



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2015년01월13일  
(11) 등록번호 20-0475910  
(24) 등록일자 2015년01월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H02G 11/02 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2013-0000394

(22) 출원일자 2013년01월16일

심사청구일자 2013년01월16일

(65) 공개번호 20-2014-0004438

(43) 공개일자 2014년07월24일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020060104716 A\*

KR200342746 Y1\*

US05915641 A\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자

김효성

강원도 춘천시 스포츠타운길 528-12 102동808호(은의동, 은의한주아파트)

김태중

강원도 춘천시 후석로393번길 33 (후평동)

(72) 고안자

김효성

강원도 춘천시 스포츠타운길 528-12 102동808호(은의동, 은의한주아파트)

김태중

강원도 춘천시 후석로393번길 33 (후평동)

(74) 대리인

진승한

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 이은혁

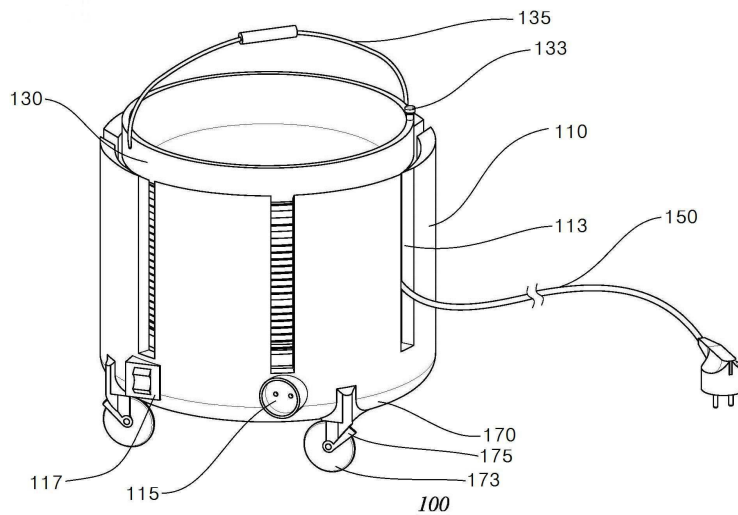
(54) 고안의 명칭 휴대용 전선릴

(57) 요약

본 고안은 휴대용 전선릴에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 작업현장에서 전기공급이 필요한 경우에 인근의 전원으로부터 전기를 끌어올 수 있고, 사용 및 이동이 편리하고, 작업현장에서 필요한 작업공구를 수납할 수도 있는 휴대용 전선릴에 관한 것이다.

상기의 목적을 달성하기 위한 기술적 사상으로서의 본 고안은, 일측면이 개방되고 외주면을 따라서는 소정의 간격으로 최소한 하나 이상의 절개홈이 구비되어 있으며, 외측면의 어느 한 부분에는 최소한 하나 이상의 콘센트가 구비되어 있는 케이스부; 상기 케이스부의 내측에 회동가능하게 결합되며, 외주면에는 전선이 권취되도록 구성되는 권취드럼을 포함하여 구성될 수 있다.

대표도 - 도1



**실용신안 등록청구의 범위**

**청구항 1**

일측면이 개방되고 외주면을 따라서는 소정의 간격으로 복수의 절개홈이 일단이 개방되도록 권취드럼의 외주면 중 전선이 감기는 부위에 대응되도록 구성되어 있으며, 외측면의 어느 한 부분에는 최소한 하나 이상의 콘센트가 구비되어 있는 케이스부; 상기 케이스부의 내측에 회동가능하게 결합되며, 외주면에는 전선이 권취되도록 구성되는 권취드럼을 포함하여 구성되고,

상기 절개홈의 모서리 부분은 상기 전선의 피복이 손상되는 것을 방지하기 위하여 고무재질로 구성되고,

상기 권취드럼은 내부가 중공이고 일측면이 개방되어 내측에 수납공간이 구비되어 있고, 상기 권취드럼의 일측면의 가장자리에는 회전손잡이 또는 이동손잡이 중 최소한 어느 하나가 더 구비되어 있으며, 상기 케이스부의 타측면에는 바퀴부가 더 구비되고, 상기 케이스부의 외측면의 어느 한 부분에는 스위치가 더 구비되어 있으며,

