

440820

-2 OCT. 1975

P.- 61.067

27 039 a/li

A1 440820 770301 D04B 15/36

MEMORIA DESCRIPTIVA

Clasificación: D04B

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de UNIVERSAL MASCHINENFABRIK DR. RUDOLF

WILHELMER AG.
CONCEDIDA
entidad alemana

-9 NOV. 1975

establecida en Postfach 20, 7081 Westhausen, República
Federal Alemana

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA LEVA DE
TRANSFERENCIA INSTALADA EN EL CARRIL DE UNA TRI-
COTOSA PLANA"

**POOR
QUALITY**

El invento se refiere a una leva instalada en el carro de una tricotosa plana con dos platos de agujas dispuestos uno enfrente de otro, para transferir mallas desde agujas de uno de los platos de agujas a agujas del otro plato de agujas, con una parte de leva que presenta al menos dos protuberancias de diferente altura.

Se ha dado ya a conocer, por ejemplo por la memoria descriptiva de la patente alemana 660.568, una leva de transferencia de esta clase que presenta una parte de entrega con una sola protuberancia y una parte de recepción con dos protuberancias de diferente altura. Con esta leva de transferencia se pueden transferir las mallas únicamente durante la traslación del carro en un sentido, mientras que para la apertura de la malla que se ha de recibir se ha de expulsar no solo la aguja que entrega, sino también la aguja que recibe. Con esta leva de transferencia conocida no se pueden lograr una transferencia perfecta y un tricotado simultáneo durante una pasada del carro.

Asimismo, se han dado a conocer levas de transferencia totalmente simétricas, con las que es posible realizar una transferencia adelantada y una transferencia retrasada de las mallas. Estas levas de transferencia presentan partes de entrega con dos protuberancias

de igual altura, utilizándose en ambos sentidos de traslación del carro la protuberancia que en cada caso va adelantada para la apertura de la malla que se ha de entregar y utilizándose la protuberancia que va retrasada para la entrega propiamente dicha. Las levas de transferencia constituidas de esta manera tienen el inconveniente de que no se puede conseguir una apertura perfecta de las mallas cuando se utilizan agujas con muelles abridores.

En otra leva de transferencia totalmente simétrica conocida está prevista una parte de entrega que no presenta protuberancias de ninguna clase. Con esta leva de transferencia no se puede conseguir tampoco una apertura perfecta de las mallas cuando se utilizan agujas con muelles abridores.

Un problema adicional en la transferencia de mallas consiste en que tenían que preverse hasta ahora dispositivos especiales para abrir la lengüeta de la aguja que recibe. En la tricotosa plana que se ha dado a conocer por la memoria de la patente alemana 660.568 es necesario también un dispositivo especial para abrir las lengüetas.

Un dispositivo conocido para abrir la lengüeta de la aguja que recibe está constituido por un gancho de alambre fijado al carro, cuyo gancho se desliza

con su punta por debajo y a lo largo del peine de plato de agujas fresado y penetra entonces en la cabeza de la aguja en el momento correcto muy poco por debajo del gancho de la aguja. El gancho de alambre tiene una forma exterior tal que abate hacia arriba a una lengüeta cerrada y la retiene en la posición abatida hacia arriba durante la transferencia. Para que el gancho de alambre pueda ocupar la posición correcta, los peines de los platos de agujas han de fresarse de una manera muy acusada en su parte posterior y, como consecuencia de ello, quedan bastante debilitados. Si se tuerce el gancho de alambre, por ejemplo a causa de un pequeño golpe, ocurre que, por un lado, no queda asegurada ya una apertura perfecta de las lengüetas, mientras que, por otro lado, se pueden dañar las lengüetas.

Otro dispositivo para abrir la lengüeta de la aguja que recibe está constituido por escobillas planas y redondas que están fijadas en el carro. No se proporciona en este caso ninguna seguridad para una apertura constantemente perfecta de las lengüetas. En efecto, las escobillas no pueden mantener abatidas hacia arriba a las lengüetas abatidas hacia arriba en la zona de la entrega de las mallas, dado que la aguja que recibe es expulsada como máximo hasta la altura de recogida y la lengüeta permanece en esta posición en el

parte del plato de agujas o por detrás de las agujas de entrega expulsadas.

5 Otra forma de apertura conocida de las lengüetas de las agujas que reciben por medio de imanes montados en el carro es complicada y costosa. Por último, se ha dado a conocer, por ejemplo por la DAS alemana 1.585.391, la realización de la apertura de las lengüetas con ayuda de agujas situadas en posición opuesta. Esto tiene el inconveniente de que durante la pasada del carro en un sentido no se puede tricotar y transferir al mismo tiempo.

10 Por consiguiente, el invento se basa en el problema de crear una leva de transferencia de la clase descrita al principio, con cuya ayuda es posible una transferencia de las mallas desde las agujas del plato de agujas delantero a las agujas del plato de agujas trasero o viceversa, o bien realizar dicha transferencia al mismo tiempo en ambos sentidos durante un movimiento del carro hacia la izquierda o hacia la derecha antes o después del tricotado simultáneo de mallas o 15 asas de recogida o de la ausencia de tricotado. La leva de transferencia deberá poder configurarse de modo que se pueda prescindir de un dispositivo especial para la apertura de las lengüetas de las agujas que reciben.

