(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl. [7]
B65D 85/66
B65D 85/672

(45) 공고일자 2001년10월22일
(11) 등록번호 10-0285936
(24) 등록일자 2001년01월09일

(21) 출원번호 10-1993-0026345
(22) 출원일자 1993년12월03일

(65) 공개번호 특1994-0014102
(43) 공개일자 1994년07월16일

(30) 우선권주장 P4241115.7 1992년12월07일 독일(DE)

(73) 특허권자 트레스파판 게엠베하
추후보정
독일연방공화국, 데-66539 노일킬헨, 벨그슈트라쎄

(72) 발명자 하인즈크렘프
독일,데-66557일링겐,조핀슈트라세15
노르베르트본
독일,데-66440블리스카스텔,브라이테르뮐레7

(74) 대리인 문경진
이병호
조현석

심사관 : 정용모

(54) 사출성형재로제조된단부벽

요약

단부벽(1)은, 전면측에서 환형의 부착물(35)을 구비한 평면을 형성하는데 반하여 후면측이 방사형 리브(5) 및 환형리브(14)에 의해 보강되는 판(11)으로 구성된다. 방사형 리브(5)는 판(11)에 직각으로 연장하는 웨브(32)들에 의해 강화된다. 추가의 웨브들은 잠금 돌기(4)의 라운드된 웨브(17)들을 보강한다. 환형 부착물을 에워싸는 중앙의 플러그인 페그(2)가 판(11)의 전면측에 배치된다. 판(11)의 3 개의 측벽(13)들은 적층 돌기(9, 19)들을 보완하는 방식으로 설계된 적층 포켓(8, 18)들을 한정하는 적층 돌기들을 구비한다. 단부벽의 제 4측벽(30)은 주름부(31)를 가지며, 주름부는 단부벽으로 패키지된 권취롤의 경우에 파렛트에 놓여진다.

대표도
도 1

명세서

[발명의 명칭]

사출성형재로 제조된 단부벽

[도면의 간단한 설명]

제 1 도는 본 발명에 따른 제 1 단부벽의 정면측의 하부 사시도.

제 2 도는 제 1 도에 따른 단부벽의 후면측의 사시도.

제 3 도는 본 발명에 따른 제 2 단부벽의 하부 사시도.

제 4 도는 제 3 도에 따른 제 2 단부벽과 함께 권취롤을 절단하여 개략적으로 도시한 측단면도.

제 5 도는 본 발명에 따른 제 3 단부벽의 측단면도.

♣도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ♣

1 : 단부벽 2 : 플러그 인 페그

5 : 방사형 리브 8, 18 : 적층 포켓

9, 19 : 적층 돌기 14 : 환형 리브

31 : 주름부 35 : 환형 부착물

36 : 부착물 38 : 환형 비드

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 권취롤을 위하여 사출성형재로 만들어진 단부벽에 관한 것이고, 단부벽은, 라운드된 모서리면들, 중앙의 플러그 인 페그(plug-in peg) 및 잠금돌기들을 가지는 권취롤 쪽의 전면측, 및 방사형 및 환형 리브에 의해 보강되는 권취롤 맞은편의 후면측을 가지는 사각형, 특히 정방형 판과, 상기 정방형 판에 직각인 판의 측벽들 상에서 보완하는 방법으로 형상화된 적층 포켓들의 경계를 짓는 적층 돌기들을 구비한다.

이러한 종류의 단부벽은 DE-PS 38 08 064 에 의해 공지되어 있다.

절단없이 형성될 수 있는 플라스틱 또는 다른 재료로 만들어지며 권취 튜브들 위로 권취되는 재료, 예를 들어 플라스틱 필름을 패키지하기 위한 이러한 종류의 개별적인 단편 단부벽은 제 2 의 대응 단부벽과 함께 치수적으로 안정한 권취롤의 전체적인 패키지를 형성한다.

서두에 기술된 공지의 단부벽으로 부터, 이미 패키지된 권취롤의 다수의 상하 정렬된 단부벽들을 서로 인접하여 또는 다른것 위에 필요한 만큼 적층되고, 서로 또는 서로에 관계하여 결합하여 록킹될 수 있다. 이러한 것은 단부벽 및 에워싸는 피대들의 수단에 의하여 이미 패키지된 권취롤 들이 다른것의 상부에 용이하게 적층될 수 있다는 것을 의미한다. 이미 패키지된 권취롤 들은 통상 목재 파렛트 상에 적재된다. 여기에서, 파렛트 상에 놓여지는 단부벽의 적층 돌기, 측벽의 지지면들의 매끄러운 면들이 파렛트와의 저 마찰 파지만을 가지기 때문에, 이러한 종류의 적층의 미끄럼 저항이 보장되지 않는다. 특히, 무거운 권취롤들이 그러한 단부벽들로 패키지된다면, 파렛트 상에서의 적층 돌기들의 작은 지

지면들, 이러한 것을 수반하는 높은 특정 표면압, 및 적층 돌기에 부과하는 높은 표면 때문에, 누설의 위험 및 지지된 측벽의 부적절한 안정성의 위험이 증가된다.

