

보석 커팅의 조형성을 응용한 장신구 디자인 연구 -선 조형성을 중심으로-

박정철
주식회사 올젬 개발이사

Design research of ornaments applying the formability of gem cuts -Focusing on line formability-

Park Jeong-cheol
Corporation Allgem Development Director

요약 각 시대의 변화에 맞춰 장신구가 발전하며 당연히 보석 가공기술 또한 발달해 왔지만, 현대에 이르러 보석의 사용빈도가 줄어들며 세공 및 금속 관련 기술에 비해 경시되고 있다. 가공된 보석의 아름다움은 여전하지만, 희소성과 디자인적 문제로 많은 연령층을 포괄하기에는 문제가 많다. 이에 본 연구자는 가공된 보석의 조형적인 아름다움과 가치를 알리기 위해 연구를 진행하고자 한다. 보석 커팅 면이 지닌 조형성 중 선을 중점적으로 응용하여 장신구디자인을 진행했다. 디자인에 앞서 조형성 및 보석 가공 관련 문헌과 디자인 사례에 대한 이론적인 접근을 진행했으며, 이를 토대로 보석 커팅 형태의 조형성을 응용한 장신구디자인 진행했다. 본 연구를 통해 현 귀금속 분야에서 소외되고 있는 보석 연구의 활성화를 도모하고 보석을 활용한 디자인 개발이 다수 진행될 수 있을 것이라 기대하며, 앞으로 보석 관련 연구의 새로운 방향성을 제시하는 발판이 될 것이라 생각한다.

주제어 : 보석, 가공, 보석 커팅, 장신구, 주얼리 디자인

Abstract The accessories growth according to the changes in each era and of course, jewelry processing technology has also improved, but in modern times, the frequency of use of jewelry has decreased, and it has been neglected compared to crafting and metal-related technologies. The beauty of crafted jewelry still remains, there are many problems to cover many age groups due to valuable and design problems. Accordingly, this researcher intends to conduct research to inform the formative beauty and value of processed jewelry. Jewelry design by mainly applying lines during the shaping of the jewelry cutting surface. Prior to the design, a theoretical approach to the design case and jewelry processing literature, and based on this, jewelry design applied in the form of jewelry cutting. This study is expected to promote the vitalization of jewelry research, which is currently marginalized in the field of precious metals, and to develop a number of designs using jewelry.

Key Words : Jewelry, Processing, Jewelry cutting, accessories, Jewelry Design

*Corresponding Author : Park Jeong-cheol(avec0124@naver.com)

Received November 10, 2020

Accepted March 20, 2021

Revised February 26, 2021

Published March 28, 2021

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

보석은 원석을 장신구에 사용하기에 적합하도록 다양한 가공법을 이용하여 가공된 상태를 의미한다. 원석은 수십억 년 전부터 화산활동과 같은 자연현상으로 탄생했으며, 원석 자체의 신비로움과 아름다움은 예로부터 많은 이들에게 특별함과 욕망으로 대상으로 여겨졌다. 지구상에는 수많은 원석이 존재하며 이에 따라 보석을 가공하는 커팅 기술 또한, 다각적으로 연구가 진행되었다. 무수히 많은 이들의 연구를 통해 만들어진 커팅법은 저마다 특성이 있으며, 각각의 조형성 또한 매우 뛰어나다.

과거에서 현재로 시간이 지남에 따라 과학과 문화의 변화를 겪으며 장신구제작 기술과 디자인도 이에 걸맞게 발전하고 변화되었다. 그러나 장신구에 주된 요소인 보석에 대한 대중들의 관심과 수요가 줄어들며 이에 관련 연구도 경시되었다. 따라서 보석을 활용한 다양한 장신구디자인 개발과 더불어 보석의 가공형에 연구도 현대적으로 변화가 필요한 시점이다. 현재까지 연구된 가공법을 효과적으로 활용할 수 있는 방안을 구축하고 지속적인 연구가 진행되어야 한다.

이에 본 연구는 보석의 다양한 커팅 면들이 가진 독특한 아름다움과 조형성을 응용한 디자인을 진행하여 보석가공에 관한 다각적인 연구의 필요성을 제시하고자 한다. 가공 형태의 연구를 통해 보석이 가진 조형적인 아름다움을 알리고 새로운 방향의 보석 커팅 연구가 필요한 시점임을 알리고자 한다.

1.2 연구범위 및 방법

본 논문은 보석의 가공 형태가 갖는 다양한 조형성 중 '선'을 중심으로 응용하여 장신구디자인을 진행하기 위한 연구이다. 연구 진행에 앞서 이론적 고찰을 위해 선의 조형성과 보석 커팅 방법 및 종류에 대한 문헌 연구를 진행했다. 이후 관련 사례작품 중 연구와 관련있는 작품들을 집중적으로 관찰, 분석하여 디자인 개발의 방향성을 구축했다. 이를 토대로 보석 커팅이 갖는 조형적 가치를 장신구로서 표현하고자 한다.

첫째, 선의 조형성에 대한 이론적 고찰을 바탕으로 보석 커팅에 대한 조형적 특성에 대해 파악하고 디자인적 토대를 구축한다.

둘째, 보석 커팅의 조형적인 특성을 새로운 시각으로

재해석하고 변형하여 초기 디자인 방향을 계획한다.

셋째, 장신구의 개념으로 접근하여 보석 커팅 형태를 단순화하고 조형적인 미를 반영하여 응용 디자인을 전개한다.

