

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 287144	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO P 34 20 693.0	2 Junio 1984	Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(49) CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL
	Int. Cl. <u>D04 C 5/26</u>

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	
"Dispositivo de sujeción para agujas de ganchillo"	

(71) SOLICITANTE (S)	
Johann Berger y Josef Berger	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Obere Schloss-Strasse 114, D-7071 Alfdorf, Alemania y Hainstrasse 11, D-7070 Schwaebisch-Gmuend-Grossdeinbach, Alemania. (Respectivamente)	

(72) INVENTOR (ES)	
Los Solicitantes.	

(73) TITULAR (ES)	

(74) REPRESENTANTE	
M. Isabel Lehmann Novo	

Estado de la técnica, misión y solución para la misma

El presente invento se refiere a un dispositivo de sujeción para agujas de ganchillo (llamadas a continuación también simplemente "agujas"). Tales dispositivos de sujeción son utilizados, por ejemplo, para máquinas para hacer galones de ganchillo, como se deduce de la publicación de patente europea EP-05 110.271 (referencia del solicitante 28-71f-ep), del mismo solicitante. No obstante, el dispositivo de sujeción puede ser utilizado también en el caso de máquinas Raschel. En cualquier caso, es colocado adosadamente a la barra de agujas de una de estas máquinas.

Existe una necesidad de fabricar cintas con más hilos por centímetro de anchura en máquinas para hacer galones de ganchillo o Raschel. Esto tiene importancia especial para cintas elásticas, como se necesitan para ropa interior y ropa de deporte.

De la memoria de patente de los Estados Unidos US-PS 4.137.730 es conocido sujetar en un dispositivo de sujeción un grupo de agujas de ganchillo, procurando unas chapas distanciadoras las distancias recíprocas entre las agujas de ganchillo. Con ello ciertamente se pueden sujetar densamente unas junto a otras varias agujas. Sin embargo, si posteriormente es necesario recambiar una aguja rota, tiene que ser soltado todo el grupo de agujas y, después de haber recambiado una de las agujas se debe volver a componer de nuevo cuidadosamente. Esto significa una considerable dedicación de tiempo.

Por otro lado, de la US-PS 3.823.581 es conocido fresar en una parte principal del dispositivo de sujeción unas ranuras densamente situadas unas junto a otras, cada una de las cuales recibe el vástago de una aguja. Algo similar es conocido de la EP-05 antes mencionadas, véanse -
 5 figuras 8 y 9. Las ranuras tienen por lo menos aproximadamente la altura de los vástagos de agujas. Están puestos límites al fresado de un elevado número de ranuras por centímetro de anchura de una de las partes principales del -
 10 dispositivo de sujeción. Si el número de las ranuras es aumentado a más de 10 por cada centímetro de anchura, resultan finalmente entre las ranuras unos puentes de 0,2 o menos milímetros de anchura. Esto tampoco puede evitarse por utilización de agujas más delgadas, puesto que las agu
 15 jas deben tener una determinada estabilidad, por lo que no es conveniente la utilización de agujas con una anchura inferior a 0,4 mm.

Si para fresar las ranuras se utilizan fresadoras múltiples, ciertamente se puede producir en una sola etapa
 20 de trabajo un grupo de ranuras situadas unas junto a otras. Sin embargo, ni siquiera entonces es técnicamente posible producir ranuras, con puentes remanentes entre ellas, de 0,2 o menos milímetros, sin que con ello resulte relativamente mucha cantidad de material de desperdicio por causa de puen
 25 tes rotos.

Mediante el presente invento se resuelve el problema de sujetar más de 10 agujas por centímetro de anchura, en

principio de dos maneras diferentes.

Según la reivindicación 1, al igual que en la US-PS 4.137.730, se disponen unas chapas distanciadoras entre los vástagos de agujas. Sin embargo, se procura que pueda ser recambiada cada aguja individual por sí sola. Esto se consigue mediante el recurso de que entre las chapas distanciadoras se insertan no solamente los vástagos de agujas, propiamente dichos, sino además de ello unas franjas de sustentación. Por consiguiente, a partir de franjas de sustentación y chapas distanciadoras resulta una estructura a modo de peine, dentro de la cual se pueden insertar individualmente los vástagos de las agujas. Puesto que no plantea ningunas dificultades el hecho de utilizar chapas distanciadoras muy delgadas, el límite del número de agujas, que han de ser colocadas por cada centímetro de anchura, se establece únicamente a partir del espesor necesario de los vástagos de agujas y de las necesarias distancias recíprocas de las zonas de trabajo de las agujas.

