



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0048750
(43) 공개일자 2015년05월07일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B29C 73/16 (2006.01) B65D 1/32 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
B29C 73/166 (2013.01)
B65D 1/32 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2015-7005202
- (22) 출원일자(국제) 2013년07월23일
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2015년02월27일
- (86) 국제출원번호 PCT/JP2013/069893
- (87) 국제공개번호 WO 2014/034328
국제공개일자 2014년03월06일
- (30) 우선권주장
JP-P-2012-191651 2012년08월31일 일본(JP)
JP-P-2012-191653 2012년08월31일 일본(JP)

- (71) 출원인
요코하마 고무 가부시카이가이사
일본국 도쿄도 미나토구 심바시 5초메 36반 11고
- (72) 발명자
세키구치 다쿠미
일본국 가나가와켄 히라즈카시 오이와케 2방 1고
요코하마 고무 가부시카이가이사 히라즈카세이쥬쇼 내
- 오키 료스케
일본국 도쿄도 주오구 히가시니혼바시 1초메 1방 5고 교라쿠가부시카이가이사 내
- 야마자키 다이스케
일본국 가나가와켄 야마토시 후카미니시 1초메 1방 37고 교라쿠가부시카이가이사 내
- (74) 대리인
채종길

전체 청구항 수 : 총 11 항

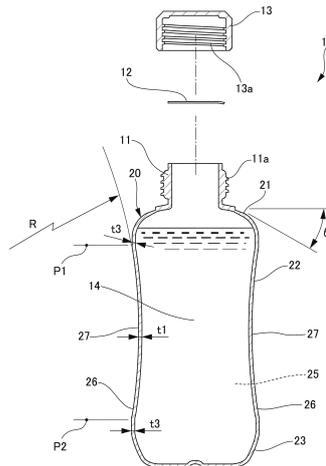
(54) 발명의 명칭 **핑크 수리제의 보존 용기**

(57) 요약

<과제> 취급성, 스퀴즈성 및 복원성이 뛰어나고, 보다 용이하게 핑크 수리제를 압출할 수 있는 핑크 수리제의 보존 용기를 제공한다.

<해결 수단> 보존 용기(10)는 타이어에 주입되는 핑크 수리제(14)를 수납할 수 있는 저부가 존재하는 통형상의 용기 본체부(20)와, 용기 본체부에 설치되는 구부(11)를 가진다. 보존 용기는 용기 본체부를 누름으로써 구부를 통해서 핑크 수리제를 용기 본체부의 내부로부터 외부로 압출하도록 한 용기로서, 용기 본체부를 합성수지로 편평하게 중공 성형하고, 용기 본체부의 내부를 향해서 오목 곡면 형상으로 패여 있는 한 쌍의 누름용 오목부(27)를 단경 방향으로 대향시켜서 폭이 넓은 부분(26)에 설치하였다. 누름용 오목부는 사용자에 의해 눌림으로써 폭이 넓은 부분의 전체를 내측으로 크게 휘게 하면서 몸통부(22)를 크게 압축변형시킨다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

펄크 수리제의 보존 용기로서,

상기 펄크 수리제가 수납되는 바닥 있는 통형상의 용기 본체부, 및 상기 용기 본체부에 설치되고, 상기 용기 본체부의 누름에 의해 상기 펄크 수리제가 압출되는 구부를 가지고,

상기 용기 본체부는, 편평한 형상으로 중공 성형되고, 상기 구부의 하단에 이어지는 어깨부, 상기 어깨부의 하단에 이어지는 몸통부, 및 상기 몸통부의 하단을 막는 저부를 가지고,

상기 몸통부는, 장경 방향으로 대향하는 한 쌍의 폭이 좁은 부분과, 단경 방향으로 대향하는 한 쌍의 폭이 넓은 부분을 가지고,

상기 한 쌍의 폭이 넓은 부분에는 각각 상기 몸통부의 내부를 향해 오목 곡면 상으로 패여 있는 누름용 오목부가 설치되는 것을 특징으로 하는 펄크 수리제의 보존 용기.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 폭이 넓은 부분은, 그 중앙부의 두께가, 상기 폭이 넓은 부분의 장경 방향 양단부의 두께보다도 크게 설정되는 펄크 수리제의 보존 용기.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 폭이 넓은 부분은, 그 중앙부의 두께가, 상기 폭이 넓은 부분의 장경 방향 양단부의 두께의 1.2~1.6배의 크기로 설정되는 펄크 수리제의 보존 용기.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 폭이 넓은 부분은, 그 중앙부의 두께가, 상기 폭이 넓은 부분의 높이 방향 양단부의 두께보다도 크게 설정되는 펄크 수리제의 보존 용기.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 폭이 넓은 부분은, 그 중앙부의 두께가, 상기 폭이 넓은 부분의 높이 방향 양단부의 두께의 1.2~1.6배의 크기로 설정되는 펄크 수리제의 보존 용기.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 용기 본체부는, 내층, 중간층, 및 외층을 포함하는 적어도 3층의 다층 구조를 가지고, 상기 중간층은 가스 차폐성 수지인 펄크 수리제의 보존 용기.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 가스 차폐성 수지는 에틸렌·비닐알코올 수지인 펄크 수리제의 보존 용기.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 구부의 윗면에 접촉되어 상기 구부를 밀봉하는 쉘재와, 상기 구부에 감합되는 도출용 캡을 가지고,
 상기 도출용 캡은, 상기 구부에 감합될 때, 선단이 상기 쉘재를 찢고, 상기 용기 본체부로부터 상기 핑크 수리제를 도출시키는 도출관을 구비하는 핑크 수리제의 보존 용기.

청구항 9

제1항에 있어서,
 상기 구부의 윗면에 접촉되어 상기 구부를 밀봉하는 쉘재와,
 상기 쉘재에 탈착 가능하게 포개져서 상기 쉘 재료를 보호하는 보호판과,
 열수축성의 합성수지제 필름으로 대략 통형상으로 형성되고, 열수축함으로써 적어도 상기 구부를 덮어서 상기 보호판을 보유하는 수축 필름과,
 상기 수축 필름이 박리되고 상기 보호판이 떼어내어진 후에, 상기 구부에 감합되는 도출용 캡을 가지고,
 상기 도출용 캡은, 상기 구부에 감합될 때, 선단이 상기 쉘재를 찢고, 상기 용기 본체부로부터 상기 핑크 수리제를 도출시키는 도출관을 구비하는 핑크 수리제의 보존 용기.

청구항 10

제9항에 있어서,
 상기 수축 필름은, 상기 구부의 외주면 및 상기 용기 본체부의 외주면을 덮는 수축 라벨인, 핑크 수리제의 보존 용기.

청구항 11

제9항 또는 제10항에 있어서,
 상기 수축 필름은, 그 이면의 적어도 80% 이상의 범위에 걸쳐서 착색이 이루어지고, 자외선 투과율이 50% 미만인 핑크 수리제의 보존 용기.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 핑크 수리제의 보존 용기에 관한 것으로, 특히 용기를 누름으로써 핑크 수리제를 용기로부터 압출하도록 한 핑크 수리제의 보존 용기에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근, 타이어가 핑크가 났을 때에 핑크 수리제를 타이어에 주입해서 핑크 구멍을 긴급하게 막은 후, 규정의 공기압까지 타이어를 승압시키는 핑크 수리 키트(kit)가 널리 보급되어 있다. 이 핑크 수리 키트로는 타이어를 교환하는 일이 없이 핑크가 난 타이어를 수리할 수가 있다. 종래, 이러한 핑크 수리 키트에 관한 각종 기술이 제안되어 있다(예를 들면, 특허문헌 1 참조).

[0003] 특허문헌 1에 기재된 타이어의 셸링-펌프업(sealing-pump up) 장치는 탄성변형 가능한 액체 병(bottle)을 구비한다. 이 액체 병에는 셸링제(핑크 수리제)가 수납된다. 핑크가 난 타이어를 수리할 때에는 액체 병을 눌러 압축함으로써 셸링제를 액체 병으로부터 압출하고 공급관을 통해 타이어에 주입한다.

[0004] 도 19는 특허문헌 1의 액체 병의 기본 구성을 나타내는 도이다. 도 19(a) 및 도 19(b)에 나타내듯이, 액체 병(100)에서는 몸통부(101)의 횡단면이 타원형상으로 형성되어 있고, 이에 의해 셸링제(102)를 압출하는 데 필요한 누르는 힘의 저감이 도모되어 있다. 즉, 사용자는 몸통부(101)의 넓은 면인 대경大徑) 만곡부(103)를 누를 수 있으므로, 몸통부의 횡단면을 원형상으로 했을 때와 비교해서 몸통부(101)를 용이하게 변형시킬 수가 있다.

- [0005] 또, 특허문헌 2에는 수납 용기의 측벽면에 환상의 확대축소부를 형성하고, 또한 이 확대축소부에 둘러싸여진 영역에 평탄면을 형성한 펑크용 씰링(sealing)제의 수납 용기가 개시되어 있다. 이 수납 용기에서는 확대축소부의 탄성변형에 의해 평탄부를 외측으로 팽창 또는 내측으로 수축시킴으로써 펑크용 씰링제가 경시 변화하여 내압이 증감하여도 내압의 변화를 완화할 수 있도록 하고 있다. 또한, 이 특허문헌 2에는 평탄면의 두께를 확대축소부의 두께의 120~150%로 함으로써 평탄면의 강성을 높이는 기술이 기재되어 있다.
- [0006] 또, 특허문헌 3에는 압축변형 가능한 주름 상자 구조의 용적 축소부를 용기 본체에 설치한 씰링제의 보관 및 주입 용기가 개시되어 있다. 이 주입 용기에서는 주름 상자 구조의 용적 축소부에 의해 씰링제의 주입의 작업성을 높이고, 이에 의해 저온 환경 하에서도 주입의 작업성이 저하되는 것을 억제하고 있다.
- [0007] 또, 특허문헌 4에는 적어도 2종류의 열가소성 수지로 이루어지고, 또한 내층, 중층, 및 외층을 포함하는 3층 적층체에 의해 용기 본체의 몸통부를 구성한 펑크 씰링제의 수용 용기가 개시되어 있다. 이 수용 용기에서는 중층을 가스 차폐성(barrier property) 수지로 함으로써 용기의 가스 차폐성을 높이도록 하고 있다.
- [0008] 그런데, 펑크 수리의 작업성 향상의 관점에서는, 보다 간단히 펑크 수리제를 타이어에 주입할 수 있는 기술이 요구되고, 그 대책으로서 보다 용이하게 펑크 수리제를 압출할 수 있는 보존 용기가 요구되고 있다. 용기의 압출 성능을 한층 높이기 위해서는 보다 뛰어난 취급성(handling property)이나 스퀴즈성(squeeze property), 복원성이 요구된다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 일본국 특허공개 2006-62715호 공보
- (특허문헌 0002) 일본국 특허공개 2009-248982호 공보
- (특허문헌 0003) 일본국 특허공개 2005-170486호 공보
- (특허문헌 0004) 일본국 특허 제3875523호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 그러나, 상기 특허문헌 1의 액체 병(100)은 몸통부(101)를 단지 타원형상으로 형성한 구성으로, 취급성이나 스퀴즈성, 복원성 중 어느 것에 있어서도, 성능의 가일층의 향상에는 한계가 있다.
- [0011] 또, 상기 특허문헌 2에 개시된 수납 용기에서는 평탄면의 두께를 확대축소부 두께의 120~150%로 해서 평탄면의 강성을 높이고, 수납 용기의 압출 성능의 향상을 도모하고 있으나, 확대축소부 및 평탄면 몸통부를 필수적인 구성 요소로 하고 있기 때문에 몸통부의 형상이 복잡하다. 이 때문에 성형 금형이 복잡해지는 등의 문제점이 있다. 따라서, 성형 금형을 복잡화시키지 않는 간소한 몸통부 형상이 요구된다.
- [0012] 상기 특허문헌 3에 개시된 씰링제의 보관 및 주입 용기에서는 주름 상자 구조의 용적 축소부에 의해 용기가 찌그러지기 쉬워지나, 주름 상자 구조인 관계로 변형한 용기가 되돌아오기 어렵다. 이 때문에 용기의 복원성이 나쁘고, 씰링제의 압출에 시간을 요한다고 하는 문제점이 있다.
- [0013] 한편, 상기 특허문헌 4는 주로 용기의 가스 차폐성을 높이는 기술의 기재에 머무를 뿐이며, 압출 성능의 가일층의 향상을 실현할 수 있는 기술이 기재된 것은 아니다.
- [0014] 그래서, 본 발명은 이러한 사정을 감안하여 이루어진 것으로, 그 목적은 취급성, 스퀴즈성 및 복원성이 뛰어나고, 또한 간소한 몸통부 형상으로 보다 용이하게 펑크 수리제를 압출할 수 있는 펑크 수리제의 보존 용기를 제공하는 것에 있다.

