

np/

Caso: ST 47.

19



294868

P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N

a favor de

VERWALTUNGSGESELLSCHAFT DER WERKZEUGMASCHINENFABRIK OERLIKON,
de nacionalidad suiza, domiciliada en ZÜRICH (Suiza),
Birchstrasse 155,

por:

"Mecanismo formador de la calada en telares de movimiento
ondulatorio".

-----:oOo:-----

M e m o r i a d e s c r i p t i v a



294838

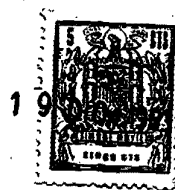
5 El invento se refiere a un mecanismo formador de la calada en telares de movimiento ondulatorio con varios lizos contiguos y sucesivos, sostenidos por tirantes, que los mueven separadamente hacia arriba y abajo. Los lizos tienen forma de bastidor, con ranuras de guía para los hilos de urdimbre.

10 Se han propuesto ya mecanismos de formación de la calada en telares de esta clase, en los cuales los lizos componen cada uno con sus tirantes una sola pieza. Los tirantes de los lizos, dispuestos en grupos sucesivos que se hacen subir y bajar separadamente, no pueden disponerse asimismo uno tras otro, a causa del sitio que ocupan sus respectivos mecanismos de accionamiento, sino que han de situarse alternados. Por eso, los mecanismos formadores de la calada conocidos necesitan por lo menos tantas formas de ejecución de lizos como lizos se sucedan en cada grupo, o sea, que han de adaptarse al tipo de tejido, realizable en la máquina, considerada, que mayor número de lizos sucesivos requiera.

20 Para poder cambiar los lizos con la urdimbre, conviene poder retirar e insertar los lizos con rapidez, sin necesidad de tocar los dispositivos de accionamiento de sus tirantes.

25 El mecanismo formador de la calada conforme al invento, para telares de movimiento ondulatorio, suprime los mencionados inconvenientes de los mecanismos conocidos, y satisface el último requisito citado. Se caracteriza porque cada lizo está unido en forma amovible con su tirante, y por tanto los tirantes como los lizos se hacen de modo que cada lizo pueda unirse a discreción con cada uno de varios tiran-

30



294868

tes del conjunto, por lo menos.

Por ejemplo, un determinado lizo puede unirse con cada uno de seis tirantes dispuestos uno al lado del otro, previstos para accionar los distintos lizos de un grupo de seis dispuestos uno tras otro, concretamente con los tirantes que existen en el mecanismo para accionar los lizos de uno de cada dos de estos grupos, a fin de ser utilizado a discreción en grupos de lizos alternos según otra variante se puede utilizar a voluntad el lizo en cada uno de los demás grupos, de modo que en total sólo se necesitan dos formas de ejecución de lizos.

En los planos se representa un ejemplo de realización del mecanismo formador de la calada para telares de movimiento ondulatorio conforme al invento.

La figura 1, representa el lizo con su tirante, visto de frente.

La figura 2, representa el lizo y el tirante vistos de lado, por la derecha.

La figura 3, es una sección horizontal, por la línea III-III de la fig. 1, del mismo lizo junto con otros varios yuxtapuestos en el telar.

La figura 4, es una sección horizontal por la línea IV-IV de la fig. 1, que comprende los mismos lizos.

La figura 5, es una sección horizontal por la línea V-V de la fig. 1, de varios lizos yuxtapuestos y sucesivos del telar, con la disposición de los tirantes de accionamiento de éstos y de otros lizos.

La figura 6, es un detalle, no dibujado a escala, del frente de una parte del lizo de la fig. 1, con tres mallas en distintas fases de su montaje.



294868

La figura 6a, es una elevación lateral, parte en sección, por la línea VIa-VIa de la figura 6, de un detalle del soporte de las mallas; y

5 La figura 7, representa en sección por la línea VII-VII de la fig. 1, y a mayor escala, una parte del lizo de la fig. 1 y de su tirante, en diversas fases a, b, c, d del montaje del lizo.

