

28 DIC. 1963

P - 24. 746

PHB 31.101
Spain
CM/IB
Rehecha I



288437

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INVENCION

formulada el 28 de Mayo de 1.963, con el Núm. 288.437

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N. V. PHILIPS' GLOBILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa establecida en Remsingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"METODO DE FABRICACION DE GRILLAS PARA SER USADAS EN VALVULAS ELECTRONICAS."

La invención se refiere a un método de fabricación de grillas para ser usadas en válvulas electrónicas, devanando alambres sobre soportes que se desplazan a pasos discretos, siendo quebrado o cortado de otra manera el alambre una vez devanada la grilla, y luego de otro desplazamiento de los soportes, siendo reasegurado el alambre a un soporte mientras que durante el desplazamiento longitudinal adicional de los soportes, es devanada una grilla siguiente y los soportes son sujetados en la parte no provista con devanados



por una primera mandibula de graduación de paso y son desplazados en la dirección longitudinal, siendo desplazados los soportes durante parte de este desplazamiento con una velocidad tal que el alambre de devanado es arrollado sobre los soportes con el paso deseado y son sujetos en un lugar separado por la distancia de una grilla por una segunda mandibula (mandibula de estiramiento), que está desplazada con respecto a la mandibula graduadora del paso que soporta los sopertes de modo que es estirada al menos la parte devanada de los soportes, después de lo cual es abierta primero la mandibula graduadora del paso y devuelta a su posición inicial y subsecuentemente es abierta la mandibula estiradora y devuelta a su posición inicial. Tal método es conocido por ejemplo por la patente británica Número 884.472.

En el método conocido usado para devanar una cadena de grillas los soportes son desplazados intermitentemente. Después que una grilla es devanada ellos son detenidos durante algún tiempo. Durante la detención pueden realizarse varias operaciones, por ejemplo, el estirado, la separación por corte de las grillas, etc.. En el método conocido la mandibula graduadora del paso es detenida después que un número de espiras ha sido devanado sobre los soportes y la mandibula estiradora, que también sujeta los soportes, es desplazada en la dirección longitudinal de los soportes. Entre las dos mandibulas, que pueden sujetar las partes no devanadas de los soportes, los soportes son estirados preferentemente en caliente.

Se ha encontrado que puede obtenerse una importante economía de tiempo en el método conocido de fabricación

288437



4
5
realizando la etapa de estiramiento no solamente durante el periodo de detención requerido sino ya durante el periodo de desplazamiento de los soportes. El periodo de detención mismo puede ser entonces más corto, mientras se dispone completamente del tiempo requerido para el estiramiento.

10
15
El método de acuerdo con la invención se caracteriza porque durante el desplazamiento de los soportes la mandíbula que sujeta los soportes, es desplazada con una velocidad mayor que la mandíbula graduadora del paso que desplaza los soportes. La vuelta de la mandíbula graduadora del paso a su posición inicial preferentemente producirá la sujeción de los soportes antes que la mandíbula suelta estiradora suelte los soportes y se desplace de vuelta a su posición inicial.

20
En una realización preferida la mandíbula estiradora y la mandíbula graduadora del paso serán detenidas simultáneamente después que se ha realizado la operación de estiramiento.

25
30
La invención provee además un dispositivo para llevar a la práctica el método de acuerdo con la invención. Este dispositivo comprende un miembro suministrador de los soportes, un cabezal devanador para devanar el alambre alrededor de estos soportes y que está adaptado para quebrar periódicamente al alambre y para volver a devanar el alambre sobre los soportes, y que comprende una mandíbula (mandíbula graduadora del paso) desplazable en la dirección longitudinal de los soportes para el desplazamiento axial de los soportes, estando adaptada dicha mandíbula para ser abierta y ser hecha retroceder en la dire

288437



ción longitudinal de los soportes a la terminación de
desplazamiento de los soportes en la dirección longitudi-
nal, y una segunda mandíbula estiradora dispuesta sobre el
lado de la mandíbula graduadora del paso alejado del ca-
bezal devanador, estando dichas dos mandíbulas acopladas
de modo que los soportes pueden ser estirados entre di-
chas dos mandíbulas, se caracteriza porque están provis-
tos medios de control mediante los cuales la mandíbula
estiradora puede ser desplazada durante el desplazamiento
de la mandíbula graduadora del paso de modo que una par-
te devanada de los soportes es estirada entre las dos
mandíbulas durante el desplazamiento longitudinal de los
soportes.

