

122724



30 ABR. 1931

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. E. PHILIPS' GLOBILAMP ENFABRIEKEN,
constituida en Holanda y establecida en Damasin-
gel 6, BINDEHOVEN, H O L A N D A, por:

" UN DISPOSITIVO PARA CORTAR
" HILOS ".

Ya es sabido que pueden cortarse
hilos por medio de dos cuchillas que resbalan una
sobre otra. Tal dispositivo que actúa a modo
de cizallamiento puede ofrecer el inconveniente
de que al tener que cortar un hilo a distancia muy

pequeña de una sección apretada o inaccesible de otro modo, no pueda cortarse inmediatamente cerca de ese sitio porque lo impida el espesor de una de las cuchillas.

10

Ya se sabe también que este procedimiento de corte puede ejercer un tiro en las dos partes del hilo por ambos lados de las cuchillas si las dos cuchillas se han construido de modo ineficaz o si, aun construidas eficazmente, están embotadas o viciadas. Este último inconveniente puede resultar muy desagradable cuando se trate, entre otras aplicaciones, de la fabricación de lámparas pequeñas de incandescencia.

15



20

Los hilos conductores de corriente de estas lámparas han de cortarse inmediatamente por encima de la superficie del casquillo de la lámpara. Si se ejerce un tiro sobre esos hilos por causa de su corte, la unión de fijación por donde el hilo entra en la lámpara puede deteriorarse y presentar entonces una pequeña grieta que, aun cuando en pequeño grado, ponga en comunicación el interior de la lámpara con la atmósfera y haga, en consecuencia, la lámpara inservible. En la práctica, esto dá por resultado un inconveniente preponderante.

25

30

El presente invento permite evitar los inconvenientes antes indicados.

35

Según el invento un órgano cortador que coopera con un yunque, recibe, por ejemplo por la acción de la pesantez, cierta cantidad de energía cinética y se dispone por frente del yunque,

sobre que descansa el hilo o hilos, de modo que la cantidad de energía cinética se convierta totalmente o casi por completo en trabajo útil de corte. En un modo de ejecución del invento se dispone un hacha de manera móvil por frente de un yunque de tal modo que la energía cinética comunicada al hacha, por ejemplo por la acción de la pesantez se convierta en trabajo de corte útil.



La cantidad de energía cinética puede comunicarse igualmente al hacha por energía elástica acumulada en muelles.

En ciertos modos de ejecución, se suspende el hacha, preferiblemente, de manera móvil y en este caso el punto de suspensión se sitúa en el lado de la superficie de yunque activa en que se halla el yunque. Además, el plano que comprende este punto de suspensión y la línea o el punto de contacto entre el hacha y el yunque puede hacer un ángulo del orden de magnitud de 15° con la superficie activa de yunque y la dirección con que el hacha dá en el yunque está situada en el interior del ángulo de corte del hacha. En un modo de ejecución puede derivarse el movimiento de caída del hacha de un yunque móvil. Las disposiciones mencionadas en último lugar son muy importantes para asegurar que la cantidad de energía cinética comunicada al hacha se convierta efectivamente en trabajo de corte útil y no se utilice en parte para cambiar mecánicamente y a permanencia la forma del hacha o del yunque.

70

Las disposiciones de acuerdo con el invento pueden tener aplicación ventajosa en máquinas de encaquillar del tipo que ordinariamente se emplea para la fabricación de lámparas incandescentes.

75

La descripción que pasa a hacerse con el auxilio de los dibujos adjuntos, dados a título de ejemplo, hará comprender bien cómo puede llevarse el invento a la práctica.

Las figuras 1 y 3 representan modos de ejecución del invento.

La figura 2, es una vista de detalle.

80



En la figura 1, el hacha cae por la acción de la pesantez.

85

1 designa un hacha de guillotina; un órgano portador 2 y una cuchilla 3 forman juntos un yunque; 3 designa el punto de suspensión del hacha de guillotina. La disposición de este punto de suspensión se determina experimentalmente de manera que asegure el mínimo de desgaste del filo del hacha de guillotina.

