

252865

20 ENF. 1980

P - 18.720

PH. 15352



252865

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E    D E    I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:  
"METODO DE FABRICACION DE CUERPOS QUE CONSISTEN EN ALAMBRE ARROLLADO HELICOIDALMENTE"

La presente invención se refiere a un método y a un dispositivo para fabricar cuerpos que consisten de alambre arrollado helicoidalmente, en particular filamentos para válvulas termoiónicas, lámparas eléctricas incandescentes y lo similar, en que un alambre de arrollado sobre un mandril y el producto obtenido es hecho pasar por una zona de calentamiento.

En algunas lámparas y válvulas, estos cuerpos son conformados en una forma que tiene curvas comparativamente aguzadas, por ejemplo la forma de una M. Los cuerpos muestran una tendencia a deformarse o aún a arrollarse entre sí, y esto debe ser



252845

evitado. Hasta ahora, para este fin se ha utilizado un método que comprende las etapas de pasar un alambre arrollado sobre un mandril a través de un horno, cortar el alambre y el mandril en trozos y disponer estos trozos en recipientes en posición  
5 derecha y luego tratarlos térmicamente de modo que son eliminados los esfuerzos producidos en el proceso de devanado helicoidal (proceso que también es llamado proceso de arrollamiento), esfuerzos que son significantes en la mencionada deformación indeseable. Luego los cuerpos pueden ser conformados por  
10 medio de una máquina dobladora y ser sometidos a otros tratamientos, por ejemplo para ser recubiertos cataforéticamente con una pasta y fusionados.

Esta serie de operaciones requiere mucho trabajo manual. La mecanización es substancialmente imposible.

15 La presente invención provee un método que claramente conduce a una mecanización a efectuarse por medios adecuados.

De acuerdo con la invención durante el tratamiento térmico el mandril es torcido en una dirección tal que el alambre arrollado sobre él se afloja ligeramente.

20 En una realización del método de acuerdo con la invención, la razón de torcedura se equipara a la velocidad del pasaje a través de la zona de calentamiento.

Se ha encontrado que el uso de la invención hace posible obtener un alambre que es arrollado sobre un carretel y  
25 puede ser cortado y doblado automáticamente, después de lo cual puede ser llevado automáticamente a otras etapas operativas, de modo que todo el proceso puede ser mecanizado. La deformación y el enroscamiento entre sí del alambre doblado precedentemente mencionado pueden ser completamente evitados.

30 Además, el peligro de rotura del alambre en los puntos

252865

20 E



de doblado, por ejemplo las puntas de la M es reducido por el hecho de que el alambre es arrollado más flojamente sobre el núcleo.

5 Un dispositivo para llevar a la práctica el método de acuerdo con la invención está provisto de la manera conocida con un carretel de suministro para el alambre arrollado sobre un mandril, un carretel recogedor para este mandril y alambre, y por lo menos un horno a través del cual es hecho pasar el alambre en su camino desde el carretel de suministro al carretel recogedor.

10 De acuerdo con la invención, uno de los carreteles es giratorio alrededor de un eje diametral de modo que el alambre y el mandril pueden ser enroscados en su camino entre los carreteles.

15 A fin de que la invención pueda ser fácilmente llevada a la práctica será descrita a continuación detalladamente, a título de ejemplo, con referencia al dibujo esquemático acompañado, en que:

20 La figura 1 es una vista frontal en elevación de una realización de un dispositivo de acuerdo con la invención, y

La figura 2 es una vista lateral en elevación del mismo, mientras que

La figura 3 es una vista en elevación de un filamento doblado en forma de M, y

25 La figura 4 es una vista en elevación de un filamento en forma de M deformado.

30 En las figuras 1 y 2, un carretel de suministro 1 está montado para girar sobre un husillo 2 que está asegurado a un brazo 3 que, en su extremo inferior, lleva un rodillo de guía 4 para un alambre 5 helicoidalmente devanado sobre un núcleo,

252885

20 EN



mientras que su extremo superior está unido a un disco 6 que está asegurado a un eje 7 que está montado giratoriamente en un cojinete 7a.

