

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19 ES 11 21 22

NUMERO	489.255
FECHA DE PRESENTACION	6-3-80

10 A1

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
P 29 09 963.6-26	14-3-79	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D04B 39/00, D04B 35/06	

64 TITULO DE LA INVENCION
"PROCEDIMIENTO PARA EL MALLADO A MAQUINA CON AL MENOS UN HILC CONTINUO".

71 SOLICITANTE (S)
ULRICH HOFMANN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Herderstr. 99 7470 Albstadt 1 / West Germany (Alemania)

72 INVENTOR (ES)
El Solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

JA/mg/Z-148

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin
la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privile-
gio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el terri-
torio nacional de una Patente de Invención de acuerdo con la vigen-
5 te Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado
indica, se trata de "PROCEDIMIENTO PARA EL MALLADO A MAQUINA CON
AL MENOS UN HILO CONTINUO".

La presente invención se refiere a un procedimien-
to de formación de mallas a máquina, haciendo uso de al menos un
10 hilo continuo: procedimiento según el cual una aguja de gancho -
obliga a pasar al hilo correspondiente, en forma de bucle, a tra-
vés de una malla previamente formada, dando lugar, así, a una nue-
va malla, que, a continuación, se somete a una dilatación, hasta
su dimensión definitiva de malla, en el plano de la malla formada
15 con anterioridad, y es retenida, desde el interior de la malla, -
por el pico de una platina en tanto en cuanto el próximo hilo re-
cogido no acceda a la zona del plano de la malla: lo que tiene lu-
gar al comienzo de la formación del bucle.

Según un procedimiento de este tipo, ya conocido
20 y descrito en la patente de los Estados Unidos de América Nº -
2.560.872, la malla formada en último lugar se somete a una defor-
mación y una dilatación hasta conseguir la dimensión precisa de -
malla, a fin de crear el espacio necesario para que pueda pasar,
por ese agujero así formado, el hilo que constituye el próximo bu-
cle o malla. Cuando, a continuación, la nueva malla cuelga del cue-
25 llo del gancho de la aguja, se hace avanzar a esta última, de modo
que la malla accede, desde el cuello de la aguja -diseñado con di-
mensiones relativamente reducidas-, a lo largo de una longitud cu-
yas dimensiones van ensanchándose progresivamente, hasta llegar al
30 cuerpo de la aguja, ancho en su periferia. Dado que, para incremen-

1 tar los rendimientos de la máquina, es menester unos rápidos movi-
mientos de las agujas y, por otra parte, a fin de evitar tensiones
excesivas en el hilo, la dilatación o ensanchamiento de la malla
sobre el cuerpo de la aguja sólo puede realizarse de forma progre-
5 siva, se tiene, obligatoriamente, una carrera longitudinal relati-
vamente prolongada, que se ve obligado a recorrer el elemento de
formación de la malla. En el caso de agujas de lengüeta, el ensan-
chamiento de la malla situada sobre la aguja se prosigue hasta la
descarga, en cuyo momento la citada malla se desliza sobre la len-
10 güeta y se aleja de esta última (cerrada en el movimiento de ré-
troceso de la aguja). Sin embargo, el procedimiento conocido tra-
baja con agujas desprovistas de lengüeta, acortando, consecuen-
temente, la carrera de la aguja, en una cierta parte proporcional de
la longitud que, en el caso de una aguja a lengüeta, se extiende
15 entre la charnela y la extremidad de la lengüeta abierta. En lu-
gar de esto, un pico de una platina, orientado en sentido ascenden-
te, se encaja, en el interior de una entalla de la caña de la agu-
ja, y se introduce en la malla dilatada y en contacto con el cuer-
po de la aguja; el citado pico recoge a esta malla, y la retiene
20 hasta que se haya consumado el desplazamiento descendente del gan-
cho de la aguja, realizado con el hilo próximo, y que pasa a tra-
vés del agujero formado por la malla retenida por la platina.

El procedimiento de mallado con el dispositivo -
conocido se ve afectado por limitaciones que rebajan su capacidad
25 de producción; y esto, no sólomente por la carrera de la aguja,
que continúa siendo relativamente prolongada para conseguir el en-
sanchamiento progresivo de la malla, sino también en cuanto el as-
pecto relativo a la finura de malla. Este último punto hay que -
atribuirlo al hecho de que, de acuerdo con la experiencia, no se
30 pueden fabricar (o no son suficientemente resistentes) aquellos -

1 elementos de mallado dotados de espesores de gancho que sean infe-
riores a 0,3 mm. Evidentemente, esta dimensión mínima sigue te-
niendo validez para las platinas y sus picos; de donde se deduce
5 haya de desplazarse el pico de la platina, habrá de ser forzosa-
mente alrededor del doble de gruesa que la platina: esto implica
una limitación del número de mallas por unidad de superficie.

Otro de los inconvenientes inherentes a la máqui-
na de mallado conocida, reside en la necesidad de que el pico de
10 la platina se inserte totalmente en la entalla practicada en el
cuerpo o caña de la aguja, a fin de poder recoger la malla sobre
el pico de la platina. Sin embargo, el grosor del pico de la pla-
tina, que ha de ser más reducido que el grosor del gancho de la
15 aguja, dificulta el paso del nuevo hilo a través de la malla sus-
pendida del pico de la platina. En lo que afecta a la seguridad
del proceso de mallado en el intervalo de los pocos milisegundos
de que se dispone para su realización, tiene un mayor peso el pe-
ligro existente de que la malla, retenida bajo tensión en contacto
20 con el pico de la platina se introduzca, juntamente con la plati-
na (en el movimiento descendente de esta última, realizado propia-
mente con fines de descarga de la malla), en el interior del ca-
nal relativamente estrecho del lecho de agujas, y se deslice ha-
cia fuera del citado canal, sometida al efecto de la extracción
del tejido; permaneciendo en la zona de la cabeza de la aguja y
25 siendo recogida por esta cabeza durante el próximo desplazamiento
de avance. Sin embargo, la seguridad del proceso de mallado exige,
precisamente, que la malla que ha quedado en libertad se mantenga
siempre, y en cualquier condición, por detrás de la aguja de ma-
llado.

30 La presente invención se propone el objetivo de

1 solucionar el problema técnico de perfeccionar un procedimiento -
de la tecnología aludida al comienzo de la presente Memoria, y -
además, en el sentido de que los perfeccionamientos aportados per-
mitan aumentar el número de mallas realizable por unidad de tiem-
5 po, para la misma calidad de mallado y con una mayor finura de ma-
llas (por lo menos, con igual altura de malla para mayor densidad
de mallado); y de modo que, además, se consiga una mayor fiabili-
dad en el proceso de formación de mallas, sobre todo en lo que -
afecta a la seguridad; siendo otro objetivo específico el que la
10 malla que queda en libertad se sitúe por detrás de la cabeza de
la aguja, antes o durante el despuntado, y el que el mallado ya -
terminado no sea arrastrado al tener lugar un nuevo movimiento de
avance de la aguja.

En el caso de agujas dotadas de un incremento -
15 muy suave de la sección del cuerpo, y destinadas a un tejido de
punto, del tipo denominado tejido de punto liso, ya se conoce la
disposición constructiva según la cual se prevén unas platinas en-
tre las agujas, impidiendo estas agujas el levantamiento violento
del mallado al tener lugar el empujado de las agujas. Con un solo
20 proceso de este tipo, se modificaría una hilera de mallas y resul-
taría perjudicada la regularidad de la contextura de las mallas.
Aunque las platinas usadas en este procedimiento retienen las ma-
llas durante el avance de las agujas, aumentan, sin embargo, el -
paso de la malla y limitan la finura del tejido de punto por tra-
25 ma.

De acuerdo con las propuestas de la presente in-
vención, ésta encuentra solución al problema planteado (y obvia -
los inconvenientes arriba citados), en virtud de que la malla que
rodea a la caña de la aguja y al pico de la platina, es sometida
30 a un ensanchamiento por desplazamiento relativo de aguja y platina

1 en dirección sensiblemente paralela al plano de la malla; y en -
virtud, asimismo, de que sólo después de este ensanchamiento, se
desplazan individualmente cada uno de ambos elementos de formación
de la malla: desplazamiento que tiene por objeto hacer pasar el
5 nuevo bucle, y desprender la malla ensanchada.

Una característica diferencial fundamental de es-
ta propuesta, con relación al estado actual de la tecnología, re-
side en el hecho de que el formado de la malla no tiene lugar (co-
mo hasta ahora) durante el avance de la aguja sobre el vientre en-
sanchado en forma de cuña e integrante de la caña de la aguja, si-
10 no que el citado formado sólo se ejecuta después de finalizar el
avance de la aguja; de manera que esta parte del desplazamiento
transcurre sin ningún obstáculo dentro de la totalidad de la ca-
rrera de trabajo de aguja e hilo, y, por otra parte, no genera nin-
15 gún tipo de tensiones mecánicas en el hilo o en el tejido de punto
por trama. Consecuentemente, el desplazamiento de avance de las -
agujas (es decir, la carrera de las agujas) puede acortarse en for-
ma considerable, lo que permite unas velocidades de trabajo más -
elevadas. El ensanchamiento de la malla hasta su dimensión defini-
20 tiva, tiene lugar después del avance de la aguja, gracias a un des-
plazamiento relativo de aguja y platina (o el pico de traslación
de esta última), el cual desplazamiento transcurre perpendicular-
mente a la dirección longitudinal de la aguja. Un proceso de en-
sanchamiento de este tipo se desarrolla de manera automática y sin
25 dificultades, pues los esfuerzos de ensanchado sólo se manifiestan
en el plano de la malla, y no entran en juego las influencias de
esfuerzos de rozamiento; de modo que la malla ensanchada y formada
en último lugar permanece en el plano de mallado hasta que se rea-
lice el desprendimiento de la malla, sin que sea precisa la presen-
30 cia de platinas especiales intercaladas entre las agujas.

1 Con el procedimiento de acuerdo con la invención,
se mejora, a la vez, la regularidad del ensanchamiento y la unifor-
2 midad de la tensión de hilo que aparece en esta fase de ensancha-
do, por cuanto que, después del desplazamiento relativo del pico
5 de platina y caña de la aguja en la dirección perpendicular a la
carrera longitudinal de la aguja, la malla ensanchada permanece,
durante un tramo relativamente largo del ciclo de trabajo, en su
estado ensanchado; y, más en particular, durante el recogido e in-
10 sertado del hilo próximo, durante el movimiento descendente de la
aguja y, todavía, durante el movimiento descendente subsiguiente
de la platina, hasta que el pico de la platina haya dejado el pla-
no de desprendimiento, esto es, el plano de la malla. De esta for-
ma se minimizan los esfuerzos externos que actúan sobre los hilos,
esfuerzos que se desarrollan en el mallado y que pueden determi-
15 narse exactamente en sus efectos por la rapidez de los procesos -
que transcurren con gran rapidez, siendo esta minimización absolu-
tamente necesaria para la uniformidad de los tejidos de punto ob-
tenidos.

