

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

|                                          |                            |                                     |                                           |
|------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| (51) Int. Cl. <sup>7</sup><br>B65D 19/00 |                            | (45) 공고일자<br>(11) 등록번호<br>(24) 등록일자 | 2001년01월 15일<br>20-0210366<br>2000년11월03일 |
| (21) 출원번호                                | 20-2000-0024816            | (65) 공개번호                           |                                           |
| (22) 출원일자                                | 2000년08월29일                | (43) 공개일자                           |                                           |
| (73) 실용신안권자                              | 포게스주식회사                    |                                     |                                           |
|                                          | 경상북도 포항시 북구 포항우체국 사서함 44호  |                                     |                                           |
| (72) 고안자                                 | 김중선                        |                                     |                                           |
|                                          | 경북포항시남구대잠동현대이동홈타운114동1906호 |                                     |                                           |

심사관 : 임호순

(54) 철재 파렛트

요약

본 고안은 box 및 각종화물을 안전하게 이송하기 위하여 포크리프트(지게차)를 이용해 화물을 운반할 때 손쉽게 용이하게 운반차량에 상, 하차시키는데 사용되는 파렛트에 있어서, 종래와 같이 목재 또는 플라스틱 파렛트를 사용 할 때와는 달리 철재 파렛트를 사용하면 무게를 줄여 줄 수 있을 뿐 아니라 자체강도와 내구성이 강하여 적재효율을 높여주어 화물의 물류비용을 크게 절감시킬 수 있으며 수명이 다한 후에도 재활용 할 수 있으므로 자원낭비 및 환경오염을 방지할 수 있을 것이다. 그러나 철재를 사용함에 있어 포크리프트가 철재파렛트에 삽입될 때 발생하는 금속음과 이동시 미끄럼을 방지하기 위한 수단으로 철재파렛트 내부에 제공되는 금속음과 미끄럼 방지장치가 구비된 철재파렛트에 관한 것으로, 이는 일정하게 굴곡된 철판으로 구성된 상, 하판( 10 )( 11 )을 사각파이프에 격자형태로 짜 맞추는 후 그 접촉면을 용접하여 철재 파렛트(100)를 구성시킬 수 있도록 하되, 상기 철재 파렛트(100)를 구성하는 상, 하판( 10 )( 11 )의 테두리 부분은 강도를 보강시킬수 있도록 소형사각파이프를 삽입하여 용접하였으며, 상기 상판( 10 )과 하판( 11 )사이에 미끄럼과 금속음을 방지하기 위하여 고무 또는 연재질의 플라스틱을 내장하여 볼트로 고정 결합되어진 것을 특징으로 한다.

대표도

도3

색인어

파렛트   볼트   사각파이프   포크리프트   고무판   소형사각파이프   용접   요철

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 고안에 따른 철재파렛트가 포크리프트에 삽입된 사시도로서 A도는 정면도이고 B도는 측면을 도시한 사시도.

도 2a, 2b 는 본 고안의 철재파렛트 부분 파쇄 사시도 및 상판의 부분 사시도.

도 3 은 본 고안 철재파렛트의 구성 단면도 와 일부분 사시도

도 4 는 본 고안 철재파렛트의 일 실시 예를 도시한 사시도

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

100:파렛트

- |                     |            |        |
|---------------------|------------|--------|
| 1:포크리프트             | 10:상판      | 11:하판  |
| 12, 12', 12'':사각파이프 | 13:소형사각파이프 |        |
| 20, 20':고무판         | 30:볼트      | 31:판공부 |
| 32:너트형판공부           | 40:공간부     | 41:요철홈 |

