



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년04월09일
(11) 등록번호 10-1252922
(24) 등록일자 2013년04월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 83/38 (2006.01) B65D 83/40 (2006.01)
B65D 8/04 (2006.01) B65D 53/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-7023548
(22) 출원일자(국제) 2009년04월17일
심사청구일자 2010년10월21일
(85) 번역문제출일자 2010년10월21일
(65) 공개번호 10-2010-0124343
(43) 공개일자 2010년11월26일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2009/058111
(87) 국제공개번호 WO 2009/131198
국제공개일자 2009년10월29일
(30) 우선권주장
JP-P-2008-115234 2008년04월25일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문헌
JP03032757 A*
JP11130640 A*
US05234137 A*
JP평성02066259 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
도요 에어로졸 고교 가부시킴가이샤
일본 도쿄도 시나가와구 히가시고탄다 2쵸메 18반 1코
도요 세이칸 가부시킴가이샤
일본 도쿄도 시나가와구 히가시고탄다 2쵸메 18반 1코
(72) 발명자
다사키 미노루
일본국 가나가와켄 요코하마시 두루미쿠 야코 1쵸메 1반 70고 도요 세이칸 가부시킴가이샤 가이하쓰혼부 내
모리시타 수나오
일본국 가나가와켄 요코하마시 두루미쿠 야코 1쵸메 1반 70고 도요 세이칸 가부시킴가이샤 가이하쓰혼부 내
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
이상혁, 정석원, 강일우, 홍기천

전체 청구항 수 : 총 4 항

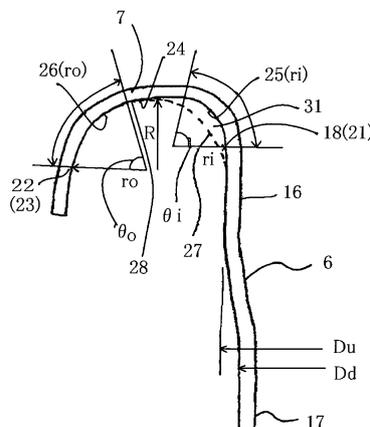
심사관 : 한창수

(54) 발명의 명칭 **마운팅 컵의 클린치부의 구조**

(57) 요약

컬부와 캔 비드와의 사이에 확실하게 가스킷을 유지할 수 있어, 가스킷의 돌출이 생기는 일이 없고, 또한, 보다 확실한 시일을 얻을 수 있는 마운팅 컵의 클린치부의 구조를 제공한다. 마운팅 컵(1)의 외주벽(6)의 상단부에 내주 가장자리에서 연이어 접해져 있는 중심선(2) 주위의 컬부(7)와, 상단부에서 컬부(7)의 외주 가장자리에 연이어 접해져 있는 컬부 스킵트부(8)를 갖고, 컬부(7)를 내주 가장자리로부터 외주 가장자리에 걸쳐서 반지름이 다른 복수의 곡면으로 구성하고, 컬부(7)의 내면을 단일 반지름으로 구성하는 가상곡면(27)과 내측 부분의 곡면(25), 외측 부분의 곡면(26)의 한쪽 또는 양쪽의 곡면과의 사이에 가스킷(34)의 일부분이 비집고 들어가는 것이 가능한 빈 공간(31)이 형성되어 있다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

기노시타 고우지

일본국 가나가와켄 요코하마시 두루미쿠 야코 1초
메 1반 70고 도요 세이칸 가부시키키가이샤 가이하쯔
혼부 내

구마이 다카호

일본국 사이타마켄 가와고에시 미나미다이 1초메
2반지 도요 에어로졸 교교 가부시키키가이샤 내

특허청구의 범위

청구항 1

캔 비드와 클린칭하는 마운팅 컵의 가스킷을 유지하는 클린치부의 구조로서,

상기 마운팅 컵의 중심선 주위의 외주벽과, 상기 외주벽의 상단부에 내주 가장자리에서 연이어 접해져 있는 상기 중심선 주위의 컬부와, 상단부에서 상기 컬부의 외주 가장자리에 연이어 접해져 있는 상기 중심선 주위의 컬부 스커트부를 갖고,

