

1961 FEB 10

P - 20.626

A 79805 h

264325

264325



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

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

formulada el 25 de Enero de 1.961, con el núm. 264.325

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de VALENTIN PATENT-GESELLSCHAFT G.m.b.H. y TEXTILMA-  
SCHINENFABRIK SCHWENNINGEN G.m.b.H., entidades alemanas, estable-  
cidas la 1ª en Uberlingen/Bodensee y la 2ª en Schweningen, am-  
bas en la República Federal Alemana, por:

"UN APARATO AUTOMATICO PARA EL CAMBIO DE CANILLAS DE TRAMA"

5 Son conocidos ya aparatos para el cambio automático de  
las canillas de trama en telares, en los que las canillas de tra-  
ma se sacan de un depósito de reserva, a saber, a través de una  
abertura en él existente, después de lo cual se conducen las ca-  
nillas a una canal de alimentación, sobre la que se deslizan pa-  
ra llegar a situarse debajo del martillo percutor. A este respec-  
to suele ocurrir con frecuencia, el que al salir las canillas de



trama del depósito, una de las canillas se atasque, con lo que se impide la salida de nuevas canillas y el telar se para al cabo de algún tiempo.

5 Para evitar este inconveniente es conocido, el prever en tales dispositivos de recambio de canillas de trama, un dispositivo de retirada, que desde abajo encaja en el cargador, prendiendo una canilla con su parte apresadora y llevándola a la canal de alimentación, en donde puede seguir rodando hasta llegar al martillo percutor. En este dispositivo de retirada se saca siem-  
10 pre una canilla de la capa más inferior del cargador, y como el cargador tiene casi siempre un considerable número de capas, suele ocurrir frecuentemente en este dispositivo, que las canillas de trama que permanecen en el cargador, no sigan rodando ordenadamente, con lo que las canillas se ponen atravesadas y se atascan.  
15 can.

Al penetrar entonces el dispositivo de retirada, éste no puede ya apresar la canilla correspondiente y se produce una perturbación.

Estos inconvenientes se orillan en los aparatos de cambio automático de canillas de trama, por el hecho de que el dispositivo de retirada penetra desde arriba en el depósito de reserva, y después de haber apresado una canilla, la saca del depósito hacia arriba, conduciéndola a la pista de alimentación. Gracias a esta penetración desde arriba, es apresada siempre una  
20 canilla de la capa más superior, y las canillas de dicha capa pueden avanzar rodando, sin ser estorbadas por las canillas restantes, con lo que se tiene la seguridad, de que siempre exista una canilla en la posición correcta, en el lugar en que el dispositivo de retirada penetra en el depósito de reserva.  
25

30 Para hacer posible el vaciado completo de las canillas existentes en el cargador, es conveniente que sea apresada siem-

264325



pre por el dispositivo de retirada, la canilla más delantera de la capa más superior.

5 En los dispositivos de retirada conocidos, en los que éstos penetran desde abajo en el cargador, son apresadas las canillas siempre por el vástago que lleva el hilo. Si bien esta forma de apresamiento resulta también posible, sin más ni más, en el dispositivo de acuerdo con el invento, ello, no obstante, tiene el inconveniente, de que se dañe posiblemente el hilo por las pinzas, con lo que se producen defectos en el tejido. Por lo tanto es conveniente, que la canilla de trama correspondiente, sea aprewada por su parte de la base.

10 El dispositivo de retirada puede realizarse de cualquier modo, y así, por ejemplo, puede conseguirse el movimiento deseado, a través de un sistema de palancas o de un mando de levas. Una forma de construcción relativamente sencilla resulta del empleo de una palanca basculante en el dispositivo de retirada, que en uno de sus extremos está dotada de un órgano aprensador, mientras que por su otro extremo está soportada de manera basculable. Para llevar a cabo en esta construcción un desplazamiento en la penetración de la palanca basculante sin la adaptación en cada caso a las capas existentes, es conveniente, que entre el accionamiento de la palanca basculante y el extremo de dicha palanca, se disponga un acoplamiento de alcance. Este acoplamiento no entra generalmente en acción en esta forma de construcción, cuando se retira una canilla de la capa más inferior, es decir, que el dispositivo de retirada está realizado de tal modo, que trata siempre de introducir la pinza hasta esta capa más inferior en el cargador. Si eisten ahora varias capas, entonces es apresada también una canilla de la capa más superior, y el dispositivo de accionamiento de la palanca basculante sigue realizando el movimiento correspondiente,

264325



el cual, debido al acoplamiento de alcance, no es transmitido ya a dicha palanca basculante.

5 Para fijar la posición normal de la palanca basculante, es ventajoso que el acoplamiento de alcance posea una posición de arrastre, realizada dado el caso, a manera de un dispositivo de salto, que al actuar por inercia el movimiento del acoplamiento de alcance, corresponde a la retirada de una canilla de trama de la capa más inferior del depósito de reserva.

10 Como hay que contar siempre con tolerancias relativamente grandes en la posición de las canillas y del vástago del hilo, es ventajoso que el órgano apresador esté soportado en la palanca basculante de modo que ceda elásticamente.

