

3 1193



3 1193

MODELO DE UTILIDAD

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UNAS PINZAS PARA LOS CILINDROS CALANDRAS DE LAS CARDAS TRICILIAS", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad española MAQUINARIA INDUSTRIAL, S.A., domiciliada en Manresa, calle Magnet, nº 35 y 37.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este modelo se refiere a unas pinzas que se acoplan a los cilindros calandras empleados en la porción anterior de una carda textil. Como es sabido, la calandra consta de unos cilindros que sirven para comprimir la napa de fibras cardadas, una vez dicha napa se ha condensado debido a su paso por un embudo apropiado que está colocado en frente de la calandra. A la salida de la calandra queda formada una cinta que va a parar al interior del correspondiente bote de hilatura. A fin de incrementar la



5

10

15

20

25

presión entre los cilindros de la calandra, pueden utilizarse diversos dispositivos mecánicos. No obstante, cualquier incremento de presión directamente aplicado sobre los muñones de uno de los cilindros, se traduce en un incremento del esfuerzo soportado por los cojinetes del cilindro gemelo. Estos incrementos reducen el periodo de funcionamiento activo de los cojinetes. Como es natural, cuando la presión es directa, los cojinetes deben construirse muy resistentes, a fin de que puedan soportar la máxima presión alcanzada durante el funcionamiento de la calandra.

Cuando se aumenta la presión entre los cilindros calandras de una carda textil, la cinta que sale de la calandra se comprime proporcionalmente, reduciendo su volumen. Por lo tanto, puede depositarse una longitud de cinta considerablemente mayor en cada uno de los botes de hilatura, reduciendo así el trabajo del obrero encargado de la máquina, así como la pérdida de tiempo en las sucesivas operaciones de hilatura posteriores al cardado, reduciendo, asimismo, el número de uniones de la cinta. La ventaja obtenida al reducir estas operaciones manuales, así como la reducción en el número de botes requeridos en un mismo proceso de hilatura, representa un gran adelanto que será fácilmente comprendido por cualquier persona con conocimientos de la técnica de hilatura.

Al aplicar cualquier dispositivo que tenga por finalidad aumentar la presión entre los dos cilindros calandras de una carda textil, debe tenerse en cuenta que el cilindro superior debe poderse desmontar con facili-



dad para facilitar el trabajo del operario.

5 El objeto del presente modelo consiste en el registro de unas pinzas especialmente diseñadas para su empleo en los cilindros calandras de una carda textil. Cada pinza  
10 consiste en un dispositivo mecánico sencillo formado por un número reducido de piezas, gracias al cual se obtiene un aumento de la presión de contacto de los cilindros, lo cual tiene por consecuencia disminuir las dimensiones de la cinta para que pueda caber una longitud muy superior de la misma en un bote determinado.

15 Estas pinzas están esencialmente formadas por unas piezas de soporte que están unidas entre sí mediante un medio elástico. Las piezas van montadas de tal manera que actúan sobre los cilindros de la calandra sin, por ello, incrementar la carga soportada por los cojinetes de los mismos, todo ello con la finalidad de comprimir la cinta de fibras a la salida de la carda y colocar mayor longitud de la misma en el interior de cada uno de los botes de la carda.

20 Para facilitar la comprensión de este modelo, se adjunta, a título enunciativo pero no limitativo, una de las formas preferentes de ejecución de la pinza objeto de esta solicitud. Como luego veremos, se utilizan, por regla general, dos de estas pinzas montadas en los  
25 extremos de los cilindros de una misma calandra, aun cuando pueda utilizarse una sola de ellas convenientemente dispuesta en el centro de dichos cilindros.

La figura 1 muestra un alzado lateral y corte de una de las pinzas en su posición activa, habiendo relacio-

3 1 193



nado en esta misma figura la posición de la pinza con la de los demás elementos propios o cercanos a la calandra.