20

25

Este problema se resuelve de acuerdo con el invento por el hecho de que las agujas presentan muelles abridores rígidos y la leva de transferencia presenta una parte de entrega con al menos tres protuberancias que se siguen una a otra en la dirección de traslación del carro, de las cuales al menos una protuberancia es más alta que las otras o que la otra protuberancia. Con ayuda de la protuberancia más alta de la parte de entrega se puede abrir de manera perfecta y fiable la malla que se ha de entregar; además, la protuberancia más alta va seguida en cualquier sentido de traslación del carro por una protuberancia baja que lleva las agujas a la posición de entrega propiamente dicha.

La parte de entrega presenta convenientemente tres protuberancias, de las cuales la protuberancia central es más alta o más baja que las dos protuberancias exteriores. Las agujas que entregan pueden ser expulsadas por medio de las protuberancias más bajas hasta una altura tal que las lengüetas cerradas de las agujas que reciben sean abiertas por las mallas al tener lugar la recepción de éstas. De este modo, no resulta necesario ningún dispositivo especial para la apertura de las lengüetas.

Gracias a la protuberancia más alta se abre

en cada caso de manera perfecta la malla que se ha de entregar, mientras que ésta es llevada por la protuberancia más baja siguiente a la forma para la entrega en la que es capaz de abrir la lengüeta de la aguja que recibe. Por consiguiente, con la leva de transferencia de acuerdo con el invento es posible abrir las lengüetas de las agujas que reciben por medio de las mallas mismas que se han de entregar.

Además, la altura diferente de las protuberancias de la parte de entrega no es tampoco absolutamente necesaria cuando se utilizan agujas de transferencia con las que se debe tricotar durante una pasada del carro y se debe también transferir a agujas vacías.

Para realizar la entrega, las agujas del plato de agujas delantero y del plato de agujas trasero de la tricotosa plana se encuentran enfrentadas entre sí de modo que, durante la expulsión de las agujas, se deslizan unas por delante de otras, pasando muy cerca unas de otras. Para iniciar la apertura de las mallas, las agujas presentan muelles abridores de mallas laterales. Si se expulsan las agujas para la entrega, las mallas han de abrirse sobre estas agujas de modo que las agujas que reciben se puedan deslizar con seguridad con sus ganchos de aguja a través de las mallas presentadas que se han de entregar. Una aplicación per

fecta de las mallas a los apoyos de mallas de las agujas que entregan es posible únicamente cuando el proceso de entrega propiamente dicho va precedido por un proceso de apertura, lo que se hace posible mediante la configuración de la parte de entrega de acuerdo con el invento. La protuberancia más alta actúa en este caso como protuberancia abridora, mientras que la protuberancia más baja trabaja como protuberancia de entrega.

Dado que las lengüetas de las agujas que reciben han de estar abatidas hacia arriba, es decir, abiertas, durante el proceso de entrega propiamente dicho, las agujas que entregan deberán ser expulsadas de la parte de entrega en la fase de entrega solamente hasta una altura tal que las mallas aplicadas a sus apoyos de mallas se deslicen por encima de los ganchos de las agujas que reciben y abran entonces las lengüetas abatidas hacia abajo, es decir, cerradas, de las agujas que reciben.

Las partes de entrega en la leva de transferencia delantera y en la leva de transferencia trasera están constituidas convenientemente de manera que sean simétricas entre sí con respecto al eje longitudinal central del carro.

Además, el carro con la leva de transferen-

cia de acuerdo con el invento está constituido convenientemente de modo que cada protuberancia más baja de la parte de entrega en una leva de transferencia vaya seguida por una parte de leva para la expulsión de agujas que reciben en la leva de transferencia situada en posición opuesta, solapándose al menos parcialmente entre sí las zonas de la protuberancia más baja y de la parte de leva de entrega para agujas totalmente expulsadas.

10 La altura de la protuberancia más alta, es decir, de la protuberancia abridora, se determina en función de la finura de la máquina de tricotar.

15 El invento se explica a continuación con más detalle haciendo referencia al dibujo, en el que muestran:

20 Las figuras 1 a 6, secciones transversales parciales a través del plato de agujas delantero y del plato de agujas trasero de una tricotosa plana con posiciones diferentes en cada caso de las agujas durante la transferencia de mallas con ayuda de la leva de transferencia de acuerdo con el invento,

La figura 7, una vista en planta esquemática de una leva de transferencia delantera y una leva de transferencia trasera según el invento, y

25 La figura 8, una vista en planta esquemática

de otra forma de ejecución de una leva de transferencia delantera de acuerdo con el invento.

5 En las figuras 1 a 6 está representado paso a paso el proceso de la transferencia de una malla 9 desde una aguja 3 de un plato de agujas delantero 1 a una aguja 5 de un plato de agujas trasero 2. Los platos de agujas 1 y 2 están representados en sección.

