

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO 13270	10 A1
21	22 FECHA DE PRESENTACION - 2 JUN. 1976	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 68809/1975	32 FECHA 6 junio 1975	33 PAIS Japón
--	--------------------------	------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL D03D	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA - - -
------------------------	--	---

54 TITULO DE LA INVENCION "Perfeccionamientos en los telares de género de punto"
---

71 SOLICITANTE (S) Yoichi INAMOTO
--------------------------------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE No. 13, 3-chome, Nagara-Naka-Doori, Ooyodo-ku, Osaka, Japón
--

72 INVENTOR (ES) el propio solicitante
---

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE M. Carell Sufiel
--------------------------------------

EX-JA

**POOR  
QUALITY**

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de Yoichi INAMOTO, de nacionalidad japonesa, domiciliado en No. 13, 3-chome, Nagara-Naka-Doori, Ooyodo-ku, Osaka, Japón, por "Perfeccionamientos en los telares de género de punto", con prioridad de la solicitud japonesa 68809/1975 de fecha 6 junio 1975. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo para soportar y guiar las agujas en las máquinas o telares de género de punto. - - - - -

5.                    Para producir un género que tiene una elevada densidad de columnas y una estructura fina y compacta en un telar, es necesario reducir el paso de las agujas en la fontura. En el caso de los telares convencionales de género de punto, las ranuras de aguja que reciben y guían deslizantemente los fustes de las agujas están formadas todas en la misma sora de la superficie de la fontuna y dispuestas una al lado de otra en una fila, de modo que el espesor de las paredes entre las ranuras de aguja se reduce en proporción a la disminución del paso de las agujas. Dado que las paredes entre las
- 10.

- ranuras de agujas no deben doblarse o romperse al sufrir los impactos de los fustes de las agujas que se inclinan lateralmente bajo la fuerza de los medios de leva que accionan las agujas, la reducción en el espesor de la pared, o sea la reducción en el paso de las ranuras de agujas, está limitada inherentemente. La reducción del paso de las agujas está más gravemente limitada en fonturas del tipo de disco en que las ranuras de aguja están dispuestas radialmente, dado que el espesor de las paredes entre las ranuras disminuye progresivamente desde el extremo exterior de las mismas hacia el extremo interior o trasero. - - - - -
- 5.
- 10.

Por consiguiente, ha sido imposible producir géneros de una estructura y contextura muy finas en los telares de género de punto conocidos hasta ahora. - - - - -

- 15.
- Es una finalidad de la presente invención proporcionar un dispositivo para soportar agujas para la producción de géneros de punto de elevada calidad que tienen una estructura y contextura más finas que son disponibles con los telares convencionales. - - - - -

- 20.
- Según la presente invención un dispositivo para soportar y guiar agujas para su uso en un telar de género de punto comprende un lecho de agujas que tiene ranuras de aguja para recibir los fustes de las agujas y para guiar los movimientos de avance y retracción de las agujas, estando dispuestas las ranuras de aguja lado a lado y dispuestas en dos filas en zonas delantera y trasera del lecho de agujas respecti-
- 25.

vamente con respecto a la dirección de los movimientos de avance y retracción, estando desalineadas las ranuras de las agujas de una de las zonas con respecto a las ranuras de aguja de la otra zona y desplazadas en una dirección perpendicular a la dirección de movimiento, siendo introducibles alternamente los fustes de las agujas en las ranuras de aguja de las dos zonas, extendiéndose las agujas introducibles en las ranuras de la zona trasera cuando están en la posición de uso sobre las superficies de las paredes entre las ranuras de aguja de la zona delantera. - - - - -

Preferentemente se proporciona un rebaje en el lecho en los lados interior y exterior de al menos la zona ranurada delantera. - - - - -

Preferentemente, además, el lecho de agujas es anular y la zona ranurada trasera está presentada como una parte integral del lecho mientras que una pieza postiza anular forma la zona ranurada delantera y está fijada en un rebaje del lecho. Cuando el lecho es del tipo cilíndrico, preferente mente está dotado de medios de retención provistos hacia atrás de la parte delantera para cooperación con las agujas que se deslizan en las ranuras de la misma para impedir el desalojamiento de las mismas cuando no reciben la acción de una leva de ascenso del telar. - - - - -

