(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[5]
B65D 71/00
B65D 75/24

(45) 공고일자 1991년04월22일
(11) 공고번호 특1991-0002436

(21) 출원번호	특1987-0700578	(65) 공개번호	특1988-7000763
(22) 출원일자	1987년07월01일	(43) 공개일자	1988년04월12일
(86) 국제출원번호	PCT/US 86/003212	(87) 국제공개번호	WO 87/02649
(86) 국제출원일자	1986년10월29일	(87) 국제공개일자	1987년05월07일

(30) 우선권주장 794,824 1985년11월01일 미국(US)

(71) 출원인 맨빌 코오퍼레이션 로버트 에이.보오드만
미합중국 콜로라도 덴버 피.오.박스 5108

(72) 발명자 윌슨, 제리 프랭클린
미합중국 루이지아나 웨스트먼토 록사나 드라이브 116

(74) 대리인 장용식

심사관 : 강현석 (책자공보 제2263호)

(54) 개량된 포장 운반구

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

개량된 포장 운반구

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 개량된 모서리 절단부 형상을 포함하고 있는 포장 운반구의 투시도

제2도는 본 발명의 운반구를 형성하는데 사용되는 블랭크의 평면도.

제3도는 본 발명의 운반구의 측면도.

제4도는 모서리 절단부 배치를 도시하고 있는 전형적인 종래 기술의 운반구의 부분 측면도.

[발명의 상세한 설명]

먼저 제1도에 관하여 설명하면, 이 도면의 포장운반구(10)는 절첩선(16)에 의한 윗판(14) 및 절첩선(20)에 의한 밑판(18)에 절첩가능하게 연결되어 있는 옆판(12)들로 구성되어 있다.

제2도에 도시되어 있는 바와 같이 운반구는 중간부분(12)과 중앙부분(14)이 제1도의 운반구(10)의 옆판(12)과 윗판(14)에 각각 상응하는 단일블랭크(11)로부터 형성된다.

블랭크(11)의 새김선(16)은 운반구의 절첩선(16)에 해당하고 블랭크의 새김선(20)은 운반구의 절첩선(20)에 해당한다.

운반구(10)의 밑판(18)은 블랭크 끝부분(22,24)으로 형성된다.

제2도에 도시된 바와 같이 이 끝부분(22)은 새김선 또는 절첩선(32)에 의해 힌지식으로 연결되어 있는 탭(30) 뿐만 아니라 절단부(26,28)를 구비한다. 다른 끝부분(24)은 탭(34,36,38)과 절단부(40)를 구비하고 있다. 탭(34)은 새김선 또는 절첩선(42)에 힌지식으로 연결되어 있다.

운반구를 형성하는데 있어서 블랭크는 제2도에 도시되어 있는 바와 같이 모든 새김선에서 아랫쪽으로 절첩되므로 끝부분(22)은 끝부분(24)에 겹쳐진다. 끝부분들(22,24)은 탭(30)을 절단부(40)에, 탭(34)을 절단부(26)에 탭(36,38)을 절단부(28)에 각각 끼움으로써 기계적으로 결합된다.

이러한 작업은 사용되고 있는 특정한 타입의 블랭크를 취급하기 위하여 설계된 자동 포장기계에 의해 모두 이루어지므로 본 발명의 일부분을 구성하지 않는다.

기술된 결합기구가 매우 만족스러운 밑판구조를 이루어 다양한 포장형태들에 적용하지 위하여 하나 또는 그 이상의 탭 및 절단부 기구에 의해 밑판이 선택적으로 정위치에 결합될 수 있다 하여도, 밑판을 블랭크의 끝부분으로 적절히 형성하기 위한 어떤 구조라도 사용될 수 있다.

따라서 본 발명은 어떤 특정한 밑판 설계에 제한되지 않는다.

제1도 및 제2도에 관하여 계속 설명하면, 블랭크(11)의 중간부분(12)안의 새김선(20)부근에 위치한 끝절단부(44)와 내부 절단부(46)는 운반구(10)의 옆판(12)의 트인구멍(44,46)에 각각 해당된다.

제1도에 도시되어 있는 바와 같이 대개는 병(47)인 포장용기안의물품들의 기초부의 원통부분은 이 절단부나 트인 구멍을 통하여 빠져 나온다. 이 통상의 구조는 최종 포장크기에 있어서 미소한 변화를 허용하고 병의 기초부를 제자리에 고정시키는 역할을 한다.