10 En la figura 1, la aguja 3 que entrega en el plato de agujas delantero 1 lleva el género tricotado 4 y se encuentra en su posición básica. La cabeza de la aguja 3 está abierta, es decir, la lengüeta de la aguja 3 está abatida hacia arriba. La aguja 5 que recibe en el plato de agujas trasero 2 se encuentra también en su posición básica, pero no sostiene género tricotado en el presente ejemplo. La aguja 5 presenta una lengüeta 6 que descansa sobre un gancho de aguja 7, de modo que la cabeza de la aguja está cerrada.

15 La figura 2 muestra la fase siguiente en la transferencia de una malla desde la aguja 3 del plato de agujas delantero 1 a la aguja 5 del plato de agujas trasero 2. La aguja 5 del plato de agujas trasero 2 no ha sufrido alteración alguna con respecto a la posición según la figura 1, mientras que la aguja 3 ha sido expulsada a la altura de apertura de mallas por una protuberancia más alta, es decir, una protuberancia abri-

25

dora 25, de una parte de entrega 23 de acuerdo con el invento; véanse para esto también las figuras 7 y 8. La altura de apertura de mallas es la posición de la aguja 3 en que ésta se encuentra expulsada al máximo durante el proceso de transferencia. En esta posición de la aguja la malla 9 del género tricotado 4 que se ha de entregar se aplica a un apoyo de malla 10 y se mantiene totalmente abierta con la cooperación de un muelle abridor 8 previsto lateralmente en la aguja 3.

En la fase según la figura 3 la aguja 3 se ha llevado de nuevo algo hacia atrás con respecto a la posición de la figura 2. Esta aguja ha sido expulsada ahora a la posición de entrega de mallas propiamente dicha por una protuberancia más baja, es decir, una protuberancia de entrega 26, de la parte de entrega 23. En esta posición es posible que la malla 9 que se ha de entregar abra la lengüeta 6 de la aguja 5 que recibe en el curso ulterior de la transferencia. La posición de la aguja 5 no ha sido modificada todavía con respecto a la posición según las figuras 1 y 2.

En la figura 4, la aguja 3 que entrega está retenida en una posición no alterada con respecto a la figura 3, es decir, está expulsada al igual que antes por la acción de la protuberancia de entrega 26 y se encuentra en su posición de entrega de mallas. La agu-

ja 5 que recibe está en una posición al comienzo de la expulsión por medio de una parte de leva de recepción en el plato de agujas trasero 2, por ejemplo por medio de la parte de leva de entrega 21 representada en la figura 7. La aguja 5 está enfilada entonces entre el muelle abridor 8 de la aguja 3 y se halla delante de la malla 9 abierta sobre la aguja 3.

En la figura 5, la posición de la aguja 3 es, sin sufrir alteración, la posición de entrega de las mallas, mientras que la aguja 5 que recibe está expulsada en un grado tal que la malla 9 que se ha de entregar se desliza justamente por encima del gancho 7 de la aguja y abre entonces la lengüeta 6.

La figura 6 muestra una posición de las agujas 3 y 5 en la que la aguja 3 que entrega se encuentra todavía en su posición de entrega de mallas, mientras que la aguja 5 que recibe ha alcanzado su posición de expulsión más alta, la cual es necesaria para la recepción de la malla 9. Al efectuar un arrastre hacia atrás primero de la aguja 3 y luego de la aguja 5, la malla 9 que se está entregando queda enganchada en la aguja 5 y se encuentra preparada para seguir siendo tratada.

La figura 7 muestra una vista en planta esquemática de una leva de transferencia delantera 12 y

una leva de transferencia trasera 13. Las levas de transferencia 12 y 13 están fijadas al carro de la tricotsa plana a la izquierda y a la derecha junto a las levas de tricotar correspondientes. Tienen el cometido de mover las agujas 3 y 5 de los platos de aguja delantero y trasero 1 y 2, respectivamente, de modo que, por ejemplo, la malla 9 sea entregada de la aguja 3 a la aguja 5, tal como se ha descrito en relación con las figuras 1 a 6. La lengüeta 6 de la aguja 5, que está situada con su pala 11 sobre el gancho 7 de la aguja, se abre entonces forzosamente conforme a la figura 5. La entrega de mallas con ayuda de las levas de transferencia 12 y 13 se efectúa con adelanto o con retraso durante un movimiento del carro hacia la derecha o hacia la izquierda.

La figura 7 muestra en la leva de transferencia delantera 12 una parte de entrega 23 con una protuberancia abridora 25 y con protuberancias de entrega 26 más bajas dispuestas simétricamente delante y detrás de la protuberancia abridora. Para la expulsión de la aguja que recibe en cada caso una malla están previstas partes de leva de recepción 19 y 20. Además, están previstas otras partes de leva 15 y 16 que sirven para llevar las agujas a la zona de la parte de entrega 23.

La leva de transferencia trasera 13 está constituida simétricamente a la leva de transferencia delantera 12 con respecto al eje longitudinal central del carro. En lugar de la parte de entrega 23 de la leva de transferencia delantera 12 está prevista una parte de entrega 24 con una protuberancia abridora 25 y dos protuberancias de entrega 26, las cuales son más bajas que la protuberancia abridora. La leva de transferencia trasera 13 presenta además partes de leva 17 y 18 correspondientes a las partes de leva 15 y 16, así como partes de leva de recepción 21 y 22 correspondientes a las partes de leva de recepción 19 y 20. Los talones de aguja están indicados en la figura 7 por medio de trazos cortos paralelos.

