

274602



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

por veinte años

a favor de SOCIETE ALSACIENNE DE CONSTRUCTIONS MECANQUES

con domicilio en MULHOUSE, Haut-Rhin, (Francia)

de nacionalidad Francese

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CORTAR EL
HILO DE TRAMA EN LOS TELARES SIN LANZADERA".

de la que es inventor, Sr. Ingeniero: YVES JUILLARD

Reivindicándose la prioridad de la Patentedepositada en
Francia el 14 de Febrero de 1.961 bajo el Nº PV. 852.632



- 2 -

274602

Este invento se refiere a los telares sin lanzadera, del tipo de agujas de inserción de trama, con alimentación continua de hilo de trama a partir de una bobina, a través de un guña-hilo. Más especialmente, se relaciona con el corte del hilo de trama y el agarre temporal de retención de la entrada del hilo de trama siguiente.

En algunos telares conocidos, el dispositivo de corte de los hilos de trama va montado en el armazón o bancada fijo de la máquina. Esta disposición tiene el inconveniente de dar lugar a pérdidas importantes de hilos de trama, ya que la pinza de entrada no puede penetrar en el enfurtido o calada nada más que después de un cierto retroceso del batán, de manera que la longitud del hilo de trama comprendido entre el dispositivo fijo de corte y la pinza de entrada, móvil con el batán, permanecerá mientras en la aguja de entrada o entrega, después en la aguja de arrastre tras el cambio, y finalmente pasará lateralmente fuera del tejido. Para poner remedio a este inconveniente, se ha propuesto ya abrir la pinza de arrastre con mayor rapidez, de forma que se desarrolle este extremo del hilo de trama, pero entonces se produce un nuevo inconveniente: el extremo del hilo, abandonado así a sí mismo, pierde su torsión con lo que la calidad del tejido se altera en la región del orillo de salida.

En una forma de realización especial conocida, el hilo de trama se inserta en lazo hasta la mitad de la anchura entre orillos, después se extiende con posterioridad al corte de un extremo del mismo, siempre por



3-274602

medio de una cuchilla montada en el armazón o banca-
da fija del telar, de manera que la trama pierde tam-
bién su torsión, por lo menos en la mitad de su lon-
gitud.

5 En otros telares conocidos, el dispositivo de
corte de los hilos de trama va montado en la aguja de
entrega, de manera que, para evitar una pérdida im-
portante de hilo de trama, es preciso cortar éste cer-
ca del orillo y, por consiguiente, hacer entrar rápi-
10 damente la aguja de entrega en una calada o enfurtido
insuficientemente abierta en la práctica. Además el
esfuerzo de corte repercute sobre los hilos marginales
del orillo, a los que deteriora. Finalmente, la pun-
ta o extremo del hilo de trama que llega al orillo se
15 encuentra doblado en la calada siguiente, formando, por
supuesto un orillo, pero un orillo burdo o grueso, lo
que constituye un inconveniente especial sobre todo en
los tejidos de algodón.

20 El invento tiene por objeto un dispositivo de cor-
te y de retención de la trama, de concepción original,
destinado a evitar los inconvenientes antes citados
de los sistemas conocidos.

25 Con este objeto, de acuerdo con el invento, el bo-
tán del telar, lleva además del guía-hilo (ojo, ganchi-
llo, u órgano equivalente), en uno de sus extremos y
muy cerca del borde correspondiente del tejido y del re-
corrido de la aguja de inserción, un dispositivo de cor-
te de trama y un dispositivo de agarre de la punta o
extremo del hilo de trama unido a la bobina de alimen-
30 tación; estos dos dispositivos, que comprenden, cada



274602

uno, dos órganos montados de manera que puedan ale-
jarse y aproximarse uno de otro, están provistos de
órganos de accionamiento, propios para asegurar el
acercamiento de los órganos de corte y de agarre en
5 un momento en que el batán está en posición avanzada
y en que la parte del hilo de trama, comprendida en-
tre el borde correspondiente del tejido y el guía hilo,
se encuentre entre los dos órganos de corte y entre
los dos órganos de agarre, a fin de que el citado hi-
10 lo de trama se corte entonces muy cerca del borde del
tejido y que el extremo restante de hilo de trama se
mantenga extendido entre el citado dispositivo de aga-
rre y el guía-hilo, en el recorrido de la aguja de in-
serción de los hilos de trama, de forma que puede ser
15 cojido por dicha aguja para la inserción en la celada
del hilo de trama siguiente.

Gracias a esta estructura especial, las pérdidas
de hilo de trama son insignificantes puesto que, por
una parte, el fin de un hilo de trama se corta muy
20 cerca del orillo del tejido y que, por otra parte, la
aguja de entrega coje el comienzo del hilo de trama
siguiente muy cerca del dispositivo de corte, es de-
cir, muy cerca del extremo del hilo de trama unido a
la bobina de alimentación.

