(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년01월31일
(11) 등록번호 10-2493833
(24) 등록일자 2023년01월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B29C 73/16 (2018.01) *B29C 73/26* (2006.01)
B29D 30/06 (2006.01) *B60C 25/00* (2021.01)
(52) CPC특허분류
B29C 73/166 (2013.01)
B29C 73/163 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0121646
(22) 출원일자 2021년09월13일
심사청구일자 2021년09월13일
(56) 선행기술조사문헌
KR101228039 B1*
KR200490157 Y1*
KR2019940019106 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
선병승
전라남도 광양시 가야로 380 ,4동903호(광영동,가야아파트)
(72) 발명자
선병승
전라남도 광양시 가야로 380 ,4동903호(광영동,가야아파트)
(74) 대리인
박건우, 이윤직

전체 청구항 수 : 총 1 항 심사관 : 신상훈

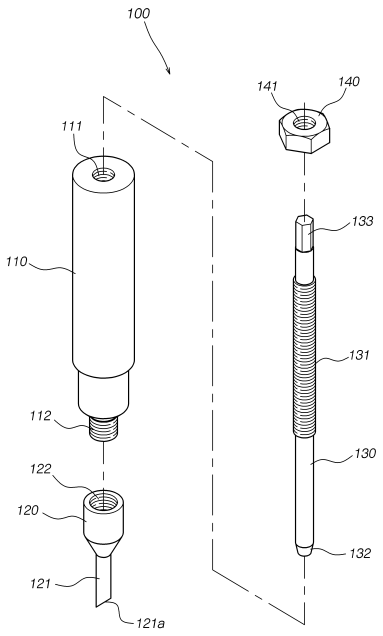
(54) 발명의 명칭 **타이어 펑크 수리키트**

(57) 요 약

본 발명은 중앙에 길이방향을 따라서 나사공(111)을 관통하여 형성하고 하부 외측에 결합부(112)를 구비하는 몸체(110); 하부에 타이어(10)의 두께를 관통하여 삽입할 수 있도록 삽입노즐(121)을 형성하고 상부 중앙에 상기 결합부(112)와 탈착할 수 있도록 결합공(122)을 구비하며 상기 삽입노즐(121)과 결합공(122)의 중앙을 관통하는

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



밀봉재(A)를 내측에 삽입할 수 있도록 마련하는 소켓(120); 상기 나사공(111)과 나사 결합할 수 있도록 중간 외측에 나사부(131)를 형성하고 하부에 밀봉재(A)의 후방을 밀어서 이동시키기 위한 밀착부(132)를 구비하며 상부에 전동공구(C)에 장착하는 장착부(133)를 마련하는 회전축(130); 상기 나사부(131)와 나사 결합할 수 있도록 중앙에 체결공(141)을 형성하되 상기 삽입노즐(121)이 타이어(10)의 두께를 관통할 경우 상기 몸체(110)의 상부면에 맞닿아 고정하여 상기 몸체(110)와 소켓(120) 및 회전축(130)을 동시에 회전시키고 밀봉재(A)를 타이어(10)의 내측에 삽입할 경우 상기 나사부(131)의 상부로 일정거리 이동하여 상기 회전축(130)만 회전하면서 밀봉재(A)를 전방으로 이동시킬 수 있는 거리를 확보할 수 있도록 형성하는 고정구(140);를 포함하는 타이어 펑크 수리키트를 제공하기 위한 것으로, 본 발명은 작업자가 쉽고 편리하게 타이어의 펑크를 수리할 수 있는 효과를 갖는다. 특히 본 발명은 구조가 간단하고 유지보수가 용이하여 내구성 및 사용수명을 향상시킬 수 있는 효과를 갖는다.

(52) CPC특허분류
B29C 73/26 (2013.01)
B29D 30/0685 (2013.01)
B60C 25/16 (2013.01)
B29C 2073/268 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