Al producirse un movimiento del carro, por ejemplo de derecha a izquierda, y tener lugar un proceso de transferencia de delante a atrás, tal como se representa en la figura 7, las agujas 3 son introducidas directamente en la zona de la parte de entrega 23, mandadas por la parte de leva 15 o a través de un dispositivo Jacquard. Las agujas 3 son expulsadas allí por medio de la protuberancia de entrega adelantada 26 y son pretensadas entonces. En el curso ulterior las agujas son llevadas después por la protuberancia abridora 25 a la altura de apertura de mallas y a continuación

son llevadas por la protuberancia de entrega retrasada 26 a la altura de entrega y de apertura de lengüetas. Durante el movimiento de las agujas entre la protuberancia abridora 25 y la protuberancia de entrega retrasada 26 las agujas 5 del plato de agujas trasero 2 son expulsadas para la recepción por la parte de leva 21. Se puede apreciar claramente que la parte de leva 21 de la leva de transferencia trasera 13 sigue a la protuberancia de entrega retrasada 26 de la leva de transferencia delantera 12, o bien está dispuesta retrasada con respecto a ésta, y que se solapan las zonas de trabajo de la protuberancia de entrega retrasada 26 en la leva de transferencia delantera 12 y de la parte de leva 21 en la leva de transferencia trasera 13.

Si se deben transferir con la disposición de levas representada en la figura 7 todas las mallas de las agujas 3 del plato de agujas delantero a las agujas 5 del plato de agujas trasero 2, las partes de leva 17 y 18 y la parte de leva de recepción 22 en la leva de transferencia trasera 13 tienen que encontrarse fuera de acción. Si solamente unas agujas determinadas 3 del plato de agujas delantero, seleccionadas, por ejemplo, por un dispositivo Jacquard, deben entregar sus mallas a las agujas 5 del plato de agujas trasero, las partes de leva 15 y 16, así como las partes de le-

va de recepción 19 y 20 de la leva de transferencia de lantera 12 y las partes de leva 17 y 18, así como la parte de leva de recepción 22 de la leva de transferencia trasera 13 tienen que encontrarse fuera de acción.

5

La figura 8 muestra una forma de ejecución alternativa para una leva de transferencia delantera 12. La leva trasera asociada 13 está configurada de manera correspondiente. En la leva de transferencia modificada 12 según la figura 8 está prevista una parte de entrega 23 que presenta una sola protuberancia de entrega más baja 26 y dos protuberancias abridoras más altas 25, una adelantada y otra retrasada con respecto a dicha protuberancia de entrega 26. Las demás partes de la leva están adaptadas a la forma de ejecución modificada de la parte de entrega 23. Por lo demás, el proceso de transferencia producido por la parte de entrega modificada 23 corresponde al proceso de transferencia descrito en relación con las figuras 1 a 7.

10

15

20

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 10 de Septiembre de 1974, bajo el N° P 24 43 231.3, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

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

1a.- Perfeccionamientos introducidos en una leva de transferencia instalada en el carro de una tricotsa plana con dos platos de agujas dispuesto uno enfrente de otro, para transferir mallas desde agujas de uno de los platos de agujas a agujas del otro plato de agujas, con una parte de leva que presenta al menos dos protuberancias de altura diferente, caracterizados porque las agujas (3, 5) presentan muelles abridores rígidos (8) y porque la leva de transferencia presenta una parte de entrega (23, 24) con al menos tres protuberancias (25, 26) que se siguen una a otra en la dirección de traslación del carro, de las cuales al menos una protuberancia (25) es más alta que las otras o que la otra protuberancia (26).

2a.- Perfeccionamientos según la reivindicación

ción 1ª, caracterizados porque la parte de entrega (23, 24) presenta tres protuberancias (25, 26), de las cuales la protuberancia central (25) es más alta que las dos protuberancias exteriores (26).

5 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la parte de entrega (23) presenta tres protuberancias (25, 26), de las cuales la protuberancia central (26) es más baja que las dos protuberancias exteriores (25).

10 4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracterizados porque las agujas (3) que entregan pueden ser expulsadas por medio de la protuberancia baja (26) hasta una altura tal que las lengüetas cerradas de las agujas (5) que reciben sean abiertas por las mallas durante la recepción de éstas.

15 5ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque las partes de entrega (23, 24) de las levas de transferencia delantera y trasera (12, 13) están constituidas simétricamente con respecto al eje longitudinal central del carro.

20 6ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque cada protuberancia más baja (26) de la parte de entrega (23, 24) en una leva de transferencia (12, 13) va seguida

25

5 por una parte de leva (19, 20, 21, 22) para la expulsión de agujas (5, 3) que reciben en la leva de transferencia opuesta (13, 12), solapándose al menos parcialmente entre sí las zonas de la protuberancia más baja (26) y de la parte de leva de recepción (19, 20, 21, 22) para agujas totalmente expulsadas.

