



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0098437
(43) 공개일자 2018년09월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04F 15/04 (2006.01) E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/022 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04F 15/04 (2013.01)
E04F 15/02038 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0024764
(22) 출원일자 2017년02월24일
심사청구일자 2017년02월24일

(71) 출원인
주식회사 정림
경기도 파주시 조리읍 명봉산로114번길 91 (장곡리)
(72) 발명자
김유룡
경기도 파주시 조리읍 명봉산로114번길 91 (장곡리)
(74) 대리인
천태용

전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 바닥 시공용 목재 마루판

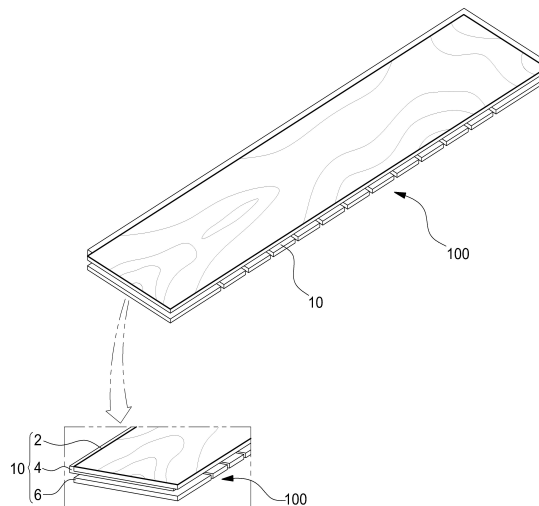
(57) 요약

본 발명에 따른 바닥 시공용 목재 마루판은 목질층과, 상기 목질층의 상면에 부착되는 합성수지재의 장식층과, 상기 장식층의 상면에 부착되는 투명한 내압층을 포함하는 바닥 시공용 목재 마루판으로서, 상기 마루판의 측면에는 끼워맞추기용 돌기와 홈이 형성되고, 상기 마루판의 저면에는 직선 형태의 위치확보용 홈이 형성되는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 의해, 바닥 마루의 파손을 방지하여 사용 수명을 증대시킴과 동시에 장기간의 사용에 의해서도 시공된 원래의 위치로부터 이동되는 것을 방지할 수 있다.

또한, 수분에 의한 파손을 방지할 수 있으며, 충격을 흡수함으로써 진동과 소음을 감소시켜 층간소음 문제를 방지할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

E04F 15/022 (2013.01)

E04F 2201/025 (2013.01)

E04F 2201/043 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

목질층과

상기 목질층의 상면에 부착되는 합성수지재의 장식층과;

상기 장식층의 상면에 부착되는 투명한 내압층을 포함하는 바닥 시공용 목재 마루판으로서,

상기 마루판의 측면에는 끼워맞추기용 돌기와 홈이 형성되고,

상기 마루판의 저면에는 직선 형태의 위치확보용 홈이 형성되는 것을 특징으로 하는 바닥 시공용 목재 마루판.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 마루판은 저면을 구성하는 바닥층과;

상면을 구성하는 상면층과;

상기 바닥층과 상면층의 중간에 배치되는 중간층을 포함하는 것을 특징으로 하는 바닥 시공용 목재 마루판.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 바닥층과 상면층과 중간층은 가공 오차 범위 이내에서 동일한 크기로 형성되어,