15 El órgano apresador puede recibir una forma cualquiera, y únicamente tiene que ser capaz de apresar una canilla de trama y de volverla a soltar más tarde. El movimiento correspondiente del órgano apresador puede ser gobernado, por ejemplo, por el dispositivo de retirada o dado el caso, por su posición. Una construcción especialmente sencilla resulta, no obstante, cuando el órgano apresador es una pinza dotada de 20 dos ramas elásticas, entre las que se puede apresar la canilla de trama.

25 Al mismo tiempo es ventajoso, el que el órgano apresador, por ejemplo, la pinza apresadora, esté adaptado en sus dos piezas de apresamiento a la forma de la base de la canilla y disponga, por ejemplo, de cavidades correspondientes para los anillos de determinadas canillas en telares automáticos.

30 El accionamiento del dispositivo de retirada o de la palanca basculante, o bien de la mitad del acoplamiento que sirve para su accionamiento, puede ser cualquiera. Así, por ejemplo, puede existir para ello un motor eléctrico especial,



o bien un accionamiento mecánico, derivado de una parte del telar movida de cualquier manera. El mando del dispositivo de retirada puede realizarse asimismo por vía eléctrica, mecánica o por un agente de presión. La impulsión mecánica se realiza por ejemplo a través de una cremallera que se mueva en vaivén y que engrane con una corona dentada dispuesta en una mitad de acoplamiento del acoplamiento de alcance. Como en este tipo de dispositivo de retirada, el eje de basculación de la palanca basculante conserva su posición en el espacio, es necesario, para conseguir que la palanca penetre y vuelva a salir del cargador, que la cremallera realice un movimiento de vaivén dirigido. Este movimiento de vaivén puede realizarse por vía eléctrica mediante un agente de presión, o bien también por vía mecánica a través de un tornillo sin fin, que en cada caso es hecho girar sucesivamente en ambas direcciones de giro en un ángulo predeterminado, siendo este giro gobernado de manera predeterminada por el telar o por su aparato para el cambio de canillas.

En los telares se ha previsto para la introducción de la canilla de trama en las lanzaderas, un martillo percutor, en si conocido, que es movido de la manera usual a través del batán y de un punzón. Para retener ahora la canilla de trama delantera, retirada del cargador, en una posición exactamente definida anterior a la introducción en la lanzadera y para la retirada de la reserva de la lanzadera, es conveniente, que al menos por mediación del mando del dispositivo de retirada, se gobierne el martillo percutor de tal modo, que en cada caso sea la canilla de trama delantera introducida a presión en una retención, preferentemente en una retención para el pie de la canilla. Este soporte o retenedor sujeta ventajosamente al mismo tiempo toda la canilla de trama en la posición deseada, de modo que quede flotando libremente. El gobierno del movimiento del martillo percutor puede realizarse al mismo tiempo a través del

264325



5 mismo órgano de impulsión, que impulsa también el dispositivo de retirada, y si para ello se emplea una rueda helicoidal, entonces se puede utilizar en este mando una segunda cremallera, designada como cremallera de mando, en la que pueden estar montados directamente los órganos de gobierno correspondientes para el mando del martillo percutor.

10 Para conseguir una retirada segura de la reserva de punta, es conveniente que el tubo aspirador para la absorción de la reserva de punta, en si conocido, se mueva en dirección a la canilla de trama, dado el caso todo lo necesario, para que solape la punta de la canilla de trama. Al mismo tiempo tienen que estar alineados entre sí el eje del tubo aspirador y el de la canilla de trama más delantera. Al mismo tiempo puede el tubo aspirador estar dotado de un dispositivo especial para retirar la reserva de punta, de modo que la absorción del hilo se realice con toda seguridad. A continuación es devuelto el tubo aspirador a su posición de partida, y todo este movimiento del tubo aspirador puede llevarse a cabo en combinación con el accionamiento del dispositivo de retirada, por ejemplo a través de la cremallera de mando ya mencionada.

15  
20  
25  
30 La impulsión de la rueda helicoidal con la que engranan la cremallera de impulsión del dispositivo de retirada y, dado el caso, la cremallera de mando, puede realizarse en una derivación del accionamiento del telar, por ejemplo, a través de un mecanismo de mando intermitente, que puede ser gobernado a través del mando del martillo percutor y que se pone en acción al unísono con el movimiento del martillo. La conmutación del mecanismo de mando intermitente de un movimiento giratorio al otro, puede realizarse, por ejemplo, a través de una de las dos cremalleras, preferiblemente a través de la



264325

cremallera de mando.

En el dibujo ha sido representado un dispositivo de cambio para canillas de trama. En él se muestran:

5 La fig. 1, una vista en perspectiva del dispositivo de acuerdo con el invento;

la fig. 2, una vista de costado de una sujeción por pinzas, parcialmente partida, con una primera forma de realización de unas pinzas apresadoras;

10 la fig. 3, una vista en dirección de la flecha A de la fig. 2;

la fig. 4, una variante de las pinzas de apresamiento;

la fig. 5, un acoplamiento de alcance, que sirve para el accionamiento del soporte de la pinza, parcialmente en sección;

15 la fig. 6, una sección según la línea 6 - 6 de la fig. 5;

la fig. 7, una vista de frente del mecanismo de accionamiento en forma de mecanismo de mando intermitente en dirección de la flecha C de la fig. 1, parcialmente cortado.

