

SE.

166301



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años en España, por; "Dispositivo para recubrir alambres de catodos", a favor de la r.s. Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m.b.H., residente en Berlin-Zehlendorf (Alemania) Vierter Ring-Osteweg.

.....

El invento se refiere a la obtención de capas emisoras sobre catodos incandescentes en forma de alambre o de cinta mediante electroforesis. Si por este procedimiento se han de tratar alambres largos, entonces hasta ahora se procede uniendo el alambre desnudo al polo negativo de una fuente de tensión y haciéndolo pasar continuamente a través de un depósito llenado de una suspensión de la sustancia emisora, por ejemplo un carbonato terrea alcalino tratado con un aglutinante, depósito que contiene un ánodo unido al polo positivo de la fuente de tensión. El alambre recibe así una capa uniforme de la sustancia emisora. Como dicha capa se adhiere muy floja, el alambre tratado antes de su ulterior elaboración se provee de una capa protectora, por ejemplo de colodión. Inmediatamente dicho alambre se corta en trozos de la longitud requerida para un cátodo. Los extremos del alambre deben soldarse a los portacatodos o a pequeños pabellones de chapa y quedar desnudos en estos puntos. Para este objeto se vuelve a desprender por ejemplo la capa de estos

5  
10  
15



puntos. Pero así se forman aristas o bordes sucios que dan por resultado el que se siga descascarillando la capa; también en el borde se afloja el contacto de la capa con el alambre, de suerte que las zonas marginales de dicha capa se levantan y ya no sirven de fuente emisora. Por este motivo se ha intentado librar de la capa los puntos correspondientes desconectando la tensión polarizadora en la celda electroforética mientras que el trozo de alambre que se ha de dejar desnudo haya de pasar a través de la celda. De este modo se obtienen extremos desnudos perfectos en el alambre, pero se observa una densidad irregular en la cubierta, pues las partes cubiertas por la capa se someten a la actuación de la electroforesis durante un tiempo de diversa duración. El alambre cabado tiene el aspecto de un huse, esto es la capa es más gruesa por el centro que por los extremos. Por este hecho el rendimiento de la corriente de los extremos del cátodo, el cual se debilita ya sin más por el enfriamiento más fuerte de estas partes, se reduce todavía más. Esto se deja sentir de modo muy desagradable en especial cuando se trata de cátodos cortos de alambres delgados. El invento se propone suprimir este inconveniente y producir una capa uniforme que esté interrumpida por puntos desnudos exactamente limitados.

Por eso en la aplicación electroforética de capas emisoras interrumpidas por puntos desnudos sobre alambres se procede según el invento haciendo pasar el alambre a impulsos a través de un depósito llenado de una suspensión de la sustancia emisora y conteniendo un ánodo y aplicando la tensión de polarización sólo durante la parada del alambre. De este modo toda la longitud del alambre existente momentáneamente en la zona de actuación del ánodo se provee de una capa exactamente limitada de espesor uniforme, mientras que los trozos de alambre que atraviesan el depósito cuando no hay tensión, quedan desnudos.

Explicaremos más el invento valiéndonos del adjunto dibujo. La

166301

-3-



5 figura 1 presenta esquemáticamente el montaje de una disposición ideada para llevar a la práctica el procedimiento. El alambre desnudo 1 se desarrolla de una bobina 2 y a través del rodillo de avance 3 y de un rodillo compresor 4 que se aprieta elásticamente contra aquel, se mueve en dirección de la flecha 5. Por el contacto rozante 6 el alambre se une con el polo negativo de la fuente de tensión polarizadora 7, El alambre llega luego a la celda de tratamiento 8, en la que se encuentra una reserva 9 de una suspensión de la pasta emisora y atraviesa el ánodo 10, tubiforme y hecho preferentemente de tela metálica y que se une al polo positivo de la fuente de tensión polarizadora. Un mecanismo de bombeo 11 mantiene en constante circulación por un tubito 12 la suspensión y llena constantemente al ánodo. Mientras el ánodo o el alambre se encuentra bajo tensión se forma sobre el alambre un precipitado. Como éste solo se adhiere muy suelto en el alambre, recibe una capa protectora, haciéndole pasar por ejemplo a través de otro segundo depósito 13, en el que se humedece de colodión. El depósito contiene una reserva 14 de la sustancia protectora, que mediante un mecanismo de bombeo 15 se mantiene en circulación y se eleva a través de un tubito 16, desde cuyo extremo abierto cae sobre el alambre. El alambre terminado se enrolla finalmente en un tambor 17. El avance del alambre a impulsos se realiza por ejemplo gracias a que de tiempo en tiempo se detiene el rodillo de avance 3.

25 El ánodo en la celda electroforética posee preferentemente la forma de una vaina tubiforme 10, como puede verse en la figura 2, la cual por abajo lleva una hendidura 18 de un ancho aproximado de 1,5 mm y un collarín de unos 4 mm de longitud. En esta hendidura se encaja la celda electroforética 19. La pasta entra por el tubito 12. Como se desprende de la figura 3, la celda electroforética 19 es un cuerpo de tela metálica espesa con dos abultamientos, en los que se encajan dos cuerpos tubiformes 20 también de tela metálica. La cá-

30

166301

-4-



5 para inferior es la cámara cataforética propiamente tal a través de la cual se conduce el alambre que se ha de tratar. Por los cuerpos de tela metálica encajados se aumenta de tal modo la tensión superficial en la celda electroforética que no le es posible a la pasta formar meniscos variables en las caras frontales descubiertas, de suerte que la longitud de la parte momentáneamente humedecida en el alambre tratado es siempre la misma.

