



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0142695
(43) 공개일자 2017년12월28일

- | | |
|--|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 <i>A44C 27/00</i> (2015.01) <i>A41D 27/08</i> (2006.01)
 <i>B44C 1/18</i> (2006.01) <i>B44C 3/02</i> (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
 <i>A44C 27/001</i> (2013.01)
 <i>A41D 27/08</i> (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2016-0076608
 (22) 출원일자 2016년06월20일
 심사청구일자 없음</p> | <p>(71) 출원인
 이상근
 경기도 광주시 회덕길 112-47 (회덕동)</p> <p>(72) 발명자
 이상근
 경기도 광주시 회덕길 112-47 (회덕동)</p> <p>(74) 대리인
 신경호</p> |
|--|---|

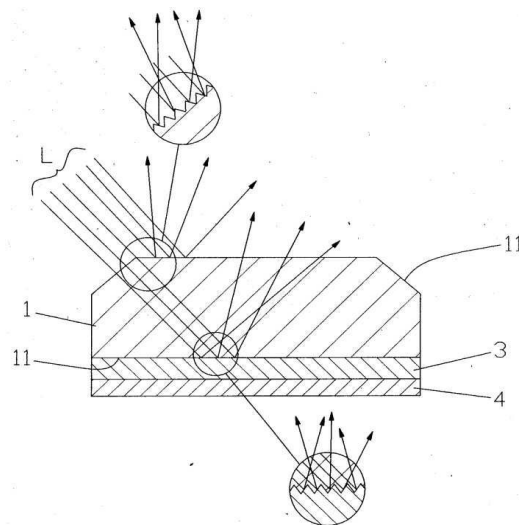
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 **색변환 필름이 선명하게 형성된 의류용 장식체 및 상기 장식체의 제조방법**

(57) 요약

본 발명에 따른 색변환 필름이 선명하게 형성된 의류용 장식체 및 장식체의 제조방법은 장식체의 제조시에 바닥면을 포함하는 외표면에 색변환 필름이 형성되고 그 바닥면에 금속증착 코팅층이 형성되면서 색변환 필름이 장식체의 표면에서 발산되게 되어 장식본체의 바닥면과 금속증착 코팅층 사이에 접착층이 형성되지 않게 되므로 장식체의 표면에서 발산되는 색변환 필름의 무늬가 대단히 선명하게 발산되게 되어 상품성이 우수하게 되는 것은 물론이고 장식체에 성형되는 색변환 필름의 성형공정이 간단하게 금속증착 코팅층을 형성시키는 것만으로 색변환 필름이 발산되게 되므로 그 성형공정이 단축되어 제조가가 저렴하게 되고 제조시간이 절감되게 된다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

A44C 27/002 (2013.01)

B44C 1/18 (2013.01)

B44C 3/02 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

의류용 장식체에 있어서,
의류에 부착되며 바닥면을 포함하는 외표면에는 색변환 필름부가 형성된 장식본체와,
상기 장식본체의 색변환 필름부에 증착되는 금속증착 코팅층을 포함하는 것을 특징으로 하는 의류용 장식체.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 금속증착 코팅층에 본드층이 접착되는 것을 특징으로 하는 의류용 장식체.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,
상기 금속증착 코팅층에 증착되는 금속은 크롬, 마그네슘, 알루미늄, 티타늄, 망간, 구리, 비스무스, 코발트, 니켈, 아연, 인듐, 주석, 몰리브덴, 은, 금, 텅스텐, 지르코늄, 안티모니, 크롬-아연 합금, 황동, 청동 및 상기 금속의 둘 이상의 혼합물 중에서 선택되는 것을 특징으로 하는 의류용 장식체.

청구항 4

의류용 장식체의 제조방법에 있어서,
상기 의류용 장식체의 제조방법은, 충전물질을 바닥면을 포함하는 성형면에 색변환 필름이 성형된 색변환 필름 성형판부가 부착된 금형에 주입하는 단계와,
이와 같이 충전물질이 주입된 금형 내에서 외표면에 색변환 필름부가 형성된 장식본체가 성형되는 단계와,
바닥면에 색변환 필름부가 형성된 장식본체의 바닥면 상에 금속증착 코팅층을 형성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 의류용 장식체의 제조방법.