중앙에 길이방향을 따라서 나사공(111)을 관통하여 형성하고 하부 외측에 결합부(112)를 구비하는 몸체(110); 하부에 타이어(10)의 두께를 관통하여 삽입할 수 있도록 삽입노즐(121)을 형성하고 상부 중앙에 상기 결합부(112)와 탈착할 수 있도록 결합공(122)을 구비하며 상기 삽입노즐(121)과 결합공(122)의 중앙을 관통하는 밀봉재(A)를 내측에 삽입할 수 있도록 마련하는 소켓(120); 상기 나사공(111)과 나사 결합할 수 있도록 중간 외측에 나사부(131)를 형성하고 하부에 밀봉재(A)의 후방을 밀어서 이동시키기 위한 밀착부(132)를 구비하며 상부에 전동공구(C)에 장착하는 장착부(133)를 마련하는 회전축(130); 상기 나사부(131)와 나사 결합할 수 있도록 중앙에 체결공(141)을 형성하되 상기 삽입노즐(121)이 타이어(10)의 두께를 관통할 경우 상기 몸체(110)의 상부면에 맞닿아 고정하여 상기 몸체(110)와 소켓(120) 및 회전축(130)을 동시에 회전시키고 밀봉재(A)를 타이어(10)의 내측에 삽입할 경우 상기 나사부(131)의 상부로 일정거리 이동하여 상기 회전축(130)만 회전하면서 밀봉재(A)를 전방으로 이동시킬 수 있는 거리를 확보할 수 있도록 형성하는 고정구(140);를 포함하되, 상기 소켓(120)의 내측 중간은 상부에서 하부방향으로 갈수록 점차 지름이 줄어들도록 형성하는 유도면(120a);을 포함하고, 상기 삽입노즐(121)의 입구는 하부에서 상부방향으로 갈수록 점차 일측으로 기울어지도록 형성하는 경사면(121a);을 포함하며, 상기 밀착부(132)의 하부면은 밀봉재(A)의 후방과 밀착시킬 수 있도록 형성하는 밀착홈(132a);을 포함하는 것을 특징으로 하는 타이어 펑크 수리키트.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 타이어 펑크 수리키트에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 작업자가 타이어의 펑크 수리를 신속하고 편리하게 진행할 수 있도록 하는 타이어 펑크 수리키트에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 일반적으로 타이어 펑크 수리키트는 타이어의 펑크위치에 밀봉재를 삽입하여 공기가 외부로 배출되지 않도록 수리한다.

[0004] 그러나 종래에는 작업자가 수작업으로 밀봉재를 타이어의 내부로 밀어 넣어서 수리해야 하므로 여성이나 힘이 부족한 작업자의 경우 작업효율을 저하시키는 문제를 갖게 되었다.

[0005] 또한, 균일한 압력으로 밀봉재를 타이어의 내측으로 삽입시켜 펑크를 수리할 수 없으므로 타이어의 코드절상 및 손상을 초래하는 문제를 갖게 되었다.

[0006] 아울러 타이어의 펑크위치에 드릴 또는 송곳 등을 이용하여 구멍을 형성한 후 밀봉재를 삽입시켜야 하므로 수리작업의 번거로움은 물론 불편함이 발생하는 문제를 갖게 되었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 미국 특허공보 US5609715(1997.03.11.)

(특허문헌 0002) 한국 공개특허공보 제10-2015-0092650호(2015.08.13.)

(특허문헌 0003) 한국 등록특허공보 제10-1595914호(2016.02.19.)

(특허문헌 0004) 한국 등록실용신안공보 제20-0486801호(2018.06.29.)

(특허문헌 0005) 한국 공개특허공보 제10-2019-0065205호(2019.06.11.)

(특허문헌 0006) 한국 등록특허공보 제10-2253186호(2021.05.14.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 따라서 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제를 해결하기 위해 안출한 것으로서,

[0010] 본 발명은 작업자가 쉽고 편리하게 타이어의 펑크위치에 밀봉재를 삽입하여 수리할 수 있는 타이어 펑크 수리키트를 제공함에 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명 타이어 펑크 수리키트(100)는,

[0013] 중앙에 길이방향을 따라서 나사공(111)을 관통하여 형성하고 하부 외측에 결합부(112)를 구비하는 몸체(110); 하부에 타이어(10)의 두께를 관통하여 삽입할 수 있도록 삽입노즐(121)을 형성하고 상부 중앙에 상기 결합부(112)와 탈착할 수 있도록 결합공(122)을 구비하며 상기 삽입노즐(121)과 결합공(122)의 중앙을 관통하는 밀봉재(A)를 내측에 삽입할 수 있도록 마련하는 소켓(120); 상기 나사공(111)과 나사 결합할 수 있도록 중간 외측에 나사부(131)를 형성하고 하부에 밀봉재(A)의 후방을 밀어서 이동시키기 위한 밀착부(132)를 구비하며 상부에 전동공구(C)에 장착하는 장착부(133)를 마련하는 회전축(130); 상기 나사부(131)와 나사 결합할 수 있도록 중앙에 체결공(141)을 형성하되 상기 삽입노즐(121)이 타이어(10)의 두께를 관통할 경우 상기 몸체(110)의 상부면에 맞닿아 고정하여 상기 몸체(110)와 소켓(120) 및 회전축(130)을 동시에 회전시키고 밀봉재(A)를 타이어(10)의 내측에 삽입할 경우 상기 나사부(131)의 상부로 일정거리 이동하여 상기 회전축(130)만 회전하면서 밀봉재(A)를 전방으로 이동시킬 수 있는 거리를 확보할 수 있도록 형성하는 고정구(140);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 여기서 상기 소켓(120)의 내측 중간은 상부에서 하부방향으로 갈수록 점차 지름이 줄어들도록 형성하는 유도면(120a);을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 상기 삽입노즐(121)의 입구는 하부에서 상부방향으로 갈수록 점차 일측으로 기울어지도록 형성하는 경사면(121a);을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 특히 상기 밀착부(132)의 하부면은 밀봉재(A)의 후방과 밀착시킬 수 있도록 형성하는 밀착홈(132a);을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0017]

