

387207



| | |
|---------------------|------|
| SECCION TECNICA | |
| * REFINACION S.P.C. | |
| CLASE B-01 | C-23 |
| SUBCLASE K | B |

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCIÓN

Solicitante: CARRIER ENGINEERING COMPANY LIMITED

Residencia : Carrier House, Warwick Row, LONDON
S.W.1., Inglaterra

Enunciado : "UNA CELULA CATODICA "

Prioridad : de la solicitud de patente provisional
britanica No. 22902/68 del 14 de Mayo
1968, y completada el 17 de Marzo de 1969

RM.



13 MAY. 1969

Se refiere esta invención a una célula catódica para utilización en un tanque donde se recubren artículos con pintura por un procedimiento de electro-deposición.

5 En algunos procedimientos de electro-deposición para revestir artículos con pintura es necesario controlar la alcalinidad del contenido del tanque, mientras se efectúa el revestimiento, mediante una electro-diálisis y ósmosis a través de una membrana semi-permeable, mientras que en otros procedimientos, la pintura empleada es de una clase que no requiere tal control. Por añadidura, ha venido siendo necesario hasta el presente, debido a la diversa naturaleza de las pinturas suministradas por los diferentes fabricantes de las mismas, disponer células de diálisis con membranas específicas, y un cátodo en posiciones con respecto a la membrana según la especificación del fabricante de la pintura.

10

15

Un objeto primordial de la presente invención es el de aportar una célula que esté construida de manera que mediante ajuste de la misma se pueda adaptar para ser utilizada con una pintura suministrada por cualquier fabricante.

20 Conforme a la invención, se dispone una célula catódica que comprende una pared frontal constituida en parte por una membrana semipermeable, paredes de fondo y laterales y una parte inferior, un elemento cátodo, y medios de localización por los cuales el elemento cátodo puede quedar situado selectivamente en una célula, en cualquiera de entre una pluralidad de posiciones, con respecto a la pared frontal.

25

En una forma estructural del invento, las paredes laterales presentan cada una de ellas una sección acanalada en forma de U con los lados abiertos enfrentados entre sí, la pared posterior va fijada a un par de miembros alineados de las sec-

30



5 ciones acanaladas, la pared frontal está fijada al otro par de miembros alineados de las secciones acanaladas, y los dispositivos de localización se hallan situados en las secciones acanaladas. La pared frontal puede mantenerse en posición mediante pernos que se proyectan a través de las secciones acanaladas y los dispositivos de localización consisten en elementos espaciadores que rodean a alguno por lo menos de los citados pernos y entre los cuales y uno de dichos pares de miembros alineados se sitúa el elemento cátodo.

10 A fin de que pueda interpretarse claramente el invento, se describirá a continuación una forma de realización del mismo, a modo de ejemplo, con referencia a los planos adjuntos, en los cuales:

15 la fig. 1 es una perspectiva de una célula catódica conforme al invento, en la que se han seccionado algunas partes,

la fig. 2 es una sección de una parte de la célula, y

20 la fig. 3 es una sección similar a la de la fig. 2, pero que muestra al cátodo en una posición diferente.

25 Con referencia a los planos, diremos que la célula catódica comprende una pared frontal constituida en parte por una membrana semipermeable 1, una pared posterior 2, unas paredes laterales 3 y un fondo 4, fig. 1, un elemento cátodo 5, y un dispositivo de localización, descrito más lejos, por el cual puede situarse el elemento cátodo 5 selectivamente en posición en la célula, esto es, en cualquiera de entre una pluralidad de posiciones con respecto a la pared frontal.