10 El lizo -18- representado especialmente en las figuras 1 y 2 consiste en una pieza de chapa con tres aberturas rectangulares -2-, -3-, -4- superpuestas y con bordes laterales -5- doblados hacia delante formando ángulo recto con el plano del lizo. Para su unión con un tirante -10-, que con relación al lizo puede disponerse en un sitio cualquiera de seis puntos lateralmente alternados, el lizo presenta una

15 parte inferior -6- ligeramente inclinada hacia atrás, con seis escotaduras -16- en su borde de abajo. Esta parte inferior -6- presenta además una hilera superior de seis agujeros rectangulares -17-, cada uno de los cuales concuerda con una de las escotaduras -16-, y otra hilera inferior de agujeros

20 -26-, cinco de ellos por encima de los salientes situados entre cada dos escotaduras -16-, de los cuales sobresalen algo por los lados; los dos agujeros extremos -26- son sólo estrechas ranuras verticales por encima de los flancos de las escotaduras extremas -16-.

25 A distancia conveniente se fijan sobre el lizo -18- con tornillos -19- un carril superior de guía de las mallas -20- por encima de la abertura rectangular -2- y otro carril inferior -21- delante de la abertura rectangular -4- del lizo. El carril superior -20- de guía de las mallas tiene

30 en cada extremo un apéndice -24- dirigido hacia arriba



294868

(fig.4). El carril inferior -21- de guía de las mallas tiene en cada extremo un apéndice -25- correspondiente, también dirigido hacia arriba, pero corto y algo acodado hacia delante (fig. 3), para facilitar el montaje frente a la parte horizontal del carril. Sobre los dos carriles de guía se alinean las mallas -2-, cada una de las cuales tiene en sus extremos un mallón -23- en C (fig. 6a); las aberturas de estos mallones están algo mas altas que el carril de guía respectivo, de modo que los mallones pueden elevarse sobre el carril por encima de los apéndices -24- o -25-, disponiéndolos oblicuos, pero no tanto que se deslicen en posición vertical sobre los apéndices -24-, -25-.

La boca de dichas aberturas son suficientemente anchas para permitir que los mallones -23- se deslicen sobre los tornillos -19-.

El tirante -10-, de tubo cuadrado, termina por su pared posterior (fig. 7, a la derecha) algo mas abajo del extremo superior, y sus dos paredes laterales forman en sus extremos un gancho -14-; en su lado interno presentan una muesca -15- con inclinación correspondiente a la inclinación de la parte mas baja del lizo, respecto al plano del mismo. En la parte central de esta muesca -15- se abre desde el lado posterior del tirante, en cada pared lateral del mismo, una boca limitada por abajo por una parte del borde de la pared lateral situada a nivel del borde superior de la pared de atrás, y por arriba, por el gancho -14-. En el interior del tirante se aloja un resorte de compresión -11-, que se apoya por abajo contra un perno remachado -12-, y que al extenderse, rebasa el extremo inferior de la ranura -15-, y se acerca a la boca precitada (fig. 7,a).



294868

Terminado el montaje (fig. 7,d), el tirante -10- queda acoplado al lizo -18- en forma amovible, pues penetra en una de las escotaduras -16- del borde inferior de la parte -6- del lizo, que impide su desplazamiento lateral. Los ganchos -14- de ambos lados del tirante penetran en el correspondiente agujero superior -17- de la parte -6- del lizo, mientras que los travesaños entre la escotadura -16- y las partes de los agujeros -26- situados encima se hallan en lo alto de la muesca -15- de cada una de las paredes laterales del tirante -10-. El resorte -11- empuja el lizo hacia arriba con tal fuerza, que el borde inferior del respectivo agujero -17- permanece en contacto con el gancho -14-, por mucho que se aceleren las subidas del tirante -10- durante el trabajo.

El lizo -18- se monta sobre el tirante -10- del siguiente modo:

Primero se inclina hacia atrás el lizo -1-, y se acerca a su respectivo tirante -10-, de modo que los travesaños situados entre la escotadura correspondiente -16- y los agujeros respectivos del lizo penetran por las bocas de debajo de los ganchos -14- de ambos lados del tirante y encajan en sus muescas -15-. El resorte -11- está entonces extendido (fig. 7,a).

