

1456



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

=====

a favor de

Joseph Noguera - de nacionalidad británica - domiciliado en
Bolton Street, Salford 3, Manchester (Inglaterra),

por:

" Mecanismo de carga o de presión, por resorte, para los cilindros de estiraje de las máquinas de hilar y de preparación"

-----: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 mecanismo de carga o de presión de los cilindros de estiraje en las máquinas de preparación y de hilar, del tipo en el cual se utiliza la fuer-



5 za de recuperación de un resorte helicoidal sometido a compresión para ejercer una tracción hacia abajo sobre la silleta que se apoya sobre el cilindro o cilindros superiores de los pares de cilindros. Se han propuesto ya mecanismos de este tipo, en los cuales el resorte está dispuesto para apoyarse contra un pistón contenido en una envolvente que puede ser retenida contra todo desplazamiento axial con relación a la máquina, mientras que el pistón está conectado a una pieza transmisora de la carga que se prolonga axialmente a través del
10 resorte y de la envolvente y se conecta por su extremo más apartado del pistón con un gancho de carga u otra pieza de la silleta. La pieza transmisora de la carga vá generalmente guiada en uno o más puntos entre el pistón y el extremo conectado al gancho de carga u otra pieza de la silleta, de modo
15 que prácticamente se impida su desplazamiento lateral con relación a la máquina.

Se ha observado, sin embargo, que esta disposición ya conocida presenta el inconveniente de que el resorte no reacciona con suficiente rapidez a los pequeños movimientos
20 verticales de la silleta que se producen durante el funcionamiento de lo que resulta que la presión ejercida sobre las fibras sometidas a estiraje no ofrece siempre la suficiente uniformidad y continuidad para satisfacer con exactitud las exigencias de la operación. Este pequeño retraso en la acción o
25 reacción del resorte es debido principalmente a la fricción derivada de la relativa rigidez de la disposición y debida a un desplazamiento lateral del resorte, del pistón o de ambos o a su inclinación con relación a la vertical de modo que una o ambas de estas piezas o la pieza transmisora de la carga o
30 todas ellas a lá vez, tienden a rozar contra la envolvente las guías, u otras piezas adyacentes y fijas de la máquina.



El objeto de esta invención se propone eliminar estos inconvenientes.

Conforme con esta invención se dispone un mecanismo de carga por resorte del tipo descrito, que comprende una envolvente abierta por uno de sus extremos y con elementos de guía en el extremo opuesto, en cuyo interior se aloja un resorte helicoidal que se apoya contra dicho extremo abierto y contra un pistón contenido en dicha envolvente, en combinación con una pieza transmisora de la carga conectada al pistón y que se prolonga axialmente a través del mismo, de modo que sale por cada extremo a través respectivamente de la abertura de la envolvente y de los elementos de guía de la misma. La disposición de estos elementos es tal que el extremo de la pieza transmisora de la carga que sale a través de la abertura de la envolvente y que está destinado a ser conectado con el gancho u otra pieza de la silleta, presenta una considerable libertad de movimiento lateral para corresponder a las necesidades del funcionamiento, mientras que el movimiento lateral del extremo opuesto de dicha pieza transmisora de la carga, queda limitado por los medios de guía a la amplitud prácticamente necesaria para permitir el movimiento lateral primeramente citado, con lo que el pistón y el resorte quedan impedidos de establecer contacto friccional con los lados de la envolvente en las condiciones normales de funcionamiento.

Debido a la situación de los elementos de guía debajo del pistón, la fricción entre los elementos de guía y la pieza transmisora de la carga es extramadamente pequeña. El empuje lateral ejercido por la pieza transmisora de la carga contra los elementos de guía es, efectivamente, considerablemente menor que lo que sería si los elementos de guía estuvie-



ran situados, en cualquier otro punto entre el pistón y el extremo de la pieza transmisora de la carga destinado a conectarse con el gancho de carga u otra pieza de la silleta. La velocidad de reacción del resorte cuando se vé obligado a extenderse o a contraerse siguiendo los movimientos verticales de la silleta resulta así considerablemente aumentada y se consigue una uniformidad y continuidad mucho mayor de la carga sobre los cilindros, que lo que era posible hasta ahora con esta clase de mecanismos de carga.

10 Para que pueda comprenderse claramente el objeto de esta invención se describirá detalladamente a continuación una forma de ejecución de la misma con referencia al plano adjunto en el cual.

15 La figura 1, es un alzado lateral mostrando un mecanismo de carga por resorte conforme esta invención dispuesto debajo de la mesa de una máquina de hilatura que se representa en parte y en sección, representándose la envolvente en posición abierta, por líneas de trazo y punto.

20 La figura 2, es un alzado lateral en sección en ángulo recto con relación a la figura 1, y

 La figura 3, es una vista por encima del mecanismo de la figura 1.

