



20 SEP

199664

199664

MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña a la solicitud de una  
P A T E N T E DE I N V E N C I O N  
por VEINTE AÑOS en ESPAÑA, a favor de  
Don Marcel VITOUX, de nacionalidad fran-  
cesa, domiciliado en 23, Rue Pierre Gau-  
thier en TROYES (Aube).- FRANCIA.

s o b r e

" DISPOSITIVO DE MONTAJE CON MOVIMIENTO  
GIRATORIO DE LAS PALETAS EN LAS AGUJAS  
AUTOMATICAS PARA MAQUINAS DE HACER PUNTO  
Y RECOGER PUNTOS ".

199664



5 La invención concierne las agujas utilizadas para hacer punto y recoger puntos sueltos, ya sea a mano, ya sea a máquina y en las que la cabeza o ganchillo se cierra por una paleta o pestillo oscilante, montado en movimiento giratorio en el cuerpo de la aguja, en el interior de una hendidura o cavidad existente a este efecto.

10 Es sabido que, en las agujas de calceta, la paleta se ha montado con movimiento giratorio en un pequeño eje de metal cuyas extremidades atraviesan las partes laterales realizadas del cuerpo de la aguja, en los flancos, situadas en uno y otro lado de la paleta y se encuentran fijadas por atornillado y/o remachado.

15 Se ha reconocido que estas formas de montaje con movimiento giratorio de las paletas, presentan graves inconvenientes : en particular su realización es difícil, ya que el taladro, rosca y remachado constituyen siempre operaciones delicadas e imprecisas en piezas de dimensiones muy pequeñas ; además, el remachado de las extremidades del eje en los flancos hacen sea imposible el desmontaje una vez templado, y, por consiguiente, poder reemplazar la paleta, y ocurre también que, en el transcurso de trabajo, la aguja se engancha al hilo, precisamente en el lugar de los remaches.

20 Además, los ejes de metal presentan el inconveniente de desgaste muy rápido, especialmente cuando su engrasado es defectuoso debido al frotamiento metal contra metal y si se tiene presente que con frecuencia es imposible engrasar cuando se fabrican artículos blancos o en tonalidades claras.

25 El invento tiene por finalidad suprimir estos inconvenientes y a este efecto, se basa, en principio, sobre la idea de utilizar las posibilidades que ofrecen ciertas materias plásticas artificiales al deformarse momentáneamente bajo la acción de la presión o tracción, con o sin ayuda de calor, para, luego, tomar nuevamente su forma y volumen primitivo normales, estas forma y volumen primitivos normales pudiendo luego fijarse definitivamente por la acción del calor, cuando se trata de materias plásticas artificiales termo-endurecibles.

30 A este fin, el invento tiene por objeto un dispositivo de montaje con movimiento giratorio de las paletas o charnelas oscilantes en las agujas de calceta para hacer punto o recoger



40 puntos, caracterizado, dicho dispositivo, por el hecho de que  
se da al agujero de eje de la paleta y al de los flancos del  
cuerpo de la aguja, diámetros respectivamente mas pequeños y  
mas grandes, o, inversamente, mas grandes y mas pequeños que el  
45 diámetro normal del eje de articulación de la paleta, y por el  
hecho de que, en combinación, dicho eje de articulación asegu-  
rando el montaje de la paleta con movimiento giratorio entre  
los flancos del cuerpo de la aguja está constituido por un frag-  
mento cilindrico de materia plástica artificial susceptible de  
50 deformarse momentaneamente, durante el montaje, bajo la influen-  
cia de acciones diversas de compresión, de torsión y/o tracción,  
tomando seguidamente, su forma y volumen primitivos normales.

La materia plástica artificial constituyendo el fragmento  
cilindrico formando el eje de la paleta, es ventajosamente ele-  
gido entre los de la clase de los superpoliamidos, y consiste,  
55 de preferencia, en una resina sintética conocida y vendida en  
el comercio, bajo el nombre de "NYLON".

A fin de mejor comprender el invento a la vez que a titu-  
lo de ejemplos de realización, no limitativos, se describen a  
continuación formas de ejecución que se han representado esque-  
60 maticamente en los dibujos que se acompañan y en los que :

La figura 1, es una vista en elevación del lado de una  
aguja de calceta con paleta giratoria, del tipo conocido, ilus-  
trando el género de articulo al que se refiere el invento y en  
el que 1 es el cuerpo o varilla de la aguja, terminándose por  
su gancho 2, y representándose en 3 la paleta giratoria monta-  
65 da en articulación en su eje 4.