Después, el lizo -18-, todavía inclinado hacia atrás, se desliza hacia abajo, y los travesaños mencionados descienden por las muescas -15- de ambos lados hasta sus extremos inferiores, comprimiendo el resorte -11- (fig. 7,b). A continuación, el lizo se endereza en torno del travesaño, los ganchos -14- de ambos lados pasan por el mismo agujero -17- del lizo, y los travesaños anchos situados entre este



294868

agujero y los dos orificios -26- mencionados se internan por las bocas antedichas en las muescas -15-, hasta apoyarse en sus límites opuestos (fig. 7,c). Finalmente, se deja resbalar el lizo hacia arriba, con lo que los travesaños anchos situados entre los agujeros -26- y -17- penetran en los gan-
5 chos -14-, e impiden que el lizo oscile hacia atrás. El resorte -11- no deja luego que el lizo descienda con relación al tirante -10-. Para unir firmemente el lizo -18- con el
10 tirante, basta, pues, moverlo como queda descrito respecto al mismo; para ello no hace falta ninguna herramienta, ni tampoco manipular seguros, cerrojos, etc. El lizo -18- se suelta del tirante -10- moviéndolo simplemente en orden y sentido opuestos a los de acoplamiento.

En un telar hay numerosos lizos, dispuestos, como
15 indica la figura 5, en hileras yuxtapuestas y grupos sucesivos, cada uno sostenido por un tirante -10-. Los tirantes para los lizos sucesivos de cada grupo están desplazados hacia delante y hacia atrás conforme a las distancias entre los lizos, y también lateralmente, en atención a su mecanismo
20 de accionamiento. Los lizos de cada grupo son idénticos, pero, gracias a las múltiples escotaduras -16- y aberturas -26- y -17-, pueden montarse a voluntad sobre cualquier tirante del grupo.

Los lizos -18- de un grupo se hacen girar 180° res-
25 pecto a la vertical, por lo que atañe a los bordes -5- y a los carriles de guía -20- y -21-, con relación a los lizos -18a- de los grupos contiguos. Por consiguiente, los bordes -5- de los lizos -18a- estén dirigidos hacia atrás, y encajan sobre los bordes -5-, dirigidos hacia delante, de los
30 lizos -18- (fig. 5); y los carriles de guía -20- y -21- se



204868

encuentran al dorso de los lizos -18a-, con sus apéndices
-24- o -25- detrás de los correspondientes apéndices de los
carriles -20- y -21- situados al dorso de los lizos -18- con-
tiguos (figs. 3 y 4). Las partes mas bajas -6- de los lizos
5 -18a- están acodadas también hacia atrás, en oposición a las
de los lizos -18-, es decir, hacia el mismo lado en que están
dirigidos los bordes laterales -5-. En cambio, estas partes
-6- de los lizos -18a-, están inclinadas hacia el mismo lado
en que están dirigidos los bordes -5-, por lo que una vez
10 efectuado el montaje, quedan inclinadas hacia atrás al igual
que las partes -6- de los lizos -18-. De este modo, si es
necesario, se pueden montar lizos -18- o -18a- sobre los
mismos tirantes; en este caso, el plano de los lizos -18-
queda mas atrás que el centro del tirante -10-, y el de los
15 lizos -18a- mas delante.

Los bordes -5- refuerzan eficazmente cada lizo en el
sector de la abertura rectangular -3- por donde pasa la ur-
dimbre, de modo que es posible hacer el lizo de chapa rela-
tivamente delgada. Así se reduce el espesor conjunto de las
20 piezas laterales, superpuestas en profundidad, de los lizos
adyacentes -18- y -18a-, en comparación con los mecanismos
conocidos, donde las partes laterales de los lizos contiguos
se superponen igualmente en profundidad, a fin de mantener
estrechos los espacios que forman entre los hilos de urdim-
25 bre, pero presentan una sección rectangular considerable.
De este modo se consigue una profundidad total menor de ca-
da grupo de lizos dispuestos uno tras otro, lo cual, si no
cambia el ángulo de apertura de la calada de urdimbre, pro-
porciona una reducción de la carrera de los lizos. La masa
30 de éstos, tanto por su construcción mas ligera como por
sus menores dimensiones, en lo que éstas dependen de la
carrera, es mas pequeña que la de los lizos de construcción

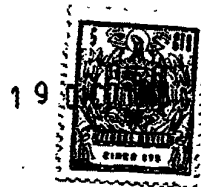


294868

conocida. El menor recorrido y la menor masa de los lizos permiten además que el mecanismo de deformación de la calada trabaje mas rápidamente.