20 Un telar para tejidos de punto y una tricotosa,
destinados a la puesta en práctica del procedimiento previamente
descrito, y a cada una de cuyas agujas está dispuesta asociada
-en la zona del plano de la malla y en la cara anterior de la ca-
ña de la aguja respectiva- una platina que retiene la malla hasta
la próxima formación de bucle, y la cual platina comporta un pico
25 de traslación orientado hacia arriba, se hallan caracterizados, -
de acuerdo con la invención, por el hecho de que la caña de la -
aguja comporta, por detrás del cuello de aguja dispuesto a conti-
nuación del gancho de la misma, una entalla destinada a alojar el
citado pico de traslación de la platina; constituyendo esta últi-
30 ma un elemento de formación de la malla, o elemento de mallado, -

1 que es gobernado con independencia de la aguja y que, al tener lu-
gar un acoplamiento entre la entalla y el pico de traslación, es
guiado longitudinalmente y solidariamente con la aguja, y, al mis-
5 mo tiempo, es susceptible de desplazarse en un movimiento trans-
versal y con un desplazamiento relativo regulado, ejecutando, así,
un corrimiento de estas características con respecto al desplaza-
miento longitudinal de la aguja.

De esta forma, de acuerdo con la invención, una
10 platina gobernada por el telar para tejidos de punto y que es
guiada en el interior del mismo canal de la aguja, en una zona si-
tuada por delante de la cara delantera de la caña de la aguja, es
tá provista de un pico de traslación que se encaja en la entalla
15 practicada en la caña de la aguja, y el cual pico puede formar la
prolongación del cuello de aguja hasta un reborde inferior de to-
pe. El pico de traslación que se encaja dentro de la entalla, for-
ma, preferentemente, una continuación sensiblemente rectilínea del
borde delantero del tramo de cuello de la aguja. La platina, con
el pico de traslación formando un solo cuerpo con ella, es gober-
20 nada al ejecutar un movimiento longitudinal y un desplazamiento -
transversal; y en estos desplazamiento, la malla sufre un ensan-
chamiento gracias a la traslación transversal de la platina (des-
pués de recoger la última cabeza de malla en el cuello de la aguja
y en el pico de traslación acoplado a este cuello), desprendiénd-
se la citada malla después de la inserción o enhebrado del nuevo
25 hilo.

En una realización práctica de la invención, la
platina puede comportar una caña que se extiende a lo largo y jun-
to a la caña de la aguja, y, según la técnica de una disposición
de soporte basculante, se apoya contra la caña de la aguja, así co-
30 mo contra los puntos de deslizamiento situados a un lado y a otro

1 del soporte basculante, siendo la citada platina gobernada en sus
desplazamientos transversales con respecto a la caña de la aguja,
por medio de unas guías de resbalamiento solidarias de la máquina.
De esta forma, el desplazamiento transversal de la platina está -
5 gobernado o controlado por medio del soporte basculante, en tanto
que el desplazamiento longitudinal de la misma lo gobierna un ta-
lón dispuesto en la caña de la platina, realizándose este último
por medio, por ejemplo, de una curva de distribución convencional.

10 De acuerdo con una ejecución práctica preferen-
cial de la invención, la platina puede enlazarse con la caña de -
la platina, por el intermedio de una parte flexible, y estar pre-
tensada en una posición de abertura (posición de mallado), en la
cual el pico de traslación está situado desviado lateralmente y -
alejado de la entalla de la caña de la aguja. El gobierno del des-
15 plazamiento transversal se efectúa, también en este caso, por me-
dio de una guía de resbalamiento que se aplica contra la platina,
determinando esta guía que el pico de traslación se introduzca en
la entalla de la caña de la aguja, en oposición a la tensión pre-
via establecida por la citada parte flexible o elástica.

20 La invención abarca, asimismo, una forma cons-
tructiva en la que la platina con pico (enlazada con la caña por
el intermedio de la parte elástica), está pretensada elásticamen-
te de manera que se encaje en la entalla practicada en la caña de
la aguja, y, de esta forma, adopte una posición de retenida. La -
25 platina posee, en este caso, una nariz en la que se encaja una -
guía de resbalamiento, a fin de desplazar la platina, en oposición
al efecto elástico, a la posición de mallado, abierta con respec-
to a la caña de la aguja.

30 Para un funcionamiento exento de interrupciones,
tiene la máxima importancia, en el formado de mallas de acuerdo -

1 con la invención, la transferencia de la malla formada en último
lugar, desde el cuello de la aguja de tejido de punto por trama
hasta el pico de traslación de la platina. Para ello, se exige -
que en los ejemplos previamente citados, la entalla practicada en
5 la caña de la aguja se halle dispuesta como muesca o incisión lon-
gitudinal en un tramo de alargamiento del cuello de la aguja, y -
que el tramo superior de la platina no presente el grosor total -
de la aguja, a fin de que, en estas condiciones, el pico de tras-
lación pueda encajarse en la incisión.

10 En particular, para la obtención de pasos muy fi-
nos, existe la posibilidad, de acuerdo con una propuesta suplemen-
taria de la invención, de fabricar la platina en forma de pieza
continua y maciza por estampación de precisión, y de dimensionar
simultáneamente el pico de traslación de manera que presente apro-
15 ximadamente el mismo grosor que la aguja. Al retirar la platina
-con su punta de traslación formando un solo cuerpo con aquella-
a fin de liberar la última malla, esta malla ya no podrá ser arras-
trada lateralmente hacia el interior del canal de la aguja; por -
el contrario: esta malla que se acaba de citar se retirará con to-
20 da seguridad, en el plano de desprendimiento, por la acción del
pico de traslación que se mueve hacia atrás. Dado que en la aguja
no existe, ni se hace necesario, ningún pasador o bisagra de arti-
culación, se pueden conseguir unos espesores de aguja más finos y
unos pasos más reducidos que en los elementos de formación de ma-
25 lla conocidos hasta la fecha.

A fin de asegurar con toda certeza la transfe-
rencia de la malla desde el cuello de la aguja hasta el pico de -
traslación, se ha propuesto, de acuerdo con la invención, que la
entalla de la caña de la aguja comporte, al menos en su extremi-
30 dad orientada en dirección al gancho, una pared limitadora orien-

1 tada oblicuamente, de forma que la extremidad delantera del pico de traslación se ajusta en su configuración al curso en bisel de esta pared limitadora, de forma conjugada, a fin de conseguir un alojamiento total y completo en el interior de la entalla.

5 De acuerdo con una variante, la entalla dispuesta en la prolongación del cuello puede enlazarse -en dirección al gancho de la aguja- con una muesca o incisión de corta longitud directamente conectada a la citada entalla; al tiempo que la platina presenta un pico de traslación que se va reduciendo de sección en dirección a su extremo, es decir, que se va haciendo progresivamente puntiagudo en esta dirección citada, de manera que -
10 esta platina pueda alojarse por esta extremidad en el interior de la muesca o incisión, quedando la extremidad del pico de traslación totalmente reclusa en esta muesca. El pico de traslación -
15 puede aguzarse progresivamente en dirección a su extremo, o, como se ha dicho más arriba, puede hacerse progresivamente puntiagudo; y, además, puede estar curvado ligeramente en dirección al fondo de la citada incisión o muesca.

20 Además de los mandos de aguja y platina, separados el uno del otro y llevados a la práctica por unas curvas de distribución que atacan a los talones respectivos de las agujas y de las platinas, se pueden prever, de acuerdo con una propuesta ulterior de la invención y en el caso de orientaciones del desplazamiento que transcurren en la misma dirección, unos tramos de -
25 acoplamiento o "engrane" que encajan entre sí: por ejemplo, en forma de un resalte dotado de una superficie de apoyo superior, la cual delimita por arriba la caña de la aguja, y, conjugada con este resalte, una cavidad conformada en la platina, uno de cuyos flancos se encuentra, así, en el recorrido efectuado por la superficie de apoyo antes citada del resalte, cuando la platina es ac-
30

1 cionada en su movimiento transversal, hacia la posición de retenida.

5 A fin de permitir todas las operaciones precisas para las contexturas de tejidos de punto (como son las de mallado, no mallado, retención y transferencia a otras agujas situadas decaladas), para realizar las cuales se hace necesario un acoplamiento de aguja y platina, no solo en una dirección de la carrera, sino también en la otra, cada uno de los tramos de acoplamiento o "engrane" entre platina y caña de aguja pueden comportar, al menos
10 un resalte y al menos una cavidad, a fin de conseguir un encajamiento mutuo del tipo de un "engrane". Los flancos o superficies de apoyo de los resaltes y las cavidades pueden estar achaflanados. La invención puede aplicarse a telares para tejidos de punto, tanto para los telares rectilíneos como para los circulares; así
15 como también para las tricotosas rectilíneas y circulares; para géneros de punto a una cara y a dos caras; y, además, tanto para los telares para tejidos de punto por trama como para los telares para tejidos de punto por urdimbre, también llamados, respectivamente, telares de mallas recogidas y telares de mallado por urdimbre.
20

A continuación se describe en detalle la invención, en base a una serie de ejemplos de realización práctica representados en los dibujos anexos, donde, en estos dibujos:

25 - Las figuras 1 y 2 representan vistas laterales, a escala ampliada, de una aguja y de una platina dispuestas soportadas según una articulación basculante y de acuerdo con la invención, con una sección parcial del cilindro de un telar circular para tejidos de punto, en diferentes posiciones.

30 - Las figuras 3 y 4 muestran, en una vista equivalente a la de las figuras 1 y 2, una variante de realización -

1 práctica de aguja y de platina.

5 - La figura 5 ilustra la vista lateral de una variante de aguja y platina similar a la de la figura 4, pero con la platina sometida a una tensión previa en la posición de cierre, o posición de retenida.

- Las figuras 6 y 7 son, respectivamente, una vista lateral, y una vista en planta tomada por la línea VII-VII de la figura 6, de una caña de aguja que comporta una entalla en forma de incisión o muesca longitudinal.

10 - Las figuras 8, 9 y 10 representan, respectivamente, una vista frontal, una vista lateral y una vista en planta con sección; relativas a una variante de ejecución del enlace de encajamiento entre el pico de traslación de la platina y la entalla practicada en la caña de la aguja;

15 Las figuras 11 y 12 ilustran unas vistas análogas a las figuras 8 y 9, respectivamente, explicativas de una nueva posibilidad de encaje y alojamiento del pico de traslación en el interior de la entalla en la caña de la aguja.