Esta invención se describirá con mayor detalle a título de ejemplo con referencia a los planos anexos en los cuales: - - - - -

la Figura 1 es una vista en planta de una primera realización que tiene un lecho de agujas del tipo de disco;

5. la Figura 2 es una vista en sección del lecho de agujas de la Figura 1 en la dirección longitudinal de las agujas cortas; - - - - -

las Figuras 3 y 4 son vistas en sección por las líneas a-a y b-b respectivamente de la Figura 1; - - - - -

la Figura 5 es una vista en alzado lateral de una aguja corta y una aguja larga; - - - - -

10. la Figura 6 es una vista delantera de una segunda realización que tiene un lecho de agujas de tipo cilíndrico;

la Figura 7 es una vista en sección por una aguja corta de la realización de la Figura 6; - - - - -

15. la Figura 8 es una vista en planta de una tercera realización de un lecho de agujas de tipo de disco; - - - - -

la Figura 9 es una vista en sección en la dirección longitudinal de una aguja corta de la realización de la Figura 9; - - - - -

las Figuras 10 y 11 son vistas en sección por las líneas a-a y b-b respectivamente de la Figura 8; y - - - - -

20. la Figura 12 es una vista en sección en la dirección longitudinal de una aguja corta que ilustra una cuarta reali-

zación de la invención en su aplicación a un lecho de agujas de tipo cilíndrico. - - - - -

5. En las Figuras 1 a 5 se ilustra una primera realización de la invención en su aplicación a un lecho de agujas del tipo de disco para un telar circular para tejidos de punto inglés. - - - - -

10. En las Figuras 1 a 4, se ilustra una parte de un lecho 1 de agujas del tipo de disco y tiene agujas cortas 2 y agujas largas 3. Las agujas cortas y largas están dispuestas alternamente lado a lado en el lecho 1. Las agujas largas 3 se extienden hacia atrás más allá de los extremos traseros de las agujas cortas 2. Partes 4 de introducción de las agujas cortas 2 están recibidas en ranuras de aguja y cada parte sobresale de la parte inferior de la mitad trasera del fuste de la aguja. Las partes 5 de introducción de las agujas largas 3 están recibidas en ranuras de aguja y cada parte 5 sobresale de la parte inferior de aquella parte de la aguja 3 que se extiende hacia detrás del extremo trasero de la aguja corta 2. Hay talones 6 y 7 de las agujas 2 y 3 respectivamente en el lado opuesto a las partes 4 y 5 de introducción. El lecho 1 de agujas está formada en su superficie superior con ranuras 8, 9 de aguja para recibir las partes 4, 5 de introducción de las agujas 2, 3. Las ranuras están formadas en dos zonas, o sea, zonas delantera y trasera, correspondientes a las posiciones de las partes 4 y 5 de introducción respectivamente. Las ranuras están dispuestas lado a lado en dos filas y las ranuras de una fila están desali

neadas con las de la otra fila y desviadas en una dirección perpendicular a la dirección de movimiento de las agujas 2 y 3. La parte de la aguja larga 2 hacia delante de la parte 5 de introducción de su fuste se extiende sobre la superficie sin ranurar de una pared 10 entre las ranuras 8 de aguja correspondientes a las agujas cortas 2. - - - - -

Con la estructura descrita, cada una de las paredes 10, 11 que define las ranuras de aguja en las zonas delantera y trasera tiene un espesor al menos dos veces el espesor de las paredes que definen las ranuras 8, 9 de aguja cuando están formadas en la misma zona y dispuestas lado a lado en una fila. Así la pared tiene una resistencia aumentada suficientemente para resistir cualquier presión lateral.

