



P.- 9065.-
PH - 10781.

16 JUN 1951

198366

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

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

formulada el 15 de Junio de 1951, bajo el N°. 198.366,

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:

"UN METODO DE FABRICACION DE REJILLAS PLANAS".

La presente invención se refiere a válvulas de descarga eléctrica y más particularmente a métodos de fabricación de grillas devanadas sobre marcos planos y a tales grillas, más particularmente del tipo utilizado en válvulas de
5 descarga eléctrica para ondas cortas y ultracortas, estando formadas estas grillas por alambres muy delgados con un paso muy reducido.

Es práctica común devanar tales grillas planas



198366

en pares, constituyéndose una horma para el devanado de las
grillas al disponerse dos marcos, cada uno de los cuales po-
see una abertura, en una plantilla de devanado, siendo lue-
go arrollado el alambre de grilla en la horma de devanado,
5 por encima de estos marcos y de las mencionadas aberturas.
Después de asegurar el alambre a los marcos, preferentemen-
te con el uso de soldadura, por ejemplo oro, y después de
eliminar las partes de los alambres que sobresalen más allá
de los marcos, las grillas en forma de marcos pueden reti-
10 rarse de la horma de devanado.

Sin embargo se ha encontrado que, cuando se
utilizan alambres con un espesor inferior que 25 micrones,
el arrollamiento del alambre con un paso inferior que 50 mi-
crones da lugar a dificultades, dado que no pueden evitar-
15 se irregularidades de la separación entre los alambres a
pesar de todas las precauciones más elaboradas que pueden
tomarse para mantener el paso constante. Invariablemente
se encuentra que se producen variaciones incomprensiblemen-
te grandes de la separación entre los alambres.

20 De acuerdo con la presente invención se ha en-
contrado que esta dificultad puede eliminarse de una manera
sorpresivamente simple si, en un método de fabricación de
grillas planas que comprenden un marco plano a un lado del
cual están asegurados alambres que poseen un espesor infe-
25 rior que 25 micrones con una separación inferior que 50 mi-
crones, y en que el alambre de grilla es devanado sobre una
horma que está constituida por lo menos en parte por uno o
más marcos de grilla, siendo luego asegurados los alambres



198366

de grilla a los marcos y luego retirados parcialmente de la
horma de devanado, esta horma de devanado posee una forma tal
que, durante la etapa de devanado el alambre de grilla en-
tre los planos de la grilla descansa solamente sobre bordes
5 agudos. Consecuentemente, al ser devanado el alambre de gri-
lla el mismo descansa en cada lado de cada grilla principal-
mente sobre dos bordes agudos. Así resulta posible obtener
un paso parcialmente uniforme. Debido al diámetro del alam-
bre y el esfuerzo de tensión que actúa sobre el alambre du-
10 rante la etapa de devanado, los bordes agudos deben estar re-
dondados en forma tal, que durante la etapa de devanado du-
rante el calentamiento del marco, el alambre no es cortado.
Por lo tanto el término "borde agudo" debe entenderse en es-
ta relación como refiriéndose a un borde en el cual el ápi-
15 ce del área transversal es inferior que 90° , estando sin em-
bargo este ápice redondeado en grado tal como para evitar
que el alambre sea cortado. El término "plano de grilla de
la horma de devanado" debe entenderse como refiriéndose a
cada plano de esta horma en la cual está ubicada una super-
20 ficie del marco de grilla provista de alambres.

El efecto obtenido por la presente invención
se debe al hecho de que un alambre estirado muy delgado po-
see una superficie de sección transversal despareja, que
puede variar localmente. Esta variación puede producirse
25 debido a divergencias locales en la elasticidad del mate-
rial del alambre, de modo que después de pasar por una hi-
lera, el alambre de expende radialmente en mayor o menor
grado en distintos puntos.

Además frecuentemente el alambre no es circular, debido al hecho de que para diámetros tan pequeños, las aberturas en las hileras no pueden fabricarse con toda la precisión necesaria de modo que pueden existir divergencias comparativamente grandes de la forma circular de la sección transversal del alambre.

