



ESPAÑA

19 ES	11 21	NUMERO 745079	13 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO			32 FECHA	33 PAIS
P 25 37 096.1			20 agosto 1975	Alemania
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H01K	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
64 TITULO DE LA INVENCION "Procedimiento y dispositivo para el aislamiento automático de espiras individuales".				
71 SOLICITANTE (S) Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen mbH., DOMICILIO DEL SOLICITANTE 8 München 90, Hellabrunner Str. 1 (Alemania)				
72 INVENTOR (ES) Roland Stiller.				
73 TITULAR (ES)				
74 REPRESENTANTE D. Carlos Fernández Candelas				

El invento concierne a un procedimiento y a un dispositivo para aislar o separar automáticamente espiras individuales para máquinas tendedoras o ajustadoras en la fabricación de lámparas incandescentes. Tales espiras individuales son muy largas en relación a su diámetro y poco estables, y por consiguiente tienden de modo especial a la aglomeración y al enmarañamiento. Las espiras individuales son desenmarañadas y orientadas con la mano usualmente después de la calcinación y de la corrosión o mordentado, y son suministradas en tubitos de vidrio en forma de paquetes de 50 a 200 espiras a la máquina tendedora automática, en donde las espiras son nuevamente desenmarañadas con la mano, cuando esto es necesario, y son colocadas en tableros para espiras.

Es misión del invento un procedimiento para el aislamiento automático de espiras individuales, que reemplaza al costoso aislamiento con la mano junto a la máquina tendedora.

De acuerdo con el invento, un procedimiento para el aislamiento automático de espiras individuales está caracterizado porque a partir de un paquete de espiras, - que se encuentra en un alojamiento prismático que, dependiendo del diámetro de las espiras, comprende de 300 hasta 4.000 espiras, se retira el extremo de una espira por medio de un gancho para espiras que se introduce perpendicularmente al alojamiento desde abajo a través de un orificio que se encuentra en dicho alojamiento, y sujeto en un elemento de soporte oblicuamente con respecto a la dirección de introducción, por medio de un movimiento hacia

abajo también perpendicular, y porque toda la espira es re-
tirada mediante una tenaza plana para espiras de modo obli-
cuamente hacia abajo con una velocidad inicialmente unifor-
me, y que se va decelerando lentamente hacia el final del
5 movimiento, siendo estabilizada la espira mediante un cho-
rro de aire para evitar la formación de bucles y siendo --
extendida la espira luego en un depósito prismático sufi--
cientemente largo. El alojamiento para el paquete de espi-
ras consiste en un prisma de latón provisto de cromado du-
10 ro, que junto a sus extremos tiene una delimitación extre-
ma fija así como un tope ajustable. Junto al lado inferior
de los prismas está previsto un orificio, a través del --
cual se introduce el gancho para espiras, cuya distancia a
la delimitación extrema fija es esencialmente más pequeña
15 que la distancia al tope ajustable. Sólo de esta manera -
se garantiza que el extremo de espira retirado mediante el
gancho no sea demasiado largo y no arrastre consigo a toda
la espira. Para el dimensionamiento de la distancia entre
el orificio a la delimitación extrema fija hay que tener -
20 en cuenta además la anchura de la tenaza para espiras, con
la cual en ningún caso, al retirarse la espira, debe so-
bresalir un trozo del extremo de espira aprehendido. El -
gancho para espiras consta de una aguja de acero endureci-
do, cuya anchura es mayor en la zona del gancho que su es-
25 pesor. Con el fin de garantizar para la espira a aislar una
guía suficiente durante la retirada de la misma, el gancho
deberá tener por lo menos una anchura doble del diámetro -
de la espira. Como especialmente conveniente se ha manifes-
tado una sección transversal rectangular o elíptica del --

gancho para espiras. La punta, curvada en forma de gancho, del gancho para espiras tiene un radio de curvatura interior correspondiente al diámetro de la espira que ha de ser aislada. Con el fin de impedir que el gancho pueda 5 arrastrar consigo más de una espira, la profundidad máxima del gancho deberá ser como máximo $3/4$ del diámetro de la espira. Además de ello, el gancho para espiras deberá estar sujeto en su soporte con un ángulo de 30° a 45° con respecto a la dirección de movimiento del gancho para espiras, encontrándose el orificio del gancho en dirección al alojamiento. 10

