

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl.⁶
H01M 10/46

(11) 공개번호 실2001-0000803
(43) 공개일자 2001년01월15일

(21) 출원번호	20-1999-0010919
(22) 출원일자	1999년06월18일
(71) 출원인	석찬복
(72) 고안자	경기도 성남시 분당구 분당동 73번지 (47/4) 현진리치빌라-305 석찬복
(74) 대리인	경기도 성남시 분당구 분당동 73번지 (47/4) 현진리치빌라-305 이종완

심사청구 : 없음

(54) 충전이 가능한 건전지

요약

본 고안은 충전이 가능하도록 충전 장치를 내장하여서 된 건전지에 관한 것으로, 충전이 가능하게 되는 종래의 건전지에 있어서는 전원과의 연결을 위하여 별도의 플러그를 필요로 하였던 바, 본 고안은 건전지 본체의 일 측면에 플러그 단자 수납용 홈을 형성시키고, 홈에 플러그 단자의 일측을 축으로 설치하여 플러그 단자를 수납하였다가 펼쳐 콘센트에 꽂을 수 있게 하므로서, 충전을 위하여 별도의 전선과 플러그를 구비하여야 하는 불편을 해소시킬 수 있게 한 것이다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1 은 본 고안의 일실시예의 사시도
도 2 는 본 고안의 요부를 분리 도시한 사시도
도 3 은 본 고안의 요부인 연동 수단을 도시한 평면도
도 4 는 도 3의 A-A선 단면도로서 플러그단자가 홈내에 삽입된 상태를 도시한 발체 단면도
도 5 는 도 3의 A-A선 단면도로서 플러그 단자가 기립된 상태를 도시한 발체 단면도

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 건전지 몸체 내에 충전 장치를 설치하여 건전지를 충전시켜 재사용 할 수 있게 한 충전이 가능한 건전지에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 충전작업시에 별도의 충전용 전선이나 플러그를 구비하지 않고서도 편리하게 충전 작업을 할 수 있게 한 충전 장치를 내장하여서 된 건전지에 관한 것이다.

종래에도 충전이 가능한 건전지가 다수종 제공된 바 있으나, 이러한 종래의 건전지는 일반적으로 건전지와 충전 장치가 별도로 구성되는 것이 보통이다.

최근 랜턴에 사용되는 대형 건전지에 있어서는 건전지 제조 기술의 발달로 건전지를 비교적 소형화할 수 있게 되어 종래에 건전지가 차지하던 공간에 건전지 외에 충전 장치를 설치할 수 있게 되었다.

그러나 이와 같이 충전 장치를 내부에 설치한 건전지가 제공되었다 하더라도, 이러한 종래의 건전지는 별도의 전선과 플러그를 구비하여 충전장치와 전원콘센트를 연결하여야 하는 결점이 있었던 것이다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

그리하여 본 고안은, 종래에 있어서와 같이, 건전지 외에 충전을 위한 별도의 전선이나 플러그를 구비하지 아니하더라도, 건전지 본체의 바닥 면에 설치한 플러그 단자를 꺼내어 콘센트에 꽂음으로서 충전이

가능하게 하였던 바, 이와 같은 본 고안을 첨부된 도면에 의하여 설명하면 다음과 같다.

고안의 구성 및 작용

이하에서는 첨부 도면을 참조하여 본 고안의 바람직한 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.

건전지(2)와 충전 장치(3)가 내장된 본체(1)의 외면에 외부 전원을 연결시킬 수 있는 전원 연결 수단을 가지는 건전지에 있어서, 본 고안은 첨부된 도면 도 1 내지 도 5 에 도시되는 바와 같이, 전원 연결수단을 본체(1)에 설치한 플러그 단자(50)(51)와 가이드 단자(52)로 구성시키되, 본체(1)의 일면에 홈(10, 11, 12)을 형성시키고, 홈(10, 11, 12)의 일측에 플러그 단자(50)(51)와 가이드 단자(52)의 일단을 축(55)으로 설치하여 플러그 단자(50)(51)와 가이드 단자(52)가 직립, 전도될 수 있게 형성시켜서 된 것이다.

이때 직립된 플러그 단자(50)(51)의 후단 위치에 충전 장치(3)의 탄력 단자(30)를 설치시켜 플러그 단자(50)(51)가 직립 되었을 때에만 플러그 단자(50)(51)와 탄력 단자(30)가 접촉될 수 있게 구성시킨다.

그리고 상기 각 단자(50)(51)(52)에는 그 직립과 전도 상태를 견고히 유지할 수 있게 하는 멈치수단이 필요하다.

그리하여 본 고안은 플러그 단자(50)(51)와 접촉되는 탄력단자(30)에 요홈(31)을 형성시키므로써, 요홈(31)이 적어도 플러그 단자의 직립상태 유지에 기여하게 하였다.

