

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
E04F 15/024

(45) 공고일자 2005년03월23일
(11) 등록번호 10-0477516
(24) 등록일자 2005년03월09일

(21) 출원번호 10-2002-0031498
(22) 출원일자 2002년06월05일

(65) 공개번호 10-2003-0093688
(43) 공개일자 2003년12월11일

(73) 특허권자 송주제
대전광역시 중구 대사동 95-16 영진로얄아파트 A동 1205호

(72) 발명자 송주제
대전광역시 중구 대사동 95-16 영진로얄아파트 A동 1205호

(74) 대리인 유병선

심사관 : 박우충

(54) 마루조립체

요약

본 발명은 마루조립체에 관한 것으로, 길이방향의 양측면에 일정깊이의 결합홈(22)이 각각 형성되고, 폭방향의 일측면에 일정 크기의 높이와 두께를 갖는 결합돌기(24)가 형성되고, 타측면에 다른부재의 결합돌기가 끼움 결합되는 결합홈(22)이 각각 구비된 마루판재(20); 상기 마루판재(20)의 저면에 설치되어 연속설치되는 서로 다른 전·후열의 마루판재의 결합홈(22)에 동시에 끼워져 고정할 수 있도록 상면 일단에 T형의 걸림턱(31)이 형성되고, 상기 걸림턱(31)의 저면에 일정깊이의 끼움홈(34)이 형성되며, 상기 끼움홈(34)이 형성된 타측단에 다른부재의 끼움홈에 결합되어 다수개가 분리가 가능하게 연속 결합되는 끼움턱(32)이 구비된 플라스틱재질의 고정판(30); 서로 다른 고정판(30)이 끼움홈(34)과 끼움턱(32)에 의해 결합된 후에 그 분리가 방지되도록 상호 결합된 끼움홈(34)과 끼움턱(32)의 양단 외측에 탄성적으로 결합되는 복수개의 고정클립(50); 상기 고정판(30)의 저면과 콘크리트 바닥의 상면에 설치되는 일정두께의 탄성패드(60);로 구성되어 이루어지는 것으로, 전·후열의 마루판재가 그 저면에 구비된 고정판(30)에 의해 동시에 고정되는 견고한 구조로 이루어진다.

대표도

도 6

색인어

마루판재, 고정판, 걸림턱, 고정클립

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 마루 조립체의 결합상태단면도,

도 2는 본 발명에 따른 마루조립체에 의한 마루판재의 사시도,

도 3a 및 도 3b는 본 발명에 따른 마루조립체에 의한 고정판의 사시도,

도 4는 본 발명에 따른 마루조립체에서 다수개 고정판이 결합된 상태 및 일부 분해사시도,

도 5는 본 발명에 따른 마루조립체의 시공상태도,

도 6은 본 발명에 따른 마루조립체가 시공된 결합상태 단면도이다.

※도면의 주요부분에 대한 부호의 간단한 설명

20 : 마루판재 22 : 결합홈

24 : 결합돌기 30 : 고정판

31 : 걸림턱 32 : 끼움턱

34 : 끼움홈 40 : 빈공간부

45 : 관통공 47 : 고정홈

50 : 고정클립 52 : 가압부

60 : 탄성패드

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 마루조립체에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 실내의 바닥에 설치되는 마루판재의 시공이 간편하고, 시공 후 일부 판재가 파손된 경우 전체 마루판재를 뜯어내지 않고 파손된 판재 부위만 해체하여 국부적으로 마루판재의 교체작업이 가능하도록 하는 마루조립체에 관한 것이다.

종래에 학교나 각종 실내 건축물의 바닥재로 목재 또는 플라스틱재의 마루판재가 널리 시공되고 있으며, 이러한 종래 마루판재는 시공시 마루판재의 일측에 돌출형성된 혀와 타측에 형성된 홈을 이용하여 서로 다른 마루판재 사이에 상호 끼움 결합되어 폭방향으로 시공될 수 있도록 구성된 것으로, 이러한 종래의 마루판재 및 이의 조립상태가 도 1에 도시되어 있다.

