

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁶ B29C 35/02		(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2005년12월08일 10-0519528 2005년09월28일
(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-1998-0037634 1998년09월11일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2000-0019510 2000년04월15일

(73) 특허권자	한국타이어 주식회사 서울 강남구 역삼1동 647-15
(72) 발명자	김용섭 대전광역시 유성구 신성동 럭키하나아파트 105동 105호
(74) 대리인	이종완

심사관 : 조홍규

(54) 자동차 타이어 가류금형 장치

요약

본 발명은, 금형을 방사상의 방향에 따라 다수 개로 분할시키므로 서, 금형을 들어올리면 분할된 각개의 금형이 방사상의 외향으로 벌어지고, 벌어진 금형을 하강시켜 바닥판(Bottom plate)에 위치시키면 각개의 금형이 내측으로 오므라져 금형의 형태를 가지게 하여서 된 자동차용 타이어 가류용 금형 장치에 관한 것으로, 이와 같은 금형에 있어서는 필연적으로 외 금형(2)의 저면부가 마모되어 외금형(2)의 높이가 낮아지게 되므로 동일한 정도로 누르는 플래튼에 의하여 환형상부체(3)가 외금형을 내향으로 밀어 보내는 량이 부족하게 되고, 그리하여 종래에는 플래튼(30)과 환형상부체(3) 사이에 끼움쇠(Shim)를 설치하여 마모된 금형의 높이에 따르는 금형의 내측 이동량 감소를 보정하여 왔던 바, 이와 같이 플래튼(30)과 환형상부체(3)사이에 끼움쇠를 설치하는 것은 그 설치 작업이 불편할 뿐 아니라, 균일성이 만족스럽지 못하며 특히 BOM(Back-o-mate)형의 가류기에서의 기능이 현저히 떨어지는 결점이 있었다.

이에 본 발명은, 종래에 있어서와 같이 끼움쇠를 환형상부체(3)의 상면에 설치시키지 아니하고, 환형상부체(3)를 상하로 분할시키고 분할된 부위에 끼움쇠(33)를 설치한 후 분할된 환형상부체(3)를 재결합하므로 서 끼움쇠(33)가 완강히 결합되게 하며, 끼움쇠의 설치를 용이하게 하여 작업성을 향상시키고, 끼움쇠의 설치 안정성을 제공하여 금형의 설치 상태에 있어서의 정밀성을 향상시키어 타이어의 균일성을 향상시킬 수 있도록 한 것임.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 발명의 타이어 가류 금형 장치를 도시한 발체 단면도.

도 2 는 본 발명의 요부를 도시한 발체 단면도

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- 2.....외금형
- 3.....환형상부체
- 30.....플래튼
- 31.....끼움쇠취부체
- 33.....끼움쇠
- 5.....볼트
- 6.....바닥판
- 8.....상판(Top plate)

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 타이어 가류용 금형 장치에 관한 것으로, 특히, 금형을 방사상의 방향에 따라 다수 개로 분할시키므로써, 금형을 들어올리면 분할된 각개의 금형이 방사상의 외향으로 벌어지고, 벌어진 금형을 하강시켜 바닥판(Bottom plate)에 위치시키면 각개의 금형이 내측으로 오므라져 금형의 형태를 가지게 하여서 된 자동차용 타이어 가류용 금형 장치의 개량에 관한 것이다.

이러한 자동차용 타이어 가류용 금형 장치는 일반적으로, 첨부된 도면 도 1에 도시된 바와 같이, 플래튼(30)에 결합된 환형상부체(Outer ring)(3)와, 상판(Top plate)(8)과, 상판(8)에 결합된 상측사이드월(Side wall)금형(도면에 도시하지 않음)과, 외금형(2)과, 바닥판(Bottom plate)(6)과, 바닥판(6)에 결합된 하측 사이드월금형(도면에 도시하지 않음)으로 이루어져 있으며, 외금형(2)은 환형상부체(3)와의 접면부 즉, 각 경사면(20)(32)의 췌기 작용으로 내향으로 미끄러지면서 중심부 내측으로 이동되게 구성되어 있다.

이와 같이 구성된 종래의 가류 금형에 있어서는, 환형상부체(3)가 상승되고, 외금형(2)이 유압 등의 압출수단에 의하여 외향으로 벌어져 가류할 또는 가류된 타이어를 금형에 설치하거나 또는 금형으로부터 인출할 수 있게 되고, 외금형(2)이 설치된 상판(8)을 들어올리면 외금형(2)이 딸려 올라가, 금형으로부터의 타이어의 출입이 자재롭게 된다.