20 En la fig. 1 ha sido representado un aparato para el cambio automático de canillas de trama, que consiste sustancialmente en un depósito para el almacenamiento de canillas de trama, designado con 10, una pared de cargador 11, un dispositivo de retirada 12, un mecanismo de mando intermitente 14 y  
25 un dispositivo introductor 16. Sobre un árbol impulsor 20 accionado por el mecanismo de mando intermitente 14, y soportado en la pared 11 del cargador, se halla montada una rueda helicoidal 22. Con la rueda helicoidal 22 colaboran una cremallera de impulsión 88 y una cremallera de mando 25, que está dotada  
30 de un dentado inclinado. Esta se halla dispuesta de manera

264325

18 ABR



móvil en dirección del árbol de impulsión 20 y tiene una  
pieza de tope 28, una leva de mando 30 y las piezas de  
arrastre 32 y 33. Por debajo de la cremallera de mando 25 se  
halla dispuesto el dispositivo de introducción 16, que se  
5 compone de un martillo percutor 35 dotado de un estribo 36,  
una pieza de sujeción 38 con un tope 40, y una pista de ali-  
mentación 45, que tiene una ranura de conversión 48. El mar-  
tillo percutor 35 está fijamente unido a un punzón 50 por  
su parte de estribo 36, provista de una espiga de arrastre  
10 37, y junto con un muelle recuperador 55, se halla dispues-  
to de manera giratoria sobre un perno de basculación 58, que  
está sujeto a la pared 11 del cargador. Por debajo del marti-  
llo percutor 35 se hallan dispuestas en la pared 11 del car-  
gador, la pieza de sujeción 38 y la pista de alimentación  
15 45. En la pieza de sujeción 38 asienta con su base 60 una  
canilla de trama 62, que además tiene un vástago 65 para el  
hilo y una punta 68, de la que está absorbida la reserva de  
punta. La canilla situada sobre la pista de alimentación 45,  
ha sido designada con 75. En dirección axial con respecto a  
20 la canilla 62, se halla dispuesto todavía un dispositivo de  
retirada del hilo, que en su conjunto ha sido designado con  
80. Este se encuentra unido de manera desplazable, a través  
de un varillaje 82 que mantiene en el seguro el perceptor 83  
de la lanzadera y de un brazo de arrastre 85, con la crema-  
25 llera de mando 25. La cremallera de impulsión 88, que engra-  
na además con la rueda helicoidal 22, se halla dispuesta  
transversalmente con relación al husillo impulsor, pudiendo  
moverse en línea recta, conducida por guías no representadas.  
Posee un dentado recto 90. Con el dentado recto 90 engrana la  
30 cremallera de impulsión 88 con una corona dentada 122 de un

264325



acoplamiento de alcance 92, dispuesto sobre un perno de soporte 93, sujeto a la pared 11 del cargador, y una de cuyas mitades colabora con una palanca basculante 94 del dispositivo de retirada 12. El dispositivo de retirada 12 tiene asimismo una palanca basculable 94 de forma de arco y un soporte de pinzas con unas pinzas 96.

Tal como muestra claramente la fig. 2, las pinzas tienen una parte de sujeción 98 en forma de ojete, y con ella está soportada de tal modo en una escotadura a manera de boca, que puede bascular hasta los toques 99 y 100. Con objeto de que las pinzas no puedan soltarse del soporte 95, se hallan atornilladas chapas cobertoras 101, que por ambos lados recubren el soporte de las pinzas. Para mantener las pinzas siempre en una posición estable, se encuentra dispuesto en el soporte de las pinzas, un muelle laminar 102, que trata de empujar las pinzas contra el tope 100. Las pinzas en sí, consisten en una pieza y tienen dos patas 105 y 108, que reciben forma de apresadores.

Tal como muestra la fig. 3 claramente, se disponen en los apresadores escotaduras 109 que son necesarias, cuando las bases de las canillas están perfiladas a modo de anillo. Ahora bien, si las bases de las canillas son cilíndricas, entonces se adapta exclusivamente la pieza apresadora de las pinzas, a la periferia de la base, de acuerdo con la fig. 4. Mediante un tornillo de ajuste 112 pueden las patas 105 y 108 de las pinzas ser reguladas en su distancia. Según la fig. 1, a la derecha y por debajo del dispositivo de retirada 12, se encuentra dispuesto el depósito de almacenaje 10 para las canillas, en posición inclinada, sobre la pared 11 del cargador. Con objeto de que las canillas 114 existentes en el depósito, a pesar de su mayor diámetro de la base frente al de la punta

264325



de la canilla, lleguen a quedar horizontales, se ha previsto en la parte del fondo una inserción inclinada 115. Este depósito puede ser cargado con varias capas de canillas de trama. En el dibujo, no obstante, únicamente ha sido dibujada la capa más inferior.

A continuación será explicado el funcionamiento del dispositivo de retirada.