10 7ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la altura de la leva más alta (25) está determinada en función de la finura de la máquina de tricotar.

8ª.- Perfeccionamientos introducidos en una leva de transferencia instalada en el carro de una tricotsa plana.

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

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

20

Madrid,

- 2 OCT. 1975

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder.



12-9-75
JAR.

261

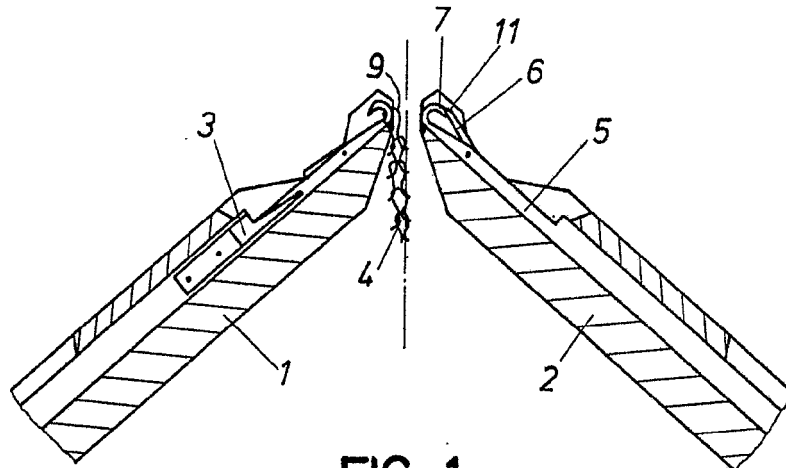


FIG. 1

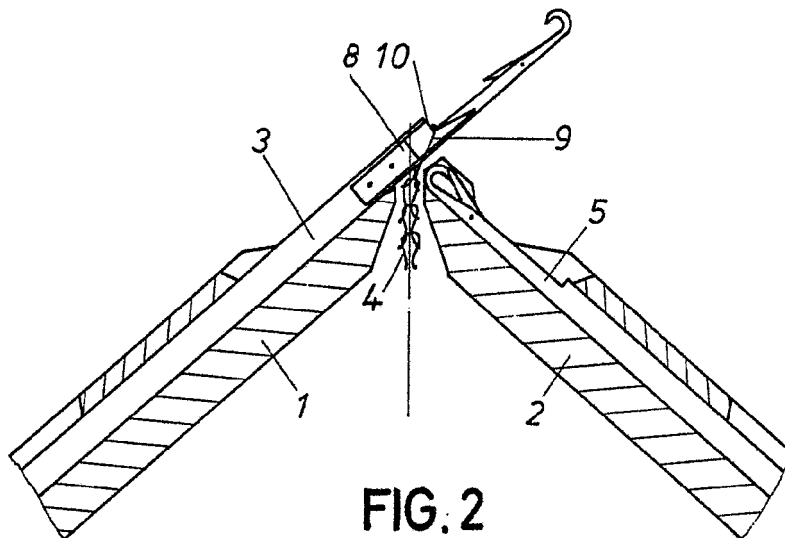


FIG. 2

Alberto de ...
Ingegnere

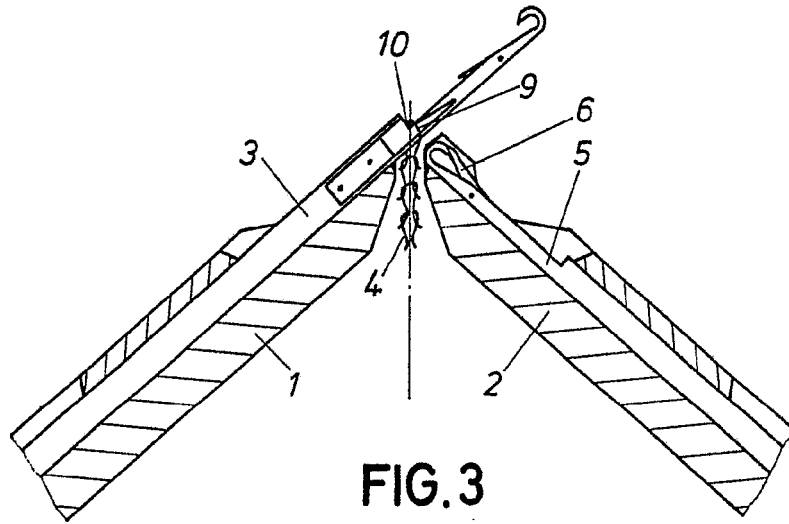


FIG. 3

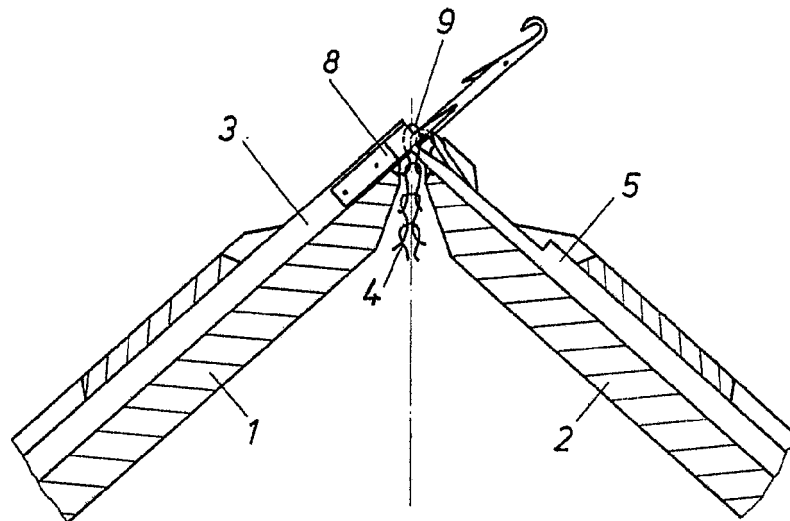


FIG. 4

Handwritten signature or initials.

