

mc/

207464

Caso 103.



207464

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

a favor de

CASABLANCAS HIGH DRAFT COMPANY LIMITED - de nacionalidad
británica - domiciliada en Bolton Street, Salford 3, MAN-
CHESTER (Inglaterra)

por:

" Mecanismo de estiraje para fibras textiles "

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Esta invención se refiere a los mecanismos de
estiraje de fibras textiles del tipo que comprende un cier-



to número de sistemas o juegos de estiraje dispuestos unos al lado de otros y compuestos cada uno de ellos de una sucesión de pares de cilindros, estando sostenidos y cargados los cilindros superiores de dos juegos de estiraje adyacentes, por medio de un brazo central en el que se encuentran los medios de carga y que está montado articulado en un soporte de la parte posterior del mecanismo.

La mayoría de estos brazos hasta ahora conocidos son mantenidos bajos en su posición funcional o de carga, por medio de un mecanismo de retención que, o bien es accionado a mano, o bien se pone en posición de fijación por la acción de la gravedad o de un resorte. Un inconveniente importante de esta disposición consiste en que para descargar el brazo y hacerlo girar sobre su articulación posterior hasta una posición elevada y separada del mecanismo, deben emplearse ambas manos, una para empujar al propio brazo hacia abajo y la otra para soltar el órgano de retención o trinquete. Además y siguiendo la tendencia a dar al brazo una forma aerodinámica lo más acentuada posible, se acostumbra hacer que el órgano de accionamiento a mano dispuesto en el mecanismo de retención, no estorbe, resultando por tanto inasequible y difícil de manejar.

Un objeto principal de la presente patente consiste en solventar estos inconvenientes, disponiendo medios de retención para el brazo, que pueden prenderse o soltarse, simplemente empujando hacia abajo con una mano el extremo anterior del propio brazo.

Conforme con esta patente se dispone un mecanismo estirador del tipo mencionado provisto de medios de retención, que pueden soltarse, para mantener el brazo bajo,



en su posición normal de trabajo, comprendiendo estos
medios de retención piezas de gatillo y trinquete que
están montadas una en el brazo y la otra en el soporte
y están dispuestas para prender automáticamente una
5 con otra, desde posiciones previas, cuando se hace des-
cender el brazo ligeramente más allá de su posición fun-
cional, contra la acción de la presión de carga de los
cilindros y de modo que el restablecimiento de dicha
presión de carga cuando se abandona el brazo, desplace
10 relativamente las piezas de gatillo y trinquete a una
posición de fijación de las que dichas piezas se sueltan
automáticamente para tomar de nuevo la citada posición
previa cuando el brazo se hace descender de nuevo, con
lo cual el brazo puede ser libremente levantado sobre su
15 articulación.

Según una forma de ejecución preferida de la
invención, los medios de retención comprenden un trin-
quete montado en el soporte de manera que pueda tener
un movimiento limitado de rotación bajo la influencia de
20 un resorte, y un gatillo pendiente de una espiga del bra-
zo para prender bajo la acción de un resorte en dicho
trinquete en combinación con una palanca a resorte arti-
culada así mismo en el brazo y dispuesta para retener el
gatillo venciendo la fuerza de su resorte, fuera de con-
25 tacto con el trinquete. Esta disposición es tal, que
cuando el gatillo y trinquete están separados, una ligera
depresión del brazo más allá de su posición funcional nor-
mal, venciendo la acción de la presión de carga de los
cilindros, hace que la palanca se ponga en contacto con
30 el trinquete soltando al gatillo de su contacto con el
trinquete, mientras que el restablecimiento de dicha pre-



5 sión de carga, sirve para hacer girar al trinquete venciendo la fuerza de su resorte, fuera de contacto con dicha palanca y hacia la posición de fijación con relación al gatillo, de la cual este último queda libre por la palanca a resorte cuando el brazo es nuevamente des-

10 cendido venciendo la presión de carga.
Para que se comprenda mejor el objeto de esta patente se describirán a continuación dos formas de ejecución del mismo con referencia al plano adjunto en el cual:

15 La figura 1 es un alzado en sección de un mecanismo estirador mostrando un brazo soporte y de carga parcialmente cortado para que se vea una forma de ejecución de los medios de retención conforme esta patente, indicándose esquemáticamente los cilindros inferiores del mecanismo por líneas de puntos y trazos y habiéndose suprimido algunas partes que no intervienen en el objeto de esta patente.

