

mc/

Caso 104

209439



209439

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, Salfrod 3, Man-
chester (Inglaterra)

por:

" Perfeccionamientos en los mecanismos de estiraje de fibras
textiles "

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

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

Esta patente se refiere a los mecanismos de es-
tiraje de fibras textiles del tipo en el que se usan una
serie de juegos o trenes de estiraje dispuestos uno al lado

209439



5 de otro y compuestos por pares de cilindros sucesivos, en los cuales los cilindros superiores de dos juegos estiradores contiguos están sostenidos y cargados por el centro, por un brazo que comprende medios de carga y que está articulado por su extremo posterior a una montura dispuesta en la parte posterior del mecanismo.

10 En los mecanismos de este tipo es frecuentemente necesario hacer girar al brazo de carga sobre su articulación para ponerle en posición levantada o inactiva y mantenerlo en ella mientras se efectúan operaciones de mantenimiento u otras. Para este objeto, se acostumbra disponer algún sistema de retención del brazo, de modo que al operador le queden libres ambas manos para operar sobre el mecanismo.

15 Existen dos sistemas de retención del brazo de uso común en la actualidad, el primero comprende una pata que puede estar actuada por un resorte o bien por efecto de la gravedad y que puede estar montada en el mismo brazo o sobre un soporte del brazo que constituye una parte fija del mecanismo. Cuando el brazo está levantado la pata encaja en una entalladura del brazo o del soporte del brazo, según el caso, y retiene al brazo en posición levantada para permitir el acceso al mecanismo de estiraje. Esta forma de retención ya conocida, presenta el inconveniente de
20 que para soltar la retención y volver al brazo a su posición funcional, el operador debe emplear ambas manos, una para levantar ligeramente el brazo y la otra para desprender al mismo tiempo la pata de retención. Otro inconveniente estriba en que el órgano de retención debe encontrarse en posición fácilmente asequible, lo que dá origen
25 a dificultades de construcción de las que inevitablemente
30



resultan partes salientes que tienden a recoger el polvo y fibrillas.

La otra forma ya conocida de retención está constituida por un resorte que actúa en una entalladura o en un saliente cuando el brazo está en posición levantada. Con esta disposición solo se necesita una mano para volver al brazo a su posición funcional, venciendo la acción del resorte pero presenta el inconveniente de que el brazo no queda sujeto de una manera verdaderamente eficaz. Esto hace que resulte dificultoso retirar los cilindros superiores del brazo cuando este está levantado, ya que para separar el cilindro se requiere ejercer una cierta fuerza, que el resorte de retención no puede resistir. Además se requiere un considerable esfuerzo para volver el brazo a su posición baja, venciendo la fuerza del resorte, existiendo por tanto el peligro de ejercer una presión excesiva y por consiguiente bajar el brazo con los cilindros superiores sobre los cilindros inferiores de estiraje con fuerza suficiente para deteriorarlos.

Estos inconvenientes pueden ser de una importancia vital ya que afectan no solamente a un juego de estiraje sino a toda la máquina entera. En una sola máquina de estiraje pueden estar reunidos cien o más de dichos juegos y generalmente un solo operario debe vigilar un número todavía mayor. Por consiguiente toda dificultad adicional en el manejo del mecanismo incluso si no origina más que un retraso de algunos segundos ejerce un gran efecto acumulativo y puede dificultar y quizá imposibilitar el trabajo normal y eficiente del operario.

Esta invención se refiere principalmente a la disposición de un mecanismo de retención del brazo, per-



feccionado, que facilita en gran manera el manejo de los brazos de carga de los cilindros superiores reduciendo el minimum el trabajo del operario.

