

159097 - 1 - 159097

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña



159097

a la solicitud de

un CERTIFICADO DE ADICION por mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal número 156.901, de 5 de mayo de 1942,

MEMORIA DE REDUCCION
POR EL TIPO DEL ORIGINAL

a favor de

D. José Redonnet Boila, residente en Madrid,
calle de Alfonso XII, número 64,

--- --

Inventor: D. José Redonnet Boila, de nacionalidad francesa.-

--- --

5 En relación con la Patente de invención nº 156.901, del 5 de mayo de 1942, referente a un mango porta-aguja de máquina tricotosa para remallar automáticamente, el inventor ha estudiado algunos perfeccionamientos sobre los cuales desea reivindicar su derecho a la explotación exclusiva, siendo éste el motivo de la solicitud a que esta Memoria se refiere.

10 Los perfeccionamientos que vamos a describir con ayuda de los dibujos adjuntos, consisten fundamentalmente en lo que sigue:

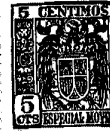
1º - En añadir un dispositivo de frenaje para poder graduar fácilmente la velocidad del núcleo que lleva la aguja.

15 2º - En modificar la forma de construcción del aparato interruptor y conmutador descrito en la referida Patente principal.

3º - En añadir una pequeña bobina inductora fijada en la punta del aparato, con los fines que luego se reseñarán.

20 En la Memoria de la Patente principal 156.901, se describían varios tipos de aparatos, y en los párrafos que siguen nos referiremos al que designábamos con el nombre de "Tipo A".

25 El tipo A perfeccionado, es decir, con las ventajas que se reivindican en esta Memoria, está representado por la figura 1, en la cual se ve que está constituido por un cuerpo cilíndrico A, constituido por un tubo de latón u otro material no magnético, dividido por tres arandelas, B B₁ y B₂, en dos



partes iguales y terminado en una de sus extremidades por una rosca, sobre la cual viene a enroscarse la pieza terminal X, que sirve para fijar el cable Y, que lleva la corriente al aparato.

30 Dentro de los dos espacios formados por las arandelas B B₁ y B₂, está enrollado un hilo fino, recubierto de una capa aislante, para formar así dos bobinas de inducción, D y D₁, las extremidades de las cuales están conectadas, las dos
35 centrales juntas y las otras dos a las escobillas de entrada de la corriente, y aunque no se pueden ver en la figura 1, se representan en la figura 4.

40 En el interior del cuerpo cilíndrico A, hay un núcleo de hierro F, que puede moverse suavemente de una extremidad a otra del tubo o cuerpo A. Este núcleo, lleva en una de sus extremidades, una rosca G, que sujeta una pieza de latón o de otro material antimagnético H, cilíndrica, que lleva una
45 cavidad, H₁, terminada por una pequeña rosca, N₂, dentro de la cual viene a fijarse el vástago J de la aguja X₁. Dentro de la cavidad H₁, puede moverse libremente un pequeño núcleo de hierro I, que está fijado al alambre J₁, que pasa por el interior del vástago J de la aguja X₁, y que también está a su vez fijado al cerrojo M₁. En su otra extremidad, el núcleo de hierro F lleva también una pequeña varilla de latón, N-N₁, sujeta por la rosca M y terminada por otra rosca U,
50 sobre la cual viene una tuerca de regulación, U₁.

55 El cuerpo cilíndrico o tubo A, sobre el cual se encuentran enrolladas las dos bobinas D y D₁, tiene fijado en su extremidad opuesta a la que lleva la aguja, una arandela de fibra, B₃, que sirve de soporte al gancho flexible E₁, y a una de las dos escobillas que no se ven en la figura 1.

