

28 SEP. 1963

P. - 24.905

If BE 6332



1963

289598

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INTRODUCCION

formulada el 3 de Julio de 1963, con el nº 289.598

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de WILLY GROB, de nacionalidad suiza, residente en
Langgrütstrasse 112, Zurich, Suiza, por:

« FRENO PARA PLEGADORES DE URDIMBRE »

Un freno de enjullo sirve para efectuar el frenado de un enjullo en el curso de la progresión de la fabricación del tejido, a fin de que una tracción determinada, tan constante como sea posible, pueda ser ejercida sobre los hilos de urdimbre. Es preciso por consiguiente tener cuidado de que después de cada pasada de una lanzadera, se produzca una rotación completamente regular del enjullo y evitar que una rotación por sacudidas no se produzca más que después de varias pasadas de lanzadera. Esto es especialmente crítico después de la pa-



rada del telar, porque los hilos de urdimbre se alargan o se contraen durante el periodo de la detención.

5 Se ha hallado finalmente que la regularidad de la rotación del enjullo puede ser notablemente incrementada, lo que permite aumentar la uniformidad y la calidad del tejido fabricado, cuando la cinta de freno está soportada no ya rigidamente, sino de manera oscilante.

10 Este soporte oscilante de la cinta de freno ocasiona sin embargo dificultades cuando hay que producir una variación de la fuerza de freno que actúa sobre el tambor de freno, por ejemplo una disminución de la fuerza de frenado cuando el diámetro del rodillo de hilo disminuye, dado que una transmisión de movimiento debe tener lugar de una pieza fija a una pieza móvil y que no se puede aceptar variación superpuesta suplementaria de la fuerza de frenado por el movimiento oscilante de la cinta de freno.

15 El invento que ha de suprimir esta dificultad, se caracteriza porque los órganos de regulación que actúan sobre el resorte están fijados a un soporte de cinta de freno soportado de manera móvil.

20 Dos formas de realización del objeto del invento son ilustradas a título de ejemplos no limitativos en los dibujos anejos.

25 La figura 1 es un alzado esquemático de un telar con un enjullo:

La figura 2 es una perspectiva de conjunto de una primera forma de realización de un freno de enjullo.

La figura 3 representa un detalle del freno de enjullo según la figura 2.

30 La figura 4 es un alzado de otro detalle de la disposi-

289598



tivo de freno según la figura 2.

La figura 3 es un corte según la línea V - V de la figura 4.

La figura 6 es una vista de detalle en corte según la línea VI - VI de la figura 5.

La figura 7 es una perspectiva parcial de una segunda forma de realización de un freno de enjullo.

La figura 1 representa esquemáticamente un telar mecánico con el cual coopera un enjullo 1. Los hilos de urdimbre 33 están enrollados sobre este enjullo 1 y son arrastrados en la dirección de la flecha en curso de tejedura. Estos hilos de urdimbre 33 van del enjullo 1 a la traviesa portahilo 41 y son separados luego por varillas de separación 42. Las láminas 43, 44 forman una esclada 45 para el paso de las lanzaderas, no representadas. El peine 47, montado sobre el batán 46, igualmente denominado peine de tejer, es oprimido contra el tejido después de cada pasada de lanzadera. El movimiento del batán 46 se produce por un brazo 48 que está animado de un movimiento de vaiven por el árbol principal 49 por medio de un brazo de manivela. El árbol principal 49 está unido al árbol 50 de rueda de pasador por una transmisión de piñones, no representada, de manera que el árbol principal 49 gira dos veces más deprisa que el árbol 50. La punta de expulsión 51 montada sobre el árbol 50 coopera con la roldana 52 del palo 53 que desplaza la correa 54 para el mando de la lanzadera. Las barras 55 que pivotan alrededor de un eje 56 están unidas por cables 57 con las láminas 43 y son desplazadas por excéntricas 58 montadas sobre un árbol 60. Este árbol 60 gira a la misma velocidad que el árbol 50. El tejido terminado es enrollado sobre un árbol 29. Otras construcciones



289

de telares son igualmente posibles.