20 La figura 2 es un alzado en sección transversal de una porción de un mecanismo estirador análogo al de la figura 1, habiéndose suprimido parte del mismo, para mostrar otra forma de ejecución del objeto de esta patente.

25 Refiriéndonos a las figuras, ambas formas de ejecución se ilustran en su aplicación a un brazo de soporte y carga de los cilindros, que comprende dos placas laterales -1- y una porción de cubierta dispuesta entre los bordes superiores y extremos de las placas. El brazo está montado en la forma acostumbrada por encima de los cuellos centrales -2- de los cilindros o pares de cilindros superiores -3-, -4- y -5- de juegos de estiraje adyacentes, de
30 un mecanismo estirador y está articulado por su parte pos-



terior, entre las placas soporte -6- dirigidas hacia arriba y fijadas a una barra -7- de la parte posterior del mecanismo.

5 Los cuellos -2- de los cilindros, están fijados al brazo por medio de un mecanismo de silleta de presión, montado en parte dentro del brazo entre las placas laterales -1-. Este grupo de silleta comprende una silleta de presión anterior -8- a la que está fijado el cuello -2- de los cilindros superiores del par anterior -3- de los 10 dos juegos de estiraje adyacentes. La silleta -8- se prolonga hacia atrás formando una palanca alargada -8a- con una porción en forma de gancho dirigido hacia abajo, en su extremo posterior, para prender en una espiga de articulación -9- montada entre las placas -1- del brazo, un 15 poco por detrás del par posterior de cilindros de estiraje -5- y prácticamente paralela a los ejes de los mismos. La prolongación hacia atrás -8a- de la silleta anterior se encuentra alojada en una ranura abierta formada longitudinalmente en la parte superior de una segunda silleta -10- 20 que abraza los cuellos -2- de los cilindros superiores de los pares de cilindros -4- y -5- de los dos juegos de cilindros adyacentes. Los bordes laterales de dicha ranura de la silleta -10- presentan aproximadamente en el centro salientes -10a- dirigidos hacia arriba y entre estos salientes está montado giratorio un rodillo -11- de 25 modeo que se encuentra por encima de la prolongación o palanca -8a- de la silleta anterior. Un extremo de una palanca -12- está dispuesto para descansar sobre la periferia del cilindro -11- tal como se representa. Esta 30 palanca está articulada en un punto intermedio de su longitud por medio de una espiga -13- fijada entre las paredes



laterales -1- del brazo y que se aloja en una entalladura
-12a- del borde superior de la palanca. El extremo de la
palanca -12- más distante del cilindro -11- está dispues-
to para apoyarse sobre resortes helicoidales -14- cuyos
5 extremos opuestos se apoyan en la superficie superior de
la silleta anterior -8-. Gracias a esta disposición cuan-
do el brazo está retenido en su posición normal de trabajo
cada resorte -14- ejerce una presión hacia abajo sobre la
silleta anterior -8- para cargar los cilindros superiores
anteriores y también hacia abajo sobre la silleta posterior
10 -10- por medio de la palanca -12- a fin de cargar los ci-
lindros superiores medios y posteriores.

El grupo de silleta antes descrito constituye
únicamente un ejemplo de las diversas disposiciones que
15 pueden emplearse junto con los brazos de carga a los que
puede aplicarse el objeto de esta patente y este grupo de
silleta descrito no forma parte del objeto de esta paten-
te.

