



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0124905
(43) 공개일자 2013년11월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 81/05 (2006.01) B65D 85/48 (2006.01)
B65D 77/26 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0050773
(22) 출원일자 2013년05월06일
심사청구일자 없음
(30) 우선권주장
1254189 2012년05월07일 프랑스(FR)

(71) 출원인
크나우프 인더스트리즈 제스티온
프랑스, 볼프강첸 68600, 존 드' 악티비테즈
(72) 발명자
루브레이 머슈 로랭
프랑스 70270 에크로매그니 레 콤파론즈
(74) 대리인
김영철, 김 순 영

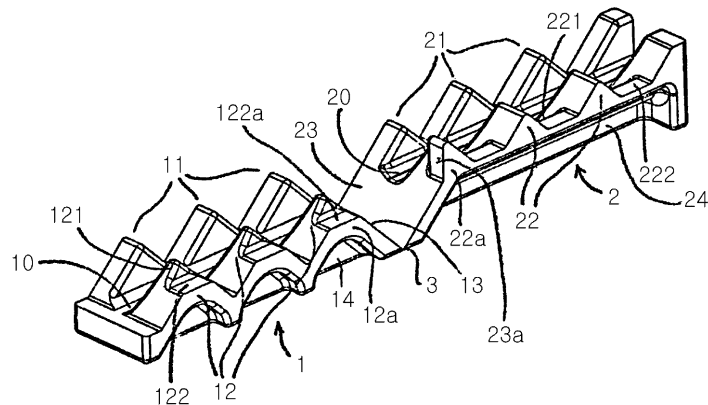
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 평평한 물품을 포장하기 위한 프레임 부재 및 이러한 프레임 부재로 만들어지는 포장재

(57) 요약

본 발명은 평평한 물품(P)을 포장하기 위한 프레임 부재로서, 가요성 힌지(3)를 통해 종방향으로 하나의 단일체로 연결된 하나 이상의 제 1 형상(1) 및 제 2 형상(2)을 포함하고, 각 형상들은 상기 물품을 수용하도록 두 개의 노치들(11, 12, 21, 22) 배열들로 측면이 한정된 측방향 홈(10, 20)을 포함하며, 상기 힌지 주위의 상기 제 1 및 제 2 형상들의 각각의 노치들(12a, 22a)에는 상기 제 1 및 제 2 형상들의 각각의 홈들(10, 20)이 보호될 상기 물품의 모서리에 대향하여 개방되는 상대적인 각도 위치로 상기 두 개의 형상들(1, 2)을 지지하는 접촉 정지부가 형성된 것을 특징으로 한다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

평평한 물품(P)을 포장하기 위한 프레임 부재로서,

가요성 힌지(3)를 통해 종방향으로 하나의 단일체로 연결된 하나 이상의 제 1 형상(1) 및 제 2 형상(2)을 포함하고,

상기 제 1 및 제 2 형상들은 상기 물품을 수용하도록 두 개의 노치들(11, 12, 21, 22) 배열들로 측면이 한정된 측방향 홈(10, 20)을 포함하며,

상기 힌지 주위의 상기 제 1 및 제 2 형상들의 각각의 노치들(12a, 22a)에는 상기 제 1 및 제 2 형상들의 각각의 홈들(10, 20)이 보호될 상기 물품의 모서리에 대향하여 개방되는 상대적인 각도 위치로 상기 제 1 및 제 2 형상들(1, 2)을 지지하는 접촉 정지부가 형성된 것을 특징으로 하는 프레임 부재.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 노치들(11, 12, 21, 22)은 두 개의 동일한 부재들이 상기 제 1 형상과 제 2 형상을 서로 맞물려 역방향 및 수미식(head-to-tail)으로 겹쳐지도록 구성되고 위치되는 것을 특징으로 하는 프레임 부재.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 제 1 형상(1)의 배열들 중 하나의 노치(12)는 가로지르는 쇼울더(122)에 의해 외부로 연장되는 직선형의 벽과 내부 돌출부(121)로 만들어지는 것을 특징으로 하는 프레임 부재.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 2 형상(2)의 배열들 중 하나의 노치(22)는 언더컷(221)의 내부로 연장되는 외부 평평한 부분(222)에 의해 분리되는 것을 특징으로 하는 프레임 부재.

청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 1 형상(1)의 배열들 중 하나의 노치(12)에는 충격 흡수 셸(14)이 하부에 형성된 것을 특징으로 하는 프레임 부재.

청구항 6

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 2 형상(2)에는 충격을 흡수하기 위한 단일의 종방향 공간(24)이 하부에 형성된 것을 특징으로 하는 프레임 부재.

청구항 7

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

둘 이상의 연계된 형상들을 포함하는 것을 특징으로 하는 프레임 부재.

청구항 8

제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 힌지(3)의 양 측면에 상기 제 1 및 제 2 형상의 안쪽으로 연장하는 경사면(13, 23)으로 정지부가 형성된

것을 특징으로 하는 프레임 부재.

청구항 9

제 1 항 내지 제 8 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 접촉 정지부를 고정시키기 위한 수단들을 포함하는 것을 특징으로 하는 프레임 부재.

청구항 10

제 4 항 또는 제 9 항에 있어서,

상기 고정 부재들은 상기 제 2 형상을 통해 지지되는 돌출부로 이루어지고, 상기 제 1 형상(1) 안쪽으로 회전되는 표면(23a)은 대응 돌출부(121)가 대향하는 언더컷(221)에 수용되면서 바로 옆의 노치(12a) 외부로 가로지르는 쇼울더(122a)에 지탱되는 것을 특징으로 하는 프레임 부재.

청구항 11

제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 노치들(11, 12, 21, 22)은 삼각형 톱니 형태로 만들어지는 것을 특징으로 하는 프레임 부재.

