

# (19)대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

|                                                                      |                                     |                                          |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|
| (51) 。 Int. Cl. <sup>7</sup><br>B25F 5/00<br>H01R 13/46<br>B25F 5/02 | (45) 공고일자<br>(11) 등록번호<br>(24) 등록일자 | 2005년06월30일<br>20-0388564<br>2005년06월23일 |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| (21) 출원번호 | 20-2005-0000052 |
| (22) 출원일자 | 2005년01월03일     |

(73) 실용신안권자      배삼식  
                                경북 고령군 다산면 상곡리

(72) 고안자              배삼식  
                                경북 고령군 다산면 상곡리

(74) 대리인              안경주

기초적요건 심사관 : 이익상

## (54)전선에 결합되는 전동공구용 공구

### 요약

본 고안은 전선에 결합되는 전동공구용 공구에 관한 것으로, 상세하게는 전선을 삽입하기 위한 중공부를 형성한 전선 결합용 몸체가 일체로 결합된 것으로, 상기 공구를 전선에 결합시킴으로서 공구의 분실을 방지하고, 공구의 마모시 교체를 용이하게 하며, 플러그를 콘센트로부터 분리하여야만 사용이 가능하여 전원 미분리로 인한 안전사고 및 전동공구용 톨의 조임 불량으로 인한 안전사고를 예방하는 전동공구용 공구에 관한 것이다.

### 대표도

도 1

### 색인어

척헨들, 클립, 스패너, 판스프링

### 명세서

### 도면의 간단한 설명

도1은 본 고안에 따른 전동공구용 공구로 척헨들을 채택한 실시예의 정면도

도2는 본 고안에 따른 척헨들을 채택한 실시예의 단면도

도3은 본 고안에 따른 판스프링 및 돌기가 부가된 실시예의 정면도

도4는 본 고안에 따른 판스프링 및 돌기가 부가된 실시예의 사용상태도

도5는 본 고안에 따른 판스프링 및 돌기가 부가된 실시예의 사용상태 단면도

도6은 본 고안에 따른 힌지결합하는 전선 결합용 몸체로 구성된 실시예의 정면도

도7 내지 도9는 본 고안에 따른 스페너를 채택한 실시예의 사용상태도

<도면의 상세한 설명>

10: 중공부 11: 전선 결합용 몸체 12: 척헨들 13: 전선 14: 절개홈

15: 판스프링 16: 돌기 17: 클립 18: 힌지 19: 커팅기용 스페너

20: 스페너 21: 앵글 스페너

## 고안의 상세한 설명

### 고안의 목적

#### 고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 전동공구의 전선에 전동공구용 공구가 결합되도록 하여 공구의 분실을 예방하고, 안전사고를 예방하는 전선에 결합되는 전동공구용 공구에 관한 것이다.

일반적으로 전동공구에 자주 사용되는 공구인 스페너, 척헨들, 렌치 등은 전동공구와 별도로 보관되거나 보관의 소홀로 인하여 쉽게 분실되어, 현장 작업자들의 작업에 막대한 지장을 초래하고 나아가 임시방편으로 못, 망치 등을 이용함으로써 전동공구 자체를 손상시키는 사례가 빈번하다.

이러한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 종래 개시된 등록실용신안 제20-0309237호(고안의 명칭: 공구가 일체로 부착된 전동공구용 플러그)는 공구를 전동공구의 플러그 몸체에 일체로 부착시키고 있다.

즉, 상기 고안은 플러그의 몸체 내부에 위치하는 전선과 접촉되지 않게 몸체 내부에 소정크기의 지지체를 내장시켜 몸체가 형성되고, 상기 몸체의 상측 외부로 돌출되어 위치하게 지지체의 한쪽에 전동공구용 공구를 부착시켜 몸체와 일체로 형성된 것을 특징으로 하는 것이다.

그런데, 상기 고안은 플러그와 공구가 일체형으로 되어 있어, 공구의 잦은 사용으로 공구가 마모될 경우 플러그 자체를 교체해야하고, 반대로 플러그가 파손되면 공구를 더 이상 사용할 수 없는 등 일체화된 구조로 인한 치명적 결함을 안고 있다.