상기 컬부의 내면을 상기 내주 가장자리 근방의 내측 부분 및 상기 외주 가장자리 근방의 외측 부분의 각각의 곡면을 포함하여 구성하고,

상기 컬부의 내면을 단일 반지름으로 구성하는 가상 곡면과 상기 내측 부분의 곡면과의 사이에만 상기 가스킷의 일부분이 비집고 들어가는 것이 가능한 빈 공간이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 마운팅 컵의 클린치부의 구조.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 내측 부분의 곡면의 반지름을 상기 가상 곡면의 반지름보다 작게 구성한 것을 특징으로 하는 마운팅 컵의 클린치부의 구조

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 외측 부분의 곡면의 반지름과 내측 부분의 곡면의 반지름을 다르게 형성한 것을 특징으로 하는 마운팅 컵의 클린치부의 구조.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 외주벽의 상기 컬부 근방의 윗부분과 상기 윗부분의 아래에 연속하는 아래 부분 중 상기 윗부분의 바깥지름을 상기 아래 부분의 바깥지름보다 크게 하고, 상기 윗부분과 상기 캔 비드와의 클리어런스를 작게 한 것을 특징으로 하는 마운팅 컵의 클린치부의 구조.

명세서

기술분야

[0001] 이 발명은 에어줄 용기용의 마운팅 컵(Mounting cup)에서의 가스킷을 유지하여 캔 비드(Can bead)와 클린칭하는 클린치부(Clinch portion)의 구조에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 에어줄 용기는 캔 몸통내에 내용물을 가압 상태로 충전하여 구성되어 있고, 내용물을 분출하는 경우에는 마운팅 컵에 유지된 밸브 스템을 누르고 밸브를 열어, 노즐로부터 내용액을 분출시킨다.

[0003] 마운팅 컵은 밸브를 장착한 상태에서 캔 몸통 꼭대기부의 캔 비드에 클린칭하여 캔 비드와의 사이를 가스킷에 의해 시일(Seal)되어 있다. 즉, 노즐을 장착한 종래의 마운팅 컵(101)은 도 5에 도시하는 바와 같이, 그 컬 부분의 시일 부위가 되는 컬부(Curl portion)(107)에 가스킷(34)을 삽입시켜 용기 본체의 캔 비드(14)에 클린칭하여 고정하는 것에 의해서 용기 본체와의 밀봉을 도모하고 있다.

[0004] 에어줄 캔의 입구부는 캔 몸통의 상단에 직접 캔 비드를 형성하는 경우와, 캔 비드를 미리 천정 뚜껑에 형성하고, 이 천정 뚜껑을 캔 몸통의 상단에 감아 조이는 형식의 것이 있다.

[0005] 가스킷은 평평한 원고리 형상으로 형성되어 있고, 마운팅 컵(101)을 일주(一周)하는 상태로 마운팅 컵의 컬부(107)에 삽입된다. 마운팅 컵의 컬부에 미리 삽입된 가스킷은, 삽입 위치를 벗어난 상태로 클린칭되거나, 혹은 클린칭시에 위치를 벗어나면, 돌출부분(110)이나 탈락이 일어나, 외관 불량이나, 밀봉 불량을 일으킬 우려가 있