De la manera conocida se inicia el cambio de canillas a través del perceptor 83 de la lanzadera y de un dispositivo de conexión, no representado, en cuanto las canillas de trama se han desenrollado hasta la reserva de hilo. Con ello un batán, no dibujado, colabora con el punzón 50 y hace bascular el martillo percutor 35 en el sentido de las manillas del reloj. Este introduce la canilla 62 desde la pieza de sujeción 38, en una lanzadera, no representada, y al mismo tiempo la espiga de arrastre 37, dispuesta en la pieza de estribo 36, conecta a través de un mecanismo de palanca, el mecanismo de mando intermitente 14; éste hace girar entonces la rueda helicoidal 22 en contra del sentido de las manillas del reloj, en una medida angular predeterminada. Con ello son movidas la cremallera de impulsión 88, de acuerdo con la fig. 1, hacia la izquierda y la cremallera de mando 25, en dirección del mecanismo de mando intermitente 14. La cremallera de accionamiento 88 hace girar al mismo tiempo a través del acoplamiento de alcance 92, el dispositivo de retirada 12 en el sentido de las manillas del reloj, haciéndolo bascular al interior del depósito de almacenaje, hasta que las pinzas 96 inciden sobre una base de canilla de la capa más inferior y la apresan. El ángulo de giro hacia la izquierda de la rueda helicoidal 22 se elige de tal modo, que el dispositivo de retirada 12 alcanza la capa de canillas más inferior en el depósito de almacenaje, con el acoplamiento de alcance 92 enclavado. Poco antes de

264325



la posición final de la cremallera de impulsión y, por lo tanto, también de la cremallera de mando 25, incide la leva de maniobra 30 de la cremallera de mando sobre el estribo 36 del martillo percutor y a través de éste introduce por su base una  
5 canilla en la pieza de sujeción 38, canilla que fué depositada sobre la pista de alimentación y fué movida automáticamente hacia dicha pieza de sujeción 38. Al mismo tiempo, y a través de las piezas de arrastre 32 y 33, el brazo de arrastre 85 en la cremallera de mando 25 y a través del varillaje 82, es  
10 conducido el dispositivo de retirada del hilo 80 hasta la punta 68 de la canilla, con lo que es bloqueado el perceptor 83 de la lanzadera por el varillaje. Poco después incide la pieza de tope 28 sobre un brazo de palanca del mecanismo de mando intermitente 14 y lo conecta con ello en un sentido de giro  
15 opuesto. Debido al giro hacia la derecha de la rueda helicoidal 22, que ahora tiene lugar, son movidas la cremallera de impulsión 88 y la cremallera de mando 25, así como el dispositivo de retirada del hilo 80, en la dirección de la flecha B, y el martillo percutor 35 es hecho bascular hacia atrás a  
20 su posición de reposo por el muelle recuperador 55. Al mismo tiempo es hecho salir del depósito de almacenaje el dispositivo de retirada 12, junto con la canilla por él apresada, según la fig. 1, moviéndose dicho dispositivo en el sentido opuesto a las manillas del reloj y basculando en el sentido  
25 de la flecha D, hasta que la palanca basculante 94 penetra por la ranura de basculación 48 en la pista de alimentación 45, con lo que la canilla es desprendida de las pinzas. Esta es al mismo tiempo la posición en la que todo el dispositivo es pa-  
30 rado por una conexión automática del mecanismo de mando intermitente 14, hasta que en la sucesión conocida, el batán vuelve

204325



a encajar en el punzón 50, con lo que se desencadena un nuevo cambio de canilla.

5 Con el fin de que ahora la cremallera de impulsión 88 pueda alcanzar su posición final en el movimiento hacia la izquierda, también cuando en el depósito de almacenaje se encuentran superpuestas varias capas de canillas, se desencadena el acoplamiento de alcance 92, de modo que una de las mitades del acoplamiento puede girar en marcha en vacío durante todo ese tiempo.

10 La estructura de este acoplamiento de alcance, es la siguiente.

15 Sobre el perno de soporte 93 se halla dispuesto, de manera giratoria, un manguito de acoplamiento 117, que tiene una pieza de soporte de corona dentada 118, una prolongación cónica 119 y una pieza roscada 120. Una corona dentada 122 se halla soportada de manera móvil sobre el manguito de acoplamiento 117, que está dotado de una ranura de guía 125, y tiene una muesca 128 en la que encaja un rodillo de salto 130, insertado de manera suelta en la ranura de guía 125. Un muelle de acoplamiento 133, dispuesto en una escotadura 135 del manguito de acoplamiento 117, trata de empujar al rodillo de salto para encajarlo en la muesca 128. Una espiga de tope 136, dispuesta transversalmente en la ranura de guía 125, sostiene el rodillo de salto 130 en su posición. Sobre la prolongación cónica 119 del manguito de acoplamiento 117, está montada la palanca basculante 94 mediante una tuerca 138, de modo que no puede girar. Por medio de un anillo de sujeción 140 es mantenido el acoplamiento de alcance 92 sobre el perno de soporte. El mecanismo de mando intermitente 14 es necesario para el accionamiento de la rueda helicoidal 22, se halla montado, de

20

25

30

264325



5 acuerdo con la fig. 1, detrás de la pared 11 del cargador y sobre el husillo impulsor 20, estando compuesto, de acuerdo con la fig. 7, de una palanca de conmutación 145, las ruedas de trinquete 147 y 148, una palanca de accionamiento 150 y un gatillo de trinquete 152. La palanca de conmutación 145 está montada de manera giratoria sobre el árbol de impulsión 20 y tiene un brazo de salto 152 que dispone de dos puntos de salto 153 y 154 y que actúa conjuntamente con una palanca de retención 155. Esta se halla articulada en 158 a la pared del telar y tiene un rodillo de salto 160. Un muelle de presión 162 trata de apretar la palanca contra el brazo de salto 152. La palanca de conmutación 145 está compuesta además por el brazo de conexión 164, que colabora con la espiga de tope 28 de la cremallera de mando 25, un brazo de disparo 166, que a través de una cabeza articulada 168 y de un órgano de arrastre 170, está unido al martillo percutor 35, y una leva de mando 172.