60 En el espacio comprendido entre las arandelas de fibra, B y B₂, se encuentra una pieza C, que puede desplazarse dentro del tubo A, y que lleva un agujero por donde pasa la varilla N. También lleva cuatro piezas salientes, S, S₁, S₂ y S₃, que pasan por dos ranuras practicadas en esta parte del tubo o cuerpo A, y sobresalen por el exterior de éste. Entre estos cuatro salientes, S, S₁, S₂ y S₃, y sobre el exterior del cuerpo A, hay un pequeño anillo de fibra, C₁, que
65 puede correrse sobre este cuerpo, así como dos muelles cilíndricos, R y R₁. Este pequeño anillo tiene un contacto que conduce la corriente a las escobillas. Este contacto está sin representar en la figura 1.

70 Las arandelas B₂ y B₃, tienen fijados en ellas los ganchos flexibles, E y E₁, respectivamente. Estos ganchos tienen una forma un poco curvada en Z y Z₁, y están terminados por pequeños ganchos, V y V₁.

75 En la parte del tubo A donde se encuentra la aguja, está fijada una pequeña bobina eléctrica K, que sirve para accionar el núcleo I y el cerrojo M₁. Un muelle de alambre de acero, T, está puesto de manera que haga contacto en Q con el núcleo de hierro F y la pieza H, pasando por una abertura en el tubo A. Este muelle está fijado en un punto P₁, y su otra extremidad se termina en P, formando un plano inclinado sobre el cual puede apoyarse y apretarle una pieza cónica Q, que puede moverse atrás y adelante por medio de un botón exterior L, que corre dentro de una ranura practicada en la
80 funda de aluminio W-W₁, del aparato. Esta funda puede ser también de fibra, ebonita o baquelita, y sirve solamente para proteger las bobinas eléctricas y el mecanismo del aparato.
85



Vamos a describir a continuación cada una de las tres mejoras referidas al comienzo de esta Memoria.

90 La primera mejora, consiste en un muelle de acero T (Figura 1), dispuesto de manera que esté siempre en contacto con el núcleo E y la pieza H, en su extremidad Q, quedando la otra libre, pero formando un plano inclinado hasta su punto de sujeción P₁. Esta parte inclinada del muelle, de P a P₁, puede ser comprimida por una pieza cónica O, que puede correrse dentro de una ranura practicada en la funda W, empujando el botón L con el dedo. Es evidente, que si se hace avanzar la pieza O, ésta, por su forma inclinada, ejercerá una presión sobre el muelle que irá aumentando progresivamente a medida que éste sea avanzado, y, como consecuencia, la otra extremidad del muelle que está en contacto con el núcleo H y F, producirá un frenaje sobre éste, que será precisamente proporcional al avance del botón L. Es también evidente, que regulando este recorrido del botón L, le será muy fácil a la persona que trabaja con el aparato, regular la velocidad de éste a voluntad, con un simple movimiento del dedo.

105 El solicitante se reserva el derecho de modificar la disposición de este mecanismo por otro similar, teniendo por objeto el mismo resultado, por ejemplo, empleando un muelle corriente de espiras, accionado por compresión directa del botón L sobre una de sus extremidades y apoyándose la otra sobre el núcleo E.

110 Las ventajas de este aparato de frenaje son la simplicidad de construcción y de funcionamiento, así como gran reducción de peso.

115 La segunda mejora, consiste en la modificación del interruptor-conmutador descrito en la Memoria de la Patente 156.901, y a continuación se describe con ayuda de los dibujos que se mencionan.

120 A la punta del núcleo de hierro F (Fig. 2), está roscada una varilla N, que pasa por el interior de una pequeña pieza C, que está sujeta y ajustada para poder correrse en el interior del cuerpo A del aparato, como se ve en la figura 2, y a este fin, este cuerpo está provisto de dos ranuras hechas longitudinalmente. La pieza C lleva cuatro salientes, S, S₁, S₂ y S₃, que pasan por estas ranuras y sobresalen del tubo o cuerpo A; dentro del espacio formado por estos salientes, se encuentra una pequeña pieza cilíndrica de fibra C₁, que lleva un anillo de metal para servir de contactos eléctricos. Dos muelles cilíndricos, R y R₁, están dispuestos a cada lado de esta pieza C₁, y dentro de lo que queda de espacio entre dicha pieza y los salientes S, S₁, S₂ y S₃.

