



27

364629

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. G.	
CLASE <u>B</u>	<u>01</u>
SUBCLASE <u>K</u>	

a favor de Don Meer Danilovich KOCHERGINSKY, residente en MOSCU (U.R.S.S.), Ulitsa Komarova 6, kv, 23; Don Sergei Leonidovich KALACHEV, residente en MOSKOVSKAYA (U.R.S.S.), oblast, st. Taininskaya, 1 Kalininsky pereulok, 6-a; Doña Lidia Fedorovna PENKOVA, residente en MOSCU (U.R.S.S.), 3 Mytischinskaya Ulitsa 14-a, kv.124, Don Viktor Arsenievich NAUMENKO, residente en MOSCU (U.R.S.S.), Novoslobodskaya Ulitsa, 62, kv 64, y de Don Kasym Nuruilovich GILMANOV, residente en ELETS (U.R.S.S.), Lipetskoi oblasti, ulitsa Gaiterovoi 14, todos ellos de nacionalidad rusa, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE CÉLULAS GALVÁNICAS ALCALINAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a fuentes de electricidad químicas, y más particularmente concierne a las células galvánicas del sistema manganeso-cinc.

Ya son conocidas en la técnica anterior las células galvánicas o primarias, llenadas con un electroli-

5:



1969

to alcalino, que comprenden dos cubiertas de plástico de fondo poco profundo y que acomodan electrodos negativos, separados por medio de diafragmas de un electrodo positivo.

5. Una desventaja de la célula galvánica de la técnica anterior consiste en su capacidad relativamente pequeña en el caso en que es hecha de acuerdo con una forma cilíndrica.

10. Un objeto de la presente invención es el eliminar la desventaja mencionada anteriormente.

El objeto principal de la invención es el proveer una célula galvánica o primaria que presenta la característica de tener una gran capacidad combinada con un tiempo de conservación aumentado.

15. Este objeto es alcanzado debido al hecho de que en la célula galvánica alcalina que comprende dos cubiertas hechas de un material plástico y que acomodan electrodos negativos separados del electrodo positivo por medio de diafragmas, de acuerdo con la invención, las porciones de las cubiertas que llevan unidos los electrodos negativos son hechas cilíndricas, mientras que la célula en sí, al ser sujeta o unidas sus partes, recibe una forma substancialmente cilíndrica.

20. Para sujetar o montar el conjunto de la célula, las cubiertas han de ser provistas con ranuras destinadas a acomodar un bandaje.

25. Las células galvánicas del diseño propuesto son capaces de trabajar durante un periodo de tiempo de hasta 3 a 3,5 veces mayor que las células cilíndricas convencionales.
- 30.



5. Así, la célula galvánica o primaria alcalina, hecha de acuerdo con las dimensiones de una célula que ha sido designada como R 20 (de acuerdo con la norma IEC), es capaz de funcionar durante más de 60 horas con una descarga de 60 Ohm, mientras que la célula existente del tipo R 20 funciona sólo durante 20 horas de acuerdo con este trabajo.

10. La célula galvánica propuesta es simple en cuanto a su diseño, fiable en su funcionamiento y será utilizada extensamente en receptores de radio de transistores, linternas, aparatos eléctricos, etc.. En el mundo se están fabricando actualmente muchos billones de células galvánicas del tipo R 20, cada año.

15. La naturaleza de la presente invención resultará evidenciada más completamente de una consideración de la descripción siguiente de sus realizaciones ejemplares, tomada en conjunción con los dibujos adjuntos en los cuales:

20. La figura 1 representa una vista en sección longitudinal de la célula galvánica alcalina de acuerdo con la invención; la figura 2 es una vista en sección transversal de la célula galvánica alcalina de acuerdo con la invención; la figura 3 es una vista axonométrica del cuerpo de plástico de la célula galvánica de acuerdo con la invención; la figura 4 muestra las células montadas formando una batería y encerradas en una caja; la figura 5 es una vista en sección transversal correspondiente a la figura anterior; la figura 6 representa un submontaje destinado a asegurar el elemento por medio de un bandaje de acuerdo con la invención; la figura 7

25.

