

논문접수일 : 2014.09.19

심사일 : 2014.10.05

게재확정일 : 2014.10.28

인터레이싱(Interlacing)기법을 이용한 주얼리 적용 방법 연구

Research on Jewelry Applying Method using Interlacing Technique

주저자 : 장유리

가야대학교 귀금속주얼리학과 강사

Jang Yu-ri

Dept. of Precious Metal & Jewelry, Kaya University

교신저자 : 안일훈

가야대학교 귀금속주얼리학과 교수

Ahn Il-hoon

Dept. of Precious Metal & Jewelry, Kaya University

* 본 논문은 박사학위 논문을 부분 발췌하여 작성함.

1. 서 론

- 1.1. 연구의 배경 및 목적
- 1.2. 연구의 내용 및 방법

2. 이론적 배경

- 2.1. 인터레이싱의 역사와 개념
- 2.2. 인터레이싱의 종류
- 2.3. 인터레이싱의 적용 사례

3. 본 론

- 3.1. 인터레이싱 기법을 응용한 패턴 디자인 표현 연구
- 3.2. 인터레이싱 기법을 응용한 주얼리 프레임 디자인 개발 연구
- 3.3. 인터레이싱 기법을 응용한 주얼리 디자인 표현 연구
 - 3.3.1. 주얼리 제작방법
 - 3.3.2. 주얼리 작품

4. 결 론

참고문헌

논문요약

섬유공예는 공예분야 중에서 우리의 삶과 가장 밀착되어 있는 만큼 인체에 착용하는 주얼리 디자인에 접목시켜 조형적 표현을 창출하기에 적합하다. 본 연구는 섬유공예 기법에 속하는 인터레이싱(interlacing) 기법을 살펴보고 금속선을 사용하여 텍스처어(texture)를 강조한 조형성을 살리는 패턴 디자인(pattern design)의 개발로 주얼리 디자인으로서의 다양한 표현 가능성을 제시하였다.

인터레이싱은 실, 로프, 끈 등을 이용한 엮음 작업으로 흥미로운 구조와 질감을 가지고 있고 다양한 변화가 가능한 특성을 가지고 있다. 이러한 기법은 다루기 수월한 금속선으로 수(手)작업을 통하여 쉽게 제작이 가능하다는 장점이 있으며 획일화되고 일률적인 디자인의 제품보다 풍부한 감성과 개성을 살린 수공예적인 디자인의 다양한 표현을 가능하게 한다.

인터레이싱기법에 대한 개념을 정리하고 적용 사례를 바탕으로 주얼리의 적용가능성을 살펴보고 인터레이싱 기법의 자료들을 토대로 금속으로의 표현 가능성을 연구하고자 패턴들을 제작하였으며 그 패턴들을 주얼리 디자인에 적용하기 위하여 프레임 디자인을 개발하였다. 형태와 변화의 표현 효과를 풍부하게 만들어주며 중량감을 줄이면서 볼륨감과 입체감을 살리는 예술적 측면을 강조하여 주얼리 디자인으로 무한한 표현의 가능성을 볼 수 있었다.

본 연구에서는 인터레이싱 기법을 금속으로 표현하고 주얼리 디자인의 적용을 위한 프레임 디자인 개발 연구를 통하여 주얼리 디자인의 표현방법의 다양화를 제시하고자 하였다.

주제어

인터레이싱, 주얼리 디자인, 패턴 디자인

Abstract

Being the most closely related to our lives among craft fields, the textile craft is suitable for creating formative expression by combining it with jewelry design worn on the body. In this study, we examined the interlacing technique belonging to the textile craft technique and proposed a variety of expression possibilities as jewelry design through the development of pattern design highlighting formativeness that emphasizes texture by using metallic lines.

As entwining work using thread, rope, string etc., interlacing has interesting structure and texture and has the characteristic of making various changes possible. This technique has the advantage of easily manufacturing through manual work with metallic lines easy to be handled and enables various expressions of handicraft design revealing richer emotion and personality than products with standardized and uniform design.

We summarized the concept on the interlacing technique, examined the applicability of jewelry based on application cases, produced patterns to study the possibility of expressing with metals on the basis of the data on the interlacing technique and developed frame design to apply the patterns to jewelry design. Emphasizing the artistic side revealing voluminous sense and three-dimensional effects while enriching the expressive effects of forms and changes and reducing the weightiness, we were able to see the possibility of infinite expression as jewelry design.

By expressing the interlacing technique with metals and studying frame design development for the application of jewelry design, this study was to present the diversification of expression methods of jewelry design.

Keyword

Interlacing, Jewelry design, Pattern design

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

현대인의 생활양식과 정서는 순수미술에서 뿐만 아니라 공예, 디자인 등 모든 분야에서 예술성을 요구하게 되었다. 시대가 변함에 따라 보다 자유로워진 주얼리 디자인의 표현을 위해 독특한 형태와 새로운 기법, 다양한 재료에 대한 시도와 연구가 활발히 진행되어지고 있다. 새로운 표현을 위한 디자이너들의 영감은 과거의 전통적인 방법에서 얻어지기도 하지만 전혀 새로운 방법 및 재료가 모색되어지기도 한다. 따라서 전통공예기법들을 현대화 시키려는 시도와 함께 금속, 섬유, 목공예 등의 기법과 재료의 사용으로 응용되어져 다양한 표현기법과 디자인으로 발전되고 있다. 섬유의 특성은 따뜻하고 부드러운 성격으로 인간 친화적 장점이 있으며 장력의 조절로 다양한 조형 형태로 발전시킬 수 있으며 섬유공예만의 독특한 제작방법으로 텍스처어(texture)를 표현 할 수 있다. 섬유공예의 인터레이싱(interlacing) 기법은 하나의 노트(knot)에서 시작하여 선적인 재료를 사용하여 엮거나 꼬거나 늘어뜨리는 형태로 매듭을 지어 형태를 변화시키며 양감과 면의 표현이 가능하다. 그러므로 금속의 순은 선(silver99.9% wire)과 황동 선(brass wire)과 같이 선적인 재료들은 직물의 형태를 만들기 적합한 직조 재료로서 섬유기법인 인터레이싱 기법을 주얼리 디자인에 적용하는 것이 가능하다. 매듭의 반복으로 인해 만들어지는 입체는 형태와 변화의 표현 효과를 풍부하게 만들어 중량감을 줄이면서도 볼륨감과 입체감을 살리는 예술적 측면을 강조할 수 있다. 그러므로 본 연구에서는 자유로운 형태의 표현력을 가진 섬유공예의 인터레이싱 기법을 금속공예에 적극적으로 수용하여 주얼리 디자인의 예술적 표현 방법에 다양한 가능성을 제시해 보고자 한다.

