



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 22 de diciembre de 1.966, con el núm. 334.798

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ROBERT BUCK, de nacionalidad alemana, residente en Eberhardstr.18,Rottenburg/Neckar, República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO DE AGUJA PARA TRICOTOSAS"

El invento se refiere a una aguja para tricotosas, especialmente en la forma de realización de aguja de ganchillo, si bien es aplicable también, dentro de un determinado marco y en forma correspondiente, a agujas de lengüeta para tricotosas.

Las agujas de ganchillo corrientes y empleadas casi en general en las tricotosas, presentan un vástago de aguja recto, cuyo borde inferior discurre sustancialmente en línea recta hasta la cabeza de la aguja, mientras que el ganchillo de la aguja propiamente dicho presenta por lo pronto asimismo



una forma sustancialmente recta a partir de la cabeza, pero está dotado a continuación de esta parte recta con una sección extrema acodada hacia el vástago de la aguja. Estando cerrado el ganchillo de la aguja, penetra la parte acodada de dicho ganchillo en el rebajo de la cabeza, apoyándose el extremo propiamente dicho del ganchillo de la aguja contra el fondo del rebajo de la cabeza. La parte del ganchillo de la aguja situada entre la cabeza y la parte acodada, discurre a este particular aproximadamente paralela al borde inferior del vástago de la aguja.

En estas agujas conocidas representaba un inconveniente el que prácticamente resulta imposible un ajuste exacto de la prensa de agujas, en el sentido de evitarse un "superprensado" de los ganchillos de las agujas. Como ya de por sí en la práctica no suele ser mantenido exactamente el plano ideal de agujas por todas las agujas, se procede por lo general a ajustar la prensa de agujas de tal modo, que la parte preponderante de los ganchillos de las agujas, por lo menos, esté expuesta a un superprensado considerable y, con ello, a una flexión. Ahora bien, ésta tiene como consecuencia el que debido al raspado del fondo del rebajo de la cabeza, motivado por los extremos de los ganchillos de las agujas, éstos se desgasten muy fuertemente. Así, por ejemplo, puede uno de estos ganchillos de aguja acortarse desde 1,8 a 1 mm, tal como ya ha sido observado en la práctica. En efecto, la presión bajo la que el extremo del ganchillo de la aguja se desliza a lo largo del fondo del rebajo, de la cabeza, es considerable, ya que el extremo del ganchillo de la aguja únicamente se puede apoyar contra el fondo del rebajo de la cabeza en contra de la presión ejercida por la prensa de agujas. Aparte del des-



gaste del extremo del ganchillo de la aguja, se produce también un desgaste del borde superior del ganchillo de la aguja en la zona de acción de la prensa, debido a que el ganchillo de la aguja, al cerrarse, se desplaza en una magnitud determinada a lo largo de la prensa de agujas estacionaria, con -
5 lo que como consecuencia de la alta presión de prensado que se produce en el superprensado, se origina una descarga de material en el borde superior de la aguja.

Aparte de esto existe otra dificultad en cuanto a la denominada resistencia de aplicación para la malla. En efecto, la malla a aplicar tiene que ser "aplicada", en el proceso de hacer punto o de tricotar, desde el punto inicial de aplicación en el vástago de la aguja, hasta el ganchillo cerrado, lo que por lo general es realizado por platinas o similares, que
10 atacan por debajo del vástago de la aguja, actuando sobre la malla en la zona de la raíz de la malla. Como, por consiguiente, es a la raíz de la malla a la que confiere el movimiento de desplazamiento la platina, resulta que la cabeza de la malla siempre queda rezagada respecto a la raíz de la misma. -
15 Ello es desde luego indeseable, porque cuando la cabeza de la malla se queda rezagada demasiado o de manera irregular, se produce un punto poco limpio o, en el caso de que el asa de la malla llegue incluso a romperse, se produce un agujero en el punto o en el tejido. Por este motivo es preciso que el denominado preganchillo, o sea, la parte del ganchillo de la aguja
20 situada sustancialmente entre la prensa y el extremo del ganchillo, no sea en las agujas conocidas demasiado corto, - puesto que de otro modo el ángulo ascendente del borde superior del ganchillo de la aguja se hace demasiado grande en la
25 zona del borde superior del rebajo de la cabeza al estar cerra-
30



do el ganchillo de la aguja, lo que significa una resistencia de aplicación correspondientemente grande para la malla.