즉, 도 1에 도시된 바와 같은 종래의 마루판재(10)는 콘크리트 바닥 상면에 일정한 보조재료를 깐 후에 그 상면으로 일측 벽면을 기준으로 해서 1열씩 마루판재의 시공작업이 이루어졌으며, 각각 설치되는 마루판재(10)들은 그 전에 설치된 마루판재의 홈(12) 또는 돌출된 혀(14)에 후방의 마루판재의 혀 또는 홈이 끼움 결합되면서 순차적으로 마루판재가 하나씩 연결 설치되며, 이렇게 설치되는 마루판재는 최초의 열에서 마지막 열에 이르는 마루판재가 상호 견고히 끼움 결합되어 전체의 마루판재가 일체로 결합되는 구조를 갖는 것이었다.

이와 같은 구조로 결합 시공되는 종래의 마루판재가 갖는 가장 큰 단점으로는 일정기간 사용된 후에 마루바닥에 깔려진 마루판재중 어느 하나가 파손되어 이를 교체하고자 한 경우, 마루판재(10)의 혀(14)와 홈(12)이 그 전후열의 마루판재에 연속적으로 결합되어 파손된 마루판재의 열 이후로 설치된 마루판재 전체를 걷어내야 하는 불편함이 있었다.

또한, 종래에는 콘크리트바닥 상면에 마루판재를 받쳐주는 받침재(15)가 목재이기 때문에 건조상태가 불량한 받침재(15)가 설치된 경우, 뒤뜰립이 발생되거나 바닥면으로부터 이격되어 마루판재 상면에서 이동하는 경우 소음이 발생되고, 바닥면의 수분이 받침재 및 그 상면의 마루판재에 흡수되어 마루판재의 변형이 발생되고 받침재가 쉽게 썩어 부패되는 단점이 있었다.

특히, 현가식으로 시공되는 종래의 마루조립체의 시공되는 마루판재가 콘크리트 바닥면에 떠있는 구조로 이루어져 보행시 바닥이 울렁거리는 문제점이 있었으며, 마루판재가 접착제로 접착되어 시공되는 경우 마루판재의 보수 및 해체시에 마루판재의 분리가 어렵고 윗층의 소음이 아랫층에 그대로 전달되어 소음을 발생시키는 문제점도 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 종래의 마루판재가 갖는 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명은 시공 후 부분적인 해체가 가능하여 국부적인 보수작업이 가능한 마루 조립체를 제공하고자 하는데 그 목적이 있다.

또한, 본 발명은 시공후 콘크리트 바닥면으로부터 수분이 흡수되어 마루판재가 뒤뜰리거나 변형 또는 부패되는 것을 방지하고 소음이 발생하는 것도 방지할 수 있는 마루조립체를 제공하고자 하는데 그 목적이 있다.

상술한 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따른 마루조립체는 단(短)방향의 양측면에 일정깊이의 결합홈이 각각 형성되고, 장(長)방향의 일측면에 일정 크기의 높이와 두께를 갖는 결합돌기가 형성되고, 타측면에 타측부재의 결합돌기가 끼움 결합되는 결합홈이 각각 구비된 마루판재; 상기 마루판재의 저면에 설치되어 연속설치되는 서로 다른 마루판재의 폭방향 결합홈에 동시에 끼워져 전·후열의 마루판재를 동시에 고정할 수 있도록 상면 일단에 T형의 걸림턱

이 형성되고, 상기 걸림턱의 저면에 일정깊이의 끼움홈이 형성되며, 다른부재의 끼움홈에 결합되어 다수개가 분리 가능하게 연속 결합될 수 있도록 끼움홈이 형성된 타측단에 끼움돌기가 구비된 플라스틱재질의 고정판; 서로 다른 고정판이 끼움홈과 끼움돌기로 결합된 후에 그 분리가 방지되도록 상호 결합된 끼움홈과 끼움돌기의 양단 외측에 탄성적으로 결합되는 복수개의 고정클립; 상기 고정판의 저면과 콘크리트 바닥 상면에 설치되는 일정두께의 탄성패드;로 구성됨으로써, 전·후열의 마루판재가 그 저면에 구비된 고정판의 걸림턱에 의해 독립적으로 각각 고정 설치되는 구조로 이루어진다.