독일 실용신안등록 제 19 91 976 호는 플라스틱으로 만들어지고 방사상 웨브들에 의해 보강되는 사각형, 바람직하게 정방형 평판으로 구성되는 단편의 단부벽을 게재한다. 권취재료의 롤을 위한 플러그 인 페그가 중앙에 배치되고, 플러그 인 페그는 유지 사방 정계들을 구비한다. 판은 피대에 의해 싸여지게 되고, 작은 사방 정계의 피대들이 판의 외측에 배열된다. 판의 모서리들에서, 피대는 4 개의 컵형상 함몰부들을 에워싸고, 컵형상 함몰부들은 권취 재료와 패키징 슬리브 사이의 자유공간으로 돌출하고, 외부 단부측 가까이에서 개방하며, 지형부를 구비한 스토퍼 감쌈 피대를 가진다.

DE-OS 14 86 562 호는 필름 롤 및 메탈 롤을 위한 보호 패키지를 게재하며, 이는 롤의 권취 코어안으로 삽입될 수 있는 중공의 허브를 구비한 2 개의 유사한 플랜지들로 구성된다. 각각의 이러한 플랜지들은, 서로 평행하게 천공되고 절개부 또는 혀부(tongues)를 구비한 적어도 2 개의 외부 가장자리 또는 가장자리 부분을 가지며, 이러한 수단에 의해, 다수의 롤들의 적층동안, 다른것 바로위에 놓여지는 플랜지 가장자리들의 상호잠금이 달성되고, 적층된 롤들의 상호 변위가 방지된다. 이러한 프랜지들은 임의로 적층될 수 없으며, 단지 다른것과 인접하여 또는 다른것 위에 특정 배열로 적층되어 서로 결합하게 된다.

독일 특허 1,497,929 호는 플랜지가 단부벽의 각 측부 가장자리를 따라 존재하며 단부벽에 직각인 권취롤을 위한 정방형 단부벽을 게재한다. 4 개의 주변 플랜지들중 한쪽이 2 개의 돌출 쐐기들을 가지는데 반하여, 마주한 플랜지는 쐐기들의 위치에 상응하는 위치에 2 개의 구멍들을 가진다. 권취롤들의 적층은 열(row)들로 만들어지며, 권취롤의 상부 열들은 한쪽 단부벽의 쐐기들이 그 아래 놓여지는 2 개의 인접한 단부벽들의 구멍들과 결합하는 방법으로 하부열에 대해 단부벽들과 편심이어서, 서로에 대해 권취롤들의 두열의 측면 변위를 방지한다.

공지된 단부벽들의 경우에, 비록 단부벽들이 다른것 위에 권취롤이 적층됨이 없이 수평으로 정렬되는 단부벽으로 적층될지라도, 단부벽들이 권취롤들과 상하로 정렬되어 적층될 수 없으며, 단지 다른것에 인접하거나 또는 다른것 바로위에서 임의로 특정 배열로 적층되어 결합하게 된다. 이러한 것은 이미 패키지된 권취롤들이 다른것 위에 용이하고 간단하며 확실하게 직접 적층될 수 없다는 것을 의미한다.

단부벽의 평 전면측의 경우에, 권취롤의 단부면들에 대하여 단부벽들의 약간 경사진 위치로 인하여, 권취롤의 코어 영역에 대하여 부드러운, 즉 느슨하게 감긴 가장자리 영역에서 압축이 발생할 수 있고, 이는 단부벽으로 권취롤들을 패키지하는 동안 만큼 초기에 또는 운반, 적재 또는 하역동안 미끄러지는 패키지된 권취롤들에 의해 경사 위치가 발생하는 것을 가능하게 한다.

본 발명의 목적은, 파렛트상에서의 단부벽으로 패키지되는 간단하고 확실하며 미끄럼이 방지되는 권취롤의 적층 및 단부벽에서의 강도의 증가와 함께, 단부벽들과 권취롤의 가장자리 영역의 접촉 및 권취롤의 가장자리 영역의 우발적인 압축이 제거되는 방법으로, 서두에 기술된 형태의 공지의 단부벽들을 발전시키는데 있다.

이러한 목적은 판의 전면측이 플러그 인 페그를 에워싸는 환형 부착물을 구비하는 것으로 달성된다.

본 발명의 전개에 있어서, 환형 부착물은 단부벽의 가장자리(a)와 권취롤의 지름(D)보다 작은 외경(d)을 가진다.

본 발명의 추가의 전개에 있어서, 환형 부착물은 부착물의 일체형 부품이며, 이것의 외부 가장자리는 안내 홈부의 깊이만큼 판의 가장자리에 대하여 뒤에 놓여지며 모서리에 원형홈을 가지고 잠금 돌기의 지름보다 큰 지름을 가진다.

본 발명의 전개에 있어서, 환형 부착물의 두께(S)는 부착물의 두께(s)보다 크다.

본 발명의 추가의 전개는 청구범위 제 5 내지 10 항에 주어진다.

본 발명은, 환형 부착물이 환형 부착물 단독 또는 부착물과 함께 환형 부착물에 관계하여 지름이 보다 큰 권취롤이 코어 영역보다 느슨하게 감겨진 가장자리 영역에서 단부벽 또는 벽과 접촉되지 않아서, 권취롤이 압축되지 않도록 보장하고, 주름부가 파렛트 상에서 패키지된 권취롤의 확실한 파지 및 덧붙여 파렛트 상에서 지지되고 단부벽에 속하는 측벽의 부하를 측벽의 전체 길이에 걸쳐 균일하게 분산시키는 것을 보장하여, 측벽의 파손 위험이 추가의 웨브에 의한 단부벽의 후면측의 보강으로 크게 제거되고, 적층 돌기 및 적층 포켓의 베벨형 측면이 이들 단부벽들과 정렬된 롤들의 적층 및 적층 해제의 문제를 제거하는 잇점을 달성한다.

