

67044

MODELO DE UTILIDAD

"Hemispherical anode"

•67044



Memoria Descriptiva 20 ENE.

sobre:

"Electrodos perfeccionados, para evitar la corrosión de estructuras metálicas".

*Solicitante:* METAL AND PIPELINE ENDURANCE LIMITED, entidad inglesa, domiciliada en Artillery Mansions, Victoria Street, Londres, Inglaterra.

Este invento se refiere a electrodos para usarse en sistemas eléctricos para prevenir la corrosión de estructuras metálicas, por ejemplo, para prevenir la corrosión de la parte interior de los cascos de los buques por el agua salada de pantoque o de lastre.

5.

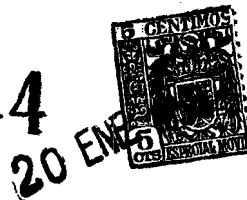
Es ya conocido que esta corrosión puede prevenirse convirtiendo el metal a proteger en catódico con respecto a un ánodo, para cuyo objeto se disponen cerca de la superficie a proteger una serie de electrodos de metal a consumir

10.

que se conectan eléctricamente, para formar ánodos. La

67044

- 2 -



5. denominación "metal a consumir" se trata de que comprenda magnesio o aleaciones de este metal, o cinc especial de pureza elevada, por ejemplo de un contenido de 99,99 de cinc o de un contenido de 99,9% de cinc, 0,5% de silicio y 0,5% de aluminio, o una aleación de aluminio y estaño o una aleación de aluminio y cinc.

10. Para polarizar inicialmente y formar una película calcárea sobre una superficie metálica de este modo, los ánodos han de tener una extensión superficial considerable, con objeto de que la superficie a proteger reciba la polarización y la formación de una película calcárea, dentro de un tiempo razonable, por acción galvánica con el pantoque salado, pero en cuanto la superficie se ha polarizado inicialmente y se ha formado la película, los

15. ánodos pueden tener una superficie inferior y, consiguientemente se produce galvánicamente una corriente menor, con objeto de mantener el revestimiento y la protección. Para satisfacer estas exigencias, es conocido el disponer

20. dos series de ánodos; los ánodos de una de ellas constituidos por placas relativamente delgadas que se consumen por completo durante la polarización inicial, y los ánodos de la otra serie constituidos por gruesas varillas o barras de menor superficie, que se consumen a un ritmo considerablemente inferior.

25. De acuerdo con este invento, un ánodo para usarse en sistema eléctrico para impedir la corrosión de estructuras metálicas, comprende un cuerpo formado por metal a consumir y con una superficie convexamente curvada en todas direcciones y una nervadura de espesor relativamente

30. pequeño sobresaliente de dicha superficie y



prolongada a través de ella, y un soporte prolongado desde el cuerpo citado y dispuesto para unirse a la estructura o a una parte de ella sujeta.

5. El cuerpo mencionado puede ser esférico o parcialmente esférico, y la nervadura delgada se prolonga alrededor de una línea circular de esta superficie y sobresale radialmente de la misma.

10. En el caso en que el cuerpo sea prácticamente hemisférico, la nervadura mencionada se prolonga radialmente hacia el exterior, bien desde la base circular del hemisferio, o desde una línea de la superficie hemisférica definida por la intersección con ella de un plano perpendicular a dicha base y que pasa por el centro del hemisferio, para dividir la superficie en dos partes prácticamente iguales.

15. Con preferencia, la nervadura tiene una periferia exterior circular.

20. El soporte mencionado puede prolongarse al interior del cuerpo de metal o consumir, que puede moldearse a su alrededor.

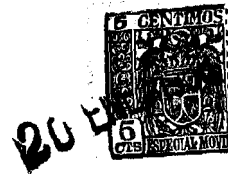
El soporte puede comprender un elemento laminado de acero de sección en C.

25. El extremo del elemento de sección en C, exterior al cuerpo de metal a consumir, puede tener a él sujeta una placa plana prolongada perpendicularmente a la longitud del soporte y que puede estar taladrada con objeto de recibir pernos para sujetarla a la estructura o a una parte a ella fija.

30. El extremo del soporte, alrededor del cual ha de fundirse el metal a consumir, se ranura en la unión

• 67044

- 4 -



entre las pestañas y el alma de tal modo que estas partes pueden separarse hacia el exterior para constituir una sujeción eficaz con el metal a consumir.

5. A continuación se describen dos tipos distintos de este invento, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La fig. 1 es una vista en perspectiva de un ánodo de tipo hemisférico con una aleta que rodea su base.

