

10



30

15

superficie adyacente de la materia intermedia se adsorben una a otra.

Se ha comprobado una acción rectificadora cuando se aplica una diferencia de tensión alterna entre los dos electrodos de tal sistema y esa acción rectificadora es particularmente enérgica si la materia intermedia tiene la forma de una membrana delgada.

20

Para aumentar la tensión admisible sin que la acción rectificadora se disminuya, pueden montarse en serie varios elementos.

25

Si la superficie adsorbida conductora de la electricidad está constituida por una materia que no es un constituyente de la materia intermedia y particularmente si dicha materia tiene un poder emisor de electrones mayor que el de la superficie del otro electrodo, los resultados son sensiblemente mejores.

30

En una variante de ejecución particularmente conveniente, el conjunto formado por los electrodos, está cerrado del aire ambiente, lo cual evita los peligros de ataque químico por el aire y limita al mínimo los riesgos de deterioro.

35

Los electrodos pueden por ejemplo inmergirse, por fusión en una materia aislante o tambien puede el sistema llevar una envoltura de vacío o de atmósfera de gas inerte. En este último caso, es preferible que el electrodo no adsorbido, que en la descripción que sigue se designará con el nombre de electrodo positivo por oposición al electrodo de superficie adsor-

40



41

bida que se denominará electrodo negativo, esté formado por una capa conductora de la electricidad depositada en la pared interior de la envoltura aislante y constituida, por ejemplo, por un espejo plateado. En este caso, el electrodo positivo puede él mismo constituir la envoltura cuya pared interior se recubre con la materia intermedia provista de la capa adsorbida.

50

Para la constitución de la capa adsorbida pueden utilizarse diversas materias conductoras de la electricidad, tales como los metales alcalinos y alcalino-terrosos, en tanto que los halógenos, como el fluoruro de calcio, se adaptan particularmente bien a la constitución de la materia intermedia, aun cuando pueden utilizarse igualmente diversas otras materias tales como el ácido silícico.

55

El invento tiene igualmente por objeto proporcionar un procedimiento de ejecución de sistemas de electrodos como los descritos antes y consistente en hacer adsorber por ejemplo mediante volatilización o sublimación, a la superficie de una materia intermedia una materia conductora de la electricidad empleada para constituir electrodos o inversamente una materia intermedia a la superficie de un electrodo.

60

65

70

Es preferible elegir para la constitución de superficies que han de adsorber una a otra, materias que no tengan componente común y escoger como materia conductora de la electricidad que ha de ser adsorbida una materia cuya



75

30



fuerza emisiva de electrones sea mayor que la de la materia constitutiva de la superficie del otro electrodo.

80

No es necesario que los electrodos estén constituidos por un metal; pueden estar constituidos igualmente por carbono o por un compuesto químico que eventualmente puede estar formado por una reacción química sobre una materia aislante. Así por ejemplo, puede formarse en primer lugar un precipitado de iodo que se convierta despues de manera conveniente en ioduro de plata.

85

La descripción que pasa a hacerse a continuación con referencia al dibujo adjunto, dado a título de ejemplo y que representa esquemáticamente algunos modos de ejecución de un sistema de electrodos de acuerdo con el invento, permitirá comprender bien la forma de llevar éste a la práctica. No es, sin embargo posible

90

representar en un dibujo de dimensiones verdaderas un modo de ejecución preferido, porque se utilizan para la constitución de la materia intermedia, preferiblemente, películas demasiado delgadas para que se pueda representar su sección por el plano del dibujo, pues estas películas tienen, por ejemplo, un espesor de algunas milésimas de milímetro.

95

En dicho dibujo designan:

100

La figura 1, un modo de ejecución en el que los electrodos están formados por plaquitas de materia conductora de electricidad sepa-



105

30

radas por una capa de un compuesto químico y encerradas en una cápsula aislante; y

La figura 2, los electrodos aplicados a la pared interior de una envoltura de vidrio.

110

El sistema de electrodos de la figura 1 se forma con una pieza 1 de material aislante, por ejemplo, de resina artificial, tal como la bakelita o la filita, que tenga la forma de una caja en la que se encierran por completo los electrodos. El electrodo positivo 2 formado por una lámina de latón o por una tira de estaño en hojas, se recubre con una capa 3 de materia aislante o mala conductora de la electricidad que, por ejemplo, se ha proyectado sobre el electrodo, eventualmente por medio de un disolvente que por sí mismo se volatiliza.