다. 따라서, 클린치시에 위치 어긋남이 생기지 않는 가스킷의 유지 기술의 개발이 필요하다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0006] (특허문헌 0001) [특허문헌 1] 미국특허 No.5052577
- (특허문헌 0002) [특허문헌 2] 미국특허 No.5226573
- (특허문헌 0003) 가스킷의 유지 기술로서는, 클린칭용의 컬부를 곡면이 아니라 평면으로 하고 가스킷을 컬부에 삽입하여 캔 몸통의 캔 비드와의 사이의 시일을 하는 형식의 마운팅 컵 시일 구조도 개발되어 오고 있고, 그러한 시일 구조로서는, 특허문헌 1 및 특허문헌 2에 기재된 것이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 특허문헌 1에 기재된 시일 구조는 마운팅 컵의 컬부의 천정면을 수평의 평평한 면으로 하여 가스킷을 천정면에 밀접하도록 하여 삽입하고, 가스킷이 클린치시에 반지름 방향의 안쪽으로 어긋나는 것을 방지하고, 또한 캔 비드와 마운팅 컵의 측벽과의 사이의 빈틈을 작게 한 것이다.
- [0008] 그런데 이 특허문헌 1의 기술은, 평평한 컬부의 천정면에 가스킷이 면접촉하여 가스킷의 돌출을 막는 효과를 갖는 것이지만, 이것에 클린치하는 캔 비드가 원통형상이므로, 가스킷의 압압력이 선형상으로 높아져 가스킷 전체에 균등하게 골고루 퍼지지 않는 상태가 발생하기 쉽다.
- [0009] 또한, 특허문헌 2에 기재된 시일 구조는 마운팅 컵의 컬부의 천정면을 수평인 면으로 하고 가스킷을 천정면에 밀접하도록 하여 삽입하고, 가스킷이 클린치시에 안쪽으로 어긋나는 것을 방지하는 동시에, 캔 비드와 마운팅 컵의 측벽과의 사이에 빈틈을 형성하고 마운팅 컵의 삽입을 용이하게 하여, 이 빈틈을 후속 공정의 클린치시에 가스킷의 변형 부분으로 메우는 것이다.
- [0010] 그런데 특허문헌 2의 기술도 마운팅 컵의 컬부의 천정면이 평면이며, 마운팅 컵의 내주벽도 직선 원통이므로, 가스킷 전체에 균등하게 압압력이 골고루 퍼지지 않는 점은 특허문헌 1의 경우와 같다.
- [0011] 이와 같은 것 때문에, 컬부와 캔 비드와의 사이에 확실히 가스킷을 유지할 수 있어, 가스킷의 돌출이 발생하는 일이 없고, 또한 가스킷의 삽입에 대한 작업성이 좋은 마운팅 컵의 컬부의 구조를 개발하는 것이 요구되고 있다.
- [0012] 이 발명은 상기와 같은 사정에 감안하여 이루어진 것으로서, 컬부와 캔 비드와의 사이에 확실히 가스킷을 유지할 수 있어, 가스킷의 돌출이 생기는 일이 없고, 또한, 보다 확실한 시일을 얻을 수 있는 마운팅 컵의 클린치부의 구조를 제공하는 것을 목적으로 하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 이 목적에 대응하여 이 발명의 마운팅 컵의 클린치부의 가스킷 유지부의 구조는, 캔 비드와 클린칭하는 마운팅 컵의 가스킷을 유지하는 클린치부의 구조로서,
- [0014] 상기 마운팅 컵의 중심선 주위의 외주벽과, 상기 외주벽의 상단부에 내주 가장자리에서 연이어 접해져 있는 상기 중심선 주위의 컬부와, 상단부에서 상기 컬부의 외주 가장자리에 연이어 접해져 있는 상기 중심선 주위의 컬부 스커트부를 갖고,
- [0015] 상기 컬부의 내면을 상기 내주 가장자리 근방의 내측 부분 및 상기 외주 가장자리 근방의 외측 부분의 각각의 곡면을 포함하여 구성하고,
- [0016] 상기 컬부의 내면을 단일 반지름으로 구성하는 가상 곡면과 상기 내측 부분 및/또는 외측 부분의 곡면과의 사이에 상기 가스킷의 일부분이 비집고 들어가는 것이 가능한 빈 공간이 형성되어 있는 것을 특징으로 하고 있다.