청구항 5

제4항에 있어서,
상기 금속증착 코팅층을 형성하는 단계후에 추가로 본드층을 형성하는 단계가 포함되는 것을 특징으로 하는 의류용 장식체의 제조방법.

청구항 6

의류용 장식체에 있어서,
의류에 부착되며 바닥면을 포함하는 외표면에는 색변환 필름부가 형성된 것을 특징으로 하는 의류용 장식체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 색변환 필름이 선명하게 형성된 의류용 장식체 및 상기 장식체의 제조방법에 관한 것으로, 더욱 구체적으로 설명하면, 2개로 이루어진 금형의 성형면의 외표면에 색변환 필름이 성형된 성형판부를 부착시켜 금형을 제조하고, 상기 금형에 의하여 제조된 외표면에 색변환 필름이 형성된 장식체의 바닥면에 금속증착코팅층을 형성시키면 색변환 필름이 장식체의 표면에 형성되어 색변환 필름의 성형공정이 대폭적으로 단축되어 제조시간이 단축되게 됨은 물론이고 제조비용이 월등하게 절감되어 가격경쟁력이 향상되고 색변환 필름이 선명하게 성형되어 제품이 질이 우수하게된 색변환 필름이 선명하게 형성된 의류용 장식체 및 장식체의 제조방법에 관한 것이다

배경 기술

[0003] 일반적으로, 색변환 필름은 많은 분야에서 다방면으로 사용되고 있다. 작게는 핸드폰의 문양이나 문자에서 부터 크게는 사람모양보다 큰 문자에도 널리 사용되고 있다.

[0004] 이러한 색변환 필름의 성형은 색변환 필름이 식각된 원통형의 드럼상에 필요한 UV계열의 잉크나 수지계열의 잉크를 묻히고 이를 박판의 비닐필름상에 인쇄시키고, 이와 같이 색변환 필름이 인쇄된 비닐필름의 이면에 알루미늄코팅을 하게 되면 상기 비닐필름의 표면에 반짝이는 무지개 빛깔의 색변환 필름이 형성된 비닐필름이 형성되고, 이러한 비닐필름을 색변환 필름이 필요한 물체에 부착시키면, 비닐필름이 부착된 물체의 표면상에 색변환 필름이 형성되게 되는 방식으로 색변환 필름을 성형하고 있는 실정이다.

[0005] 다른 방식으로는 종이에 색변환 필름을 전사하는 방식도 사용되고 있으며, 이러한 종이에 색변환 필름을 전사하는 방식은 비닐필름 상에 이형제를 도포하고 그 위에 색변환 필름이 인쇄되고 색변환 필름 상에 알루미늄층이 증착되고 그 위에 접착층이 형성된 전사용지에 색변환 필름이 필요한 종이에 전사시켜서 사용되고도 있다.

[0006] 이러한 종래의 색변환 필름의 성형은 먼저 드럼상에 색변환 필름을 식각하여야 하고, 두번째로 이를 비닐필름 상에 인쇄하여야 하고, 비닐필름 상에 알루미늄코팅을 하여야 하고, 이와 같이 색변환 필름이 형성된 비닐필름을 색변환 필름을 필요로 하는 물체에 부착시켜야 하므로, 이러한 색변환 필름의 성형에는 많은 공정과 노력이 필요하게 되며, 이러한 비닐필름 상에 색변환 필름을 형성하는 공정은 대단히 난해한 공정으로 많은 시간과 노력이 소요되는 공정이라고 할 것이다.