90

En un modo de ejecución el resultado es el siguiente:

95

La cizalla de yunque 5 ilustrada en la figura 1 tiene un ángulo de cizallamiento γ en el orden de magnitud de 75° y el ángulo de corte del hacha α es aproximadamente de 60° ; el pivote 3 se inclina en un ángulo de $\approx 60^\circ$ con relación a PC, de modo que el punto P se coloca en un plano que forma un ángulo β de aproximadamente 15° con

100

la superficie activa del yunque. La energía de caída necesaria depende del diámetro y de la tenacidad del hilo, así como de la forma de la cizalla. Cuanto mas aguda es la cizalla, menos energía se necesita, pero el ángulo de cizallamiento no puede reducirse al infinito porque el filo de la cizalla se embotaría de otro modo demasiado deprisa. Las cuchillas 4 y 5 pueden ser de acero de corte rápido y se disponen una por frente de otra del modo que se ilustra en la figura 2 a escala ampliada.

105

110

Una distancia muy pequeña -a-, que no es ciertamente tan grande como el espesor de una cuchilla, es de rigor. Dicha distancia del orden de magnitud de 0'2 m.m. es necesaria para evitar el deslizamiento del hacha por debajo del yunque, particularmente en el caso de cuchillas agudas. En este último caso podría estropearse y viciarse el filo de las cizallas. La energía comunicada al hacha se proporciona por la acción de la pesantez y queda, pues, exactamente determinada para un caso dado de ejecución.

115

120

En esta disposición se puede, por lo tanto, elegir la energía que se ha de dar al martillo, es decir, su peso y su altura de levantamiento, de modo que casi toda la energía de caída se utilice para el corte y que el hacha de guillotina dé en el yunque con una velocidad muy reducida y, por tanto, con una fuerza muy endeble, lo cual es muy importante desde el punto de vista de la duración de servicio de las cuchillas.

125



130

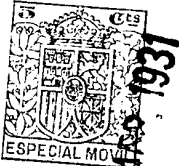
El hacha de guillotina se empuja hacia atrás por un mecanismo de palancas oscilantes de manivela 6 y 7. La clavija 8 se aplica contra el brazo 9 sujeto al mango 1.

135

Otro medio de ejecución más particularmente destinado a su empleo en la fabricación de lámparas incandescentes y a ir montado en una máquina de encaquillar, se ilustra en la figura 3.

140

Este modo de ejecución presenta como particularidad característica la de que el yunque tiene un movimiento propio y que el movimiento del hacha de guillotina se deriva de él. El procedimiento, que en este modo de ejecución se repite para cada corte, es el siguiente:



145

El punto de suspensión del hacha 16 que, junto con el yunque 3, se monta en un solo órgano de soporte 4, puede desplazarse a la derecha por una biela de tracción 6. Por consiguiente, la palanca 10 sujeta al cubo del mango de hacha 17 se encuentra con la clavija 9 solidaria del caballete fijo 8. Todo el soporte 4 gira continuamente sobre el punto articulado 5.

150

Quando el hacha se levanta por medio de la palanca 10 y de la clavija 9, la palanca 13 cae en una escotadura 18 del mango 17. El órgano de soporte 4 se desplaza a la izquierda en el dibujo y el hacha queda levantada hasta que la palanca 13 tropieza con el tope regulable 20 sujeto al caballete 8 y sea sacada de la escotadura, lo cual provoca la caída del hacha.

155

160

Una regulación cualquiera del tope 20 tiene por efecto cambiar el momento de caída del martillo. El órgano de soporte 4 es siempre atraído por el muelle 11 sujeto a la palanca 10 hacia el sitio en que se hallan los hilos que se han de cortar.

165

Los tubos 19 sirven para la conducción de aire comprimido destinado a soplar las extremidades de hilo cortadas. El muelle 14 mantiene la palanca 13 que oscila sobre la clavija 15 siempre aplicada contra el ojo del mango de hacha 17. Si se desea, se puede en lugar de derivar la energía de percusión de la acción de la pesantez, derivarla igualmente, por ejemplo de un muelle.

170



1931

3

175

Es también posible desplazar el hacha 17, 1, 2, y el trinquete de tope 13 de una manera diferente de la que consiste en el movimiento del yunque.

180

El hacha puede tener igualmente un movimiento rectilíneo, en lugar de un movimiento giratorio.

185

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Países Bajos, el 8 de mayo de 1930, bajo el número 51.554, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

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

195 1°. - Un dispositivo que sirve para cortar mecánicamente hilos, caracterizado por el hecho de disponer un hacha de manera movible por frente de un yunque de modo que la energía cinética comunicada al hacha, por ejemplo por la acción de la pesantez, se convierta en trabajo de corte útil,

200 2°. - Un dispositivo como el reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de ir suspendida el hacha y de que el punto de suspensión está situado en el lado de la superficie activa de yunque en que se encuentra este último.