20 La figura 13 es una vista lateral, parcialmente seccionada, de un lecho de agujas, con aguja y platina, que permite esclarecer la situación de un carril limitador del recorrido elástico de la platina.

25 La figura 14 muestra una vista en planta esquemática, de una zona del lecho de agujas con dispositivos limitadores del recorrido elástico.

La figura 15 representa un pico de traslación con otro dispositivo limitador del recorrido elástico.

30 Las figuras 16 y 17 ilustran en sus dimensiones normales y colocadas en disposición horizontal (discos nervados), con dos guías de resbalamiento y con dos puntos de deslizamiento,

1 que permiten amplias posibilidades de contextura del tejido de -
punto.

Las figuras 18 y 19 son otras formas de ejecución
práctica de platinas de acuerdo con la invención.

5 Las figuras 20 a 25 muestran una secuencia de -
las fases de trabajo del proceso de formación de mallas de acuer-
do con la invención.

10 La figura 26 es una sección longitudinal por un
lecho de agujas con entalladuras superiores practicadas en las -
alas, o canales abiertos por arriba para las agujas, donde la fun-
ción de las alas que habitualmente forman el canal de agujas es
asumida por la malla que cuelga del pico de traslación.

15 La figura 27 es una vista esquemática de partes
del cerrojo destinadas al gobierno de las agujas y platinas para
un conjunto.

Las figuras 28 a 31 ilustran una secuencia de -
las fases de trabajo, que permite una aclaración detallada de la
transposición de una malla en un telar rectilíneo para tejidos de
punto.

20 Las figuras 32 y 33 muestran, esquemáticamente,
los elementos de mallado de acuerdo con la invención, aplicables
a un telar de mallado por urdimbre y un telar de mallas recogidas.

25 La figura 34 representa una vista en planta de -
un peine de desprendimiento, con superficies de compresión para el
punto de deslizamiento de la platina según las figuras 32 y 33.

La figura 35 es otra configuración de la cara su-
perior del peine de desprendimiento según la figura 34.

30 La figura 36 ilustra una platina dispuesta sobre
una barra basculable que determina el desplazamiento transversal
de aquélla.

1 En las figuras 1 y 2 se han representado, a esca-
la ampliada y según una sección longitudinal por un canal para -
aguja practicado en un lecho de agujas (1), la posición de reteni-
da y, respectivamente, la posición de mallado de una platina aso-
5 ciada a la caña de la aguja. El canal para la aguja está consti-
tuído por los brazos (2) situados a un lado y a otro. La aguja -
(11) comporta, en su extremidad delantera, un gancho de mallado -
(12), que se prolonga según un cuello (13) de aguja y prosigue, a
continuación de este cuello, según una prolongación (14) del cue-
10 llo. En la prolongación (14) se ha practicado una entalla (15) -
destinada a alojar el pico de traslación (18) de la platina (17).
Para el desplazamiento longitudinal de la aguja de mallado (11) y
de la platina (17), se han previsto, respectivamente, los talones
de forma (16) y (19). El desplazamiento transversal del pico de
15 traslación (18) está gobernado por las guías de resbalamiento (20)
(20a), que actúan sobre la extremidad superior y la extremidad in-
ferior de la caña de la platina, en los denominados puntos de des-
lizamiento (22), y de esta forma, impulsan a la caña citada alre-
dedor del punto de apoyo del basculamiento, punto que está situa-
do en la zona del talón (19).

20 De acuerdo con las figuras 3 y 4, la platina (17)
está constituida por una caña (25), un tramo superior (23) que -
comporta el pico de traslación (18), y una parte flexible o elás-
tica (23) que hace de enlace entre los dos elementos previamente
25 citados. Por encima de esta parte flexible o elástica (21), el pi-
co de traslación (18) adopta una situación que en la figura 3 co-
rresponde a la posición de abertura, o posición de mallado, en la
que el citado pico de traslación está sometido a una tensión pre-
via. Bajo la acción elástica y con el contrasoporte formado por
30 el anillo o carril (24), y ejercido sobre un tramo de guiado (25),

1 se ajusta la posición de mallado representada en la figura 3. La
posición de recogida de mallas, que aparece en la figura 4, se -
consigue al actuar las guías resbalamiento (20) sobre los puntos
de deslizamiento (22). El carril inferior (24) de contrasoprote
5 procura, en la posición de la figura 4, una aplicación o contacto
completo de la platina (17) contra la caña o fuste (11) de la -
aguja.

Según se observa en la figura 5, la parte flexi-
ble o elástica (21) procura, inversamente, un pretensado del pico
10 de traslación (18) en dirección hasta la entalla (15) practicada
en la caña de la aguja; es decir, el citado pico está solicitado
elásticamente a la posición de recogida de las mallas. La transsi-
ción de la platina (17) a la posición de mallado o de apertura, -
tiene lugar por medio de una guía de resbalamiento o curva de res-
15 balamiento (20b), que se aplica por detrás contra una nariz (26)
a fin de arrastrar el tramo superior (23) de la platina en la di-
rección transversal y alejarlo con respecto al fuste de la aguja.

El pico de traslación (18) tiene su base en el
tramo superior (23) de la platina, el cual está unido con la caña
20 de la platina por el intermedio de la parte flexible o elástica
(21). El tramo (23) sirve, asimismo, para el guiado del pico de
traslación (18) en la fontura, así como para transmitir el impul-
so que genera el desplazamiento transversal.

Según la figura 6, la entalla (15) practicada en
25 la caña o fuste de la aguja adopta la forma de una incisión o -
muesca longitudinal, destinada a alojar en su totalidad el pico de
traslación (18) y, en especial, el tramo superior de este pico, -
tramo que termina en punta. La figura 7 ilustra un ejemplo de la
forma de la muesca o incisión de la entalla (15); observándose, -
30 también, en la misma figura, que el tramo superior (23) y el pico

1 de traslación (18) son más delgados que el canal para aguja cons-
tituido por los brazos (2). Si bien esta configuración asegura -
una perfecta transferencia de la malla, desde el cuello de la agu-
ja hasta la punta de traslación, subsiste en determinados casos
5 el peligro de que el hilo sea arrastrado hacia el interior del ca-
nal para aguja: arrastre que realiza la platina en el desplazamien-
to descendente.

En el ejemplo de realización práctica según las
10 figuras 8 a 10, el pico de traslación (18) y el tramo superior -
(23) de la platina poseen el mismo grosor (espesor) que la caña
de la aguja, de manera que el hilo o la parte de la malla no po-
drá introducirse accidentalmente en el canal para aguja. La extre-
15 midad superior de la entalla (15) forma una pared limitadora (27)
orientada oblicuamente. La extremidad libre del pico de trasla-
ción (18) presenta una superficie frontal que se extiende oblicua-
mente, según una inclinación conjugada a la de la pared limitado-
ra (27). Esta forma constructiva facilita la transferencia de la
malla, desde la prolongación (14) del cuello de la aguja hasta el
20 pico de traslación (18). En base a la igualdad del grosor (espe-
sor) del pico de traslación y de la caña o fuste de la aguja, se
facilita el enhebrado del hilo nuevo a través de una malla ensan-
chada uniformemente, así como también el desprendimiento seguro -
de la malla precedente durante el movimiento de retroceso de la -
25 platina (17). La entalla abierta (15) es autolimpiadora, e impide
la fijación del polvillo de fibras.

La transición curvilínea representa en las figu-
ras 6 y 9 en la cara superior del tramo (23) y que enlaza con el
pico de traslación (18), pretende dar a entender que, en esta par-
te, resultan posibles cualesquiera formas apropiadas, a fin de -
30 conseguir un guiado del hilo y de la malla que pueda ser conside-

1 rado como exento de problemas. La transmisión curvilínea sirve,
asimismo, para el objetivo de mejorar la calidad de muelleo del -
pico de traslación (18) en sus continuos desplazamientos de con-
tacto de tope contra la caña de la aguja, y para que esta cualidad
5 elástica se mantenga por más tiempo.

En el ejemplo de realización práctica según las
figuras 11 y 12, en el interior de la prolongación (14) del que-
llo de la aguja se ha conformado una muesca o incisión (28) de -
corta longitud, que constituye la transición hacia la entalla (15)
10 que se extiende por toda la anchura de la caña o fuste de la agü-
ja. También en este caso, el pico de traslación (18) y el tramo -
superior (23) de la platina pueden realizarse de un espesor coin-
cidente con el grosor de la aguja. El extremo libre del pico de -
traslación está aguzado, para su alojamiento dentro de la muesca
15 (28), y además, tal como se observa en la figura 12, presenta una
ligera curvatura orientada hacia el fondo de la muesca.

La figura 13 muestra la posición abierta de ma-
llado de la estructura constructiva según la figura 12, y además,
el engrane desolidarizado de las superficies de acoplamiento mu-
tuo, constituídas por la cavidad (29) practicada en el tramo (23)
20 de la platina, así como por el resalte (30) solidario del fuste -
(11) de la aguja. Este engrane dentado entre la aguja (11) y la -
platina (17) se hace necesario para la ejecución de determinados
procesos de mallado y de ciertas contexturas de tejidos de punto.
25 Para tricots simples, puede bastar con que, en el movimiento as-
cendente de la aguja, sea arrastrada solidariamente la platina a
lo largo de un determinado trayecto, y permaneciendo esta última
rígidamente engranada con la aguja. Para conseguir este objetivo,
sería suficiente con prever, en la aguja, sólo un respaldón
30 superior de contacto, y en la platina, una cara de tope que se en

1 cajará con el recorrido del respaldón aludido.

5 En las tricotosas circulares, un sistema se enlaza a otro sin solución de continuidad, por lo que se han previsto las guías de resbalamiento (20), dispuestas a lo largo de toda la periferia y destinadas a limitar la carrera de muelleo. Dado que, en el caso de tricotosas rectilíneas, las piezas del cerrojo se mueven por encima de la fontura de agujas, las guías de resbalamiento pueden actuar sobre el tramo (23) que comporta el pico de traslación (23), durante un tiempo que afecta sólo al proceso de mallado. La limitación del recorrido de muelleo con independencia de las guías de resbalamiento, puede llevarse a la práctica, en las tricotosas circulares, por medio de un anillo (32), y en el caso de las tricotosas rectilíneas, por medio de un carril (32) insertado en una ranura de los brazos (2) que forman los canales para agujas. Otra posibilidad para conseguir la limitación del recorrido de muelleo del pico de traslación (18), aparece ilustrada en la figura 14: por medio de los acodamientos hacia atrás (34) practicados en la zona superior de los brazos (2) que constituyen los canales para aguja.