10000

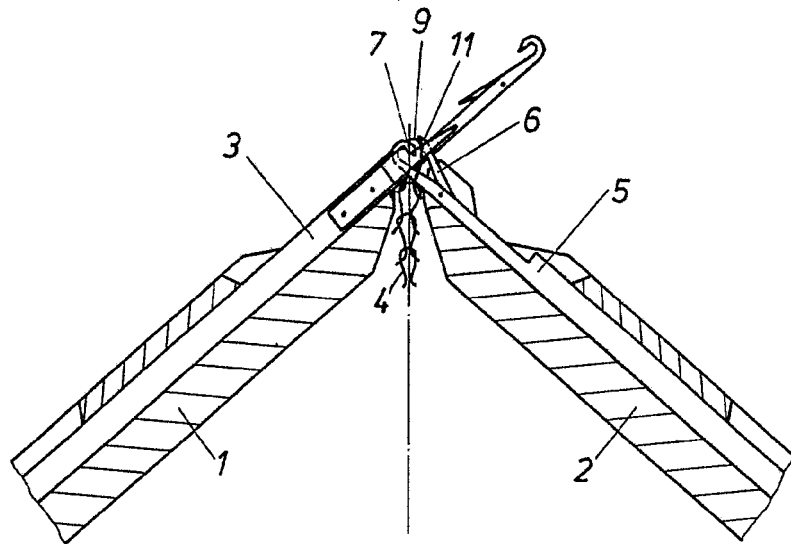


FIG. 5

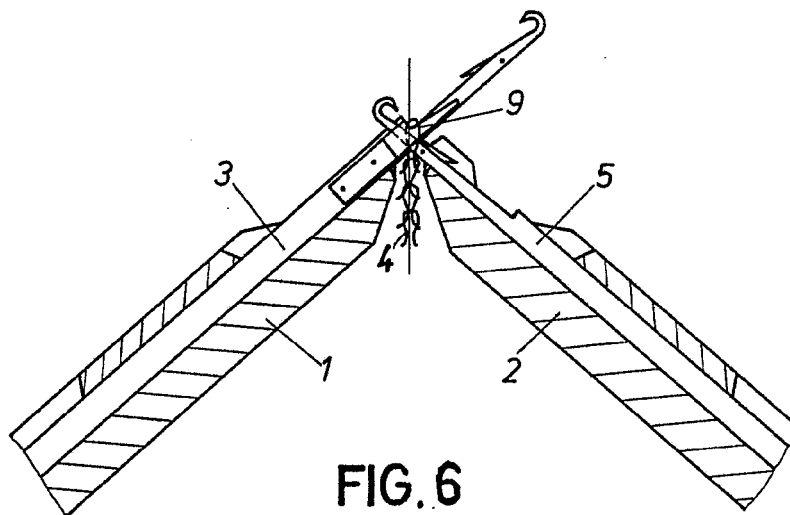


FIG. 6

Alberto de Zucchi
Per Escher

FIG. 7

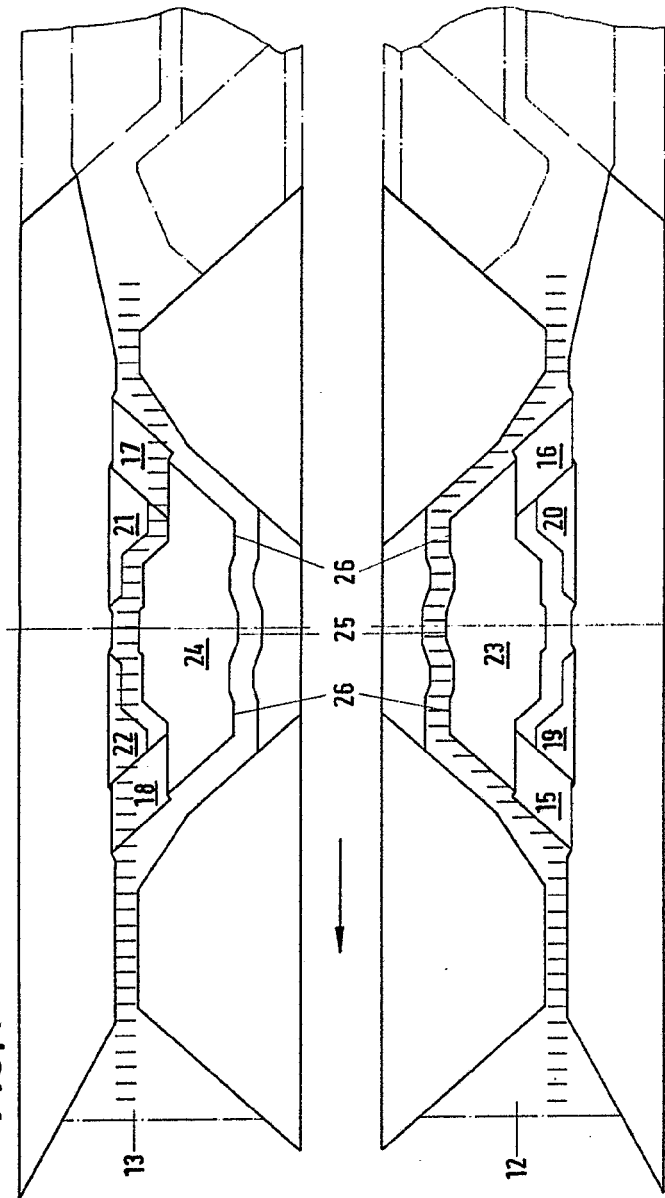
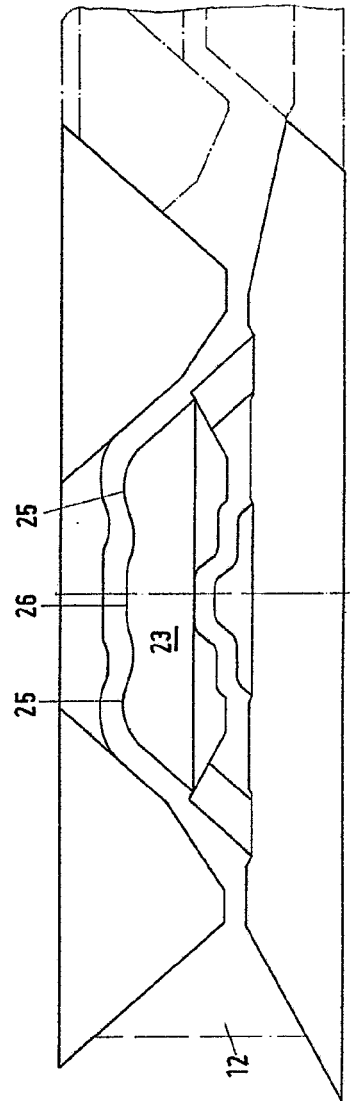