특히, 상기 고정판은 마루판재의 저면이 밀착되는 상면과 탄성패드의 상면에 밀착되는 저면 사이에 일정한 빈공간부가 유지되도록 형성되고, 상면과 저면의 중심부에는 일정크기의 관통공이 형성되어 상기 빈공간부와 관통되고, 관통공의 외측단 중심부에는 연속 결합된 서로 다른 고정판의 분리를 방지할 수 있도록 결합되는 고정클립의 가압부가 고정되는 고정홈이 오목하게 형성되어 있는 특징을 갖는다.

발명의 구성 및 작용

이하, 명세서에 첨부된 도면을 참고하면서 본 발명의 실시예를 더욱 상세히 설명하기로 한다.

즉, 도 2는 본 발명에 따른 마루조립체에 적용된 마루판재(20)의 사시도를 도시하고 있으며, 도 3a와 도 3b 및 도 4는 본 발명에 따른 마루조립체에 적용된 고정판(30)의 사시도와 다수개의 고정판(30)의 결합 및 일부 분해사시도를 도시하고 있다.

도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 마루판재(20)는 일정한 크기로 이루어진 장방향의 판재에 있어서, 길이(長)방향의 양측면과 폭방향(短)의 일측면에 일정깊이의 결합홈(22)이 각각 형성되고, 폭방향(短)의 일측면에는 횡으로 배치되는 다른 마루판재의 폭방향 결합홈(22)에 끼워지는 결합돌기(24)가 형성되어 있다.

한편, 상술한 구조로 이루어진 마루판재(20)가 연속 횡렬 배치된 때 1열씩의 저면에 설치되어 마루판재(20)를 각각 고정할 수 있도록 콘크리트 바닥 상면에 일정간격으로 배치된 플라스틱재의 고정판(30)은 도 3a, 도 3b 및 도 4에 도시된 바와 같이, 서로 다른 고정판(30)끼리 상호 압수 결합되도록 각 고정판(30)의 양단에 끼움턱(32)과 끼움홈(34)이 형성되어 있고, 상기 끼움홈(34)의 상단에는 연속설치되는 상기 마루판재(20)의 저면에서 전·후열의 서로 다른 마루판재의 길이방향 양측면에 형성된 결합홈(22)에 동시에 끼워져 서로 다른 2열의 마루판재를 동시에 고정할 수 있도록 T형의 걸림턱(31)이 형성되어 있다.

특히, 상기 고정판(30)은 마루판재(20)의 저면이 밀착되는 상면과 콘크리트 상면에 깔리는 탄성패드(60: 도 5에 도시됨)의 상면에 밀착되는 저면 사이에 일정한 빈공간부(40)가 형성되고, 상면과 저면 중심부에는 일정크기의 관통공(45)(46)이 형성되어 상기 빈공간부(40)와 관통되어지며, 상면에 형성된 관통공(45)은 그 저면에 형성된 관통공(46)보다 그 폭이 다소 넓게 형성되어 콘크리트 바닥 상면이나 콘크리트 바닥 상면에 설치되는 탄성패드(60)의 상면에 나사나 볼트가 결합되는 경우 그 체결이 용이하도록 하는 구조로 이루어진다(도 3b 참조).

그리고, 상기 고정판(30)의 상·하면에 각각 형성된 관통공(45)(46)의 외측단, 즉 끼움턱(32)과 끼움홈(34)이 인접하는 관통공(45)(46)의 일단 내주연에는 복수개가 상호 연속적으로 끼워져 그 분리가 쉽게 이루어지지 않도록 와이어 형태의 고정클립(50)이 체결되는 경우 고정클립(50)의 가압부(52)가 걸리는 이탈방지홈(47)이 오목하게 형성되어 있다.

또한, 끼움홈(34)과 끼움턱(32)의 전·후면에는 고탄성재의 고정클립(50)이 서로다른 고정판을 결합시키면서 고정판의 외측으로 노출되는 것을 방지할 수 있도록 고정클립의 두께에 해당되는 깊이의 노출방지홈(48)이 오목하게 형성되어 있다.

또한, 상기 마루판재(20)의 저면에 일정간격으로 배치되어 설치되는 고정판(30)의 저면으로는 일정 두께의 탄성패드(60)가 설치되는데, 이 탄성패드(60)는 콘크리트 바닥 전체에 깔리거나 또는 고정판(30)이 설치되는 부위의 하단부로만 설치되어 그 상면에 설치된 일련의 고정판이 고정되거나 간단하게 부착될 수 있도록 하고, 마루판재의 상면에서 발생된 소음이 그 아래층으로 전달되는 것을 방지하거나 흡수하는 기능을 하도록 구비되는 것으로, 이의 실시상태가 도 5 및 도 6에 도시되어 있다.