La figura 2, es una vista en corte transversal según el  
eje de articulación de una primera forma de ejecución, según  
el invento.

70 La figura 3, es una vista en corte transversal según el  
eje de articulación de una segunda forma de articulación y de  
ejecución.

La figura 4, es una vista similar de una variante de rea-  
lización.

75 Según estas figuras, establecidas a una escala muy amplia-



80 da, con relación a la delgadez de las agujas de paletas, la con los dos flancos limitando la hendidura o cavidad 5 practicada hacia la extremidad del cuerpo 1 de la aguja, y entre los que la paleta 3 se ha montado con movimiento giratorio en su eje 4, constituido, en este caso, por un fragmento cilíndrico de hilo "NYLON" cuyo diámetro primitivo normal se ha representado en a.

Puede verse en 6 el agujero de eje de la paleta y en 7 los agujeros realizados a través los flancos la para recibir las extremidades del eje de articulación 4.

85 Este dicho, y con respecto a la primera forma de realización (figura 2) debe hacerse presente que, para la ejecución del dispositivo de montaje giratorio, el diámetro del agujero de eje 6 de la paleta 3 es sensiblemente mas pequeño que el diámetro primitivo normal a del fragmento 4, mientras que el diámetro de los agujeros 7 realizados en los flancos la del cuerpo de la aguja es sensiblemente mas grande que el diámetro primitivo normal a de dicho eje.

95w Siendo así, el dispositivo de montaje consiste, una vez colocada la paleta 3 en la hendidura 5, el agujero 6 frente de los agujeros 7 de los flancos la, así como una vez apuntada la extremidad de un hilo de "Nylon" de diámetro primitivo normal a elegido ligeramente mayor que el de dicho agujero 6, a pasar primero el hilo libremente a través del agujero 7 de uno de los flancos, luego, forzarle progresivamente por estirones y torsiones a través del agujero de eje 6 de la paleta, hasta que su extremidad apuntada salga libremente a través del agujero 7 del otro flanco.

105 Por el hecho de esta forma de enhebrado forzado, el hilo se encuentra deformado y alargado durante este enhebrado y se corta entonces de los dos lados del cuerpo de la aguja, al nivel de las caras exteriores de los flancos, mediante una hoja fina u otro instrumento apropiado.

110 Gracias a su tendencia en adquirir su volumen primitivo normal, la posición de fragmento de hilo nylon, situado en el agujero de eje 6 de la paleta, se encuentra fuertemente ajustada mientras que las extremidades adquieren nuevamente y li-



115

brememente su diámetro primitivo normal  $a$ , retractándose al propio tiempo en el interior de los agujeros 7 de los flancos  $l_2$  en los que da vueltas, sin presentar así ninguna posibilidad de enganche de los hilos.

120

Eventualmente y como medida de seguridad, para evitar toda posibilidad que sobresalga el eje de cada lado de los flancos, la retracción de las extremidades del fragmento de hilo de nylon en el interior de los agujeros 7 puede completarse por el retroceso de dichas extremidades mediante un ligero golpe de pánson caliente a una temperatura apropiada.

125

Con respecto a la segunda forma de realización (figura 3) debe hacerse presente que, para la ejecución del dispositivo de montaje giratorio, el diámetro del agujero de eje 6 de la paleta 3 es sensiblemente mayor que el diámetro primitivo normal  $a$  del fragmento 4, mientras que el diámetro de los agujeros 7 de los flancos  $l_2$ , es sensiblemente mas pequeño que el diámetro primitivo normal  $a$  de dicho eje.

130

Siendo así, el procedimiento de montaje, casi igual al precedente, consiste en enhebrar la extremidad apuntada del hilo en el agujero 7 de uno de los flancos, luego forzar el hilo por estirones y torsiones a través de dicho agujero, continuando así progresivamente hasta que, habiendo el hilo atravesado libremente el agujero de eje 6 de la paleta, su extremidad apuntada sale a través del agujero 7 del otro flanco, desde donde se tira luego para introducir el hilo, esta tracción combinándose con la acción de forcejeo efectuada del lado opuesto.

135

140

Debido a este enhebrado forzado, por tirado y sacudidas, el hilo se deforma y alarga, seccionándose entonces de los dos lados, como en el primer caso, sin sobresalir de los flancos.

145

Al querer tomar su volumen primitivo, solo la parte del fragmento de nylon situada en el agujero de eje 6 de la paleta adquiere nuevamente su diámetro primitivo normal  $a$ , mientras que las extremidades se encuentran fuertemente ajustadas en los agujeros 7 de los flancos al propio tiempo que, por retracción, se encuentran retiradas, lo que suprime toda posibilidad de enganche de los hilos.

