



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0102697
(43) 공개일자 2012년09월18일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 33/00 (2006.01) B65D 33/25 (2006.01)
B65D 77/30 (2006.01)
- (21) 출원번호 10-2012-7015057
- (22) 출원일자(국제) 2010년12월06일
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2012년06월11일
- (86) 국제출원번호 PCT/JP2010/071785
- (87) 국제공개번호 WO 2011/070996
국제공개일자 2011년06월16일
- (30) 우선권주장
JP-P-2009-281228 2009년12월11일 일본(JP)

- (71) 출원인
이데미쓰 유니테크 가부시키가이샤
일본 도쿄도 미나토쿠 시바 4초메 2방 3고
- (72) 발명자
가타다 료
일본 지바켄 소테가우라시 가미이즈미 1660반치
이토 슌이치
일본 지바켄 소테가우라시 가미이즈미 1660반치
- (74) 대리인
특허법인코리아나

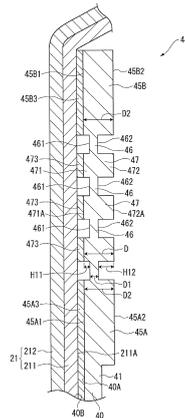
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 지퍼 테이프 및 지퍼 테이프가 부착된 포장백

(57) 요약

지퍼 테이프의 커트부 (44) 에, 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 의 두께 치수 (D2) 와 대략 동일한 두께 치수 (D) 를 갖는 리브 (47) 를 설치했기 때문에, 지퍼 테이프를 백체에 접촉시킬 때, 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 와 리브 (47) 를 내면 (211A) 에 접촉시킬 수 있다. 따라서, 포장백 (1) 을 찢어 개봉할 때, 인장 강도가 작은 박육부 (46) 에 응력이 집중하여 그 박육부 (46) 에서 절단할 수 있으므로, 절단 지점이 1 지점이 되어, 잘린 찌꺼기가 발생하지 않는다. 포장백 (1) 을 찢을 때, 리브 (47) 에 의해 커트 라인을 위치 결정하므로 커트라인이 사행하지 않아, 직선 커트성을 얻을 수 있어 용이하게 찢을 수 있다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

서로 맞물림 가능한 수 부재 및 암 부재가 각각 한 쌍의 띠형상 기부에 형성된 지퍼 테이프로서,

상기 한 쌍의 띠형상 기부 중 적어도 일방의 단부에, 이 띠형상 기부의 두께 치수보다 두꺼운 한 쌍의 후육부와, 이들 후육부간에 설치되고 당해 후육부의 두께 치수보다 얇은 박육부와, 이 박육부에 돌출 형성되고 당해 후육부의 두께와 대략 동일한 두께 치수의 리브를 갖는 커트부를 구비한 것을 특징으로 하는 지퍼 테이프.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 리브의 두께 치수 (D) 는, 상기 리브의 상기 박육부로부터 돌출되는 높이 치수 및 상기 박육부의 두께 치수의 합으로,

상기 리브의 두께 치수 (D) 와 상기 후육부의 두께 치수 (D2) 의 비 ((D)/(D2)) 가 0.8 이상 1.2 이하인 것을 특징으로 하는 지퍼 테이프.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 후육부의 두께 치수 (D2) 와 상기 박육부의 두께 치수 (D1) 의 비 ((D2)/(D1)) 는 3 이상 12 이하인 것을 특징으로 하는 지퍼 테이프.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 띠형상 기부, 상기 한 쌍의 후육부 및 상기 리브의 한 면에는, 접착층을 가진 것을 특징으로 하는 지퍼 테이프.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 접착층은, 상기 띠형상 기부 및 상기 커트부에 사용되는 수지보다 용점이 낮은 폴리올레핀계 수지인 것을 특징으로 하는 지퍼 테이프.

청구항 6

봉입물을 봉입 가능한 개구부를 가진 백체의 개구부 내면에, 제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 기재된 지퍼 테이프를, 상기 띠형상 기부, 상기 후육부, 및 상기 리브의 한 면을 접착시킨 상태로 배치한 것을 특징으로 하는 지퍼 테이프가 부착된 포장백.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은, 지퍼 테이프 및 지퍼 테이프가 부착된 포장백에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 식품, 약품, 의료품, 잡화 등의 각종 물품을 포장하기 위한 포장재로는, 백체의 개구부에 대해 암수가 맞물리는 한 쌍의 띠형상 지퍼 테이프를 배열 형성하고, 이러한 맞물림 상태를 개폐 자유롭게 한 지퍼 테이프가 부착된 포장백 (이하, 「포장백」 이라고 약기하는 경우가 있음.) 이 적용되고 있다.

[0003] 이와 같은 포장백은 개구부가 시일됨으로써 밀봉된다. 포장백을 개봉할 때에는, 포장백의 가장자리에 형성

된 노치 등의 절입 (切入) 이나 절결 등으로부터 백체의 기재 필름을 찢듯이 시일 부분을 제거하여 개봉할 수 있다.

- [0004] 최근에는, 누구라도 개봉하기 쉬운 포장백의 개발이 이루어지고 있어, 용이하게 기재 필름을 찢을 수 있는 개봉 용이성이 우수한 포장백이 요구되고 있다 (예를 들어, 특허문헌 1, 2 참조).
- [0005] 특허문헌 1 에 기재된 끼워맞춤구는, 백체에 접촉되는 테이프부에, 그 전체 길이를 따라 신장된 소정 폭의 커트 용이성 기능을 갖는 수지층을 구비하고 있다. 이 수지층에는 테이프부와 상이한 수지가 사용되고 있다.
- [0006] 특허문헌 2 에 기재된 지퍼 테이프는, 수 부재 및 암 부재의 폭방향의 한 가장자리에 커트부를 구비하고 있다. 이 커트부는, 제 1 후육부와 제 2 후육부 사이에 제 1 후육부 및 제 2 후육부보다 얇은 박육부를 갖는다. 이 구성에 의해, 개봉시에는, 박육부가 찢어지게 되어, 지퍼 테이프의 맞물림 해제를 위한 충분한 백체의 파지 부분을 확보할 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) 일본 공개특허공보 2004-244027호
(특허문헌 0002) W02008/035494A1