De acuerdo con una realización preferida los medios
de control comprenden una palanca que está adaptada pa-
ra bascular alrededor de un punto que se desplaza junto
con la mandíbula graduadora del paso, cooperando un ex-
tremo de la palanca con un tope estacionario sobre el
marco de la máquina, de modo que durante el movimiento de
la mandíbula graduadora del paso, la palanca es girada
al oponerse el contacto con dicho tope, cooperando el otro
extremo de la palanca con la mandíbula estiradora, que es
desplazada más rápidamente que la mandíbula graduadora
del paso. Consecuentemente, por medio de esta palanca,
la longitud de cuyos brazos puede ser fácilmente variada,
la mandíbula estiradora puede ser desplazada a una velo-
cidad mayor que la mandíbula graduadora del paso, estan-
do determinada dicha velocidad por la relación de la pa-
lanca.

La invención será descripta más detalladamente con

288437



referencia al dibujo acompañado que muestra unas pocas realizaciones.

La figura 1 muestra una máquina para la fabricación de grillas para ser usadas en válvulas electrónicas. Esta figura corresponde fundamentalmente con la figura 1 de la patente británica 884.472.

La figura 2 muestra una variante de la palanca de la máquina mostrada en la fig. 1.

En una cubierta impulsora 1 está adaptado para girar un cabezal devanador 2 alrededor de un guía para dos soportes 3, que son retirados de un carretel de suministro 5. El plano que pasa a través de los soportes 3 es perpendicular al plano del dibujo, de modo que solamente se muestra uno de los soportes 3.

Por medio del cabezal devanador 2 el juego de soportes 3 es provisto con un devanado de alambre delgado, de modo que se forma una grilla. El alambre es cortado, por ejemplo, rompiéndolo, y reasegurado a uno de los soportes a una distancia determinada; luego es devanada una segunda grilla.

Sobre el eje 6, que sobresale de la cubierta impulsora 1, está asegurado un disco acopado 7, contra cuyo flanco lateral es empujado hacia la derecha un rodillo de levas 8 bajo la acción de resorte. El brazo 9 está asegurado a una corredera 10. Mediante la rotación del disco acopado 7 puede ser desplazada la corredera 10 en una dirección axial con respecto a los soportes 3. La corredera 10 comprende una primera mandíbula 11, cuyas agarraderas 12 pueden ser cerradas y abiertas periódicamente. Esta mandíbula 11 puede sujetar con sus agarraderas los

288437



soportes 3 y desplazarlos en una dirección axial a una velocidad que depende de la forma del disco acopado 7; entonces es formada una grillas, cuyos devanados tienen un paso constante o variable. La corredera 10 está adaptada para desplazarse en una guía 12, en que también está adaptada para desplazarse otra corredera 14.

La corredera 14 comprende una mandíbula estiradora 15, cuyas agarraderas también pueden sujetar los soportes 3.

La corredera 10 comprende una palanca 16, que está adaptada para bascular en un punto 18. Un extremo de la palanca 16 puede tocar con un rodillo 17, que puede vincularse con un marco 20 que está asegurado a la corredera 14.

La máquina está dispuesta de modo que puede suministrarse energía eléctrica a las grillas ubicadas entre las mandíbulas 11 y 14; los soportes son así calentados mientras son estirados.

Además está provista una cámara 19 que contiene una atmósfera reductora para eliminar los óxidos producidos durante el estiramiento de los soportes 3 en el estado caliente.

La máquina funciona de la manera siguiente:

Antes de iniciarse la etapa de devanado, la corredera 10 ocupa la posición mostrada en la figura 1. Girando el disco acopado 7, y la corredera 10 con la mandíbula aseguradora a la misma es desplazada hacia la izquierda (ver figura 1); solamente durante la primera parte de este desplazamiento no tiene lugar el devanado; esto permite que los soportes se desplacen rápidamente hacia la iz-

288437



quierda sobre una pequeña distancia.

Desplazando la corredera 10 hacia la izquierda, el extremo de la palanca 16 choca contra el tope 13; como resultado, la palanca gira en sentido contrario a las agujas del reloj y el rodillo 17 toca al marco 20. Junto con la corredera 14 el marco entonces realiza un desplazamiento hacia la izquierda. Así, desde un instante determinado la mandíbula 15 se desplazará más rápidamente que la mandíbula 11 debido a la palanca 16. Cuando durante estos desplazamientos simultáneos la mandíbula 15 y la mandíbula 11 son mantenidas cerradas, los soportes } provistos con una serie de grillas, serán estirados entre las dos mandíbulas.

