(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
B65D 85/48 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년07월18일
(11) 등록번호 10-0740526
(24) 등록일자 2007년07월11일

(21) 출원번호 10-2004-0080076
(22) 출원일자 2004년10월07일
심사청구일자 2004년10월07일

(65) 공개번호 10-2006-0031171
(43) 공개일자 2006년04월12일

(73) 특허권자 김봉희
경상북도 구미시 황상동 161 주공아파트 220동 106호

(72) 발명자 김봉희
경상북도 구미시 황상동 161 주공아파트 220동 106호

(74) 대리인 조정환

심사관 : 류시웅

전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 글래스 기판 운반용 상자

(57) 요약

본 발명은 본체와 덮개로 밀폐되는 공간상에서 복수의 글래스 기판(G)을 수용하는 상자에 관련된다. 본 발명의 특징으로서, 상기 글래스 기판(G)을 수용하도록 내부에 삽입홈(12)과 지지홈(14)이 구비되고, 외측선단에 상부홈(16)이 형성되는 본체(10); 상기 본체(10)의 상단부에 고정수단으로 결합되고, 글래스 기판(G)의 상면을 수용하도록 내부에 지지홈(24)이 형성되는 덮개(20); 상기 본체(10)와 덮개(20)를 결속하기 위한 밴드(B)를 수용하도록 각각의 외면에 형성되는 밴드홈(10a)(20a);을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

이에 따라, 전자제품의 표시장치로 널리 사용되고 있는 LCD, PDP, 형광 표시기 등의 글래스 기판(基板)을 일정한 간격으로 삽입고정하여 운반 및 보관 중에 충격에 의한 파손을 방지함은 물론 다단으로 적층시 우수한 결속력을 제공하는 효과가 있다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

본체와 덮개로 밀폐되는 공간상에서 복수의 글래스 기판(G)을 수용하는 상자에 있어서:

상기 본체(10)의 양단에 손잡이홈 또는 살빼기홈과 같은 임의의 고리홈(10c)을 형성하고, 상기 고리홈(10c)을 통하여 양 끝단에 고리판(S)이 장착된 탄성밴드(B)를 체결함으로 덮개(20)의 개방이 방지되는 것을 특징으로 하는 글래스 기판 운반용 상자.

청구항 2.
삭제

청구항 3.
삭제

청구항 4.
삭제

청구항 5.
삭제

청구항 6.
삭제

청구항 7.
삭제

청구항 8.
삭제

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 글래스 기판 운반용 상자에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 전자제품의 표시장치로 널리 사용되고 있는 LCD, PDP, 형광 표시기 등의 글래스 기판(基板)을 일정한 간격으로 삽입고정하여 운반 및 보관 중에 충격에 의한 파손을 방지함은 물론 다단으로 적층시 우수한 결속력을 제공하는 상자에 관한 것이다.

일반적으로 제조현장에서 생산되는 글래스 기판은 상호 겹치지 않고 일정한 간격을 유지하도록 상자내에 수직으로 수용되어 필요한 장소로 운반된다. 이러한 상자는 고가의 글래스 기판을 손상시키지 않기 위해 기계적 강도와 내충격성이 요구되지만 중량이 증가에 따른 운송비의 부담으로 인해 주로 ABS수지, 폴리염화비닐 등의 수지를 이용한 사출성형품을 사용한다.

그러나 수지로 된 상자의 경우 충격 흡수율이 미흡하여 글래스 기판을 운반 및 보관하는 중에 외부에서 가해지는 미세한 진동이나 충격에 의해 쉽게 손상되거나 파손되어 글래스 기판의 성능 저하는 물론 불량률이 상승되는 단점이 따른다.

한편, 상자의 외주면이 민자형태로 너무 단순하게 사출성형됨으로 글래스 기판이 수용된 상자를 운반하는 과정에서 상자를 잡은 작업자의 손이 미끄러져 낙하될 우려가 크고, 상자와 상자간의 결속력 부족으로 인해 다층으로 적층시 안전성이 보장되지 못하는 폐단이 따른다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 따라 본 발명은 전자제품의 표시장치로 널리 사용되고 있는 LCD, PDP, 형광 표시기 등의 글래스 기판(基板)을 일정한 간격으로 삽입고정하여 운반 및 보관 중에 충격에 의한 파손을 방지함은 물론 다단으로 적층시 우수한 결속력을 제공하는 상자를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