5 La figura 2 es una vista en perspectiva de los cilindros de la calandra con dos pinzas montadas en ambos extremos.

10 En los dibujos adjuntos pueden apreciarse los cilindros 10 y 11, los cuales están montados, como de costumbre, sobre unos soportes 12 situados en la parte central de la extremidad anterior de la carda. El cilindro inferior 11, o sea el accionador o motor, está montado sobre unos cojinetes fijos, mientras el cilindro conducido 10 está montado encima del anterior con los extremos de su eje que pueden deslizarse en el interior de una ranura vertical y abierta 13 (fig. 1) perteneciente a cada uno de los dos soportes laterales 12 de la calandra. Este montaje permite que el rodillo superior 10 pueda desplazarse rápidamente y con facilidad, apartándolo del inferior cuando así convenga.

20 Las pinzas desmontables objeto de este modelo sirven para crear una tensión entre los cilindros 10 y 11 de la calandra, sujetando entre sí sus ejes 14 y 15. Por regla general, es preferible utilizar estas pinzas por pares, o sea colocando una pinza en cada uno de los extremos de los cilindros 10 y 11. Cada pinza está formada por un par de piezas de soporte 16 y 17, cada una de las cuales posee un orificio axial 16a ó 17a. Estas piezas van montadas sobre una varilla vertical 18. Los orificios 16a y 17a de las piezas de soporte 16 y 17, son

25



ligeramente cónicos, a fin de cumplir con la misión que se detallará más adelante.

5 Cada pieza posee un brazo 19 que es perpendicular al cuerpo principal, aproximadamente cilíndrico, de la pieza 16 ó 17. El brazo 19 que pertenece a la pieza de soporte superior 16 se apoya sobre la parte superior del eje 14, o sea sobre el eje del cilindro 10. El brazo 19 está situado entre el cilindro y el extremo del eje 14 que está introducido en la ranura vertical 13 del soporte 12. El brazo 19 que pertenece a la pieza de soporte inferior 17 está en contacto con la parte inferior del eje 15 perteneciente al cilindro inferior 11 de la calandra.

15 El contacto entre los brazos 19 y los ejes 14 y 15 se efectúa interponiendo unas zapatas autolubrificantes 20, cuya configuración se adapta a la configuración de los ejes anteriores. Estas zapatas que actúan como cojinetes, están fijadas a los brazos 19, empleando para ello unos tornillos 22 alojados en unas ranuras u orificios 21. El extremo agujereado superior de la pieza de soporte superior 16 posee un orificio 23 que es de mayor dimensión que los orificios 16a y 17a señalados anteriormente. En el interior de este orificio 23 se aloja la porción torneada inferior de una tuerca 25 de cabeza hexagonal. Esta tuerca de ajuste tiene, en su parte central y en la cara opuesta a su cabeza, un orificio 26 que está internamente fileteado. En el interior de este orificio se aloja el extremo fileteado de la varilla vertical 18. Esta varilla vertical 18 atraviesa



las piezas de soporte superior e inferior 16 y 17.

5

Entre la tuerca de ajuste 25 y la pared inferior 23a del orificio 23, está dispuesto un muelle espiral de compresión 27 cuya función consiste en crear, durante el funcionamiento de las pinzas, una presión aproximadamente constante entre los cilindros 10 y 11. La varilla 18 se prolonga más allá del extremo inferior de la pieza de soporte inferior 17.

10

El extremo inferior de la varilla 18 está aplanado en su porción 28, a fin de que esta porción pueda introducirse y articularse entre los dos brazos de una horquilla labrada en una pequeña palanca 29. Esta palanca posee una porción excéntrica 30 que se apoya sobre la pared inferior de la pieza 17 cuando la palanca 29 está alineada con la varilla 18, o sea cuando la varilla 18 transmite una determinada presión al muelle espiral 27. La palanca 29 posee un apéndice maniobrable o manecilla 31. Este apéndice puede cogerse con los dedos para hacerlo girar hasta conseguir su alineación con la varilla 18. Esta posición puede verse representada en línea continua en las figuras 1 y 2.

15

20

El apéndice maniobrable 31 puede asimismo hacerse girar para que ocupe la posición señalada en línea de trazos en la figura 1. Esta última posición corresponde a un aflojamiento de la tensión del muelle 27.