청구항 12

제 1 항 내지 제 11 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 가요성 힌지(3)는 상기 두 개의 형상들(1, 2)을 서로 180°, 적어도 뒤로 접을 수 있도록 구성된 것을 특징으로 하는 프레임 부재.

청구항 13

제 1 항 내지 제 12 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 두 개의 형상(1, 2)의 내면 형태는 180° 뒤로 접은 후에 서로 맞물리거나 가압되도록 상호적인 것을 특징으로 하는 프레임 부재.

청구항 14

평평한 물품(P)을 포장하기 위해 제 1 항 내지 제 13 항 중 어느 한 항에 기재된 프레임 부재로 만들어지는 포장재.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 평평한 물품을 포장하기 위한 프레임 부재 및 이러한 부재들을 연결한 포장에 관한 것이다.

[0002] 좀 더 특별하게, 본 발명은 실질적으로 평평한 물품 또는 제품들을 보관시 또는 이송시, 또는 이 모든 경우에 상기 평평한 물품 또는 제품들을 보호하는 프레임의 전체 또는 부품을 형성하기 위한 부재 구성에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 평평한 물품은 제품의 두께가 다른 면적에 비하여 특히 작은 제품과 관련이 있다. 이러한 물품들은 일반적으로 평행 6면체, 원통형, 다각형 또는 다른 복잡한 형태를 가질 수 있다.

[0004] 이러한 프레임 부재는 특히 편형 스크린 텔레비전, 유리 패널, 그림 등과 같은 평평하고 깨지기 쉬운 제품들 또는 장치의 이송 및 포장을 위한 물류 분야에 특히 유용하다.

[0005] 일반적으로, 대형의 평평한 물품들은 나무 또는 판지 박스와 같은 컨테이너에서 포장되고, 이들은 심(shim)을 통해 고정되어 선택적으로 다른 포장 부재들을 결합하여 허니컴 재료(폴리스티렌), 섬유 입자(알갱이 또는 구슬)들을 통해 충격으로부터 보호된다.

[0006] 그러나, 이러한 보호 수단은 포장 장소로 이동 및 순차적인 처리를 하는데 다른 부재와 다른 재료의 부피가 상당히 많이 사용되고, 사용 후 재활용 및 다량의 공간을 차지하므로, 비용 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 이러한 물품들의 두께를 효과적으로 부피를 작게 하여 덮고 보할 수 있는 해결책을 제안한 만족스러운 방식으로 이러한 기술적인 문제점들을 해결하는데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 이러한 목적은 평평한 물품을 포장하기 위한 프레임 부재를 사용하는 본 발명에 따라 이루어질 수 있으며, 이러한 프레임 부재는 가요성 힌지를 통해 종방향으로 하나의 단일체로 연결된 하나 이상의 제 1 형상 및 제 2 형상을 포함하고, 각 형상들은 상기 물품을 수용하도록 두 개의 노치들의 배열들로 측면이 한정된 측방향 홈을 포함하며, 상기 힌지 주위의 상기 제 1 및 제 2 형상들의 각각의 노치들에는 상기 제 1 및 제 2 형상들의 각각의 홈들이 보호될 상기 물품의 모서리에 대향하여 개방되는 상대적인 각도 위치로 상기 두 개의 형상들을 저지하는 접촉 정지부가 형성된다.

[0009] 본 발명의 유리한 특징에 따르면, 상기 노치들은 두 개의 동일한 부재들이 상기 제 1 형상과 제 2 형상을 서로 맞물려 역방향 및 수미식(head-to-tail)으로 겹쳐지도록 구성되고 위치된다.

[0010] 다른 특징에 따르면, 상기 제 1 형상의 배열들 중 하나의 노치들은 가로지르는 쇼울더에 의해 외부로 연장되는 직선형의 벽과 내부 돌출부로 만들어진다.

[0011] 다른 유리한 변형예에 따르면, 상기 제 2 형상의 배열들 중 하나의 노치들은 언더컷의 내부로 연장되는 외부 평평한 부분에 의해 분리된다.

[0012] 다른 변형예에 따르면, 상기 제 1 형상의 배열들 중 하나의 노치들에는 충격 흡수 셀이 하부에 형성된다.

[0013] 바람직하게, 상기 제 2 형상에는 충격을 흡수하기 위한 단일의 종방향 공간이 하부에 형성된다.

[0014] 하나의 특정 실시 형태에 따르면, 상기 프레임 부재는 둘 이상의 연계된 형상들을 포함한다.

[0015] 하나의 특정 변형예에 따르면, 상기 힌지의 양 측면에 상기 제 1 및 제 2 형상의 안쪽으로 연장하는 경사면으로 정지부가 형성된다.

[0016] 다른 변형예에 따르면, 본 발명에 따른 프레임 부재는 상기 접촉 정지부를 고정시키기 위한 수단들을 포함한다.

[0017] 이러한 고정 부재들은 바람직하게 상기 제 2 형상을 통해 지지되는 돌출부로 이루어지고, 상기 제 1 형상 안쪽으로 회전되는 표면은 대응 돌출부가 대향하는 언더컷에 수용되면서 바로 옆의 노치 외부로 가로지르는 쇼울더에 지탱된다.

[0018] 또 다른 특정 실시 형태에 따르면, 상기 노치들은 삼각형 톱니 형태로 만들어진다.

[0019] 상기 프레임 부재들을 보관하고 이송하는데 유용하도록 구성된 또 다른 변형예에 따르면, 상기 가요성 힌지는 상기 두 개의 형상들을 서로 180° , 적어도 뒤로 접을 수 있도록 구성된다.

[0020] 이 경우에 있어서, 상기 두 개의 형상의 내면 형태는 180° 뒤로 접은 후에 서로 맞물리거나 가압되도록 상호적이다.