발명의 구성

이러한 목적을 달성하기 위해 본 발명은 본체와 덮개로 밀폐되는 공간상에서 복수의 글래스 기판(G)을 수용하는 상자에 있어서: 상기 글래스 기판(G)을 수용하도록 내부에 삽입홈(12)과 지지홈(14)이 구비되고, 외측선단에 상부홈(16)이 형성되는 본체(10); 상기 본체(10)의 상단부에 고정수단으로 결합되고, 글래스 기판(G)의 상면을 수용하도록 내부에 지지홈(24)이 형성되는 덮개(20); 및 상기 본체(10)와 덮개(20)를 결속하기 위한 밴드(B)를 수용하도록 각각의 외면에 형성되는 밴드홈(10a)(20a);을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

이때, 상기 고정수단은 본체(10)와 덮개(20)가 맞닿는 경계면에 돌출턱(18)과 오목홈(28)을 형성하여 결합하되, 상기 돌출턱(18)과 오목홈(28)의 모서리에 모따기면(18a)(28a)을 형성하여 덮개(20)를 결합시 정위치로 체결되도록 하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 본체(10)의 돌출턱(18)상에 표시요홈(18b)을 일정한 간격으로 형성하여 삽입홈(12)에 수용된 글래스 기판(G)의 수량을 쉽게 파악할 수 있도록 하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 본체(10)의 저면에 한 쌍의 적재홈(10b)이 형성되고, 상기 적재홈(10b)과 맞물리는 적재턱(20b)을 덮개(20)의 상면에 구비하여 상자를 다단으로 적층시 서로 맞물려 더욱 건실하게 적재되는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 본체(10)와 덮개(20) 내부에 형성되어 글래스 기판(G)의 상하단을 수용하는 지지홈(14)(24)상에 다수의 공간부(30)를 형성하여 외부에서 가해지는 충격을 흡수하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 일실시예로서, 상기 본체(10)와 덮개(20) 내부에 형성되는 지지홈(14')(24')을 판형태로 제작하여 탈부착가능하게 구비되는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 다른 실시예로서, 상기 본체(10)의 양단에 손잡이홈 또는 살빼기홈과 같은 임의의 고리홈(10c)을 형성하고, 상기 고리홈(10c)을 통하여 양끝단에 고리판(S)이 장착된 탄성밴드(B)를 체결함으로 덮개(20)의 개방이 방지되는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 또 다른 실시예로서, 상기 본체(10) 또는 덮개(20)의 외주면상에 별도로 제작된 보조명판(50)을 본드나 억지끼움방식으로 부착하여 식별표, 바코드, 상자넘버 등을 반복적으로 기재가능하게 되는 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 본체와 덮개의 조립된 상태를 나타내는 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 본체내에 글래스 기판이 수용된 상태를 나타내는 평면도이며, 도 3은 본 발명에 따른 본체와 덮개를 분해하여 나타내는 분해사시도이며, 도 4는 본 발명에 따른 적재홈과 적재턱을 나타내는 요부확대도이며, 도 5는 본 발명에 따른 상자내에 글래스 기판이 포장된 상태를 나타내는 종단면도이며, 도 6은 본 발명에 따른 상자를 적재한 상태를 나타내는 구성도이다.

본 발명은 본체와 덮개로 밀폐되는 공간상에서 복수의 글래스 기판(G)을 수용하는 상자에 관련된다. 본 발명은 글래스 기판(G)을 수용하는 삽입홈(12)과 지지홈(14)이 구비되고, 외측선단에 상부홈(16)이 형성되는 본체(10)와, 본체(10)의 상단부에 결합되고, 글래스 기판(G)의 상면을 수용하는 지지홈(24)이 형성되는 덮개(20)와, 본체(10)와 덮개(20)를 결속하기 위한 밴드(B)를 수용하도록 형성되는 밴드홈(10a)(20a) 등을 주요 구성으로 한다.

본 발명의 본체(10)는 글래스 기판(G)을 수용하도록 내부에 삽입홈(12)과 지지홈(14)이 구비되고, 외측선단에 상부홈(16)이 형성된다. 본체(10)는 내부의 서로 대응하는 양단에 삽입홈(12)이 형성되고, 저면에 수용홈(14)이 형성된다. 삽입홈(12)과 수용홈(14)은 도 2의 확대도와 같이 일정한 폭으로 형성되어 글래스 기판(G)의 테두리면을 수용하는 바, 이때 삽입홈(12)과 수용홈(14)의 전면이 글래스 기판(G)의 테두리면에 맞닿아 보다 건실하게 지지된다.

