

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

**(51) Int. Cl.<sup>6</sup>**  
**H02J 7/00**

**(11) 공개번호** 특 1995-0007226  
**(43) 공개일자** 1995년03월21일

(21) 출원번호	특 1994-0019566
(22) 출원일자	1994년08월09일
(30) 우선권주장	8/103,019 1993년08월09일 미국(US)
(71) 출원인	에버레디 배터리 컴파티, 인코오포레이티드 로버트 더블유, 웰쉬 미합중국, 미주리, 세인트 루이스, 체커보드 스퀘어 (우편번호: 63164)
(72) 발명자	존 씨. 베일리 미합중국, 오하이오, 콜롬비아 스테이션, 엠몬스 로오드 23447
(74) 대리인	이상섭, 나영환

**심사청구 : 없음**

**(54) 전량기 상태를 나타내는 충전 지시기를 갖는 배터리**

**요약**

배터리 상에 위치되어 배터리의 저항 세그먼트의 전류 경로 양단에 병렬로 접속되므로서, 방전시 배터리의 용량을 나타내는 것을 관측할 수 있는 전량기에 관한것이다.

**대표도**

**도1**

**명세서**

[발명의 명칭]

전량기 상태를 나타내는 충전 지시기를 갖는 배터리.

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 박막 전량계 충전 지시기의 투시도.

제2도는 가변 두께의 전해질을 이용하는 본 발명의 또 다른 박막 전량계 충전 지시기의 투시도.

제3도는 계단형 구조를 갖는 전해질을 이용하는 본 발명의 또 다른 박막 전량계 충전 지시기의 투시도.

제4도는 본 발명의 또 다른 박막 전량계 충전 지시기의 투시도.

제5도는 본 발명의 평면 구조를 갖는 박막 전량계 충전 지시기의 투시도.

제6도는 전지를 부하에 결합시켜 구성한 본 발명의 박막 전량계 충전 지시기의 개략적 회로도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

내장기 내에 놓이며 전량 전하 지시기를 갖는 전기화학적 전지에 있어서, 상기 전량 전하 지시기는 전기화학적으로 용해될 수 있는 제1전극과, 상기 제1전극과 접촉해 놓이는 전해질과, 상기 전해질과 접촉하며 상기 용해된 제1전극을 받아 들일 수 있는 제2전극을 구비하며, 상기 전지의 저항 세그먼트의 전류 경로 양단에 병렬로 접속되어, 전지가 방전될 때 전류를 전향 세그먼트를 통해 흐르게 함으로써 이 전량 전하 지시기 양단에 전압을 인가해 상기 제1전극이 용해되어 상기 전해질을 통해 흘러 제2전극 위에 침전되며, 이 제2전극위에 침전되는 제1전극의 양으로 전지의 용량을 나타내는데 사용하는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 상기 제2전극이 전해질과 제1전극 상에 놓이는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

**청구항 3**

제1항에 있어서, 상기 제1 및 제2전극이 동일 평면에서 이격되고 상기 전해질은 제1전극 및 제2전극으로

정의된 공간내에 놓이는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 4

제2항에 있어서, 상기 전해질이 가변 두께 구조를 갖는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 5

제2항에 있어서, 상기 전해질이 계단형 구조를 갖는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 6

제2항에 있어서, 상기 전량 전하 지시기는 두께가 0.020인치 또는 그 이하인 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 7

제2항에 있어서, 상기 전량 전하 지시기는 두께가 0.005인치 또는 그 이하인 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 8

제4항에 있어서, 전해질이 가변 두께로 설계되어 방전시 사전 설계된 표시가 상기 전량 전하 지시기에 나타나는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 9

제1항에 있어서, 상기 제1전극이 적어도 하나의 동공에서 제공되어 융기되므로 상기 동공내의 전해질이 이동공 근처에 침전된 전해질보다 두껍게되고, 방전시 사전 설계된 표시가 상기 전량 전하 지시기에 나타나는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 10

제1항에 있어서, 상기 저항 세그먼트가 약 0.01부터 1000 오옴까지인 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 11

제1항에 있어서, 상기 제1전극 및 제2전극이 구리, 니켈, 은, 비스모트, 주석, 아연 및 금을 구성하는 그룹에서 선택되는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 12