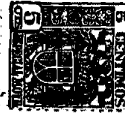
130 Dos ganchos elásticos, E y E₁, fijados sobre las arandelas B y B₁, tienden siempre a apoyarse sobre la pieza C₁ y a ocupar la posición que tiene el gancho E en la figura 2, donde se ve que detiene la pieza C₁ por su extremidad recurvada V₁. Este dispositivo de los ganchos y muelle E-E₁ y R-R₁, tiene por objeto hacer que el núcleo F tenga que llegar al final de su recorrido antes de volver, y procurar que la ruptura de la corriente sea todo lo más brusca posible, así como el contacto con la otra escobilla, lo que reduce al mínimo las chispas eléctricas.

135 El funcionamiento es el siguiente:

140 Cuando el núcleo F corre hacia atrás, tropieza con la pieza C (fig. 2) y empuja a ésta, ejerciendo presión sobre el muelle R₁ y lo comprime entre los salientes S y S₂ y la

159097

159097



145

150

155

160

165

pieza C₁, pero esta última no puede correrse a causa del grancho E, que la detiene por su extremidad recurvada V₁ en su posición, así la pieza C continúa avanzando hasta que el saliente S encuentra el plano inclinado del gancho MZ, empujando a éste por arriba, como se ve en la figura 3, lo que ocasiona el escape de la pieza C₁, que, empujada por el muelle comprimido R₁, va bruscamente a ocupar la posición de la figura 3, produciendo así la ruptura brusca de la corriente en la escobilla X (fig. 4), estableciendo al mismo tiempo el contacto con la escobilla X₁. Cuando el núcleo F vuelve en su carrera hacia adelante, la tuerca U₁, roscada en la punta de la varilla N en U, viene a hacer tope y a empujar a la pieza C en sentido contrario de antes, fig. 3. Esto ocasiona la compresión del muelle R sobre la pieza C₁, que no puede moverse por ser detenida por la extremidad recurvada V del gancho E₁. Este, a su vez, está empujado por arriba por el saliente S₃, hasta que deja escapar a la pieza C₁, que viene a ocupar su posición primitiva, es decir, la de la fig. 2, y así corta la corriente con la escobilla X₁, y la establece con la X (fig. 4). Así se repite el mismo ciclo mientras pasa la corriente y funciona el aparato.

Las ventajas de este dispositivo, son:

Permite la ruptura y el establecimiento brusco de la corriente, lo que reduce al mínimo las chispas eléctricas.

170

Impide que el núcleo de hierro E pueda alguna vez volver antes de tiempo en su recorrido de ida y vuelta. Este dispositivo asegura de una manera absoluta que el recorrido sea siempre igual.

175

180

185

La tercera mejora se refiere a la colocación de una pequeña bobina de inducción K (fig. 1) en la extremidad delantera del aparato para accionar el cerrojo de la aguja especial, y es absolutamente necesaria para el empleo de dicha aguja. Este dispositivo se compone, como se ha dicho, de una pequeña bobina K, fijada en la punta del aparato, hecha de una gran cantidad de vueltas de hilo muy fino, por el cual pasa siempre (mientras se trabaja con el aparato) una corriente eléctrica que produce en su interior un campo magnético, el cual tiende a atraer y a mantener en su interior al núcleo de hierro I, que se encuentra en el interior de la punta del otro núcleo H, que está constituido por un trozo de aluminio u otro metal no magnético. El pequeño núcleo de hierro I, está fijado también al alambre J₁, que pasa por el interior del cuerpo de la aguja, como ya se ha descrito, y que está fijado al cerrojo M₁, como se ha explicado también.

Este dispositivo funciona del modo siguiente:

190

195

200

Es evidente, que cuando la aguja se encuentra en su posición de más avance (fig. 1), el núcleo es atraído por la fuerza magnética de la bobina, y en consecuencia, hace correr el cerrojo hacia atrás, a su posición de abertura. Cuando la aguja hace su recorrido hacia atrás, la pieza H también se desliza hacia atrás, y en consecuencia, el pequeño núcleo de hierro I, penetra más y más en el interior del carrete magnético K, manteniendo así siempre abierto el cerrojo V₁. Cuando la aguja, y con ella la pieza H, vuelve hacia adelante, el núcleo I continúa ejerciendo una fuerza de atracción para mantenerse en el interior del carrete hasta la posición de máximo avance de la aguja, y así continúa abierto el cerrojo indefinidamente.