상기 바닥층과 상면층은 서로 대면하도록 배치되고,

상기 중간층은 상기 바닥층과 상면층에 대해 어긋나는 위치에 배치되어 상기 끼워맞추기용 돌기와 홈이 형성되는 것을 특징으로 하는 바닥 시공용 목재 마루판.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 위치확보용홈은 상기 바닥층과 중간층을 가로질러 형성되는 것을 특징으로 하는 바닥 시공용 목재 마루판.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 중간층은 상기 상면층과 바닥층에 비해 탄력성이 큰 목재로 형성되는 것을 특징으로 하는 바닥 시공용 목재 마루판.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 바닥층을 형성하는 목재는 상기 상면층을 형성하는 목재보다 높은 강도를 갖도록 형성되는 것을 특징으로 하는 바닥 시공용 목재 마루판.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 상면층과 중간층과 바닥층 사이에는 합성수지재층이 배치되는 것을 특징으로 하는 바닥 시공용 목재 마루판.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 위치확보용 홈에는 탄력적인 합성수지가 충전되는 것을 특징으로 하는 바닥 시공용 목재 마루판.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 탄력적인 합성수지는 고무 또는 실리콘인 것을 특징으로 하는 바닥 시공용 목재 마루판.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 바닥 시공용 목재 마루판에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 시공 이후 가해지는 충격에 의해 용이하게 파손되지 않으면서도, 수분의 침투를 억제하고, 시공된 원래의 위치로부터 이동되는 것을 방지하며, 가해지는 충격을 완충함으로써 진동과 소음의 전달을 감소시키도록 구성되는 바닥 시공용 목재 마루판에 관한 발명이다.

배경 기술

[0002] 종래 실내의 바닥은 합성수지재의 장판으로 마감하는 것이 통상적이었으나, 생활수준의 향상에 따라 근래에는 합성수지재 장판을 대신하여 목재를 이용한 마루가 이용된다.

[0003] 목재를 이용한 마루는 원목을 이용하여 구성할 수도 있으나, 재료 가격의 부담과 시공의 어려움으로 인해 그 수요는 일부의 고급 주택에 한정적으로 이용되는 실정이며, 근래에는 폐목재 또는 합판을 이용한 마루판이 주로 이용된다.

[0004] 통상적으로 상기 마루판은 중밀도 합판 또는 고밀도 합판으로 구성되며, 그 표면에는 나무의 외관을 부여하기 위해 나무 무늬의 시트지가 부착되어 구성된다.

[0005] 또한, 상기 마루판의 측면에는 시공의 편의를 위해 오목부와 볼록부가 선반 등을 이용하여 가공 형성된다.

[0006] 상기와 같이 형성되는 마루판은 상기 오목부와 볼록부간의 교합에 의해 바닥 부분에 시공되는데, 장기간 동안 상기 마루판에 가해지는 충격에 의해 마루판들이 미세하게 이동하게 되며, 이러한 과정에서 상기 오목부 또는 볼록부 부분의 파괴가 발생하는 문제가 있다.

[0007] 또한, 목재는 수분에 취약한 특성이 있는데, 마루판이 단일의 합판으로 일체 구성되는 경우에는 마루와 마루가 결합되는 틈새 부분으로 스며드는 물에 의해 볼록부 부분이 파손되거나 들뜸 현상 및 강도 저하의 문제가 발생된다.

[0008] 또한, 기존 마루판은 나무의 외관을 가져 고급스러움은 느낄 수 있으나, 이에 가해지는 충격을 흡수하는 성질은 다소 미흡하여 진동과 소음을 감쇄하는데 한계가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기된 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 시공 이후 가해지는 충격에 의해 용이하게 파손되지 않고, 시공된 원래의 위치로부터 용이하게 이동되지 않도록 구성되는 바닥 시공용 목재 마루판을 제공하는 것이다.

[0010] 본 발명의 다른 목적은, 수분 침투 및 수분에 의한 파손을 방지하며, 충격을 어느정도 완충함으로써 진동과 소음의 전달을 감소시키도록 구성되는 바닥 시공용 목재 마루판을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 바닥 시공용 목재 마루판은 목질층과, 상기 목질층의 상면에 부착되는 합성수지재의 장식층과, 상기 장식층의 상면에 부착되는 투명한 내압층을 포함하는 바닥 시공용 목재 마루판

으로서, 상기 마루판의 측면에는 끼워맞추기용 돌기와 홈이 형성되고, 상기 마루판의 저면에는 직선 형태의 위치확보용 홈이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 바람직하게는, 상기 마루판은 저면을 구성하는 바닥층과, 상면을 구성하는 상면층과, 상기 바닥층과 상면층의 중간에 배치되는 중간층을 포함할 수 있다.

