



MAYO 1932

126658

EB/. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años, por " Celda para des -  
componer el agua con construcción de prensa - filtro " a favor de la  
r.s. Siemens y Halske Aktiengesellschaft, residente en Berlin - Siemens  
stadt. - Alemania . -

-----

En la celda de descomposición del agua con construcción de  
prensa - filtro las placas de los electrodos y los diafragmas se man -  
tienen en la correspondiente posición recíproca con auxilio de basti -  
dores rígidos, los cuales colocados yuxtapuestos entre placas termina -  
5 les y apretados mediante un dispositivo tensor, forman, junto con las  
placas terminales un recipiente que cerrado herméticamente cuanto es  
posible constituye así el recipiente del electrolito o provisto de en -  
tradas y salidas especiales para este electrolito se sumerge como un  
todo en un depósito lleno con dicho electrolito. Ya se conocen disposio -  
10 nes, en las que las placas de los electrodos o diafragmas están conte -  
nidos en los marcos que sirven para mantener la distancia entre estas  
partes. El perfil de los lados de los marcos presenta una ranura o ca -  
naladura que se extiende hacia el centro de los mismos y que aloja el  
borde del electrodo o diafragma. Los marcos de esta clase pueden desig -  
15 narse como - marcos de armadura - para diferenciarlos de los que, prin-



16 MAYO 1932

126658

- 2. -

Principalmente tratándose de placas de electrodos variadas se componen de los bordes reforzados de estas placas, o de aquellos marcos que se apoyan solo por un lado de la cara delantera o trasera de una placa de electrodo o de un diafragma. En uno de los casos los marcos de armadura para diafragmas se componen de cemento. La idea también de cojer las placas de los electrodos en marcos hechos de ebonita es ya conocida. Al escoger los materiales para los marcos de armadura se debe tener cuidado de que la pared del recipiente compuesta del marco de armadura no debe conducir la corriente electrica. Los marcos de armadura metálicos deben por eso separarse electricamente entre sí mediante capas de material aislador. A estas capas, que pueden hacerse de caucho blando de amianto o material analogo y en especial de un tejido de amianto impermeabilizado por impregnación con substancias adecuadas, se les da también el cometido de cerrar como en empaquetadura las juntas del recipiente armado. Sirviéndose de marcos de armadura de cemento se puede renunciar a las capas aisladoras y a las empaquetaduras si el recipiente armado se sumerge en un depósito especial de electrolito. Esta disposición, sin embargo, es eléctricamente muy imperfecta, pues el cemento absorbe el electrolito, se hace por ello conductor y provoca grandes pérdidas de corriente. Ciertamente que contra los marcos de armadura de ebonita no se puede hacer esta objeción, pero son caros y sólo comprimiendo la masa de ebonita o caucho endurecido alrededor de los bordes de las placas de los electrodos puede lograrse con estas una junta hermética. Esto da, por resultado que al desgastarse las placas de los electrodos también queda inútil el caro marco de armadura de ebonita. Además el recipiente armado con marcos de esta clase solo puede mantenerse permanentemente hermético mediante empaquetaduras flexibles entre los marcos, que bajo el influjo del electrolito y del calor no son completamente inalterables en su forma.

Gracias al presente invento se introduce una nueva clase de marcos de armadura para el objeto en cuestión, a saber marcos de caucho blando o de otro material flexible electricamente no conductor y adecuado para empaquetaduras. Los cometidos de mantener distanciados



las placas de los electrodos y los diafragmas, de aislar entre sí a aquellas placas y los eventuales marcos metálicos de armadura de diafragmas y al mismo tiempo para cerrar herméticamente las juntas del recipiente armado, se imponen según el invento al mismo material. Entonces, lo mismo que cuando se trata de marcos de armadura de ebonita o de cemento, pueden utilizarse como placas de electrodos chapas sencillas planas, emplear diafragmas tensados en marcos planos de armadura o sin marco y sin embargo, evitar los inconvenientes de la conducción de corriente del cemento humedecido y las dificultades de la junta hermética de los marcos de armadura de ebonita respecto a las placas encajadas de los electrodos. Esto se logra gracias a que los marcos de armadura de goma blanda o similar no sólo, al comprimirse, se adaptan entre sí y a los diafragmas, sino también a las placas de electrodos.

En el dibujo adjunto se ilustra a título de ejemplo una forma de ejecución del invento. La fig. 1, es una alzada de una placa de electrodo metida en el marco, la fig. 2, presenta en planta y en mayor escala dos placas de electrodos adelgazadas (con la parte central quitada y las partes laterales acopladas) en sus marcos de armadura con un diafragma de amianto dispuesto entre ellas.