Al devanarse un alambre tal en la forma usual sobre una horma de devanado que posee bordes planos, el alambre descansa sobre la superficie del borde a lo largo de todo el ancho de la horma de devanado, de modo que el alambre puede ladearse si este trozo de alambre el mismo posee una irregularidad en vista de que el alambre prácticamente no descansa sobre los lados planos de grilla de los marcos. En vista de que con una horma de devanado provista de bordes acanalados de acuerdo con la presente invención, el alambre descansa solamente sobre bordes agudos, la posibilidad que una parte despareja del alambre descansa exactamente sobre el borde agudo es considerablemente menor, de modo que el ladeo o desviación del alambre es evitado en forma substancial. En muchos casos la horma de devanado comprende dos marcos de grilla que se relacionan entre sí con sus lados posteriores. En este caso sus bordes deben estar achafalnados hacia su lado posterior, formando ambos bordes una ranura en forma de V por encima de la cual es arrollado el alambre de grilla. Sin embargo, como alternativa la horma de devanado puede estar constituida por una plantilla substancialmente rectangular, los bordes de la cual por encima de los cuales es arrollado el alambre están provistos



98366

de una ranura, estando sujeto un marco de grilla a una de las superficies laterales de la plantilla, o estando asegurados dos marcos de grilla a cada una de las dos superficies laterales de la plantilla. El alambre de grilla antes y después de pasar por encima de cada marco, es doblado sobre un borde agudo. En este caso pueden emplearse marcos de grilla de la forma convencional es decir marcos desprovistos de bordes achaflanados. La plantilla de devanado puede tener rebajos capaces de alojar los marcos de grilla.

10 A fin de que la presente invención pueda ser comprendida y fácilmente llevada a la práctica, se describirá la misma a continuación más detalladamente con referencia a los dibujos que se acompañan en los cuales:

15 La figura 1 es una vista frontal de una grilla de acuerdo con la presente invención;

La figura 2 es una vista lateral de la grilla de la figura 1.

La figura 3 ilustra esquemáticamente como son arrolladas grillas de acuerdo con la presente invención;

20 La figura 4 es una vista con corte de un alambre de grilla muy delgado;

La figura 5 es una vista lateral parcial de un tal alambre delgado, y

25 Las figuras 6, 7, 8 y 9 muestran otras realizaciones de una plantilla de devanado de acuerdo con la presente invención.

Refiriéndose a la figura 1, el marco 1 que preferentemente está constituido por ~~al~~libdno soporta en uno de

198366 '160



los lados una pluralidad de alambres de grilla 2 con un es-
pesor de por ejemplo, 5 micrones. Por ejemplo, el marco es-
tá constituido por un disco de un diámetro de 9 milímetros
del cual han sido cortados dos segmentos, con lo cual se for-
man bordes rectos para el arrollamientos del alambre de gri-
5 lla. El espesor del marco es por ejemplo 0.5 milímetros y
se proveen por ejemplo una abertura rectangular de 4 x 4 mi-
límetros. Cuando se constitúye una horma de devanado en ba-
se de dos de tales marcos al disponer estos marcos uno adya-
centemente al otro de la manera común, el alambre de grilla
10 descansa sobre una parte de los marcos que es igual a 2 ve-
ces el espesor de los mismos, es decir 1 milímetro en el pre-
sente caso, sobre los bordes laterales planos. Consecuente-
mente, el alambre descansa no solamente sobre los bordes agu-
15 dos, pero, en vista de que estos bordes tienen una sección
transversal substancialmente rectangular, también a lo lar-
go de todo el ancho del borde. Debido a esto, si parte del
alambre que posee una sección transversal como la ilustra-
da a título de ejemplo en la figura 4, se encuentra justa-
20 mente descansando sobre este borde lateral, el alambre se
ladea ligeramente, con el resultado de que se produce una
radiación en el paso. Tales divergencias se producen sola-
mente en porciones cortas del alambre, tal como está ilus-
trado en la figura 5, pero se ha encontrado que la pos-ibi-
25 lidad del ladeo es tan grande que prácticamente no pueden
arrollarse una grilla uniforme, en vista de que tal grilla
frecuentemente está constituida por 80 vueltas, lo que co-
rresponde en este caso a un la rgo del alambre de 160 cm.