5 Para orillar las dificultades indicadas más arriba, ha sido propuesto ya el doblar el extremo del ganchillo de la aguja, a partir del acodamiento, separándolo en ángulo agudo del vástago de la aguja. Esta aguja resulta ya bastante más favorable. Como al estar cerrado el ganchillo de la aguja, su borde inferior se apoya sobre el fondo del rebajo de la cabeza, queda excluido un superprensado del ganchillo de la aguja, de modo que también se evitan los fenómenos de desgaste a éllo inherentes, en especial respecto al raspado del extremo del ganchillo de la aguja en el fondo del rebajo de la cabeza, tal como se producían en la aguja conocida mencionada en primer lugar. Al mismo tiempo resulta, también al estar cerrada la aguja, un curso favorable del borde superior del ganchillo de la aguja en la zona del denominado preganchillo, lo que presupone una resistencia de aplicación correspondientemente menor para la malla.

10

15

20 Mientras las agujas citadas satisfacían ampliamente las esperanzas en ellas puestas, representaba en cambio un inconveniente para el empleo de tales agujas en remallosas rectilíneas, el que el borde inferior del ganchillo se apoye contra el fondo del rebajo de la cabeza cuando el ganchillo de la aguja está cerrado. Por ello, era de temer un aprisionamiento del hilo.

25 El objetivo del invento es crear una aguja, que sea - utilizable de manera universal en tricotosas y en la que resulte imposible un superprensado del ganchillo de la aguja, con sus perjudiciales repercusiones en cuanto al desgaste de las agujas, mientras que, al mismo tiempo, venga dada una movilidad irreprochable del hilo encerrado en el rebajo de la cabeza, estando cerrado el ganchillo de la aguja. Aparte de esto se pro-

30



pone también el invento señalar un camino para cómo han de hacerse tales agujas de ganchillo, así como también agujas de lengüeta, para conseguir una aplicación más fácil de la malla mediante la reducción de la resistencia de aplicación, generando con ello un dibujo de malla más fino y más uniforme en el género.

La aguja conforme al invento se caracteriza en su forma de realización como aguja de ganchillo, por el hecho de que, al estar cerrado el ganchillo de la aguja, el borde superior de al menos parte del ganchillo discurre sustancialmente paralela al borde superior del vástago de la aguja o del rebajo de la cabeza, quedando libre un espacio intermedio entre el fondo del rebajo de la cabeza y el borde inferior del ganchillo de la aguja. Mediante esta forma de realización se consigue que resulte imposible el peligroso superprensado del ganchillo, puesto que el borde superior del rebajo de la cabeza proporciona una limitación con cierre de forma de la profundidad del prensado.

El espacio intermedio que queda entre el fondo del rebajo de la cabeza y el borde inferior del ganchillo de la aguja al estar el ganchillo de la aguja cerrado, asegura que siempre exista una cavidad en la que, por ejemplo, en remallos rectilíneas, encuentra suficiente espacio el hilo de urdimbre recién tendido, para que no sea apresado durante el prensado, o sea, al cerrarse la aguja. Con ello resulta la nueva aguja utilizable de manera universal para las más diversas clases de tricotasas.

La idea conforme al invento es aplicable en agujas de ganchillo, tanto en la forma de realización normal utilizada por lo general, que presenta una parte del ganchillo aco-



dada en dirección al vástago de la aguja, como también en la denominada aguja de pala más arriba mencionada, que posee una parte de ganchillo doblada en forma que se separa del vástago de la aguja.

5 En el primero de los casos puede adoptarse una forma tal, que la parte del vástago de la aguja que soporta el ganchillo, recibe una inflexión acodada respecto al vástago. El ganchillo cerrado de la aguja discurre entonces sustancialmente paralelo al vástago de la aguja, desde la cabeza de la aguja hasta su acodamiento hacia el preganchillo. Los bordes superiores de la cabeza de la aguja y del vástago de la misma, se encuentran a la misma altura.