30 Como se ha representado en la fig. 1, las paredes



laterales 3 son cada una de ellas de sección acanalada en U, con sus caras abiertas enfrentadas entre sí, la pared posterior 2 se halla fijada, en cualquier forma apropiada, a un par de miembros alineados 6 de las secciones acanaladas, la pared frontal va fijada al otro par de miembros alineados 7 de las secciones acanaladas, y los medios de localización van situados en las secciones acanaladas. La pared frontal queda sujeta en posición por medio de unos pernos 8, extendiéndose las figs. 2 y 3 a través de las secciones acanaladas y los medios de localización consisten en unos elementos espaciadores 9, por ejemplo rodillos hechos de nylon o en cloruro de polivinilo, que rodean libremente alguno, por lo menos, de los pernos 8. Los pernos pueden estar hechos en material plástico, tal como nylon, o metal, por ejemplo acero inoxidable, en cuyo caso los cuerpos de los pernos pueden estar circundados por unos manguitos 10, figs. 2 y 3, de un material eléctricamente aislante, tal como cloruro de polivinilo. Las secciones acanaladas se extrusionan, de preferencia, en material plástico, tal como cloruro de polivinilo, y la pared posterior 2 es una placa de material plástico tal como cloruro de polivinilo, soldada a las secciones acanaladas.

Como puede verse en las figs. 2 y 3, el elemento cátodo 5 se sitúa selectivamente entre los elementos espaciadores 9 y los miembros 7 ó 6 de las secciones acanaladas y el elemento cátodo consiste de preferencia en una rejilla de acero inoxidable fijada a unos elementos planos, a modo de placas, 11, hechos asimismo en acero inoxidable, que son ajustables por los elementos espaciadores 9.

La membrana 1, que puede hacerse en cualquier material semipermeable adecuado conocido en la industria, se halla



situada entre dos empaquetaduras de junta 12, figs. 2 y 3, una de las cuales descansa contra las superficies exteriores de los miembros 7 de las secciones acanaladas.

5 La pared frontal incluye también una cubierta de malla abierta 13, dispuesta para proteger la membrana 1, espaciada de la membrana del lado de ésta opuesto al lado que hace frente al elemento cátodo 5. La cubierta 13 consiste en una reja de acero suave revestida de un material plástico tal como el nylon.

10 La pared frontal se mantiene sujeta en posición por los pernos 8, provistos de tuercas de acero inoxidable 14, una arandela de acero inoxidable 15 y una arandela de neopreno 16 situada bajo cada una de las tuercas 14. Una empaquetadura de junta en neopreno 17 se encuentra ajustada bajo la cabeza de cada perno 8. La cubierta 13 está fijada a un bastidor de plancha plana 18, hecho en acero suave, revestido de un material plástico tal como el nylon, y los pernos 8 se proyectan a través del bastidor 18.

15 La célula está provista de un tubo de alimentación 19, fig. 1, por el cual puede admitirse el líquido en la célula, y de un medio de descarga, representado como el orificio 20 en el que puede ajustarse un tubo de desagüe, no representado, adyacente a la parte superior de la célula.

20 Unos medios de suspensión, representados como gan-
25 chos o soportes 21, fig. 1, van fijados a la pared posterior 2 para permitir la suspensión de la célula en un tanque abierto por arriba, no representado, desde un lado del mismo.

30 Cuando ha de utilizarse la célula como célula catódica de diálisis, la membrana 1 queda situada en posición según se ve en los planos y se ajusta la posición del elemento

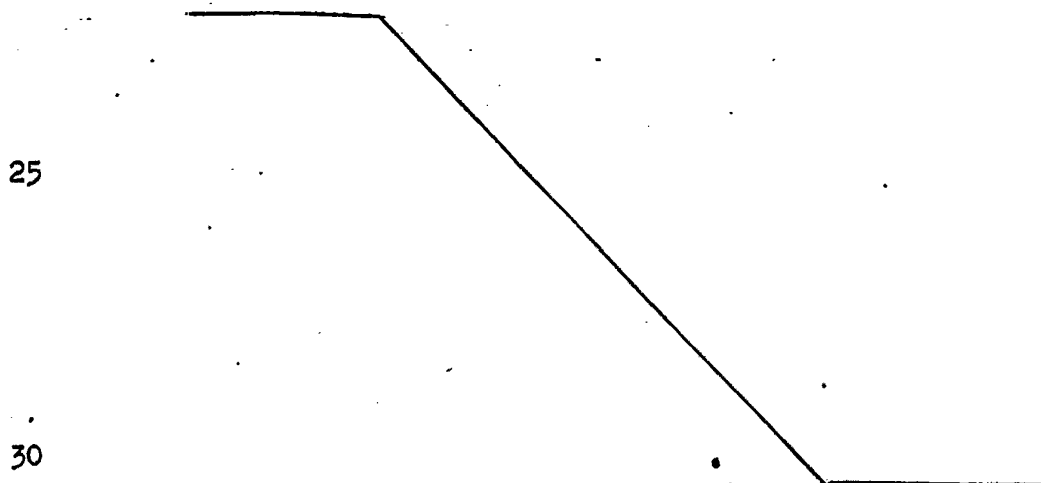


cátodo 5, según se desee, a una de las posiciones 5, 5a, fig. 2, o 5b, 5c, fig. 3.