[0007] 그리고, 이러한 색변환 필름을 비닐필름 상에 형성하여도 사용할 물체, 예를 들면, 의류용 장식체와 같은 물체에 부착시키기 위해서는, 도 1에 도시된 바와 같이, 장식체(10)의 바닥면에 접착층(20)을 형성하고 색변환 필름이 형성된 비닐필름(30)을 부착하고, 색변환 필름 보호용 코팅층(40)을 형성시키고, 그 코팅층(40)상에 열이 가해지면 녹게 되는 본드층(50)을 형성시킨 구조이므로, 장식체(10) 상에 색변환 필름이 형성된 비닐필름(30)의 부착에도 여러가지의 공정이 필요하게 되며 많은 어려움과 노력이 필요하게 되는 문제점이 있었다. 그리고, 이러한 장식체(10)와 비닐필름(30)의 사이에는 접착을 위하여 접착층(20)이 반드시 존재하게 되므로 색변환 필름이 접착층에 의하여 선명하지 않게 되어 장식체(10)의 장식효과가 반감되게 되며 이러한 반감은 품질에 민감한 사용자들에게는 장식체(10)의 구입을 꺼리게 되나 다른 방법이 없으므로 부득이하게 구입하게 되는 가장 문제점이 있게 되는 것이다.

[0008] 이러한 문제점을 보완하기 위하여 대한민국 특허공보 공고번호 특 1995-14345호에는 '조명기구용 홀로그램 악세서리제작용 주물원판을 제조하는 방법'이라는 명칭의 발명이 제안된 바 있으나, 이러한 주물원판에 홀로그램을 식각하기 위해서는 많은 비용과 노력이 발생됨에 비하여 주물원판이 마모에 의하여 손상되거나 주물원판이 충격에 의하여 홀로그램이 손상될 경우에는 고가의 주물원판이 못쓰게 되어 고가의 비용을 낭비하게 되는 문제점이 발생되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명의 목적은, 이러한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 색변환 필름이 형성된 원판을 절단하여 색변환 필름 성형판부를 금형의 바닥면을 포함하는 성형면상에 접착고정시키고, 이러한 금형으로 필요한 장식체를 찍어내게 되면 장식체의 바닥면을 포함하는 외표면상에 색변환 필름층이 형성되어 이러한 장식체의 바닥면에 단순히 증

착코팅을 하게 되면 색변환 필름이 장식체에 형성되어 색변환 필름의 성형공정이 대폭적으로 단축되게 되어 제조가가 저렴하게 되는 것은 물론이고 장식본체의 바닥과 금속증착 코팅층 사이에 별도의 접착층이 형성되지 않게 되므로 색변환 필름이 한층 선명하게 되어 제품의 질이 향상되게 되는 색변환 필름이 선명하게 형성된 의류용 장식체 및 장식체의 제조방법을 제공하는 것이다.

[0011] 본 발명의 다른 목적은 의류용 장식체의 바닥면에 부착되는 비닐필름이나 알루미늄판의 사용이 생략되어 사용되는 원자재의 사용량이 월등하게 절감되어 비용절감의 효과가 현저하게 발생하는 색변환 필름이 선명하게 형성된 의류용 장식체 및 상기 장식체의 제조방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0013] 본 발명의 이러한 목적은, 필요한 제품을 성형하는 금형의 바닥면을 포함하는 성형면 상에 색변환 필름 성형판부가 부착되고, 이러한 금형으로 장식본체를 찍어내면 장식본체의 바닥면을 포함하는 외표면 상에 색변환 필름이 그대로 성형되고, 이러한 장식본체의 색변환 필름이 성형된 바닥면 상에 금속증착 코팅층을 형성시키면, 장식체의 표면은 색변환 필름이 그대로 드러나게 되는 본 발명에 따른 색변환 필름이 선명하게 형성된 의류용 장식체에 의하여 달성된다.