15 En el otro caso se encuentra la parte del ganchillo de la aguja que, al estar cerrado el ganchillo de la aguja, no penetra en el rebajo de la cabeza, acodada normalmente en forma que se separa del vástago de la aguja a partir de la cabeza de la misma, mientras que el vástago de la aguja discurre sustancialmente recto. Esta aguja puede ahora estar hecha de tal forma, que el vástago de la aguja esté acodado, mientras que, en cambio, el ganchillo de la aguja discurre sustancialmente recto. Estando cerrado el ganchillo de la aguja, resulta que el borde superior del ganchillo de la aguja y el borde superior del vástago de la misma se encuentran, por consiguiente, asimismo a la misma altura, lo que significa que todo el ganchillo de la aguja (a excepción de la pequeña parte doblada en forma de gancho, el denominado "preganchillo") presenta un curso totalmente rectilíneo.

20 La cabeza de la malla a aplicar desde el vástago de la aguja al ganchillo de la misma, llega por lo tanto por una vía completamente recta, que no presenta ninguna subida, desde



el vástago de la aguja hasta la cabeza de la misma, pasando por el ganchillo de la aguja. El borde inferior del vástago de la aguja, que en esta aguja presenta una subida, se encuentra en las proximidades inmediatas de la raiz de la malla, en la que se encuentra el punto de ataque de la platina, de modo que la platina entra en acción directamente en esta subida, con lo que la resistencia opuesta al despuntado de las mallas aplicadas sobre el ganchillo de la aguja, exento de subida, puede ser vencida de manera sustancialmente más fácil y efectiva, lo que significa que se reducen considerablemente el rezagamiento creciente de la cabeza de la malla al aumentar la longitud de la malla y la deformación de la malla con ello producida, que hasta ahora eran inevitables.

Esta idea de la facilitación del proceso de desmontado en forma que el punto de ataque de la platina en la raiz de la malla coincida con la ascensión del borde inferior inmediatamente contiguo del vástago de la aguja, mientras el borde superior del vástago de la aguja es sustancialmente recto, a saber, esencialmente hasta la cabeza de la aguja, puede ser aplicada también a las agujas de lengüeta. Una aguja de lengüeta de este tipo se caracteriza de acuerdo con otra idea del invento, por el hecho de que el vástago de la aguja presenta, en la zona de la garganta, una parte acodada que se separa del vástago de la aguja, y porque el borde superior de la lengüeta discurre sustancialmente en la prolongación recta o suavemente ascendente del borde superior del vástago de la aguja.

Resumiendo, la nueva aguja dispone, especialmente en su forma de realización de aguja de ganchillo, de las ventajas siguientes:

La limitación de la profundidad de prensado tiene lu-



28

gar mediante el borde superior del rebajo de la cabeza y no en el fondo del rebajo de la cabeza, de modo que el extremo del ganchillo de la aguja no está fundamentalmente expuesto a ningún desgaste. La cavidad existente entre el borde inferior del ganchillo y el fondo del rebajo de la cabeza deja al hilo recién tendido tanto espacio, que es imposible un aprisionamiento, incluso en las circunstancias más desfavorables, especialmente también en remallosas rectilíneas. El ajuste de la prensa en la dirección longitudinal, no es ni mucho menos tan crítico como en las agujas conocidas, ya que no hay que tener en cuenta ninguna flexión en el ganchillo de la aguja. El desgaste de las agujas es en extremo pequeño, tal como ya ha sido mencionado; en especial queda excluido un desgaste de la punta del ganchillo por raspado del fondo del rebajo de la cabeza. Como consecuencia del curso delgado y continuo del ganchillo de la aguja, se hace el género más tupido y fino, lo que significa que el dibujo del género resulta más uniforme y bonito. Al mismo tiempo son las nuevas agujas naturalmente intercambiables in más ni más por juegos completos de agujas corrientes, sin que ello precise ninguna modificación de la máquina.