[0021] 본 발명의 다른 목적은 평평한 물품을 포장하기 위해 전술한 하나 이상의 프레임 부재로 만들어지는 포장재이다.

발명의 효과

[0022] 본 발명에 따른 프레임 부재를 통해, 제조업자, 운송업자, 사용자 및 소비자에게 취급 및 운반 작업이 어렵고 취약한 평평한 형태의 깨지기 쉬운 제품들을 인체 공학적이고 비용 효율적인 포장이 가능해진다.

[0023] 본 발명에 따른 프레임 부재는 간단한 구조를 가지며, 단일체의 소품으로 형성되고, 제조 및 적용을 산업적으로 실행하는데 용이하다.

- [0024] 이러한 프레임 부재는 포장될 물품의 특성에 따라, 물품의 외주 모서리에 장착되거나, 선택적으로 밀봉되고 밀폐된 외부 둘레를 형성하는 컨테이너와 연계되어 사용될 수 있다.
- [0025] 이러한 부재의 구조는 물품의 두께부에 제거 가능하게 고정되는 자기 지지형(self support) 구조이고, 큰 변형을 하지 않고 평평한 물품의 다른 크기와 유형에 따라 조절된다.
- [0026] 상기 물품을 끼울 수 있고, 지지할 수 있는 것은 별도로 하더라도, 전용 수단을 통해 어떠한 충격도 현저하게 줄이거나 흡수할 수 있고, 프레임 자체를 통해 지지되며, 어떠한 손상에도 포장된 물품을 보존할 수 있기 때문에, 얻을 수 있는 보호성은 현저하다.
- [0027] 특히, 단일체의 소품이고, 여러번 쉽게 재사용이 가능하기 때문에, 재료 절약도 현저하다.
- [0028] 마지막으로, 다수의 동일한 부재를 맞물려 조밀하게 할 수 있으므로, 보관시에도 특히 비용 효율적이다.

도면의 간단한 설명

- [0029] 본 발명은 하기의 상세한 설명과 첨부된 도면을 통해 쉽게 이해될 수 있다.
- 도 1은 펼쳐진 위치에서 본 발명의 프레임 부재의 일 실시형태를 사시도로서 나타낸다.
- 도 2는 접힌 위치에서 도 1의 프레임 부재를 사시도로서 나타낸다.
- 도 3a 및 도 3b는 사시도로서, 각각 도 1 및 도 2의 실시 형태에 따른 두 개의 프레임 부재를 쌓기 전후를 나타낸다.
- 도 4는 도 1 및 도 2의 실시형태에 따른 프레임 부재를 사용하여 포장된 평평한 물품의 사시도를 나타낸다.
- 도 5a 및 도 5b는 각각 본 발명에 따른 프레임 부재 제 1 형상의 평면도 및 AA면에 따른 횡단면도를 나타낸다.
- 도 6a 및 도 6b는 각각 본 발명에 따른 프레임 부재 제 2 형상이 평면도 및 BB면에 따른 횡단면도를 나타낸다.
- 도 7a 및 도 7b는 본 발명의 프레임 부재의 다른 일 실시형태의 사시도를 개략적으로 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0030] 상기 도면들에 기재된 프레임 부재는 통상시 동일한 폭을 갖는 하나 이상의 제 1 형상(1)과 하나 이상의 제 2 형상(2)을 포함하는 단일체의 연장된 소품으로 형성되고, 이들은 가요성 힌지(3)를 통해 종방향으로 연결되는 것으로 가정한다.
- [0031] 각 형상(1, 2)은 테두리처럼 도 4에 기재된 평평한 물품(P)의 외주 모서리가 장착되는 축방향의 홈(10, 20)을 포함한다.
- [0032] 상기 프레임 부재는 바람직하게 변형 가능한 허니컴 재료(발포 폴리스티렌 타입)로 만들어지고, 이를 통해 평평한 물품의 모서리에 힘을 주어 홈(10, 20)에 결합시킬 수 있고, 끼워 넣은 형태로서 상기 조립체의 양호한 기계적 강도를 보장할 수 있다.
- [0033] 상기 재료의 상대적인 탄성은 홈 내에서의 그립(grip)감과 물체(P)의 외주면에 대한 상기 형상(1, 2)의 가압력을 강화할 수 있다.
- [0034] 이러한 홈은 두 개의 평행하는 노치(11, 12, 21, 22) 배열로 만들어진 측면을 통해 각각의 형상에서 가로방향으로 제한된다.
- [0035] 도 1 및 도 2에 기재된 실시형태에 있어서, 상기 노치들은 실질적으로 삼각형 톱니 형상으로 이루어진다.
- [0036] 그러나, 본 발명은 하기에서 개시된 조건하에서 여러 부재들을 겹쳐 놓을 수만 있다면, 이러한 노치들의 다른 형태의 형상을 제한하지는 않는다.
- [0037] 따라서, 기재되지 않은 다른 일 실시형태에 따르면, 하나 이상의 상기 제 1 및 제 2 형상들은 모서리가 직선이 아닌 물품 모두 또는 일부에 부재를 장착할 수 있도록 곡선부를 가질 수 있다.
- [0038] 상기 힌지(3)에 인접하는 두 개의 형상(1, 2)의 각 노치들(12a, 22a)에는 하기에서 설명할 고정 부재들과 연결되는 접촉 정지부가 형성되어 있다.
- [0039] 이러한 정지부들은, 도 2에 기재된 바와 같이, 부분적으로 코너부를 형성하면서 두 개의 형상들이 서로 수직하