Luego de la etapa de estiramiento, las correderas 10 y 14 son detenidas preferentemente en forma simultánea y la mandíbula 11 es abierta. Dado que el rodillo de levas 8 es empujado por acción de resorte contra el flanco lateral del disco 7, la corredera 10 puede ser hecha retroceder a su punto de partida, después de la cual la mandíbula es cerrada nuevamente. Entonces es abierta la mandíbula 15 y guiada también de vuelta a su punto de partida por acción de resorte.

La fig. 2 muestra un sistema de palanca diferente, adecuado también para desplazar la corredera 14. Con esta estructura un bloque 25, provisto con un brazo 24 está conectado a la corredera 10 de la figura 1 por medio de un perno 26. Las funciones del perno 26 y el brazo 24 son similares a las del perno 18 de la palanca 16 de la figura 1. Un extremo del brazo 24 puede cooperar con una rueda 21, vinculada con la parte 22. La palanca 22 puede ser asegurada a una parte estacionaria de la máquina. El otro

288437



extremo del brazo 24 está vinculado por medio de una varilla de acoplamiento 28 con un eje hueco 30. La varilla de acoplamiento 28 está adaptada para bascular tanto con respecto al brazo 24 como con respecto al eje hueco 30. Para este fin el brazo 24 está provisto de un perno 27 y el eje 30 con un perno 29 cerca de su extremo cerrado 35. El eje hueco 30 comprende además un orificio de salida de aire y un conducto angosto 36.

Un collar 32 destinado para asegurar la corredera 14 (de la figura 1), comprende un manguito 33, provisto con fileteado interno. Una varilla fileteada 34 es atornillada en el manguito 33 y sobresale hacia el eje hueco 30 de modo que toca el extremo cerrado 35. Atornillando la varilla 34 en el manguito 33, la distancia entre el collar 32 y el extremo 35 del eje hueco 30 y por lo tanto la distancia entre las correderas 14 y 10 (fig. 1) puede ser ajustada a voluntad.

El brazo 24 tiene un tornillo de ajuste 23, por medio del cual puede ser variada la distancia entre los pernos 27 y 26 y por lo tanto la razón de desplazamiento de la corredera 14 con respecto a la razón de de la corredera 10. Este conjunto de palanca funciona de la manera siguiente:

La fig. 2 muestra la posición del brazo cuando las dos correderas 10 y 14 están en sus posiciones de partida. Las mandíbulas 11 y 15 están amabas cerradas. Dado que el rodillo de leva 8 toca la parte de flanco ascendente del disco giratorio 7, la corredera 10 es desplazada hacia la izquierda. El brazo 24 gira entonces en dirección contraria a las agujas del reloj alrededor del perno 26; la

288437



varilla de acoplamiento 28 se desplaza hacia la izquierda, junto con el eje hueco 30. La varilla 34 toca el extremo cerrado 35 del eje hueco 30 y luego se desplaza hacia la izquierda y desplaza la corredera 14. Las dos correderas 10 y 14 son detenidas entonces. La mandíbula 11 es abierta y la corredera 10 con el bloque 25 y el eje hueco 30 vuelve a su punto de partida. La perforación angosta 36 evita que el eje hueco 30 realice un efecto de sucesión sobre la varilla 34.

La corredera 14 vuelve también a su punto de partida y la cantidad de aire entre el extremo 35 y la varilla 34 es expulsada a través del orificio 31, dado que el extremo de la varilla 34 pasa por el orificio 31, que es así cerrado, el aire encerrado en el eje hueco 30 es obligado a escapar a través de la perforación angosta 36. Así es frenado el movimiento de la varilla 34 de modo que el extremo 35 no es tocado por la varilla 34 con un choque violento.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña con fecha 30 de Mayo de 1.962, (completa), bajo el número 20.853/62, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años son los si-

288437



güentes:

1^a.- Método de fabricación de grillas para ser usadas en válvulas electrónicas devanando alambre sobre soportes que se desplazan longitudinalmente a pasos discretos, siendo devanada una grilla y siendo subsiguientemente cortado el alambre, por ejemplo, por rotura y siendo reasegurado el alambre a un soporte luego de otro desplazamiento de los soportes, siendo entonces devanada otra grilla durante el restante desplazamiento longitudinal de los soportes, mientras que la parte no devanada de los soportes es sujeta por una primera mandíbula (mandíbula graduadora del paso), siendo así desplazados los soportes en la dirección longitudinal, siendo desplazados los soportes en parte de dicho desplazamiento, a una razón tal que el alambre de devanado es arrollado sobre los soportes con el paso deseado, mientras que los soportes son sujetados en un punto separado por la distancia de una grilla, por una segunda mandíbula (mandíbula estiradora) que está desplazada con respecto a la mandíbula graduadora del paso, de modo que es estirada al menos la parte de los soportes rodeada por el devanado de grilla, después de la cual primero es abierta la mandíbula graduadora de paso y desplazada de vuelta a su estado inicial, caracterizado porque durante el desplazamiento de los soportes, la mandíbula estiradora que sujeta los soportes, es desplazada más rápidamente que la mandíbula graduadora del paso, que desplaza los soportes.

