

659

23 JUL. 1975

P.-60.671

26 415 a/ki

Div.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: D04B

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de UNIVERSAL MASCHINENFABRIK DR. RUDOLF
SCHIEBER KG

entidad alemana

establecida en Postfach 20, 7081 Westhausen, República
Federal Alemana

por: "UNA MAQUINA TRICOTOSA PLANA PARA FABRICAR UN ORILLO
TRICOTADO Y PARA UNIRLO CON UNA PIEZA DE GENERO"

El invento se refiere a una máquina tricotosa plana para fabricar un orillo tricotado y para unirlo con una pieza de género sobre un peine, en la que el orillo tricotado, después de su fabricación en dicha máquina tricotosa plana con dos planchas de agujas, es transferido a una plancha de platinas.

Se han desarrollado diferentes procedimientos para engazar un orillo tricotado a una pieza de tela trabajada o cortada regularmente a la forma deseada. Es indiferente a este respecto que la pieza de tela a engazar se haya tricotado, tejido a punto, tejido en telar o producido de otra manera.

En un procedimiento conocido de esta clase (DT-AS 1.635.967) se transfiere el orillo tricotado a las platinas de una plancha de platinas. La plancha de platinas se saca de la tricotosa plana, y la unión del orillo tricotado con la pieza de género se realiza fuera de la tricotosa plana. Cuando los orillos tricotados presentan dos filas de mallas a unir con la pieza de género, ofrece dificultades separar una de otra de manera funcionalmente segura las dos filas de mallas situadas muy próximas una a otra por medio de un dispositivo mecánico, para poder insertar la pieza de género entre las dos filas de mallas al transferir el orillo tricotado a un rastrillo de engazar, antes de que el orillo tricotado y la pieza de género se

unan entre sí en una máquina engazadora.

5 Según el procedimiento anteriormente citado, no es posible una unión automática de orillos tricotados cuyas filas de mallas primera y última deban unirse conforme a las mallas con una pieza de género, porque a la plancha de platinas solo puede transferirse cada vez la última fila de mallas. Por este motivo, la primera fila de mallas ha de ser trasladada a mano. El traslado a mano representa un trabajo manual especialmente engorroso y exigente.

10 El proceso de trabajo en otro procedimiento conocido es el siguiente: En una tricotosa plana se fabrican orillos tricotados uno a uno o de forma continua, unidos entre sí por una fila de separación. La clase de tricotado o el ligamento no tiene ninguna importancia en este caso. Unicamente el remate, es decir, las últimas filas de los orillos tricotados pueden ser diferentes según la clase de engazado subsiguiente. En correspondencia con las dos clases de engazado más usuales, el remate del orillo se tricota de preferencia hasta aproximadamente 10 mm en tubo flexible abierto, o bien el remate del orillo termina con los ligamentos anteriormente tricotados.

15

20

25 En el caso del tricotado en el tubo flexible abierto, el orillo tricotado con la pieza a engazar se aplica a una máquina engazadora de modo que primero se traslade la parte de tubo flexible posterior conforme a las mallas,

es decir, malla a malla, a las agujas de la corona de engazar de la máquina engazadora, a continuación se traslada la pieza de género a engazar de manera no conforme a las mallas y, por último se traslada la parte de tubo flexible delantera, también conforme a las mallas, a la corona de engazar. La máquina engazadora puede unir a continuación entre sí el orillo tricotado y la pieza de género a engazar por medio de una costura de engazado. En este caso, la parte engazada está circundada por las dos partes de tubo flexible abiertas del orillo tricotado.

Quando el remate del orillo tricotado termina con los ligamentos anteriormente tricotados, se trasladan a la corona de engazar primero la última fila de mallas del orillo tricotado conforme a las mallas, a continuación la pieza de género a engazar de manera no conforme a las mallas y por último, la última fila de mallas del orillo tricotado vuelto, también conforme a las mallas. El orillo tricotado y la pieza de género a engazar pueden ser unidos a continuación entre sí por medio de una costura de engazado.

Los trabajos de traslado que se presentan en ambos procedimientos para el engazado son trabajos manuales, de los cuales particularmente los trabajos de traslado conforme a las mallas han de realizarse de manera especialmente esmerada.

Se han desarrollado diferentes dispositivos mecánicos para simplificar y facilitar el trabajo manual en el traslado de los orillos tricotados y de las piezas a engazar.

5 En uno de estos procedimientos se pueden reunir también varios orillos tricotados en la plancha de platinas que sirve de barra de almacén. La barra de almacén ocupada con varios orillos tricotados es cogida después por un operario cualificado. El operario transfiere los orillos tricotados uno a uno a un rastrillo de traslado, teniéndose en cuenta la pieza a engazar en la secuencia de traslado, es decir, trasladándose dicha pieza entre las dos filas de mallas a engazar del orillo tricotado. El rastrillo de traslado equipado con los orillos tricotados y las partes a engazar es alimentado después a la máquina engazadora.

10

15

En este procedimiento se prescinde del penoso traslado malla a malla del orillo tricotado a mano, ya que el orillo suspendido conforme a las mallas de la barra de almacén puede ser empujado simplemente por el operario para llevarlo a las agujas del rastrillo de traslado, después de lo cual la pieza de género a engazar es engazada entre el tubo flexible abierto del orillo tricotado con una instalación de rastrillo de traslado o una máquina engazadora.

20

Este procedimiento simplificado puede utilizarse solo parcialmente para engazar un orillo tricotado a una pie-

25

za de género en el caso en que el remate del orillo tricotado termina con los ligamentos anteriormente tricotados, ya que las mallas de la primera fila de mallas del orillo tricotado a volver no se han fijado conforme a una división
5 determinada sobre una barra de almacén o de agujas. Por este motivo, es necesario que las mallas de esta primera fila de mallas sean trasladadas malla a malla al rastrillo de traslado por un operario cualificado.

El invento se basa en el problema de crear una máquina tricotosa plana de la clase citada al principio, que haga posible transferir y unir de manera totalmente automatizada piezas de género con orillos tricotados que presenten dos filas de mallas a unir con la pieza de género, de modo que se pueda prescindir del penoso trabajo manual de operarios especializados.
10
15

El problema que se acaba de plantear se resuelve de acuerdo con el invento con una máquina de la clase descrita al principio por el hecho de que en el orillo tricotado se trabajan dos filas de mallas a unir con la pieza de género, porque primero se transfiere una de las dos filas de mallas a las platinas de la plancha de platinas y porque seguidamente se desplaza a las platinas la pieza de género por medio de una barra a la que previamente ha sido trasladada, luego se transfiere la segunda fila de mallas a las platinas y, por último, se traspasan conjuntamente las fi-
20
25

las de mallas y la pieza de género a un rastrillo de engazar.

5 Dado que primero se transfiere una de las filas de mallas a la plancha de platinas y, antes de la transferencia de la segunda fila de mallas, se desplaza la pieza de género a la plancha de platinas, no es necesaria una separación de las dos filas de mallas que cuelgan de las planchas de platinas.

10 Otra solución del problema de acuerdo con el invento consiste en que en el orillo tricotado se trabajan dos filas de mallas a unir con la pieza de género, cada una de las filas de mallas se transfiere a las platinas de una plancha de platinas en cada caso, seguidamente se desplaza a las platinas de la primera plancha de platinas la pieza de
15 género por medio de una barra a la que ha sido trasladada previamente, luego se desplaza la fila de mallas desde la segunda plancha de platinas a las platinas de la primera plancha de platinas y, por último, se traspasan conjuntamente las filas de mallas y la pieza de género a un rastrillo de engazar.
20

Esta solución tiene la ventaja adicional de que las planchas de platinas no han de permanecer en la zona de trabajo de las planchas de agujas durante el desplazamiento de la pieza de género a la plancha de platinas, de modo que
25 el desplazamiento de la pieza de género no se ve dificultado.

do por las planchas de agujas.

5 El procedimiento puesto en práctica en la máquina de acuerdo con el invento se puede realizar también ventajosamente de modo que el orillo tricotado, después de la transferencia de las filas de mallas a las platinas de las planchas de platinas, sea hecho girar conjuntamente con las planchas de platinas de tal manera que el orillo tricotado que previamente colgaba hacia abajo sobresalga hacia arriba desde las filas de mallas a engazar.

10 Gracias al giro de las planchas de platinas se puede alimentar colgando la pieza de género, que por regla general es considerablemente más largo que el orillo tricotado.

