

11 AB



287403

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de Don Hilario SERRALLONGA VILASECA, de nacionalidad española, residente en Granollers (Barcelona), Calle Generalísimo, 62, por "MECANISMO PARA LA INSERCIÓN DE LA TRAMA EN TELARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un nuevo mecanismo destinado a insertar el hilo de trama en el funcionamiento de los telares de urdimbre, mediante el cual se hace a la lanzadera independiente de la necesidad de almacenar una determinada reserva de trama, y permite modificar los telares de lanzadera usuales para su funcionamiento como máquina de tejer en la que se utiliza elementos de trama independientes, a partir de una reserva de trama continua y de gran capacidad.
- 5.
10. Este nuevo mecanismo consiste, en sus líneas

11 ABR

287403



- generales, en dos grupos insertadores montados en extremos respectivos del batán y constituidos, cada uno de ellos, por al menos un guiahilos enhebrado con un hilo procedente de una reserva de trama y sobresaliente por uno de sus extremos, cuyo guiahilos se halla montado movable con respecto del citado batán entre una posición en la que dicho extremo de trama es susceptible de ser apriisionado por un dispositivo de pinza dispuesto en la lanzadera y una posición en la que el mismo se mantiene fuera del alcance de dicha pinza, estando el citado guiahilos asociado con dispositivos para la apertura de la pinza al final de la carrera de inserción, dispositivos para separar la trama insertada del extremo saliente del guiahilos, y medios para el accionamiento de los dispositivos descritos en una secuencia funcional.
- 5.
- 10.
- 15.

- De preferencia los citados guiahilos están constituidos por unos tubos montados oscilante por su extremo superior en soportes solidarios del batán, solicitados elásticamente hacia una posición separada de la trayectoria de la pinza de la lanzadera y conectados con un mecanismo de accionamiento para desplazarlos hacia la otra posición, por el interior de cuyos tubos es hecho pasar el hilo de trama.
- 20.

- Ciertos tipos de materiales utilizados como trama pueden tener la rigidez necesaria para que su extremo, guiado por la boquilla de salida de los guiahilos, se coloque por sí solo en la trayectoria de la pinza de la lanzadera. No obstante, para el caso de emplear tramas
- 25.

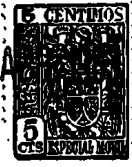
287403

11



- finas o desprovistas de la anterior cualidad, el mecanismo puede ser provistos de medios para forzar el extremo libre de la trama a introducirse entre los elementos prensores de la pinza. Una solución apropiada es la consistente en situar encima de la posición de trabajo de los extremos de los guiahilos, una boquilla dirigida hacia la trayectoria de la citada pinza y conectada con una fuente de aire a presión, de manera que la corriente de aire producida a la salida de dicha boquilla arrastra el extremo de la trama y lo enfrenta a la embocadura o entrada de la pinza de la lanzadera. En lugar de ello, se puede obtener el mismo efecto conectando los propios tubos guiahilos con la fuente de aire a presión.
- 5.
- 10.

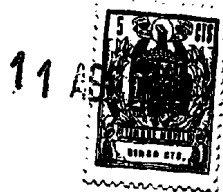
- La lanzadera, de construcción básicamente corriente pero desprovista de canilla, puede ser dotada de dispositivos de pinza de distintas naturalezas, de entre los cuales se señala, a título de ejemplos comprendidos dentro del alcance de la invención, los constituidos por dos laminillas yuxtapuestas horizontalmente en el borde superior de la lanzadera, solicitadas elásticamente la una contra la otra, conformadas de manera que entran en contacto por sus partes centrales y presentan entradas ensanchadas en ambos extremos, a fin de facilitar la inserción de la trama. Una de dichas laminillas puede ser fija, en tanto que la solicitada elásticamente se halla pivotada por un eje longitudinal en el borde opuesto de la lanzadera, en cuyo caso el plano de contacto de los dos elementos de la pinza es oblicuo, formando ángulo con la trayectoria del borde
- 15.
- 20.
- 25.



287403

- del elemento móvil. En lugar de ello, los dos elementos de la pinza pueden formar parte de un mismo resorte laminar a modo de anillo abierto y con sus extremos en contacto elástico, formando la presa de la pinza, cuyo anillo se halla fijado al interior de la lanzadera por un punto distinto de su contorno. En otra realización los dos elementos de la pinza están articulados sobre un eje longitudinal dispuesto cerca del fondo de la lanzadera y se hallan solicitados el uno contra el otro mediante un resorte de pinza.
- 5.
10. No obstante, cabe utilizar igualmente un dispositivo de pinza en el que sus dos elementos se hallan fijos a la lanzadera y están situados con sus bordes a cierta distancia, entre los cuales se halla dispuesto un elemento acuable con dichos bordes enfrentados y solicitado elásticamente contra las superficies interiores de los mismos, de manera que forma simultáneamente dos presas.
- 15.