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



160

198366

para dos grillas mientras que estas irregularidades frecuen-
temente se suceden una a la otra con distancias de algunos
decímetros o menor. Si tal como está ilustrado en las figu-
ras 2 y 3, dos marcos 1 y 4, que poseen bordes achaflanados
3 y 5, están dispuestos uno contra el otro en forma tal que
los bordes achaflanados constituyen una ranura en forma de
V, las porciones 6 del alambre descansan solamente sobre dos
bordes agudos. La posibilidad de que una de las irregulari-
dades del alambre del tipo ilustrado en la figura 4 entra-
ría en contacto justamente con uno de estos bordes, es con-
siderablemente menor que si el alambre fuera soportado en
cada vuelta en un trecho igual a dos veces el espesor de
los marcos. Debido a estos bordes achaflanados se ha en-
contrado que ahora resulta posible arrollar grillas con un
paso extremadamente regular. Después de la etapa de deva-
nado, los alambres de grilla son sodados, por ejemplo con
oro, a los marcos de modo que se obtienen dos grillas pla-
nas una vez que los marcos son retirados de la plantilla de
devanado.

En la realización mostrada en las figuras 6 y
7, dos marcos 9 y 10 están sujetos contra los lados pla-
nos de una plantilla de devanado 8 después de lo cual el
alambre 2 es arrollado sobre la plantilla. La plantilla 8
posee bordes acanalados 11 de acuerdo con la presente in-
vención, de modo que el alambre está soportado entre los
planos de grilla solamente por dos bordes agudos. Si fue-
ra deseable, los marcos 10 pueden deslizarse por debajo de
los alambres de grilla, después de haber arrollado el alam-

198366

1606



bre sobre la plantilla, para este fin la plantilla de devanado debe ir provista de rebajos, que permiten deslizar los marcos por debajo de los alambres, sin que los mismos entren en contacto con los alambres. En este caso los marcos pueden tener la forma convencional. Tal como se ilustra en las figuras 8 y 9 las plantillas de devanado pueden tener como alternativa, una sección transversal en la forma de un polígono. Es obvio que los marcos pueden tener otras formas y, si fuera deseable pueden ir aseguradas parcialmente uno al otro en la forma de una tira pudiendo utilizarse una plantilla de devanado con una pluralidad de marcos. Para este fin la plantilla de devanado pueden tener un área transversal, rectangular o poligonal.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, el 15 de Junio de 1.950, bajo el Número 154.215, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

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

Los puntos de invención propia y nueva que se

198366



presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

1º. Método de fabricación de grillas planas que comprende un marco plano a un lado del cual lleva asegurado alambres que posee un espesor inferior que 25 micrones y una separación inferior de 50 micrones, siendo devanado un alambre de grilla sobre una horma de devanado que está constituida por lo menos en parte por uno o más marcos de grilla y siendo asegurados luego los alambres de grilla a los marcos y luego retirados de la horma de devanado, caracterizado por el hecho de que la horma de devanado posee una forma tal que durante la etapa de devanado el alambre de grilla descansa, entre los planos de grilla solamente sobre bordes agudos.

2º. Método de acuerdo con la reivindicación 1, con la particularidad de que la horma de devanado está constituida por una plantilla provista de un número de lados planos sobre los cuales están sujetos marcos de grilla, descansando el alambre de grilla, después de la etapa de devanado y entre dos planos de grilla solamente sobre por lo menos un borde agudo.

3º. Método de acuerdo con la reivindicación 1, con la particularidad de que la horma de devanado está constituida por dos marcos de grilla que se relacionan entre sí con sus lados posteriores, siendo achaflanados los lados angostos de los marcos hacia sus taras posteriores, de modo que los bordes angostos de la horma de devanado, sobre los cuales son arrollados el alambre de grilla, presenta una ranura

198366



en forma de V.

4º. Un método de fabricación de rejillas planas.

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

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder,

Arila

M/L/L.