25 Para evitar que los hilos de urdimbre margina-
les se escapen de los extremos de los hilos de trama,
se ha recurrido a cualquier dispositivo de formación
de falso orillo de un tipo clásico apropiado y, en
especial, está muy indicado utilizar el dispositivo
30 de formación de falso orillo descrito en la solicitud



- 5 -

274602

de patente francesa presentada el 14 de Febrero de 1.961 por la solicitante para: Dispositivo de formación de un falso orillo en telares sin lanzadera".

5 En una forma de realización, los órganos del dispositivo de agarre y los órganos de aprehensión del hilo de la aguja de entrega, aprietan el hilo bajo la presión de órganos elásticos de sujeción, siendo más fuerte la presión de los órganos de aprehensión de la aguja que la de los órganos del dispositivo de agarre.

10 En una forma de realización, los órganos de corte y de agarre son solixitados elásticamente hacia su posición abierta y están sometidos a la acción de un órgano de accionamiento constituido por un pulsador fijo para asegurar su cierre; el conjunto está concebido y
15 dispuesto de forma tal que, cuando el batán está sobre el punto de alcanzar su posición más avanzada y los órganos de agarre y de corte se cierran, el extremo del hilo de trama unida a la bobina de alimentación, se encuentra fuera del campo de acción de los menciona-
20 dos órganos de corte y de agarre, por el hecho de que la trama está en contacto con el peine que la impulsa hacia delante para su apilamiento contra la parte confeccionada del tejido, mientras que por el contrario, la parte citada del hilo de trama, en el momento de la
25 iniciación del movimiento de retroceso del batán, se encuentra cogida por los citados órganos de corte y de agarre, debido a que la trama es retenida contra la parte confeccionada del tejido por la calada cerrada, cuando el guía-hilo retrocede con el batán.

30 En una forma de realización, el cuchillo y la pin



274602

za lleva un apéndice de accionamiento, dispuesto de forma que choque primeramente con el extremo del pulsador, se deslice luego sobre éste durante la última parte de la carrera del batán hacia delante, de forma que se obtiene un movimiento de amplitud exacta de los dispositivos de corte y de agarre, cualquiera que sea la precisión con la cual se realice el avance completo del batán.

Según otra característica del invento, el dispositivo de corte y/o el dispositivo de agarre están constituidos, cada uno por una lámina o chapa fija, contra la que se desplaza una lámina móvil, por ejemplo con un movimiento de pivotación; las láminas o placas de corte, tienen aristas agudas, mientras que las láminas o placas de agarre tienen, por el contrario, bordes redondeados.

En una forma de realización especial, el dispositivo de agarre y el dispositivo de corte están constituidos por un conjunto que comprenden una placa móvil única que se desplaza entre dos placas fijas, una de las cuales constituye una placa de corte, en cooperación con el borde correspondiente de la placa móvil, mientras que la otra placa fija constituye uno de los órganos de agarre en cooperación con el borde redondeado correspondiente de la placa móvil que constituye el otro órgano de agarre.

De acuerdo con otra característica del invento, entre las dos placas fijas del dispositivo combinado de corte y de agarre se dispone una segunda placa móvil, solidaria de la primera placa móvil, y que perma-



7

274602

necesariamente en contacto con las dos placas
fijas, a fin de, por una parte, asegurar la limpie-
za del espacio comprendido entre estas dos placas
fijas y, por otra parte, impedir que las dos placas
5 fijas se cierren ó aprieten entre sí tras la salida
de la placa móvil.

El invento se comprenderá mejor mediante la lec-
tura de la descripción siguiente y el examen de los
dibujos adjuntos que muestran, a título de ejemplo
10 no limitativo, una forma de realización del mismo.

En dichos dibujos:

La fig. 1 es un corte vertical transversal, por
la línea I-I de la fig. 2, de un dispositivo de cor-
te y de agarre de la trama, montado en la parte co-
15 rrespondiente de un telar de agujas;

La fig. 2 es una vista en planta correspondiente;

La fig. 3 es un corte longitudinal vertical, prác-
ticamente por la línea III-III de la fig. 2;

Las figs. 4 ó 6 son vistas análogas a la de la
20 fig. 1, y muestran los órganos en diferentes posicio-
nes, y

La fig. 7 es una vista en planta, correspondien-
te a la de la fig. 6.

De una manera general, en los dibujos 101 desig-
25 na la parte superior del batán de un telar del tipo
de agujas de inserción de trama, estando representada
la aguja de entrega en 102, mientras que la aguja de
arrastre no se ha representado. La alimentación con-
tínua con hilo de trama 103 se realiza partiendo de
30 una bobina 104, a través de un guía-hilo 105. El pei-



274602

ne 106, solidaria del batán 101, se representa en 106 y el templazo, que se encuentra al lado derecho del telar, se indica en 107.

5 El dispositivo de corte y de agarre de cada hilo de trama, de acuerdo con el invento, comprende una primera placa móvil 111 que, en este ejemplo, es una placa pivotante solidaria de un eje 113 que puede pivotar en un soporte 114 fijo sobre la parte superior del batán 101. El eje 113 está orientado en una dirección
10 paralela a la de los hilos de trama. El soporte 114 se encuentra en un lugar próximo al extremo derecho del batán; se le puede desplazar, a lo largo de éste, según la anchura del tejido en curso de formación. Con este objeto, el soporte 114 se inmoviliza sobre el batán, por medio de un sistema de fijación que comprende
15 un tornillo 117 que puede deslizarse por una ranura 118 del batán.

