

27-1-73

382 101



SECCION TECNICA
CLASIFICACION
623
SUBCLASE
b

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de una Patente de Invención a nombre de :
WILHELM LINNHOFF OHG, de nacionalidad
alemana, domiciliada en Hemer, Mühlenweg
15, (Alemania); por : "TAMBOR DE GALVA-
NIZACION".

5 El invento se refiere a la realización conocida de tambores circulares o poligonales para la galvanización y el tratamiento electrolítico de piezas a granel producidas a gran escala, por ejemplo, de la industria de los tornillos, agujas y electrónica, en los cuales los lugares de apoyo del tambor están protegidos de modo estanco a los líquidos por revestimiento con una manguera flexible de material sintético y la toma de contacto catódica tiene lugar mediante filas de tiras de contacto o de pernos de contacto dispuestas en el interior del tambor por la periferia.

10 Desde que en esta realización existe la desventaja de que al girar el tambor las tomas de contacto que emergen desde la carga toman parte de modo acrecentado en la galvanización y con el tiempo

382101



se cubren con gruesas deposiciones metálicas en forma de botones, que deben ser eliminadas de tiempo en tiempo de manera química o mecánica, ya que de otro modo el producto sensible fabricado a gran escala puede experimentar daños debidos a ellas, es conocido (por ejemplo mediante la patente alemana federal 1.040.869) producir una introducción de corriente intermitente, por ejemplo a través de un distribuidor a modo de colector o a través de contactos elásticos o rodillos que rozan sobre segmentos, de tal modo que las tomas de contacto que se encuentran por debajo de la carga se encuentran bajo corriente, mientras que las que se encuentran libres quedan sin corriente. En esta realización la deposición sobre las tomas de contacto es esencialmente menor, pero ha sido anulada, dado que en efecto, estas tomas de contacto que se encuentran por debajo de la carga participan también en la galvanización.

De acuerdo con el invento se logra una eliminación total de esta desventaja y además de ello también la ventaja de una aceleración del proceso de galvanización, haciendo que también por dirección de una conducción de introducción de corriente anódica al lugar de apoyo y por disposición de un equipo de conmutación de contactos, las tomas de contacto que emergen fuera de la carga sean conmutadas de corriente catódica a corriente anódica es decir que las tomas de contacto que en cada caso se encuentran por debajo de la carga tengan potencial catódico y las que se encuentran por encima de la carga tengan potencial anódico. De este modo se logra que con cada rotación del tambor las tomas de contacto actúen también alguna vez anódicamente y el depósito formado sobre ellas sea transferido nuevamente a la carga. Con el fin de impedir en este caso con seguridad que durante la rotación se forme un corto-

37-1-73

382101



circuito debido a las piezas de la carga, en el caso de elevada carga, entre filas de tomas de contacto conectadas catódicamente y filas conectadas anódicamente, el dispositivo de conmutación puede estar estructurado evidentemente de manera que funcione de modo tal que entre las filas de tomas de contacto conectadas catódicamente y las conectadas anódicamente siempre existan una o más filas sin corriente.

En general, los tambores de galvanización están apoyados o soportados por ambos lados. La figura 1 explica por lo tanto, con ayuda de un tambor soportado por ambos lados, el invento en una forma de realización a modo de ejemplo.

El número de referencia 1 es la envolvente del tambor con las tapas 2 por ambos lados, atornilladas conjuntamente con las barras de esquina 3, fabricadas a base de metal conductor, las cuales llevan, protegida eléctricamente hacia fuera, una fila de pernos de contacto 4. Los números de referencia 5 y 6 son los dos brazos de soporte a base de metal conductor cuyos lugares de apoyo del tambor están cerrados de modo estanco a los líquidos mediante la manguera flexible de material sintético 7. Uno de los brazos 5 está conectado catódicamente y el otro brazo 6 está conectado anódicamente. En el interior del tambor los cojinetes extremos de los brazos de soporte soportan, fijamente montados sobre ellos, los discos de material sintético 8 y 9 con los discos de segmento metálicos 10 y 11, dispuestos desplazados en 180°, aproximadamente de forma semicircular, unidos conductivamente con los brazos. Cada barra de esquina 3 está unida de modo conductivo por ambos lados radialmente, mediante una barra lateral 12, con un contacto rozante elástico 13. Los equipos de conmutación de contactos de ambos lados

382101



están protegidos de modo estanco a los líquidos en el interior del tambor mediante tapas de cubierta sintético 14.