넷째, 현대 사회 장신구의 흐름을 충족하는 실용적인 디자인을 개발한다. 디자인 개발 시 보석 커팅의 조형성에 대한 아름다움은 유지하되 현 주얼리 시장의 정세에 맞춰 디자인을 전개할 것이다. 이는 보석 커팅의 뛰어난 조형성을 파악하고 앞으로 다각적인 연구 가능성을 보여주기 위함이다.

2. 이론적 배경

2.1 선의 조형성

2.1.1 선의 개념

선은 무한한 다양성을 가지고 있으며, 모든 형태나 구조는 선에 의해 이루어지고 또한 선에 의해 분할된다 [1]. 미술의 조형 요소 가운데 가장 기본적인 요소 중 하나로서 점(Dot) 다음으로 단순한 도형이다. 기하학에서는 선을 양방향성의 궤적으로 끝없이 연결된 점들의 집합체라 칭한다. 양 끝으로 향하는 방향성과 위치, 길이는 존재하나 구체적인 폭과 넓이는 명확하지 않다. 선은 주체를 묘사하기 위한 속기(速記)이고, 조형 요소에서는 제일 먼저 구체적으로 구용되는 역할을 담당하기도 한다[2].

글을 쓰거나 간단한 형상을 그리는 것 모두 선으로 일한으로 우리가 일상생활을 하며 가장 많이 사용하는 도형이자 가장 기본적인 조형 요소이다. 일반적으로 선은 다른 조형 요소에 비해 자율적이며 다채로운 묘사가 가능하여 최소한의 표현으로 모든 감정과 심리적인 정서를 구현할 수 있는 도형이기도 하다[3]. 완전한 형태로 구현되지 않은 상태에서도 표현하고자 하는 의미와 정서적인 요소를 발견하고 분석할 수 있다. 다른 기본적인 조형 요소들보다 주체를 표현하고 암시하는 능력이 매우 높아 형태 구현은 물론 다른 요소와의 조화를 위한 수단으로 사용되기도 한다.

2.1.2 선의 유형

공간에서 표현되는 선은 표현하는 방향, 위치에 또는 모양에 따라 다각적으로 그 역할이 변화되고 각 형태에 따라 다른 성격으로 해석될 수 있다. 도형 자체가 가진

성향과 상관없이 경직되거나 그와 정반대의 성향인 역 동적인 형태로의 구현도 가능하다. 이는 선이 가진 특성으로 굽기, 경로, 방향, 길이 등의 변화를 통해 선에 자율적인 활동성을 부여하여 성향의 변환을 가능하도록 한다. 따라서 선은 그리는 이에 따라 무한하게 변화할 수 있으며, 표현하고자 하는 의도를 명확하고 구체적으로 구현할 수 있다.

선은 무한한 가능성을 가진 조형 요소로 크게 세 가지의 형태인 직선형과 절선형, 곡선형에서 파생되어 대별 할 수 있다. 일반적으로 직선, 절선, 곡선을 3대 기본선이라 칭하며[4], 대부분의 선은 여기에서 파생된다. 같은 형의 선의 특성이라 하더라도 굽기나 방향, 위치에 따라 전혀 다른 느낌을 전달할 수 있다.

1) 직선형

직선형은 선의 가장 명료한 형태이며, 우리가 일반적으로 선을 생각할 때 가장 먼저 떠올리는 형태이기도 하다. 간결한 형태로 단순함, 명확함 등의 직접적이고 명료한 느낌을 지니고 있다. 세부적으로 분석할 경우 굽기와 방향의 따라 상반되는 시각적 느낌을 전달한다. 굽은 선의 경우 강하고 무거운 분위기를 조성하는 반면 얇은 선의 경우에는 섬세하고 여성스러운 느낌을 증폭시켜 준다. 같은 유형의 선이라 할지라도 굽기의 차이로 대조적인 효과를 주기도 한다.

이외에도 직선의 방향성에 따른 파생으로 수평선, 수직선, 사선이 있다. 수평선은 일반적으로 쪽 뻗은 직선형으로 안정적인 인상을 주어 보는 이로 하여금 평온한 느낌을 준다. 수직선은 상하로 뻗은 선이나 위로 상승하는 성향을 띄어 위엄있고 권위적인 이미지를 연상케 한다. 사선의 경우에는 누워있는 각도에 따라 보이는 정서적 성향이 크게 다르게 나타난다. 일반적으로 동적인 성향이 강해 활동적인 느낌을 주나, 기울기의 경사가 심할수록 긴장감을 조성하여 속도감과 불안정한 느낌을 주기도 한다.

2) 절선형

2개의 직선형을 점으로 연결한 형태인 절선은 선과 점으로 움직임의 힘의 분산되어 보이는 시각적인 효과를 준다. 3대 요소 중 유일하게 점과 선 두 개의 성질이 만나는 선으로 그에 따른 시각적인 정서도 다각적인 방향으로 변화한다. 직선과 점이 연속해서 사용되거나 단절됨에 따라 무수히 많은 형태로의 변화를 통해 높은 운동성을 제공하여 동적인 성향을 지니고 있다.