5 Según esta patente se dispone un mecanismo de
estiraje del tipo mencionado, provisto de medios de reten-
ción del brazo de carga que comprenden un trinquete o fia-
dor giratorio alargado, accionado por un resorte y un tope
o saliente que coopera con él, montados uno en el brazo de
carga y el otro en una parte fija del mecanismo. El trin-
10 quete está dispuesto para prender en forma de gancho en
el saliente y su centro o punto de retención puede tener
un desplazamiento limitado en relación con el trinquete en-
tre una posición en la cual el resorte empuja al trinquete
angularmente contra el saliente y una posición en la cual
15 el resorte ejerce una acción inversa. El conjunto esta
dispuesto de tal manera que el trinquete es empujado por
el resorte para ponerse en contacto con el saliente, cuando
se pone al brazo en una posición levantada fuera de su po-
sición funcional, mientras que la acomodación del brazo
20 por su propio peso en la posición levanta, mientras el
trinquete está enganchado en el saliente, cambia el centro
de rotación del trinquete e invierte así la acción del re-
sorte, de modo que al levantar ligeramente el brazo para
desprender el trinquete del saliente el trinquete se separa
25 del saliente y el brazo puede ser bajado libremente a su
posición funcional. Preferiblemente se disponen así mismo
medios para volver el trinquete durante el descenso del bra-
zo a la posición en la cual el resorte lo empuja contra el
saliente, de modo que el trinquete quede en posición de
30 actuar al ser levantado de nuevo el brazo.

Con una tal disposición el brazo de carga queda



mantenido eficazmente en su posición levantada y el operador puede levantar y retener el brazo, o soltarlo y bajarlo, empleando una sola mano sin necesidad de vencer hacia arriba o hacia abajo presión alguna de resorte sobre el brazo.

5

Según un aspecto más limitado de esta invención los medios de retención comprenden un trinquete alargado, suspendido de una espiga montada en el brazo por delante de la articulación posterior del brazo y cuyo centro de rotación puede tener un desplazamiento limitado en sentido longitudinal del trinquete, en combinación con un saliente o tope de soporte, dispuesto en una parte fija del mecanismo para prender en un gancho del trinquete y con un resorte que se apoya sobre el borde posterior del trinquete para empujarlo hacia abajo angularmente hacia el saliente, cuando el centro de rotación del trinquete se encuentra en su límite superior de desplazamiento, mientras que ejerce una acción inversa sobre el trinquete, cuando dicho centro se encuentra en el límite inferior de desplazamiento. La disposición del conjunto es tal que cuando se levanta el brazo de su posición funcional estando el centro de rotación del trinquete en su límite superior, el gancho del trinquete prenderá automáticamente en dicho saliente, después de lo cual el peso del brazo levantado sobre el trinquete enganchado en el saliente moverá su centro de rotación hacia su límite inferior con lo cual el trinquete quedará en posición de separarse automáticamente del saliente tan pronto como su gancho se desprenda del saliente al levantar ligeramente el brazo.

10

15

20

25

30

A fin de que se comprenda mejor la invención y pueda llevarse fácilmente a la práctica, se describirá



detalladamente a continuación un ejemplo de ejecución con referencia al plano adjunto, en el cual se representa en alzado lateral, parcialmente en sección, un brazo de soporte y carga montado de acuerdo con esta patente, en posición funcional en un mecanismo de estiraje. En este plano se han indicado esquemáticamente los cilindros inferiores por líneas de puntos y trazos y se han suprimido las partes del mecanismo que no afectan a la invención.

En la forma de ejecución representada, la invención se aplica a un brazo soporte y de carga -1- dispuesto para ser empleado con juegos o trenes de estiraje adyacentes de un mecanismo de estiraje, comprendiendo cada juego de estiraje en este ejemplo tres pares consecutivos de cilindros estiradores -2-, -3- y -4-. El brazo -1- está abierto en su borde inferior y presenta las paredes laterales -1a- entre las cuales se encuentra fijado un grupo de silleta de presión. Este grupo comprende una silleta anterior -5- que sostiene y carga los cilindros superiores de los pares anteriores de cilindros por su cuello o gorrón central -2a- y una silleta posterior -6- que sostiene y carga los cilindros superiores de los restantes pares de cilindros -3a- y -4a-. El grupo de silleta no se representa en detalle por cuanto no forma parte de esta patente. Se comprenderá que un brazo conforme esta patente no queda limitado a ser usado con un equipo de tres pares sucesivos de cilindros.