[0013] 여기서, 상기 바닥층과 상면층과 중간층은 가공 오차 범위 이내에서 동일한 크기로 형성되어, 상기 바닥층과 상면층은 서로 대면하도록 배치되고, 상기 중간층은 상기 바닥층과 상면층에 대해 어긋나는 위치에 배치되어 상기 끼워맞추기용 돌기와 홈이 형성될 수 있다.

[0014] 그리고, 상기 위치확보용홈은 상기 바닥층과 중간층을 가로질러 형성될 수 있다.

[0015] 한편, 상기 중간층은 상기 상면층과 바닥층에 비해 탄력성이 큰 소재로 형성될 수 있다.

[0016] 또한, 상기 바닥층을 형성하는 소재는 상기 상면층을 형성하는 소재보다 높은 강도를 갖도록 형성될 수 있다.

[0017] 바람직하게는, 상기 위치확보용 홈에는 탄력적인 합성수지가 충전된다.

[0018] 여기서, 상기 탄력적인 합성수지는 고무 또는 실리콘일 수 있다.

발명의 효과

[0019] 본 발명에 의해, 바닥 마루의 파손을 방지하여 사용 수명을 증대시킴과 동시에 장기간의 사용에 의해서도 시공된 원래의 위치로부터 이동되는 것을 방지할 수 있다.

[0020] 또한, 수분의 침투 및 이에 의한 파손을 방지할 수 있다.

[0021] 또한, 충격을 흡수함으로써 전달되는 진동과 소음을 감소시켜 층간소음 문제를 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 첨부된 도면들은, 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술적 사상을 이해시키기 위한 것이므로, 본 발명은 하기 도면에 도시된 사항에 한정 해석되어서는 아니 된다.

도 1 은 본 발명에 따른 바닥 시공용 목재 마루판의 사시도이며,

도 2 는 상기 마루판의 측면도이며,

도 3 은 상기 마루판의 배면사시도이며,

도 4 는 상기 마루판의 다른 측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 구성을 상세히 설명하기로 한다.

[0024] 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어는 사전적인 의미로 한정 해석되어서는 아니되며, 발명자는 자신의 발명을 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절히 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여, 본 발명의 기술적 사상에 부합되는 의미와 개념으로 해석되어야 한다.

[0025] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예 및 도면에 도시된 구성은 본 발명의 바람직한 실시예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 표현하는 것은 아니므로, 본 출원 시점에 있어 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 존재할 수 있음을 이해하여야 한다.

[0026] 도 1 은 본 발명에 따른 바닥 시공용 목재 마루판의 사시도이며, 도 2 는 상기 마루판의 측면도이며, 도 3 은 상기 마루판의 배면사시도이며, 도 4 는 상기 마루판의 다른 측면도이다.

[0027] 도 1 내지 4 를 참조하면, 본 발명에 따른 바닥 시공용 목재 마루판은 목질층(10)과, 상기 목질층(10)의 상면에 부착되는 합성수지재의 장식층(20)과, 상기 장식층(20)의 상면에 부착되는 투명한 내압층(30)을 포함하는 바닥 시공용 목재 마루판으로서, 상기 마루판의 측면에는 끼워맞추기용 돌기(4-1)와 홈(4-2)이 형성되고, 상기 마루판의 저면에는 직선 형태의 위치확보용 홈(6-1)이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0028] 상기 목질층(10)은 본 발명에 따른 마루판의 본체를 이루는 부분으로서, 단일의 평평한 육면체 형상 목재의 측면을 가공하여 상기 끼워맞추기용 돌기(4-1)와 홈(4-2)을 형성할 수도 있으나, 저면을 구성하는 바닥층(6)과,

상면을 구성하는 상면층(2)과, 상기 바닥층(6)과 상면층(2)의 중간에 배치되는 중간층(4)을 포함하여 구성될 수도 있다.