또한 비교적 작은 공구의 경우 일체화가 가능하지만, 플러그 크기에 비해 상대적으로 공구가 클 경우 일체화가 곤란하게 되고, 콘센트에 삽입시 파지가 불편하게 될 뿐만 아니라 하나의 콘센트에 여러개의 플러그를 꽂아 사용하기가 힘들게 된다. 또한, 공구를 삽입하기 위해서는 플러그의 제조형상도 "┐"자형 등으로 한정될 수 밖에 없다.

게다가 플러그의 파지가 불편하여 전동공구의 톨을 충분한 강도로 조여주지 못하게 되어 이로 인한 안전사고가 발생하기 쉽고, 높은 강도로 조이는 경우 무리한 힘이 가해져 플러그 자체가 파손되어 감전의 위험이 있는 등 오히려 사고를 유발시키는 문제점이 있었다.

#### 고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 공구를 전선에 결합가능하도록 구성함으로써, 공구의 분실을 방지하고, 공구가 마모되더라도 교체를 용이하도록 하며, 충분한 강도로 전동공구의 톨을 조일 수 있게 하여 톨의 이탈로 인한 안전사고 뿐만 아니라 플러그를 뽑아야만 공구를 사용할 수 있으므로, 전원 미분리로 인한 안전사고를 예방하고, 플러그 형상에 관한 제약을 없애며, 공구 사용의 편의성을 제공함에 그 목적이 있다.

### 고안의 구성 및 작용

본 고안은 전선을 삽입하기 위한 중공부가 형성된 전선 결합용 몸체가 전동공구용 공구에 일체로 부착되어 공구가 전선에 설치되도록 한 전선에 결합되는 전동공구용 공구를 특징으로 한다.

부가적으로 상기 전선 결합용 몸체에 전선을 고정시키기 위하여 돌기가 형성된 탄성부재를 결합하고, 상기 탄성부재를 압축하기 위한 체결수단을 구비한다. 그리고 상기 전선 결합용 몸체를 힌지결합하도록 형성한 것을 특징으로 한다.

이하 첨부된 도면에 의하여 상세히 설명하면 아래와 같다.

도1은 본 고안에 따른 전동공구용 공구로 척헨들을 채택한 실시예의 정면도이며, 도2는 본 고안에 따른 척헨들을 채택한 실시예의 단면도로써, 그 구성은 다음과 같다.

중공부(10)가 형성된 전선 결합용 몸체(11)가 핸드드릴에 사용되는 척핸들(12)에 일체로 부착되며, 상기 척핸들(12)은 전선 결합용 몸체의 중앙에 형성하는 것이 바람직하다.

상기 구성에 의한 본 고안의 사용예는 다음과 같다.

핸드드릴의 전선(13)을 상기 전선 결합용 몸체(11)에 형성된 중공부(10)를 관통하여 결합시키며, 핸드드릴의 톨 교환시에 플러그를 콘센트로부터 분리시키고, 상기 전선(13)에 결합한 척핸들(12)로 핸드드릴의 척을 풀거나 조임으로써, 톨의 교환이 가능해지며, 작업자의 실수로 인한 안전사고도 예방된다.

도3은 본 고안에 따른 판스프링 및 돌기가 부가된 실시예의 정면도이며, 도4는 본 고안에 따른 판스프링 및 돌기가 부가된 실시예의 사용상태도, 도5는 본 고안에 따른 판스프링 및 돌기가 부가된 실시예의 사용상태 단면도로써, 그 구성을 상세히 설명한다.

상기 전선 결합용 몸체(11)의 일측에 절개홈(14)을 형성하며, 상기 절개홈(14)의 일측에 판스프링(15)을 상기 전선 결합용 몸체(11)로부터 일정부분 돌출되도록 형성하고, 상기 판스프링(15)에는 단부에서부터 다수개의 돌기(16)를 형성하며, 상기 돌기(16)는 판스프링(15)의 단부에서부터 순서대로 크기를 작아지게 형성하는 것이 바람직하고, 부착되는 위치는 상기 판스프링(15)의 상/하부면 어디라도 무방하다.