15 Una máquina tricotosa plana de acuerdo con el invento para transferir y unir de manera totalmente mecanizada orillos tricotados con piezas de género se caracteriza porque las dos planchas de agujas están previstas sendas planchas de platinas con platinas para recibir las filas de mallas del orillo tricotado que se han de unir con la pieza de género, las cuales se pueden alejar conjuntamente de forma guiada de la zona de trabajo de las planchas de agujas, y porque en la posición alejada con respecto a la zona de trabajo de las planchas de agujas están previstos un dispositivo para desplazar la pieza de género desde una barra a una primera de las planchas de platinas, un dispositivo para desplazar una fila de mallas desde una plancha de plati-

20

25

nas a la plancha de platinas situada enfrente y, por último, un dispositivo para trasladar las filas de mallas y la pieza de género desde la primera plancha de platinas a un rastrillo de engazar. Se conocen en numerosas formas de ejecución dispositivos para transferir géneros de punto entre barras, peines y similares que presentan agujas.

Las dos planchas de platinas de la máquina tricotosa plana se pueden sacar de preferencia lateralmente de la zona de trabajo de las planchas de agujas y en la posición sacada pueden hacerse girar en 180° hasta una posición abatida. Es conveniente que las planchas de platinas sean lateralmente desplazables en este caso por medio del carro deslizante de la tricotosa plana. Gracias a estas medidas resulta una estructura sencilla.

La máquina tricotosa plana está construída además ventajosamente de modo que las platinas llevan asociados a ellas unos ganchos controlables en cuanto a su engrane, que están configurados de tal manera que dificultan un deslizamiento involuntario de las filas de mallas que cuelgan de las platinas. De este modo, se aumenta la seguridad funcional de la máquina tricotosa plana.

Las puntas de las platinas enfrentadas entre sí están configuradas de manera ventajosa para el engrane de una con otra.

Además, la barra para la pieza de género presenta

convenientemente agujas de traslado cuyas puntas están configuradas para engranar con los extremos de las platinas. El rastrillo de engazar asociado a la máquina tricótosa plana está provisto convenientemente de agujas que
5 están configuradas en sus puntas para engranar con los extremos de las platinas.

Gracias al engrane de las platinas con las platinas opuestas, con las agujas de traslado o con las agujas del rastrillo de engazar se garantiza una transferencia funcionalmente segura del orillo tricotado y de la pieza de género.
10

Por último, una máquina tricótosa plana para engazar un orillo tricotado vuelto está configurada convenientemente de modo que está previsto un peine de retirada para transferir la segunda fila de mallas a engazar a las platinas de la plancha de platinas correspondiente, cuyas agujas de ganchillo presentan un elemento de cierre para el gancho y un talón en el vástago del gancho.
15

El peine de retirada, que está configurado como peine de transferencia, hace posible la transferencia de la primera fila de mallas de un orillo tricotado vuelto a la plancha de platinas, de modo que por primera vez es posible también una unión totalmente automatizada de orillos tricotados vueltos con piezas de género.
20

25 Otras particularidades y ventajas del invento están

descritas con más detalle en lo que sigue con referencia al dibujo, en el que muestran:

5 Las figuras 1 a 9, secciones transversales esquemáticas a través de las planchas de agujas y las planchas de
platinas de una máquina tricotosa plana de acuerdo con el
invento, estando indicadas distintas posiciones de trabajo
de las planchas de agujas y sus agujas de tricotar, así como
de las planchas de platinas y sus platinas durante la
10 transferencia de las filas de mallas de un orillo tricotado con remate tricotado en tubo flexible abierto desde las
agujas de tricotar a las platinas,

15 Las figuras 10 a 18, vistas esquemáticas en sección transversal a través de las planchas de platinas giradas en
180° en diferentes posiciones de trabajo de las platinas
durante el desplazamiento de la pieza de tela a engazar y
el traspaso de los orillos tricotados y las piezas de tela
preparados para el engazado al rastrillo de engazar, y

20 Las figuras 19 a 28, secciones transversales esquemáticas a través de las planchas de agujas y las planchas de
platinas de una máquina tricotosa plana de acuerdo con el
invento para el engazado de un orillo tricotado que se ha
de volver, estando representadas diferentes posiciones de
las planchas de agujas y sus agujas de tricotar, así como
de las planchas de platinas y sus platinas durante la trans-
25 ferencia de las filas de mallas del orillo tricotado a las

platinas de las dos planchas de platinas.

En las figuras 1 a 18, está representado en sus distintas fases el proceso que se desarrolla durante la transferencia de las filas de mallas 9 de un orillo tricotado 10 con remate tricotado en tubo flexible abierto y de una pieza de género a engazar o pieza 12 a un rastrillo de engazar 18. De acuerdo con la figura 1, la máquina tricotosa plana conforme al invento presenta una plancha de agujas delantera 4 y una plancha de agujas trasera 5, de cuyas agujas de tricotar 21 y 22, respectivamente, penden las mallas de las filas de mallas 9 tricotadas en último lugar de un orillo tricotado 10 con remate tricotado en tubo flexible abierto. Sobre las planchas de agujas 4 y 5 están previstas adicionalmente unas planchas de platinas 2 y 3 que están situadas paralelas al peine de las planchas de agujas por encima de la plancha de agujas delantera 4 y de la plancha de agujas trasera 5. Las dos planchas de platinas 2 y 3 están unidas entre sí. La plancha de platinas delantera 2 se ha diseñado con platinas especiales 6 y 7, mientras que la plancha de platina trasera 3 se ha diseñado con platinas correspondientes 6 y 8.

En el curso de la transferencia de mallas, las platinas 6, 7 de la plancha de platinas delantera 2 reciben las mallas de una fila de mallas 9 del orillo tricotado que vienen de las agujas de tricotar 21 de la plancha de agujas

delantera 4, mientras que las platinas 6, 8 de la plancha de platinas trasera 3 reciben las mallas de la otra fila de mallas 9 que vienen de las agujas de tricotar 22 de la plancha de agujas trasera 5.

5 En las figuras 2 a 8 esta representado en sus distintas fases el proceso de entrega desde las agujas de tricotar 21 de la plancha de agujas delantera 4 a las platinas 6, 7 de la plancha de platina delantera 2. En la figura 2, las platinas 6, 7 están representadas en
10 posición sacada, estando abierto el gancho de la platina 6. En la figura 3, la platina 7 ha vuelto entonces a su posición básica, de modo que su punta se encuentra en una posición en la que no impide el movimiento de la aguja de tricotar 21. A continuación se saca la aguja de tri-
15 cotar 21, según la figura 4, hasta una posición en la que la malla suspendida de ella en la fila de mallas 9 queda retenida en un apéndice de la aguja de tricotar 21. La figura 5 muestra una posición en la que la aguja de tricotar 21 está todavía sacada, pero, además, se ha sa-
20 cado la platina 7 de modo que con su punta atraviesa la malla que cuelga de la aguja de tricotar 21. A continuación se retrae la aguja de tricotar 21 a una posición según la figura 6 y se cierra el gancho de la platina 6, tal como está representado en la figura 7. Al retraer las plati-
25 nas 6, 7, la malla permanece entonces colgada de la platina

7 y llega a una posición como la que está representada en la figura 8.

5 Se repite también para la fila de mallas trasera un proceso similar al que se ha representado para la fila de mallas delantera 9, de modo que, después de con-
cluido el proceso de transferencia de las mallas desde las agujas de tricotar 21, 22 a las platinas 6, 7 o 6, 8, resulta una imagen como la que está representada en la
10 figura 9. En la posición representada en la figura 9, la plancha de agujas delantera 4 y la plancha de agujas tra-
sera 5 están retraídas con respecto a su posición ante-
rior, para no obstaculizar el proceso de desplazamiento siguiente de las planchas de platinas 2, 3.

15 En las figuras 10 a 18 está representado en sus distintas fases el proceso propiamente dicho de traslado al rastrillo de engazar 18. Las planchas de platinas 2,
3 son desplazadas lateralmente junto con el orillo trico-
tado recibido 10 con ayuda del carro deslizante de la má-
quina tricotosa plana hasta que las mismas se deslicen
20 sobre mordazas de guía dispuestas en posición contigua, no representadas, y sean fijadas sobre éstas en una posi-
ción fuera de las planchas de agujas 4, 5. Desde esta po-
sición, las planchas de platinas 2, 3 son giradas después
conjuntamente en 180° en torno a un eje paralelo a la
25 dirección de movimiento del carro deslizante, de modo que

resulta una posición como la de la figura 10. El orillo
tricotado 10 ya no pende aquí hacia abajo, sino que está
orientado hacia arriba y es mantenido en esta posición
por medio de chapas correspondientemente dispuestas, no
5 representadas. La plancha de platinas delantera 2 está
basculada hacia atrás y la plancha de platinas trasera
3 lo está hacia delante.