25

Durante el montaje de las pinzas, las respectivas piezas de soporte 16 y 17 se colocan encima de la varilla 18. Se deja un espacio entre estas dos piezas 16 y 17.

La pieza 16 se monta en sentido inverso a la 17 y

2 1 193



5 las extremidades de las dos piezas 16 y 17 que se encuentran situadas a la altura de la parte media de la varilla 18 actúan como topes medios. El espacio dejado entre las dos piezas 16 y 17 es ligeramente superior al necesario, a fin de evitar el choque de las dos piezas cuando la palanca 29 se hace girar de la posición de línea de puntos a la de línea continua (fig. 1).

10 El velo de fibras textiles cardadas que sale del descargador, se hace pasar por el embudo 32. A la salida de este embudo, las fibras condensadas se comprimen, debido a la acción de los cilindros 10 y 11. Estos cilindros están mecánicamente conectados mediante los engranajes 33 y 34, los cuales están respectivamente montados sobre los ejes 14 y 15 de los rodillos. El eje inferior 15 se hace girar mediante un engranaje adecuado que es accionado por un mecanismo motor o transmisor perteneciente a la carda.

20 Como ya hemos dicho anteriormente, es conveniente colocar una pinza formada por las dos piezas de soporte principales 16 y 17 en cada uno de los extremos de los cilindros 10 y 11. Los brazos 19 de las dos pinzas se apoyan por medio de las zapatas 20 sobre los ejes 14 y 15. En el momento del montaje de la pinza, la pequeña palanca 29 está situada en una posición perpendicular a la varilla 18, a fin de que el muelle o resorte de compresión 27 quede sin tensión.

25 Cuando la palanca 29 se hace girar y se alinea con la varilla 18, el perfil del excéntrico 30 actúa sobre la pared del extremo inferior de la pieza de soporte 17,



5

lo que provoca el tensado del muelle 27 y el acercamiento mutuo de las piezas 16 y 17. De esta manera se obtiene un incremento en la presión de contacto de los cilindros 10 y 11. Este incremento provoca una mayor condensación de la cinta de fibras que pasa entre los cilindros sin que, por ello, queden perjudicados los cojinetes o superficies de asiento de los ejes de los cilindros.

10

El ajuste de la presión entre los cilindros 10 y 11 puede realizarse de una manera muy cómoda mediante el ajuste de la posición de la tuerca 25. Cuando las pinzas deben quitarse, debido a que conviene levantar el cilindro superior 10, solo es preciso hacer girar la palanca 29 hasta que ocupe una posición perpendicular a la varilla 18. Los orificios cónicos 16a y 17a dejan suficiente juego entre la varilla y las piezas de soporte 16 y 17 para que cada brazo 19 y su zapata 20 puedan desprenderse con facilidad de los respectivos ejes 14 y 15.

15

20

El ajuste de la posición de la tuerca 25 en relación a la varilla 18 permite variar la presión de contacto entre los cilindros 10 y 11. Debe tenerse en cuenta que esta variación puede efectuarse de una manera cómoda sin entorpecer el funcionamiento de la calanara.

25

Esta pinza podrá utilizarse en aquellos casos en que los cilindros de la calanara constan, cada uno de ellos, de dos superficies cilíndricas montadas sobre un mismo eje. En este caso, podrá utilizarse una sola pinza dispuesta entre los cuellos de separación de las dos superficies cilíndricas de cada cilindro.



5 Cuando los cilindros son de acero o de otro metal, las piezas de soporte 15 y 17 podrán aplicar la presión obtenida mediante el excéntrico 30, la varilla 18, el muelle 27 y los brazos 19 sobre la superficie del cilindro o sobre cualquier otra parte de dicho cilindro.

