

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
C03C 17/00

(45) 공고일자 1996년05월29일
(11) 공고번호 특1996-0007250
(24) 등록일자 1996년05월29일

(21) 출원번호	특1993-0015259	(65) 공개번호	특1995-0005765
(22) 출원일자	1993년08월06일	(43) 공개일자	1995년03월20일
(71) 출원인	홍태식 경기도 포천군 가산면 정교리 399-2		
(72) 발명자	홍태식 경기도 포천군 가산면 정교리 399-2		
(74) 대리인	전준항, 손원, 김중윤		

심사관 : 이윤원 (책자공보 제4489호)

(54) 유리조각을 이용한 무늬 조명등 커버유리의 제조방법

요약

내용 없음.

명세서

[발명의 명칭]

유리조각을 이용한 무늬 조명등 커버유리의 제조방법

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 유리조각 혹은 유리가루등을 이용하여 구름무늬 또는 점박이 무늬등과 같은 다양한 형태의무늬를 조명등 커버유리 내부에 형성시키도록 한 유리조각을 이용한 무늬조명등 커버유리의 제조방법에 관한 것이다.

일반적으로 조명등 커버유리에 다양한 패턴의 유리무늬를 배시하기 위한 방법으로서 종래에는, 일정한 무늬 패턴이 형성된 조명등커버 금형내에 용융상태의 유리를 스테인레스 파이프봉의 하단부에 묻혀서 상기 금형내부에 넣고 파이프봉 상단으로 에어를 주입함으로써, 상기 금형내부에 일정한 무늬가 배시된 조명등 커버유리가 완성되어지는 것이다.

이와 같은 방법에 의해 제조되는 무늬 조명등 커버유리는, 유리의 표면으로 무늬가 돌설되어 조명등과 함께 천정에 계지할 경우 돌설된 무늬상에 쉽게 먼지등이 쌓이게 되어 외관이 흉하게 되며, 이를 제거할 경우에도 틈새 사이의 먼지가 제거되지 않게 되는 단점이 있는 것이다.

또한, 다양한 패턴의 무늬를 갖는 조명등 커버유리를 제작하기 위해서는 각각의 금형을 필요로 함으로써, 고가의 금형제작에 따른 비경제적인 단점이 수반됨은 물론, 특히 상기와 같이 제조되는 조명등 커버유리는, 무늬와 조명등 커버유리가 같은 단일색상으로만 제조가 됨으로써 조명등 커버유리의 생명인 다양한 색상이 배시된 유리자체를 제조할 수 없는 커다란 문제점이 있었던 것이다.

본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 여러 문제점들을 개선하기 위한 것으로서, 그 목적은, 고체형상의 적색, 청색 및 황색등과 같은 여러 색상의 유리를 일정크기로 분쇄하여 용해상태의 투명유리 표면에 묻히며, 이를 재차 서브도가니내에서 가열하여 표면의 색상유리를 용해후, 그 표면에 용해된 투명유리를 묻혀서 금형내에서 조명등 커버유리로 제작함으로써, 구름무늬 혹은 점박이 무늬등과 같은 다양한 패턴을 갖는 무늬를 유리의 내부에 배시하여 무늬가 형성된 조명등 커버유리를 용이하게 제작할 수 있도록 함은 물론, 다양한 색상의 유리조각을 단색 혹은 여러색상을 혼합한 복합적인 색상으로 유리내부에 배시하여 외관이 미려하고, 조명등 커버유리로서의 기능을 가일층 향상시킬 수 있는 유리조각을 이용한 무늬조명등 커버유리의 제조방법을 제공하는데 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 기술적인 수단으로서 본 발명의 무늬 조명등 커버유리의 제조방법은, 고체상태의 색상유리를 회전식 분쇄기에서 직경 2~6mm 크기로 분쇄하여 유리무늬재료를 형성하며, 색상유리가 아닌 투명유리재료를 메인도가니에 장입하여 1200℃이상의 온도로 가열하여 용해시킨 다음 용해된 투명유리를 스테인레스봉의 하단부에 직경이 50~100mm 크기로 묻혀내에 철판상에서 400~500℃로 가열된 분쇄 색상유리가 상기 스테인레스봉 하단부에 마련된 투명유리의 외주면을 돌려가면서 그 외경 표면에 달라붙도록 하는 예비성형단계와, 외경표면에 타색상 유리가 달라붙은 투명유리소재를 서브도가니 내부에 장입시켜 1100℃ 이상의 온도를 가하여 투명유리소재 표면에 타색상유리가 용해되어, 부착토록 한 후, 이를 재차 메인도가니내에 자입시켜 1200℃이상의 온도로 용융된 투명유리를 타색상유리가 표면에 용해된 투명유리소재 표면에 완전히 도포하여 투명유리가 도포완료된 투명유리소재를 900~1000℃까지 서냉시켜 내부의 온도가 700~800℃로 가열된 금형의 내부에 장입시켜 스테인레스봉의 상단부에서 공기를 주입하여 조명등 커버유리를 성형하는 무늬조명등 커버유리 서형단계로 이루어진 것이 특징이다.

이하, 본 발명의 실시예를 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[실시예]

고체상태의 적색, 청색, 황색 등과 같은 다양한 색상의 색상유리를 혼합하거나 또는 어느 한가지 색상을 채택한 단일색상의 유리더어리를 회전식 분쇄기에 집어넣어 그 직경이 2~6mm크기로 분쇄를 하여 구름무늬 혹은 점박이 무늬등을 형성할 수 있는 유리무늬재료로 형성한다.