발명의 효과

- [0017] 청구항 1에 기재된 발명에서는, 컬부의 내면은 반지름이 다른 복수의 곡면으로 구성되고, 가상 곡면과 내측 부분 및/또는 외측 부분의 곡면과의 사이에 가스킷이 비집고 들어갈 수 있는 공간이 준비되므로, 가스킷을 수용하여 돌출을 막을 수 있다.
- [0018] 청구항 2에 기재된 발명에 의하면, 가상 곡면의 반지름보다 내측 부분 및/또는 외측 부분의 곡면의 반지름을 작게 구성하는 것에 의해 가스킷을 수용하는 공간을 용이하게 형성할 수 있다.
- [0019] 청구항 3에 기재된 발명에 의하면, 내측 부분과 외측 부분의 곡면의 반지름을 상이하게 하므로, 가스킷을 수용하는 공간의 크기, 형상이 안팎에서 상이하게 되어, 그 결과 가스킷의 돌출을 양호하게 막을 수 있다.
- [0020] 청구항 4에 기재된 발명에 의하면, 마운팅 컵의 컬부에 접속하는 외주벽의 윗부분과 아래 부분 중 아래 부분의 바깥지름을 작게 하고, 윗부분의 바깥지름을 크게 하고 있고, 가스킷은 아래로부터 작은 바깥지름의 외주벽에 삽입하여 끼워 넣으므로, 충분한 여유의 빈틈이 있어 용이하게 삽입할 수 있으므로, 작업성이 향상된다.
- [0021] 외주벽의 윗부분은 대경(大徑)이므로, 원고리 형상의 가스킷의 내주면과의 사이에 거의 틈이 없어, 컬부내에서의 가스킷의 정확한 위치 결정이 가능하다.
- [0022] 본 발명에 의하면, 컬부 내면의 주요 부분은 캔 비드 형상에 대응한 곡면으로 이루어지므로, 클린치 공정에서 캔 비드로부터 압축을 받은 가스킷은 내면에 균등하게 분포할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 마운팅 컵의 종단면도.
 도 2는 도 1에서의 A부 확대도.
 도 3은 이 발명의 클린치 공정 전의 클린치부의 종단면 부분 확대도.
 도 4는 이 발명의 클린치 공정 후의 클린치부의 종단면 부분 확대도.
 도 5는 종래의 클린치부의 종단면 부분 확대도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하, 이 발명의 상세한 것을 최선의 실시형태를 나타내는 도면에 기초하여 설명한다.
- [0025] 도 1에서 1은 마운팅 컵을 도시하고 있고, 마운팅 컵(1)은 중심선(2) 주위에 중심축으로부터 주변측에 걸쳐서 꼭대기관부(3), 내주벽(4), 고리형상 바닥부(5), 외주벽(6), 컬부(7) 및 컬부 스킨트부(8)를 구비하고 있다. 내용물을 주출하기 위한 밸브 스템(11)이 꼭대기관부(3)의 구멍(12)내에 배치된다.
- [0026] 도 2에서, 부호 13은 에어줄 용기의 마운팅 컵(1)의 클린치부를 도시하고 있고, 클린치 가공전의 마운팅 컵(1)과 마운팅 컵(1)이 클린치하는 캔 비드(14)가 도시되어 있다. 캔 비드(14)는 캔 몸통의 상단에 직접 형성되는 경우와, 캔 비드(14)를 미리 천정 뚜껑(15)에 형성하고, 이 천정 뚜껑(15)을 캔 몸통의 상단에 감아 조이는 경우가 있다. 이 실시형태에서는 천정 뚜껑(15)의 상단에 캔 비드(14)가 형성되는 예이다.
- [0027] 마운팅 컵(1)의 클린치부(13)는 마운팅 컵(1)의 중심선(2) 주위의 외주벽(6)과 중심선(2) 주위의 컬부 스킨트부(8)와 중심선(2) 주위의 컬부(7)로 구성하고 있다.
- [0028] 외주벽(6)의 상단(18)은 컬부(7)의 내주 가장자리(21)에 연속하고, 컬부 스킨트부(8)의 상단(22)은 컬부(7)의 외주 가장자리(23)에 연속하고 있다.
- [0029] 도 3에 도시하는 바와 같이 외주벽(6)은 컬부(7) 근방의 윗부분(16)과 윗부분(16)의 아래에 연속하는 아래 부분(17)으로 이루어져 있지만, 양자의 바깥지름은 차이가 나고, 윗부분(16)의 바깥지름(Du)이 아래 부분(17)의 바깥지름(Dd)보다 크다(Du>Dd).
- [0030] 컬부(7)의 내면은 중심선(2) 주위를 일주하는 곡면으로, 그 중심선(2)을 포함한 평면에서의 단면 형상이 내주 가장자리(21)로부터 외주 가장자리(23)에 걸쳐서 전체적으로 곡선을 이루는 곡면이지만, 그 곡면은 마운팅 컵(1)의 반지름 방향의 부분부분에서 반지름이 다른 복수의 곡면의 집합으로서 구성되어 있다.
- [0031] 이 실시예에서는 내주 가장자리(21) 근방의 내측 부분의 곡면(25)의 반지름은 r_i 이고, 외주 가장자리(23) 근방의 외측 부분의 곡면(26)의 반지름은 r_o 이고, 또한 내측 부분(25)과 외측 부분(26)의 사이가 중간 부분의 곡면

(24)으로 구성된다. 이렇게 하여 컬부(7)의 내면(28)은 전체적으로 곡선을 이루는 곡면이지만, 그 곡면은 2개의 곡면 또는 필요에 따라서 그 이상의 복수의 곡면으로 구성되어 있다. 이 실시예에서는 곡면 24, 반지름 r_i 의 곡면(25) 및 반지름 r_o 의 곡면(26)의 3종류의 곡면으로 구성되어 있다.

