 노출될 수 있다는 장점이 있다. 따라서 소비자들의 경제적 부담의 경감, 높은 생활 관여도를 보여줄 수 있는 제품군이라 판단하여 장식매트를 선택했다.

제품의 재료로는 경제적인 가격대, 다양한 컬러의 선택지, 레이저 커팅시 다양한 표현이 가능하다는 점을 고려해 펠트를 선택했으며, 소재는 지조와 절개의 상징으로 예로부터 사랑받아왔던 매화문을 선정했다.

3.2. 문양 구성방식, 레이저 커팅기법 구성

문양의 구성방식은 정혜린(2006)의 연구를 참고해 규칙적인 구성과 불규칙적인 구성 두 가지 모두를 선택했다. 규칙적인 구성은 일자형, 원형을 배치 방법을 선택했고 불규칙적인 구성으로는 산재형 배치방법을 선택했다. 복식에서 거의 찾아 볼 수 는 없었던 원형

의 구성방식을 하나 더 추가적으로 선택한 이유는 장식매트라는 제품의 특성상 테이블 위에 놓이는 경우가 많으며, 많은 종류의 테이블의 형태가 사각 아니면 원형이기 때문이었다.

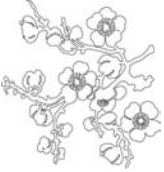



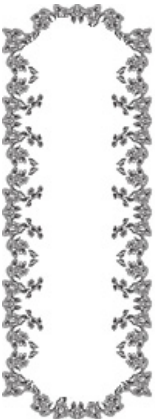

레이저 커팅 기법은 가장 기본적인 기법인 컷컷, 키스컷, 인그레이빙의 기법을 선정한 뒤, 컷컷과 키스컷, 컷컷과 인그레이빙, 키스컷과 인그레이빙의 기법을 복합적으로 적용해 총 6가지의 기법을 사용해 커팅 할 계획을 세웠다.

3.3. 디자인 및 제작













먼저 매화문의 모티브를 디자인 한 후 이를 원형, 혹은 일자형, 산재형으로 배치했다(표3). 도안은 어도비 일러스트레이터(Adobe Illustrator) 프로그램을 사용해 제작했다.

이후 위 도안을 컴퓨터에 입력, CO2비금속 커팅기 JG 시리즈를 사용해 커팅했다. 커팅값의 work Energy 값과 Minimum Energy 값을 조절해 입력해가며 기본 도안을 바탕으로 앞서 계획한 6가지의 레이저 커팅기법인 컷컷, 키스컷, 인그레이빙을 및 컷컷과 키스컷, 컷컷과 인그레이빙, 키스컷과 인그레이빙을 각각 복합적으로 적용했다.













각 디자인마다 첫 번째는 컷컷 기법을 사용해 문양과 문양의 사이를 모두 잘라내 문양 사이로 뒤쪽 공간이 보일 수 있도록 했다. 두 번째는 두 장의 서로 다른 컬러의 펠트를 겹쳐 내부분양을 뒷면의 펠트만을 잘라내는 키스컷 기법을 사용함으로써, 문양의 투각된 구멍을 통해 아랫면에 겹쳐진 펠트가 보이도록 했다. 세 번째는 문양을 커팅하지 않고 인그레이빙 기법을 사용해 새기기만 했다. 이후에는 컷컷 기법과 키스컷 기법, 컷컷 기법과 인그레이빙 기법, 키스컷 기법과 인그레이빙 기법을 각각 복합적으로 사용해 제작했으며, 이에 따른 결과물은 [표4], [표5], [표6]과 같다.

배치방법	원형배치	일자형배치	산재형 배치
모티브			
도안			








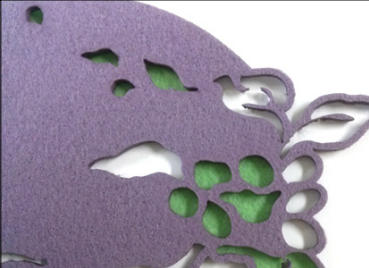




[표 3] 모티브 및 도안

문양배치 특성 / 사이즈	레이저 커팅 기법	실제제작물	세부 사진
원형배치 / 40X40cm	컷컷		
	키스컷		
	인그레이빙		
	컷컷 + 키스컷		
	컷컷 + 인그레이빙		
	키스컷 + 인그레이빙		

