

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. <i>H01R 13/73</i> (2006.01) <i>H01R 13/447</i> (2006.01)	(45) 공고일자 2006년10월16일 (11) 등록번호 10-0633372 (24) 등록일자 2006년10월02일
--	--

(21) 출원번호	10-2006-0089383	(65) 공개번호
(22) 출원일자	2006년09월15일	(43) 공개일자

(73) 특허권자	주식회사 세종전력기술단 서울 영등포구 문래동3가 82-29 우리벤처타운2차 1005호
(72) 발명자	박기영 서울 강서구 화곡동 424-156
(74) 대리인	양재욱

심사관 : 서호선

(54) 벽면 매설용 공동주택 콘센트박스

요약

본 발명은 플러그가 접속되는 콘센트박스의 단자삽입구를 양측의 회전볼을 중심으로 콘센트하우징 내부에서 상,하방향으로 회전되도록 하여 콘센트를 사용시에는 콘센트의 단자삽입구가 전면에 노출되도록 하고, 사용치 않을 시에는 내측으로 회전되도록 하여 콘센트의 단자삽입구가 은폐되도록 하므로써, 콘센트 단자삽입구의 노출에 따른 유아 등에 의한 인체의 감전사고 등의 안전사고를 방지할 수 있는 벽면 매설용 공동주택용 콘센트박스에 관한 것이다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 측면형상이 반원형상으로 형성되어 전면이 개방되는 장방형의 박스체로 형성되어, 내부의 중앙부에 내주면을 따라 가이드홈(11)이 형성되어 그 가이드홈(11)에 가이드편(15)이 삽입결합되고, 내주면 하단에는 접속단자(13)가 설치되는 한 쌍의 설치공(12)이 형성되며, 내부 양측면 중앙에는 힌지공(14)이 형성되는 콘센트하우징(10)과; 원통형상으로 형성되어 외주면에서 전면에 위치되는 부분에는 플러그(2)가 접속되는 한 쌍의 단자삽입공(21)이 요입형성되고, 그 한 쌍의 단자삽입공(21) 사이의 전면에는 상기 콘센트하우징(10)의 가이드홈(11)에 결합된 가이드편(15)에서 미끄러짐을 방지하기 위한 미끄럼방지패드(22)가 부착형성되며, 그 미끄럼방지패드(22)의 상부측으로는 가이드돌기(23)가 돌출형성되고, 상기 콘센트하우징(10)에서 접속단자(13)가 설치되는 설치공(12)과 대응되는 면에는 단자삽입공(21)과 전선으로 연결설치되는 한 쌍의 접속판넬(24)이 부착형성되어 상기 콘센트하우징(10) 내부에 삽입되며, 양측에 돌출되게 설치되는 힌지볼(25)을 통해 상,하방향으로 회전가능하게 결합되는 단자삽입구(20);로 이루어진다.

대표도

도 2

색인어

콘센트, 콘센트하우징, 단자삽입구, 회전,

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 콘센트박스를 보인 사시도이고,

도 2는 본 발명에 따른 콘센트박스를 보인 분해사시도이며,

도 3a 및 도 3b는 본 발명에 따른 콘센트박스의 작동상태를 보인 것으로,

도 3a는 본 발명에 따른 콘센트박스에서 플러그의 결속을 위해 단자삽입구가 정위치에 위치한 상태를 보인 단면도이고,

도 3b는 본 발명에 따른 콘센트박스에서 플러그의 결속이 해제되어 단자삽입구가 하우징내부에 위치한 상태를 보인 단면도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

1 ; 벽면 2 ; 플러그

10 ; 콘센트하우징 11 ; 가이드홈

12 ; 설치공 13 ; 접속단자

14 ; 힌지공 15 ; 가이드편

16 ; 체결편 20 ; 단자삽입구

21 ; 단자삽입공 22 ; 미끄럼방지패드

23 ; 가이드돌기 24 ; 접속판넬

25 ; 힌지볼

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 건축물의 벽체에 매설되는 콘센트박스에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 플러그가 결속되는 콘센트하우징의 단자삽입구를 양측의 회전볼을 중심으로 콘센트박스 내부에서 상,하방향으로 회전되도록 하여 콘센트를 사용시에는 콘센트의 단자삽입구가 전면에 노출되도록 하고, 사용치 않을 시에는 내측으로 회전되도록 하여 콘센트의 단자삽입구가 은폐되도록 하므로써, 콘센트 단자삽입구의 노출에 따른 유아 등에 의한 인체의 감전사고 등의 안전사고를 방지할 수 있는 벽면 매설용 공동주택용 콘센트박스에 관한 것이다.