- [0032] 그 결과, 컬부(7)의 내면을 단일 반지름 R로 구성했을 때의 가상 곡면(27)과 내측 부분의 곡면(25)과의 사이에 가스킷의 일부분이 비집고 들어가는 것이 가능한 빈 공간(31)이 형성된다. 이 빈 공간(31)을 형성하기 위해서, 내측 부분의 곡면 (25)의 반지름(r_i)이 가상 곡면(27)의 반지름(R)보다 작게($r_i < R$) 구성되는 등에 의해서 실현된다.
- [0033] 빈 공간(31)의 형성 외에, 컬부(7)의 외주 가장자리(23) 근방의 부분에 대해서도 필요에 따라서 빈 공간을 형성해도 좋다. 외주 가장자리 근방에 빈 공간을 형성하는 경우에는, 가상 곡면(27)과 외측 부분의 곡면(26)과의 사이에 빈 공간을 형성한다.
- [0034] 이 외측으로부터의 빈 공간의 형성은 외측 부분의 곡면(26)의 반지름(r_o)이 가상 곡면(27)의 반지름(R)보다 작게($r_o < R$) 구성되는 등에 의해서 실현된다. 이 안팎의 빈 공간을 모두 형성하는 경우에는, 내측 부분의 곡면(25)의 반지름(r_i)과 외측 부분의 곡면(26)의 반지름(r_o)의 크기를 다르게 한($r_i \neq r_o$) 쪽이 가스킷을 컬부 (7)내에 위치가 어긋나지 않게 유지하는데 유효하다.
- [0035] 이와 같이 구성된 마운팅 컵을 캔 비드(14)에 클린치하는 경우의 조작 및 마운팅 컵의 거동은 다음과 같다.
- [0036] 우선, 도 2에 도시하는 바와 같이, 가스킷(34)을 마운팅 컵(1)의 컬부(7)에 삽입한다.
- [0037] 가스킷(34)은 구멍(35), 내주면(36), 외주면(37), 상측 평면(38), 하측 평면 (41)을 갖는 원고리 형상을 이루고 있으므로, 구멍(35)을 외주벽(6)의 하단으로부터 끼워 넣는다. 외주벽(6)의 아래 부분(17)은 윗부분(16)보다 지름이 작으므로 용이하게 끼워 넣을 수 있다.
- [0038] 아래 부분(17)에 끼운 가스킷(34)을 위로 밀어 누르면 대경의 윗부분(16)에 이르므로, 가스킷(34)의 내주면(36)과 윗부분(16)과의 사이에 빈틈이 없어져, 가스킷(34)은 정확하게 위치 결정된 상태가 되어, 컬부(7)내에 삽입된다(도 2~도 3 참조).
- [0039] 컬부(7)내에 가스킷(34)이 삽입된 마운팅 컵(1)은, 캔 비드(14)상에 얹어 놓여진다. 이 때도, 외주벽(6)의 아래 부분(17)이 지름이 작기 때문에 캔 비드(14)의 내주에 삽입이 용이한 동시에, 큰 지름인 외주벽(6)의 윗부분 (16)과 캔 비드(14)와의 사이의 클리어런스가 작기 때문에 마운팅 컵(1)과 캔 비드(14)와의 축 어긋남이 생기기 어려워져, 축 어긋남의 수정시에 가스킷(34)이 움직이는 것을 방지할 수 있다. 얹어 놓여진 마운팅 컵(1)은, 다음에 클린칭 가공에서 천정 뚜껑(15)의 캔 비드(14)에 클린치된다(도 4 참조).
- [0040] 이 클린칭에 의해 가스킷(34)은 컬부(7)와 캔 비드(14)와의 사이에 압축되지만, 컬부(7)의 내주 가장자리(21)의 근방에 빈 공간(31)을 형성하고, 및/또는 컬부 (7)의 외주 가장자리(23)의 근방에 빈 공간을 형성하는 경우도, 마찬가지로 그 형성된 빈 공간에 가스킷의 일부분이 비집고 들어가, 이것이 가스킷의 어긋남에 대한 앵커로서 작용하여, 가스킷의 어긋남을 저지하고, 가스킷을 컬부(7)와 캔 비드(14)와의 사이에 유지한다.
- [0041] 이와 같이 구성된 마운팅 컵(1)에서는 컬 부분의 중심선(2)에 수직인 반지름 방향의 안팎 둘레가장자리에 형성하는 곡면의 반지름을 상이하게 하므로, 가스킷을 수용하는 공간의 크기, 형상이 안팎에서 상이하게 되어, 그 결과 가스킷의 돌출을 양호하게 막을 수 있다. 또한, 컬부의 주요 부분을 캔 비드 형상에 대응한 곡면으로 구성하므로, 가스킷을 넓은 면적에서 균일하게 누를 수 있어, 보다 확실한 시일을 얻을 수 있다.
- [0042] 마운팅 컵의 가스킷 어긋남 방지를 위한 적합한 치수 관계를 여러 가지 탐구한 바, 다음의 치수 관계에 있어서 현저한 효과가 있었다.
- [0043] (1) 컬부의 내면의 형상에 대해
- [0044] · 가상 곡면(27)은, 대체로 종래의 컬부 형상에 상당하지만, 본원의 내측 부분의 곡면(25)의 반지름(r_i)은, 가상 곡면(27)의 반지름(R)의 40~80%로 하는 것이 좋다.
- [0045] · 구체적 수치로서는, 현행 제품의 컬부 성형 공구 형상이 $R=1.6\text{mm}$ 인 것에 비해, 반지름 r_i 의 적합한 범위는 $0.6\text{mm} \leq R \leq 1.3\text{mm}$ 이다.
- [0046] · 외측 부분에 빈 공간을 형성하지 않는 경우, 외측 부분의 곡면(26)의 반지름(r_o)은 종래와 같이 ($r_o \approx R$)로 해 두면, 캔 비드(14)에의 장착성에 영향을 주지 않기 때문에 바람직하다.