- Para la apertura de la pinza, a fin de soltar el extremo de la trama insertada al final de la carrera de trabajo de la lanzadera, se puede utilizar diversos dispositivos que dependen, mayormente, de la estructura adoptada para el dispositivo de pinza. Así, en los casos en que los elementos de la pinza son separables transversalmente con respecto de la lanzadera, es suficiente utilizar un elemento a modo de cuchilla susceptible de introducirse entre dichos elementos y separarlos en dependencia del propio movimiento de dicha lanzadera. En cambio, cuando los elementos de la pinza son oscilantes alrededor de un eje longitudinal con respecto de la referida lanzadera, el
- 20.
- 25.



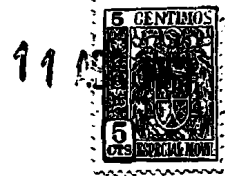
287403

5. Órgano de apertura puede consistir en un elemento a modo de leva susceptible de ser situado en la trayectoria de un saliente apropiado, dispuesto en la parte superior del elemento móvil de la pinza. En todo caso dicho órgano de apertura se halla montado de manera que es desplazable entre una posición de apertura y una posición en la que no interfiere el desplazamiento de la lanzadera; por ejemplo, puede estar solicitado elásticamente hacia la posición de apertura y ser separado de ella mediante un saliente lateral de los tubos guiahilos, que los desplaza lateralmente cuando estos últimos son puestos en la posición de trabajo.
- 10.

- Una realización preferida del dispositivo separador o cortador de la trama es aquella en que una cuchilla fija con respecto del batán por encima de la trayectoria de la lanzadera, tiene un filo inferior escotado con el que viene a incidir una cuchilla móvil, conectada con un mecanismo de accionamiento, y adyacente al cual oscila, antes que dicha cuchilla, una horquilla que arrastra la trama contra dicha escotadura del filo y es susceptible de entrar en contacto, en caso de fallar la citada trama, con un elemento complementario, situado más allá del filo escotado, con el que forma un interruptor para un circuito paratramas.
- 15.
- 20.

- Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplos no limitativos del alcance de la presente invención, unas formas preferidas de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.
- 25.

287403



En dichos dibujos: La figura 1 es una vista frontalalzada de uno de los mecanismos de acuerdo con la invención, correspondiente al lado derecho del batán; la figura 2 una sección longitudinalalzada del mismo mecanismo en el que se aprecia su relación con una lanzadera de acuerdo con la invención; la figura 3 una vista similar a la anterior en otra posición de funcionamiento; la figura 4 una vista parcial, similar a las anteriores, con una lanzadera provista de un dispositivo de pinza diferente; la figura 5 una sección longitudinalalzada del mecanismo en la que se aprecia el dispositivo de tijera y el paratramas en la posición de corte; la figura 6 una vista similar a la anterior en otra posición de funcionamiento; las figuras 7, 8 y 9 son sendas secciones ortogonales de una lanzadera provista de otro dispositivo de pinza, y las figuras 10 y 11 sendas vistas en planta y sección transversalalzada, de una lanzadera con otra versión de dispositivo de pinza.

En los dibujos se aprecia el batán -1- y el retaulón -2-, entre los que se halla montado el peine -3-, delante del cual se forma la pista -4- para la lanzadera -5-. A cada extremo del batán, del lado por donde se desplaza la citada lanzadera, se dispone un mecanismo de acuerdo con la presente invención y de los que se describe uno solo de ellos con miras a la simplicidad.

Cada uno de estos mecanismos comprende una placa base -6- que puede ser ajustada en la posición más conveniente el retaulón mediante dispositivos de fijación

287403



que pasan por colisas tales como la visible en -7-. La placa -6- lleva fijado un tubo -8- cuyo extremo desemboca hacia abajo, encima de la trayectoria de la lanzadera y en la posición donde la misma ha de tomar la trama para

5. iniciar la carrera de inserción. Este tubo se halla acodado hacia el extremo adyacente del batán a fin de ser conectado mediante un tubo flexible o articulado con una fuente apropiada de aire comprimido.