연장절단선 또는 슬릿(48)은 절단부의 윗부분으로부터 짧은 길이만큼 윗쪽으로 뻗어 있어서 병직경의 변화에 적응하고 이 절단선 때문에 이 연장절단선에 인접한 옆판이 휘어 직경이 약간 작은 병에서와 같이 직경이 약간 큰병도 모서리 절단부를 통하여 같은 양만큼 뛰어나오게 된다.

또한 블랭크(11)의 중앙부분(14)안에 위치되어 있는 절단부(49)는 병목이 관통하여 뻗어나오는 운반구(10)의 윗판(14)의 트인구멍(49)에 해당한다.

새김선(52)에 대하여 윗쪽으로 굽혀지기에 적합한 탭(50)은 목구멍을 둘러싸서 목지지구조를 완성시킨다.

새김선(58)에 대하여 탭(56)을 아래로 구부림으로써 형성되는 손가락 구멍(54)이 있어서 운반구를 들어올려 운반할 수 있다.

제3도 및 제4도에 대하여 설명하면, 제3도에 도시되어 었는 본 발명의 모서리 절단부 배치는 제4도에 도시되어 있는 공지의 종래 기술기구와 비교함으로써 가장 잘 설명될 수 있다.

제4도의 전형적인 기구는 3개의 모서리 절단부(60)를 포함하고 있으며 각각의 모서리 절단부는 6병 운반용 운반구안의 마주보는 위치에 있다.

절단부들은 형상에 있어서 유사하며 각각의 절단부는 일반적인 아아치모양을 하고 있으며 절단부에 위치되어 있는 병의 중심선과 일치하는 축선에 대하여 대체로 대칭을 이룬다. 연장절단선(62)은 병의 중심선과 대체로 일치한다.

절단부의 크기는 대부분 병의 크기에 따라 결정된다. 이 절단부는 병의 기초부나 모서리가 이를 통하여 절단부 가장자리가 최대 맞물림이나 병접촉을 할 수 있을 정도로 빠져나올 만큼 충분히 넓어야만 한다. 매우 좁은 절단부는 이를 달성할 수 없으며 찢어질 가능성이 가장 큰 극한 시기인 들어올려 운반하는 동안에 병들을 제자리에 고정하기 위해 필요한 지지를 제공할 수 없을 것이다.

운반구가 들어올려질 때 운반구의 옆판들은 손잡이 위쪽으로의 잡아당김과 병무게에 의해 가해지는 아래쪽으로의 힘에 의해 인장상태에 놓이게 된다는 사실을 알 수 있다.

이 때문에 절단부가, 보다 더 상세히 설명하면 이 절단부의 윗가장자리부분이 병을 향하여 안쪽으로 이동하려고 하게 되어 병과 양호한 맞물림 또는 접촉을 하게 된다.

따라서 찢어짐에 대해 충분히 견딜 수 있도록 절단부 사이의 웨브부분을 넓게 유지하는 필요성에 합당하도록 절단부를 크게 하려고 하는 동기에 의해 결국 본형식의 운반구에 대해 완전한 표준치수를 사용하기에 으르렀다.

8 3/4인치의 길이(기본적으로병의 직경과 운반구 속에 들어갈 병의 갯수에 의해 결정됨)를 갖는 운반구에 대해 절단부는 약 1 1/6인치의 폭을 갖는 웨브(64)가 절단부를 구분하고 있는 상태에서 그 폭이 약 1 7/8인치였다. 끝 모서리 절단부와 운반구의 열린 끝 사이의 띠부분(66)은 그 폭이 약 1/2인치였다.

본 발명을 예시하기 위하여 제3도에 대하여 다시 설명하면 8 3/4인치의 길이를 갖는 본 발명의 운반구에 대한 바람직한 규격은 다음과 같다. 내부절단부(48)는 1 7/8인치의 폭으로 되며 이 아아치모양의 절단부의 대칭측은 종래 기술의 기구의 내부 절단부에서와 같이 일반적으로 이 절단부에 결합하는 병의 중심선과 일치한다.

이와 유사하게 웨브의 폭은 이 면적에서의 적정한 파단 저항을 보장받기 위하여 약 1 1/16인치로 한다.