상기 케이스부의 내측 중앙에는 다각형의 기둥모양의 회전축이 구비되고, 상기 권취드럼의 타측면에는 상기 회전축에 대응되는 홈이 구비된 회전체가 구비되어 있는 것을 특징으로 하는 휴대용 전선릴.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

삭제

**명세서**

**기술분야**

[0001]

본 고안은 휴대용 전선릴에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 작업현장에서 전기공급이 필요한 경우에 인근의 전원으로부터 전기를 끌어올 수 있고, 사용 및 이동이 편리하고, 작업현장에서 필요한 작업공구를 수납할 수도 있는 휴대용 전선릴에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002]

건설현장이나 공장 등과 같은 산업현장에서 다양한 전동공구나 기구들이 사용되므로, 이들 전동공구를 구동하는데 필요한 전기가 필요한 것은 당연하다. 작업현장 등에서 사용되는 전동공구 등은 필요한 곳에 이동하면서 사용되는 것이 일반적이다. 따라서 작업위치가 전원(전원콘센트)에 인접해 있거나 전동공구와 전원 사이를 연결하는 전선이 길어야만 충분한 작업공간을 확보할 수가 있다.

[0003]

그러나 건설현장과 같이 아직 전기설비가 충분히 갖춰지지 않은 경우에는 전원콘센트가 충분히 확보되어 있지 않기 때문에 원거리의 전원을 끌어다가 사용하여야 하며, 공장이나 실내작업공간에서도 이동하면서 작업을 하거나 전원으로부터 멀리 떨어진 위치에서 작업을 하는 경우가 많기 때문에 충분한 길이의 전선이 필요하다. 이때, 각 전동공구에 구비된 전선을 길게 하는 것도 충분한 작업공간을 확보하는 하나의 방법이 될 수도 있지만, 전동공고의 생산단가 증가, 근거리 작업시의 불편 등을 고려할 때 바람직하지 않다.

[0004] 이러한 이유로, 작업현장 등에서는 원거리의 전원으로부터 작업위치까지 전기를 끌어다 사용할 수 있는 전선릴이 사용되고 있다.

[0005] 종래기술에 따른 전선릴의 일례로, 대한민국 특허출원 제2003-0038853호, 제2009-0084940호, 제2010-0000023호, 제2010-0028735호 등이 있다. 이들 종래기술은 구체적인 구성에 있어서 다소의 차이는 있지만 기본적인 구성은 수평방향으로 구비될 드럼에 전선을 감는 구조이다. 종래기술에 따른 전선릴은 드럼의 방향이 수평방향이다 보니 공구를 수납할 공간을 확보하기 어려울 뿐만 아니라, 양측 커버의 여유가 없어서 전선이 쉽게 이탈할 수 있으며, 이렇게 이탈된 전선이 드럼과 지지대 사이에 엉키는 문제점이 있었다. 또한, 드럼과 지지대 등이 작고 가볍게 만들어지기 때문에 전선을 감는 경우에 상기 드럼 등이 요동을 하여 작업자가 거치대나 받침대 등을 발로 밟고 전선을 감거나 풀면서 사용하여야 하기 때문에 많은 불편함이 있는 것이 현실이다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0006] (특허문헌 0001) KR10-1024683 a1
- (특허문헌 0002) KR10-0549218 a1
- (특허문헌 0003) KR10-2011-0079926 a1
- (특허문헌 0004) KR10-2011-0109143 a1

**고안의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 내측에 중공의 수납공간이 구비된 전선드럼을 수직방향으로 구비하여 권취드럼에 전선을 감아서 휴대용 전선릴로 사용하고, 수납공간에는 각종 공구를 수납할 수 있으며, 하부에는 바퀴가 구비되어 이동이 용이하도록 구성된 휴대용 전선릴을 제공하는데 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 상기의 목적을 달성하기 위한 기술적 사상으로서의 본 고안은, 일측면이 개방되고 외주면을 따라서는 소정의 간격으로 최소한 하나 이상의 절개홈이 구비되어 있으며, 외측면의 어느 한 부분에는 최소한 하나 이상의 콘센트가 구비되어 있는 케이스부; 상기 케이스부의 내측에 회동가능하게 결합되며, 외주면에는 전선이 권취되도록 구성되는 권취드럼을 포함하여 구성될 수 있다.