Debajo de la rama horizontal del tubo -8- se

10. encuentra una serie de tensores -9- para otros tantos hilos de trama -10- con los que se trate de hacer funcionar el telar, encima de los cuales desembocan otros tantos tubitos -11- por los que se les entregan las tramas procedentes de adecuadas reservas continuas, situadas exteriormente con respecto del batán. Debajo de los tensores descritos se encuentran sendos soportes -12- en los que están articulados por un extremo, mediante los pasadores -13-, unos tubos guiahilos -14- que terminan en respectivas bo-

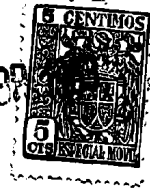
15. -quillas -15-, curvadas de manera que pueden situarse en

20. la posición visible en las figuras 1 y 2, con sus extremos debajo de la boca del tubo -8- suministrador del aire comprimido. Un resorte -16- tiende a mantener estos guiahilos en la posición de reposo visible en la figura 3, y un mecanismo cualquiera, fácilmente imaginable, pone los cita-

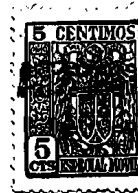
25. dos guiahilos en la posición de trabajo, descrita un momento antes de que la lanzadera inicie su carrera de trabajo a partir del mecanismo correspondiente. Como se aprecia en las figuras, los diversos guiahilos se hallan articulados

287403

11 ABR

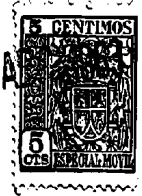


- en una disposición radial de manera que cada uno de ellos puede adoptar las posiciones de trabajo y de reposo descritas, y los que están en posición de reposo no constituyen obstáculo alguno para que uno cualquiera de ellos se desplace hacia dicha posición de trabajo. En lugar de oscilantes, estos guiahilos podrían ser simplemente corredizos, y, en todo caso ser solicitados hacia, la posición de trabajo por el resorte -16-, quedando a cargo del dispositivo de accionamiento supuesta en la posición de reposo.
- 5.
10. La lanzadera, según las figuras 2, 3 y 6, lleva fijada en la cara interna de una de sus paredes laterales, una escuadra laminar -17- con una rama horizontal cerca del plano superior de dicha lanzadera y cuyo borde curvo -18-, semejante al de la figura 7, termina cerca del plano longitudinal medio de la misma y está cortado a bisel orientado hacia dentro. En el borde opuesto de la lanzadera se halla fijado un eje longitudinal -19- sobre el que está montada oscilante una laminilla -20- ,de borde -21- simétrico con respecto del -18- de la escuadra -17- y con
- 15.
20. bisel complementario del de esta última, de forma que un resorte -22- tiende a mantener el dispositivo de pinza constituido por las dos piezas -17- y 20-, en la posición cerrada de la figura 2. La apertura de esta pinza para soltar la trama insertada se realiza mediante la leva 23,
25. articulada en el eje -24- fijo al borde inferior de la placa base -6-, que es solicitada por un resorte no representado, hacia la posición de trabajo visible en la figura 3, de manera que su extremo inferior, cuando la



287403

- lanzadera pasa por debajo de él, incide sobre un saliente de tope -25- formado en la cara superior de la laminilla -20- y desplaza a esta última hacia abajo, abriendo la pinza y permitiendo que el hilo de trama se escape. Para
5. retirar la leva -23- de la posición de trabajo, a fin de presentar el guiahilos -14- a la posición apta para enhebrar la lanzadera al principio de cada pasada de la misma, se puede utilizar un dedo saliente -26- que se desplaza lateralmente con dicho guiahilos.
10. El dispositivo de pinza descrito puede adoptar otras formas distintas de la representada.
- En el caso de la figura -4- está formado por una pieza única de lámina de acero doblada en forma de U que se halla fijada por su parte central al fondo de la lanzadera, mediante el remache -27-. Los dos extremos de la U
15. están doblados hacia dentro formando los elementos de pinza -28-, de configuración similar a la descrita en el caso anterior excepto en que sus bordes enfrentados no es necesario que sean biselados. La elasticidad de la lámina
20. elástica pone, normalmente, los extremos de los elementos -28- en contacto con la presión suficiente para retener entre ellos el extremo de la trama. Para su apertura se puede utilizar un órgano a modo de cuchilla -29-, susceptible de introducirse entre dichos elementos durante el
25. paso de la lanzadera y susceptible de ser accionado, para el paso entre una y otra posición de funcionamiento, de la misma manera descrita anteriormente para el caso de la leva -23-.