그러나 띠부분(70)은 종래의 1/2인치로 하지 않고 5/8인치의 폭을 갖도록 한다. 폭에 있어서 단지 1/8인치의 증가를 나타내지만 이것은 실제로 25%의 증가량으로 운반구의 이 지점에서의 파단 저항을 증가시키기에 충분하므로 운반구가 종래의 0.23 내지 0.25인치 두께의 원지보다 훨씬 더 얇은 판지 원지로부터 형성되는 경우에 있어서도 가혹한 취급과 선적을 견디어낼 수 있다.

본 발명의 설계는 단지 0.18 내지 0.20인치 두께를 갖는 원지가 사용될 수 있다.

띠 부분이 보다 더 넓어진 결과로서 외부 또는 끝 모서리 절단부는 1/8인치 만큼 줄어들어 1 3/4인치의 폭을 갖게 된다.

이제 끝 절단부의 중심은 이 끝절단부에 결합되는 병의 중심선으로부터 내부 절단부 방향으로 1/8인치 만큼 치우친다.

따라서 이 끝절단부의 외부 가장자리로부터 결합되는 병의 중심선까지의 길이는 13/16인치가 되며 반면에 끝절단부의 내부 가장자리로부터 결합되는 병의 중심선까지의 길이는 15/16인치가 된다.

이 절단부의 머리부분에서의 연장 절단선은 여전히 병의 중심선과 일치하게 된다.

운반구가 들어올려질 때 이 치우친 절단부(offset cutout) 배열에서는 끝 절단부의 내부 가장자리가, 병에서 분리되게 되어 운반구가 들어 올려질 때 병표면을 고정하거나 맞물리게 하기가 불가능하게 된다.

사실상 절단부의 치우침이 병중심선의 내부쪽으로 1/8인치를 초과하게 되면 병과 끝 절단부의 내부 수직가장자리 사이에 간극이 생기게 된다.

이 문제를 극복하기 위해 끝절단부의 내부 수직가장자리는 현 또는 직선 부분(72)에 의해 절단부의 윗부분이 연결된다.

운반구가 들어올려질 때 이 절단부의 폭이 접촉을 일으키기에는 너무 커서 이론적으로는 접촉을 예상할 수 없는 경우에는 이 직선 가장자리부분은 병표면을 접촉시킬 수 있다.

따라서 웨브가 띠부분 폭의 2배 보다 통상 크거나 적어도 동일한 종래 기술과 달리 띠부분 폭의 2배 보다 작은 웨브부분을 구비하기 위하여 끝절단부 크기를 조정함으로써 그리고 끝모서리 절단부안의 직선 가장자리부분을 제공함으로써 본 발명의 치우친 절단부 배치는 운반구가 들어올려질 때 필요한 병 맞물림을 제공한다.

본 발명은 6병을 운반하는 운반구에 관하여 실예로서 기술되었지만 그 이상의 개수의 병을 운반하는데 적용되는 운반구에도 동일 원리가 적용될 수 있다.

본 발명의 바람직한 실시예가 기술되었지만 특허청구범위에 한정된 바와 같은 본 발명의 사상이나 범위를 벗어나지 않고서도 부분적인 변경이 이루어질 수 있음이 명백할 것이다.

발명의 분야

본 발명은 물품을 감싸서 포장(wrap-around)하는 물품운반구에 관한 것이며 보다 더 상세히 설명하면 원통형 하부를 구비하고 있는 병이나 다른 물품들의 밑부분을 수용하기 위한 개량된 모서리 절단부(heel cutout)배열을 구비하고 있는 포장운반구에 관한 것이다.

발명의 배경

병과 같은 물품을 운반구 형식중의 하나는 포장기계에 의해 물품들을 감싸서 덮는 판지 원지의 반제품인 블랭크로부터 형성된다. 전형적으로 물품들은 2개의 옆판과 이 옆판들이 절첩 가능하게 연결되어 있는 윗판 및 밑판들에 의해 둘러싸여 넣어진다. 이 포장용 상자의 끝은 열려 있다.

이 포장용 상자는 윗판에 일체가 되어 형성되어 있는 손가락구멍이나 다른 형식의 손잡이에 의해 집어들기에 적합하게 되어 있다.

트인 구멍들이 물품들의 모서리나 기초부를 제자리에 고정시키기 위해 밑판 부근의 옆판에 구비되어 있다.

또한 물품들이 병일 경우에는 이 병목을 제자리에 고정시키기 위해 트인구멍이 윗판에 구비되어 있다.

그와 같은 운반구가 지니고 있는 문제점중의 하나는 이 운반구들이 비교적 두꺼운 판지로 형성된다는 사실이다.