이하, 명세서에 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 보다 상세히 설명한다.

제 1 도에 도시된 바와 같이, 단부벽(1)은 돌출부(16)를 가지는 잠금 돌기(4)들이 4 개의 모서리에 배열된 사각형, 특히 정방형 판(11)으로 구성된다. 단부벽(1)의 판(11)의 3 개의 측벽(13) 둘레는 적층 돌기(9, 19)들이 존재하며, 돌기들을 상이한 길이 및 상이한 단면을 가지며, 한편 제 4 측벽(30)은 주름부(31)를 구비한다.

제 1 도에 도시된 단부벽(1)의 전면측의 사시도로 부터 알 수 있는 바와 같이, 단부벽(1)의 모서리 면(15)들은 둥근 라운드 형상이며, 원통형 잠금 돌기(4)들은 모서리면과 일체로 되고, 둥근 모서리면(15)들과 동일한 반경을 가진다. 원통형 돌출부(16)들은 어깨부 만큼 잠금 돌기(4)로 부터 편심이며, 잠금 돌기보다 작은 지름을 가진다. 권취롤을 향하여 마주하는 전면측은 특히 운반중의 손상에 대해서 권취롤의 단부측을 보호하고, 중앙의 플러그 인 페그(2)를 에워싸는 환형 부착물(35)을 가진다. 환형 부착물(35)은 외경(d), 판(11)의 벽두께(s)를 포함하는 두께(S)를 가진다. 외경(d)은 단부벽(1)의 가장자리 길이(a)보다 작고, 또한 권취롤(27)의 지름(D)보다 작다(제 4 도 참조). 벽두께(s)는 2 내지 4 mm 의 범위이며, 특히 2.5mm 이다. 예를 들어, 환형 부착물(35)은 단부벽(1)과 동일한 플라스틱으로 형성된다. 두께(S)는 벽두께(s)를 포함하며, 환형 부착물(35)은 4 내지 20mm 의 범위에 있다.

플러그 인 페그(2)의 외부면에 있는 V 형상의 웨브(3)들은 플러그 인 페그의 길이방향 축과 나란하게 연장하며, 판(11)의 전면측을 향하여 작게 되는 단면을 가진다. 플러그 인 페그(2)는 권선 튜브에 있는 보어 안으로 밀려지게 된다. 플러그 인 페그(2)에 있는 V 형상 웨브(3)들은 권선 튜브에서의 보다 양호한 파지를 보장하고, 한편에서는 권선 튜브의, 다른 편에서는 플러그 인 페그의 치수 허용을 보정한다. 중공의 원통형 플러그 인 페그(2)의 치수는 권선 튜브의 각각의 보어 치수와 일치한다.

권취롤로 부터 떨어져 있으며 외부를 향한 단부벽(1)의 후면측의 제 2 도에서의 사시도는 후면측을 보강하여 잉여의 벽두께를 제거하여, 단부벽(1)의 개개의 중량이 작게 유지될 수 있게 하는 방사형 리브(5) 및 환형 리브(14)를 도시한다. 방사형 및 환형 리브들은 고유의 낮은 중량으로 단부벽(1)의 고부하 지지 용량을 제공한다. 방사형 리브(5)들은, 방사형 리브(5)의 표면에 있는 판(11)에 직각으로 연장하는 웨브(32)들에 의해 강화 및 보강된다. 제 1 도 및 제 2 도에 도시된 바와 같이, 적층 돌기(9, 19)들은 적층 돌기들을 보완하는 방법으로 설계된 적층 포켓(8, 18)들의 범위를 정한다. 적층 돌기(9)는 다른 적층 돌기(19)보다 짧다. 두 그룹의 적층 돌기(9, 19)의 기본체는 각각의 경우에 있어서 정방형이며, 적층 돌기(9 또는 19)의 한 측면(20 또는 21)은 각각 베벨형이며, 측벽(13)을 향해 경사지게 된다. 각 경우에 있어서, 하나의 적층 돌기(9)는 측벽(13)의 두 모서리면들중 하나 근처에 배열되고, 다른 적층 돌기(9)에 대해 180 ° 회전되도록 설계된다. 측벽(13)의 2 개의 다른 적층 돌기(19)들은 마찬가지로 서로에 대하여 180 ° 까지 회전되며 서로에 대해 대각으로 편심된다. 각 경우에 있어서, 예를 들어, 한쪽 적층 돌기(9, 19)들은 측벽(13)의 하부 가장자리와 정렬되는데 반하여, 다른 적층 돌기(19, 9)들은 거기에 대해 180 ° 회전되어 측벽(13)의 상부 가장자리와 정렬

된다.

보다 긴 적층 돌기(19)는 또한 베벨형 측면(21)에 대해 추가 경사진 표면(22, 23)들을 가진다. 서로에 대하여 180° 회전되고 서로 대각으로 마주하여 놓인 적층 돌기(19, 19)들은 서로 대각으로 마주하여 놓인 경사진 표면(22, 23)들이 서로 겹치도록 정렬된다. 적층 돌기(19)는 경사진 표면(22, 23)들에 의하여 모서리 잘린 피라미드 형태로 테이퍼지게 된다. 보다 짧은 적층 돌기(9)들의 그룹도 마찬가지로 적층 돌기마다 경사진 표면(24, 25)들을 가진다. 일정거리에서 서로 마주하는 적층 돌기(9, 19)의 경사진 표면(22, 24; 23, 25)은 권취롤(27)의 감쌈 피대를 수용하는 안내홈부(7)를 위한 벽들을 형성한다.