[표 4] 원형배치 장식매트

문양배치 특성 / 사이즈	레이저 커팅 기법	실제제작물	세부 사진
일렬배치 / 54X20cm	컷컷		
	키스컷		
	인그레이빙		
	컷컷 + 키스컷		
	컷컷 + 인그레이빙		
	키스컷 + 인그레이빙		

[표 5] 일자형 배치 장식매트

문양배치 특성 / 사이즈	레이저 커팅 기법	실제제작물	세부 사진
산재형배치 / 54X20cm	컷컷		
	키스컷		
	인그레이빙		
	컷컷 + 키스컷		
	컷컷 + 인그레이빙		
	키스컷 + 인그레이빙		

[표 6] 산재형 배치 장식매트

3.4. 결과물 분석

제작한 장식매트를 통해 얻을 수 있는 결과는 다음과 같다. 첫째, 문양의 구성적 측면에서 원형배치, 일렬배치, 산재형 배치를 택해 적용해본 결과 펠트라는 소재 및 레이저커팅의 특성상 제품의 외곽선의 디자인에 다양한 변화를 주는 것이 가능했다. 따라서 기존의 사각, 타원, 원형의 매트의 외곽선에서 벗어나 다양한 형태의 제작이 용이함을 알 수 있었다. 특히 문양 자체의 형태가 외곽선의 기능을 할 수 있도록 제작함으로써 기존의 문양의 문양이 가지는 장식성 외에도 형태구성의 요소로서 적극 활용 가능했다.

둘째, 컷컷 기법보다는 인그레이빙 기법이 섬세한 표현이 가능했다. [표4]에서 볼 수 있듯이 레이저커팅의 특성상 커팅면의 양쪽이 타면서 잘려나가기 때문에 아주 작고 섬세한 문양은 입력값을 조절해도 문양이 뭉개지는 경향이 있었으나 인그레이빙은 매우 섬세한 것까지 표현이 가능했다. 따라서 매우 작고 섬세한 문양을 제작할 때는 인그레이빙 기법이 더욱 효과적임을 알 수 있었다.

마지막으로 인그레이빙, 컷컷, 키스컷 기법을 복합적으로 사용해 본 결과 컷컷 기법은 투각된 공간을 통해 제품이 놓이는 장소의 컬러, 질감 등이 보이기 때문에 장소와의 밀접한 관계를 가질 수 있음을 알 수 있었다. 키스컷 기법은 두 겹 중 한 부분만 절단이 되기 때문에 잘려나간 면과 남아있는 면의 컬러의 대비적인 효과를 활용해 독특한 연출을 할 수 있는 장점을 보여줬다.

본 연구를 통해 제작한 결과물을 전통문양을 활용한 기존 제품과 비교해봤을 때 장점은 다음과 같다. 먼저, 경제적인 측면에 있어서 소비자의 부담이 크지 않다는 점을 들 수 있다. 기존의 제품은 전통 공예의 기법을 활용한 수공예의 성격이 강해 비교적 고가의 물건이 대부분이었다. 특히, 자수나 나전기법을 활용한 경우 심미적인 완성도는 높으나 작은 소품의 경우에도 8만원-9만원 대의 높은 가격대를 형성하고 있었다. 반면 본 제품은 레이저 커팅기를 활용해 제작해, 대량생산 시 2만원 이하의 가격대를 산정할 수 있었다. 둘째, 실용적인 측면에서 세척이 용이하고, 구김이 가는 일이 거의 없어 관리가 편리하다. 마지막으로 심미성에 있어서는 전통문양을 사용하면서도 비교적 최신의 기술인 레이저 커팅 기법을 사용해 제작했기 참신한 기법으로 섬세한 표현을 보여줄 수 있다. 특히 인그레이빙 기법을 활용한 경우 마치 직물에 조각을 한 것과 같은 효과를 나타내고 있다. 또한 기존의 레이저 커팅을 사용한 제품들은 대부분 컷컷 기법

을 활용한 반면, 다양한 기법을 복합적으로 사용해 심미성을 더하고자 했다.

3.5. 소비자 조사 결과

제작된 결과물에 대한 선호도를 알아보기 위해 소비자 설문 조사를 실시했다. 서울, 경기 지역의 소비자를 대상으로 1월 중에 실시했으며, 설문 응답자는 남성 36명, 여성 82명 총 118명이었으며, 10대, 20대가 총 67명, 30대, 40대가 총 44명으로 구성되어 있었다.