그런데 이와 같은 금형 장치에 있어서는, 상승하였던 외금형(2)이 내려오면서 바닥판(6)과 접하여지고, 또한 바닥판(6)상에서 외금형(2)이 미끄러지면서 방사상의 내외 방향으로 이동되므로 특히 외금형(2)의 저면과 바닥판(6)의 표면이 마모되게 되는데, 바닥판(6)의 표면보다는 외금형(2)의 저면의 경도가 낮아 특히 외금형(2)의 저면이 마모되기 마련이다. 이와 같이 외금형(2)의 저면이 마모되면 외금형(2)의 높이가 낮아지며, 그리하면 환형상부체(3)의 경사면(32)이 외금형(2)의 경사면(20)을 내측으로 밀어내는 양이 감소되며, 그리하면 분할된 각개의 금형이 조합되는 상태에 미세한 틈이 발생하여 타이어를 가류하는 과정에서 고무의 식출이 발생하게 된다. 그리하여 종래에는 플래튼(30)과 환형상부체(3) 사이에 끼움쇠(Shim)를 설치하여 마모된 금형의 높이에 따르는 금형의 내측 이동량 감소를 보정하여 왔다. 그러나 이와 같이 플래튼(30)과 환형상부체(3)사이에 끼움쇠를 설치하는 것은 그 설치 작업이 불편할 뿐 아니라, 균일성이 만족스럽지 못하며 특히 BOM(Back-o-matic)형의 가류기에서는 그 기능이 현저히 떨어지는 결점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그리하여 본 발명은, 종래에 있어서와 같이 끼움쇠를 환형상부체(3)의 상면에 설치시키지 아니하고, 환형상부체(3)를 상하로 분할시키고 분할된 부위에 끼움쇠를 설치한 후 분할된 환형상부체(3)를 재결합하여 끼움쇠가 완강히 결합되게하므로써, 끼움쇠의 설치를 용이하게 하여 작업성을 향상시키고, 끼움쇠의 설치 안정성을 제공하여 금형의 설치 상태에 있어서의 정밀성을 향상시키어 타이어의 균일성을 향상시킬 수 있게 하였는 바, 이와 같은 본 발명을 첨부된 도면에 의하여 설명하면 다음과 같다.

발명의 구성 및 작용

플래튼(30)에 설치된 환형상부체(Outer ring)(3)와, 상판(Top plate)(8)과, 상판(8)에 결합된 상측사이드월(Side wall)금형과, 외금형(2)과, 바닥판(Bottom plate)(6)과, 바닥판(6)에 결합된 하측 사이드월금형으로 이루어져 있으며, 외금형(2)은 경사면(20)에 접촉되어 승강되는 환형상부체(3)의 경사면(32)이 켜기 작용을 하도록 하여서 된 것에 있어서, 끼움쇠를 종래에 있어서와 같이 환형상부체(3)의 상면에 설치시키지 아니하고, 환형상부체(3)를 상하로 분할시키어 환형상부체(3)의 상측에 끼움쇠취부체(31)를 형성시키고, 환형상부체(3)와 끼움쇠취부체(31)사이의 결합 수단을 구비시킨다. 환형상부체(3)와 끼움쇠취부체(31)사이의 결합 수단은 볼트(5)인 것이 바람직하며, 환형상부체(3)의 상면에 볼트공(55)을 형성시키고 끼움쇠취부체(31)의 저면에는 볼트머리부(51)가 억지끼움되는 결합홈(54)을 형성시킨다.

이와 같은 볼트공(55)과 결합홈(54)은 반대로 형성시킬 수 있다. 즉, 환형상부체(3)의 상면에 결합홈(54)을 형성시키고 끼움쇠취부체(31)의 저면에는 볼트(5)가 체결되는 볼트공(55)을 형성시켜 환형상부체(3)와 끼움쇠취부체(31)를 결합시킬 수도 있는 것이다.

또한 볼트(5)의 머리부(51) 외주연에는 경사면(50)을 형성시켜 머리부(51)가 결합홈(54)의 내부로 억지끼움 될 때 경사면(50)이 결합홈(54)의 선단주연에서 미끄러지면서 끼워지도록 하여 결합홈(54)과의 결합을 용이하게 하다.

그리고 상기 머리부(51)의 상면에는 볼트(5)의 체결을 용이하게 하는 일자형 또는 십자형의 공구삽입홈(53)을 형성시키는 것이 바람직하다.

이와 같은 볼트(5)는 환형상부체에 적어도 2개 이상으로 설치시킨다.

이와 같이 구성되는 본 발명은 환형상부체(3)와 끼움쇠취부체(31)사이에 끼움쇠(33)를 설치하고 볼트(5)를 조임으로서 환형상부체의 상하 길이를 조정하여 플래튼(30)이 환형상부체(3)를 하향으로 누르는 거리를 조절할 수 있게 한다.