El brazo -1- está articulado por su extremo posterior sobre una espiga transversal -1b- situada entre las placas soporte separadas -7- que están fijadas a una barra -8-, fija a su vez en la parte posterior del mecanismo de estiraje. El eje de la barra -8- se prolonga prácticamente



5 paralelo a los ejes de los pares de cilindros -2-, -3- y -4-. Las placas soporte -7- sobresalen hacia arriba de la barra y se encuentran sujetas a ella en cualquier forma conveniente, por ejemplo, por medio del perno -9- con su tuerca -9a-.

10 El brazo de carga -1- lleva una pieza -10- que constituye un trinquete alargado y dirigido hacia abajo, montado giratorio por un punto intermedio de su longitud sobre una espiga transversal -11- fijada entre las paredes laterales -1a- del brazo, que pasa por una abertura alargada -12- del trinquete. Este trinquete es de longitud tal que su extremo inferior -10a- sale por debajo de los bordes inferiores de las paredes laterales -1a- del brazo, mientras que su extremo superior -10b- termina cerca de la parte superior del brazo. La espiga transversal de soporte -11- para el trinquete se encuentra próxima a los bordes inferiores de las paredes laterales -1a- del brazo y ligeramente por delante, hacia el extremo libre del brazo, de la espiga -1b- sobre la que está articulado el brazo. La abertura -12- del trinquete presenta la forma de una ranura alargada, como se representa, cuyo eje mayor es prácticamente paralelo al eje longitudinal del trinquete, de modo que este último puede moverse longitudinalmente sobre su articulación.

25 Colocado entre las paredes laterales -1a- del brazo y detrás del trinquete -10- se encuentra un recorte -14- con una espira intermedia -15- que puede moverse libremente entre dichas paredes laterales del brazo. El extremo -14a- del resorte prende por debajo de una espiga transversal -16- dispuesta entre las paredes laterales del brazo, como se representa, y el extremo opuesto -14b- penetra en una muesca o ranura -17- del borde posterior del trinquete -10-. El

30



5 resorte -14- ejerce en esta forma una presión hacia fuera sobre el trinquete, separándolo de la espiga -16- y la muesca -17- se encuentra en posición tal que cuando la espiga -11- que sostiene el trinquete se encuentra en la parte superior de la ranura -12-, como se representa en la figura, encontrándose así el centro de rotación del trinquete en el límite superior de su desplazamiento, el extremo -14b- del resorte tiende a empujar el trinquete hacia abajo en dirección longitudinal y angular de modo que su extremo inferior -10a- es empujado hacia el extremo libre del brazo. Esto es debido al hecho de que el punto de aplicación de la presión del resorte en la muesca -17- del trinquete se encuentra entonces por debajo de una línea recta que une los extremos de las espigas -11- y -16-. En cambio, cuando la espiga soporte -11- se encuentra en el extremo opuesto o inferior de su ranura -12- y el centro de rotación del trinquete se encuentra así en el límite inferior de su desplazamiento, el extremo -14b- del resorte ejerce una acción inversa puesto que el punto de aplicación de la presión del resorte se encuentra en este momento por encima de dicha línea recta. Esto tiende a empujar al trinquete hacia arriba en dirección longitudinal y al mismo tiempo a hacerlo girar, de modo que el extremo inferior -10a- del trinquete tiende a apartarse del extremo libre del brazo.