일반적으로 콘센트(Concent)는 전기의 옥내 배선에서 실내에 사용하는 코드를 접속하기 위해 배선에 연결하여 플러그를 삽입하는 기구이다. 콘센트는 벽이나 바닥 등에 설치되고, 노출형과 매설형 등이 있다. 사용되는 전압, 전기기기에 따라 정격전압은 110V 또는 220V, 정격전류는 10~50A이고, 보통 10A용으로 하나 이상의 플러그를 꽂을 수 있도록 되어 있다.

콘센트는 세탁기 등의 감전방지를 위한 접지 단자붙이, 욕외나 목욕탕 등의 방수형, 냉장고 등에 사용되는 플러그가 빠지지 않게 하는 걸침형, 환풍기 등의 스위치붙이 등이 있고, 정격전류가 큰 20~50A용 등 종류가 다양하다.

종래의 콘센트는 옥내 배선으로부터 연결된 전선의 단말이 되거나 또는 옥내에 배선되는 전선의 중간에 접속되기도 한다.

또한, 이러한 용도로 사용되는 일반적으로 알려져 있는 콘센트에 있어서는, 전원을 필요로 하는 각종 전자제품에 전원을 공급토록 옥내 배선측의 접속기인 콘센트에 전원이 연결되고, 상기 전자제품은 운반 및 보관이 용이하게 케이블의 단부에 플러그가 설치되어 상기 플러그를 콘센트에서 분리할 때 전원이 차단됨은 물론 상기 케이블을 정리하여 전자제품의 운반 및 보관이 용이하게 되고, 상기 플러그를 콘센트에 접속할 때 전자제품이 동작토록 되는 것이다.

하지만, 이와 같은 용도로 사용되는 종래의 콘센트에 의하면, 전기 플러그가 연결되지 않는 경우에도, 콘센트의 외부와 내부가 서로 전기적으로 연결되어 있게 되므로 전기 플러그가 꽂혀있지 않은 경우에 콘센트의 외부에서 콘센트의 내부 배선에 접근할 수 있게 되며, 이에 따라 전기 플러그가 꽂혀있지 않은 콘센트에 철사 등의 도전체를 접속시키면, 감전사고가 발생될 우려가 있다.

즉, 지금까지의 일반적인 콘센트에 의하면, 상기 플러그를 꽂게 되는 단자삽입구가 노출된 사양이 주종을 이루었으며, 이러한 단자삽입구의 노출은 성인이나 전기의 위험성을 숙지한 어린이들에게는 문제를 일으킬 만한 요인이 되지 않았으나, 위험성의 식별력을 미처 깨우치지 못한 어린이들에게는 콘센트 자체가 큰 호기심의 대상이 되었으며, 이 호기심은 젓가락 등과 같은 뽀족한 도구를 이용하여 단자삽입구에 끼우게 되는 행동으로 이어지고, 핀셋 또는 뽀족한 도구 2개를 동시에 콘센트에 꽂았을 경우 삽입된 도구가 콘센트 내부의 접속단자와 접속되어 감전사고가 초래되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 그 주된 목적으로는 플러그가 접속되는 콘센트하우징의 단자삽입구를 양측의 회전볼을 중심으로 콘센트박스 내부에서 상,하방향으로 회전되도록 하여 콘센트를 사용시에는 콘센트의 단자삽입구가 전면에 노출되도록 하고, 사용치 않을 시에는 내측으로 회전되도록 하여 콘센트의 단자삽입구가 은폐되도록 하므로써, 콘센트 단자삽입구의 노출에 따른 유아 등에 의한 인체의 감전사고 등의 안전사고를 방지할 수 있는 벽면 매설용 공동주택용 콘센트박스를 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은,

측면형상이 반원형상으로 형성되어 전면에 개방되는 장방형의 박스체로 형성되어, 내부의 중앙부에 내주면을 따라 가이드홈이 형성되어 그 가이드홈에 가이드편이 삽입결합되고, 내주면 하단에는 접속단자가 설치되는 한 쌍의 설치공이 형성되며, 내부 양측면 중앙에는 힌지공이 형성되는 콘센트하우징과;