발명의 효과

[0018] 본 발명은 작업자가 쉽고 편리하게 타이어의 펑크를 수리할 수 있는 효과를 갖는다.

[0019] 특히 본 발명은 구조가 간단하고 유지보수가 용이하여 내구성 및 사용수명을 향상시킬 수 있는 효과를 갖는다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 발명 타이어 펑크 수리키트의 구성을 나타내기 위한 분리 사시도.

도 2는 본 발명 타이어 펑크 수리키트의 구성을 나타내기 위한 결합 사시도.

도 3은 도 2의 A-A선 단면도.

도 4 내지 도 7은 본 발명 타이어 펑크 수리키트의 사용상태를 나타내기 위한 참고도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 상기한 바와 같은 본 발명의 목적을 달성하기 위한 기술적 구성을 첨부한 도면에 의해 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0023] 도 1은 본 발명 타이어 펑크 수리키트의 구성을 나타내기 위한 분리 사시도이고, 도 2는 본 발명 타이어 펑크 수리키트의 구성을 나타내기 위한 결합 사시도이며, 도 3은 도 2의 A-A선 단면도이고, 도 4 내지 도 7은 본 발명 타이어 펑크 수리키트의 사용상태를 나타내기 위한 참고도를 도시한 것이다.

[0024] 본 발명은 중앙에 길이방향을 따라서 나사공(111)을 관통하여 형성하고 하부 외측에 결합부(112)를 구비하는 몸체(110); 하부에 타이어(10)의 두께를 관통하여 삽입할 수 있도록 삽입노즐(121)을 형성하고 상부 중앙에 상기 결합부(112)와 탈착할 수 있도록 결합공(122)을 구비하며 상기 삽입노즐(121)과 결합공(122)의 중앙을 관통하는 밀봉재(A)를 내측에 삽입할 수 있도록 마련하는 소켓(120); 상기 나사공(111)과 나사 결합할 수 있도록 중간 외측에 나사부(131)를 형성하고 하부에 밀봉재(A)의 후방을 밀어서 이동시키기 위한 밀착부(132)를 구비하며 상부에 전동공구(C)에 장착하는 장착부(133)를 마련하는 회전축(130); 상기 나사부(131)와 나사 결합할 수 있도록 중앙에 체결공(141)을 형성하되 상기 삽입노즐(121)이 타이어(10)의 두께를 관통할 경우 상기 몸체(110)의 상부면에 맞닿아 고정하여 상기 몸체(110)와 소켓(120) 및 회전축(130)을 동시에 회전시키고 밀봉재(A)를 타이어(10)의 내측에 삽입할 경우 상기 나사부(131)의 상부로 일정거리 이동하여 상기 회전축(130)만 회전하면서 밀봉재(A)를 전방으로 이동시킬 수 있는 거리를 확보할 수 있도록 형성하는 고정구(140);를 포함한다.

[0025] 특히 상기 몸체(110)의 외측면에는 작업자가 손으로 잡고 사용하는 과정에서 발생하는 미끌림 방지할 수 있도록 돌기 또는 너얼링 등을 가공을 할 수 있다.

[0026] 또한, 상기 나사공(111)은 상기 나사부(131)와 서로 나사 결합하여 상기 회전축(130)이 회전방향에 따라서 전후방향으로 이동할 수 있도록 유도한다.

[0027] 그리고 상기 결합부(112)와 결합공(122)은 서로 동일한 나사형태로 형성하여 밀봉재(A)를 상기 소켓(120)의 내측에 삽입할 수 있도록 결합 또는 분리할 수 있다.

[0028] 여기서 상기 소켓(120)의 내측 중간은 상부에서 하부방향으로 갈수록 점차 지름이 줄어들도록 형성하는 유도면(120a);을 포함하여 밀봉재(A)가 상기 삽입노즐(121)의 내측 중앙으로 쉽게 이동할 수 있도록 보조한다.