En cada caso se colocan grupos de franjas sustentadoras y chapas distanciadoras en una de las partes principales y, después de haber soltado las piezas de sujeción, se puede recambiar una aguja individual sin necesidad de más medidas.

Si, conforme a la reivindicación 2, las franjas sustentadoras y las chapas distanciadoras se pegan unas con otras, aumenta la seguridad de que al recambiar una aguja no sean desplazadas otras piezas o partes.

Otra solución del mismo problema se deduce de la reivindicación 4. Según ésta, se fresan ciertamente asimismo ranuras. Estas ranuras, sin embargo, tienen sólo una profundidad muy escasa, por lo que ya no existe el peligro de un deterioro de los puentes que quedan entre las ranuras. Para sujetar con seguridad los vástagos de agujas si ven unas ranuras enfrentadas una a otra, una de las cuales está prevista en una de las partes principales y la otra, opuesta, está prevista en la otra parte principal. Estas ranuras se aplican alrededor de solamente una pequeña parte de la altura de los vástagos de agujas, en cualquier caso esencialmente menos que la mitad de la altura de un vástago de aguja, por lo que la mayor parte de los vástagos de agujas está situada por debajo de las ranuras.

Si, conforme a la reivindicación 5, las partes principales son fabricadas a base de metal ligero, es disminuida la masa inerte del dispositivo de sujeción, que ha de ser acelerada constantemente en vaivén durante el movimiento en vaivén de la barra de agujas. De este modo puede aumentarse la velocidad de trabajo de las máquinas.

Se describen en lo siguiente, con ayuda de los dibujos, ejemplos de realización con otras particularidades del invento.

La figura 1 es una sección transversal a la dirección longitudinal de las agujas a través de una primera forma de realización de un dispositivo de sujeción conforme al invento. La figura 2 es una sección según la línea II-II en la figu-

ra 1, es decir paralelamente a la dirección longitudinal de las agujas.

La figura 3 es una sección correspondiente a la figura 1 a través de una segunda forma de realización de un dispositivo de sujeción de acuerdo con el invento.

La figura 4 es una sección según la línea IV-IV en la figura 3, es decir paralelamente a la dirección longitudinal de las agujas.

Primera forma de realización

El dispositivo de sujeción según las figuras 1 y 2 tiene dos partes principales hechas de metal ligero, a saber una parte inferior 2 y una tapa de sujeción 4. Como piezas tensoras de sujeción, que sirven para apretar firmemente la tapa de sujeción 4 contra la parte inferior 2, actúan aquí unos tornillos 6, que se aplican a través de un orificio cilíndrico de la tapa de sujeción 4 dentro de un ánima roscada 8 de la parte inferior. La parte inferior tiene unos rebajos 10 en forma de acanaladuras de sección transversal rectangular. Dentro de cada rebajo está colocado un grupo de franjas sustentadoras 12. Las más exteriores se apoyan en las paredes laterales 14 de los rebajos 10. Entre, en cada caso, dos franjas sustentadoras se encuentra una chapa distanciadora 16. Las franjas sustentadoras tienen una altura menor que las chapas distanciadoras, por lo que resulta una estructura a modo de peine con lechos de agujas 18. Las franjas sustentadoras 12 tienen el mismo espesor que los vástagos 20 de las agujas que han de ser sujetadas. Los espesores de los vástagos 20 de agu

jas, de las franjas sustentadoras 12 y de las chapas distanciadoras 16, así como la anchura de los rebajos 10, se dimensionan de manera tal que un número entero de franjas sustentadoras y de vástagos de agujas se adapten con ajuste a presión dentro de los rebajos, estando situado un vástago de aguja en cada caso enteramente por el exterior junto a las paredes laterales 14.

Las agujas 20 tienen un extremo curvado 22 y están sujetas de manera tal que este extremo topa contra el lado trasero de la tapa de sujeción 4. Con ello, todas están enderezadas y orientadas de manera sencillísima en su dirección longitudinal. Esto posibilita también el sencillo recambio y enderezamiento de agujas individuales.

Las chapas distanciadoras y las franjas sustentadoras pueden estar pegadas unas con otras. Esta disposición hace posible, después de haber soltado la tapa de sujeción, recambiar una aguja individual, pero dejar todas las otras intactas situadas en su lecho 18 de agujas.

Como lo muestran las figuras 1 y 2, el dispositivo de sujeción está constituido de manera muy sencilla y puede ser fabricado con escasos costos. No se representaron aquí las piezas para la fijación a la barra de agujas de una máquina de hacer galones de ganchillo o Raschel, pero éstas son en sí conocidas.

