



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년11월07일
(11) 등록번호 10-1077847
(24) 등록일자 2011년10월24일

(51) Int. Cl.

G09F 13/20 (2006.01) G09F 13/04 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0021911(분할)
(22) 출원일자 2010년03월11일
심사청구일자 2010년03월11일
(65) 공개번호 10-2010-0041723
(43) 공개일자 2010년04월22일
(62) 원출원 특허 10-2007-0019335
원출원일자 2007년02월27일
심사청구일자 2007년02월27일

(56) 선행기술조사문헌

KR100338715 B1

KR1020040080626 A

전체 청구항 수 : 총 3 항

(73) 특허권자

기길웅

경기도 용인시 기흥구 지곡동 704 자봉마을써니밸리 103-802

(72) 발명자

기길웅

경기도 용인시 기흥구 지곡동 704 자봉마을써니밸리 103-802

(74) 대리인

김동우

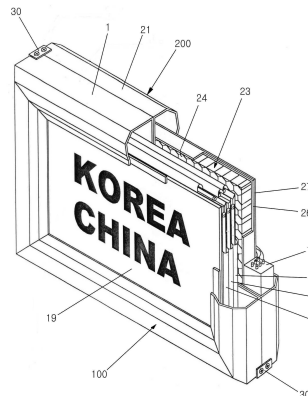
심사관 : 김남인

(54) 광고 또는 인테리어용 간접조명 표시매체

(57) 요약

본 발명의 실내,외 광고 또는 인테리어용 간접조명 표시 매체(媒體)는 아크릴프라스틱, 유리등의 중첩된 투명판에 별모양과 같은 도형형상의 스크래치(Scratch) 명각(銘刻)으로 형성된 문자, 기호 등에 4개의 각단면면의 각 세부분할면에 인접하게 설치된 조명램프(6)의 조사에 의해 광선이 상기 세부분할면을 통과 되면서 색광선(色光線)이 조사(照射)되고, 빛의 굴절(屈折)과 전반사(全反射)가 이루어지면서, 상기 투명판 표면에 색체가 고르게, 선명하며, 입체적인, 표현을 할 수 있고, 다수의 중첩된 투명판의 후면에는 발광형태가 변형된 LED 전광판 기능의 후면 광고 매체가 결합 되어져 LED 표시기능까지 부가되고 에너지 소비가 작은 LED에 의하여 에너지 소모가 획기적으로 절감되면서 전력 에너지 절약에 지대한 기여를 할 것이다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

다수의 투명판(2,3,4)이 적층되고 각 투명판(2,3,4)의 단연면(2c,3c,4c)에는 조명램프(6)가 조명빛을 조사하는 전면 광고 매체(100)와, 상기 전면 광고 매체(100)의 후면에 설치되며 벌집형 아크릴판(23)과 LED 전광판(26)을 갖는 후면 광고 매체(200)를 포함하는 광고 또는 인테리어용 간접조명 표시매체에 있어서,

상기 전면 광고 매체(100)는 다수의 각 투명판(2,3,4) 각각의 투명판에 표현되는 명각부(2a,3a,3b,4a,4b,17)가 전면과 후면에 명각되고, 다수의 각 투명판(2,3,4)에 형성된 각 단연면(2c,3c,4c) 4면에 각 단연면에서 2개 이상의 세부분할면(2cc,3cc,4cc)이 형성되고, 상기 각 단연면(2c,3c,4c) 상에는 다양한 색상의 색상 필름(13)이 접착되고, 상기 다수의 단연면(2c,3c,4c)에서 방열공간(9)으로 이격되게 조명램프(6)가 배치되고, 조명램프(6) 사이에는 칸막이(18)가 설치되고, 상기 다수의 투명판(2,3,4) 사이에는 패킹(14)이 설치되고, 상기 조명램프(6)는 PLC(11)에 의하여 제어되고, 상기 투명판에 표현될 대상을 표현 하기위해, 상기 표현 대상의 단위면적에 흡집내듯한 스크래치 세선명각, 또는 도형식 스크래치 명각부를 형성하고, 그 투명판 전면에 실사필름이 부착되고, 상기 명각부가 형성된 투명판의 명각부에는 반사지가 부착된 것을 특징으로 하는 광고 또는 인테리어용 간접 조명 표시매체.

청구항 2

다수의 투명판(2,3,4)이 적층되고 각 투명판(2,3,4)의 단연면(2c,3c,4c)에는 조명램프(6)가 조명빛을 조사하는 전면 광고 매체(100)와, 상기 전면 광고 매체(100)의 후면에 설치되며 벌집형 아크릴판(23)과 LED 전광판(26)을 갖는 후면 광고 매체(200)를 포함하는 광고 또는 인테리어용 간접조명 표시매체에 있어서,

상기 전면 광고 매체(100)는 다수의 각 투명판(2,3,4) 각각의 투명판에 표현되는 명각부(2a,3a,3b,4a,4b,17)가 전면과 후면에 명각되고, 다수의 각 투명판(2,3,4)에 형성된 각 단연면(2c,3c,4c) 4면에 각 단연면에서 2개 이상의 세부분할면(2cc,3cc,4cc)이 형성되고, 상기 각 단연면(2c,3c,4c) 상에는 다양한 색상의 색상 필름(13)이 접착되고, 상기 다수의 단연면(2c,3c,4c)에서 방열공간(9)으로 이격되게 조명램프(6)가 배치되고, 조명램프(6) 사이에는 칸막이(18)가 설치되고, 상기 다수의 투명판(2,3,4) 사이에는 패킹(14)이 설치되고, 상기 조명램프(6)는 PLC(11)에 의하여 제어되고, 상기 조명램프(6)와 투명판(2,3,4)의 명각부는 실사필름 및 2차원 그림 명각판을 표현 하는 도광판(Guide Ligth Panel) 기능을 이용하여 다양한 형태와 모양의 액자형 프레임에 반투명 거울이 보호카바로 부착 되고 여러가지 색상으로 문자가 변하고 칼라 및 흑백 그림필름이 교체될 수 있도록 설치되고 전시되며, 360도 회전가능한 받침대가 장착된 것을 특징으로 하는 광고 또는 인테리어용 간접 조명 표시매체.

청구항 3

다수의 투명판(2,3,4)이 적층되고 각 투명판(2,3,4)의 단연면(2c,3c,4c)에는 조명램프(6)가 조명빛을 조사하는 전면 광고 매체(100)와, 상기 전면 광고 매체(100)의 후면에 설치되며 벌집형 아크릴판(23)과 LED 전광판(26)을 갖는 후면 광고 매체(200)를 포함하는 광고 또는 인테리어용 간접조명 표시매체에 있어서,

