



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년03월20일
(11) 등록번호 10-1244564
(24) 등록일자 2013년03월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B44C 5/00 (2006.01) B44C 3/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0081286
(22) 출원일자 2012년07월25일
심사청구일자 2012년07월25일
(56) 선행기술조사문헌
JP05037256 U*
KR2020110011706 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
한밭대학교 산학협력단
대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)
(72) 발명자
민병찬
대전광역시 유성구 덕명로26, 107동603호((
덕명동, 운암네오미아아파트))
강진규
대전광역시 유성구 어은동 한빛아파트 136-504
(74) 대리인
김영관

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 최병철

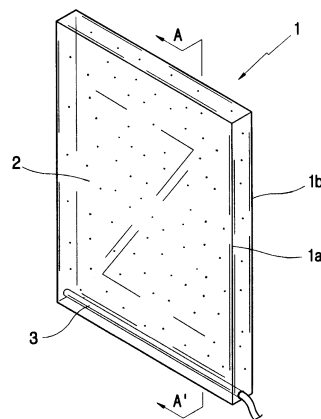
(54) 발명의 명칭 장식용 유리

(57) 요약

개시된 내용은 유리를 2중으로 형성하고 그 내부 공간부에 액체를 주입하여 강제 대류시킴으로써 이러한 유리를 건물의 외벽, 수족관, 현관 등에 적용하였을 때 외관상 미려함을 도모하도록 한 장식용 유리에 관한 것이다.

종래에는 유리에 색소를 첨가하거나 2중으로 구성하는 정도의 시도를 하였으나 이는 최초 제조시의 색상이나 형상 그대로를 유지하는 것이어서 다변화를 요구하는 현대인의 취향을 모두 만족시킬 수 없었던 바, 본 발명을 이러한 점을 감안하여 유리를 소정의 간격을 두고 2중으로 구성하여 밀폐되게 하되, 각 유리 사이의 공간부에 물, 형광액, 색소, 비닐재질의 반짝이, 윤활유를 적량 혼합하여 각 재질이 일부위에 모이지 않을 정도의 점도를 가지게 한 혼합액을 주입하며, 각 유리 사이의 공간부 내측에 열선을 삽입하여 유리 내부에 주입된 혼합액을 강제 대류시키도록 구성한 것으로, 열선에 의해 혼합액이 가열되면서 환상적으로 대류하는 모습이 외부로 비치지게 되어 외관상 미려함을 도모할 수 있으며, 특히 야간에는 혼합액 중의 형광액이 빛을 받아 발광하므로 그 미려함을 더욱 높일 수 있는 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

소정의 간격을 두고 2중으로 구성하여 밀폐되게 구성되는 유리(1a)(1b);

각 유리(1a)(1b) 사이의 상기 소정의 간격에 의하여 구비되는 공간부;

상기 공간부를 채우는 것으로 물, 형광액, 색소, 비닐재질의 반짝이, 및 점성 부여를 위한 윤활유를 적량 혼합 하되 가열되어야 대류가 일어날 정도인 소정의 점도를 가지도록 혼합하여 이루어지며 그 건너편이 원활히 보일 수 있도록 투광도 70% 이상인 혼합액(2); 및

공간부 내측에 구비되어 혼합액(2)을 강제 대류시키기 위한 열선(3);

상기 열선(3)에 인가되는 전원을 제어하는 콘트롤러; 및

상기 콘트롤러와 열선(3)의 사이에서 전기적으로 도통시키는 배선;을 포함하는 것을 특징으로 하는 장식 유리.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 비닐 재질의 반짝이는,

비닐재에 증착 또는 스퍼터링에 의하여 금속재가 코팅되어 이루어진 것을 특징으로 하는 장식 유리.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 장식용 유리에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 유리를 2중으로 형성하고 그 내부 공간부에 액체를 주입하여 강제 대류시킴으로써 이러한 유리를 건물의 외벽, 수족관, 현관 등에 적용하였을 때 외관상 미려함을 도모하도록 한 것이다.

배경 기술

[0002] 주지하다시피, 용해된 액체를 냉각하면 일정한 온도에서 응고하여 결정으로 되지만 어떤 종류의 것은 냉각해도 응고·결정화되지 않고 온도가 낮아짐에 따라 점차 점성이 증가하며 나중에는 굳은 고형물이 되는데, 이와 같이 된 비결정 고형물을 일반적으로 유리상태에 있다고 하며, 특히 무기물로서 이와 같은 상태가 된 것을 유리라고 한다.