Dos ejemplos numéricos deben explicar que, de acuerdo con el invento, se pueden colocar relativamente muchas agujas por cada centímetro de anchura de un rebajo 10.

	<u>Ejemplo 1</u>	<u>Ejemplo 2</u>
	Espesores en mm	
	0,5	0,4
	<u>0,2</u>	<u>0,15</u>
5	Suma:	0,55
	14,3	18,2

Las alturas de las partes a colocar dentro de un rebajo pueden tener, por ejemplo, los siguientes valores:

	Franjas sustentadoras	5,0 mm
10	Chapas distanciadoras	6,0 mm
	Agujas	1,0 mm

Las franjas sustentadoras y las chapas distanciadoras pueden consistir en hierro dulce o en acero. Es importante que mantengan continuamente iguales espesores por toda su longitud.

Segunda forma de realización

En la forma de realización según las figuras 3 y 4, el dispositivo de sujeción tiene de nuevo una parte inferior 2' y una tapa de sujeción 4'. Ambas pueden ser sujetas y tensadas una con otra mediante tornillos, no mostrados aquí. En la parte inferior están fresadas unas ranuras 40 muy aplanadas, entre las cuales quedan unos puentes 42 de anchura esencialmente menor que la de las ranuras. En la tapa de sujeción 4' están fresadas unas ranuras 44 de iguales dimensiones, entre las cuales quedan unos puentes 46 de igual anchura que en la parte inferior. La profundidad de las ranuras 40 y 44 es esencialmente menor que la -

mitad de la altura de los vástagos 20 de agujas, de manera tal que los vástagos de agujas están situados libres y despejados por la mayor parte de su altura.

Las ranuras son fresadas con una fresadora múltiple, a saber simultáneamente en cada caso todas las ranuras para un grupo de agujas. En virtud de la pequeña profundidad de las ranuras no hay que temer ningún deterioro de los puentes 46.

Las anchuras de los puentes pueden tener los mismos valores que se indicaron con anterioridad para los espesores de las chapas distanciadoras.

Los extremos traseros 22 de las agujas 20 topan de nuevo con el extremo trasero de la tapa de sujeción 4'. Esto hace posible, a su vez, el enderezamiento de cada paquete de agujas, tanto después de la primera inserción de las agujas como también después del recambio de agujas individuales.

También en esta forma de realización están previstos, como piezas tensoras de sujeción, unos tornillos los cuales, sin embargo, no fueron representados por razones de sencillez.

Características comunes de ambas formas de realización

En ambas formas de realización, para recambiar agujas individuales se pueden soltar los tornillos 6, pero sin retirarlos, luego sacar hacia atrás agujas individuales e introducir unas nuevas, enderezar los paquetes de agujas hacia la tapa de sujeción 4 ó 4' y apretar firmemente de nuevo los tornillos.

SIGNOS DE REFERENCIA

- 2,2' Parte inferior = Parte principal;
- 4,4' tapa de sujeción = parte principal;
- 6 tornillo;
- 5 8 ánima roscada;
- 10 rebajo;
- 12 franja sustentadora;
- 14 pared lateral;
- 16 chapa distanciadora;
- 10 18 lecho de agujas;
- 20 vástago (de aguja)
- 22 extremo de la aguja;
- 40, 44 ranura;
- 42, 46 puente



- REIVINDICACIONES -

1.- Dispositivo de sujeción para agujas de gancho, seguidamente llamadas agujas, para la fijación a la barra de agujas de una máquina para hacer galones de gancho o Raschel, con las siguientes características: a) el dispositivo de sujeción tiene dos partes principales que han de ser sujetas una con otra mediante piezas tensoras de sujeción una de las cuales ha de ser fijada a la barra de agujas; b) una de las partes principales sirve para recibir los vástagos de agujas; c) están previstas chapas distanciadoras, las cuales han de ser insertadas entre los vástagos de agujas, caracterizado por las siguientes particularidades: d) una de las partes principales tiene rebajos en cada caso para un grupo de agujas; e) unas franjas sustentadoras, con el espesor de los vástagos de agujas, están previstas para insertar, por un lado, entre las chapas distanciadoras y, por otro lado, entre los fondos de los rebajos y los vástagos de agujas.

2.- Dispositivo de sujeción según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las franjas sustentadoras y las chapas distanciadoras están pegadas unas con otras.

3.- Dispositivo de sujeción según la reivindicación 1, caracterizado por las siguientes particularidades: a) los rebajos tienen la forma de acanaladuras con sección transversal rectangular; b) las partes laterales de los rebajos sirven para la sustentación lateral de en cada caso otra franja sustentadora y del vástago de en cada caso otra aguja.