[0047] · 컬부 스킨트부(8)의 상단, {=컬부(7)의 외주 가장자리(23)}, 외측 부분인 반지름 ro의 곡면(26), 내측 부분인 반지름 ri의 곡면(25), 외주벽(6)의 상단={컬부(7)의 내주 가장자리(21)}의 각각의 사이는, 더 적합한 곡면 또는 평면으로 매끄럽게 연결하도록 해도 좋다. 상술한 실시형태에서는, 곡면 26과 곡면 25의 사이를 중간 부분의 곡면(24)으로 연결하고 있다.

[0048] (2) 캔 비드 안지름과의 클리어런스에 대해서

[0049] · 캔 비드의 안지름에 대해서, 대응하는 위치의 클리어런스를 가능한 한 작게, 보다 구체적으로는 0.05~0.20mm 정도, 보다 적합하게는 0.05~0.10mm 정도로 하는 것이 좋다.

[0050] 내주 가장자리(21) 근방의 내측 부분의 곡면(25)(반지름 ri)은, 그 외측의 종단이 내주 가장자리(21)로부터 측정하여 70~90°의 범위(θi)에 위치하도록 형성하는 것이 좋고, 외주 가장자리(23) 근방의 외측 부분의 곡면(26)(반지름 ro)은, 그 내측의 종단이 곡면(25)보다 외측이고, 외주 가장자리(23)로부터 측정하여 45° 이상(θo)에 위치하도록 형성하는 것이 좋다.

[0051] 이상의 설명으로부터 분명한 바와 같이, 이 발명에 의하면 컬부와 캔 비드와의 사이에 확실히 가스켓을 유지할 수 있고, 가스켓의 돌출이 발생하는 일이 없고, 또한, 가스켓의 삽입에 대한 작업성이 좋은 마운팅 컵을 얻을 수 있다.

[0052] (실시예 1)

[0053] 관두께 0.3mm의 양철판을 사용하여

[0054] 내측 부분의 곡면의 반지름(ri)=1.0mm

[0055] 외측 부분의 곡면의 반지름(ro)=1.6mm

[0056] 외주벽의 윗부분의 직경(Du)=25.3mm

[0057] 외주벽의 아래 부분의 직경(Dd)=25.0mm

[0058] 로 한 도 2의 형상의 마운팅 컵을 제작하여, 가스켓과 밸브 스템을 장착하였다.

[0059] 캔 비드 안지름이 1인치(25.4mm)인 에어졸 캔 본체에 분사제를 충전하는 동시에 제작한 마운팅 컵을 클린치, 밀봉하였다. 이 때, 가스켓의 돌출이 일어나기 쉬워지도록 통상보다 클린치 하중을 높게 하였다. 클린치부로부터의 분사제의 누설은 전혀 없었다. 클린치 후의 컬부 스킨트부 하단을 바로 옆으로부터 눈으로 관찰하여, 가스켓의 돌출이 보여진 것에 대해서, 대중소의 3단계로 평가하였다.