- [0029] 상기 목질층(10) 또는 바닥층(6)과 상면층(2) 및 중간층(4)은 예를 들어 합판으로 형성될 수 있으며, 상기 목질층(10)의 상부 표면에는 나무 무늬의 장식층(20)이 부착된다.
- [0030] 상기 장식층(20)은 나무 무늬가 인쇄된 합성수지재 필름 또는 종이일 수 있으며, 상기 장식층(20)의 상부에는 예를 들어 고압 멜라민 수지로 형성되는 투명한 내압층(30)이 부착된다.
- [0031] 상기 내압층(30)은 본 발명에 따른 마루판에 가해지는 충격에 의해 마루판의 표면이 손상되거나 파손되는 것을 방지하기 위한 구성이며, 상기 내압층(30)은 투명한 필름 형태로 형성되어 상기 장식층(20)의 상면에 부착된다.
- [0032] 상기 목질층(10)의 측면에 형성되는 끼워맞추기용 돌기(4-1)와 홈(4-2)은 선반 등을 이용하여 가공함으로써 형성될 수 있다.
- [0033] 또는, 상기 바닥층(6)과 상면층(2)과 중간층(4)을 가공 오차 범위 이내에서 동일한 크기로 형성한 상태에서, 상기 바닥층(6)과 상면층(2)은 서로 대면하도록 배치하고, 상기 중간층(4)을 상기 바닥층과 상면층에 대해 어긋나는 위치로 배치함으로써, 상기 끼워맞추기용 돌기(4-1)와 홈을 형성할 수도 있다.
- [0034] 즉, 상기 바닥층(6)과 상면층(2)은 동일한 위치에 배치시킨 상태에서, 상기 중간층(4)을 상기 바닥층(6)과 상면층(2)에 대해 도 2 에 도시되는 바와 같이, 좌측으로 다소간 돌출되도록 배치시킴으로써, 좌측에는 상기 끼워맞추기용 돌기(4-1)가 형성되고, 우측에는 상기 끼워맞추기용 홈(4-2)이 형성될 수 있다.
- [0035] 또한, 상기와 같은 중간층(4)의 위치 조절에 의해 도 1 에 도시되는 사시도에서 전방에 끼워맞추기용 홈(4-2)이 형성되고, 후방에 끼워맞추기용 돌기(4-1)가 형성될 수도 있다.
- [0036] 상기와 같이 형성되는 목질층(10)의 저면에는 직선 형태의 위치확보용 홈(6-1)이 형성된다.
- [0037] 상기 위치확보용홈(6-1)은 상기 바닥층(6)을 높이 방향으로 관통하고 상기 중간층(4)을 소정의 깊이까지 깎아내어 형성될 수 있다.
- [0038] 상기와 같이 바닥층(6)에 위치확보용홈(6-1)이 형성되어, 상기 위치확보용홈(6-1)의 가장자리부분이 건물의 바닥과 접촉되므로, 그에 의해 바닥층(6)과 건물 바닥 간의 마찰력을 다소 상승시켜, 본 발명에 따른 마루가 건물 바닥의 시공된 위치로부터 이동되는 것을 방지할 수 있다.
- [0039] 또한, 상기 위치확보용홈(6-1)에 고무 또는 실리콘과 같은 탄력적인 합성수지(60)가 충전된다.
- [0040] 여기서, 상기 합성수지(60)가 상기 바닥층(6)으로부터 돌출되는 높이는 0.1 mm 내외가 되도록 형성될 수 있다.
- [0041] 상기와 같이 합성수지(60)가 바닥층(6)으로부터 돌출되는 높이를 최소화함으로써, 상기 바닥층(6)으로부터 돌출되는 합성수지(60) 부분과 함께 상기 바닥층(6)이 건물의 바닥과 거의 접촉되는 상태가 되도록 한다.
- [0042] 그리하여, 본 발명에 따른 마루판에 하중이 가해지는 경우, 상기 바닥층(6)의 밑면이 건물의 바닥과 접촉되어 하중을 지지하면서도, 상기 바닥층(6)으로부터 돌출되는 합성수지(60) 부분이 건물 바닥과 접촉되어 하중으로 완충함으로써, 상기 마루판에 가해지는 충격 또는 진동이 완화되어 전달될 수 있다.
- [0043] 바람직하게는, 상기 중간층(4)은 상기 상면층(2)과 바닥층(6)에 비해 탄력성이 큰 소재로 형성된다.
- [0044] 즉, 예를 들어 상기 중간층(4)에 비해 상기 상면층(2)과 바닥층(6)은 보다 고밀도의 합판으로 형성된다.
- [0045] 그리하여, 외부 충격에 노출되는 상기 상면층(2)과 건물 바닥과 직접 접촉되는 상기 바닥층(6)은 보다 강도가 높은 합판으로 구성하여 내구성을 높이되, 상기 중간층(4)은 보다 탄력적인 층으로 구성함으로써, 상기 중간층(4)이 충격과 진동을 다소간 흡수하고 전체 마루판이 어느 정도 탄력을 갖도록 구성된다.
- [0046] 바람직하게는, 상기 바닥층(6)을 형성하는 소재는 상기 상면층(2)을 형성하는 소재보다 더욱 높은 강도를 갖도록 구성한다.
- [0047] 그리하여, 딱딱한 건물 바닥과 직접 접촉되는 상기 바닥층(6)이 높은 강도를 갖도록 함으로써, 외부로부터의 하중에 의해 용이하게 변형 또는 파괴되지 않도록 구성된다.
- [0048] 또한, 상기 상면층(2)과 중간층(2)과 바닥층(6) 사이에는 폴리에틸렌 또는 폴리프로필렌 등으로 형성되는 합성수지재층(40, 50)이 배치될 수 있다.