또한, 상기 상부홈(16)은 후술하는 덮개(20)의 저면에 접근하여 개방이 용이하도록 본체(10)의 상단에 형성된다. 본체(10)와 덮개(20)는 후술하는 돌출턱(18)과 오목홈(28)에 맞물림 덮개(20)가 쉽게 개방되지 않는 구조로 결합된다. 이에 상부홈(16)은 본체(10)의 양측면에서 덮개(20)를 개방하기 편리한 위치에 대칭적으로 형성됨에 따라 덮개(20)가 본체(10)에 장착된 상태로 상부홈(15)상에 저면의 일부가 노출되고, 덮개(20)의 노출된 부분을 밀어 올리면 덮개(20)가 쉽게 개방되는 이점이 있다.

또한, 본 발명의 덮개는 본체(10)의 상단부에 고정수단으로 결합되고, 글래스 기판(G)의 상면을 수용하도록 내부에 지지홈(24)이 형성된다. 덮개(20)는 내측상단에 지지홈(24)을 일정한 간격으로 형성하여 본체(10)상에 수용된 글래스 기판(G)의 상면이 수용된다. 지지홈(24)은 상기 본체(10)에 형성된 삽입홈(12) 및 수용홈(14)과 동일한 수직선상에 일치하도록 구비되어 글래스 기판(G)의 상면이 압착고정된다. 이때 덮개(20)는 본체(10)의 상단부와 고정수단에 의해 결합되는 바, 이에 따른 상세한 설명은 후술하는 내용을 참조한다.

이때, 상기 고정수단은 본체(10)와 덮개(20)가 맞닿는 경계면에 돌출턱(18)과 오목홈(28)을 형성하여 결합하되, 상기 돌출턱(18)과 오목홈(28)의 모서리에 모따기면(18a)(28a)을 형성하여 덮개(20)를 결합시 정위치로 체결된다. 돌출턱(18)과 오목홈(28)은 본체(10)상에 덮개(20)를 결합시 서로 대응하는 면에 각각 형성되어 결속력을 향상함은 물론 상자의 내부공간을 밀폐시켜 클래스기판(G)의 결로현상과 미세분진의 유입을 방지하는 이점이 있다. 이때 도 3과 같이 돌출턱(18)과 오목홈(28)의 일측 모서리에 모따기면(18a)(28a)이 각각 형성되어 본체(10)와 덮개(20)가 정방향으로만 결합되도록 유도한다.

또한, 본 발명의 밴드홈(10a)(20a)은 본체(10)와 덮개(20)를 결속하기 위한 밴드(B)를 수용하도록 각각의 외면에 형성된다. 밴드홈(10a)(20a)은 본체(10)와 덮개(20)의 결합시 일치되는 위치에 동일한 폭과 깊이로 형성되고, 본체(10)와 덮개(20)의 양단에 한 쌍으로 구비되어 본체(10)의 결속력을 더욱 높여준다. 이에 글래스 기판(G)이 수용된 상자를 컨테이너에 적재하거나 운반하는 중에 밴드(B)가 상자의 외면에 노출되어 손상되거나 미끄러져 정해진 위치를 이탈하는 것을 방지한다.

또한, 상기 본체(10)의 돌출턱(18)상에 표시요홈(18b)을 일정한 간격으로 형성하여 삽입홈(12)에 수용된 글래스 기판(G)의 수량을 쉽게 파악할 수 있도록 한다. 글래스 기판(G)은 크기, 중량, 주문량 등에 따라 필요한 수량만큼 본체(10)와 덮개(20)상에 포장되어 운반 및 보관된다. 표시요홈(18b)은 본체(10)의 양측면에 형성되는 삽입홈(12)을 3 ~ 10단위로 분할 표시하여 본체(10)내에 수용된 글래스기판(G)의 수량을 쉽게 파악할 수 있다. 또한 본체(10)를 제작하는 금형중에 삽입홈(12)을 형성하는 금형을 표시요홈(18b)이 형성된 폭만큼 분할 제작하여 금형을 개별적으로 이탈시킴에 따라 삽입홈(12)의 제작이 용이한 이점이 있다.