20 De concordancia con la figura 15, para la limitación del recorrido de muelleo de la platina, se ha previsto un segundo anillo (tricotosa circular) o un carril (35) (tricotosa rectilínea), directamente por encima de la guía de resbalamiento (20). De esta forma, el anillo limitador (35) y la guía de resbalamiento (20) actúan conjuntamente sobre el punto de deslizamiento (22) de la platina (17). Haciendo trabajar selectivamente determinadas agujas aisladas en la recogida o el mallado, se generan múltiples posibilidades de la contextura del tejido de punto; para ello, el mando o regulación se realizará por medio de varias guías de resbalamiento en el sistema de mallado, y de los puntos

1 de deslizamiento -asociados a aquéllas- en las platinas.

5 Para establecer una representación visual práctica de los elementos de formación de la malla de acuerdo con la invención presente, la figura 16 ilustra, a una escala natural, una platina (17) con dos guías de resbalamiento. En este ejemplo, la guía de resbalamiento (20) corresponde a la descrita más arriba y destinada a procurar el movimiento transversal en el mallado, - en tanto que en la guía (36) falta un hueco que permite el movimiento transversal. En virtud de que, según la figura 16, sobre 10 la guía de resbalamiento (20) actúa sólo un punto de deslizamiento de la platina, la aguja asociada formará una malla durante el movimiento transversal del pico de traslación. En el caso de que otra platina comporte dos puntos de deslizamiento (como ocurre en el ejemplo dibujado en la figura 17), entonces la citada 15 platina, en razón de la guía de resbalamiento (36) desprovista de cualquier hueco, no podrá salir de la posición de recogida de las mallas, y, consecuentemente, tampoco formará ninguna malla, a pesar de haber recogido un hilo adicional. En el caso de que -por 20 ejemplo en otro sistema diferente- ambos tipos de platinas hayan de formar mallas, entonces, en este sistema, la guía de resbalamiento habrá de desacoplarse. Haciendo uso de varias guías de resbalamiento y varios puntos de deslizamiento, se consiguen numerosas variantes para modelos de punto.

25 Las figuras 18 y 19 muestran una ejecución práctica que ocupa muy poco espacio y relativa a la platina para discos nervados. En esta variante, el talón de la platina que proporciona el desplazamiento longitudinal, va unido al punto de deslizamiento que procura el desplazamiento transversal. Además, gracias a la disposición de la parte elástica (21) en las proximidades del borde inferior de la caña o fuste, se muestra que la dis- 30

1 posición de la parte flexible o elástica puede ser cualesquiera. Según la figura 19, la parte elástica (21) de la platina puede en-
contrarse, también, en el extremo de la caña o fuste.

5 En las figuras 20 a 25 se han representado las principales fases de trabajo, una a continuación de otra. Según -
la figura 20, el pico de traslación (18) ha agarrado la cabeza (40) de la última malla y, consecuentemente del movimiento trans-
versal del citado pico, éste ha deformado la malla hasta sus dimen-
siones definitivas. El nuevo hilo (41) se introduce en el gancho
10 de mallado (12), abierto por uno de sus lados.

La figura 21 muestra el comienzo del enhebrado del nuevo hilo (41), durante el movimiento de retroceso de la agu-
ja de mallado (11), a través de la malla retenida contra el pico
de traslación (18). La platina (17), con el pico de traslación -
15 (18) asociado a ella, permanece todavía en la posición más eleva-
da de su carrera, por encima del plano de desprendimiento.

En la situación después de la figura 22, el pro-
ceso de mallado ha llegado a su fin. Tanto el gancho (12) como la
platina (17) han llegado, esencialmente, a sus posiciones inferio-
res extremas respectivas. En virtud del movimiento de retroceso -
20 de la platina y de su pico de traslación (18), tuvo lugar el des-
prendimiento de la última malla sobre la fontura de agujas.

En la situación inmediatamente ulterior a la re-
presentada en la figura 23, la aguja (11) ha descrito ya un cierto
recorrido en sentido ascendente, de manera que el bucle situado
25 alrededor del gancho y correspondiente al hilo enhebrado, rodea,
ahora, como una nueva malla, al cuello (13) de la aguja. Las par-
tes de acoplamiento, es decir, la cavidad (29) de la platina y el
resalte (30) de la caña de la aguja, están situados la una enfren-
te del otro, y son hechos encajar (en un engrane mutuo) después -
30

1 de que la guía de resbalamiento (20) haya provocado, por el inter-
medio del patín de deslizamiento (22), el corrimiento transversal
de la platina; en este proceso, además del engrane de las partes
de acoplamiento, tiene lugar, también, la inserción del pico de -
5 traslación (18) en la entalla (15) de la caña de la aguja. A lo -
largo del movimiento ulterior de avance de los dos elementos de -
formación de la malla, movimiento que viene determinado por el ta-
lón (16) de la aguja de mallado, la malla formada en último lugar
se desliza, de acuerdo con la figura 24 y bajo la influencia del
10 estirado del tejido o del propio peso del género de punto, a lo -
largo de la prolongación (14) del cuello de la aguja, hasta venir
a situarse alrededor del pico de traslación (18). Si, en un deter-
minado sistema, el pico de traslación se mantiene en la posición
ilustrada en la figura 24, bajo el efecto de la guía de resbala-
15 miento (20) y durante el juego de trabajo de la aguja, en ese ca-
so se insertará un nuevo hilo, pero sin formar una nueva malla.
Por esa razón se denomina a esta posición con el nombre de posi-
ción de recogida.

20 Gracias al movimiento transversal representado
en la figura 25 y descrito por el pico de traslación (18) o, lo
que es lo mismo, por el tramo superior (23) de la platina, se lle-
va la malla recogida en último lugar, a la posición de mallado -
(reteniendo esta última malla la cabeza de la malla precedente).

25 La figura 26 ilustra que la formación del nuevo
bucle habrá de realizarse de forma diferente a la conocida hasta
el momento; es decir, que la citada formación no se producirá por
enhebrado del nuevo hilo entre los dos brazos (2) del canal para
la aguja. En vez de esto, la malla que cuelga del pico de trasla-
ción; con tanta mayor razón cuanto que la malla se mantiene some-
30 tida a una tensión. La formación de la malla se verifica, enton-

1 ces, en el interior de la malla, dentro del espacio libre (37). -
De esta forma se pueden llevar a la práctica unas galgas de género
de punto muy finas, en tanto que, con tricotosas circulares, las
5 guías de las platinas son más fáciles de ubicar, dado que aquéllas
se encuentran situadas en un diámetro mayor.

En la figura 27 se han representado, a una esca-
la aproximadamente doble, las pistas de cerrojo destinadas a fijar
el recorrido de los talones de las agujas y de los talones de las
platinas, así como para el mando de una guía de resbalamiento. El
10 sentido de desplazamiento de los talones de las agujas a través
del sistema, aparece representado por medio de flechas. Los ele-
mentos (43) y (44) del cerrojo forman una unidad constructiva, y
son susceptibles de desplazarse linealmente a fin de ajustar la -
profundidad del punto por trama. Los elementos (45), (46), (47),
15 (48) del cerrojo constituyen, asimismo, una unidad constructiva,
que no tiene por qué ser regulable. El desplazamiento de avance -
de las agujas está gobernado por los elementos del cerrojo (45) y
(46); el movimiento de retroceso de la platina, por el elemento -
(47) del cerrojo; y el desplazamiento transversal de las platinas,
20 por la curva de resbalamiento (48) (que coincide con (20) en la
figura 24 por ejemplo). En el interior de una zona de parada (Y)
del desplazamiento longitudinal de las agujas, tiene lugar el des-
plazamiento transversal por medio del cual se acoplan la platina
(o el pico de traslación) y la aguja. Este acoplamiento se mantie-
25 ne y conserva durante la zona (Z) en que se realiza el avance so-
lidario de la aguja y de la platina; hasta que, al llegar al fin
de esta zona (Z), el pico de traslación (18) puede retroceder -
elásticamente y asumir la posición de mallado. Cuando la pieza -
(46) del cerrojo se complementa con una curva adicional (49) des-
30 tinada al mando del desplazamiento ascendente de las platinas, se

1 puede hacer abstracción del acoplamiento mecánico entre aguja y -
platina, en cuyo caso desaparece la zona de parada (Y).

5 Si se diseña la platina (17) en dos partes, de
manera que cada una de las mitades presente un espesor que no su-
pere a la mitad del grosor de la caña de las agujas de mallado, -
entonces la aplicación de la presente invención permite realizar
en forma muy simple un proceso de trasposición del colgado, habi-
tual en las máquinas rectilíneas para tejidos de punto: proceso -
que se describe a continuación. De acuerdo con la figura 28, se -
10 observa que las últimas mallas están colgadas de los picos de tras-
lación (18) de dos fonturas de agujas (50) situadas una enfrente
de la otra. En estas condiciones, el pico de traslación de la de-
recha -que es el que transfiere la malla- se mueve hacia adelante;
y además, en un recorrido tal, que la malla a transferir cuelga -
15 aproximadamente en el plano mediano del espacio libre entre las -
dos fonturas.

De acuerdo con la figura 29, la cabeza (12) de
gancho de la aguja receptora, pasa completamente a través de las
dos mallas, y separa o abre las dos mitades de la platina configu-
20 rada en dos partes; donde cada una de estas dos mitades comporta
en esta zona, en su cara interna respectiva, un bisel de entrada
(51) en forma de media luna. De acuerdo con la figura 30, se re-
trae el pico de traslación que transfiere la malla: de esta forma,
las dos mallas se encuentran situadas sobre la aguja de mallado
25 (11). A continuación de esto, ambas mallas se sitúan en el pico
de traslación (18) receptor (que es el de la izquierda, en el sen-
tido de la figura 31).

En las disposiciones constructivas ilustradas en
las figuras 32 y 33, y relativas a telares de mallado por urdim-
30 bre y telares de mallas recogidas, las agujas y platinas se hallan

1 encastradas en unas barras (no representadas), por las zonas de
las cañas o fustes de las citadas agujas y platinas. Para conse-
5 guir los desplazamientos necesarios para la formación de las ma-
llas, la barra de agujas y la barra de platinas han de avanzar y
retroceder en el sentido de las flechas. Para el desplazamiento -
transversal de las platinas, se puede desplegar y extraer un pei-
ne de desprendimiento (54), dotado de superficies internas de com-
presión (55) contra las que se aplican los puntos de deslizamien-
to (22) de los tramos superiores (23) de las platinas. La figura
10 (32) ilustra el instante previo al comienzo de una nueva hilera de
mallas, en tanto que la figura 33 representa el momento inmediata-
mente anterior al acabado de la citada hilera de mallas.