2^a.- Método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la mandíbula graduadora del paso, que vuelve a su estado inicial, sujeta los soportes antes que



la mandíbula estiradora suelte los soportes y antes que esta última vuelva a su punto de partida.

3º.- Método de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la mandíbula estiradora y la mandíbula graduadora de paso son detenidas simultaneamente después que se ha realizado la etapa de estirado.

4º.- Método de fabricación de grillas para ser usadas en válvulas electrónicas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representadé en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 28 DIC 1963

P. A.

Alberto de Elizauri
F. P. Pérez

288437

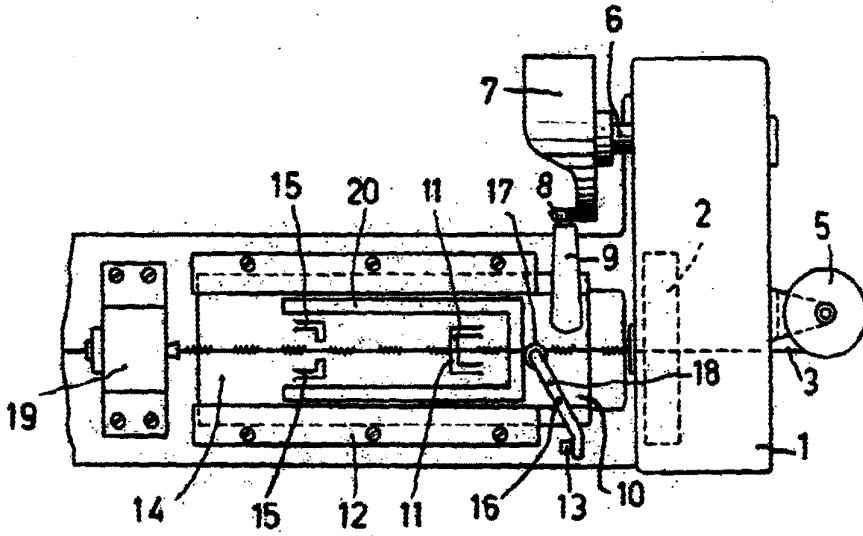


FIG. 1

288437

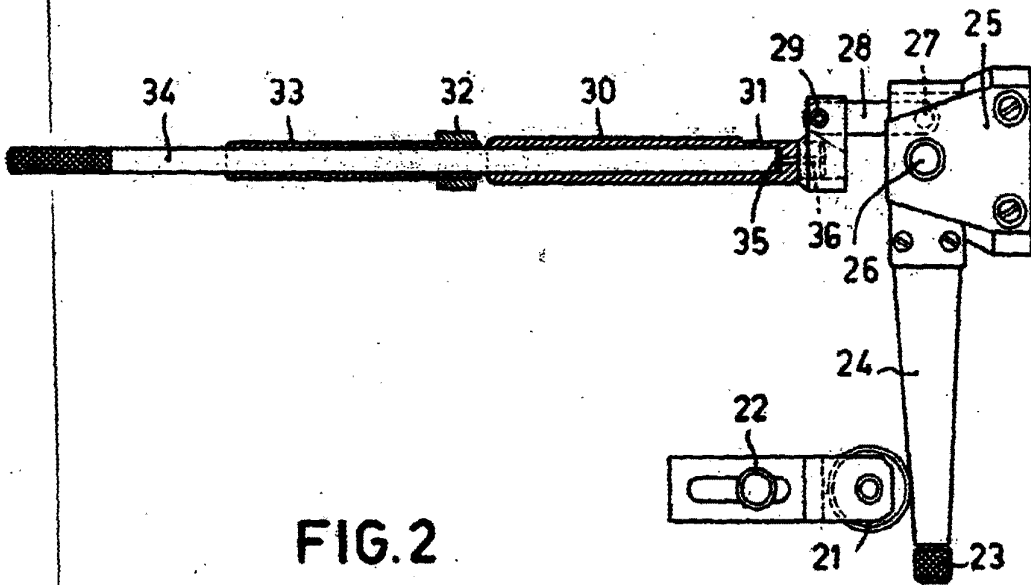


FIG. 2

Attestato di deposito
E. P. Philips