(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
H01M 4/38

(11) 공개번호 특1997-0004129
(43) 공개일자 1997년01월29일

(21) 출원번호 특1996-0020276
(22) 출원일자 1996년06월07일
(30) 우선권주장 8/479,591 1995년06월07일 미국(US)
(71) 출원인 에버레디 배터리 컴패니, 인코오포레이티드 로버트 더블유. 웰시
미합중국, 미주리, 세인트루이스, 체커보드 스퀘어 (우 : 63164)
(72) 발명자 웬디 엠. 스위어버트
미합중국, 오하이오, 웨스트레이크, #211 웨이마우스 서클 1535
존 씨. 나디
미합중국, 오하이오, 브룬스윅, 타일러 드라이브 3398
(74) 대리인 이상섭, 나영환

심사청구 : 없음

(54) 티탄산염 첨가재가 포함되어 있는 캐소드를 갖는 알카라인 전지

요약

애노드 및 전해질을 포함하는 전기화학 전지에 사용하기 위한 캐소드가 제공된다. 캐소드는 이산화망간 활성재 및 하나 이상의 $BaTiO_3$, K_2TiO_3 , $CoTiO_3$ 또는 $SrTiO_3$ 를 포함한 티탄산염 첨가재 포함한다. 본 발명의 캐소드는 아연애노드 및 알카라인 전해질을 갖는 전기화학 전지에 사용하기에 매우 적합한 것이다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

티탄산염 첨가재가 포함되어 있는 캐소드를 갖는 알카라인 전지

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따라 구성된 전기화학 전지의 일례에 대한 단면 사시도, 제2도는 첨가재가 포함되어 있지 않은 캐소드를 갖는 표준형 알카라인 전지 및 본 발명에 따른 첨가재가 포함되어 있는 캐소드를 갖는 전기화학 전지의 서비스 성능에 대한 비교 그래프.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

애노드, 캐소드 및 전해질을 포함하는 전기화학 전지에 있어서, 상기 캐소드는 이산화망간 활성재 및 티탄산염을 함유한 첨가재를 포함하는 것을 특징으로 하는 전기화학 전지.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 애노드는 아연을 포함하고, 상기 전해질은 알카라인 전해질인 것을 특징으로 하는 전기화학 전지.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 첨가재는 상기 캐소드의 약 0.1 내지 10중량% 사이에서 구성되는 것을 특징으로 하는 전기화학 전지.

청구항 4

애노드, 캐소드 및 전해질을 포함하는 전기화학 전지에 있어서, 상기 캐소드는 이산화망간 활성재 및

$BaTiO_3$를 함유한 첨가재를 포함하는 것을 특징으로 하는 전기화학 전지.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 애노드는 아연을 포함하고, 상기 전해질은 알카라인 전해질인 것을 특징으로 하는 전기화학 전지.

청구항 6

제4항에 있어서, 상기 첨가재는 상기 캐소드의 약 0.1 내지 10중량% 사이에서 구성되는 것을 특징으로 하는 전기화학 전지.

청구항 7

애노드, 캐소드 및 전해질을 포함하는 전기화학 전지에 있어서, 상기 캐소드는 이산화망간 활성재 및 K_2TiO_3를 함유한 첨가재를 포함하는 것을 특징으로 하는 전기화학 전지.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 애노드는 아연을 포함하고, 상기 전해질은 알카라인 전해질인 것을 특징으로 하는 전기화학 전지.

청구항 9

제7항에 있어서, 상기 첨가재는 상기 캐소드의 약 0.1 내지 10중량% 사이에서 구성되는 것을 특징으로 하는 전기화학 전지.

청구항 10

애노드, 캐소드 및 전해질을 포함하는 전기화학 전지에 있어서, 상기 캐소드는 이산화망간 활성재 및 $CoTiO_3$를 함유한 첨가재를 포함하는 것을 특징으로 하는 전기화학 전지.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 애노드는 아연을 포함하고, 상기 전해질은 알카라인 전해질인 것을 특징으로 하는 전기화학 전지.

청구항 12

애노드, 캐소드 및 전해질을 포함하는 전기화학 전지에 있어서, 상기 캐소드는 이산화망간 활성재 및 $SrTiO_3$를 함유한 첨가재를 포함하는 것을 특징으로 하는 전기화학 전지.

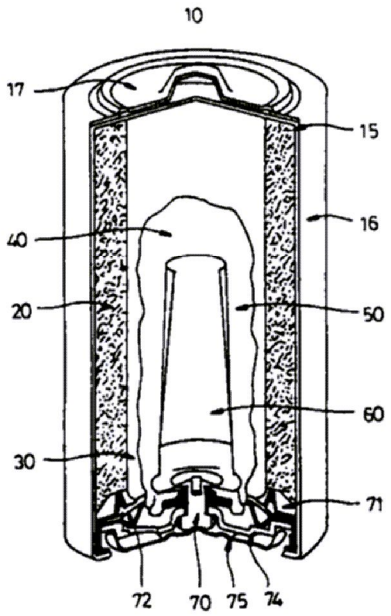
청구항 13

제12항에 있어서, 상기 애노드는 아연을 포함하고, 상기 전해질은 알카라인 전해질인 것을 특징으로 하는 전기화학 전지.

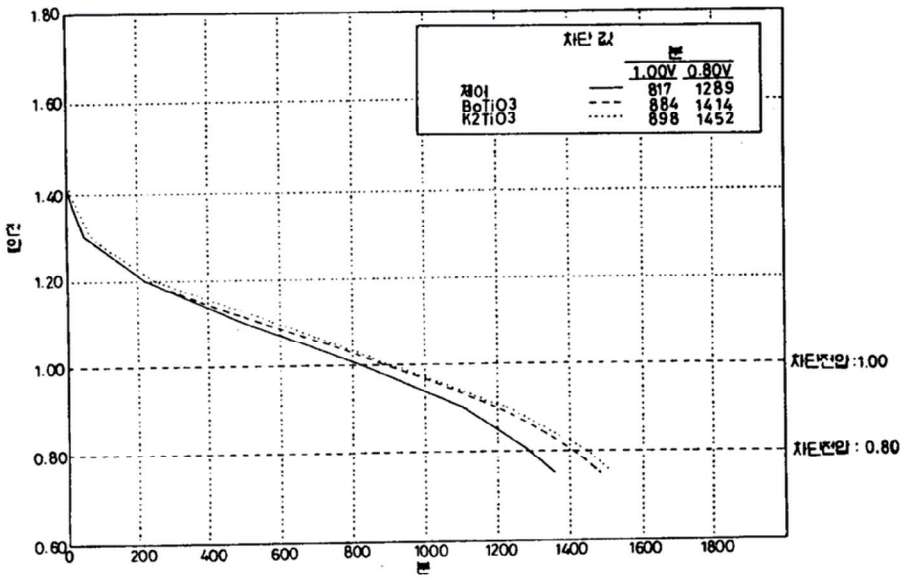
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1


10
17
15
16
40
20
50
60
30
71
72
70
75
74

도면2


1.80
1.60
1.40
1.20
1.00
0.80
0.60
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
분
차단 값
분
1.00V 0.80V
제어 817 1289
BaTiO3 884 1414
KZTiO3 898 1452
차단전압 :1.00
차단전압 : 0.80