

288352

288352



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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA LA EXTRACCION
Y ALIMENTACION DE TRAMA DE CRIN EN LOS TELARES Y ANALOGOS",
a favor de DON GIORGIO ADOLFO GRANDI, de nacionalidad italiana
domiciliado en 5/32 via P. Muratori BOLOGNA (Italia).

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento tiene por objeto un dispositivo
apto para extraer, uno cada vez, hilos de crin de un haz
de crines y para alimentarlos en hilos de trama en un
telar o análogo.

5.

Este dispositivo es utilizable en los telares
tanto si son del tipo donde el órgano alimentador de la



288352

trama comporta una varilla deslizante, como si son del tipo de lanzadera. Además, el dispositivo puede utilizarse ventajosamente cuando es necesario efectuar la extracción, de un haz de crines animales o artificiales, de una crin cada vez, por ejemplo para la fabricación de hilos que comportan un alma en crin y un arrollamiento en hilo de algodón u otra materia (torcido).

5.

10.

Es propósito esencial del invento la realización de un dispositivo de funcionamiento regular, apto para extraer con seguridad un hilo cada vez, frente a los dispositivos conocidos hasta ahora que ocasionan paros frecuentes del trabajo para solventar los inconvenientes derivados de un defecto de extracción o por la extracción de varios hilos de trama.

15.

20.

El dispositivo comporta esencialmente una cabeza o pinza de extracción llevada por el órgano normal de alimentación de trama, movable a lo largo del batán, que coopera con un bote cilíndrico por lo menos, conteniendo un haz de crines, que realiza un movimiento de rotación intermitente y dirigido por el batán, cuyo bote coopera igualmente con un tope que asegura la apertura de la cabeza para asegurar la retirada de un hilo de crin del haz.

25.

La cabeza está provista de un gancho perfilado, de punta cóncava, y un manguito para asiento interior, que coopera uno con el otro y realizando un movimiento relativo de acercamiento y separación, controlado por medios elásticos y por el tope antes mencionado.



288352

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva parcial que muestra el dispositivo empleado sobre un telar del tipo de varilla deslizante;

5. La figura 2 es una vista en elevación, en sección parcial, del dispositivo según la figura 1;

La figura 3 es una vista en planta de la fig. 2;

La figura 4 es una vista en sección longitudinal, a mayor escala, de la cabeza de extracción utilizada en el dispositivo según las figuras precedentes;

10. La figura 5 es una vista en planta y en corte parcial de la fig. 4;

La figura 6 muestra, en mayor escala, un detalle de la cabeza de extracción;

15. Las figuras 7a, 7b, 7c, muestran, en mayor escala, el detalle de la extremidad perfilada del gancho;

La figura 8 es una vista en perspectiva esquemática de una variante del dispositivo utilizado sobre un telar de lanzadera;

20. La figura 9 es una vista en elevación de la lanzadera utilizada por el dispositivo según la figura 8, provista de dos cabezas de extracción;

Las figuras 10 y 11 muestran, en vista lateral, una de las cabezas de extracción insertas en la lanzadera, en posición cerrada y respectivamente en posición abierta para la extracción del hilo del haz;

25. La figura 12 es una vista en sección de la cabeza, según la línea XII, XIII de la figura 9;



288352

La figura 13 muestra un detalle, en mayor escala, de la cabeza llevada por la lanzadera, y

La figura 14 es una vista en sección sobre la línea XIV-XIV de la figura 13.

5. En las figuras 1 a 7, la referencia 4 indica el batán de un telar, que de la manera conocida realiza un movimiento de oscilación pendular alrededor de un eje transversal inferior 4a, por medio del cual se guía, asimismo de manera ya conocida, una varilla transversal 30, que
10. realiza un movimiento axial de vaivén y destinado a alimentar los hilos de trama, especialmente crines entre los hilos de urdimbre 0, con el fin de formar el tejido T.

15. A una extremidad del batán se halla un bote cilíndrico 2 de eje vertical, guiado y que puede girar alrededor de su eje en un manguito 3 provisto de una entalladura superior de tope 5 y de una corona dentada inferior 6.

20. En el interior del bote 2 se halla un cargador 15 retenido por un tornillo de presión 15a y que contiene un haz de crines I4 destinadas a constituir la trama del tejido. Los hilos que constituyen el haz se mantienen constantemente en contacto con las paredes del cargador mediante un resorte interior laminar 16 enrollado en espiral.

25. La corona dentada 6 engrana con un piñón 7 solidario de una rueda 10 que tiene un dentado en perfil de diente de sierra. Las ruedas 7 y 10 están montadas alrededor de un pivote 8, llevado por un estribo 9 fijado late-



288352

ralmente al manguito 3, y por tanto solidario del batán.

Alrededor del mismo pivote 8 está montado oscilante un brazo 13, que lleva una uña de trinquete 11, oscilante, que coopera con la rueda 10 de manera a constituir un juego de trinquete y que se mantenga fijo con la rueda bajo la acción de un resorte 12. El brazo 13 está articulado, por medio de una varilla o cable 17, al bastidor fijo del telar, de manera que las oscilaciones pendulares del batán aseguren la oscilación del brazo 13 alrededor del eje 8 y por consiguiente, el movimiento de rotación intermitente de las ruedas 10 y 7, que se transmite a la corona dentada 6, y así al haz de crines 14 contenido en el bote 2.