5 La compenetración de las partes laterales con los bordes -5- hace que los lizos -18- y -18a- se refuercen en una dirección, y la superposición recíproca de los apéndices -24- de sus carriles superiores de guía -20- en sentido opuesto los hace ayudarse contra la flexión excesiva hacia delante y hacia atrás por efecto de las fuerzas que ejercen los hilos de urdimbre.

10 La figura 6 muestra el modo de subir cada malla -22- sin herramientas por los carriles de guía -20- y -21-. Al principio, esta malla se desliza desde arriba, con su mallón superior de guía -23- inclinado, según se representa la malla a en la figura, sobre el apéndice -25- del carril superior de guía. Luego, como se ha expuesto para la malla b, se hace subir el mallón superior de guía -23- de la malla a la parte horizontal del carril superior. Al mismo tiempo se flexiona con la mano la malla, con lo que se puede subir el mallón inferior -23- de la misma al apéndice -25- del carril inferior -21-. Sin esta flexión, no sería posible esto, pues el apéndice -25- está mas alto que la abertura del mallón de guía -23-. El mallón debe forzarse, en la posición inclinada de la figura, hasta que puede pasar del apéndice -25- a la parte horizontal del carril -21-. Una vez conseguido este paso, se deja que la malla recupere su forma recta, como se representa en c. Durante el trabajo, el apéndice -25- impide que se salga, pues entonces no está sometida a fuerzas que la puedan volver a la forma curvada de b. Para desarmarla, en cambio, es fácil efectuar



294868

a mano el movimiento necesario y la flexión elástica de la malla, de modo que no se necesitan herramientas ni preparativos tales como soltar un pestillo, etc., para armar y desarmar. Esto es particularmente ventajoso en los telares de movimiento ondulatorio, en atención al gran número de lizos afectados por un cambio del número de hilos de urdimbre o de mallas.

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

10 1.- Mecanismo formador de la calada en telares de movimiento ondulatorio, con varios lizos yuxtapuestos y sucesivos, suspendidos de tirantes, que se mueven independientemente hacia arriba y hacia abajo mediante dichos tirantes, y provistos de ranuras de guía para los hilos de urdimbre; 15 caracterizado porque cada lizo (18,18a) está unido en forma amovible con su tirante (10), y los lizos y los tirantes están hechos de modo que cada lizo puede unirse a discreción con cada uno de varios tirantes del conjunto, por lo menos.

20 2.- Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada lizo (18,18a) puede unirse a voluntad con cada uno de varios tirantes (10) alternados lateralmente y destinados a impulsar cada uno de varios lizos dispuestos uno tras otro, en la posición lateral igual prevista para estos lizos.

25 3.- Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque todos los tirantes son iguales.

30 4.- Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada lizo (18,18a), mediante un simple movimiento en determinada forma respecto a su respectivo tirante (10), puede soltarse de éste o unirse al mismo.



294868

5.- Mecanismo según la reivindicación 4, caracterizado porque el lizo (18) queda retenido mediante un resorte (11) en una escotadura (15) del tirante, y puede deslizarse, en oposición a la fuerza del resorte, a una posición (fig. 7,c), desde la cual puede separarse libremente del tirante (fig.7,a) inclinándolo convenientemente (fig. 7,b).

6.- Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque las partes marginales laterales de cada lizo (18,18a) que limitan la abertura de paso de la urdimbre, presentan una sección transversal angular, con los bordes (5) perpendiculares al plano del lizo.