이와 같이하여 끼움쇠(33)를 설치하고 또 끼움쇠(33)의 두께를 외금형(2) 저면부의 마모에 대응하여 변경하므로써, 환형상부체(3)의 상하 길이를 연장하면, 비록 플래튼(30)이 일정한 정도로 환형상부체(3)를 하향으로 누르고 또 각개의 분할된 외금형(2)의 저면이 마모되어 그 높이가 낮아졌다 하더라도, 환형상부체(3)의 하향 정도가 커져, 환형상부체(3)가 외금형(2)을 내향으로 밀어붙이는 정도가 증가되어 분할된 각개의 외금형(2)들의 결합 상태가 완전하게 된다.

발명의 효과

이와 같이 구성된 본 발명은, 외금형(2) 저면부의 마모에 대응하여 환형상부체(3)의 상하 길이를 조정함에 있어서, 종래에 있어서와 같이 환형상부체(3)의 상면에 끼움쇠(33)를 설치하지 아니하고, 환형상부체(3)로 부터 분할시킨 끼움쇠취부체(31)와 환형상부체(3)의 사이에 이를 설치할 수 있게 하여 끼움쇠(33)의 설치 안정성을 제공할 수 있을 뿐 아니라, 끼움쇠(33)의 설치 작업을 용이하게 하여 작업 능력을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

플래튼(30)에 설치된 환형상부체(Outer ring)(3)와, 상판(Top plate)(8)과, 상판(8)에 결합된 상측사이드월(Side wall)금형과, 외금형(2)과, 바닥판(Bottom plate)(6)과, 바닥판(6)에 결합된 하측 사이드월금형으로 이루어져 있으며, 외금형(2)은 환형상부체(3)와의 경사면(20)(32)에서 상하로 경사 접촉되어 켜기 작용을 하도록 하여서 된 것에 있어서, 환형상부체

(3)를 상하로 분할시키어 환형상부체(3)의 상측에 끼움쇠취부체(31)를 형성시키고, 환형상부체(3)와 끼움쇠취부체(31)사이에 끼움쇠(33)를 개재 설치시킨 상태에서 환형상부체(3)와 끼움쇠취부체(31)를 결합 수단으로 고정 결합시킨 것을 특징으로 하는 자동차 타이어 가류 금형 장치.

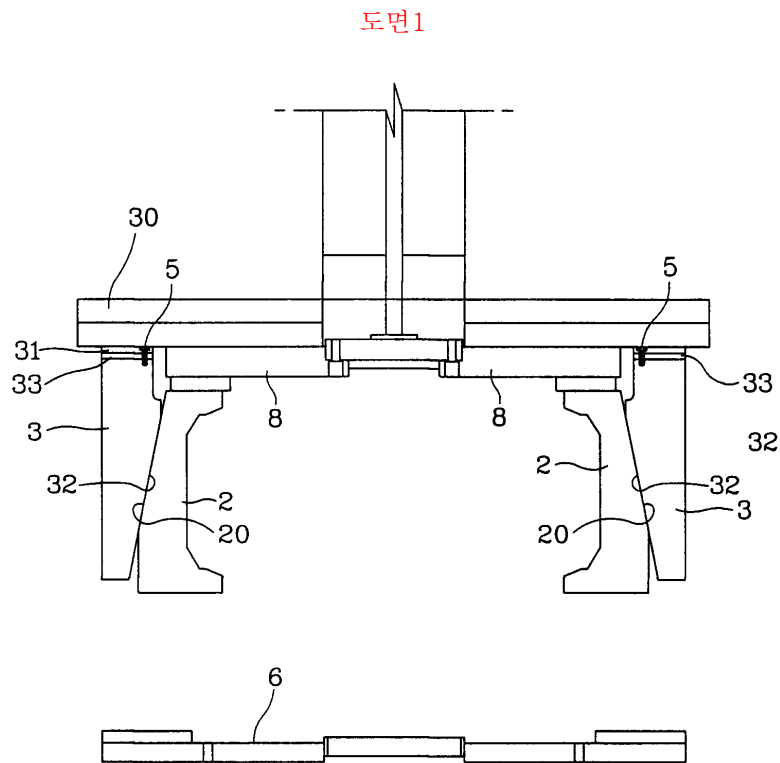
청구항 2.

제 1 항에 있어서, 결합 수단은 볼트(5)이며, 환형상부체(3)의 상면에 볼트공(55)을 형성시키고 끼움쇠취부체(31)의 저면에는 볼트머리부(51)가 억지끼움되는 결합홈(54)을 형성시켜 구성되는 것을 특징으로 하는 자동차 타이어 가류 금형 장치.

청구항 3.

제 2 항에 있어서, 볼트(5)의 머리부(51) 외주연에는 경사면(50)을 형성시켜 구성되는 것을 특징으로 하는 자동차 타이어 가류 금형 장치.

도면



도면2