한편, 이하에서는 상술한 구성으로 이루어진 본 발명에 따른 마루조립체의 작용에 대하여 설명하기로 한다.

즉, 도 5의 시공상태도에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 마루조립체는 시공하고자 하는 콘크리트 바닥면(70)에 고정판(30)의 설치간격에 따라 탄성패드(60)를 먼저 깔고, 탄성패드(60)의 상면에 고정판(30)을 배치하는데, 이때 고정판(30)은 다수개가 일체로 선결합된 상태로 배치하거나, 고정판(30)의 상면에 설치되는 마루판재(20)의 설치순서에 따라 하나씩 하나씩 배치하면서 설치할 수 있다.

마루판재(20)를 설치하는 경우, 마루판재(20)의 길이방향에 대한 직각방향으로 고정판(30)을 설치하며, 이때 마루판재는 일측 모서리부에서부터 횡방향과 열방향으로 순차적으로 배치하면서 조립하면 된다.

콘크리트 바닥(70) 상면에 설치되는 탄성패드(60)와, 탄성패드(60)의 상면에 설치되는 고정판(30)은 필요에 따라 체결나사를 각각 박아서 고정 설치할 수 있으며, 고정판(30)의 고정은 고정판(30)의 상면에 고정되는 마루판재(20)의 견고한 결합력을 유지할 수 있도록 하여 마루판재의 설치 후에 마루판재의 상면에서 발생하는 소음과 충격을 탄성패드(60)에서 흡수할 수 있을 뿐만 아니라 콘크리트 상면에 물이 고이더라도 플라스틱재의 고정판(30)에 의해 고정판 상면의 마루판재(20)로 수분이 흡수되지 않아 마루판재가 부패되거나 변형되는 것을 방지할 수 있으며, 마루판재의 수명 또한 연장시킬 수 있게 된다.

또한, 마루판재가 그 전·후측에 각각 설치된 고정판(30)의 T형 걸림턱(31)에 끼움홈(34)이 각각 끼워져 견고하게 고정되므로, 마루판재의 설치후에 마루판재가 고정판으로부터 느슨하게 이탈되어 마루판재의 상면에서 보행시 소음이 발생하는 종래와는 다르게 소음발생을 방지하여 소비자의 만족도를 향상시킬 수 있도록 한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 마루조립체는 그 시공이 간편할 뿐만 아니라 한번 설치한 후에 쉽게 파손되지 않아 마루의 내구성을 향상시킬 수 있으며, 콘크리트 상면의 수분이 고정판 상면의 마루판재까지 흡수되지 않아 마루판재가 부패되거나 수분흡수에 따른 변형으로 내구성 저하 및 하자발생을 줄여 상품성을 향상시킬 수 있도록 하며, 고정판의 T형 걸림턱이 마루판재를 견고히 고정하므로 시공후 마루판재가 고정판으로부터 이격되어 유동되는 것을 방지함으로써 소음이 발생하는 것을 방지할 수 있도록 한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

단(短)방향의 양측면에 일정깊이의 결합홈이 각각 형성되고, 장(長)방향의 일측면에 일정 크기의 높이와 두께를 갖는 결합돌기가 형성되고, 타측면에 타측부재의 결합돌기가 끼움 결합되는 결합홈이 각각 구비된 마루판재; 상기 마루판재의 저면에 설치되어 연속설치되는 서로 다른 마루판재의 폭방향 결합홈에 동시에 끼워져 전·후열의 마루판재를 동시에 고정할 수 있도록 상면 일단에 T형의 걸림턱이 형성되고, 상기 걸림턱의 저면에 일정깊이의 끼움홈이 형성되며, 상기 끼움홈이 형성된 타측단에 다른부재의 끼움홈에 결합되어 다수개가 분리가능하게 연속 결합될 수 있는 끼움턱이 구비된 플라스틱재질의 고정판; 서로 다른 고정판이 끼움홈과 끼움돌기로 결합된 후에 그 분리가 방지되도록 상호 결합된 끼움홈과 끼움돌기의 양단 외측에서 탄성적으로 각각 결합되는 복수개의 탄성고정클립; 상기 고정판의 저면과 콘크리트 바닥 상면에 설치되는 일정두께의 탄성패드;로 구성되어 전·후열의 마루판재가 그 저면에 구비된 고정판에 의해 독립적으로 각각 고정 설치되는 구조로 이루어지는 것을 특징으로 하는 마루조립체.