7.- Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque los lizos yuxtapuestos (18,18a) se superponen, en posición recíproca que hace posible la impulsión, por sus partes marginales laterales, que se extienden al menos en una porción de su altura:

8.- Mecanismo según las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado porque de dos lizos yuxtapuestos (18,18a), que se superponen recíprocamente en parte de su altura por sus partes marginales laterales, la parte marginal de un lizo (18a) situada delante de la parte marginal del otro (18) presenta un borde (5) que retrocede hacia éste, y la parte marginal del segundo lizo (18) avanza hacia la del primero (18a), mientras que las caras internas de ambos bordes quedan una frente a otra.

9.- Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada lizo (18,18a) tiene dos carriles de gufa de las mallas (20,21) paralelos entre si y al plano del lizo, separados de éste, y de los cuales se suspenden los mallones extremos (23) en C de las mallas respectivas (22); y porque estos carriles tienen en sus extremos unos apéndices (24,25)



294868

que se extienden a lo largo de las mallas suspendidas, y en igual sentido.

5 10.- Mecanismo según la reivindicación 9, caracterizado porque, de dos lizos yuxtapuestos (18,18a), uno de ellos (18) tiene los carriles de las mallas (20,21) por delante, y el otro (18a) los tiene por detrás; y los apéndices del carril (20) del lizo (18) opuestos al tirante (10), en cada posición recíproca de estos lizos provocada por la impulsión, se hallan al menos en parte de su altura delante de los apéndices correspondientes de los carriles del otro lizo mencionado (18a).

15 11.- Mecanismo según las reivindicaciones 7 y 10, caracterizado porque los apéndices (24) del carril de guía (20) mas alejado del tirante (10) del lizo (18) cuya parte marginal se halla detrás de la del otro lizo (18a), están delante de los apéndices correspondientes de los carriles de este lizo y viceversa.

20 12.- Mecanismo según las reivindicaciones 6 y 9, caracterizado porque los bordes (5) y los carriles de las mallas (20,21) de cada lizo (18,18a) se encuentran en el mismo lado del plano del lizo.

25 13.- Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada lizo (18,18a) está provisto de mallas (22) que, mediante un simple movimiento en determinada forma y mediante flexión elástica, pueden soltarse del lizo o unirse al mismo.

30 14.- Mecanismo según las reivindicaciones 9 a 13, caracterizado porque el apéndice (24) de uno de los carriles de las mallas (20), es siempre mas largo que el apéndice (25) del otro carril (21), y éste es mas largo que la escotadura



294868

de los mallones (23) en C, de modo que cada malla, después de suspender uno de sus mallones del otro carril (20), tiene que curvarse elásticamente para poder suspender el otro mallón del carril (21) precitado.

5 15.- Mecanismo formador de la calada en telares de movimiento ondulatorio.

Esta memoria consta de trece páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 19 DIC. 1963