El enjullo 1 está mantenido por un bastidor. A este fin, en la forma de realización según la figura 2, hay dos soportes 6 a distancia uno de otro sobre cada uno de los cuales está fijado rigidamente un brazo 2. El enjullo 1 presenta dos costados laterales regulables 4 y un tubo central 3 que está soportado por un árbol 3' dispuesto coaxialmente a este tubo 3 por medio de los brazos 2. Los hilos a trabajar por el telar, los hilos de urdimbre 33, son enrollados sobre el tubo 3 entre los costados 4. Un tambor de freno 5, contra la envolvente del cual se aplica una cinta 7, está unido rigidamente a cada uno de los costados 4. La cinta de freno 7 está enrollada casi todo alrededor de la periferia del tambor de freno y está unida a dos soportes 8 y 12 por sus extremos. La cinta de freno 7 está fijada rigidamente por remaches 61 u otros órganos a cada uno de los soportes 8 y 12. Pero tambien es posible que la guarnición de freno esté fijada de manera fácilmente intercambiable a los soportes, 8, 12 por ganchos. El soporte 8 presenta en uno de sus extremos un gancho 11 que está enganchado en un estribo 10. El otro extremo de la cinta de freno está unido a una pata 63. Haciendo pivotar la palanca de mano 69 unida a la palanca acodada 9, la cinta de freno 7 puede ser desajustada y puede ser luego retirada.

Un manguito 15 está unido rigidamente al soporte 12 o viene de fundición sobre él; este manguito puede deslizarse axialmente con holgura por un agujero 14 sobre la barra 15 y permite por consiguiente un movimiento oscilante de algunos grados alrededor del árbol 3' que sirve de eje. Esta barra 15 puede pivotar con el árbol 16 o alrededor de este

289598



árbol. La barra 15 lleva, sostenida por un cuello, una arandela 17 contra la cual se aplica el resorte de compresión 18 enrollado alrededor de la barra 15 y que se coloca por consiguiente entre esta arandela 17 y el manguito 13. Otro resorte de compresión 19 está colocado entre el lado opuesto del manguito 13 y una arandela 20. Estos resortes 18 y 19 podrían estar sustituidos también por cilindros de caucho. Los resortes 18 y 19 pueden ser más o menos comprimidos girando la tuerca 21, la cual está colocada en el extremo de la barra 15 provista de un fileteado. Durante oscilaciones del enjullo 1 en un sentido, el resorte 19 absorbe el choque y el resorte 18 sirve para absorber la oscilación del enjullo 1 en el otro sentido, de manera que el enjullo puede oscilar fácilmente entre los dos resortes de compresión 18, 19 y que la tensión de los hilos de urdimbre 33 puede adaptarse conforme a la fuerza conveniente para el tejido en cada caso durante el tropiezo con el peine 46.

Otro resorte de compresión 22 está colocado entre la parte curvada 6 del soporte 8 y una tuerca con orejas 23, luego rodea una barra fileteada 24 que desemboca por la parte inferior en una parte plana 25 (figura 5). Esta parte plana 25 tiene un agujero alargado 26 cuya longitud se extiende paralelamente al eje longitudinal de la barra 24. Dos roldanas giratorias 27 están dispuestas en el extremo inferior de esta parte plana. Las roldanas 27 se aplican contra una excéntrica doble 29 que gira con el eje 28 (véase figura 5). La parte plana 25 está colocada entre los dos discos de la excéntrica. El eje 28 solidarizado en rotación con una palanca 30 que se extiende radialmente, de manera que un pivoteamiento de la palanca 30 produce una rotación de la excéntrica.



es 23 alrededor del eje 28 y que de esto se sigue un desplazamiento axial de la barra fileteada 24. Se produce por este hecho una compresión más o menos fuerte del resorte 22 y de aquí se sigue que la cinta 7 es oprimida más o menos contra el tambor 5, lo que permite hacer variar la fuerza de frenado que actúa sobre el engrulio.