상기 판스프링(15)을 압축하기 위하여 상기 전선 결합용 몸체(11) 외주에 클립(17)이 삽입되며, 상기 판스프링(15)을 압박하기 위한 압박수단으로는 상기 클립(17)외에 전선 결합용 몸체의 외경과 동일한 내경을 가진 너트나 코일, 체결링 등 다양한 것이 있으며, 본 고안의 실시예인 클립(17)에 한정되지 않는다.

상기 구성에 의한 경우 상기 전선 결합용 몸체(11)에 결합된 클립(17)을 중앙방향으로 밀게 되면 상기 전선 결합용 몸체(11)의 절개홈(14)에 형성된 판스프링(15)의 돌기(16)가 전선(13)을 압박하게 되어 단단히 고정되게 된다.

도6은 본 고안에 따른 힌지결합하는 전선 결합용 몸체로 구성된 실시예의 정면도로, 그 구성은 다음과 같다.

상기 전선 결합용 몸체(11)를 수평으로 분할하여 힌지(18)결합하도록 구성하며, 상기 전선 결합용 몸체는(11)는 닫힌 상태에서 체결수단에 의해 체결되며, 본 고안의 실시예에서는 체결수단으로 클립(17)을 사용한다. 이에 따라, 상기 전선 결합용 몸체(11)가 닫힌 상태에서 전선 결합용 몸체의 양 단부에서 중앙방향으로 클립(17)을 삽입시키면 상기 전선 결합용 몸체(11)는 상기 전선(13)에 결합되게 된다. 상기 체결수단으로는 너트나 코일, 체결링 등과 같이 전선 결합용 몸체를 감싸도록 구성된 것 뿐만 아니라 상기 전선 결합용 몸체에 형성되는 빗장이나, 상기 전선 결합용 몸체의 분할단면에 자석을 형성하여 체결하는 등 다양하게 변용가능하며, 본 고안의 실시예인 클립(17)에 한정되지 않는다.

상기와 같은 본 고안의 구성은 상기 실시예들에 한정되지 않으며, 특히 전선 결합용 몸체에는 척핸들외에도 다양한 공구가 설치 가능하고, 그 예로써 도 7내지 도 9에 나타내는 바와 같이 커팅기용 스패너(19), 스패너(20), 앵글 스패너(21)등이 설치될 수 있으며, 이러한 변경은 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 고안의 기술적 사상 범위내에서 다양하게 변경 및 응용이 가능한 것이다.

## 고안의 효과

본 고안은 전동공구에 사용되는 공구를 중공부가 형성된 전선 결합용 몸체에 부착하여 전선에 결합가능하게 함으로써, 공구 사용의 편의성을 도모하며, 공구의 분실을 방지하고, 전동공구의 톨을 충분한 강도로 조일 수 있게 하여 톨의 이탈로 인한 안전사고를 예방할 뿐만 아니라 전원이 미분리된 상태에서 작업자의 실수로 인하여 전동공구가 가동됨으로 인하여 발생하는 안전사고까지 예방할 수 있게 되고, 잦은 사용으로 인한 공구의 마모시 교체까지 용이하게 할 수 있게 된다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1.

전동공구의 전선이 삽입되는 중공부가 형성된 전선 결합용 몸체가 일체로 결합된 것을 특징으로 하는 전선에 결합되는 전동공구용 공구.

### 청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 전선 결합용 몸체의 일측에 형성된 절개부와,

상기 절개부에 형성되어 상기 전선 결합용 몸체 외부로 일정부분 돌출되는 탄성부재와,

상기 탄성부재에 형성된 돌기와,

상기 탄성부재를 압박하여 상기 돌기에 의해 전선 결합용 몸체를 전선에 고정시키기 위한 압박수단을 구비한 것을 특징으로 하는 전선에 결합되는 전동공구용 공구.

### 청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 전선 결합용 몸체는 분할하여 힌지결합하도록 구성하며, 상기 전선 결합용 몸체의 개방을 방지하기 위하여 전선 결합용 몸체에 분할된 전선 결합용 몸체를 체결하는 체결수단을 구비한 것을 특징으로 하는 전선에 결합되는 전동공구용 공구.