25 Refiriéndonos al plano, una envolvente cilíndrica -1- esta hendida por cada lado según se indica en -2- formando dos semi-cilindros y está parcialmente cerrada por su extremo inferior por medio de una pieza puente transversal -3- provista de una ranura central de guía. En el extremo opuesto la envolvente -1- presenta un reborde anular -4- dirigido hacia dentro provista a intervalos de su perímetro de salientes dirigidos hacia dentro -4a-. El borde marginal -4b- de cada saliente -4a- está doblado hacia abajo de modo que quede prácti-

30



camente paralelo al eje longitudinal central de la envolvente -1- para el fin que se verá más adelante.

5 En el interior de la envolvente -1- se encuentra un resorte helicoidal -5- comprimido entre un pistón -6- dispuesto para descansar normalmente sobre la citada pieza puente -3-, y una placa de apoyo -7-. La placa de apoyo -7- presenta una abertura central -8- rodeada de un cubo anular que sobresale hacia arriba -9-, y presenta una concavidad anular -10- en su superficie superior alrededor del cubo -9-, en cuya concavidad encajan las porciones dobladas hacia abajo -4b- del reborde -4- para mantener juntas las dos partes citadas de la envolvente -1- tal como aparece en líneas llenas en la figura -1-. En esta posición funcional de la placa de apoyo -7- el cubo anular -9- se prolonga a través del extremo adyacente de la envolvente y la abertura -8- de dicho cubo constituye el extremo abierto de la envolvente.

15 Prolongándose axialmente a través de la abertura -8-, del resorte -5-, del pistón -6- y de la citada ranura de la pieza puente -3- se encuentra una pieza transmisora de la carga -11- formada por una tira plana metálica, fijada aproximadamente por su centro al pistón -6- y que presenta una porción en forma de gancho -11a- en el extremo que pasa a través de la abertura para su conexión con un sistema de tirantes o palancas -12- que forma parte de la silleta. El extremo opuesto -11b- de esta pieza es plano y pasa a través de la ranura de guía de la pieza puente transversal -3-.

20 En este ejemplo se representa la envolvente -1- colocada debajo de la mesa -13-, alojándose el cubo -9- de la placa de apoyo -7- en una abertura -14- de la mesa destinada a recibirlo y a través de la cual pasa el extremo -11a- en forma de gancho de la pieza transmisora de la carga



5 -11-. La abertura -8- limitada por el cubo anular de la placa de apoyo -7- y la abertura -14- de la mesa son de tamaño suficiente para permitir al extremo en forma de gancho -11a- de la pieza -11- un juego lateral libre considerable y suficiente para adaptarse a las exigencias del funcionamiento. La ranura de la pieza puente -3-, por otra parte, es de dimensiones tales que permite solo un movimiento lateral muy limitado del extremo -11b- de la pieza transmisora de la carga -11-; el movimiento lateral entre la pieza transmisora de la carga -11- y la citada ranura es en efecto limitado a lo prácticamente suficiente para permitir el juego lateral entre el extremo en forma de gancho -11a- de la pieza -11- y la abertura de salida -8- de la envolvente -1-.

15 De esta manera y en todas las condiciones normales de funcionamiento el pistón -6- y el resorte -5- no pueden establecer contacto con las paredes laterales de la envolvente -1- mientras que la fricción entre la pieza transmisora de la carga -11- y la ranura de guía de la pieza -3- es extremadamente pequeña por el hecho de estar colocada la guía debajo del pistón. Gracias a esta situación de dicha guía el empuje lateral ejercido por la pieza transmisora de la carga -11- sobre los bordes de la ranura de guía es efectivamente considerablemente menor que si la guía estuviera situada en cualquier otro punto entre el pistón -6- y el extremo en forma de gancho -11a- de la pieza transmisora de la carga quedando extremadamente aumentada la velocidad de reacción del resorte -5-.

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

30 Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Mecanismo de carga o de presión, por resorte pa-



ra los cilindros de estiraje de las máquinas de hilar y de
preparación, que comprende una envolvente provista de una
abertura en uno de sus extremos y de medios de guía en el
extremo opuesto, y en cuyo interior se aloja un resorte heli-
coidal que se apoya en dicho extremo abierto y en un pistón
5 contenido en la envolvente, en combinación con una pieza trans-
misora de la carga conectada al pistón, y que se prolonga
axialmente de modo que sale por sus extremos respectivamente
a través de la abertura de la envolvente y a través de los
10 medios de guía de la misma; siendo tal la disposición del
conjunto que el extremo de la pieza transmisora de la carga
que sale a través de la abertura de la envolvente y que está
dispuesto para conectarse con el gancho de carga y otra pieza
de la silleta, puede moverse lateralmente en proporción con-
15 siderable para satisfacer las necesidades del funcionamiento,
mientras que el movimiento lateral del extremo opuesto de dicha
pieza transmisora de la carga, está limitado por los medios
de guía a la amplitud prácticamente necesaria para permitir el
primer movimiento lateral citado, con lo que se impide que el
20 pistón y el resorte establezcan contacto friccional con las
paredes laterales de la envolvente en las condiciones normales
de funcionamiento.