205 3°. - Un dispositivo como el reivindicado en el punto 2º., caracterizado por el hecho de que el punto de suspensión se halla situado en un plano que comprende la línea o el punto de contacto entre el hacha y el yunque y que forma un ángulo del orden de magnitud de 15° con la superficie activa de yunque.

210 4°. - Un dispositivo como el reivindicado en los puntos 1º., 2º. o 3º., caracterizado por el hecho de que la dirección con que el hacha dá en el yunque, está situada en el in-



terior del ángulo de corte del hacha.

220

5°. - Un dispositivo como el reivindicado en los puntos 1°. a 4°. , caracterizado por el hecho de que el yunque se dispone de manera movable y de que de este movimiento se deriva el levantamiento y e la caída del hacha.

6°. - Un dispositivo para cortar hilos.

225

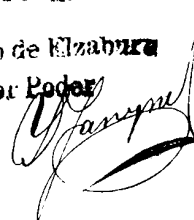
Tal y como se ha describe en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 30 de abril de 1931.

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder



ESCALA VARIABLE

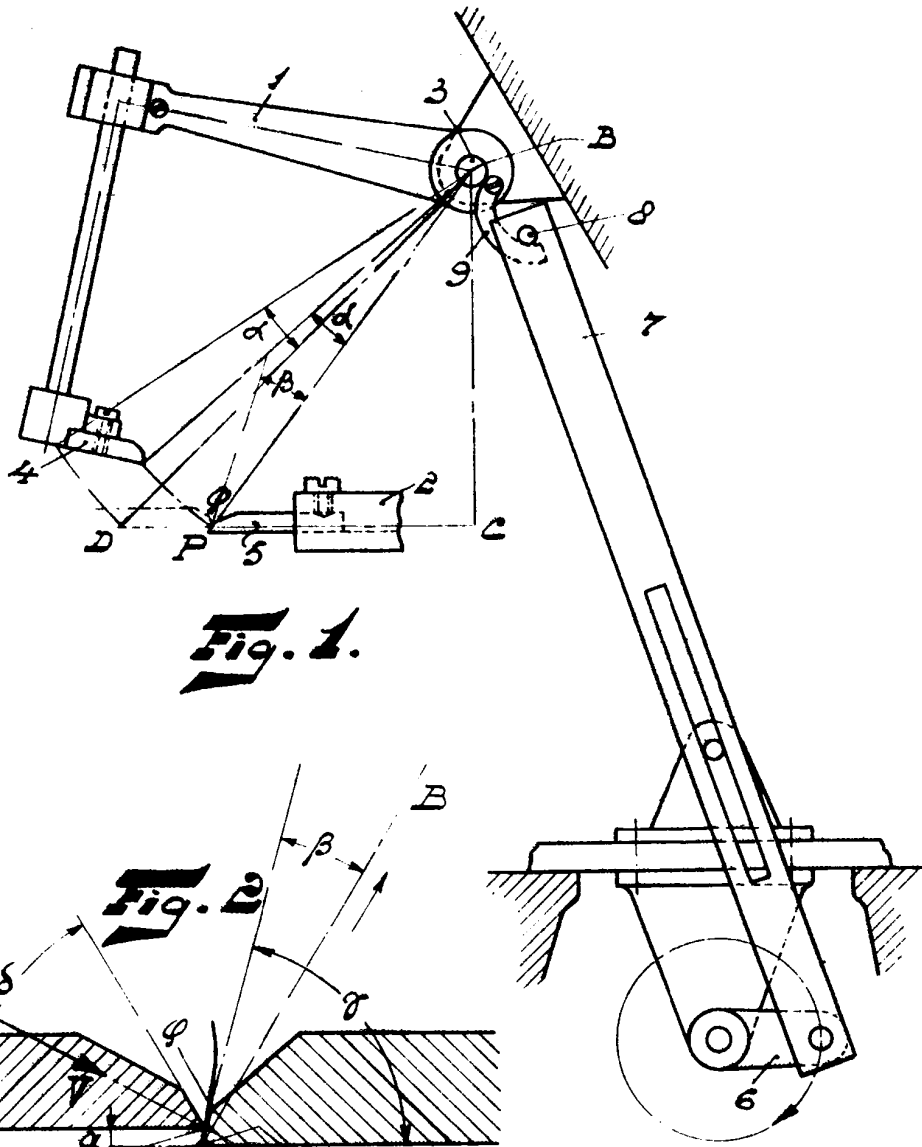


Fig. 1.

Fig. 2.

P.M.

Patented
[Signature]

U.S. PATENT OFFICE

APR 20 1908