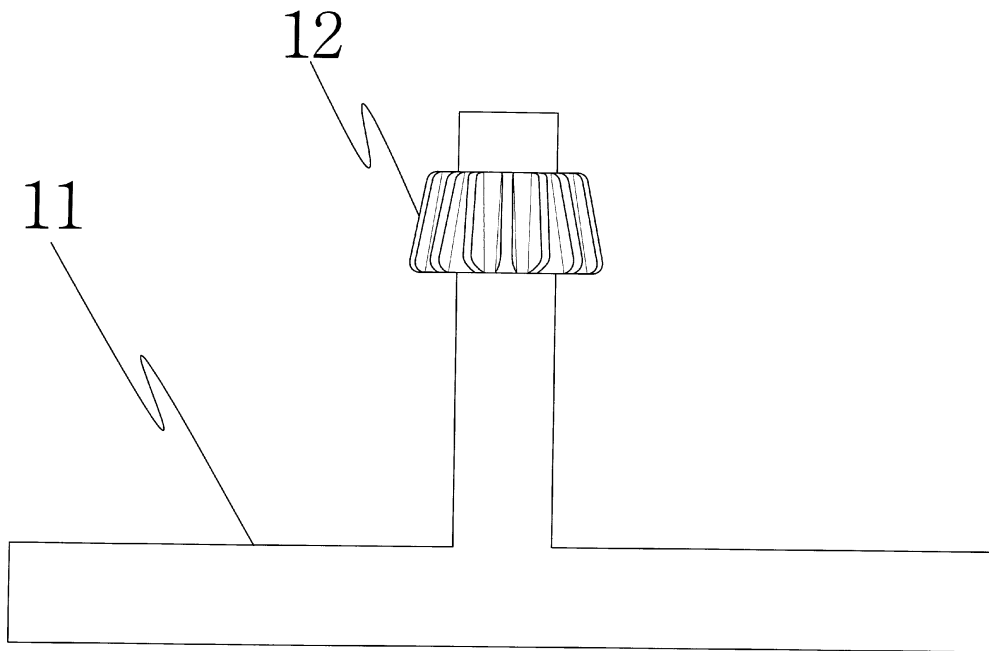
### 청구항 4.

제2항에 있어서,

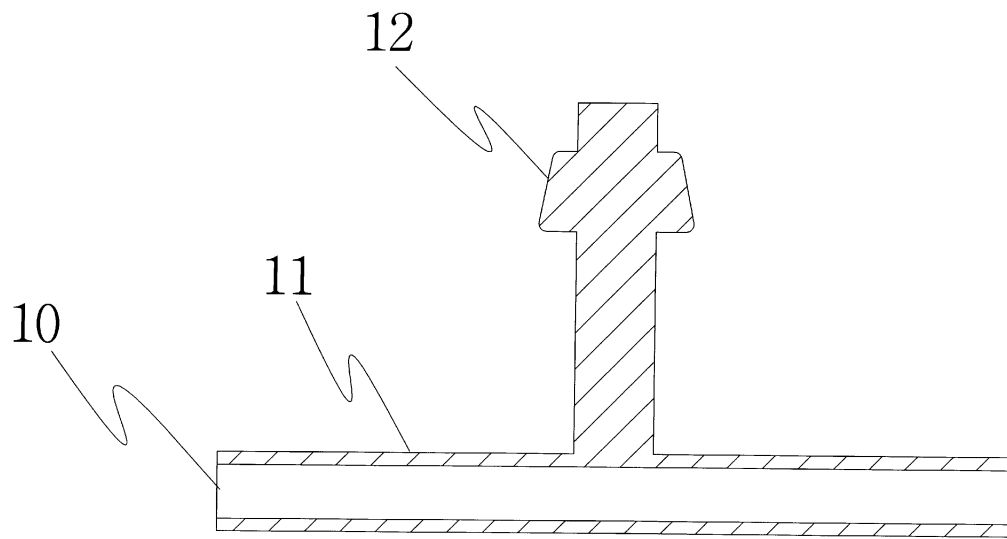
상기 전선 결합용 몸체는 분할하여 힌지결합하도록 구성하며, 상기 전선 결합용 몸체의 개방을 방지하기 위하여 전선 결합용 몸체에 분할된 전선 결합용 몸체를 체결하는 체결수단을 구비한 것을 특징으로 하는 전선에 결합되는 전동공구용 공구.