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 그러나, 특허문헌 1 과 같은 커트 용이성 기능을 갖는 수지층에서는, 소정의 폭 치수를 갖기 위해 커트부 영역이 넓어져 있다. 그 때문에, 수지층을 찢을 때의 힘을 가하는 방식에 따라, 커트 라인이 사행하여 용이하게 찢을 수 없는 우려가 있다. 또, 수지층을 찢을 때, 수지층의 폭방향의 양단의 2 지점에서 찢어지는 경우가 있어, 그 경우, 수지층이 섬유상 또는 끈 형상의 잘린 찌꺼기가 되어, 외관이 악화되거나, 잘린 찌꺼기가 맞물림을 저해하여 충분한 밀봉을 얻을 수 없는 등의 문제가 생길 우려가 있다.
- [0009] 특허문헌 2 의 박육부도 마찬가지로, 소정의 폭 치수를 가지므로 커트 라인이 사행하거나 복수 지점에서 찢어져 잘린 찌꺼기가 생기는 경우가 있다.
- [0010] 본 발명의 목적은, 용이하게 개봉할 수 있는 지퍼 테이프 및 지퍼 테이프가 부착된 포장백을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] (1) 본 발명의 지퍼 테이프는, 서로 맞물림 가능한 수 부재 및 암 부재가 각각 한 쌍의 띠형상 기부에 형성된 지퍼 테이프로서, 상기 한 쌍의 띠형상 기부 중 적어도 일방의 단부에, 이 띠형상 기부의 두께 치수보다 두꺼운 한 쌍의 후육부와, 이들 후육부간에 설치되고 당해 후육부의 두께 치수보다 얇은 박육부와, 이 박육부에 돌출 형성되고 당해 후육부의 두께와 대략 동일한 두께 치수의 리브를 갖는 커트부를 구비한 것을 특징으로 한다.
- [0012] (2) 또, 상기 리브의 두께 치수 (D) 는, 상기 리브의 상기 박육부로부터 돌출되는 높이 치수 및 상기 박육부의 두께 치수의 합으로, 상기 리브의 두께 치수 (D) 와 상기 후육부의 두께 치수 (D2) 의 비 ((D)/(D2)) 가 0.8 이상 1.2 이하인 것이 바람직하다.
- [0013] (3) 그리고, 상기 후육부의 두께 치수 (D2) 와 상기 박육부의 두께 치수 (D1) 의 비 ((D2)/(D1)) 는 3 이상 12 이하인 것이 바람직하다.
- [0014] (4) 또, 상기 띠형상 기부, 상기 한 쌍의 후육부 및 상기 리브의 한 면에는, 접촉층을 가진 것이 바람직하다.
- [0015] (5) 또한, 상기 접촉층은 상기 띠형상 기부 및 상기 커트부에 사용되는 수지보다 융점이 낮은 폴리올레핀계 수지인 것이 바람직하다.
- [0016] (6) 본 발명의 지퍼 테이프가 부착된 포장백은, 봉입물을 봉입 가능한 개구부를 가진 백체의 개구부 내면에, 전술한 본 발명의 어느 하나에 기재된 지퍼 테이프를, 상기 띠형상 기부, 상기 후육부, 및 상기 리브의 한 면을

접착시킨 상태로 배치한 것을 특징으로 한다.

[0017] 본 발명의 지퍼 테이프에 의하면, 후육부와 대략 동일한 두께 치수를 갖는 리브를 가지므로, 지퍼 테이프를 백체에 접착시킬 때, 후육부와 리브를 백체의 내면에 접착시킬 수 있다. 따라서, 지퍼 테이프가 부착된 포장백을 찢어 개봉할 때, 후육부 및 리브보다 인장 강도가 작은 박육부에서 절단되므로, 절단 지점이 1 지점이 되어, 잘린 찢겨기가 발생하지 않는다. 또, 리브에 의해 커트 라인이 위치 결정되기 때문에, 커트 라인이 사행하지 않아 직선 커트성이 우수하여 용이하게 찢을 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1 은 본 발명에 관련된 실시형태의 지퍼 테이프가 부착된 포장백을 나타낸 정면도이다.

도 2 는 도 1 의 II-II 단면도이다.

도 3 은 상기 지퍼 테이프가 부착된 포장백의 커트부를 확대하여 나타낸 단면도이다.

도 4 는 상기 지퍼 테이프가 부착된 포장백의 노치 부분 근방을 확대하여 나타낸 정면도이다.

도 5 는 다른 실시형태의 지퍼 테이프가 부착된 포장백을 나타낸 단면도이다.

도 6 은 비교예 1 에 관련된 지퍼 테이프가 부착된 포장백을 나타낸 단면도이다.

도 7 은 비교예 2 에 관련된 지퍼 테이프가 부착된 포장백을 나타낸 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하, 본 발명의 실시형태를 도면에 의거하여 설명한다.

[0020] [지퍼 테이프가 부착된 포장백의 구성]

[0021] 도 1 은, 본 발명에 관련된 실시형태의 지퍼 테이프가 부착된 포장백을 나타낸 정면도이다. 도 2 는 도 1 의 II-II 단면도이다. 도 3 은 상기 지퍼 테이프가 부착된 포장백의 커트부를 확대하여 나타낸 단면도이다.

[0022] 도 1, 2 에 나타낸 바와 같이, 본 실시형태의 지퍼 테이프가 부착된 포장백 (1) (이하, 「포장백 (1)」이라고 약기하는 경우가 있음) 은 백체 (2) 와 백체 (2) 의 내면 (211A) 에 접착되는 지퍼 테이프 (3) 를 구비한다.

[0023] 백체 (2) 는 포장재가 되는 기재 필름 (21) 이 중첩되어 형성되고, 그 둘레 가장자리에 사이드 시일부 (22) 및 톱 시일부 (23) 를 구비한다. 톱 시일부 (23) 는 백체 (2) 의 봉입물을 투입하는 개구부 (24) 가 시일됨으로써 형성된다.

[0024] 사이드 시일부 (22) 는 톱 시일부 (23) 측의 단부에 인열 개시부로서의 V 자형 노치 (25) 가 각각 형성된다.

[0025] 기재 필름 (21) 으로는, 단층 필름에 한정되지 않고, 기재층 (212) 에 실런트층 (211) 을 적층한 구성의 적층 필름이어도 되고, 요구되는 성능에 따라 기재층 (212) 과 실런트층 (211) 사이에, 중간층으로서 가스 배리어층, 차광층, 강도 향상층 등을 적층한 구성의 적층 필름층을 사용해도 된다.

[0026] 기재층 (212) 에는, 2 축 연신 폴리프로필렌 필름 (OPP 필름) 외에, 2 축 연신 폴리에틸렌테레프탈레이트 필름 (PET 필름), 2 축 연신 폴리에스테르 필름, 2 축 연신 폴리아미드 필름 등을 적합하게 사용할 수 있는데, 필요에 따라 각종 엔지니어링 플라스틱 필름을 사용할 수도 있다.

[0027] 실런트층 (211) 에는, 저밀도 폴리에틸렌이나 폴리프로필렌 (CPP) 등을 사용할 수 있다.

[0028] 지퍼 테이프 (3) 는, 일방의 사이드 시일부 (22) 로부터 타방의 사이드 시일부 (22) 에 걸쳐서, 개구부 (24) 의 내면 (211A) 에 접착되어 있다.

[0029] 지퍼 테이프 (3) 는, 암 부재를 갖는 암측 띠형상 기부 (40) 와, 암측 띠형상 기부 (40) 의 개구부 (24) 측의 단부에 연결된 커트부 (44) 와 수 부재를 갖는 수측 띠형상 기부 (50) 와 수측 띠형상 기부 (50) 의 개구부 (24) 측의 단부에 연결된 커트부 (54) 를 구비한다.

[0030] 암측 띠형상 기부 (40) 는, 띠형상 기부 본체 (41) 와, 이 띠형상 기부 본체 (41) 에 일체적으로 연결된 암 부재로서의 제 1 혹부 (42) 및 제 2 혹부 (43) 를 갖는다. 제 1 혹부 (42) 및 제 2 혹부 (43) 는 서로 대향하고 있다.