10 Detrás de la palanca de conexión están dispuestas las ruedas de trinquete 147 y 148, fijamente sobre el árbol de impulsión. Estas ruedas dentadas tienen un dentado de sierra, disponiéndose en la rueda de trinquete 148 un mayor hueco entre dientes en 74, mientras que la rueda dentada 147 está dentada en sentido opuesto al de la rueda de trinquete 148. Detrás de las ruedas de trinquete está montada de manera giratoria, la palanca de accionamiento 150 sobre el árbol de impulsión 20. En dicha palanca está sujeto un perno 175, sobre el que asienta de manera giratoria el gatillo de conmutación 152, que está dotado de dos garras de arrastre 176 y 177. Este gatillo está dispuesto por encima de las ruedas de trinquete y las garras están corridas de tal modo entre sí, que la garra 176 colabora con la rueda de trinquete 147 y la garra 177, con la rueda de trinquete



204325

1048

148. El accionamiento del gatillo de conmutación se realiza a través de la leva de mando 172. Para evitar que el gatillo pueda realizar la conmutación espontáneamente, tiene éste una pieza de prolongación 180, que en cada posición de ataque, se apoya sobre una fiador elástico 184, que está atornillado a una espaldilla 186 de la palanca de accionamiento. La palanca de accionamiento en sí, coopera a través de una cabeza articulada 190. con una barra de transmisión 192. Esta se halla articulada en 194 a una barra de péndulo 195, que con una pieza ahorquillada 196 abarca un árbol excéntrico de percusión 197, estando articulada de nuevo a un soporte 198. Debido al movimiento giratorio uniforme del árbol de excéntrica de percusión 197, es movida constantemente la barra de péndulo en vaivén y con cambios rápidos. Este movimiento alternativo es transmitido por la barra de transmisión 192 a la palanca de accionamiento 150.

Con ello es el funcionamiento del mecanismo de maniobra gradual el siguiente.

Supongamos que en un cambio de canilla de trama, el martillo percutor introduce una canilla en la lanzadera. Con ello, el brazo de disparo 166 es hecho bascular en el sentido de las manillas del reloj a través de la espiga de arrastre 37 del martillo y del órgano de arrastre 170. Al mismo tiempo es hecho girar con ello, por la leva de mando 172, el gatillo 152 en el sentido opuesto al de las manillas del reloj, que con su garra de arrastre 176 salta en la rueda de trinquete 147, lo que provoca un giro hacia la izquierda del husillo de trabajo 20 y de la rueda helicoidal 22. Con ello es movida la cremallera de impulsión 88 hacia la izquierda y la cremallera de mando 25 en dirección al mecanismo de mando intermitente, hasta que la pieza de tope 28 incide sobre el brazo de mando 164, con lo que la palanca de conmutación 145 es hecha girar en contra del senti-



do de las manillas del reloj. El gatillo es hecho entonces bas-  
cular en la dirección contraria, de modo que la garra de arras-  
tre 177 colabora con la rueda de trinquete 148. A continuación  
es hecha girar hacia la derecha la rueda helicoidal, hasta que  
5 la garra de arrastre 177 encaja en el hueco en 174 de la rueda  
de trinquete 147. Debido a ello se interrumpe el giro de la  
rueda helicoidal, hasta que el martillo percutor vuelve a in-  
troducir una canilla en la lanzadera.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada  
10 en la República Federal Alemana el día 26 de Febrero de 1960,  
bajo el núm. V 18.143 VII/86c, se acoge a los beneficios del  
artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Indus-  
trial.

15

## N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presen-  
tan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de  
20 Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un aparato automático para el cambio de canillas  
de trama en telares, con al menos un depósito de almacenaje  
que contiene una pluralidad de canillas de trama y un disposi-  
tivo de retirada, que saca una canilla de trama del depósito  
25 de almacenaje y la conduce a una pista de alimentación, sobre  
la que se mueve automáticamente hasta colocarse por debajo del  
martillo, caracterizado porque el dispositivo de retirada pe-  
netra desde arriba en el depósito de almacenaje y después de  
haber apresado una canilla de trama, la retira hacia arriba del  
30 depósito de almacenaje y la conduce a la pista de alimentación.



2º. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de retirada apresa en el depósito de almacenaje siempre la canilla de trama más adelantada de la capa más superior.

3º. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la canilla de trama correspondiente, es apresada por su base.

4º. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo de retirada posee una palanca basculante, que en uno de sus extremos está provista de un órgano apresador, mientras que por su otro extremo está soportada de manera basculante.