설문은 문양구성방식에 따른 디자인 선호도와 디자인별 기법의 선호도를 알아보기 위한 문항으로 구성했다. 문양 구성 방식의 선호도를 알아보기 위해 원형배치, 일자형 배치, 산재형 배치를 활용한 디자인의 제품 사진 이미지를 각 1개씩 제시해 가장 선호하는 배치 방식의 제품을 하나만 선택하도록 했다. 제시하는 제품의 이미지는 모두 동일하게 컷컷 기법으로 제작한 제품의 사진을 선정했으며, 선호도 표기시에는 컬러 선호의 영향을 받지 않도록 제품 사진을 흑백 이미지로 제시했다. 본 제품이 테이블 장식매트로 제작된 제품이라는 점과 실제 사이즈도 함께 표기했다.

이어 각각의 디자인에 따른 표현 기법선호도를 알아보기 위해 디자인 마다 가장 선호하는 표현기법을 선택하도록 했다. 기법에 대한 평가는 앞서 가장 선호한다고 대답한 디자인 외의 나머지 제품에도 시행하도록 했다. 각 디자인마다 세부기법과 이를 활용해 제작된 제품의 전체모습을 함께 제시해 세부표현과 제작된 실물의 전체 모습을 함께 비교할 수 있도록 컬러 사진 이미지를 제시했으며 결과는 다음과 같다.

[표7]에서 볼 수 있듯이 세 개의 디자인 중 원형 배치방식을 활용한 디자인을 선호하는 사람이 77명으로 65.8%를 차지해 선호도가 가장 높았으며, 일자형과 산재형을 선호하는 사람은 비교적 비슷한 수치를 보였다.

	빈도	퍼센트
원형	77	65.3
일자형	22	18.6
산재형	19	16.1
합계	118	100.0

[표 7] 디자인 선호도

다음으로 각각의 디자인마다 가장 선호하는 레이저 커팅기법을 선정하게 한 결과는 [표8], [표9], [표10]에서 볼 수 있는 바와 같다. 원형배치 디자인에서는 키스컷 기법을, 일자형 배치 디자인에서는 컷컷과

키스컷을 복합적으로 사용한 기법을, 산재형 배치 디자인에서는 컷컷 기법을 가장 선호함을 알 수 있었다.

기법	빈도	퍼센트
컷컷	20	16.9
키스컷	49	41.5
인그레이빙	14	11.9
컷컷+키스컷	18	15.3
컷컷+인그레이빙	6	5.1
키스컷+인그레이빙	11	9.3
합계	118	100

[표 8] 원형배치 디자인 커팅기법 선호도

기법	빈도	퍼센트
컷컷	20	16.9
키스컷	30	25.4
인그레이빙	8	6.8
컷컷+키스컷	44	37.3
컷컷+인그레이빙	5	4.2
키스컷+인그레이빙	11	9.3
합계	118	100

[표 9] 일자형배치 디자인 커팅기법 선호도

기법	빈도	퍼센트
컷컷	46	39
키스컷	21	17.8
인그레이빙	11	9.3
컷컷+키스컷	23	19.5
컷컷+인그레이빙	1	0.8
키스컷+인그레이빙	16	13.6
합계	118	100

[표 10] 산재형배치 디자인 커팅기법 선호도

또한 원형, 일자형, 산재형 배치디자인 모두에서 컷컷과 인그레이빙의 복합 기법이 가장 선호되지 않는 것으로 나타났다.

4. 결론

4.1. 분석 및 결론

본 연구를 통해 전통문양 중 매화문양 활용한 장식매트를 제작하였다. 제작에 앞선 이론적 고찰을 통해 전통문양을 활용한 제품들이 활발히 제작되고 있으나 패션제품에 제품군이 치중되어 있으며, 기법적으로도 디지털프린팅이 대부분을 차지하고 있음을 알 수 있어, 다양한 제품군과 기법 개발이 요구되고 있음을 알 수 있었다. 매화문 인테리어 소품을 비교해 본 결과 비교적 전통적인 표현 기법을 유지하는 산재형 문양배치의 제품이 많았으며, 레이저 커팅 인테리어 소품은 컷컷 기법을 활용한 제품들이 대부분이었다. 따라서 본 연구를 통해 문양배치 방식과 표현 기

법에 있어 다양한 방법을 적용해 보았다.