2.- Mecanismo de carga o de presión por resorte, se-
gún la reivindicación 1, en el cual la envolvente es práctica-
25 mente cilíndrica y está hendida longitudinalmente por ambos
lados para formar dos porciones semi-cilíndricas, estando cons-
tituidos los medios de guía por una pieza puente transversal
situada en uno de los extremos de la envolvente y provista de
una ranura central de guía, mientras que la abertura del otro
30 extremo de la envolvente está formada por la abertura concén-
trica de una placa de apoyo, que al mismo tiempo mantiene uni-



das las dos porciones semi-cilíndricas de la envolvente.

5 3.- Mecanismo de carga o de presión por resorte, según la reivindicación 2, en el cual la abertura concéntrica de la placa de apoyo está limitada por un cubo anular saliente hacia arriba, dispuesto para alojarse en una abertura formada para recibirlo en la mesa de la máquina de hilar o de preparación, estando dicha envolvente dispuesta para ser montada normalmente debajo de dicha mesa, mientras que uno de los extremos de la pieza transmisora de la carga pasa a través de
10 dicha abertura para conectar con un gancho de carga u otra pieza que forma parte de la silleta.

15 4.- Mecanismo de carga o de presión por resorte, según las reivindicaciones 2 o 3, en el cual el extremo de la envolvente opuesto a la pieza puente transversal presenta un reborde anular dirigido hacia dentro con salientes dirigidos hacia dentro alrededor de su borde marginal y que están doblados hacia abajo para alojarse en una concavidad anular de la cara superior de la placa de apoyo.

20 5.- Mecanismo de carga o de presión por resorte, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 en el cual la pieza transmisora de la carga presenta la forma de una tira metálica plana alargada, conectada aproximadamente por su centro al citado pistón.

25 6.- Mecanismo de carga o de presión, por resorte, para los cilindros de estiraje de las máquinas de hilar y de preparación.

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

BARCELONA, 14 SEP. 1950

P. A.
JOSE M. BOLIBAR
P. P.

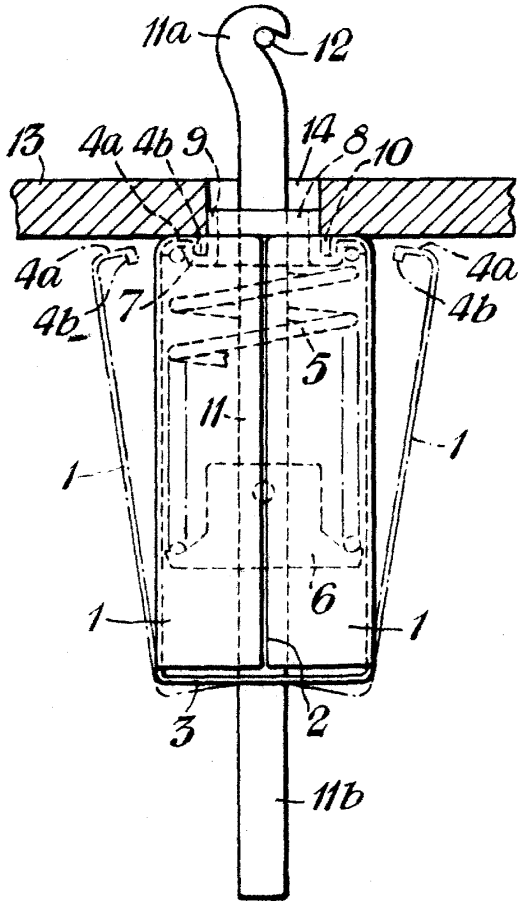


FIG. 1.

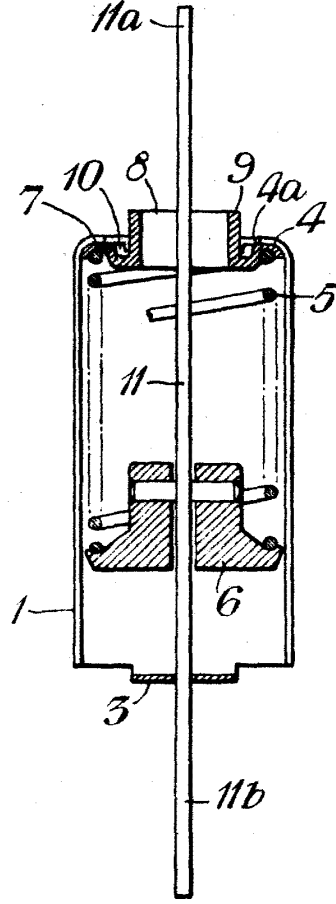


FIG. 2.

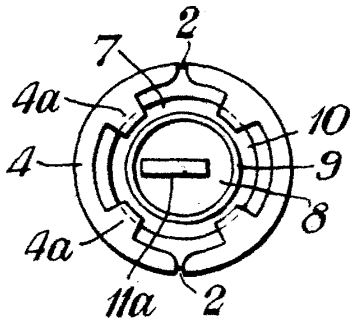


FIG. 3.

P.A.
JOSE M. SOLIBAR
P.F.