10 Se comprende que podrán introducirse cuantas variaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no alteren la esencialidad del presente modelo, a cuyo fin se declaran de novedad en España las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

15 1ª- UNAS PINZAS PARA LOS CILINDROS CALANDRAS DE LAS CALANDRAS TEXTILES, caracterizadas porque consisten en unas piezas tensoras que se combinan con los dos cilindros de la calandra, montándolas entre los cilindros anteriores a fin de no introducir esfuerzos adicionales sobre los correspondientes asientos o cojinetes de los ejes de los respectivos cilindros de la calandra, constando cada pinza de dos piezas de soporte, elásticamente conectadas entre sí, cada una de las cuales tiene un brazo lateral que se apoya, directa o indirectamente mediante zapatas, sobre el eje de uno de los cilindros de la calandra o sobre una superficie perteneciente o solidaria de uno de estos cilindros.

25 2ª - Unas pinzas, según la anterior reivindicación, caracterizadas porque consisten individualmente en: dos piezas de soporte separadas la una de la otra, aunque montadas deslizantemente sobre una misma varilla, vástago o similar que las atraviesa sucesivamente



5 disponiendo cada una de las piezas anteriores de un  
brazo lateral, uno de los cuales se apoya sobre el eje  
o sobre una parte solidaria del cilindro superior de  
la calandra, mientras el otro brazo se apoya sobre el  
eje o sobre una parte solidaria del cilindro inferior  
de la calandra; unos medios elásticos ajustables dis-  
puestos entre uno de los extremos de la varilla an-  
terior y una de las piezas de soporte de la pinza; un  
dispositivo aplicador de presión que actúa sobre la  
otra pieza de soporte y está acoplado a la otra extre-  
10 midad de la varilla para variar la tensión de los me-  
dios elásticos anteriores, variando así la separación  
de las dos piezas de soporte, a fin de aumentar o dis-  
minuir la presión entre los cilindros de la calandra.

15 3ª - Unas pinzas, según las reivindicaciones ante-  
rioras, caracterizadas porque el dispositivo aplicador  
de presión consta de una leva o un excéntrico manio-  
brable que tensa o quita tensión a los medios elásticos  
ajustables y porque estos medios elásticos y ajusta-  
bles están formados por un muelle interpuesto entre  
20 una tuerca - que está montada en el extremo fileteado  
de la varilla sobre la cual van montadas las piezas  
de soporte - y una de las piezas de soporte de la pin-  
za.

25 4ª - Unas pinzas, según las reivindicaciones ante-  
rioras, caracterizadas porque cada pinza consta del  
conjunto formado por: dos piezas de soporte semejantes  
a unas L, cada una de las cuales posee una parte sen-  
siblemente cilíndrica (16 o 17) que está agujereada



axialmente (16a ó 17a) y que constituye el palo vertical de la L, mientras posee un brazo (19) que constituye el palo horizontal de la L; una varilla (18) que atraviesa sucesivamente las dos partes cilíndricas (16, 17) de las respectivas piezas de soporte que están invertidas la una respecto a la otra; una tuerca (24-25) que está roscada (26) en una de las extremidades de la varilla anterior (18) y que está parcialmente introducida en el interior de una cavidad (23) practicada en una de las piezas (16) de soporte, siendo dicha cavidad (23) una prolongación del orificio axial (16a) de esta pieza (16); un muelle tensor (27), uno de cuyos extremos se apoya sobre la tuerca anterior (24) mientras su otro extremo se apoya sobre (23a) una de las piezas de soporte (16); una palanca maniobrable (29) que posee una porción excéntrica (30) que está articulada en el otro extremo (28) de la varilla (18), de manera que la porción excéntrica (30) esté en contacto con la otra pieza de soporte (17) y para que, al girar dicha palanca (29), quede tensado o sin tensión el muelle anterior (27); dos zapatas autolubrificadas (20) cada una de las cuales va montada (22) en el extremo (21) del brazo (19) de una de las piezas de soporte, estando colocadas la una frente a la otra para apoyarse respectivamente sobre el eje (14) del cilindro superior (10) de la calandra y sobre el eje (15) del cilindro inferior (11) de la calandra.

52 - UNAS PINZAS PARA LOS CILINDROS CALANDRAS DE LAS CARDAS TEXTILES.

**3 1193**



Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y un plano que la ilustra.