25 En el borde anterior del trinquete se encuentra una porción en forma de gancho -10c- mientras que en el borde opuesto o posterior del trinquete existe una porción de forma convexa -10d- cuyo objeto se explicará más adelante. Transversalmente entre las placas soporte -7- y en posiciones separadas se encuentran dos salientes en forma de espiga -18- y -19- entre las cuales se encuentra



5 situado el extremo inferior -10a- del trinquete. Uno de estos salientes -18- al que podemos llamar "espiga soporte" está dispuesto para prender en el gancho -10c- para retener el trinquete en su posición elevada, mientras que el otro saliente -19- al que podemos llamar "espiga de le-

va" está dispuesto para actuar en combinación con la porción convexa -10d- del borde adyacente del trinquete para desplazar angularmente este trinquete al bajar el brazo.

10 Al funcionar y empezando con el brazo de carga en posición baja o funcional, tal como se representa en la figura, el trinquete -10- está en posición tal que su espiga de articulación -11- se encuentra en el extremo superior de la ranura -12- y el punto de aplicación de la presión del resorte quede por debajo de la línea recta

15 que une los centros de las espigas -11- y -16- como ya se ha dicho. El brazo -14b- del resorte tiende así a empujar hacia abajo al trinquete y en dirección de giro tal que su extremo inferior -10a- es empujado hacia la espiga soporte -18-. Si entonces se levanta el brazo -1- sobre su articulación -1b- el borde anterior en forma de gancho -10c- del trinquete se deslizará encima de la espiga soporte -18- hasta que el gancho -10c- pasa más allá de la espiga -18-. Al ocurrir esto dicho gancho prenderá

20 por encima de la espiga y mantendrá al brazo en posición levantada. Cuando se suelta al brazo una vez levantado, este desciende ligeramente por su propio peso y la espiga de articulación -11- del trinquete pasa al extremo opuesto de su ranura -12- quedando impedido el movimiento longitudinal del trinquete por su contacto con la espiga soporte -18- tal como se ha dicho. Cuando esto ocurre el

25

30

209439

75 MAY



centro de rotación del trinquete, se desplaza longitudinalmente a lo largo del mismo desde un extremo a otro de la ranura -12- y más allá del punto de presión del resorte que queda así situado por encima de la línea recta que une los centros de las espigas -11- y -16-. Con este cambio de posición el resorte tiende a empujar al trinquete hacia arriba con relación al brazo y en una dirección angular tal, que el gancho -10c- tiende a separarse de la espiga soporte -18-.

De esta manera cuando se levanta de nuevo ligeramente el brazo para separar de la espiga -18-, el gancho -10c-, el trinquete se mueve angularmente por la acción del resorte hasta que la porción convexa del borde posterior se apoya contra la espiga de leva -19-. El brazo de carga puede entonces ser bajado libremente a su posición funcional deslizándose el trinquete sobre la espiga -19- y separándose la porción en forma de gancho -10c- de la espiga -18-. Por efecto de dicha porción convexa -10d- del borde del trinquete, este gira por la acción de la espiga de leva -19- durante el descenso del brazo, de modo que su extremo inferior -10a- se desplaza angularmente hacia el extremo libre del brazo. Este desplazamiento continúa hasta que el punto de presión del resorte ha pasado de nuevo por debajo de la línea recta que une las espigas -11- y -16-, en cuyo momento, el trinquete es empujado hacia abajo por el resorte de manera que la espiga -11- se desplace hasta la parte superior de la ranura -12- y girando el trinquete en una dirección angular en la cual el extremo inferior -10a- es empujado contra la espiga soporte -18-. Los medios de retención quedan así de nuevo en su posición inicial y a punto de funcionar al levantar de nue-



209439

vo el brazo.

La disposición se ha descrito con el trinquete y el resorte montados en el brazo y las espigas fijadas a las placas soporte pero se comprenderá que toda la disposición puede invertirse montando las espigas en el brazo y el trinquete y resorte en las placas soporte.