상기 전면 광고 매체(100)는 다수의 각 투명판(2,3,4) 각각의 투명판에 표현되는 명각부(2a,3a,3b,4a,4b,17)가 전면과 후면에 명각되고, 다수의 각 투명판(2,3,4)에 형성된 각 단연면(2c,3c,4c) 4면에 각 단연면에서 2개 이상의 세부분할면(2cc,3cc,4cc)이 형성되고, 상기 각 단연면(2c,3c,4c) 상에는 다양한 색상의 색상 필름(13)이 접착되고, 상기 다수의 단연면(2c,3c,4c)에서 방열공간(9)으로 이격되게 조명램프(6)가 배치되고, 조명램프(6) 사이에는 칸막이(18)가 설치되고, 상기 다수의 투명판(2,3,4) 사이에는 패킹(14)이 설치되고, 상기 조명램프(6)는 PLC(11)에 의하여 제어되고, 엘이디 램프(LED LAMP)에 투명부재로 성형 제작한 캡(CAP)을 씌운 형태를 PLC에 의해 모듈(MODULE) 별로 제어 캡(CAP) 표면의 성형된 형태대로 글, 그림이 색상변화와 애니메이션으로 디스플레이 되는 것으로 전면부 투명광고보드와 결합 되거나 독립되어 사용되는 것을 특징으로 하는 광고 또는 인테리어용 간접 조명 표시매체.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 빛의 전반사 기본원리를 이용하여, 투명한 아크릴프라스틱, 유리등의 다수의 투명판을 중첩되게 배치하고, 각 투명판의 표면에 별모양과 같은 난반사 도형이 다수가 형성된 도형식 스크래치명각으로 문자, 그림 등을 형성하고 다수의 장방형 투명판의 각 투명판의 4개의 각 모서리의 단연면(斷聯面)에 다양한 색채를 주어 그 단연면을 통해 빛을 조사, 빛이 투명판 내부에서 전반사되어 도형식 스크래치 명각부에 닿으면 굴절되어 투명판 전면으로 많은 색상의 변화, 동적표현 등의 다양한 형상이 표출표현이 되는 광고 또는 인테리어용 간접 조명 표시매체에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 종래의 조명 간판은 소위 후면 조명 (Back Lighting) 방식으로 투명 또는 반투명한 플라스틱 판에 필름을 부착 표현 하는 단순한 방식과, 아크릴프라스틱 투명판을 사용하여 표현면에 V자형태의 조각으로 글, 그림을 표현하였으나, 그에 따른 조도(照度)나 명암(明暗)등은 오로지 그 조명원 (照明源)의 배치 및 광도(光度)에만 의존 하는 것으로 원하는 조도, 명암, 그들의 변조(變調), 표현방법의 단순성 입체감 등을 구현할 수가 없었다.

[0003] 또한, 광고면의 조명원으로는 각종 램프(Lamp)를 사용하여, 이 램프들은 광고판 지지틀인 후레임 속의 좁은 밀폐된 공간에서 투명판에 형성된 단연면과 밀착 배치되어 있어서, 광고면의 조도를 높이고, 명암 효과를 얻기 위하여, 램프를 많이 사용하면 보다 많은 발열량이 발생 투명판의 단연면에 부착시킨 접착색상필름 또는 색상 물감이 보다 심하게 열손변색(熱損變色) 또는 왜곡(歪曲) 되고, 장기 사용하면 표면에 조사되는 광선의 색상 변조 및 조도 저하를 초래하고, 또한, 투명판에서 광고 표현의 가장 중요한 V자형조각 및 흠집 낸듯한 스크래치명각 부분도 표현되는 문자 및 그림의 크기에 비례해 색광선 굴절반사가 균등하게 이루어 지지않아 색표현과 조도등의 문제로, 광고 또는 조명 기능이 현저히 저하되는 수준의 것이 상용되고 있으며, 투명소재를 사용한 광고매체의 적용분야를 실내공간 인테리어 영역에 적용될수 있는 기술적 개발이 미흡한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명의 목적은, 상기한 바와 같이, 본 발명은 종래기술의 문제점을 해결한 것으로서, 표현하고자 하거나 목적대상인 글, 그림을 투명판 표현면에 흠집을 낸듯한 다수의 별모양과 같은 난반사 형태의 도형식(圖形式) 스크래치 명각을 샌드브라스트(Sand Blast) 방법으로 명각하여 명각부를 형성하고, 이와 같이 명각부가 형성된 다수의 각 투명판의 각 4개의 모서리인 각 단연면(斷聯面)에 독립된 조명 램프와 패킹을 설치 하므로써, 양면표현, 입체 형상 및 색의 변조, 유연한 동적표현을 얻을 수 있으며, 다수의 투명판을 적층(積層)결합한 투명판의 외측의 후면에, 벌집형 아크릴판과 LED전광판을 결합하여, 상기 LED전광판을 발광 모양을 변형시켜 육모형의 벌집형이 표현되도록 하고 소형 LED전광판과 결합하여 많은 문자나 도형으로 이루어진 표시내용이 표출되고 점멸효과가 부과된 본 발명에 따른 광고 또는 인테리어용 간접조명 표시매체를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0005] 다수의 투명판(2,3,4)이 적층되고 각 투명판(2,3,4)의 단연면(2c,3c,4c)에는 조명램프(6)가 조명빛을 조사하는 전면 광고 매체(100)와, 상기 전면 광고 매체(100)의 후면에 설치되며 벌집형 아크릴판(23)과 LED 전광판(26)을 갖는 후면 광고 매체(200)를 포함하는 광고 또는 인테리어용 간접조명 표시매체에 의하여 달성된다.

발명의 효과

본 발명에 따른 광고 또는 인테리어용 간접조명 표시매체는 다수의 투명판(투명아크릴프라스틱)에 문자, 그림, 기호 등을, 흠집 낸듯한 스크래치 명각하고, 각 투명판의 4곳의 단연부에 색상필름을 접착시키고 LED램프를 설치하여 20여 가지 색상을 조도가 향상되게 표현되고 벌집형 아크릴판과 LED 전광판을 결합시켜 다양한 광고 기능을 수행할 수 있다.

이러한 본 발명이 달성되면, 도시공간에 있어서, 광고매체를 소형화하고 슬림화 할 수 있어 건축물의 실내공간

인테리어 분야에도 많이 적용될 수 있으며, 가격의 저렴화, 전력소모효과가 뛰어나 에너지 절약과 복잡한 도시공간의 시각공해 해소에 기여할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 간접조명 표시매체의 정면 예시도

도 2는 도 1의 일부를 절개한 부분 사시도

도 3a는 도 1의 X-X선 단면도

도 3b는 LED가 다수가 설치된 LED 전광판과 상기 각LED에 씌워지는 벌집형 아크릴판이 분리된 사시도

도 3c는 벌집형태의 도형이 다수가 형성된 도형 방식의 스크래치 명각 예시도

도 4a 및 4b는 본 발명에 따른 투명 아크릴 플라스틱 판의 광선 투과 방향을 나타낸 개략적인 투명판의 단면도 및 투명판의 단면면의 2개의 교차하는 모서리의 형상이 도시된 사시도

도 5a, 5b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 간접조명 표시매체의 단면도 및 투명판이 분리된 분해사시도

도 6은 본 발명에 따른 다른 실시예의 간접조명 표시매체의 개략적인 단면도

도 7의 (a), (b), (c), 는 본 발명을 이동한 동영상 그림 연출의 동작 상태 예시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0008]