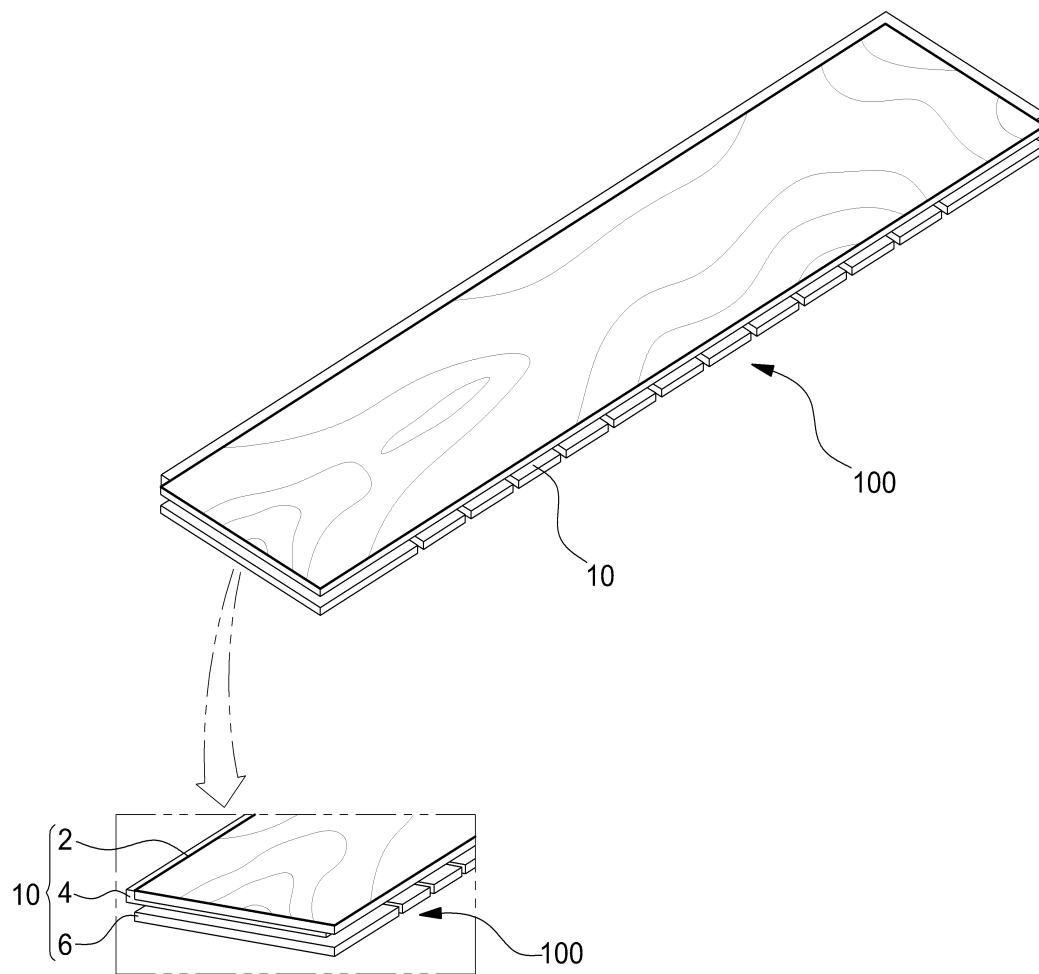
- [0049] 상기 합성수지재층(40, 50)은 상기 상면층(20)의 하면, 중간층(20)의 양면, 바닥층(60)의 상면에 형성되는 코팅층으로 구성되거나, 필름 형태로 형성되어 접착제로써 부착 배치될 수 있다.
- [0050] 그리하여, 상기 끼워맞추기용 돌출부(4-1)와 홈(4-2)이 서로 교합되어 시공된 경우, 상기 합성수지재층(40, 50)에 의해 상기 돌출부(4-1)와 홈(4-2) 부분을 통해 스며든 수분이 하방으로 진행되는 것을 상기 합성수지재층(40, 50)이 차단할 수 있으며, 또한, 상기 상면층(20)과 중간층(2)과 바닥층(6) 사이에 전달되는 충격과 진동을 다소간 완충할 수 있다.
- [0051] 이상, 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명의 기술적 사상은 이러한 것에 한정되지 않으며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해, 본 발명의 기술적 사상과 하기 될 특허청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형 실시가 가능할 것이다.