10 Con frecuencia se impone la condición de recubrir con pasta emisora en el filamento dos o mas trozos separados por un espacio intermedio y los cuales pueden ser de diferente longitud. Estos cá-

15 tódos incandescentes se necesitan por ejemplo en válvulas con varios sistemas de electrodos yuxtapuestos, por ejemplo en un duodiodo-pentodo. Estos precipitados diversos no continuados entre sí pueden obtenerse simultáneamente mediante ánodos de forma especial. La figura 4 ilustra un ánodo doble para la obtención de dos superficies emisoras yuxtapuestas en una sección de la longitud L en un alambre de incandescencia. El ánodo se compone de dos cuerpos 19, 19' de tela metálica contruidos de modo análogo a como se ilustra en la figura 2. Cuando se ha formado sobre el filamento quieto l el precipitado

20 del espesor requerido se desconecta la tensión polarizadora y se empuja de nuevo el alambre en la longitud L. Con una disposición de esta clase que contenga varios ánodos de igual longitud o grupos anódicos equivalentes, es también posible recubrir simultáneamente con la capa emisora varias secciones de cátodos, las cuales después se

25 separan por corte y se utilizan individualmente.

30 El hecho de que el portador de la capa catódica que se ha de proveer de la cubierta emisora quede detenido durante el tratamiento electroforético, puede aprovecharse para realizar durante la parada otros trabajos en el filamento. Por ejemplo el alambre incandescente provisto con la capa emisora y la capa protectora se puede introducir en una máquina de soldar y en ésta soldar pabellones de chapa en las partes desnudas del filamento. Este puede inmediatamente cor-

166301<sup>-5-</sup>



tarse en los trozos necesarios para montarse en recipientes de descarga.

N O T A

La presente patente de invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo para recubrir alambres de cátodos, caracterizado porque el portador de la capa catódica se hace pasar a impulsos a través de un recipiente lleno de una suspensión de la sustancia emisora y que contiene un ánodo y la tensión polarizadora sólo se conecta durante la parada del portador de la capa catódica.

10 2.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el ánodo se compone de una vaina tubiforme metálica (10) que se provee de una entrada (12) para la pasta emisora y de una ranura longitudinal (18) en la que se encaja una celda electroforética (19) tubiforme y hecha de tela metálica y que en unos abultamientos circunda a otros cuerpos tubiformes (20) tambien de tela metálica.

15 3.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 2, para recubrir al mismo tiempo dos o mas porciones superficiales del soporte de la capa catódica con la pasta emisora, separadas entre sí por espacios intermedios, caracterizado porque el ánodo se compone de dos o más cuerpos de tela metálica (19, 19') tubiformes y yuxtapuestos (figura 4).

20 4.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque en el alambre incandescente definitivamente tratado se realizan durante la parada otros trabajos, por ejemplo la soldadura de pabellones de chapa o el corte en los trozos adecuados para montarse en el recipiente de descarga.

5.- " Dispositivo para recubrir alambres de cátodos".

166301

-6-



Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 30 de Mayo de 1.944.

166301

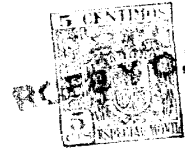


Fig. 1

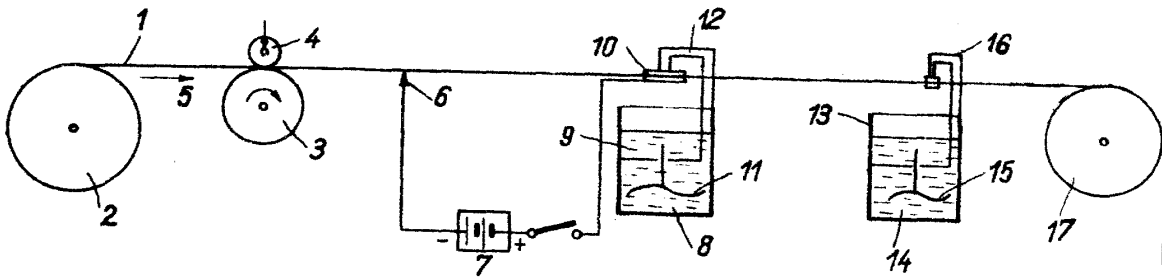


Fig. 2

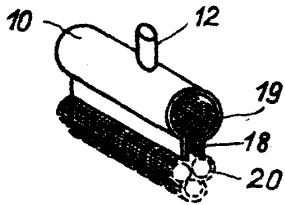


Fig. 3

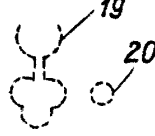
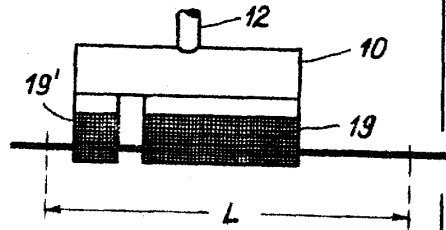


Fig. 4



ESCALA VARIABLE