이하, 첨부된 도면에 의거하여 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 발명에서 사용되는 투명 부재는 유리, 투명 아크릴 플라스틱으로써 본 발명에서는 편의상 투명 아크릴 플라스틱이 사용되고 '투명판'으로 호칭된다. 본 발명의 간접조명 표시매체(A)는, 전면 광고 매체(100)로서 다수의 각각의 투명판(2,3,4)에 형성된 4곳의 각 단면면(2c,3c,4c)이 형성되고, 그 각 단면면(2c,3c,4c)에 방열공간(9)을 사이에 두고 이격되게 결합된 조명램프(6)들이 배치되고, 상기 조명램프(6)들 사이에 칸막이(18)가 설치되고, 상기 조명램프(6)에 연결되어 있는 PLC(11)가 광고매체 틀(1)에 의해 견고하게 지지되어 있다. 상기 투명판(4)의 후면에 후면 광고매체(200)로서 투명 소재인 투명 아크릴 플라스틱으로 성형(成形)된 육모형의 벌집형 아크릴판(23)을 LED전광판(26)과 결합시켜, 상기 PLC(11)의 제어에 의해 문자, 그림표현과 점멸효과를 육모형 모양과 4색 이상으로 표현 되게 하는 후면 광고 매체(200)가 설치되어 있다. 상기 후면 광고 매체(200)는 상기 전면 광고 매체(100)와 결합 또는 독립적으로 운영되는 광고매체로써, 상기 전면 광고 매체(100)는 다수의 각투명판(2,3,4)에 각각 형성된 단면면 각 4곳의 단면면과 단면면 사이에 0.5mm-3mm 패킹(14)과 칸막이(18)를 끼워서, 투명판과 투명판 사이에 공간 형성을 위해 차례로 중첩 시키되, 상기 다수의 각 투명판(2,3,4)에 형성된 4곳의 모서리의 각 단면면(2c,3c,4c) 부분은 표출 표면(5)에 표현될 문자, 그림 또는 이들의 조합에 대응하여 색상필름(13)이 재단되어 집착한 구성으로 이루어져 있다.

상기 다수의 각 투명판으로 구성된 전기한 투명광고 매체의 경우처럼, 평면 단면면에서 광선이 조사하여, 전반사와 굴절하여 표출표면(5)에서만 표출표현되는 것만아니라, 본 발명에서는 아크릴플라스틱으로 다수의 육모형으로 이루어진 벌집형 아크릴판(23)을 성형 제작하여 다수의 LED 램프(22)가 설치된 LED전광판(26)과 결합된 후면 광고 매체(200)를 이미 상술한 전면 광고 매체(100)의 후면에 설치하여, LED 램프(22)의 발광 형태를 변형시켜, PLC(11)를 사용하여 LED 램프(22)의 발광빛이, 벌집형 아크릴판(23)의 표면으로 표출되면서 육모형 모양의 색상으로 발광 다양한 점멸효과 및 글, 그림, 애니메이션등을 표현할 수 있게 되어, 이미 설명한 전면 광고 매체(100)의 후면부분에 결합시키면, 광고의 주목도가 배가하는 매체로 활용되며, 또한, 독립적으로 운영될 수 있으며, 옥내외 공히 적용될 수 있다.

따라서 본 발명의 후면 광고 매체(200)의 구성은 다음과 같다.

투명 아크릴 플라스틱 소재로 성형된 육모형 표현면을 가진 후면 광고 매체(200)는 도 1, 도 2, 도 3a, 도 3b에 도시한 바와같이 투명 아크릴 플라스틱 소재로 다수의 육모형의 표현표면(24)을 가진 벌집형 아크릴판(23)을 성형 제작하고, 상기 벌집형 아크릴판(23)의 후방에 상기 육모형의 표현표면(24)의 수만큼 설치된 다수의 LED 램프(22)가 설치된 LED전광판(26)을 배치고정시킨다. 이후, LED전광판(26)의 후면에 덮개(27)를 배치하고, 방열 공기 순환 FAN(28)이 장치되고, LED 램프(22)와 연결된 PLC(11)가 광고 매체 틀(1)과 광고매체 프레임(21)에 견고히 지지 구성되어 있으며, 이들 두개의 광고매체 틀(1)과 광고매체 프레임(21)을 결합 고정 시키는 연결고리

(30)가 설치 부착되어 있다.

상기 벌집형 아크릴판(23)은 육모형의 표현표면(24)과 후면에는 LED 램프(22)가 삽입 되는 삽입홈(25)으로 형성되어 있으며 표현표면(24)의 크기는 지름 1cm이고, 삽입홈(25)의 길이는 1.5cm로써 LED 램프(22)의 삽입홈(25) 깊이는 LED 램프가 2/3 정도 삽입될 수 있는 형태로 되어 있으며, LED 램프(22)의 조사된 빛이 육모형의 표현표면(24)으로 완벽히 투과되어 발광형태가 완전한 육모형이 되도록 하기 위해 육모형의 삽입홈(25) 내부면을 샌드페이퍼로 흠집을 내도록 한다.

도 3a, 도 3b, 에 도시한 바와 같으며, 따라서 육모형 투명 플라스틱LED CAP이 안정되게 고정 및 발광 될 수 있는 격벽(31)은 벌집형 아크릴판(23) 상호간, 측면으로 발광 되는 빛의 간섭 현상을 제거하기 위해 불투명 재질로 만들어진다.

따라서 하나의 그 실시 예를 들면 다음과 같다. 도 1, 3a, 3b에 예시된 바와 같이, 본 발명은 전면 광고 매체(100)와 후면 광고매체(200)가 결합하여 사용 되도록 되어 있으나, 사용하는 방법에 따라서 분리하여, 독립적으로도 운영되어 충분히 그 기능을 발휘하도록 되어 있으며, 도 3b에 도시된 바와 같이 벌집형 아크릴판(23)과 4색 LED 램프(22)가 설치된 LED 전광판(26)이 결합 되어, 불투명 벌집 형태의 격벽(31)에 의해 빛의 간섭이 차단되고 LED 전광판(26)과 덮개(27)가 견고히 지지 되고, 리모트컨트롤(remote-control)과 컴퓨터에 의해 문자 및 그림 프로그램이 입력되어 지고 PLC(11)에 의해 제어되어 벌집형 아크릴판(23)의 육모형의 표현표면(24)으로 발광 모양이 변형되어 최소한 3색 이상의 색상으로 도 1과 같은 구조와 형태로 육모형 문자 및 그림이 조합되어 표현되게 되는 것이다.

상기 각 투명판(2,3,4)의 4곳의 각 단연면(2c,3c,4c)에 색상필름(13)이 접착되고 상기 조명램프(6)와 각 단연면(2c,3c,4c) 사이에는 방열(防熱)공간(9)이 형성되고 투명판(4)의 후면에 후면 광고 매체(200)가 설치되어 있으나, 도 5a에 도시된 바와 같이, 상기 가장 뒤쪽의 투명판(4)과 이면판(8) 사이에는 색상(色像) 반사판(反射板)인 랜디클러시트(Lenticular sheet)인 반사판(7)이 부착될 수도 있다.

상기 다수의 각각의 투명판(2,3,4)에 동일한 내용의 문자, 그림을 도형식 스크래치 명각과 그 단연면에 각기 다른색상을 도포 및 접착하여, 상호 앞뒤에서 볼 수 있도록 결합구성하여, 투명한 광고매체에서 양면에서 동일내용이 각기 다른 색상으로 양면 표출표현 구성으로 되며, 또한 상기 다수의 각 투명판(2,3,4)에 형성된 각 단연면과 단연면 사이에 패킹(14)이 설치되어, 다수의 각 투명판 (2,3,4)에 수포 형성을 방지하고, 투명판의 적층공간을 제공하여 입체화 표현 (cubic effect)이 가능하게 되는 것이다.

또, 상기 광고매체 틀(1)과 다수의 중첩된 각 투명판에 형성된 각 단연면 4개(1개의 투명판에 4개단연면)에 대하여 1개(面)-4개(面)까지(3개투명판 X 4개단연면= 12개단연면)에 각기 다른 색상필름(13)이 접착되고 투명판 각각의 단연면에 근접하게 조명램프(6)를 장치하고, 상기 조명램프(6)와 조명램프(6) 사이에 칸막이(18)가 설치된 것에, PLC(11)(Programmable Logic Controller)로 제어하면 다수의 각 투명판의 글, 그림이 색상 변환("A" 색상에서 "B" 색상으로"C 색상에서 "D색상으로, 20여 가지 색상으로)이 이루어지며, 도 7에 도시된 바와 같이, 애니메이션(Animation) 표현이 실현되게 되는 것이다.