El número de dientes de la corona dentada 6 y de la rueda 7 son primos entre ellos, de manera que, en las rotaciones sucesivas, el haz de crines 14, no toma nunca las mismas posiciones angulares.

Una de las extremidades de la varilla 30 comporta un apéndice 31, de diámetro reducido. Alrededor de esta extremidad y del apéndice 31 de la varilla está montado el cuerpo cilíndrico 18 de una cabeza de extracción, provista de cavidades interiores 22, 23 que tienen un diámetro correspondiente al de la parte 30 de la varilla y, respectivamente, del apéndice 31. El cuerpo 18 está provisto de una entalladura superior longitudinal 25, y en su parte delantera, lleva un manguito 19 fijado por medio de un tornillo de presión 21. El manguito 19 está atravesado, de una parte a otra, por un agujero axial 19a, y está provisto de un borde que tiene un perfil 18b y un asiento



288352

entrante 19c, sensiblemente cónico, coaxial al agujero 19a.

5. El apéndice 31 de la varilla lleva en su parte delantera un elemento filiforme 24, perfilado, fijado por medio de un tornillo de presión 32, guiado sobre la entalladura 25 del cuerpo 15 y terminando por delante, en una parte 24a replegada en gancho semicircular. La punta de este gancho está provista de un asiento cóncavo 24 b visible en las figuras 7a, 7b, 7c, y está vuelto hacia el manguito 19, y coopera con el asiento interior 19c del manguito con fines de apretar uno de los hilos 14 b del haz de crines 14 (fig. 6).

10. La cámara 22 del cuerpo 18 encierra un resorte en espiral 33, destinado a suministrar la presión de contacto entre la punta del gancho 24 a y el manguito 19.

15. En la varilla 30 está prevista una hendidura transversal 42, que recibe una leva 39 montada oscilante alrededor de un pivote 40. Las extremidades de la leva 39 están guiadas a través de dos hendiduras longitudinales 43, 44, previstas en el cuerpo 18, y que sobresaliente al exterior de este cuerpo.

20. Sobre el batán 4, a proximidad del bote 2, que contiene el haz de crines, está fijado un bloque de tope 38 provisto de un asiento interior 38a sensiblemente cónico (figuras 2 y 3), en el cual penetra la punta 18a del cuerpo 18 al final de la carrera de avance de la varilla 30.

25. Por efecto de su inercia, la varilla ejecuta solidaria del gancho 24a, una cierta parte de su carrera

288352



comprimiendo el resorte 33, permaneciendo el cuerpo 18 inmóvil por contacto del tope 38. El gancho 24a se desprende, por consiguiente, del mangitudo 19 y penetra en la masa de crines 14 (fig. 2).

5. Al principio de la carrera de retorno de la varilla 30, la punta del gancho 24 a se pone en contacto con el mangito 19, apretando uno de los hilos de crin, indicado por 14 b en la figura 6. La varilla 30 realiza pues su carrera a lo largo del batán 4 y, en un cierto punto, la leva 39 choca contra un tope de paro previsto sobre el batán 4, el cual asegura la compresión del resorte 33 y suelta la punta del gancho 24a del manguito 19, de manera que el hilo de crin 14 b queda abandonado en medio de los hilos de urdimbre 0=.
10. La dimensión de la punta del gancho 24a es tal que no puede retener más que un hilo de crin, aunque la dimensión de estos hilos pueda variar desde un valor máximo, según la figura 7a, a un valor mínimo, según la fig. 7c.
15. El haz de crines 14 está orientado de una manera diferente a cada carrera de la varilla 30 por efecto del movimiento de rotación intermitente al que está sometido. Ello asegura el funcionamiento continuo y regular del dispositivo hasta el agotamiento de los hilos del haz, sin necesidad de paro del trabajo en vistas a colocar los hilos del haz en el cargador 15.
20. El cierre y la abertura de la cabeza de extracción, efectuada por el tope 38, evitan toda sollicitación del haz de crines 14 durante la extracción de hilos,
- 25.



288352

evitándose así la necesidad, común en los dispositivos análogos del tipo conocido, de peinar frecuentemente al haz, lo que ocasiona el paro de la máquina para poder efectuar esta operación. El dispositivo según este inven-

5. to permite, pues, realizar velocidades elevadas de trabajo, no recibiendo el haz de crines ningún choque por parte de la cabeza de extracción.

10. El dispositivo de alimentación de hilos de trama descrito anteriormente puede, asimismo, estar situado en la zona central del batán, en vistas a asegurar el trabajo en doble, o sea para dos cabezas de extracción situadas en las extremidades opuestas de la varilla.

15. Las figuras 8 a 14 muestran la utilización del dispositivo sobre un telar del tipo de lanzadera. En este caso, están previstos dos botes 2a y 2b que contienen los haces correspondientes 14 de hilos de crin, situados a la derecha de las posiciones a las cuales llegan las extremidades del batán durante la oscilación hacia adelante. Los botes 2a y 2b están situados en un eje sensiblemente vertical y realizan, análogamente al caso descrito anteriormente, un movimiento de rotación intermitente alrededor de su eje.