제작 결과물을 기존의 제품과 비교해 봤을 때 경제성, 실용성에 있어 대중적으로 보급하기에 적합한 제품이 제작되었다. 심미성에 있어서는 전통공예의 방법과 전혀 다른 현대적인 기법으로 전통문양을 활용한 소품을 제작함으로써 전통성과 참신성을 동시에 보여줄 수 있었다.

소비자 조사를 통해 선호도를 알아본 결과, 소비자들은 디자인에 있어서는 원형배치의 디자인을 가장 선호했다. 기법적으로는 각각의 디자인에 따라 다른 기법을 선호했으나 컷컷, 키스컷, 컷컷과 키스컷의 기법은 전반적으로 선호도가 높았다. 이와 같은 결과로 커팅된 면을 통해 공간, 다른 컬러가 보이는 변화 있는 표현을 소비자들이 호감을 가짐을 짐작해볼 수 있다. 또한 인그레이빙과 키스컷을 혼용한 기법은 모든 제품에서 가장 낮은 선호도를 보여줘, 추후 기법 선택에 있어서 참고할 만한 결과를 보여줬다.

4.2. 한계 및 제언

본 연구를 통해 문양의 배치 및 레이저 커팅 기법에 있어 다양한 방식으로 장식 매트를 제작했다. 선호도 조사를 통해 가장 선호되는 디자인과, 커팅기법, 가장 선호하지 않는 커팅기법을 알 수 있었다. 그러나, 실제 제품이 아니라 제품의 이미지를 보여주고 조사했다는 점에서는 한계를 가진다. 따라서 추후 연구에서는 실제의 제품을 제시한 상황에서의 질적연구가 추가적으로 이루어져야 할 것으로 보인다.

또한 본 연구에서는 선호도를 중심으로 조사했으나 추후 조사에서는 다양한 색상의 배합 방식에 대한 추가 조사가 이루어져야 할 것이며, 소재의 두께감에 대한 선호 조사도 함께 이루어져 제품 개발에 있어 더욱 구체적인 지침으로 삼을 수 있어야 할 것이다.

참고문헌

- 강경화 (2011). 「한국의 전통문양을 활용한 문화포스터 연구」, 성균관대학교 석사학위 논문.
- 강민정 (2012). 전통문양을 활용한 현대적 원피스 디자인 개발연구 - 문양의 배치 및 배색과정을 중심으로. 『복식문화연구』, 20(3). 330-346.
- 강민정, 조진숙 (2011). 전통문양의 활용에 관한 기존 연구 분석 - 의류학 분야를 중심으로. 『패션비즈니스』, 15(5), 1-14.
- 기희숙, 서미아 (2009). 전통문양을 응용한 여성복 니트웨어 디자인 - Knit CAD System을 응용한 작품 중심으로. 『한국의상디자인학회지』, 11(2),