5 El eje 7 es impulsado, a través de una transmisión que comprende poleas 8 y 9, y una cuerda 10, por un eje 11, y éste es impulsado a su vez, a través de una transmisión 12, 13, 14 por un motor 15.

10 El alambre 5 sale del carretel 1 y pasa sobre el rodillo 4 a través de dos hornos 16 y 17 a un carretel recogedor 19 montado giratoriamente sobre un husillo 18. El marco de la máquina está indicado por la referencia 20.

La torsión deseada sobre el filamento entre los dos carretes está determinada por el número de revoluciones del carretel 1 alrededor del eje 7.

15 Se ha encontrado que para un alambre de aproximadamente 50 micrones de diámetro, que es arrollado con un paso de aproximadamente 80 micrones sobre un mandril de aproximadamente 70 micrones de diámetro, una razón de paso a través de los hornos 16 y 17 de 330 cms. por minuto y una velocidad del carretel 1 alrededor del eje 7 de aproximadamente 700 revoluciones por minuto, substancialmente evitan la deformación y el enroscado entre sí del alambre devanado en los puntos de doblado A y B (figura 4) de un filamento en forma de M.

25 Este es solamente un ejemplo. La velocidad de arrollamiento puede ser aumentada, en cuyo caso la razón de paso a través de los hornos también debe ser aumentada.

30 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 27 de Octubre de 1958, bajo el Núm. 232.657, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



252865

## N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5           1ª. - Método de fabricación de cuerpos que consisten en alambre arrollado helicoidalmente, en particular filamentos para válvulas termoiónicas, lámparas eléctricas incandescentes y lo similar, en que el alambre es arrollado sobre un mandril y el producto obtenido es hecho pasar a través de una zona de  
10           calentamiento, caracterizado por el hecho de que durante la etapa de calentamiento, el mandril es torcido en un sentido tal que el alambre arrollado sobre él se afloja ligeramente.

          2ª. - Método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la razón de torcedura es equiparada a la razón de paso a través de la zona de calentamiento.  
15

          3ª. - Método de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que un alambre de aproximadamente 50 micrones de diámetro, que es arrollado sobre un mandril de aproximadamente 70 micrones de diámetro con un paso de aproximadamente 80 micrones y es hecho pasar a través de la zona de  
20           calentamiento a una velocidad de 330 cms. por minuto, es torcido a una velocidad de 650 a 750 revoluciones por minuto.

          4ª. - Método de fabricación de cuerpos que consisten en alambre arrollado helicoidalmente.