그러나 이러한 정도로는 직립상태의 유지가 만족할만큼 견고하지 못하여 그 보강이 필요할 뿐 아니라 또 단자(50)(51)(52)들을 홈(10, 11, 12)에 전도시켜 몰입시켰을 경우의 위치 안정성을 위하여 본 고안은 보조의 멈치수단을 제공한다.

이러한 보조의 멈치수단의 실시예로서 첨부된 도면에는 피니언기어에 설치한 멈치돌기(60)(61)와 본체의 내측에 설치한 멈치홈(62)으로 된 멈치수단이 도시되어 있다.

이와 같이 구성되는 본 고안은, 각각의 단자(50)(51)(52)를 홈(10)(11)(12)으로부터 인출하여 직립시키면, 플러그 단자(50)(51)의 후단 측, 접촉단자부(501)(511)가 충전장치(3)의 탄력단자(30)와 접촉되고, 이어 플러그 단자(50)(51)를 콘센트에 꽂음으로서 충전장치(3)가 외부 전원에 연결되어 건전지를 충전시킬 수 있게 된다.

그러나 상기와 같이 구성되는 경우 건전지(2)를 충전시키기 위하여는 각각의 단자(50)(51)(52)를 각각 별도로 직립 시켜야 하는 불편이 있다.

이를 해결하기 위하여 본 고안에서는 각각의 플러그 단자(50)(51)와 가이드 단자(52)의 회동 동작을 연동시킬 수 있게 하는 연동 수단(4)을 제공한다.

상기 연동 수단(4)은, 각각의 플러그 단자(50)(51)와 가이드 단자(52)에 형성시킨 피니언기어(45)와, 건전지 본체(1)의 내부에 상기 피니언기어(45)들과 맞물리는 랙크(40)로 구성시킨다.

그리하여 각각의 단자(50)(51)(52)중 어느 하나의 단자를 회동시키면 나머지 단자들도 함께 회동될 수 있게 구성시킨다.

상기 피니언기어(45)들은 모두 동일한 직경으로 형성됨은 물론이고, 플러그 단자(50)(51)의 후단 측, 접촉단자부(501)(511)는 피니언기어(45)를 관통하여 탄력 단자(30)와 직접 접촉될 수 있게 랙크(40)에 구멍(41)이 형성되어 구성된다.

그리고 가이드 단자(52)가 삽입되는 홈(12)의 일단에 손가락삽입홈(13)을 형성시켜 가이드 단자(52)를 쉽게 잡을 수 있게 하였다.

본 고안에서의 충전장치(3)는 공지의 장치가 전용된다. 이와 같은 공지의 충전장치는 충전용의 전원 측에 연결되는 트랜스포머와 트랜스포머에 의하여 감압된 전류를 정류하여 직류로 변환시키는 정류기로 구성되는 것이 보통이다.

이와 같이 구성되는 본 고안은 건전지(2)에 전원을 충전시키기 위하여는 건전지 본체(1)의 일 측면에 형성된 손가락삽입홈(13)에 손가락을 삽입시켜 가이드 단자(52)의 일단을 잡고 이를 펼치게 되면 멈치돌기(60)가 멈치홈(62)으로부터 이탈되면서 피니언기어(45)가 회전되고 피니언기어(45)와 맞물린 랙크(40)가 전진 동작을 하게 된다.

이에 따라 랙크(40)에 맞물린 플러그 단자(50)(51)의 피니언기어(45)가 회전 동작되고, 각각의 플러그 단자(50)(51)가 축(55)을 중심으로 회동되면서 직립된다.

직립되는 과정에서 플러그 단자(50)(51) 후단의 접촉 단자(501)(511)는 탄력 단자(30)와 접촉되고 플러그 단자(50)(51)가 완전하게 직립 되는 시점에서 접촉 단자(501)(511)가 탄력 단자(30)의 요홈(31)에 삽입되어 직립된 상태를 견고하게 유지하며, 가이드 단자(52)에 설치된 멈치돌기(61) 또한 멈치홈(62)에 삽입되어 가이드 단자(52)의 임의 회동을 억제시키게 되는 것이다.

이와 같이 본체(1)의 일 측면으로 각각의 단자(50)(51)(52)가 돌출 직립 되면 각 단자를 콘센트에 삽입시켜 충전 작업을 하게 되며, 충전이 완료된 다음에는 상기 동작과 반대의 동작을 취하여 각 단자(50)(51)(52)를 본체(1)의 일 측면 홈(10, 11, 12)에 삽입시킨다.

본 고안은 전술한 실시 예에 국한되지 않고 본 고안의 기술사상이 허용하는 범위 내에서 다양하게 변형하여 실시할 수가 있다.