또한, 상기 본체(10)의 저면에 한 쌍의 적재홈(10b)이 형성되고, 상기 적재홈(10b)과 맞물리는 적재턱(20b)은 덮개(20)의 상면에 구비하여 상자를 다단으로 적층시 서로 맞물려 더욱 건실하게 적재된다. 적재홈(10b)과 적재턱(20b) 본체(10)와 덮개(20)의 상하면에 한 쌍으로 각각 구비되어 글래스 기판(G)이 포장된 상자를 컨테이너 또는 창고에 적층하는 과정에서도 4와 같이 상기 덮개(20)의 적재턱(20b)과 본체의 적재홈(10b)이 서로 맞물려 상자와 상자 사이에 유동을 방지함에 따라 더욱 건실하게 적재된다.

또한, 상기 본체(10)와 덮개(20) 내부에 형성되어 글래스 기판(G)의 상하단을 수용하는 지지홈(14)(24)상에 다수의 공간부(30)를 형성하여 외부에서 가해지는 충격을 흡수한다. 공간부(30)는 도 5처럼 본체(10)와 덮개(20)의 내측에 형성되는 지지홈(14)(24)의 양끝단과 중앙위치에 적절한 폭으로 오목하게 형성되어 외부에서 가해지는 충격이 흡수된다. 이에 공간부(30)는 글래스 기판(G)의 내구성이 취약한 네모서리부분은 물론 하부에서 가해지는 충격으로부터 보호하는 이점이 있다.

한편, 미 설명부호 19와 29는 글래스 기판(G)이 포장된 상자를 적층시 접지력을 향상시키고 외부에서 가해지는 충격을 완화하는 흡수홈으로서, 상기 흡수홈(19)(29)은 본체(10)와 덮개(20)의 상하면을 3등분한 중앙위치에 오목하게 형성되어 측면으로 연장된다. 이에 포장상자를 적층함에 있어, 도 6에 도시된 바와 같이 본체(10)의 저면과 덮개(20)의 상면이 맞닿는 중앙위치에 공간부가 형성되어 충격을 흡수함과 동시에 본체(10)와 덮개(20)의 가장자리면이 서로 맞닿아 하중이 양단으로 분산되는 이점이 있다.

도 1 내지 도 6을 참조하여 본 발명에 따른 글래스 기판의 포장작업과정을 설명한다.

우선 본체(10)를 글래스 기판(G)의 생산라인과 근접한 위치에 준비시킨 다음, 본체(10)의 삽입홈(12)에 글래스 기판(G)을 차례로 수용한다. 이어서 돌출턱(18)과 오목홈(28)에 형성된 모따기면(18a)(28a)의 방향을 맞추어 덮개(20)를 덮고, 밴드

홈(10a)(20a)을 이용하여 상자 전체를 밴드(B)로 결속한다. 이어서 밴드(B)가 결속되면 상부홈(16)을 이용하여 컨테이너, 화물차 등에 적재하여 운반하고, 목적지에 도착한 후 밴드(B)를 절단한 후, 상부홈(16)에 손을 넣어 덮개(20)를 개방하고 글래스 기판(G)을 인출한다.

한편, 상기 본체(10)내에 글래스 기판(G)을 삽입하거나 인출하는 중에 표시요홈(18b)을 통하여 삽입량 및 인출량을 쉽게 파악하여 작업에 편의성을 제공함에 따라 작업능률이 향상되는 이점이 있다.

도 7은 본 발명에 따른 일실시예로서 상자를 종단하여 나타내는 단면도이다.

도 7에서, 상기 본체(10)와 덮개(20) 내부에 형성되는 지지홈(14')(24')을 판형태로 제작하여 탈부착가능하게 구비된다. 지지홈(14')(24')은 별도의 금형을 사용하여 판형태로 제작되고, 본체(10)와 덮개(20)의 내측에 고정턱(40)을 구비하여 탈부착가능하도록 설치된다. 따라서 지지홈(14')(24')은 글래스 기판(G)의 중량을 받거나 유격에 의해 일정기간 사용하여 변형 또는 손상되더라도 지지홈(14')(24')이 형성된 판만을 교체하여 사용함으로 포장비용을 절감하는 이점이 있다. 이에 지지홈(14')(24')을 판형태로 제작하여 탈부착가능하도록 별도로 성형하는 것이 바람직하다.