1.2. 연구의 내용 및 방법

본 연구에서는 섬유구조의 기법 중 인터레이싱 기법의 역사적 발달과 조직의 유형이나 구성요소, 엮는 형태에 따라 분류되는 인터레이싱기법의 기본적인 구조와 종류들을 알아보고 이를 바탕으로 실질적인 사례 연구를 통해 주얼리 디자인 표현방법의 무한한 가능성 연구와 향후 주얼리 디자인의 방향을 모색해보고자 진행하였으며, 그 내용과 방법은 다음과 같다.

첫째, 이론적 배경으로서 인터레이싱 기법에 대한 개념을 이해하고자 역사와 종류 및 방법을 조사하였다.

둘째, 인터레이싱의 적용 사례를 주얼리 이외의 분

야와 주얼리 분야로 나누어 조사하여 기존의 작품들을 통하여 주얼리에 적용 가능성을 살펴보고 본 연구의 자료로 활용한다.

셋째, 인터레이싱기법을 응용한 패턴디자인을 표현하는 연구단계로 금속 선(線)을 이용하여 수(手)작업으로 다양한 패턴표현에 대해 선행 연구한다. 금속 선은 지름0.3~0.6mm의 순은 선(silver wire)과 지름0.35mm의 황동 선(brass wire)을 활용하였다.

넷째, 주얼리 디자인 개발에 있어서 착용감과 패턴의 구조로 인한 옷의 걸림 현상을 고려하고 패턴의 완성도를 높이기 위한 프레임이 필요로 하다. 패턴들의 외형을 견고하게 지탱할 수 있도록 다양한 디자인의 프레임을 개발하는데 이는 RhinoCAD프로그램을 활용한다.

다섯째, 프레임에 패턴을 적용시키는 개발 과정을 통하여 인터레이싱기법의 표현의 가능성과 예술적 장신구의 표현방법의 가능성을 모색한다.

기존의 섬유공예 기법에 금속선을 사용하여 실을 이용할 때와는 다른 느낌을 부여하고 입체적으로 선을 교차시키고 엮는 방법으로 또 다른 공간을 보는 듯한 착각과 동시에 섬세함을 전달하고자 하였으며 패턴의 섬세한 구조와 변화를 추구하여 인터레이싱기법이 보다 폭넓은 장신구형태에 대한 표현방식의 다양화를 제시하였다.

2. 이론적 배경

2.1. 인터레이싱의 역사와 개념

섬유공예는 실생활용품은 물론 일상의 의복, 침구류 등을 만들 수 있는 가장 가까운 공예활동으로 동서양을 막론하고 우리의 삶과 문화에 있어서 가장 친숙한 장식예술로서 회화와 동일하게 비례적인 미(美)와 비 규칙적인 미를 추구하며 다른 조형예술과는 다른 독특한 표현의 양식이다.

섬유공예에서 제직(製織)은 대표적인 표현방법이다. 어떤 연속적인 물체를 가지로 조직을 짜서 만든다는 의미로 실 또는 섬유를 적당한 방법으로 집합시켜 만든 비교적 얇고 충분한 표면적을 갖는 평면상의 물질인 천을 만들어 낸다. 이러한 천은 그 구성 재료에 의해 실로서 구성되는 천과 섬유로부터 직접 구성되는 천의 2종류로 크게 구분할 수 있다. 실에 의해서 구성되는 구성 방법은 직물, 편물, 브레이드(braid), 레이스(lace) 및 네트(net) 등 5종류로 분류할 수 있다. (김유경, 조대현, 2000, p.134)

직물의 구조방법에는 크게 두 가지로 나뉜다. 가장 보편적인 직조 기법과 바스켓(basket), 매트(mat), 네

트(net)기법 등의 비 직조 기법이 있다. 직조에는 경사(세로로 된 실)를 꼬임 없이 다양한 장력을 일정하게 유지하면서 위사(가로로 된 실)를 경사와 교차시키는 기구 '직기'가 필요하다. 비직조 기법에는 두 세트의 실을 꼬아 교차시키기(interlacing), 고리 만들기(looping), 매듭짓기(knotting), 한 가닥의 실 혹은 한 세트의 실을 연결하기(linking) 등으로 손가락을 조작하는 기법으로 기계적으로는 그것을 복제할 수 없다. (Kax Wilson, 2000, p.96)

섬유기법에서의 직조는 색깔, 질감, 구조면에서 다양한 가능성을 제시한다. 이에 비해 비직조 기법은 그 구조가 보다 제한적이지만 매우 흥미로운 구조와 질감을 가지고 있다. 인터레이싱기법은 비직조 방법에 의한 '교차시키기'이다.