- [0031] 제 1 후부 (42) 및 제 2 후부 (43) 는 수축 띠형상 기부 (50) 의 헤드부 (53) 에 걸고벗김이 가능하게 맞물려 맞물림부 (6) 를 구성한다.
- [0032] 또, 압축 띠형상 기부 (40) 는, 내면 (211A) 에 대향하는 백측면 (40A) 을 가지며, 백측면 (40A) 에는, 백측면 (40A) 을 내면 (211A) 에 접촉시키기 위한 접촉층으로서의 시일층 (40B) 이 적층되어 있다.
- [0033] 도 2, 3 에 나타낸 바와 같이, 커트부 (44) 는 맞물림부 (6) 로부터 개구부 (24) 를 향하는 방향으로 일련으로 제 1 후육부 (45A) 와 박육부 (46) 와 리브 (47) 와 제 2 후육부 (45B) 를 구비한다.
- [0034] 제 1 후육부 (45A) 는 맞물림부 (6) 측에 배치되고, 제 2 후육부 (45B) 는 개구부 (24) 측에 배치되어 있다.
- [0035] 한 쌍의 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 는 띠형상 기부 본체 (41) 의 두께 치수보다 커, 두껍게 형성되어 있다. 또, 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 는 띠형상 기부 본체 (41) 의 길이 방향을 따라 길게 형성되어 있다.
- [0036] 제 1 후육부 (45A) 는, 내면 (211A) 에 대향하는 제 1 백측면 (45A1) 과, 제 1 백측면 (45A1) 과 반대측의 면으로 수축 띠형상 기부 (50) 에 대향하는 제 1 내측면 (45A2) 을 갖는다. 제 1 백측면 (45A1) 에는, 제 1 백측면 (45A1) 을 내면 (211A) 에 접촉시키기 위한 시일층 (45A3) 이 적층되어 있다. 또한, 이 시일층 (45A3) 은 시일층 (40B) 과 연속해서 일체적으로 형성되어 있다.
- [0037] 또, 제 2 후육부 (45B) 도, 내면 (211A) 에 대향하는 제 2 백측면 (45B1) 과, 제 2 백측면 (45B1) 과 반대측의 면으로 수축 띠형상 기부 (50) 에 대향하는 제 2 내측면 (45B2) 을 갖는다. 제 2 백측면 (45B1) 에는, 제 2 백측면 (45B1) 을 내면 (211A) 에 접촉시키기 위한 시일층 (45B3) 이 적층되어 있다.
- [0038] 이들 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 는 두께 치수 (D2) 를 갖는다.
- [0039] 박육부 (46) 는 한 쌍의 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 사이에 직사각형상으로 배치되고, 그 길이 방향의 양단이 노치 (25) 에 대응하는 위치에 배치되어 있다.
- [0040] 또, 박육부 (46) 는 내면 (211A) 에 대향하는 백측 박육면 (461) 과, 백측 박육면 (461) 과 반대측의 면인 내측 박육면 (462) 을 갖는다. 백측 박육면 (461) 은 제 1 및 제 2 백측면 (45A1, 45B1) 에 대해 두께 방향에서 백체 (2) 의 내부측으로 후퇴한 위치에 배치되어 있다. 즉, 박육부 (46) 의 백측 박육면 (461) 은 제 1 및 제 2 백측면 (45A1, 45B1) 에 대해 단차상으로 형성되어, 내면 (211A) 에 대해 소정의 간격을 가지고 있어, 내면 (211A) 에 접촉되어 있지 않다.
- [0041] 또, 내측 박육면 (462) 도 제 1 내측면 (45A2) 및 제 2 내측면 (45B2) 에 대해 두께 방향에서 내면 (211A) 측으로 후퇴한 위치에 배치되어 있다. 즉, 박육부 (46) 의 내측 박육면 (462) 은 제 1 내측면 (45A2) 및 제 2 내측면 (45B2) 에 대해 단차상으로 형성되어 있다.
- [0042] 박육부 (46) 는 제 1 후육부 (45A) 의 두께 방향의 대략 중앙과 제 2 후육부 (45B) 의 두께 방향의 대략 중앙에 리브 (47) 를 개재하여 대략 직선상으로 연결되어 있다. 또, 박육부 (46) 는, 띠형상 기부 본체 (41), 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 보다 얇게 형성되어 있다. 그리고, 박육부 (46) 의 두께 치수 (D1) 가 50 μm 이상인 것이 바람직하고, 더욱 바람직하게는 60 μm 이상이다.
- [0043] 여기서, 박육부 (46) 의 두께 치수 (D1) 가 50 μm 미만인 경우, 내면 (211A) 에 지퍼 테이프 (3) 를 접촉시킬 때, 박육부 (46) 가 구부러지는 경우가 있고, 그 경우, 내면 (211A) 에 리브 (47) 가 충분히 접촉되지 않아, 직선상으로 찢을 수 없는 우려가 있다.
- [0044] 그리고, 박육부 (46) 는 폭 치수가 0.5 mm 이상 5 mm 이하인 것이 바람직하고, 보다 바람직한 범위는 1 mm 이상 3 mm 이하이다. 박육부 (46) 의 폭 치수가 0.5 mm 미만인 경우, 리브 (47) 를 형성하기가 곤란해지는 경우가 있다. 한편, 박육부 (46) 가 5 mm 를 초과하는 경우, 커트 라인 (C) (도 4 참조) 을 리브 (47) 를 따라 유도할 수 없는 경우가 있다.
- [0045] 그리고, 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 의 두께 치수 (D2) 와 박육부 (46) 의 두께 치수 (D1) 의 비 ((D2)/(D1)) 는 3 이상 12 이하인 것이 바람직하고, 더욱 바람직하게는 5 이상 10 이하이다.
- [0046] 여기서, 상기 비 ((D2)/(D1)) 가 3 보다 작은 경우, 박육부 (46) 가 내면 (211A) 에 접촉되어 버리는 경우가 있다.
- [0047] 한편, 상기 비 ((D2)/(D1)) 가 12 보다 큰 경우, 박육부 (46) 가 구부러지기 쉬워져, 상기와 같은 문제가 생길

우려가 있다.