En el dibujo ha sido representado un ejemplo de realización del objeto del invento, mostrando:

La fig. 1, una aguja de ganchillo conforme al invento, con la parte del ganchillo doblada hacia arriba, en posición abierta, en un alzado lateral;

la fig. 2, la aguja de ganchillo conforme a la fig. 1, en posición cerrada y parcialmente en sección;

la fig. 3, una aguja de ganchillo conforme al invento, en una forma de realización con ganchillo recto en posición



abierta, en un alzado lateral;

la fig. 4, la aguja de ganchillo según la fig. 3, en posición cerrada y parcialmente en sección;

la fig. 5, la aguja de ganchillo según la fig. 4, en sección a lo largo de la línea A-B de la fig. 4 y vista desde arriba, y

la fig. 6, una aguja de lengüeta conforme al invento, en un alzado lateral y estando la lengüeta cerrada.

En las fig. 1 a 5 han sido representadas agujas de ganchillo, que presentan un vástago de aguja 210, un rebajo 213 de la cabeza, y un ganchillo de aguja 212 que, estando la aguja cerrada, coopera en cada caso con el rebajo 213. El cierre del ganchillo de la aguja se realiza mediante una prensa usual, cuya estructura no ha sido ilustrada en detalle, pero cuya acción y punto de ataque han sido puestos de manifiesto mediante una flecha P.

En la forma de realización conforme a las fig. 1 y 2, está hecho el vástago 210 de la aguja sustancialmente recto hasta la zona de la cabeza 211 de la aguja, mientras que el ganchillo 212 de la aguja presenta una parte 212¹ que, en un punto de inflexión 212⁴, está acodada separándose en ángulo agudo del vástago 210 de la aguja. Tal como puede apreciarse en la fig. 2, al estar cerrado el ganchillo de la aguja, penetra la parte 212¹ de dicho ganchillo en el rebajo de la cabeza, si bien la profundidad del rebajo está elegida de tal modo, que entre el borde inferior 212⁶ del ganchillo de la aguja y el fondo 213¹ del rebajo queda libre un espacio intermedio 213², en el que el hilo conserva su completa libertad de movimiento, incluso estando cerrado el ganchillo de la aguja, de modo que es imposible un aprisionamiento. La limitación de la profundidad del



prensado tiene lugar por el hecho de que la prensa, es decir, una rueda, una barra o un carril, viene a hacer apoyo sobre el borde superior 210¹ del vástago de la aguja o del rebajo de la cabeza. Para evitar que en caso de circunstancias desfavorables y de mal ajuste pueda tener lugar una rasgadura del hilo por el extremo del ganchillo, está dicho extremo, el denominado "preganchillo", doblado en 212⁵ a manera de gancho en dirección al vástago 210 de la aguja. Tal como se desprende especialmente de la fig. 2, resultan al estar cerrado el ganchillo de la aguja circunstancias muy favorables en cuanto al paso de la cabeza de la malla apoyada sobre el vástago 210 de la aguja o sobre su borde superior 210¹, cabeza que por lo demás no ha sido representada en detalle, al ganchillo 212¹ de la aguja, puesto que la cabeza de la malla no tiene que vencer ninguna subida en la zona de transición.

Una forma de realización en la que, al estar cerrado el ganchillo de la aguja, el borde superior de éste forma hasta la cabeza 211¹ de la aguja una prolongación recta del borde superior 210¹ del vástago de la aguja, suprimiéndose por lo tanto también el punto de inflexión 212⁴, ha sido mostrada en las fig. 3 a 5. La forma de realización ha sido elegida aquí de tal modo, que el vástago 210 de la aguja presenta, en la zona del rebajo 213, una parte 210² acodada que se separa del vástago 210 de la aguja, mientras que el ganchillo 212 discurre sustancialmente recto a partir de la cabeza 211, es decir, del borde superior 211¹ de la cabeza de la aguja, de modo que la parte 212¹ del ganchillo de la aguja forma la prolongación rectilínea de la parte 212² del ganchillo de la aguja. El extremo del ganchillo de la aguja propiamente dicho, puede estar nuevamente doblado en 212⁵ a manera de gancho.