고안의 효과

이와 같이 구성된 본 고안은, 플러그 단자 및 가이드 단자를 건전지 본체의 일 측면에 형성된 홈내에 수납하였다가 충전시에는 플러그 단자를 펼쳐 콘센트에 꽂을 수 있게 하므로써 충전을 위하여 별도의 전선과 플러그를 구비하여야 하는 불편을 해소시킬 수 있게 하였다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

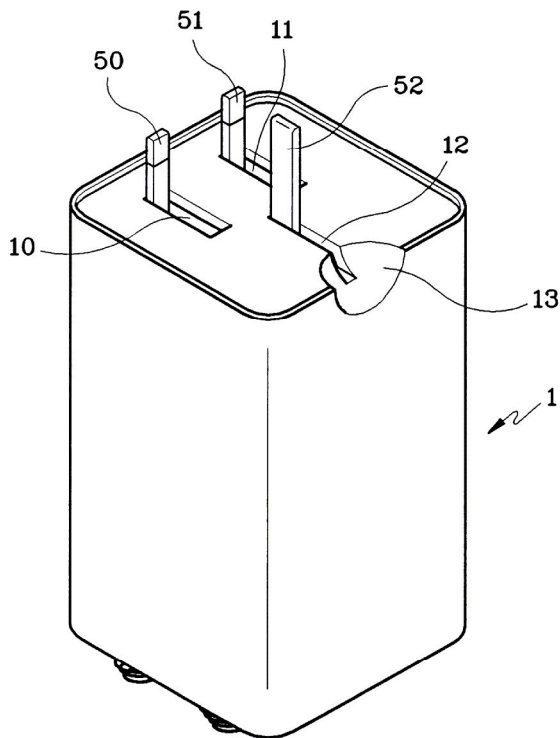
건전지(2)와 충전 장치(3)가 내장된 본체(1)의 외면에 외부 전원을 연결시킬 수 있는 전원 연결 수단을 가지는 건전지에 있어서, 상기 전원 연결수단을 본체(1)에 설치한 플러그 단자(50)(51)와 가이드 단자(52)로 구성시키고, 본체(1)의 일면에 홈(10,11,12)을 형성시키고, 홈(10,11,12)의 일측에 플러그 단자(50)(51)와 가이드 단자(52)의 일단을 축(55)으로 설치하여 플러그 단자(50)(51)와 가이드 단자(52)가 직립, 전도될 수 있게 하여서 된 것을 특징으로 하는 충전이 가능한 건전지.

청구항 2

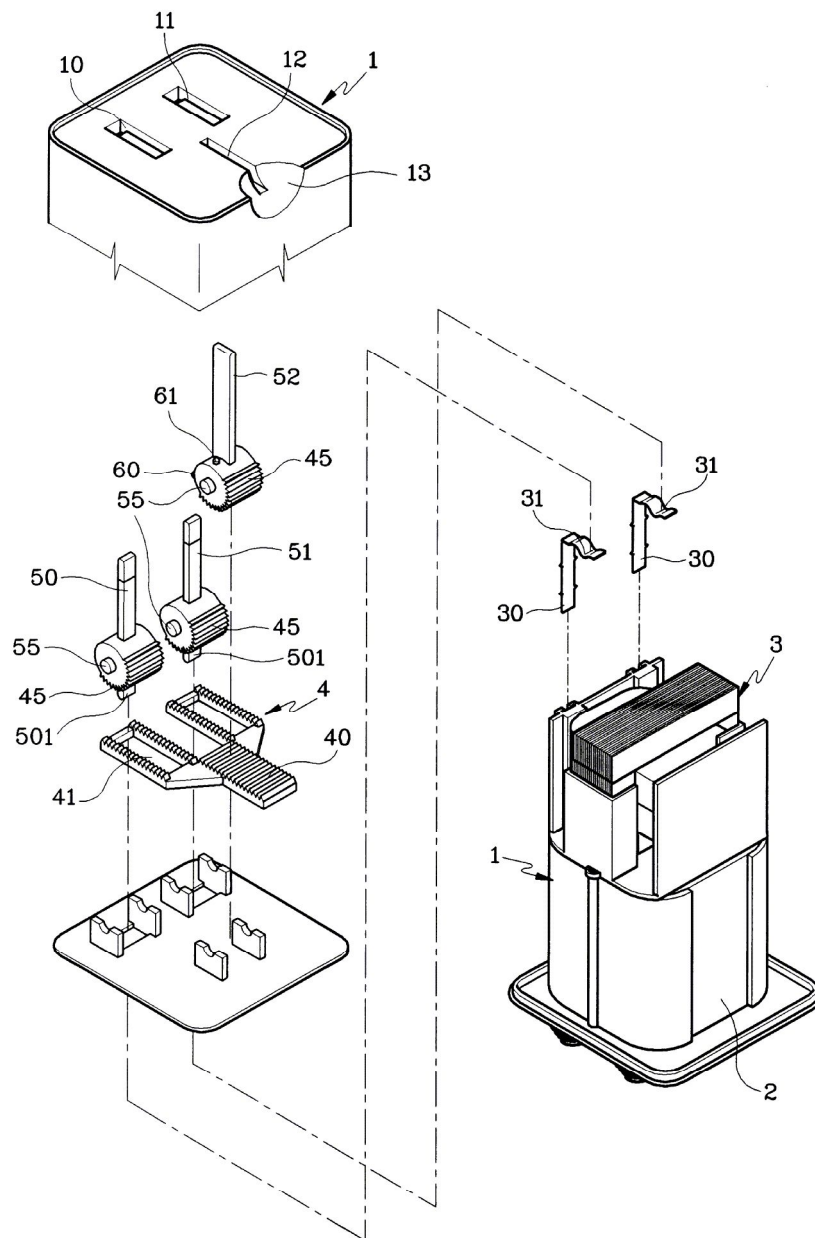
제 1 항에 있어서, 상기 플러그 단자(50)(51)와 가이드 단자(52)에 피니언기어(45)를 형성시키고, 피니언기어(45)는 랙크(40)에 맞물리게 설치하여 각각의 단자(50)(51)(52)가 연동되게 구성시킨 것을 특징으로 하는 충전이 가능한 건전지.