Con relación a la variante de realización (figura 4) debe hacerse presente que, por la ejecución del montaje giratorio,



150

el diámetro del agujero de eje 6 de la paleta 3, es aquí aún sensiblemente mayor que el diámetro primitivo normal a del fragmento 4, mientras que el diámetro de los agujeros 7 de los flancos la corresponde aproximadamente al del primitivo normal a del fragmento 4, estos agujeros 7 estando además mandrinados como se indica en 7<sub>a</sub>.

155

En este caso, el dispositivo de montaje se encuentra simplificado, ya que debe tan solo enhebrar el hilo de nylon sucesivamente a través de los agujeros 7 - 6 - 7, sin necesidad casi de forzarle, para seguidamente, una vez cortado el hilo al nivel de los flancos retroceder las extremidades del fragmento 4, mediante un punzón caliente, en el interior de dichos agujeros, dándoles la forma de cabezas fresadas 4a, fijando así el eje 4 sin ninguna posibilidad de desplazamiento axial y por lo tanto de enganche eventual de los hilos.

160

165

Este dispositivo de montaje giratorio de las paletas, en las agujas, que suprime los inconvenientes de los montajes conocidos con eje de metal, presenta, entre otros, la ventaja de permitir el cambio de las paletas usadas o deterioradas, llevándose a efecto el montaje por simple cambio de eje con un punzón.

170

Hecha la descripción y aclaraciones precedentes, es preciso 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 se reivindican en la siguiente

175

N O T A

En resumen : la PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes :

180

1º.- Dispositivo de montaje con movimiento giratorio de las paletas o charnelas en las agujas de calceta utilizadas para hacer punto o recoger puntos a mano o a máquina, caracterizado por el hecho de que el agujero de eje de la paleta y los agujeros de los flancos del cuerpo de la aguja, tienen diámetros respectivamente mas pequeños y mas grandes, o, inversamente, mas grandes y mas pequeños, que el diámetro normal del eje de ar-

185

199664



190 ticulación de la paleta, y por el hecho de que, en combina-  
 ción, dicho eje de articulación asegurando el montaje de la  
 paleta con movimiento giratorio entre los flancos del cuerpo  
 de la aguja, está constituido por un fragmento cilíndrico de  
 materia plástica artificial susceptible de deformarse momenta-  
 neamente, durante el montaje, bajo la influencia de acciones  
 diversas de compresión, de torsión y/o tracción, tomando se-  
 guidamente su volumen primitivo normal.

195 2º.- Dispositivo de montaje, según la reivindicación 1,  
 caracterizado por el hecho de que el diámetro del agujero de eje  
 de la paleta es sensiblemente mas pequeño que el diámetro pri-  
 mitivo normal del eje giratorio, mientras que el diámetro de  
 los agujeros de los flancos del cuerpo de la aguja es sensible-  
 mente mas grande que el diámetro primitivo normal de dicho  
 200 eje.

3º.- Dispositivo de montaje, según la reivindicación 1,  
 caracterizado por el hecho de que el diámetro del agujero de  
 eje de la paleta es sensiblemente mayor que el diámetro primi-  
 tivo normal del eje giratorio mientras que el diámetro de los  
 205 agujeros de los flancos del cuerpo de la aguja es sensiblemen-  
 te mas pequeño que el diámetro primitivo normal de dicho  
 eje.

4º.- Dispositivo de montaje, según la reivindicación 1,  
 caracterizado por el hecho de que el diámetro del agujero de  
 210 eje de la paleta es sensiblemente mas grande que el diámetro  
 primitivo normal del eje giratorio, mientras que el diámetro  
 de los agujeros de los flancos del cuerpo de la aguja corres-  
 ponde aproximadamente al diámetro primitivo normal de dicho  
 eje, los orificios de dichos agujeros estando además fresa-  
 215 dos.

5º.- Dispositivo de montaje, según la reivindicación 1,  
 caracterizado por el hecho de que el eje giratorio está cons-  
 tituido por un fragmento cilíndrico de materia plástica arti-  
 ficial elegida entre la clase de los superpoliamidos.

220 6º.- Dispositivo de montaje, según la reivindicación 1,

199664



y la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el eje giratorio está constituido por un fragmento de hilo de resina sintética conocido y vendido en el comercio bajo la denominación de "NYLON".