[0060] 이상의 클린치 시험을 100캔 실시한 결과를 표 1에 나타낸다.

[0061] (비교예 1)

[0062] 실시예 1과 같은 양철판을 사용하여,

[0063] 컬부 내면의 반지름=1.6mm(단일 반지름의 곡면),

[0064] 외주벽의 직경= 25.0mm(단차 없음)

[0065] 의 종래 형상의 마운팅 컵을 제작하여, 실시예 1과 같이 통상보다 클린치 하중을 높게 하여 클린치 시험을 100캔 실시하였다. 클린치부로부터의 분사제의 누설은 전혀 없었다. 평가 결과를 표 1에 나타낸다.

표 1

[0066]

	가스켓의 돌출이 보여진 비율(%)			
	대	중	소	합계
실시예 1	0	0	0	0
비교예 1	1	3	8	12

[0067] 다만, 이 발명의 기술적 범위는 이 실시예의 것에 한정되지 않는다.

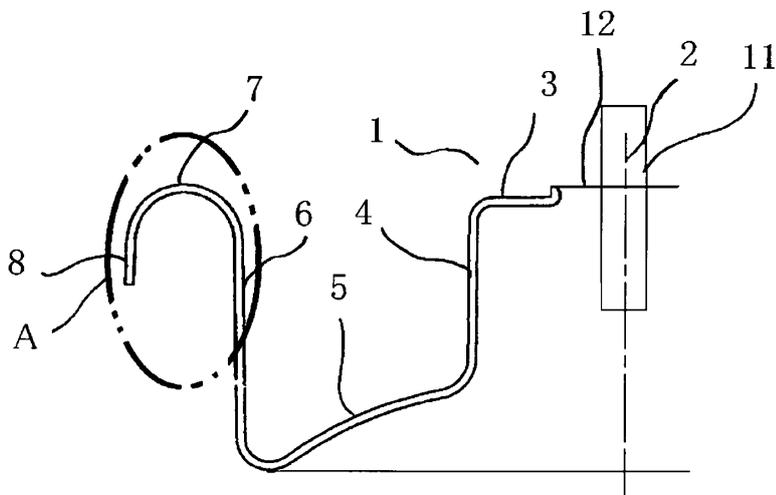
부호의 설명

[0068]

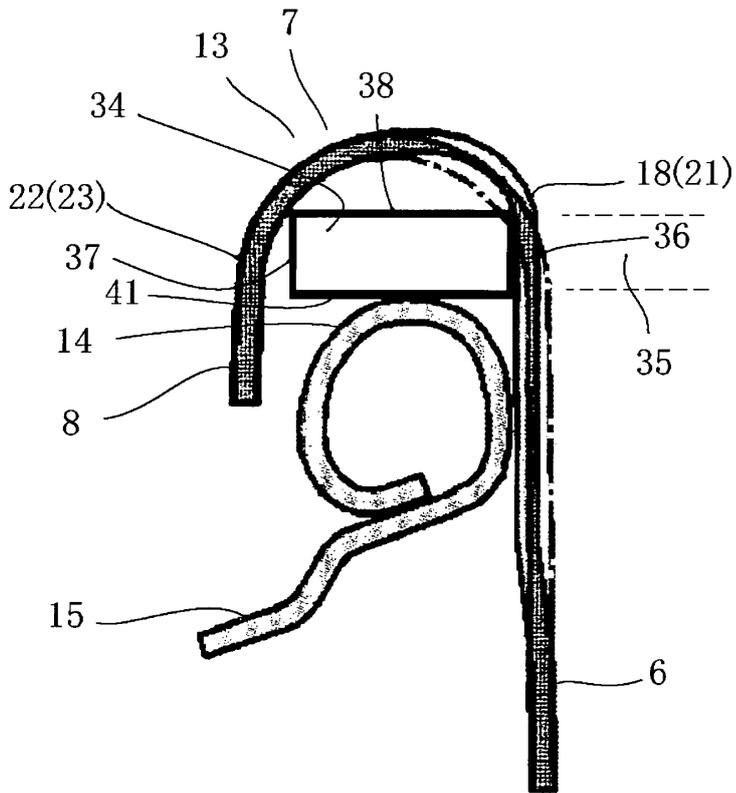
- | | |
|----------------|------------------|
| 1 : 마운팅 컵 | 2 : 중심선 |
| 3 : 꼭대기관부 | 4 : 내주벽 |
| 5 : 고리형상 바닥부 | 6 : 외주벽 |
| 7 : 컬부 | 8 : 컬부 스킨트부 |
| 11 : 밸브 스템 | 12 : 구멍 |
| 13 : 클린치부 | 14 : 켄 비드 |
| 15 : 천정 뚜껑 | 16 : 윗부분 |
| 17 : 아래 부분 | 18 : 외주벽의 상단 |
| 21 : 내주 가장자리 | 22 : 컬부 스킨트부의 상단 |
| 23 : 외주 가장자리 | 24 : 중간부분의 곡면 |
| 25 : 내측 부분의 곡면 | 26 : 외측 부분의 곡면 |
| 27 : 가상곡면 | 28 : 컬부의 내면 |
| 31 : 빈 공간 | 34 : 가스킷 |
| 35 : 구멍 | 36 : 내주면 |
| 37 : 외주면 | 38 : 상측 평면 |
| 41 : 하측 평면 | 101 : 마운팅 컵 |
| 107 : 컬부 | 110 : 돌출 부분 |