고안의 상세한 설명

고안의 목적

### 고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 철재파렛트(Steel Pallet)의 금속음방지와 미끄럼 방지장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 각종화물을 안전하게 적 층하여 쌓기 위하여 포크리프트(지게차)를 이용하여 화물을 운반할 때 손쉽고 용이하게 운반차량에 상, 하차시키는데 사용되는 파렛트를 종래와 같이 목재 또는 플라스틱을 사용하지 않고 철재 파렛트를 사용하면 무게를 줄여 줄 수 있을뿐 아니라 자체강도와 내구성이 강하여 적재효율을 높여주어 화물의 물류비용을 크게 절감시킬수 있으며 수명이 다한 후에도 재활용 할 수 있도록 하여 자원낭비 및 환경오염을 방지할 수 있을 것이다. 그러나 철재를 사용함에 있어 포크리프트가 철재파렛트에 삽입될 때 발생하는 금속음과 이동시 미끄럼을 방지하기 위한 수단으로 철재 파렛트 내부에 제공되는 금속음과 미끄럼 방지장치가 구비된 철재파렛트에 관한 것이다,

이는 일정하게 굴곡된 철판으로 구성된 상, 하판( 10 )( 11 )을 사각파이프에 격자형태로 짜맞춘 후 그 접촉면을 용접하여 철재 파렛트(100)를 구성시킬 수 있도록 하되, 상기 철재파렛트(100)를 구성하는 상, 하판( 10 )( 11 )의 테두리 부분은 강도를 보강시킬수 있도록 소형사각파이프를 삽입하여 용접하였으며, 상기 상판( 10 )과 하판( 11 )사이에 미끄럼과 금속음을 방지하기위하여 고무 또는 연재질의 플라스틱을 내장하여 볼트로 고정 결합되어진 것을 특징으로 한다.

대량생산 따라 물류 이동또한 대량으로 이루어지는 현실과 특히 기계화된 물류 이동시스템이 개발로 산업 현장에서는 화물을 안전하게 적층시켜 놓을 수 있으면서 화물의 운반시 보다 신속하게 운반차량의 적재함에 상,하차시킬 수 있도록 하기 위한 것으로 화물의 받침대인 파렛트가 널리 이용되어지고 있다.

이러한 파렛트는 화물을 안정적으로 적층하여 화물의 운반시 신속하게 화물을 상,하차시키기 위하여통상적으로 그 형태가 사각형의 판재형태로 구성되고 재질은 목재로 만들어지게 된다.

그러나 상기 목재로 구성되어진 파렛트에 있어서는, 다수개의 나무판자를 격자형태로 짜맞추어 구성되어진 것으로, 이는그 자체강도가 취약하여 그 사용수명이 짧다는 문제점이 있는 것이고, 또한 제품의 사용수명이 다한 후에는 재활용 되지 못하고 전량 폐기처분되는데 이와같이 외국으로 부터 전량수입되는 원자재인 목재가 타용도로 재활용되지 못하고 버려지게 됨으로서 자원의 낭비는 물론 환경오염을 가중시키게 된다는 문제점이 있는 것이다.

따라서, 근래에는 상기 목재로 된 파렛트가 갖고 있는 단점인 취약한 강도를 보강하여 그 사용수명을 다소 연장시킬수 있도록 한 것으로, 합성수지(P.V.C)재로 제작된 파렛트가 일부 산업현장에서 이용되어지고 있다.

그러나 상기 합성수지재로 제작되어진 파렛트에 있어서는, 규격화된 금형틀을 통하여 제작되어 대량생산이 가능하고 또한, 강도를 보강하여 목재로 된 파렛트에 비해 사용수명이 연장되는 장점이 있는 것이지만, 이는 구조적으로 목재파렛트와같이 다수개의 부재를 서로 짜맞출수가 없고 일체형으로 사출성형하여 제작되는 것이기 때문에 그 자체의 무게가 목재의파렛트에 비해 매우 무겁다는 단점이 있다.

따라서 상기 합성수지재로 제작된 파렛트는, 화물의 이동시 심지어 상품의 무게에 비해 파렛트의 무게가 무거운 경우가발생되어 화물의 적재효율을 떨어뜨리게 됨으로서 물류비용을 크게 상승시키게 되는 주요 원인이 되었으며, 특히 상기 합성수지재의 파렛트는 사용수명이 다한 후에는 상기 목재로 된 파렛트의 경우와 같이 재활용이 불가능하기 때문에 그 처리방법이 매우 곤란하다는 단점과, 또한 파렛트의 상면이 매끄럽게 형성됨으로서 적층되어진 물품을 운반시키는 과정에서파렛트로 부터 물품이 미끄러지는 등의 제반 문제점이 도출되었다.