30.



es un gráfico que muestra la dependencia de la tensión de las células propuestas, del tiempo de descarga, en comparación con las células existentes, hechas con dimensiones de acuerdo con el tipo R 20, funcionando con una resistencia de 5 Ohm, y la figura 8 es un gráfico similar, obtenido operando con una resistencia de 10 Ohm.

Tal como resultará evidente de la figura 1, la célula galvánica alcalina está compuesta por dos cubiertas de plástico 1. Dispuestos en el fondo de cada una de las cubiertas se encuentran unos electrodos negativos 2 de polvo de cinc, estando las porciones 3 de las cubiertas 1 que llevan los electrodos 2, hechas cilíndricas y provistas de ranuras anulares 4 en las que están acomodados unos bandajes 5 (fig. 4, 5 y 6), destinados a sujetar o retener entre sí los elementos de la célula y a comunicar a la misma la forma cilíndrica.

Emplazados dentro de los electrodos negativos 2 (fig. 1 y 2) se encuentran hilos de conexión negativos 6 que son aislados a la salida de las cubiertas 1 por medio de una masilla 7. Sobre los electrodos negativos 2 de polvo de cinc se hallan colocados unos diafragmas 8 entre los que se ha previsto el electrodo positivo 9, completo con un hilo de conexión positivo 10. La sujeción efectuada con ayuda del bandaje 5 (fig. 4 y 6) asegura un contacto fiable entre los electrodos negativos 2, diafragmas 8 y electrodo positivo 9.

La célula puede ser sujeta o retenida con sus partes juntas con ayuda de una caja 11 (fig. 4), a cuyo fin el espesor total de los electrodos negativos 2, diafragmas 8 y electrodo positivo 9, ha de ser adoptado



27

5. de manera que sea de 0,2 a 0,5 mm más grande que la dimensión interna de la caja 11. En este caso, como consecuencia de la sujeción de los diafragmas 8 al insertar la célula dentro de la caja 11, se obtiene un contacto fiable entre las porciones de la célula.

10. No obstante, el uso de la célula es asegurado por la provisión de ranuras anulares 4 (fig. 1 y 2, 3 y 4, y 6) con el bandaje 5 dispuesto en ellas, ya que los salientes formados por las ranuras 4 permiten situar los hilos de conexión negativos 6 en el medio de la masa activa de los electrodos negativos 2 (fig. 1), mejorando así su funcionamiento cuando la célula es fabricada con sus dimensiones totalmente máximas.

15. Las cubiertas 1 (fig. 4 y 5) junto con los electrodos montados, son colocados dentro de una caja de plástico 12, hecha, por ejemplo, de película de polietileno, la cual es soldada herméticamente a excepción de puntos de salida 13 para los hilos de conexión 6 y 10, empleándose soldadura o estañado para conectar estos hilos de conexión en el punto 13 a las cubiertas superior e inferior 14 y 15.

20. Luego, la célula encerrada dentro de la cubierta de plástico 12 ha de ser colocada dentro de una camisa de papel 11 que es rebordeada en puntos 16 a fin de que quede fijada a las cubiertas 14 y 15.

25. Tal como se aprecia en la figura 5, entre las cubiertas 1 y la caja 11 de la célula se forman cámaras de aire 17 que proveen para la expansión de dichas cubiertas 1 cuando la masa electrónica rezuma.

30. El rendimiento funcional de la célula propues-



- ta es de hasta 3 a 3,5 veces mayor que el de las células galvánicas convencionales hechas de acuerdo con las dimensiones globales del tipo R 20, según es confirmado por gráficos (fig. 7 y 8) que ilustran la dependencia de la tensión respecto del tiempo de descarga cuando se hace trabajar sobre resistencias de 5 a 10 Ohm. La descarga sobre una resistencia de 5 Ohm ha sido llevada a efecto durante 30 minutos diarios, mientras que la descarga sobre una resistencia de 10 Ohm requería 4 horas cada día. En los dibujos, las líneas 18 y 19 indican la descarga de la célula propuesta, mientras que las líneas 20 y 21 representan la descarga de las células existentes.