[0029] 아울러 상기 삽입노즐(121)은 타이어(A)의 두께를 뚫어서 관통함으로써 밀봉재(A)를 타이어(A)의 내측으로 삽입시킬 수 있도록 유도한다.

[0030] 이때 상기 삽입노즐(121)은 중공형태로 밀봉재(A)가 내부를 통과할 수 있으며, 입구는 하부에서 상부방향으로 갈수록 점차 일측으로 기울어지도록 형성하는 경사면(121a);을 포함하여 타이어(A)의 두께를 쉽게 뚫어서 관통할 수 있다.

[0031] 그리고 상기 회전축(130)은 전동공구(C)를 이용하여 정회전시켜 밀봉재(A)를 타이어(10)의 펑크위치에 삽입시켜 수리할 수 있다.

[0032] 특히 상기 나사부(131)는 상기 나사공(111)과 나사 결합한 상태로 상기 회전축(130)이 회전방향에 따라서 전방 및 후방으로 이동할 수 있도록 유도한다.

[0033] 또한, 상기 밀착부(132)는 밀봉재(A)의 후방과 맞닿은 상태로 상기 회전축(130)이 전방으로 이동하면서 밀봉재(A)를 상기 삽입노즐(121)의 내측으로 삽입시킨다.

[0034] 여기서 상기 밀착부(132)의 하부면은 밀봉재(A)의 후방과 밀착시킬 수 있도록 형성하는 밀착홈(132a);을 포함하여 밀봉재(A)가 흔들리거나 위치를 이탈하지 않도록 보조한다.

[0035] 이때 상기 밀착홈(132a)은 일정지름과 깊이를 갖도록 형성하여 밀봉재(A)의 후방표면에 관입할 수 있다.

[0036] 한편, 상기 장착부(133)는 평면상태에서 보았을 때 육각형태 등으로 형성하여 전동공구(C)에 포함된 육각비트 소켓의 내측에 삽입하여 전동공구(C)의 작동으로 상기 회전축(130)을 회전시킬 수 있다.

[0037] 본 발명에서 상기 나사부(131)와 체결공(141)이 나사 결합한 상태로 상기 고정구(140)가 정회전하면서 하부방향

으로 이동하여 상기 몸체(110)의 상부면에 맞닿아 고정함으로써 상기 몸체(110)와 소켓(120) 및 회전축(130)을 동시에 고정 및 회전시켜 상기 삽입노즐(121)이 타이어(10)의 두께를 관통할 수 있다.

[0038] 반대로 밀봉재(A)를 타이어(10)의 내측에 삽입할 경우 상기 고정구(140)를 역회전시켜 상기 나사부(131)의 상부로 일정거리 이동시킴으로써 상기 몸체(110)와 소켓(120)은 타이어(10)의 펑크위치에 관통하여 그 위치에 고정한 상태에서 상기 회전축(130)만 회전하면서 밀봉재(A)를 전방으로 이동시킬 수 있는 거리를 확보할 수 있다.

[0039] 이때 상기 고정구(140)가 상부방향으로 이동하는 거리는 밀봉재(A)의 길이에 따라서 작업자가 조절할 수 있다.

[0040] 따라서 본 발명은 도 4에 도시한 바와 같이 상기 소켓(120)의 내측에 밀봉재(A)를 투입하여 상기 몸체(110)와 결합한 후 전동공구(C)의 작동으로 상기 삽입노즐(121)을 회전시켜 타이어(10)의 펑크위치에 삽입할 수 있다.

[0041] 이때 상기 고정구(140)는 상기 몸체(110)의 상부면에 맞닿도록 고정함으로써 상기 몸체(110)와 소켓(120) 및 회전축(130)을 동시에 회전시켜 상기 삽입노즐(121)의 선단이 타이어(10)의 두께를 관통할 수 있다.

[0042] 다음으로, 도 5에 도시한 바와 같이 상기 고정구(140)를 역회전시켜 상기 회전축(130)의 상부방향으로 일정거리 이동시켜 상기 몸체(110)와 소켓(120)은 타이어(10)의 펑크위치에 회전하지 않고 고정한 상태에서 상기 회전축(130)만 회전할 수 있도록 유도한다.

[0043] 그리고, 도 6에 도시한 바와 같이 상기 장착부(133)에 장착한 전동공구(C)를 작동시켜 상기 회전축(130)이 전방으로 이동하면서 밀봉재(A)의 후방을 밀어서 상기 삽입노즐(121)의 내측을 통과하여 타이어(10)의 내측에 삽입한다.