El modo de funcionamiento se desprende claramente de la figura:

5 Las barras 3 que se encuentran abajo, es decir debajo de la carga, con filas de pernos de contacto 4, reciben corriente catódica a través de los contactos rozantes 13 desde el segmento conductor 10 (véase figura 1 a la derecha), y por el contrario las que se encuentran arriba reciben corriente anódica del segmento conductor 11 (véase figura 1 a la izquierda). Mediante una estructuración adecuada de la forma de los segmentos conductores se puede lograr en este caso que entre las filas de pernos de contacto inferiores, que conducen corriente catódica, y las superiores, que conducen corriente anódica, exista una o incluso varias filas de pernos sin corriente.

15 Cuando la aportación de corriente de acuerdo con la realización del invento es posible o deseada sólo por un lado, esto se puede realizar ventajosamente haciendo que el brazo de soporte del tambor esté estructurado en forma de brazo hueco con un cable aislado conducido a su través, y la corriente catódica y la anódica sean conducidas al lugar de apoyo por dos segmentos conductores montados convenientemente sobre un disco común de material sintético. La figura 2 representa un ejemplo de esta forma de realización, siendo el número de referencia 16 el cable aislado introducido en el brazo hueco 15 y el número de referencia 17 el disco común de material sintético con los segmentos de contacto 18 y 19 montados sobre él separadamente por arriba y por abajo, y unidos conductivamente con corriente catódica y con corriente anódica.

382101

382101



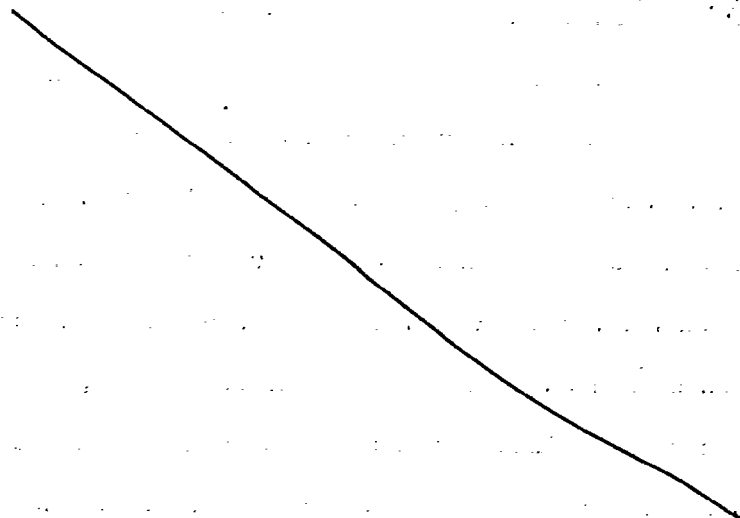
5

Es evidente que el invento no se limita a la realización usual de tambores de inmersión perforados, sino que se puede aplicar también adecuadamente a tambores cerrados no perforados, en los cuales para cada proceso de tratamiento el electrolito es introducido por bombeo y nuevamente extraído por bombeo.

10

En general es ventajoso para la realización del invento que las tomas de contacto del tambor, por ejemplo tiras o filas de pernos, consistan en un material que no se disuelva bajo potencial anódico. Por ejemplo, para electrolitos alcalinos cianúricos se puede utilizar acero como material, habiéndose de utilizar por el contrario, por ejemplo en el caso de electrolitos de níquel ácidos, titanio o titanio revestido con platino. Dado que por ejemplo el titanio es un mal conductor eléctrico, podría encontrar utilización también un metal compuesto, por ejemplo cobre revestido con titanio. Bajo condiciones previas determinadas también las tomas de contacto podrían consistir en el mismo metal con el que se recubre la carga que ha de ser galvanizada. Todas estas consideraciones se encuentran evidentemente dentro del albedrío del correspondiente técnico en la materia.

15



382101



----- N O T A -----

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

- 5 1. Tambor de galvanización, caracterizado porque sobre el tambor está dispuesto también otro distribuidor conedado con el potencial de corriente opuesto, de tal modo que las tomas de contacto pasan alternativamente bajo potencial catódico y bajo potencial anódico.
- 10 2. Tambor según la reivindicación 1, caracterizado porque los dos distribuidores están dimensionados de tal modo que entre las filas de tomas de contacto que conducen la corriente catódica y las que conducen corriente anódica se encuentra una o incluso varias filas sin corriente.
- 15 3. Tambor según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el caso de tambores con brazos de soporte por ambos lados, la aportación de corriente catódica tiene lugar a través de uno de los brazos y la aportación de corriente anódica tiene lugar a través del otro brazo.
- 20 4. Tambor según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el caso de aportación de corriente por un único lado de corriente catódica y de corriente anódica al tambor, el brazo de soporte está estructurado en forma de brazo hueco con cable de corriente aislado situado en su interior y los dos segmentos de distribuidor están dispuestos sobre un disco común de material sintético.
5. Tambor según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en calidad de tomas de contacto se utilizan las barras de es-

382101



37-4-73

quina que unen la envolvente del tambor con las tapas del tambor, las cuales barras están protegidas eléctricamente sobre el lado exterior del tambor.