부호의 설명

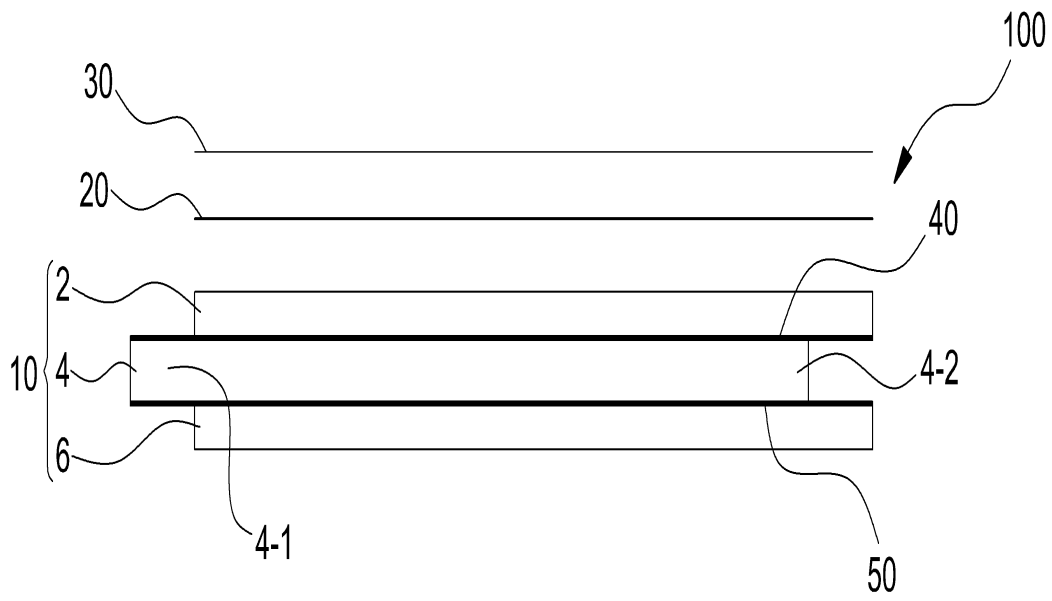
- [0052] 2: 상면층
4: 중간층
6: 바닥층
10: 목질층
20: 장식층
30: 내압층
40, 50: 완충층
60: 합성수지
100: 마루