- [0048] 리브 (47) 는 백측 박육면 (461) 으로부터 돌출 형성된 복수의 백측 리브 (471) 와, 내측 박육면 (462) 으로부터 돌출 형성된 복수의 내측 리브 (472) 와, 이들 백측 리브 (471) 및 내측 리브 (472) 간의 박육부 (46) 에 의해 구성되어 있다. 이들 백측 리브 (471) 및 내측 리브 (472) 는 각각 3 개씩 형성되어 있다.
- [0049] 이들 백측 리브 (471) 와 내측 리브 (472) 는 박육부 (46) 의 폭방향의 대략 동일 위치에 설치되어 있다.
- [0050] 백측 리브 (471) 는 내면 (211A) 에 대항하는 백측 리브면 (471A) 을 가지며, 백측 리브면 (471A) 에는 백측 리브면 (471A) 을 내면 (211A) 에 접촉시키기 위한 시일층 (473) 이 적층되어 있다.
- [0051] 내측 리브 (472) 는 수축 띠형상 기부 (50) 에 대항하는 내측 리브면 (472A) 을 갖는다. 이들 백측 리브 (471) 및 내측 리브 (472) 는 박육부 (46) 와 일체로 형성되고, 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 의 길이 방향을 따라 길게 형성되어 있다.
- [0052] 리브 (47) 는 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 와 대략 동일한 두께 치수 (D) 를 가지며, 그 두께 치수 (D) 는 백측 리브 (471) 의 높이 치수 (H11), 내측 리브 (472) 의 높이 치수 (H12) 및 박육부 (46) 의 두께 치수 (D1) 의 합이다. 그리고, 리브 (47) 의 두께 치수 (D) 와 제 1 또는 제 2 후육부 (45A, 45B) 의 두께 치수 (D2) 의 비 ((D)/(D2)) 는 0.8 이상 1.2 이하인 것이 바람직하고, 더욱 바람직하게는 1 이다.
- [0053] 여기서, 상기 비 ((D)/(D2)) 가 1.2 보다 큰 경우, 내면 (211A) 에 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 를 접촉시키기 어려워진다. 한편, 상기 비 ((D)/(D2)) 가 0.8 보다 작은 경우, 내면 (211A) 에 백측 리브 (471) 를 접촉시키기 어려워진다.
- [0054] 그리고, 리브 (47) 의 두께 치수 (D) 는 200 μm 이상 700 μm 이하인 것이 바람직하고, 더욱 바람직하게는 300 μm 이상 600 μm 이하이다.
- [0055] 여기서, 리브 (47) 의 두께 치수 (D) 가 200 μm 보다 작은 경우, 박육부 (46) 가 내면 (211A) 에 접촉되어, 용이하게 개봉할 수 없는 경우가 있다.
- [0056] 수축 띠형상 기부 (50) 는, 띠형상 기부 본체 (51) 와, 이 띠형상 기부 본체 (51) 에 연결부 (52) 를 통하여 연결된 단면이 대략 화살촉 형상의 수 부재로서의 헤드부 (53) 를 갖는다. 또, 수축 띠형상 기부 (50) 는, 띠형상 기부 본체 (51) 와, 띠형상 기부 본체 (51) 의 개구부 (24) 측 단부에, 암측 띠형상 기부 (40) 의 커트부 (44) 와 동일한 커트부 (54) 를 구비한다. 커트부 (54) 는, 커트부 (44) 의 한 쌍의 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B), 박육부 (46), 리브 (47), 백측 리브 (471) 및 내측 리브 (472) 에 대응하는, 한 쌍의 제 1 및 제 2 후육부 (55A, 55B), 박육부 (56), 리브 (57), 백측 리브 (571) 및 내측 리브 (572) 를 구비한다.
- [0057] 또, 커트부 (54) 의 백측 리브 (571) 및 내측 리브 (572) 는, 커트부 (44) 의 백측 리브면 (471A) 및 내측 리브면 (472A) 에 대응하는, 백측 리브면 (571A) 및 내측 리브면 (572A) 을 갖는다.
- [0058] 또, 수축 띠형상 기부 (50) 는, 백측면 (40A), 제 1 및 제 2 백측면 (45A1, 45B1) 에 대응하는, 백측면 (50A), 제 1 및 제 2 백측면 (55A1, 55B1) 을 갖는다.
- [0059] 그리고, 이들 백측면 (50A), 제 1 및 제 2 백측면 (55A1, 55B1) 및 백측 리브면 (571A) 에는, 시일층 (40B, 45A3, 473, 45B3) 에 대응하는, 시일층 (50B, 55A3, 573, 55B3) 이 적층되어 있다.
- [0060] 암측 띠형상 기부 (40), 커트부 (44), 수축 띠형상 기부 (50) 및 커트부 (54) 에 사용되는 수지는 결정성 폴리올레핀계 수지이다. 이와 같은 결정성 폴리올레핀계 수지로는, 저밀도 폴리에틸렌 (LD), 직사슬상 저밀도 폴리에틸렌 (LL) 및 폴리프로필렌 (PP) 등을 들 수 있고, 이들 수지의 혼합물이어도 된다.
- [0061] 시일층 (40B, 45A3, 473, 45B3) 에 사용되는 수지는 폴리올레핀계 수지인 것이 바람직하다. 이 폴리올레핀계 수지는, 암측 띠형상 기부 (40) 및 커트부 (44) 에 사용되는 결정성 폴리올레핀계 수지보다 융점이 낮은 것이 바람직하다. 또, 시일층 (50B, 55A3, 573, 55B3) 에 사용되는 수지도 폴리올레핀계 수지인 것이 바람직하고, 수축 띠형상 기부 (50) 및 커트부 (54) 에 사용되는 결정성 폴리올레핀계 수지보다 융점이 낮은 것이 바람직하다.
- [0062] [지퍼 테이프 및 지퍼 테이프가 부착된 포장백의 제조]
- [0063] 지퍼 테이프 (3) 를 제조하기 위해서는, 공압출 성형법에 의해 일체화하여 얻을 수 있다. 공압출법에 의해 성형하면, 제조 공정을 간략화할 수 있어 제조 비용을 낮게 할 수 있으며, 지퍼 테이프 (3) 를 연속적으로 안정

되게 제조할 수 있다.