Dado que las partes deslizantes 4, 5 de los dos tipos de agujas 2, 3 sobresalen de la parte inferior de los fustes de aguja, las agujas 2, 3 y los talones 6, 7 están posicionados en los mismos niveles respectivamente cuando se ven en vista delantera, de modo que se puede dotar fácilmente los medios de leva para los talones 6, 7 con una disposición estable. Hay un rebaje 12 en la superficie del lecho 1 de agujas y se extiende en la dirección de las filas de agujas 2, 3. Un elemento anular 13 de acero tiene las ranuras 8 de aguja formadas en su superficie para las agujas cortas 2 y está situada en el rebaje 12 aproximadamente en una parte central radial del rebaje y fijado al lecho 1 por los tornillos 13a atornillados en el lecho 1 desde el lado inferior del mismo. El rebaje 12 está dimensionado de tal forma para

5. permitir la realización de la carrera de la parte 4 de introducción de las agujas cortas. La superficie trasera del elemento anular 13 está espaciada de la superficie trasera interior que define el rebaje en una distancia que permite el avance de la mitad delantera de la parte 5 de introducción de las agujas largas. - - - - -

10. Se utiliza tal combinación del rebaje 12 y el elemento anular 13 porque la carrera de la parte deslizante 4 de la aguja corta 2 es tan pequeña que no es apropiado cortar las ranuras 8 de aguja directamente en el lecho 1. Así se utiliza la combinación para la facilidad de la operación de mecanizado. - - - - -

15. En la segunda realización ilustrada en las Figuras 6 y 7, se ilustra una parte de un lecho de agujas cilíndrico (tipo de cilindro) y un telar de género de punto circular. -

20. Agujas cortas 2 y agujas largas 3 están dispuestas alternamente en la superficie periférica del lecho 14 de agujas cilíndrico. El lado inferior de las agujas 2, 3 está dotado de partes 4,5 de introducción recibidas en ranuras 8, 9 de agujas que están dispuestas lado a lado en dos filas respectivamente ubicadas en dos zonas divididas, o sea, zonas alta y baja, del lecho 14 de agujas. Las ranuras de una zona están desviadas circunferencialmente con respecto al lecho 14 de agujas de aquéllas de la otra zona. Los fustes de las agujas largas 3 se extienden sobre la superficie sin ranurar del lecho 14 de agujas en la zona donde las ranuras 8 de aguja

25.

están formadas lado a lado. Por consiguiente, al anchura, o sea el espesor, de las paredes 10, 11 entre las ranuras en las partes alta y baja es al menos dos veces la distancia en tra los dos tipos de aguja 2 y 3. Con respecto a estas carac terísticas, la segunda realización tiene substancialmente la misma estructura que la primera. - - - - -

No obstante, las zonas ranuradas para las ranuras 8, 9 se denominan alta y baja dado que el lecho 14 de agujas es del tipo vertical. Además, las ranuras 8 de aguja para las agujas cortas 2, al igual que las ranuras 9 de agujas pa 10. ra las agujas largas 3, están formadas en el lecho 14 de agu jas mismo. Por encima y por debajo de las ranuras 8 de agu jas, el lecho 14 de agujas tiene rebajes 12 en los que se per mite que se extiendan parcialmente las partes 4, 5 de intro ducción de las agujas 2, 3. Dado que la longitud del lecho 15. 14 de agujas cilíndrico en la dirección de movimiento verti cal de las agujas es mayor que la longitud correspondiente del lecho 1 de agujas del tipo de disco, los rebajes 12, 12 en las posiciones alta y baja pueden mecanizarse individua lmente por una fresa. El elemento anular 13 utilizado en el 20. lecho 1 de agujas de disco no es necesario. - - - - -

La aguja corta 2 tiene una barra alargada 15 con gancho que se extiende hacia abajo del extremo inferior de su parte 4 de introducción en el rebaje 12. Un resorte heli cooidal 16 se extiende alrededor de la fila de barras con gan 25. cho para sujetarlas. Las agujas cortas 2 con sus extremos in feriores posicionados en el espacio rebajado 12, tienden a

caer bajo su propio peso cuando están libres de la acción de una leva de ascenso (no ilustrada) y el resorte helicoidal 16 sirve para limitar esta acción. - - - - -