5 Si la pintura que ha de utilizarse es de una clase que no requiera la utilización de la célula como célula de diálisis, se quitará la membrana 1 antes de que se inserte la célula en el tanque. A continuación, la célula actúa solamente como negativo catódico bajo potencial de tierra, los productos que se trata de recubrir de pintura son positivos al potencial tierra, y el tanque es neutro y aislado internamente y al potencial tierra, confiriendo así un mayor grado de seguridad eléctrica del que puede obtenerse mediante algunos métodos conocidos.

10 En la descripción que antecede, el medio de localización se ha descrito como constituido por elementos espaciadores que rodean libremente los pernos; no obstante, si se desea, las secciones acanaladas pueden disponerse con nervaduras extendidas longitudinalmente que formen en los canales entre los miembros 6 y 7 una pluralidad de ranuras de localización, por dentro y por fuera de las cuales pueden deslizarse los elementos en forma de plancha 11.

20 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes





REIVINDICACIONES

5 1. Una célula catódica que comprende una pared frontal constituida en parte por una membrana semipermeable desmontable, unas paredes posterior y laterales, y una cara inferior, un elemento cátodo y medios de localización por los que el elemento cátodo puede situarse selectivamente en la célula en cualquiera de entre una pluralidad de posiciones con respecto a la pared frontal.

10 2. Una célula según la reivindicación 1, en la que las paredes laterales son cada una de sección acanalada en forma de U, con sus lados abiertos enfrentados entre sí, la pared posterior va fijada a un par de miembros alineados que forman parte de las secciones acanaladas, la pared frontal se halla fijada al otro par de miembros alineados de las secciones acanaladas y los medios de localización van situados en las secciones acanaladas.

15 3. Una célula según la reivindicación 2, en la que la pared frontal se halla retenida en posición por medio de unos pernos que se proyectan a través de las secciones acanaladas y los dispositivos de localización consisten en elementos espaciadores que rodean a alguno, por lo menos de dichos pernos y entre los cuales y uno de dichos pares de miembros alineados queda localizado el elemento catódico.

20 4. Una célula según las reivindicaciones 2 ó 3, en la que el elemento cátodo consiste en una rejilla de acero inoxidable fijada a un elemento placa plano ajustable por los medios de localización.

25 5. Una célula según las reivindicaciones 3 ó 3 y 4, en la que los pernos son pernos de metal, estando el cuerpo de cada uno rodeado por un manguito de material eléctricamente ais-

30



lante.

6. Una celula según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, en la que la membrana está situada entre dos empaquetaduras de junta, una de las cuales descansa contra las superficies exteriores del otro par citado de miembros alineados de las secciones acanaladas.

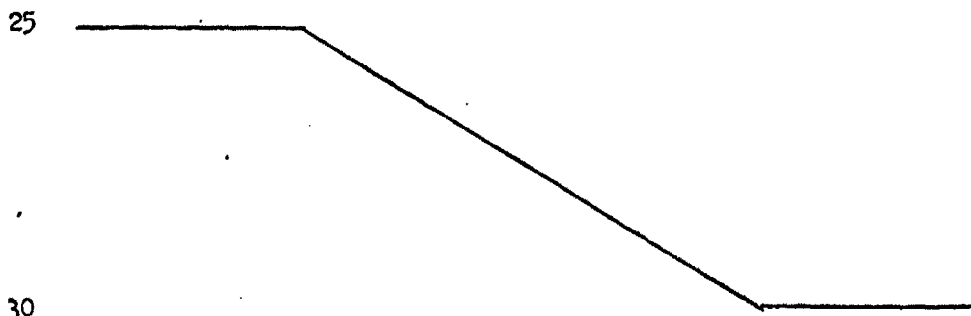
7. Una celula según la reivindicación 6, en la que la pared frontal comprende una cobertura de malla abierta espaciada de la membrana del lado de esta opuesto al lado que queda frente al elemento catodo.

