

416042

416042

P.- 54.847

S 7966



F.C. 18-6-75

Int. Cl.²: D04B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en ESPAÑA

Por VEINTE años

A nombre de VYZKUMNY A VYVOJOVY USTAV ZAVODU VŠEOBECNEHO
STROJIRENSTVI

entidad checoeslovaca

establecida en Gottwaldova 76, BRNO, Checoeslovaquia

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN PLATOS DE AGUJAS
DE MAQUINAS TRICOTOSAS CIRCULARES"

(Clase Internacional D04b)

28-8-73

- 1 -

416042



La invención se refiere a un plato de agujas de una máquina tricotosa circular y sobre todo a la forma de la superficie frontal del plato de agujas, la cual contiene la superficie de desmontado del punto y los nervios de desmontado o láminas sobresalientes de desmontado.

Una forma existente conocida de platos de agujas en la zona de desmontado en máquinas tricotasas circulares con dos o un platos de agujas, tiene una superficie de desmontado perpendicular a los fondos de las ranuras de agujas. Una continuación de la superficie de desmontado la constituyen las paredes frontales de cada uno de los nervios de desmontado, que están dispuestos, asimismo, perpendicularmente a los fondos del plato de agujas. En el caso de que los nervios de desmontado en platos de agujas de máquinas tricotasas circulares estén realizados en forma de láminas sobresalientes de desmontado, las superficies frontales de estas láminas de desmontado son también perpendiculares con relación a los fondos de las ranuras de agujas. La citada forma y ejecución de los platos de agujas en la zona de desmontado influye, en máquinas tricotasas circulares de dos platos, sobre la posición recíproca de los platos de agujas, conservando el hueco necesario para el género retirado. Por posición recíproca de los platos de agujas se entiende, por

416042



una parte, la distancia de los fondos de las ranuras de agujas desde la superficie frontal del plato en forma de bandeja en dirección horizontal y, por otra, la distancia del fondo de las ranuras de las agujas de mallosa desde la superficie frontal del plato cilíndrico de agujas en dirección vertical.

Un inconveniente de la forma conocida de la superficie frontal del plato de agujas en máquinas circulares de tricotar es que limita la posición recíproca de los platos de agujas y, como consecuencia, también la posición recíproca de las agujas de cilindro y de mallosa, lo que influye desfavorablemente en la longitud de los lazos, así como en la densidad de las hiladas del género tricotado, en la misma formación de las mallas y eventualmente en la extracción del género tricotado. La forma que se emplea actualmente de la superficie frontal de platos de agujas en la zona de desmontado de máquinas tricotasas circulares es, igualmente, un elemento limitador de estas máquinas, sobre todo de máquinas con división fina.

Los citados inconvenientes y dificultades, se superan en gran escala mediante el objeto de la invención, cuya esencia estriba en que por lo menos una parte de la superficie frontal del plato de agujas es parte de una superficie de rotación, cuyo plano tangencial forma

416042



con el plano del fondo de la ranura del plato de agujas un ángulo menor de 90°.

Una ventaja de la forma del plato de agujas de acuerdo con la invención es la posibilidad de conseguir una posición recíprocamente más próxima de los platos de agujas en máquinas tricotosas circulares de dos platos, con lo cual se consigue también una posición recíprocamente más próxima de las agujas de cilindro y mallosa. La posición más próxima así obtenida de los platos de agujas hace posible, además, longitudes más cortas de los lazos tendidos y así también una mayor densidad de las hileras del género tricotado, lo que representa una ventaja especial en máquinas tricotosas circulares de dos platos con división fina y muy fina. Otra ventaja de la forma del plato de agujas de acuerdo con la invención la constituyen las mejores condiciones en la zona de formación de las mallas del género tricotado, sobre todo en cuanto a un efecto más homogéneo de la fuerza de extracción al formar las mallas en agujas de cilindro y mallosa. La forma de los platos de agujas según la invención facilita con ventaja un aumento del hueco entre los platos de agujas en máquinas tricotosas de dos platos. Un hueco aumentado para el género extraído es de gran ventaja al tricotar con ligamentos tridimensionales, como por ejemplo con dibujo plástico.