4.- Dispositivo de sujeción para agujas de ganchillo, seguidamente llamadas agujas, para la fijación a la barra de agujas de una máquina para hacer galones de ganchillo o Raschel, con las siguientes particularidades: a) el dispositivo de sujeción tiene dos partes principales que han de ser sujetas una contra otra mediante piezas tensoras de sujeción, una de las cuales ha de ser fijada a la barra de agujas; b) el dispositivo de sujeción tiene ranuras para recibir en cada caso un vástago de las agujas, caracterizado por las siguientes particularidades: c) las ranuras están dispuestas enfrentadas entre sí en ambas partes principales y tienen una profundidad que asciende sólo a una fracción de la mitad de la altura de los vástagos de agujas.

5.- Dispositivo de sujeción según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque las partes principales están hechas de metal ligero.

6.- "DISPOSITIVO DE SUJECION PARA AGUJAS DE GANCHILLO".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 30 MAYO 1985

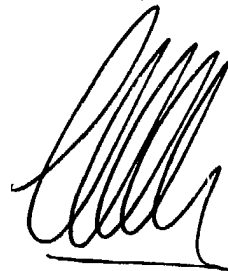


FIG. 1

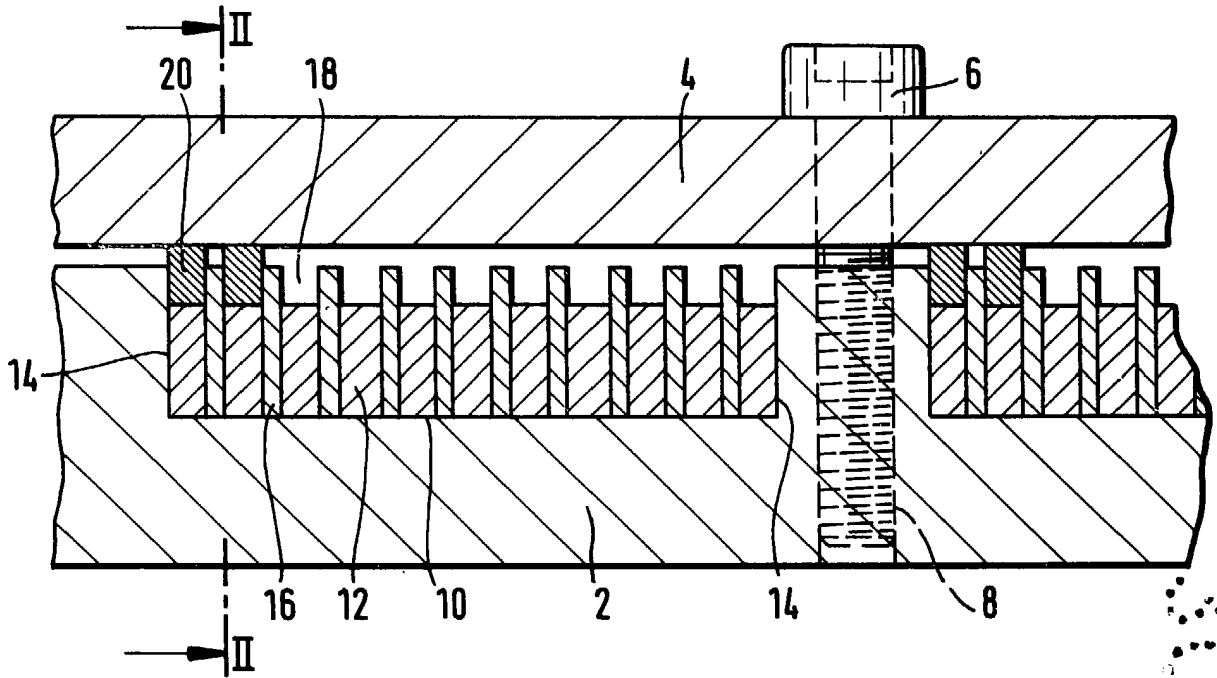
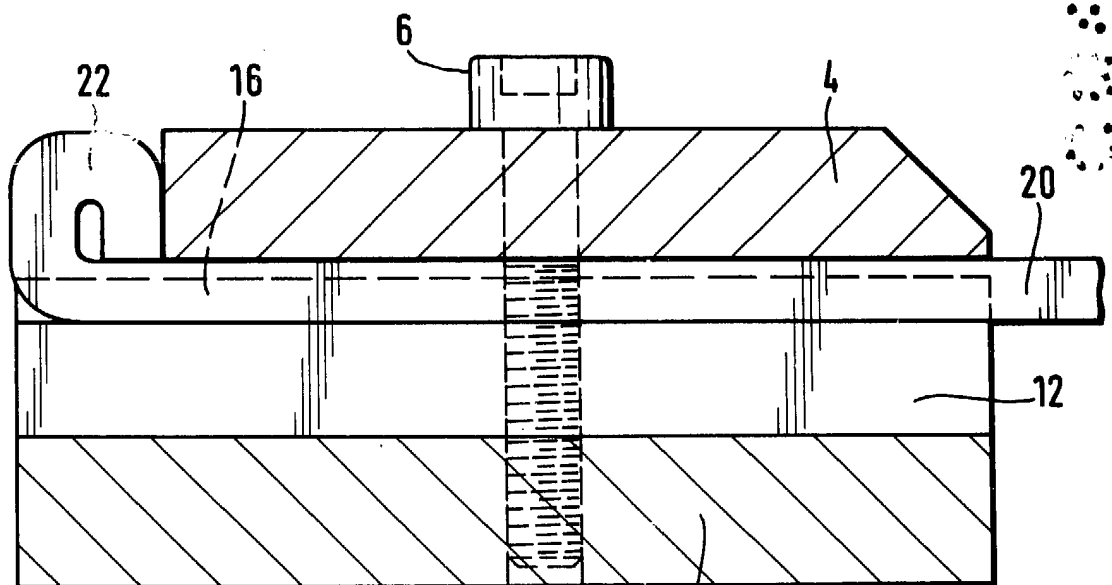