5. En una tercera realización ilustrada en las Figuras 8 a 11, se ilustra un lecho de agujas del tipo de disco construido de acuerdo con la invención. - - - - -

10. Un lecho 1 de agujas de tipo de disco tiene agujas cortas 2, agujas largas 3, partes 4 de introducción de las agujas cortas 2, partes 5 de introducción de las agujas largas 3, talones 6, 7 de los dos tipos de agujas 2, 3 respectivamente, ranuras 8 de aguja para las agujas cortas 2, paredes 10 que definen las ranuras, ranuras 9 de aguja para las agujas largas 3, y paredes 11 que definen las ranuras. - - -

15. Los fustes de las agujas largas 3 se extienden sobre las partes sin ranurar de las paredes 10. - - - - -

20. Las ranuras 8, 9 de aguja y las paredes 10, 11 entre las ranuras están formadas cortando ranuras 17, 18 lado a lado en la superficie del lecho 1 de agujas, montando elementos 19, 20 de acero en las ranuras 17, 18 cada una a la mitad de la altura del elemento, y calafateando las uniones entre los extremos delantero y trasero de cada elemento y los bordes 21, 22 del lecho 1 de agujas para fijar los elementos al lecho. Aparte de esta característica, esta tercera realización tiene la misma construcción que la primera. - - - - -

25. Se ilustra una cuarta realización en la Figura 12

y tiene la misma estructura que la tercera realización (tal como se ilustra en las Figuras 8 a 11) salvo que se utiliza un lecho cilíndrico 14 de agujas en lugar del lecho 1 de agujas de tipo disco de la tercera realización. - - - - -

5. En una quinta realización, (no ilustrada específicamente) de un telar incular para tejidos de punto inglés está dotado de un lecho 14 de agujas tipo cilíndrico y un lecho 1 de agujas de tipo de disco, o sea, tal como se realiza la invención como combinación con respecto al cilindro 14 y disco 1 del telar de género de punto según se describe con referencia a la primera a tercera realizaciones. - - - - -

15. Tanto si se aplica la invención al lecho 1 de agujas de tipo disco como al lecho 14 de agujas de tipo cilindro, el lecho de agujas, de modo parecido a los lechos de agujas conocidos está dotado de ranuras 23 de aguja que reciben el extremo delantero de una de las agujas 2, 3 y las paredes 24 que definen las ranuras 23 de aguja, estando dispuestas lado a lado las ranuras y paredes en una fila en el extremo delantero de la superficie del lecho de agujas donde las agujas, 2, 3 forman el hilo en bucles. - - - - -

25. El espesor de las paredes 24 entre las ranuras corresponde a la distancia entre las agujas adyacentes 2, 3 y es muy pequeña cuando las ranuras 2, 3 están dispuestas con un pequeño paso en el lecho de agujas. No obstante, dado que los extremos delanteros de las agujas en esta posición tienen la forma de una barra redonda y girarán alrededor de los ejes

de la aguja si se fuerzan los fustes de las agujas lateralmen-  
te, sin golpear las paredes 24, las paredes 24 no han de te-  
ner un gran espesor. - - - - -

5. La presente invención permite que las paredes en-  
tre las ranuras de aguja que reciben las agujas enteras para  
guiar individualmente las agujas para su avance de tracción  
tengan un espesor aproximadamente dos veces la distancia en-  
tre agujas adyacentes y, por lo tanto, son de una resisten-  
cia muy incrementada. Así, aún cuando las agujas están dispues-  
tas con un paso mucho menor que las máquinas de género de pun-  
to conocidas, las paredes que definen las ranuras de agujas  
no tenderán a romperse ni doblarse debido al impacto de los  
fustes de las agujas que están forzadas hacia el lado durante  
el servicio. Según esta invención, por lo tanto, es posible  
10. fabricar géneros de elevada calidad que tienen columnas dis-  
puestas estrechamente, una estructura fina compacta y fuerte  
y un aspecto atractivo que no son disponibles con las máqui-  
nas de género de punto conocidas. - - - - -

15.