27-8-73

416042



En los adjuntos dibujos se representan ejemplos de ejecuciones del objeto de la invención, en los que las figuras 1, 2 y 3 presentan ejemplos de la posición de un plato de mallosa y de cilindro de una máquina tricotosa circular, en sección axial. Las restantes figuras 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 presentan algunos ejemplos de ejecuciones concretas de platos de agujas de una máquina tricotosa circular, igualmente en sección axial.

10 Las figuras 1, 2 y 3 presentan ejemplos esquemáticos de las posiciones de un plato de mallosa 1 y de un plato de cilindro 1' de una máquina tricotosa circular, no representada con más detalle. Los platos de agujas 1, 1' en forma de cuerpos de rotación van provistos de medios para recibir las agujas que tampoco se han dibujado con más detalle. El plato de agujas de mallosa 15 1 tiene una ranura con fondo horizontal 6, formando la pared de la ranura un nervio 5 de desmontado. La superficie frontal 2 del plato de agujas 1 -véanse también 20 las Figs. 4 y siguientes- está dividido esencialmente mediante un corte con el plano del fondo 6 de la ranura, en la superficie frontal 4 del nervio de desmontado 5 y la superficie 3 de desmontado del plato de agujas 1. A la superficie frontal 2 del plato de agujas 1 se asocia 25 una superficie cónica.7. Análogamente se ha realizado

416042



5 el plato de cilindro 1'. Este posee una ranura con fondo
6' en ejecución vertical, formando la pared de la ranura
el nervio de desmontado 5'. Los nervios de desmontado 5'
y 5 de los platos de cilindro y de mallosa 1', 1, respec-
tivamente, también pueden realizarse, por supuesto, en for-
ma de láminas de desmontado que sobresalen de los platos
1', 1. La superficie frontal 2' del plato de agujas 1'
consta igualmente de la superficie frontal del nervio de
desmontado 5' y de la superficie de desmontado del plato
10 de agujas 1', lo que con miras a la claridad no se ha re-
presentado con más detalle. A la superficie frontal 2'
del plato de agujas 1' se asocia una superficie cónica
7'. Los cantos de las transiciones de las superficies
2, 2', respectivamente 3, 3', 4, 4' y 7, 7' y de los
15 fondos 6, 6' de las ranuras de los platos de mallosa y
de cilindro 1, 1' van, por supuesto, redondeados.

La posición recíproca de los platos de
agujas 1, 1' se caracteriza, de una parte, por la dis-
tancia A de la superficie frontal 2 del plato de mallo-
sa 1 desde el fondo 6' de la ranura del plato de cilin-
20 dro 1' y, por otra, por la distancia B de la superficie
frontal 2' del plato de cilindro 1' desde el fondo 6 de
la ranura del plato de mallosa 1'. Estas distancias A,
B dependen recíprocamente de los huecos M_1 , respectiva-
mente M_2 , M_3 para el género retirado y de la - -

416042

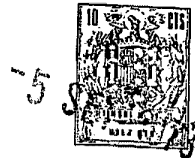


forma de la superficie frontal 2, 2' del plato de agujas
1, 1'. Las tres ejecuciones que se presentan en las Figs.
1, 2 y 3, muestran un aumento de los huecos M_1 , M_2 y M_3
para distinta disposición, de acuerdo con la invención,
5 de la superficie frontal 2, 2' de los platos de aguja 1,
1' para las mismas distancias A y B .