[0014] 본 발명의 이러한 목적은, 아크릴과 같은 충전물질을 바닥면을 포함하는 성형면 상에 색변환 필름이 성형된 금형에 주입하는 단계와, 상기 금형에서 성형되어 바닥면을 포함하는 외표면 상에 색변환 필름부가 형성된 장식본체를 성형하는 단계와, 바닥면에 색변환 필름이 형성된 장식본체의 바닥면 상에 금속증착 코팅층을 형성하는 단계를 포함하는 본 발명에 따른 의류용 장식체의 제조방법에 의하여 달성된다.

발명의 효과

[0016] 본 발명에 따른 색변환 필름이 선명하게 형성된 의류용 장식체 및 장식체의 제조방법은 장식체의 제조시에 바닥면을 포함하는 외표면에 색변환 필름이 형성되고 그 바닥면에 금속증착 코팅층이 형성되면서 색변환 필름이 장식체의 표면에서 발산되게 되어 장식본체의 바닥면과 금속증착 코팅층 사이에 접착층이 형성되지 않게 되므로 장식체의 표면에서 발산되는 색변환 필름의 무늬가 대단히 선명하게 발산되게 되어 상품성이 우수하게 되는 것은 물론이고 장식체에 성형되는 색변환 필름의 성형공정이 간단하게 금속증착 코팅층을 형성시키는 것만으로 색변환 필름이 발산되게 되므로 그 성형공정이 단축되어 제조가가 저렴하게 되고 제조시간이 절감되게 되는 우수한 효과가 있게 되는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 종래의 의류용 장식체의 종단면도,
 도 2는 본 발명에 따른 의류용 장식체를 제조하기 위한 금형의 종단면도,
 도 3은 본 발명의 제1실시예에 따른 의류용 장식체의 종단면도,
 도 4는 본 발명의 제2실시예에 따른 의류용 장식체의 사시도,
 도 5는 도 4의 I-I선을 따라 취한 종단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 본 발명의 제1실시예에 따른 색변환 필름이 형성된 의류용 장식체(A)는 투명 아크릴로 사출금형(B)에서 사출성형되는 방식으로 장식본체(1)가 제조되고, 장식본체(1)의 바닥면 상에는 색변환 필름부(11)가 성형되어 있다.

[0020] 본 발명에서 색변환 필름은 온도, 자외선 등에 따라 색이 변동하는 칼라 필름일 수 있다.

[0021] 이러한 장식본체(1)의 바닥면에 형성되는 색변환 필름은 시중에서 판매되는 니켈판이나 동판에 색변환 필름이 식각된 원판을 필요한 크기로 절단하여 색변환 필름 성형판부(2)를 형성하여 상기 색변환 필름 성형판부(2)가 사출금형(B)의 내측 바닥면(B1)과 성형면(B2) 상에 부착시켜 제조된다.