Como paso siguiente, se introduce automáticamente
una barra de agujas 11 con una parte trasladada 12 a
10 engazar entre las platinas 6, 7, 8 de modo que, confor-
me a las agujas, quede enfrente de las platinas 6, 8 de
la plancha de platinas 3. Las puntas 13 y 14 de las pla-
tinas 7 y 8 en las planchas de platinas 2 y 3, como tam-
bién las puntas 15 de las agujas de traslado de la barra
15 de agujas 11, están configuradas, tal como se puede apre-
ciar claramente en la figura 11, de modo que hagan posible
que se deslicen unas en otras las platinas 7 y 8 y las
agujas de traslado de la barra de agujas 11.

Una vez que la barra de agujas 11 ha sido conducida
20 a una posición como la que se muestra en la figura 11
entre las platinas 6, 7, 8, se hacen avanzar las platinas
6, 8 de la plancha de platinas 3 hasta una posición co-
mo la que está representada en la figura 12. En esta
posición se puede desplazar de la barra de agujas 11 a
25 las platinas 8 la pieza 12 a engazar con ayuda de un

dispositivo de empuje adicional, no representado, en forma de chapas hendidas o cepillos. A continuación se retrae la barra de agujas vaciada 11 y se sacan las platinas 6, 7 enfrentadas a las platinas 6, 8 hasta que se hayan aproximado tanto a las platinas 8 que las puntas 13, 14 de las platinas 7, 8 estén ensartadas una en otra, tal como está representado en la figura 13. Durante el avance de las platinas 6, 7 se ha abierto el gancho 16 de la platina 6 por efecto de su propia elasticidad, de modo que las mallas de las filas de mallas del orillo tricotado 10 que se encuentran en la platina 7 pueden ser desplazadas a las platinas enfrentadas 8. Las platinas vacías 6, 7 son retraídas a continuación, de modo que el rastrillo de engazar 18 puede ser introducido automáticamente hasta que se acople con sus puntas de aguja 19 configuradas de forma correspondiente en las puntas 14 de las platinas 8. La posición del rastrillo de engazar 18 antes del acoplamiento de sus puntas de aguja 19 en las puntas 14 está mostrada en la figura 14, en tanto que su posición después del acoplamiento está representada en la figura 15.

En la posición según la figura 15 se desplazan al rastrillo de engazar 18 las dos filas de mallas 9 del orillo tricotado 10 con la pieza intermedia 12 a engazar, una vez que se ha abierto el gancho de la platina 6 en la

plancha de platinas 3, tal como se desprende de la figura 16.

Las platinas 8 de la plancha de platinas 3, que ahora están también vacías, son retraídas a continuación a una posición básica según la figura 17. El rastrillo de engazar 18 se desliza sobre una guía inclinada, no mostrada, por delante de una cabeza de engazar para hacer que ésta engace las partes trasladadas. A continuación de la cabeza de engazar, un dispositivo de desvío desplaza el género engazado para separarlo del rastrillo de engazar 18. El género engazado cae en un cesto de recogida, y el rastrillo de engazar vacío se desliza sobre un plano inclinado antagonista para volver a su posición de partida, en la que puede ser alimentado de nuevo después para recibir el orillo tricotado siguiente 10 con la pieza 12 a engazar insertada en medio. Entre tanto, las platinas 6, 7, 8 de las planchas de platinas 2, 3 han sido hechas avanzar hasta una posición preparada para recibir las filas de mallas 9 de un orillo tricotado siguiente 10, tal como está representado en la figura 18.

Cuando el remate del orillo tricotado termina en ligamentos previamente tricotados, se hacen necesarios un dispositivo y un procedimiento algo modificados para entregar automáticamente las filas de mallas del orillo

tricotado a las platinas de las dos planchas de platinas. El dispositivo modificado y el proceso de transferencia de las filas de mallas a las platinas de las planchas de platinas en sus distintas fases están representados en las figuras 19 a 28. En el tricotado de un orillo tricotado 20 cuyo remate termina con ligamentos previamente tricotados, se utiliza un peine de retirada que trabaja automáticamente. Las agujas de ganchillo de este peine de retirada presentan, además del gancho, un elemento de cierre para el gancho, por ejemplo, una lengüeta como en las agujas de lengüeta, y en el vástago del gancho está previsto un talón que se necesita en calidad de elemento de transporte, tal como se explicará con más detalle en lo que sigue.

La figura 19 muestra un orillo tricotado 20 sobre las agujas de tricotar 21 de la plancha de agujas delantera 4 y sobre las agujas de tricotar 22 de la plancha de agujas trasera 5, una aguja de ganchillo 23 del peine o rastrillo de retirada no representado y un dispositivo de desvío 24 para el orillo tricotado. Una vez alcanzada la longitud del orillo, las mallas de la última fila de mallas son transferidas desde las agujas de tricotar 22 de la plancha de agujas trasera 5 a las agujas de tricotar 21 de la plancha de agujas delantera 4, tal como está representado en las figuras 20 y 21. A continuación, se

puede tricotar también una fila de mallas en la plan-
cha de agujas delantera 4. Seguidamente, se bascula el
dispositivo de desvío 24 para el orillo tricotado hacia
la plancha de agujas delantera 4, tal como está repre-
sentado en la figura 22.

5 Se hace bajar ahora la plancha de agujas delantera
4, tal como está representado en la figura 23, y se
mueve hacia arriba el rastrillo de retirada. Las mallas
se deslizan entonces en las agujas de ganchillo 23 del
10 rastrillo de retirada hasta un talón 25 formado en las
agujas de ganchillo 23. Al seguirse moviendo las agujas
de ganchillo 23 hacia arriba, el orillo tricotado 20 se
coloca en torno al dispositivo de desvío 24 para el
orillo tricotado, mientras que la plancha de agujas delan-
15 tera 4 es retraída, tal como se puede apreciar en la
figura 23. En la posición superior de las agujas de
ganchillo 23, las mallas de la fila de mallas recogida
por las agujas de ganchillo 23 está situada inmediata-
mente antes de las platinas 8 de la plancha de platinas
20 trasera 3.

En la fase siguiente se mueven hacia delante las
platinas 6, 8, tal como está representado en la figura
24. Las puntas de las platinas 8 atraviesan las mallas
de una fila 26 de mallas abiertas por las agujas de gan-
25 chillo 23 después de que previamente el gancho 28 de

las platinas 6 haya basculado hacia fuera por efecto de su propia elasticidad. El dispositivo de desvío 24 para el orillo tricotado, cargado por muelle, tira hacia abajo del orillo tricotado vuelto 20, para que éste se encuentre sometido siempre a ligera tensión. Tan pronto como las mallas de la fila de mallas 26 han sido recibidas por las platinas 8, el rastrillo de retirada se mueve con sus agujas de ganchillo 23 hasta una posición como la que está representada en la figura 25, siendo cerrado el gancho, por ejemplo, por medio de una lengüeta 27 similar a la lengüeta de una aguja de lengüeta y entregando el gancho definitivamente las mallas a las platinas 8. A continuación, una pieza de cerrojo 17 que está fijada al carro deslizante de la máquina tricotosa y que acompaña su movimiento de vaivén, cuida de que los ganchos 28 de las platinas 6 sean introducidos a presión en aberturas correspondientemente previstas para ellos en las platinas 8, tal como está representado en la figura 26.

Las mallas de la fila de mallas 26 que han recibido las platinas 8 están ahora cerradas y son arrastradas por las platinas 8 tan pronto como éstas vuelven a su posición básica, tal como se muestra en la figura 27. Antes del retorno de las platinas 8 a su posición básica se hace bajar la plancha de agujas trasera 5 y se le-

vanta a continuación la plancha de agujas delantera 4 hasta su posición básica.

5 Por último, la figura 28 muestra una posición de las planchas de agujas y las planchas de platinas con sus agujas de tricotar y sus platinas en una posición preparada para el desplazamiento lateral y el giro de las planchas de platinas. La transferencia de la fi-
10 la de mallas delantera desde las agujas de tricotar 21 de la plancha de agujas delantera 4 a las platinas 6, 7 de la plancha de platinas delantera 2 se realiza en este caso de una forma como la que se ha descrito en relación con las figuras 1 a 9.