20. La lanzadera 51, que realiza los desplazamientos transversales alternativos a lo largo del batán con el fin de alimentar los hilos de trama entre los hilos de urdimbre 0, cierra dos cabezas de extracción situadas hacia las extremidades opuestas, del mismo lado. Cada una de estas cabezas lleva un cuerpo 52 sensiblemente paralelepí-



288352

pedo, completamente calado en la lanzadera, provisto de un apéndice 53, destinado a la fijación sobre la lanzadera por medio de un tornillo 54.

5. El cuerpo 52 de cada cabeza lleva el gancho 24 que se termina por la punta 24a, provista de su asiento cóncavo delantero 24 b, al igual que en el caso descrito precedentemente. Este gancho está situado transversalmente y sobresale del lado de la lanzadera.

10. El cuerpo 52 contiene un bloque 55, igualmente paralelepípedo, móvil transversalmente por medio del eje de la lanzadera. El bloque 55 lleva hacia el exterior el manguito 19, fijado mediante un tornillo de presión 56 a una posición tal que coopera, por su asiento cónico delantero 19c, con la punta del gancho 24 a.

15. El bloque 55 está provisto de una ranura 55 a, en la cual engrana el apéndice 57 de un tornillo fijado al cuerpo 52, y es empujado hacia el exterior por un resorte 58, que tiende a mantener el manguito 19 en contacto con el gancho 24. El paro del bloque a esta posición está asegurado por el apéndice 57 del tornillo, de manera a no comprimir el gancho 24.

20.

25. Cada uno de los bloques móviles 55 de las dos cabezas lleva un disco 59a, respectivamente 59 b, el primero de los cuales está situado debajo y el segundo en alto (figura 2), siendo estos discos de tal forma que cooperan con las protuberancias 60a, 60b, fijadas al batán a diferentes alturas. El disco 59a no empuja, pues, más que contra la protuberancia 60a, y el disco 59b no empu-

288352



ja más que contra la protuberancia 60b.

5. La lanzadera 51 realiza recorridos rectilíneos de vaivén por mediación del batán, efectuando este último oscilaciones longitudinales, de manera que la lanzadera llega, a cada extremidad de su carrera, alternativamente a una oala otra de las cabezas de extracción, enfrente de cada uno de los botes 2a, 2b, que contienen los haces de crin 14.

10. La cabeza que lleva el disco 59a extrae los hilos de crin del bote 2a de la izquierda, según la figura 1; la cabeza provista del disco 59b, extrae los hilos de crin del bote 2b de la derecha.

15. Hacia el final de la carrera de oscilación por delante del batán, el bloque 55 de la cabeza, que se halla en su fase activa, empuja contra el borde superior de uno de los dos botes 2a, 2b, figura 11, lo cual obliga a efectuar una corta carrera hacia atrás hacia el encuentro del resorte 58, soltando el manguito 19 del gancho 24.

20. Cierta número de hilos de crin 14a se introduce entonces entre el manguito 19 y el gancho 24. Durante la carrera de oscilación por detrás del batán, el bloque 55 empujado por el resorte 58 toma, gradualmente, su posición, aproximándose al manguito 19 hasta su cierre mediante la punta del gancho 24. Durante esta carrera de aproximación del manguito a la punta del gancho, tiene lugar

25. la selección de los hilos de crin comprendidos entre estos dos órganos quedando oprimido solamente un hilo 14b entre el gancho y el manguito, y seguidamente es extraído.



288352

Como sea que el asiento 19c del manguito esté entrante, los hilos de crin son obligados a incurvarse después de la extracción, lo que hace imposible la toma de más de un hilo a la vez, según ha podido comprobarse en el curso de experiencia prácticas.

5.

El hilo de crin 14b extraído por la cabeza o pinza, es transportado por la lanzadera y abandonado entre los hilos de urdimbre 0, de manera que es insertado sucesivamente entre éstos últimos por efecto del movimiento de oscilación del batán.

10.

El abandono del hilo de crin entre los hilos de urdimbre tiene lugar por efecto del empuje del disco 59a de la pinza, que ha efectuado la extracción, contra la protuberancia 60a del batán. Esta protuberancia asegura un recorrido del bloque 55 hacia dentro, lo cual separa el manguito 19 del gancho 24.

15.

En el extremo opuesto de la carrera de la lanzadera realiza, la otra cabeza, la extracción de un hilo de crin del bote 2b de la derecha y que lo deja entre los hilos de urdimbre por efecto del empuje del disco 59b contra la protuberancia 60 b del batán.

20.

Según una variante del dispositivo, no representada en los dibujos, los botes de crin pueden estar situados en eje horizontal, en forma de estar coaxiales uno con el otro. En este caso, la disposición de las cabezas de extracción por medio de la lanzadera se efectúa con un desplazamiento de 90° .

25.



288352

Según otra variante del invento, el manguito 19 puede ser reemplazado por un elemento de material elástico, que puede ser deformado por la punta del gancho.

= . =



288352

N O T A

Descrito el objeto de la invención, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la demanda italiana núm. 65/87 del 12 de Mayo de 1.962.

5. 1. Perfeccionamientos en los dispositivos para la extracción y alimentación de trama de crin en los telares y análogos, caracterizados esencialmente por comprender una cabeza o pinza de extracción, llevada por el órgano normal de alimentación de trama, móvil a lo
 10. largo del batán, que coopera con un bote cilíndrico, por lo menos, que contiene un haz de crines, realizando un movimiento de rotación intermitente, llevado por el batán y cooperando con medios de empuje que aseguran la apertura de la cabeza con fines de asegurar la extracción de un
 15. hilo de crin del haz.
20. 2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la cabeza de extracción contiene un gancho perfilado de punta cóncava y un manguito con asiento interior delantero, que coopera uno con el otro y realizan un movimiento relativo de aproximación y de separación, controlado por medios elásticos y por los medios de empuje.