- [0022] 이러한 색변환 필름의 원판은, 예를 들면, 레이저 방법을 사용하여 분광용 색변환 필름을 제작하는 방법이 사용될 수 있으며, 이 방법은 원판에 감광재료를 코팅한 후에 레이저를 사용하여 1mm당 수천개 이상의 선이 일정한 간격으로 무수히 형성된 간섭무늬를 기록하여 현상용액에서 현상하여 제작하는 것이고, 이 방법은 제작이 간편하며 고품질의 제품을 얻을 수 있어 현재 많이 사용되고 있는 방법을 사용할 수도 있고, 그 외의 다른 방법으로 색변환 필름을 원판 상에 형성된 것도 사용될 수도 있을 것이다.
- [0023] 상기 사출금형(B)의 바닥면(B1)과 상부면(B1)을 포함하는 성형면(B1) 상에 부착된 색변환 필름 성형판부(2)는 사용에 의하여 색변환 필름이 마모되거나 손상되게 되면 성형판부(2)를 제거하고 다른 성형판부(2)로 교체하는 것이 가능하게 되므로 사출금형(B)의 유지비용이 저렴하게 되는 것이다. 그리고, 색변환 필름이 성형이 어려운 사출금형(B)의 오목한 성형면(B1)에도 상기 성형면(B1)에 맞게 절단하여 부착시키면 용이하게 색변환 필름의 성형이 가능하게 되어 장식본체(1)의 굴곡진 외부면에도 용이하게 색변환 필름의 성형이 가능하게 되는 것이다.
- [0024] 이와 같이 바닥면에 색변환 필름부(11)가 성형된 장식본체(1)의 바닥면에 알루미늄층(3)을 형성시키면, 도 3에 도시된 바와 같이, 장식본체(1)의 표면은 색변환 필름이 발산되는 장식체(A)가 형성되는 것이다. 이와 같이 알루미늄층(3)이 형성된 장식본체(1)의 알루미늄층(3)에 본드층(4)을 형성시키면 의류용 장식체(A)가 제조되게 되는 것이다.
- [0025] 이와 같이 장식본체(1)의 바닥면을 포함하는 외표면 상에 형성된 색변환 필름부(11)는 장식본체(1)로 향하는 광선(L)이 색변환 필름부(11)에 부딪히면서 난반사하게 되므로 현란한 색깔이 발산되게 되어 장식체(A)는 장식체 본래의 장식효과를 발휘할 수 있게 되며, 종래의 색변환 필름이 발생되는 장식체에 비하여 발산되는 색상은 수 배의 효과를 갖게 되는 것이다.
- [0026] 본 실시예에서는 장식체(A) 상에 색변환 필름이 발산되는 것으로 기술되었으나, 이에 제한되는 것은 아니고, 이러한 색변환 필름부와 유사한 성형방식으로 레인보우무늬나 여러 색상의 칼라층이 성형되는 것도 가능하다고 할 것이다.
- [0027] 본 실시예에서는 알루미늄층(3)이 사용된 것으로 기술되었으나, 이에 제한되지 않고 다양한 금속증착이 이루어질 수 있을 것이다. 이러한 증착에 필요한 금속으로는 마그네슘, 알루미늄, 티타늄, 망간, 구리, 비스무스, 코발트, 니켈, 아연, 인듐, 주석, 몰리브덴, 은, 금, 텅스텐, 지르코늄, 안티모니, 크롬-아연 합금, 황동, 청동 및 상기 금속의 둘 이상의 혼합물이 사용될 수 있을 것이다.
- [0028] 본 발명의 상기 금속증착층의 두께는 다양할 수 있으며, 특정 용도에 바람직한 두께는 본 기술에 통상의 지식을 가진 사람에 의해 용이하게 결정될 수 있다. 일반적으로, 금속증착층의 두께는 약 10 내지 약 10,000Å이며, 몇몇 예에서는 약 20 내지 1,000Å 범위내에 있을 것이다.
- [0029] 이와 같이 색변환 필름 성형판부(2)가 바닥면을 포함하는 성형면에 부착고정된 금형(B)을 통하여 투명한 아크릴로 사출성형하게 되면 상기 장식본체(1)의 바닥면을 포함하는 외표면은 색변환 필름부(11)가 성형되어 있고, 이러한 장식본체(1)의 바닥면의 색변환 필름부(11)는 바닥면의 전체에 걸쳐서 성형될 수도 있음은 물론이나, 색변환 필름부(11)가 바닥면의 일부분만이 하트 형태의 도형이나 또는 문자와 같이 바닥면의 일부만이 성형될 수도 있을 것이다.
- [0030] 도 4에 도시된 바와 같이, 장식본체(1)의 편평한 상부면(1a)에 복수의 원형의 색변환 필름부(11)가 형성되고 바닥면에는 전체에 걸쳐서 색변환 필름부(11)가 형성된 장식체(A)가 성형되게 되면, 장식체(A)는 보다 현란하게 상부와 하부에서 색변환 필름이 발산되게 되어 장식효과는 배가되게 되는 것이다.
- [0031] 본 발명에 따른 의류용 장식체의 제조방법은 아크릴과 같은 충전물질을 바닥면을 포함하는 성형면에 홀로그램 무늬가 성형된 금형에 주입하는 단계와, 이와 같이 충전물질이 주입된 금형 내에서 바닥면을 포함하는 외표면에 색변환 필름부가 형성된 장식본체가 성형되는 단계와, 외표면에 색변환 필름부가 형성된 장식본체의 바닥면 상에 금속증착 코팅층을 형성하는 단계를 포함한다. 이와 같이 금속증착코팅층에 본드층을 추가하여 성형시키는 단계를 추가로 포함한다.
- [0032] 이와 같은 방법에 의하여 제조된 의류용 장식체는 장식본체 상에 색변환 필름을 형성하는 과정이 단지 금속증착 코팅층의 코팅에 의하여 성형이 되게 되므로 색변환 필름의 성형공정이 대단히 간단하게 되는 것은 물론이고 성형된 색변환 필름도 선명하게 성형되게 되어 제품의 질이 고가로 되게 되는 것이다.