La placa de electrodos 1, una lámina de chapa con los cantos descantillados y rectangular, se encuentra cogida en un marco de armadura 2, de goma blanda. El marco de armadura 2, tiene perfil de forma de U (fig. 2) y por el centro de su lado inferior en 2a, está cortado para facilitar el encaje de la placa 1, en la ranura después de separar los lados del marco 2b, 2c. Por 3, se indica un diafragma de tejido de amianto, el cual es tan grande como el marco 2, y por el borde se cierra herméticamente con una masa de impregnación, por ejemplo de disolución de caucho, hasta el límite indicado en la fig. 1, por la línea de trazos y puntos, límite que por el lado inferior de la derecha y de la izquierda coincide aproximadamente con los cantos interiores del marco de armadura 2, pero que por el lado superior queda situado en 3a, más bajo que el lado interior del marco.

La serie de marcos de armadura con las placas de electrodos



y de los diafragmas se aprieta en la forma conocida por medio de un dispositivo tensor no dibujado. La dirección de la compresión se señala en la fig. 2, mediante flechas. Así no solo las juntas 4, 5, entre los marcos y los diafragmas, sino también las juntas 6, 7, entre los marcos y las placas de electrodos quedan cerradas.

Para evacuar los gases producidos se insertan en la parte superior de cada marco dos grupos de, por ejemplo, cada uno de 3 tubos con perfil ovalado. Uno de los grupos 8, se encuentra por el lado catodico de la placa de electrodos en la dirección de la corriente señalada por la flecha S, y por eso evacua el gas hidrogeno. El otro grupo 9, se dispone por el lado catodico del electrodo y sirve para evacuar el oxígeno. La tira superior del diafragma no permeable a la corriente forma entre las placas vecinas de electrodos dos cámaras en las que puede tener lugar la separación de los gases y del electrolito. Puede lograrse la circulación de este último en la forma conocida colocando también en la parte inferior del marco unos pasos, por ejemplo, grupos de tubos 10, 11, para dicho electrolito. Todo el bloque formado por las placas de electrodos, los marcos de armadura, los diafragmas, las placas terminales y el dispositivo tensor se inserta en la forma conocida en un depósito de electrolito. Para recoger los gases pueden disponerse campanas de la clase conocida sobre las salidas de los mismos.

N                    O                    T                    A  
- - - - -

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad é invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1. - Una celda para descomponer el agua con construcción de prensa - filtro, caracterizada porque se emplean placas de electrodos sin marco, cuyos bordes se aprisionan con un material aislador flexible, especialmente caucho blando, de tal manera que gracias a ello se forma el marco de armadura que mantiene al electrodo y al diafragma a la correspondiente distancia y porque los elementos de construcción así



curvados se unen en un bloque de celda interponiendo en cada caso un diafragma y sin servirse de piezas especiales aisladoras o de junta, por medio de dispositivos tensores.

2. - " Celda para descomponer el agua con construcción de prensa - filtro " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, á 16 de Mayo de 1932. -