- [0064] 그리고, 기재 필름 (21) 과 지퍼 테이프 (3) 를 이용하여, 지퍼 테이프가 부착된 3 방 시일 백 제조기 등을 사용하여 포장백 (1) 을 제조한다.
- [0065] 지퍼 테이프가 부착된 3 방 시일 백 제조기는, 예를 들어 포장재 송출부로부터 송출된 기재 필름 (21) 사이에, 테이프 송출부로부터 송출된 지퍼 테이프 (3) 를 위치시킨다. 그리고, 한 쌍의 시일 바에 의해, 기재 필름 (21) 과 압축 띠형상 기부 (40), 커트부 (44), 수축 띠형상 기부 (50) 및 커트부 (54) 를 서로 가압하여, 지퍼 테이프 (3) 와 기재 필름 (21) 을 접착시킨다.
- [0066] 그리고, 반송되는 기재 필름 (21) 을, 기재 필름 (21) 의 반송 방향에 대해 소정 간격으로 열접착하여 사이드 시일부 (22) 를 형성하고, 그 후, 사이드 시일부 (22) 상에서 절단하여 포장백 (1) 을 형성한다.
- [0067] 또한, 포장백 (1) 의 사이드 시일부 (22) 를 형성할 때, 지퍼 테이프 (3) 를 찌부러뜨리기 위한 포인트 시일 공정을 실시한다.
- [0068] [지퍼 테이프가 부착된 포장백의 개봉]
- [0069] 다음으로, 본 실시 형태의 포장백 (1) 을 개봉하는 방법을 설명한다.
- [0070] 도 4 는 지퍼 테이프가 부착된 포장백의 노치 부분 근방을 확대하여 나타낸 정면도이다.
- [0071] 개봉할 때에는, 노치 (25) 의 개구부 (24) 측 기재 필름 (21) 과, 봉입물측 기재 필름 (21) 을 파지하고, 노치 (25) 를 인열 (引裂) 개시부로 하여 전후로 찢듯이 하여 개봉한다. 여기서, 리브 (47) 가 내면 (211A) 에 접착되어 있으므로, 인장 강도가 작은 박육부 (46, 56) 에 응력이 집중하고, 그 응력이 집중된 박육부 (46, 56) 에서 절단된다. 따라서, 응력이 집중된 박육부 (46, 56) 가 절단되므로, 1 지점에서밖에 절단되지 않는다. 즉, 커트 라인 (C) (일점 쇄선) 은 1 개만이 된다. 그리고, 리브 (47, 57) 에 의해 위치 결정되기 때문에, 커트 라인 (C) 은 직선상이 되어, 사행하지 않는다.
- [0072] 그 후는, 지퍼 테이프 (3) 의 맞물림부 (6) 를 해제함으로써, 포장백 (1) 을 개봉할 수 있다. 다시 밀봉하는 경우에는, 제 1 후부 (42) 및 제 2 후부 (43) 와 헤드부 (53) 를 맞물리게 하여, 맞물림부 (6) 를 맞물림 상태로 하면 된다.
- [0073] (실시형태의 효과)
- [0074] 상기한 바와 같은 지퍼 테이프 (3) 및 포장백 (1) 에 의하면, 이하에 나타낸 작용 효과를 발휘할 수 있다.
- [0075] 지퍼 테이프 (3) 의 커트부 (44) 에, 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 의 두께 치수 (D2) 와 대략 동일한 두께 치수 (D) 를 갖는 리브 (47) 를 설치했기 때문에, 지퍼 테이프 (3) 를 백체 (2) 에 접촉시킬 때, 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 와 리브 (47) 를 내면 (211A) 에 접촉시킬 수 있다. 그 때문에, 포장백 (1) 을 찢어 개봉할 때, 인장 강도가 작은 박육부 (46) 에 응력이 집중하여, 그 박육부 (46) 에서 절단할 수 있다. 따라서, 절단 지점이 1 지점이 되어, 잘린 찌꺼기가 발생하지 않는다.
- [0076] 또, 포장백 (1) 을 찢을 때, 리브 (47) 에 의해 커트 라인 (C) 을 위치 결정하므로, 커트 라인이 사행하지 않아, 직선 커트성을 얻을 수 있어 용이하게 찢을 수 있다.
- [0077] 또, 박육부 (46) 를 사이에 끼우도록 백측 리브 (471) 와 반대측에도 내측 리브 (472) 를 설치했으므로, 박육부 (46) 상에서 확실하게 절단할 수 있다. 즉, 백측 리브 (471) 또는 내측 리브 (472) 상에서 절단되는 일이 없다.
- [0078] 또한, 제 1 및 제 2 백측면 (45A1, 45B1) 에 대해 후퇴한 위치에 박육부 (46) 를 배치했으므로, 박육부 (46) 는 내면 (211A) 에 접촉되지 않아, 용이하게 박육부 (46, 56) 를 절단할 수 있다.
- [0079] 그리고, 리브 (47) 의 두께 치수 (D) 와 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 의 두께 치수 (D2) 의 비 ((D)/(D2)) 를 0.8 이상 1.2 이하로 했기 때문에, 백측 리브 (471) 와 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 를 내면 (211A) 에 양호하게 접촉시킬 수 있다.
- [0080] 또, 리브 (47) 의 두께 치수 (D) 와 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 의 두께 치수 (D2) 의 비를 상기 범위로 했기 때문에, 백 제조시에 박육부 (46) 가 내면 (211A) 에 접촉되는 것을 방지할 수 있다. 또, 백 제조시의 포인트 시일 공정에서, 찌부러진 부분에 핀홀 등이 발생하는 것도 방지할 수 있다.

- [0081] 또한, 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 의 두께 치수 (D2) 와 박육부 (46) 의 두께 치수 (D1) 의 비 ((D2)/(D1)) 를 3 이상 12 이하로 했기 때문에, 박육부 (46) 가 내면 (211A) 에 접촉되어 버리는 것도, 박육부 (46) 가 구부러지는 것도 방지할 수 있다.
- [0082] 또한, 박육부 (46) 의 두께 치수 (D1) 를 50 μ m 이상으로 했기 때문에, 내면 (211A) 에 지퍼 테이프 (3) 를 접착시킬 때, 박육부 (46) 가 구부러지는 것을 방지할 수 있다. 그 때문에, 내면 (211A) 에 백층 리브 (471) 를 양호하게 접착시킬 수 있다. 따라서, 포장백 (1) 을 찢을 때 직선 커트성이 우수하다.
- [0083] 또, 시일층 (40B, 45A3, 45B3, 473) 에 사용하는 수지로서, 압축 띠형상 기부 (40) 및 커트부 (44) 에 사용하는 수지보다 용점이 낮은 폴리올레핀계 수지를 사용했으므로, 백 제조시에 비교적 저온에서 백체 (2) 에 지퍼 테이프 (3) 를 접착시킬 수 있다. 그 때문에, 백체 (2) 의 기재 필름 (21) 을 구성하는 기재층 (212) 의 열화를 억제할 수 있다.
- [0084] 그리고, 압축 띠형상 기부 (40) 에 사용되는 수지는 결정성 폴리올레핀계 수지이며, 이 결정성 폴리올레핀계 수지는 폴리프로필렌 등의 특정한 수지이기 때문에, 리브 (47) 를 용이하게 성형할 수 있다.
- [0085] 백체 (2) 에 지퍼 테이프 (3) 를 설치했으므로, 잘린 찌꺼기가 발생하지 않고, 직선 커트성이 우수하여 용이하게 찢을 수 있는 포장백 (1) 으로 할 수 있다.
- [0086] 또한, 지퍼 테이프 (3) 의 수축 띠형상 기부 (50) 의 커트부 (54) 에서도, 커트부 (44) 와 동일한 효과를 발휘한다.
- [0087] (변형예)
- [0088] 또한, 본 발명은 상기한 실시형태에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 목적 및 효과를 달성할 수 있는 범위 내에서의 변형이나 개량이, 본 발명의 내용에 포함되는 것은 말할 필요도 없다. 또, 본 발명을 실시할 때에서의 구체적인 구조 및 형상 등은 본 발명의 목적 및 효과를 달성할 수 있는 범위 내에서, 다른 구조나 형상 등으로 해도 문제는 없다.
- [0089] 도 5 는 다른 실시형태의 지퍼 테이프가 부착된 포장백을 나타낸 단면도이다.
- [0090] 예를 들어, 본 실시형태에서는, 박육부 (46) 는 제 1 및 제 2 후육부 (45A, 45B) 간을 대략 직선상으로 연결하는 구성을 나타냈는데, 도 5 에 나타낸 바와 같이 파상 등의 비직선상으로 설치되어 있어도 된다. 예를 들어, 제 1 후육부 (45A) 에 연결한 박육부 (46C) 의 일단부는 내면 (211A) 측에 배치되고, 제 2 후육부 (45B) 에 연결한 박육부 (46C) 의 타단부는 백체 (2) 의 내부측, 즉 수축 띠형상 기부 (50) 측에 배치되도록 해도 된다.
- [0091] 또, 압축 띠형상 기부 (40) 는, 시일층 (40B) 을 개재하여 내면 (211A) 에 접촉하는 구성을 나타냈는데, 압축 띠형상 기부 (40) 는 내면 (211A) 에 직접 접촉 되어 있어도 된다.
- [0092] 이와 같은 구성의 포장백 (1) 을 절단하는 경우에서도, 리브 (47) 는 내면 (211A) 에 접촉되어 있기 때문에, 인장 강도가 작은 박육부 (46) 에 응력이 집중하여, 그 박육부 (46) 에서 절단할 수 있다.
- [0093] 그리고, 박육부 (46) 에 백층 리브 (471) 및 내측 리브 (472) 를 설치하는 구성을 나타냈는데, 박육부 (46) 에 내측 리브 (472) 를 설치하지 않고, 백층 리브 (471) 만을 설치하고, 박육부 (46) 가 수축 띠형상 기부 (50) 측에 배치되어 있어도 된다. 즉, 내측 박육면 (462) 이 제 1 내측면 (45A2) 및 제 2 내측면 (45B2) 에 대해 내면 (211A) 측으로 후퇴하지 않고, 내측 박육면 (462) 이 제 1 내측면 (45A2) 및 제 2 내측면 (45B2) 에 대해 대략 동일면 상에 배치되도록, 박육부 (46) 가 형성되어 있어도 된다.
- [0094] 또, 도 2, 3 에서는, 백층 리브 (471) 및 내측 리브 (472) 를 박육부 (46) 에 3 개씩 형성하는 구성을 나타냈는데, 백층 리브 (471) 및 내측 리브 (472) 는 하나이거나 복수이어도 된다.
- [0095] 그리고, 백층 리브 (471) 와 내측 리브 (472) 는 3 개씩 설치하는 구성을 나타냈는데, 백층 리브 (471) 의 수와 내측 리브 (472) 의 수는 상이해도 된다.
- [0096] 또한, 압축 띠형상 기부 (40) 에 커트부 (44) 를 형성하고, 수축 띠형상 기부 (50) 에도 커트부 (54) 를 형성하는 구성을 나타냈는데, 압축 띠형상 기부 (40) 또는 수축 띠형상 기부 (50) 중 어느 한쪽에만 커트부 (44) 또는 커트부 (54) 를 형성해도 된다.
- [0097] (실시예)