La figura 34 muestra esquemáticamente y en vista
15 en planta, una parte del peine de desprendimiento (54), con sus
superficies de compresión (55), destinado al mando del despla-
zamiento transversal de las platinas. En la cara superior del peine
de desprendimiento se han previsto unos huecos (56), en la zona -
de alimentación del hilo. De acuerdo con la figura 35, se puede -
pensar en dotar a la cara superior del peine de desprendimiento -
20 (54) con una serie de ganchos suplementarios (57) de platina, los
cuales retienen el tejido de punto durante el avance de las agu-
jas.

Según muestra la figura 36, una platina (17) -re-
25 presentada a título de ejemplo con sus dimensiones naturales- es-
tá solidarizada a una barra (59) por la parte de la caña o fuste
de aquella platina. La barra es susceptible de bascular, por su
zona inferior, en torno a un eje transversal (58), por medio del
cual se impulsa la barra a fin de realizar el mando del despla-
zamiento transversal de la platina. Para el mallado del nuevo hilo
30 y para el guiado de los hilos del plegador de urdimbre, se emplean

1 las platinas y las agujas agujereadas convencionales.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

15 Igualmente, el solicitante se reserva el derecho de solicitar los adecuados Certificados de Adición, en la forma señalada por la Ley, al introducir en el presente invento cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo.

N O T A

20 La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "PROCEDIMIENTO PARA EL MALLADO A MAQUINA CON AL MENOS UN HILO CONTINUO", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

25 1.- Procedimiento para el mallado a máquina con al menos un hilo continuo, en el que el hilo se hace pasar, por medio de una aguja de tricotar o una aguja de gancho, a través de la malla o punto previamente formado como bucle, dando lugar, así, a una nueva malla, la cual es ensanchada, a continuación, en un plano que coincide sensiblemente con el ocupado por la malla formada previamente, hasta adoptar la dimensión definitiva de la misma; permaneciendo esta malla retenida por su cara interna y me-

30

1 diante la acción del pico de una platina, hasta que el próximo hi-
lo alimentado acceda, al comienzo del mallado, a la zona del pla-
no de las mallas, caracterizado porque la malla que rodea a la ca-
ña de la aguja y al pico de la platina, se somete a un ensancha-
5 miento al finalizar un desprendimiento longitudinal y solidario
de la aguja y la platina, realizándose este ensanchamiento merced
a un desplazamiento relativo entre aguja y platina que tiene lu-
gar en dirección sensiblemente paralela al plano de la malla; y
porque, inmediatamente después, los dos elementos de formación de
10 mallas se mueven independientemente el uno del otro, perpendicu-
larmente al plano de la malla, a fin de enhebrar el nuevo bucle y
desprender la malla ensanchada.

2.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindica-
15 ción 1, en el que cada una de cuyas agujas está asociada una pla-
tina, provista de un pico de traslación orientado hacia arriba y
que retiene -hasta la formación del bucle- a la malla que ha de
desprenderse, estando la citada platina situada en el plano de ma-
llado y junto a la cara anterior de la caña o fuste de la aguja,
20 caracterizado porque la caña o fuste (11) de la aguja comporta, -
por detrás del cuello (13) de aguja que está situado a continua-
ción y en prolongación del gancho (12), una entalla (15) destina-
da a alojar el pico de traslación (18) de la platina (17), la -
cual platina se mueve guiada, en su desplazamiento longitudinal -
25 solidario con la aguja, al realizarse el acoplamiento entre la ci-
tada entalla (15) y el pico de traslación (18), y se halla apoya-
da de manera que ejecute un desplazamiento relativo regulado o go-
bernado que transcurre transversalmente al movimiento longitudinal
de la aguja; siendo este desplazamiento relativo gobernado de ma-
30 nera independiente al mando de la aguja.

1
3.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la platina (17) comporta una caña -
5 que se extiende a lo largo y en las proximidades del fuste de la
aguja, y, según una disposición constructiva de un apoyo basculante, está apoyada sobre este fuste de la aguja, al tiempo que, por
medio de dos puntos de deslizamiento (22) situados a un lado y a
10 otro del soporte basculante, la citada caña es gobernada, en su
movimiento relativo que transcurre transversalmente al fuste de
la aguja, por medio de sendas guías de resbalamiento (20, 20a) integrantes del telar o de la tricotosa.

15
4.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la caña de la platina comporta un ta
lón (19) destinado al mando o gobierno de los desplazamientos lon
gitudinales de la platina por el interior de las curvas del cerro
jo.

20
5.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la platina (17) está unida con la ca
ña de la platina por el intermedio de una parte flexible o elástica (21), y se halla sometida a una tensión previa que la solicita
elásticamente a una posición de apertura (posición de mallado), -
25 en la cual el pico de traslación (18) se halla separado lateral
mente de la entalla (15) practicada en el fuste de la aguja.

30
6.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la platina (17) es susceptible de -
desplazarse por medio de una guía de resbalamiento (20) que se -
aplica contra el punto de deslizamiento (22) de la platina; reali-

1 zándose este desplazamiento en oposición al tensado previo de sol-
licitación elástica, de modo que llegue a encajarse y engranarse
en la entalla (15) practicada en el fuste (11) de la aguja.

5 7.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindica-
ción 6, caracterizado porque tanto el punto de deslizamiento (22)
de la platina (17) como la guía de resbalamiento (20) de la máqui-
na y que se aplica contra el citado punto de deslizamiento, se ha-
llan situados en la zona de la platina que soporta al pico de tras-
10 lación (18); y porque, en la caña de la platina que está situada
del otro lado del talón (19) de la platina, se ha previsto un tra-
mo de guiado que está retenido por un carril de contrasoporte
(24), que permite que la citada caña de la platina se extienda pa-
ralelamente al fuste de la aguja.

15 8.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con una de las rei-
vindicaciones 2 a 4, caracterizado porque la platina y su pico de
traslación, enlazados con la caña por el intermedio de la parte -
flexible o elástica (21), están sometidos a una tensión previa -
20 elástica que tiende a encajarlos en la entalla (15) del fuste de
la aguja, y, consecuentemente, están solicitados elásticamente ha-
cia una posición de recogida de las mallas; comportando la citada
platina, en la zona adyacente al pico de traslación (18), una nar-
riz (26), contra la que se aplica una guía de resbalamiento -
25 (20,b), la cual determina el desplazamiento de la platina, en opo-
sición al efecto elástico o de muelleo; desplazamiento que trans-
corre transversalmente al eje longitudinal y que finaliza en una
posición de mallado o de apertura, en la que la platina se halla
alejada del fuste de la aguja.

30 9.- Procedimiento para el mallado a máquina con

1 al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado porque la caña de la platina (17) se mantiene paralela al fuste (11) de la aguja, gracias a la acción de un carril de contrasoprote (24), que se aplica contra la
5 caña de la platina en una zona intermedia entre la parte delantera de la platina y el talón (19) de esta última.

10 10.- Procedimiento para el mallado a máquina con al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 9, caracterizado porque la entalla (15) en el fuste (11) de la aguja adopta la forma de una incisión o muesca longitudinal practicada en la prolongación (14) del cuello (13) de la aguja; y porque la platina presenta un espesor, o perfil en vista en planta, de un tipo tal, que el pico de traslación (18) queda alojado completamente en el interior de la citada incisión o muesca.
15

20 11.- Procedimiento para el mallado a máquina con al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 9, caracterizado porque la entalla (15) del fuste de la aguja comporta, al menos en su extremidad orientada hacia el gancho (12) de la aguja, una pared limitadora (27) que se extiende oblicuamente, de modo que la orientación de esta pared se ajusta complementariamente al extremo delantero del pico de traslación (18), a fin de que este último pueda encajarse en su totalidad en el interior de la entalla (15).

25 12.- Procedimiento para el mallado a máquina con al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado porque la platina (17) y el pico de traslación (18) presentan un espesor que coincide sensiblemente con el del fuste (11) de la aguja, y, de esta forma, rellenan el canal para aguja formado entre los dos brazos adyacentes (2).
30

1 13.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con una de las rei-
vindicaciones 2 a 9, caracterizado porque la entalla (15) dispues-
5 ta en la prolongación (14) del cuello está conectada, en dirección
hacia el gancho (12) de la aguja, a una muesca o incisión (28) de
corta longitud que constituye una continuación de la citada enta-
lla; y porque la platina (17) es de un grosor sensiblemente igual
al del fuste (11) de la aguja, y presenta un pico de traslación -
10 (18) que va aguzándose progresivamente en dirección a su extre-
dad libre, la cual se aloja completamente en el interior de la in-
cisión (28).

14.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindica-
ción precedente, caracterizado porque el pico de traslación (18)
15 es puntiagudo o de sección transversal decreciente hacia su extre-
mo libre, y presenta una ligera curvatura en dirección hacia el
fondo de la incisión o muesca.

15.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con una de las rei-
vindicaciones 2 a 14, caracterizado porque, a fin de limitar el
20 desplazamiento transversal o de apertura de la platina (17) en di-
rección a la posición de mallado, o posición de abertura, se ha
previsto un carril limitador (32), insertado en una ranura trans-
versal de los brazos (2) que forman los canales para agujas.

25 16.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con una de las rei-
vindicaciones 2 a 14, caracterizado porque, para limitar el des-
plazamiento transversal de la platina, las partes superiores de -
los brazos (2) de la fontura de agujas están provistas de acoda-
30 mientos en ángulo (34), o bien se ha dispuesto un anillo o carril

1 limitador suplementario (35).

5 17.- Procedimiento para el mallado a máquina con al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque las agujas (11) y las platinas (17), suplementariamente y como un sistema adicional a sus mandos independientes por medio de los talones (16 y 19, respectivamente);
10 comportan, en las zonas de desplazamiento en que éste se realiza en el mismo sentido para agujas y platinas, unas partes acoplables o superficies de tope susceptibles de engranarse mutuamente, que provocan el arrastre del elemento conjugado, al menos en un sentido del movimiento.

15 18.- Procedimiento para el mallado a máquina con al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado porque cada una de las partes de acoplamiento (29, 30) entre la platina (17) y el fuste (11) de la
20 aguja conjugada, incluyen un resalte, al menos, y una cavidad, al menos, los cuales son susceptibles de llegar a endentarse mutuamente.

25 19.- Procedimiento para el mallado a máquina con al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado porque los flancos o respaldones de cada una de las partes de acoplamiento están achaflanados, de manera que quede asegurado un engrane perfecto de acoplamiento, gracias a las guías de resbalamiento (20 y 20a) que atacan a las
30 platinas y provocan el desplazamiento transversal de estas últimas; teniendo lugar este engrane perfecto incluso durante el desplazamiento longitudinal y solidario de platina y aguja.

20.- Procedimiento para el mallado a máquina con al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 19, caracterizado porque, en el sistema o cerro

1 jo de mallado, se han previsto varias curvas excéntricas de resba
lamiento; habiéndose previsto en las platinas los puntos de desli
zamiento conjugados con aquéllas.