[0044] 여기서 밀봉재(A)는 고무 또는 실리콘 재질로 형성하여 상기 삽입노즐(121)의 내측을 통과할 경우 수축하고, 상기 삽입노즐(121)을 통과한 후에는 다시 초기형태로 복원하여 타이어(10)의 펑크위치를 긴밀하게 밀착시켜 공기가 외부로 배출하지 않도록 수리할 수 있다.

[0045] 마지막으로, 도 7에 도시한 바와 같이 작업자가 상기 몸체(110)를 잡고 후방으로 당기게 되면 타이어(10)의 펑크위치에 삽입된 밀봉재(A)가 남게 된다.

[0046] 이때 밀봉재(A)의 전방에 형성한 돌기부(B)가 타이어(10)의 내측면에 걸려서 외부로 이탈하지 않고 그 자리에 고정하여 펑크를 수리할 수 있다.

[0047] 이처럼 상기와 같이 본 발명의 실시예에 대하여 상세히 설명하였으나, 본 발명의 권리범위는 이에 한정되지 않으며, 본 발명의 실시예와 실질적으로 균등의 범위에 있는 구성까지 본 발명의 권리범위에 포함됨은 당연하다.

부호의 설명

[0049] 100: 본 발명 타이어 펑크 수리키트

110: 몸체 111: 나사공

112: 결합부

120: 소켓 120a: 유도면

121: 삽입노즐 121a: 경사면

122: 결합공

130: 회전축 131: 나사부

132: 밀착부 132a: 밀착홈

133: 장착부

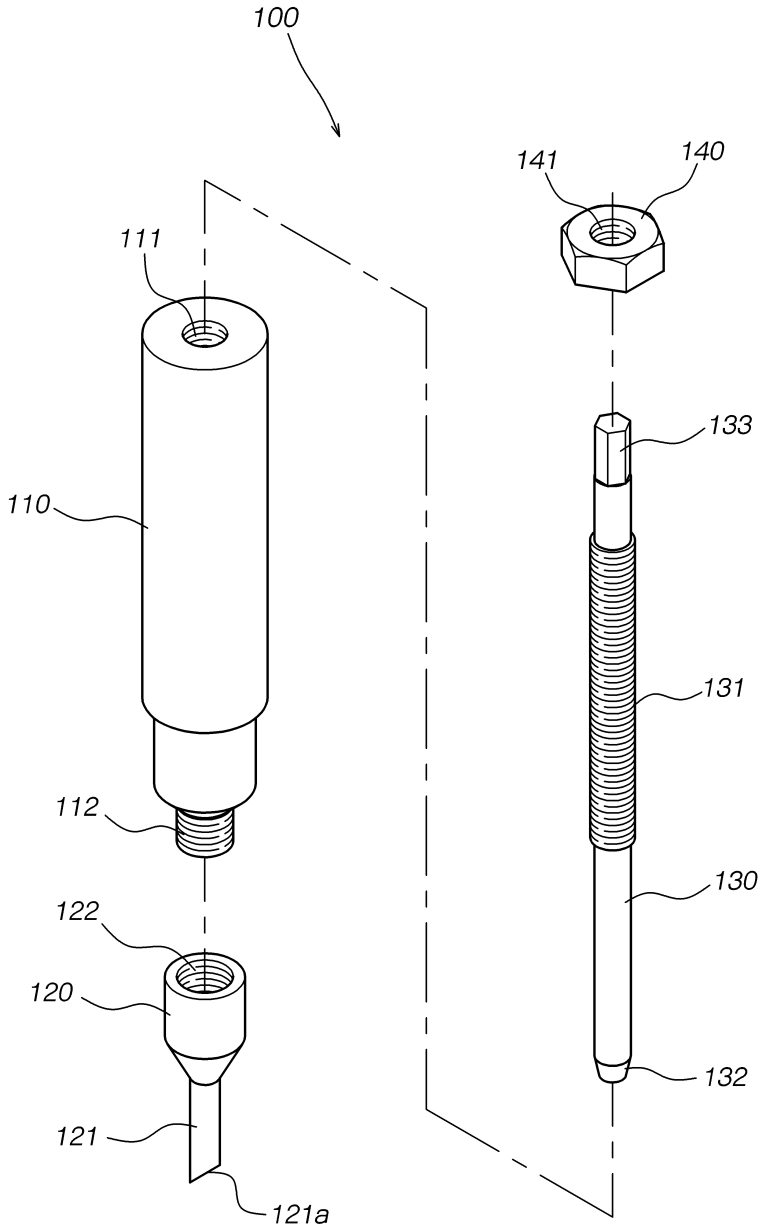
140: 고정구 141: 체결공

A: 밀봉재 B: 돌기부

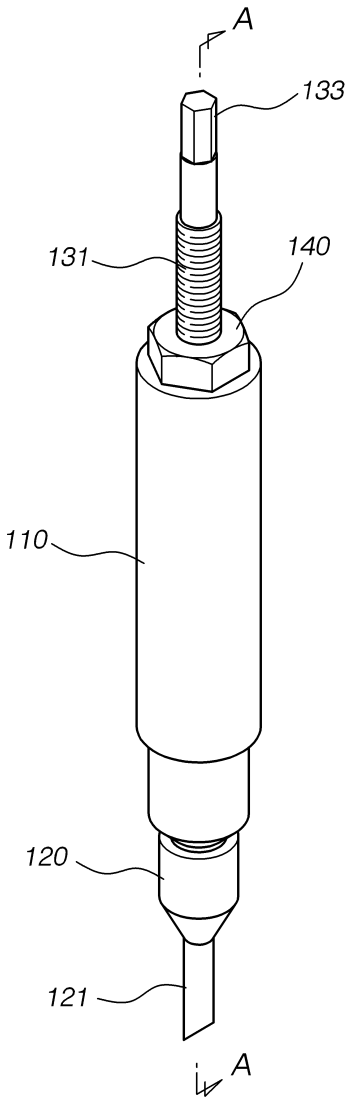