과제의 해결 수단

- [0015] 본 발명의 펑크 수리제의 보존 용기는 이하의 구성에 의해 파악된다.

- [0016] (1) 본 발명의 펑크 수리제의 보존 용기는, 펑크 수리제의 보존 용기로서, 상기 펑크 수리제가 수납되는 바닥 있는 통형상의 용기 본체부, 및 상기 용기 본체부에 설치되고, 상기 용기 본체부의 누름에 의해 상기 펑크 수리제가 압출되는 구부(mouth part)를 가지고, 상기 용기 본체부는, 편평한 형상으로 중공 성형되고, 상기 구부의 하단에 이어지는 어깨부, 상기 어깨부의 하단에 이어지는 몸통부, 및 상기 몸통부의 하단을 막는 저부(底部)를 가지고, 상기 몸통부는, 장경 방향으로 대향하는 한 쌍의 폭이 좁은 부분과, 단경 방향으로 대향하는 한 쌍의 폭이 넓은 부분을 가지고, 상기 한 쌍의 폭이 넓은 부분에는 각각 상기 몸통부의 내부를 향해 오목 곡면 형상으로 패여 있는 누름용 오목부가 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] (2) 본 발명의 펑크 수리제의 보존 용기는, (1)의 구성에 있어서, 상기 폭이 넓은 부분은, 그 중앙부의 두께가, 상기 폭이 넓은 부분의 장경 방향 양단부의 두께보다도 크게 설정된다.
- [0018] (3) 본 발명의 펑크 수리제의 보존 용기는, (1)의 구성에 있어서, 상기 폭이 넓은 부분은, 그 중앙부의 두께가, 상기 폭이 넓은 부분의 장경 방향 양단부의 두께의 1.2~1.6배의 크기로 설정된다.
- [0019] (4) 본 발명의 펑크 수리제의 보존 용기는, (1)~(3) 중 어느 하나의 구성에 있어서, 상기 폭이 넓은 부분은, 그 중앙부의 두께가, 상기 폭이 넓은 부분의 높이 방향 양단부의 두께보다도 크게 설정된다.
- [0020] (5) 본 발명의 펑크 수리제의 보존 용기는, (4)의 구성에 있어서, 상기 폭이 넓은 부분은, 그 중앙부의 두께가, 상기 폭이 넓은 부분의 높이 방향 양단부의 두께의 1.2~1.6배의 크기로 설정된다.
- [0021] (6) 본 발명의 펑크 수리제의 보존 용기는, (1)~(5) 중 어느 하나의 구성에 있어서, 상기 용기 본체부는, 내층, 중간층, 및 외층을 포함하는 적어도 3층의 다층 구조를 가지고, 상기 중간층은 가스 차폐성 수지이다.
- [0022] (7) 본 발명의 펑크 수리제의 보존 용기는, (6)의 구성에 있어서, 상기 가스 차폐성 수지는 에틸렌·비닐알코올 수지이다.
- [0023] (8) 본 발명의 펑크 수리제의 보존 용기는, (1)~(7) 중 어느 하나의 구성에 있어서, 상기 구부의 윗면에 접촉되어 상기 구부를 밀봉하는 씰재와, 상기 구부에 감합되는 도출용 캡(cap)을 가지고, 상기 도출용 캡은, 상기 구부에 감합될 때, 선단이 상기 씰재를 찢고, 상기 용기 본체부로부터 상기 펑크 수리제를 도출시키는 도출관을 구비한다.
- [0024] (9) 본 발명의 펑크 수리제의 보존 용기는, (1)의 구성에 있어서, 상기 구부의 윗면에 접촉되어 상기 구부를 밀봉하는 씰재와, 상기 씰재에 탈착 가능하게 포개져서 상기 씰 재료를 보호하는 보호판과, 열수축성의 합성수지 제 필름으로 대략 통형상으로 형성되고, 열수축함으로써 적어도 상기 구부를 덮어서 상기 보호판을 보유하는 수축(shrink) 필름과, 상기 수축 필름이 박리되고 상기 보호판이 떨어내어진 후에, 상기 구부에 감합되는 도출용 캡을 가지고, 상기 도출용 캡은, 상기 구부에 감합될 때, 선단이 상기 씰재를 찢고, 상기 용기 본체부로부터 상기 펑크 수리제를 도출시키는 도출관을 구비한다.
- [0025] (10) 본 발명의 펑크 수리제의 보존 용기는, (9)의 구성에 있어서, 상기 수축 필름은, 상기 구부의 외주면 및 상기 용기 본체부의 외주면을 덮는 수축 라벨(label)이다.
- [0026] (11) 본 발명의 펑크 수리제의 보존 용기는, (9) 또는 (10)의 구성에 있어서, 상기 수축 필름은, 그 이면의 적어도 80% 이상의 범위에 걸쳐서 착색이 이루어지고, 자외선 투과율이 50% 미만이다.

발명의 효과

- [0027] 본 발명에 의하면, 사용자는 누름용 오목부에 의해 용기 본체부를 확실하게 움켜질 수 있을 뿐만 아니라, 누름용 오목부를 누름으로써 용기 본체부를 크게 탄성변형시킬 수가 있다. 따라서, 취급성, 스퀴즈성 및 복원성이 뛰어나고, 또한 누름용 오목부를 형성하는 것 뿐인 간소한 몸통부 형상으로 보다 용이하게 펑크 수리제를 압출할 수 있는 펑크 수리제의 보존 용기를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0028] 도 1은 실시 형태에 관한 펑크 수리제의 보존 용기의 정면도이다.
- 도 2는 도 1의 A-A선 단면도이며 보존 용기의 분해도이다.
- 도 3은 도 1의 B-B선 단면도이다.
- 도 4는 몸통부의 두께의 측정 개소를 설명하는 도로서, (a)는 높이 방향의 측정 위치를 설명하는 도이고, (b)는

- (a)의 저면도이면서 둘레 방향에 있어서의 측정 방향을 설명하는 도이다.
- 도 5는 몸통부의 둘레 방향의 두께 분포의 예를 나타내는 그래프이다.
- 도 6은 몸통부의 높이 방향의 두께 분포의 예를 나타내는 그래프이다.
- 도 7은 다층 구조의 용기 본체부의 벽을 확대해서 나타내는 단면도이다.
- 도 8은 썰재의 작용을 설명하는 도로서, (a)는 도출 수단을 장착하기 전의 구부의 측면도이고, (b)는 도출 수단을 장착한 후의 구부의 단면도이다.
- 도 9는 용기 본체부의 작용을 설명하는 도로서, (a)는 용기 본체부의 취급성을 설명하는 도이고, (b)는 용기 본체부의 스퀴즈성을 설명하는 도이고, (c)는 용기 본체부의 복원성을 설명하는 도이다.
- 도 10은 콤프레서(compressor)에 의해 타이어를 승압하는 작업을 설명하는 도이다.
- 도 11은 비교예의 액체 병의 작용을 설명하는 도로서, (a)는 액체 병의 스퀴즈성을 설명하는 도이고, (b)는 액체 병의 복원성을 설명하는 도이다.
- 도 12는 실시 형태 2에 관한 펌크 수리제의 보존 용기의 분해도이다.
- 도 13은 도 12의 보존 용기를 조립한 도로서 보존 용기의 정면도이다.
- 도 14는 도 13의 A-A선 단면도이다.
- 도 15는 보존 용기의 구부 주변의 사시도이다.
- 도 16은 절취선의 작용을 설명하는 도로서, (a)는 분리부를 벗겨내기 전의 보존 용기의 상부의 정면도이고, (b)는 분리부를 벗겨낸 후의 보존 용기의 상부의 정면도이다.
- 도 17은 밀봉 필름의 작용을 설명하는 도로서, (a)는 도출용 캡을 장착하기 전의 구부 측면도이고, (b)는 도출용 캡을 장착한 후의 구부의 단면도이다.
- 도 18은 종래의 수납 용기의 기본 구성을 설명하는 도이다.
- 도 19는 종래의 액체 병의 기본 구성을 설명하는 도로서, (a)는 정면도이고, (b)는 (a)의 C-C선 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명을 실시하기 위한 형태(이하, 실시 형태)에 대해서 상세하게 설명한다. 또한, 실시 형태의 설명 전체를 통해서 동일한 요소에는 동일한 번호를 붙이고 있다.
- [0030] (실시 형태 1)
- [0031] 도 1에 나타내듯이, 실시 형태 1에 따른 펌크 수리제의 보존 용기(10)(이하, “보존 용기(10)” 라고 함)는, 자립 가능한 바닥 있는 통형상의 용기 본체부(20), 용기 본체부(20)의 상단에 설치되는 구부(mouth part)(11), 구부(11)를 밀봉하기 위한 썰재(덮개재)(12), 및 구부(11)에 피착되는 보호캡(13)을 가진다. 용기 본체부(20)와 구부(11)는 합성수지로 일체 성형되며, 예를 들면 사출 성형으로 성형한 프리폼(preform)을 가열 및 연화시켜서 팽창시키는 인젝션 블로우(injection blow) 성형이나, 용융 상태의 통형상의 페리슨(parison)을 팽창시키는 다이렉트 블로우(direct blow) 성형 등에 의해 제조된다.
- [0032] 도 2에 나타내듯이, 구부(11)는 거의 원통형상으로 형성되어 있고, 구부(11)의 외주면에는 수나사부(11a)가 설치된다. 썰재(12)는 거의 원형상으로 형성되고, 알루미늄박 또는 알루미늄 증착 필름으로 이루어지며, 높은 가스 차폐성을 구비한다. 썰재(12)는 구부(11)의 윗면에 용착되어 구부(11)를 밀봉한다. 썰재(12)의 용착에는 구부(11)의 윗면 이외의 부분에 열의 영향을 주지 않고, 또한 썰재(12)를 단시간에 용착할 수 있는 고주파 용착법을 이용하는 것이 바람직하다. 고주파 용착법을 이용하는 경우, 구부(11)의 윗면에 썰재(12)를 가압 상태로 세게 누름과 아울러, 구부(11) 및 썰재(12)의 썰면(seal surface)을 고주파로 내부 발열시켜서 용착한다.
- [0033] 보호캡(13)은 사출 성형 등에 의해 합성수지로 성형되고, 내주면에 암나사부(13a)를 가진다. 이 암나사부(13a)는 구부(mouth part)(11)의 수나사부(11a)에 돌려 넣어진다. 보호캡(13)은 보존 용기(10)가 차량의 짐칸 등에 보관될 때, 썰재(12) 위로부터 구부(11)에 장착되어 썰재(12) 및 구부(11)를 보호한다. 한편, 펌크가 난 타이어를 수리할 때에는 보호캡(13)은 구부(11)로부터 떼어내어지고, 구부(11)에는 펌크 수리제(14)를 용기 본체부

(20)로부터 도출하기 위한 도출 수단(후술)이 장착된다.