20 La placa pivotante 111 se desplaza entre dos placas fijas 121, 122, que se hacen solidarias del soporte 114 mediante, por ejemplo, tornillos 115. La placa 121 sirve de contraplaca para el agarre del extremo del hilo de trama, y la placa fija 122 de contraplaca de corte, cooperando con la placa móvil 111.

25 El borde superior de la placa fija 122, y el borde o canto inferior de la placa móvil 111, están cortados en bisel y afilados, para formar el dispositivo de corte del hilo, mientras que, por el contrario, el canto superior de la placa fija 121 y el borde correspondiente de la placa móvil 111, que roza contra la placa
30 fija 121, están redondeados para formar el dispositi-



9-

274602

tivo de agarre del hilo.

La placa fija 122 es relativamente gruesa y prácticamente rígida, mientras que la otra placa fija 121 es delgada y flexible. Se puede regular la presión con
5 que es solicitada hacia la placa 122, por medio de un tornillo 119 montado en un bloque 120 solidario del soporte 114.

La placa móvil 111 es solicitada para pivotar, en el sentido de la flecha f (fig. 1), por un muelle tal
10 como el 123 (fig. 2) enrollado sobre el eje 113 y uno de cuyos extremos es solidario de dicho eje, mientras que su otro extremo es solidario del soporte 114.

El movimiento de pivotación de la placa 111, hacia arriba, en contra del muelle, se asegura por un pulsador o vástago de presión fijo 125, solidario del armazón 124 de la máquina, y que se encuentra en el plano longitudinal de un apéndice 126, igualmente solidario del eje 113. La disposición es tal que, cuando el batán se aproxima al final de su carrera de avance,
15 ce, el apéndice 126 entra en contacto con el vástago 125, de forma que este último obliga al apéndice a pivotar sobre el eje 113 arrastrando con él la placa móvil 111 hacia arriba.

Cuando el batán empieza a retroceder, el apéndice 126 resbala sobre el extremo delantero del vástago
25 125, por la acción del peso y del muelle, de forma que la placa 111 vuelve a descender pivotando en el sentido de la flecha f.

La aguja de entrega 102 lleva una pinza designada,
30 en su conjunto, por 131 y formada esencialmente por una



274602

mordaza rígida 132 solidaria de la aguja, y por una mordaza flexible y elástica 133 solicitada contra la mordaza fija por un tornillo 134 de regulación de la presión de pinzado o agarre del hilo. El tornillo 134, 5 sirve también, en combinación con un perno 135, para fijar la mordaza elástica sobre la aguja. Las superficies enfrentadas de las dos mordazas de la pinza 131 son convexas.

Una placa 138 está fija mediante tornillos 139 10 sobre el soporte 114 en un punto tal que asegura la separación de las mordazas al final del retroceso y en la iniciación del avance de la pinza, posteriormente el cierre de ésta, en el momento de su paso por encima del dispositivo de pinzado o agarre del hilo de 15 trama. Las mordazas están ligeramente desviadas hacia abajo, con relación al cuerpo de la aguja, con objeto de que esta última pueda desplazarse sin tocar la parte superior de la placa fija de abertura 138.

Finalmente, una placa suplementaria 137 solidaria de la placa pivotante 111 de corte y de agarre, 20 ocupa, con relación a ésta, una posición tal que no se le nunca del espacio entre las dos placas fijas 111 y 122, de forma que impide que estas se aprieten, tras la salida de la placa 111, y que ocupe permanentemente dicho espacio. 25

El funcionamiento del dispositivo de corte y de pinzado o agarre es el siguiente:

Se supone que un hilo de trama acaba de ser depositado en la celada, es decir, que la aguja 102 ha 30 llevado un hilo de trama hasta la mitad de la anchura



274602

de la calada y que este hilo ha sido recogido por la
otra aguja (no representada) que se encuentra en la
mitad izquierda del telar. El batán 101 avanza (fig.
4) mientras que las agujas se separan y salen de la
5 calada, y el peine 106 impulsa el hilo de trama con-
tra la parte confeccionada del tejido. Durante este mo-
vimiento, el hilo de trama permanece aplicado contra
la cara delantera del peine, por razón del frotamien-
to ejercido sobre él por los hilos de urdimbre 116 que
10 se cierran. Hacia el final de la carrera del batán ha-
cia delante, el apéndice 126 toca el pulsador o vástago
125, de forma que la placa pivotante 111 se levanta,
pero en este movimiento no engancha el hilo de trama
103, ya que está aplicado contra el peine, fuera del
15 recorrido circular del extremo de la citada placa. El
apéndice 126 resbala finalmente sobre la parte superior
del vástago 125 mientras que el peine sujeta completa-
mente el hilo de trama contra el tejido confeccionado
(fig. 5). El batán empieza a retroceder y el hilo de
20 trama queda aprisionado por los hilos de urdimbre ya
cruzados, mientras que la cuchilla 111 vuelve a descen-
der y, esta vez, engancha el hilo de trama (fig. 6),
puesto que éste se encuentra entre el guía-hilo 105,
montado en el batán, y el extremo del hilo de trama
25 aprisionado sobre el borde del tejido entre los hilos
de orillo cruzado. Resulta pues, que la placa 111, al
descender, arrastra el hilo de trama, unido a la bobina
de alimentación 104, entre las dos placas fijas 121
y 122. El hilo de trama es cortado entonces en las ci-
30 zallas formadas por la placa fija 122 y la placa móvil