N O T A

20. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus  
territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

25. 1.- Perfeccionamientos en los telares de género de  
punto, y más particularmente en los dispositivos destinados a  
soportar y guiar las agujas en un telar, que comprende un le-

cho de agujas que tiene ranuras de aguja para recibir los  
fustes de agujas y para guiar los movimientos de avance y re-  
tracción de las agujas, caracterizados porque las ranuras de  
agujas están dispuestas lado a lado y en dos filas en zonas  
5. delantera y trasera del lecho de agujas respectivamente con  
respecto a la dirección de los movimientos de avance y de re-  
tracción, estando desalineadas las ranuras de aguja de una  
de las zonas con las ranuras de aguja de la otra zona y des-  
plazadas en una dirección perpendicular a la dirección de mo-  
10. vimiento, estando introducibles alternamente los fustes de  
las agujas en las ranuras de aguja de las dos zonas, extendién-  
dose las agujas introducibles en las ranuras de aguja de la  
zona trasera cuando están en la posición de uso sobre las su-  
perficie de las paredes entre las ranuras de aguja de la zo-  
15. na delantera. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,  
caracterizados porque se proporciona un rebaje en el lecho en  
los lados interior y exterior de al menos la zona ranurada de  
lantera. - - - - -

20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó  
2, caracterizados porque el lecho de agujas es anular y la  
zona ranurada trasera está proporcionada como parte integral  
del lecho mientras un elemento postizo anular forma la zona  
ranurada delantera y está fijada en un rebaje del lecho. - -

25. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las rei-  
vindicações 1 a 3, caracterizados porque el telar tiene un

lecho de agujas cilíndrico y medios de retención hacia atrás de la parte delantera para cooperación con las agujas que se deslizan en las ranuras de la misma a fin de impedir el desalojamiento de las mismas cuando no reciben la acción de una leva de ascenso del telar. - - - - -

5.

5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el telar tiene un lecho de agujas y las ranuras de las zonas delantera y trasera están proporcionadas introduciendo elementos formadores de pared en ranuras practicadas en dicho lecho por el deslizamiento de las agujas entre los mismos. - - - - -

10.

6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque el telar incluye agujas largas y agujas cortas que tienen partes de introducción que se extienden desde el lado del fuste de cada aguja alejado del lado de ubicación del talón de la aguja y estando introducidas en dichas ranuras de la zona respectiva. - - - - -

15.

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TELARES DE GENERO DE PUNTO". - - - - -