도면

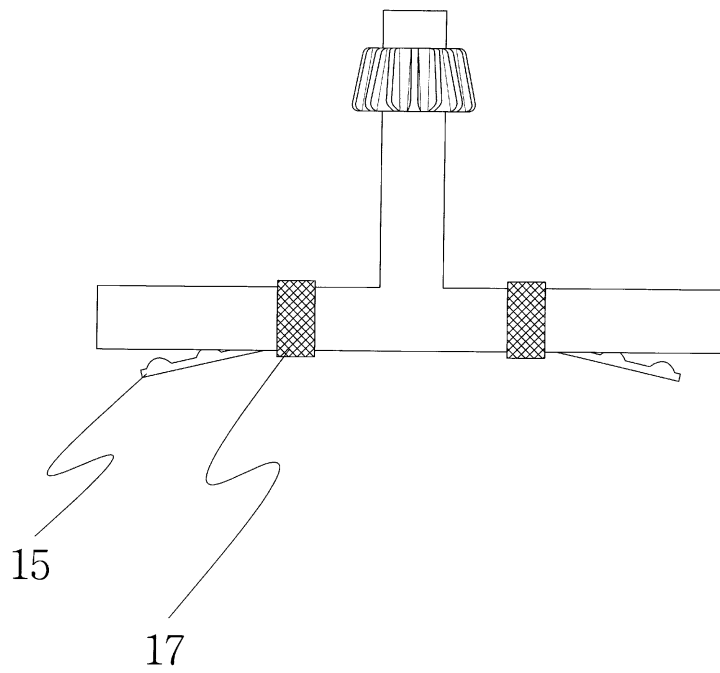
도면1



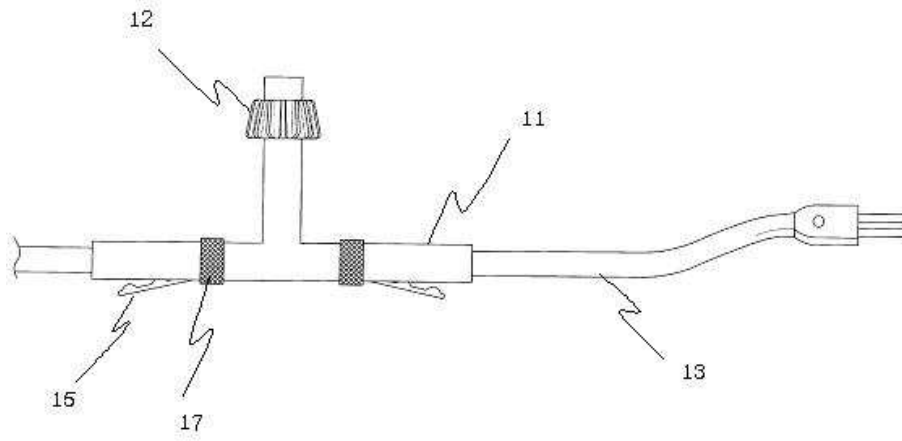
도면2



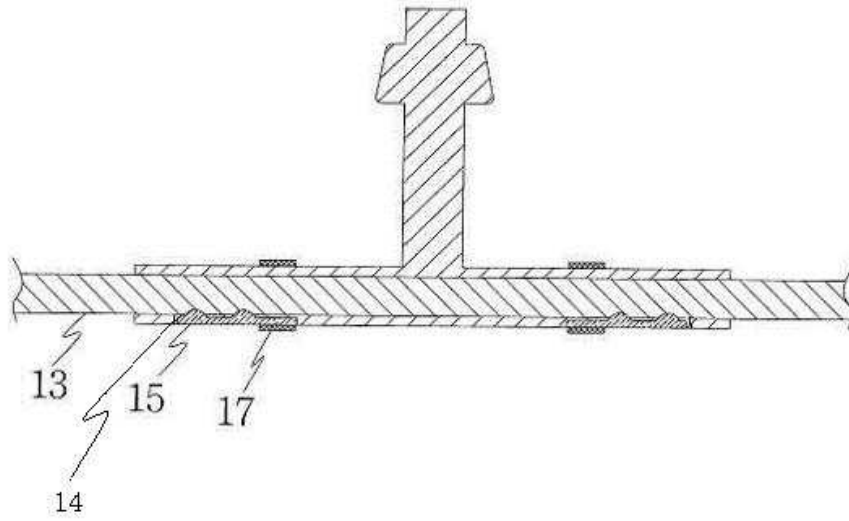
도면3