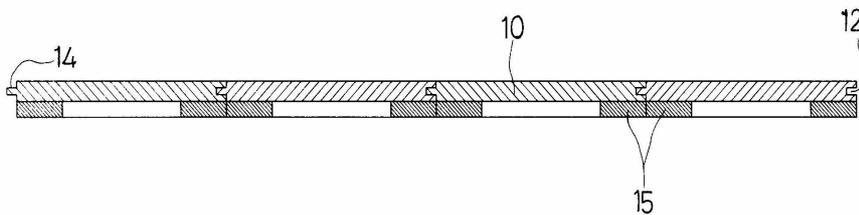
청구항 2.

제 1항에 있어서,

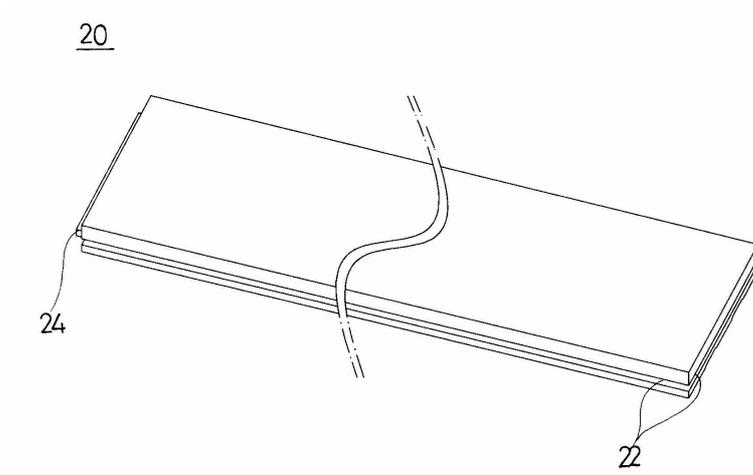
상기 고정판은 마루판재의 저면이 밀착되는 상면과 탄성패드의 상면에 밀착되는 저면 사이에 일정한 빈공간부가 형성되고, 상면과 저면의 중심부에 일정크기의 관통공이 형성되어 상기 빈공간부와 관통되고, 관통공의 외측단 중심부에는 연속 결합된 서로 다른 고정판의 분리를 방지할 수 있도록 결합되는 클립의 가압부가 고정되는 고정홈이 오목하게 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 마루조립체.