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

10 Se reivindica como objeto de esta patente:

15 1.- Mecanismo de estiraje para fibras textiles del tipo descrito, provisto de medios de retención para el brazo de carga que comprenden un trinquete o fiador giratorio alargado, influido por un resorte y un tope o saliente que coopera con él, montados uno en el brazo de carga y el otro en una parte fija del mecanismo; en el cual el trinquete que está dispuesto para prender, o engancharse en el saliente, tiene un centro o punto de rotación capaz de un desplazamiento limitado con relación al trinquete, entre una posición en la cual el resorte empuja angularmente al trinquete contra el saliente y una posición en la cual el resorte ejerce una acción contraria; siendo tal la disposición, que cuando se levanta el brazo hasta ponerlo en una posición elevada, fuera de su posición de trabajo, el trinquete es empujado por el resorte hasta prender en el saliente y al acomodarse el brazo por su propio peso en la posición elevada, mientras el trinquete está enganchado en el saliente, el centro de rotación del trinquete varia, invirtiendo así la acción del resorte de modo que al levantar ligeramente el brazo para soltar el trinquete del saliente, el trinquete se aparta del saliente y el bra-



zo puede ser bajado libremente a su posición funcional.

2.- Mecanismo de estiraje del tipo descrito provisto de medios de retención para un brazo de carga, que comprenden un trinquete de retención giratorio, alargado, suspendido de una espiga situada en el brazo por delante de la articulación posterior del brazo y cuyo punto o centro de rotación puede tener un desplazamiento limitado en sentido longitudinal del trinquete, en combinación con un saliente o tope de soporte dispuesto en una porción fija del mecanismo para prender por debajo de una porción en forma de gancho del borde anterior del trinquete y con un resorte que se apoya en el borde posterior del trinquete y está dispuesto para empujar al trinquete hacia abajo y angularmente hacia el saliente, cuando el centro de rotación del trinquete se encuentra en su límite superior de desplazamiento, mientras que ejerce una acción inversa sobre el trinquete cuando dicho centro se encuentra en el límite inferior de su desplazamiento; siendo tal la disposición que cuando se levanta el brazo de su posición funcional, estando el centro de rotación del trinquete en su límite superior, el gancho del trinquete prende automáticamente en dicho saliente, mientras que el peso del brazo levantado sobre el trinquete retenido por el saliente hace desplazar su centro de rotación hacia el límite inferior, con lo cual el trinquete queda en condiciones para apartarse automáticamente de su posición de contacto con el saliente, tan pronto como el gancho del trinquete se levante y se desprenda del saliente, al levantar ligeramente el brazo.

3.- Mecanismo de estiraje según la reivindicación 2, en el cual una parte fija del mecanismo lleva un segundo saliente para cooperar con una porción convexa del



borde posterior del trinquete, con lo cual este es obligado a girar sobre su articulación durante el descenso del brazo hasta que el resorte actúa para volver el trinquete a la posición apropiada para prender de nuevo en dicho saliente.

5

4.- Mecanismo de estiraje según la reivindicación 3, en el cual la porción en forma de gancho y la porción convexa se encuentran situadas respectivamente en los bordes anterior y posterior del trinquete y próximas al extremo inferior del mismo.

10

5.- Mecanismo de estiraje según una de las reivindicaciones 2 a 4 en el cual el resorte actúa en una muesca del borde posterior del trinquete.

6.- Mecanismo de estiraje según la reivindicación 5, en el cual la articulación del trinquete afecta la forma de una espiga transversal que pasa por una abertura del trinquete, estando el centro de dicha abertura prácticamente frente a la base de dicha muesca.

15

7.- Perfeccionamientos en los mecanismos de estiraje de fibras textiles.

20

Esta memoria consta de trece páginas, escritas por una sola cara.