10. La fig. 2 es una vista en planta del ánodo representado en la fig. 1.

La fig. 3 es una vista tomada desde la izquierda de la fig. 2.

15. Las figs. 4a 6 son vistas análogas a las figuras 1 a 3 y representan un ánodo hemisférico con una aleta o nervadura prolongada en un plano perpendicular al de la base de dicho ánodo.

20. En la construcción representada en las figuras 1 y 3, el cuerpo principal 24 del ánodo es de forma hemisférica y tiene una base plana 25. El ánodo está rodeado por una aleta o nervadura 26 dispuesta de tal modo que una cara de la misma se halla en el plano de la base. El cuerpo hemisférico se funde alrededor de un extremo de un soporte 26 de hierro en C. cuya unión entre las pestañas y el alma 28 está ranurada, y las pestañas y el alma se curvan hacia el exterior como se indica en 27, 25. fig. 3, formando una sujeción firme con el cuerpo hemisférico. El extremo del soporte de perfil en canal, exterior al ánodo tiene a él sujeta una placa 29, por medio de la cual el conjunto puede sujetarse a la estructura a 30. proteger, placa que se suelda al soporte en 30.

• 67044

- 5 -



5. La construcción representada en las figuras 4 a 6 es análoga a la que acaba de describirse, salvo la disposición de la aleta o nervadura 26 que, en este caso, se encuentra en un plano perpendicular al de la base y que pasa por el centro del hemisferio para dividir la superficie en dos partes prácticamente iguales.

10. En el caso de un cuerpo hemisférico adecuado para usarse en el interior del casco de un buque, el diámetro del hemisferio puede variar de 30 a 60 cm.; la altura radial de la nervadura o aleta es de 22,5 cm. y el espesor puede ser de 6 a 25 mm. El peso del ánodo en el caso de ser de magnesio puede variar de 20 a 90 kg. El soporte se dispone para que salga unos 23 cm. de la base plana del hemisferio.

15.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Inglaterra con fecha 30 de abril de 1957, nº 13.764 acogiéndose, por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo

25. lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España: "Electrodos perfeccionados, para evitar la corrosión de estructuras metálicas"; caracterizándose por lo siguiente:

30.

1º.- Electrodos perfeccionados, para evitar

67044

20 EN



- la corrosión de estructuras metálicas, caracterizados por un ánodo que comprende un cuerpo constituido por metal a consumir y que tiene una superficie convexamente curvada en todas las direcciones y una nervadura de espesor relativamente pequeño sobresaliente de dicha superficie y prolongada a través de ella, y un soporte prolongado desde el cuerpo y dispuesto para unirse a la estructura o a una parte a ella sujeta.
- 5.
- 2º.- Electrodo, según lo especificado en
10. la reivindicación 1ª, caracterizados porque el cuerpo es esférico o parcialmente esférico y la nervadura delgada se prolonga alrededor de una línea circular de la superficie y sobresale radialmente de la misma.
- 3º.- Electrodo según lo especificado
15. en la reivindicación 2ª, caracterizados porque la nervadura está dispuesta de tal modo que una de sus caras se encuentra prácticamente en el plano de la base.
- 4º.- Electrodo según lo especificado
20. en la reivindicación 2ª, caracterizados porque el cuerpo es prácticamente hemisférico y la nervadura sobresale radialmente hacia el exterior, bien de una base circular del hemisferio o de una línea de la superficie hemisférica definida por la intersección con aquella, de un plano perpendicular al plano citado y que pasa por el centro
25. del hemisferio, para dividir la superficie en dos partes prácticamente iguales.
- 5º.- Electrodo, según lo especificado
30. en cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque la nervadura tiene una periferia exterior circular.



20 ENL.

6<sup>a</sup>.- Electrodo, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup>, caracterizándose porque el soporte se prolonga al interior del cuerpo de metal a consumir, que se moldea a su alrededor.

5. 7<sup>a</sup>.- Electrodo, según lo especificado en la reivindicación 6<sup>a</sup>, caracterizados porque el soporte está constituido por un elemento de acero laminado de sección en C.

10. 8<sup>a</sup>.- Electrodo, según lo especificado en la reivindicación 7<sup>a</sup>, caracterizados porque el extremo del elemento de sección en C, exterior al cuerpo de metal a consumir, tiene a él sujeta una placa plana prolongada perpendicularmente a la longitud del soporte y preparada para unirse a la estructura o a una parte de la estructura a proteger.