Las Figs. 4, 5 y 6 presentan otras dispo-
siciones del plato de agujas, de acuerdo con la invención,
en la zona de la superficie 3 de desmontado de la su-
10 perficie frontal 2 del plato de agujas 1. La Fig. 4 pre-
senta en corte axial por lo menos una parte de la superfi-
cie de desmontado 3 bajo un ángulo β , por ejemplo $\beta =$
 55° , hasta una distancia a ; en la Fig. 4 es, por ejemplo,
 $a = 1/3$ de la longitud de la superficie de desmontado
15 3 desde el plano del fondo de la ranura 6 del plato de
agujas 1. El ángulo β es un ángulo entre el fondo de
ranura 6 del plato de agujas y un plano m tangencial a
parte de la superficie de desmontado 3, que forma propia-
mente parte de una superficie de rotación y, en caso dado,
20 de una superficie cónica cuya generatriz es una recta.

La parte restante de la superficie frontal
2 del plato de agujas 1, es decir, la superficie de des-
montado 3 de la longitud a y la superficie frontal 4 del
nervio de desmontado 5, forma con el fondo de la ranura 6
25 el ángulo $\alpha = 90^\circ$. El ángulo α es un ángulo entre el

416042



5 plano del fondo de ranura 6 y un plano n tangencial a la superficie frontal 4 del nervio de desmontado 5, que forma, igualmente, parte de una superficie de rotación que, de acuerdo con las Figs. 4, 5, 6, es una superficie cilíndrica.

10 En la Fig. 5 se ha realizado de tal manera la superficie frontal 2 del plato de agujas, a diferencia de la fig. 4, que toda la superficie de desmontado 3 está bajo un ángulo β , por ejemplo $\beta = 55^\circ$ hasta el punto de transición a la superficie frontal 4 del nervio de desmontado 5.

15 Finalmente, en la Fig. 6 se representa otra variante en corte axial, en la que la superficie de desmontado 3 de la superficie frontal 2 del plato de agujas forma parte de una curva, eventualmente de un círculo de radio R_1 , que en este caso es la generatriz. El plano tangencial m forma aquí con el plano del fondo 6 de la ranura un ángulo variable β , que está en este caso en la zona comprendida entre los 60° y 90° .

20 En las demás figuras 7, 8 y 9 se representan algunos ejemplos de la disposición del plato de agujas de acuerdo con la invención, esta vez en la zona de la superficie de desmontado 3 y de una parte de la superficie frontal del nervio de desmontado 5. En la Fig. 7 se ha
25 realizado de tal manera la superficie frontal 2 del plato



de agujas 1, que la superficie de desmontado 3, en forma similar a la Fig. 5, está achaflanada bajo un ángulo β , por ejemplo, $\beta = 60^\circ$. Adicionalmente, se ha achaflanado en este caso, parte de la superficie frontal 4, del nervio de desmontado 5 en una longitud \underline{b} , por ejemplo $\underline{b} = 1/3$ de la proyección de la longitud de la superficie frontal 4 bajo un ángulo α , por ejemplo $\alpha = 65^\circ$. Así pues, las generatrices son en este caso dos rectas que se cortan. En la Fig. 8 hay simplemente la modificación de que el ángulo α es igual al ángulo β , de manera que coinciden los planos \underline{m} y \underline{n} tangenciales a la parte achaflanada de la superficie frontal 2 del plato de agujas. En la Fig. 9, en forma similar a la Fig. 6, parte de la superficie frontal 2, es decir, la superficie de desmontado 3 y la superficie frontal 4 del nervio de desmontado 5, en la longitud \underline{b} , se ha representado en corte axial como parte de una curva, en este caso de una circunferencia de radio R_2 , que representa también aquí, la generatriz.

En las figs. 10, 11 y 12 se representan otros ejemplos de ejecución del plato de agujas 1. En la fig. 10 la superficie frontal 2 del plato de agujas 1 está conformada de tal manera, que la superficie de desmontado 3, respectivamente el plano tangencial \underline{m} se ha realizado bajo un ángulo β , por ejemplo $\beta = 60^\circ$ y toda la superficie frontal 4, respectivamente, el plano tangencial \underline{n} , bajo un ángulo

416042



α , por ejemplo $\alpha = 65^\circ$. Las generatrices son, en este caso, otra vez dos rectas que se cortan. En la Fig. 11 hay un caso en el que el ángulo α es igual al ángulo β , de forma que los planos tangenciales m , n coinciden. Finalmente, de acuerdo con la Fig. 12 la superficie de desmontado 3 es, en sección axial, parte de una curva - de una circunferencia de radio R_3 - en forma similar a la Fig. 6. Por lo demás, la superficie frontal 4 del nervio de desmontado 5 está, en forma similar a la Fig. 10, bajo un ángulo α , por ejemplo $\alpha = 65^\circ$. La generatriz es una combinación de una circunferencia y una recta.