Leocadio López y López. -

P.P.=

10 MAYO 1932  
ESPECIAL MOVIL

Fig. 1

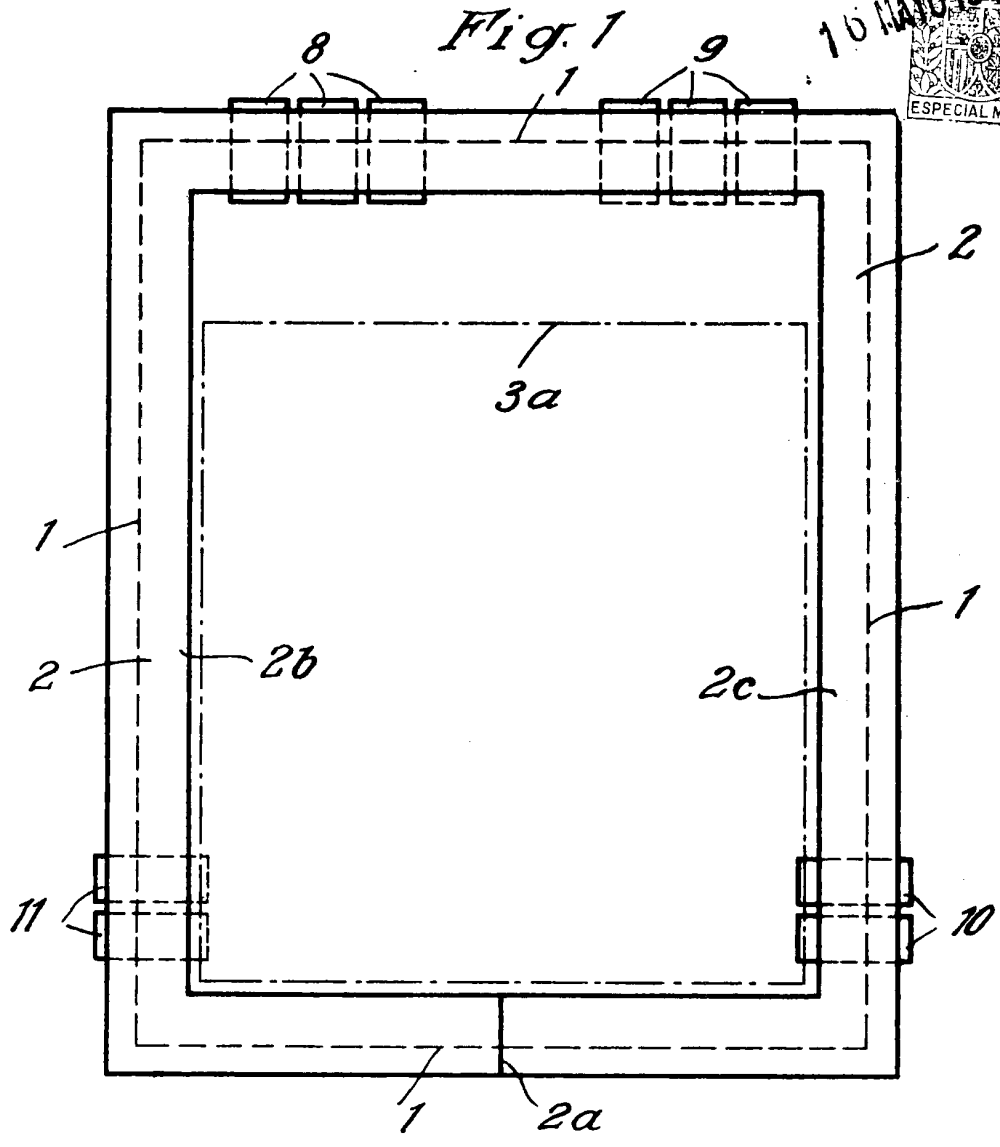
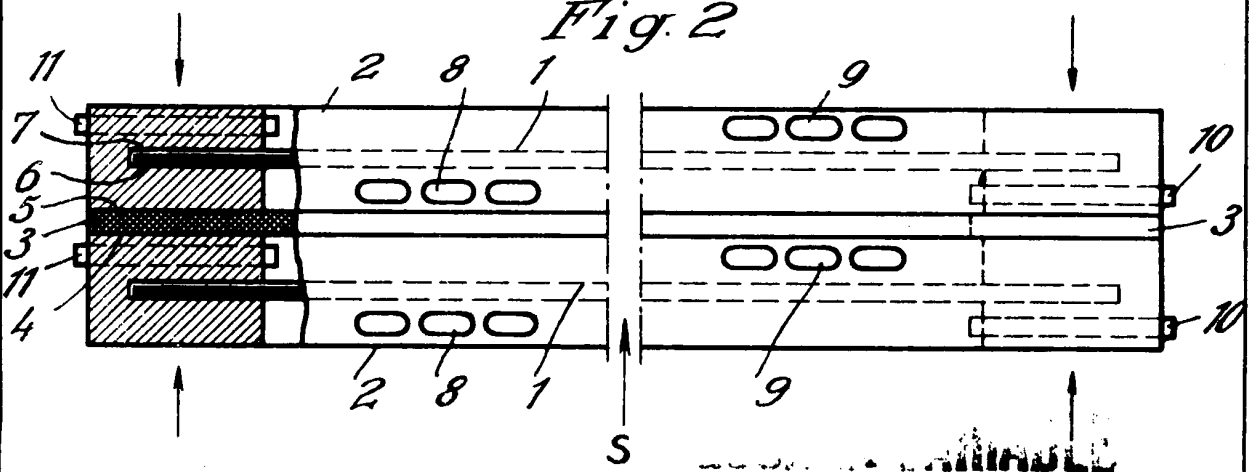


Fig. 2



LEOCADIO LÓPEZ  
P. P.