288352



3. Perfeccionamientos según las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que el manguito está provisto de un agujero axial pasante de una parte a la otra de un borde delantero perfilado y de un asiento frontal entrante, sensiblemente cónico, coaxial con el agujero.
- 5.
4. Perfeccionamientos según las reivindicaciones precedentes para la utilización en telares del tipo de varilla deslizante caracterizados, por el hecho de que el gancho está fijado en la extremidad delantera de un apéndice llevado por la varilla deslizante, estando fijado al manguito por delante de un cuerpo cilíndrico hueco, enmangado alrededor de la extremidad delantera de la varilla, y sometido a la acción de un resorte que se apoya contra un batiente de la varilla destinado a mantener el gancho aproximado al asiento del manguito.
- 10.
5. Perfeccionamiento según la reivindicación precedente, caracterizados por el hecho de que la punta del cuerpo hueco de la cabeza de extracción coopera con un bloque de tope fijado al batán a proximidad del bote que contiene el haz de hilos de crin.
- 15.
6. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizados por el hecho de que la extremidad de la varilla lleva una palanca transversal, oscilante alrededor de un pivote y guiada a lo largo de dos hendiduras del cuerpo hueco, destinada a cooperar con una protuberancia fijada sobre el batán con fines de asegurar la apertura de la cabeza de extracción y la puesta del hilo de crin entre
- 20.
- 25.



288352

los hilos de urdimbre del tejido en curso de fabricación.

5. 7. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 4 a 6, caracterizados por el hecho de que el haz de crines, contenido en un cargador, está alojado en un bote cilíndrico guiado y que puede girar alrededor de su eje en el interior de un manguito llevado por el batán, este bote está provisto de una corona dentada que recibe un movimiento de rotación intermitente por medio de un mecanismo de trinquete arrastrado por el movimiento de oscilación del batán.
10. 8. Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados por el hecho de que la acción del trinquete asegura la rotación intermitente del bote que contiene el haz de crines, por mediación de un par de ruedas dentadas que tienen un número de dientes que son primos entre ellos, al objeto
15. de que el haz de crines no pueda tomar la misma posición angular en sus rotaciones sucesivas.
20. 9. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, para la utilización en telares del tipo de lanzadera, caracterizados por el hecho de que la pinza o cabeza de extracción soporta un cuerpo que lleva rígidamente el gancho en posición protuberante lateralmente y un bloque móvil en este cuerpo, en dirección transversal por medio del eje de la lanzadera, este bloque lleva el manguito que coopera con el gancho, y está sometido a la acción de un resorte que
25. tiende a aproximarle al gancho, el bote, que contiene el haz de crines, está montado alrededor de un eje fijo en una posición tal, que coopera con la cabeza de extracción cuando el batán se encuentra en su posición avanzada y la lanzadera

288352



está a una extremidad de su carrera, sirviendo igualmente este bote de elemento de empuje para el bloque de la pinza, en vistas a asegurar su apertura en el momento de extracción del crin.

5. 10. Perfeccionamientos, según la reivindicación 9, caracterizados por el hecho de que el bloque móvil de la pinza lleva un rodillo que coopera con una protuberancia del batán, para asegurar la apertura de la pinza durante la carrera de la lanzadera, y por consiguiente, la pues del hilo de crin entre los hilos de urdimbre del tejido en curso de fabricación.

15. 11. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 9 y 10, caracterizados en el hecho de que la lanzadera lleva dos cabezas de extracción situadas hacia sus extremidades opuestas, que cooperan con botes correspondientes que contienen los crines, situados en los lados opuestos del telar, y que cooperan con protuberancias correspondientes del batán.

20. 12. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 9 a 11, caracterizados por el hecho de que el manguito de cada una de las cabezas de extracción tiene un borde perfilado y un asiento cónico entrante, en el cual penetra la punta del gancho, encurvando el hilo de crin que está retenido y alejando los hilos de crin en exceso que se encuentra a proximidad del hilo que está retenido.

25. 13. Perfeccionamientos según las reivindicaciones

288352



9 a 12, caracterizados en el hecho de que los botes para los crines se hallan dispuestos en eje horizontal, coaxiales uno del otro.

5. 14. Perfeccionamientos en los dispositivos para la extracción y alimentación de trama de crin en los telares y análogos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de diecisiete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de 10. láminas de dibujos.

Madrid, a 11 de Mayo de 1.963.

GIORGIO ADOLFO GRANDI.

p.a.

CAJIME ISERN

p. p.