본 발명에서는 명각 방법을 도형식 스크래치 명각을 개발함으로써 투명소재를 이용한 광고매체표현 및 특수기능을(부분발광,분할발광) 발휘하는 도광판 등, 다양화 함으로써 LED로 발광되나 발광부분이 파스텔화로 그림을 그린 것과 같이 균일하게 번져 표현되는 색상표현의 파스텔 효과를 얻을 수 있고, 이를 중첩 시키므로 다양한 입체감의 표현이 가능하고, 특히 내부로 빨려 들어가는 듯한 효과(Cubic Effect)와 자연스러운 동적 표현을 할 수 있게 된다. 한편, 도 5a에 도시된 간접조명 표시매체(A)의 이면판(8)과 반사판(7)을 제거하여 표현면과 그 뒷면이 완전히 투명하게 표현할 수 있는 기능이 있다.

이와 같이 구성된 본 발명의 실시 예를 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명의 제1실시예의 간접조명 표시매체의 정면도, 도 2는 도 1의 일부를 절개한 부분 사시도로서, 본 발명의 간접조명 표시매체(A)의 전면 광고매체(100)는 다수의 중첩된 투명판(2,3,4)과 이 다수의 각 투명판(2,3,4)에 형성된 각 4곳의 단연면(2c,3c,4c)을 입사면(入射面)으로 하여 각각 광선을 조사(照射) 시키도록 상기 각 단연면(2c,3c,4c)과 방열공간(9)의 사이에 두고 배치된 조명램프(6)들과, 이 조명램프(6)들의 작동을 제어하는 PLC(11)가 광고매체 틀(1)과 이면판(8)에 의하여 밀착되게 지지 되어 있는 구조로 되어있다.

본 발명에서는 상기 3개의 각 투명판(2,3,4)을 직접 밀착 중첩 시키지 않고, 도 3a에 도시한 바와 같이 각 투명판(2,3,4)의 4개의 측면인 단연면(2c,3c,4c)의 측면 부분에 두께 0.5mm-3mm의 패킹(14)과 램프 칸막이(18)를 삽입한 상태에서 서로 밀착 중첩 시키고 있다. 상기 패킹(14)에 의해 각 투명판(2,3,4) 자체에 함유되어 있는

수분으로 인한 투명판과 투명판 사이에서의 수포막 형성을 예방할 수 있고, 투명판과 투명판 사이에 형성되는 적층공간(積層空間)에 의해서 이하에서 상세히 설명하는 바와 같이 투명판의 적층 구조 및 조각 방법을 다변화 시킴으로써 광고 표현에 매우 중요한 입체적 표출을 실시할 수 있게 된다.

또한, 상기에서 기술한 바와 같이 각 투명판(2,3,4) 사이에 램프 칸막이(18)를 설치하여 PLC(11)로 각 투명판(2,3,4)마다 4개의 단연면(2c,3c,4c)에 접착된 색상필름(13)에 조명램프(6)의 빛이 조사(照射)되면 각 투명판(2,3,4) 별로 명각된 문자, 그림의 색상이 완전히 다른 색으로 바뀌어 표현되면서 그림의 울동 감(Animation) 효과(도7)도 동시에 표현할 수 있으며, 각 투명판(2,3,4)의 내부에서 색 빛이 혼합되게 하므로 그 어떤 표현 매체 보다 다양한 색상을 표출 표현 할 수 있다. 즉, 각 투명판(2,3,4)마다 4개의 단연면(2c,3c,4c)이 형성되어 12개의 단연면이 형성되고 각 단연면(2c,3c,4c)마다 2개의 세부분할면(2cc,3cc,4cc)을 갖으면 24개의 세부분할면이 형성되고, 여기에 각기 다른 색상의 색상필름(13)을 접착시키면 24가지 이상의 색상을 표현할 수 있게 되는 것이다.

상기 투명판(2,3,4)의 전면 또는 후면에는 각각 광고매체의 전면인 표출 표면(5)에 표시될 문자 및 그림에 해당되는 명각을 형성하게 되고, 맨 뒤의 투명판(4)과 이면판(8)의 사이에는 색상 반사판(7)이 부착될 수 있다.

상기 투명판(4)의 뒷면에 부착된 색상 반사판(7)은 조명 간판의 배면으로 출사된 광선을 정면 방향으로 반사해주는 역할과 깊이감, 이미지, Flip이미지, 변형(Motph)이미지, 등 입체감을 형성 시키는 기능을 하고, 이는 광고매체 틀(1)에 의하여 견고하게 지지되어 있고, 필요시에는 이면판(8)과 함께 제거하여 광고매체 전체를 투명하게 할 수 있고, 후면에 후면광고매체(200)를 부착하여 발광모양이 변형된 전광판 광고매체도 부착사용 할 수 있다. 상기 조명램프(6)에 대응하는 각 투명판(2,3,4)에 형성된 각각 4개 단연면(2c,3c,4c) 들은 조명램프(6)의 빛이 입사 되는 면으로써, 각각 정밀 가공하여 2cc,3cc,4cc와 같은 다양한 형상의 여러 개의 세부분할면을 갖도록 가공한다.

또한, 표현할 글,그림의 도형이 명각되는 부분의 면적인 단위면적에 별모양 또는 다른 난반사형태의 도형식 스크래치명각을 하도록 한 것은 본 발명의 핵심적인 특징으로서, 입사되는 조명빛이 명각된 부위에 전반사되어온 빛의 침투가 용이하게 하여 빛의 굴절과 난반사 조건을 양호하게 하여 거의 조광광이 거의 난반사되게 되어 종래의 기술이 해결 하지 못한 요구되는 색상과 표현을 얻을 수 있는 것이다.

투명 광고매체 색상 표출표현 등에 있어서, 조명램프(6)의 빛이 전반사 및 굴절로서 원하는 대로의 문자와 그림 및 그 조합의 변조에 적합하도록 다수의 각 단연면(2c,3c,4c)에 여러가지 색상필름(13)을 접착하여 조명램프(6)의 광선이 색상필름(13)을 투과하므로 다양한 색상필름(13)의 색상에 따라 많은 색상의 발현이 가능하게 되는 것이다.

이렇게 실시함으로써, 상기 조명램프(6)로부터 조사된 광선은 각 투명판(2,3,4)에 형성된 다수의 각 단연면(2c,3c,4c)에 부착된 각각의 색상필름(13)을 투과하여 다수의 각 투명판(2,3,4) 내부로 조사되어, 각 명각부(2a,3a,3b,4a,4b) 및 투명판(4)의 도형식 스크래치명각부(17)에서 전반사 및 굴절되어 표출 표면(5)에 기획된 대로의 문자나 그림 및 그들의 결합이 표현되는 것이다.

이때 각 투명판(2,3,4) 상의 명각된 명각부(2a,3a,3b,4a,4b,17) 이외의 투명부분에서는 어떠한 색채나 빛의 문자 또는 그림 등의 영상이 표출 표면(5)으로 투영되지 않으므로, 명도나 색상의 차이가 없는 균일한 상태의 배경 조명을 제공하게 되며, 기획된 표식 만이 선명하게 표현되는 것이다.