2.2. 인터레이싱의 종류

(1) 꼬기(Twining)

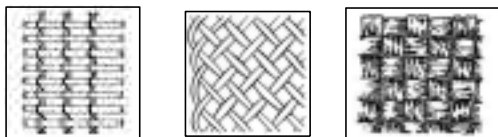
꼬기는 두 세트의 실을 사용하는 직조와 가장 가까운 비 직조 기법으로 교차방식으로 분류한다. 실제로 꼬기를 직조라 부르는 경우도 적지 않다. 그러나 꼬기는 손가락을 조작하는 기법으로 기계적으로는 그것을 복제할 수 없다. (Kax Wilson, 2000, p.97)

(2) 짚기(Braiding)

짚기는 직조나 꼬기와 달리 한 세트의 요소만을 사용하는 기법이다. 가닥들은 바깥쪽에서 안쪽으로, 혹은 중심부에서 외부로 대각선은 이루며 교차한다. 그렇게 해서 짚아진 끈은 둥글거나 사각형 모양 혹은 편평한 모양이다. (Kax Wilson, 2000, p.97)

(3) 엮기(Plaiting)

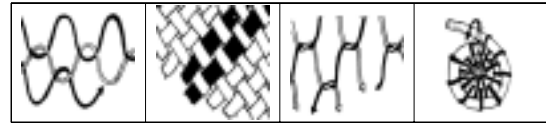
엮기는 자주 짚기와 혼동하여 사용된다. 하지만 엮기는 체인(chain)처럼 단지 요소들을 꼬아서 연결시키는 기법이다. 이에 비하면, 꼬기는 실들이 서로 교차된다는 점에서 훨씬 직조에 가깝다.



[그림 1] 꼬기 [그림 2] 짚기 [그림 3] 엮기
(출처: Kax Wilson(2000). 직물의 역사)

(4) 바스켓 조직(Basket weave)

바스켓 조직(basket weave)은 2개 이상의 이웃한 경사가 하나의 종광틀에서 움직이고 같은 개구에 2개 이상의 위사가 들어가 만든 조직이다. 교차 패턴은 평직과 유사하지만 2개 이상의 이웃한 실이 같은 움직임을 가지고 있다. (Sara J, 2013, p.149)



[그림 4] 바스켓 조직의 네 가지 기법
(출처: 박미자(1993). 바스켓트리의 조형표현. 조선대학교 대학원 석사학위논문)

(5) 그물짜기(Netting), 매듭짓기(Knotting), 고리만들기(Looping)

그물짜기는 매듭짓기와 고리만들기를 포함하는 전반적 용어이다. 이 기법들은 직조나 꼬기에 선행하는 기법들이며, 고대 페루나 북미 서남지역에서 특히 발달했다. 그물 짜기 기법을 활용한 내비침 직물은 어망, 낚시, 가방, 헤어네트 등에 널리 쓰였다. 매듭짓기의 현대적 용어는 마크라메(macramé)로서, 원래는 수놓은 베일을 뜻하는 아랍어 미그라마(migramah)에서 유래된 것으로, 보다 직접적으로는 냅킨, 타월 등을 뜻하는 터키어 마크라마(makrama)에서 유래했다.

(6) 평매듭 (Square knot)

이중매듭, 솔로몬 또는 사각매듭이라고도 하며 마크라메의 기본 매듭 중의 하나로서 대개 매듭 끈 세 줄 이상의 실(주로 네줄)을 1조로 해서 맺는 것이 일반적이거나 많은 실을 이용하여 맺을 수도 있다. 필요로 하며 끈 줄이나 성근 조직 바탕천 또는 견고한 직물에 사용된다. 이 매듭은 양쪽 바깥의 두실을 심으로 사용되는 가운데 실에 엮는 것이다. 첨가되는 실은 심에 보태진다. 매듭이 단단하고 쉽게 매고 풀 수 있으므로 구급법 등에서도 사용되며, 구성에 따라 다양한 형태를 이룬다.

(7) 나사매듭 (Half knot twist)

반평결식매듭을 연속해서 맺으면 자동적으로 생겨난다. 대개 하나의 완전한 나사매듭을 만들려면 7개의 반평결식매듭이 필요하게 된다.

(8) 칠보매듭 (Alternating square knot)

넓은 면적을 만들 때 편리한 매듭 방법이다. 매듭을 엮갈려 반복하여 맺는 방법으로 망사와 같은 형태가 이루어지는 매듭이다. 망사매듭이라고도 부른다.



[그림 5] 평매듭 [그림 6] 나사매듭 [그림 7] 칠보매듭
(출처:鈴木陽子 著(1978). マクラメ 手藝(마크라메 수예))

2.3. 인터레이싱의 적용 사례

섬유기법의 인터레이싱을 좀 더 다른 관점에서 접근해 볼 필요가 있다. 발전된 도구와 소재로 인해 현재의 디자이너들은 적극적인 자세로 섬유 기법을 응용하고 있으며 섬유 기법의 장점을 결합시킨 제품이 다양화 되고 있다. 다시 말해 이는 디자인 작업에 상당한 변화가 시작된 것으로 볼 수 있다. 서로 다른 분야에 종사하는 다양한 사람들이 디자인 작업에 참여하고 있는 것이다. 디자인은 더 이상 한 사람의 일로만 간주되지 않고 여러분야간의 다양한 교류를 통한 새로운 디자인들이 꾸준히 개발되고 있다. 다음과 같이 장신구 이외의 분야에서 작품들의 사례를 살펴보고자 한다.