도 8a 내지 8b는 본 발명에 따른 다른 실시예로서 본체와 덮개의 결합상태를 나타내는 구성도이다.

도 8a 내지 8b에서, 상기 본체(10)의 양단에 손잡이홈 또는 살빼기홈과 같은 임의의 고리홈(10c)을 형성하고, 상기 고리홈(10c)을 통하여 양끝단에 고리판(S)이 장착된 탄성밴드(B)를 체결함으로 덮개(20)의 개방이 방지된다. 도 8a에서 도시된 바와 같이 본체(10)의 양측면에 적절한 깊이로 고리홈(10c)이 형성되고, 상기 고리홈(10c)상에 체결되는 고리판(S)이 "ㄱ" 자형태로 제작되어 탄성밴드(B)의 양단에 개재된다. 이에 본체(10)상에 덮개(20)를 체결한 상태로 탄성밴드(B)의 고리판(S)이 고리홈(10c)에 각각 체결됨에 따라 탄성밴드(B)에 의해 덮개(20)의 개방이 방지된다. 이러한 탄성밴드(B)와 고리판(S)에 의해 덮개(20)를 고정하는 방식은 작업성이 우수하여 제품(G)의 포장이 신속하게 이루어지는 이점이 있다.

이때, 상기 덮개(20)의 상단에 형성되는 적재턱(20b)에 일정한 폭으로 절개홈(20b')을 형성하여 도 8b처럼 탄성밴드(S)를 수용함에 따라 포장박스를 운반하거나 보관시 더욱 견실하게 적층됨은 물론 절개홈(20b')에 의해 탄성밴드(B)의 위치가 고정되어 이탈이 방지된다.

도 9는 본 발명에 따른 다른 실시예로서 본체와 덮개의 결합상태를 나타내는 구성도이다.

도 9에서, 상기 본체(10) 또는 덮개(20)의 외주면상에 별도로 제작된 보조명판(50)을 본드나 억지끼움방식으로 부착하여 식별표, 바코드, 상자넘버 등을 반복적으로 기재가능하게 된다. 보조명판(50)은 합성수지를 판형태로 제작하여 본체(10) 또는 덮개(20)의 외주면상에 장착하는 바, 이때 본체(10) 또는 덮개(20)의 외주면상에 음각홈(10a)(20a)을 형성하여 보조명판(50)을 억지끼움공차로 고정하거나 본드와 같은 접착재로 부착된다. 이때 보조명판(50)은 판형태 뿐만 아니라, 케이스(60)형태로 제작하여 식별표, 바코드, 상자넘버 등이 기재된 표시판(60a)이 삽입되는 구성도 가능하다.

본 발명은 기재된 실시예에 한정되는 것은 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명하며, 따라서 그러한 변형예 또는 수정예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 해야 할 것이다.

발명의 효과

이상의 구성 및 작용에 따르면 본 발명은 전자제품의 표시장치로 널리 사용되고 있는 LCD, PDP, 형광 표시기 등의 글래스 기판(基板)을 일정한 간격으로 삽입고정하여 운반 및 보관 중에 충격에 의한 파손을 방지함은 물론 다단으로 적층시 우수한 결속력을 제공하는, 유용하고도 실용적인 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 본체와 덮개의 조립된 상태를 나타내는 사시도.

도 2는 본 발명에 따른 본체내에 글래스 기판이 수용된 상태를 나타내는 평면도.

도 3은 본 발명에 따른 본체와 덮개를 분해하여 나타내는 분해사시도.

도 4는 본 발명에 따른 적재홈과 적재턱을 나타내는 요부확대도.

도 5는 본 발명에 따른 상자내에 글래스 기판이 포장된 상태를 나타내는 종단면도.

도 6은 본 발명에 따른 상자를 적재한 상태를 나타내는 구성도.

도 7은 본 발명에 따른 일실시예로서 상자를 종단하여 나타내는 단면도.

도 8은 본 발명에 따른 다른 실시예로서 본체와 덮개의 결합상태를 나타내는 구성도.