274602

111, es decir, muy cerca del orillo del tejido, mientras que la parte de hilo de trama unida a la bobina de alimentación está agarrada entre la otra placa fija 121 y la placa móvil 111.

5 La parte de hilo de trama extendida entre el dispositivo de corte y de agarre y el gufa-hilo 105, está exactamente sobre el recorrido de la pinza 131 de la aguja 102, en el plano de la placa fija de abertura 138, de forma que esta pinza, al tiempo que abandona la placa de abertura 138, se cierra sobre esta parte del hilo de trama, la sujeta y la arrastra a la calada. el
10 dispositivo de agarre 111, 121, mas debil que la pinza de la aguja, ha soltado el agarre.

15 La pinza de arrastre toma nuevamente el extremo del hilo de trama en la pinza de entrega, en la parte media de la anchura de la calada, y la arrastra la segunda mitad de esta última, Con ello termina el ciclo de colocación de un hilo de trama.

20 Debe hacerse notar que la placa de abertura 138 sirve al mismo tiempo de elemento de limpieza permanente de las mordazas de la pinza.

25 Debe comprenderse que el invento no se limita a la forma de realización descrita y representada que se ha dado a título de ejemplo, pudiéndose realizar en ella numerosas modificaciones fáciles de comprender para el técnico en la materia y según las aplicaciones a que se destinan, sin salirse por ello de los límites del citado invento.

N O T A

30 Se reivindican como propios y nuevos para que sean

13-274602



objeto de una Patente de Invención en España, por veinte años, reivindicándose la prioridad de la Patente depositada en Francia el 14 de Febrero de 1961, bajo el Nº PV. 852.632, los puntos siguientes:

- 5 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos de cortar el hilo de trama en los telares sin lanzadera, del tipo de agujas de inserción de trama, de alimentación continua con hilos de trama partiendo de una bobina, a través de un guía-hilo, caracterizándose dicho telar porque su batán lleva, además del guía-hilo
- 10 (Ojo, ganchillo u órgano equivalente), en uno de sus extremos y muy cerca del borde correspondiente del tejido y del recorrido de la aguja de inserción, un dispositivo de corte de trama y un dispositivo de agarre
- 15 de la punta del hilo de trama unido a la bobina de alimentación; estos dos dispositivos, que comprenden cada uno dos órganos montados de manera que puedan alejarse y acercarse entre sí, están provistos de órganos de accionamiento propios para asegurar el acercamiento de los órganos de corte y de agarre en un momento en que el batán está en posición avanzada y en que la parte de hilo de trama comprendida entre el borde correspondiente del tejido y el guía-hilo, se encuentra entre los dos órganos de corte y entre los dos
- 20 órganos de agarre, a fin de que dicho hilo de trama sea cortado entonces muy cerca del borde del tejido, y de que la punta restante de hilo de trama sea mantenida extendida entre el citado dispositivo de agarre y el guía-hilo, en el trayecto de la aguja de inserción de los hilos de trama, de forma que sea agarra-
- 25
- 30



274602

da por la citada aguja para la inserción del hilo de trama siguiente en la calada; El telar comprende además, un dispositivo de cualquier tipo clásico conveniente para la formación de un falso orillo, por lo menos en el lado en que se encuentran los dispositivos de corte y de agarre del hilo de trama.

5
10
15
2.- Perfeccionamientos en los dispositivos de cortar el hilo de trama en los telares sin lanzadera, caracterizado por una forma de realización, según la reivindicación 1, en la que los órganos del dispositivo de agarre y los órganos de toma del hilo de la aguja de entrega, sujetan el hilo bajo la presión de órganos elásticos de sujeción, siendo más fuerte la presión de los órganos de toma de la aguja que la de los órganos del dispositivo de agarre.

20
25
30
3.- Perfeccionamientos en los dispositivos de cortar el hilo de trama en los telares sin lanzadera, caracterizado por una forma de realización, según las reivindicaciones 1 ó 2, en la que los órganos de corte y de agarre son solicitados elásticamente hacia su posición de abertura y están sometidos a la acción de un órgano de accionamiento constituido por un pulsador o vástago fijo para asegurar su cierre, estando concebido y dispuesto el conjunto de forma tal que, cuando el batán está a punto de llegar a su posición más avanzada, y los órganos de corte y de agarre se cierran, el extremo del hilo de trama unido a la bobina de alimentación está fuera del campo de acción de los citados órganos de corte y de agarre, debido a que el hilo de trama está en contacto con el peine que le impulsa ha-



574602

5 cia delante para su apilamiento contra la parte confeccionada del tejido, mientras que por el contrario, la citada parte de hilo de trame en el momento de la iniciación del movimiento de retroceso del batán está cogida por los citados órganos de corte y de agarre, por el hecho de que el hilo de trame es retenido contra la parte confeccionada del tejido, por la calada cerrada en el momento en que el gusa-hilo retrocede con el batán.