5 21.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindica
ción precedente, caracterizado porque el punto de deslizamiento
(22) y el talón (19) de la platina están unidos en un solo elemen
to.

10 22.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindica
ción 20, caracterizado porque el elemento flexible o elástico (21)
se halla dispuesto en la extremidad de la caña de la platina.

15 23.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con una de las rei
vindicações 2 a 22, caracterizado porque la platina está ejecu
tada en dos partes y es susceptible de abrirse por su extremo, -
permitiendo así, la transferencia del colgado de las mallas.

20 24.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindica
ción 2, caracterizado porque el recogido del nuevo hilo se reali
za pasando a través de los costados de la malla ya formada, los
cuales están tensados sobre la platina y trabajan como cantos de
inserción.

25 25.- Procedimiento para el mallado a máquina con
al menos un hilo continuo, en todo de acuerdo con la reivindica
ción 2, caracterizado porque las agujas y las platinas están suje
tas por sus cañas o fustes en el interior de fonturas, a fin de
formar simultáneamente hileras de mallas, siendo estas fonturas -
accionadas de manera que proporcionen los desplazamientos longitu
30 dinales de las agujas y, respectivamente, de las platinas; en tan

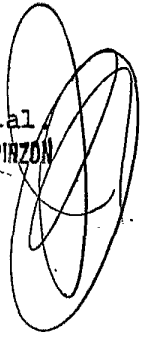
1 to que el movimiento transversal de las platinas se realiza, o -
bien por medio de un peine de desprendimiento común, o bien confi-
riendo a la barra un desplazamiento basculante.

5 26.- "PROCEDIMIENTO PARA EL MALLADO A MAQUINA -
CON AL MENOS UN HILO CONTINUO".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-
sente memoria descriptiva, que consta de treinta y cuatro hojas
mecanografiadas por una sola cara, acompañada de sus correspon-
dientes dibujos.

10 Madrid,

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PIRZÓN
P. R.



15

20

25

30

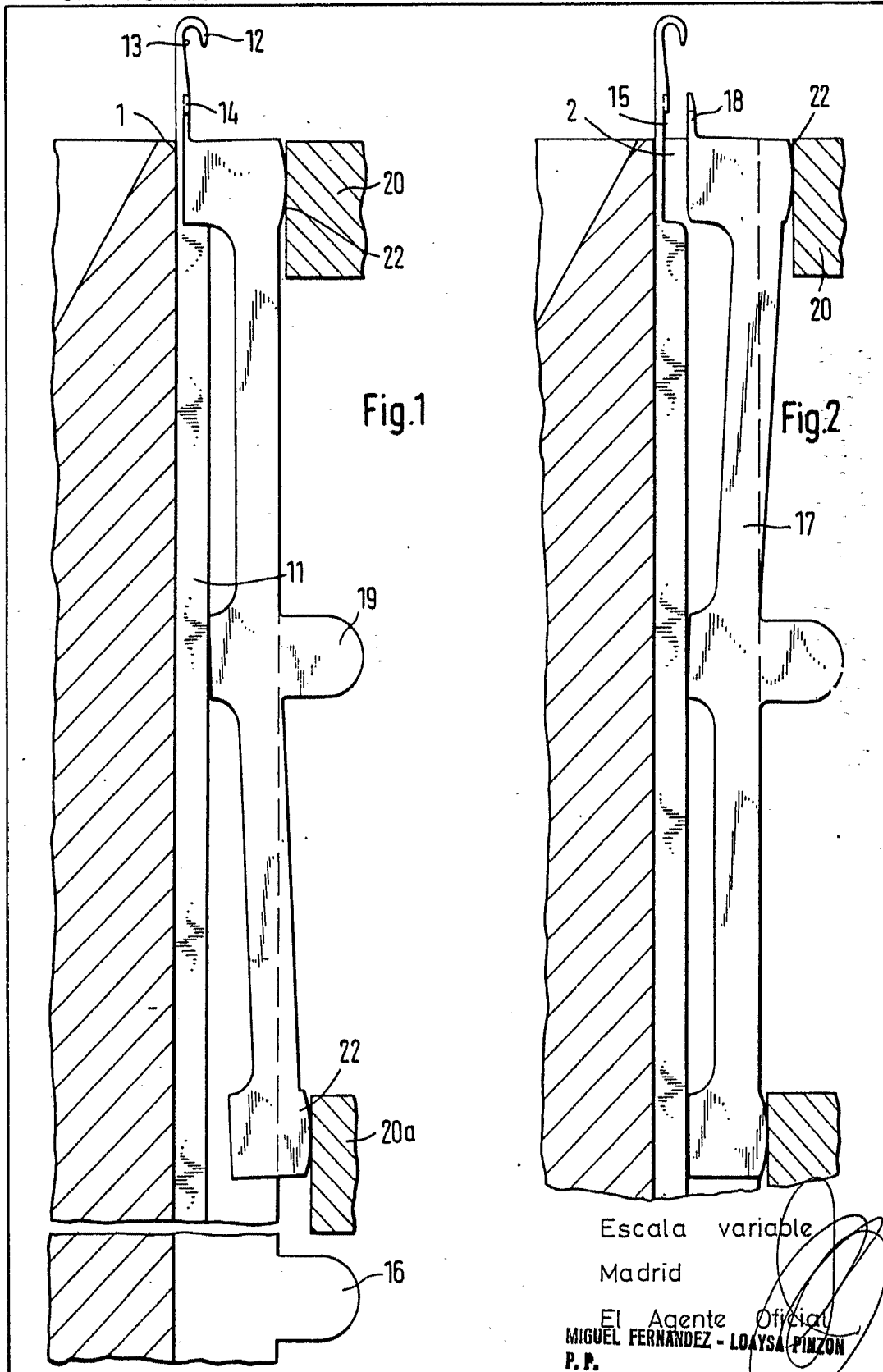


Fig.1

Fig.2

Escala variable
Madrid

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA-PINZON
P. P.

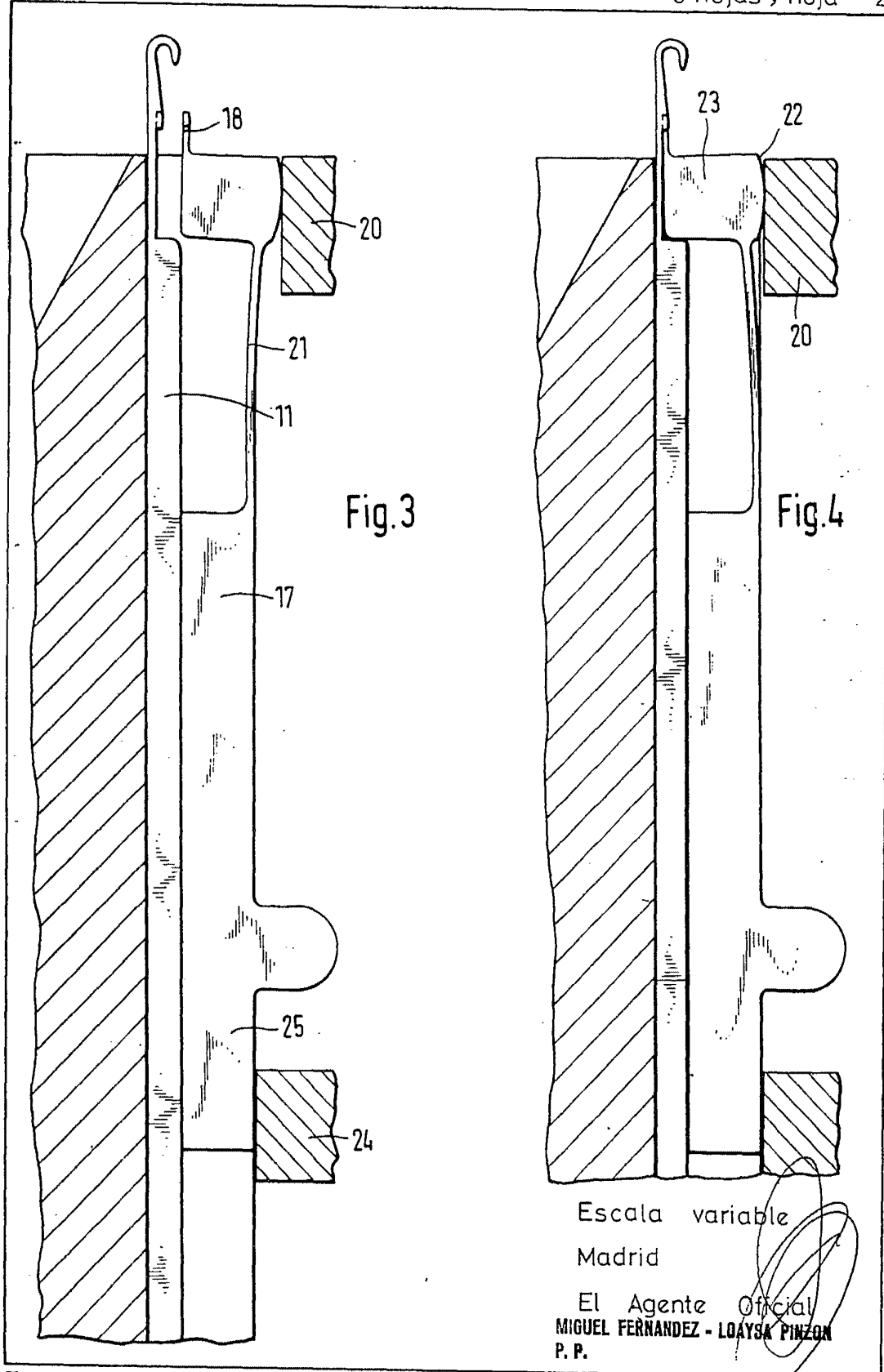
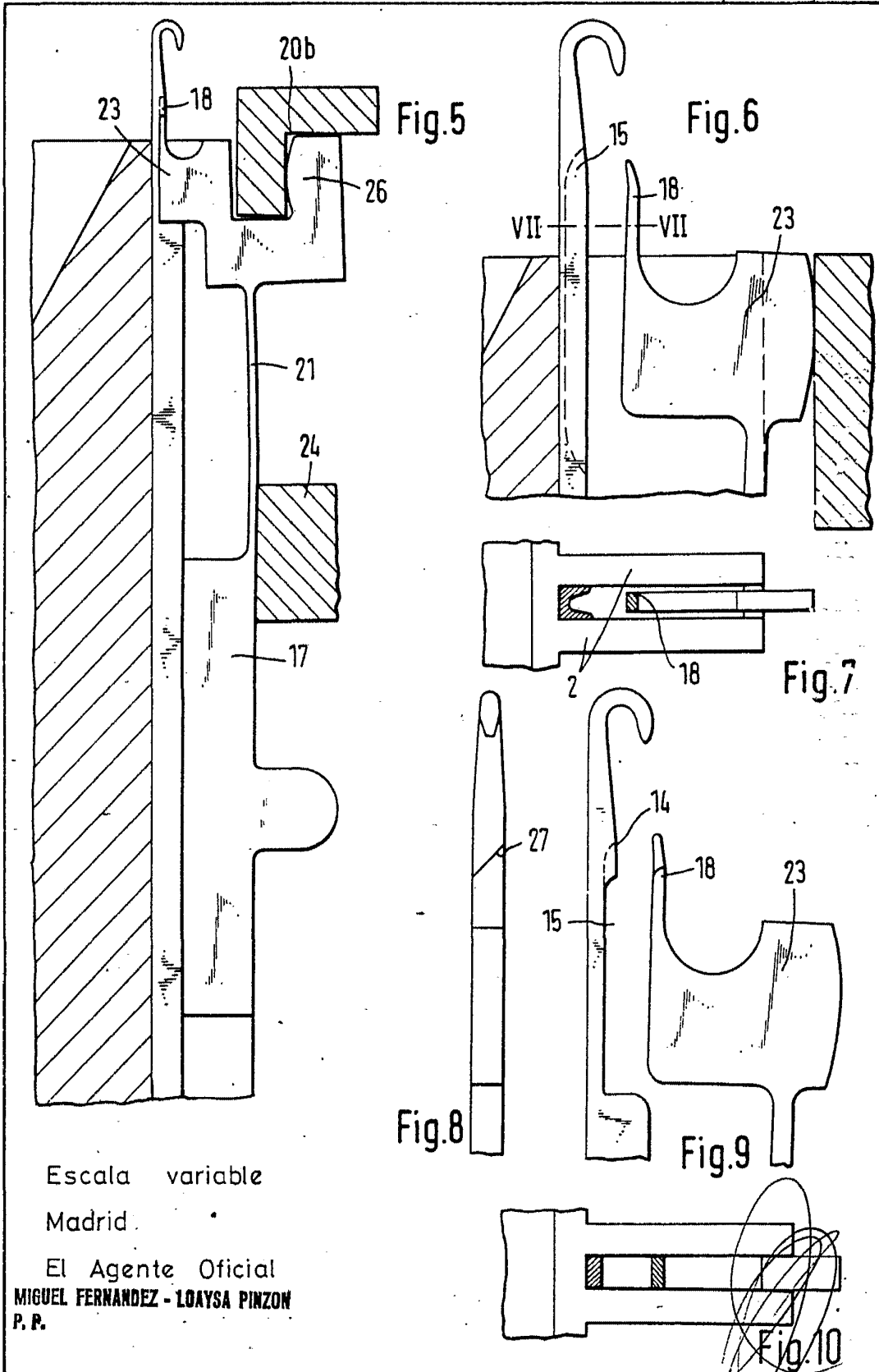