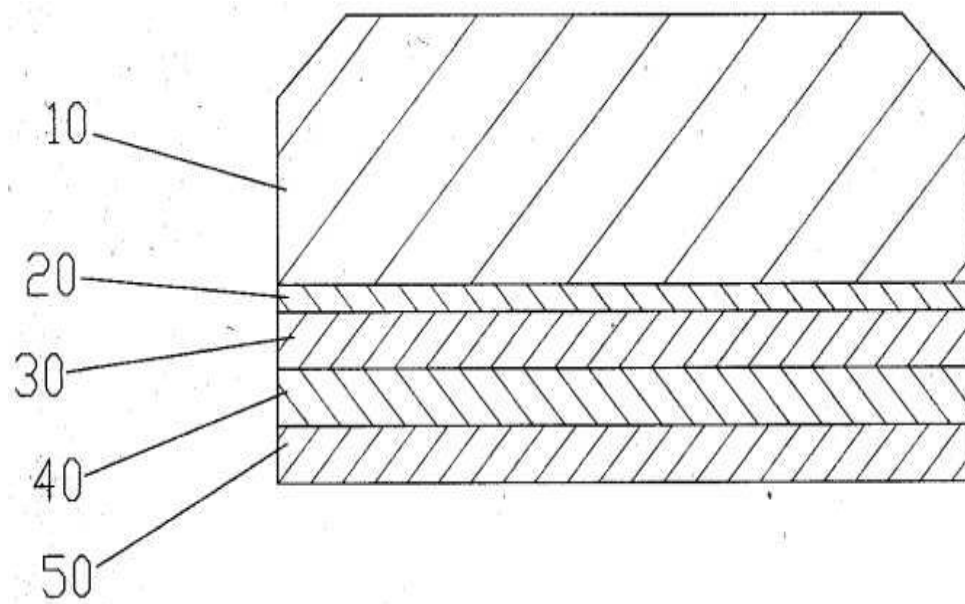
부호의 설명

[0034]