[그림 8] 프란시스코 로타 (2010)
 [그림 9] 마르셀 원더스 (1995)
 [그림 10] 켄고 쿠마 (2011)
 [그림 11] 작가미상 (연도모름)

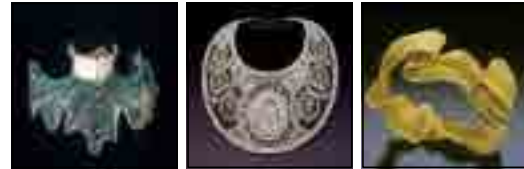
출처:<http://www.paolalenti.it/>
<http://www.marcelwanders.nl/products/seating/knotted-chair/>
<http://www.archdaily.com>
<http://designarchitectures.info/interior/white-mesh-lampshade>

[그림 8]은 파올라 렌티(Paola Lenti)사에서 프란시스코 로타(Francesco Rota) 디자이너가 제작한 쇼파로 플레이팅 기법의 기본적인 엮기 구조로 독특한 시각적인 효과를 창출하고 있으며 플레이팅으로 인해 기하학적인 패턴이 나오지만 미래적이지 않고 오히려 자연적이고 편안한 느낌을 주고 있다. [그림 9]는 마르셀 원더스(Marcel Wanders)의 세디아/체어(sedia/chair)DD88 라는 의자로 마크라메의 칠보기법을 적용시켜 만들었으며 매듭의 짜임 구조가 돋보이며 부드러운 것이라는 인식이 들게 한다. 딱딱하고 직선적인 느낌이 많은 가구에 섬유기법의 적용으로 기계작업의 가구가 아닌 부드럽고 안락한 조형물로 보이게 된다. [그림 10]은 인테리어사례로 일본의 건축가 켄고 쿠마(Kengo Kuma)의 후쿠오카에 위치한 스타벅스 인테리어 디자인이다. 나무를 플레이팅 기법으로 표현함으로써 유기적인 변화와 역동적인 내부효과를 창출하고 있다. [그림 11]은 인테리어 소품으로서 브레이딩 기법으로 제작하여 네팅과 같은 효과를 표현하였다. 네팅의 효과는 뒤의 사물이 보여 지게 되는 내비침 효과로 배경에 따라 새로운 조형적인 창출 효과가 나타난다.

장신구 이외 분야에서 적용 사례를 살펴 본 결과 인공적이지 않고 편안한 느낌을 주며 자연 친화적인

디자인으로 표현 되고 있다. 이는 이 기법이 새로운 조형의 방법으로 볼 수 있으며 예술재료로서의 잠재적 가치와 가능성을 보여준다.

장신구에서 인터레이싱 기법의 적용은 기법 구성의 특징적인 유연함과 시각적인 장식효과를 보여주고 있으며 유연한 구조로 다양하게 만들 수 있는 장점과 조형적인 아름다움을 제시하고 있다. 또한 착용자의 의도와 움직임에 따라 다양한 형태를 띠면서 유연성을 증대 시킬 수 있다.



[그림 12] 알린피쉬 (1975)
 [그림 13] 알린피쉬 (2005)
 [그림 14] 매리 리 후 (1999)

출처:<http://rocknknit.wordpress.com/2013/08/06/arline-fisch/>
<http://pickedrawpeeled.blogspot.kr/2013/04/2012-sd-art-prize-at-athenaeum.html>
http://artisttrust.org/index.php/award-winners/artist-profile/mary_lee_hu

[그림 12]와 [그림 13]은 알린피쉬(Arline Fisch)작가의 크로우셰기법으로 제작된 작품이다. [그림 12]는 'RUFFLE'(주름)이라는 1975년도의 작품으로 은, 18K gold의 선과 다이아몬드의 재료로 14 inches의 사이즈로 제작되었으며 섬유적인 느낌이 강하게 표현되어 있다. [그림 13]은 'Lace Halo Collar'(코털 레이스 후광)로 2005년도의 작품으로 은 선과 진주의 재료로 10×9 inches (w×h)의 사이즈로 제작되었다. 크로우셰(crochet)기법으로 제작한 두 작품의 특징은 가벼운 중량으로 큰 스케일의 작품을 만들 수 있고 신체의 곡선을 따라 흐를 수 있는 유연함을 가지고 있으며 간격의 조절로 인해 자유로운 주름을 형성하면서 작품에 리듬감을 더해주며 시각적인 질감을 표현하며 엮어나간 섬세한 제작은 일정한 구조 속에서 울동감 있는 새로운 형태를 만들어 냈다. (박정연, 2008, p.10)

[그림 14]는 매리 리 후(Mary Lee Hu)의 작품으로 트위닝 기법으로 금속선을 꼬아 넓은 면으로 형성하여 제작하였다. 사용된 재료는 18K와 20K gold의 선을 사용하였으며 착용자의 의도와 움직임에 따라 다양한 형태를 만들 수 있으며 프레임을 적용시켜 트위닝 패턴을 견고하게 잡아 주었다.

[그림 15]는 해나 버렌스(Hanne behrens)의 작품으로 1986년 제작된 'WOVEN SOFT SPIRAL(부드러운 나선형 짜임)'이라는 작품으로 백금과 22K gold를



[그림 15] 해나 버렌스 (1986) [그림 16] 작가미상 (연도모름) [그림 17] 타나 (2012)

출처: <http://www.hannebehrens.dk/>
<http://sharonstaffordmetals.com/jewelry-2/>
<http://3rdwardjewelry.com/portfolio/tana-acton/>

재료로 154 x 19 mm(w x h)사이즈의 브로치 이다. 브레이딩 기법으로 제작된 이 작품은 금속의 딱딱함을 유연하고 부드럽게 표현하였으며 표면의 구조에 따라 빛의 반사로 독특한 시각적 효과를 내고 있다. [그림 16]과 [그림 17]은 바스켓 기법으로 제작되었다. [그림 16]은 작자미상의 귀걸이로 은으로 제작되었으며 [그림 17]은 타나(Tana)라는 작가의 팔찌 디자인으로 은, 12k gold로 제작되었다. 기본적인 기법인 감기기법으로 가로 선에 세로 선을 8자 모양으로 감아진 상태에서 바로 아래 가로줄을 연결하여 각줄마다 두 겹의 스티치가 보이도록 제작하였으며 [그림 16]은 세밀한 간격으로 [그림 17]은 넓은 간격으로 하여 바스켓 기법의 다양한 표현을 나타내었다. 기본구조만으로 단순하게 표현하였지만 광택과 내구성을 강조하여 섬유 조직처럼 시선의 흐름을 곡선적인 부드러운 구조로 이끌어주어 시각적인 효과가 매우 흥미롭다.

