

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵
B21D 19/12

(11) 공개번호 특1994-0001964
(43) 공개일자 1994년02월16일

(21) 출원번호	특1993-0014661
(22) 출원일자	1993년07월28일
(30) 우선권주장	7/921, 166 1992년07월29일 미국(US)
(71) 출원인	레이놀즈 메탈 컴퍼니 디. 마이클 존
	미합중국 버지니아주, 리치몬드, 레이놀즈 메탈 빌딩
(72) 발명자	해리 더불유. 리. 주니어
	미합중국 버지니아주 23235, 리치몬드, 휘팅톤 드라이브 7901
	에릭 엘. 켄센
	미합중국 버지니아주 23234, 리치몬드, 게인포드 서클 2719
(74) 대리인	이권희, 서종완

심사청구 : 없음

(54) 용기의 플랜징 헤드(flanging head) 장치

요약

자유로이 회전할수 있는 회전 플랜징 로울러를 가지는 플랜징 헤드 장치는 하나의 정지링을 포함하고 상기 정지링에 대해 플랜지가 최종적인 플랜지 성형단계에 있는 동안 특정한 지름에 대해 제한 하도록 친다. 플랜지가 회전하는 로울러와 정지하고 있는 정지링 사이에 형성된 틈으로 들어가는 것을 방지하기 위해, 로울러 성형면으로 부터 정지링면을 이격 시키는 스텝이 제공되고 있다. 이러한 방법으로 플랜지의 종결연부가 최종적인 성형이 이루어 지는 동안 플랜징 로울러 둘레로 미끄러 짐에 따라, 틈을 벗어나고 스텝을 가로질러 스텝과 정지면 사이에 형성된 코너속으로 들어간다. 양호한 하나의 실시예에 있어서, 스텝은 용기 바닥으로 에서 멀어지는 방향으로 정지링으로 부터 연장되는 원추형 면이다. 이러한 원추형 면은 충분한 거리로 내측 반경방향으로, 내측으로 연장하여 플랜지 부분의 탄성적인 처짐의 정도를 제한하는 플랜징 로울러 사이의 지지되지 않는 플랜지부와 접촉한다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

용기의 플랜징 헤드(flanging head) 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 제2도의 1-1선에 따른 플랜징 헤드의 절단부 단면도,

제2도는 제1도의 플랜징 헤드의 정면도,

제4도는 본 발명의 제1실시예의 정지링을 가진 각각의 스프인 플랜징 로울러 사이에 형성된 간극부의 확대 단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

캔의 자유단부가 성형면의 점진적으로 커지는 지름부쪽으로 상대적인 축방향 운동을 하는 동안에 상기 자유연부를 수납하고 반경방향 외측으로 회전시키도록 되어진 형상으로 된 플랜지 성형면을 가지는 다수개의 플랜징 로울러와, 상기 플랜징 로울러를 그 중심축 주위로 회전할 수 있도록 장착하기 위한 하우징 수단과, 축방향으로 상대 이동하고 있는 상기 자유연부와 회전 접촉을 이루기 위해 상기 중앙 종축 주위로 상기한 로울러를 회전 시키기 위한 수단과, 플랜지의 지름을 한정시키는 성형면을 떠남에 따라 플랜지의 자유 연부와 접촉 되도록 하기 위해 상기 성형면에 인접하여 부착된 하나의 정지면을 가지는 정지링을 포함하는 실린더형의 본체를 가지는 캔의 자유 연부에 반경방향 외측으로 향하는 부변부 플랜지를

성형하기 위한 플랜징 헤드 장치에 있어서, 정지면을 성형면으로부터 이격시켜 성형되는 플랜지의 종결단부가 로울러와 정지링 사이의 간극을 지나 이동되고 또한 그를 가로질러 정지면과 접촉되게 하여 플랜지의 종결단부의 일부가 상기 간극내로 이동되는 것을 방지하는 스텝으로 또한 구성되는 것을 특징으로 하는 플랜징 헤드 장치.

청구항 2

제1항에 있어서 상기 성형면의 스텝과 성형면의 추종단부가 대략 동일 평면상에 위치하고 상기 간격만큼 서로 이격된 것을 특징으로 하는 플랜징 헤드 장치.

청구항 3

제2항에 있어서 각각의 로울러의 성형면의 추종단부가 로울러의 성형면에 있어서 가장 큰 지름인 것을 특징으로 하는 플랜징 헤드 장치.