보다 더 얇고 저렴한 판지 원지를 사용하려는 여러 가지 시도가 있었지만 이러한 시도들에 의해 운반구는 너무 약해져서 고응력 지점에서 찢어지는 경향이 있었다.

이러한 경향을 극복하기 위하여 얇은 운반구의 블랭크를 보강하거나 응력을 가장 많이 받는 부분인 운반구 손잡이를 강화하려고 시도하여 왔다. 얇은 판지 원지를 사용하여 이러한 시도나 다른 시도에 의해 성공을 거두었거나 그렇지 못하였거나간에 옆판의 가장자리와 끝 모서리부 사이에 남아있는 운반구 재료의 띠부분이 여전히 문제가 되는 부분이다. 비교적 얇은 판지원지로부터 형성된 운반구를 들어옮길때의 응력을 극복하기 위하여 손잡이가 재설계될 수도 있겠지만 현재까지는 적하, 선적 및 하역시의 응력에 만족스럽게 대처하지 못하고 있다.

특히 띠부분은 4개의 운반구가 1개의 케이스로 형성되어 낙하 적재되는 경우처럼 선적시에 운반구가 거친 취급을 받는 경우에 찢어지는 경향이 있다. 이 띠부분은 모서리 절단부를 제공하면 결국 필연적으로 얇은 띠부분이 되어 버리기 때문에 이 띠부분은 강화시키기가 매우 어려운 부분이다. 예컨대 음료수병 6개들이용 병운반구는 절단부를 병의 중심에 위치시킨 상태에서 전형적으로 그 길이는 8 3/4인치(22.225cm)이다.

각각의 절단부는 (1/2인치)(1.27cm)의 폭의 띠부분을 남기고 그 기초부에서의 폭이 약(1 7/8인치)(4.7625cm)가 된다.

폭이 넓은 절단부는 이 절단부의 가장자리에 의해 병에 가해지는 고정력을 증가시키기 때문에 절단부를 보다 더 작게하여 띠부분을 더욱 더 넓게 하면 병을 제자리에 확고하게 고정하려는 요구에 역행하게 되는 것이다.

띠부분을 강화시키기 위하여 이 띠부분을 재설계하려면 운반구 원가는 재차 증가하게 될 것이며 이러한 사실은 바람직한 일이 되지 못할 것이다.

발명의 간단한 요약

본 발명은 끝 절단부에 외관상으로 설계를 약간 변경함으로써 상기 논의된 문제점들을 해결하는 것이다.

끝 절단부의 폭은 이 끝절단부와 결합되는 병들의 중심선과 일치되지 않는 끝절단부들 사이의 웨브의 폭을 변화시키지 않고 띠부분을 폭넓게 하는 결과에 따라서 아주 약간 감소되지만 이 끝 절단부의 윤곽에 관련되는 설계 변경을 추가함으로써 이 문제점을 극복할 수 있으며 이로써 이러한 배치구조의 절단부 가장자리들이 병들을 고정하거나 맞물리게 할 수 있어 이 병들을 이전처럼 제자리에 고정할 수가 있다.

이러한 설계형상은 새로운 절단선들을 구비하기 위하여 블랭크 형성다이에 작은 부분만을 수정하면 되므로 운반구가 제작되는 표준형 블랭크에서 쉽사리 만족될 수 있다.

본 발명의 다양한 이익들 뿐 아니라 다른 특징들이 하기의 보다 더 상세한 기술에서 명백해질 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

윗판(14), 밑판(18), 상기 윗판(14) 및 밑판(18)과 절첩 가능하게 일체로 연결되는 옆판(12)으로서 상기 옆판(12)을 밑판(18)에 연결시키는 절첩선(20)에 인접하는 절단부(44)를 가진 옆판(12) ; 물품의 밑부분이 돌출하도록 서로 대향하여 위치된 절단부(44)로 구성되며, 운반구의 끝에 가장 가까운 절단부는 돌출하는 물품의 원통형의 중심선이 절단부(44)의 내부 옆가장자리보다 외부 옆가장자리에 더 가깝도록 위치되며, 인접하는 절단부(44, 또는 44,46)사이의 거리는 끝절단부(44)와 운반구의 끝 사이의 거리보다 작으며, 운반구가 들어올려질 때 절단부(44)의 상부 가장자리는 절단부(44)를 통해 돌출하는 물품과 실질적으로 접촉하게 되는 것을 특징으로 하는 포장 운반구.