115

120

Sobre dicha capa se deposita una materia conductora de la electricidad 4 que constituye el electrodo negativo. Esta materia se adsorbe en la superficie de la capa 3, lo cual se designa con líneas de puntos a título indicativo del límite entre la materia intermedia y el electrodo negativo.

125

130

Una plaquita siguiente conductora de la electricidad 5 cubre los electrodos. El conjunto del sistema formado por los electrodos se rodea, por fusión, con una materia aislante 6 de modo que se halle al abrigo del aire y que se evite todo deterioro. De ese modo se impide igualmente todo redondeo por los rebor-

135



140

des de la materia intermedia.

El electrodo 2 y la plaquita 5 se conexionan mediante conductores 7 y 8 con los tornillos de unión 9 y 10. Si éstos últimos se conexionan con las bornas de una fuente de corriente alterna de tensión conveniente, el sistema no es recorrido por una corriente mas que si la bor- na 10 es negativa.

145

El conjunto puede contener no sola- mente un solo sistema, sino igualmente varios sis- temas de electrodos. Dos o mas pares de elec- trodos pueden apilarse en órden correcto y tener una envoltura común, montándose eléctricamente en serie. En este caso, resulta conveniente el sistema para su utilización con tensiones mas e- levadas.

150

Si se desea, puede darse a la caja aislante una forma que permita montar una batería de dos o mas sistemas formados de manera análoga y montados igualmente en serie.

155

La figura 2, es una vista en corte de otro modo de ejecución. El sistema tiene una envoltura de vacio 11 sobre cuya pared interior se aplica un depósito conductor de la electricidad 12 que se halle en relación con un capuchón de empalme 13. La capa conductora de la electrici-

160

dad que se aplica sobre la cara interior de la pa- red y que puede estar constituida por un espejo plateado producido por la desintegración de un hilo de plata en el interior de la envoltura, se

165

recubre con un segundo depósito 14 formado por



una materia aislante, por ejemplo, sal de cocina, volatilizada eventualmente a partir de un hilo calentado conforme se describirá mas adelante.

Una película 15 de material conveniente conductor de la electricidad, se adsorbe en la superficie de la materia intermedia 14 y constituye así el electrodo negativo del sistema.

Este segundo electrodo se conecta con el capuchón de empalme 16 por medio de un pequeño muelle 17 que se apoya en el depósito conductor de la electricidad y que se sujeta en la extremidad de un conductor 18 que vá al capuchón 16 a través de la pared de la envoltura.

Hasta el depósito de la capa adsorbida el muelle 17 se ha conectado por su extremidad libre y mediante un hilo de empalme delgado de material fácilmente fusible, con una varilla 19 que termina en el capuchón 13. Había pues, entre los capuchones 13 y 16 una unión eléctrica a la que puede enviarse una corriente de una intensidad suficiente para que los conductores se calienten de manera que volatilicen una cantidad de sal de cocina aplicada sobre ellos y la precipiten sobre el espejo plateado. La intensidad de la corriente se aumenta despues de modo que se haga fundir el expresado hilo de empalme lo cual permite al muelle 17 recurvarse hacia la pared y ponerse en contacto con ella.

Despues que se ha hecho el vacío en la envoltura y que se ha introducido en el recipiente vapor de la materia precipitada constitu-



195

tiva de electrodos, por medio de un tubo lateral conexasionado con la envoltura por uno de los puntos 20 y 21, se cierra la envoltura, por fusión, en estos puntos.

200

En lugar de una envoltura de vidrio, puede utilizarse una envoltura conductora de la electricidad, por ejemplo de ferrocromo, que, en este caso, constituye por sí misma el electrodo positivo. Igualmente puede someterse esta envoltura, sobre cuya pared basta aplicar en este caso un depósito aislante y sobre este último una capa adsorbida conductora de la electricidad, (puede utilizarse muy bien aluminio frente al ferrocromo) a la operación del vacío.

205

210

Es importante hacer el vacío en la envoltura si se utiliza para la constitución de uno de los electrodos una materia susceptible de ser atacada por el aire, tal como el potasio o el sodio, etc., y el vacío es igualmente importante desde el punto de vista de una descarga eventual a través de la materia intermedia que se produzca por efecto de poros que pudieran llenarse de aire. Si se desea, la envoltura puede igualmente contener una atmósfera de gas inerte.