위와 같이 다양한 사례를 통하여 인터레이싱 기법을 적용시킨 쥬얼리들은 장식을 최소화하며 인터레이싱 기법의 표현만으로 넓은 금속의 다양한 형태의 변화를 볼 수 있었다. 섬유예술분야에서 독자적인 영역의 인터레이싱 기법을 쥬얼리 디자인 분야에 적극 수용함으로써 디자인 개발에 무한한 영향과 새로운 디자인을 창출하는 가능성을 기대해 볼 수 있다.

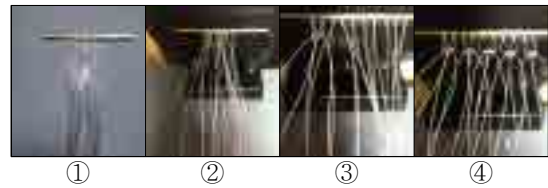
3. 본 론

3.1. 인터레이싱 기법을 응용한 패턴 디자인 표현 연구

본 연구에서는 인터레이싱 기법의 직물구조를 예술 형태로 재구성하여 장신구의 패턴으로 적용하고자 금속선을 이용하여 인터레이싱 기법의 구조와 변화에 따른 기본적인 방법부터 기법들의 혼용과 변화를 시도 하였다.

패턴 제작에서 직물의 위사와 경사를 표현할 수 있는 재료로는 순은 선과 황동 선을 사용하였다. 금

속선은 부드럽고 유연한 성질을 가지고 있어 패턴을 만드는 과정에서 유기적 형태와 질감을 만들어내며 다양한 형태로의 변형이 자유로운 소재이다. 이러한 금속선은 패턴으로 제작하는 과정에서 손의 힘으로 형태를 자유롭게 조절할 수 있고 금속선의 재료로서 끊어지지 않는 범위가 지름 0.3mm이상부터 이다. 패턴의 제작과정에서 특별한 도구 없이도 작업이 가능하다는 장점이 있으며 좀 더 빠르고 편리하게 일정한 반복 작업을 위하여 바이스(vise)에 패턴을 고정시키면 작업이 한결 수월하며 그밖에 니퍼와 핀셋 등이 필요하다.



[그림 18] 패턴의 시작방법

패턴의 작업을 시작하는 대표적인 시작 방법으로 다음의 [그림 18]과 같이 금속선을 지탱할 수 있는 적당한 굵기의 금속 봉에 패턴을 제작 할 금속선들을 일정한 길이로 잘라 반으로 접어서 묶어준다. 재료인 금속선은 제작하고자하는 패턴의 사이즈보다 두 배의 길이로 잘라서 사용한다. 또 봉에 묶는 경사의 개수에 따라 패턴의 가로 폭 사이즈가 결정된다. 패턴의 폭을 정한 후 바이스에 고정시킨 다음 매듭을 엮는 작업을 진행한다.

매듭	작업과정	패턴
칠보매듭		
나사매듭		
플레이팅		

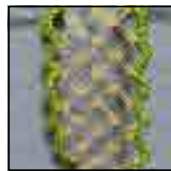
[그림 19] 패턴의 제작

위의 [그림 19]를 보면 칠보 매듭으로 지름0.35mm

의 황동 선 8줄, 순은 선 16줄, 황동 선 8줄의 순서로 패턴을 제작하였다. 은 선과 황동 선을 조합하여 장식적인 효과를 표현할 수 있었다. 두 번째 패턴은 심재 역할을 하는 지름0.6mm의 황동 선과 지름0.35mm의 황동 선으로 나사매듭의 기본 형태를 표현 하였다. 나사매듭 패턴 작업의 완성 후에는 중심재를 제거하여 매듭의 외형만 남아 스프링과 같은 입체적인 패턴을 완성할 수 있었다. 마지막 패턴은 플레이팅 기법으로 지름0.35mm의 황동 선을 트위닝 기법으로 2개씩 꼬았으며 그 재료를 사용하여 네트형태의 패턴으로 제작하였다. 꼬기 기법의 황동 선은 탄성이 매우 강해 플레이팅 기법으로 패턴제작 작업과정에서 집게도구를 사용하여 작업하였다. 그 결과 단순한 네트 형태의 플레이팅 기법에 꼬기 기법이 장식성을 높여주었으며 패턴자체만으로도 견고함을 보여주었다.



[그림 20] 패턴

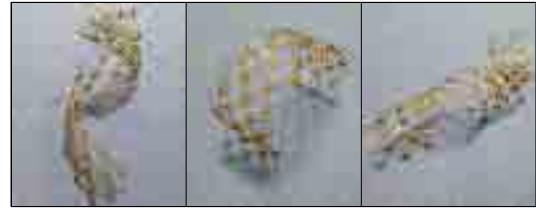


[그림 21] 패턴

[그림 20]는 꼬기 기법의 패턴으로 금사(gold thread)를 활용하여 장식적인 효과를 더 하였으며 [그림 21]은 실로 레이스(lace)뜨기를 하였는데 이것 또한 새로운 질감과 조형표현이 되었다.