El procedimiento de acuerdo con el invento para el aislamiento de espiras individuales, y un dispositivo para la realización del procedimiento, se describen con ayuda de las siguientes figuras, mostrándose en las figuras 15 1 hasta 4 la sucesión de las etapas individuales del procedimiento:

La figura 1a muestra la posición de partida en sección;

20 La figura 1b muestra la posición de partida en vista en alzado lateral;

La figura 2 muestra la iniciación del proceso de aislamiento;

25 La figura 3 muestra la posición de partida en la vista en alzado lateral con extremo de espira retirado;

La figura 4 muestra la retirada de las espiras.

La figura 5 muestra el gancho para espiras necesario para la realización del procedimiento.

Tal como puede verse en la representación esque-

mática de las etapas individuales del procedimiento y del dispositivo necesario para ello en las figuras 1 a 4, está previsto un alojamiento 1, consistente en un prisma de latón 2 provisto de cromado duro con un ángulo de abertura, por ejemplo, de 60° con una delimitación extrema fija 3 y un tope 4 ajustable. En el alojamiento 1 está colocado un paquete de espiras 5, que consta de 300 hasta 4.000 espiras, dependiendo del diámetro de dichas espiras. Por medio del tope ajustable 4 se puede acomodar el alojamiento 1 a diferentes longitudes de las espiras. Junto al lado inferior del prisma está provisto un orificio 6, a través del cual puede penetrar un gancho para espiras 7 perpendicularmente al alojamiento 1. El gancho para espiras 7 está sujeto en un soporte 8 en un ángulo α de 30° a 45° con respecto a la dirección de movimiento A. El gancho para espiras 7 es introducido perpendicularmente desde abajo en el paquete de espiras 5, desde el cual saca, durante el subsiguiente movimiento hacia abajo perpendicular, el extremo 9 de una espira y luego deja libre a éste. El extremo de espira 9 cuelga entonces oblicuamente desde el orificio 6 y es aprehendido por una tenaza plana para espiras tan pronto como el gancho para espiras 7 se encuentra en su posición de partida. Una espira 11 es retirada junto a su extremo 9, con velocidad inicialmente uniforme y luego lentamente decelerada, desde el paquete de espiras 5, para colocarse dentro del alojamiento 1 y es extendido en el depósito 12. Dado que la espira larga y delgada 11 puede quedar colgando durante la retirada y formar bucles al ser depositada, se aconseja estabilizar las espiras duran-

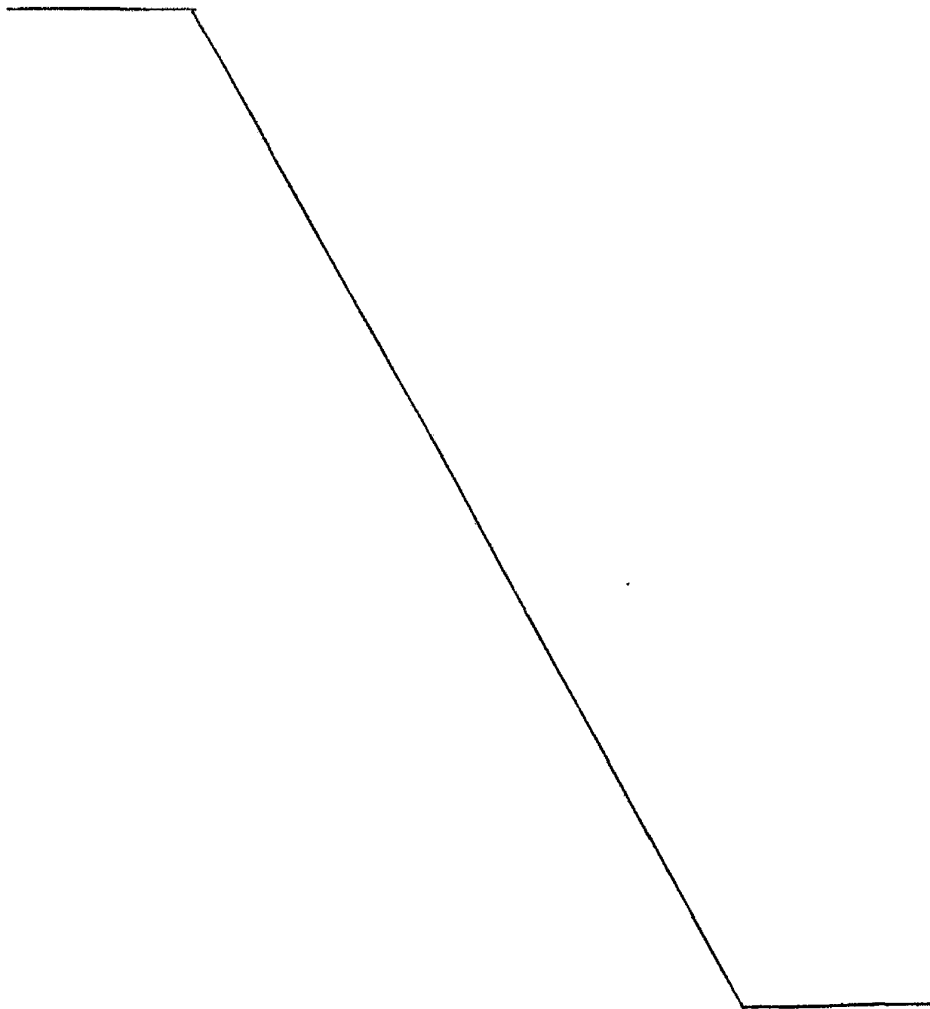
te su retirada mediante un chorro de aire a presión.