또한 상기의 문제점을 감한하여 개발된 파렛트는 사용수명이 다한 후에도 재활용할 수 있도록 함과 아울러, 그 무게를 줄여줄 수 있도록 하면서 자체강도를 높혀 화물의 적재효율을 극대화 함으로서 물류비용을 절감시킬수 있도록 한 철재파렛트와 상기 파렛트의 상면에 적층되어지는 물품이 포크리프트를 통하여 운반되는 과정에서 파렛트로 부터 미끄러지는 현상을 방지할 수 있도록 한 것.

(특허출원번호1998-015386).이 있으나 근본적으로 종래의 목재, 종이, 플라스틱 파렛트와 는 재료를 달리하는 철재파렛트는 포크리프트로 작업중 철재 마찰음으로 인한 심한 소음과 철재파렛트와 포크리프트와의 미끄럼 현상이 발생하며 파렛트의 휨 현상도 빨리 나타나 수명이 짧아 질 수 밖에 없는 문제점이 있다.

### 고안이 이루고자 하는 기술적 과제

상기의 목적을 달성시키기 위한 본 고안에 따른 철재파렛트( 100 )는, 일정하게 굴곡된 철판으로 구성된 상, 하판( 10 )( 11 )을 사각파이프에 격자형태로 짜 맞춘 후 그 접촉면을 용접하여 철재 파렛트(100)를 구성시킬 수 있도록 하되, 상기 철재파렛트(100)를 구성하는 상, 하판(10)(11)의 테두리 부분은 강도를 보강시킬 수 있도록 소형사각파이프(13)를 삽입하여 용접하였으며, 상기 상판( 10 )과 하판(11 )사이에 미끄럼과 금속음을 방지하기 위하여 연재질의 플라스틱 또는 고무판( 20 )(20')을 상판과 하판의 굴곡된 홈에 결속되도록 내장하여 볼트로 고정되어 결합되어진 것을 특징으로 한다.

### 고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안에 따른 철재파렛트(100)를 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명한다.

도 1 은 본 고안에 따른 철재파렛트(100)가 포크리프트( 1 )에 삽입된 사시도로서 A도는 정면도이고 B도는 측면을 도시한 것이다.

상기 도면에 도시된 바와 같이, 본 고안은 일정하게 요철( 41 )굴곡된 철판으로 구성된 상, 하판( 10 )( 11 )을 사각파이프(12)(12')(12'')에 격자형태로 짜 맞춘 후 그 접촉면을 용접하여 철재파렛트(100)를 구성한 것으로서, 상기 철재파렛트(100)의 상,하판( 10 )( 11 )은 포크리프트( 1 )가 삽입되는 공간부( 40 )내에 플라스틱 또는 연재질의 고무판( 20 )을 내장시켜 볼트로 고정 결합하므로써 포크리프트가 철재파

릿트에 삽입될 때 발생하는 금속음과 미끌림을 방지하기위한 수단으로 하는 철재파렛트에 관한 것이다,

도 2a 내지 도2b는 본 고안 철재파렛트(100)의 부분 파쇄 사시도 및 상판(10)의 부분 사시도이다.

도2a는 본 고안의 철재파렛트(100)의 부분 파쇄도로서, 상, 하판( 10 )( 11 )은 철판을 일정한 간격으로 요철( 41 )되게 굴곡 되어지고 볼트( 30 )로 체결되도록 가장자리 양단에 판공부( 31 )가 마련되고.

상기 상판( 10 )과 하판( 11 )사이에 사각파이프(12)(12')(12')을 양측 끝단과 중간에 용접하여 결속된다. 이와 같이 형성된 철재파렛트( 100 )의 상,하판( 10 )( 11 )의 내면에 도2b 의 고무판( 20 )또는 플라스틱 과 같은 연재질의 부재를 사용하여 금속마찰음과 미끌림을 방지하기 위한 부재를 상, 하판( 10 )( 11 )의 굴곡된 홈인 요철( 41 )에 각각 내설 되고 이를 결속하도록 상기 상,하판의 판공부( 31 )가 접하여 지는 부위인 고무판( 20 )의 상단 너트형판공부( 32 )가 판공되어 볼트( 30 )로 각각 결속하여 고정하여진다.