5º. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque entre el accionamiento de la palanca basculante y el extremo de la misma, se halla dispuesto un acoplamiento de alcance.

6º. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que el acoplamiento de alcance tiene una posición de arrastre realizada, dado el caso, en forma de mecanismo de salto, que al finalizar el movimiento del acoplamiento de alcance corresponde a la retirada de una canilla de trama de la capa más inferior del depósito de almacenaje.

7º. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque el órgano apresador en la palanca basculante, está soportado de modo que puede ceder elásticamente.

264325

18 APR



5 82. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque el órgano apresador está formado por unas pinzas, disponiendo de dos patas elásticas, entre las que es apresada la canilla de trama.

10 92. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con las reivindicaciones 7 ú 8, caracterizado porque el órgano apresador, por ejemplo, las pinzas, está adaptado en sus piezas apresadoras a la forma de la base de la canilla, disponiendo por ejemplo para los anillos de ciertas bases de canillas para automáticos, de cavidades correspondientes.

15 102. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado porque la palanca basculante o alternativamente la mitad del acoplamiento que sirve para el accionamiento de la palanca basculante, está provista de una corona dentada, con la que engrana una cremallera, que se mueven en vaivén.

20 112. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque la cremallera es accionada con ayuda de una rueda helicoidal o de un tornillo sin fin, siendo hecho girar el árbol de accionamiento correspondiente sucesivamente en ambos sentidos de giro en un ángulo predeterminado.

25 122. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por haber sido previsto un dispositivo de accionamiento para el martillo percutor, en si conocido, que confiere al martillo un movimiento introductor, con lo que la canilla de  
30 trama siguiente después de la introducción de la canilla de

264325



trama más delantera en la lanzadera, que se mueve seguidamente de manera automática, es introducida en un soporte para la sujeción de la base de la canilla.

5 13<sup>a</sup>. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento para el martillo percutor es impulsado a través del mismo accionamiento, que impulsa también el dispositivo de retirada.

10 14<sup>a</sup>. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 a 13, caracterizado porque la rueda helicoidal o el tornillo sin fin actúan sobre una cremallera de mando, que forma parte del dispositivo de accionamiento para el martillo percutor y con una leva de mando actúa sobre el martillo percutor.

15 15<sup>a</sup>. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con una de las reivindicaciones 12, 13 ó 14, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento para el martillo percutor mueve en vaivén un tubo aspirador, que en su movimiento de avance se enchufa sobre la punta de la canilla de trama y, dado el caso, por encima de la reserva de la misma.

20

25 16<sup>a</sup>. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 a 15, caracterizado porque el árbol que soporta el tornillo sin fin o la rueda helicoidal, puede ser impulsado a través de un mecanismo de impulsión, cuyo movimiento en la introducción de una canilla de trama en la lanzadera por el martillo percutor, es iniciado preferentemente por el propio martillo percutor.

30 17<sup>a</sup>. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado porque el mecanismo impulsor es accionado a través del te-

264325



lar, preferiblemente a través de un mecanismo de mando intermitente.

5 18º. - Un aparato para el cambio automático de canillas de trama de acuerdo con las reivindicaciones 16 ó 17, caracterizado porque la conmutación del mecanismo impulsor desde un sentido de giro al otro sentido de giro, se realiza mediante una pieza impulsada, por ejemplo, la cremallera de mando.

10 19º. - Un aparato automático para el cambio de canillas de trama.