287403

- Otra variante de dispositivo de pinza es la representada en las figuras 7, 8 y 9. Los soportes en forma de U -30-, que se hallan ajustados a presión dentro de la caja -31- de la lanzadera -5-, espaciados longitudinalmente el uno con respecto del otro, tienen sendos orificios en sus partes centrales, en los cuales se halla fijado el eje longitudinal -32-, sobre el que están articuladas las aletas -33-, dirigidas hacia arriba y con sus extremos terminados en los elementos de pinza -34-, de construcción similar a la anteriormente descrita para el caso de la figura 4. Un resorte helicoidal -35-, enrollado sobre el eje -32- y con sus extremos apoyados exteriormente contra las aletas citadas, tiende a mantener la pinza en la posición de cierre visible en las figuras, en la que es susceptible de retener el extremo del hilo de trama. La apertura de esta pinza puede realizarse por un dispositivo similar al de la citada figura 4.

- Otro dispositivo de pinza utilizable con una leva de apertura como la representada en las figuras 1 a 3 y 6, es el que se describe en relación con las figuras 10 y 11. Los dos elementos de pinza -36-, de perfil equivalente a los de los casos anteriores, están fijos a los bordes superiores de la lanzadera y no llegan a tocarse. En lugar de ello, por debajo de dichos elementos se encuentra un elemento prensor -37-, de anchura superior al espacio que media entre los elementos -36-, unido mediante la pletina -38- al extremo de un fleje elástico -39- que tiende a aplicarlo contra los bordes inferiores

287403



de dichos elementos -36-, y provisto en su cara superior de un saliente de tope -40-, susceptible de ser accionado por la leva -23-. En este caso, como es de ver por las figuras, es indistinto que el hilo de trama pase por uno  
5. u otro lado del elemento prensor -37- a los fines de su retención.

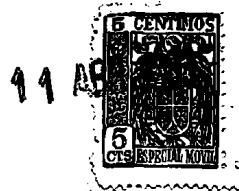
El mecanismo descrito puede ser complementado por un dispositivo de tijera formado por una pieza laminar doblada en forma de U invertida y fijada a la placa  
10. base -5- u otra parte oportuna del conjunto de manera que una de sus ramas -41- forma la cuchilla fija. Los extremos libres de las ramas de esta pieza en U forman unas orejas -42- entre las que está montado giratorio un eje -43-, portador de la cuchilla móvil -44- y accionado por  
15. cualquier mecanismo apropiado para desplazarla entre las posiciones representadas en las figuras 5 y 6. Un resorte -45- tiende a mantener la citada cuchilla móvil en su posición abierta. Al mismo tiempo, por un punto diametralmente opuesto al de conexión de este resorte, lleva articulado al extremo de un tirante inextensible -46- que da  
20. unas vueltas alrededor del eje -47-, asimismo giratorio entre las ramas de la pieza en U, y termina en un resorte -48- que se halla anclado en una parte fija del mecanismo, de forma que al desplazarse la cuchilla móvil -44- hacia la posición de corte, una horquilla -49- solidaria de este eje, se desplaza asimismo contra el filo escotado -50-, en un plano paralelo a la cuchilla fija. Con ello  
25. se consigue que el hilo de trama sea arrastrado positiva-



287403

- mente hacia la posición de corte antes de que la cuchilla móvil llegue a ella; por otra parte, si el hilo es llevado a esta posición de corte, detiene en ella a la pinza, en tanto que si el hilo no es aprisionado, por
5. fallo de funcionamiento o rotura de la trama, dicha horquilla -49- rebasa el nivel del filo -50- y llega a entrar en contacto con sendos bornes eléctricos -51- que forman parte de un circuito cualquiera, susceptible de provocar el paro del telar.
10. El funcionamiento del mecanismo descrito se comprende perfectamente de la observación de los dibujos: Antes de que la lanzadera inicie una pasada, el mecanismo correspondiente al lado de entrada es puesto en la posición de la figura 2, de forma que la trama es presentada
15. ante el dispositivo de pinza, es enganchada entre los dos elementos de esta cuando la lanzadera se desplaza y arrastrada a través de la calada hacia el otro extremo del batán, donde el mecanismo respectivo se encuentra en la posición de la figura 3, de manera que la pinza es abierta,
20. la trama soltada y la lanzadera entra libremente en el cajón correspondiente. Al mismo tiempo el dispositivo de tijera corta la trama insertada, después de lo cual se produce el cambio de calada y se inicia un nuevo ciclo desde el extremo opuesto del batán. Según el guahilos
25. que sea puesto en funcionamiento, se introduce en el tejido una u otra clase de trama.

El funcionamiento de las diversas variantes de pinzas es suficientemente explícito.