도 3은 본 고안 철재파렛트(100)의 구성 단면도 와 일부분 사시도 이다.

도 1에서 설명한 바와 같이 상판( 10 )과 하판( 11 )이 일정간격으로 굴곡되어 요철( 41 )화되어 상기 요철부( 41 )의해 그 자체강도를 보강시킬 수 있도록 한 것이며 상, 하판( 10 )( 11 )의 양단 끝부분은 소형사각파이프( 13 )를 내삽하여 더욱 보강하여 구성된다

한편 고무판( 20 )( 20' )부재는 포크리프트( 1 )가 삽입되는 접촉면의 상판(10 )과 하판( 11 )의 내면에 내설되어 일정간격의 요철로 이루어져 볼트( 30 )로 결속되도록 너트형판공부( 32 )가 성형되며 상, 하판(10)(11)의 판공부( 31 )에 일치하게 결속 고정되어 일체를 이루게 된다. 이때 고무판( 20 )( 20' )부재는 연재질로서 쿠션역할과 포크리프트( 1 )로부터 미끌림을 방지하여 적재된 제품의 원활한 이송을 위하여 상판( 10 )과 하판( 11 )사이에 내설 되는데 양측 끝단을 상판( 10 )과 하판( 11 )의 요철홈에 삽입되도록 돌출되어 지고 상단에 볼트( 30 )로 결속 되도록 너트형판공부( 32 )를 제공하여 체결할 수 있도록 하였다.

도 4는 본 고안의 철재파렛트 사용예를 도시한 것이다

### 고안의 효과

본 고안은 철판으로 구성된 상판과 하판을 사각파이프에 서로 격자형태로 짜 맞추어 철재파렛트를 구성시킬 수 있도록 하되, 상기 철재파렛트를 구성하는 상, 하판은 요철형태로 굴곡된 판재로서 강도를 보강시킬 수 있도록 하여, 사각파이프에 격자형태로 짜맞춘 후 그 접촉면을 용접하여 철재 파렛트(100)를 구성시킬 수 있도록 하되, 상기 철재파렛트(100)를 구성하는 상, 하판(10)(30)의 테두리 부분은 강도를 보강시킬 수 있도록 소형사각파이프를 삽입하여 용접하였으며, 상기 상판( )과 하판( )사이에 미끌림과 금속마찰음을 방지하기위하여 고무 또는 연재질의 플라스틱을 내장하여 볼트로 고정 결합되어진 파렛트는 각종화물을 손쉽게 용이하게 포크리프트(지게차)를 이용하여 운반차량에 상, 하차함에 있어서 종래와 같이 목재 또는 플라스틱을 사용 할 때와는 다르게 철재 파렛트를 사용하면 무게를 줄여 줄 수 있을뿐 아니라 자체강도와 내구성이 강하여 적재효율을 높여주어 화물의 물류비용을 크게 절감시킬 수 있으며 수명이 다한 후에도 재활용 할 수 있도록 하여 자원낭비 및 환경오염을 방지할 수 있을뿐 아니라 철재를 사용함에 있어 포크리프트가 철재파렛트에 삽입될 때 발생하는 금속음과 이동시 미끌림을 방지 및 파렛트의 휨을 방지하여 제품의 수명을 더욱 연장할 수 있는 효과가 있다.