도면

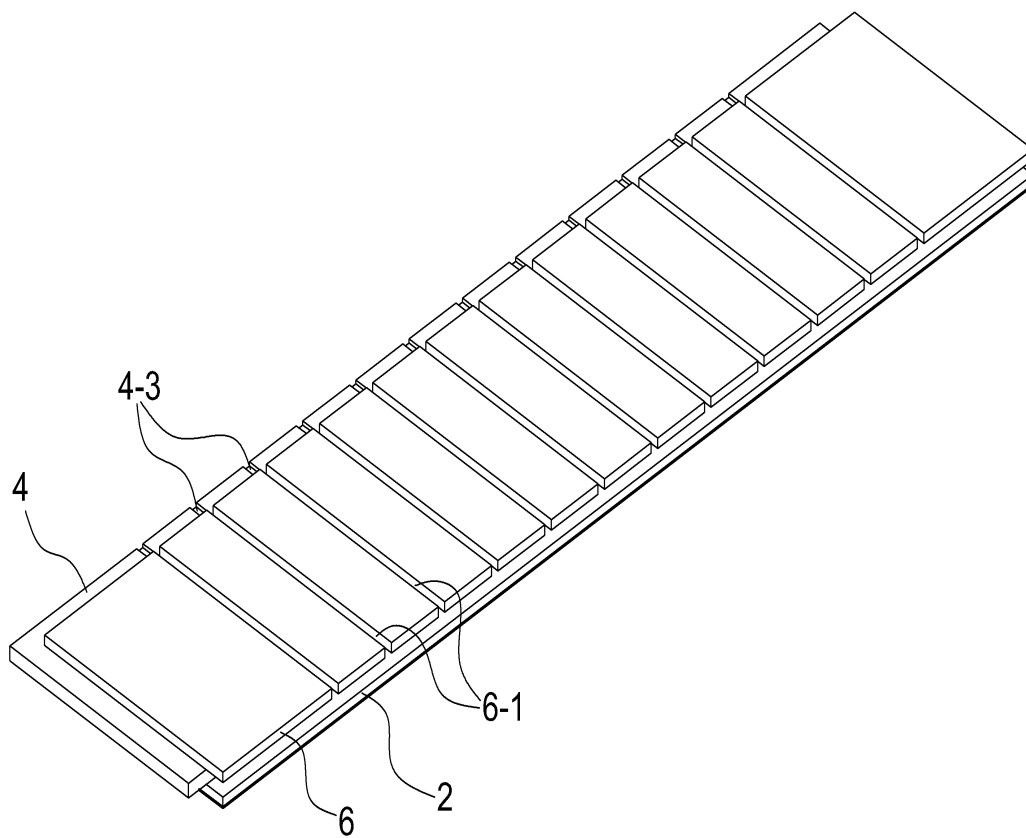
도면1



도면2



도면3



도면4