De las fig. 3 a 4, y especialmente de la imagen de la sección transversal de la fig. 5, se desprende que la limitación de la profundidad del prensado tiene lugar también en este caso mediante el borde superior 210¹ del vástago, y
5 que estando el ganchillo de la aguja cerrado, queda en el rebajo de la cabeza una cavidad libre a disposición del hilo, que le permite una libertad de movimiento. Ambas formas de realización conforme a las fig. 1 y 2 ó 3 a 5, respectivamente, tienen en común el que, estando cerrado el ganchillo 212
10 de la aguja, el borde superior de al menos una parte 212¹ del ganchillo de la aguja discurre sustancialmente paralelo al borde superior 210¹ del vástago de la aguja o del rebajo de la cabeza, y que entre el fondo 213¹ del rebajo y el borde inferior 212⁶ del ganchillo de la aguja, queda libre el espacio intermedio 213² mencionado.

La idea de, mediante una inflexión del vástago de la aguja en su zona delantera - en 210² - conseguir, al estar cerrado el ganchillo de la aguja, un borde superior 210¹ del vástago de la aguja, o bien un borde superior 212 del ganchillo de
20 la misma que discorra sustancialmente en línea recta hasta el borde superior 211¹ de la cabeza de la aguja, puede, por lo demás, ser aplicada también a una aguja de lengüeta tal como ha sido representado en la fig. 6. Esta idea conforme al invento permite, ante la natural sorpresa y tal como ya ha sido explicado en detalle, una mejora sustancial y una facilitación del
25 proceso de desmontado, con lo que se puede conseguir un género más fino y más uniforme. En una aguja de lengüeta son las repercusiones de la medida conforme al invento todavía mayores, debido a que la ascensión de la lengüeta 215 de la aguja hacia la cabeza 211 de la aguja, incluido el extremo 215² de la lengüeta, es
30



aquí, en las formas de realización usuales de las agujas, todavía bastante más pronunciada que en una aguja de ganchillo.

5 En la aguja de lengüeta representada en la fig. 6, está el vástago 210 de la aguja, en la zona de la garganta 213⁷, provisto de una parte 210¹² acodada en forma que se separa del vástago 210 de la aguja, mientras que el borde superior 215¹ de la lengüeta discurre sustancialmente en la prolongación recta o suavemente ascendente del borde superior 210¹ del vástago de la aguja. La forma de realización se ha elegido
10 al mismo tiempo sustancialmente de modo que la altura del lado 216 de la aguja se corresponda sustancialmente con la altura de la cabeza 211 de la aguja, incluido el extremo 215² de la lengüeta.

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, con fecha 23 de diciembre de 1965, bajo el nº B 85.124 VIIa/25a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

20 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

25 1.- Un dispositivo de aguja para tricotasas, en su forma de realización como aguja de ganchillo, caracterizado porque, al estar cerrado el ganchillo de la aguja, el borde superior de al menos una parte del ganchillo de la aguja discurre sustancialmente paralelo al borde superior del vástago de la aguja o del rebajo de la cabeza, y porque entre el fondo -



del rebajo de la cabeza y el borde inferior del ganchillo de la aguja queda libre un espacio intermedio.

5 2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque, siendo el vástago de la aguja sustancialmente recto, y estando el ganchillo de la aguja cerrado, una parte del ganchillo de la aguja está acodada desde el borde superior de la cabeza hasta un punto de inflexión, separándose del vástago de la aguja.

10 3.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el vástago de la aguja, en la zona del rebajo de la cabeza, presenta una parte acodada que se separa del vástago de la aguja, y porque todo el ganchillo de la aguja discurre sustancialmente recto a partir del borde superior de la cabeza.

15 4.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el borde superior del vástago de la aguja y el borde superior de la cabeza de la misma se encuentran a la misma altura.

20 5.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el ganchillo de la aguja está doblado en su extremo hacia el vástago de la aguja.

25 6.- Un dispositivo de aguja para tricotosas, en su forma de realización como aguja de lengüeta, caracterizado porque el vástago de la aguja, en la zona de la garganta, presenta una parte acodada que se separa del vástago de la aguja, y porque el borde superior de la lengüeta discurre sustancialmente en la prolongación recta o suavemente ascendente del borde superior del vástago de la aguja.