- [0034] 용기 본체부(20)에는 타이어의 종류에 따라 정해진 양(예를 들면, 450cm³ 정도)의 펑크 수리제(14)가 충전 및 보존된다. 펑크 수리제(14)는 임의의 씰링(sealing)제이며, 예를 들면 고무라텍스(rubber latex)를 주성분으로 한 점도가 40cps(20℃) 전후인 점성이 높은 액상체이다.
- [0035] 용기 본체부(20)는 어깨부(21), 몸통부(22) 및 저부(23)로 이루어진다. 어깨부(21)는 구부(11)의 하단에 이어지고, 하방을 향해 직경이 커지도록 형성된다. 보존 용기(10)의 축 직각 방향(정립한 보존 용기(10)의 수평 방향)에 대한 어깨부(21)의 경사각 θ 는 용기 본체부(20)에 요구되는 좌굴 강도나 용기 본체부(20)의 성형성 등을 고려해서 임의로 설정된다.
- [0036] 몸통부(22)는 어깨부(21)의 하단에 이어지고, 도 3에 나타내듯이, 편평하게 형성된다. 여기에서는 몸통부(22)의 B-B 횡단면은 4개의 모서리를 둥글게 처리한 거의 장방형으로 형성된다. 이에 의해 몸통부(22)는 장경 방향으로 대향하는 한 쌍의 폭이 좁은 부분(25)과, 단경 방향으로 대향하는 한 쌍의 폭이 넓은 부분(26)에 의해 구성된다. 구체적으로는 폭이 좁은 부분(25), 폭이 넓은 부분(26), 및 그 경계부가 각각 다른 곡률을 가지는 곡선에 의해 구성된다. 몸통부(22)에 있어서의 장경(D1)과 단경(D2)의 치수비(D2/D1)는 몸통부(22)의 파지성, 몸통부(22)의 연신 비율의 크기 등에 따라 임의로 설정된다.
- [0037] 도 2로 되돌아간다. 도 2에 나타내듯이, 몸통부(22)의 A-A 종단면은 기본적으로 장방형이며, 한 쌍의 폭이 넓은 부분(26)의 각각에는 누름용 오목부(27)가 설치된다. 이 누름용 오목부(27)는 용기를 측면에서 보았을 때 오목 곡면 형상으로 형성되고, 폭이 넓은 부분(26)의 중앙 부근에서 가장 깊게 패이도록 형성된다. 누름용 오목부(27)의 상단 위치 P1은 어깨부(21)의 하단 근방에 이르러 있고, 누름용 오목부(27)의 하단 위치 P2는 저부(23)의 상단 근방에 이른다. 이와 같이 누름용 오목부(27)는 폭이 넓은 부분(26)의 거의 전면에 걸쳐서 넓게 형성된다. 또한, 어깨부(21) 및 저부(23)의 누름용 오목부(27) 근방은 모따기가 이루어진 곡면 형상을 가지고 있다. 누름용 오목부(27)는 사용자에 의해 눌림으로써 폭이 넓은 부분(26)의 전체를 내측으로 크게 휘게 하면서 몸통부(22)를 크게 압축변형시키는 작용을 한다.
- [0038] 한편, 누름용 오목부(27)의 곡률 반경 R은 용기 본체부(20)에 요구되는 압출 성능이나, 용기 본체부(20)의 성형성 등에 따라 임의의 크기로 설정된다. 또, 누름용 오목부(27)는 1개의 곡률 반경 R로 이루어지는 곡면 외, 복수의 곡률 반경을 조합한 곡면에 의해 구성될 수 있다. 또, 이 예에서는 몸통부(22)의 횡단면을 거의 장방형으로 하였지만, 본 발명에 관한 누름용 오목부는, 예를 들면 몸통부의 횡단면을 거의 타원형상으로 함으로써 몸통부를 편평하게 형성하고, 대향하는 대경측의 만곡부에 설치해도 좋다.
- [0039] 여기서, 용기 본체부(20)에 있어서의 두께 분포에 대해서 설명한다.
- [0040] 몸통부(22)의 스퀴즈성 및 복원성을 보다 높이기 위해서는, 폭이 넓은 부분(26)의 중앙부의 두께 t1(도 3 참조)을 폭이 넓은 부분(26)의 장경 방향 양단부의 두께 t2(도 3 참조)보다도 크게 설정하고, 또한 중앙부의 두께 t1(도 2 참조)을 폭이 넓은 부분(26)의 높이 방향 양단부의 두께 t3(도 2 참조)보다도 크게 설정하는 것이 바람직하다.
- [0041] 본 발명자들은 보다 바람직한 두께 분포를 구하기 위해 갖가지 연구개발을 거듭한 결과, 용기 본체부(20)의 성형성이나 품질을 포함해서 종합적으로 판단해서, 높은 스퀴즈성 및 복원성을 얻기 위해서는, 중앙부의 두께 t1을 장경 방향 양단부의 두께 t2의 1.2~1.6배의 크기로 설정하고, 또한 중앙부의 두께 t1을 높이 방향 양단부의 두께 t3의 1.2~1.6배의 크기로 설정하는 것이 바람직하다는 것을 발견하였다. 한편, 두께 분포의 설정에 따른 작용은 후술한다.
- [0042] 이하, 바람직한 두께 분포의 하나의 예를 용기 본체부(20)(블로우 성형품)의 측정 결과에 기초하여 상세하게 설명한다. 블로우 성형품의 사양을 예시하면, 질량은 31.87g, 가득하게 주입한 용량은 약 483.6cm³이다.
- [0043] 용기 본체부(20)에 있어서 두께의 측정 개소를 도 4에 기초하여 설명한다.
- [0044] 도 4(a)에 나타내듯이, 높이 방향의 두께 분포를 측정하는 위치는 저부(23)의 저면에서 10mm의 높이로부터 어깨부(21)까지의 범위에 있어서 10mm 간격으로 합계 12개소(측정 위치 A1~A12)를 설정하였다. 또, 도 4(b)에 나타내듯이, 둘레 방향의 두께를 측정하는 방향은, 성형 금형의 분할 위치인 파팅 라인(parting line : PL)의 일측(방향 B1)으로부터 시계 방향으로 360°의 범위에 있어서, 30°의 각도 피치로 합계 12방향(측정 방향 B1~B12)을 설정하였다. 한편, 두께의 측정에는 디지털 마이크로미터를 이용하였다. 또, 둘레 방향의 두께 분포는 저

면에서 60mm 높이(측정 위치 A6)에서 측정하였다.

[0045] 둘레 방향의 두께 분포 측정 결과를 표 1에 나타내고, 표 1의 측정 결과를 그래프화 한 것을 도 5에 나타낸다. 도 5 중에서 횡축은 측정 방향(B1~B12)이며, 종축은 두께(mm)이다.

표 1

둘레 방향 두께 분포 (mm) 높이 60mm(측정 위치 A6)

측정 방향												
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	평균치
0.729	0.733	0.814	1.057	0.804	0.734	0.779	0.789	0.811	1.030	0.903	0.740	0.827

[0046]

[0047] 표 1 및 도 5에 나타내듯이, 폭이 넓은 부분(26)의 중앙부 부근(측정 방향 B4, B10)에서는 두께가 1.0~1.1mm 정도이며, 장경 방향 양단부(측정 방향 B2, B6, B8, B12)의 두께는 0.7~0.8mm 정도이다. 이와 같이 둘레 방향의 두께 분포에서는 중앙부의 두께 t1(도 3 참조)이 장경 방향 양단부의 두께 t2(도 3 참조)보다도 크고, 또한 바람직한 크기(장경 방향 양단부의 두께 t2의 1.2~1.6배의 범위)임을 알게 되었다.

[0048] 다음에 높이 방향의 두께 분포 측정 결과를 표 2에 나타내고, 표 2의 측정 결과를 그래프화 한 것을 도 6에 나타낸다. 도 6 중에서 횡축은 두께(mm)이며, 종축은 측정 위치(A1~A12)이다.

표 2

높이 방향 두께 분포 (mm)

		측정 방향				평균치
		B1	B4	B7	B10	
측정 위치	A12	0.713	0.807	0.727	0.823	0.768
	A11	0.562	0.720	0.597	0.757	0.659
	A10	0.598	0.789	0.628	0.821	0.709
	A9	0.652	0.908	0.689	0.923	0.793
	A8	0.706	0.973	0.725	1.008	0.853
	A7	0.730	1.048	0.756	1.036	0.893
	A6	0.729	1.057	0.779	1.030	0.899
	A5	0.727	1.051	0.787	1.077	0.911
	A4	0.698	0.977	0.792	1.016	0.871
	A3	0.646	0.856	0.738	0.890	0.783
	A2	0.579	0.788	0.723	0.830	0.730
	A1	0.661	0.897	0.828	0.944	0.833
평균치		0.667	0.906	0.731	0.930	0.808

[0049]

[0050]

표 2 및 도 6에 나타내듯이, 폭이 넓은 부분(26)의 중앙부 부근(측정 방향 B4, B10에 있어서의 측정 위치 A6~A8)에서는 두께가 1mm 전후이며, 높이 방향 양단부(측정 방향A2, A11)에서는 두께가 0.8mm 전후이다. 이와 같이 높이 방향의 두께 분포에서는 중앙부의 두께 t1(도 3 참조)이 높이 방향 양단부의 두께 t3(도 2 참조)보다도 크고, 또 바람직한 크기(높이 방향 양단부의 두께 t3의 1.2~1.6배의 범위)임을 알게 되었다.

[0051]

이어서, 용기 본체부(20)의 재질 및 층구성에 대해서 설명한다.

[0052]

용기 본체부(20)는 임의의 합성수지 재료로 구성된다. 단, 핑크 수리제(14)를 장기간(예를 들면, 5년간) 보존하는 경우, 산소에 의한 핑크 수리제(14)의 열화나 변질, 부식을 막기 위해서, 혹은 핑크 수리제(14)중의 수증기나 암모니아 등의 감소를 억제하기 위해서 높은 보존 성능을 용기 본체부(20)에 부여할 필요가 있다. 높은 보존 성능을 용기 본체부(20)에 부여하기 위해서는, 가스 차폐성이 높은 재료를 포함하는 다층 구조로 용기 본체부(20)를 구성하고, 용기 본체부(20)의 기체 투과성을 낮게 억제하는 것이 유효하다.

[0053]

예를 들면, 내층, 중간층, 및 외층을 포함하는 적어도 3층의 다층 구조로 용기 본체부(20)를 구성하고, 중간층을 가스 차폐성 수지로 구성한다. 이 가스 차폐성 수지에는 얇아도 높은 가스 차폐성이 얻어지는 에틸렌·비닐알코올 수지(EVOH)가 바람직하다. 또, 중간층을 사이에 둔 내층 및 외층의 재질은 폴리에틸렌이나 폴리프로필렌, 폴리에스테르 등의 임의의 합성수지로부터 선택 가능하다. 이와 같은 다층 구조의 용기 본체부(20)는, 예를 들면 다층 패리슨을 이용한 블로우 성형에 의해 얻을 수 있다.

[0054]

용기 본체부(20)의 다층 구조의 하나의 예를 도 7에 기초하여 설명한다.

[0055]

도 7에 나타내듯이, 이 다층 구조는 6개의 층으로 구성되고 4종의 재료로 이루어지는 4종 6층의 적층체이다. 여

기에서는 내측(핑크 수리제(14)층)으로부터 저밀도 폴리에틸렌으로 이루어지는 제1층(20a), 접촉층인 제2층(20b), EVOH로부터 이루어지는 제3층(20c), 접촉층인 제4층(20d), 재활용 재료로 이루어지는 제5층(20e), 및 저밀도 폴리에틸렌으로 이루어지는 제6층(20f)이 순차적으로 적층된다. 또한, 제5층(20e)의 재활용 재료에는 성형품으로부터 절제된 불필요 부분(이른바, 버(burr))을 이용할 수가 있다.

[0056] 이러한 다층 구조의 각 층의 두께와 구성 비율의 예를 표 3에 나타낸다. 또한, 표에서 괄호 안은 각 층의 구성 비율을 나타낸다.