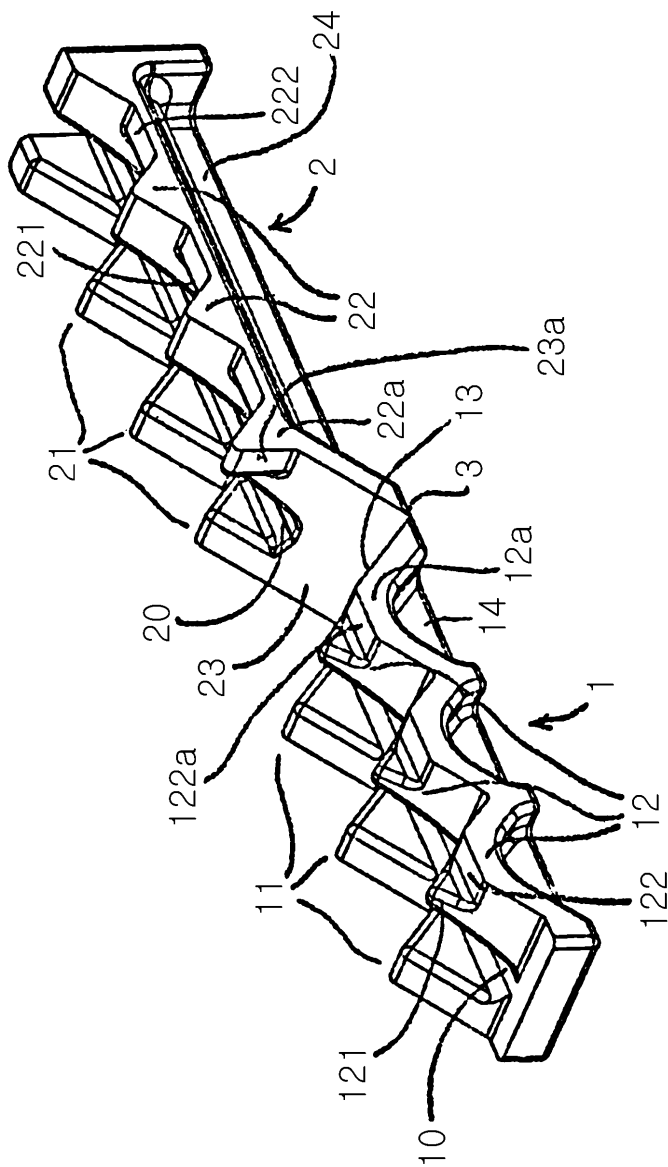
게 연장하는 위치가 되도록 상기 두 개의 형상들을 고정한다.

- [0040] 그러나, 이러한 정지부들은 포장될 평평한 물품의 특정한 윤곽 및 형태에 맞도록 90° 와는 다른 각도 배치로 고정될 수도 있다.
- [0041] 본 발명에 따른 부재를 사용하는 경우, 각 형상(1, 2)의 홈들(10, 20)은 프레임과 같이 평평한 물품(P)의 모서리와 코너부를 수용할 수 있도록 연결되고, 내각을 향하는 조임부로서 개방되며, 서로 마주하게 된다.
- [0042] 상기 힌지(3)가 폐쇄되는 경우, 도 4에 개시된 바와 같이, 이들은 평평한 물품의 모서리부에 위치한다.
- [0043] 좀 더 일반적으로, 가장자리와 같이 힌지(3)를 접지 않고 본 발명에 따른 프레임 부재를 상기 평평한 물품(P)의 직선 모서리에 체결하는 것이 가능하고, 상기 두 개의 형상들을 각각 대응하는 위치에 고정시킬 필요가 없다.
- [0044] 상기 가요성 힌지(3)는 그 자체로서 알려진 유형이고, 상기 부재의 부품 재료로서 얇은 영역으로 만들어지고, 바람직하게, 상기 제 1 및 제 2 형상들(1, 2) 사이의 중앙에 위치한다. 이러한 힌지를 통해, 상기 두 개의 형상들을 서로 탄성적으로 접을 수 있게 된다.
- [0045] 상기 노치들(11, 12, 21, 22)은 도 3a 및 도 3b 에 도시된 바와 같이, 상기 제 1 및 제 2 형상을 서로 꺾어 역방향 및 수미식(head-to-tail) 방식으로 두 개의 동일한 부재가 겹쳐질수 있도록 구성되고 위치된다.
- [0046] 상기 제 1 형상(1)의 두 개의 배열 중 하나의 노치(12)는 가로지르는 쇼울더(122)에 의해 외부로 연장되는 직선형의 벽과 내부 돌출부(121)로 만들어지고(도 1, 도 2, 도 5a 및 도 5b 참조), 제 2 형상(2)의 두 개의 배열 중 하나인 노치(22)는 언더컷(221)의 내부로 연장되는 외부 평평한 부분(222)에 의해 분리되어 있다.
- [0047] 상기 두 개의 형상들(1, 2)의 다른 노치들(11, 21)은 도 2에 도시된 바와 같이 동일하다.
- [0048] 상기 제 2 형상(2)의 언더컷(221)의 형태는, 도 3a 및 도 3b에 도시된 바와 같이, 두 개의 부재들을 꺾어 쌓았을 때 대향하는 제 1 형상(1) 노치(12)의 돌출부(121)를 수용할 수 있도록 되어 있다. 종료시에, 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 돌출부(121)와 상기 언더컷(221)은 상기 부재의 제 1 측면을 형성한다.
- [0049] 또한, 상기 제 1 형상(1)의 쇼울더(122)는 상기 제 2 형상(2)의 평평한 부분(222)을 지탱한다. 이러한 첫 번째 포개짐은 매우 작고, 공간을 현저하게 줄일 수 있다.
- [0050] 상기 프레임 부재를 최적으로 보관하기 위한 다른 방법을 하기에서 설명하기로 하겠다.
- [0051] 상기 힌지(3)의 양 측면에 각각 제 1 및 제 2 형상의 안쪽으로 연장하는 경사면(13, 23)으로 정지부가 형성된다. 도 2에 도시된 바와 같이, 이러한 경사면들은 힌지를 폐쇄할 때 서로 지탱하도록 구성된다.
- [0052] 좀 더 상세하게, 도시된 실시 형태에 있어서, 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 제 2 형상(2)의 홈(20)은 상기 제 1 형상(1)의 홈(10)보다 높은 높이에 위치된다. 이러한 구성에 있어서, 상기 제 1 형상(1) 노치들(11, 12a)의 경사면(13)은 그 표면적이 더 넓은 제 2 형상(2)의 경사면(23)과 접촉된다.
- [0053] 상기 고정 부재들은 상기 제 2 형상(2)의 노치(22a)를 통해 지지되는 돌출부로 이루어지고, 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 제 1 형상(1) 안쪽으로 회전되는 그 표면(23a)은 대응 돌출부(121)가 대향하는 언더컷(221)에 수용되면서 바로 옆의 노치(12a)의 외부의 가로지르는 쇼울더(122a)에 지탱된다.
- [0054] 상기 형상(1)의 하나 이상의 배열들 중 하나의 노치들(여기에서는 노치(12))에는 충격을 흡수하는 하부 셀(14)이 형성된다.
- [0055] 제 2 형상(2)에는 충격을 흡수하는 종방향의 공간(24)이 하부에 하나 형성된다.
- [0056] 도시된 실시 형태에 있어서, 특히, 도 2의 경우, 상기 셀(14)과 공간(24)은 두 개의 형상들(1, 2)의 동일측에 형성되고, 필요한 경우 서로 대향하도록 위치시킬 수 있다. 따라서, 상기 셀(14)과 공간(24)은 충격시(낙하, 충돌 등) 본체에 바로 전달될 수 있는 운동 에너지를 흡수하도록 빈 공간 영역을 형성하며, 이를 통해, 물품의 온전한 상태를 보존할 수 있다.
- [0057] 필요한 경우, 상기 종방향의 공간(24)은 포장될 물품의 부속품을 수용할 수 있는 인체 공학적인 공간으로 사용될 수도 있다.
- [0058] 도시되지 않은 다른 변형예에 따르면, 상기 부재는 두 개의 형상들보다 더 많은 형상들을 포함한다. 이 때, 상기 제 1 및 제 2 형상들은 자전거의 체인처럼 서로 연계되고, 물품(P)을 접지함으로써 매우 가깝게 물품(P)의 둘레를 덮는다.