인터레이싱 기법은 매우 반복적인 구조를 가지며 단조롭지만 섬세함을 요구하는 작업이다. 패턴의 디자인에 따라 일정한 간격을 유지하기 위하여 주의해야 하며 엮는 과정에서 금속선이 꼬여 끊어지지 않도록 일정한 힘을 유지하여 잡아당김으로서 영키지 않고 순서가 헛갈리지 않도록 주의를 기울여야 한다. 힘 조절을 잘 못하면 매듭코가 일정하지 않게 되므로 작업 시 금속선을 잡아당길 때 재료의 물성에 따라 감각적인 힘 조절은 필수항목이라 할 수 있다. 또한 매듭간의 간격을 조절하고 중첩을 조절하는 등의 섬세한 움직임들도 숙련된 기술을 필요로 한다. 이와 같이 제작한 패턴들은 앞·뒷면 모두 사용할 수 있으며 풍부한 볼륨감과 울동감을 나타내며 금속 와이어의 다양한 굵기와 색상을 통하여 자유로운 형태표현 및 금속공예에서의 예술적 표현가능성을 볼 수 있다.

제작된 패턴들은 [그림 22]와 같이 입체적인 형태의 표현이 자유로워 다양한 부조적인 표면을 얻을 수 있었으며 이 과정을 통하여 새로운 장신구 디자인으로서의 가능성을 확인할 수 있었다. 제작과정에 따라 일정함과 동시에 자유롭고 불규칙한 우연적인 변화를 가지게 되는데 이것이 바로 패턴에 독특하고 고유한

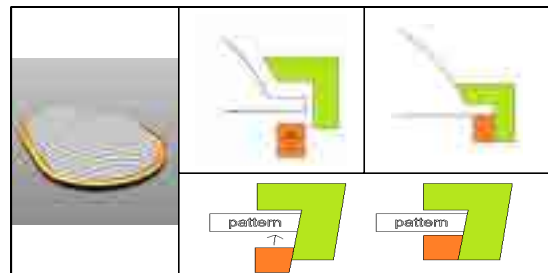


[그림 22] 패턴의 입체적 표현 가능성

개성을 부여하는 요인이 되어 풍부한 조형적 가능성을 확인시켜 주었다. 또한 이렇게 만들어진 패턴들은 주얼리에 적용되어 작품으로 제작되는 과정에서 왁스카빙이나 CAD/CAM디자인 제작으로 표현 할 수 없는 인터레이싱 기법만의 섬세하고 장식적인 수공예적 특성을 나타낸다.

3.2. 인터레이싱 기법을 응용한 주얼리 프레임 디자인 개발 연구

앞 절에서 개발한 수작업을 활용한 패턴들은 지름 0.3mm~0.6mm의 금속선을 사용한 인터레이싱 기법으로서 이러한 반복적 단조로움을 피하기 위하여 수작업과 CAD의 적절한 조합을 통해 보다 다양한 표현을 할 수 있도록 연구 하였다. 이는 기존의 선행 연구에서 본 섬유기법 적용의 단순 패턴제작에 그치지 않고 프레임의 제작과 결합으로 이전의 예술을 바탕으로 하여 새로워질 수 있는 주얼리 디자인을 연구하고자 한다. 섬유에서의 인터레이싱 기법의 마무리 는 매듭을 세계 당기고 잘라주면 매듭이 쉽게 풀리지 않으며 절단면 또한 날카롭지 않다. 그러나 금속선으로 제작을 하면 절단면들이 날카로워 불편함을 느끼게 된다. 섬유로 제작 된 패턴은 열에 의해 실을 녹여 고정하는 방법도 있지만 이것 역시 금속선으로 작업 할 경우에는 해당이 되지 않는다. 또한 기존의 금속선을 활용하여 섬유기법으로 제작된 장신구들은 형태를 자유롭게 표현 할 수 있었지만 빈약해 보이며 구조적으로 견고성이 낮으므로 변형이 쉽게 일어난다. 이에 마무리 부분을 보완할 프레임의 제작이 필요로 하였다.

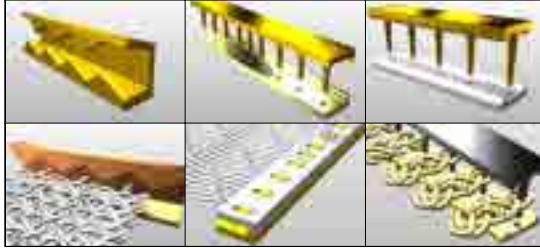


[그림 23] 격자 프레임의 측면 세부 구조

[그림 23]과 같이 제작한 프레임은 낮은 견고성을 보완해줄 수 있으며 패턴의 변형을 최소화 할 수 있



[그림 24] 핀 방식 프레임의 결합 구조



[그림 25] 물림 방식 프레임의 결합 구조

도록 상, 하부 사이에 끼워 맞추는 형식의 격자맞춤 방식으로 패턴을 사이에 두고 하부 프레임을 화살표 방향으로 밀어서 끼우는 방식이다. [그림 24]는 상, 하부 프레임을 사이에 패턴을 두고 상부프레임의 핀으로 하부 프레임의 구멍에 끼워 걸어 고정 시키는 방식이다. [그림 25]는 물림 방식의 프레임이다. 수작업으로 세로로 긴 형태로 엮게 된 패턴들의 끝마무리 부분들을 보완해주기 위한 디자인으로 패턴들의 시작과 끝부분을 톱니와 같은 형태로 물려주는 프레임 디자인이다. 두 번째, 세 번째 그림은 패턴의 시작부분을 걸고 상, 하부 개체를 끼워 맞춰 리벳팅(riveting) 형태로 제작하는 프레임 디자인이다. 두꺼운 패턴보다는 얇은 패턴에 적합하며 프레임을 중심으로 양방향 모두 패턴을 끼울 수 있다. 또한 패턴에 따라 길이와 선의 개수를 재단하여 사용 할 수 있다. 기존의 섬유기법을 응용한 주얼리 디자인은 브로치 장식이나 고리를 패턴과 함께 엮거나 섬유기법처럼 단추와 단추 구멍을 만들어 뿔 작업을 하지 않았다. 그러나 이러한 프레임 제작은 하부 프레임에 펜던트 고리나 브로치 핀 장식을 접합 할 공간이 있으며 약한 패턴에 직접적인 뿔을 하지 않으므로 매우 유용하다.