청구항 2

제1항에 있어서 각각의 옆판(12)은 적어도 세 개의 절단부(44), (46)를 포함하고 있으며, 끝절단부(44)들 사이에 위치하는 내부 절단부(46)는 대체로 아아치모양으로 되어 있으며, 상기 내부절단부(46)의 각각을 통하여 돌출하는 물품의 중심선에 해당하는 축선에 대하여 대체로 대칭적으로 배치되며, 끝 절단부(44)의 외부 가장자리는 대체로 반아아치모양으로 형성되어 있으며, 상기 끝절단부(44)의 내부 가장자리는 내부 가장자리의 대체로 수직인 부분을 이 절단부(44)의 윗부분의 한 지점에 연결시키는 직선부분(72)를 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 포장운반구.

청구항 3

제2항에 있어서, 옆판(12)들은 각각의 절단부(44,46)의 머리부분으로부터 위쪽으로 비교적 짧은 길이로 뻗어 있는 연장절단선(48)을 더 포함하고 있으며, 이 연장절단선(48)은 이 절단부(44,46)를 통하여 뻗어나온 물품의 중심선과 대체로 일치하는 것을 특징으로 하는 포장운반구.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 물품은 병이고 상기 윗판(14)은 병목이 관통하여 뻗어나온 트인 구멍(49)을 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 포장운반구.

청구항 5

제4항에 있어서 상기 절단부(44)의 상부 가장자리는 운반구가 들어 올려질 때 이 절단부(44)를 통하여 돌출한 병과 접촉하고 있는 것을 특징으로 하는 포장 운반구.

청구항 6

운반구의 윗판이 될 중앙부분(14)과 운반구의 밑판을 형성하기 위해 함께 연결되도록된 끝부분(22,24)과, 새김선(20)에 의해 상기 중앙부분(14) 및 끝부분(22,24)으로 연결되어 운반구의 옆판이 되는 중간부분(12)을 구비하고 있는 대체로 4각형 형상의 판지(11)로 구성되며, 상기 중간부분(12)은 상기 중간부분(12)을 상기 끝부분(22,24)으로 연결시키는 새김선(20)에 인접하여 있는 절단부(44)를 구비하고, 상기 절단부(44)는 상기 블랭크로 형성된 운반구내의 각각의 물품의 밑부분이 돌출하도록 위치되어 있으며, 상기 절단부(44)는 적어도 몇개는 물품의 대체로 원통형부분의 중심선이 상기 절단부(44)의 내부 옆가장자리보다외부 옆가장자리에 더 가깝도록, 또한 인접하는 절단부(44 또는 44, 46)사이의 거리가 판지(11)의 옆절단부(44)와 옆가장자리사이의 거리보다 작도록 상기 한 지(11)의 옆가장자리 가까이에 위치되어 배치되어 있는것을 특징으로 하는 물품 운반용 포장구를 형성하기 위해 절첩되도록 된 블랭크.

청구항 7

제6항에 있어서, 각각의 중간부분(12)은 적어도 세 개의 절단부(44,46)를 포함하여, 끝절단부(44)사이에 위치하는 내부 절단부(46)는 대체로 아아치 모양이고 블랭크가 운반구로 형성되고 물품이 담긴 후에 상기 각각의 절단부(46)를 관통하는 물품의 중심선에 해당하는 축선에 대체로 대칭적으로 배열되며, 옆절단부(44)의 외부 가장자리는 반아아치모양으로 형성되며, 상기 옆 절단부(44)의 내부 가장자리는 내부 가장자리의 대체로 수직인 부분을 절단부(44)의 상부 부분의 한 지점에 연결하는 직선부분(72)을 포함하는 것을 특징으로 하는 블랭크.

청구항 8

제7항에 있어서, 중간부분(12)은 중앙부분(14)를 향하여 각각의 절단부(44,46)로부터 짧은 길이로 뻗어 있는 연장슬릿(48)을 포함하고 있으며, 이 연장슬릿(48)은 물품이 결합되는 절단부를 통하여 돌출한 물품의 원통형 부분의 중심선과 일치되도록 배치되는 것을 특징으로 하는 블랭크.