각각의 경우에, 20mm 의 폭과 10mm 깊이의 적어도 2 개의 안내 홈부(7)들이 측벽(13, 30)들에 위치된다. 3 개의 안내 홈부(7)들이 제 2 도 및 제 3 도에 도시되어 있다. 2 개의 안내 홈부(7)들 사이에 있는 주름부(31)는 3 각형 단면을 구비한 사방정계의 주름들로 구성된다.

권취롤의 2 개의 단부벽들은 플라스틱 또는 금속으로 만들어진 2 개 또는 3 개의 감쌈 피대들로 감싸는 것에 의하여 권취롤에 확고하게 결합된다. 안내홈부(7)들 서로의 정확한 거리는 감삼 피대들이 세로의 감쌈 피대 시스템 수단으로 적용될 수 있도록 선택된다. 필요하다면, 단부벽 가장자리는 포위 지점들에서 보강될 수도 있으며, 안내 홈부들은 반대편 단부벽 리브의 수단에 의해 상응하는 강도를 얻을 수도 있다.

판(11)의 후면측의 방사형 리브(5) 및 환형 리브(14)들은 판(11)의 측벽(13, 30)들의 외부 가장자리 또는 가장자리와 동일한 수준에 위치된다. 기술된 실시예에서, 각각의 경우에, 2 개의 적층 돌기(9)와 2 개의 다른 적층 돌기(19)들 측벽(13)마다 제공된다. 이러한 적층 돌기들의 수는 485 ×505mm 치수의 단부벽(11)을 위해서도 충분하지만, 585 ×605mm 또는 680 ×700mm 와 같이 보다 큰 치수의 단부벽의 경우에는, 이에 상응하여 보다 많은 적층 돌기(9, 19)들이 측벽마다 제공되어야만 한다는 것은 자명한 사실이다. 그리고, 안내홈부(7)들의 수는 3 개 이상이다.

제 2 도로 부터 알 수 있는 바와 같이, 판(11)은 중앙의 원통형 통로 개방부(12)를 가진다. 중공의 원통형 플러그 인 페그(2)는 어깨부(29)를 통하여 이 중앙의 원통형 통로 개방부(12)에 연결된다. 통로 개방부(12)의 지름은 플러그 인 페그(2)의 외경보다 크다. 판(11)의 후면측에는 라운드된 모서리면(15)과 라운드된 웨브(17)에 의해 에워싸이는 홈(6)들이 위치된다. 홈(6)들은 중공의 원통형 잠금 돌기(4)의 후면측에 인접한다. 라운드된 웨브(17)들은 판(11)에 직각으로 연장하는 추가의 웨브(33)들에 의해 보강된다. 원통형 웨브(33)들은 라운드된 웨브(17)의 두께보다 큰 지름을 가진다.

수평으로 정렬되는 2 개의 단부벽(1)들중 하나가 다른것 위에 적층된다면, 단부벽의 잠금 돌기(4)들의 돌출부(16)들은 그 바로 위에 놓여진 단부벽의 판(11)의 후면측에 있는 홈(6)과 결합한다. 플러그 인 페그(2)는 통로 개방부(12)에 결합하여, 공간 절약 방식으로 단부벽들의 적층 및 펠릿화의 가능성을 제공한다.

적층 돌기들 및 적층 포켓들을 측벽(13)으로의 종 또는 횡으로의 변위가 가능하게 될 수 없는 방법으로 서로 결합한다. 적층 돌기들 및 적층 포켓의 베벨형 측면(20, 21)들은 이러한 단부벽들로 패키지된 권취롤들의 적층 및 적층 해제의 문제를 제거한다. 다른것 위에 하나가 적층되거나 또는 다른것 위에 인접하여, 단부벽들에 의해 완전하게 포장되는 권취롤들의 상호 잠금이 달성된다.

단부벽(1)들은 예를 들어 사출성형에 의해 열가소성재로 제조된다. 재생되어 재사용된 재료들이 이를 위해 사용될 수 있다. 웨브 및 리브들과 같이, 적층 돌기들은 동일한 사출성형 작업으로 형상화된다.

단부벽의 3 개의 측벽(13)들이 적층 돌기들 또는 적층 포켓과 동일한 방법으로 설계되기 때문에, 그리고 한 단부벽의 측벽은 서로에 대한 단부벽들의 필요한 바람직한 정렬없이 추가의 단부벽의 측벽과 결합될 수 있기 때문에, 단부벽으로 밀폐된 권취롤들은 다른것에 인접하여 측면으로, 또는 다른것 위에 적층하는 것이 언제든지 가능하다. 다시 말하면, 이러한 것은 이것들이 상하 또는 수평으로 정렬된다면 적층 돌기 및 적층 포켓들이 어느 위치에서도 서로 결합 또는 걸쇠가 걸린다는 것을 의미한다. 단지, 단부벽의 주름부(31)를 구비한 측벽(30)이 파렛트(28)에 지지되거나, 또는 예를 들어 4 개의 권취롤들의 최종 적층에서 지지되는 파렛트의 밑부분과 접촉하게 되는 것을 주의해야만 한다.