Fig. 3

Fig. 4

Escala variable
Madrid
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

Z-148.



Escala variable
Madrid.

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

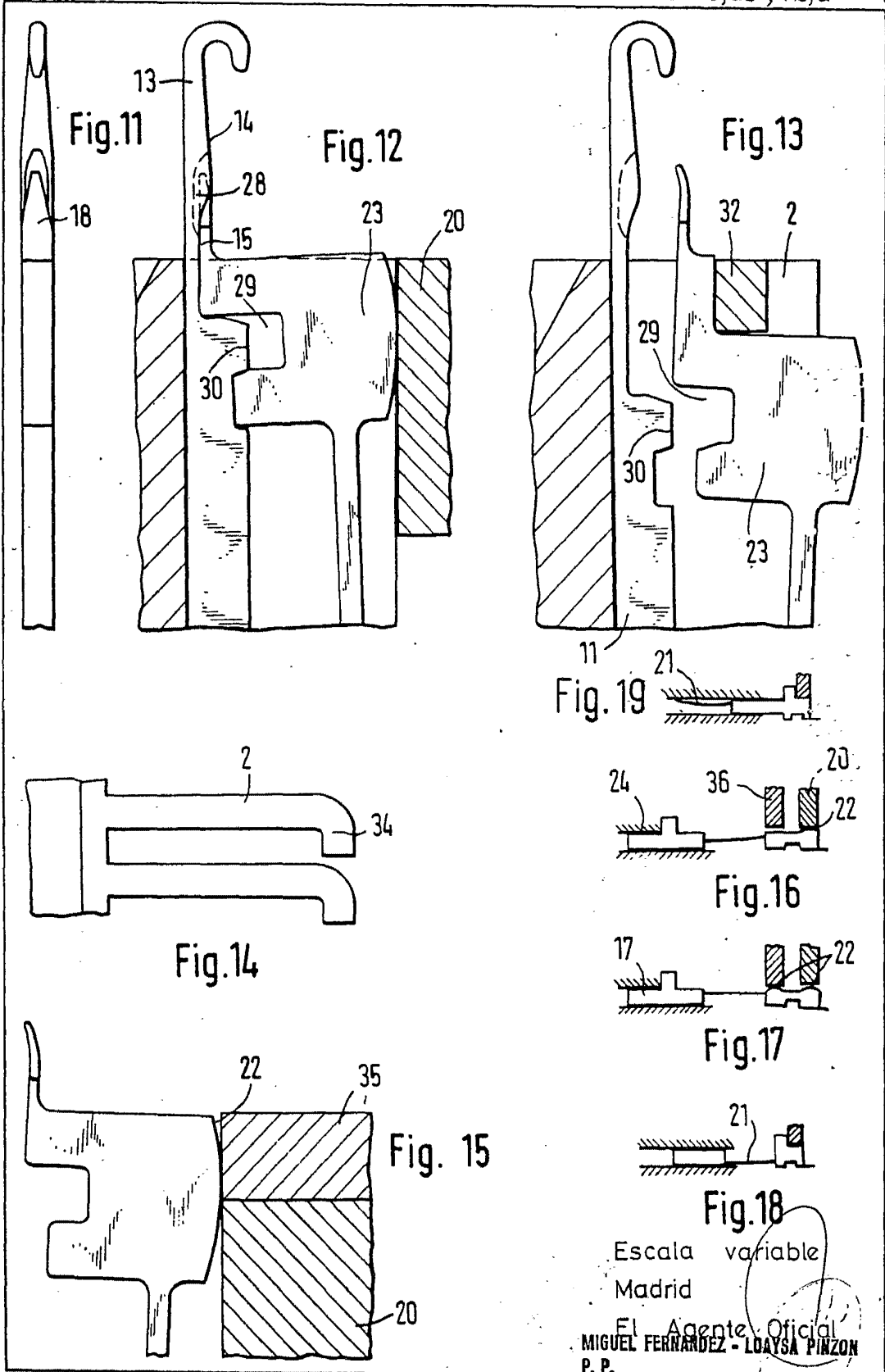


Fig.11

Fig.12

Fig.13

Fig.14

Fig. 15

Fig.19

Fig.16

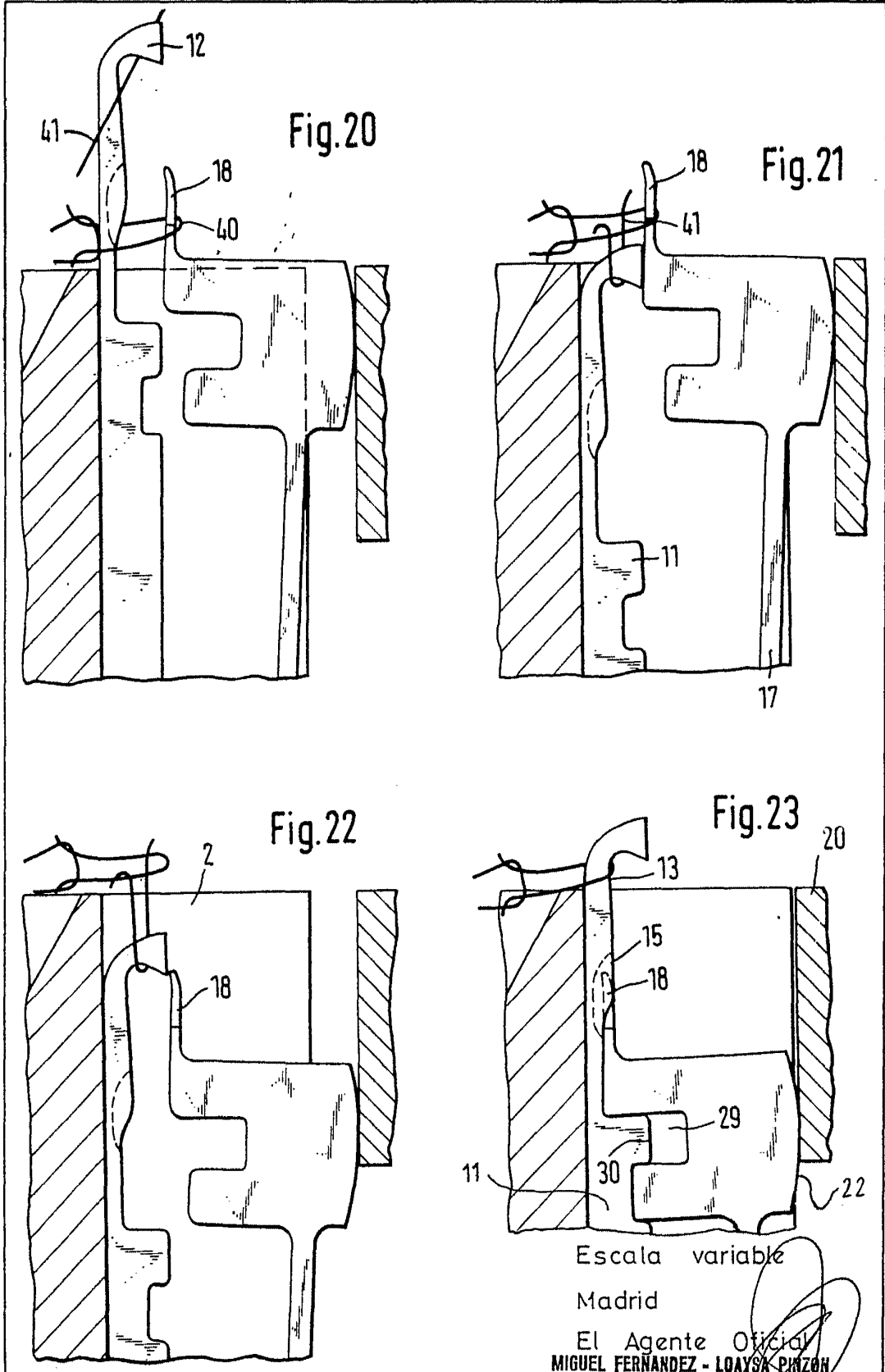
Fig.17

Fig.18

Escala variable

Madrid

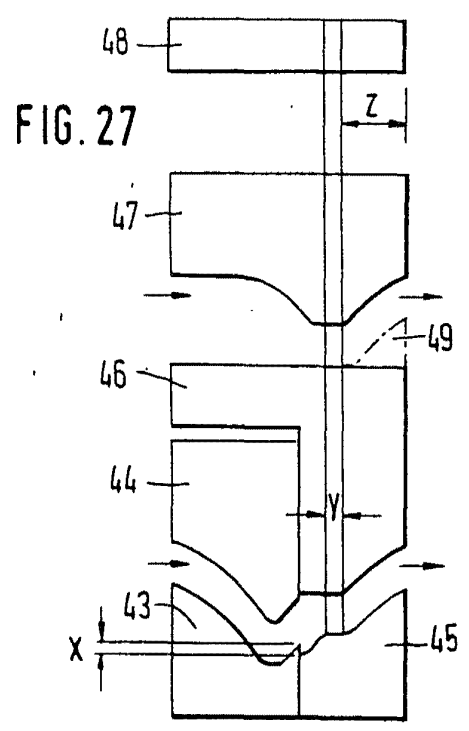
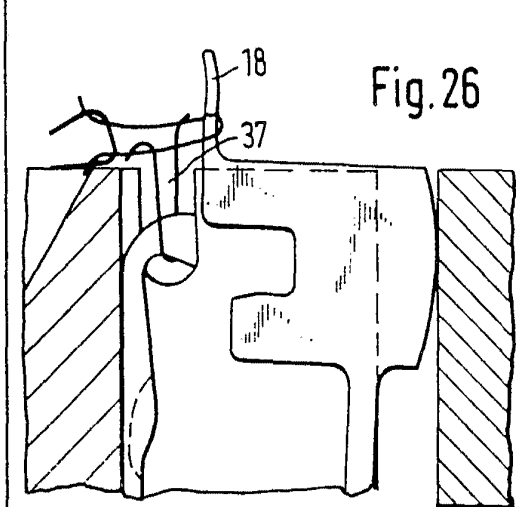
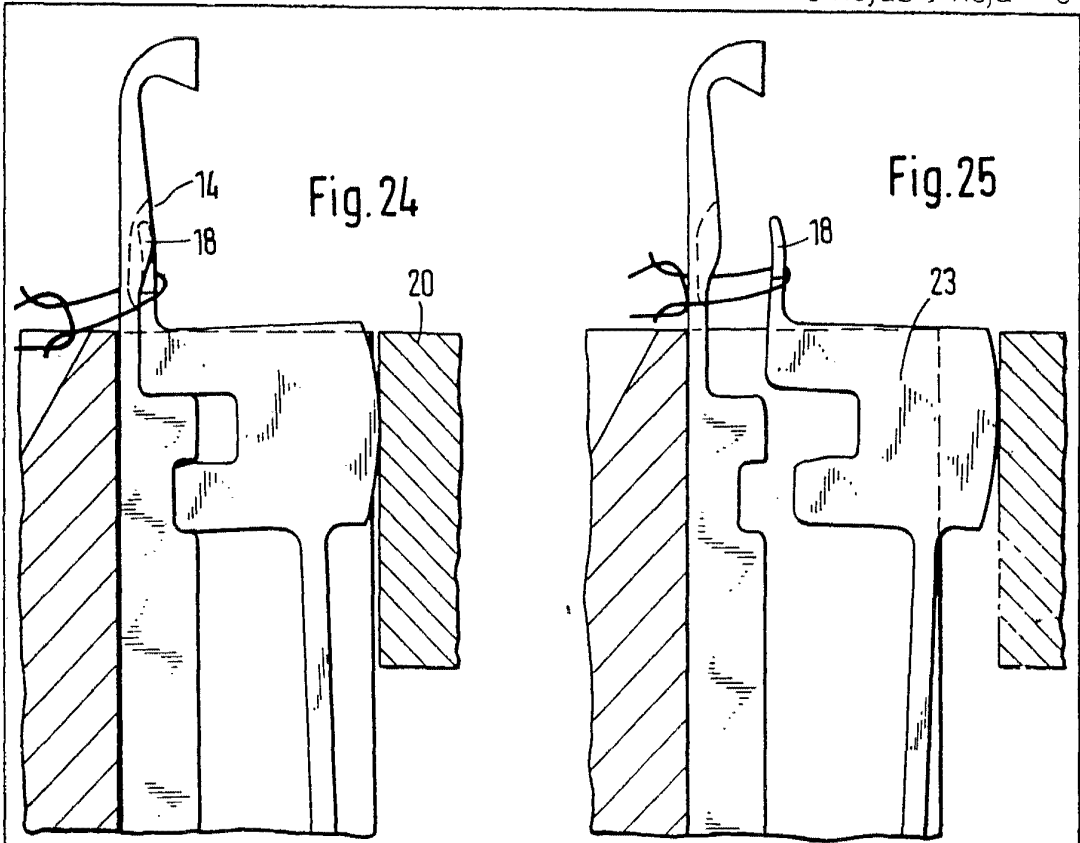
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.