6. Tambor según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que en calidad de tomas de contacto se utilizan las placas de pared que forman la envolvente del tambor, las cuales están unidas con las tapas de tambor mediante barras de esquina aisladas.

7. TAMBOR DE GALVANIZACION.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

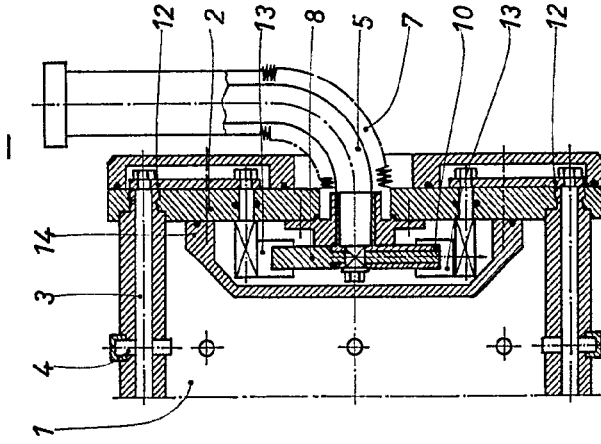
Madrid, 23 JUL 1970

Inaudy

382101



FIG. 1



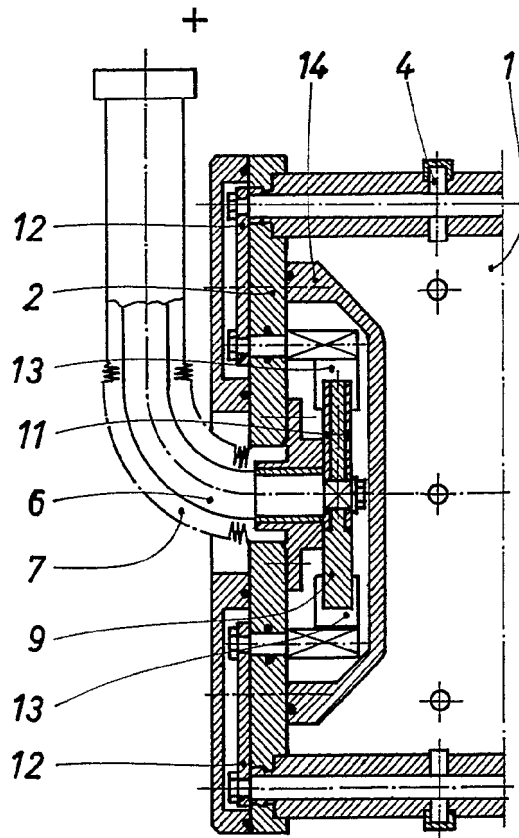
Escala variable

Madrid, 23 Julio 1970

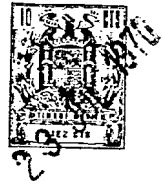
Jinnhoff

392701

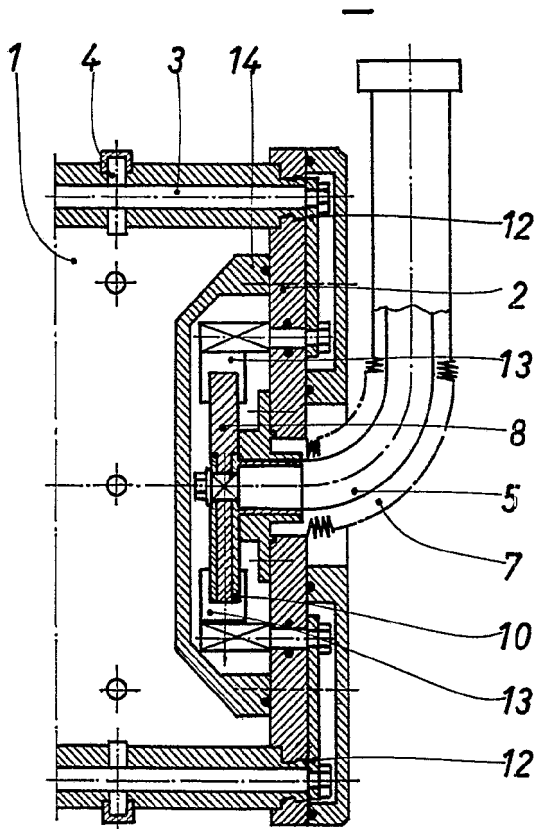
FIG. 1



Escala variable



G.1

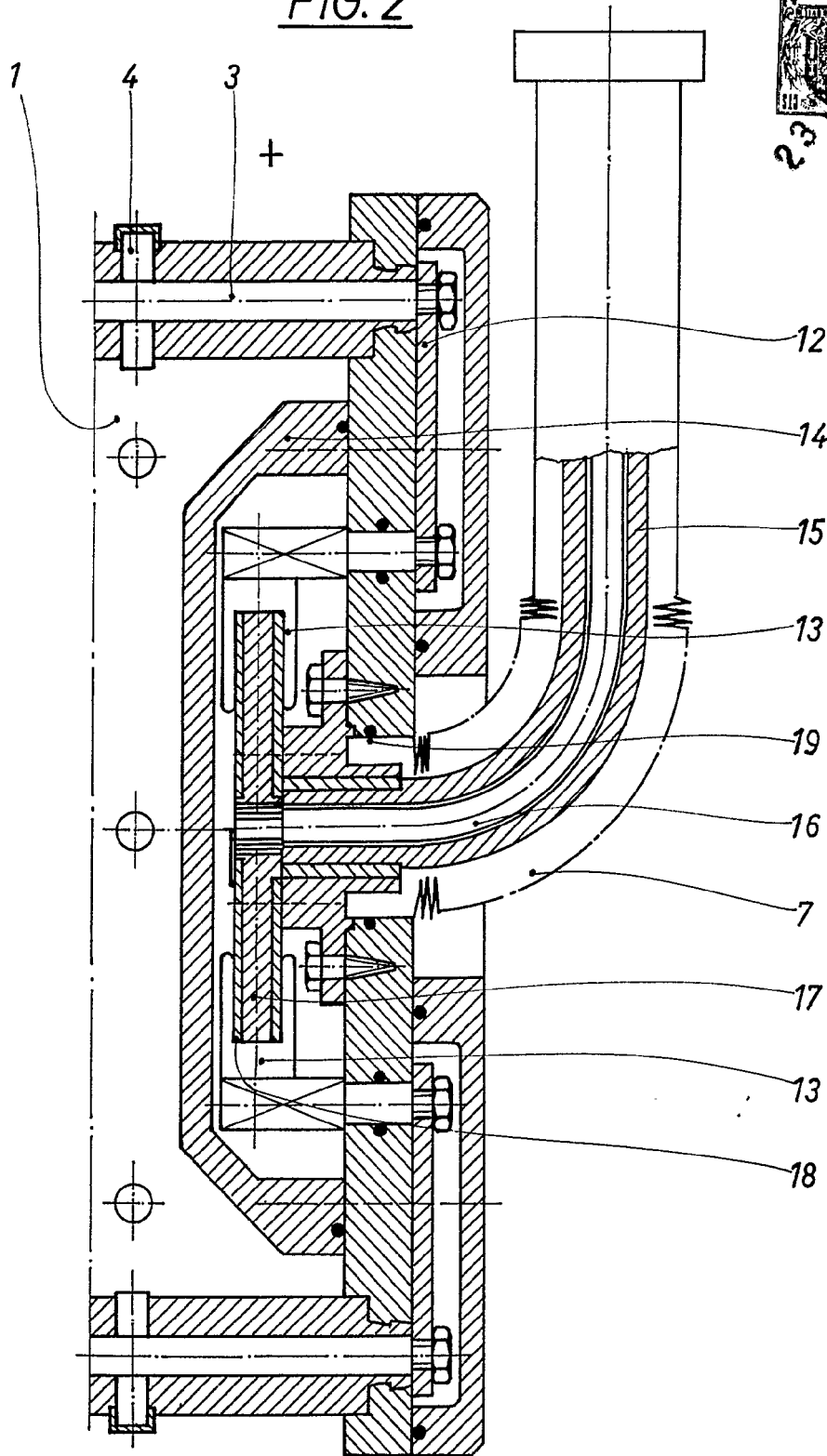


Madrid, 23 Julio 1970

Incaus

382 10 1

FIG. 2



23

Escala variable

Madrid, 23 Julio 1970

Juand