288352



Fig. 1

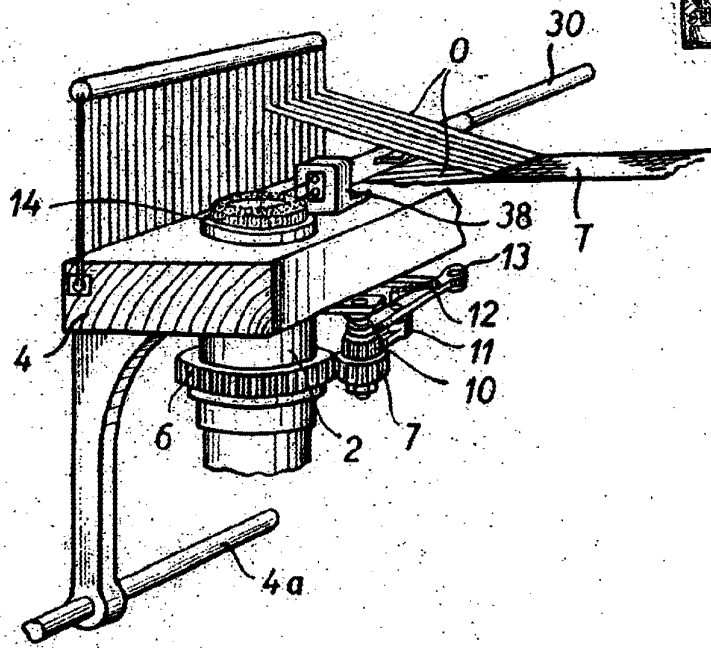
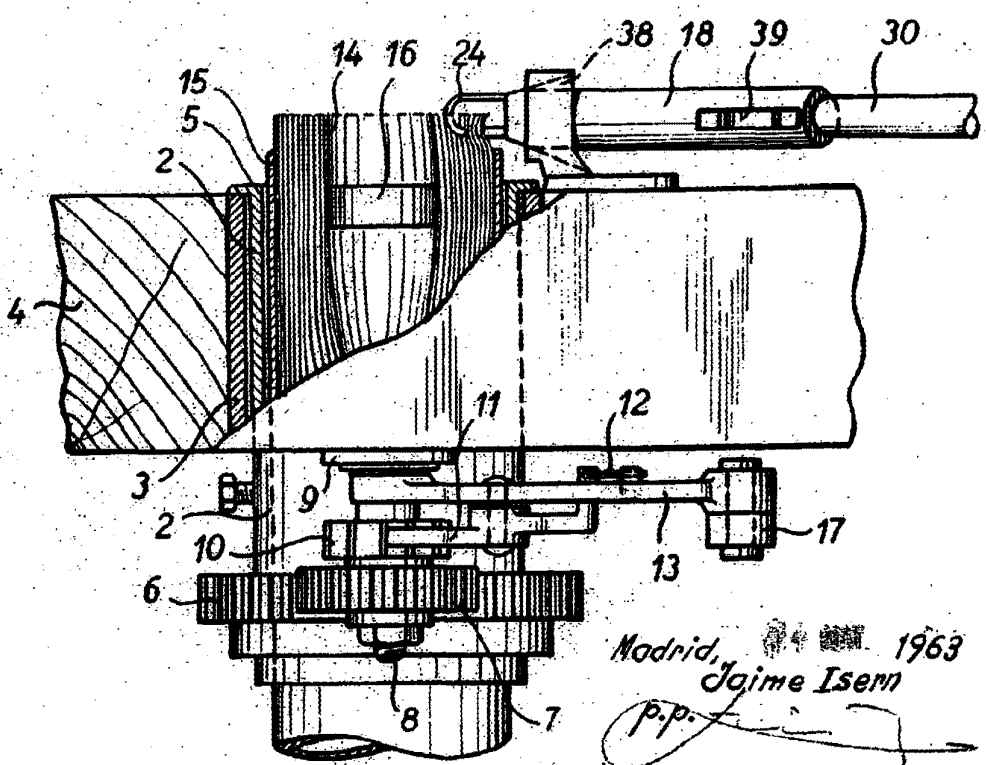


Fig. 2

288352



Madrid, 1963
Jaime Isern
p.p.