10 4.- Perfeccionamientos en los dispositivos de cortar el hilo de trame en los telares sin lanzadera, caracterizado por una forma de realización según la reivindicación 3, en la que la cuchilla y la pinza llevan un apéndice de accionamiento dispuesto de forma que toque primeramente el extremo del pulsador o vástago y posteriormente resbale sobre éste durante la última parte de la carrera del batán hacia delante.

15 5.- Perfeccionamientos en los dispositivos de cortar el hilo de trame en los telares sin lanzadera, según las reivindicaciones 1 á 4, en el que el dispositivo de corte y/o el dispositivo de agarre están constituidos, cada uno, por una placa fija contra la que se desplaza una placa móvil, por ejemplo mediante un movimiento de pivotación, teniendo las placas de corte aristas agudas mientras que las placas de agarre son, por el contrario, de bordes redondeados.

20 6.- Perfeccionamientos en los dispositivos de cortar el hilo de trame en los telares sin lanzadera, caracterizado por una forma de realización según las reivindicaciones 1 á 5, en el que el dispositivo de cor-

25

30

16 - 274602



te y el dispositivo de agarre están constituidos por un conjunto que comprende una placa móvil única que se desplaza entre dos placas fijas, una de las cuales constituye una placa de corte en cooperación con el
5 borde correspondiente de la placa móvil, mientras que la otra placa fija constituye uno de los órganos de agarre en cooperación con el borde redondeado correspondiente de la placa móvil que constituye la otra placa de agarre.

10 7.- Perfeccionamientos en los dispositivos de cortar el hilo de trama en los telares sin lanzadero, caracterizado por una particularidad constructiva según la reivindicación 6, en la que, entre las placas fijas del dispositivo combinado de corte y de agarre,
15 se dispone una segunda placa móvil que es solidaria de la primera placa móvil y que está constantemente en contacto con las dos placas fijas.

20 8.- Perfeccionamientos en los dispositivos de cortar el hilo de trama en los telares sin lanzadero, caracterizado por una forma de realización según las reivindicaciones 6 ó 7, , en la que una por lo menos de las dos placas fijas es elástica y está solicitada hacia la otra por un órgano, tal como un tornillo, de regulación de la presión de agarre del hilo.

25 9.- Perfeccionamientos en los dispositivos de cortar el hilo de trama en los telares sin lanzadero, según las reivindicaciones 1 ó 8, en el que la aguja de entrega tiene dos mordazas longitudinales y convexas, enfrentadas, de las que una, por lo menos,
30 es elástica y está provista de un órgano regulable,



274602

tal como un tornillo, que la solicita hacia la otra para asegurar el agarre del hilo, mientras que una placa fija de abertura, solidaria del batón, está dis-
puesta sobre el recorrido de la zona de contacto de
5 las dos mordazas de la citada pinza, en una posición tal que estas dos mordazas, al abandonar la placa fija se acercan agarrando el hilo de trama; la citada pinza está desviada, con relación a la aguja, con objeto de que esta última no toque la citada placa fija
10 de abertura.

10.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CORTAR EL HILO DE TRAMA EN LOS TELARES SIN LANZADERA.

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los
15 planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

Esta memoria consta de diez y siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, 14 de Febrero de 1.962