도면

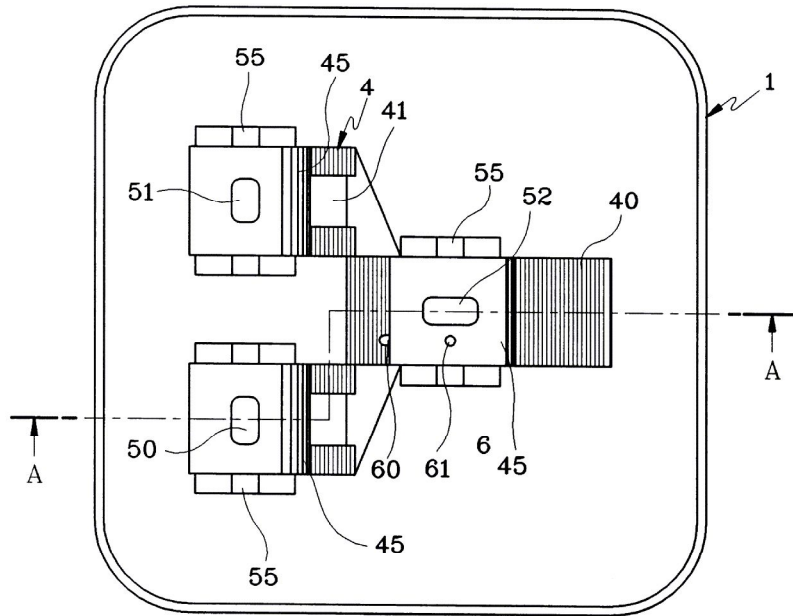
도면1



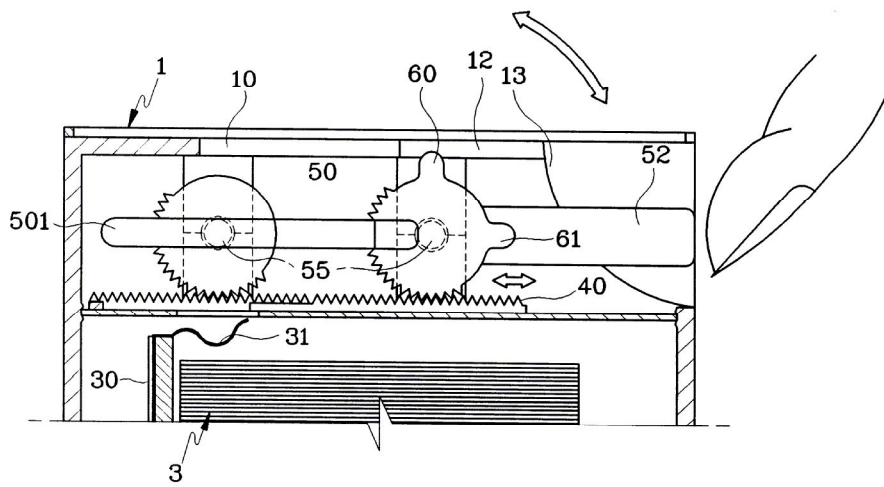
도면2



도면3



도면4



도면5