Escala variable

Madrid

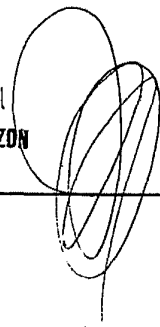
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.



Escala variable
Madrid

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

Z-148.



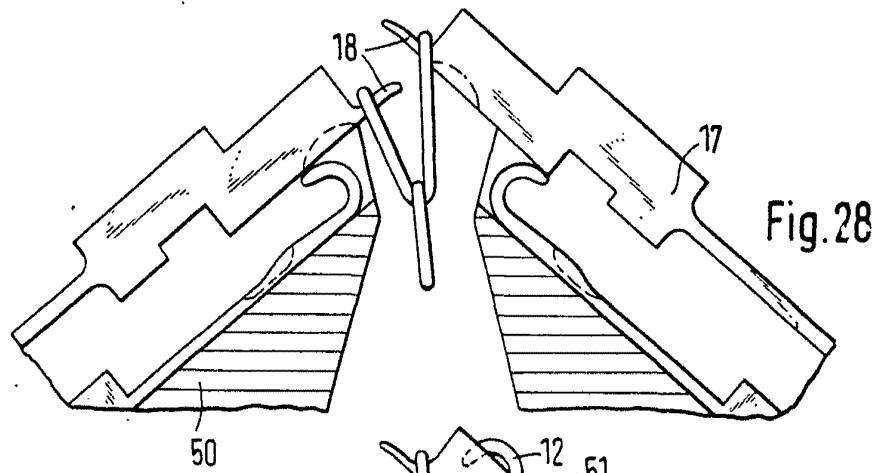


Fig. 28

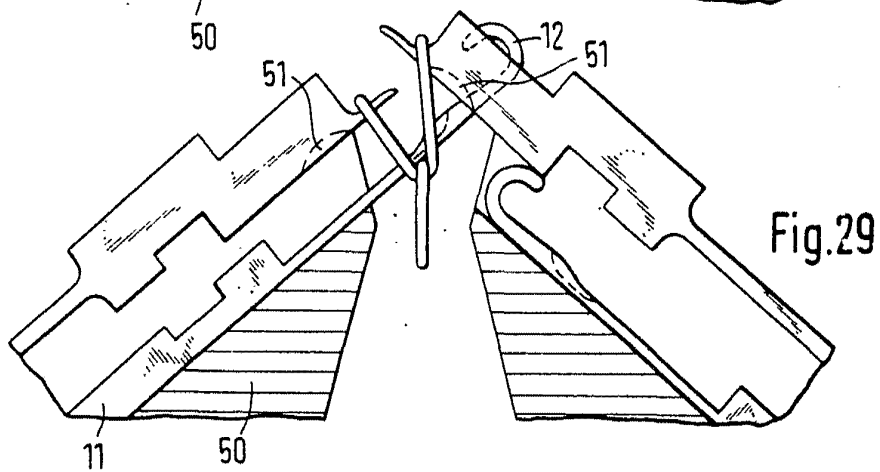


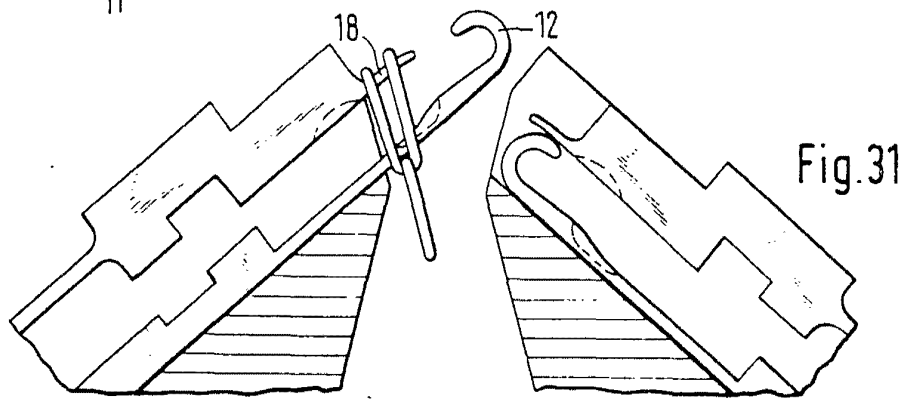
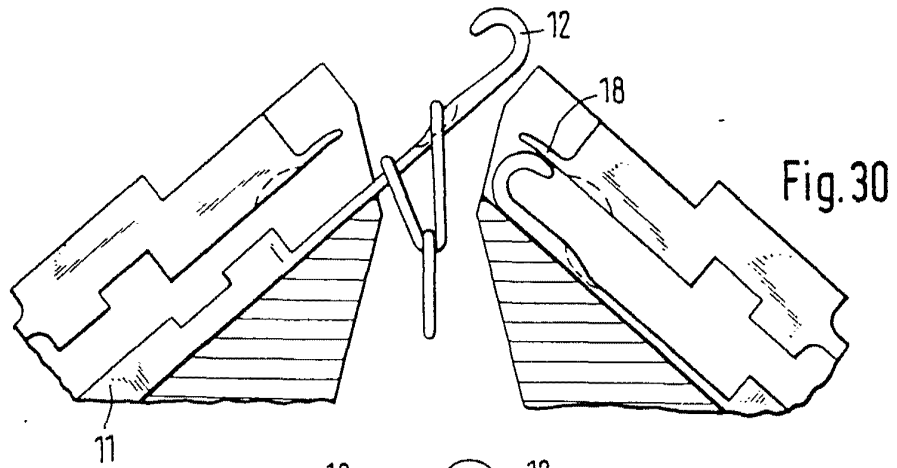
Fig. 29

Escala variable

Madrid

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.





Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