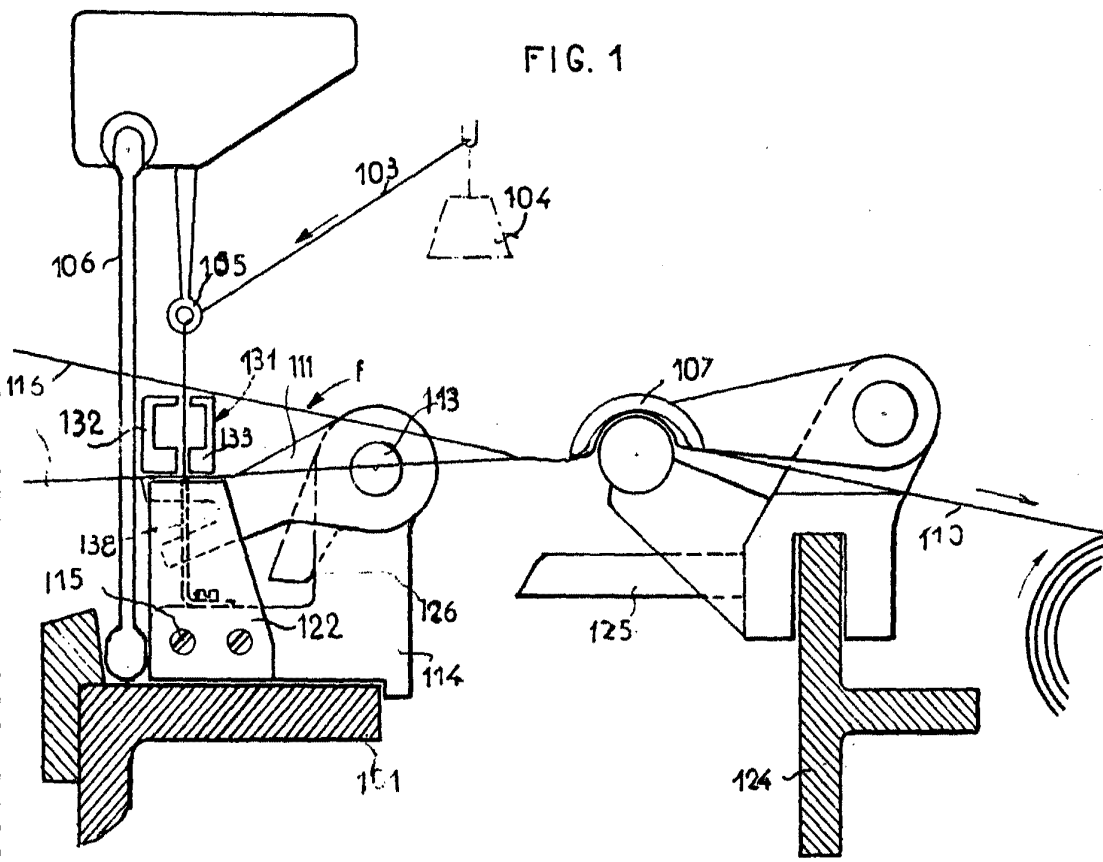
SOCIETE ALSACIENNE DE CONSTRUCTIONS
MECANIQUES

P. A.
FRANÇOIS BOUILLON
P. A.

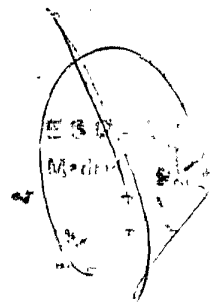
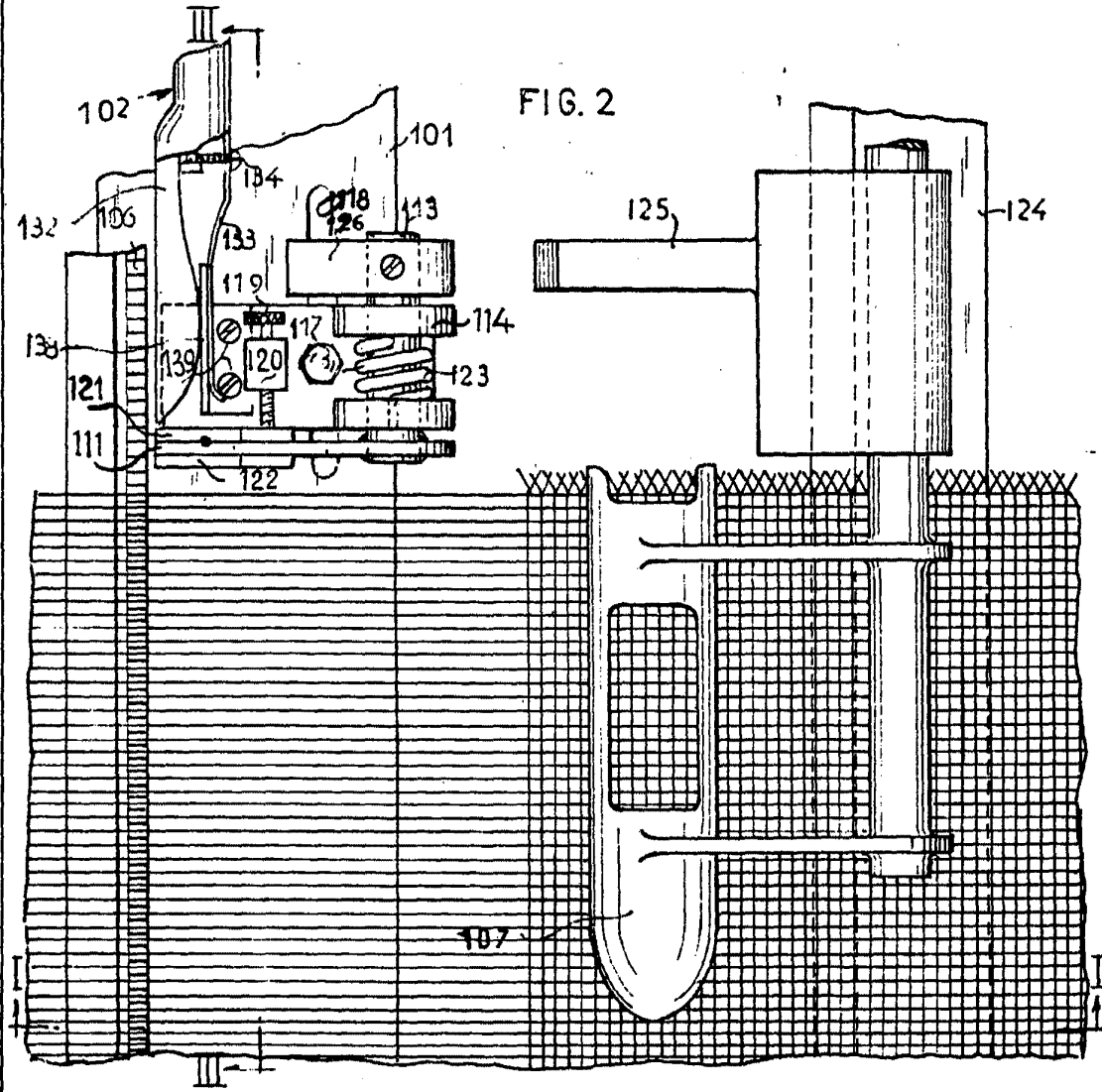