도 9는 본 발명에 따른 다른 실시예로서 본체와 덮개의 결합상태를 나타내는 구성도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호 설명 *

10: 본체 10a, 20a: 밴드홈

10b: 적재홈 12: 삽입홈

14, 24: 지지홈 16: 상부홈

18: 돌출턱 19, 29: 흡수홈

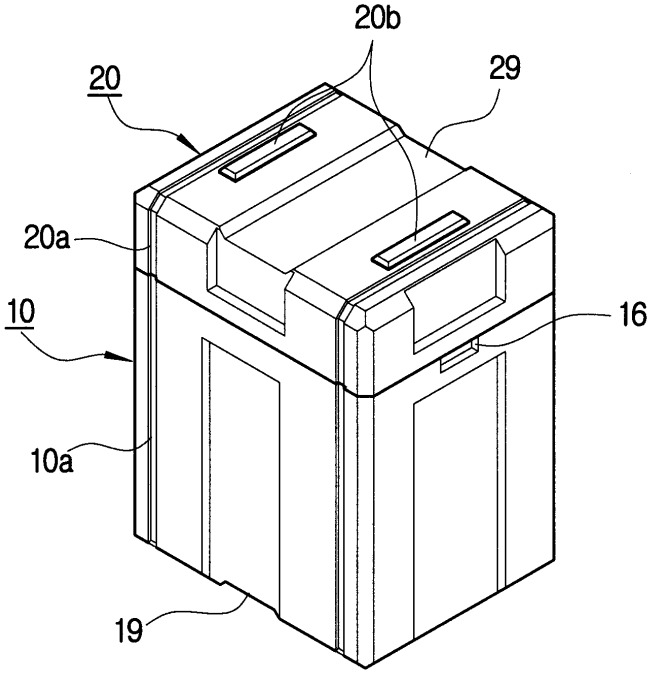
20: 덮개 20b: 적재턱