Las ejecuciones descritas de los platos de agujas representan, por supuesto, solo algunas de las combinaciones posibles de la forma de la superficie frontal del plato de agujas de acuerdo con la invención.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Checoslovaquia, el día 19 de Junio de 1972, bajo el N^o PV 4249-72 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

REIVINDICACIONES

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

25

28-8-73

416042



que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5
10
15
20

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en platos de agujas de máquinas tricotosas circulares en forma de cuerpo de rotación, que, para soportar las agujas de tricotar, van equipados con ranuras formadas por nervios de desmontado del punto, estando formada la superficie frontal del plato de agujas por la superficie de desmontado y la superficie frontal del nervio de desmontado de la ranura, caracterizados porque por lo menos una parte de la pared frontal /2/ del plato de agujas /1/ es parte de una superficie de rotación cuyo plano tangencial /m,n/ forma con el plano del fondo de la ranura /6/ del plato de agujas /1/ un ángulo α, β / menor de 90° .

15
20

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque por lo menos una parte de la superficie de desmontado /3/ de la superficie frontal /2/ del plato de aguja /1/ es parte de una superficie de rotación cuyo plano tangencial /m/ forma con el plano del fondo /6/ de la ranura del plato de agujas /1/ un ángulo β / menor de 90° .

25

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque por lo menos una parte de la superficie frontal /4/ del nervio de desmontado del punto de la superficie frontal /2/ del plato de agujas /1/ es parte de una superficie de rotación cuyo plano tangen-

28-8-73



416042



cial /n/ forma con el plano del fondo /6/ de la ranura del plato de agujas /1/ un ángulo α menor de 90°.

5 4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª, 2ª ó 3ª, caracterizados porque por lo menos una parte de la superficie frontal /2/ es parte de una superficie de rotación cuya generatriz es por lo menos una recta.

10 5ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª ó 4ª, caracterizados porque al menos una parte de la superficie frontal /2/ es parte de una superficie de rotación cuya generatriz es una circunferencia.

6ª.- Perfeccionamientos introducidos en platos de agujas de máquinas tricotasas circulares.

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

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

-5 SET. 1973

Madrid,

20

P.A.