제 3 도는, 환형 부착물(35)이 사각형 또는 정방형 형상을 가지는 부착물(36)의 일체형 부품이라는 것에서 제 1 도 및 제 2 도에 따른 단부벽과 상이한 제 2 단부벽(1)의 하부 사시도이다. 부착물(36)의 외부 가장자리는 안내홈부(7)의 약 10mm 깊이만큼 판(11)의 가장자리에 대하여 뒤에 놓여 있다. 도시되지는 않았을지라도, 부착물(36)의 외부 가장자리들은 판(11)의 가장자리와 또한 일치할 수 있다. 모서리에서 부착물은 잠금 돌기(4)의 지름보다 약간 큰 지름을 가지는 원형홈(37)을 가져서, 부착물(36)은 문제없이 판(11) 위로 밀려질 수 있게 된다. 환형 부착물(35)의 두께(S)는 부착물(36)의 두께(S)보다 크다.

제 4 도는 환형 부착물(35)을 구비한 그리고, 서로 및 일부분이 도시된 권취롤, 단부판(11)에 대하여 이들 부분의 치수를 구비한 부착물(36)의 구성을 도시한 단면도이다.

제 5 도에 도시된 본 발명에 따른 제 3 단부벽(1)의 단면도에서, 환형 비드(38)와 같은 환형 부착물은 단부벽의 전면측의 일체형 부품이다. 판(11)과 환형 비드(38)의 벽두께는 판(11)이 환형 비드(38) 안으로 합병되기 때문에 같다. 재료의 절감이 제 4 도에 따른 실시예에 대하여 얻어진다. 환형 비드(38)의 지름은 단부벽(1)의 가장자리 길이보다 작다. 상기 단부벽(1)의 전면측의 일체형 부품으로서 사출성형동안 단부벽(1)과 함께 부착물(36)과 환형 부착물(35)을 형상화하는 것이 또한 가능하다.

환형 부착물(35) 단독, 또는 일체형 환형 부착물(35) 또는 환형 비드(38)를 구비한 부착물 또는 단부벽과 일체로 사출성형되는 부착물(36) 및 환형 비드(38)를 구비하든지간에 각각의 단부벽(11)의 실시예에 있어서, 환형 비드(38)는 권취롤(27)이 환형 부착물(35) 또는 환형 비드(38) 이상으로 권취롤의 가장자리가 나오는 것을 보장한다. 이는 단부벽이 권취롤의 전체 표면에 걸쳐서 권취롤의 절단 가장자리 또는 단부면을 지지하지 않지만, 약간의 경사와 함께 단부벽(1)의 전면측과 가장자리 영역이 접촉하지 않게 되는 것을 피하게 된다. 이러한 방법으로, 권취롤의 느슨한 가장자리 영역에서의 압축이 동시에 방지된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

라운드된 모서리들, 중앙의 플러그 인 페그 및 잠금 돌기등을 가지는 권취롤 쪽의 전면측, 및 방사형 및 환형리브들에 의해 보강되는 권취롤 맞은편 쪽의 후면측을 가지는 사각형, 특히 정방형 판과, 상기 정방형 판에 직각인 측벽에서 보완하는 방식으로 형상화된 적층 포켓들을 한정하는 적층돌기들을 구비하는 권취롤을 위하여 사출성형재로 제조된 단부벽에 있어서,

판(11)의 상기 전면측은 상기 플러그 인 페그(2)를 에워싸는 환형 부착물(35)을 구비하는 것을 특징으로 하는 단부벽.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 환형 부착물(35)은 상기 단부벽(1)의 가장자리 길이(a) 및 상기 권취롤(27)의 지름(D)보다 작은 외경(d)을 가지는 것을 특징으로 하는 단부벽.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 환형 부착물(35)은 부착물(36)의 일체형 부품이며, 상기 부착물(36)의 외부 가장자리는 안내홈부(7)의 깊이만큼 상기 판(11)의 가장자리에 대해 뒤쪽에 놓여지며, 상기 잠금돌기(4)들의 지름보다 큰 지름을 가지는 원형 홈(37)들을 상기 모서리들에 가지는 것을 특징으로 하는 단부벽.

청구항 4.

제 3 항에 있어서,

상기 환형 부착물(35)의 두께(S)는 상기 부착물(36)의 두께(s)보다 큰 것을 특징으로 하는 단부벽.

청구항 5.

제 1 항에 있어서,

상기 환형 부착물(35)은 상기 플러그 인 페그(2) 위로 밀려지는 것을 특징으로 하는 단부벽.

청구항 6.

제 3 항에 있어서,

상기 일체형 환형 부착물(35)과 함께 상기 부착물(36)은 상기 플러그 인 페그(2) 위로 밀려지는 것을 특징으로 하는 단부벽.

청구항 7.

제 1 항에 있어서,

상기 환형 부착물은 상기 단부벽(1)의 일체형 부품으로서 환형 비드(38)의 형태로 상기 단부벽의 전면측에서 형상화되는 것을 특징으로 하는 단부벽.

청구항 8.

제 1 항에 있어서,

상기 환형 부착물(35)과 함께 상기 부착물(36)은 상기 단부벽의 일체형 부품으로서 상기 단부벽의 전면측에서 형상화되는 것을 특징으로 하는 단부벽.

청구항 9.