28: 오목홈 30: 공간부

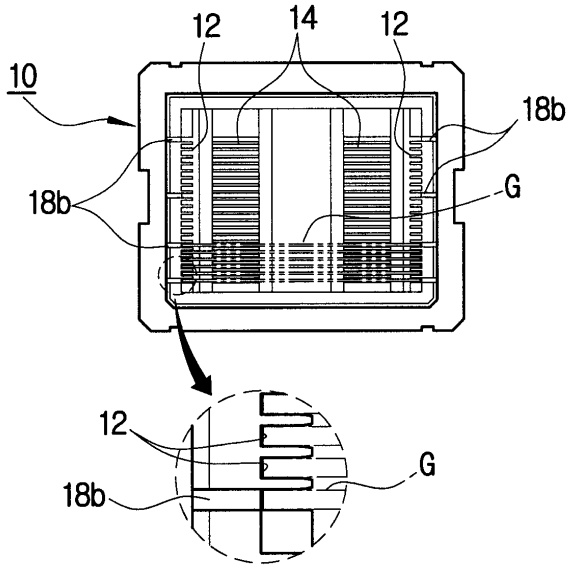
40: 고정턱

도면

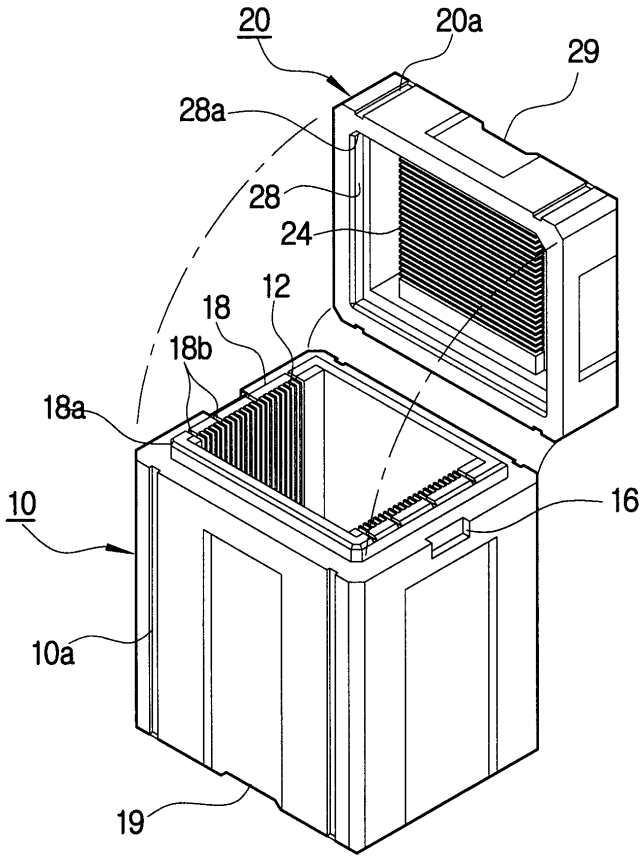
도면1



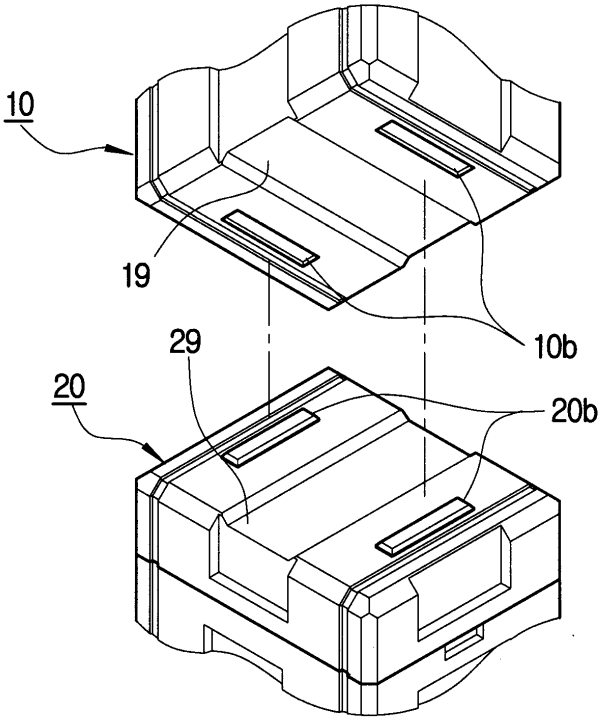
도면2


12
14
12
10
18b
18b
G
12
G
18b

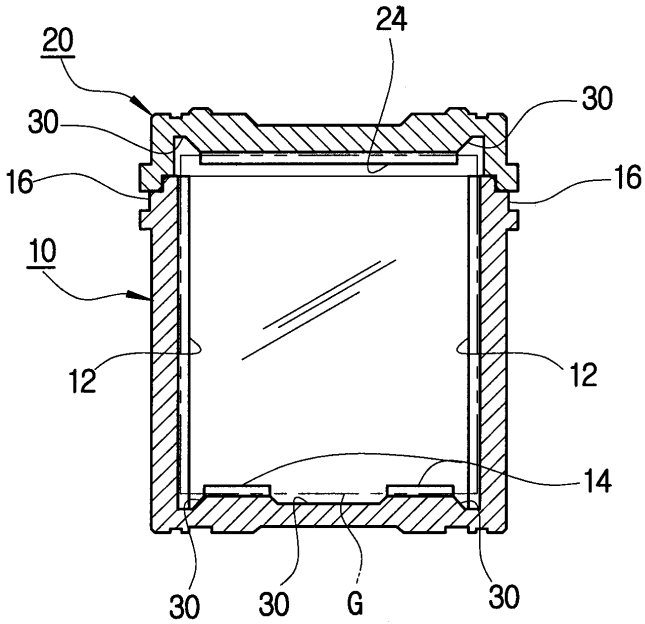
도면3


20
20a
29