표 3

측정 방향	각 층의 두께 (μm)						총두께
	제1층 (최외층)	제2층	제3층	제4층	제5층	제6층 (최내층)	
B1	264 (33.0%)	12 (1.5%)	16 (2.0%)	23 (2.9%)	285 (35.6%)	200 (25.0%)	801 (100%)
B10	340 (29.3%)	12 (1.1%)	32 (2.8%)	30 (2.5%)	416 (35.8%)	330 (28.4%)	1160 (100%)
B7	273 (32.9%)	15 (1.8%)	23 (2.8%)	16 (2.0%)	277 (33.5%)	224 (27.0%)	828 (100%)
B4	356 (31.9%)	24 (2.1%)	25 (2.2%)	19 (1.7%)	359 (32.2%)	334 (29.9%)	1116 (100%)
평균치	308 (31.8%)	16 (1.6%)	24 (2.4%)	22 (2.3%)	334 (34.3%)	272 (27.6%)	976 (100%)

[0057]

[0058] 표 3에 나타내듯이, 저밀도 폴리에틸렌으로 이루어지는 제1층·제6층 및 재활용 재료로 이루어지는 제5층을 두껍게 형성함으로써 용기 본체부(20)(도 2 참조)의 성형성이나 강성을 확보한다. 한편, 제3층은 얇더라도 가스 차폐성이 뛰어난 EVOH를 사용함으로써 얇게 형성한다. 이에 의해 높은 가스 차폐성을 용기 본체부(20)에 부여해서 핑크 수리제(14)의 열화나 변질, 부식을 방지함과 아울러, 핑크 수리제(14) 중의 수증기나 암모니아 등의 감소를 억제할 뿐만 아니라, 제3층을 얇게 형성함으로써 용기 본체부(20)의 질량 및 재료 비용을 낮게 억제할 수가 있다. 또, 제5층에 재활용 재료를 사용함으로써 환경 부하의 저감을 도모하면서 가일층의 비용 저감을 도모할 수가 있다.

[0059] 한편, 실시 형태에서는 가스 차폐성 수지를 포함하는 다층 구조에 의해 용기 본체부(20)의 기체 투과성을 낮게 억제하였지만, 이 밖에 용기 본체부(20)의 표면(예를 들면, 내면)에 알루미늄이나 알루미늄 합금, 알루미나(alumina), 실리카 등으로 이루어지는 박막층을 증착하고, 이 증착막에 의해 용기 본체부(20)의 가스 차폐성을 높이는 것도 유효하다.

[0060] 이상에서 설명한 보존 용기(10)를 이용해서 핑크가 난 타이어를 수리하는 방법을 도 8 내지 도 10에 기초하여 설명한다. 도 8(a)에 나타내듯이, 핑크의 수리시에는, 도출 수단(이 명세서에 있어서, “도출용 캡”이라 칭하는 경우가 있음)(32)을 이용한다. 도출 수단(32)은 구부(11)에 감합 가능한 감합부(33)와, 감합부(33)의 중앙을 관통하는 도출관(35)을 가진다. 감합부(33)는 구부(11)의 수나사부(11a)에 돌려 놓여지는 암나사부(33a)를 가진다. 도출관(35)의 하류측의 단부에는 주입 호스(36)가 접속된다.

- [0061] 먼저, 사용자는 보호캡(13)을 구부(11)로부터 떼어내고 대신에 감합부(33)를 구부(11)에 돌려 넣어 도출 수단(32)을 용기 본체부(20)에 장착한다. 이 때에 씰재(12)는, 도 8(b)에 나타내듯이, 구부(11)에 삽입되는 도출관(35)의 선단에 의해 찢어진다. 이에 의해 용기 본체부(20)의 내부와 외부가 도출관(35)에 의해 연결된다. 또, 구부(11)의 윗면은 감합부(33)에 의해 씰(seal)되기 때문에 펑크 수리체가 구부(11) 부근에서 누설될 우려는 없다.
- [0062] 다음에, 도 9(a)에 나타내듯이, 펑크가 난 타이어(31)의 밸브(31a)에 주입 호스(36)의 하류측의 단부를 접속한 후, 용기 본체부(20)를 거꾸로 세워서 한 쌍의 누름용 오목부(27)를 파지한다. 그리고, 도 9(b)에 나타내듯이, 용기 본체부(20)를 압축하도록 한 쌍의 누름용 오목부(27)를 누른다. 그러면, 도 9(c)에 나타내듯이, 한 쌍의 폭이 넓은 부분(26)이 서로 근접하도록 크게 탄성변형하고 용기 본체부(20)가 압축된다. 이에 의해 압축되는 용기 본체부(20)의 용적변화에 대응하는 양의 펑크 수리체(14)가 도출관(35)으로부터 압출된다. 압출된 펑크 수리체(14)는 주입 호스(36)를 통해 타이어(31)에 주입된다.
- [0063] 사용자가 손을 늦추면 크게 탄성변형한 한 쌍의 폭이 넓은 부분(26)은 누르는 힘으로부터 해방되어 원래의 형태로 신속하게 복원한다. 이와 같이 내용적의 감소량이 크고, 또한 신속하게 복원하는 용기 본체부(20)의 펌핑(pumping) 조작을 수회 행함으로써 거의 모든 펑크 수리체(14)를 타이어(31)에 단시간에 주입할 수가 있다.
- [0064] 다음에, 도 10에 나타내듯이, 내압 호스(37)를 통해 타이어(31)의 밸브(31a)에 콤프레셔(38)를 접속하고, 콤프레셔(38)의 전원 플러그(41)를 차량의 전원 소켓에 삽입한다. 그리고, 콤프레셔(38)를 작동시켜 타이어(31)를 승압시킨다. 타이어(31)를 규정의 공기압까지 승압한 후, 내압 호스(37) 및 콤프레셔(38)를 타이어(31)로부터 떼어내고 차량을 예비 주행한다. 예비 주행을 마치면 타이어(31)의 공기압을 측정하고, 필요에 따라 다시 콤프레셔(38)로 타이어(31)를 규정의 공기압까지 승압한다. 이것으로 타이어(31)의 펑크 수리가 완료된다.
- [0065] 이상에서 설명한 실시 형태 1의 보존 용기(10)의 효과에 대해서 설명한다.
- [0066] 본 실시 형태 1에서는, 용기 본체부(20)의 몸통부(22)를 편평하게 성형하고, 한 쌍의 폭이 넓은 부분(26)에 한 쌍의 누름용 오목부(27)를 설치하고, 이 누름용 오목부(27)를 사용자가 파지하여 누를 수 있게 하였다.
- [0067] 이에 반해, 도 11(a)에 나타내듯이, 종래의 액체 병(100)에서는 몸통부(101)가 타원형상으로 형성되고, 사용자는 대경 만곡부(103)를 누른다. 이 경우, 대경 만곡부(103)가 단순한 볼록 곡면이므로 취급성이 나쁘다. 또, 대경 만곡부(103)가 볼록하게 만곡하므로, 도 11(b)에 나타내듯이, 사용자의 누르는 힘이 대경 만곡부(103)에 국소적으로 작용해버려서, 액체 병(100)의 내용적(內容積)의 감소량이 작다. 즉, 스퀴즈성이 나쁘고, 모든 씰링제(102)를 압출하기 위해서는, 액체 병(100)을 몇 번이나 펌핑(pumping)하지 않으면 안 된다. 또, 사용자의 누르는 힘이 국소적으로 작용하기 때문에 대경 만곡부(103)가 함몰되도록 변형하므로, 복원성도 나쁘다.
- [0068] 이 점에서 본 실시 형태에서는 도 9(a) 및 도 9(b)에 나타내듯이, 오목곡면 형상의 누름용 오목부(27)를 파지하여 누를 수 있도록, 사용자의 손이 누름용 오목부(27)에 양호하게 끼워져 취급성이 각별히 좋아진다. 또, 누름용 오목부(27)를 오목 곡면 형상으로 하고, 또한 폭이 넓은 부분(26)의 거의 전면에 걸쳐서 넓게 형성하였으므로, 누르는 힘이 폭이 넓은 부분(26)의 전체에 작용한다. 이에 의해, 도 9(c)에 나타내듯이, 폭이 넓은 부분(26)의 전체가 크게 탄성변형하므로, 용기 본체부(20)의 내용적의 감소량이 크다. 그 결과, 뛰어난 스퀴즈성을 얻을 수 있다. 또, 폭이 넓은 부분(26)의 전체가 크게 탄성변형하기 때문에, 폭이 넓은 부분(26)이 원래의 형태로 되돌아가기 쉬워 복원성도 뛰어나다.
- [0069] 또한, 폭이 넓은 부분(26)에서는 중앙부의 두께 t1(도 3 참조)을 장경 방향 양단부의 두께 t2(도 3 참조)보다도 크게 설정하고, 또한 중앙부의 두께 t1(도 3 참조)을 높이 방향 양단부의 두께 t3(도 2 참조)보다도 크게 설정하였다. 이에 의해 누름용 오목부(27)의 중앙부가 두꺼워지고, 누름용 오목부(27)의 주위의 모서리부가 얇아진다. 누름용 오목부(27)의 중앙부가 두꺼워짐으로써 누름용 오목부(27)의 중앙부의 강성이 높아지기 때문에, 사용자가 누름용 오목부(27)를 누르기 쉬워진다. 한편, 누름용 오목부(27)의 주위의 모서리부에서는 강성이 저하되기 때문에, 변형하기 쉽고 또 복원하기 쉬워진다. 그 결과, 몸통부(22)의 스퀴즈성 및 복원성을 각별히 높일 수 있다.
- [0070] 따라서, 본 실시 형태 1에 의하면, 취급성, 스퀴즈성 및 복원성이 뛰어나고, 또한 누름용 오목부(24)를 형성할 뿐인 간소한 몸통부 형상으로 보다 용이하게 펑크 수리체(14)를 압출할 수 있는 보존 용기(10)가 제공된다.
- [0071] 또한, 본 실시 형태에서는 알루미늄박 또는 알루미늄 증착 필름으로 이루어지는 씰재(12)를 구부(11)의 윗면에 용착하고 이 씰재(12)가 도출관(35)에 의해 찢어지도록 하였다.