20.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID - 2 JUN. 1976

P. A. M. CURELL SUÑER

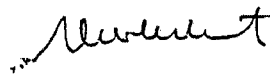


FIG 1

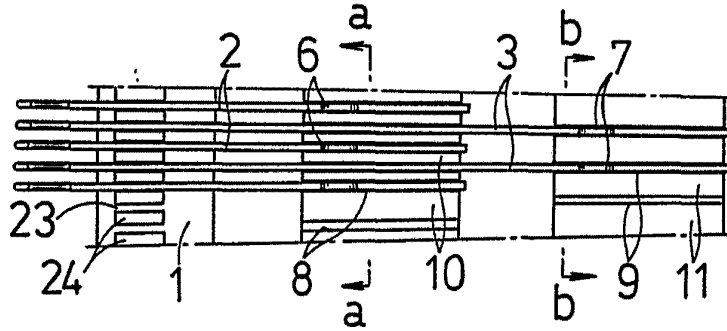


FIG 2

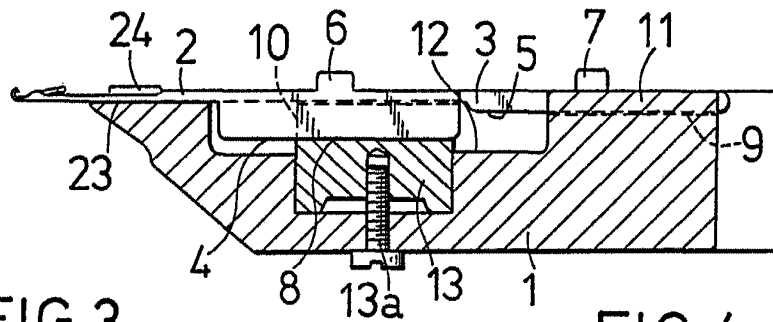


FIG 3

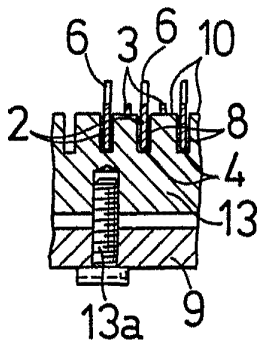


FIG 4

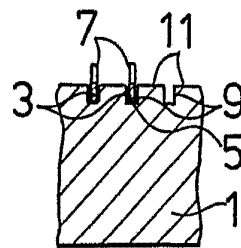
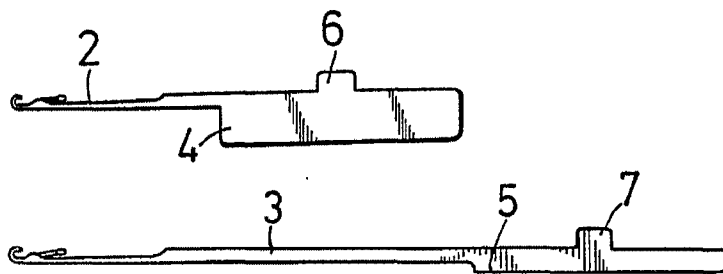


FIG 5

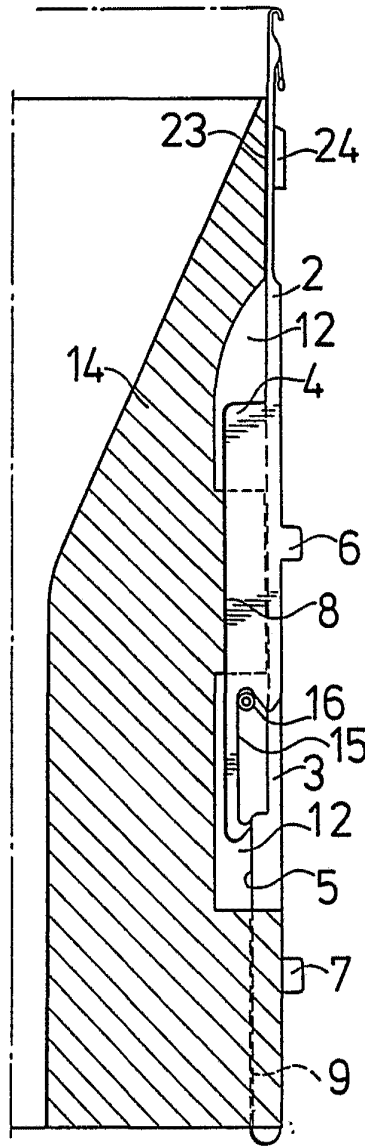
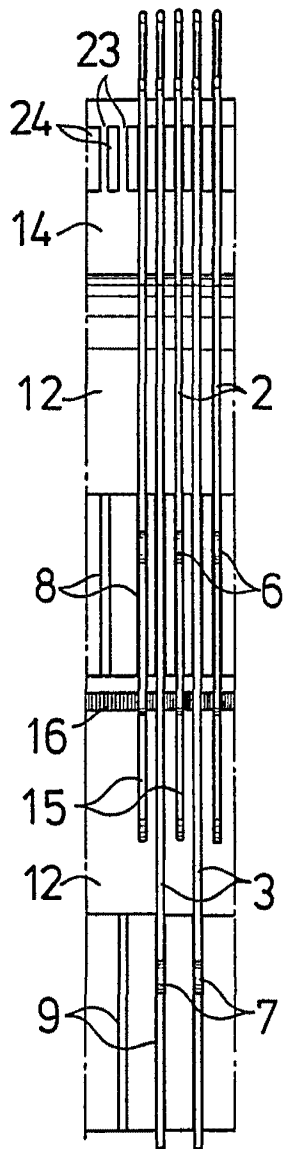