제 1 또는 3 항에 있어서,

각 단부벽(1)의 하나 이상의 측벽(30)은 상기 적층 돌기 및 적층 포켓 대신에, 상기 측벽의 길이 이상 연장하여 상기 측벽에 있는 안내홈부(7)에 의해 중단되는 주름부(31)를 가지며, 상기 단부벽(1)의 후면측은 웨브(32, 33)들에 의해 보강되는 것을 특징으로 하는 단부벽.

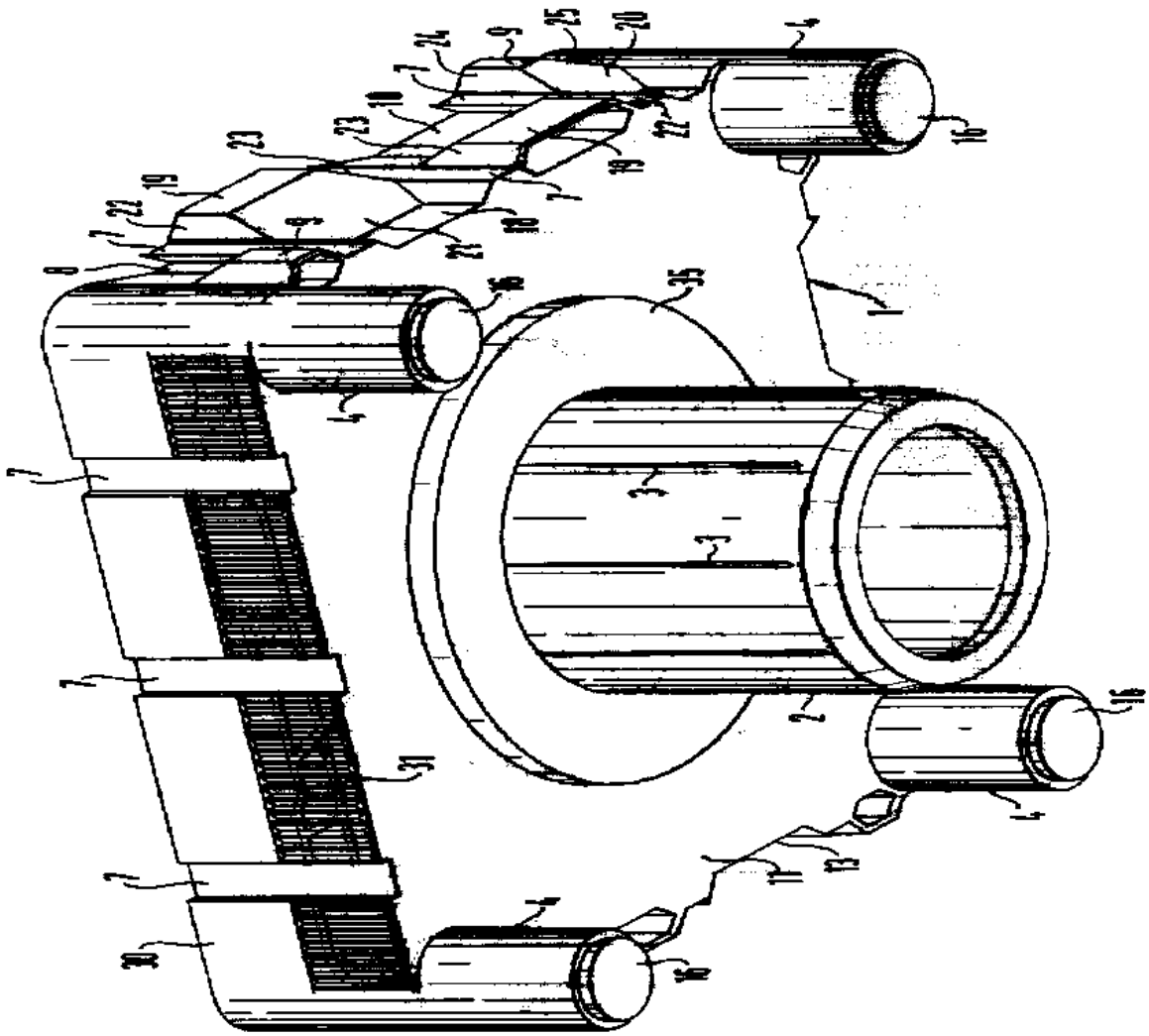
청구항 10.