P. A.

294809

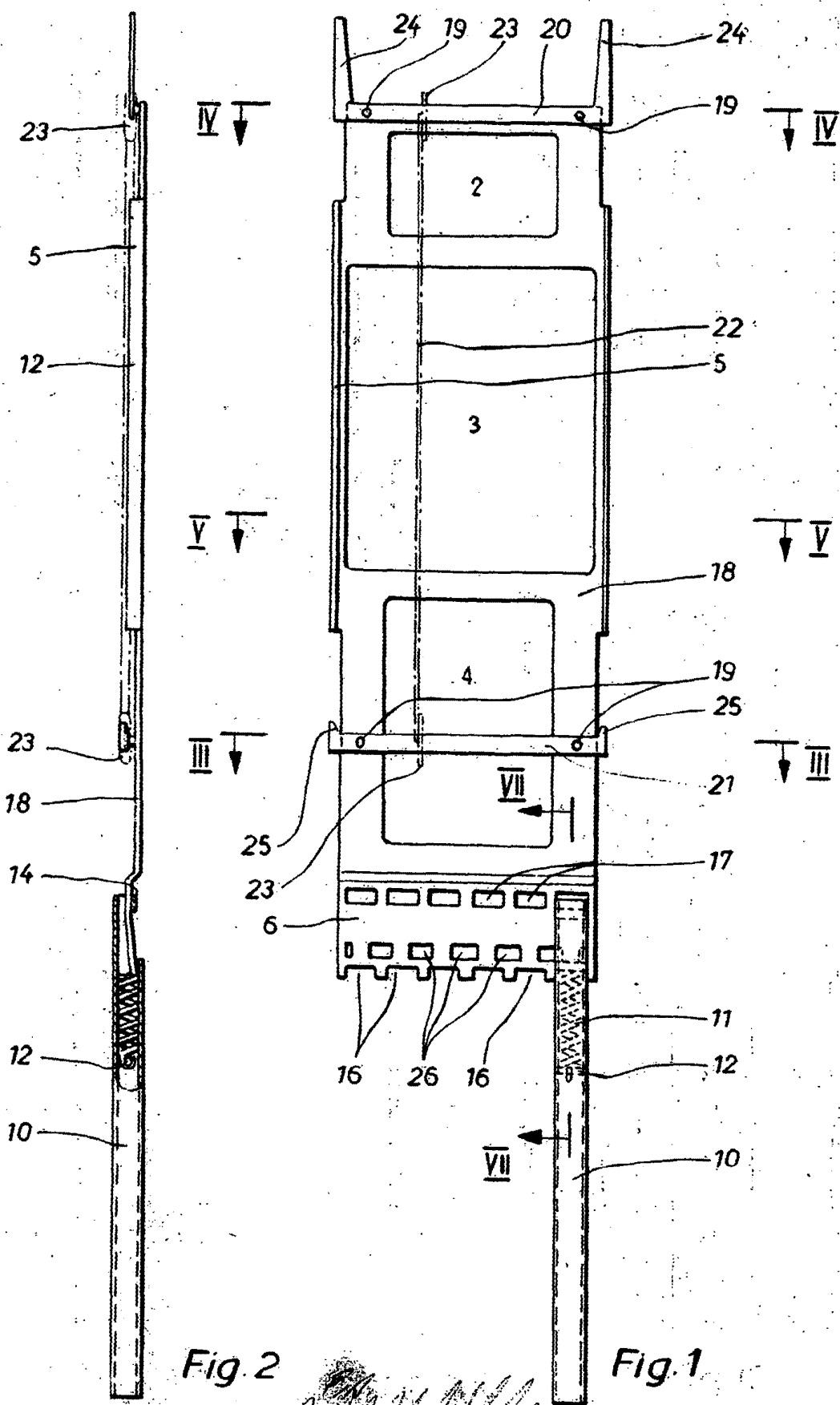


Fig. 2

Fig. 1



2,486,8

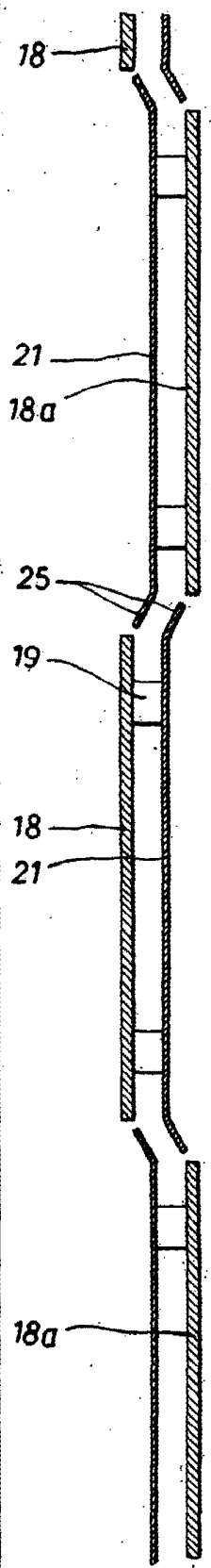


Fig. 3