30 7.- Un dispositivo de aguja para tricotosas.



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

La presente Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28 ENE. 1967

P.A.

Asistente
Eizaburu
P. A.



Fig. 1

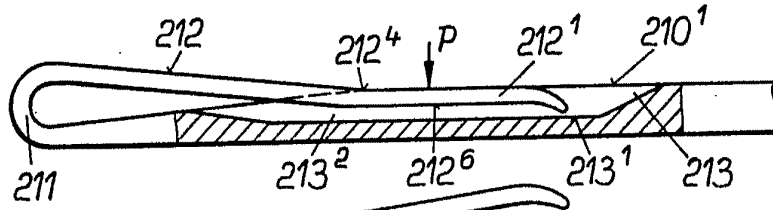
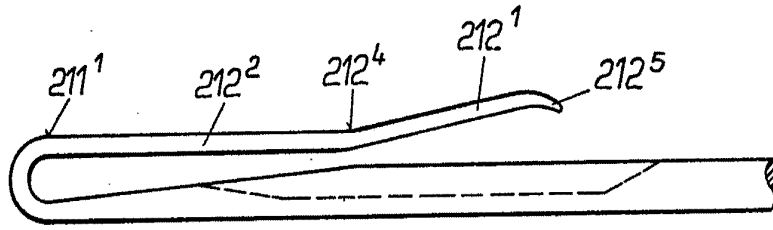


Fig. 2

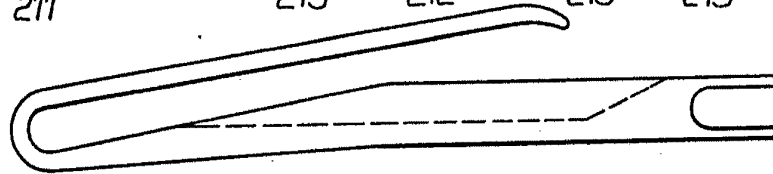


Fig. 3

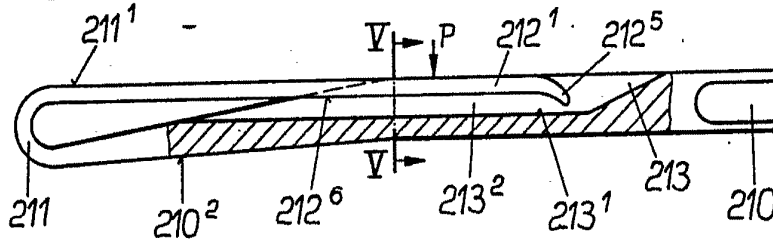


Fig. 4

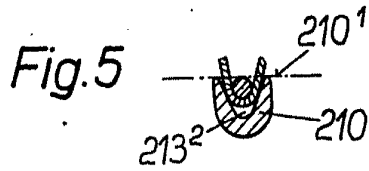


Fig. 5

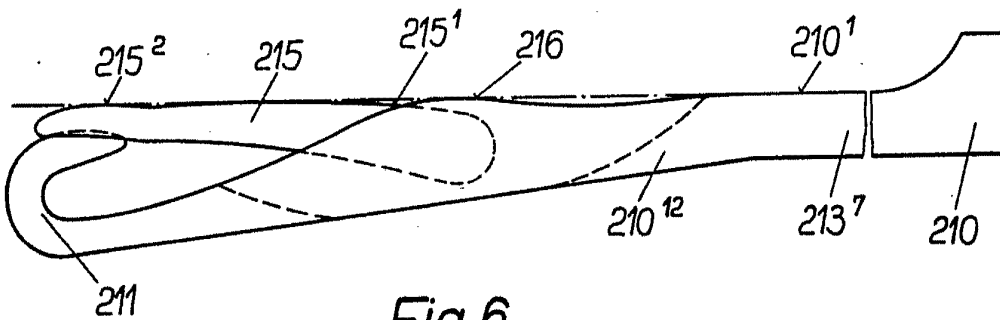


Fig. 6