[0003] 이러한 유리는 통상 투명한 성질을 가지고 있으므로 주로 건물의 외벽, 창문, 수족관, 현관 등에 적용되고 있으며, 유리의 제조시 색소를 첨가하여 외관상 미려함을 추구하거나, 2중으로 구성하여 방열성, 내구성을 기하는 노력들을 기울이고 있다.

[0004] 그러나, 상기와 같이 유리에 색소를 첨가하거나 2중으로 구성하는 다양한 시도에도 불구하고 유리는 최초 제조시의 색상이나 형상 그대로를 유지하는 것이어서 다변화를 요구하는 현대인의 취향을 모두 만족시킬 수 없는 단점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 이러한 점을 감안하여 제안된 것으로, 환상적인 분위기를 연출하도록 하여 외관상 미려함을 추구하도록 하는 장식용 유리를 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 상기 기술적 과제를 이루기 위한 본 발명에 따른 장식 유리는

- [0007] 소정의 간격을 두고 2중으로 구성하여 밀폐되게 구성되는 유리(1a)(1b)와;
- [0008] 각 유리(1a)(1b) 사이의 상기 소정의 간격에 의하여 구비되는 공간부와;
- [0009] 상기 공간부를 채우는 것으로 물, 형광액, 색소, 비닐재질의 반짝이, 윤활유를 적량 혼합하여 각 재질이 일 부 위에 모이지 않을 정도의 점도를 가지고 그 건너편이 원활히 보일 수 있도록 투광도 70% 이상인 혼합액(2)와;
- [0010] 공간부 내측에 구비되어 혼합액(2)을 강제 대류시키기 위한 열선(3)과;
- [0011] 상기 열선(3)에 인가되는 전원을 제어하는 컨트롤러; 및
- [0012] 상기 컨트롤러와 열선(3)의 사이에서 전기적으로 도통시키는 배선;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0013] 본 발명은 유리를 2중으로 구성하여 그 사이에 물, 윤활유, 형광액, 색소, 비닐재질의 반짝이 등을 혼합한 혼합 액을 주입하고, 이 혼합액을 가열하기 위한 열선을 삽입한 것이므로 열선에 의해 혼합액이 가열되면서 환상적으 로 대류하는 모습이 외부로 비치지게 되어 외관상 미려함을 도모할 수 있으며, 특히 야간에는 혼합액 중의 형광 액이 빛을 받아 발광하므로 그 미려함을 더욱 높일 수 있는 효과가 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0014] 도 1은 본 발명에 따른 장식용 유리의 단면도.
- 도 2는 도 1의 A-A'선 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 보다 상세히 설명하기로 한다.
- [0016] 본 발명에 따른 장식용 유리(1)는 도 1 및 도 2에 도시한 바와 같이 유리(1a)(1b)를 소정의 간격을 두고 2중으 로 구성하여 밀폐되게 하되, 각 유리(1a)(1b) 사이의 공간부에 물, 형광액, 색소, 비닐재질의 반짝이, 윤활유를 적량 혼합하여 각 재질이 일부위에 모이지 않을 정도의 점도를 가지게 한 혼합액(2)을 주입하며, 공간부 내측에 는 열선(3)을 삽입하여 혼합액(2)을 강제 대류시키도록 구성한 것이다. 상기 반짝이는 비닐재에 증착 또는 스퍼 터링에 의하여 금속재가 코팅되어 이루어질 수 있다.
- [0017] 또한, 도시하지는 않았지만 열선(3)에 인가되는 전원을 제어하는 컨트롤러가 별도로 구비되어야 하고, 이러한 컨트롤러와 열선(3)의 사이가 전기적으로 통하도록 배선되어야 함은 자명하다.
- [0018] 이때, 혼합액(2)은 그 건너편이 원활히 보일 수 있도록 투광도 70%이상을 확보해야 하며, 열선(3)은 혼합액(2) 에 담기는 형상이 되므로 혼합액(2)이 열선(3)의 내부로 누수되지 못하게 하는 구조를 가져야 한다.
- [0019] 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 장식용 유리(1)는 건물의 창문, 외벽, 수족관, 현관 등에 적용하면 그 효과를 더욱 크게 발휘할 수 있는 것으로, 투명한 2중의 유리(1a)(1b) 사이에 물, 윤활유, 형광액, 색소, 비닐재질의 반짝이 등을 혼합한 혼합액(2)이 주입되어 있으므로 그 형상이 각 유리(1a)(1b)의 외측으로 비치지게 되어 그 자체만으로도 외관상 미려함을 향상시킬 수 있으며, 야간에는 혼합액(2) 중의 형광액이 빛을 받아 발광하게 되 므로 그 미감을 더욱 높일 수 있다.
- [0020] 그런데, 상기한 바와 같이 본 발명에 따른 장식용 유리(1)를 건물의 창문, 외벽, 수족관, 현관 등에 적용하기 위해서는 크기가 클 수밖에 없고, 이에 따라 각 유리(1a)(1b) 사이의 공간부가 넓어지게 되므로 여기에 주입되 는 혼합액(2)은 큰 점성이 필요한데, 본 발명에서는 혼합액(2)에 점성부여를 위해 윤활유를 사용하고, 이러한 점성이 큰 혼합액(2)을 대류시키기 위해 각 유리(1a)(1b) 사이의 공간부에 열선(3)을 삽입한 것으로, 열선(3)에 전원(미도시)이 인가되면 열선(3)이 발열하여 열선(3)주위의 혼합액(2)이 가열되어 밀도가 작아짐과 동시에 서 서히 상승하고 밀도가 큰 윗부분의 혼합액(2)이 서서히 밑으로 내려오는 대류현상이 발생되며, 이와 같이 혼합 액(2)이 대류하는 모습이 외부로 비치질 것이므로 주야간에 상관없이 환상적인 분위기를 연출할 수 있는 것이다.
- [0021] 또한, 동절기에는 유리의 내외부 사이의 온도차에 의해 응결이 발생되는데, 이러한 경우에도 열선(3)을 발열시 켜주면 그 온도에 의해 유리에 응결되어 성예를 깔끔하게 제거할 수 있어 항상 깔끔한 상태를 유지할 수 있는