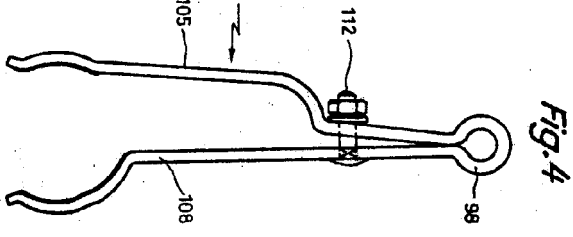
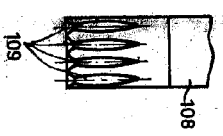
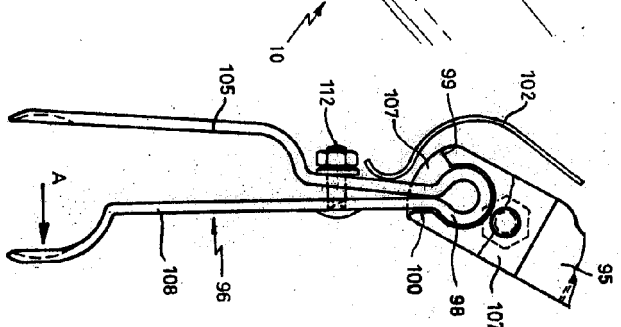
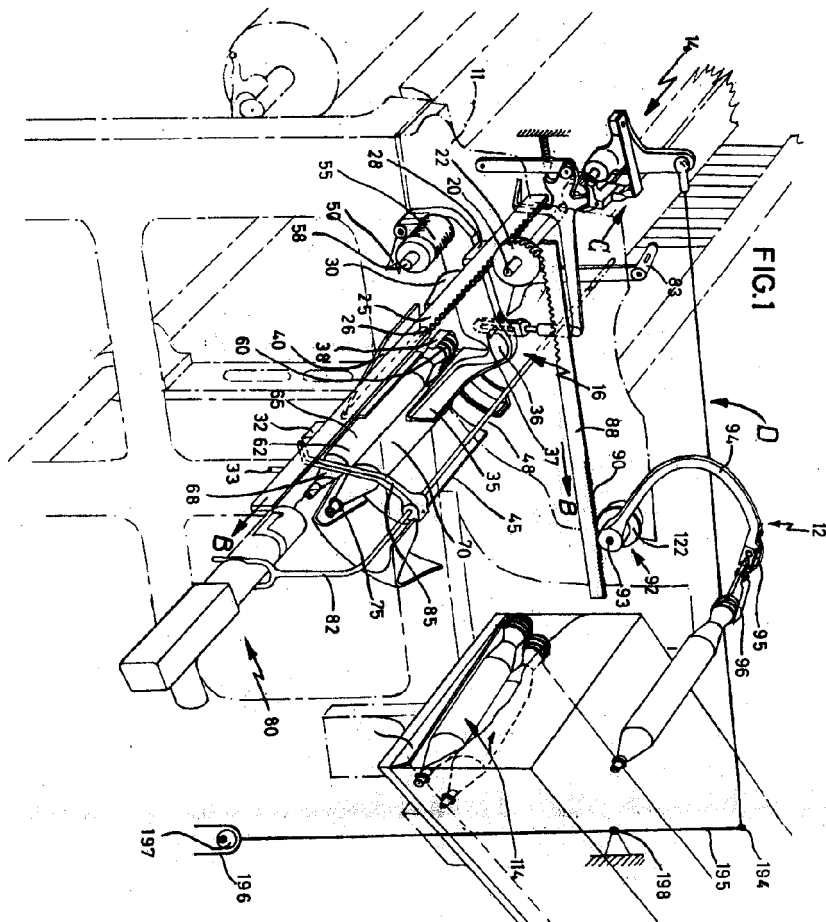
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 18 ABR. 1961

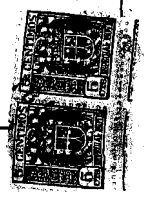
P. A.

