



224617

224617

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:  
LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH., domi-  
ciliada en HAMBURG 36, Hohe Bleichen 31-  
32 (Alemania); por: "PERFECCIONAMIENTOS  
EN LOS RECIPIENTES PARA DIRIGIR EL CHO-  
RRO DE UNA CORRIENTE LIQUIDA."

=====

El invento se refiere a un recipiente para dirigir el  
chorro de una corriente líquida con chorro líquido rotatorio  
que se proyecta contra contactos fijos para producir contacto.  
Estas disposiciones ya son de por sí conocidas. También es  
5 conocido el redondear los contactos fijos y el proveerlos por  
el borde de salida con chapas o filos de wólfiam que desvían  
o corten el chorro o cola de líquido.

Según el presente invento se propone emplear discos planos  
de wólfiam con ángulo de inclinación pequeño o casi impercep-  
10 tible respecto al plano de rotación los cuales ahora se proyec-  
tan oblicuamente por abajo. Se ha comprobado que estos electro-  
dos a penas se desgastan. Por el contrario los antiguos electro-



224617<sup>2</sup>

dos de hierro quedaban sometidos muchas veces a esfuerzos hasta el límite de fluidificación de manera que se realizaba un desgaste intenso lento. Ahora se conocen estos electrodos planos, aunque sin medios mecánicos de conmutación. En estos electrodos se han podido también observar fuertes desgastes por arrastre en los bordes de entrada y salida de suerte que daban por resultado la mala y poco limpia separación del contacto. El chorro no se corta con precisión ni mediante diafragmas adecuados se varía en su dirección, sino que se altera paulatinamente, lo que en la salida, o sea al separar el contacto, ha conducido a fuerte formación de chispas y consiguientemente a oscilaciones de tensión con elevado contenido de ondas secundarias o armónicas. A la entrada, o sea al comenzar el contacto, el borde irregular por estar carcomido podía originar reflexiones incontroladas del chorro y por consiguiente proyecciones alrededor. El disco de wólfram como electrodo superficial, además de su pequeño desgaste produce constantemente una separación extraordinariamente precisa del contacto. Si se le proyecta por el borde de entrada y/o el de salida, entonces se obtiene además un corte exacto por el chorro, como solo sería posible en otro caso con las cuchillas en los electrodos redondeados y como jamás ha podido lograrse con los electrodos planos ordinarios.

La propuesta del invento hace posible por vez primera el emplear electrodos planos que se proyectan oblicuamente por abajo. Además permite aumentar sin peligro la presión de contacto lo que se realiza agrandando el radio del círculo en el que los electrodos están colocados a modo de corona. Otra característica del invento permite al mismo tiempo evitar que el recipiente se haya por eso de agrandar, sin que se aumente el



224617

peligro de descargas por chispa.

45 Se ha propuesto disponer los electrodos planos en un círculo mayor del que ocupa la balsa de líquido en una cazoleta del fondo del recipiente. Entonces los brazos rectos del cono centrifugador deben quedar casi perpendiculares entre sí. La idea del invento hace posible reducir la distancia de los electrodos planos al plano de nivel de la superficie del líquido sin aumentar el peligro de descargas. Pero contra  
50 toda reducción grande de esta distancia se opone el hecho de que el ángulo entre el chorro proyectado y los electrodos planos no debe ser demasiado pequeño con objeto de que en ningún caso se produzca un contacto rozante. Gracias a la posición ligeramente oblicua de los electrodos planos puede favorecerse  
55 se ésto.

La figura 1 del dibujo presenta una sección por un recipiente para dirigir el chorro de una corriente líquida y la figura 2 ilustra la disposición en forma de corona de los electrodos planos. En el recipiente 1 se encuentra el cono centrifugador 2 con brazos de proyección 3 dispuestos simétricamente, y el cual de la balsa de líquido 4 aspira el líquido de contacto, preferentemente mercurio. El chorro alcanza los  
60 discos de wólfram 5 planos. Estos poseén con preferencia una sección transversal trapecial, de suerte que pueden fijarse en el soporte 7 de modo sencillo en forma de cola de milano mediante un tornillo 6. Resulta una gran ventaja de que en esta disposición los portaelectrodos 7 se encuentren a una mayor distancia recíproca. Por ello se reduce muchísimo el peligro de descargas. Además los discos de wólfram 5 pueden también  
65 conformarse en forma de trapecio en una sección longitudinal  
70

2246172



(véase figura 2a), cayendo por debajo la superficie más grande. Este aguzamiento permite cortar con precisión el chorro al iniciar y acabar el contacto y la separación precisa de éste. Como se desprende del dibujo, los discos de volfrám pueden poséer una sección rectangular transversal sencilla. En lugar de tener la forma ilustrada, pueden también colocarse cruzados, con lo que se prolonga el tiempo de contacto a costa de la pausa, pues la trayectoria del chorro se extiende entonces en el vértice en dirección de la diagonal.

El ángulo de los brazos proyectores respecto al eje de rotación no debe ser muy cerrado con relación a la altura del recipiente de suerte que el chorro en las pausas de contacto se proyecte directamente entre los portaelectrodos 7, donde comienza el aislamiento 8 de su paso por la tapa del recipiente. El chorro muy fuerte desprendería entonces en breve tiempo el aislamiento. Se prevé preferentemente un anillo de pestaña 9 que entonces rechaza el chorro, hacia abajo, lo que se favorece según una propuesta anterior mediante alambres directores 10, por ejemplo en forma de una cruz de chapa.