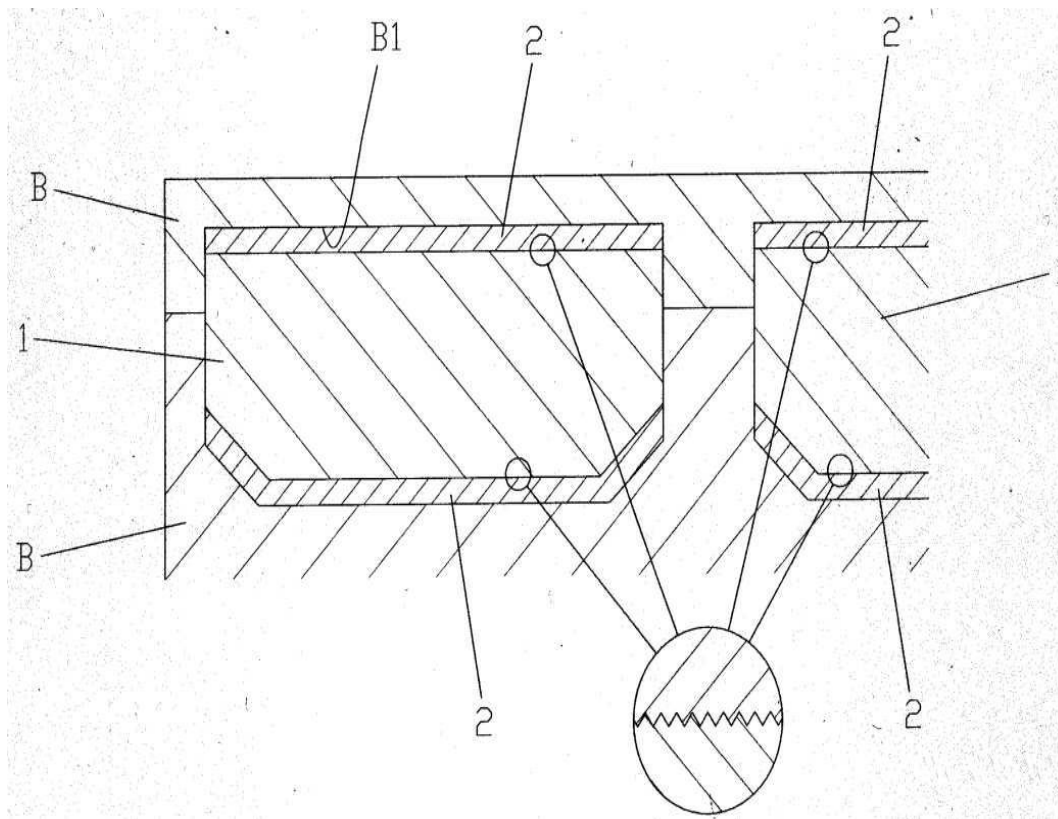
- 1 : 장식본체
- 2 : 성형판부
- 3 : 알루미늄층
- 4 : 본드층
- 11 : 색변환 필름부