- Es obvio que la presente invención no queda limitada a la célula galvánica hecha con las dimensiones de acuerdo con el tipo R 20. Las células cilíndricas del sistema manganeso-cinc incorporadas de acuerdo con la invención, pueden ser fabricadas de acuerdo con cualesquiera dimensiones máximas deseadas.

- También es posible proveer células dotadas de un electrodo positivo para despolarización mediante aire. En este caso la capacidad de las células fabricadas con las dimensiones totales según el tipo R 20, será igual a por lo menos 20 A/h.

25.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en la fabricación de células galvánicas alcalinas, que comprenden dos cubiertas de plástico que acomodan electrodos negativos separados por medio de diafragmas respecto de un electrodo positivo, caracterizados esencialmente por el hecho de disponer las porciones de las cubiertas que llevan dichos electrodos negativos de manera que adoptan configuración cilíndrica, en tanto que se da una configuración substancialmente cilíndrica a la célula al ser ésta sujeta o retenida con sus partes juntas.
10. 2. Perfeccionamientos en la fabricación de células galvánicas alcalinas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que las cubiertas son provistas con ranuras a fin de permitir el juntado de las partes de la célula, cuyas ranuras acomodan un bandaje.
15. 3. Perfeccionamientos en la fabricación de células galvánicas alcalinas.
- 20.

Todo ello según queda escrito y reivindicado

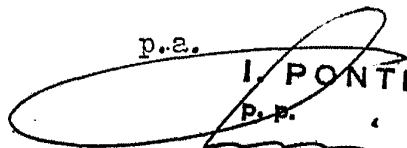


en la presente memoria descriptiva que consta de ocho  
hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 27 de febrero de 1.969

Meer Danilovich KOCHERGINSKY  
Sergei Leonidovich KALACHEV  
Lidia Fedorovna PENKOVA  
Viktor Arsenievich NAURENKO  
Kasym Nurullovich GILMANOV

p.a.