15 Las planchas de platinas 2, 3 con el orillo tricotado 20 suspendido de las platinas 7 y 8 y cerrado por las platinas 6 son sacadas lateralmente de la posición mostrada en la figura 28, después de lo cual las demás fases del proceso se desarrollan de la manera representada en las figuras 10 a 18 para el orillo tricotado 10 y descrita con más detalle en relación con estas figuras.
20

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 27 de Marzo de 1974, bajo el Número P 24 14 890.1, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

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

5

1ª.- Una máquina tricotosa plana para fabricar un orillo tricotado y para unirlo con una pieza de género, caracterizada porque sobre las dos planchas de agujas (4, 5) están previstas sendas planchas de platinas (2, 3) con platinas (7, 8) para recibir las filas de mallas (9, 26) del orillo tricotado que se han de unir con la pieza de género, las cuales se pueden alejar conjuntamente de forma guiada de la zona de trabajo de las planchas de agujas (4, 5), y porque en la posición alejada con respecto a la zona de trabajo de las planchas de agujas (4, 5) están previstos un dispositivo para desplazar la pieza de género (12) desde una barra (11) a una de las planchas de platinas (3); un dispositivo para desplazar una fila de mallas (9) desde una plancha de platinas a la plancha de platinas en-

10

15

20

frentada (3) y, por último, un dispositivo para traspasar las filas de mallas (9, 26) y la pieza de género (12) desde la plancha de platinas (3) a un rastrillo de engazar (18).

5 2ª.- Una máquina tricotosa plana según la reivindicación 1ª, caracterizada porque las dos planchas de platinas (2, 3) pueden sacarse lateralmente de la zona de trabajo de las planchas de agujas (4, 5) y, en la posición sacada, pueden ser hechas girar en 180º
10 para pasar a una posición abatida.

3ª.- Una máquina tricotosa plana según la reivindicación 2ª, caracterizada porque las planchas de platinas (2, 3) son desplazables lateralmente por medio del carro deslizante de la máquina tricotosa plana.

15 4ª.- Una máquina tricotosa plana según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque las platinas (7, 8) llevan asociados a ellas unos ganchos (16, 28) que pueden ser controlados en cuanto a su engrane y que están configurados de tal manera que
20 impiden un deslizamiento involuntario de las filas de mallas (9, 26) que penden de las platinas (7, 8).

5ª.- Una máquina tricotosa plana según una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque las puntas (13, 14) de las platinas (7, 8) enfrentadas entre sí están configuradas para engranar una con
25

otra.

5 6ª.- Una máquina tricotosa plana según una de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque la barra (11) para la pieza de género (12) presenta agujas de traslado cuyas puntas (15) están configuradas para engranar con los extremos de las platinas (8).

10 7ª.- Una máquina tricotosa plana según una de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizada porque el rastrillo de engazar (18) está provisto de agujas que están configuradas en sus puntos (19) para engranar con los extremos de las platinas (8).

15 8ª.- Una máquina tricotosa plana según una de las reivindicaciones 1ª a 7ª, para engazar un orillo tricotado vuelto, caracterizada porque está previsto un peine de retirada para transferir la segunda fila de malla (26) a las platinas (8) de la plancha de platinas correspondiente (3), cuyas agujas de ganchillo (23) presentan un elemento de cierre (27) para el gancho y un talón (25) en el vástago del gancho.

20 9ª.- Una máquina tricotosa plana para fabricar un orillo tricotado y para unirlo con una pieza de género.

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

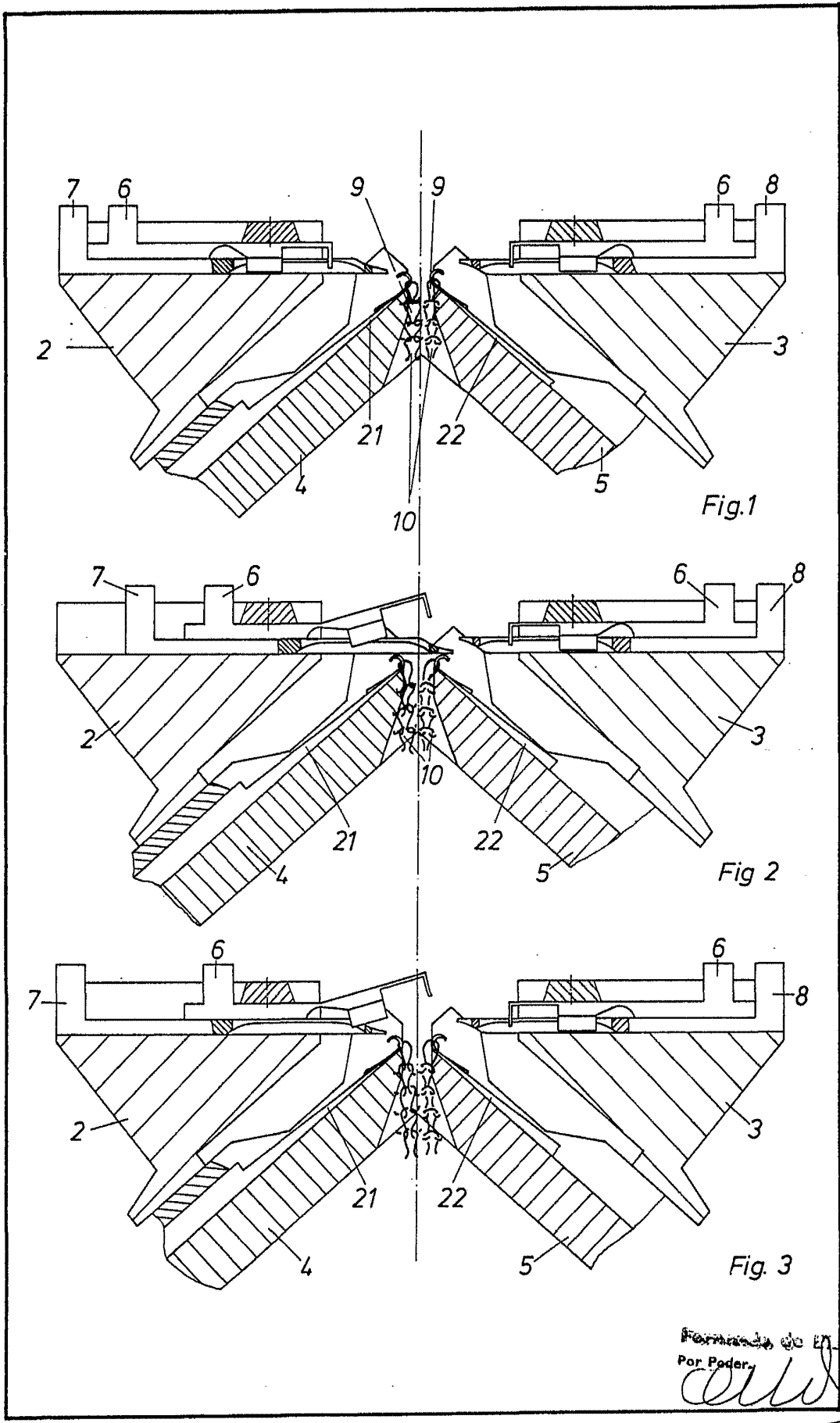
Esta Memoria consta de veinticinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 ^{IV}, 1975

P.A.

Fernando de ~~Alonso~~
Por Poder.





Formada de En. abegu
Por Poder.
[Signature]