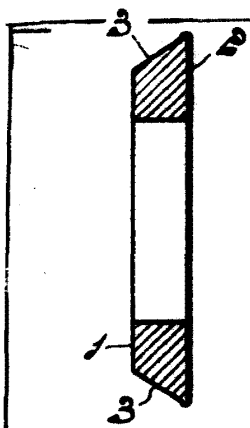


Fig. 2

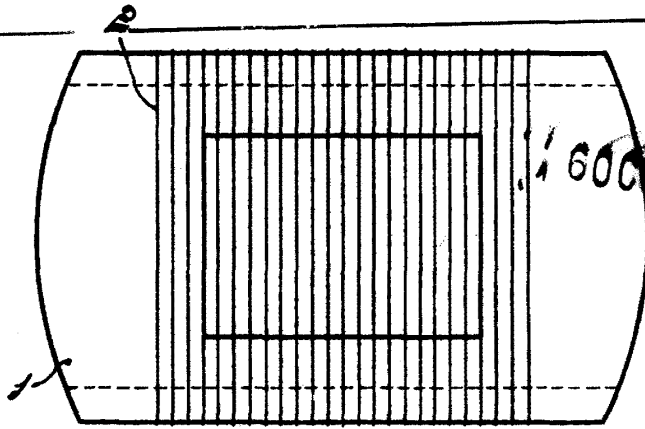


Fig. 1

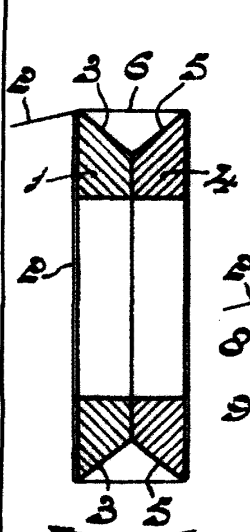


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

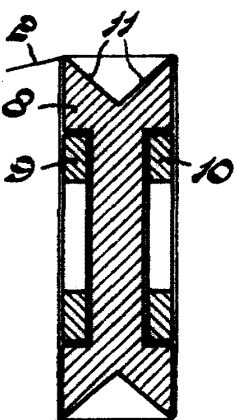


Fig. 6

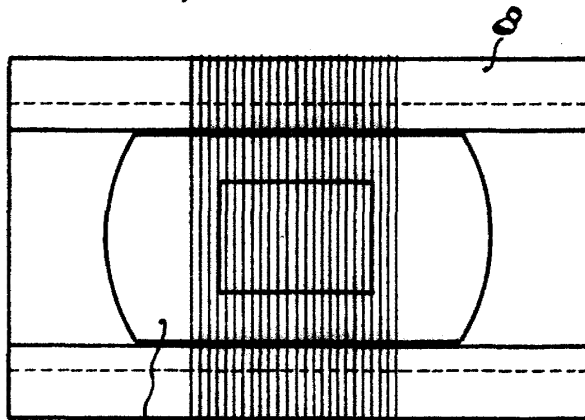


Fig. 7

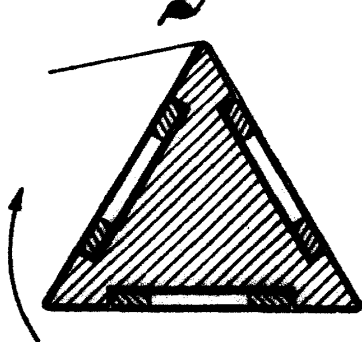


Fig. 8

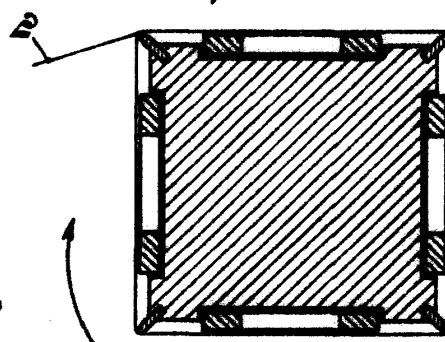


Fig. 9

P. A.,
 Alberto de Elaburo
 Por Poder

Curle