287403

Serán independientes del objeto de la invención, los detalles y características accesorias empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

10. 1. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender dos grupos insertadores montados en extremos respectivos del batán y constituidos, cada uno de ellos, por al menos un guiahilos enhebrado con un hilo procedente de una reserva de trama y sobresaliente por uno de sus extremos, cuyo guiahilos se halla montado movable con respecto del citado batán entre una posición en la que dicho extremo de trama es susceptible de ser aprisionado por un dispositivo de pinza dispuesto en la lanzadera y una posición en la que el mismo se mantiene fuera del alcance de dicha pinza, estando el citado guiahilos asociado con dispositivos para la apertura de la pinza al final de la carrera de inserción, dispositivos para separar la trama insertada del extremo del guiahilos, y medios para el accionamiento de los dispositivos descritos en
- 15.
- 20.

287403



una secuencia funcional.

5. 2. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente porque los guiahilos están constituidos por tubos montados oscilantes por su extremo superior en soportes solidarios del batán, solicitados elásticamente hacia una posición separada de la trayectoria de la pinza de la lanzadera y conectados con un mecanismo de accionamiento para desplazarlos hacia la otra posición, por el interior de cuyos tubos se hace pasar el hilo de trama.

15. 3. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender medios neumáticos para forzar el extremo de hilo de trama que sobresale del guiahilos a introducirse entre los elementos prensores de la pinza de la lanzadera.

20. 4. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado esencialmente por el hecho de estar provisto de una boquilla conectada con una fuente de aire a presión, dispuesta encima de la posición de trabajo de los extremos de los guiahilos y dirigida hacia la trayectoria de la pinza.

25. 5. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizado esencialmente por el hecho de que la boquilla conectada con la fuente de aire a presión está constituida por los propios tubos guiahilos.



287403

5. 6. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo de pinza de la lanzadera está constituida por dos laminillas yuxtapuestas horizontalmente en el borde superior de la misma, solicitadas elásticamente la una contra la otra, conformadas de manera que entran en contacto por sus partes centrales y que presentan entradas ensanchadas en ambos extremos, a fin de facilitar la retención de la trama.
10. 7. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado esencialmente por el hecho de que una de dichas laminillas es fija, en tanto que la solicitada elásticamente se halla pivotada por un eje longitudinal en el borde opuesto de la lanzadera, siendo el plano de contacto de esta laminillas oblicuo, formando ángulo con la trayectoria del borde de la laminilla móvil.
15. 8. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado esencialmente por el hecho de que los dos elementos de la pinza forman parte de un mismo resorte laminar a modo de anillo abierto y con sus extremos en contacto elástico, formando la presa de la pinza, cuyo anillo se halla fijado al interior de la lanzadera por un punto distinto de su contorno.
20. 9. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado esencialmente por el hecho de que los dos
- 25.

287403



elementos de la pinza están articulados sobre un eje longitudinal, dispuesto cerca del fondo de la lanzadera, y se hallan solicitados el uno contra el otro mediante un resorte de pinza.

5. 10. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado esencialmente por el hecho de que los dos elementos de la pinza se hallan fijados a bordes opuestos de la lanzadera y con sus cantos separados transversalmente, entre los cuales se encuentra dispuesto un elemento acuñable con dichos cantos y solicitado elásticamente contra las superficies interiores de los mismos, formando simultáneamente dos presas.
10. 11. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 6, 8 y 9, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un elemento a modo de cuchilla susceptible de introducirse entre los elementos de la pinza para separarlos transversalmente con respecto de la lanzadera en dependencia del desplazamiento de esta última.
15. 20. 12. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 6, 7 y 10, caracterizado esencialmente por el hecho de que los elementos de las pinzas desplazables en la dirección de la altura de la lanzadera, están asociados con un miembro a modo de leva susceptible de ser situado en la trayectoria de un saliente de tope correspondiente, dispuesto en la parte superior del elemento móvil.
- 25.

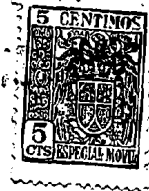
287403

11



5. 13. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 6 a 12, caracterizado esencialmente por el hecho de que el órgano de apertura de la pinza está montado de manera que es desplazable entre una posición de apertura y una posición en la que no interfiere el desplazamiento de la lanzadera.
10. 14. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, de acuerdo con las reivindicaciones 1, y 6 a 13, caracterizado esencialmente por el hecho de que el citado órgano de apertura está solicitado elásticamente hacia la posición de apertura y es susceptible de ser separado de ella mediante un saliente lateral, solidario de los tubos guiahilos, cuando los mismos son desplazados hacia la posición de funcionamiento.
15. 15. Mecanismo para la inserción de la trama en telares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo separador de la trama consta de una cuchilla fija y situada por encima de la trayectoria de la lanzadera, provista de un filo inferior escotado con el que viene a incidir una cuchilla móvil, conectada con un mecanismo de accionamiento, y adyacente al cual oscila, antes que dicha cuchilla móvil una horquilla que arrastra el hilo de trama contra la citada escotadura y es susceptible de entrar en contacto, en caso de fallar la trama, con un elemento complementario y dispuesto más allá del filo, con el que forma un interruptor de accionamiento de un dispositivo

287403



paratramas.