- [0098] 이하, 실시예 및 비교예를 들어 본 발명을 보다 구체적으로 설명하는데, 본 발명은 실시예 등의 내용에 전혀 한정되는 것은 아니다.
- [0099] 도 6 은 비교예 1 에 관련된 지퍼 테이프를 나타낸 단면도이며, 도 7 은 비교예 2 에 관련된 지퍼 테이프를 나타낸 단면도이다.
- [0100] (실시예 1)
- [0101] 실시예 1 에 관련된 지퍼 테이프는 이하의 구성 재료를 사용하여, 시판되는 압출기에 의해 압출 성형했다. 얻어진 지퍼 테이프와 기재 필름을 사용하여, 지퍼 테이프가 부착된 3 방 시일 백 제조기 등을 사용하여 도 2 에 나타낸 바와 같은 실시예 1 의 포장백을 제조했다. 또한, 기재 필름으로는, 12 μm 의 폴리에틸렌테레프탈레이트 필름과 직사슬상 저밀도 폴리에틸렌 (LLDPE) 을 적층한 것이다.
- [0102] (실시예 1 의 구성 재료)
- [0103] 수축 띠형상 기부 및 압축 띠형상 기부 : 랜덤 폴리프로필렌 (밀도 900 kg/m^3 , 에틸렌량 4%)
- [0104] 시일층 : 메탈로센계 직사슬상 저밀도 폴리에틸렌 수지 (융점 : 95 $^{\circ}\text{C}$, MFR : 3 $\text{g}/10$ 분)
- [0105] 융점은 DSC 로 측정하여, 최고 용해 피크를 융점으로 했다.
- [0106] 상기 조건으로 제조된 지퍼 테이프의 형상은, 표 1 과 같이 리브의 두께 치수 (D) 및 후육부의 두께 치수 (D2) 가 300 μm 이며, 박육부의 두께 치수 (D1) 는 60 μm 이다. 또, 박육부는 백체의 내면에 접착되어 있지 않다.
- [0107] (실시예 2)
- [0108] 실시예 2 의 지퍼 테이프의 구성 재료를 하기와 같이 한 것 이외에는, 실시예 1 과 마찬가지로 지퍼 테이프 및 포장백을 얻었다.
- [0109] (실시예 2 의 구성 재료)
- [0110] 수축 띠형상 기부 및 압축 띠형상 기부 : 직사슬상 저밀도 폴리에틸렌 수지 (LLDPE) (밀도 913 kg/m^3 , MFR : 4 $\text{g}/10$ 분)
- [0111] 시일층 : 메탈로센계 직사슬상 저밀도 폴리에틸렌 수지 (융점 : 95 $^{\circ}\text{C}$, MFR : 3 $\text{g}/10$ 분)
- [0112] (비교예 1)
- [0113] 이하의 구성 재료를 사용한 것 이외에는, 실시예 1 과 마찬가지로 하여, 비교예 1 에 관련된 지퍼 테이프 및 포장백을 얻었다. 비교예 1 의 지퍼 테이프 (9A) 는 도 6 에 나타낸 바와 같이, 암 부재 (91A1) 를 갖는 압축 띠형상 기부 (91A) 와 수 부재 (92A1) 를 갖는 수축 띠형상 기부 (92A) 에, 각각 백체 (2) 의 내면 (211A) 과 접착된 커트부 (93A) 를 구비하고 있다.
- [0114] (비교예 1 의 구성 재료)
- [0115] 압축 띠형상 기부 (91A) 및 수축 띠형상 기부 (92A) : 직사슬상 저밀도 폴리에틸렌 수지 (LLDPE) 수지 (밀도 916 kg/m^3 , MFR : 8.5 $\text{g}/10$ 분)
- [0116] 커트부 (93A) : 결정성 폴리올레핀 수지 (밀도 916 kg/m^3 , MFR : 8.5 $\text{g}/10$ 분) 80 질량% 와 고리형 폴리올레핀 (MFR : 30 $\text{g}/10$ 분) 20 질량%
- [0117] (비교예 2)
- [0118] 리브를 형성하지 않은 것 이외에는, 실시예 1 과 마찬가지로 하여, 도 7 에 나타낸 바와 같은 비교예 2 에 관련된 지퍼 테이프 및 포장백을 얻었다. 비교예 2 의 지퍼 테이프 (9B) 는 시일층 (93B) 을 개재하여 접착된 암 부재 (91B1) 를 갖는 압축 띠형상 기부 (91B) 와 수 부재 (92B1) 를 갖는 수축 띠형상 기부 (92B) 를 구비한다. 그리고, 압축 띠형상 기부 (91B) 와 수축 띠형상 기부 (92B) 는 한 쌍의 후육부 (94A, 94B) 를 연결하는 박육부 (95) 를 갖는다.
- [0119] (비교예 3)
- [0120] 박육부의 두께 치수 (D2) 를 40 μm 로 한 것 이외에는, 실시예 1 과 마찬가지로 하여, 비교예 3 의 지퍼 테이프

및 포장백을 얻었다.

[0121] (비교예 4)

[0122] 리브의 두께 치수 (D) 를 100 μm 로 한 것 이외는, 실시예 1 과 마찬가지로 하여, 비교예 4 의 지퍼 테이프 및 포장백을 얻었다.

[0123] (비교예 5)

[0124] 리브의 두께 치수 (D) 를 800 μm 로 한 것 이외는, 실시예 1 과 마찬가지로 하여, 비교예 5 의 지퍼 테이프 및 포장백을 얻었다.