Alberto de Lizaburo
For Power



1511507

416042

21 NOV 1951



FIG. 1

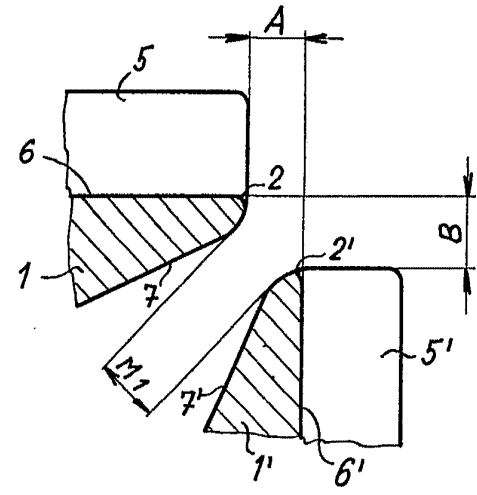


FIG. 2

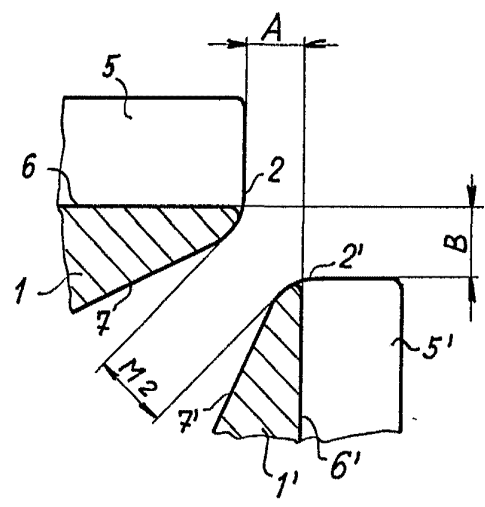
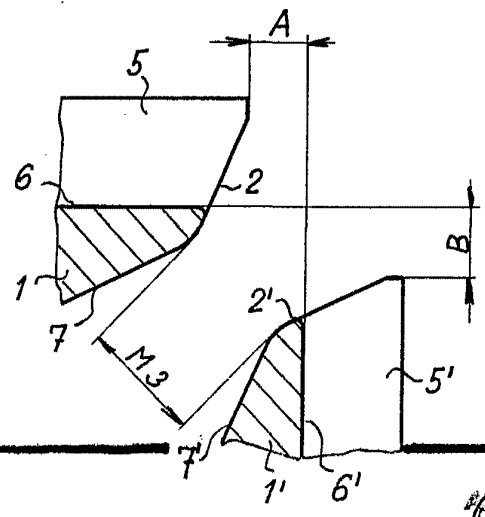


FIG. 3



[Handwritten signature]
Per. [illegible]

416042

21 NOV 1973



FIG. 4

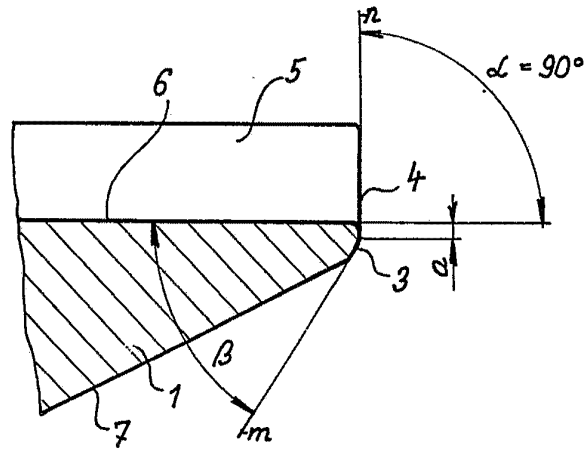


FIG. 5

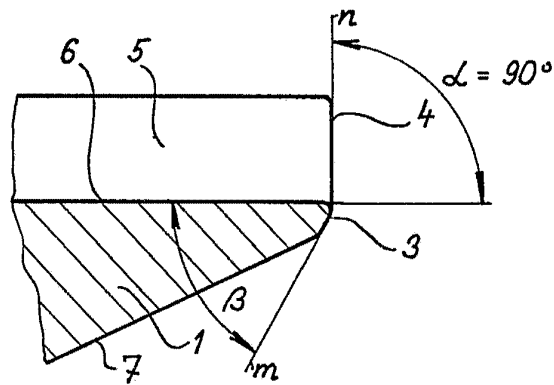
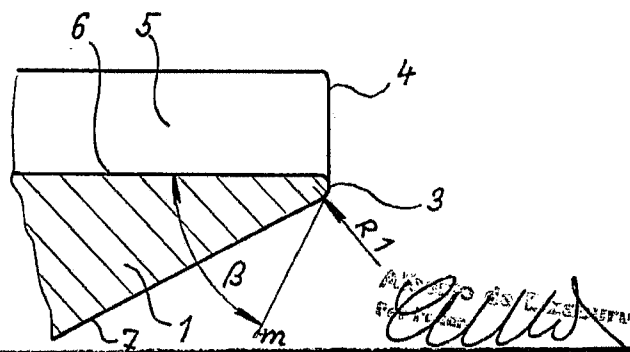