C: 전동공구

도면

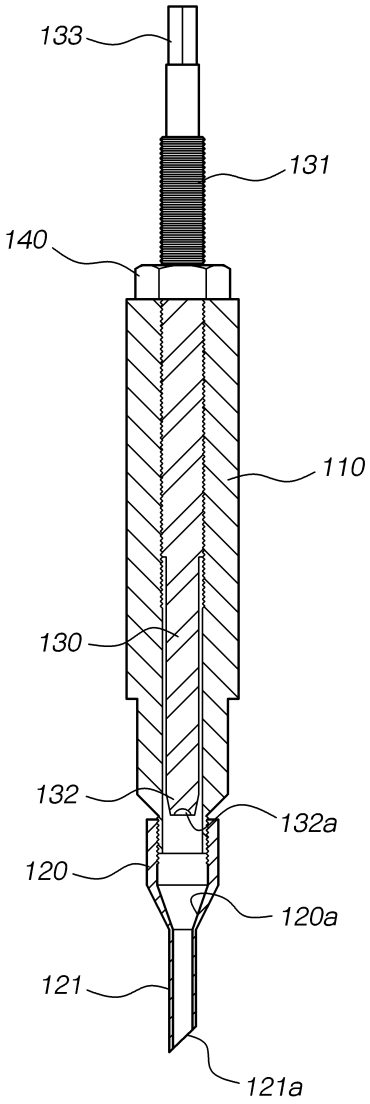
도면1



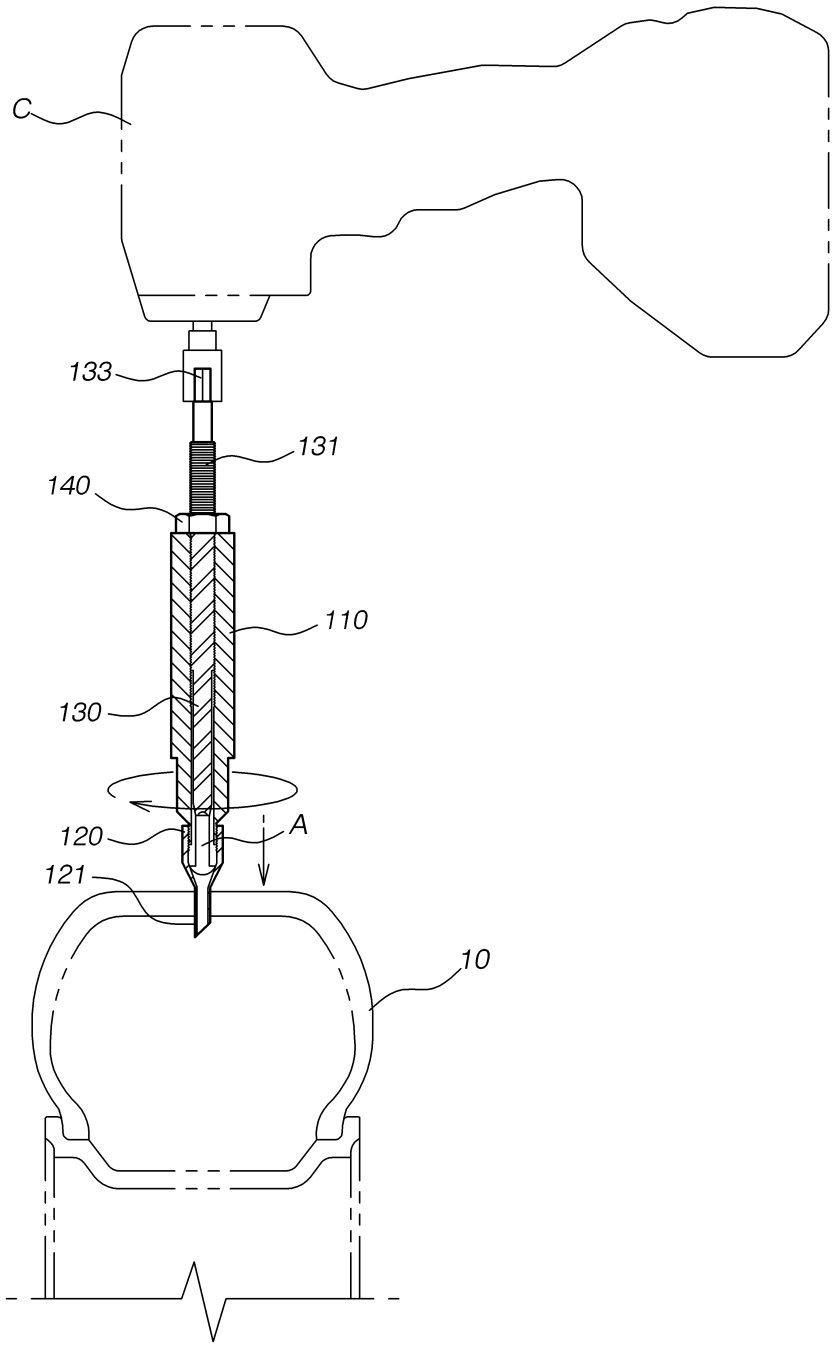
도면2



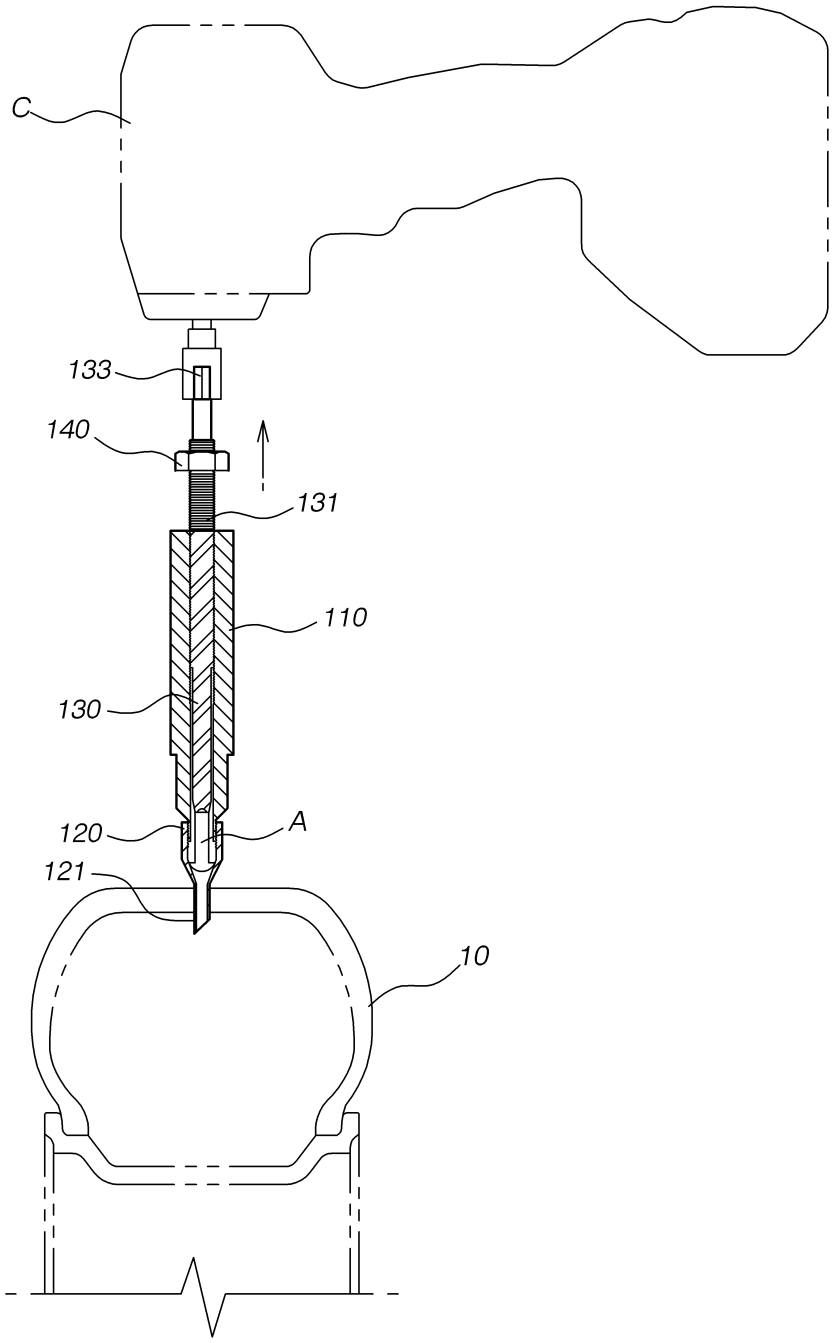
도면3



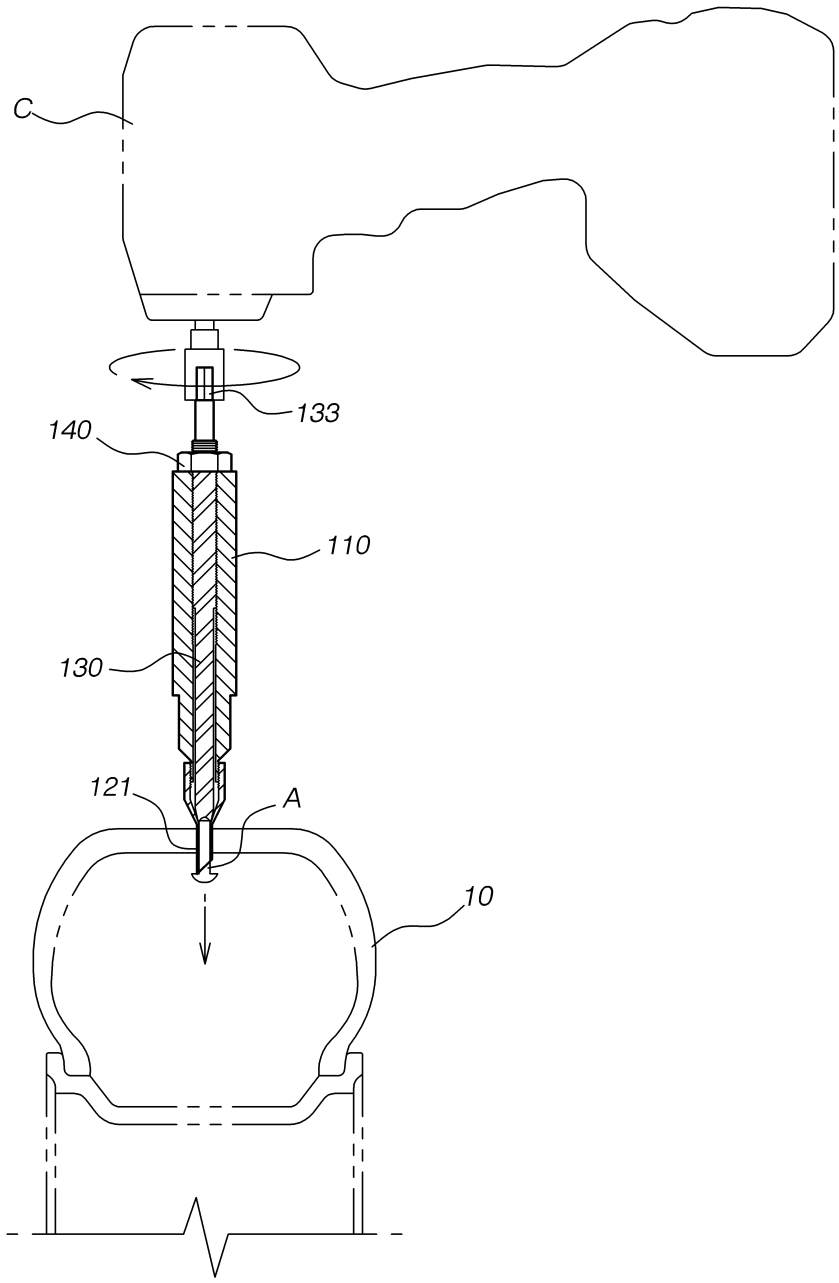
도면4



도면5



도면6



도면7