원통형상으로 형성되어 외주면에서 전면에 위치되는 부분에는 플러그가 접속되는 한 쌍의 단자삽입공이 요입형성되고, 그 한 쌍의 단자삽입공 사이의 전면에는 상기 콘센트하우징의 가이드홈에 결합된 가이드편에서 미끄러짐을 방지하기 위한 미끄럼방지패드가 부착형성되며, 그 미끄럼방지패드의 상부측으로는 가이드돌기가 돌출형성되고, 상기 콘센트하우징에서 접속단자가 설치되는 설치공과 대응되는 면에는 단자삽입공과 전선으로 연결설치되는 한 쌍의 접속판넬이 부착형성되어 상기 콘센트하우징 내부에 삽입되며, 양측에 돌출되게 설치되는 힌지볼을 통해 상,하방향으로 회전가능하게 결합되는 단자삽입구;로 이루어진다.

즉, 플러그가 접속되는 콘센트박스의 단자삽입구를 양측의 회전볼을 중심으로 콘센트하우징 내부에서 상,하방향으로 회전되도록 하므로써, 콘센트를 사용시에는 콘센트의 단자삽입구가 전면에 노출되도록 하고, 사용치 않을 시에는 내측으로 회전되도록 하여 콘센트의 단자삽입구가 은폐되도록 할 수 있게 된다. 따라서, 콘센트 단자삽입구의 노출에 따른 유아 등에 의한 인체의 감전사고 등의 안전사고를 방지할 수 있게 된다.

이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 구성과 일실시예를 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명에 따른 콘센트박스를 보인 사시도이고,

도 2는 본 발명에 따른 콘센트박스를 보인 분해사시도이다.

본 발명에 따른 벽면 매설용 공동주택용 콘센트박스는 크게 벽면(1)에 매설되는 콘센트하우징(10)과, 그 콘센트하우징(10)에 내부에 삽입되어 상,하방향으로 회전가능하게 결합되는 단자삽입구(20)로 구분된다.

여기에서 상기 콘센트하우징(10)은 측면형상이 반원형상으로 형성되어 전면이 개방되는 장방형의 박스체로 형성되며, 내부의 중앙부에는 내주면을 따라 가이드홈(11)이 형성되어 그 가이드홈(11)에 가이드편(15)이 삽입결합되고, 내주면 하단에는 접속단자(13)가 설치되는 한 쌍의 설치공(12)이 형성되며, 내부 양측면 중앙에는 힌지공(14)이 형성된다.

이때, 벽면(1) 내부에 매설되는 콘센트하우징(10)을 벽면(1) 내부에 견고히 고정 및 지지하기 위하여 콘센트하우징(10)의 배면 하단에는 체결편(16)을 볼트 등의 체결수단을 이용하여 고정하고 그 타단부는 벽면(1) 내부에 배근된 철근에 일단부가 지지되도록 한다.

또한, 상기 콘센트하우징(10) 내부에 삽입되는 단자삽입구(20)는 상기 콘센트하우징(10)에 삽입될 수 있도록 원통형상으로 형성되어 외주면에서 전면에 위치되는 부분에는 플러그(2)가 결속되는 한 쌍의 단자삽입공(21)이 요입형성되고, 그 한 쌍의 단자삽입공(21) 사이의 전면에는 상기 콘센트하우징(10)의 가이드홈(11)에 결합된 가이드편(15)에서 미끄러짐을 방지하기 위한 미끄럼방지패드(22)가 부착형성되며, 그 미끄럼방지패드(22)의 상부측으로는 가이드돌기(23)가 돌출형성되고, 상기 콘센트하우징(10)에서 접속단자(13)가 설치되는 설치공(12)과 대응되는 면에는 단자삽입공(21)과 전선을 통해 전기적으로 연결설치되는 한 쌍의 접속판넬(24)이 부착형성되어 상기 콘센트하우징(10) 내부에 삽입되며, 양측에 돌출되게 설치되는 힌지볼(25)을 통해 상기 콘센트하우징(10)의 내부에서 상,하방향으로 회전가능하게 결합된다.

이와 같은 구성의 본 발명에 따른 건축물 내부 벽체 콘센트 구조에 의하면, 도 3a에 도시한 바와 같이, 콘센트하우징(10)을 벽면(1) 내부에 매설하되, 콘센트하우징(10)의 배면하단과 벽면(1) 내부에 배근된 철근사이에 체결편(16)을 이용하여 견고하게 고정되도록 한 다음, 콘센트하우징(10)의 내부에 삽입된 단자삽입구(20)를 단자삽입공(21)이 전면에 노출되도록 하고, 그 노출된 단자삽입공(21)에 각종 전기 및 전자제품의 플러그(2)를 꽂아 사용하면 되는 것이다.