제 1 항에 있어서,

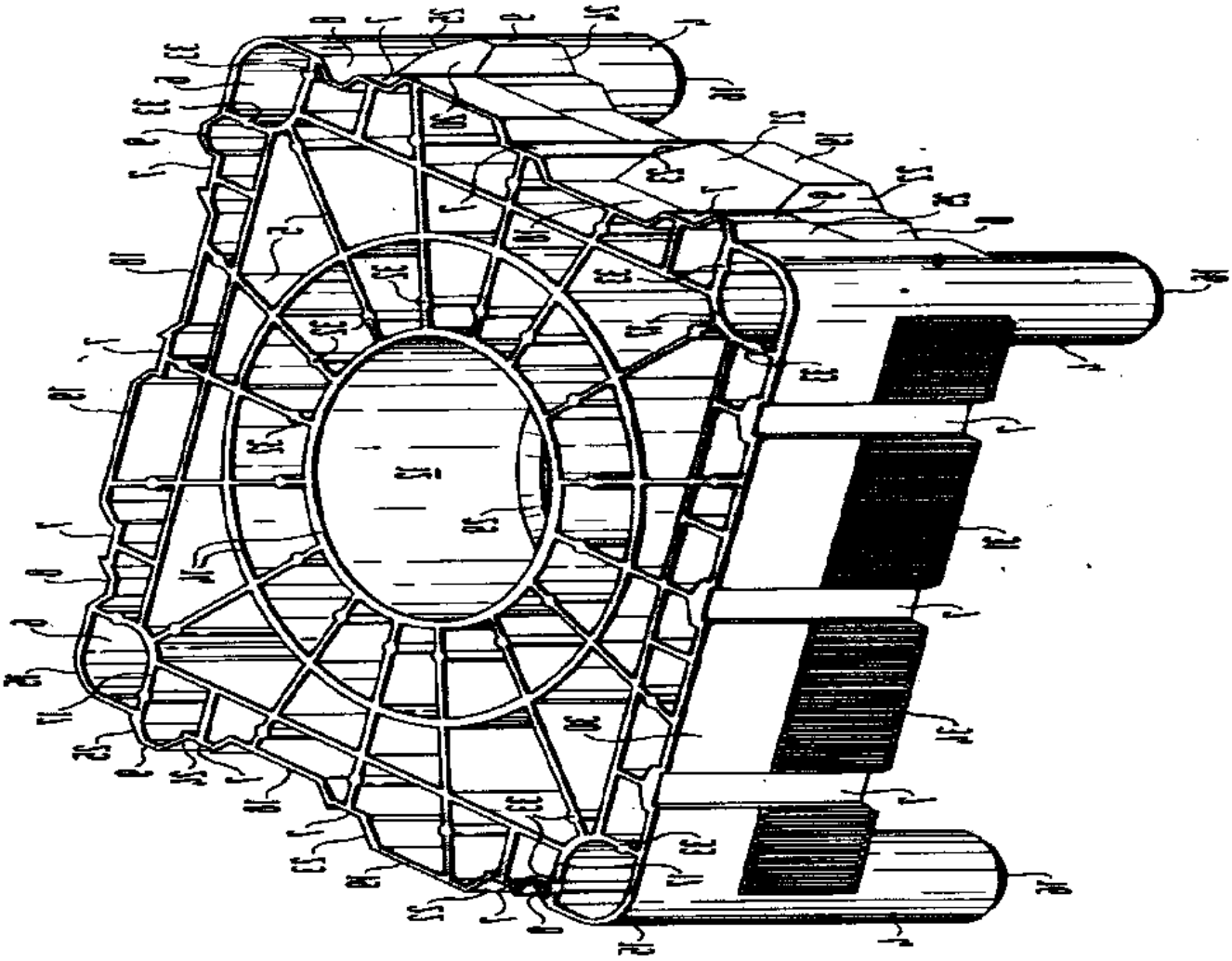
상기 단부벽의 2 개의 상호 마주한 측벽(3)들은 주름부(31)를 가지는 것을 특징으로 하는 단부벽.