8. Una celula según la reivindicación 7, en la cual la cubierta consiste en una reja de acero suave revestida de un material plastico.

9. Una celula según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende un tubo de alimentación por el cual puede admitirse liquido en la celula, y un dispositivo de descarga o desagüe adyacente a la parte superior de la celula.

10. Una celula según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende un medio de suspension fijado a la pared posterior para permitir que la celula quede suspendida en un tanque abierto por su parte superior, de un lado del mismo.

11. Se reivindica por ultimo, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UNA CELULA CATODICA".





Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de nueve paginas mecanografiadas y dibujos Adjuntos.

5

Madrid, 13 de Mayo 1969

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

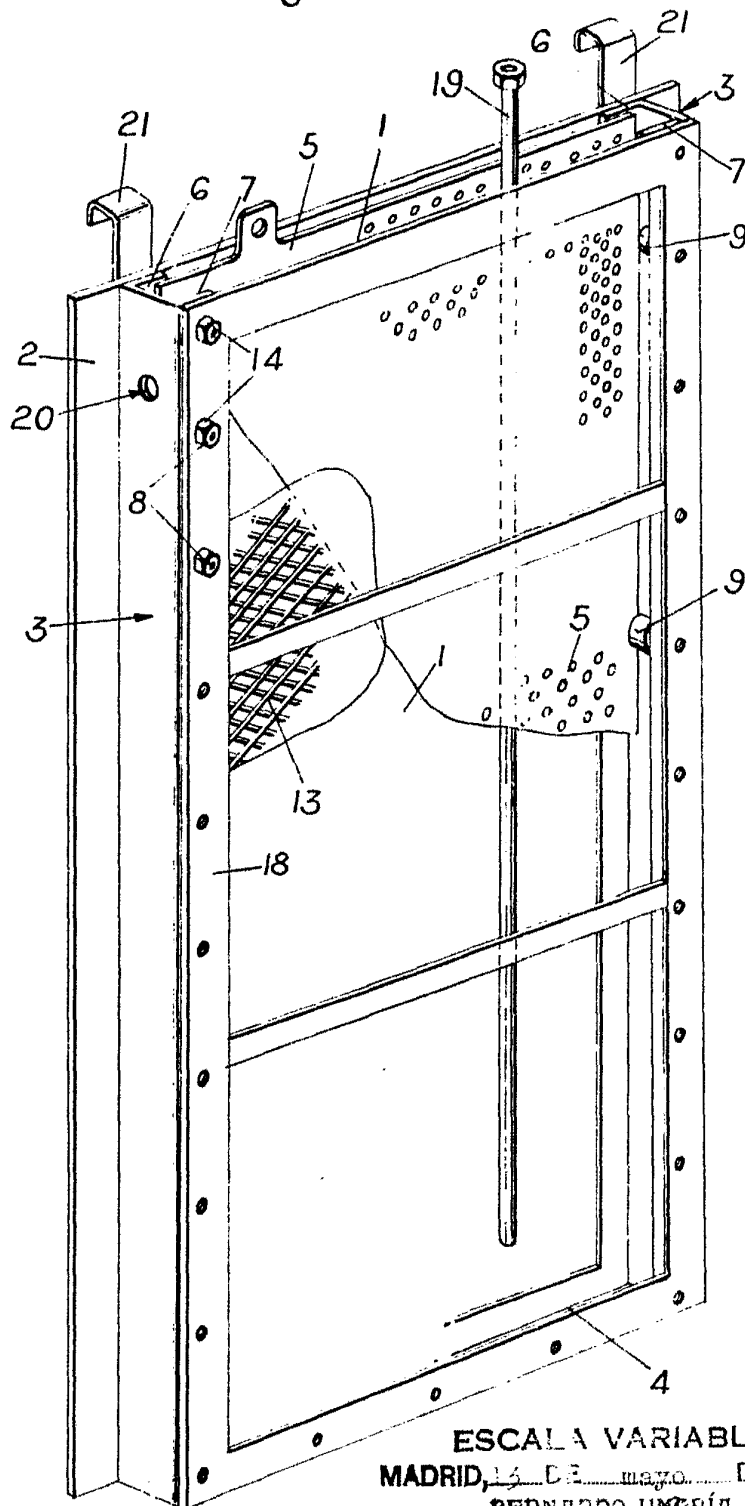
20

25

30



Fig. 1.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 13 DE mayo DE 1969
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

13 MAY 1969

Fig.2.

