

156877



156877

EB/. -

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de invencion, por veinte años, por: "Diafragma para celdas electroliticas" a favor de Don Friedrich Wilhelm KOERVER, residente en Duisburg (Alemania). -

====

En la ejecucion de los diafragmas para celdas electroliticas, se encuentran frente a frente dos exigencias opuestas. Por una parte el diafragma debe ser muy espeso para impedir que se mezclen los gases originados a ambos lados del diafragma, y por otro lado debe existir una porosidad la mas grande posible para mantener pequeña la resistencia electrica. El satisfacer completamente estos dos requisitos no puede concebirse con las construcciones conocidas de los diaframas.

Segun el invento el diafragma se construye como cuerpo hueco de dobles paredes con orificios dispuestos en dichas paredes y como distribuidor para el liquido de descomposicion que se ha de reponer constantemente y hacer circular. En la cámara hueca del diafragma se mantiene cierta sobrepresion respecto a la camara anodica y catodica, sobrepresion que es necesaria para hacer que el liquido electrolitico corra hacia ambos lados a traves de los orificios de las paredes del diafragma. Este liquido que sale por ambos lados de las paredes del diafragma impide que las burbujas de gas puedan pasar de la cámara anodica a la catodica e inversamente. Se obtiene por consiguiente el mismo resultado que en un diafragma que sea absolutamente hermetico. Por otro lado gracias a la suma de las secciones transversa

156877 1568777

2. -



les de los orificios en las paredes del diafragma se logra una seccion transversal libre de paso grande para los electrones. Por consiguiente el diafragma por su parte no viene a constituir ninguna resistencia electrica.

5 Los orificios en las paredes del diafragma se dirigen preferentemente hacia arriba en el sentido de la corriente. El liquido que sale oblicuamente hacia arriba desde las paredes del diafragma favorece el ascenso de las burbujas gaseosas. Ademas gracias a la conveniente disposicion del diafragma por lo que se refiere a las superficies de los electrodos y gracias al conveniente calculo de la sobrepresion en la camara hueca puede conseguirse que el liquido salga de los agujeros de las paredes del diafragma en un dardo exactamente dirigido y con gran energia cinetica llegue a la superficie de los electrodos. De este modo puede conseguirse al mismo tiempo que se separen y se arrastren con la corriente liquida las burbujas gaseosas adheridas a las superficies de los electrodos. Por consiguiente estas superficies pueden mantenerse constantemente con superficie metalica limpia, por lo cual se reduce todavia mas la resistencia electrica. Aun con este aprovechamiento de la corriente resulta todavia como la mas favorable la disposicion de los orificios en direccion de la corriente oblicuamente hacia arriba.

En el dibujo se ilustra en seccion un ejemplo de ejecucion del diafragma segun el invento. Este diafragma se compone segun el invento de las dos paredes 1 y 2, las cuales se mantienen separadas entre si por los bordes mediante un marco 3 sujeto entre ellas, de suerte que entre las dos paredes 1 y 2 se origine una camara hueca 4 cerrada por todos lados. Dentro del marco 3 pueden preverse para su refuerzo otras piezas distanciadoras 5, las cuales tambien se unen firmemente con las dos paredes. Como material para las paredes 1 y 2 del diafragma puede emplearse goma endurecida o ebonita, material prensado de resinas artificiales, cemento de amianto y otros simila-

156877 15568777

3. -



res. En las paredes 1 y 2 se prevén agujeros 6, que se extienden oblicuamente hacia arriba hacia las cámaras catódica y anódica designadas por A y K.

5 En la cámara hueca 4 se introducen a través de las paredes 1 y 2, tubos 7, por los que se introduce el líquido electrolítico a la cámara hueca. Aquí se puede tratar de un líquido electrolítico que haya que reponer constantemente o también de un líquido electrolítico que tenga que circular o de ambas cosas conjuntamente. El líquido electrolítico que hay que introducir en la cámara hueca 4 se pone bajo presión mediante una bomba no ilustrada, presión más alta que la existente en las cámaras anódica y catódica. Desde la cámara hueca 4 sale el líquido electrolítico por los orificios 6 de las paredes 1 y 2 a las cámaras anódica y catódica. Por consiguiente el diafragma actúa como distribuidor del líquido que constantemente se ha de reponer o se ha de hacer circular en la electrolisis.