또한, 이들 각 투명판(2,3,4)의 명각부(2a,3a,3b,4a,4b,17)는 도 3a에 나타난 바와 같이, 표출 표면(5)이 되는, 투명판(2)과 투명판(3)의 경우 같은 위치에 같은 내용의 글,그림을 명각 하여 중첩, 각기 다른 색상으로 조사하면, 표출 표면(5)에서는 같은 글, 그림에서는 앞, 뒤 상이한 색상이 양면으로 표출되게 되는 것이다.

상기와 같이 실시되는 본 발명은 그 적용 범위가 단순 투명 광고매체에 국한시키는 것이 아니고 색의 연출, 애니메이션 등을 나타내는 각종 인테리어 간접 조명을 이용하는 벽걸이 시계 다이알, 사진 액자형 조명 스탠드와 건물 실내의 바닥에 부착하는 조명형 인테리어 설치물이 되며, 실외에는 보도브릭(Brick of Side Walk)에도 보도브릭 불투명 광고매체 (brick of Side Walk Display Board)로, 또한, 각종차량(승용,버스등)의 실내의 천정 및 바닥에 장착된 인테리어 조명용으로 사용될 수 있다.

또한, 다른 하나의 실시 예로써,

도 2의 각 투명판(2,3,4)으로 구성된 간접조명 표시매체에 있어서, 도 1에 나타난 바와 같은 "KOREA CHINA"를 표현하는 경우에는 다음과 같이 명각하면 된다.

다수의 각 투명판 중 투명판(2)의 상단부에 KOREA의 KOR(2a)를 명각하고, 투명판(3)에는 상기 투명판(2)의 KOR(2a)과 나란히 정렬시켜 KOREA 문자의 EA(3a)를 명각한 다음, 투명판(4)의 전면 하단부에 CHINA 문자중 CHI(4a)를 명각하고, 같은 투명판(4)의 후면 하단에 전면 CHI(4a) 문자와 나란히 정렬시켜 NA(4b)를 조각하여, 각 투명판(2,3,4)에 형성된 각 단연면(2c,3c,4c)에 장착된 조명램프(6)들의 빛이 조사되면 전면적으로 "KOREA CHINA"의 문자가 표출 표면(5)에 표현되고, 이는 빛의 굴절 및 반사 작용을 이용한 것이다.

이와 같이 명각되고, 다수의 각 투명판(2,3,4)에 정밀 가공으로 형성된 다수의 각 단연면(2c,3c,4c)에 기획된 문자 및 그림에 표현될 색상 프로그램에 의해 색상필름(13)을 정교하게 채단하여 접착시켜 조명램프(6)의 빛으로 조사 시키면, 다수의 각 투명판(2,3,4)의 명각부(2a,3a,3b,4a,4b,17)에 명각이 된 상기 문자 및 그림에 요구하는 색상이 표현 표출되는 것이다. 색상 구성 방법의 구체적인 하나의 예를 설명하면 다음과 같다.

각 투명판(2,3,4) 중 투명판(2)의 각 단연면(2c)의 4개의 단연면에 녹색, 주홍색 및 보라색, 청색의 색상필름(13)을 규격에 맞게 채단하여 접착시키고, 중간 투명판(3)의 단연면(3c)의 4개의 단연면에는 모두 청색의 색상필름(13)을 접착하고, 투명판(4)의 4개의 단연면(4c)은 각 단연면(4c)의 2개의 세부분할면(4cc)을 갖는 세부분할면(4cc)에는 황색의 색상필름(13)을 접착하고, 하단 후면 NA(4b) 문자 명각 부분에 해당되는 단연면(4c)의 세부분할면(4cc)에는 적색의 색상필름(13)을 접착하여 조명램프(6)를 점등시키면, 투명판(2)의 KOR(2a)에는 녹색, 주홍색, 보라색이 상하좌우로 4가지 색상으로 표출되고, 투명판(3)의 EA(3a)에는 청색이 표출된다. 따라서, 도 1의 상단 KOREA 문자는 녹색, 주홍색, 보라색, 청색, 의 4가지 색상으로 표현되는 것이다.

투명판(4)의 문자 CHINA역시 전면 문자 CHI(4a)와 후면 문자 NA(4b)은 황색과 적색이 혼합 표출되어 도 1의 "KOREA CHINA" 문자는 6색의 선명한 컬러로 채색되어 표현할 수 있는 것이다.

이와 같이 다수의 각 투명판에 문자 또는 그림 기호 등을 명각하는 방법은 중첩되는 다수의 각 투명판에 동일한 조각을 하고, 이를 중첩하였을 때 조각 부위가 완전히 합치 되도록 하여 각 투명판(2,3,4)에 형성된 각 단연면(2c,3c,4c)에 각기 다른 색상으로 도포 및 접착하여 조명램프(6)로 조사하여 표현하는 방법이 있으며,

이렇게 됨으로써, 다양한 색상 표현과 색상 변조, 화면의 조도 향상 및 명암조절, 입체감 등을 나타낼 수 있고, 다수의 각 투명판(2,3,4)에 같은 내용의 문자,그림을 도형식 스크래치 명각으로 명각부(17)를 형성하고, 각기 다른 색상을 각단연면에 도포 후, 양면에서 볼 수 있도록 광고매체 틀(1)에 결합 후 조명램프(6)를 조사하면, 투명한 상태에서 똑같은 내용이 각기 다른 색으로 양면(兩面) 표현으로 인한 투명판의 소요 절약, 투명광고매체의 색상의 다양화, 인테리어 효과, 반영구적 사용으로 인한 수명 연장 등의 시효성을 높일 수 있게 되는 것이다.

또한, 보다 다양한 색상 구성, 문자, 그림의 변화와 동적표현을 위하여 각 투명판(2,3,4)에 형성된 각 단연면(2c,3c,4c)에 접착된 색상필름(13)은 조명램프(6)의 칸막이(18) 설치에 의해 점등 순서 및 조명 강도를 PLC(11)에 의해 조절하여 다양한 색상으로 표출되게 된다.

따라서, 본 발명의 애니메이션 조명 연출은 PLC(11)에 의한 조명램프(6)들의 점멸(on-off) 기능의 중첩에 의한 광량의 용명암(fade-in, fade-out) 효과와, 각 투명판(2,3,4)에 형성된 각 단연면(1개투명판 4개단연면)에 각기 구분되어 도포 및 접착된 색상들에 의해 조사된 각 색빛들이 완전히 다른 색으로 순간적으로 변조와 동시에 동적(動蹟)(Animation) 표현(도7)과 또한 이들의 합성 효과로 문자는 혼합 색상으로 다양하게 표출표현되는 것이다. 즉, 도 7에 도시된 바와 같이, 독수리로 표현된 동물 동작 그림을 상기의 구성과 같이 투명판(2)에는 날개가 펼쳐진 명각부(2a), 투명판(3)에는 날개가 접혀진 명각부(3a), 투명판(4)에는 날개가 퍼지고 접혀진 것이 혼재된 명각부(4a)를 형성한 후 다수의 각 투명판에 형성된 다수의 각 단연면에 도 7의 (a),(c),(b)의 순서로 완전히 다른 색깔의 조명을 순차적으로 변화를 주면 광고매체의 표출표면에서는 동물의 동작이 연속적으로 움직이는 동영상(動影狀)화 시킬 수 있게 된다. 이렇게 된 본 발명은 기존의 어떠한 상업용 간판, 인테리어, 기업 및 브랜드 통합 이미지, 판촉 광고매체 및 각종 인테리어 간접 조명 등에 사용되어 보다 효율적으로 광고 표현을 연출할 수 있게 된 것이다.