La figura 3 del dibujo presenta una disposición análoga, aunque con un radio mayor de los electrodos. Los brazos proyectores son perpendiculares entre sí. En la figura 1 estos brazos solo son aproximadamente perpendiculares entre si. Sin embargo en ambos casos el círculo descrito por los electrodos 5 es mayor que el que describe el nivel del líquido contra la cazoleta 11. La figura 3 con objeto de favorecer la formación de este estado presenta todavía un



100 anillo cilíndrico 13, que favorece la concentración del líquido en el fondo del recipiente y consiguientemente contribuye al efecto perseguido. La distancia entre los electrodos fijos y el nivel de la superficie del líquido es pequeña. Además esta medida ofrece también la ventaja de que la cantidad del  
105 líquido puede ser pequeñísima. Cuando los brazos proyectores se disponen más planos, aproximadamente como indica la figura 3, para evitar dificultades en la aspiración se prevé preferentemente alguna medida que favorezca la elevación, por ejemplo en forma de canaladuras en la pieza de aspiración 12. Tam-  
110 bién puede emplearse una hélice elevadora.

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Perfeccionamientos en los recipientes para dirigir el chorro de una corriente líquida con chorro líquido rotatorio que se proyecta contra contactos fijos para producir  
115 el contacto, caracterizados porque se prevén discos planos de wólfraán con ángulo de inclinación pequeño o casi imperceptible respecto al eje de rotación.

2.- Perfeccionamientos en los recipientes para dirigir el chorro según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados  
120 porque los electrodos planos se disponen con un radio mayor que el de la balsa líquida existente en la cazoleta del fondo del recipiente y los brazos rectos proyectores del cono centrifugador quedan casi perpendiculares entre sí.

3.- Perfeccionamientos en los recipientes para dirigir la  
125 corriente según lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizados porque los discos de wólfraán se suspenden de un conductor atravesado con aislamiento del modo conocido y con menor

224617



diámetro que la longitud de la superficie de contacto.

4.- Perfeccionamientos en los recipientes para dirigir  
130 la corriente según lo reivindicado en el punto 3, caracteri-  
zados porque los electrodos de discos de wólffram se sujetan  
en forma de cola de milano.

5.- Perfeccionamientos en los recipientes para dirigir  
la corriente según lo reivindicado en el punto 1 o en  
135 cualquiera de los siguientes, caracterizados porque los  
electrodos de discos de wólffram se aguzan por el borde de  
entrada y/o de salida.

6.- Perfeccionamientos en los recipientes para dirigir  
la corriente según lo reivindicado en el punto 1 o en cual-  
140 quiera de los siguientes, caracterizados porque los discos  
de wólffram son rectangulares.

7.- Perfeccionamientos en los recipientes para dirigir  
la corriente según lo reivindicado en el punto 1 o en cual-  
quiera de los siguientes, caracterizados porque el recipien-  
145 te tiene tal altura que el chorro durante el tiempo de la  
conmutación no alcanza a los aislamientos del paso de los  
electrodos.

8.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS RECIPIENTES PARA DIRIGIR  
EL CHORRO DE UNA CORRIENTE LIQUIDA.

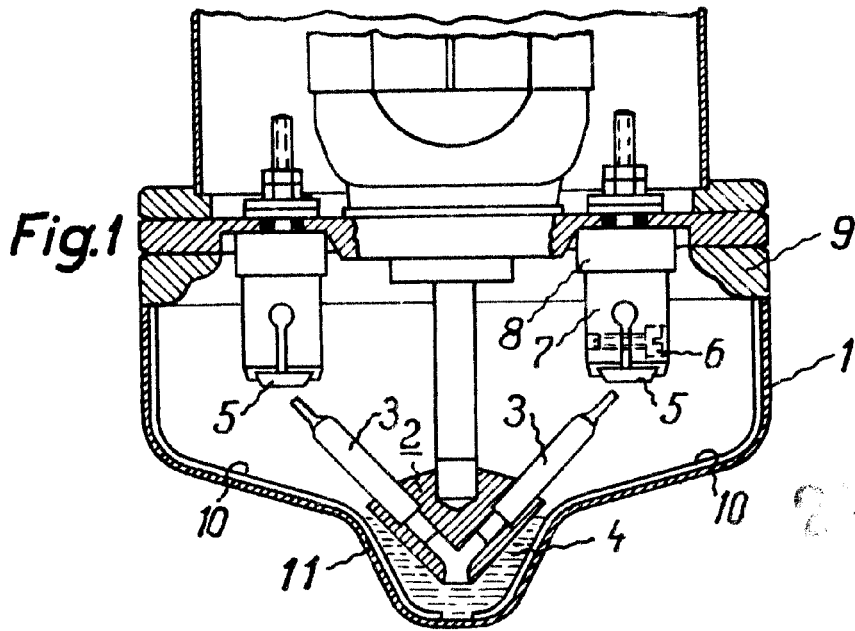
Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria  
Descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por  
una sola cara y una lámina de dibujos.

Madrid, 24 de Octubre de 1.955.

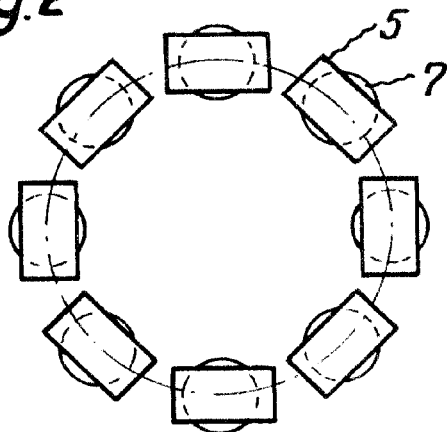
ANTONIO FERNANDEZ PASQUAN

P. P.





**Fig.2**



**Fig.2a**



**Fig.3**