28a
28
24
12
18
18b
18a
10
16
10a
19

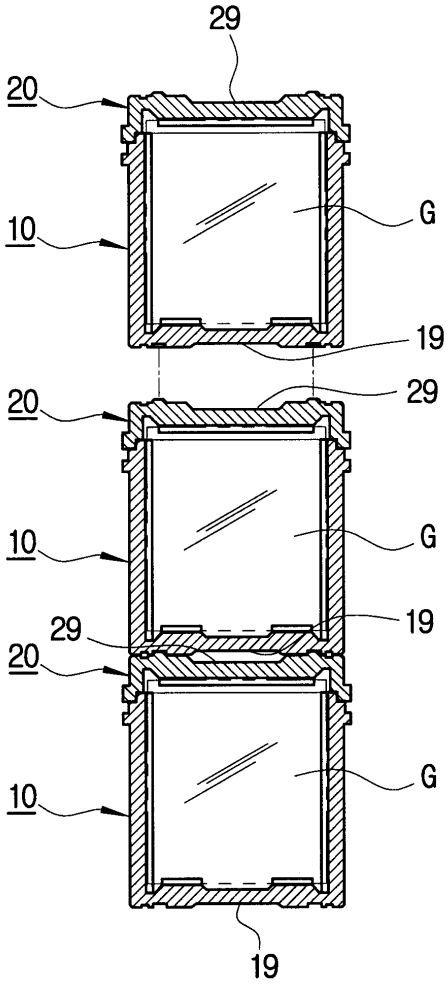
도면4



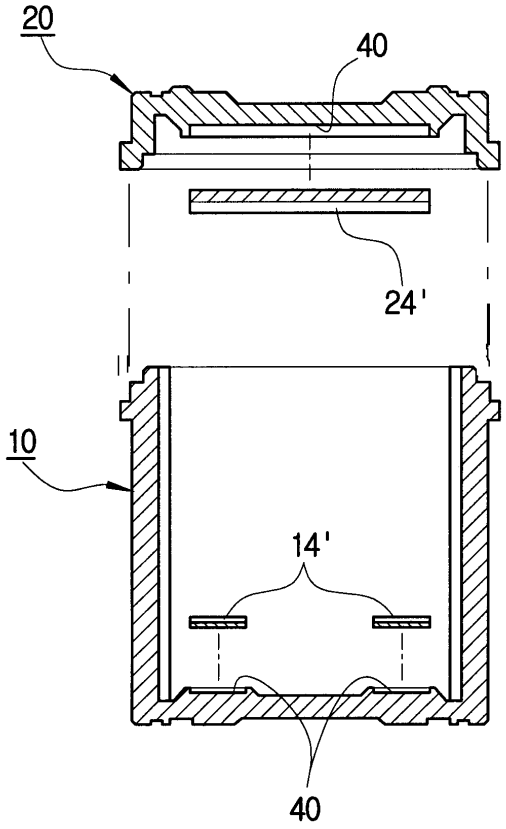
도면5



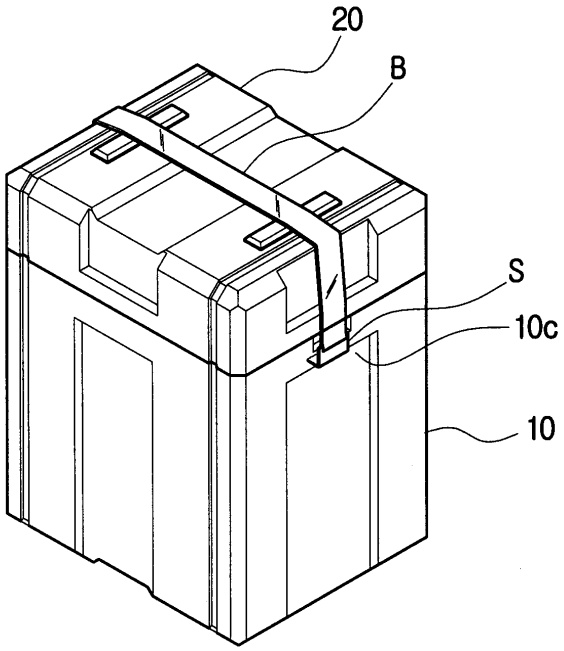
도면6



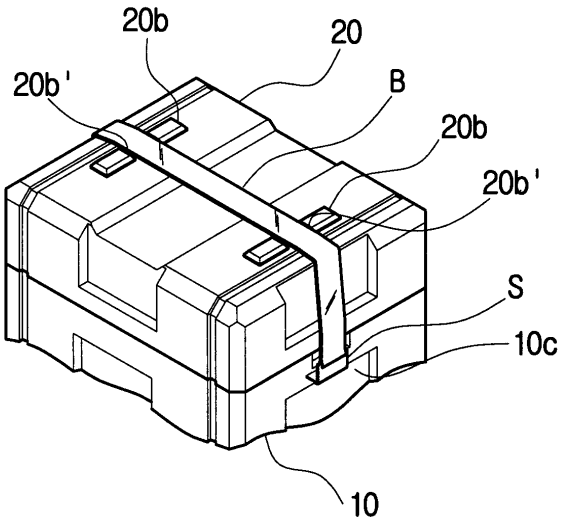
도면7



도면8a



도면8b



도면9