도면

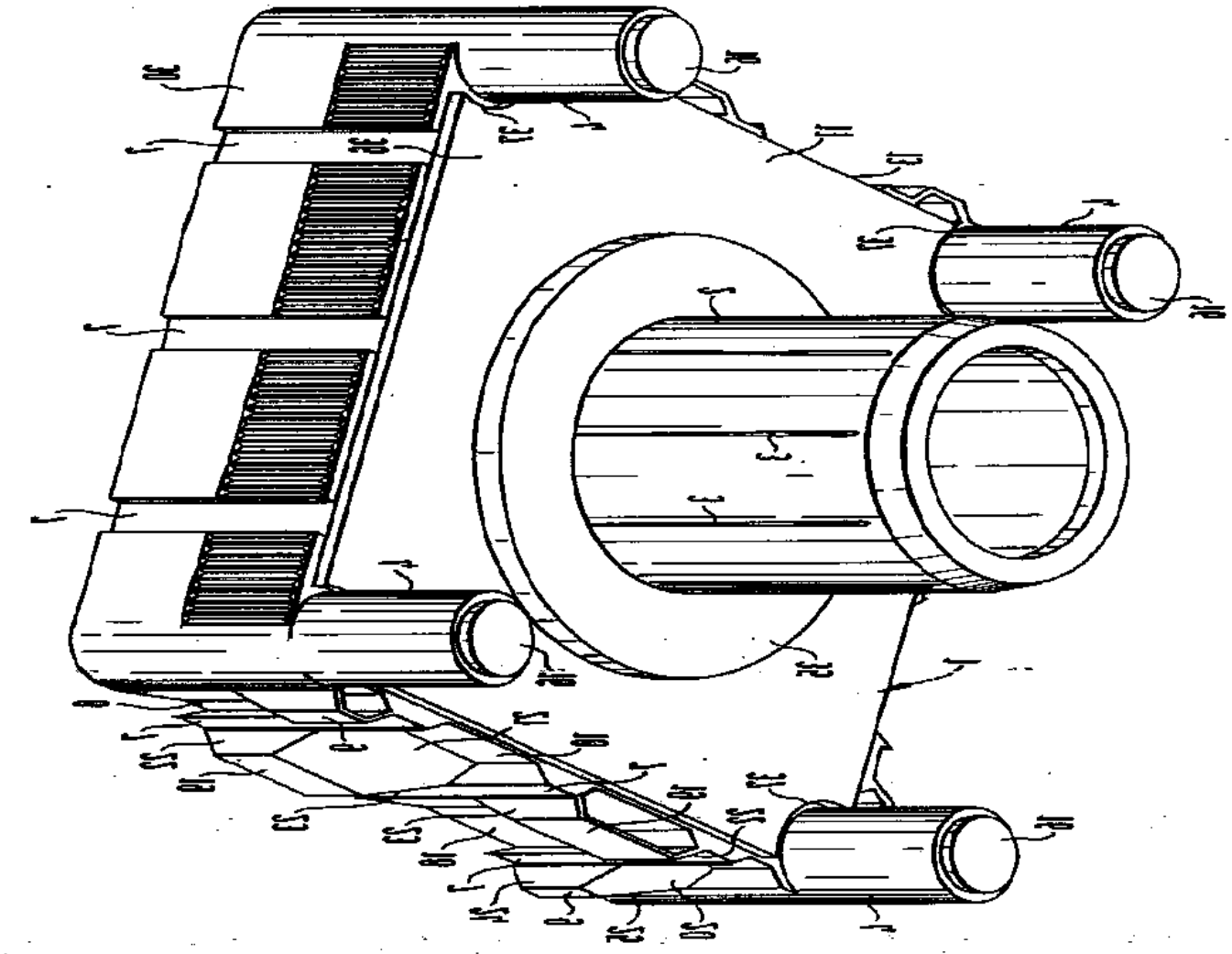
도면 1



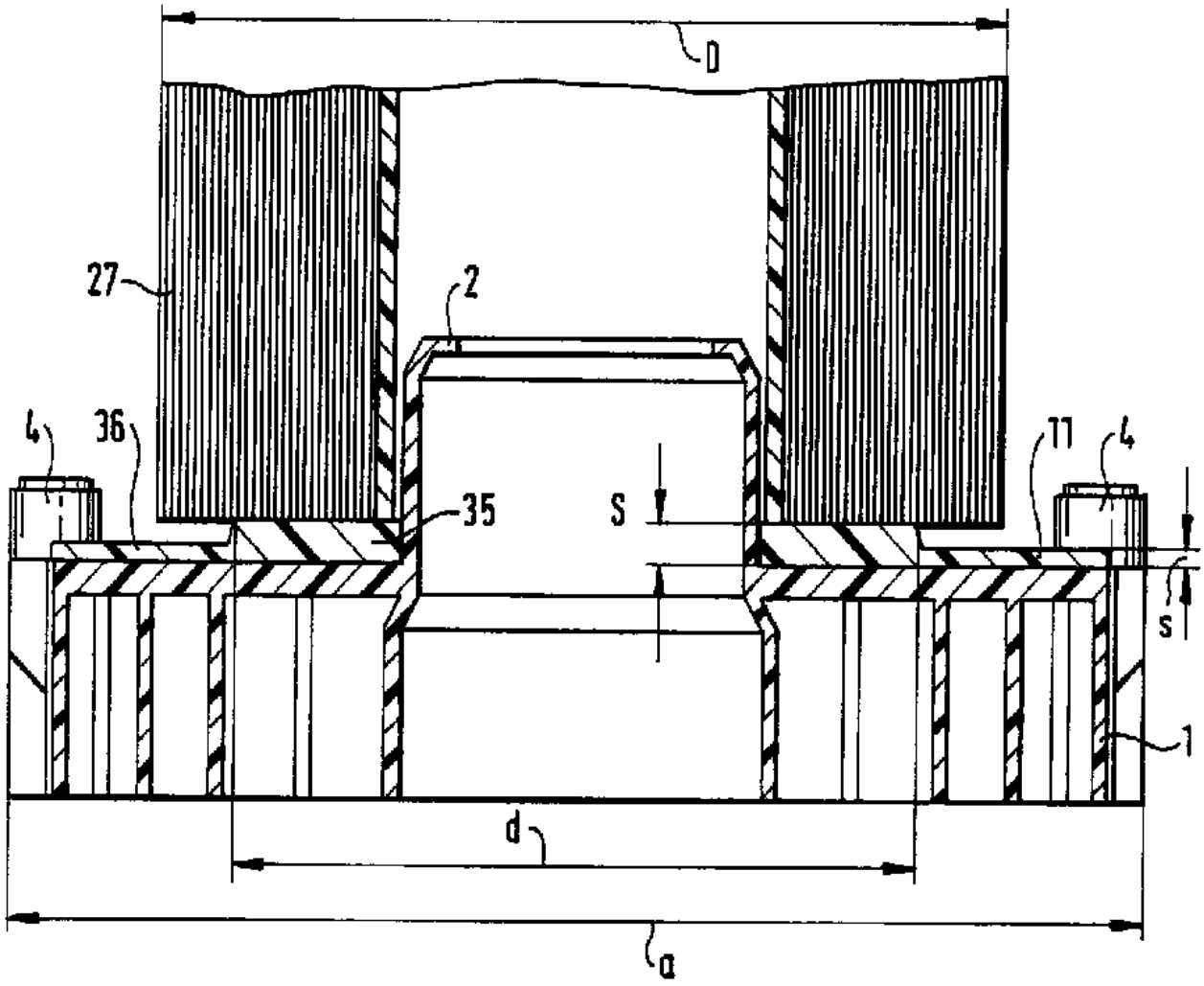
도면 2



도면 3



도면 4



도면 5