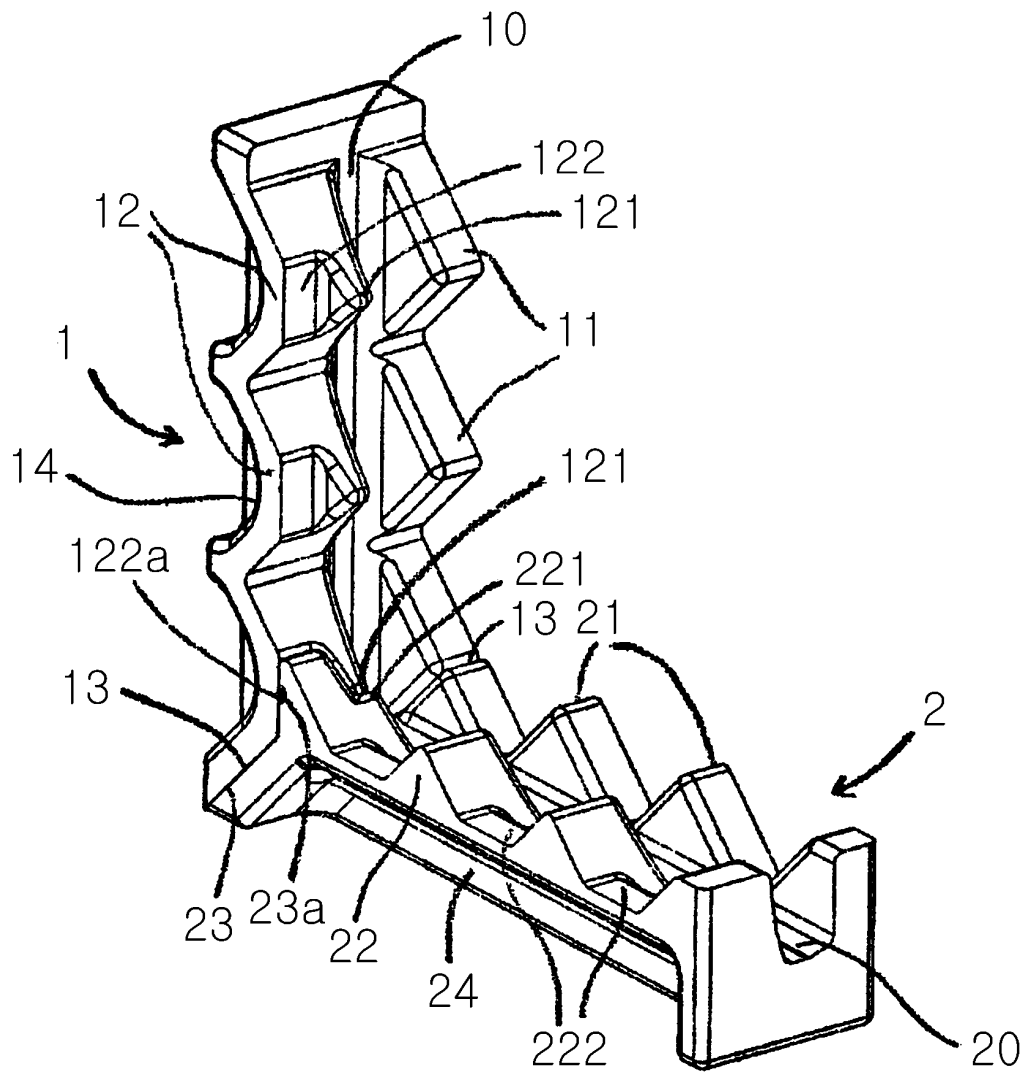
- [0059] 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 제 2 형상(2)은 평평한 물품(P)의 하부에 장착되어, 형성시 기저부를 이룰 수 있다. 이 때, 종방향의 공간(24)의 단벽은 유리하게 아치 형태로 배치될 수 있으며, 가능하다면, 안정성을 보장할 수 있도록 보장된다.
- [0060] 도 7a 와 도 7b에 도시된 변형예에 있어서, 상기 제 1 및 제 2 형상들(1, 2)이 단순한 형태로 나타나 있다. 이러한 변형예에 있어서, 특히, 상기 가요성 힌지(3)는 양 방향에서 탄성적으로 접힐 수 있도록 변형되고 구성된다.
- [0061] 폐쇄 방향에서 서로를 향하는 두 개의 형상들의 접힘부는 이미 설명하였다. 도 7a 및 도 7b는 두 개의 형상들의 접힘이 서로 180°로 서로 뒤를 향하도록 접히는 것(도 7a의 화살표로 기재된 개방 방향)이 나타나 있다. 전술한 바와 같이, 접힘부를 폐쇄하는데 180°의 각도가 필요한 것은 아니며, 이러한 목적은 평평한 물품의 코너부를 보호하기 위한 것이다.
- [0062] 그러나, 이러한 다른 변형예에 있어서, 상기 접힘부가 프레임 부재 자체의 포장 및 이송에 유용하도록 구성될 수도 있다. 실제로, 보관 및 이송, 즉, 사용 장소로의 전달시 프레임 부재의 부피를 줄이기 위해, 도 7b와 같이, 두 개의 형상들을 서로 뒤로 접는 것이 유리하다.
- [0063] 이 경우, 두 개의 형상들(1, 2)의 외부면 또는 후면(15, 25)이 평면(도 7a, 7b 기재)이 되거나 180°뒤로 접었을 때, 이들의 형상들이 상호적으로 서로 꺾여지거나 후면끼리 가압되도록 될 수 있다.