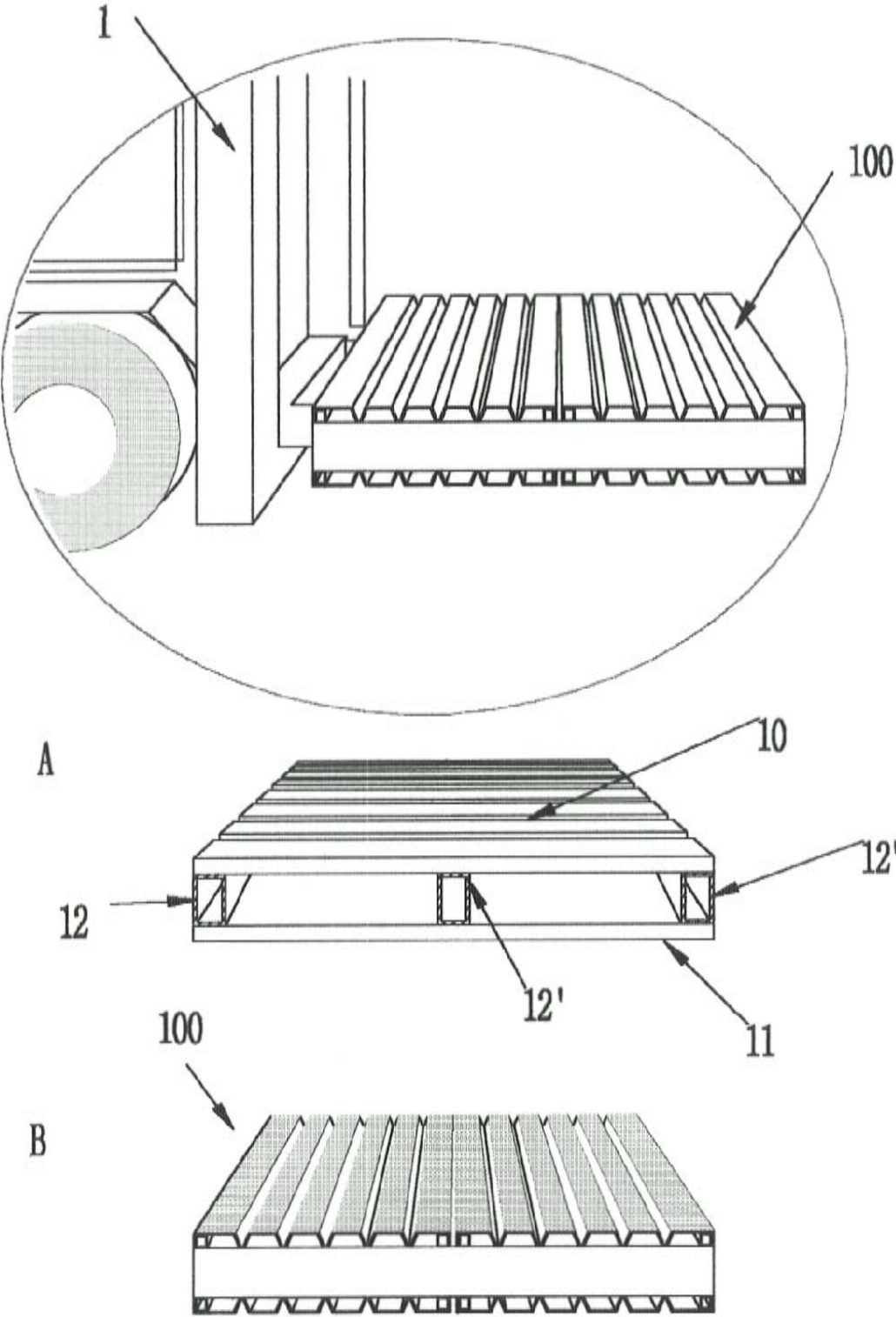
### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

일정하게 굴곡된 철판으로 구성된 상, 하판( 10 )( 11 )을 사각파이프에 격자형태로 짜 맞춘 후 그 접촉면을 용접하여 철재 파렛트(100)를 구성시킬 수 있도록 하되, 상기 철재파렛트(100)를 구성하는 상, 하판( 10 )( 11 )의 테두리 부분은 강도를 보강시킬 수 있도록 소형사각파이프를 삽입하여 용접하였고, 상기 상판( 10 )과 하판( 11 )사이에 미끌림과 금속음을 방지하기위하여 연재질의 플라스틱 또는 고무판을 내장하여 볼트로 고정 결합되어진 것을 특징으로 하는 철재파렛트.