MADRID - 2 JUN. 1976

P. A. M. CURELL SUÑER

FIG 6

FIG 7



MADRID - 2 JUN. 1976

P. A. M. CURELL SUÑER

FIG 8

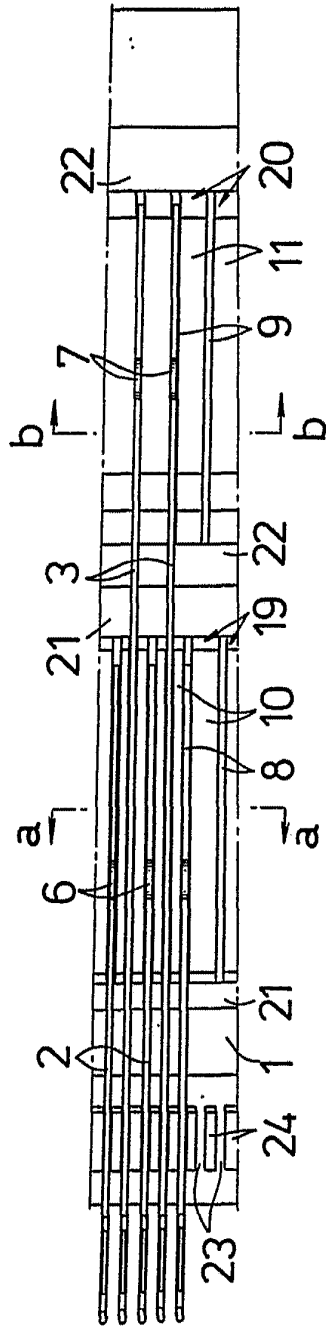
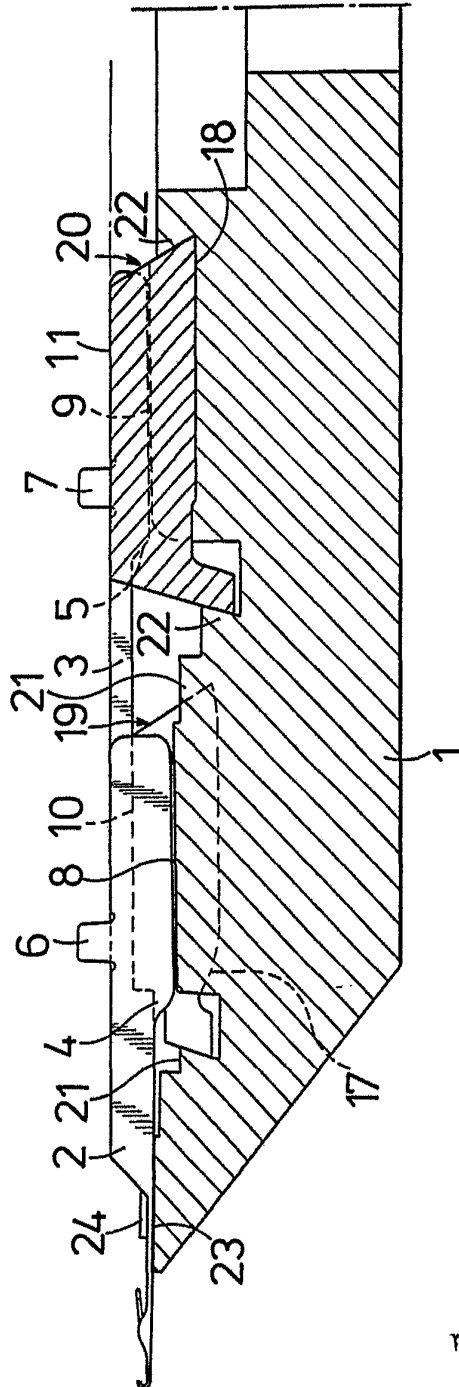