Los medios de retención representados en la fi-
20 gura 1 para mantener bajo el brazo en su posición de car-
ga, comprenden una pieza de trinquete -15- articulada so-
bre una espiga -16- fijada entre las placas soporte -6-.
El trinquete -15- se encuentra bajo la acción de un resorte
-17- con lo cual la porción terminal -15a- del extremo in-
25 ferior del trinquete se encuentra normalmente en contacto
con un tope fijo -18- fijado así mismo entre las placas
soporte -6-. En esta posición la parte superior -15b- del
trinquete -15- se dirige hacia arriba quedando entre las
placas laterales del brazo -1- cuando este último se en-
30 cuentra en su posición baja o de trabajo tal como se re-
presenta. En el extremo superior -15b- del trinquete y



5 en el lado dirigido hacia delante del brazo de carga se encuentra una porción cortada -15c-, siendo tal la acción del resorte que tiende normalmente a hacer girar al trinquete en dirección contraria a la de las agujas de un reloj, según se vé en la figura 1, siendo impedido este movimiento por el tope fijo -18- tal como se ha dicho.

Para cooperar con el trinquete -15- se encuentra un gatillo -18a- dirigido hacia abajo articulado en una espiga -19- fijada entre las placas del brazo -1-.

10 El extremo inferior de este gatillo presenta la forma de gancho para prender con el trinquete -15- por debajo del eje de articulación de este último. Para este fin el extremo en forma de gancho del gatillo está provisto de una cara marginal plana de contacto dirigida hacia arriba dis-

15 puesta para apoyarse contra una cara marginal plana correspondiente del trinquete -15- tal como se representa.

El gatillo -18a- puede estar convenientemente construido de tres capas de material estando cortada en la parte superior del mismo una porción de la capa media para recibir una palanca -20- articulada en la misma espiga -19- que el gatillo. Un extremo -20a- de esta palanca está dispuesto para apoyarse en la parte inferior de una prolongación -18b- del gatillo, prolongación que se encuentra en el lado de la espiga de articulación del gatillo más próximo al extremo anterior del brazo y más

20 separado del trinquete -15-. El otro extremo -20b- de la palanca está dispuesto para cooperar con la porción cortada -15c- del trinquete -15- en forma que luego se describirá. El gatillo -18a- se encuentra bajo la acción

25 de un resorte -21- que tiende a moverlo de modo que su porción en forma de gancho esté en contacto con el trinquete

30



es decir dirigida hacia el extremo posterior del brazo. La palanca -20- está bajo la acción de otro resorte -22- de mayor fuerza que el resorte -21- del gatillo y que tiende a hacer girar la palanca en dirección tal que el extremo -20a- de la palanca al ponerse en contacto con la prolongación -18b- del gatillo tiende a empujar la porción en forma de gancho del gatillo en dirección de separarla del trinquete -15-.

5

El objeto de los medios de retención descritos es como ya se ha dicho mantener bajo el brazo de carga durante el funcionamiento del mecanismo de estiraje es decir de modo que los resortes helicoidales -14- ejerzan sobre los cilindros superiores la presión necesaria por medio del grupo silleta. La presión de carga aplicada a los cilindros superiores por los resortes -14- es por consiguiente mucho más enérgica que la presión ejercida por cualquiera de los resortes -17-, -21- o -22- aplicada a los diversos elementos de los medios de retención.