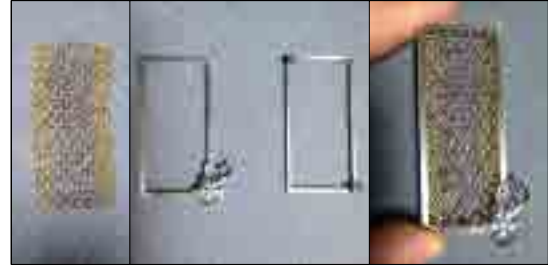
3.3. 인터레이싱 기법을 응용한 주얼리 디자인 표현 연구

3.3.1. 주얼리 제작방법

인터레이싱 기법을 활용하여 금속선의 위사와 경사를 번갈아 쌓으며 또는 매듭을 엮어나가면서 반복적인 과정을 통해 면적을 확대해나가면서 확장의 특성을 발견할 수 있었다. 본 절에서는 작은 면적에서 시작하여 큰 면적으로 확대시킬 수도 있고, 중첩으로 두께 감을 주며 확장 가능한 특성을 가진 패턴이 주얼리 디자인에 다양한 표현 가능성을 가지고 있는지를 살펴보기 위하여 앞에서 만들어진 패턴과 프레임

을 조형화 시키고자 한다.

패턴제작을 위하여 금속선을 손으로 엮어나가는 과정에서 연구자가 원하는 이미지의 형태로 자유롭게 조절하며 또한 패턴의 다공성이 중량 감소의 효과가 크면서 볼륨감 있는 특성을 살리고자 하여 대부분의 작품은 브로치를 중심으로 제작하였다.



[그림 26] '작품 1'의 작업과정

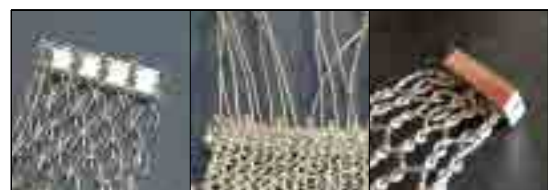


[그림 27] '작품 2'의 작업과정

위의 [그림 26]은 '작품 1'의 작업 과정으로 상, 하부 프레임 사이로 패턴을 넣고 고정되도록 끼워 맞추었다. 황동 선과 순 은선 패턴의 강조를 위하여 프레임을 황화칼륨 착색하여 제작하였다. [그림 27]은 반지 프레임과 철보매듭 패턴의 작업과정이다. 이 반지 디자인은 프레임에 16줄의 지름 0.3mm 순은 선으로 반평결식 매듭을 3번씩 반복하여 엮어보았다. 패턴을 따로 만들어 프레임(frame)과 결합하는 방식이 아니라 반지 자체를 프레임으로 디자인하여 순은 선과 함께 엮어나가도록 제작하여 프레임보다 패턴 그대로의 조형미를 극대화하고자 하였다.



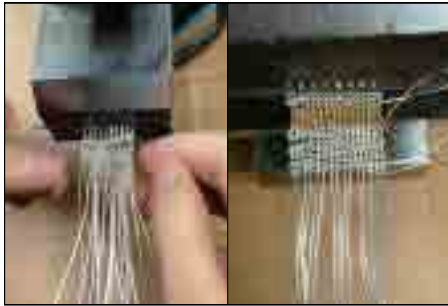
[그림 28] '작품 3'의 작업과정



[그림 29] 물림 방식 프레임과 패턴의 결합 과정

위의 [그림 28]은 '작품 3'의 작업과정으로 진주를 꿰올 수 있는 중심테를 시작으로 마크라메 매듭을 엮

어 나갔다. 방사 형태로 뺏어나가면서 자연스럽게 간격에 변화가 생겨 새로운 조형미를 발견할 수 있었다. [그림 29]는 패턴의 시작과 끝 부분을 고리 형태로 만들어 프레임의 핀에 걸어서 고정하는 방식이다. 패턴을 걸고 나면 하부의 프레임을 결합하고 리벳팅 형태로 마무리 한다. 패턴과 프레임이 분리되지 않도록 패턴의 끝이 고정될 수 있도록 프레임의 핀에 꼬아서 엮어준다. 마지막 사진은 패턴을 톱니 물림 형태의 프레임으로 고정 시킨 모습이다.



[그림 30] '작품 5'의 작업과정



[그림 31] '작품 6'의 작업과정



[그림 32] '작품 6'의 다양한 연출

[그림 30]은 꼬기 기법으로 먼저 경사의 재료로 지름 0.5mm의 순은 선으로 만들어 단단히 고정시키고 경사보다 가는 지름 0.3mm의 순은 선으로 왼쪽부터 꼬아가며 엮는 작업을 하였다. 하나의 경사에서 다음 경사로 갈 때마다 한번 씩 꼬아서 엮어나간다. 반복과 중첩을 통한 새로운 조형미는 물론 꼬기 패턴에

재미와 색상의 변화를 위하여 금사를 혼용하여 금속 선의 꼬기 기법이 만들어내는 광택과 금사가 반사되는 빛의 결합이 조화롭게 표현되었으며 니트의 느낌이 풍부하여 한올 한올 짜서 만들어가는 수공예적인 작품의 유연성을 표현하였다.