가장 일반적인 절선형은 우리가 일상생활을 하며 가장 흔하게 접하는 직각절선이 있으며, 이외에는 각의 크기에 따라 예각, 둔각절선이 있다. 각도의 변화에 따라 절선이 갖는 심리적인 느낌이 달라진다. 각이 가장 좁은 예각절선은 각이 좁을수록 선의 기울기가 심해지며 날카롭고 불안정한 정서를 전달하여 긴장감을 조성하기도 한다. 직각절선은 90도 각도로 이뤄진 절선으로 정확하고 균형적인 형태를 보이며, 안정적이고 객관적인 성격을 갖는다. 예각절선과 대조적인 성격을 지닌 둔각절선은 사선의 기울기가 완만하고 선의 넓이가 다른 절선에 비해 길어 시각적인 운동성이 수동적이며 느린 느낌을 준다.

3) 곡선형

곡선은 자율적이며 율동적인 기능을 가진 활동적인 도형으로[5] 기하학적 운동성과 자율적인 운동성의 2가지 동적인 성향으로 구분된다. 기하학적 성향을 띄는 정형 곡선은 원형, 타원형, 포물선형이 있다. 이들은 규칙적으로 통일된 형태의 곡선으로 현대적이고 기계적인 정서를 느낄 수 있다. 곡선의 형태가 균형을 이루는 동적 이미지를 연상시키며 단조로움과 동시에 부드러움을 함께 지니고 있다. 명확하고 구체적인 이미지를 구현하고자 할 때 주로 사용되며, 표현된 선이 내포하고 있는 정서와 의미 전달력이 매우 높다. 이와 상반되는 성향을 띄는 비정형 곡선은 자유 곡선과 나선형이 있다. 이들은 자유로운 방향성을 가지고 동적인 이미지를 선으로 구현한다. 율동적으로 방향을 전환하고 연속되는 사용으로 리듬감을 표출한다. 규칙성을 보이는 정형 곡선과 다르게 비정형 곡선은 연속성과 변형에 사용빈도에 따라 다소 복잡한 느낌을 주기도 한다. 이는 정도에 따라 탄력적이거나 장엄하거나 우아, 고상한 성향을 보이기도 한다[6].

2.1.3 선의 동적인 조형성



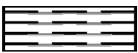
선은 정적인 조형 요소이나 사용하는 유형과 방법에 따라 시각적인 운동성을 부여할 수 있는 도형이다. 직선에 기울기를 통해 방향성을 주거나 휘는 정도를 통해서도 가능하다. 단순한 형태의 운동성을 제공하며, 더 큰 시각적 운동성을 구현하기 위해서 변화와 반복을 통해 조화와 공간의 구성을 만들어 주는 것이다. 위치, 방향, 회전 등의 다양한 변화와 반복을 통해 운동감을 증폭시키며, 더 나아가 시각적 착시현상을 구현할 수 있다. 변화와 반복은 선에 율동성을 부여하여 시각적인

이미지를 연상케 하며, 두 가지 요소를 함께 활용할 경우 효과는 더욱 크다.

1) 변화에 따른 조형성

변화는 선의 조형성에 있어 시각적 운동성을 가장 크게 증폭시키는 요인이다. 굵기, 방향, 간격 등 변화하는 요인은 표현하며, 감정을 다각적인 방면으로 표출한다. 변화에는 조밀성, 굵기, 간격, 포개짐 등으로 다양한 방법이 있으며, 이러한 변화는 보는 이에게 시각적 착시현상을 제공하기도 하며 공간의 변화를 초래하기도 한다.




Table 1. Dynamic formativeness of lines-change [7]

type	shape	effect
density		A sense of depth is formed
Thickness, spacing		Formation of motion by lines
Overlap		Patterns are formed to enhance the harmony of composition

2) 반복에 따른 조형성

동일한 대상이 규칙성을 가지고 연속해서 배열하는 것을 반복이라 칭한다. 반복되는 요소는 연속함으로 유패한 리듬감을 제공함과[8] 더불어 동일한 형태의 배열으로 시각적인 통일성을 제공한다. 선의 균일한 반복만으로도 충분한 울동감을 줄 수 있으나 크기, 비례, 방향 등의 요소로 반복에 변형을 준다면 시각적 연속성을 부여하여 쉽게 각인시킬 수 있는 요소가 된다[9].

Table 2. Dynamic formativeness of lines-repeat

type	shape	effect
Simple		The simpler it looks, the more integrated it looks
Cross		There is a big difference depending on the form, and a sense of speed occurs
Progress		A clear progress is displayed according to the form

2.2 선의 조형성을 응용한 사례연구

2.2.1 수지간치 (Susie Ganch)

헝가리 출신의 예술가이자 조각가인 수지간치(Susie Ganch)의 작품들은 선의 조형적인 특성이 뚜렷하게

나타나 있다. 작은 도형과 선의 유닛들이 결합하여 마치 하나의 공간을 구성하는 듯한 느낌을 받을 수 있다. 수지간치 작품의 조형성을 구체적으로 분석해보면 무한한 연속성, 교차와 반복의 특성이 뚜렷하게 나타나 있다.

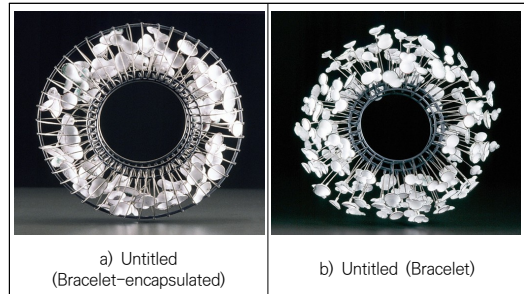


Fig. 1. Susie Ganch

작품에서 볼 수 있는 대표적인 조형 요소는 선이 가진 무한한 연속성이다. 선의 반복을 작품에 조화롭게 활용하여 선이 무한하게 연속되는 듯한 시각적인 착시를 제공한다. 이는 보는 이의 시선이 선을 따라 이동하며 시각적 운동성을 부여한다. 이러한 연속성은 공간 구성의 조형성을 부여하고 시각적으로 흥미를 유발한다.