FIG. 8



ARTHUR EGGER
D. 111

FIG. 7

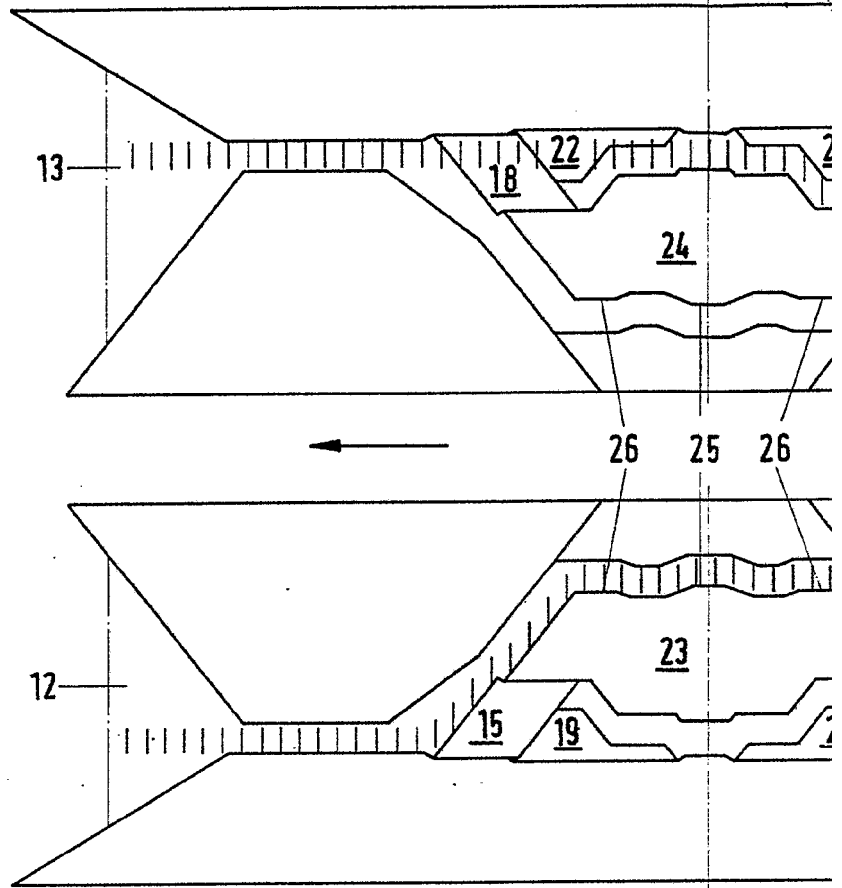
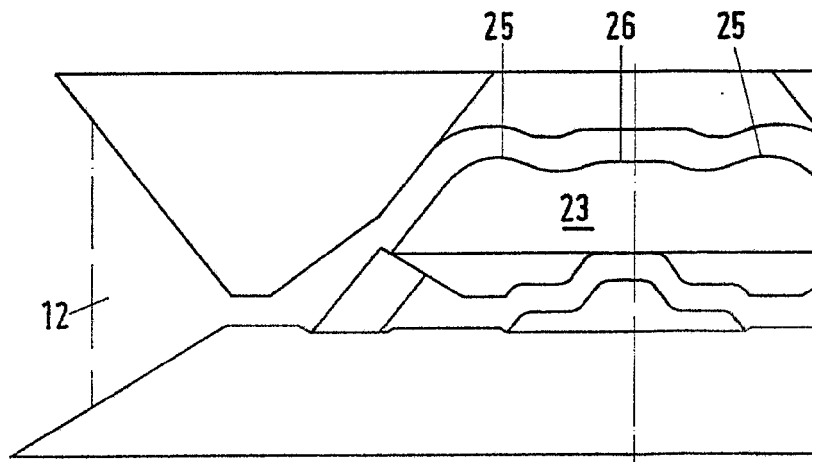