도면

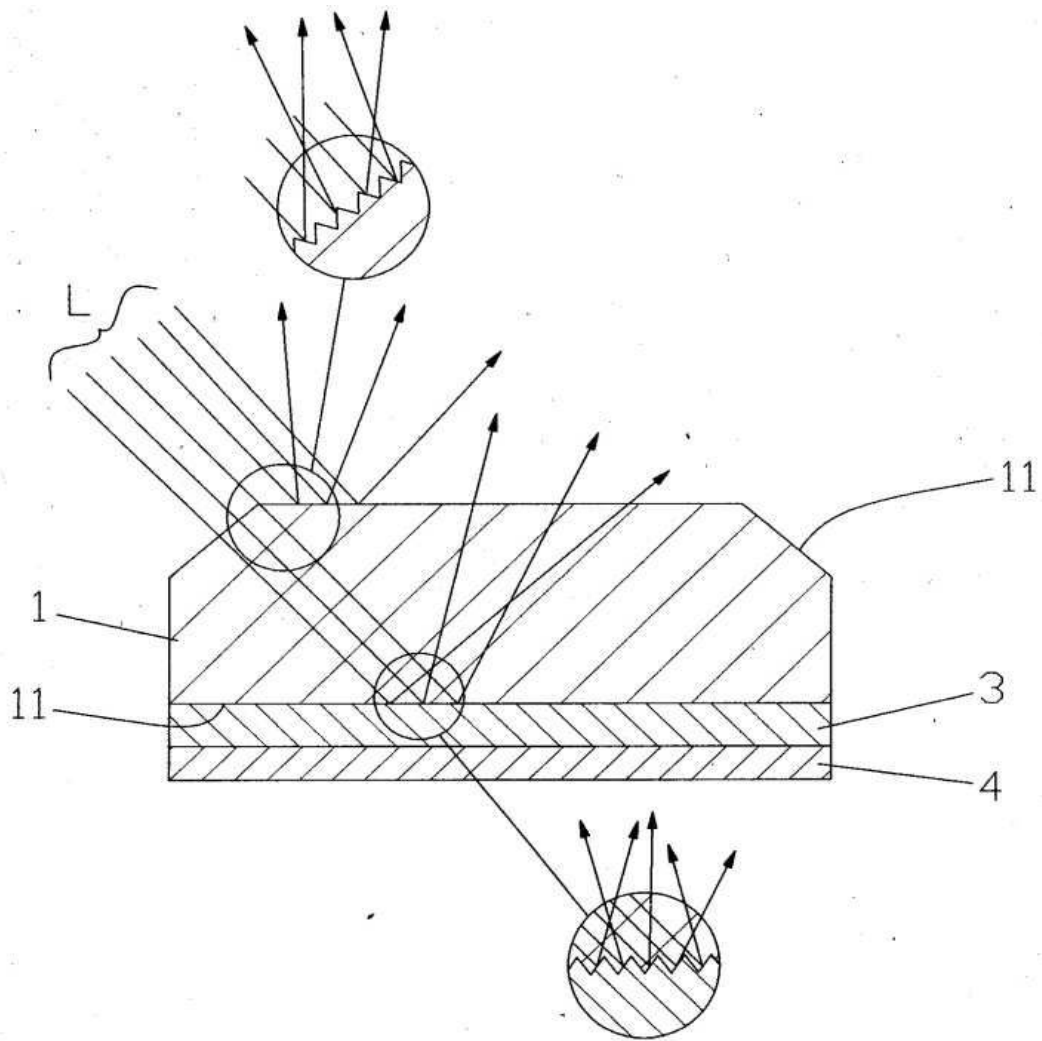
도면1



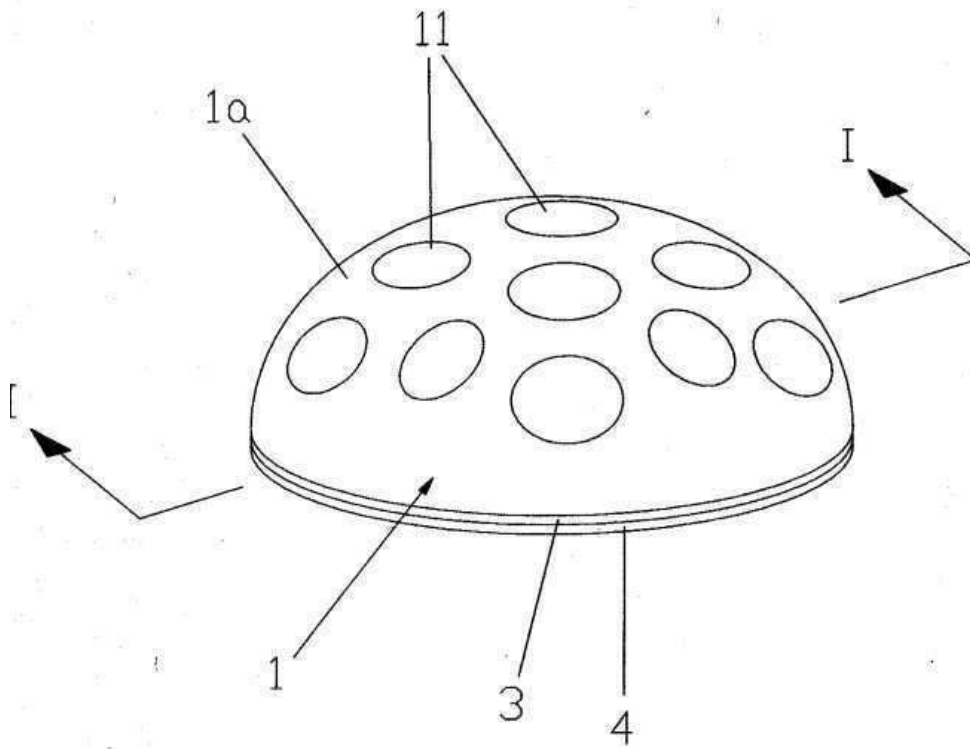
도면2



도면3



도면4



도면5