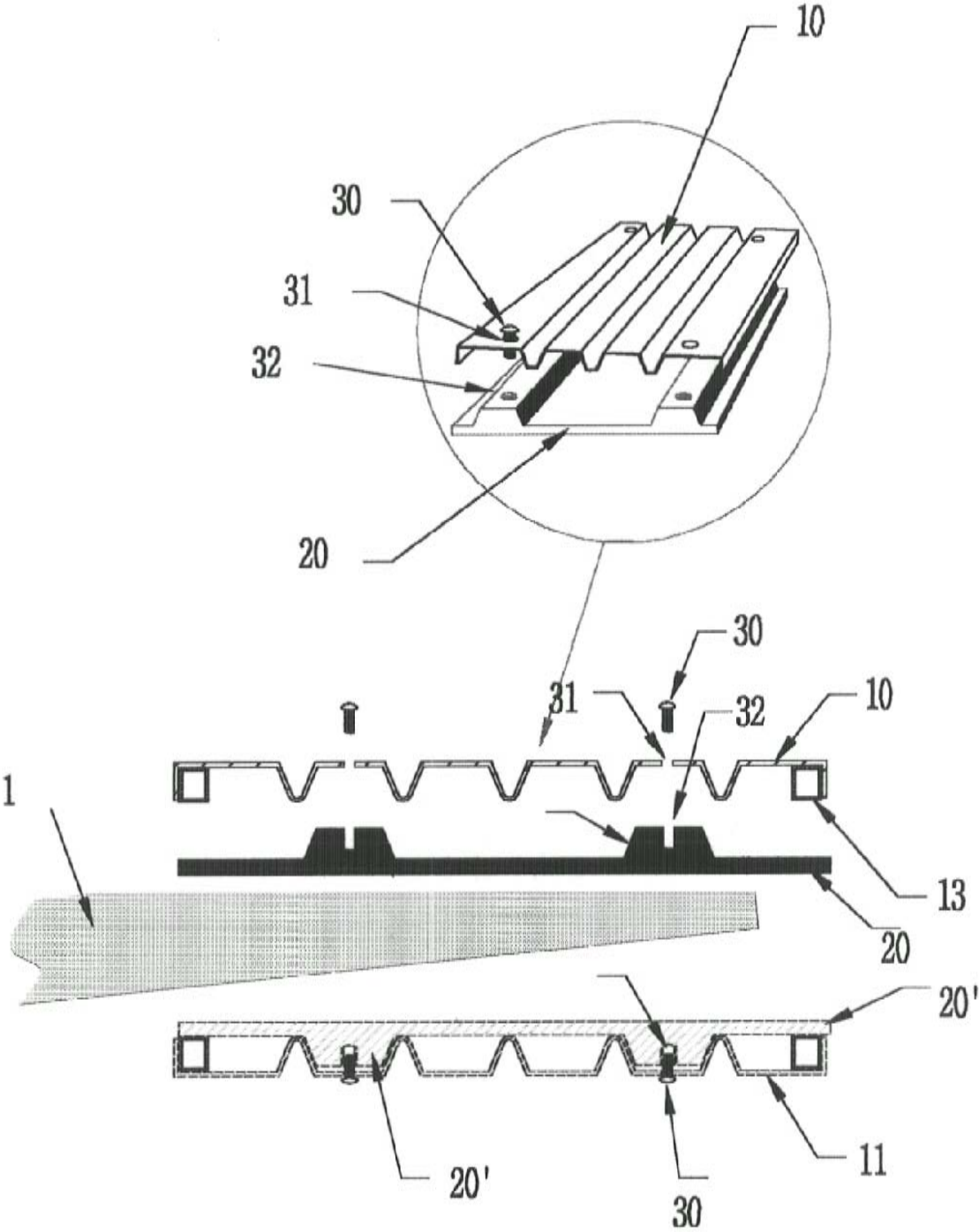
### 도면

도면1





도면3





도면4