또 다른 요소인 교차와 반복은 선의 변형에서 파생된 조형 요소이다. 하나의 선 위에 다른 형태를 가진 선을 교차하며 중첩되는 선들이 새로운 유닛을 구성하고 이들이 반복됨에 따라 새로운 형태가 만들어진다. 곡선, 직선 등의 동일형태를 반복적 또는 변칙적으로 활용하여 시각적 착시의[10] 아름다움을 표현한 작품이다.

2.3 보석 커팅의 이론적 고찰

오랜 시간 자연의 부식을 겪은 암석이 외부로부터 특정한 열과 압력을 통해 천연 원석이 만들어진다. 원석은 표면이 불규칙하여 모양이 아름답지 못해 보석이 가진 아름다움을 발휘하지 못한다. 본연의 원석에서 보석으로써의 가치를 부여하고 미적 아름다움을 위한 과정으로 특정한 형태로 다듬고 광을 내는 과정을 보석가공이라 칭한다. 가공되지 않은 불균일한 상태의 물질을 원석이라 하고, 연마사에 의해 빛나고 매끄러운 형태로 가공된 상태를 보석이라 한다[11].

보석가공은 원석의 형태와 형질에 따라 다양한 형태로 진행된다. 크게 캐보션과 패싯티드 연마로 분류되며, 캐보션은 커팅의 각이 없이 둥근형으로 주로 볼투

명한 원석에 사용되는 연마방법이다. 패싯티드는 주로 속이 비치는 원석에 사용되며 원석 표면에 다수의 커팅 각을 주어 보석 내로 빛이 투과하여 더욱 반짝일 수 있도록 하는 연마방법이다. 연마된 보석의 커팅 면에 빛이 투과되며 굴절, 반사, 분산되어 더욱 빛나게 하는 것이다. 이처럼 패싯티드 컷의 경우 빛의 굴절을 반영하여 커팅 면을 구성해야 하므로 하나의 커팅을 개발하기 위해서는 수많은 연구와 시행착오를 견뎌내는 인내의 시간이 필요하다.

2.3.1 보석가공의 개념

원석은 자연이 만들어 주는 광물이므로, 각 암석에 가진 성분이나 겪은 자연현상에 따라 다양한 색상, 크기, 형태를 가지고 있다. 각 원석은 본연의 성분에 따라 분류되며 그 종류는 매우 많다. 그에 따른 보석 가공법도 많이 고안되고 새로운 연마방법도 연구 중에 있지만, 각 원석 하나하나에 맞는 연마방식을 고안하기에는 다소 무리가 있다. 현대에는 보석을 성분에 따라 크게 2가지의 분류하여 보석 연마를 진행하고 있다. 크게 불투명 원석과 투명 원석으로 분류하여 각각에 맞는 연마방식을 활용하는 경우가 많다. 불투명한 경우 원석이 지닌 색상의 아름다움을 위해 둥근 곡면으로 연마된 형태인 캐보션 가공법 주로 활용한다. 이와 상반되는 투명한 원석의 경우 원석에 닿는 빛이 반사와 굴절로 생기는 다양한 광택의 효과를 얻을 수 있다. 투명한 원석일수록 광택의 효과는 더욱 빛이 나기 때문에 다양한 커팅 면으로 연마되는 패싯티드 가공법이 적합하다.

2.3.2 보석 커팅의 종류

디자인과 장신구의 사용이 다양해짐과 더불어 보석 가공 또한 그에 맞춰 다양한 방향으로 연마방법이 연구되고 있다. 과거에는 보석의 성분으로 대부분 연마되어졌지만, 현대에는 디자인에 맞춰 혹은 사용하는 용도에 따라 다양하게 진행되고 있다. 과거부터 현재에 이르기까지 가장 많이 사용되는 방식은 여전히 캐보션과 피싯티드 가공법이다. 현재에는 이 두 가지의 연마방법의 기본형을 토대로 다각적인 방향으로 변형된 다양한 파생형태가 발전되어지고 있다.

1) 캐보션(Cabochon) 컷

캐보션 컷은 주로 불투명한 광물을 볼록한 형태로 연마하는 방법이다[12]. 보석 내에 다량의 내포물이 있는 경우나 불투명하고 짙은 색상을 띠는 보석일 경우

빛의 투과와 관계없이 외형의 아름다움을 주기 위한 연마이다. 연마 시 원석 표면을 전체적으로 둥근 곡면으로 가공한다. 이는 높은 색상의 원석을 더욱 빛나게 하며, 묘안이나 성채와 같은 효과를 더욱 돋보이게 한다.

캐보션 컷의 종류는 곡면을 이루는 돔 형태에 따라 구분된다. 대표적으로 5가지가 있으나, 특정하게 곡면의 높이나 규격에 대한 제한이 없어 사용되는 장신구나 원석의 크기에 따라 자유로운 가공이 가능하다.