- [0072] 이에 반해, 종래에는 합성수지제의 속마개를 구부에 끼워 넣고, 핑크의 수리시에는 이 속마개의 저부를 도출관으로 과단하도록 한 덩개 구조가 알려져 있다. 이러한 덩개 구조의 경우, 덩개재(속마개)의 부품 비용이 높을 뿐만 아니라, 속마개의 단단한 저부를 과단할 필요가 있기 때문에 작업성도 나쁘다.
- [0073] 이 점에서 본 실시 형태에서는 썰재(12)로 구부(11)를 막도록 하였으므로, 덩개 재료의 부품 비용이 싸게 된다. 또, 얇은 썰재(12)를 도출관(35)으로 용이하게 찢을 수 있으므로 작업성도 좋다.
- [0074] (실시 형태 2)
- [0075] 도 12는 실시 형태 2에 따른 핑크 수리제의 보존 용기의 분해도이다. 도 12에 나타내듯이, 실시 형태에 따른 핑크 수리제의 보존 용기(10)(이하, “보존 용기(10)” 라고 함)는, 핑크가 난 타이어에 주입되는 핑크 수리제를 수납 가능하고, 또한 자립 가능한 바닥 있는 통형상의 용기 본체부(20), 용기 본체부(20)의 상단에 설치되는 구부(11), 구부(11)의 윗면에 접착되어 구부(11)를 밀봉하는 썰재(12), 썰재(12)에 탈착 가능하게 포개져서 썰재(12)를 보호하는 보호판(43), 및 구부(11)의 외주면 및 용기 본체부(20)의 외주면의 대략 전체를 덮는 수축 라벨(label)(45)을 갖는다.
- [0076] 여기에서, 용기 본체부(20)는 실시 형태 1에 나타내는 용기 본체부(20)와 마찬가지로의 구성을 가진다. 이 때문에 용기 본체부(20)의 상세한 설명은 생략하고자 한다.
- [0077] 보호판(43)은 대략 원형상으로 형성되고, 썰재(12)의 대략 전체를 덮도록 썰재(12) 위에 장착된다. 이에 의해 차량의 수납 공간에 보존 용기(10)를 보관할 때에는 썰재(12)의 찢어지기 쉬운 부분, 즉 구부(11)의 윗면에 용착되지 않는 비접착부가 보호판(43)에 의해 보호된다. 보호판(43)은 합성수지나 종이 등 각종의 판재로부터 선택 가능하지만, 경량화 및 비용을 고려한다면, 가벼우면서 열가인 골판지 시트나 두꺼운 종이가 바람직하다.
- [0078] 한편, 보호판(43)의 형태는 이 예에서는 대략 원형상으로 하였지만, 그 외 다각형상 등의 비원형상이라도 좋고, 썰재(12)를 보호할 수 있는 형태라면 임의이다. 또, 보호판(43)을 용이하게 장착하기 위해 구부(11)에 감합 가능한 감합부를 보호판(43)의 외주부에 설치해도 좋다.
- [0079] 수축 라벨(45)은 열수축성을 갖는 합성수지제의 수축 필름이며, 대략 통형상으로 형성된다. 수축 라벨(45)에는 인쇄 등에 의해 임의의 표시를 할 수가 있다. 또, 수축 라벨(45)은 용기 본체부(20)에 씌워진 후, 수나사부(11a), 어깨부(21), 몸통부(22), 및 저부(23)의 각각의 외주면을 다르도록 열수축함으로써 구부(11)의 외주면 및 용기 본체부(20)의 외주면의 대략 전체를 덮는다.
- [0080] 수축 라벨(45)의 소재로서는 열고정되어 있지 않은 연신 필름이 바람직하지만, 열수축성을 가지는 소재라면 그 종류는 임의이다. 또, 수축 라벨(45)의 재질은 폴리에틸렌이나 폴리프로필렌 등의 폴리올레핀계 수지 또는 폴리에틸렌테레프탈레이트 등의 폴리에스테르계 수지 등 임의의 합성수지 재료로부터 선택 가능하며, 단층 필름 또는 적층 필름 중 어느 것이라도 좋다. 또, 차광성을 갖는 필름(예를 들면, 백색계의 잉크에 의한 인쇄가 넓게 실시된 필름)을 이용해서 수축 라벨(45)을 구성함으로써 태양광이나 형광등 등에 의한 핑크 수리제의 열화나 변질을 방지할 수도 있다. 특히 투명한 수축 라벨(45)의 적어도 80% 이상의 범위(면적), 바람직하게는 전면에 걸쳐서 자외선 또는 가시광선을 차단하기 위한 착색이 이루어짐으로써 자외선 투과율이 50% 미만인 것이 바람직하고, 10% 미만인 것이 보다 바람직하고, 3% 미만인 것이 더욱 바람직하다. 수축 라벨(45)의 착색은 그 이면의 인쇄, 코팅, 증착, 라미네이트 등에 의해 행할 수가 있다.
- [0081] 수축 라벨(45)을 장착하는 방법으로서, 예를 들면 주지의 라벨러(labeler)를 이용해서 원통형의 수축 라벨(45)을 용기 본체부(20)에 대하여 소정의 높이 위치에 씌운 후, 주지의 증기식 수축 터널을 통과시킴으로써 수축 라벨(45)을 가열해서 열수축시키는 방법을 들 수가 있다. 그러나, 수축 라벨(45)을 장착하는 방법은 각별히 한정되는 것이 아니고, 용기 본체부(20), 구부(11), 및 보호판(43)에 대하여 수축 라벨(45)을 열수축에 의해 장착할 수 있는 방법이라면 임의이다.
- [0082] 수축 라벨(45)의 구성을 도 13 내지 도 15에 기초하여 더욱 자세하게 설명한다. 도 13은 도 12의 보존 용기를 조립한 도로서 수축 라벨이 장착된 보존 용기의 정면도이다. 도 14는 도 13의 A-A선 단면도이다. 도 15는 보존 용기의 구부 주변의 사시도이다.
- [0083] 도 13에 나타내듯이, 수축 라벨(45)은 라벨 본체(45a) 및 분리부(45b)로 이루어지고, 적어도 분리부(45b)는 박리 가능하게 구성된다. 라벨 본체(45a)는 용기 본체부(20)의 어깨부(21) 부근으로부터 저부(23)의 하단 근방까지를 덮는다. 분리부(45b)는 어깨부(21) 부근으로부터 수나사부(11a)를 넘어서 보호판(43)의 상면까지를 덮는다.

- [0084] 도 14에 나타내듯이, 분리부(45b)는, 보호판(43)의 중심을 향해서 내측 차양 형상으로 형성되는 누름부(47)를 상단부에 갖는다. 이 누름부(47)는 수축 라벨(45)이 열수축할 때에 수축 라벨(45)의 상연부(上部)가 안쪽을 향해 넘어져 들어와 형성되는 부분이며, 보호판(43)의 외주부 상면을 쉘재(12)에 세계 눌러 보유한다.
- [0085] 도 15에 나타내듯이, 분리부(45b)에는 상하 방향을 따라 한 쌍의 제1절취선(perforation)(48a)이 형성된다. 이들 2개의 제1절취선(48a)에 의해 분리부(45b)에는 상하 방향을 따라 띠 형상으로 형성되는 절리편(切離片)(45c)이 형성된다. 절리편(45c)의 상단에는, 필요에 따라 짐는 부분(45d)을 돌출시켜 설치하여도 좋다. 또, 분리부(45b)는 제2절취선(48b)을 통해서 라벨 본체(45a)의 상단에 이어진다. 제2절취선(48b)은 제1절취선(48a)의 하단을 통과하고, 또한 라벨의 둘레 방향으로 전체 둘레에 걸쳐서 형성된다. 분리부(45b)는 제2절취선(48b)이 절단됨으로써 라벨 본체(45a)에 대하여 분리 가능하게 된다.
- [0086] 이상에서 설명한 보존 용기(10)를 이용해서 펑크가 난 타이어를 수리하는 방법을 도 16 내지 도 17에 기초하여 설명한다. 차량의 수납 공간(예를 들면, 짐칸)에 장비된 보존 용기(10)를 꺼내고, 도 16(a)에 나타내듯이, 짐는 부분(45d)을 집어 절리편(45c)의 상단부를 들어올리고(화살표 (1)), 절리편(45c)을 하방으로 잡아당겨 제1절취선(48a)을 절단한다(화살표 (2)). 다음에 제2절취선(48b)을 절단하면서 분리부(45b)를 둘레 방향으로 벗겨낸다(화살표(3)). 그러면, 도 5(b)에 나타내듯이, 절리편(45c)과 분리부(45b)가 라벨 본체(45a)로부터 분리되고(구부(11)로부터 박리되고), 수나사부(11a) 및 보호판(43)이 완전히 노출된다.
- [0087] 다음에, 도 17(a)에 나타내듯이, 구부(11)의 윗면으로부터 보호판(43)을 떼어내고 대신에 도출용 캡(32)을 구부(11)에 장착한다. 도출용 캡(32)은 구부(11)에 감합 가능한 감합부(33)와, 감합부(33)의 중앙을 관통하는 도출관(35)을 갖는다. 감합부(33)는 구부(11)의 수나사부(11a)에 돌려 놓여지는 암나사부(33a)를 갖는다. 도출관(35)의 하류측의 단부에는 주입 호스(36)가 접속된다.
- [0088] 사용자는 감합부(33)를 구부(11)에 돌려 넣어 도출용 캡(32)을 용기 본체부(20)에 장착한다. 이 때에 쉘재(12)는, 도 17(b)에 나타내듯이, 구부(11)에 삽입되는 도출관(35)의 선단에 의해 찢어진다. 이에 의해 용기 본체부(20)의 내부와 외부가 도출관(35)에 의해 연통된다. 또, 구부(11)의 윗면은 감합부(33)에 의해 밀봉되기 때문에 펑크 수리제(14)(도 3 참조)가 구부(11) 부근에서 누설될 우려는 없다.
- [0089] 그 후는, 실시 형태 1에 있어서, 도 9 및 도 10에 나타낸 것과 같은 수순을 거쳐 펑크 수리를 완료할 수가 있다.
- [0090] 이상에서 설명한 실시 형태의 보존 용기(10)의 효과에 대해서 설명한다. 보존 용기(10)의 밀봉 구조에서는 쉘재(12)에 의해 구부(11)가 밀봉된다. 또, 쉘재(12)는 얇아 찢어지기 쉽지만, 보호판(43)에 의해 보호되므로, 짐칸 등에 있어서 다른 물품과 접촉해서 찢어질 우려도 없다. 또, 보호판(43)은 수축 라벨(45)에 의해 보유되기 때문에 쉘재(12)에 대하여 움직임 우려가 없다. 따라서, 질량이 크고 고가인 캡을 일체 사용할 일이 없고, 얇고 염가인 필름 재료나 판재만으로 구부(11)의 밀봉 구조를 구성할 수가 있다. 이에 의해 보존 용기(10)의 경량화 및 간소화를 도모할 수 있고 자재 비용을 저감할 수가 있다.
- [0091] 본 실시 형태 2의 보존 용기(10)에 의하면 밀봉 구조의 경량화 및 간소화를 도모함으로써 차량의 가일층의 경량화, 수납 공간의 가일층의 확대 및 환경 부하의 저감에 공헌할 수 있고, 또한 비용 저감을 도모할 수가 있다.
- [0092] 또한, 본 실시 형태 2에 있어서, 펑크가 난 타이어(31)을 수리할 때, 도출용 캡(32)의 도출관(35)으로 쉘재(12)를 용이하게 찢을 수 있다.
- [0093] 덧붙이자면, 도 18은 종래의 수용 용기(200)를 나타낸다. 도 18에 나타내듯이, 수용 용기(200)는 쉘링제(펑크 수리제)를 수용 가능한 병(bottle) 형태의 용기 본체(201)와, 용기 본체(201)의 취출구(取出口)(202)를 폐지(閉止)하는 폐지 수단(203)을 가진다. 용기 본체(201)는 원통형상의 몸통부(204)와, 몸통부(204)의 상단에 설치되어 취출구(202)를 형성하는 소경(小徑)의 목부분(neck part)(205)을 갖는다.
- [0094] 폐지 수단(203)은 목부분(205)에 착달이 자유롭게 나착(螺着)되는 외부 캡(206), 및 취출구(202)를 폐지하는 내부 캡(207)으로 이루어진다. 내부 캡(207)은 상단에 형성되는 차양 부분(208)과, 하단에 형성되는 폐지 판부(209)와, 폐지 판부(209)에 형성되는 파괴 통과부(210)를 갖는다.
- [0095] 수용 용기(200)에서는 내부 캡(207)을 취출구(202)에 끼워 넣음과 아울러, 목부분(205)과의 사이에 차양 부분(208)을 끼우도록 하여 외부 캡(206)을 목부분(205)의 외주면에 나착한다. 이에 의해 내부 캡(207)으로 취출구(202)를 밀봉하고, 또한 외부 캡(206)으로 내부 캡(207)을 보호한 상태로, 차량의 수납 공간에 수용 용기(200)를 보관할 수가 있다.

- [0096] 한편, 타이어가 펑크가 났을 때에는 외부 캡(206)을 목부분(205)으로부터 떼어내고 대신에 취출캡(211)을 목부분(205)에 나착한다. 취출캡(211)은 씰링제를 용기 본체(201)로부터 꺼내기 위한 캡이며, 목부분(205)에 삽입 가능한, 선단이 예리한 관부(212)를 가진다. 취출캡(211)이 목부분(205)에 나착되면, 선단이 예리한 관부(212)가 파괴 통과부(210)를 찢는다. 이에 의해 타이어에 접속된 공급관(213)과 용기 본체(201)가 선단이 예리한 관부(212)를 통해서 연통되게 된다.
- [0097] 이러한 구성으로 이루어지는 수용 용기(200)에서는 합성수지제의 속마개를 구부에 끼워 넣고, 펑크의 수리시에는, 이 속마개의 저부의 파괴 통과부(210)를 도출관으로 파단하도록 하고 있기 때문에, 속마개의 단단한 저부를 파단할 필요가 생겨 작업성이 나쁘다고 하는 부적절함이 있다.
- [0098] 이 점에서 본 실시 형태에서는 얇은 씰재(12)를 도출관(35)으로 용이하게 찢을 수 있기 때문에 펑크 수리의 작업성이 향상된다.
- [0099] 또, 라벨로서 기능하는 수축 라벨(45)을 보호관(43)을 보유하는 수축 필름으로 하여 겸용하였으므로, 보호관(43)을 보유하는 보유 기능과 라벨의 기능을 1개의 필름 재료로 얻을 수가 있다. 그 결과, 보존 용기(10)의 가일층의 경량화 및 간소화를 도모할 수가 있다.
- [0100] 이상에서 실시 형태를 이용하여 본 발명을 설명하였지만, 본 발명의 기술적 범위는 상기 실시 형태에 기재된 범위에 한정되지 않는 것은 말할 필요도 없다. 상기 실시 형태에 다양한 변경 또는 개량을 더하는 것이 가능한 것임은 당업자에게 명확하다. 또, 그와 같은 변경 또는 개량을 더한 형태도 본 발명의 기술적 범위에 포함될 수 있음이 특허청구의 범위 기재로부터 명확하다.
- [0101] 예를 들면, 상기 실시 형태 2에서는 수축 필름으로서 수축 라벨을 이용하였지만, 본 발명에 관련되는 수축 필름은 수축 라벨에 특히 한정되는 것은 아니며, 적어도 구부를 덮어서 보호관을 보유할 수가 있다면 크기나 형태는 임의이다.