El extremo de la palanca 20 opuesto al eje 28 está unido por medio de un órgano de fijación 40 al alma 31 de un cable Bowden o árbol flexible. Estos cables Bowden son usuales, en particular para la transmisión de fuerza del dispositivo de frenado de ciclos. El alma 31 constituida de preferencia por alambres de acero del cable Bowden flexible está unido por su extremo colocado enfrente de la palanca 30 a un brazo pivotante 37 que está solidarizado en rotación por una barra horizontal 34 con una palanca palpadora 35. La funda 32 del cable Bowden está sajeta y soportada por un manguito 67 u otro órgano de aprieto en el manguito 13. La palanca palpadora 35 está provista de una roldana 36 que se aplica contra la periferia de los hilos enrollados 33 sobre el engrulio 1. Cuando el diámetro de este rodillo de hilo disminuye, la palanca palpadora 35 pivota alrededor de la barra horizontal 34 que sirve de eje. Como se representan en las figuras 2 y 3, el árbol 34 está soportado y mantenido de manera que pueda girar por medio de patas 65, 66, ya sea por un hierro perfilado 68, ya sea por una barra 70. El extremo colocado enfrente del manguito 67 de la funda 32 está igualmente mantenido por un manguito 71 o un órgano de aprieto sobre el brazo 73 que no gira, el cual presenta una hendidura 72. Durante el pivoteamiento de la palanca palpadora 35, el alma 31 del cable es arrastrado más o me-



nos fuera de la funda 32 por el brazo pivotante y produce por este hecho, por medio de la excéntrica 29, una compresión más o menos grande del resorte 22, lo que produce luego una presión de prensado más o menos grande de la cinta de freno 7 sobre el tambor de freno 5 en función del diámetro del rodillo de hilos.

En la figura 2, las dos posiciones extremas de la palanca 30 están representadas. La constitución está realizada de manera que en presencia de un gran diámetro del rollo de hilos, se produzca una presión mayor de la guarnición de freno sobre su tambor que en presencia de un pequeño diámetro de rodillo de hilos, porque la fuerza de frenado debe ser proporcional al radio del rodillo de hilos cuando la tracción de éste debe permanecer constante en presencia de un diámetro que varía.

Se puede utilizar, en lugar del cable Bowden 31, 32, un cable con poleas de guía colocadas de preferencia en la proximidad del árbol 3'. Además, es posible montar, a partir de una sola palanca palpadora 34, varios enjulios, caso en el cual basta simplemente prever cables Bowden suplementarios, alargados de manera correspondiente, que van a los diversos enjulios.

Dado que la transmisión del movimiento del órgano palpador a la excéntrica se efectúa por un órgano flexible, no se produce ningún movimiento suplementario indeseable sobre el resorte de compresión a consecuencia del movimiento de la guarnición de freno alrededor del eje del tambor.

La figura 7 representa una segunda variante de realización de un freno de enjulio. Aquí también se hace variar la fuerza de frenado que la cinta 7 ejerce sobre el tambor 5.



A este efecto, un movimiento de vaiven es recibido por el árbol 50 (véase figura 1) por medio de una excéntrica doble 72. Una roldana 74 se aplica bajo la tracción del resorte 88 sobre una excéntrica 73 que tiene dos picos y transmite el movimiento por un soporte 75 a una barra 76. Este movimiento es transmitido por una pieza de articulación 77 a otra barra 78 que está montada de manera que puede pivotar en el agujero de la pieza de articulación 77. La barra 78 se termina por su parte vertical en un órgano de mantenimiento, 79 que está fijada con ayuda de un tornillo 80 en el agujero terrajado 81. Este órgano de mantenimiento 79 puede pivotar así alrededor del eje de este tornillo 80. Un brazo 81 está fijado sobre una parte desplazada en 90° aproximadamente del órgano de mantenimiento 79 y actúa por un eje 82 sobre una palanca articulada 83. Esta última está mantenida móvil por una clavija 85 introducida en el agujero 84 del soporte 12. Las dos puntas 86 de la palanca 83 se aplican contra el apéndice acodado 6 del soporte 6.