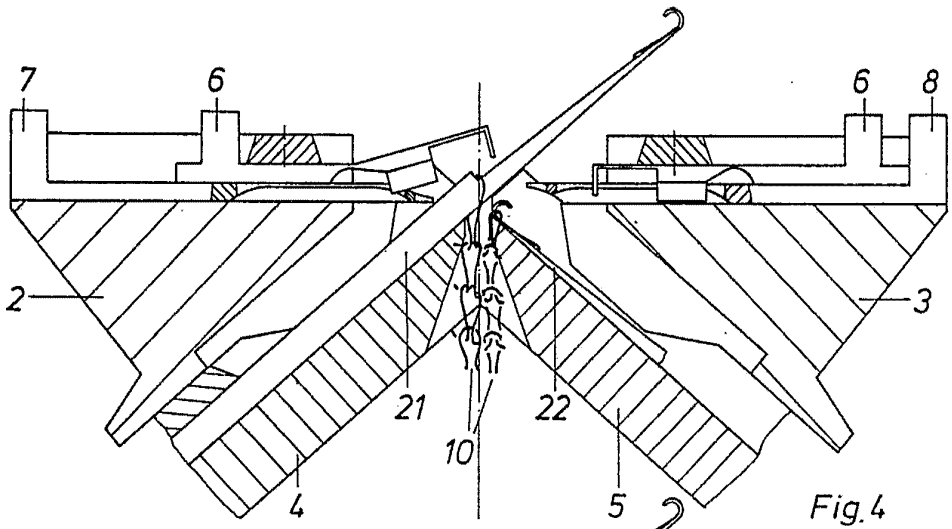


Fig. 4

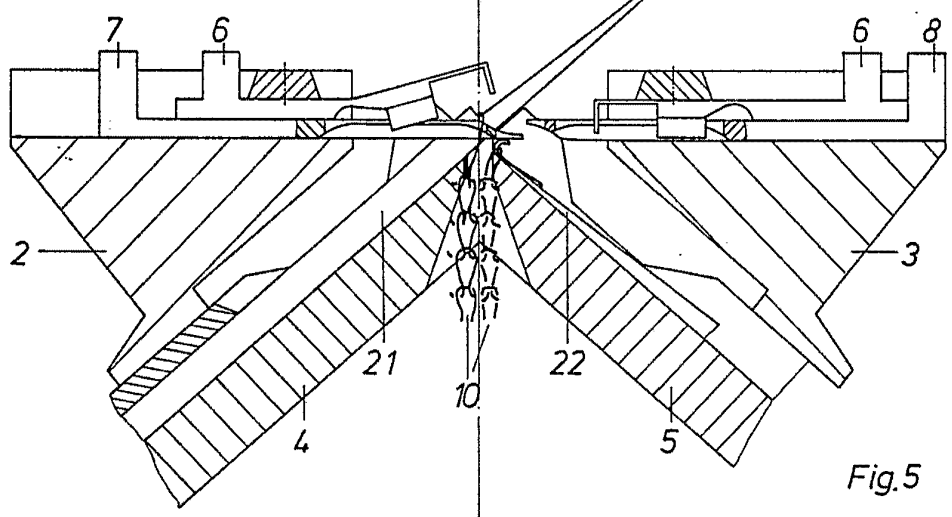


Fig. 5

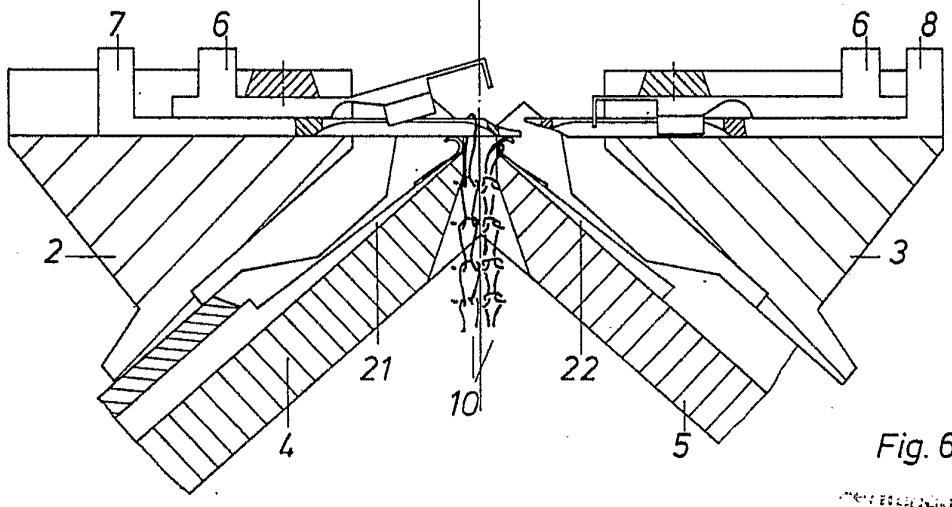


Fig. 6

GERMANY
for Patent

Handwritten signature

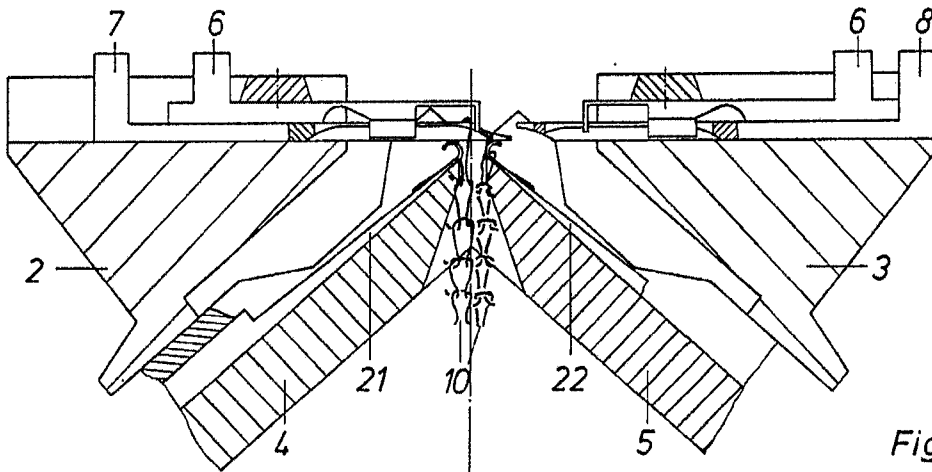


Fig 7

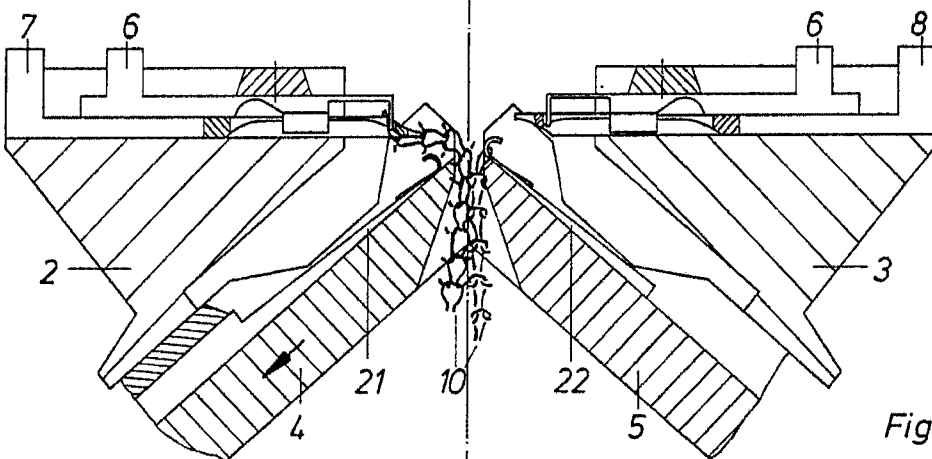


Fig 8

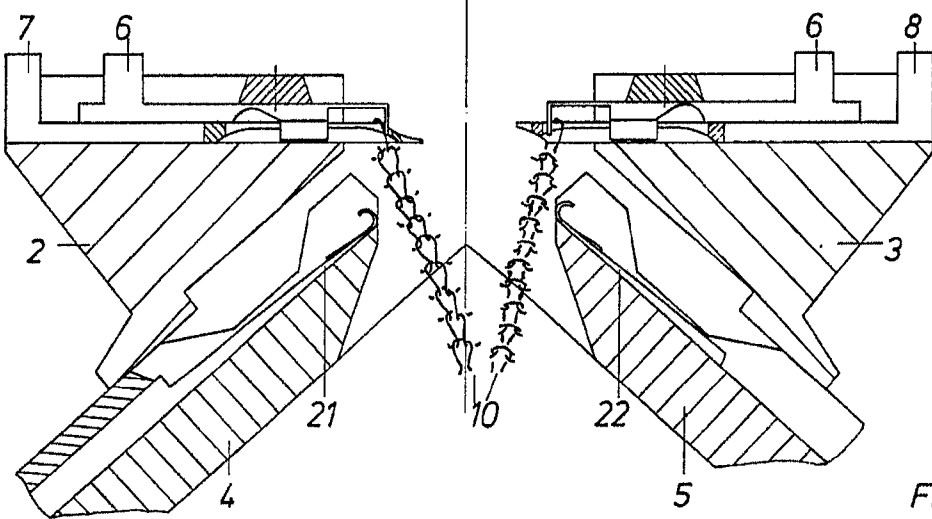


Fig 9

Fernando de Alzaburu
Por Poder.
[Signature]