10

15

20

Para comprender el funcionamiento de los medios de retención descritos será conveniente considerar primeramente al brazo en su posición elevada en la que puede ponerse cuando no actúan los medios de retención por haber levantado el extremo anterior del brazo y hecho girar este último sobre su articulación posterior. En esta posición del brazo el trinquete -15- será mantenido en posición de contacto contra su tope -18- bajo la acción del resorte -17- y el gatillo -18a- será mantenido separado y en posición de ponerse en contacto con el trinquete bajo la influencia del resorte -22- de la palanca. Si ahora se hace girar el brazo separándolo de

25

30



su posición elevada la punta del extremo posterior -20b-
de la palanca -20- se pone en contacto con el tope -15c-
del trinquete con lo que la palanca gira separándose de
la prolongación -18b- del gatillo. Este queda entonces
5 libre para moverse bajo la acción de su resorte -21- ponién-
dose en contacto con el trinquete -15-. A fin de bajar el
brazo lo suficiente para esto tenga lugar es únicamente
necesario empujar el brazo ligeramente hacia abajo con la
mano más allá de su posición normal de carga, venciendo la
10 acción de los resortes -14- con lo cual estos quedan com-
primidos adicionalmente en una ligera proporción. Al po-
nerse primeramente en contacto las superficies de la por-
ción en forma de gancho del gatillo -18a- y del trinquete
-15- no quedan totalmente en contacto una con otra, pero
15 tan pronto como cesa la presión manual sobre el brazo y
la presión de carga de los resortes -14- permite que el bra-
zo recobre su posición, la fuerza ejercida hacia arriba
sobre el mismo hace que el gatillo -18a- ejerza una trac-
ción hacia arriba en el trinquete -15- poniendo las cita-
20 das superficies en pleno contacto y haciendo girar lige-
ramente el trinquete -15- lo separa de su tope -18- contra
la acción de su resorte como se representa en la figura 1.
Esta rotación del trinquete -15- sirve para poner la por-
ción cortada -15c- del trinquete fuera de contacto con la
25 pieza -2c- que vuelve a ponerse en contacto con la prolon-
gación -18b- del gatillo. Los medios de retención quedan
entonces efectivamente fijados en su posición de contacto
total por la fuerte presión de los resortes -14- y al mis-
mo tiempo dispuestos a desprenderse tan pronto como cesa
30 la presión de los resortes.

Así pues para soltar el brazo es únicamente ne-



5 nesario empujar hacia abajo el extremo anterior del mismo de modo de vencer el efecto de la presión de carga sobre el cilindro permitiendo con ello que el resorte de la palanca -20- la vuelva a su posición soltando el gatillo -18a- fuera de contacto con el trinquete -15-. El brazo de carga queda entonces libre para ser bajado oscilando sobre su articulación posterior mientras las diversas partes del mecanismo quedan bajo la influencia de sus respectivos resortes para ponerse de nuevo en contacto tan pronto como el brazo ha sido descendido de nuevo.

10

 En la forma de ejecución del objeto de esta patente representada en la figura 2 los medios de retención modificados se aplican a un brazo de palanca del mismo tipo que el representado en la figura 1. Estos medios de retención modificados comprenden un órgano de trinquete en forma de dos placas circulares iguales -23-. Estas placas están montadas para girar sobre una espiga de articulación común -24- fijada entre las placas soporte -6- de modo que queden exactamente debajo del brazo hacia el extremo posterior del mismo. Las placas -23- están unidas por una corona de espigas -25- dispuestas ligeramente más adentro de la circunferencia de las placas y bajo la acción de un resorte -26- montado sobre una barra -27- entre las placas soporte -6-.

15

20

 Por encima de las placas se encuentra un gatillo -28- dirigido hacia abajo articulado junto a su extremo superior en la espiga -29-. Esta espiga -29- está fijada entre las placas laterales del brazo -1- y junto a la superficie inferior de la porción de cubierta -1a-. El extremo inferior del gatillo presenta la forma de gancho -28a- para prender en una de las espigas -25-. El gatillo

25

30



5 -28- queda centrado por medio de un resorte -30- fijado a la superficie inferior de la cubierta -la- del brazo y que presenta dos ramas dirigidas hacia abajo que se apoyan sobre los bordes opuestos del gatillo. La acción de este resorte es tal que cuando el gatillo no prende en ninguna parte del mecanismo queda siempre obligado a tomar una posición dirigida hacia abajo y prácticamente perpendicular con relación a la porción de cubierta del brazo. El resorte -26- actúa sobre las espigas en forma de asegurar que en ausencia de toda otra influencia una de las espigas del grupo se encuentra en una posición superior previamente determinada, que queda ligeramente hacia adelante es decir hacia el extremo anterior del brazo, con relación a la línea recta que une los ejes de giro del gatillo y de la placa.