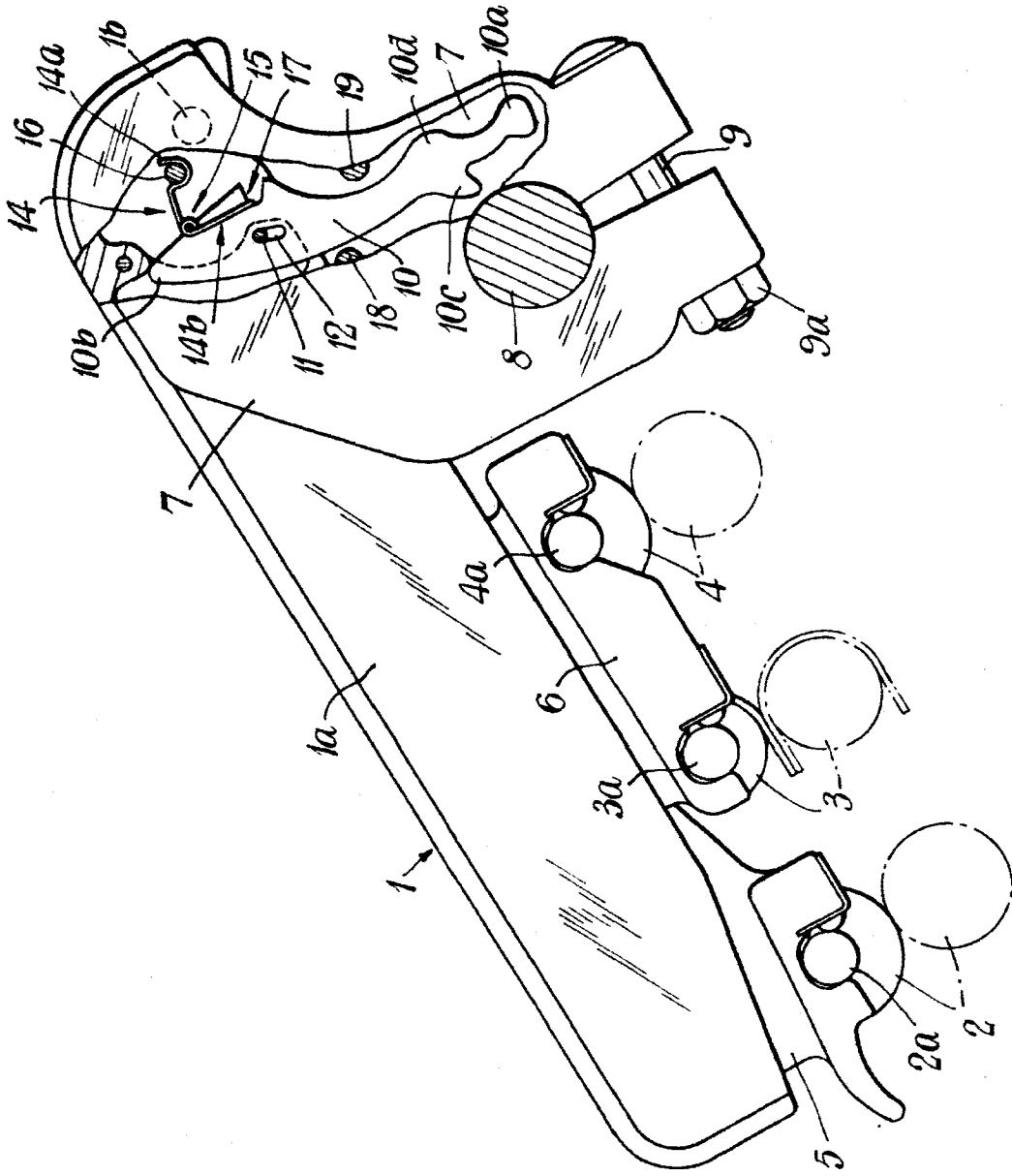
BARCELONA, 5 MAY. 1953

P.A.
JOSÉ M. BOLIBAR
F.F.

15 MAY



209439



P.A.
 JOSÉ M. BOLAÑOS
 T.P.