La excéntrica 73 está regulada con relación al árbol 50 de manera que la mayor distancia entre la roldana 74 y el eje del árbol 50 sea obtenida cuando la calada 45 está a punto de abrirse, y por consiguiente poco antes de que alcance su posición de apertura máxima. La posición correspondiente del brazo de manivela unido al brazo 48 es tal, como muestra la figura 1, que este brazo desciende verticalmente cuando la excéntrica 73 adopta, junto con la roldana 74, su posición extrema representada en la figura 7. En esta posición, las puntas 86 oprimen contra el apéndice 6 y separan los soportes 6 y 12 al máximo uno de otro, de manera que la presión de aplicación de la cinta de freno 7 contra el



28

tambor 5 disminuye. Por lo demás, este dispositivo de frenado corresponde al de la figura 2, con la diferencia de que el dispositivo de regulación que incluye las piezas 2b a 37, 65 a 68 y 71 a 73 está suprimido. Dado que la tensión del hilo es máxima cuando la calada 45 está separada, la relajación produce cada vez una pequeña rotación del enjullo y esto solamente en una posición predeterminada del telar. Por lo demás, el frotamiento y por añadidura la fuerza del frenado entre la guarnición 7 y el tambor no son tan grandes en estado no separado de los soportes que no pueda producirse el deslizamiento deseable, especialmente durante la detención del telar. Ya después de la primera pasada de la lanzadera, se produce con seguridad una relajación del enjullo a consecuencia de la breve separación de los dos soportes 8 y 12, de manera que este dispositivo permite tejer tejidos difíciles de fabricar con una regularidad desconocida hasta ahora. La práctica muestra que hay casos en los cuales ciertos tejidos, en particular aquellos que tienen filamentos de materia sintética, no pueden ser fabricados por primera vez más que utilizando un dispositivo del invento.

En lugar de derivar el movimiento desde el árbol principal 50, se podría también derivarlo del árbol 60 o del árbol 49 del telar; en este último caso, se podría utilizar, en lugar de una excéntrica 73 con dos picos, una excéntrica con pico único, porque este árbol 49 giraría dos veces más deprisa que el árbol 50.

El dispositivo de freno según la figura 2 está habitualmente montado en los dos lados del enjullo; el dispositivo según la figura 7 no se encuentra más que en un lado del enjullo y hay en el otro lado un freno de enjullo con fuerza

289598

28 SEP 1958



de frenado invariable. Los dispositivos según las figuras 2 y 7 podrían estar también combinados entre sí.

NOTA

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no presentada, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
10 Introducción por DIEZ años son los siguientes:

1ª.- Freno para plegadores de urdimbre, para variar la fuerza del frenado que actúa sobre un plegador de urdimbre mediante el uso de, por lo menos, una cinta de freno que coopera con un tambor de freno, la cual es aplicable
15 por medio de un resorte contra el tambor de freno, caracterizado por que los órganos de ajuste que actúan sobre el resorte están sujetos a un portacinta del freno soportado moviblemente.

2ª.- Freno para plegadores de urdimbre de acuerdo
20 con el punto 1 en el que la variación de la fuerza de frenado es gobernable mediante un palpador que se apoya contra el diámetro del carrete del rodillo de hilo, caracterizado por que la transmisión del movimiento del palpador a los órganos de ajuste se realiza a través de un cable Bowden
25 flexible.

3ª.- Freno para plegadores de urdimbre de acuerdo con el punto 2 caracterizado por que los órganos de ajuste incluyen una excéntrica ajustable por medio del alma del cable Bowden, cuya excéntrica coopera con el resorte que comprime más o menos la cinta de freno contra el tambor de fre-

289598

28



no.