25           Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-



20 ENE

252306

presentado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 20 ENE 1960

P. A.

*[Handwritten signature]*

*JM. [Signature]*

7/2



252865

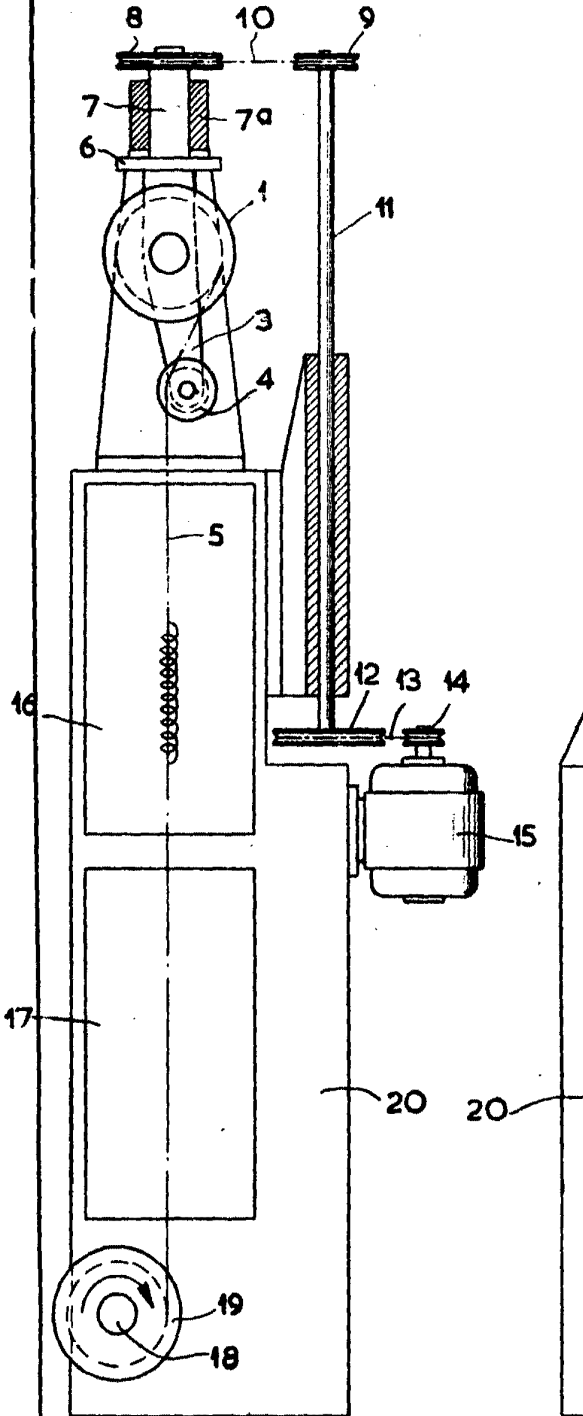


FIG. 1

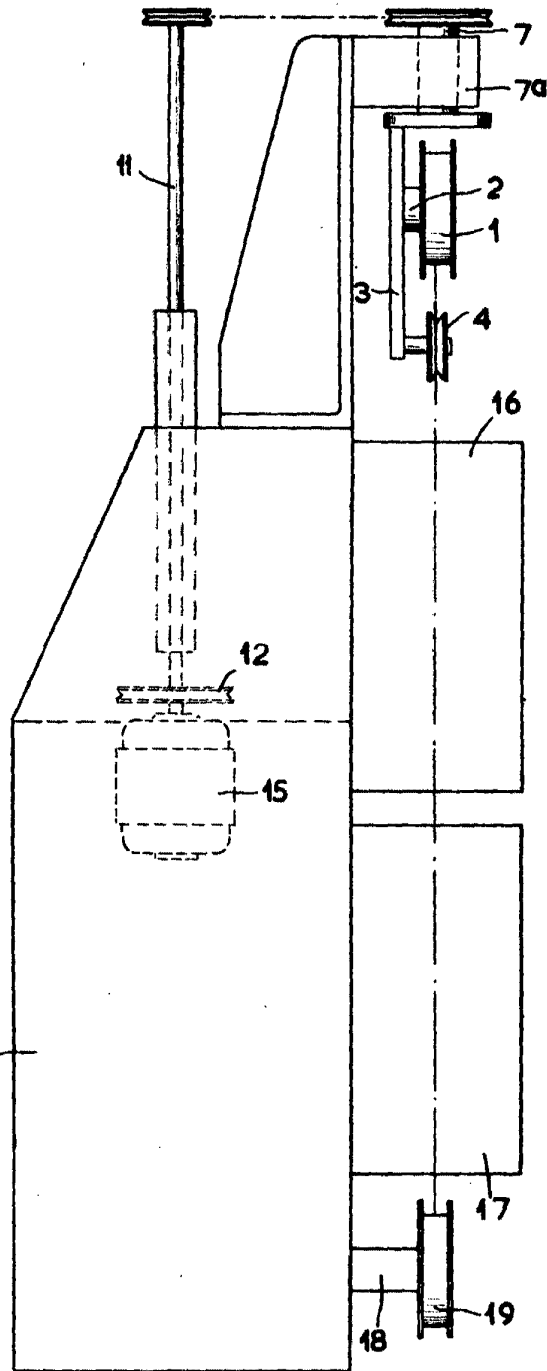


FIG. 2

FIG. 3

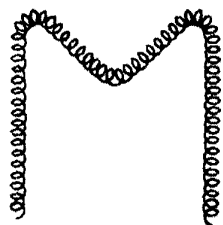


FIG. 4