[0009] 본 고안의 바람직한 실시예로, 상기 권취드럼은 내부가 중공이고 일측면이 개방되어 내측에 수납공간이 구비될 수 있다.

[0010] 본 고안의 바람직한 실시예로, 상기 권취드럼의 일측면의 가장자리에는 회전손잡이 또는 이동손잡이 중 최소한 어느 하나가 더 구비될 수 있다.

[0011] 본 고안의 바람직한 실시예로, 상기 케이스부의 타측면에는 바퀴부가 더 구비될 수 있다.

[0012] 본 고안의 바람직한 실시예로, 상기 케이스부의 외측면의 어느 한 부분에는 스위치가 더 구비될 수 있다.

**고안의 효과**

[0013] 본 고안에 따른 휴대용 전선릴에 의하며, 수납공간에 망치, 집게 등과 같은 공구를 수납하여 사용할 수 있기 때문에 전선릴의 주변을 깔끔하게 정리할 수 있는 이점이 있다. 그리하여 작업공구 등에 의하여 전선이 손상되는 것을 방지할 수도 있다. 또한, 수납공간에 소정의 물건을 수납하면 전선릴이 적당한 무게를 가지기 때문에 권취

드림에 전선을 감을 때 전선틸이 요동하는 것을 방지할 수 있는 이점이 있다. 그리고 전선틸의 바닥면에는 바퀴가 구비되어 이동성을 향상시킬 수 있는 이점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0014] 도 1은 본 고안에 따른 휴대용 전선틸의 사시도.
- 도 2는 본 고안에 따른 휴대용 전선틸의 분해사시도.
- 도 3은 본 고안에 따른 휴대용 전선틸의 사용상태를 나타내는 도면.

**고안을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0015] 이하, 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0016] 도 1은 본 고안에 따른 휴대용 전선틸의 사시도이고, 도 2는 본 고안에 따른 휴대용 전선틸의 분해사시도이다.
- [0017] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 고안에 따른 휴대용 전선틸(100)은 케이스부(110)와 권취드림(130) 및 바퀴부(170)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0018] 케이스부(110)는 일측면이 개방된 원통형상으로 구성되는 것이 바람직하다. 다만, 케이스부(110)의 구체적인 형상은 필요에 따라 변형되어 사용될 수도 있으며, 특히 내측에 후술하여 설명할 권취드림(130)이 회동가능하게 결합될 수 있는 구조라면 다양한 형상으로 설계변경이 가능하다. 케이스부(110)는 후술하여 설명할 권취드림(130)을 보호하는 동시에 권취드림(130)이 상대적인 회전운동을 할 수 있도록 하는 지지대의 역할을 한다. 케이스부(110)와 권취드림(130)의 관계에 관해서는 후술하여 설명한다. 케이스부(110)에는 절개홈(113)과 콘센트(115) 및 스위치(117) 등이 구비될 수 있다.
- [0019] 절개홈(113)은 케이스부(110)의 외주면을 따라 소정의 간격으로 최소한 하나 이상 다수개가 구비될 수 있다. 절개홈(113)은 일단이 개방되어 타측방향으로 소정의 길이로 절개되도록 구성되며, 케이스부(110)의 외주면을 완전히 관통하도록 구성된다. 그리하여 전선(150)이 절개홈(113)의 일단 개방부를 통하여 상기 절개홈(113)의 내측으로 삽입될 수 있도록 구성된다. 절개홈(113)을 통과한 전선(150)은 후술하여 설명할 권취드림(130)의 외주면에 감긴 위치에 따라 상기 권취드림(130)의 상하방향으로 이동하면서 감기거나 풀리도록 구성되어야 하기 때문에, 상기 절개홈(113)은 권취드림(130)의 외주면에 대응되는 길이로 구성되는 것이 바람직하며, 더욱 바람직하게는 권취드림(130)의 외주면 중 전선(150)이 감기는 부위에 대응되도록 구성되도록 한다. 그리고 절개홈(113)의 폭은 최소한 전선(150)의 두께보다는 넓게 구성되어 전선(150)이 절개홈(113)을 자유롭게 통과할 수 있도록 한다. 그리고 절개홈(113)의 모서리 부분은, 도면에 도시되지는 않았지만, 전선(150)의 피복이 손상되는 것을 방지하기 위하여 둥글게 구성되거나 고무 등과 같은 유연하거나 부드러운 재질로 구성되는 것이 바람직하다.
- [0020] 콘센트(115)는 전동공구(미도시) 등을 꽂아서 사용하는 것으로, 케이스부(110)의 외주면을 따라 최소한 하나 이상이 구비된다. 콘센트(115)는 사용할 전동공구의 개수에 따라 다수개가 구비될 수도 있다.
- [0021] 스위치(117)는 외부전원으로부터 본 고안에 따른 전선틸(100)에 공급된 전원이 전술하여 설명한 콘센트(115)에 공급되는 것을 차단하는 역할을 한다. 그리하여 콘센트(115)에 전동공구를 꽂아둔 상태에서 스위치(117)를 차단하면 전동공구에 전원이 공급되지 않도록 하여, 작업의 안전을 기할 수 있다.
- [0022] 권취드림(130)은 케이스부(110)의 내측에 회동가능하게 결합되며, 외주면에는 전선(150)이 감기도록 구성된다. 권취드림(130)은 내부가 중공이고 일측면이 개방된 원통형상으로 구성되는 것이 바람직하다. 그리하여 개방부가 케이스부(110)의 일측방향이 되도록 하여 상기 케이스부(110)의 개방부(일측면)를 통하여 삽입되면서 결합된다. 이때, 권취드림(130)은 케이스부(110)의 내측에 탈부착이 가능하도록 결합되도록 하는 것이 바람직하다. 그리하여 필요에 따라서는 권취드림을 분리하여 사용할 수도 있다.
- [0023] 권취드림(130)과 케이스부(110)의 결합부는 공지의 다양한 방법으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 도면에 도시되지는 않았지만, 권취드림(130)이 케이스부(110)의 내측에 회동가능하게 결합되도록 하기 위해서는 케이스부(110)의 내측 중앙에 다각형의 기둥모양의 회전축이 구비되고, 상기 권취드림(130)의 타측면에는 상기 회전축에