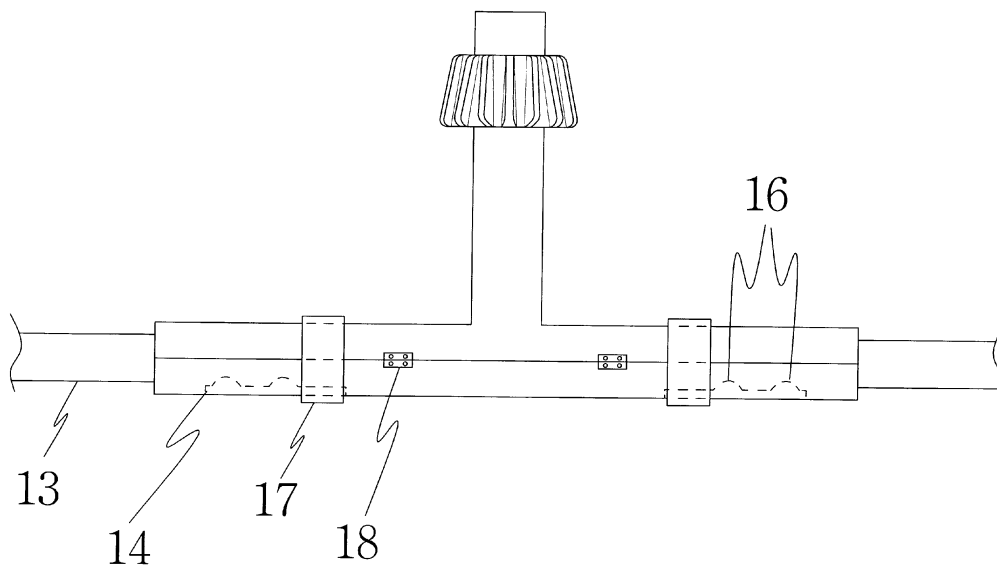
도면4



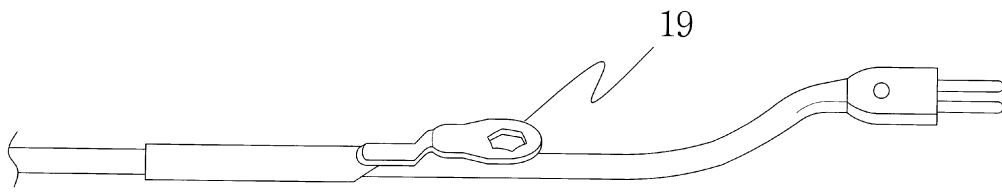
도면5



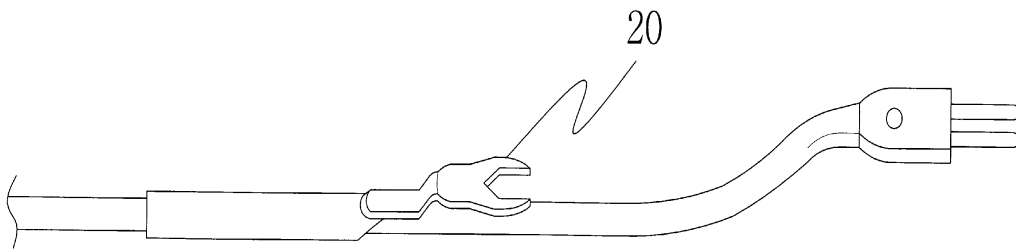
도면6



도면7



도면8



도면9