도면

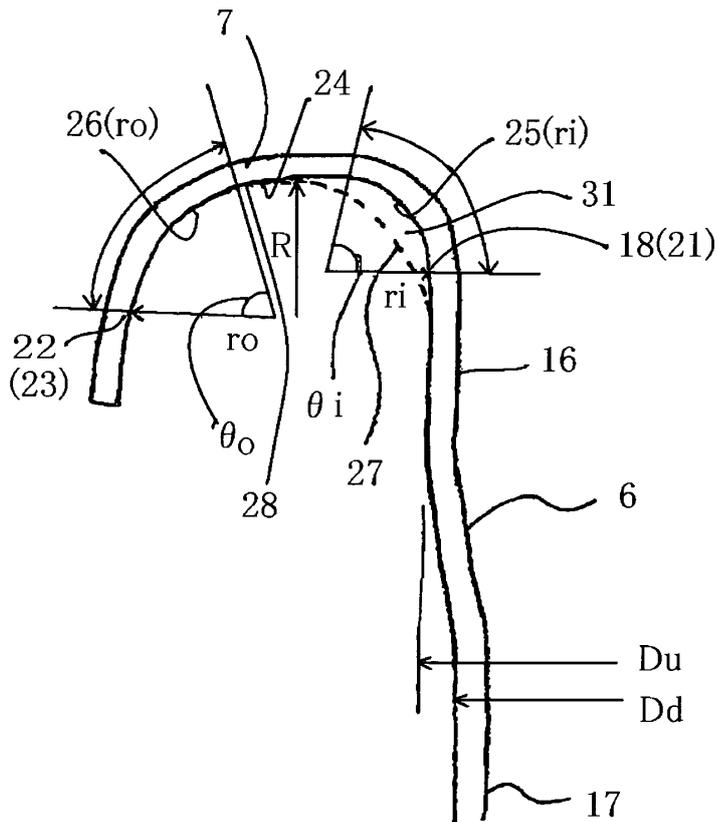
도면1



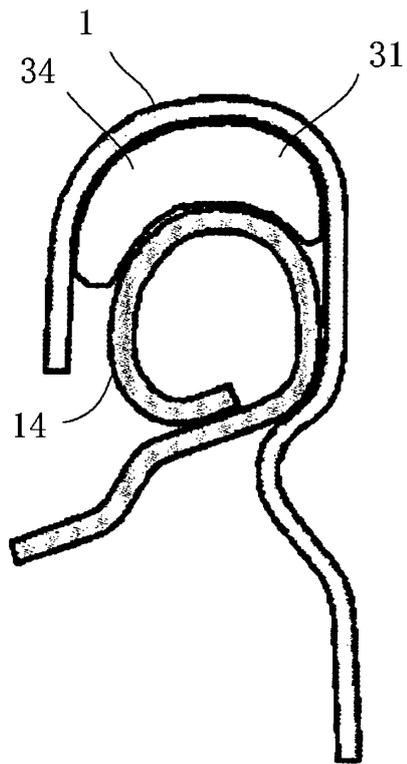
도면2



도면3



도면4



도면5