Con el fin de impedir que al retirarse un extremo de espira 9 salga conjuntamente al mismo tiempo toda la espira, la distancia del orificio 6 a la delimitación extrema fija 3 debe ser esencialmente menor que la distancia del orificio 6 al tope ajustable 4. Además de ello para el dimensionamiento de la distancia del orificio 6 a la delimitación extrema fija 3 hay que prestar atención a que el extremo de espira 9 que sobresale colgando del alojamiento 1, que es aprehendido por la tenaza para espiras 10 al retirar la espira, no debe sobresalir desde esta tenaza.

Para efectuar el aislamiento seguro de las espiras de acuerdo con el procedimiento del invento, es especialmente de gran importancia la estructuración del gancho para espiras 7, tal como se representa en la figura 5. Tal como ya se ha descrito, el gancho 7 está sujeto con respecto a su dirección de movimiento A con un ángulo α de 30 a 45°, debiendo estar orientada la abertura del gancho en dirección al alojamiento, es decir hacia arriba. El gancho para espiras consta de una aguja de acero endurecida, cuya sección transversal debe tener una anchura mayor que el espesor. Especialmente la anchura no deberá ser menor que el doble del diámetro de las espiras que han de ser aisladas, con el fin de lograr una guía suficiente de las espiras en el gancho al retirar el extremo de espira desde el paquete. Se ha manifestado como especialmente conveniente una sección transversal rectangular o elíptica para el gancho para espiras. La punta 13, doblada en forma de gancho, debe tener un radio de curvatura interior correspondiente al diámetro

metro d de las espiras 11 que han de ser aisladas. Con el fin de impedir que durante el movimiento hacia abajo del gancho para espiras 7 sea retirado más de un extremo de es-
5 pira, la profundidad interior del gancho t deberá ser como máximo $3/4$ del diámetro de las espiras que han de ser ais-
ladas. Juntamente con la pendiente, debido a la sujeción en el soporte bajo un ángulo α de 30° a 45° , las restantes
espiras son rechazadas durante el movimiento hacia abajo -
del gancho para espiras 7.

10



REIVINDICACIONES

1^a.- Procedimiento para el aislamiento automático de espiras individuales, caracterizado porque a partir de un paquete de espiras que se encuentra en un alojamiento prismático, que dependiendo del diámetro de las espiras -- abarca 300 hasta 4.000 espiras, se retira el extremo de una espira mediante un gancho para espiras que penetra desde abajo a través de un orificio que se encuentra en el alojamiento en dirección perpendicular a dicho alojamiento, -- sujeto oblicuamente con respecto a la dirección de introducción en un soporte, por medio de un movimiento hacia -- abajo también perpendicular, y porque toda la espira es sacada mediante una tenaza plana para espiras oblicuamente -- hacia abajo con velocidad inicialmente uniforme, que se va decelerando lentamente hacia el final del movimiento, siendo estabilizada la espira mediante un chorro de aire con -- el fin de evitar la formación de bucles y siendo luego depositada la espira en un depósito prismático suficientemente largo.