4a.- Freno para plegadores de urdimbre de acuerdo con uno de los puntos 2 ó 3 caracterizada por que el alma del cable bowden esté sujeta en uno de sus extremos a una palanca que está en comunicación con la excéntrica, y la cubierta del cable esté fijada a un portacinta de freno, unido a la cinta de freno, y soportado elásticamente.

5a.- Freno para plegadores de urdimbre de acuerdo con el punto 1 caracterizado por que entre los portacintas del freno existe un órgano de expansión el cual expande éstos portacintas cuando se abre la celada del telar.

6a.- Freno para plegadores de urdimbre de acuerdo con el punto 2 caracterizado por que el órgano de expansión está en unión con una excéntrica o leva montada sobre un eje de telar.

7a.- Freno para plegadores de urdimbre de acuerdo con uno de los puntos 4 o 6 caracterizado por que el órgano de expansión y un órgano oscilante unido con él estén sujetos oscilantemente al mismo portacinta del freno.

8a.- Freno para plegadores de urdimbre.

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 once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28 SEP. 1963

D. A.
Albergo de Eizaluna
Por Poder

289598

100/

W. G. Grob

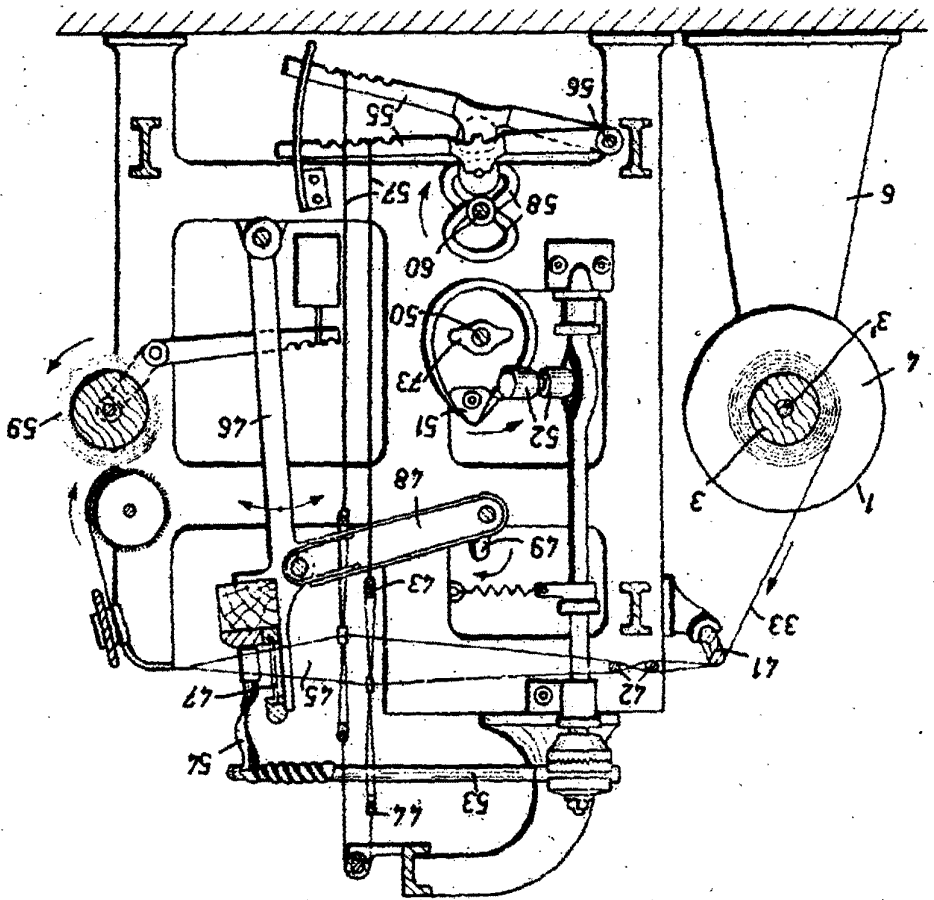


Fig. 1

289598



WILLY GROB I/IV

ESCALA VARIABLE



28

Fig. 2

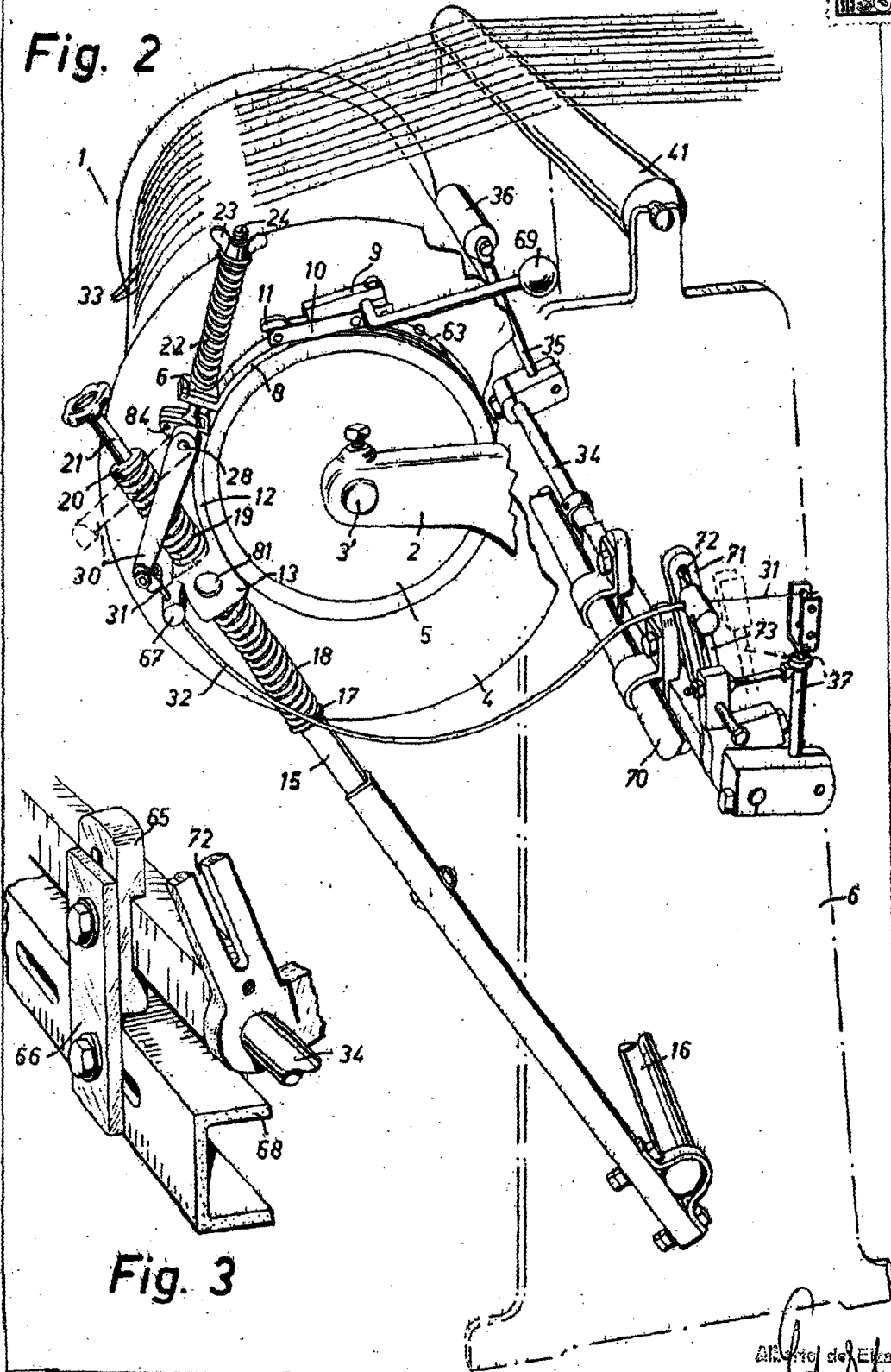
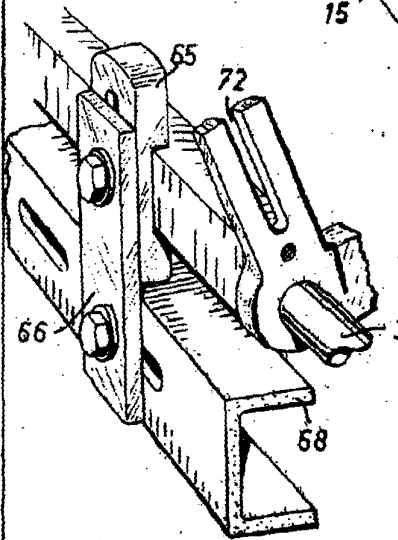