215

220

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Países Bajos, el 24 de agosto de 1929, bajo el número 47.784, se acoge a los beneficios del artículo 61 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y



225

nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTA años, son los siguientes:

1º. - Un sistema de electrodos que presenta una materia intermedia sólida encerrada entre dos superficies de electrodo conductoras de la electricidad, siendo adsorbidas entre sí una de estas superficies y la de la materia intermedia.

230

2º. - Un sistema de electrodos como el reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que la materia intermedia tiene la forma de una membrana delgada.

235

3º. - Un sistema de electrodos como el reivindicado en los puntos 1º o 2º, caracterizado por el hecho de que la superficie de electrodo adsorbida y la materia intermedia no tienen constituyente común.

240

4º. - Un sistema de electrodos como el reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que la superficie de electrodo adsorbida tiene una fuerza emisiva de electrones mayor que la de la superficie del otro electrodo.

245

5º. - Un procedimiento de ejecución de sistemas de electrodos que tienen una materia intermedia sólida encerrada entre dos superficies de electrodos conductoras de la electricidad, consistente esencialmente en hacer adsorber a la superficie de una materia intermedia, una materia conductora de la electricidad empleada para constituir electrodos, o inversamente una materia in-

250

intermedia a la superficie de un electrodo.

255



6º.- Un procedimiento como el reivindicado en el punto 5º, caracterizado por el hecho de que sobre la materia intermedia se precipita una materia conductora de la electricidad que no tiene constituyente común con la materia intermedia.

260

7º.- Un procedimiento que permite rectificar corrientes alternas, caracterizado por el hecho de que un sistema de electrodos como el reivindicado en cualquiera de los puntos 1º a 4º hace el papel de elemento rectificador.

265

8º.- Un sistema de electrodos de conductividad asimétrica.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

270

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 30 de julio de 1930.

P. A.
Aprobado en el
20

Fig. 2.

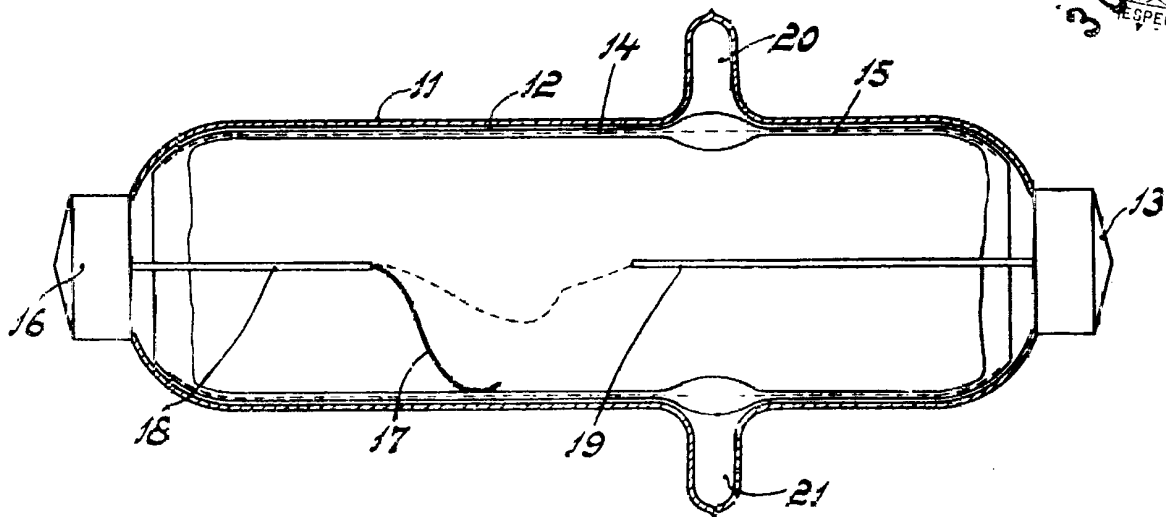
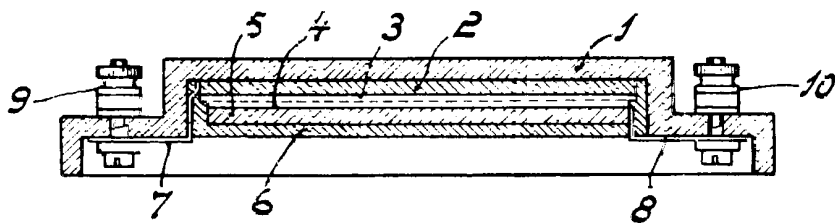


Fig. 1.



P.A.

[Handwritten signature]