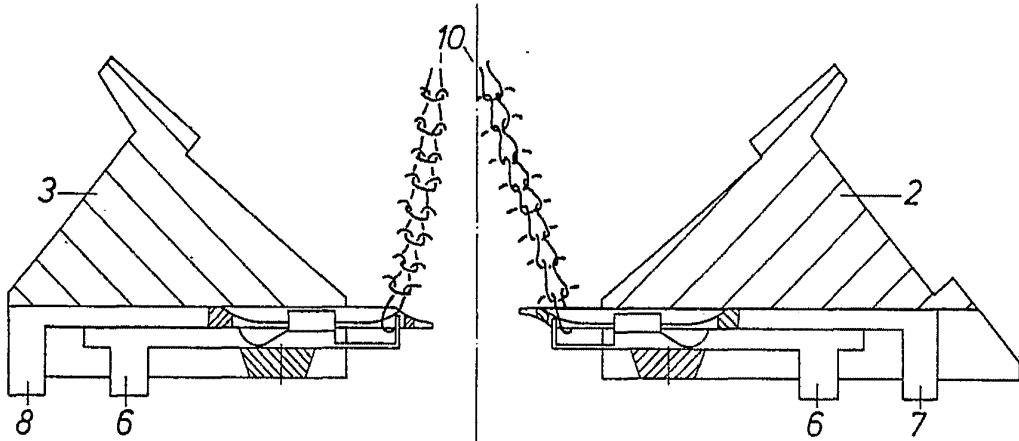


Fig. 10

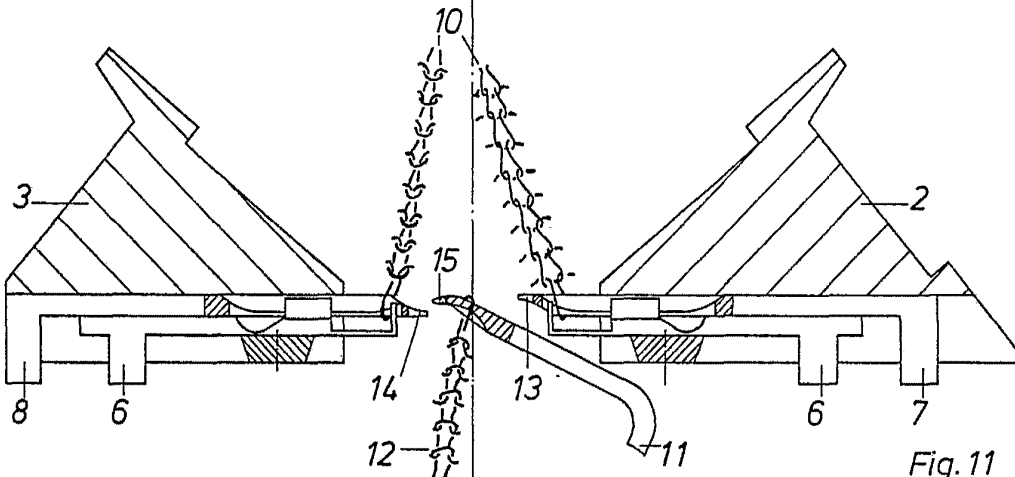


Fig. 11

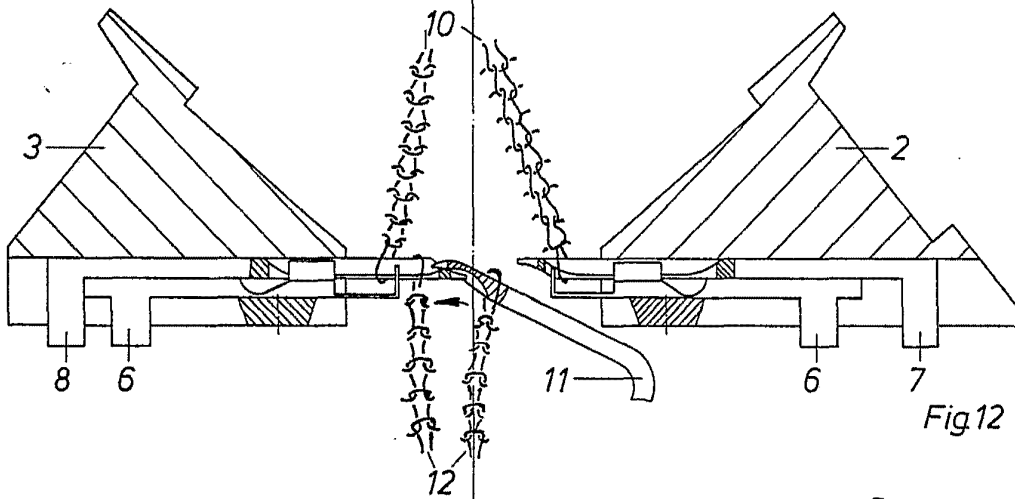


Fig. 12

Fernando de Lizaburu
Por Poder.