205 Debemos añadir, refiriéndonos ahora al aparato llamado tipo B en la Memoria de la Patente 156.901, que, como mejora del dispositivo de aire descrito en relación con el mismo, se puede emplear ventajosamente otro similar que emplea la circulación de un líquido para producir el mismo resultado. El empleo de agua u otro líquido, tiene la ventaja sobre el aire, de no ser comprimible, lo que da mayor seguridad y regularidad en el frenaje.

210 De las mejoras expresadas resultan ventajas que hacen mucho más eficaz y seguro el funcionamiento del aparato.

215 Hecha la descripción precedente es necesario añadir, que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

N O T A

220 En resumen, el Certificado de adición a que se refiere la presente Memoria, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

225 1ª - Certificado de adición por mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 156.901, caracterizado, porque consiste en añadir al aparato un dispositivo de frenaje constituido por un muelle de acero, siempre en contacto con el núcleo E (fig. 1) y con la pieza H, en su extremidad Q, quedando la otra libre, pero formando un plano inclinado, pudiendo ser comprimida por una pieza cónica, empujando un botón con el dedo, según queda descrito, y con los fines también indicados.

235 2ª - Certificado de adición por mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 156.901, según la reivindicación anterior, caracterizado porque una segunda mejora consiste en modificar la forma del aparato interruptor, enroscando a la punta del núcleo F (fig. 2), una varilla N, que pasa por el interior de una pieza C, ajustada para poder correrse dentro del cuerpo A, y a este fin, este cuerpo está provisto de dos ranuras, y la pieza C tiene cuatro salientes, que pasan por dichas ranuras y sobresalen del tubo o cuerpo A, encontrándose dentro del espacio formado por estos salientes, una pequeña pieza cilíndrica de fibra, C₁, con un anillo de metal para servir de contactos eléctricos, y disponiéndose dos muelles cilíndricos a cada lado de esta pieza C₁, así como también dos ganchos elásticos, E y E₁, fijos sobre las arandelas, que tienden a apoyarse sobre la pieza C₁, y ocupan la posición que tiene el gancho E en la figura 2, teniendo este dispositivo de los ganchos y los muelles, el objeto de hacer que el gancho F tenga que llegar al final de su recorrido antes de volver, procurando así que la ruptura de la corriente sea lo más brusca posible; todo ello según queda detalladamente explicado al describir el funcionamiento del dispositivo.

255 3ª - Certificado de adición por mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 156.901, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, porque una tercera mejora consiste en añadir una pequeña bobina de inducción en la extremidad delantera del aparato, para accionar el cerrojo de la aguja especial, pasando por esta bobina una corriente que produce un campo magnético, que tiende a atraer el núcleo de hierro I, que se encuentra en el interior de la

205

210

215

220

225

230

235

240

245

250

255

260



punta del otro núcleo H, según queda descrito.

265

4^a - Certificado de adición por mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 156.901, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, porque en relación con el aparato tipo B, descrito en la Patente principal, puede emplearse ventajosamente, como mejora del dispositivo de aire descrito, otro similar que emplea la circulación de un líquido, para producir el mismo resultado.

270

5^a - Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Certificado de adición que se solicita, MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUMERO 156.901.

275

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de seis páginas escritas a máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 30 de octubre de 1942

ALFONSO UNGRIA

Don José Redonnet Boika.