AC *no*



264325

*Handwritten signature or mark*



94325

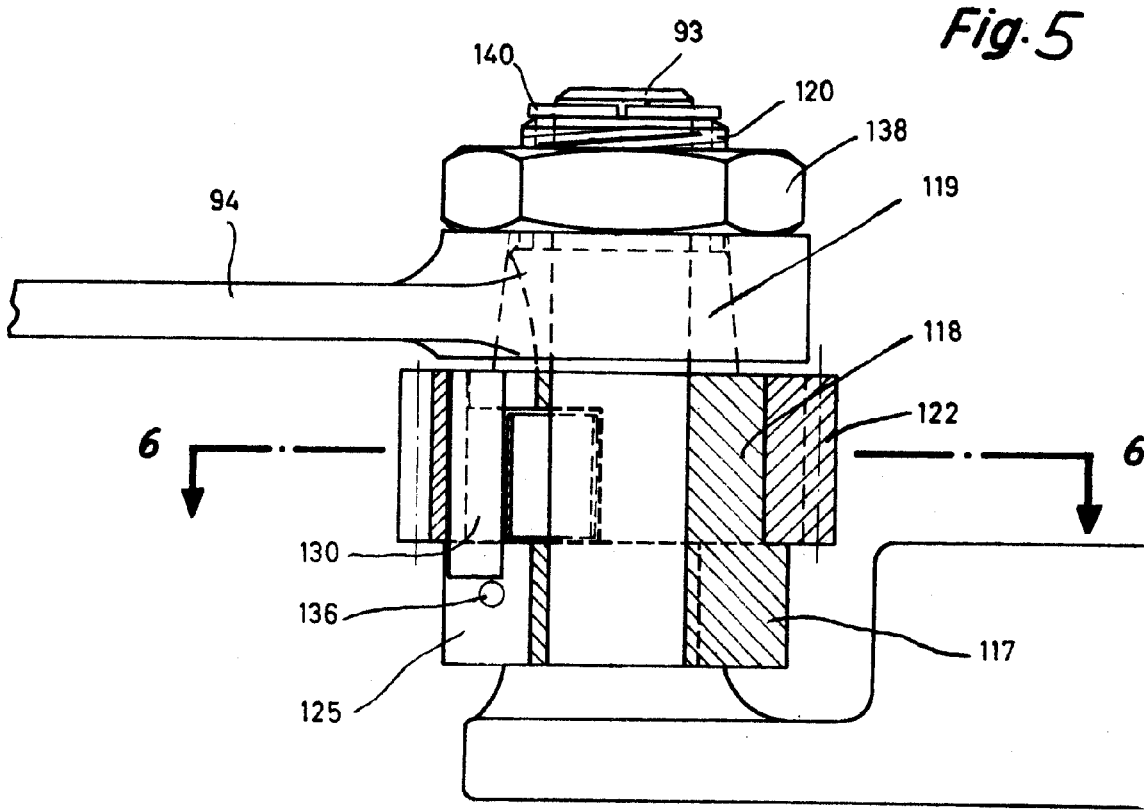


Fig. 5

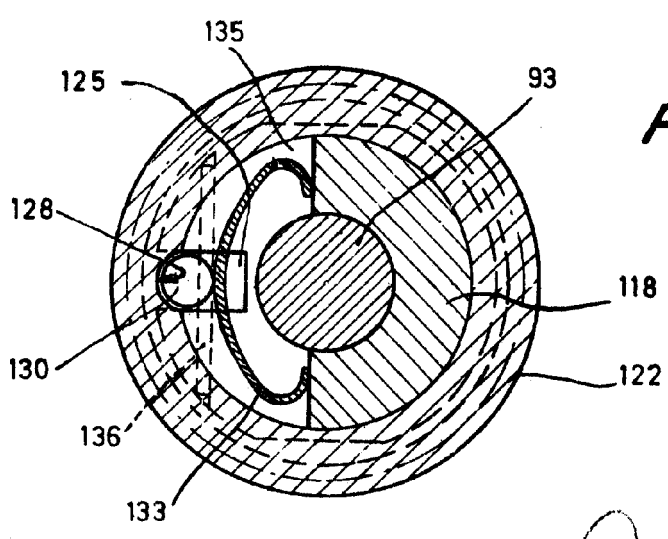


Fig. 6

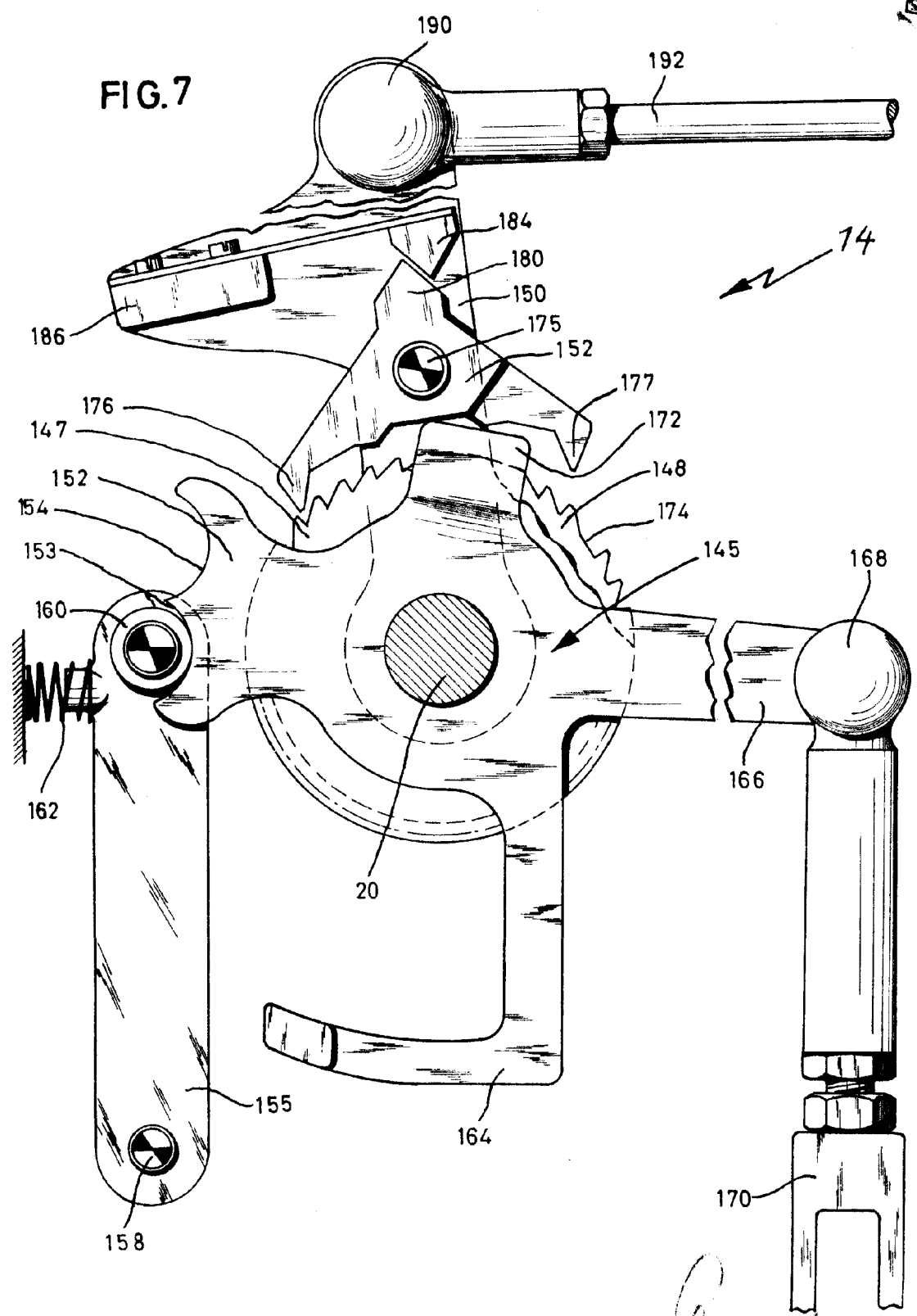
*Arta*

99505

254325



FIG. 7



*Cartier*

19005