10

15

Si como anteriormente suponemos de nuevo al brazo en posición elevada y se hace girar hacia abajo de esta posición empujándolo ligeramente más allá de la posición normal de carga de los cilindros, contra la acción de la presión de carga, el extremo en forma de gancho -28a- del gatillo se deslizará prendiendo en la espiga superior -25-, pero se observará que en este momento la espiga, la articulación del gatillo y la de la placa no se encuentran en línea recta. Cuando se retira la presión manual ejercida sobre el brazo para permitir que se restablezca por si misma la presión de carga de los cilindros, el brazo se moverá ligeramente hacia arriba bajo la acción de dicha presión hasta que el extremo en forma de gancho -28- del gatillo prenda firmemente en la espiga -25-. Este movimiento sirve para hacer girar las placas que forman el trinquete, ligeramente contra la acción del resorte -26-

20

25

30

23E



de modo que la articulación del gatillo, la de la placa y la espiga prendida por el gatillo se encuentran prácticamente en línea recta. En esta posición el gatillo, y el trinquete se encuentran fijados bajo la acción de la presión de carga de los cilindros y el resorte -26- de las placas se encuentra en una posición intermedia entre las espigas -25- del trinquete. El resorte -26- tiende así a hacer girar las placas de modo que la espiga siguiente a la que está prendida del gatillo, queda en la posición superior pronta para ser prendida a su vez.

Para soltar al brazo es únicamente necesario empujar de nuevo hacia abajo el extremo anterior del brazo para vencer el empuje hacia arriba de la presión de carga de los cilindros, con lo que el resorte de las placas -23- puede hacerlas girar separando del gatillo la espiga prendida en él quedando la espiga siguiente en la posición superior pero por detrás del extremo en forma de gancho del gatillo. Entonces el brazo puede ser levantado libremente y el gatillo bajo la acción de su propio resorte -30- vuelve a su posición normal inicial. Una vez el brazo se encuentra en posición elevada todas las piezas de los medios de retención habrán vuelto a sus posiciones previas para actuar, de modo que el brazo puede ser prendido de nuevo con solo descenderlo y empujarlo hacia abajo contra la presión de carga de los cilindros tal como se ha dicho anteriormente.

Con estas disposiciones el brazo puede ser fácilmente elevado o descendido por el operador con solo una mano lo que resulta muy conveniente cuando el operador debe efectuar al mismo tiempo otras operaciones en el mecanismo.



-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1.- Mecanismo de estiraje para fibras texti-
les, del tipo que comprende un brazo que sostiene y carga
los cilindros superiores de dos juegos de cilindros de
estiraje adyacentes y que presenta medios de retención,
que pueden soltarse, para retener al brazo bajado en su
posición normal de funcionamiento comprendiendo dichos
10 medios de retención un gatillo y un trinquete montados
uno en el brazo y el otro en un soporte y dispuestos para
prender automáticamente uno en otro desde sus posiciones
previas, cuando el brazo es descendido y empujado lige-
ramente mas allá de su posición de trabajo contra la ac-
15 ción de la presión de carga de los cilindros, disponién-
dose de tal manera el restablecimiento de la presión de
carga, al ser soltado el brazo, que desplace el gatillo
y trinquete prendidos, a una posición de fijación de la cual
dichos elementos se separan automáticamente y recobran las
20 citadas posiciones previas cuando el brazo es empujado de
nuevo hacia abajo, lo que permite levantar libremente el
brazo sobre su articulación.