190007

190097 Hoja única

Fig. 1ª

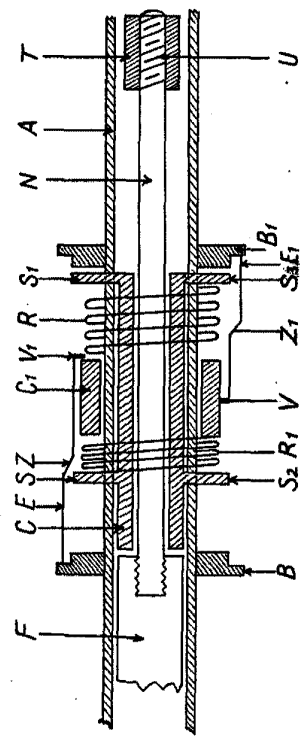
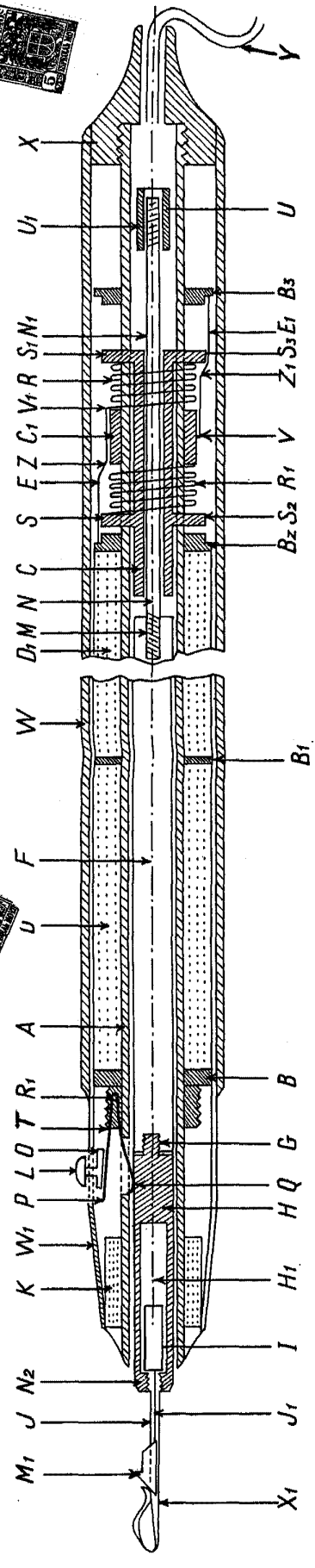


Fig. 2ª

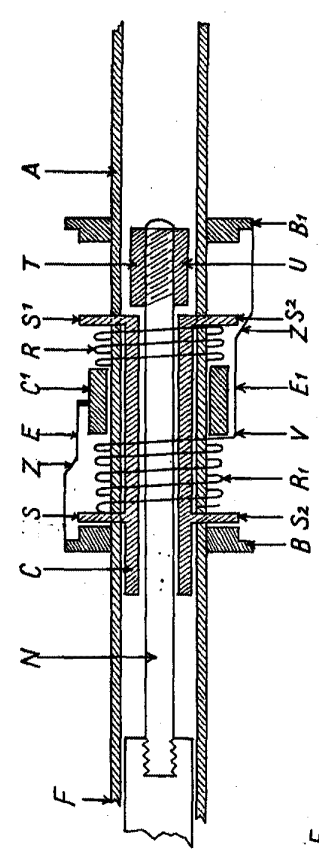


Fig. 3ª

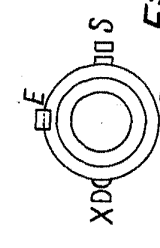
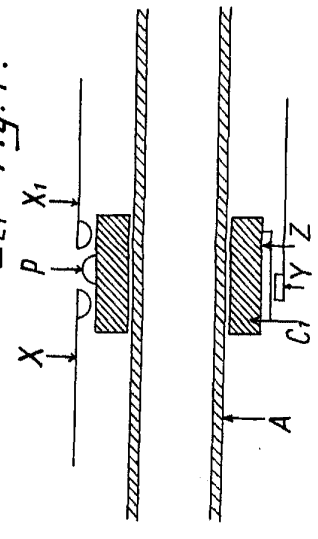


Fig. 4ª



RECORRIDO A VALIANTIA
 NÚMERO 30 Octubre 1942
 [Signature]