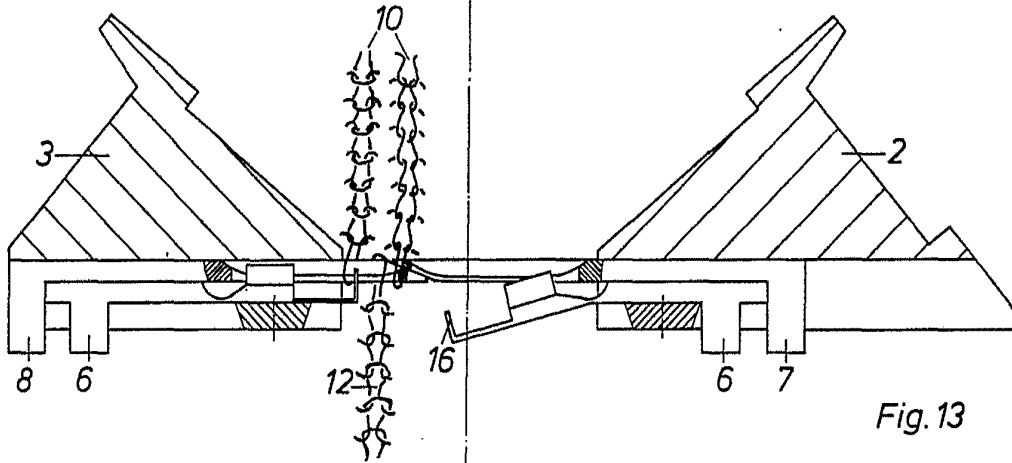


Fig. 13

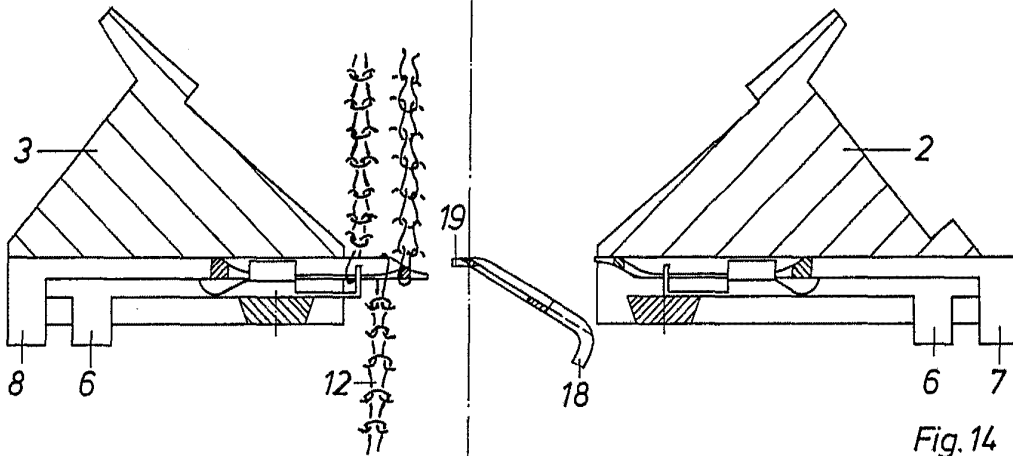


Fig. 14

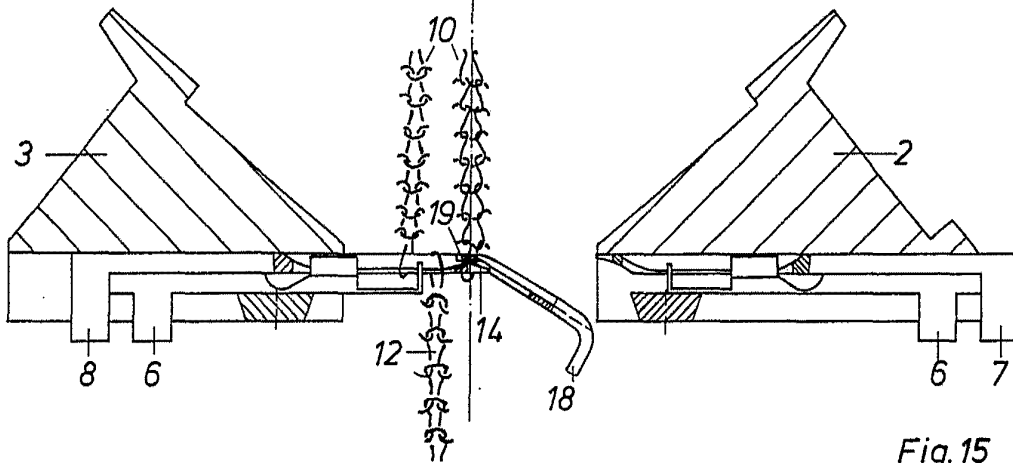
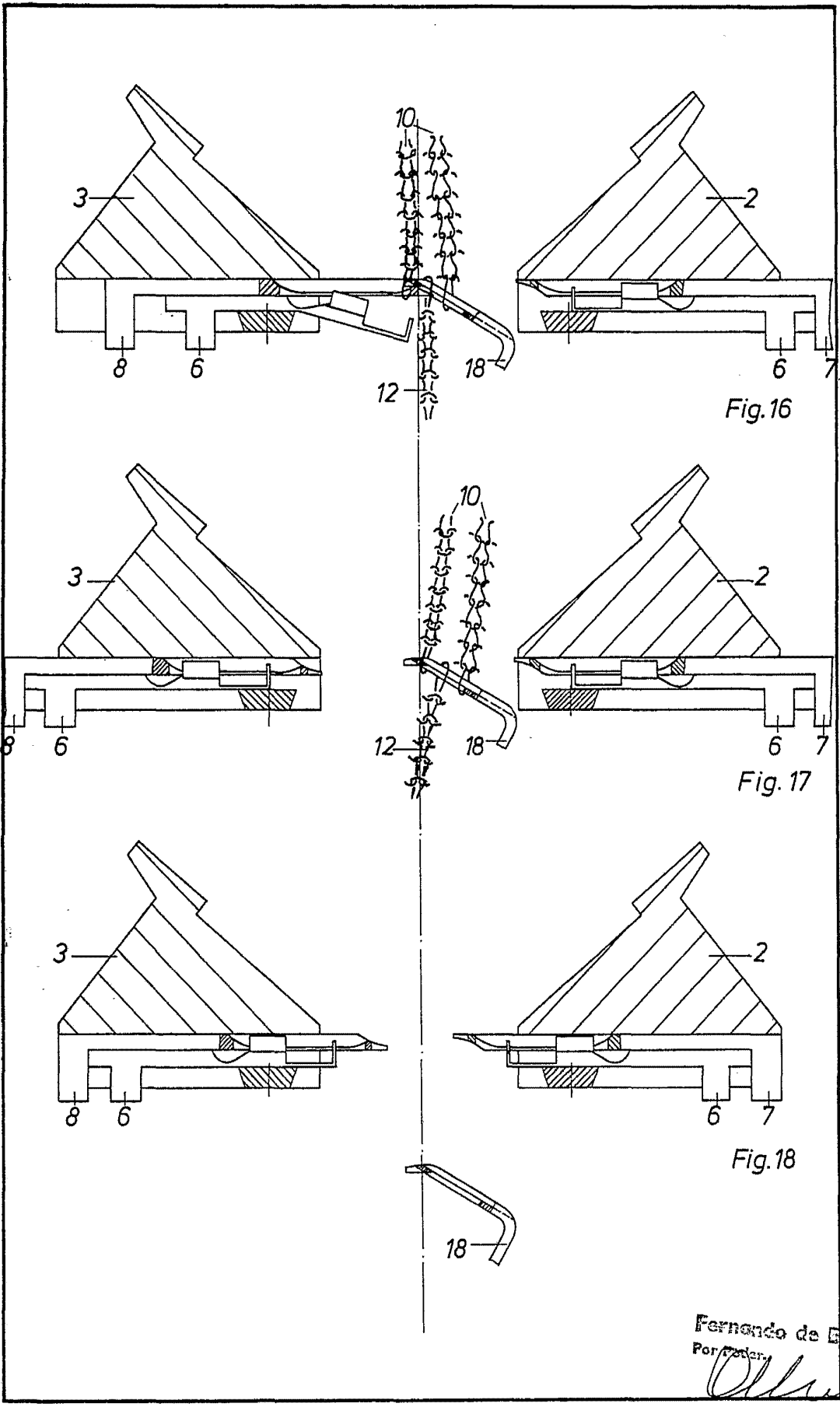


Fig. 15

Fernando de Eizaburu
Por Eden.



Fernando de Eizaburu
Porceder
[Signature]

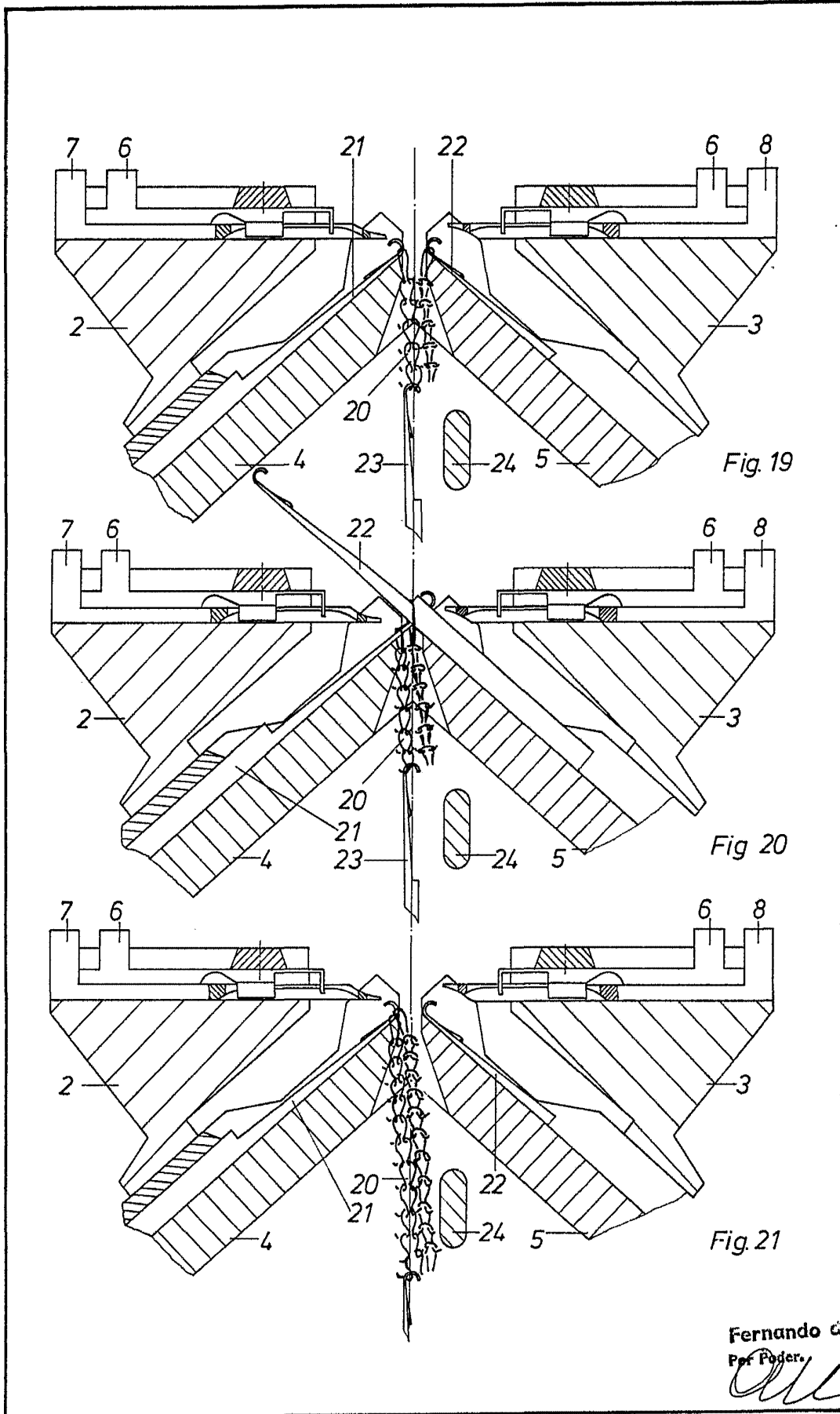
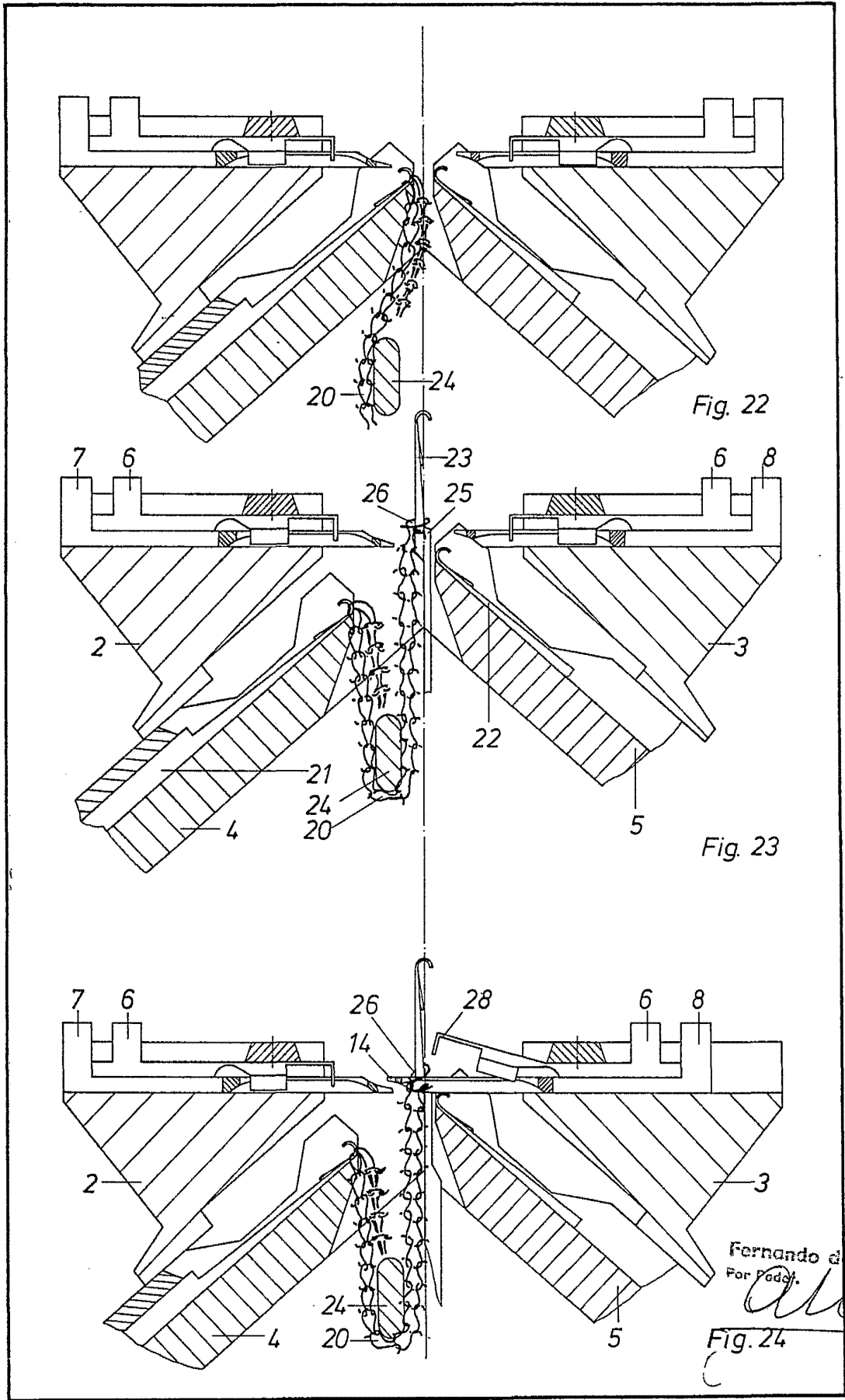