[그림 31]은 '작품 6' 브로치의 패턴과 프레임의 결합 과정이며 양쪽 끝에 프레임을 물려주었다. [그림 32]를 보면 '작품 6'은 착용자의 의도대로 모양에 변화를 줄 수 있다. 브로치의 다양한 연출은 입체적인 조형미를 표출할 수 있으며 부조적이며 독특한 재질감을 이끌어 낼 수 있다. 쉽게 변형할 수 있으며 비정형적인 부드러움의 변형을 강조하여 유동적인 장신구 구조를 표현할 수 있다. 섬유 조직만이 표현할 수 있는 장식적인 효과와 귀금속 재료가 가지고 있는 내구성의 장점을 적절하게 결합시켜 효과적으로 이용할 수 있도록 연구 하였다. 그리하여 금속에서 느껴지지 않는 부드럽고 유연한 표현과 시각적 질감의 독특함을 표현할 수 있었다.

3.3.2. 주얼리 작품



[그림 33] 작품 1(브로치)



[그림 34] 작품 2(반지)



[그림 35] 작품 3(브로치)



[그림 36] 작품 4(브로치)



[그림 37] 작품 5(브로치)



[그림 38] 작품 6(브로치)



[그림 39] 작품 7(브로치) [그림 40] 작품 8(반지)

4. 결론

현대는 미(美)를 추구하는 인간의 본능을 충족시키는 방법과 개성을 표현하는 방법이 다양해지고 있으며 주얼리 분야 역시 다양한 소재와 표현방법을 필요로 하게 됨으로써 타 분야와의 공조로 자유로운 표현이 가능하게 되었다. 현대의 주얼리는 디자이너의 의도와 표현방식에 따라 새로운 시각과 신선한 감동을 불러일으키며 개개인의 개성표현 전달의 매체로써 조형성을 중요시 하며 그 가치를 지니고 있다.

본 연구는 이러한 장신구에 대한 인식의 변화에 맞춰 새로운 주얼리의 조형성을 모색하고 일반적으로 금속장신구가 갖는 무겁고 딱딱한 느낌을 변화시키고자 섬유의 인터레이싱 기법을 응용하였으며 인터레이싱 기법을 통하여 표현의 다양성과 디자인을 제시하였다. 인터레이싱 기법의 매듭 원리는 새로운 조형성을 발견하고 만들어낼 수 있는 디자인 소재로 주얼리 디자인으로의 표현방법과 가능성을 제시하고자 손으로 짜임을 만들어 여여가는 인터레이싱 기법으로 패턴을 제작하였으며 패턴을 효과적으로 응용하기 위하여 프레임의 제작하였다. 그리하여 미적 기능 및 실용적 기능을 모두 갖추게 된 새로운 주얼리 디자인을 제시할 수 있었다. 금속선의 전·연성으로 인해 부드럽고 다양한 텍스처와 조직의 변화 요소를 통해 평면적인 느낌이 아닌 입체적이며 독창적인 형태의 디자인을 전개할 수 있었다. 한 올씩 짜서 만들어가는 수공예적인 인터레이싱 기법은 시각적으로 공간감과 부피감을 극대화시키는 반면 중량감은 줄어들게 하여 주얼리 조형 표현의 다양성을 확대시켰다.

본 연구를 통하여 인터레이싱 기법을 주얼리 제작에 적절히 사용하는 방법을 찾게 되었고 기존의 딱딱하고 차가운 느낌의 주얼리를 부드럽고 다양한 표현으로의 가능성을 시도하여 금속장신구의 새로운 영역을 모색할 수 있었다. 인터레이싱 기법을 통한 다양한 기법과 표현의 사용으로 새로운 조형방식의 시도와 활발한 연구를 계속적으로 진행하여 금속 기법의 한 방법으로서의 제시와 발전을 시키고자하며 또한 가

벼우면서도 장식적인 주얼리 디자인 개발을 위해 노력할 것이다.

참고문헌

- 권현아 (1995). 「인터레이싱기법을 이용한 의상디자인 연구」, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 김유경, 조대현 (2000). 『패션과 텍스타일』. 교학 연구사.
- 김은영 (2004). 『매듭』. 한국문화재보호재단.
- 김정지 (2014). 「주름접기의 특성을 이용한 착용에 솔로서의 장신구 조형연구」, 홍익대학교 대학원 박사학위논문.
- 김주현 (1984). 『세계의 직물 공예 전집 1:웨스턴스타일 마크라메』. 한림출판사.
- 김희수 (1995). 「프랙탈 기하학의 이해와 디자인에의 응용가능성에 관한 연구」, 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 남궁가운 (2013). 『코바늘 손뜨개 패턴 238』. 제우 미디어.
- 류옥희 (2000). 「현대 섬유예술에 나타난 인터레이싱에 관한 연구」, 조선대학교 대학원 석사학위논문.
- 명미경 (1986). 「섬유예술에 있어서 Macrame에 관한 연구:ArtForm중심으로」, 홍익대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박미자 (1993). 「바스켓트리의 조형표현」, 조선대학교 대학원 석사학위논문.
- 박정연 (2008). 「뜨기기법을 이용한 장신구와 브랜드 개발」, 국민대학교 테크노디자인전문대학원 석사학위논문.
- 부티크사 (2013). 『매듭 대백과』. 한스미디어
- 어현아 (2009). 섬유예술의 오브제적 공간표현에 관한 연구. 『한국공간디자인학회』, 4(1).
- 이수철, 권혜진 (2012). 섬유제품디자인에 나타난 섬유공예 표현기법 분석. 『한국디자인문화학회지』, 18(3).
- 홍경희, 김정지 (2008). 금속장신구에 나타난 섬유기법 연구. 『한국조형디자인학회』, 2008.
- Lenzen, J. D. (2011). 『Decorative Fusion Knots』. Green Candy Press.
- Kax Wilson (2000). 『직물의 역사』. 예경.
- Sara, E. (2002). 『테크노 텍스타일』. 예경.
- Sara, J. (2013). 『텍스타일 핵심. 시그마프레스.』
- 鈴木陽子 著 (1978). 『“マクラメ 手藝.”』(東京: 婦人生活社.
- <http://koreaknots.kr> 한국매듭연구회