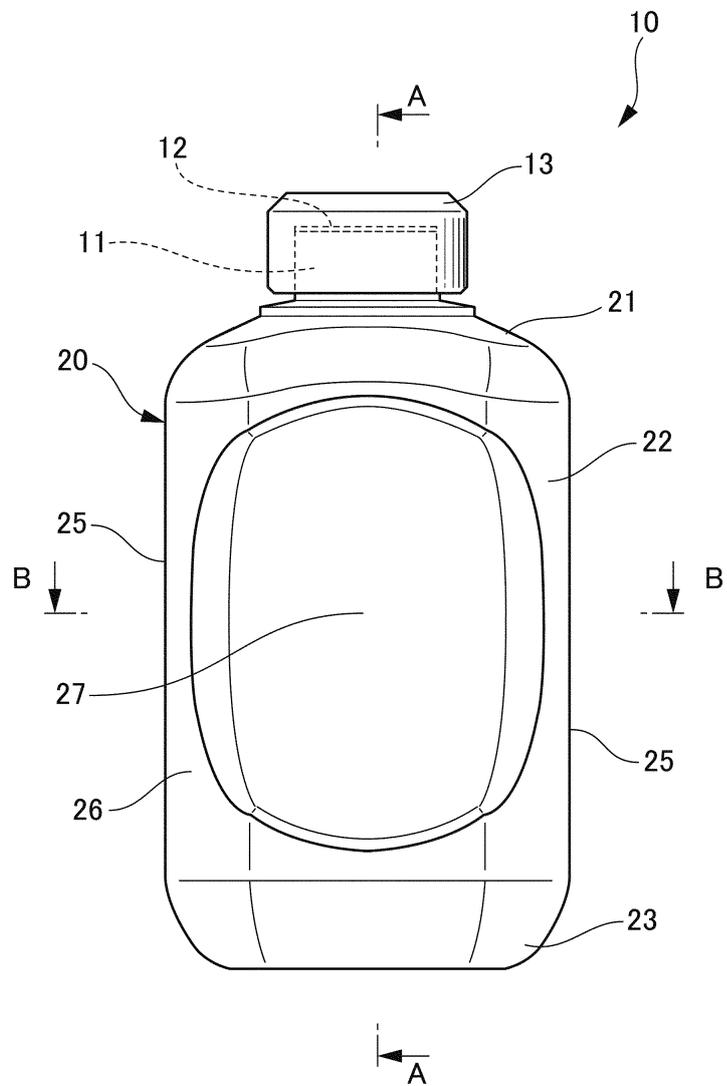
부호의 설명

- [0102] 10 보존 용기
- 11 구부(mouth part)
- 12 씰재(seal material)
- 14 펑크 수리제
- 20 용기 본체부
- 20a 제1층(내층) 20c 제3층(중간층)
- 20e 제5층(외층) 20f 제6층(외층)
- 21 어깨부
- 22 몸통부
- 23 저부(底部)
- 25 폭이 좁은 부분 26 폭이 넓은 부분
- 27 누름용 오목부
- 31 타이어(tire)
- 32 도출 수단(도출용 캡)
- 33 감합부
- 35 도출관
- D1 장경(長徑) D2 단경(短徑)
- t1 중앙부의 두께

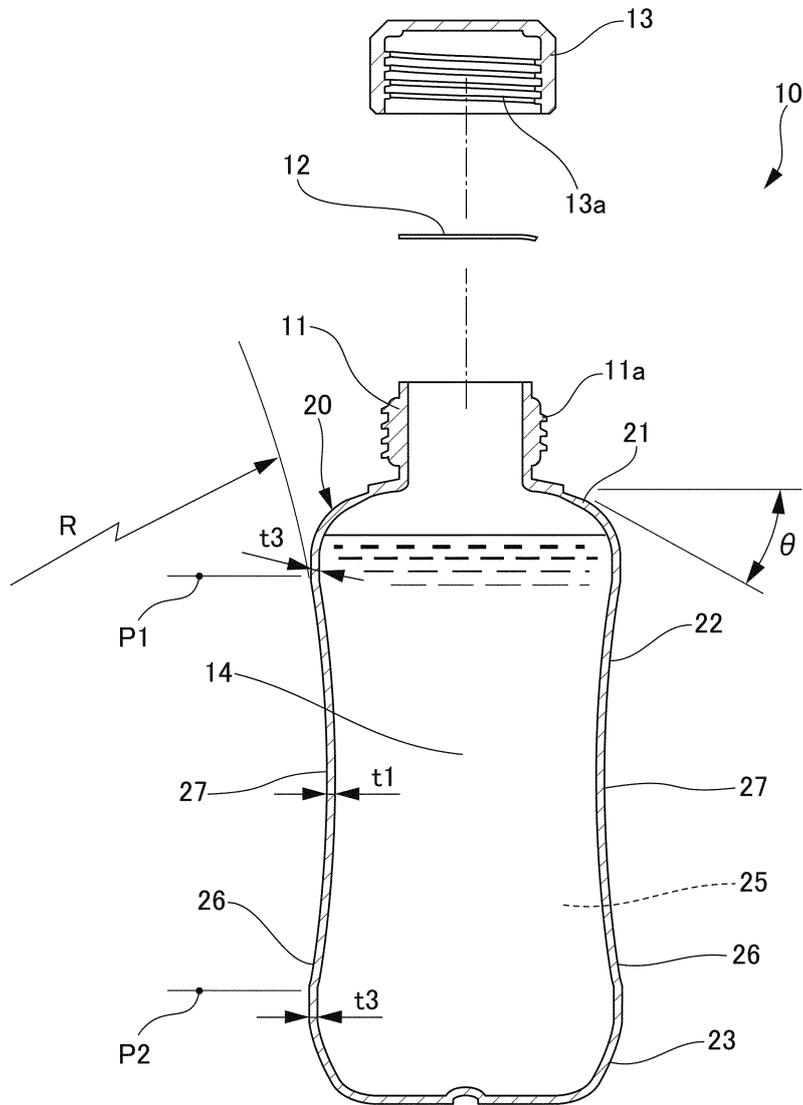
- t2 장경 방향 양단부의 두께
- t3 높이 방향 양단부의 두께
- 43 보호판
- 45 수축 라벨(shrink label)
- 45a 라벨 본체 45b 분리부
- 45c 절리편 45d 집는 부분
- 47 누름부
- 48a 제1절취선 48b 제2절취선