다수의 투명판(2,3,4)이 적층되고 각 투명판(2,3,4)의 단연면(2c,3c,4c)에는 조명램프(6)가 조명빛을 조사하는 전면 광고 매체(100)와, 상기 전면 광고 매체(100)의 후면에 설치되며 벌집형 아크릴판(23)과 LED 전광판(26)을 갖는 후면 광고 매체(200)를 포함하는 광고 또는 인테리어용 간접조명 표시매체에 있어서,

상기 전면 광고 매체(100)는 다수의 각 투명판(2,3,4) 각각의 투명판에 표현되는 명각부(2a,3a,3b,4a,4b,17)가 전면과 후면에 명각되고, 다수의 각 투명판(2,3,4)에 형성된 각 단연면(2c,3c,4c) 4면에 각 단연면에서 2개 이상의 세부분할면(2cc,3cc,4cc)이 형성되고, 상기 각 단연면(2c,3c,4c) 상에는 다양한 색상의 색상 필름(13)이

접착되고, 상기 다수의 단연면(2c,3c,4c)에서 방열공간(9)으로 이격되게 조명램프(6)가 배치되고, 조명램프(6) 사이에는 칸막이(18)가 설치되고, 상기 다수의 투명판(2,3,4) 사이에는 패킹(14)이 설치되고, 상기 조명램프(6)는 PLC(11)에 의하여 제어되고, 상기 투명판에 표현될 대상을 표현 하기위해, 상기 표현 대상의 단위면적에 흠집내듯한 스크래치 세선명각, 또는 도형식 스크래치 명각부를 형성하고, 그 투명판 전면에 실사필름이 부착되고, 상기 명각부가 형성된 투명판의 명각부에는 반사지가 부착된다.

다수의 투명판(2,3,4)이 적층되고 각 투명판(2,3,4)의 단연면(2c,3c,4c)에는 조명램프(6)가 조명빛을 조사하는 전면 광고 매체(100)와, 상기 전면 광고 매체(100)의 후면에 설치되며 벌집형 아크릴판(23)과 LED 전광판(26)을 갖는 후면 광고 매체(200)를 포함하는 광고 또는 인테리어용 간접조명 표시매체에 있어서,

상기 전면 광고 매체(100)는 다수의 각 투명판(2,3,4) 각각의 투명판에 표현되는 명각부(2a,3a,3b,4a,4b,17)가 전면과 후면에 명각되고, 다수의 각 투명판(2,3,4)에 형성된 각 단연면(2c,3c,4c) 4면에 각 단연면에서 2개 이상의 세부분할면(2cc,3cc,4cc)이 형성되고, 상기 각 단연면(2c,3c,4c) 상에는 다양한 색상의 색상 필름(13)이 접착되고, 상기 다수의 단연면(2c,3c,4c)에서 방열공간(9)으로 이격되게 조명램프(6)가 배치되고, 조명램프(6) 사이에는 칸막이(18)가 설치되고, 상기 다수의 투명판(2,3,4) 사이에는 패킹(14)이 설치되고, 상기 조명램프(6)는 PLC(11)에 의하여 제어되고, 상기 조명램프(6)와 투명판(2,3,4)의 명각부는 실사필름 및 2차원 그림 명각판을 표현 하는 도광판(Guide Ligth Panel) 기능을 이용하여 다양한 형태와 모양의 액자형 프레임에 반투명 거울이 보호카바로 부착 되고 여러가지 색상으로 문자가 변하고 칼라 및 흑백 그림필름이 교체될 수 있도록 설치되고 전시되며, 360도 회전가능한 받침대가 장착된다.

다수의 투명판(2,3,4)이 적층되고 각 투명판(2,3,4)의 단연면(2c,3c,4c)에는 조명램프(6)가 조명빛을 조사하는 전면 광고 매체(100)와, 상기 전면 광고 매체(100)의 후면에 설치되며 벌집형 아크릴판(23)과 LED 전광판(26)을 갖는 후면 광고 매체(200)를 포함하는 광고 또는 인테리어용 간접조명 표시매체에 있어서,

상기 전면 광고 매체(100)는 다수의 각 투명판(2,3,4) 각각의 투명판에 표현되는 명각부(2a,3a,3b,4a,4b,17)가 전면과 후면에 명각되고, 다수의 각 투명판(2,3,4)에 형성된 각 단연면(2c,3c,4c) 4면에 각 단연면에서 2개 이상의 세부분할면(2cc,3cc,4cc)이 형성되고, 상기 각 단연면(2c,3c,4c) 상에는 다양한 색상의 색상 필름(13)이 접착되고, 상기 다수의 단연면(2c,3c,4c)에서 방열공간(9)으로 이격되게 조명램프(6)가 배치되고, 조명램프(6) 사이에는 칸막이(18)가 설치되고, 상기 다수의 투명판(2,3,4) 사이에는 패킹(14)이 설치되고, 상기 조명램프(6)는 PLC(11)에 의하여 제어되고, 엘이디 램프(LED LAMP)에 투명부재로 성형 제작한 캡(CAP)을 씌운 형태를 PLC에 의해 모듈(MODULE) 별로 제어 캡(CAP) 표면의 성형된 형태대로 글, 그림이 색상변화와 애니메이션으로 디스플레이 되는 것으로 전면부 투명광고보드와 결합 되거나 독립되어 사용된다.

[0009] 삭제

[0010] 삭제

[0011] 삭제

[0012] 삭제

[0013] 삭제

[0014] 삭제

[0015] 삭제

[0016]	삭제
[0017]	삭제
[0018]	삭제
[0019]	삭제
[0020]	삭제
[0021]	삭제
[0022]	삭제
[0023]	삭제
[0024]	삭제
[0025]	삭제
[0026]	삭제
[0027]	삭제
[0028]	삭제
[0029]	삭제
[0030]	삭제
[0031]	삭제
[0032]	삭제
[0033]	삭제