표 1

	두께 치수 (μm)		
	리브(D)	박육부(D1)	후육부(D2)
실시예1	300	60	300
실시예2	300	60	300
비교예1	-	-	-
비교예2	-	60	300
비교예3	300	40	300
비교예4	100	60	300
비교예5	800	60	300

[0125]

[0126] 상기 실시예 1, 2 및 비교예 1 ~ 5 의 지퍼 테이프 및 포장백에 대해, 하기와 같이, 외관성 실험, 개봉성 실험, 직선 커트성 실험, 편롤 실험, 박육부 접착 실험 및 박육부 절곡 실험을 실시했다.

[0127] (외관성 실험)

[0128] 포장백의 단가장자리에 노치를 형성하고, 노치로부터 포장백을 찢어, 하기 평가 기준에 의해 평가했다. 그 결과를 표 2 에 나타낸다.

[0129] (외관성 실험의 평가 기준)

[0130] A : 커트부가 반드시 1 지점에서 잘린다.

[0131] C : 커트부가 2 지점 이상에서 잘려 잘린 찢꺼기가 생긴다.

[0132] (개봉성 실험)

[0133] 포장백의 단가장자리에 노치를 형성하고, 디지털 포스 게이지 (주식회사 이마다 제조) 로 인장 속도 300 m/min, 파단 길이가 60 mm 가 될 때까지의 파단 강도를 측정했다. 측정 결과를 하기 평가 기준에 의해 평가했다. 그 결과를 표 2 에 나타낸다.

[0134] (개봉성 실험의 평가 기준)

[0135] A : 저항없이, 용이하게 개봉할 수 있다 (파단 강도 : 5 N/60 mm 이하).

[0136] C : 저항이 커 개봉하기 어렵다 (파단 강도 : 5 N/60 mm 이상).

[0137] (직선 커트성 실험)

[0138] 포장백의 단가장자리에 노치를 형성하고, 노치로부터 포장백을 찢었다. 이 때, 노치 위치로부터의 파단 위치의 어긋남을 측정하여, 하기 평가 기준에 의해 평가했다. 그 결과를 표 2 에 나타낸다.

[0139] (직선 커트성 실험의 평가 기준)

[0140] A : 커트시에 지퍼 테이프를 완전하게 직선으로 커트할 수 있다 (파단 위치의 어긋남 : 1 mm 미만).

[0141] B : 커트시에 지퍼 테이프를 직선으로 커트할 수 있다 (파단 위치의 어긋남 : 1 mm 이상 3 mm 미만).

[0142] C : 커트시에 지퍼 테이프를 직선으로 커트할 수 없다 (파단 위치의 어긋남 : 3 mm 이상).

- [0143] 포장백에 관해서 핀홀의 발생 유무를 조사하여, 하기 평가 기준에 의해 평가했다. 그 결과를 표 2 에 나타낸다.
- [0144] (핀홀의 평가 기준)
- [0145] A : 핀홀 발생 없음.
- [0146] C : 핀홀 발생 있음.
- [0147] 포장백에 관해서 박육부가 백체의 내면에 접촉되어 있는지의 여부를 조사하여, 하기 평가 기준에 의해 평가했다. 그 결과를 표 2 에 나타낸다.
- [0148] (박육부의 접촉 상태의 평가 기준)
- [0149] A : 박육부가 백체의 내면에 접촉되지 않는다.
- [0150] C : 박육부가 백체의 내면에 접촉된다.
- [0151] 지퍼 테이프에 관해서 박육부가 구부러지는지의 여부를 조사하여, 하기 평가 기준에 의해 평가했다. 그 결과를 표 2 에 나타낸다.
- [0152] (박육부의 구부러진 상태의 평가 기준)
- [0153] A : 박육부가 구부러지지 않는다.
- [0154] C : 박육부가 구부러진다.

표 2

	외관성	개봉감	직선 커트성	핀홀	박육부 접촉	박육부 절곡
실시예1	A	A	A	A	A	A
실시예2	A	A	A	A	A	A
비교예1	C	A	B	C	-	-
비교예2	C	A	B	A	A	A
비교예3	A	A	A	A	A	C
비교예4	A	C	B	A	C	A
비교예5	A	A	A	C	A	A

- [0155]
- [0156] 상기 실험에서 실시예 1, 2 의 지퍼 테이프가 부착된 포장백에서는, 커트부가 반드시 1 지점에서밖에 절단되지 않기 때문에, 잘린 찌꺼기가 발생하지 않아, 외관성이 양호한 것을 알 수 있었다. 또, 실시예 1, 2 의 지퍼 테이프가 부착된 포장백에서는, 개봉감 및 직선 커트성이 우수하고, 핀홀, 박육부의 접촉, 박육부 구부러짐이 없어 우수한 것을 알 수 있었다.
- [0157] 한편, 비교예 1, 2 의 포장백에서는, 잘린 찌꺼기가 발생하여 외관이 나쁜 것을 알 수 있었다.
- [0158] 또, 비교예 3 에서는, 박육부의 두께 치수를 40 μm 로 얇게 했기 때문에, 박육부가 구부러져, 리브를 기재 필름에 접촉시키기 어려워지는 것을 알 수 있었다. 비교예 4 에서는, 리브를 100 μm 로 얇게 했기 때문에, 백 제조시에 박육부가 접촉되는 것을 알 수 있었다. 비교예 5 에서는, 리브를 800 μm 로 두껍게 했기 때문에, 사이드 시일부를 형성할 때에, 핀홀이 발생하는 것을 알 수 있었다. 즉, 본 발명의 지퍼 테이프의 박육부의 두께 치수 (D1) 는 60 μm 정도가 바람직하고, 리브의 두께 치수 (D) 는 300 μm 정도가 바람직한 것을 알 수 있었다.
- [0159] 산업상 이용가능성
- [0160] 본 발명은, 예를 들어, 식품,약품, 의료품, 잡화 등의 각종 물품을 포장하는 지퍼 테이프 및 지퍼 테이프가 부착된 포장백에 널리 이용할 수 있다.

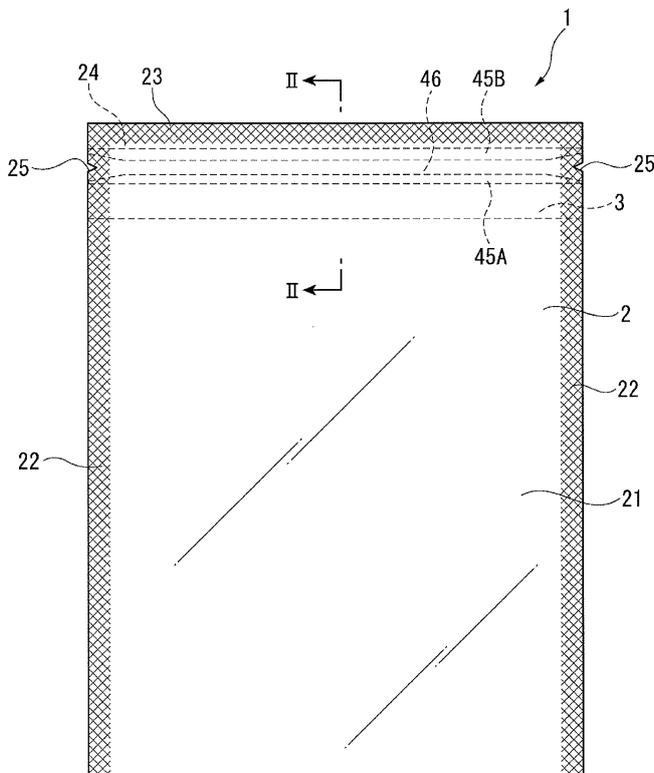
부호의 설명

[0161]