16. Mecanismo para la inserción de la trama en telares.

La presente memoria consta de diez y ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

5.

Barcelona, 11 de abril de 1963.

Hilario SERRALLONGA VILASECA

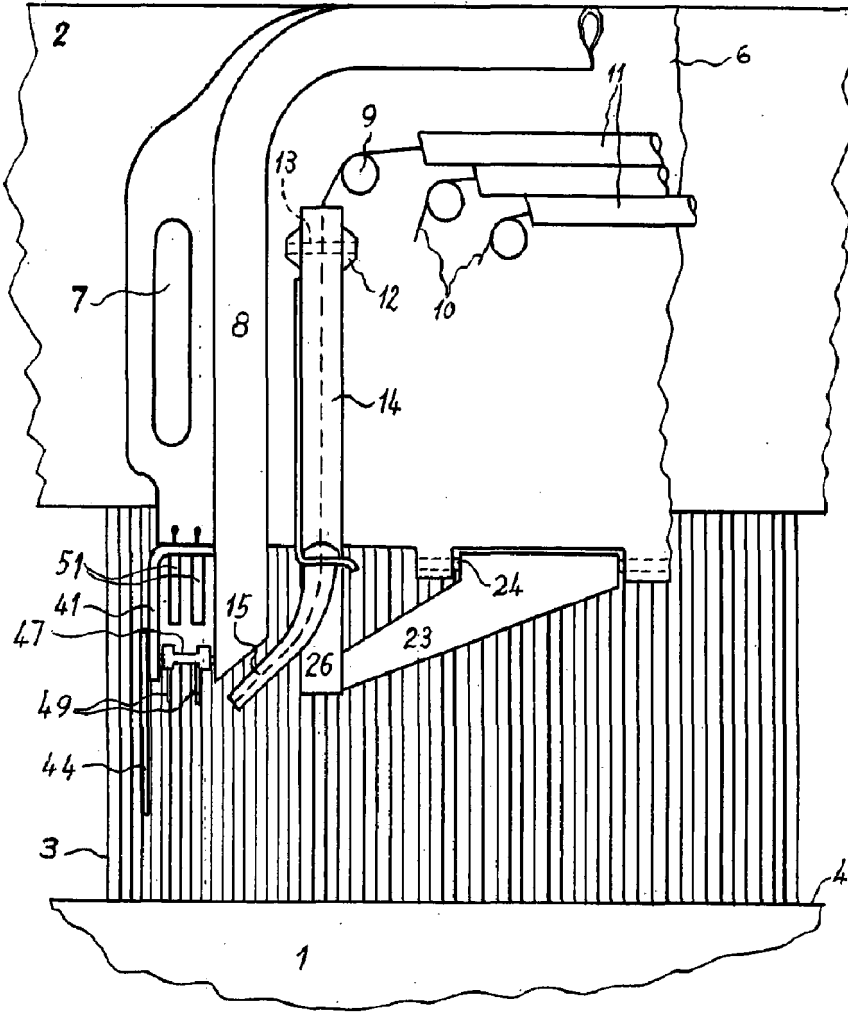
p.a.