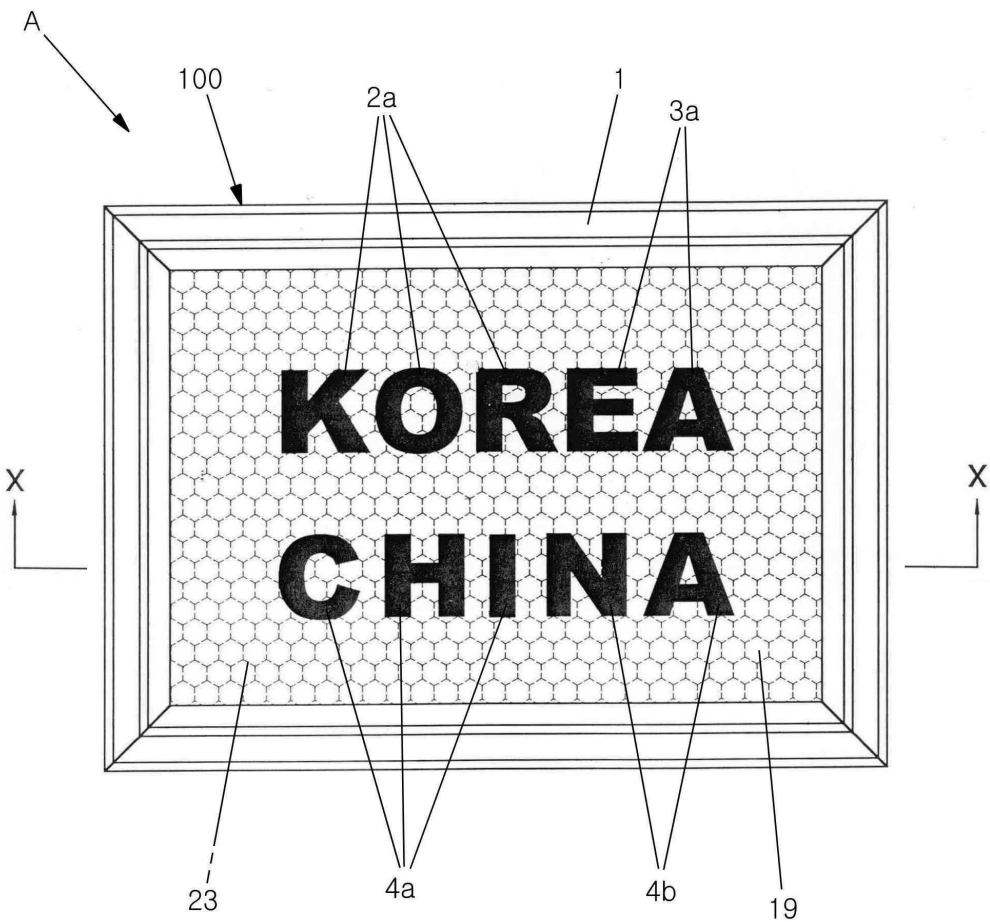
- [0034] 삭제
- [0035] 삭제
- [0036] 삭제
- [0037] 삭제
- [0038] 삭제
- [0039] 삭제
- [0040] 삭제
- [0041] 삭제
- [0042] 삭제
- [0043] 삭제
- [0044] 삭제

부호의 설명

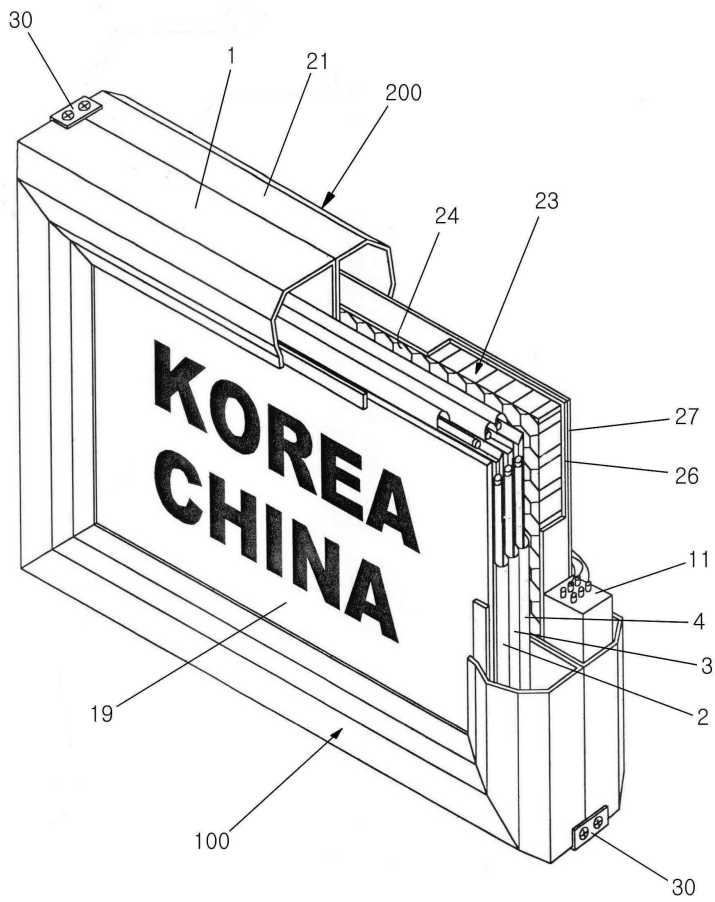
- | | |
|-----------|-----------------|
| 1:광고판 틀 | 2,3,4:투명판 |
| 5:표출표면 | 6:조명램프 |
| 7:반사판 | 8:이면판 |
| 11:PLC | 13:칼라필름 |
| 14:패킹 | 17:도형식 스크래치 명각부 |
| 18:칸막이 | 19:반투명거울 |
| 22:LED램프 | 23:벌집형 아크릴판 |
| 24:표현 표면 | 25:삼입홈 |
| 26:LED전광판 | 27:덮개 |
| 30:연결고리 | |