Fig. 3



Atelier de Elzapur

289598

28



Fig. 4

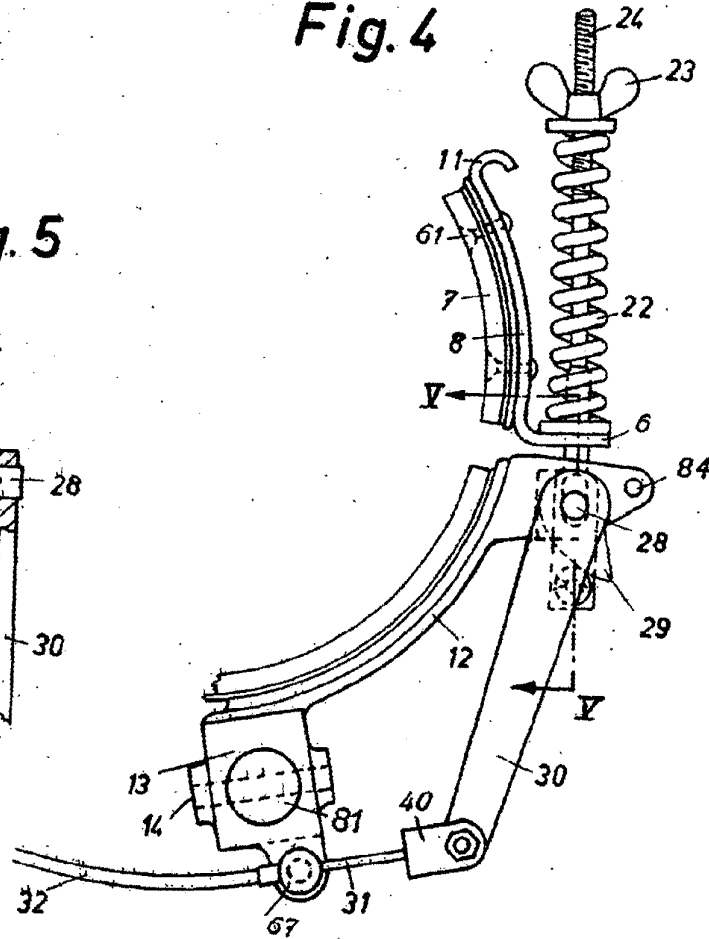


Fig. 5

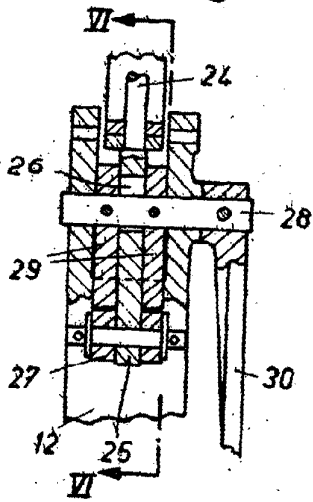
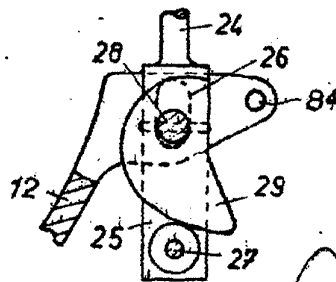