274602

FIG. 1

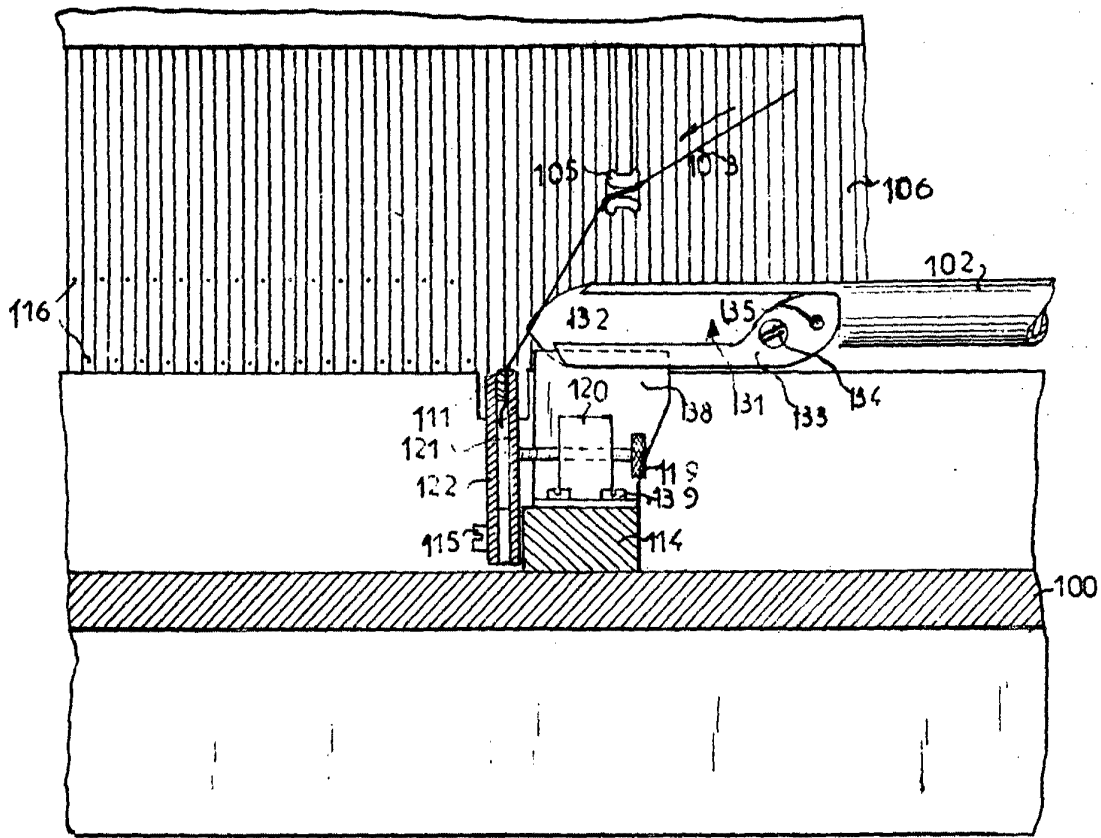


274602



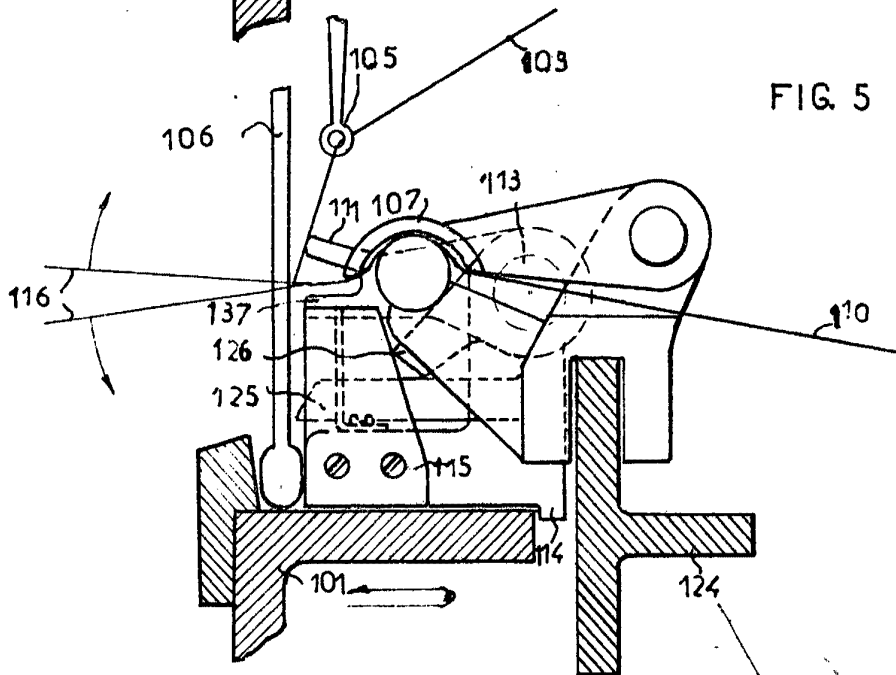
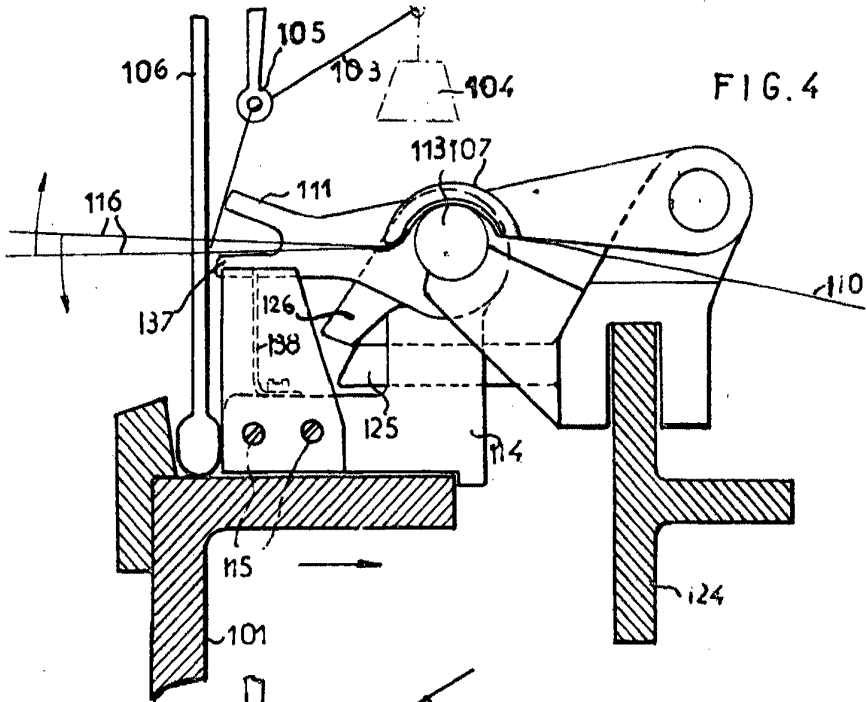