도면

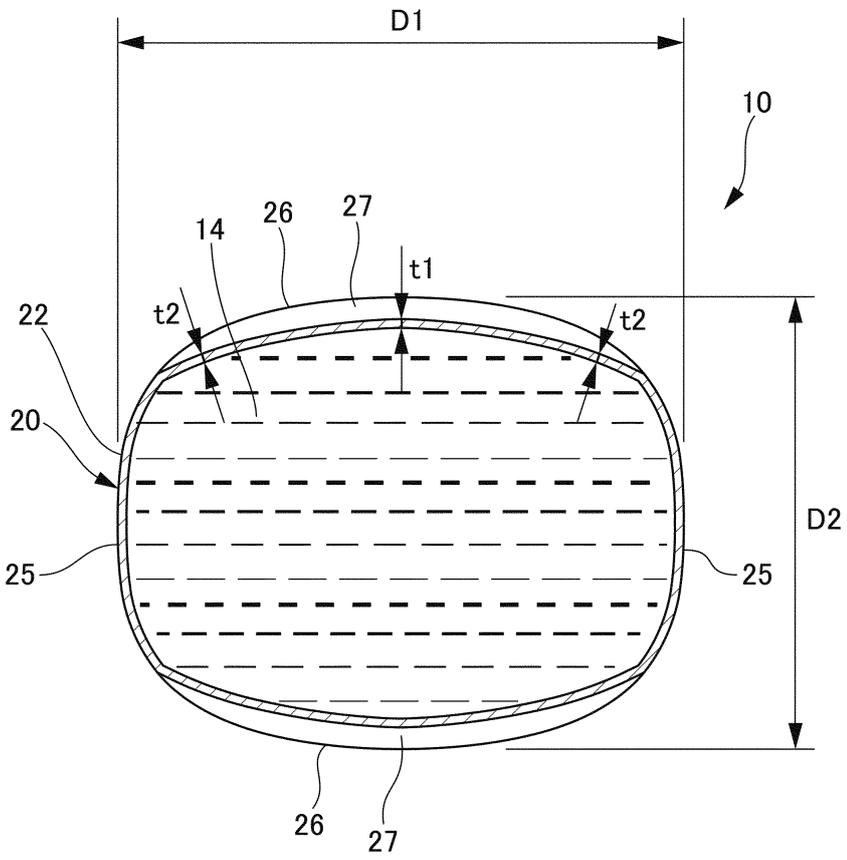
도면1



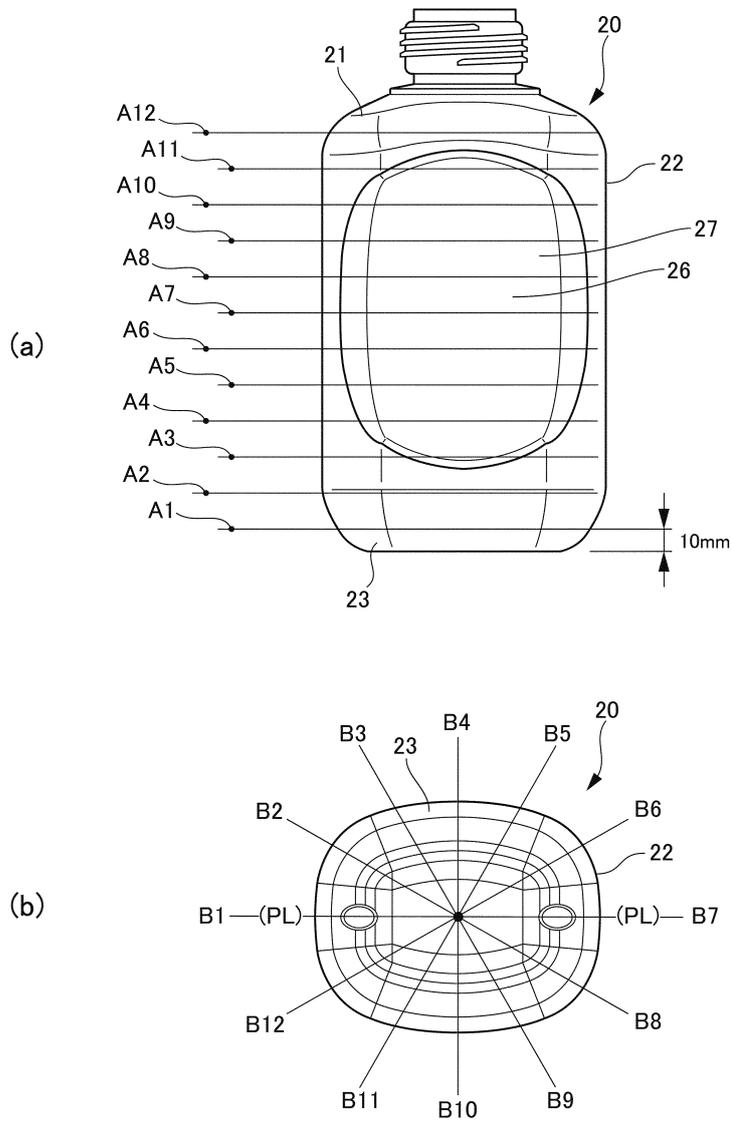
도면2



도면3

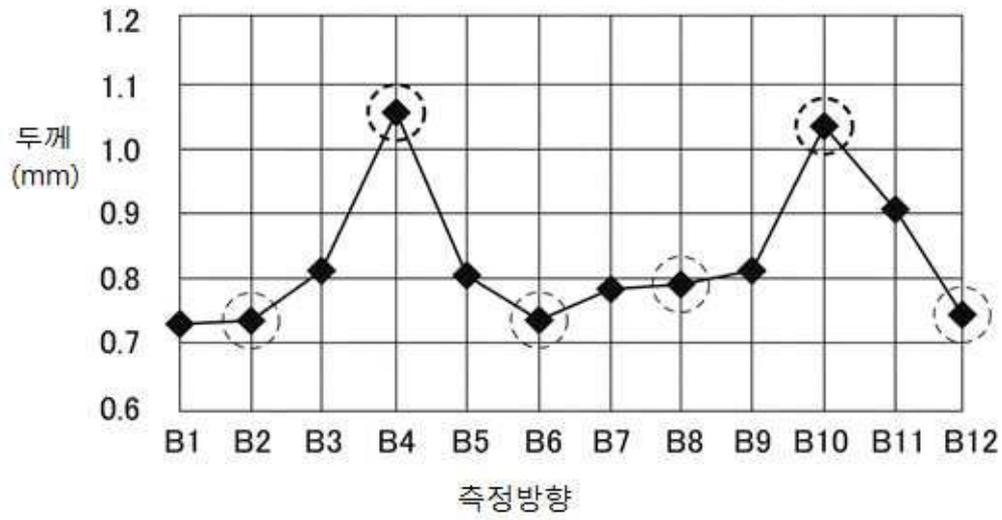


도면4



도면5

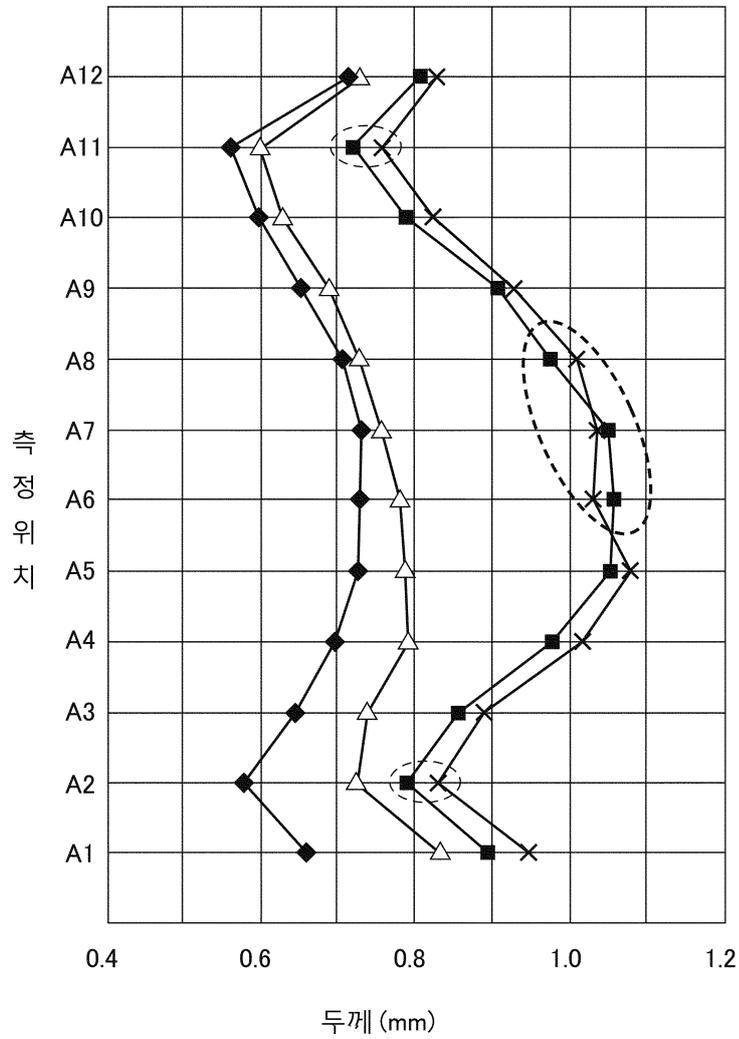
둘레 방향 두께 분포
높이 60mm (측정 위치 A6)



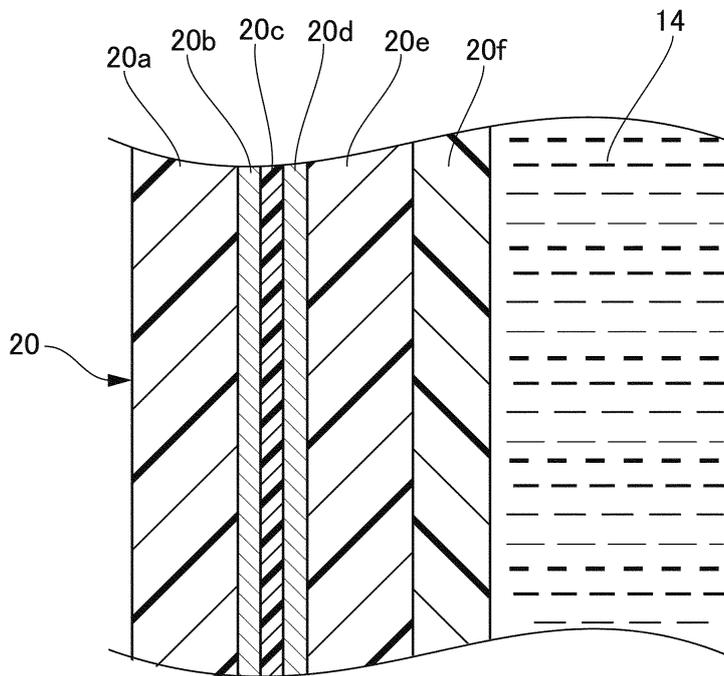
도면6

높이 방향 두께 분포

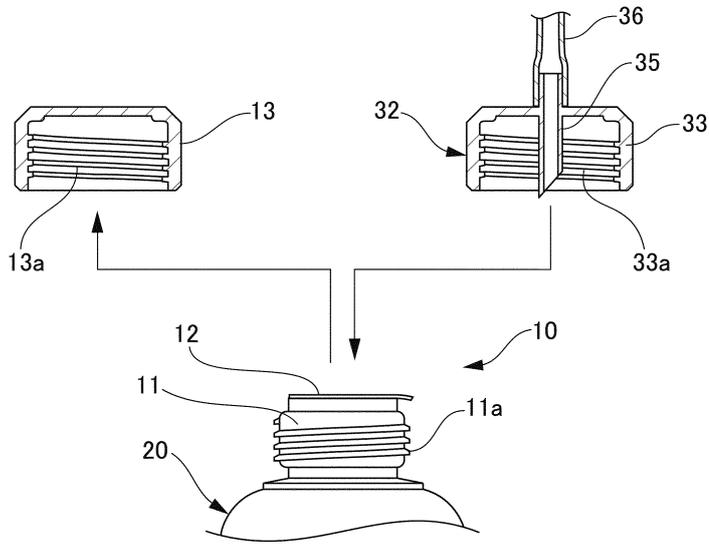
◆ B1 ■ B4
 △ B7 × B10



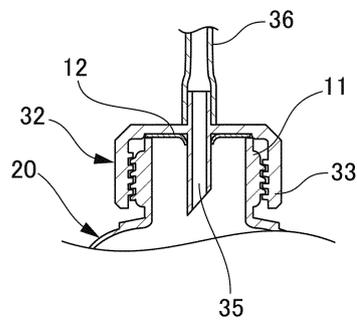
도면7



도면8

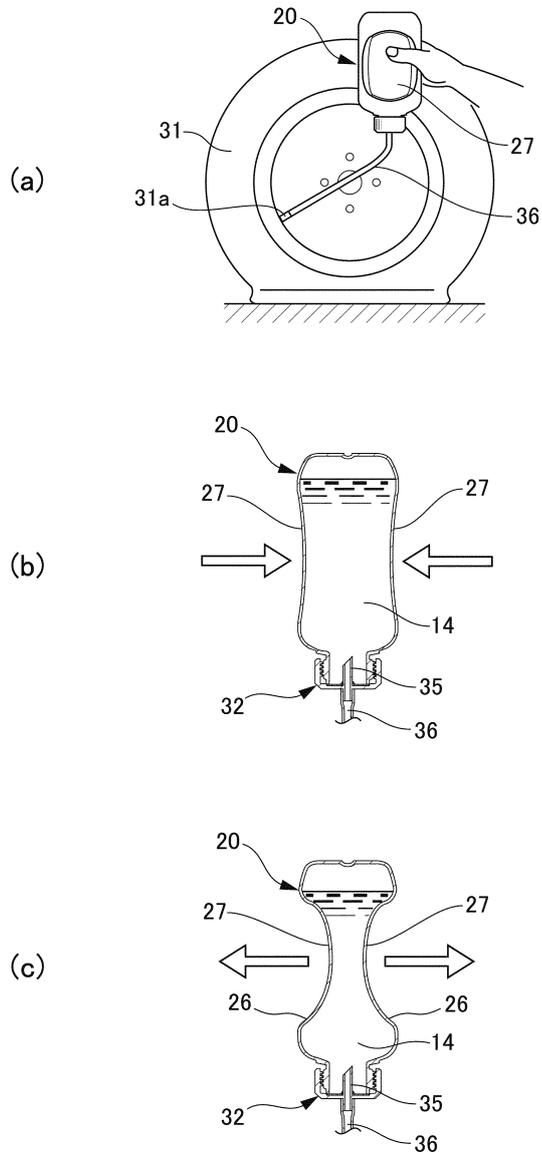


(a)

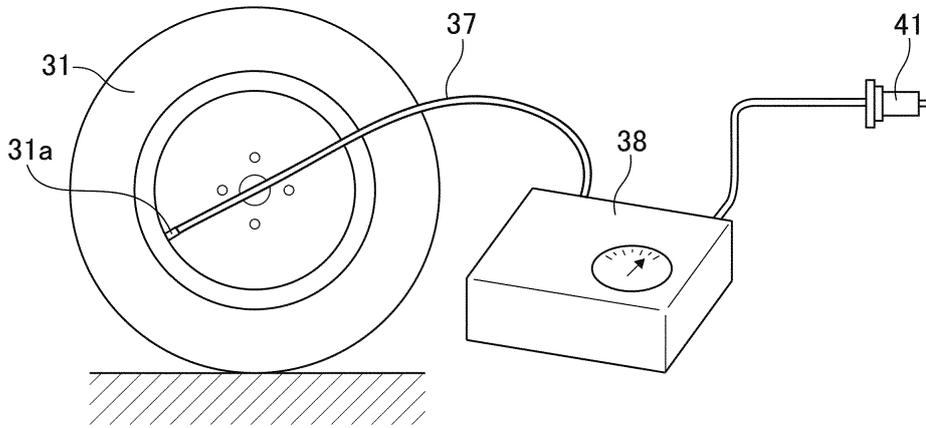


(b)