20 2^a.- Dispositivo para la realización del procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1^a, caracterizado porque el alojamiento consiste en un prisma de latón provisto de cromado duro con una delimitación extrema, que se encuentra junto a un lado, y con un tope ajustable que se encuentra junto al otro lado.

25 3^a.- Dispositivo según la reivindicación anterior, caracterizado porque la distancia del orificio junto al lado inferior del prisma hasta la delimitación extrema fija

m/e

es esencialmente menor que la distancia al tope ajustable.

4^a.- Dispositivo según la reivindicación ante---
rior, caracterizado porque la distancia del orificio junto
al lado inferior del prisma hasta la delimitación extrema
5 fija está dimensionada de modo tal que el extremo de espira
retirado no sobresale de la tenaza para espiras que lo apre-
hende.

5^a.- Dispositivo según la reivindicación ante---
rior, caracterizado porque el gancho para espiras consiste
10 en una aguja de acero endurecida cuya anchura es mayor que
su espesor en la zona del gancho, pero es por lo menos do-
ble que el diámetro de la espira que ha de ser aislada.

6^a.- Dispositivo según la reivindicación ante---
rior, caracterizado porque el gancho para espiras tiene --
15 una sección transversal rectangular.

7^a.- Dispositivo según la reivindicación ante---
rior, caracterizado porque el gancho para espiras tiene --
una sección transversal elíptica.

8^a.- Dispositivo según la reivindicación ante---
20 rior, caracterizado porque el gancho para espiras tiene --
una punta en forma de gancho con un radio de curvatura in-
terior correspondiente al diámetro de las espiras que han
de ser aisladas.

9^a.- Dispositivo según la reivindicación ante---
25 rior, caracterizado porque la profundidad interior del gan-
cho es como máximo $3/4$ del diámetro de las espiras que han
de ser aisladas.

10^a.- Dispositivo según la reivindicación ante--
rior, caracterizado porque el gancho para espiras está su-

m/e

jeto en su soporte con un ángulo α de 30° a 45°, con respecto a la dirección de movimiento del gancho para espiras, estando situado el orificio del gancho en dirección al alojamiento, es decir hacia arriba.

5 11ª.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL AISLAMIENTO AUTOMÁTICO DE ESPIRAS INDIVIDUALES".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sólo cara y de sus correspondientes dibujos.

10

Madrid, 18 AGO 1976

CARLOS FERNANDEZ CENDELAS
P. P.