도면

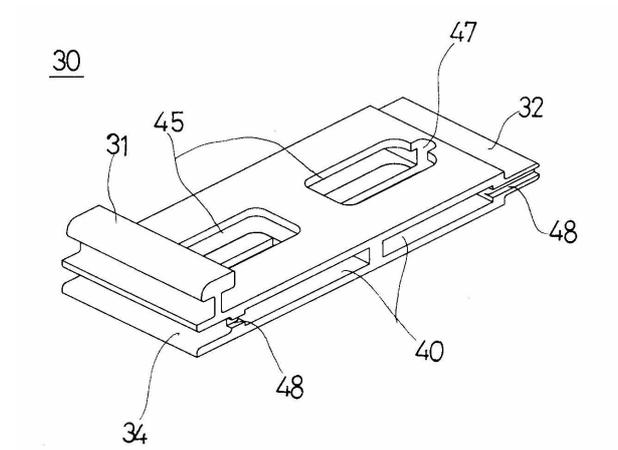
도면1



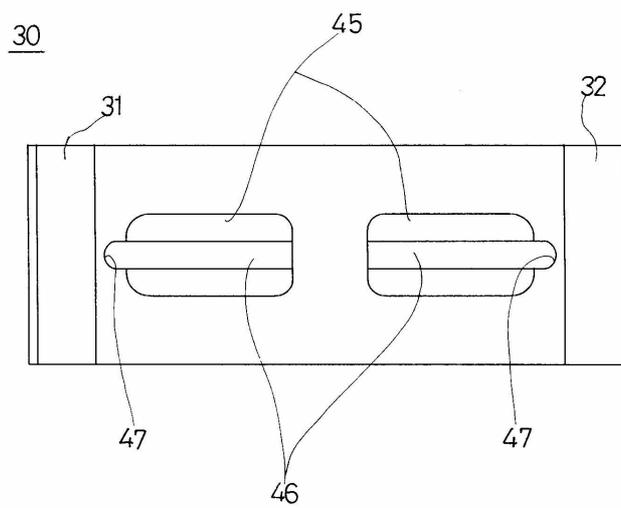
도면2



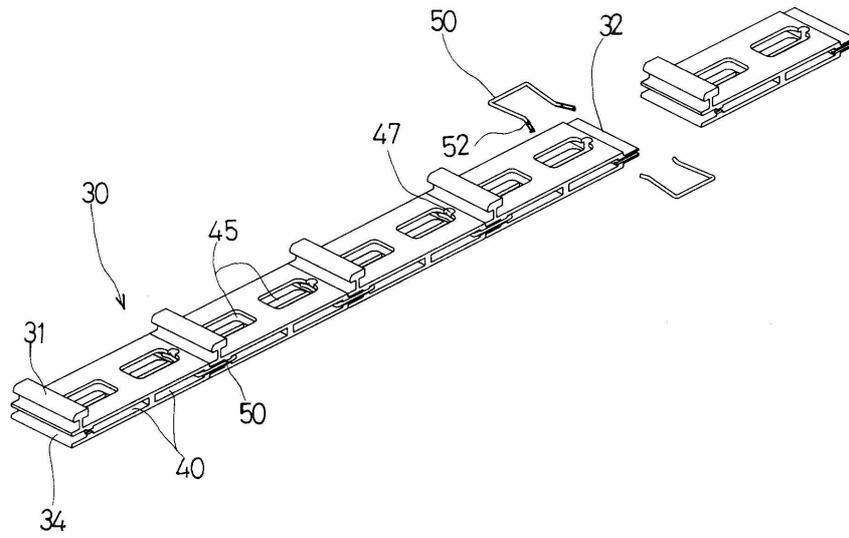
도면3a



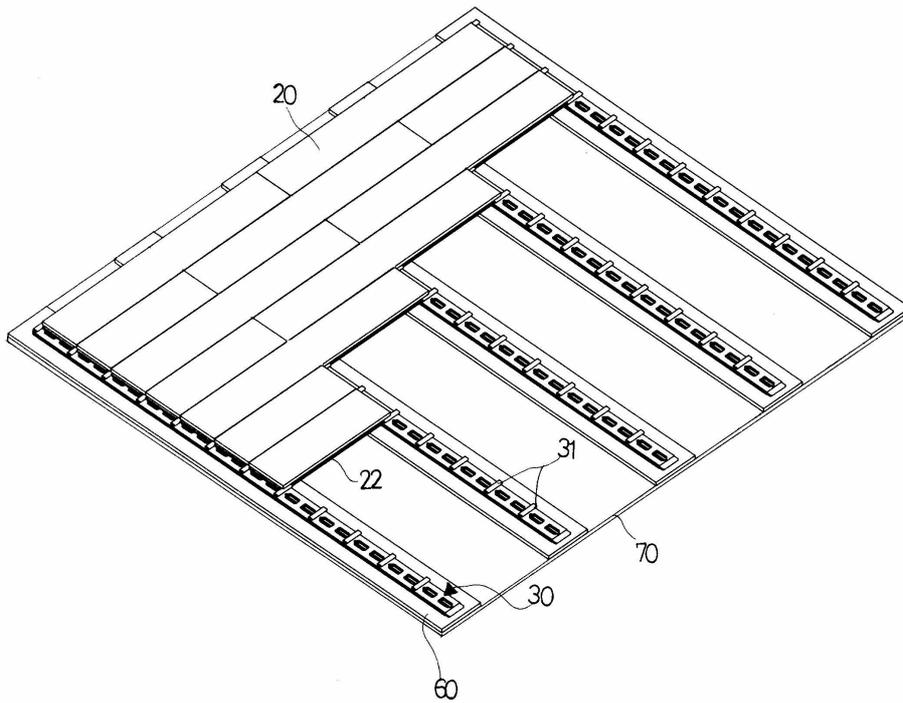
도면3b



도면4



도면5



도면6