25 2.- Mecanismo de estiraje para fibras textiles,
del tipo descrito, provisto de medios de retención, que
pueden soltarse, para retener al brazo bajado en su po-
sición normal de funcionamiento, comprendiendo dichos me-
dios de retención un trinquete montado en un soporte para
girar limitadamente bajo la acción de un resorte, un ga-
tillo dirigido hacia abajo desde su articulación en el
30 brazo para prender, bajo la acción de un resorte, con dicho
trinquete y una palanca articulada también en el brazo y



bajo la acción de un resorte, dispuesta para prender en el gatillo y retenerlo venciendo la acción de su resorte fuera de contacto con el trinquete, siendo tal la disposición que cuando el gatillo y trinquete se han soltado, una ligera depresión del brazo más allá de su posición normal de funcionamiento hace que la palanca se ponga en contacto con el trinquete y suelte el gatillo para que prenda en el trinquete mientras que el restablecimiento de dicha presión de carga sirve para hacer oscilar al trinquete contra la acción de su resorte, poniéndolo fuera de contacto con dicha palanca y en una posición de fijación con relación al gatillo, desde la cual este último se separa, por la palanca accionada por el resorte, cuando se hace descender de nuevo el brazo contra la acción de la presión de carga.

3.- Mecanismo de estiraje según la reivindicación 2, en el cual el trinquete está montado articulado en un punto medio de su longitud y presenta un extremo superior que se prolonga hacia el brazo para ponerse en contacto con la palanca y una superficie marginal plana por debajo de su articulación y dirigida hacia abajo, para ponerse en contacto con el gatillo.

4.- Mecanismo de estiraje según la reivindicación 3, en el cual el extremo inferior dirigido hacia abajo del gatillo presenta forma de gancho y está provisto de una superficie marginal plana dirigida hacia arriba para ponerse en contacto con dicha superficie marginal plana del trinquete.

5.- Mecanismo de estiraje según la reivindicación 3, o la 4, en el cual la palanca está montada en la misma articulación que el gatillo y presenta un extremo



5 anterior empujado por el resorte de la palanca para ponerse en contacto con una prolongación del gatillo y un extremo posterior de forma para apoyarse en el extremo superior del trinquete cuando el brazo es empujado hacia abajo, estando separados el gatillo y trinquete.

10 6.- Mecanismo de estiraje según la reivindicación 4, en el cual el gatillo y el trinquete están dispuestos de modo que en el momento de un contacto inicial sus respectivas superficies marginales planas no quedan completamente en contacto pero se mueven a esta posición relativa por una ligera rotación al restablecerse la presión de carga.

15 7.- Mecanismo de estiraje según la reivindicación 1, en el cual el trinquete presenta la forma de dos placas montadas para girar concéntricamente en un soporte y unidas por una corona de espigas axiales y en el cual el gatillo sale hacia abajo de la palanca y presenta su extremo inferior en forma de gancho para prender con una de dichas espigas, encontrándose el gatillo y el trinquete
20 bajo la acción de resortes que tienden respectivamente a mantener al primero en posición centrada y al segundo con una de sus espigas en posición superior, pronta para prender, ligeramente por delante de una línea que une las articulaciones del gatillo y del trinquete de modo que la
25 depresión del brazo con el gatillo y trinquete fuera de contacto, hace que el gatillo se deslice sobre la espiga mencionada y quede prendido en ella, mientras que el restablecimiento de la presión de carga sirve para poner a la espiga en línea con dichas articulaciones y hacer girar
30 al mismo tiempo el trinquete a la posición en la cual la acción de su resorte empuja dicha espiga fuera de contacto

- 16 - 207464



con el gatillo y pone la espiga siguiente en la posición para prender con el gatillo cuando se empuja de nuevo al brazo hacia abajo para aliviar la presión de carga.

5

8.- Mecanismo de estiraje para fibras textiles.

Esta memoria consta de diez y seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA,

P.A.



207464