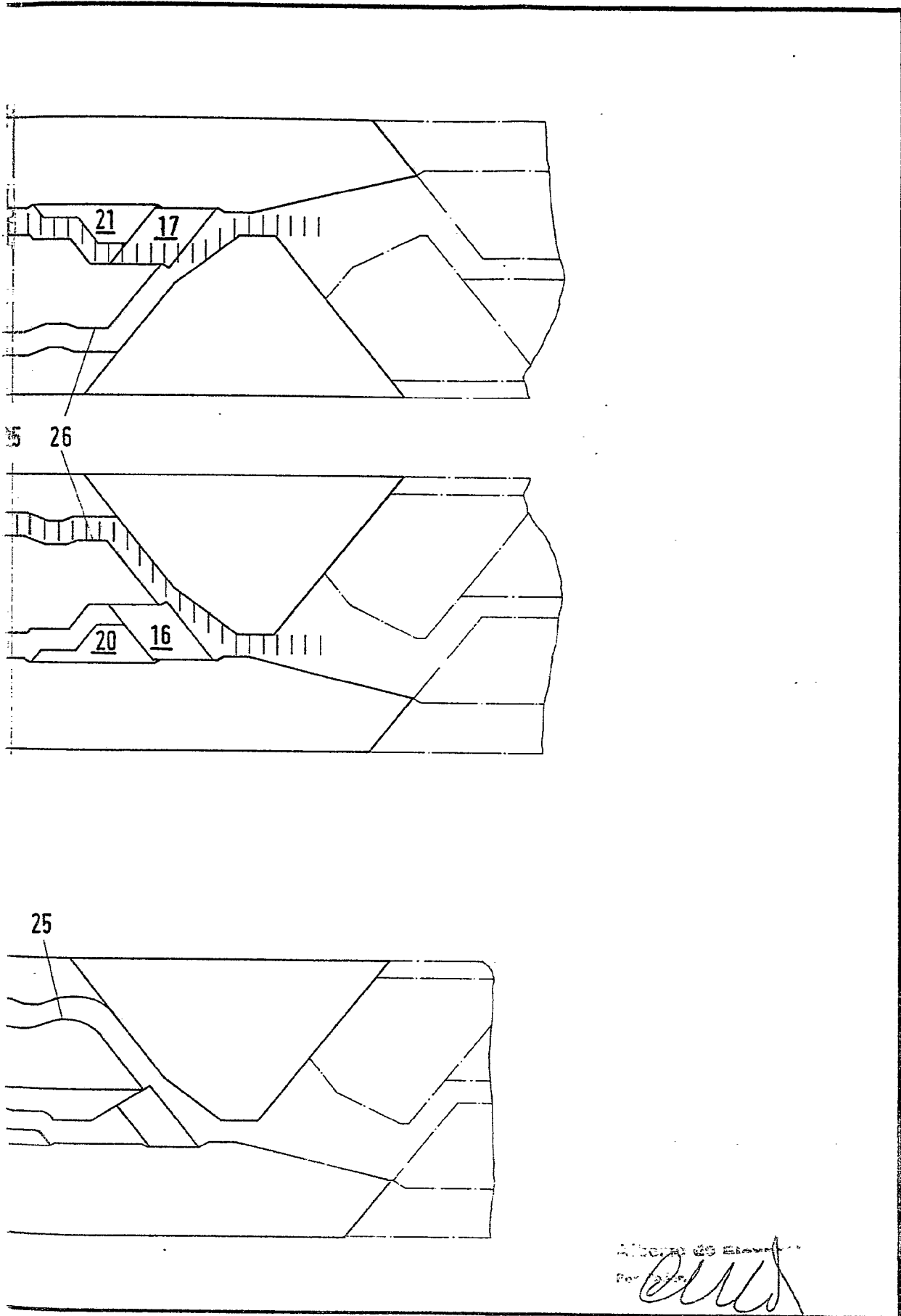


FIG. 8



361057



Approved by
Per [Signature]