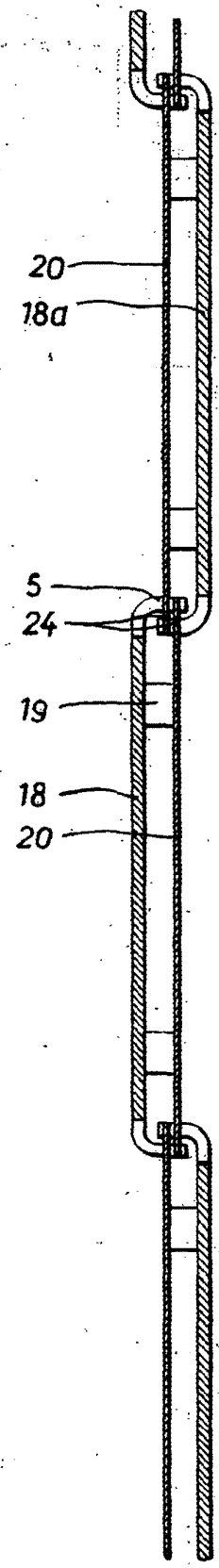


Fig. 4

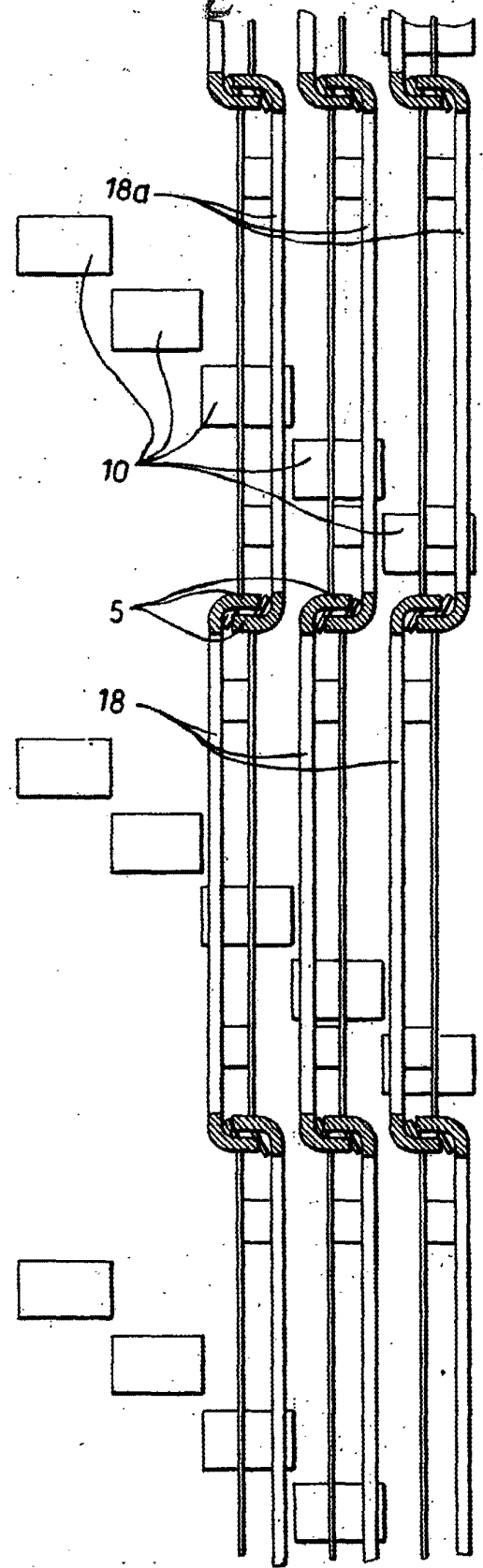


Fig. 5

[Handwritten scribbles and marks]



