

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵
H01M 10/20

(11) 공개번호 특 1994-0020613
(43) 공개일자 1994년 09월 16일

(21) 출원번호	특 1994-0002546
(22) 출원일자	1994년 02월 07일
(30) 우선권주장	8/014,626 1993년 02월 08일 미국(US)
(71) 출원인	글로브-유니온 인코포레이티드(Globe-Union Inc.) 존 피이 캐네디 미합중국 위스콘신주 53201 밀워키시 사서함 591 노오스 그린 베이 아바뉴 5757
(72) 발명자	로버트 지이 그루언스턴 미합중국 위스콘신주 53150 머스키고시 사우스-7424 앤즈 웨이 웨스트-212 로널드 제이 배스트 미합중국 위스콘신주 53129 그린데일시 올림피아 드라이브 5448 줄리오 오이 엘디코어 미합중국 캘리포니아주 95060 산타 크루즈시 쉘터 러구운 드라이브 137 로오렌스 애프 밀러 미합중국 캘리포니아주 95030 산타 클라라시 훼이브르 릿지 로오드 18608
(74) 대리인	차운근, 차순영

심사청구 : 없음

(54) 재충전성 배터리(Rechargeable batteries)

요약

본 발명은 양극 및 음극 평판들, 세퍼레이터 물질 및 산 전해질을 포함하는 전지 외장 부품(11, 12)을 포함하는 재충전성 배터리에 관한 것이다. 배터리는 외장 부재들 중 하나 또는 다른 하나로 부터, 또는 두 외장 부품들 모두로 부터 뻗어 있는 다수의 지지 부재(65)를 포함하며, 평판들을 관통하는 지지 부재는 내부 부품들이 균일하게 압착되도록 한다.

그 바람직한 구체예에서, 배터리는 전압을 증가시키기 위해 개별적인 전지들의 촉적을 하용하는 하나 이상의 중간 전지 구획들(40)을 포함한다.

구획(40)은 지지 부재를 계속 이용한다. 다른 기재된 구체예에서, 임의의 특별한 전지 내에 함유된 전극 평판은 지지 부재가 이를 관통하도록 천공되어 있으며 구멍 크기는 각각의 지지 위치에 작은 구멍(105)이 보유되도록 선택되는 한편, 또한 각각의 지지 부재에 대해 둘다가 아니라 하나의 양극 및 음극 평판 만이 접촉함을 보증한다. 이리하여 지지 부재를 따라 일어나는 단락이 방지된다.

대표도

도3

명세서

[발명의 명칭]

재충전성 배터리(Rechargeable batteries)

[도면의 간단한 설명]

제3도는 본 발명에 유용한 중간 전기 구획의, 및 그 지지 부재의 측면을 예시하는 사시도이고,

제4도는 제3도에 제시된 중간 구획의 반대쪽 면의, 및 소켓을 예시하는 사시도이고,

제5도는 제1도에 제시된 배터리의 내부 배터리 부품을 나타내는 제2도의 선 5-5에 따라 취해진 부분 횡단면도이고,

제6도는 제1도의 배터리의 배기 구조를 나타내는 제6도의 선 6-6에 따라 취해진 부분 횡단면도이고,

제7도는 본 발명의 가장 바람직한 형태에 따라 제조된 양극평판의 작은 구멍과 큰 구멍의 교호하는 패턴을 예시하는 상면도이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

말단 외장들 사이에 위치한 적어도 하나의 구획(40)에 의해 특징 지워지며, 두 인접하는 구획들 또는 구획과 외장의 접합이 전지의 형성을 결과시키는, 제1말달 외장(11); 제1말단 외장(12) 각각의 전지 내에 위치한 배터리 전극 가소, 세퍼레이터 및 전해질; 각각의 접합을 따라 밀봉되는 외장들과 구획들; 및 각각의 전지 내 전극 기소들 사이에서 일정한 간격을 유지하기 위한, 적어도 하나의 구획 또는 외장에 부착되며 전극 기소를 관통하는 다수의 지지 부재(65)로 구성되는 유형의 재총전성 배터리(10).

청구항 2

제1항에 있어서, 각각의 구획(40)은 편평한 평판(42) 및 평판을 둘러싸고 평판의 양측으로 부터 빼어 있는 벽(44)을 포함함을 특징으로 하는 배터리.

청구항 3

제1항에 있어서, 다수의 서로 떨어져 있는 연장 지지 부재(65)는 평판(40)의 한쪽면으로부터 빼어 있으며, 다수의 서로 떨어져 있는 수용체(72)는 평판(40)의 다른 쪽 면상에 위치하며 다른 구획으로부터의 지지부재의 말단을 수용하도록 구조되고 배치되어 있음을 특징으로 하는 배터리.

청구항 4

제3항에 있어서, 다수의 서로 떨어져 있는 수용체는 외장(11, 12)중 하나 상에 위치하며 구획(40)으로부터의 지지 부재(65)의 밀단을 수용하도록 구조되고 배치되어 있음을 특징으로 하는 배터리.

청구항 5

제1항에 있어서, 전극 기소는 양전극(80) 및 음전극(75) 평판 및 그 사이의 세퍼레이터(83)를 포함하며, 전극 평판은 각각 양 및 음 활성 물질로 페이스트(paste)된 전도성 호일 지지체로 구성됨을 특징으로 하는 배터리.