257403

11 APR



Fig. 1



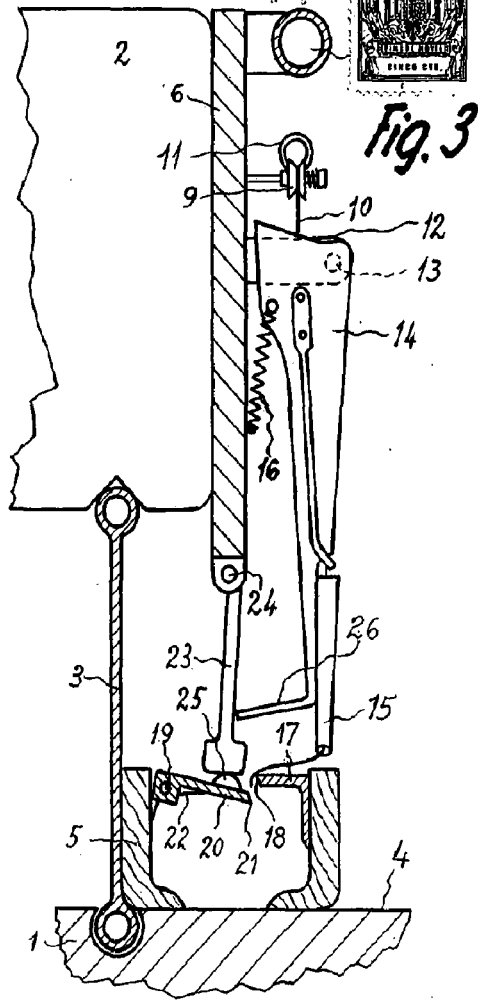
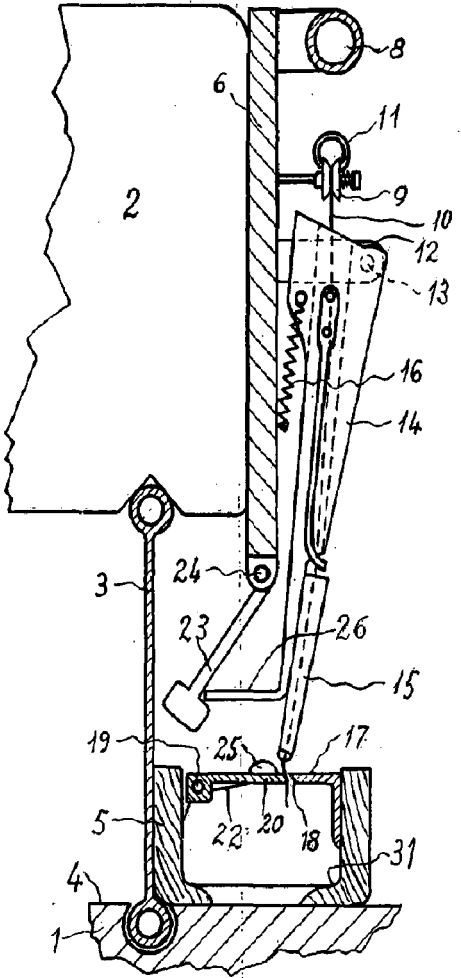
Barcelona, 11 Abril 1963  
Hilario Serrallonga Vilaseca  
p.a.

9878

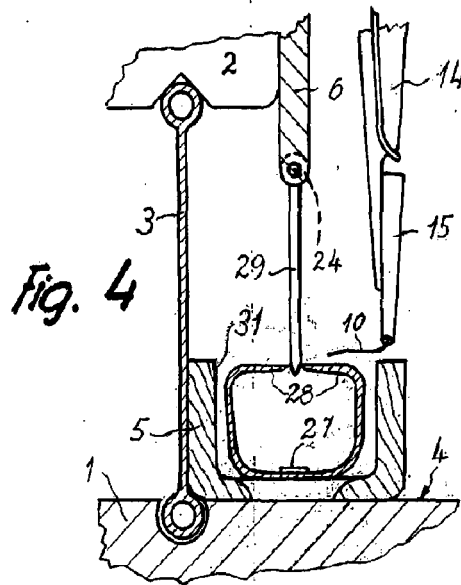
**D. HILARIO SERRALLONGA VILASECA**

Tres hojas  
hoja n.º 2

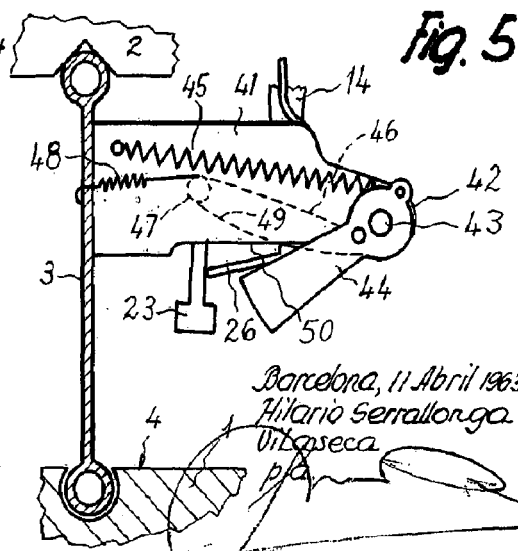
**Fig. 2** 287403



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**

Barcelona, 11 Abril 1963  
Hilario Serrallonga  
Vilaseca

B.I.R.S.