Fig. 19

Fig. 20

Fig. 21

Fernando de Elizaburi
Per Poder.
[Signature]



Fernando de Elizabure
Por Poder.

[Signature]
Fig. 24

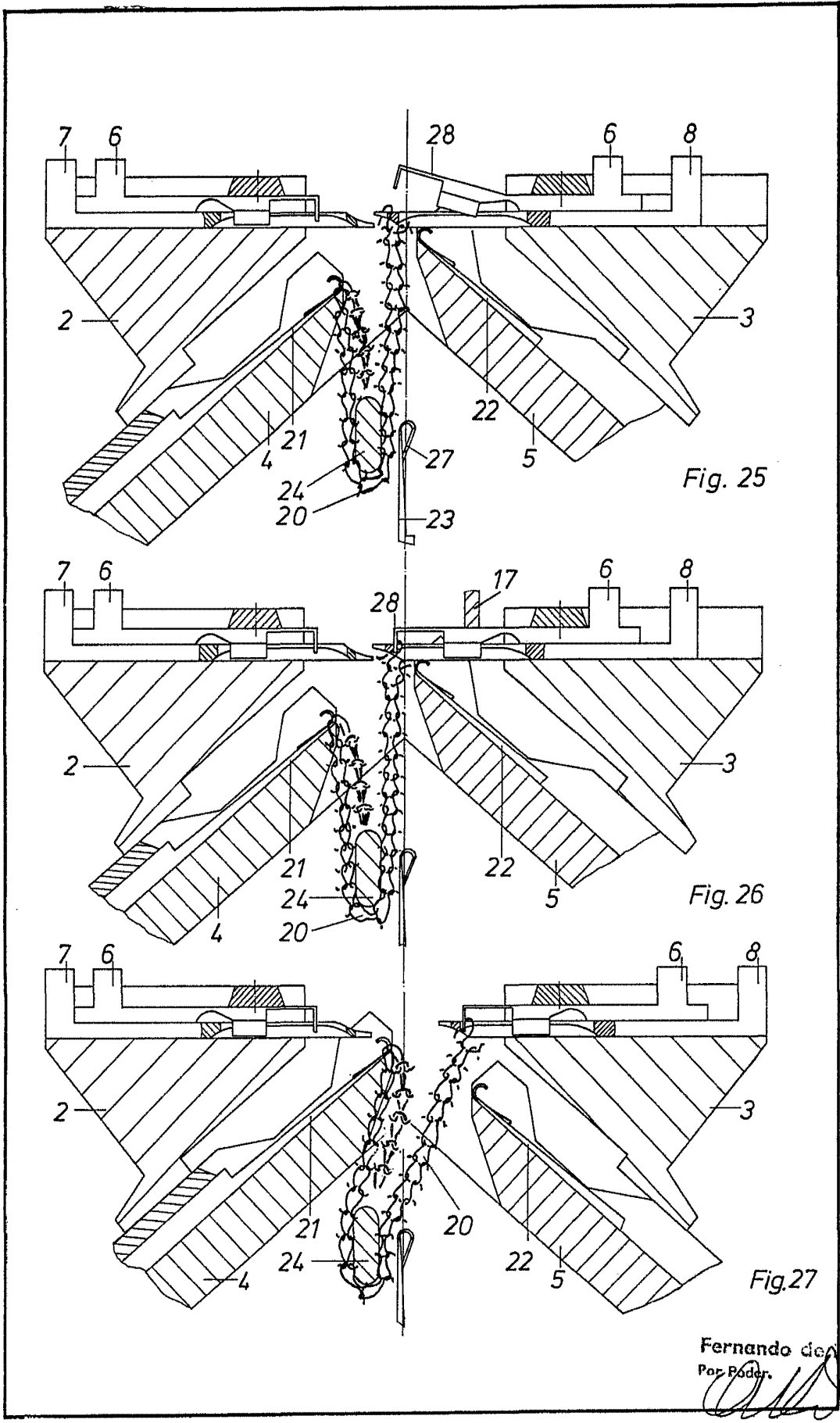


Fig. 25

Fig. 26

Fig. 27

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

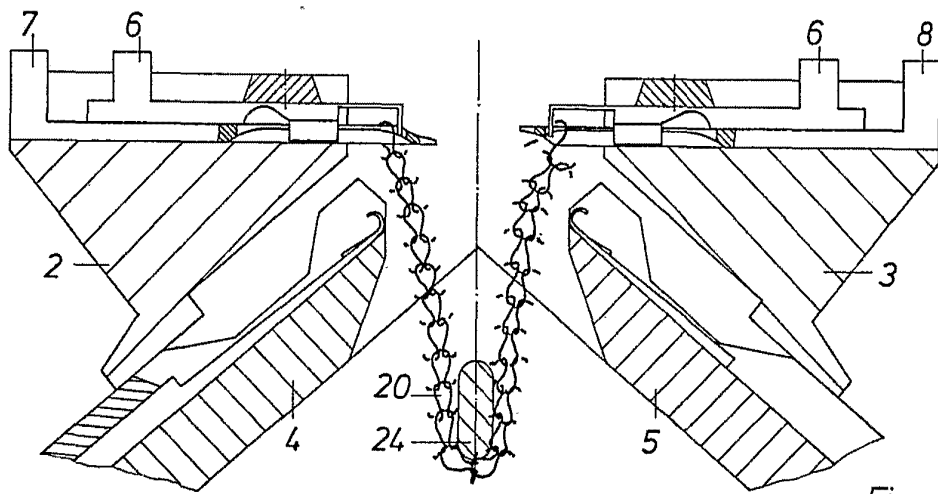


Fig. 28

ernando de Alcubure
for Patent