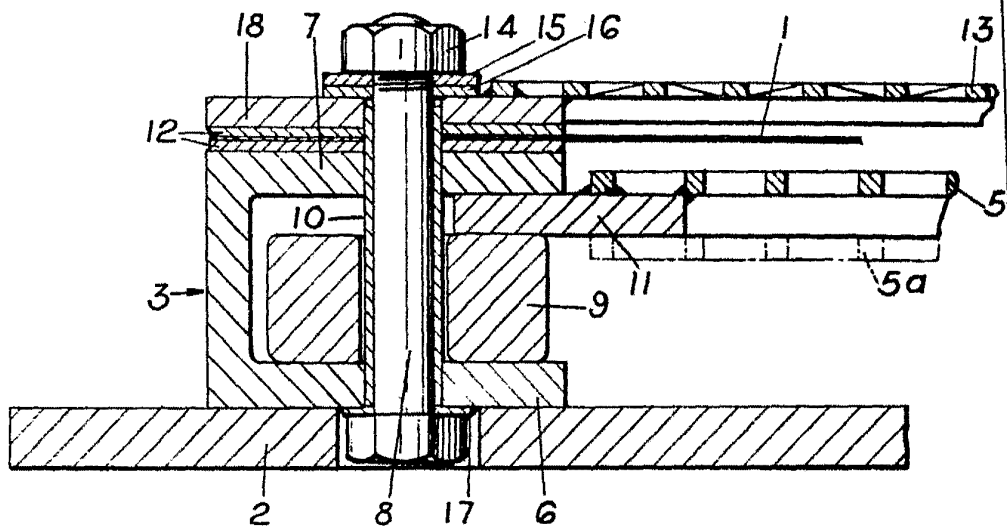
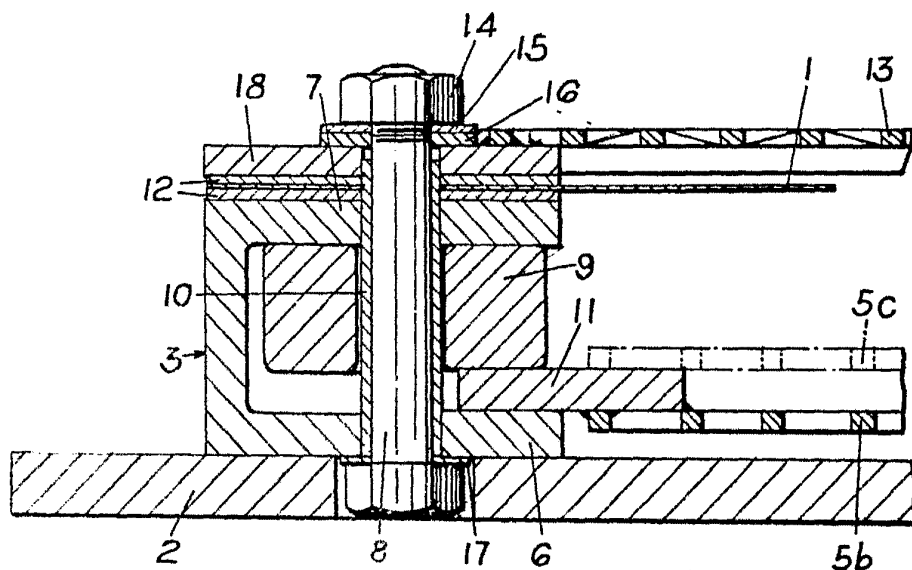


Fig.3.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 13 de mayo DE 1969
BERNARDO ÚNGRICH
P. P.