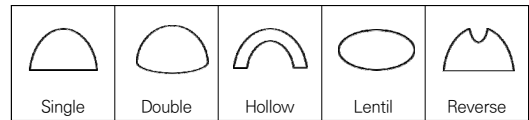


Fig. 2. Cabochon [13]

1) 패싯티드(Faceted) 컷

패싯티드 컷은 장신구에서 가장 많이 사용되는 보석 연마방법이다. 커팅된 면의 형태에 따라 다양한 종류의 가공법이 있다. 특성과 디자인에 따른 가공방법은 크게 결정형 가공과 불균형 가공으로 분류할 수 있다[14]. 결정형 가공은 'Usual Cut'으로 장신구에 일반적으로 사용되는 보석의 가공법이다. 상부(Crown), 하부(Pavillion)의 모든 커팅면이 방사상의 모양의 표면으로 빛을 반사 굴절시키는 브릴리언트 컷(Brilliant cut)과 상, 하부가 계단식으로 연마되는 스태프 컷(Staff cut)이 있다. 결정형은 대부분 위의 2가지의 기본형에서 파생되어 다양한 형태를 가진 연마방법이 만들어졌다. Fig. 3은 결정형 가공의 기본 및 파생형의 형태에 대해 나타내었다.

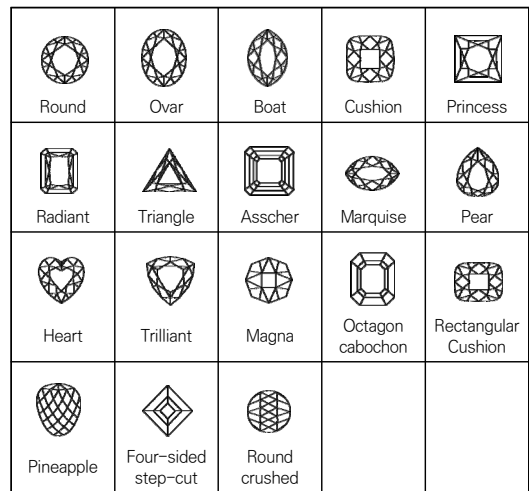


Fig. 3. usual Cut [15]

Usual Cut과 상대되는 Unusual Cut은 기본형이 따로 구분되어 있지 않고 다양한 디자인적 접근으로 연마형태가 만들어졌다. 기본적인 가공형의 틀에서 벗어나 주로 독특하고 창조적인 커팅면의 형태가 두드러지며 양쪽 불균형하거나 상, 하부의 구분이 모호한 연마 형태도 있다. 개성적이고 독창적인 형태로 장신구디자인 시 의도에 따라 다양한 구현이 가능하고 다각적인 디자인의 접근이 가능하다. Fig. 4는 Unusual Cut 중 대중적으로 상용되고 있는 연마형태에 대해 정리한 것이다.










 <p>TABLET CUT</p>	 <p>VERTICAL MAINS FREEFORM</p>
 <p>RADIATING TRIANGLE</p>	 <p>THE TRIANGLE TWIST</p>
 <p>THE TABLE CUT</p>	 <p>TILED WINDMILL CUT</p>
 <p>OPPOSD BAR CUT</p>	 <p>TRIF OIL CUT</p>
 <p>BULL'S EYE CUT</p>	

Fig. 4. Unusual Cut [16]

2.4 보석 커팅을 응용한 사례 연구

2.4.1 마가렛 림(Margaret Lim) "Facets"컬렉션

토론토의 마가렛 림(Margaret Lim)은 다수의 컬렉션을 진행한 작가 겸 디자이너이다. 일반적인 장신구에 한정하지 않고 다양한 시도를 진행하고 있다. 그 중 '패시(Facets)'은 선을 주로 활용하여 하나의 형태에 더 많은 면이 보이는 시각적 착시가 보이는 작품들로 구성되어 있다.

마가렛 림의 '패시' 컬렉션은 다각적인 방향의 커팅면의 비율에 따라 반사, 굴절되는 빛을 통해 광택과 색상을 더욱 아름답게 하는 연마기술에 디자인적 가치를 느껴 작품을 진행했다. 패시를 구현하기 위해 두께가 있는 금속의 선형을 활용해 형태를 구성하고 보석의 상하부 형태를 평면적으로 표현했다. 패시를 이용한 컬렉션의 주요 관점은 작가의 독창적이고 참신함을 나타내며 적용된 광물보다 보석 연마형태가 가진 높은 디자인

적 가치를 표현하고 있다.

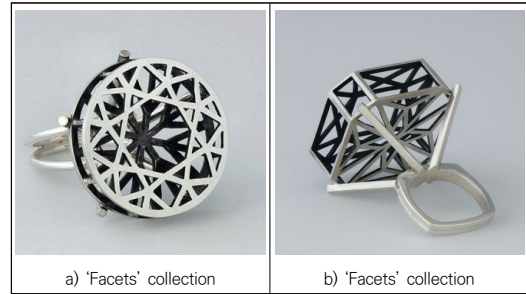


Fig. 5. Margaret Lim - Facets

3. 보석 커팅의 조형성 디자인 연구

3.1 작품 의도

장신구디자인에 있어 금속의 사용 방안에만 치중했던 기존으로 생각에 대한 문제점을 인식하고 본 연구를 진행하게 되었다. 보석은 단지 장신구를 빛나게 하는 요소 중 하나이므로 일반적으로는 상용되는 보석을 장신구에 맞춰 넣는 방식으로 디자인을 전개했었다. 그러나 각기 다르게 커팅된 면의 형태가 디자인의 주된 요소로서 매우 흥미로운 가치가 있으며 공감과 조형성의 유기적인 접근도 가능하다 생각된다. 보석의 다채로운 연마형태를 원천으로 절단된 커팅면을 구조적으로 분석하여 디자인의 핵심요소로 활용할 것이다.