도면

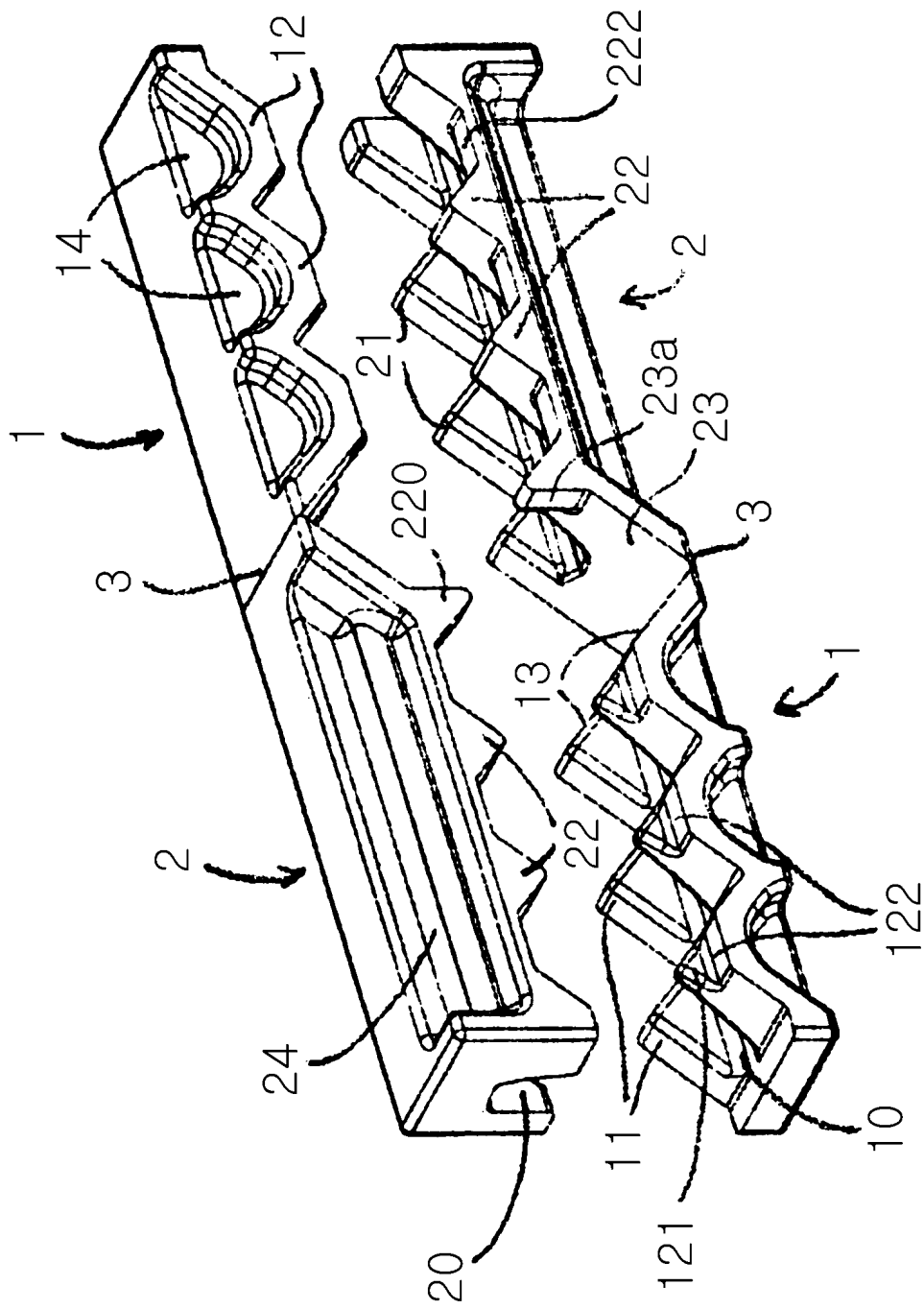
도면1



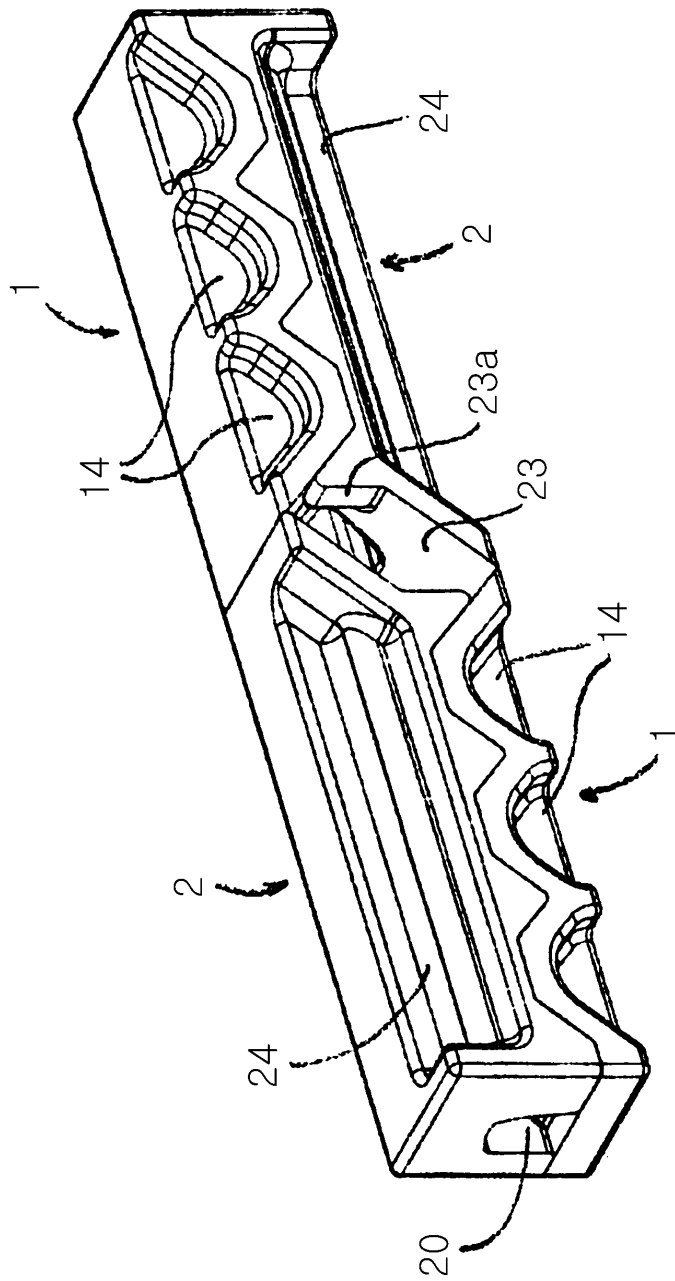
도면2



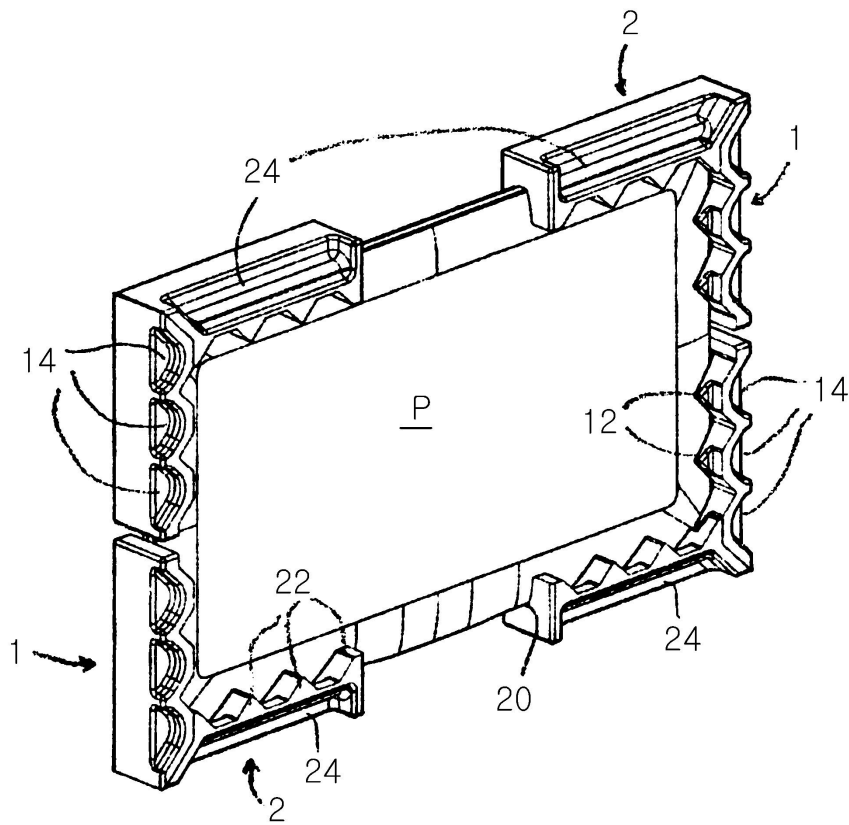