청구항 4

제1항에 있어서 상기 스텝과 정지면은 대략 상호 수직인 것을 특징으로 하는 플랜징 헤드 장치.

청구항 5

제1항에 있어서 상기 스텝과 정지면은 예리한 내부의 코너부를 형성하여 플랜지 단부를 수납 및 고정하는 것을 특징으로 하는 플랜징 헤드 장치.

청구항 6

제5항에 있어서 상기 스텝과 정지면은 대략 상호 수직인 것을 특징으로 하는 플랜징 헤드 장치.

청구항 7

제1항에 있어서 상기 스텝의 반경방향 간격이 약 0.010인치 내지 0.040인치 사이인 것을 특징으로 하는 플랜징 헤드 장치.

청구항 8

제1항에 있어서 상기 스텝은 환형면으로 형성된 것을 특징으로 하는 플랜징 헤드 장치.

청구항 9

제1항에 있어서 상기 성형면의 추종단부는 전진하고 있는 자유단부 방향으로 축방향 전방으로 스텝과 약간 이격되어 플랜지 단부가 간극을 형성하는 성형면과 정지면 사이의 면과 접촉하지 않도록 하는 것을 특징으로 하는 플랜징 헤드 장치.

청구항 10

제1항에 있어서 상기 스텝은 정지면에 대해 경사지고 용기바닥으로 부터 멀어지는 방향으로 정지면으로 부터 전방으로 연장되어 로울러와의 사이에 간극을 형성하여 상기 간격이 플랜지로 부터 전방으로 이격되도록 하는 면인 것을 특징으로 하는 플랜징 헤드 장치.

청구항 11

제10항에 있어서 상기 간극과 교차하는 한 점까지 전방으로 플랜지 성형면과의 교차점으로 부터 축방향으로 연장되는 회전자상의 간극성형면을 또한 포함하는 것을 특징으로 하는 플랜징 헤드 장치.

청구항 12

제1항에 있어서 인접한 로울러들 사이에 있는 플랜지의 부분들은 탄성적으로 이완이되어 캔의 중앙 축방향으로 전방 및 반경방향 내측으로 처지고, 상기 스텝은 충분한 거리를 두고 정지면으로 부터 반경방향 내측으로 연장되어 상기 플랜지의 처짐부와 접촉하고 이에 의해 거리를 조정하며, 그를 통해 로울러의 플랜지 성형면이 정지면을 향하여 스텝상에 처짐부위를 상승시켜 위치 시키는 간격을 조절 하도록 하는 것을 특징으로 하는 플랜징 헤드 장치.

청구항 13

제12항에 있어서 상기 스텝은 스텝과 정지면 사이에 형성된 코너로 부터 반경방향 내측으로 연장되어 용기축에 수직인 평면내의 놓이는 것을 특징으로 하는 플랜징 헤드 장치.

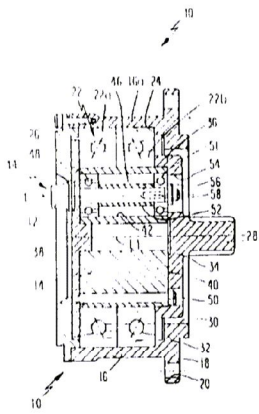
청구항 14

제12항에 있어서 스텝은 용기의 바닥으로 부터 용기 축에 대해 직인 코너를 통해 연장하는 하나의 평면에 대해 약 10° 에서 40° 사이의 각도로 멀어지는 방향으로 정지면으로 부터 전방으로 연장되는 하나의 경사진 면인 것을 특징으로 하는 플랜징 헤드 장치.

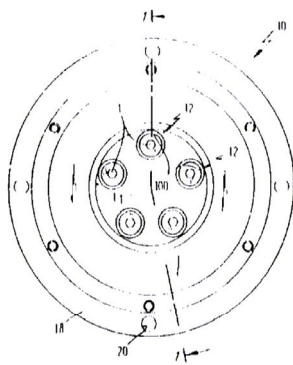
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

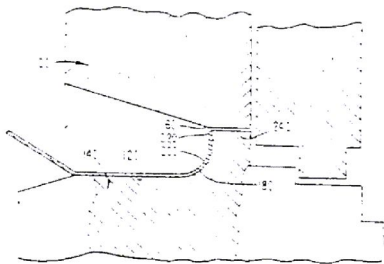
도면1



도면2



도면3



도면4