3.2 보석 커팅면의 조형성 연구







보석의 가공형은 장신구의 변화와 발전에 따라 다양한 형태로 변형되고 발전되는 과정을 거쳐 현재의 다양한 형을 만들어졌다. 캐보션과 패시티드로 크게 분류할 수 있으며, 본 연구는 패시티드 연마 형태를 핵심으로 활용하여 전개할 것이다. 커팅면을 응용하기 위해서는 곡면으로 이뤄진 캐보션의 형태보다 다양한 절단면으로 구성된 패시티드의 형태가 적합하여 선정하게 되었다. 파생과 변형으로 다양한 형태를 가지고 있어, 그 중 조형성이 두드러지게 나타나는 6가지 형태를 선정하여 디자인을 전개했다.

선의 조형적인 특성 중 직선과 곡선이 적절하게 반영된 형태와 시각적인 운동성, 전체적인 통성일을 기반으로 보석의 연마형을 분석했다. 패시티드 컷의 결정형 가공형(Usual Cut)과 불균형 가공형(Unusual Cut)에

제한을 두지 않고 다채로운 형태를 선정하고자 했다. 결정형 가공형(Usual Cut)의 경우 대부분 일반적인 연마형태를 가지고 있어 전체적으로 안정적인 규칙적인 성향을 크게 나타낸다. 불균형 가공형(Unusual Cut)은 독창적이고 창조적인 형태가 주류를 이뤄 제각각의 조형을 지니고 있으나, 불균형한 선들을 규칙적으로 배열하는 등의 대조적인 두 요소의 적절한 조화가 두드러지게 나타난다. 같은 패싯티드컷의 파생형이나 두 가공형은 전혀 다른 매력을 지니고 있어 두 가지의 절단면을 적절하게 응용하여 작품을 전개한다면 매우 흥미로운 장신구디자인이 만들어질 것이라 기대한다.

패싯티드 컷의 다양한 연마형 중 결정형 가공형(Usual Cut)에서는 Radiant, Princess, Trillion, Cushion컷 4가지를 선정했다. 이 4가지 연마형은 금속의 변형했을 시 균형적으로 안정적인 구조적 특성이 뛰어나며 각 개체가 곡선, 사선, 직선 등의 조형적 특성이 뚜렷하게 나타나 선정하게 되었다. 불균형 가공형(Unusual Cut)은 Jihct, Fan Shield의 연마형태를 선정했다. 이 둘은 불균형 가공형(Unusual Cut)이 가진 독창적인 구조적 특성이 두드러지게 보이는 형태로 일반적인 가공형과는 분명한 차이가 보이는 형태이다. 선을 통해 디자인을 풀어가는 과정에서도 조형적으로 매우 우수할 것이라 예상된다. 실질적인 디자인을 전개하기 전 선정한 6가지의 연마형의 형태를 금속 선으로 표현하고 그에 따른 조형성을 Table 4로 분석해보았다.

Table 3. Metal expression on the cutting surface

type	Metal	Formative beauty
Radiant		Sharpness and active propensity stand out
Princess		A sense of rhythm is formed through repetition
Trillion		Increased activity with the use of curves and diagonal lines
Jihct		Stimulate visual kinesthetics with diagonal lines
Cushion		Create a gentle atmosphere using curves
Fan Shield		Active with multi-angle diagonal lines, creating a sense of tension

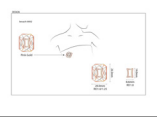
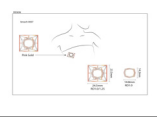
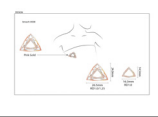
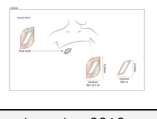
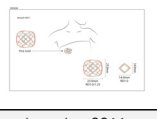
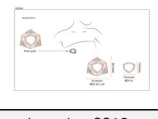
3.3 커팅면을 응용한 디자인 연구

조형성을 고려하여 선정한 6개의 연마형태를 응용한

디자인 전개를 진행했다. 연마형태가 갖는 커팅면의 조형성을 최대한 응용하여 전개할 수 있는 방안을 모색하여 진행했다. 총 12점의 디자인을 전개했으며, 수정과 보완의 과정을 통해 최종 6점의 디자인이 완성되었다.

보석의 커팅면을 선을 통해 구현해내기 위해 연마형태의 규칙성을 파악하고 연결되는 면들의 특성을 분석하는 과정에서 장신구의 주된 목적인 착용을 고려하는 방안도 함께 모색했다. 착용을 위해서는 무게가 적절해야 하며 가장 중요한 미적 아름다움과 디자인의 수요성을 고려해야 한다. 현재 장신구의 동향에 맞춰 색상을 선정하고 선을 통한 조형성의 표현으로 보이는 부피보다 가벼울 수 있는 방향으로 디자인 전개했다. 본 전개 과정은 장신구 디자인 개발의 최종적인 단계이므로 디자인의 높은 완성도를 위해 다수의 수정과 보완의 과정을 통했다. 또한 최종 작품으로 연결되므로 유연한 사고를 통해 독창적이며 흥미로운 디자인을 전개하고자 노력했다.