FIG. 6



250802

416042

21 NOV 1957



FIG. 7

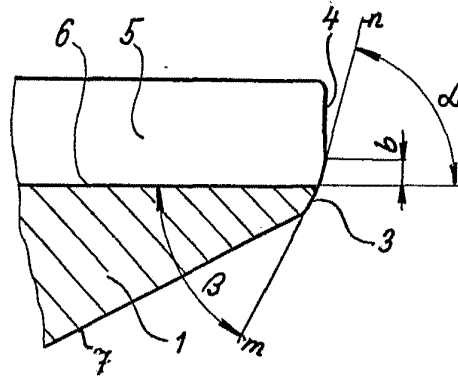


FIG. 8

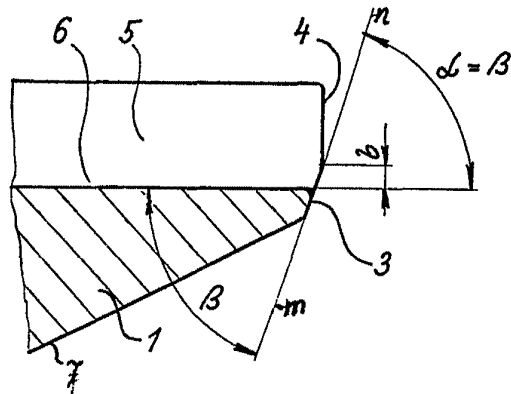
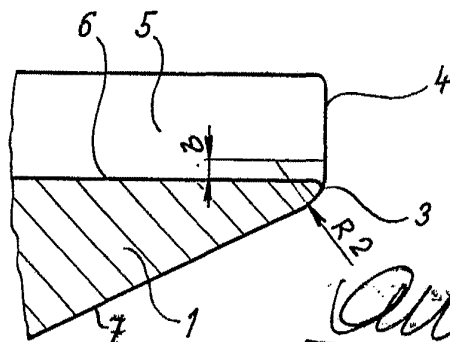


FIG. 9



1750XU2
21
10 29 1918
STAVBA
1912 1918

416042

FIG. 10

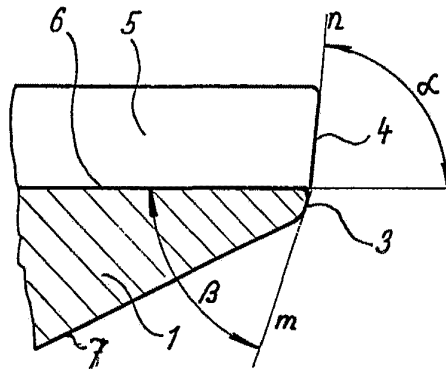


FIG. 11

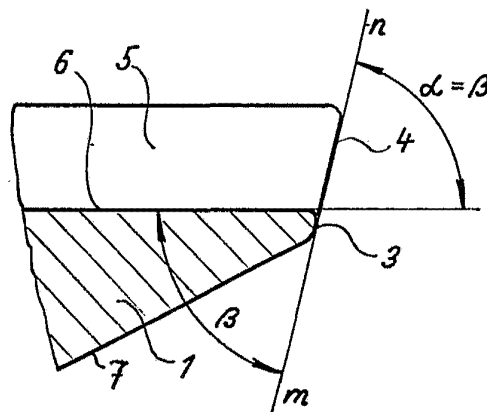
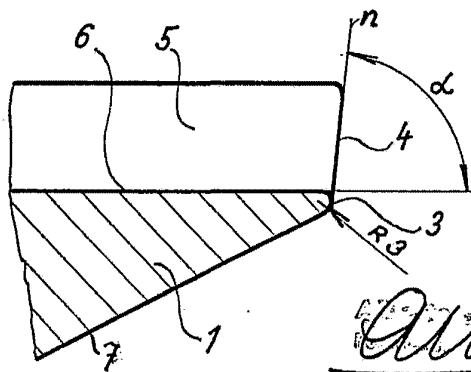


FIG. 12



Handwritten signature or initials