도면3a



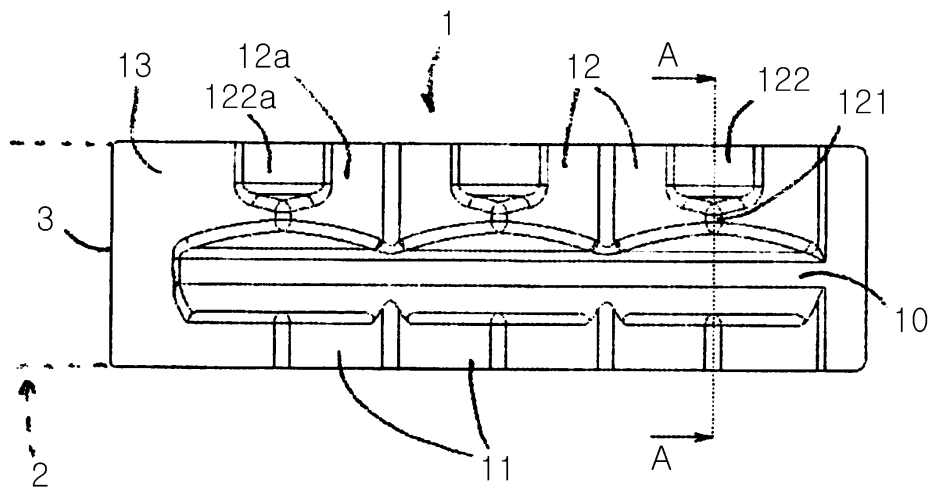
도면3b



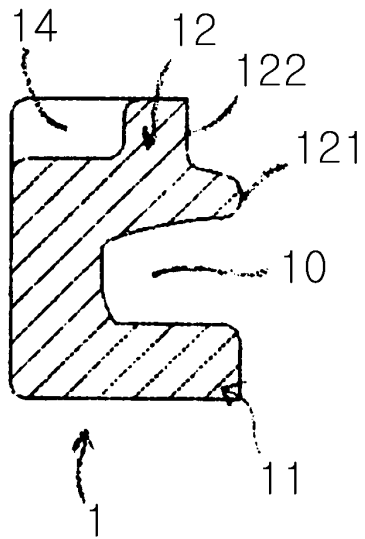
도면4



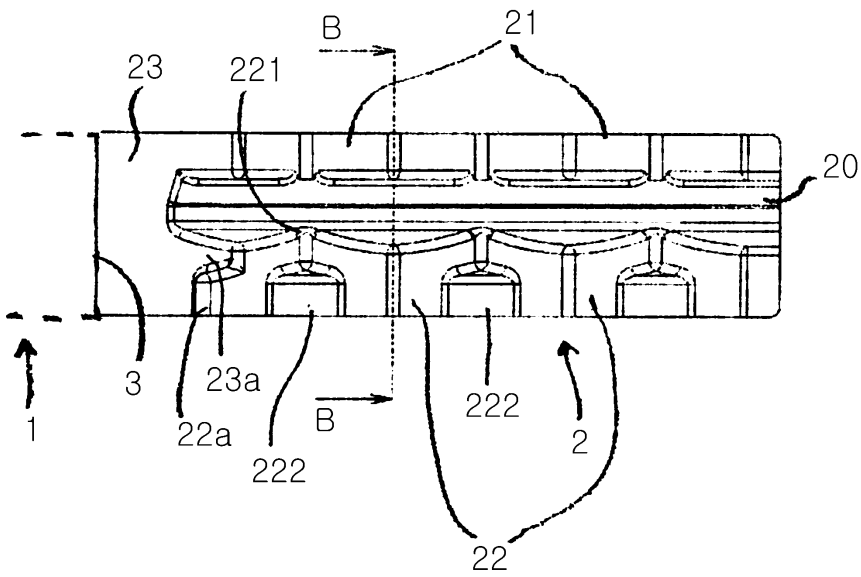