15 Para el invento es indiferente la conformación del diafragma y puede, del modo conocido, construirse como superficie plana, como superficie de manto cilíndrico o como prismática.

N O T A

20 La presente patente de invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Diafragma para celdas electrolíticas, caracterizado por que se construye como cuerpo hueco de dobles paredes con orificios -6- dispuestos en las paredes -1-2- y sirve como distribuidor del líquido que se ha de descomponer y que constantemente se ha de reponer o hacer circular.

2. - Diafragma según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque los orificios -6- en las paredes -1-2- se dirigen oblicuamente hacia arriba en dirección de la corriente de salida.

156877

156877



4. -

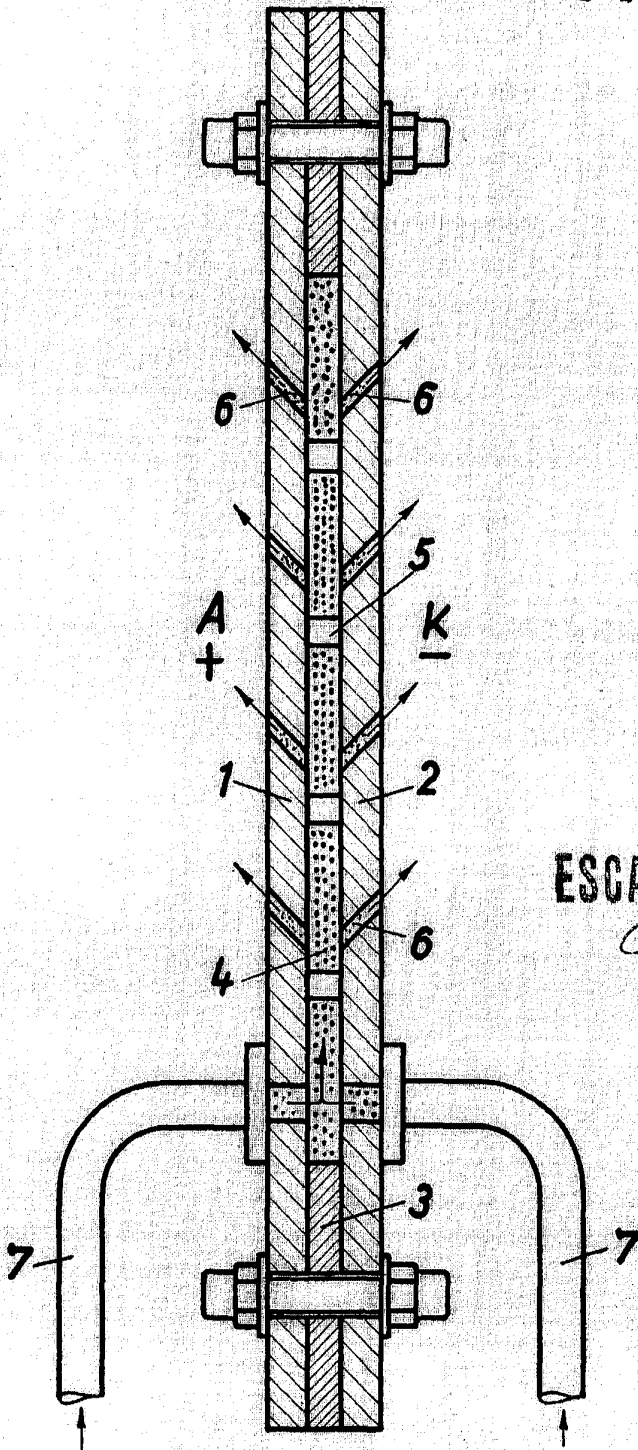
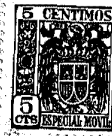
3. - " Diafragma para celdas electroliticas " segun se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de cuatro hojas foliadas y escritas a maquina por una sola de sus caras.

5

Madrid, a 23 de abril de 1942. -

156877 156877



ESCALA VARIABLE
Cum