제1항에 있어서, 상기 전해질이 이온 도전 중합체, 고체 상태 무기 물질 및 유기-무기 혼합물을 구성하는 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 13

제11항에 있어서, 상기 전해질이 이온 도전 중합체, 고체 상태 무기 물질 및 유기-무기 혼합물을 구성하는 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 14

제1항에 있어서, 상기 제1전극은 구리이며, 제2전극도 구리이며, 상기 전해질은 구리 이온을 함유한 폴리에틸렌 산화물인 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 15

제11항에 있어서, 상기 제1전극은 은이고, 제2전극도 은이며, 상기 전해질은 은 질산염을 포함하는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 16

제1항에 있어서, 폴리스틱 막은 전량기 상에 놓이며, 전지의 라벨과 같은 기능을 하는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 17

제1항에 있어서, 판독 눈금이 전량기에 사용되므로써 전지의 잔여 용량을 전지의 방전동안 명확히 관측할 수 있는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 18

제17항에 있어서, 플라스틱 막은 전량기 상에 놓이며 전지의 라벨과 같은 기능을 하는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

#### 청구항 19

제18항에 있어서, 상기 제1전극은 은이고, 제2전극도 은이며, 상기 전해질은 은 질산염을 포함하는 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

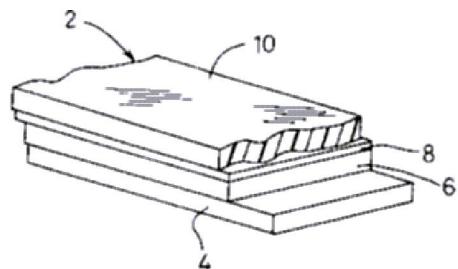
## 청구항 20

제18항에 있어서, 상기 제1전극은 구리이고, 제2전극도 구리이며, 상기 전해질은 구리 이온을 함유한 폴리에틸렌 산화물인 것을 특징으로 하는 전기화학적 전지.

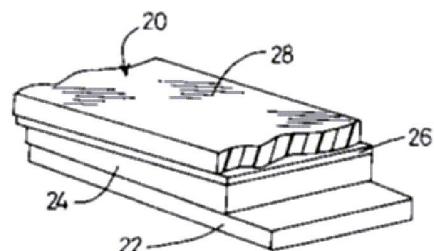
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임

## 도면

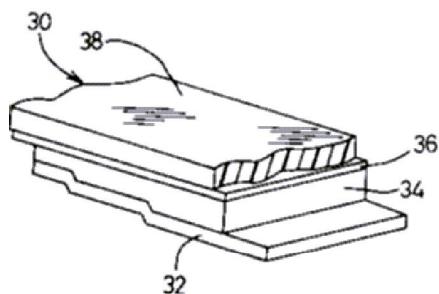
## 도면1



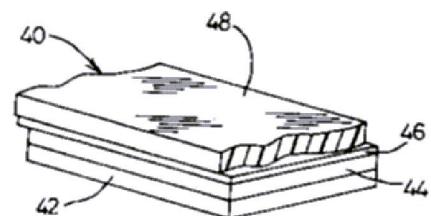
## 도면2



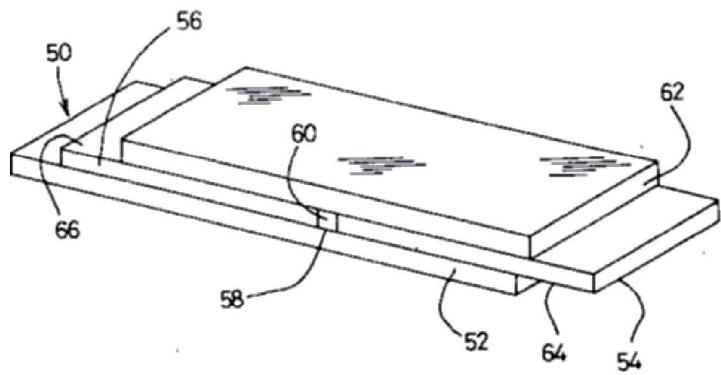
## 도면3



## 도면4



도면5



도면6