Fig. 3 288352

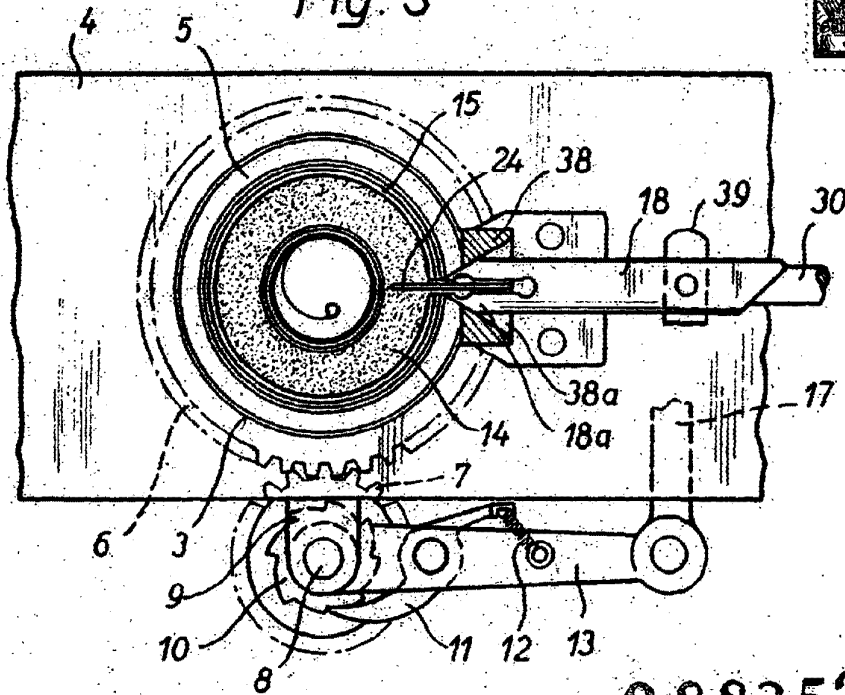


Fig. 4 288352

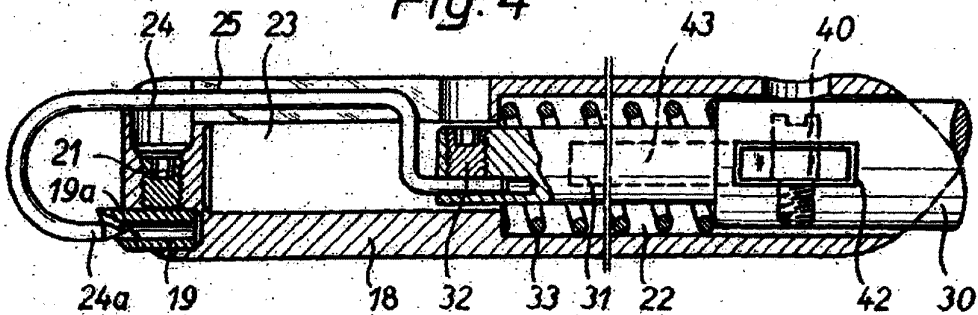
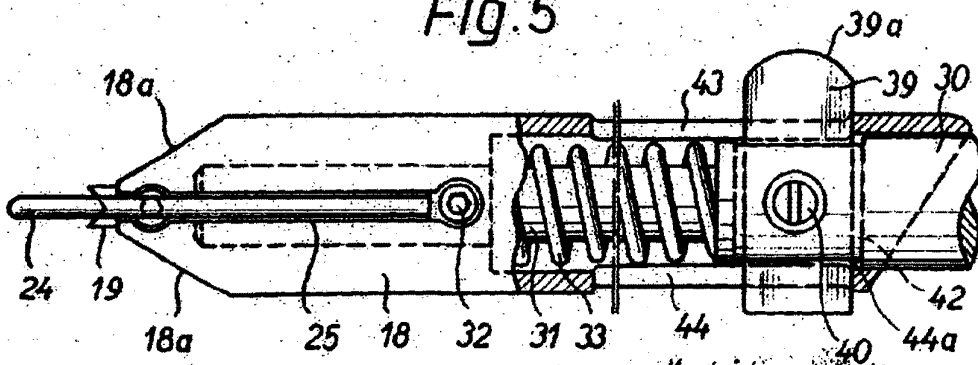


Fig. 5



Madrid, 1963
Jaime Iserrn
p.p.

288352
Fig. 6

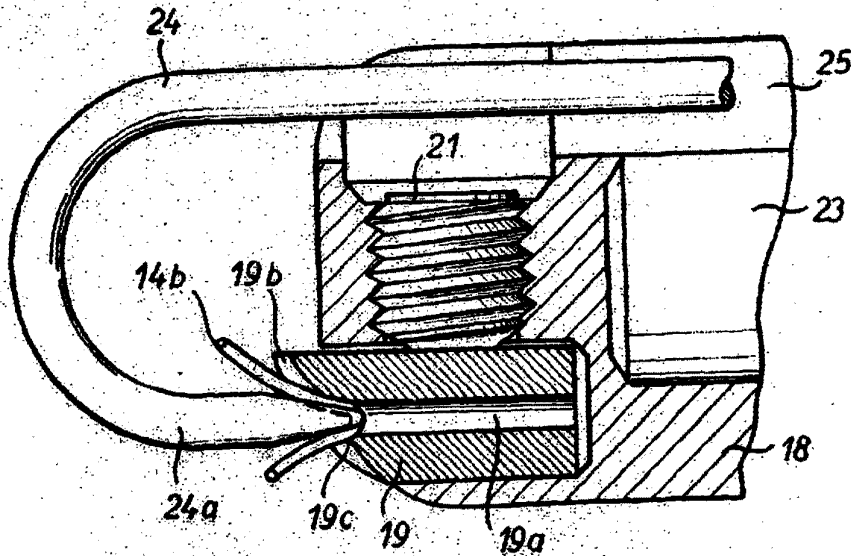


Fig. 7a

288352

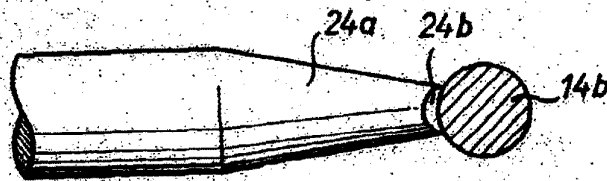


Fig. 7b

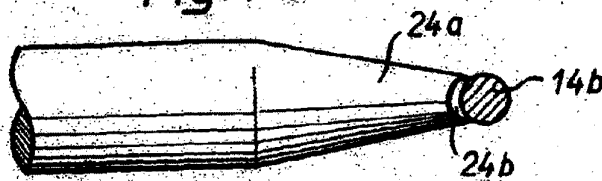
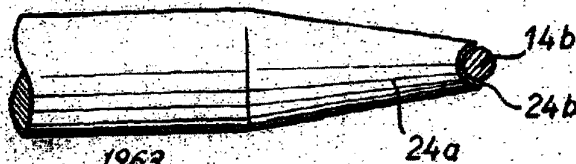