Table 4. Jewelry design applying formativeness

		
broach -0002	broach -0007	broach -0008
		
broach -0010	broach -0011	broach -0012

4. 결론

4.1 최종 디자인

보석 커팅의 조형성을 응용한 디자인 개발로 진행된 총 6점 중 결정형 가공형(Usual Cut), 불균형 가공형(Unusual Cut)으로 분류하여 각 2점 씩 최종 디자인을 선장하여 CAD작업을 진행했다. 결정형 가공형(Usual Cut)에서는 'broach-0007'과 'broach-0011'번으로 Princess컷과Cushion컷을 응용한 디자인을 선정했다. 곡선의 유연함과 교차와 반복을 통한 운동성이 구조적으로 잘 표현되어 선정하게 되었다. 불균형 가공형(Unusual Cut)은 'broach -0008'과 'broach -0012'번으로 Unusual Cut의 독창성이 뚜렷한

Trillion컷과 Fan Shield컷의 커팅면을 응용한 디자인을 선정했다. 불균형과 균형의 구조적 조형성이 적절한 조화를 이루며 사선이 시각적 운동성을 유발하여 전체적으로 장신구에 활기와 흥미로운 리듬감을 주어 선정하게 되었다.

4.1.1 디자인 개발 CAD 최종 작품

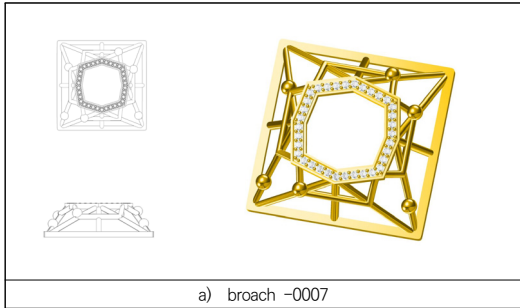


Fig. 6. CAD 1

보석의 연마형태 중 결정형 가공형의 가장 기본적인 사용빈도가 높은 Princess컷을 응용한 작품이다. 직각 절선의 프레임으로 구성되어 안정적인 조형적 구조를 지니고 있으며 내부에 다각적인 각도의 사선이 배치되어 동적인 시각적 조형성 또한 뛰어나다. 이는 직선의 조형적인 특성인 사선의 각도와 수평선이 적절하게 활용되어 시각적으로 움직임 유발한다. 사각 프레임으로 안정적이고 정적인 이미지화 함께 내부 직선들의 동적인 이미지가 조화를 이뤄 동적이면서 정적인 성향을 함께 유발하는 작품이다.

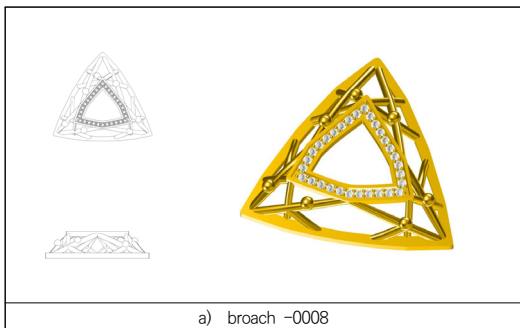


Fig. 7. CAD 2

불균형 가공의 자율적인 커팅면의 특성이 장 내포된 Trillion컷을 응용한 작품이다. 4각의 안정적인 조형성을 보이는 타 연마형과 다르게 3각의 예각 절선의 프레

임으로 구성되어 긴장감과 높은 동적인 조형적 구조를 지니고 있다. 더불어 예각 절선을 곡선으로 구성하여 공격적인 성향보다는 높은 동적 이미지와 함께 우아함을 느낄 수 있다. 두 가지의 상반되는 성향을 적절하게 조화를 이뤄 보는 이에게 시각적 재미를 유발하는 구조이다.

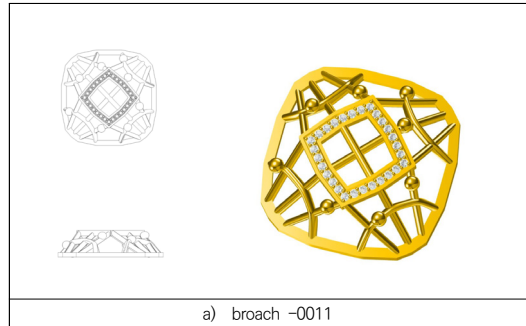


Fig. 8. CAD 3

보석의 연마형태 중 결정형 가공형의 Cushion컷을 응용한 작품이다. 보석 커팅의 가장 대표적인 특징인 다면체의 균형감을 위해 상하좌우의 커팅형태를 균일한 선으로 표현하여 선의 다채로운 움직임과 함께 전체적인 통일성을 주고자 했다. 특히 직선과 곡선을 함께 사용함으로 기울어진 직선의 활동성과 곡선의 유연한 정서를 함께 제공하여 시각적인 울동성을 제공했다. 각도가 다른 3가지의 사선이 갖는 조형적 성향은 모두 다르지만, 곡선과 함께 배치하여 하나의 개체로서 형태를 구성하고 사선의 활동적인 정서를 제공한다.