FIG. 2



Escala variable

2 Madrid, 30 Mayo 1985

FIG. 3

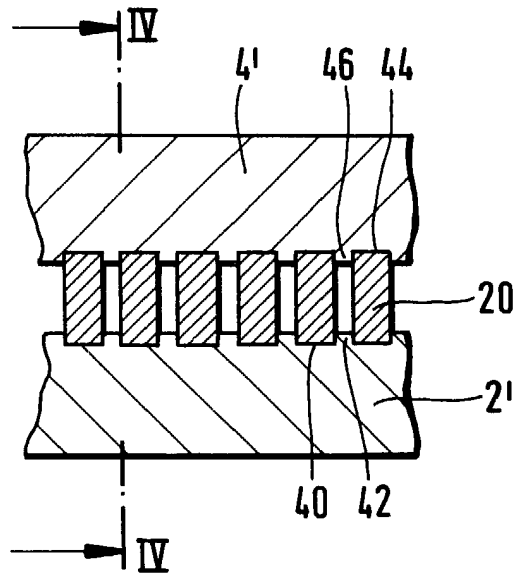
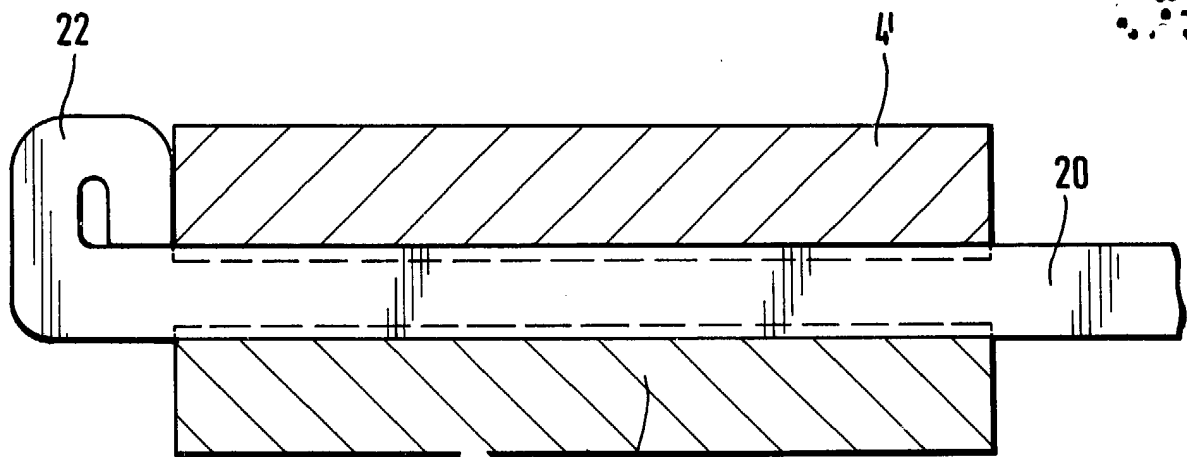


FIG. 4



Escala variable

2'

Madrid, 30 Mayo 1985