대응되는 홈이 구비된 회전체(외측면에 베어링 등이 구비된 회전체)가 구비될 수 있다. 그리하여 권취드럼(130)을 케이스부(110)에 삽입하면 상기 회전체에 회전축이 삽입되면서 결합되도록 할 수 있다. 이러한 구성은 당업자가 용이하게 구현할 수 있는 구성으로, 이 외에 공지와 다양한 구성이 적용될 수 있다.

[0024] 권취드럼(130)의 일측면의 가장자리에는 회전손잡이(133) 또는/및 이동손잡이(135)가 더 구비될 수 있다. 그리하여 전선(150)을 감거나 공구통으로 사용하기 위하여 권취드럼(130)을 이동시킬 때 용이하게 잡을 수 있도록 한다.

[0025] 한편, 본 고안에 따른 휴대용 전선릴(100)에는 케이스부(110)의 타측면에 바퀴부(170)가 더 구비될 수 있으며, 바퀴부(170)에는 상기 바퀴(173)와 상기 바퀴(173)를 고정할 수 있는 고정장치(175)가 더 구비될 수 있다. 그리하여 전선릴(100)을 특정의 위치에서 고정시킨 후에 사용할 수도 있다.

[0026] 도 3은 본 고안에 따른 휴대용 전선릴의 사용상태를 나타내는 도면이다.

[0027] 도 3을 참조하면, 본 고안에 따른 휴대용 전선릴(100)은 권취드럼(130)이 케이스부(110)의 내측에 회동가능하게 삽입된 상태로 사용된다. 이때, 권취드럼(130)의 외측면에 감겨진 전선(150)은 케이스부(110)의 절개홈(113) 중 어느 한 부분을 통하여 외부로 연장되어 외부전원(미도시)에 연결될 수 있다.

[0028] 외부전원에 연결된 상태에서 전선릴(100)을 원하는 위치로 이동시킨 후 콘센트(115)에 전동공구 등을 꽂아서 사용할 수 있다. 한편, 권취드럼(130)의 내측면에 구비된 수납공간에는 작업현장에서 필요한 공구들을 담아서 사용할 수 있다. 그리하여 작업공간 주변이 깔끔하게 정리되어 안전사고가 발생하는 것을 방지할 수도 있다.