m/e

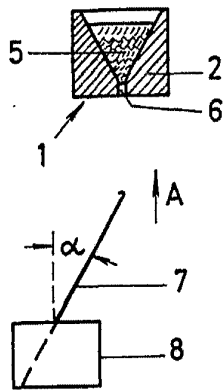


FIG. 1a

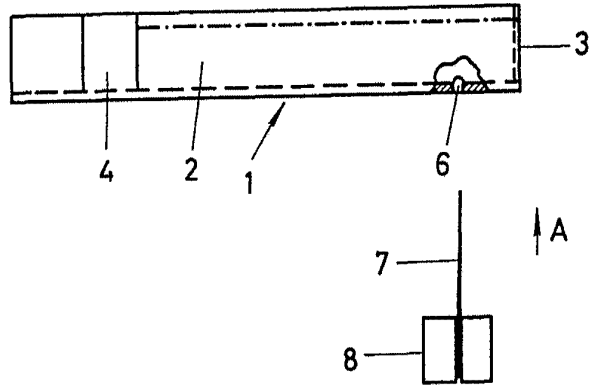


FIG. 1b

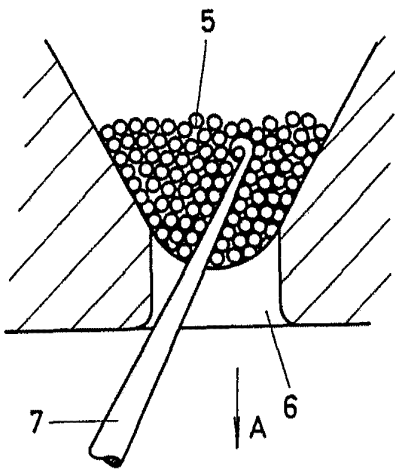


FIG. 2

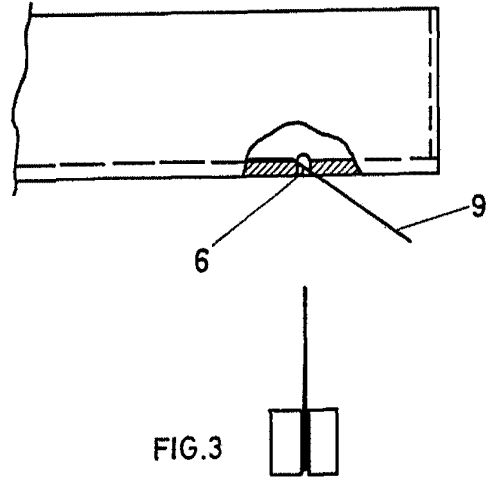


FIG. 3

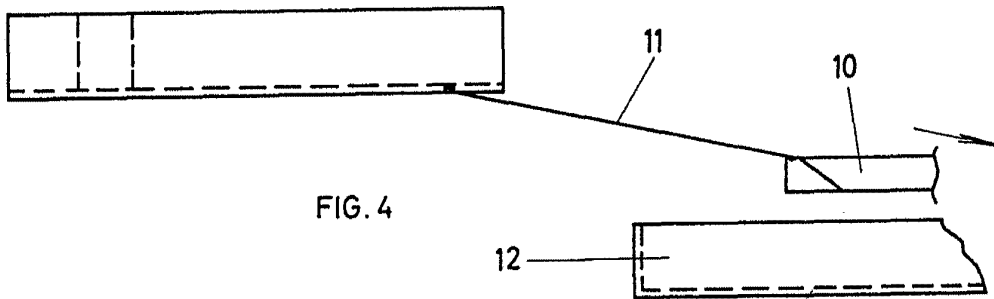


FIG. 4

Escala variable

Madrid, 18 de agosto de 1976

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

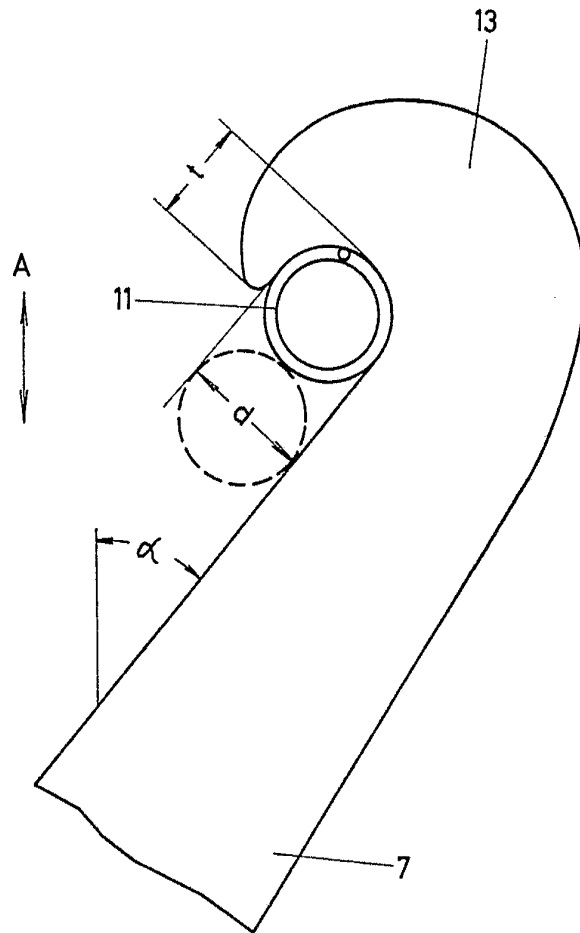


FIG. 5

Escala variable

Madrid, 18 de agosto 1976

CARLOS M. GONZALEZ ABELAS