FIG 9



MADRID - 2 JUN. 1976

P. A. M. CURELL SUÑER

FIG 10

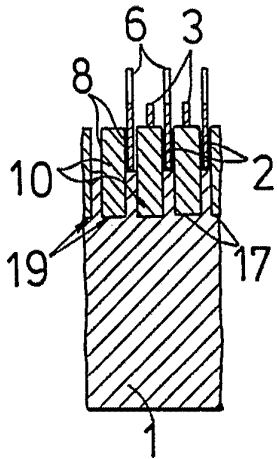


FIG 11

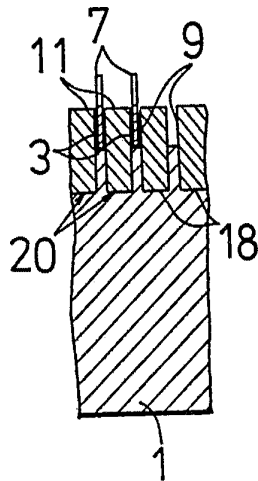
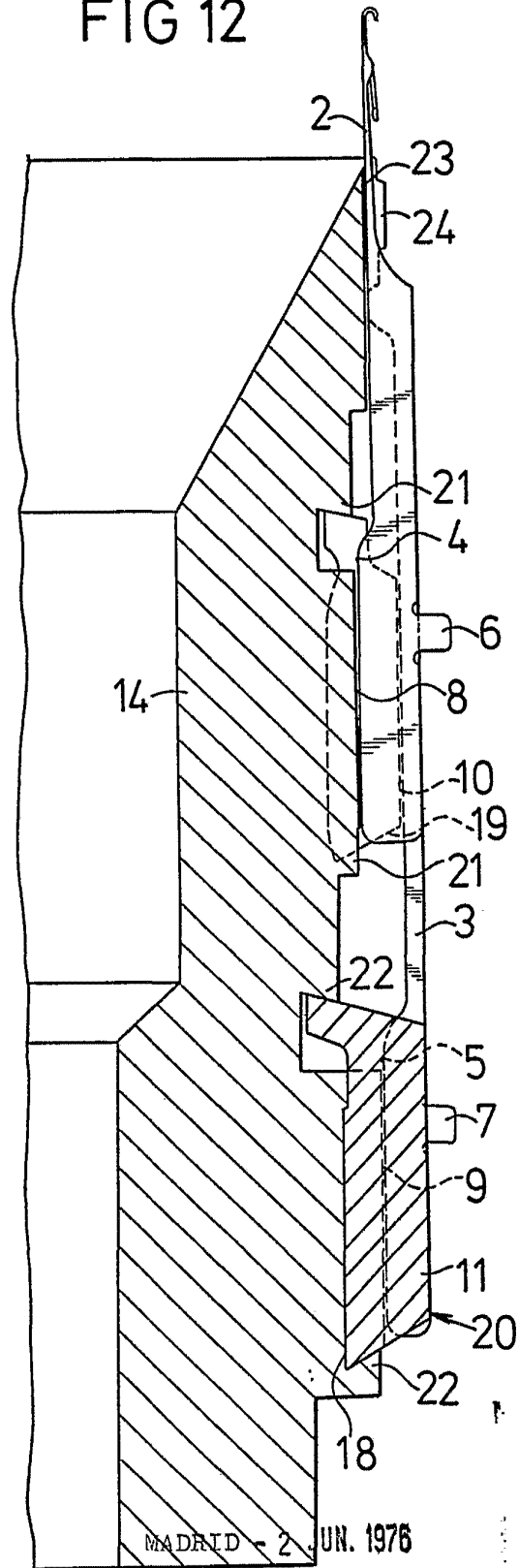


FIG 12



MADRID - 2 JUN. 1976

M. CURELL SANCHEZ

*M. Curell Sanchez*