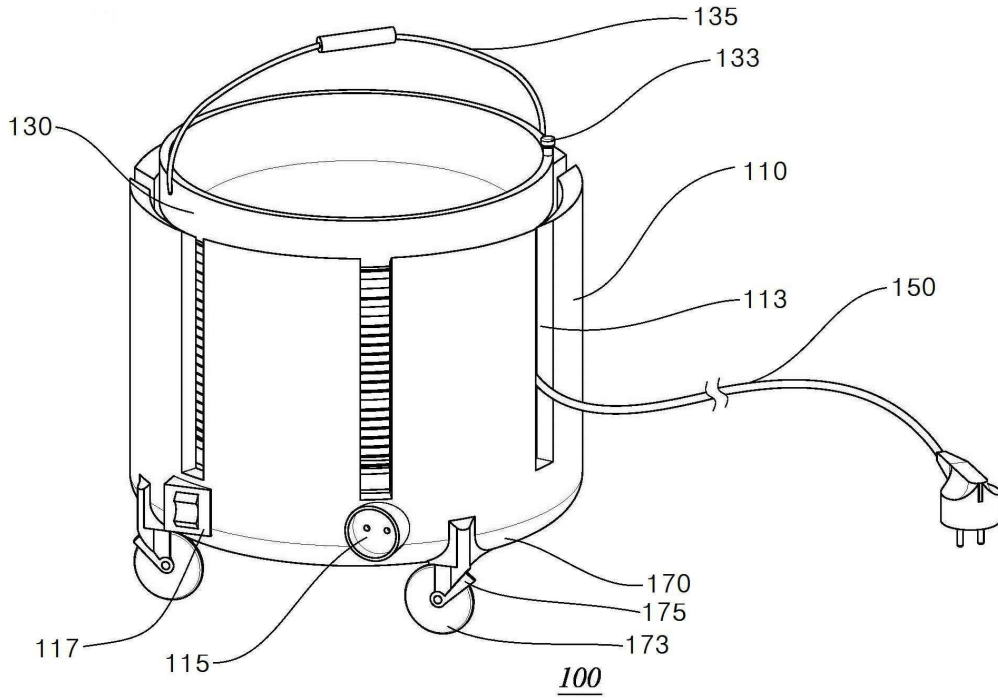
[0029] 이와 같이, 본 고안의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 본 고안의 범주에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로, 본 고안의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

**부호의 설명**

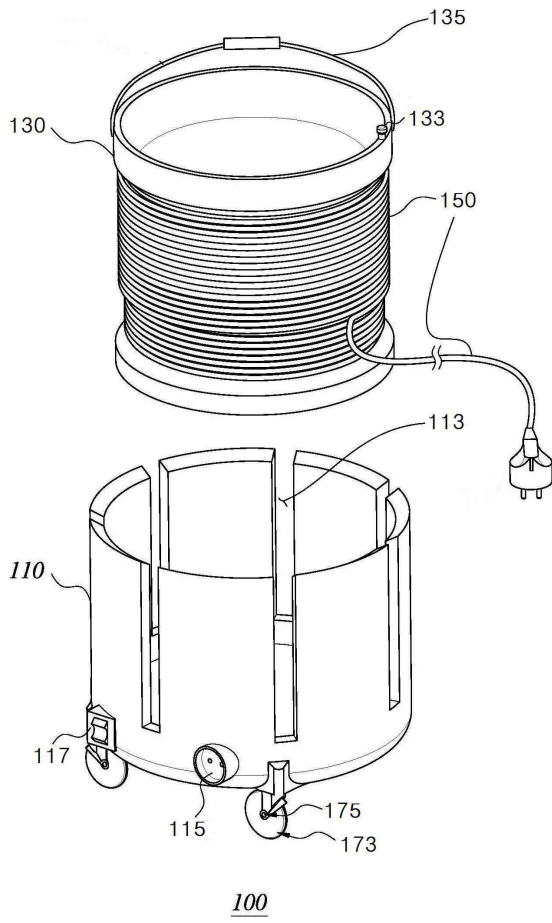
- [0030] 100: 전선릴
- 110: 케이스부
- 113: 절개홈
- 115: 콘센트
- 117: 스위치
- 130: 권취드럼
- 133: 회전손잡이
- 135: 이동손잡이
- 150: 전선

도면

도면1



도면2



도면3