특히, 상기 유리무늬재료는 불규칙한 상태로 투명유리에 무늬를 형성시킴으로써 일정한 크기로 분쇄할 필요는 없으며, 직경을 2~6mm로 함으로써 투명유리의 표면에 쉽게 달라붙어 단시간내에 용해될 수 있으며, 상기 무늬를 형성하는 색상유리의 직경이 너무 크거나 또는 2mm 이하로 될 경우, 투명유리표면에 쉽게 달라붙지 않게 되고, 단시간내에 용해될 수 없거나, 또는 투명유리표면에 너무 많은 양이 달라붙게 되어 원하는 상태의 무늬를 제대로 형성할 수 가 없다.

계속해서, 투명유리재료를 1200℃이상의 온도로 가열된 메인 도가니내부에 장입하여 완전히 용해시킨 다음, 스테인레스봉의 하단부를 상기 메인도가니내부에 넣어 용해된 투명유리를 직경이 50~100mm 범위의 구형상 직경을 갖도록 하는 것이 본 발명에 바람직하다.

한편, 상기에서 2~6mm의 크기로 분쇄된 색상유리는, 철판상에 올려놓아 히터로서 약 400~500℃의 온도로 가열시킨 후, 스테인레스봉의 하단부에 구형상으로 묻혀진 투명유리를 1100℃정도 온도의 반응용상태에서 그 외주면을 돌려가면서 외경표면에 색상유리가 달라붙도록 한다.

상기 색상유리를 400~500℃로 가열하는 이유로서는, 분쇄된 색상유리가 400℃ 이하에서는 반응용상태로 달구어진 투명유리에 달라붙지 않게 되며, 500℃이상에서는 분쇄된 색상유리가 서로 달라붙게 되어 투명유리의 표면에 커다란 덩어리 상태로 붙게됨으로 인하여 불량 발생하게 되는데 기인한 것이다

이와 같이 스테인레스봉 하단부의 구형상 투명유리 외표면에 색상유리가 달라붙은 상태에서 이를 서브도가니에 장입시켜 내부의 온도가 1100℃이상의 온도로 가열하여 상기 투명유리 표면에 달라붙은 색상유리를 용해시켜 용해된 상태로 투명유리표면에 달라붙도록 한다.

상기와 같이 색상유리가 녹아붙은 투명유리는, 재차 메인도가니내에 장입시켜 1200℃이상의 온도로 용융된 투명유리를 외주면에 완전히 도포하여 투명유리가 도포완료된 유리소재를 성형가능 온도인 900~1000℃까지서냉시시킨다.

계속해서, 상기와 같이 서냉된 유리소재를 내부의 온도가 700~800℃로 가열된 조명등 커버 금형내부에 집어 넣고, 스테인레스봉의 상단부를 풍선불듯이 내부에 공기를 주입함으로써, 금형내부의 모양대로 조명등 커버유리가 완성되며, 이때 상기 조명등 커버유리내에는 불규칙한 배열, 모양등이 배시된 구름무늬 또는 점박이 무늬 등이 형성된 것이다.

상기에서 금형내부의 온도가 700℃ 이하에서는, 금형의 온도가 너무 낮아 성형되는 조명등 커버유리 표면에 구름이 생기게 되며, 금형내부 온도가 800℃ 이상에서는 성형되는 유리가 금형에 달라붙게 되어 매끄러운 상태의 무늬 조명등 커버유리를 제작할 수 없는 것이다.

상술한 바와 같이 본 발명에 따른 무늬조명등 커버유리의 제조방법에 의하면, 구름무늬 혹은 점박이 무늬 등과 같은 다양한 패턴을 갖는 무늬를 유리내부에 배시하여 무늬가 형성된 조명등 커버유리를 용이하게 제작할 수 있음은 물론, 다양한 색상의 유리조각을 단색 혹은 여러색상을 혼합한 복합적인 색상으로 유리내부에 배시하여 외관이 미려하고, 조명등 커버리로서의 조명기능을 가일층 향상시킬 수 있는 우수한 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

고체상태의 색상유리를 회전식 분쇄기에서 직경 2~6mm 크기로 분쇄하여 유리무늬재료를 형성하고, 색상유리가 아닌 투명유리재료를 메인도가니에 장입하여 1200℃ 이상의 온도로서 용해시킨 다음, 용해된 투명유리를 스테인레스봉 하단부에 직경 50~100mm의 구형상으로 묻혀내어 철판상에서 400~500℃로 가열시킨 분쇄 색상유리가 상기 스테인레스봉 하단부에 마련된 구형상 투명유리의 외주면을 돌려가면서 그 표면에 달라붙도록 하는 예비성형단계와; 외경표면에 타색상 유리가 달라붙는 투명유리를 서브도가니내에 넣어 1100℃ 이상의 온도를 가하여 투명유리 표면에 달라붙은 타색상유리가 용해된 상태로 부착되도록 하고, 이를 재차 메인도가니에 넣어 1200℃이상의 온도로 용융된 투명유리를 타색상유리가 표면에 용해부착된 투명유리소재 표면에 완전히 도포되도록 하며, 도포완료된 투명유리 소재를 성형온도인 900~1000℃까지 서냉하여 내부온도가 700~800℃로 가열된 금형내에 넣고 스테인레스봉 상단부를 통해 공기를 주입하여 색상무늬가 내부에 형성된 조명등 커버유리를 성형하는 무늬조명등 커버유리 성형단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 유리조각을 이용한 무늬조명등 커버유리의 제조방법.