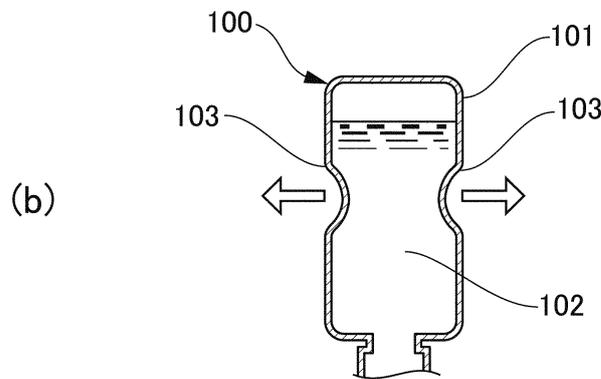
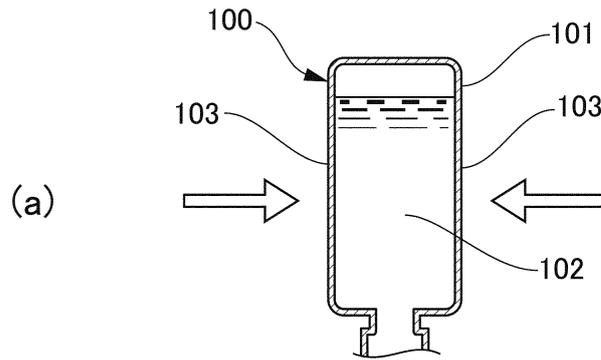
도면9



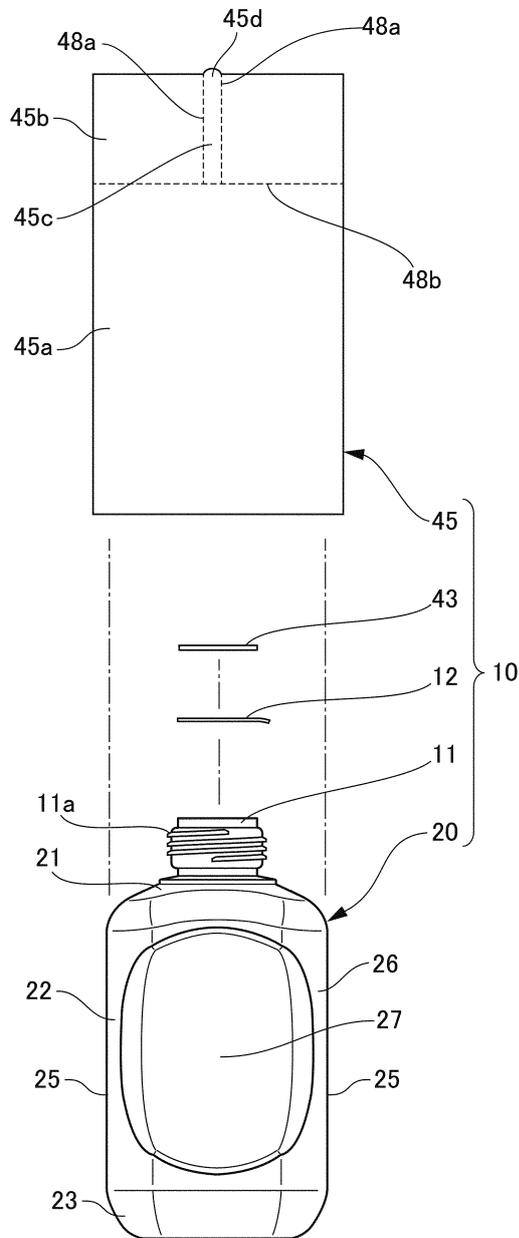
도면10



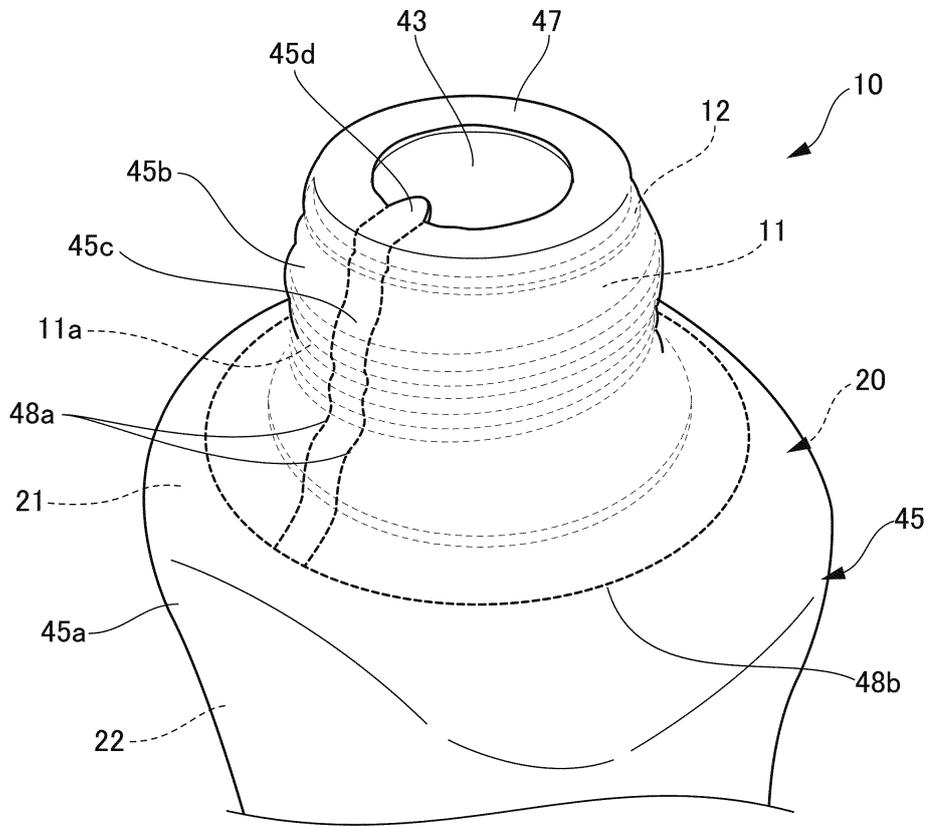
도면11



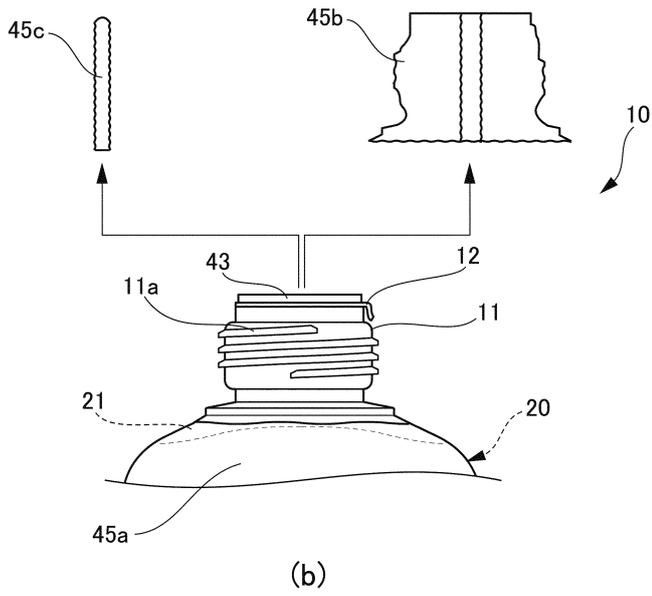
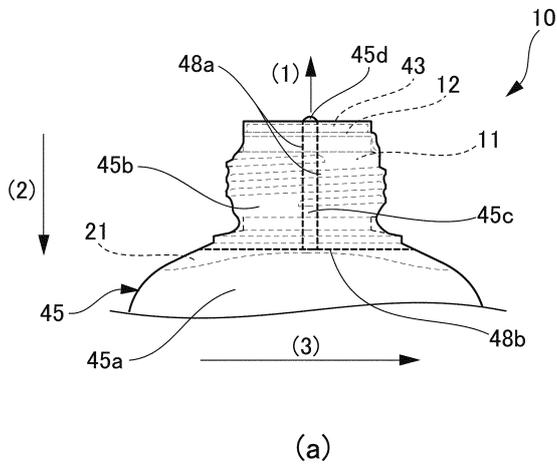
도면12



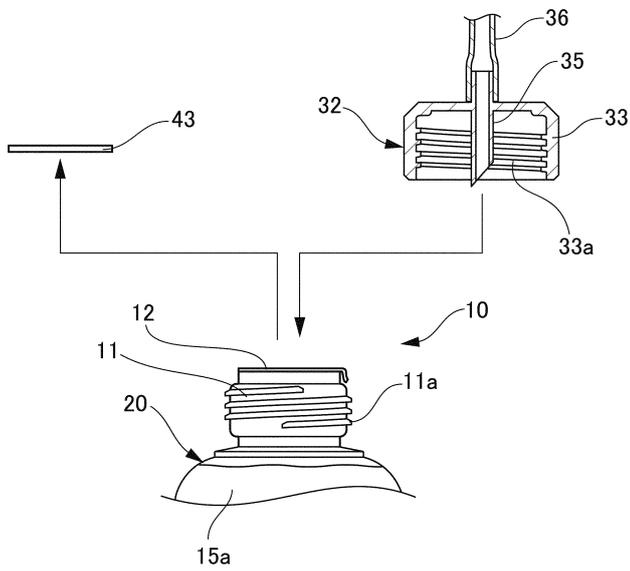
도면15



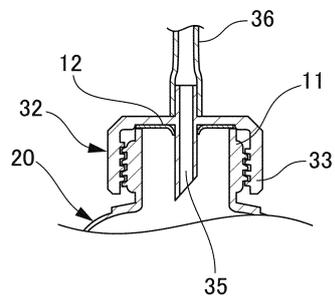
도면16



도면17

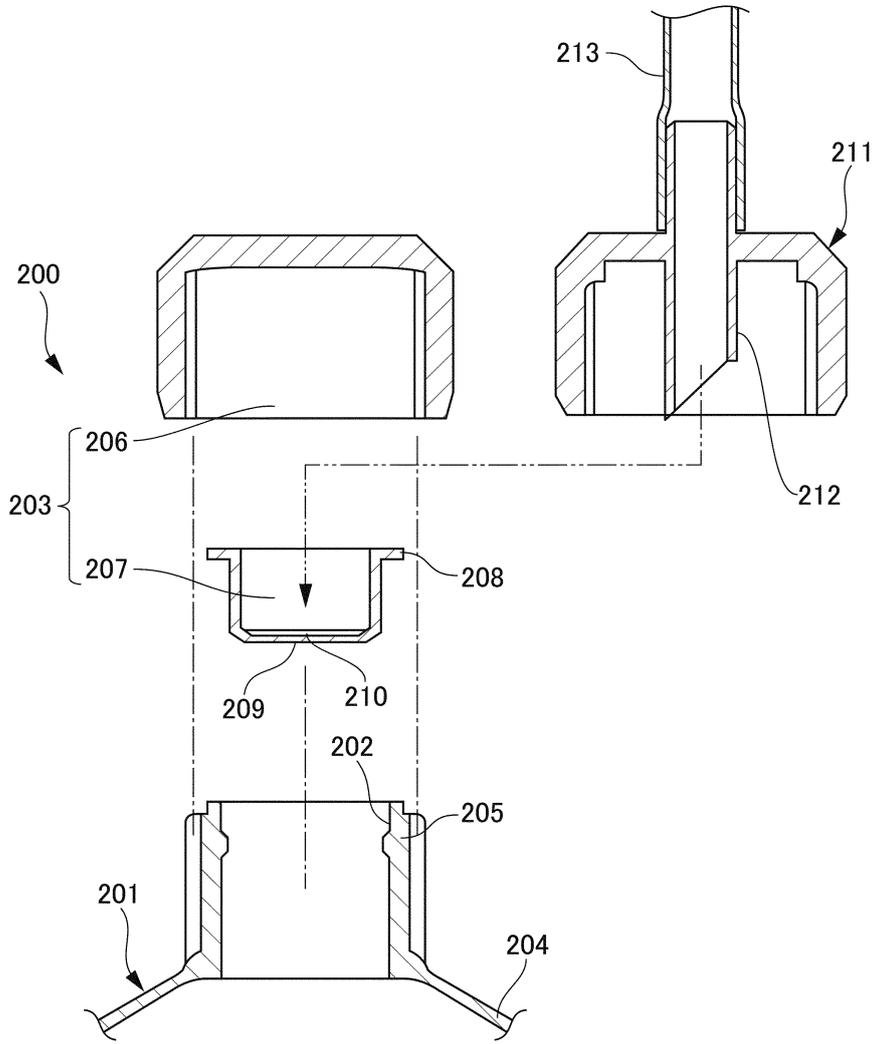


(a)



(b)

도면18



도면19