이때, 콘센트하우징(10)에 삽입된 단자삽입구(20)에 꽂아진 상태의 플러그에 대한 전기적인 통전은 도 3a에서와 같이, 단자삽입구(20)에서 상기 콘센트하우징(10)에서 접속단자(13)가 설치되는 설치공(12)과 대응되는 면에 설치되어 단자삽입공(21)과 전기적으로 연결되는 한 쌍의 접속판넬(24)이 콘센트하우징(10)의 내주면 하단에 형성되는 한 쌍의 설치공(12)의 접속단자(13)와 접속하게 되므로써, 전기가 통전되게 된다.

상기와 같이 콘센트를 사용도중, 전기 및 전자제품의 사용을 중단하고자 하는 경우에는 도 3b에 도시한 바와 같이, 콘센트하우징(10)에 삽입된 단자삽입구(20)의 단자삽입공(21)에 꽂아진 상태의 플러그를 뽑은 다음, 원통형상으로 형성되어 콘센트하우징(10)내부에 회전가능하게 결합되는 단자삽입구(20)를 일방향 즉, 상방으로 밀게되면, 단자삽입구(20)가 그 양측에 돌출형성되어 콘센트하우징(10) 내부 양측의 힌지공(14)에 결합된 힌지볼(25)을 중심으로 상방으로 회전하게 되며, 단자삽입구(20)의 상부에 돌출형성된 가이드돌기(23)가 상기 콘센트하우징(10) 내부의 가이드홈(11)에서 단자삽입구(20)의 회전을 가이드하게 된다.

상기 작용으로 단자삽입구(20)가 콘센트하우징(10)의 내부에서 상방으로 회전하게 되면, 단자삽입구(20)에 설치되는 한 쌍의 접속판넬(24)이 콘센트하우징(10)의 내주면 하단에 형성되는 한 쌍의 설치공(12)의 접속단자(13)와 접속이 해제되어 전기적인 접속이 해제됨과 동시에 단자삽입구(20)의 전면에 노출된 단자삽입공(21)이 콘센트하우징(10)의 내부로 위치하게 되어 단자삽입공(21)이 은폐되게 되어 단자삽입공(21)의 노출에 따른 감전사고 등의 안전사고를 방지할 수 있게 된다.

이때, 단자삽입구(20) 전면의 한 쌍의 단자삽입공(21) 사이에 부착형성되는 미끄럼방지패드(22)를 통해 콘센트하우징(10) 내부에서 회전되는 단자삽입구(20)가 상기 콘센트하우징(10)의 가이드홈(11)에 결합된 가이드편(15)에서 미끄러짐을 방지하게 된다.

따라서, 콘센트에서의 단자삽입공의 노출에 따른 유아 등에 의한 인체의 감전사고 등의 안전사고를 미연에 방지할 수 있게 된다.

그리고, 본 발명은 첨부된 도면 및 구체적인 실시 예와 관련하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 의하여 특별히 제한되는 것은 아니며 본 발명의 기술적 사상의 범위 내에서 당해 분야의 당업자에 의하여 다양한 변형이 이루어질 수 있다.

발명의 효과

이상에서와 같이 본 발명은 플러그가 접속되는 콘센트박스의 단자삽입구를 양측의 회전볼을 중심으로 콘센트박스 내부에서 상,하방향으로 회전되도록 하므로써, 콘센트를 사용시에는 콘센트의 단자삽입구가 전면에 노출되도록 하고, 사용하지 않을 시에는 내측으로 회전되도록 하여 콘센트의 단자삽입구가 은폐되도록 한다. 따라서, 콘센트 단자삽입구의 노출에 따른 유아 등에 의한 인체의 감전사고 등의 안전사고를 방지할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