15. 9<sup>a</sup>.- Electrodo, según lo especificado en la reivindicación 7<sup>a</sup> u 8<sup>a</sup>, caracterizados porque el extremo del soporte alrededor del cual se funde el metal a consumir, se parte en la unión entre las pestañas y el alma, para que estos elementos puedan abrirse hacia el exterior para formar una sujeción con el metal a consumir.

20. 10<sup>a</sup>.- Electrodo perfeccionados, para evitar la corrosión de estructuras metálicas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 de enero de 1958

METAL AND PIPELINE ENDURANCE LIMITED.

J. GÓMEZ ACEBO Y MOYER  
P. P.

ESCALA VARIABLE.

Fig. 1.

67044

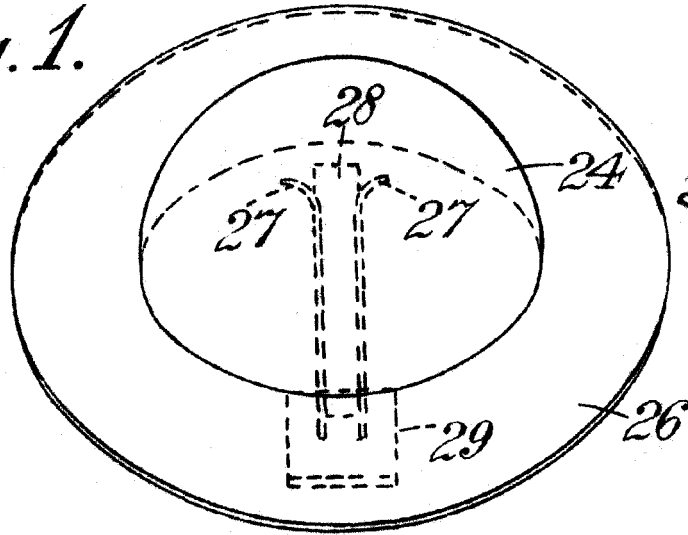


Fig. 2.

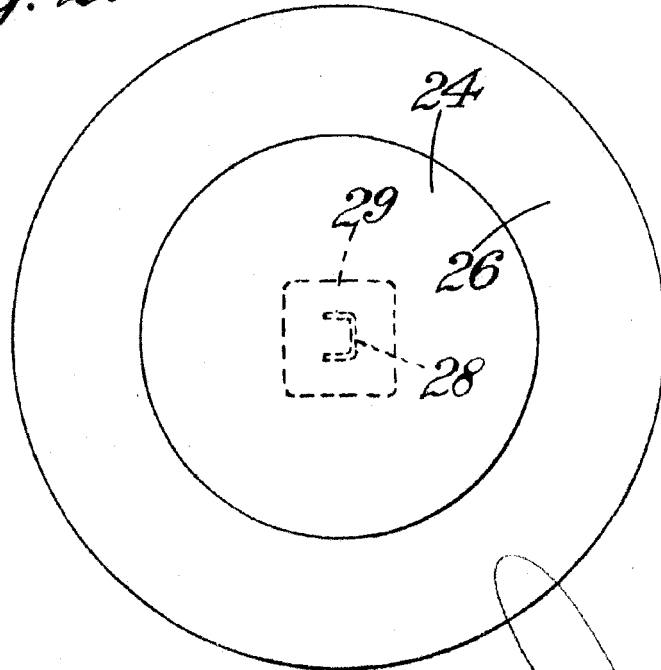
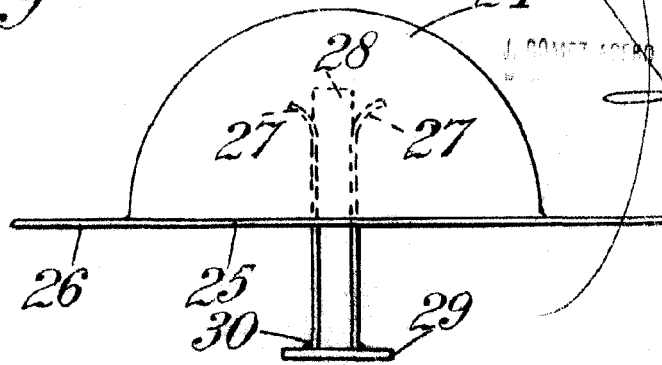


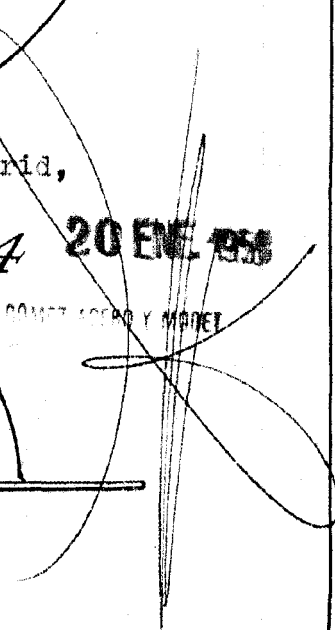
Fig. 3.