MADRID, 20 de Mayo de 1.952

MAQUINARIA INDUSTRIAL, S.A.

P.A.

*Morgades*

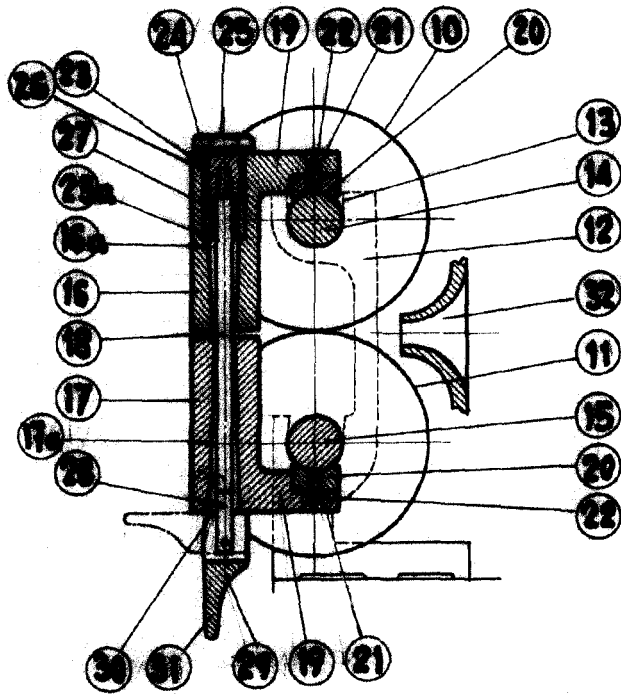


Fig. 1

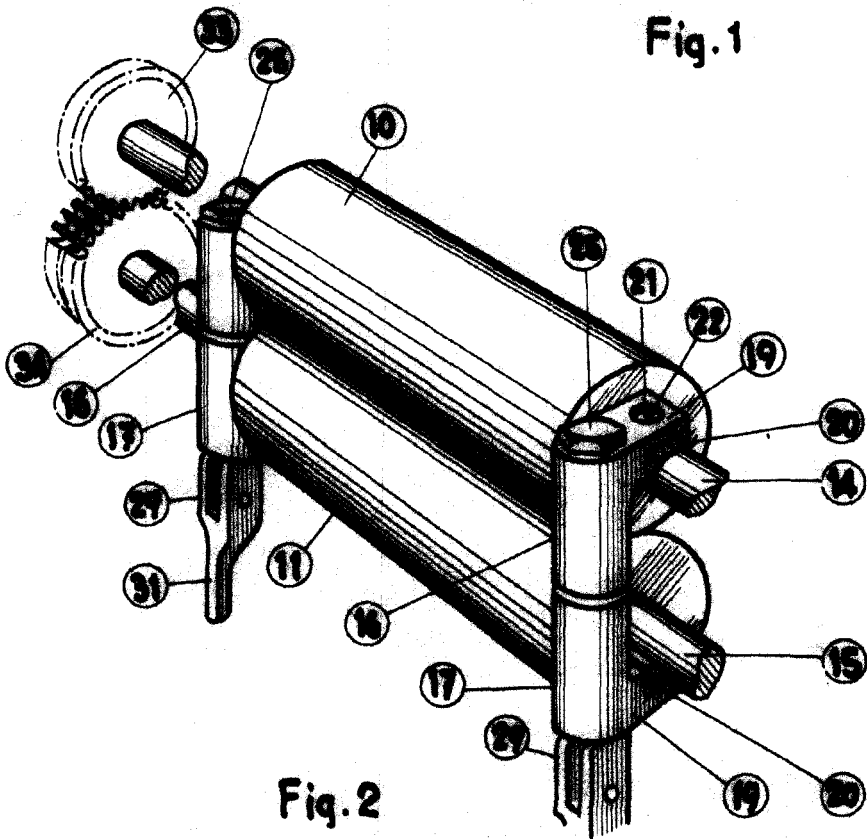


Fig. 2

Madrid 20 MAY. 1952

p.a. J.J. Maspeda Graner

P.P.

*[Handwritten signature]*

Costo variable