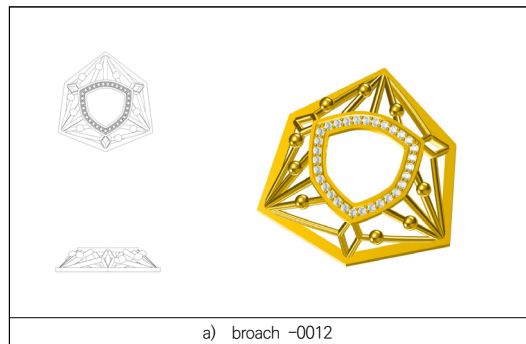


Fig. 9. CAD 4

불균형 가공의 자율적이고 독창적인 특성이 잘 표현된 Fan Shield컷을 응용한 작품이다. 일반적으로 4각

의 규칙성을 보이는 타 연마형과 다르게 5각을 응용한 형태로 예각형 사선이 다수 사용되어 시각의 운동성을 증폭시켜 높은 활동적인 성향을 보인다. 날카로우면서 긴장감을 조성하는 형태지만 5각의 규칙적인 구성으로 안정적인 정서를 제공하여 두 가지의 상반되는 조형성을 가지게 된다. 이는 조형적으로 매우 매력적인 형태이며 보는 이에게 높은 시각적 움직임과 함께 균형감을 주어 유기적인 운동성을 제공하기도 한다.

4.2 맺음말

보석의 가치와 아름다움은 누구나 인지하고 있는 사실이며, 아주 오랜 시간 사람들에게 의해 만들어지고 사용되었다. 자연이 주는 원석을 인공적으로 가공하여 본연의 아름다움과 함께 조형적인 가치 또한 상승시켰다. 보석은 장신구를 구성하며 세공과 함께 다각적인 변화와 발전을 통해 현재의 다양한 연마형을 갖게 되었다. 그러나 금속 세공 분야보다 월등히 연구에 대한 빈도가 적고 새로운 방향성에 대한 연구도 소극적이다. 이에 보석의 아름다움과 연마형의 높은 조형성을 알리고 앞으로 더 많은 연구가 진행되길 기원하며 본 장신구디자인 연구를 진행했다.

보석 연마 시 형성되는 절단면의 규칙적이며 다채로운 형태가 가진 조형성을 장신구디자인으로 전개하는 것을 목적으로 했다. 보석 가공형의 종류와 특성을 파악하고 선의 조형적인 특성을 대입하여 분석하는 과정을 통해 디자인으로 응용 가능한 연마형을 선정하고 이를 장신구디자인으로 전개했다. 보석이 장신구의 보조적인 요소가 아닌 장신구 자체로써 디자인하기 위해 장신구의 기능과 가치를 기반으로 연마 시 생성되는 다면체의 형태를 최대한 조형적으로 아름답게 구현하기 위해 노력했다.

본 연구는 보석 연마형의 조형적인 아름다움을 내포한 장신구디자인을 통해 보석에 대한 대중들의 관심을 유발하고 보석의 높은 조형적 가치를 알리기 위함이다. 보석의 상징적인 의미와 조형성을 장신구디자인에 응용함으로써 보석 가치와 더불어 다각적인 방향의 새로운 연구가 진행되는 계기가 되었으면 한다. 이에 본 연구자는 보석의 연마형의 조형적인 특성에 관한 연구를 다양한 방향성을 가지고 계속해서 이어나갈 것이며, 앞으로 많은 이들이 보석 커팅에 가치를 인지하고 연구가 진행되길 기원한다.

REFERENCES

- [1] Kim Miok&Baek Sukja. (2000). *Three - dimensional molding understand*. DaeGu : Geuru
- [2] Han Seoku. (1977). *Three-dimensional molding : theory and reality*. Seoul : Mijinsa
- [3] Lee Soo-yeon. (2018). *A Study of formativeness using repetition of lines*. Doctoral dissertation. Hongik University. Seoul
- [4] Han Seoku. (1977). *Three-dimensional molding : theory and reality*. Seoul : Mijinsa
- [5] Lee Sungkyung. (2004). *What is art*. Seoul : iljisa
- [6] Wassily Kandinsky. (2000). *point. line. if*. Paju : Yeolhwadang Art Bookstore
- [7] Jang Eunsil. (2008). *A Study on Jewelry Design Using Repetitive Expression of Lines*, Thesis for Master's Degree. Dongeui University. Busan
- [8] E. B. Feldman. (1990). *Structural understanding of art*. Seoul : gilinson
- [9] Lee Miryeong. (2009). *A Study on design on plastic space using composition principle of recurrence*. Doctoral dissertation. Myeongji University. Seoul
- [10] Lee Hyejoo. (1995). *A Study on the Optical Illusion of Op Art in Textile Design*. Seoul : Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles
- [11] Kim Wonsa. (2005). *Jewelry science in life*. Daejeon : Chungnam National University Press
- [12] Kim Jieon. (2014). *A Study on the fashion design adapting shapes of jewel cut*. Thesis for Master's Degree. Hongik University. Seoul
- [13] Moon Heesoo. (2005). *Easy-to-understand and fun jewelry story*. Paju : Literary thought
- [14] Kim Younghoo. (1996). *A study on the UNUSUAL CUT jewelry setting*. Thesis for Master's Degree. Wonkwang University. Iksan
- [15] Kim Wonsa. (2004). *Gemology*. Seoul : Useong
- [16] Glenn & Martha Vargas. *DIAGRAMS FOR FACETING Volume II*. California : Desert Printing Co

박 정 철(Jeong-Cheol Park)

[정회원]



- 2005년 2월 : 원광대학교산업대학원 귀금속공예 미술학석사
- 2013년 2월 : 원광대학교 대학원 귀금속보석디자인 귀금속보석 디자인박사
- 2015년 3월 ~ 현재 : 원광대학교 조형예술대학 겸임교수
- 관심분야 : 귀금속공예, 디자인, 장신구, 보석 가공, 보석 디자인, 금속공예

· E-Mail : avec0124@naver.com