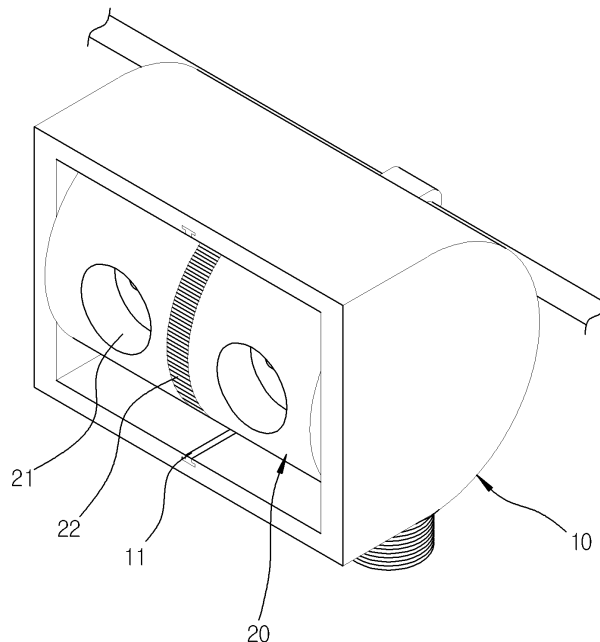
청구항 1.

측면형상이 반원형상으로 형성되어 전면이 개방되는 장방형의 박스체로 형성되어, 내부의 중앙부에 내주면을 따라 가이드홈(11)이 형성되어 그 가이드홈(11)에 가이드편(15)이 삽입결합되고, 내주면 하단에는 접속단자(13)가 설치되는 한 쌍의 설치공(12)이 형성되며, 내부 양측면 중앙에는 힌지공(14)이 형성되는 콘센트하우징(10)과;

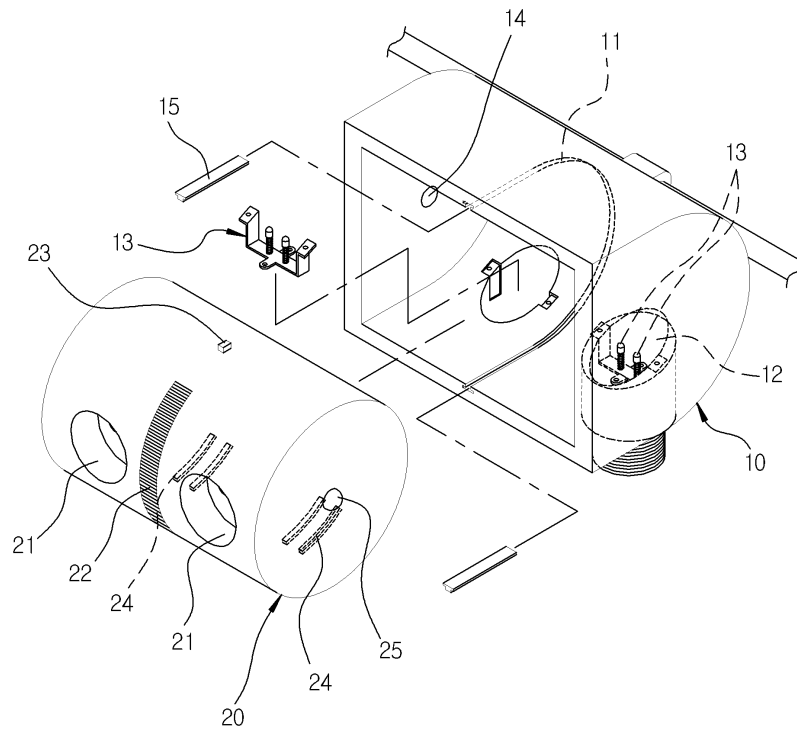
원통형상으로 형성되어 외주면에서 전면에 위치되는 부분에는 플러그(2)가 접속되는 한 쌍의 단자삽입공(21)이 요입형성되고, 그 한 쌍의 단자삽입공(21) 사이의 전면에는 상기 콘센트하우징(10)의 가이드홈(11)에 결합된 가이드편(15)에서 미끄러짐을 방지하기 위한 미끄럼방지패드(22)가 부착형성되며, 그 미끄럼방지패드(22)의 상부측으로는 가이드돌기(23)가 돌출형성되고, 상기 콘센트하우징(10)에서 접속단자(13)가 설치되는 설치공(12)과 대응되는 면에는 단자삽입공(21)과 전선으로 연결설치되는 한 쌍의 접속판넬(24)이 부착형성되어 상기 콘센트하우징(10) 내부에 삽입되며, 양측에 돌출되게 설치되는 힌지볼(25)을 통해 상,하방향으로 회전가능하게 결합되는 단자삽입구(20);로 이루어진 것을 특징으로 하는 벽면매설용 공동주택용 콘센트박스.

도면

도면1



도면2



도면3a