Fig. 7c

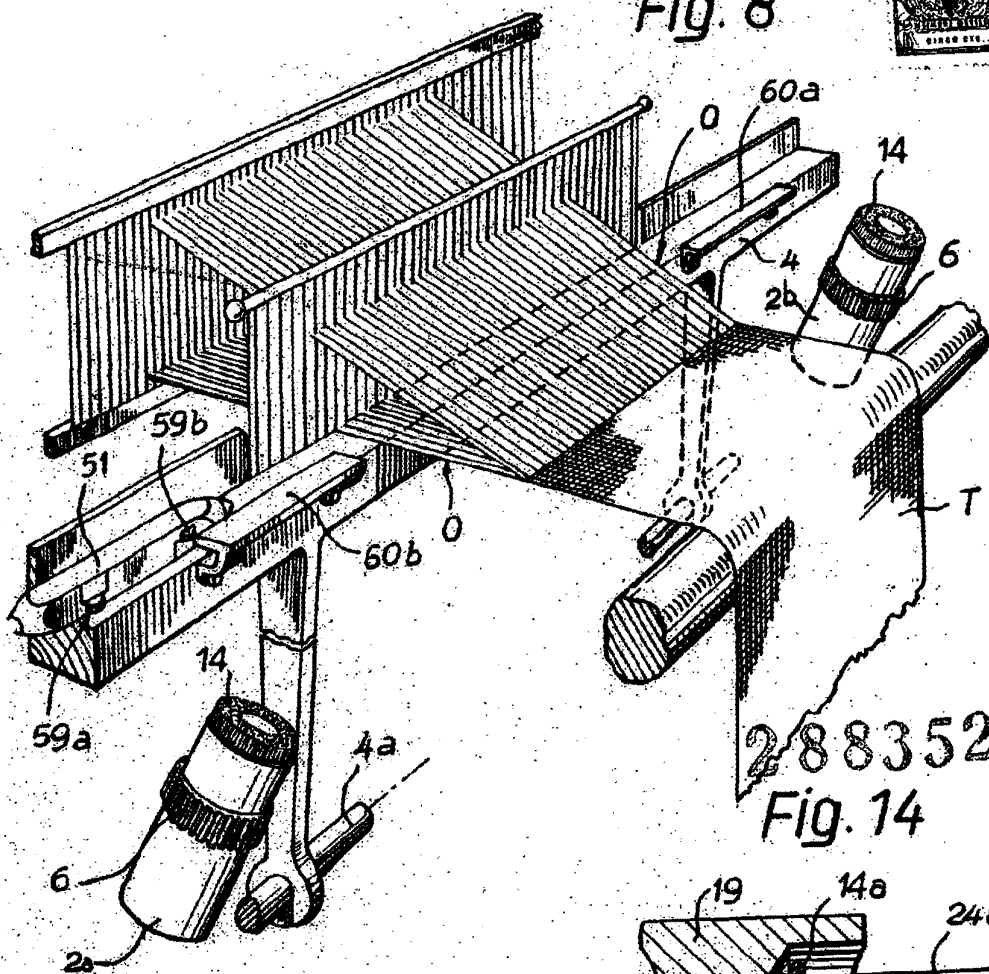


Madrid, 1963
p.p. Jaime Isern

288352



Fig. 8



288352
Fig. 14

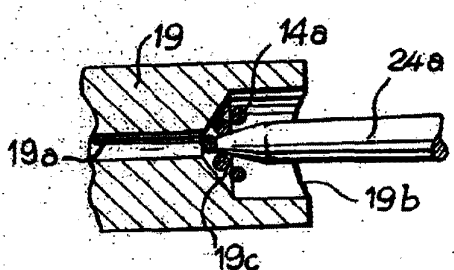
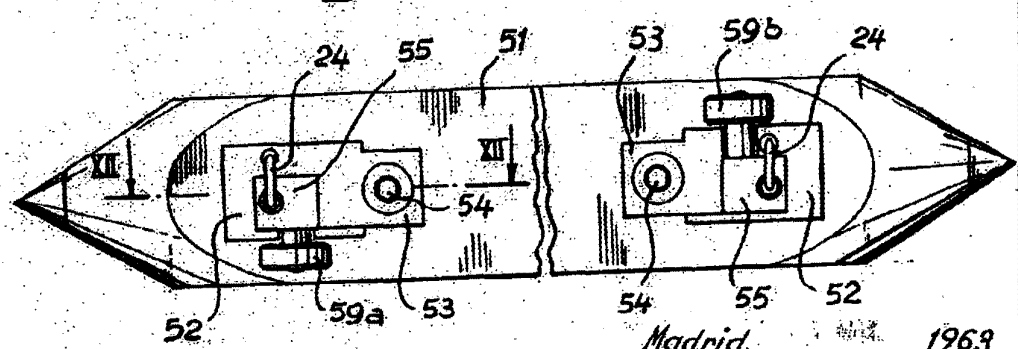


Fig. 9



Madrid, 1963
Jaime Isern
p.p.