청구항 9

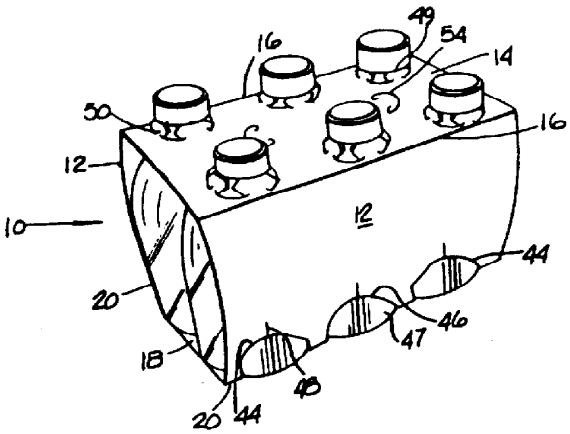
제8항에 있어서, 블랭크로 형성된 운반구는 병을 운반시키는 적합하며 이 블랭크의 중앙부분(14)은 병목을 수용하는데 적합한 트인구멍(49)을 포함하는 것을 특징으로 하는 블랭크.

청구항 10

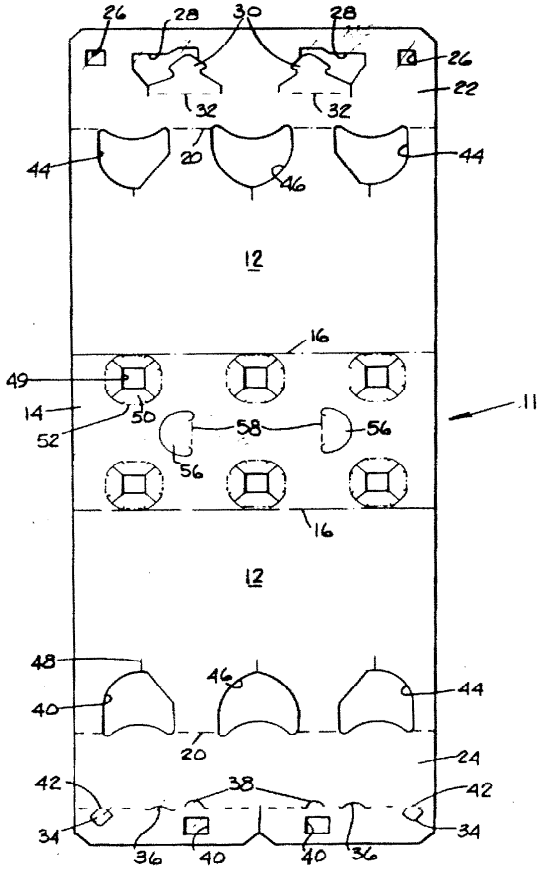
제9항에 있어서, 적어도 절단부(44,46)의 상부 가장자리는 운반구가 들어 올려질 때 블랭크로 형성된 운반구에 의해 운반되는 병과 실질적으로 접촉하도록 된 것을 특징으로 하는 블랭크.

도면

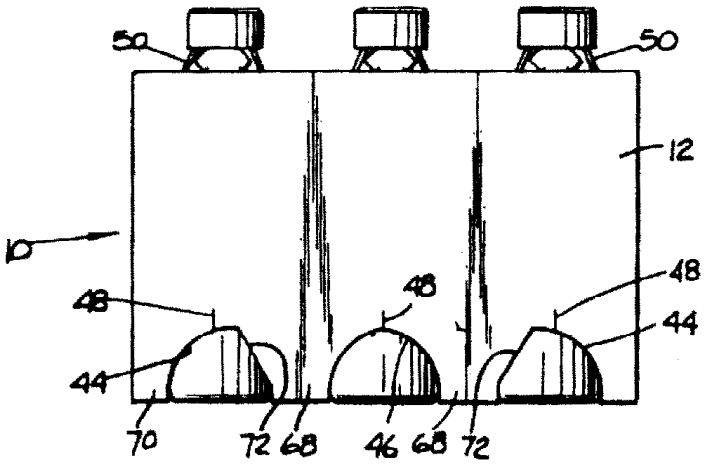
도면1



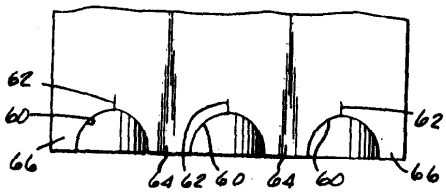
도면2



도면3


50
50
12
10
48
48
48
44
44
70
72
68
46
68
72

도면4(종래기술)


62
60
66
62
64
62
60
64
60
66