- 43-53.
- 김난희 (2012). 현대패션에 나타난 한국과 인도 전통문양 비교. 『한국디자인포럼』, 35, 395-404.
 - 김상권 (2001). 『인테리어디자인』. 서울 : 미진사.
 - 김월계 (2010) 전통문양을 활용한 니트디자인 개발 연구. 『패션과니트』, 8(2), 90-100.
 - 김재원 (2010). 「레이저 커팅 가공기법을 이용한 섬유소재별 커팅 효과 연구」, 건국대학교 석사학위 논문.
 - 김정운 (2011). 「전통식물문양을 이용한 공예문화상품 연구: 작품제작을 중심으로」, 성균관대학교 석사학위 논문.
 - 김중균 (1994). 『실내디자인 총론』. 서울 : 지문당.
 - 남유선 (2008). 「장욱진 회화를 응용한 패션디자인 연구: 펠트 기법을 중심으로」, 이화여자대학교 석사학위 논문.
 - 노혜경 (2008). 「꽃 이미지를 이용한 펠트의 조형 표현 연구」, 대구카톨릭대학교 석사학위 논문.
 - 박경미 (2006). 「마크 로드코의 색면추상을 응용한 의상디자인 연구: 니들펀칭 펠트 기법을 중심으로」, 이화여자대학교 석사학위 논문.
 - 박영미, 박경순. (2009). 전통문양과 친환경 소재를 활용한 패션소재 기획. 『한국생활과학회지』, 18(5), 1103-1113.
 - 백승정, 박원길 (2012). 예술: 한국과 몽골의 전통문양 디자인 비교 - 몽골의 연속문양과 길상문양을 중심으로. 『몽골학』, 28, 287-327.
 - 설이현 (2010). 「전통문양을 활용한 패턴 디자인 수업지도방안 연구」, 한국교원대학교 교육대학원 석사학위 논문.
 - 송하영, 이주현. (2009). 식물 시물레이션을 활용한 금문단청 문양의 자카드 직물 디자인 연구. 『한국 의상디자인학회지』, 11(2), 33-42.
 - 엄경희, 최유미 (2011). 조선시대 조각보문양을 활용한 홈인테리어 제품 연구. 『한국디자인문화학회지』, 17(2), 345-357.
 - 오정연 (2002). 「펠트 재질감에 의한 인테리어 패브릭 디자인」, 이화여자대학교 석사학위 논문.
 - 오현선 (2006). 「한국 전통문양의 시각화 교육에 관한 연구」, 국민대학교 교육대학원 석사학위 논문.
 - 유현정 (2010). 한국·중국·일본 전통복식에 나타난 문양의 조형적 특성과 조형미. 『한국디자인의상학회지』, 12(2), 107-118.
 - 이수영 (2008). 「펠트를 이용한 조형성 표현 연구」, 건국대학교 석사학위 논문.
 - 이연순, 엄지은 (2008). 한국전통문양을 응용한 넥타이 텍스타일 디자인 연구. 『한국의상디자인학회지』, 10(2), 149-161.
 - 임영주 (1998). 『한국전통문양』. 서울 : 예원.
 - 전진영 (2003). 「한·일 전통 복식에 나타난 문양 비교연구」, 숙명여자대학교 석사학위 논문.
 - 정석영 (2012). 한국전통문양을 응용한 대문에 대한 연구. 『한국디자인문화학회지』, 423-432.
 - 정진순 (2008). 조선 상감백자에 표현된 꽃문양을 활용한 넥타이 직물디자인 개발. 『디자인학 연구』, 21(5), 93-102.
 - 정혜린 (2006). 「조선시대 여자복식에 나타난 꽃문양 연구」, 중앙대학교 석사학위 논문.
 - 천애경 (2002). 「한국 전통문양에 나타난 조형성과 상징성 연구: 식물 문양을 중심으로」, 한남대학교 석사학위 논문.
 - 최범. (2008). 『한국디자인 어디로 가는가』. 서울 : 안그래픽스.
 - 최정운 (2004). 「주거공간의 인테리어 소품 적용경향 분석」, 경희대학교 석사학위 논문.
 - 하봉수, 권영철, 구자홍. (2011). 평면의 수학적 대칭성 모형에 기반 한 한국전통문양의 구성형식 체계화 연구. 『기초조형학연구』, 12(4), 401-416.
 - 황경현 (1989). 레이저 가공기술의 개발 현황과 전망. 『기계와 재료』, 1(1), 106-117.
 - 허은숙 (2005) 「에콜로지 표현의 아트패브릭 연구 - 펠트를 응용한 본인 작품 중심으로」, 건국대학교 석사학위 논문.
 - 현선희, 배수정. (2007). 패션문화상품을 위한 텍스타일 디자인 개발 -한국전통문양을 중심으로. 『한국 의류학회지』, 31(6).
 - John F. Pile (1997). 『Interior Design』. 서울 : 국제.
- 참고웹사이트**
- 문화포털 <http://www.culture.go.kr/pattern/service/aboutPattern.do>
 - 엘리티스 <http://www.elitis.fr/en/home.php>
 - 토드 분체 <http://tordboontje.com>
 - 프랑프랑 <http://www.francfranc.kr/>
 - 예지방 blog.naver.com/yejibang1992/30155666021
 - 광주요 http://aolda.com/kwangjuyo02_p5.htm#none
 - 김영준홈페이지 <http://blog.daum.net/gookboro/11>
 - 예진침구 <http://www.yejinkorea.com/>
 - 드란체 http://www.dranche.com/shop/goods/goods_view.php?&goodsno=17
 - 라노비아 <http://lanovia.tistory.com/78>