  
I. PONTI  
P. P.

364629

27 FEB



17330/3

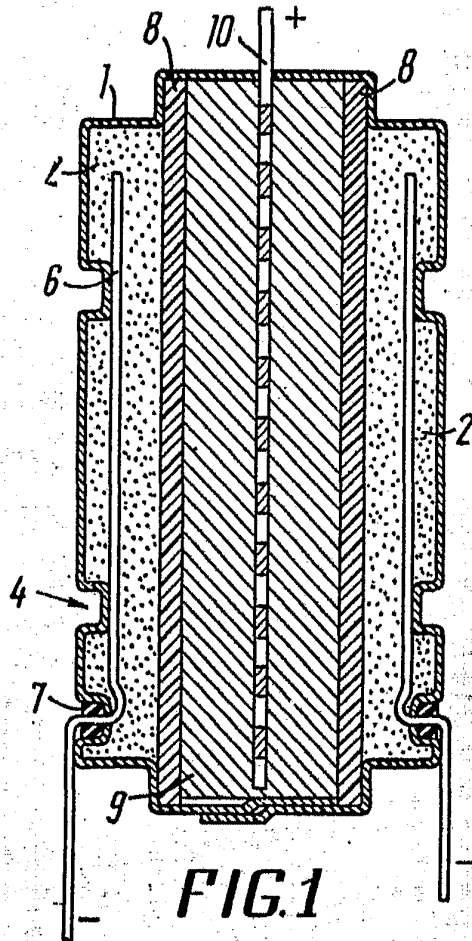


FIG. 1

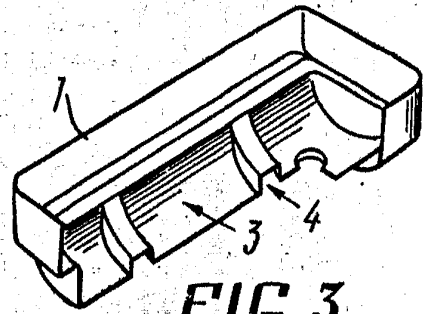


FIG. 3

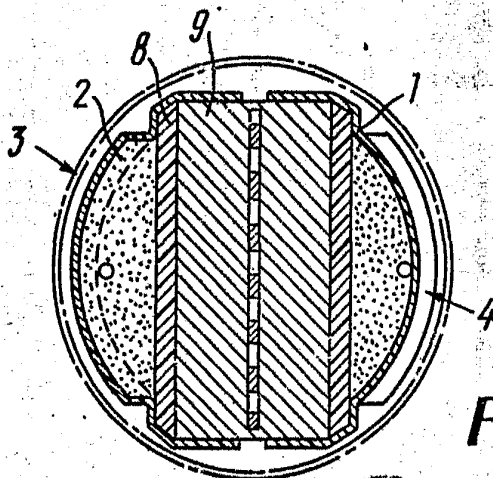


FIG. 2

Barcelona, 27 de febrero de 1.969  
p.a. I. PONTI

POOR  
QUALITY

27 FEB.



FIG. 4

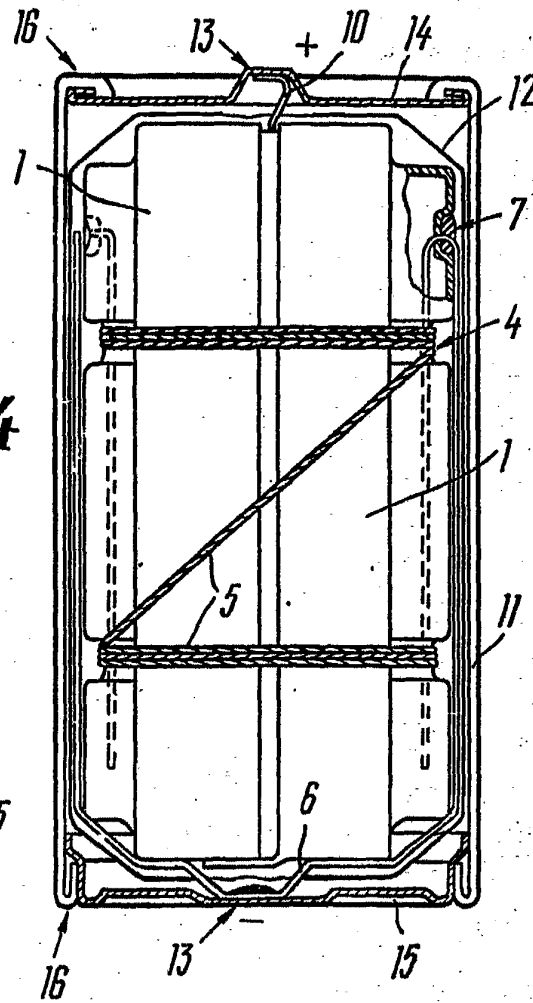


FIG. 6

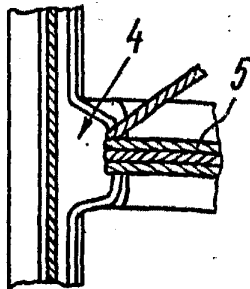
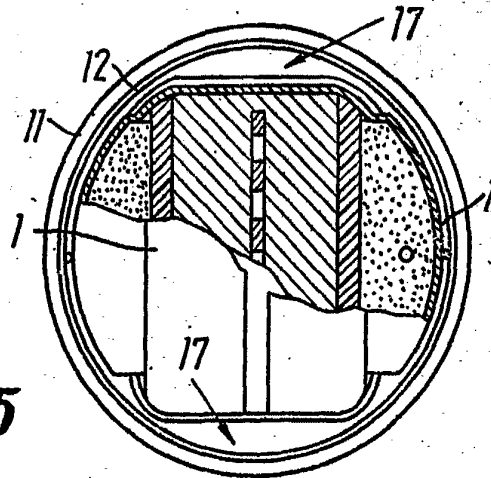