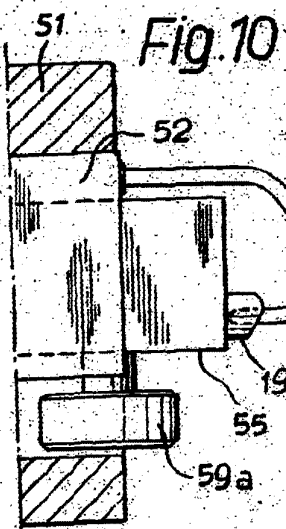


Fig. 10

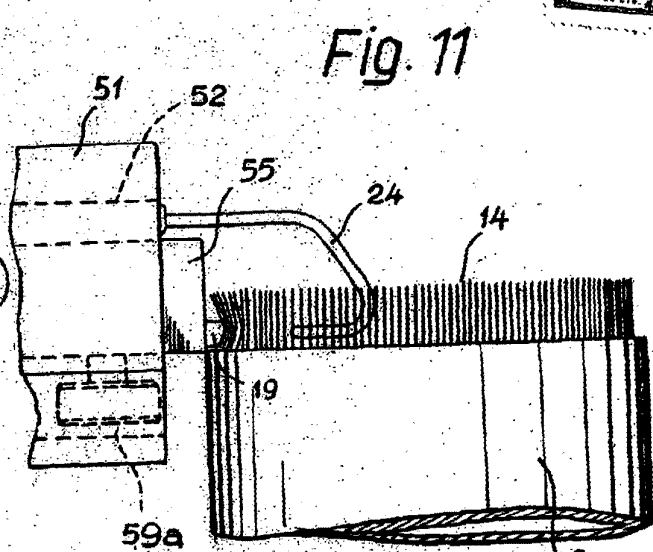
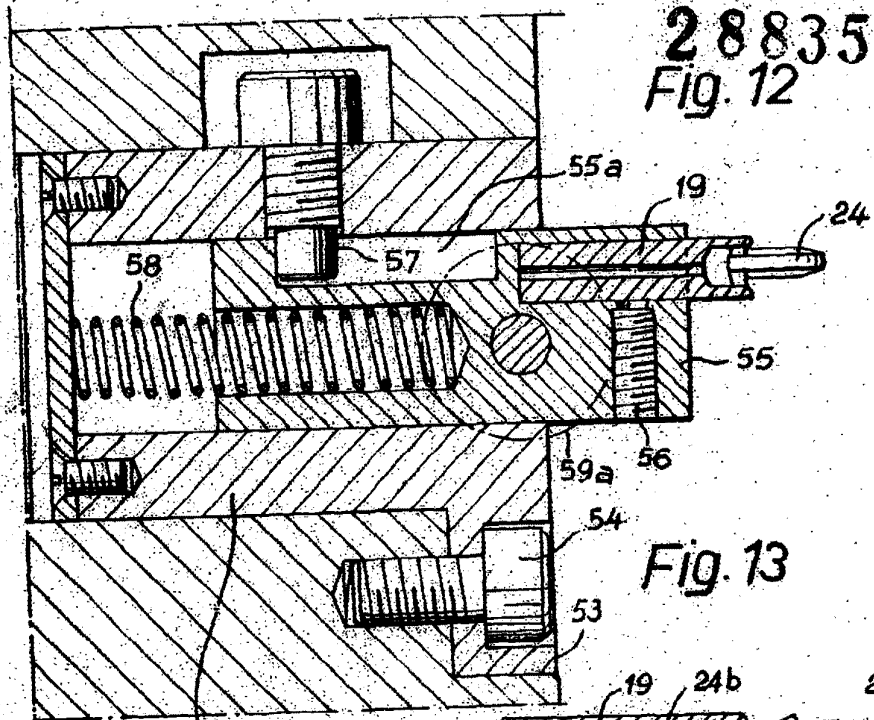


Fig. 11



288352
Fig. 12

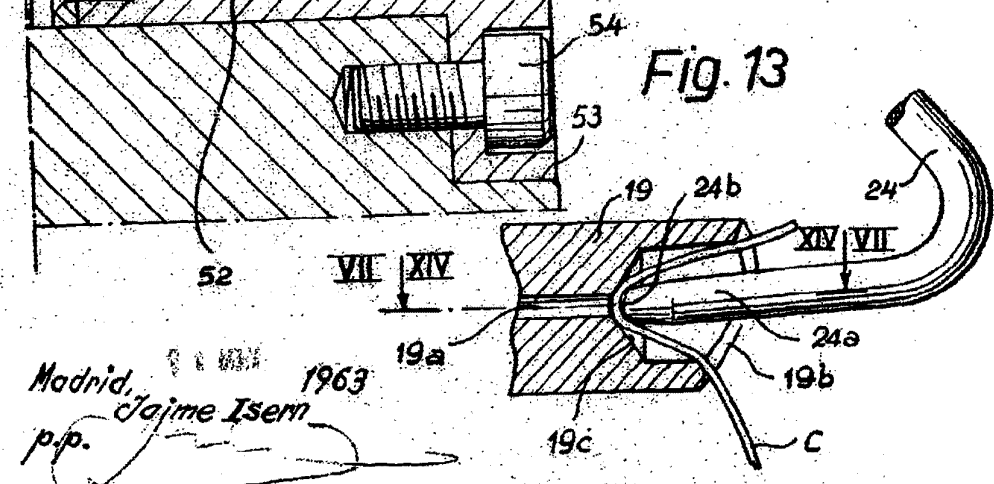


Fig. 13

Madrid, 1963
Jaime Isem
p.p.