Fig. 6



Alberto de Elzaburu
Por Autor

2 895 98

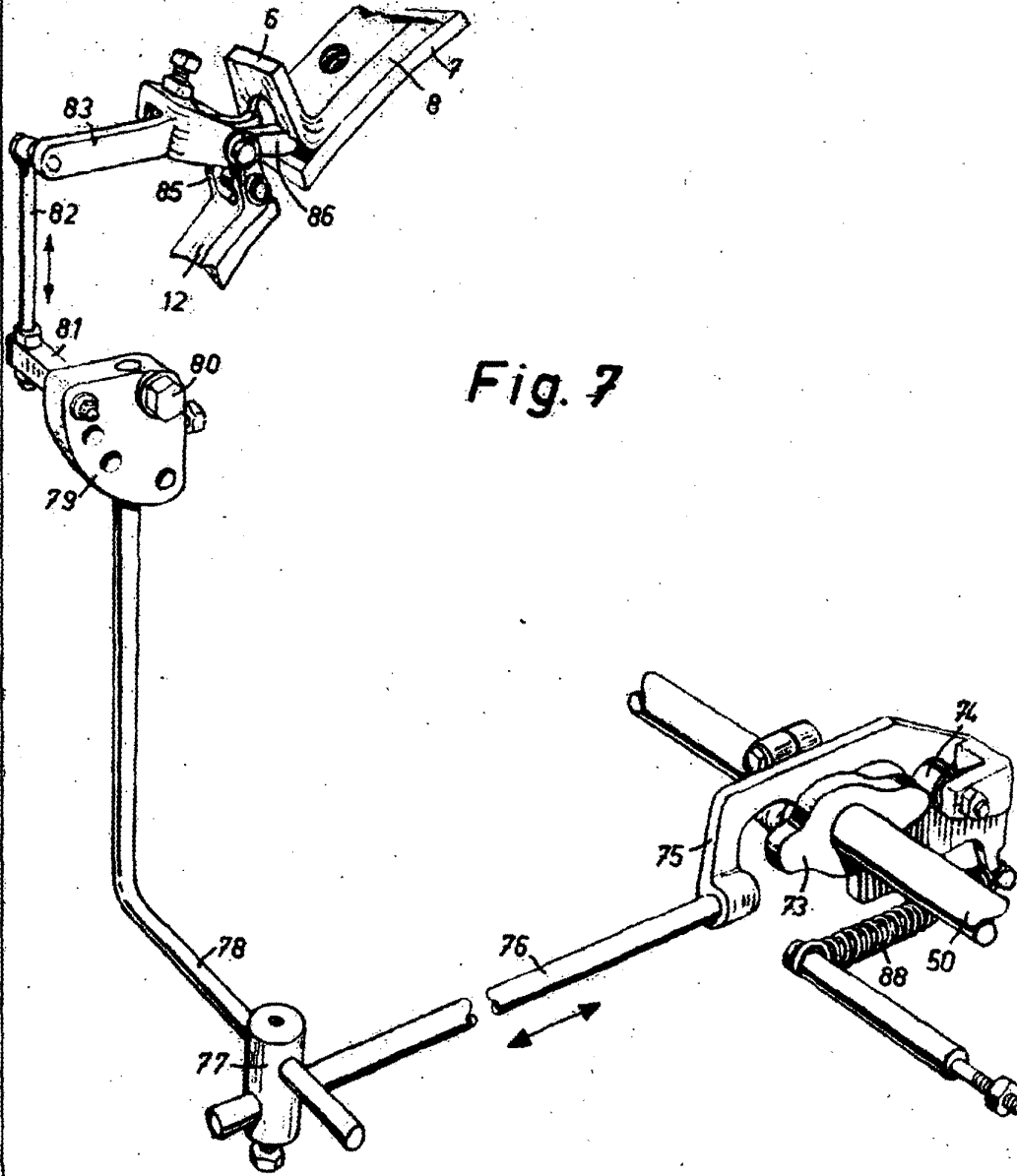


Fig. 7

Albert de Elzaburu
Per Model