FIG. 5



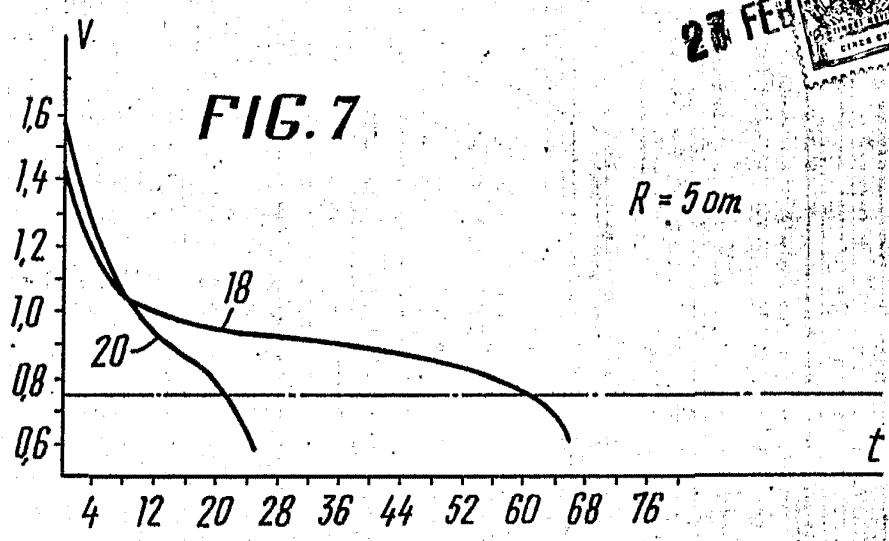
Barcelona, 27 de febrero de 1.969  
p.a. 1. FONTE

17330/3

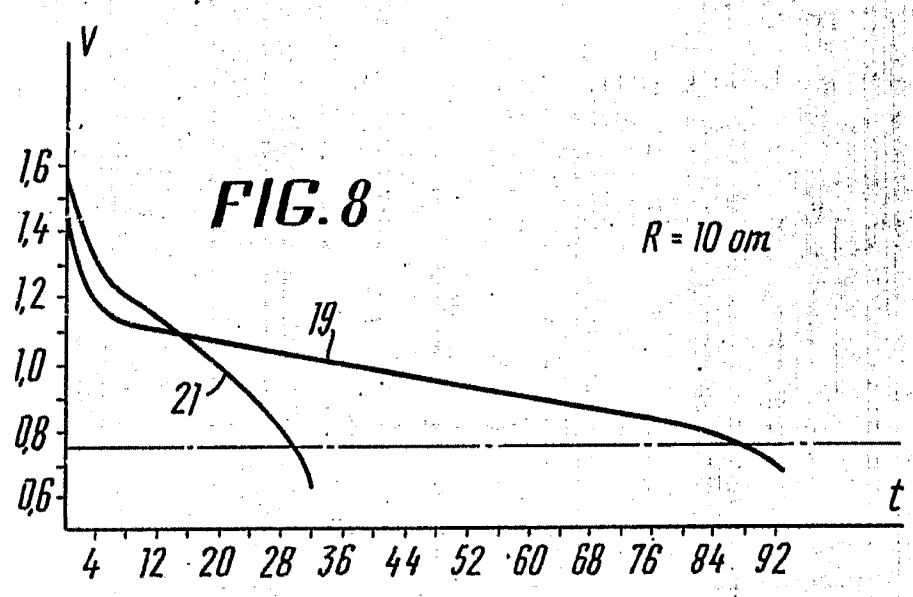
POOR  
QUALITY

364629

27 FEB



17330/3



Barcelona, 27 de febrero de 1.969

p.a. I. PONTI

F. P.

POOR  
QUALITY