D. HILARIO SERRALLONGA VILASECA

Tres hojas  
hoja n.º 3

257403

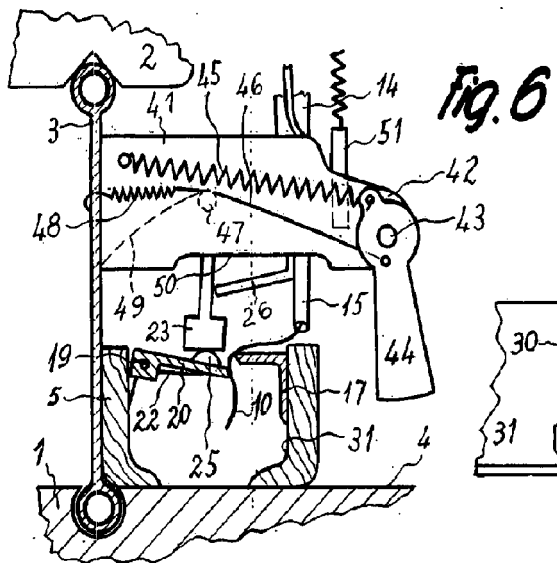


Fig. 6

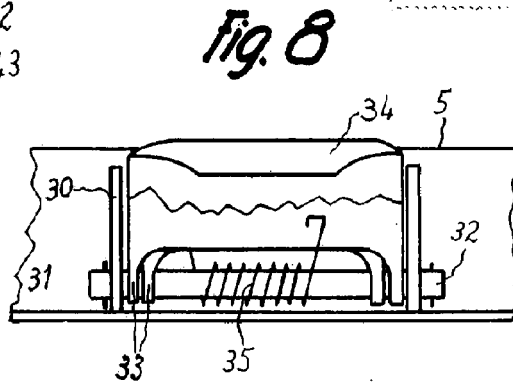


Fig. 8

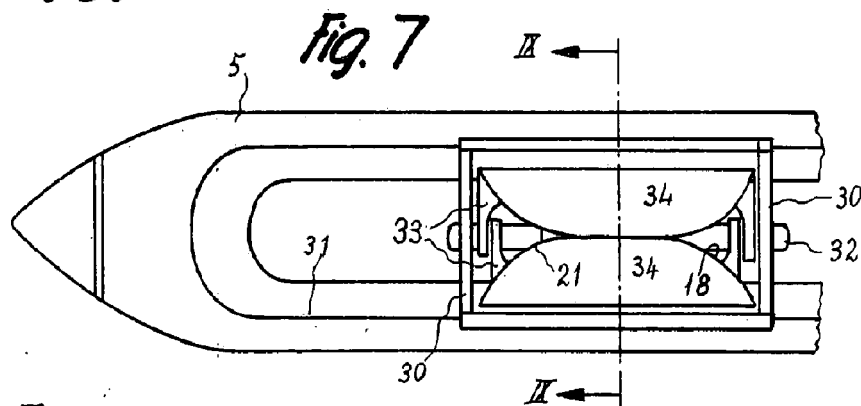


Fig. 7

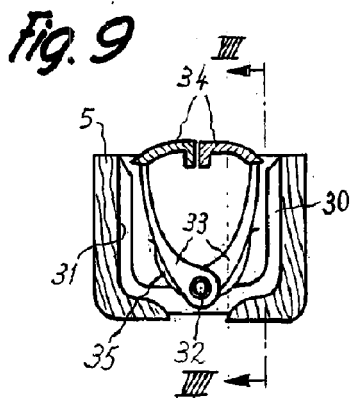


Fig. 9

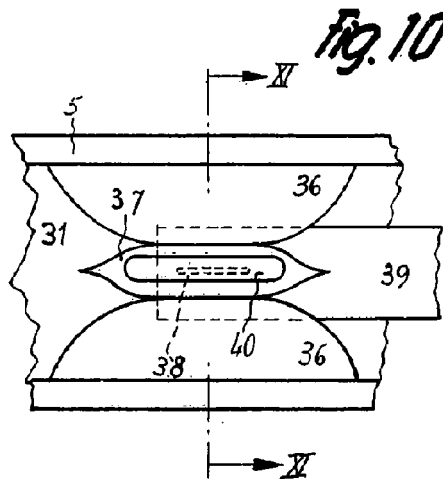


Fig. 10

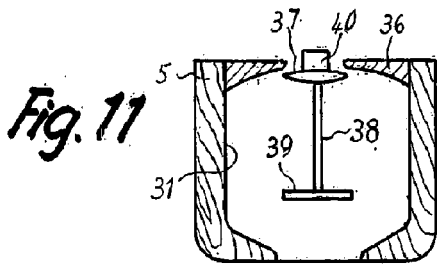


Fig. 11

Barcelona, 11 Abril 1963  
Hilario Serrallonga Vilaseca  
p.a.



9875