도면5a



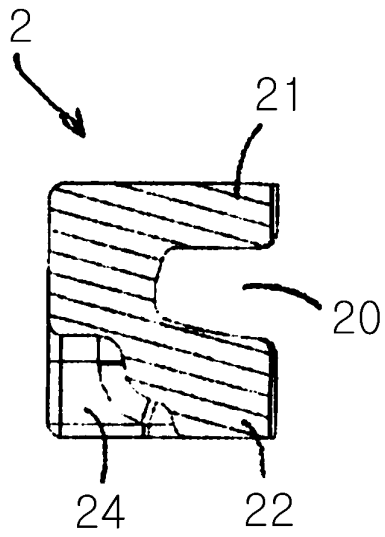
도면5b



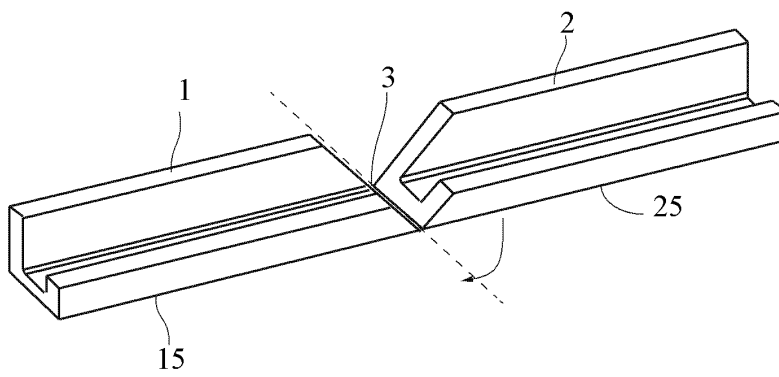
도면6a



도면6b



도면7a



도면7b