225

7º.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita, "DISPOSITIVO DE MONTAJE CON MOVIMIENTO GIRATORIO DE LAS PALETAS EN LAS AGUJAS AUTOMÁTICAS PARA MÁQUINAS DE HACER PUNTO Y RECOGER PUNTOS".

230.

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

Madrid, 20 sepbre. 1951.

Alfonso Ungria



Fig.1

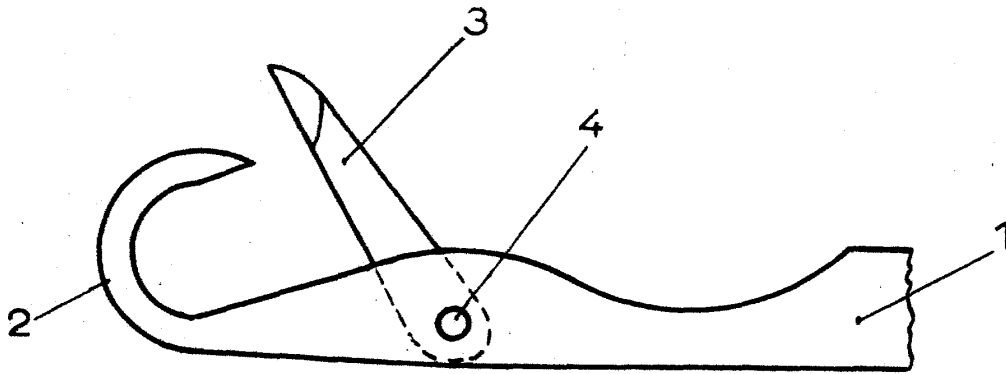


Fig.2

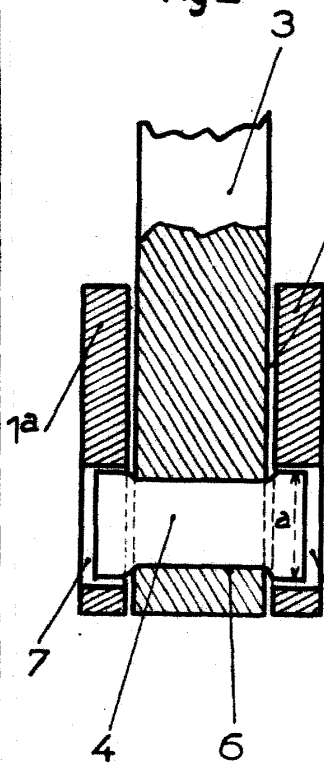


Fig.3

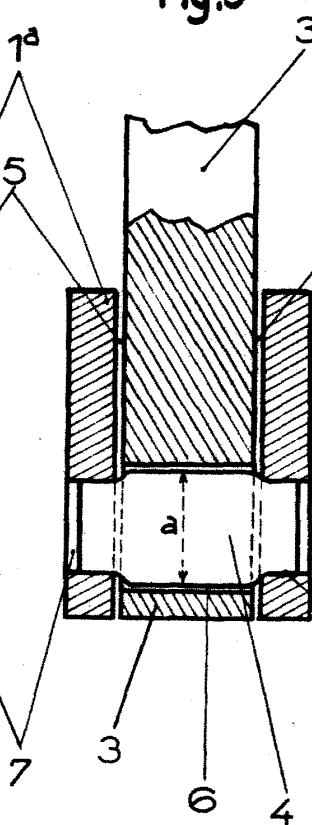
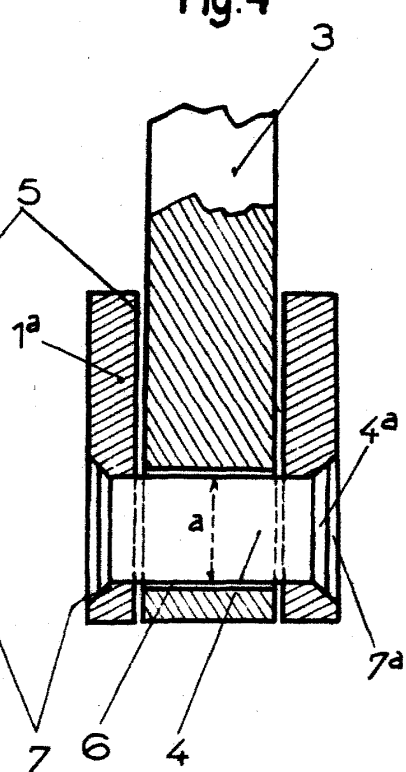


Fig.4



ESCALA VARIABLE

MADRID, 20 de Septiembre, DE 1951.

ALFONSO UNGER