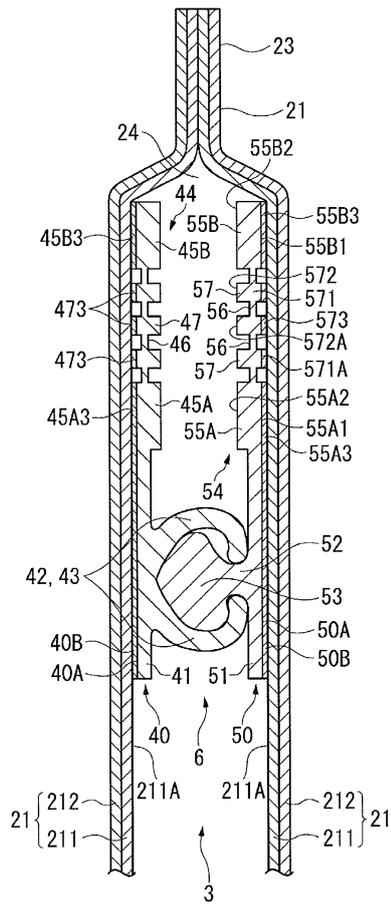
- 1 : 지퍼 테이프가 부착된 포장백
- 2 : 백체
- 3 : 지퍼 테이프
- 40 : 압축 띠형상 기부
- 40B, 45A3, 473, 45B3 : 접착층으로서의 시일층
- 44, 54 : 커트부
- 50 : 수축 띠형상 기부
- 50B, 55A3, 573, 55B3 : 접착층으로서의 시일층
- 45A, 55A : 제 1 후육부
- 45B, 55B : 제 2 후육부
- 46, 56 : 박육부
- 47 : 리브
- 471, 571 : 백측 리브
- 472, 572 : 내측 리브

도면

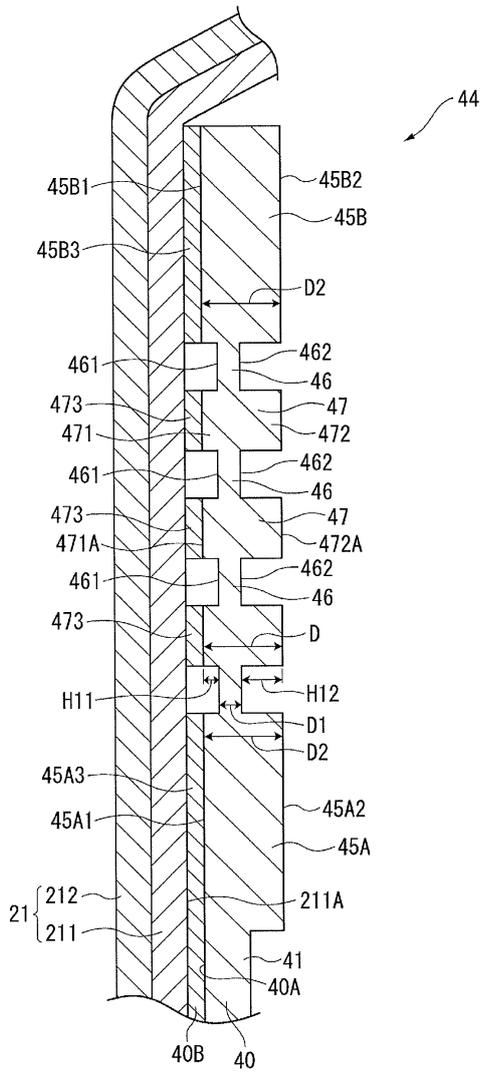
도면1



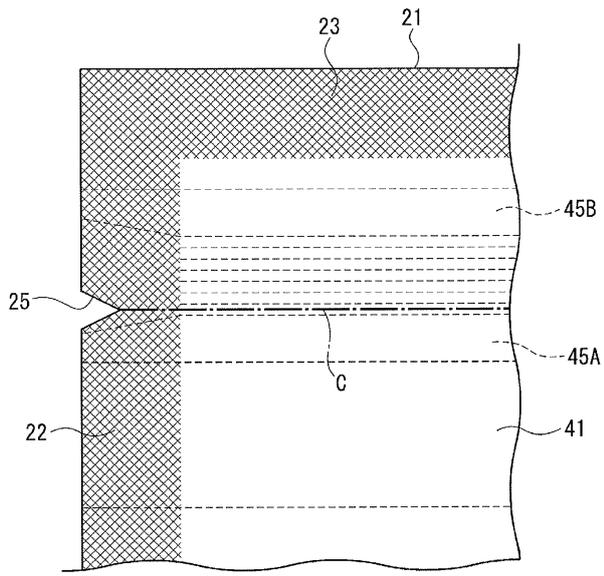
도면2



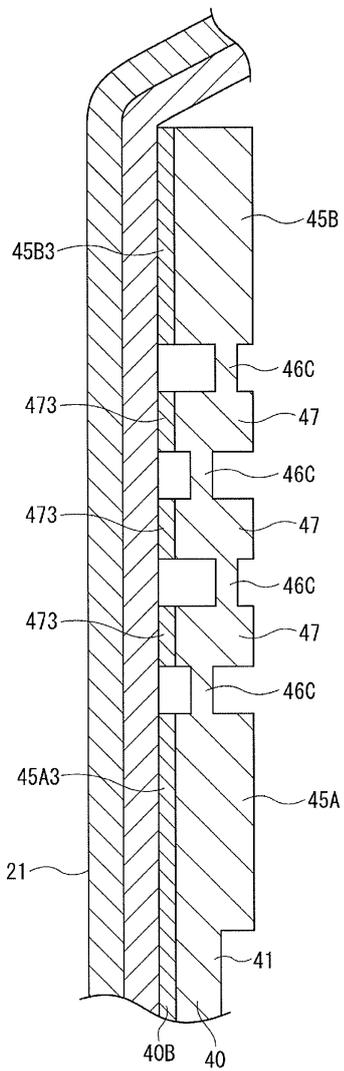
도면3



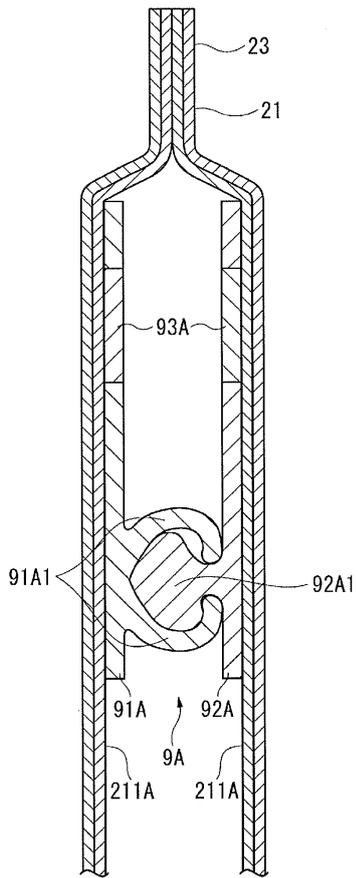
도면4



도면5



도면6



도면7