이점도 있게 된다.

부호의 설명

- [0022]

1 : 장식용 유리

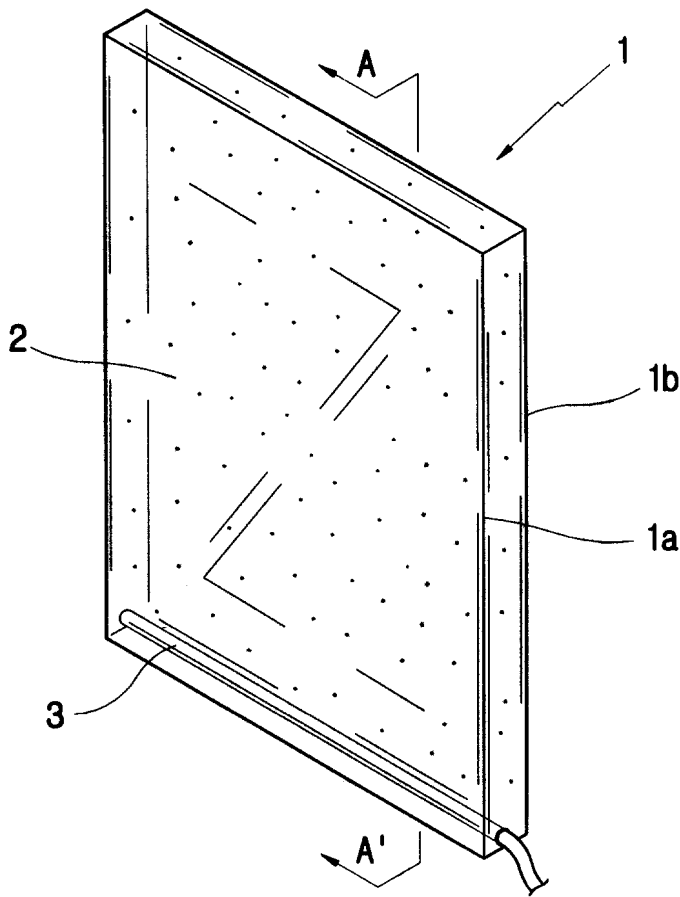
1a,1b : 2중으로 된 각 유리

2 : 혼합액

3 : 열선

도면

도면1



도면2