청구항 6

제5항에 있어서, 평판은 지지부재(65)를 수용하기 위한 구멍이 생기도록 천공되어 있으며, 이때 구멍(105, 107)의 크기는 각각의 지지 부재(65)가 두 극이 아니라 한 극의 평판과 접촉하도록 선택됨을 특징으로 하는 배터리.

청구항 7

제6항에 있어서, 각각의 극의 평판을 위한 구멍은 작은 구멍(105) 및 큰 구멍(107)을 포함하며, 구멍들은 반대 극의 평판들이 서로 인접하여 위치하나 세퍼레이터 물질에 의해 떨어져 있을 때 한 극 평판의 작은 구멍(105)이 반대 극 평판상의 큰 구멍과 일직선이 되도록 배치됨을 특징으로 하는 배터리.

청구항 8

외장이 양 전극 및 음전극 평판, 세퍼레이터 및 전해질, 및 외장으로부터 전극 기소를 관통하는 다수의 지지 부재(65)를 포함하며, 이때 평판은 지지 부재(65)를 수용하기 위한 구멍(105, 107)이 생기도록 천공되어 있으며, 구멍의 크기는 각각의 지지 부재(65)가 제1전극 평판 중 적어도 하나와 접촉하나 반대 극 평판과는 접촉하지 않도록 선택되는 유형의 배터리 전지.

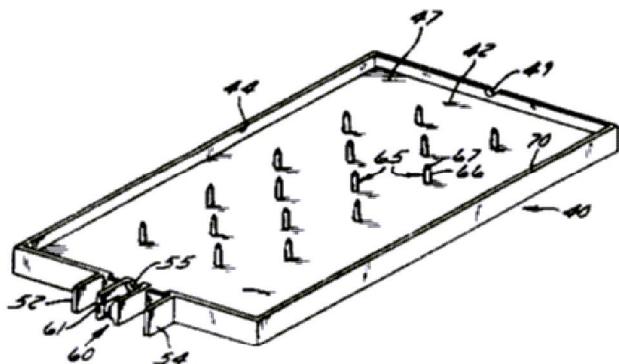
청구항 9

제8항에 있어서, 각각의 극의 평판을 위한 구멍은 작은구멍(105) 및 큰 구멍(107)을 포함하며, 구멍은 반대극의 평판들이 함께 위치하나 세퍼레이터 물질(83)에 의해 떨어져 있을 때 한 극 평판 상의 작은 구멍(105)이 반대 극의 평판 상의 큰 구멍(107)과 일직선이 되도록 배치됨을 특징으로 하는 전지.

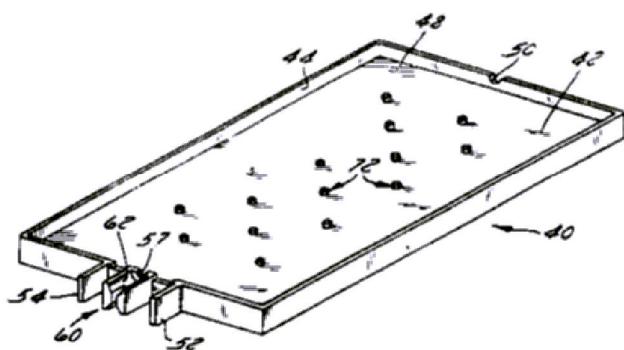
* 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

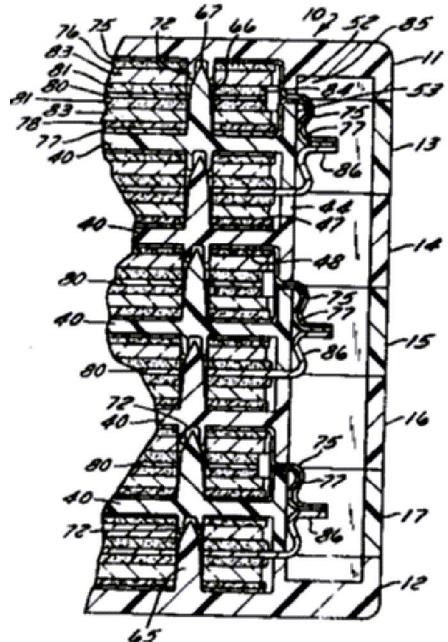
도면3



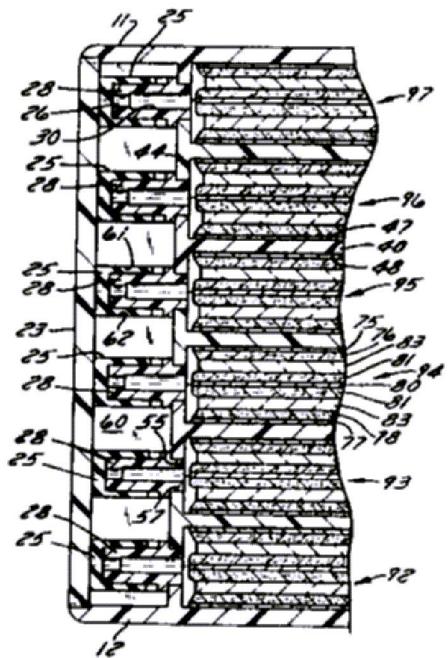
도면4



도면5



도면6



도면7