도면

도면1



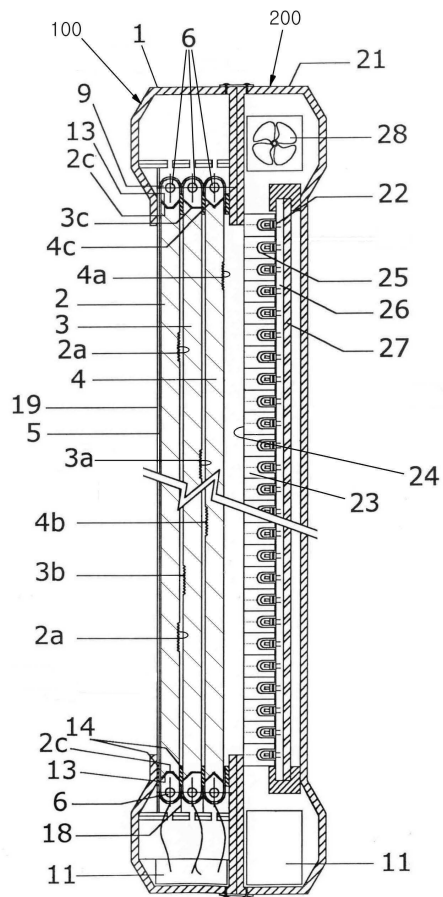
도면2



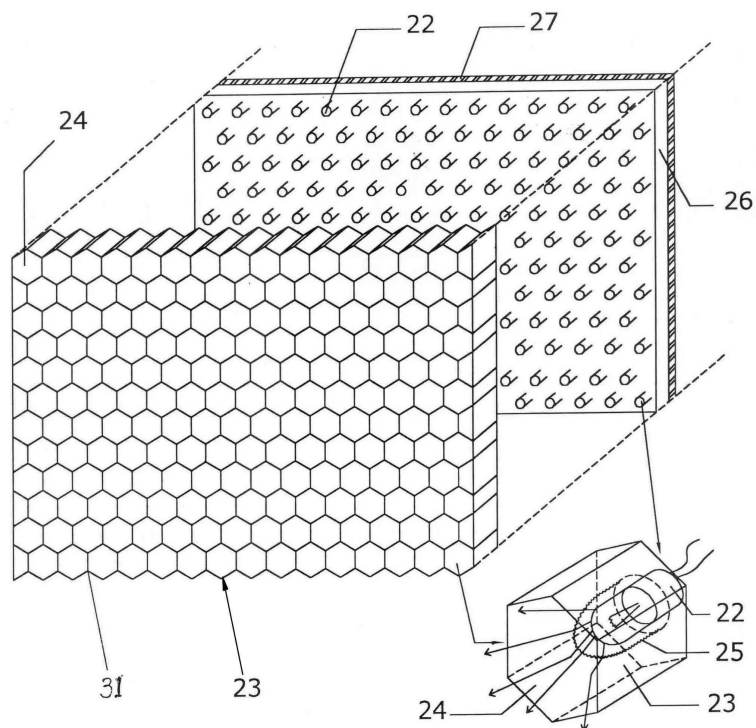
도면3

삭제

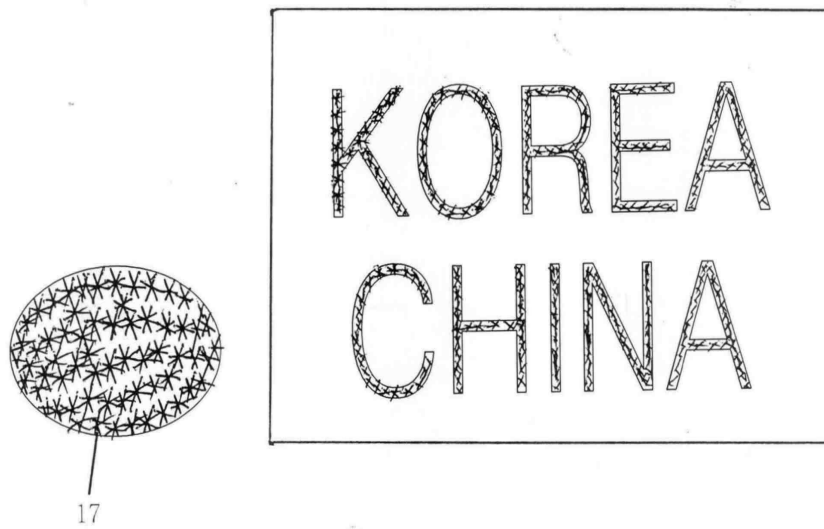
도면3a



도면3b



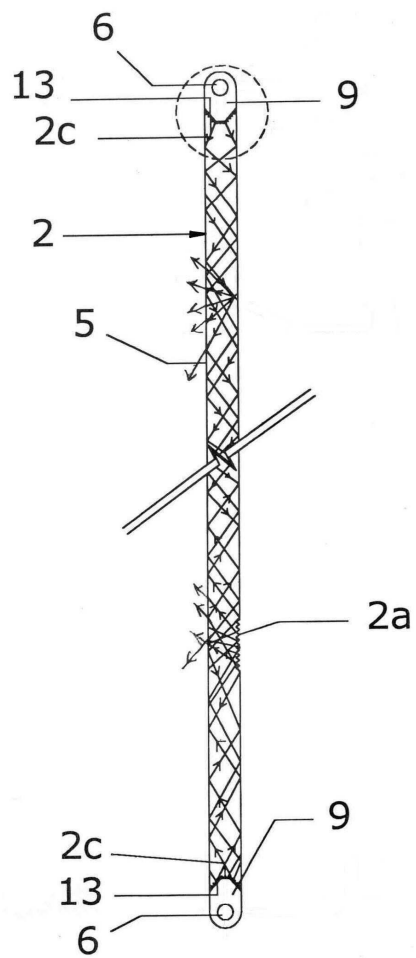
도면3c



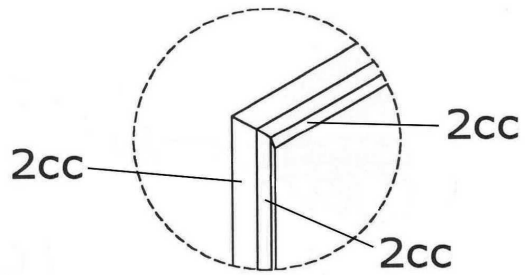
도면4

삭제

도면4a



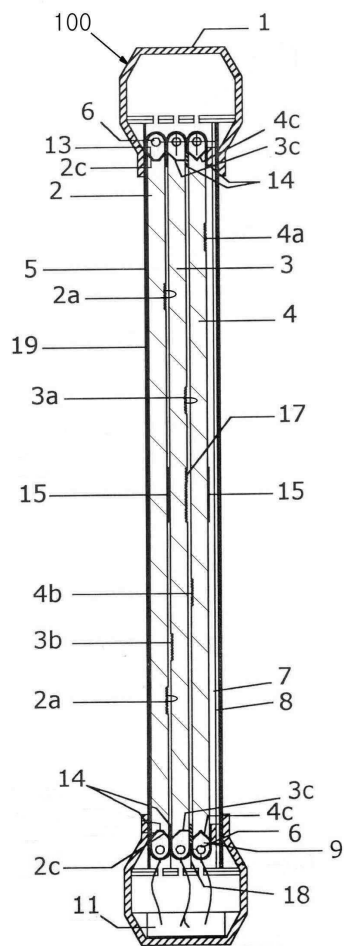
도면4b



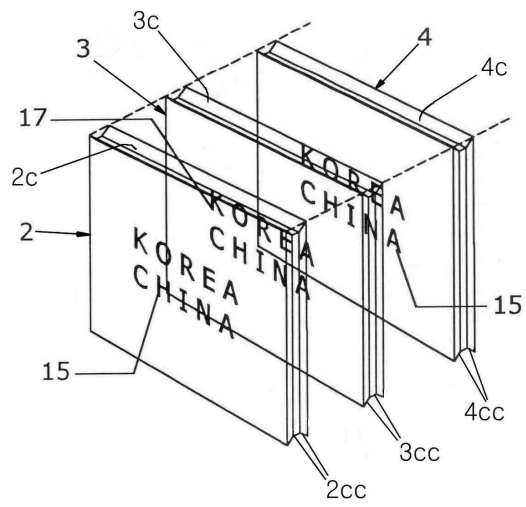
도면5

삭제

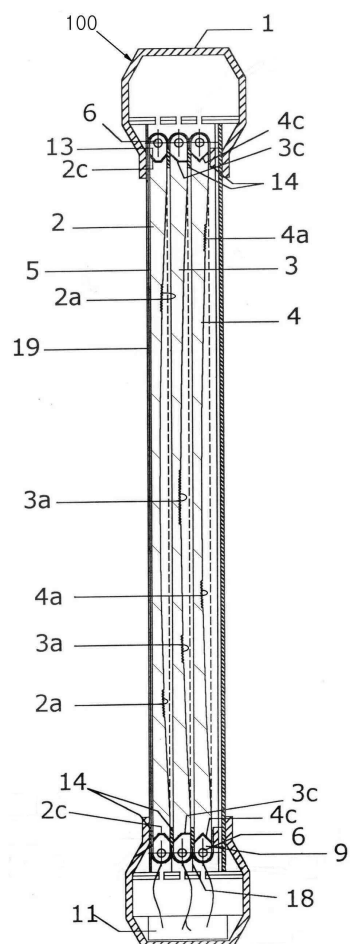
도면5a



도면5b



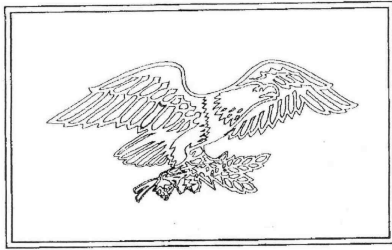
도면6



도면7

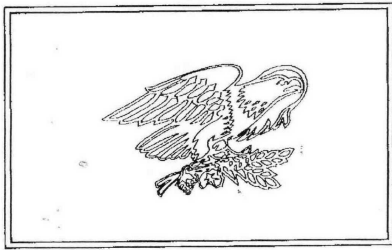
(a)

2



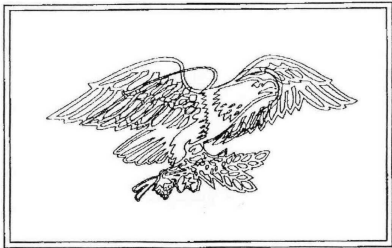
(b)

3



(c)

4



도면8

삭제

도면9

삭제

도면10

삭제