204868

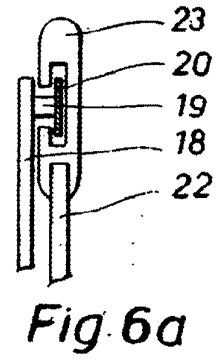
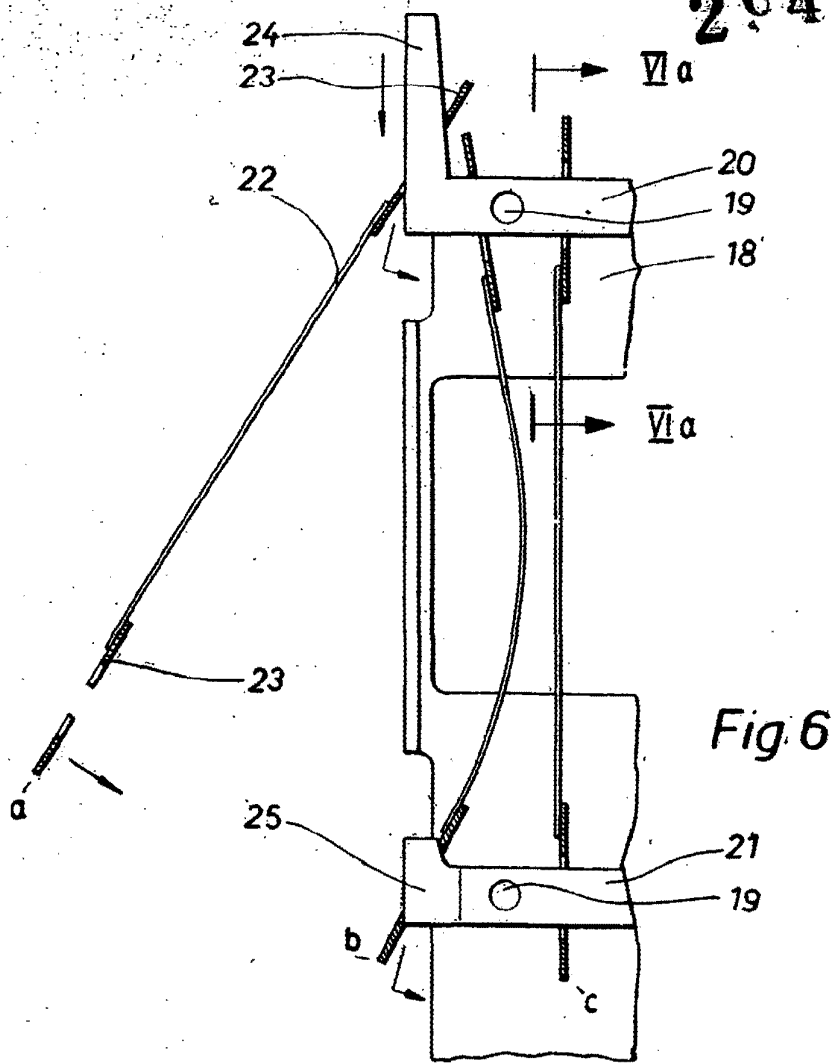


Fig. 6

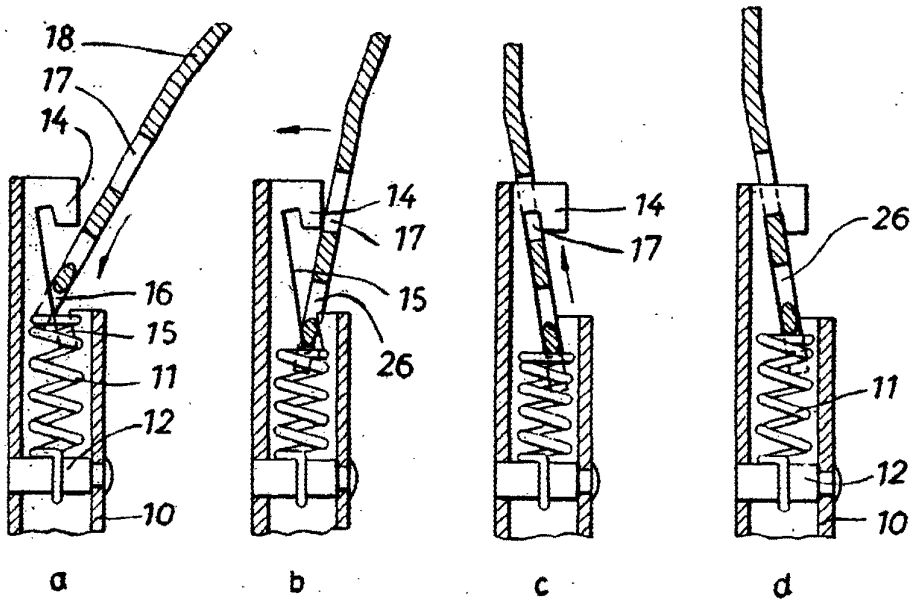


Fig. 7