Madrid,

20 ENE 1956

J. COMEZ AGRO Y MINER



87044

Fig. 4.

ESCALA VARIABLE.

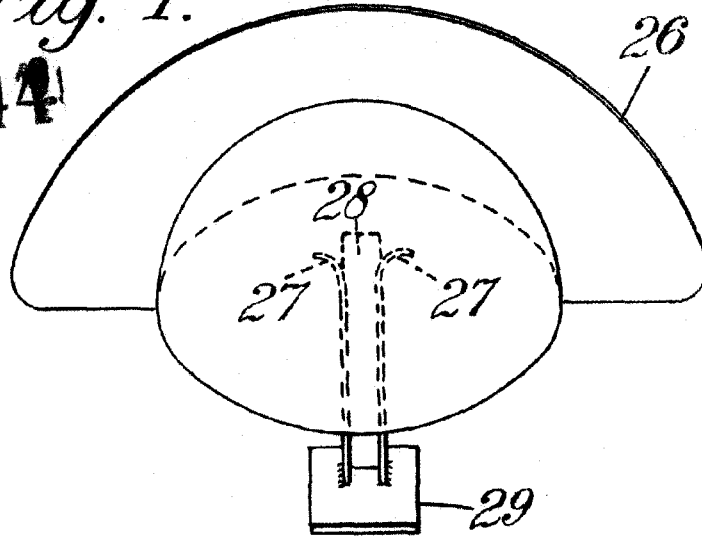


Fig. 5.

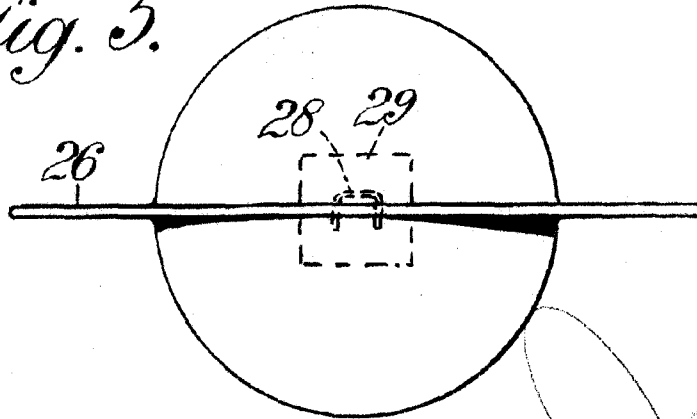
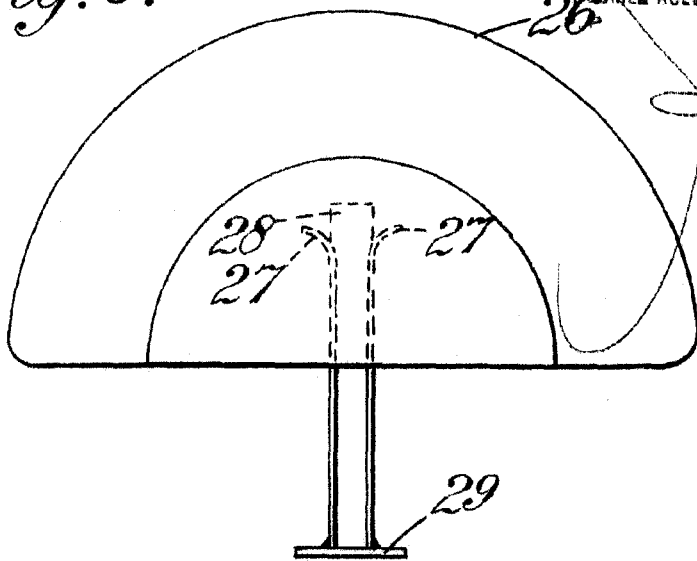


Fig. 6.



Madrid, 20 ENE. 1958  
GÓMEZ ACEBO Y MOYET