274802

FIG.3



ESPAÑA
Mecánica
INDUSTRIAL

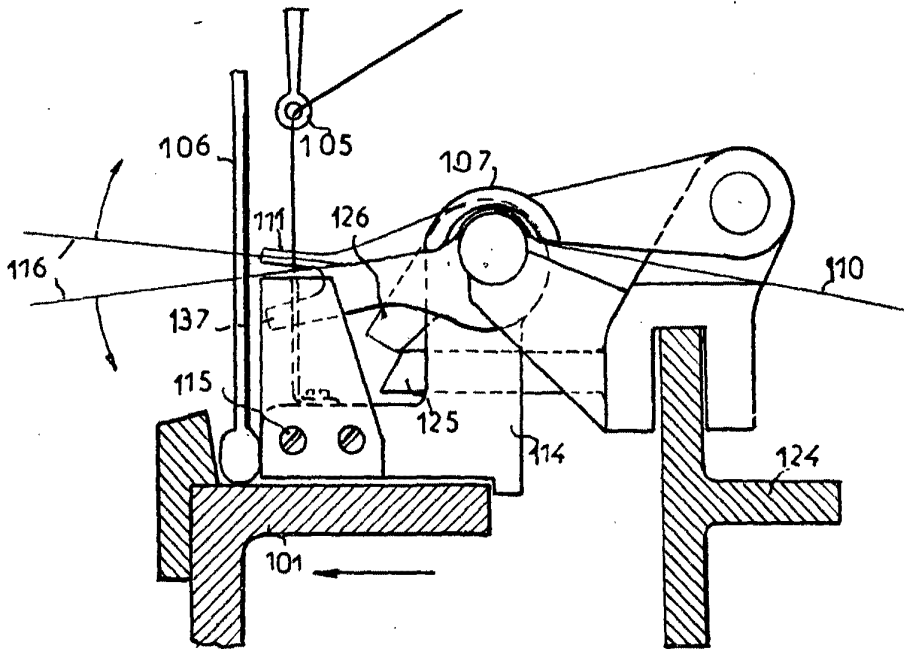
274602



ESTO
ESTO
ESTO

274602

FIG. 6



224602

FIG. 7

