

JE.

293956



293956

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

a favor de

D. PEDRO BUSQUE MARCET, de nacionalidad española, domiciliado en C. Escuela Pia, nº 123 - SABADELL, - -

por:

"Perfeccionamientos en el mecanismo de accionamiento del peine descargador de las cardas".

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

La tendencia actual a aumentar la producción en el proceso de hilatura de las fibras textiles en general, obliga a aumentar la velocidad de trabajo de las distintas máquinas que intervienen en los sucesivos pasos del proceso. Particularmente en las cardas, se han



venido introduciendo diversos perfeccionamientos tenden-  
tes a aumentar su producción, pero en realidad ésta que-  
da limitada por las posibilidades de funcionamiento de de-  
terminados órganos a velocidades elevadas. Especialmente,  
5 el peine oscilante descargador que, provisto de una regla  
finamente dentada, descarga las fibras del cilindro des-  
prendedor o peinador de la carda, en forma de un velo fi-  
no, ha impuesto hasta ahora esta limitación debido al rá-  
pido movimiento que se ve obligado a efectuar, sin que en  
10 la práctica haya podido sobrepasarse una velocidad de unas  
2.000 oscilaciones por minuto. Es evidente que este rá-  
pido movimiento exige una construcción muy cuidada del  
mecanismo de accionamiento del peine, pero a pesar de ello,  
si se intenta aumentar la velocidad de su funcionamiento  
15 se producen recalentamientos de sus distintos órganos, de-  
bido a la dificultad de mantenerlos suficientemente lubri-  
ficados y de conseguir una refrigeración eficaz de los mis-  
mos.

La presente patente tiene por objeto unos per-  
20 feccionamientos en la construcción del mecanismo de accio-  
namiento del peine descargador de las cardas, con los que  
se consigue asegurar en todo momento la perfecta lubrifi-  
cación de los órganos móviles mediante una circulación de  
aceite, que contribuye al mismo tiempo a su refrigeración,  
25 lo que permite aumentar la velocidad de funcionamiento del  
mecanismo y, por tanto, la producción de la carda.

Estos perfeccionamientos se refieren igualmente  
al montaje del árbol del peine oscilante a fin de obtener  
un mejor apoyo que evite las vibraciones del mismo.

30 Otra finalidad de los presentes perfeccionamien-

19 NOV



- 3 -

293956

tos es la de conseguir un mejor equilibrado de los órganos móviles del mecanismo, sustituyendo los usuales contrapesos por volantes, los cuales resultan más eficaces para asegurar un funcionamiento uniforme.

5                   Estos perfeccionamientos se describen a continuación detalladamente con referencia a los planos adjuntos, en los que se representa como ejemplo una forma preferida de realización de un mecanismo de accionamiento del peine descargador de acuerdo con dichos perfeccionamientos.

10                   La figura 1, es una vista lateral del conjunto del mecanismo, supuesta abierta la caja o cárter del mismo, y con algunas partes rotas.

                  La figura 2, es una sección transversal por la línea II-II de la figura 1.

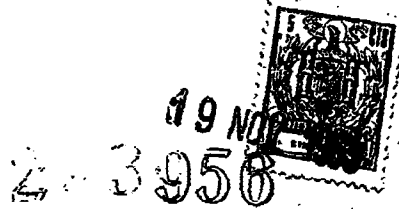
15                   La figura 3, es una sección vertical por la línea III-III de la misma figura 1.

                  Como puede verse en dichas figuras, el conjunto de los órganos que componen el mecanismo de accionamiento del peine descargador va alojado en el interior de una caja o cárter -1- herméticamente cerrado, que contiene en su interior un baño de aceite y a cuyo través van montados el árbol motor -2- del mecanismo, sobre cuyo extremo -3- sobresaliente del cárter -1- se fija la correspondiente polea de accionamiento, así como el árbol -4- del peine descargador oscilante.

20

25

                  El árbol motor -3- va montado giratorio en unos soportes -5- y -6- formados por las paredes laterales del cárter -1-, con interposición de sendos cojinetes o casquillos de fricción -7- y -8-, respectivamente, y está pro-



visto en su extremo de un retén de aceite apropiado -9-.

Este árbol motor -2- forma en su parte central un excéntrico -10- sobre el cual va montada, con interposición de otro cojinete de fricción -11-, la cabeza -12- de la biela -13-, cuyo pié -14-, provisto asimismo de cojinete de fricción -15-, se articula al extremo de la manivela -16- que va fijada al extremo -17- del árbol -4- del peine.

Con objeto de asegurar el perfecto apoyo de dicho árbol -4- del peine, su montaje se efectúa de la siguiente manera. La cabeza -18- de la manivela -16- abarca toda la anchura del cárter -1- y se apoya en sus extremos en unos cubos -19- formados por las paredes laterales del cárter, con interposición de unos cojinetes de fricción -20- en forma análoga al montaje del árbol motor -2-, y con sus extremos cerrados asimismo mediante retenes de grasa -21-. El extremo -17- del árbol -4- se ensarta a través de la cabeza -18- de la manivela y presenta una zona intermedia cónica -22- que encaja en un ensanchamiento correspondiente de la boca de la cabeza -18-. El extremo -17- del árbol, que sobresale por la parte opuesta, está fileteado y sobre él va roscada una tuerca -23- que permite ejercer presión para asegurar el encaje de la zona cónica -22- del árbol y solidarizarlo así con la cabeza -18- de la manivela. A partir de dicha zona cónica -22-, el árbol -4- presenta otra parte fileteada sobre la que va roscada una contratuerca -24-, que sirve además para extraer el árbol, cuando tenga que desmontarse, aflojando previamente la tuerca de presión -23-.

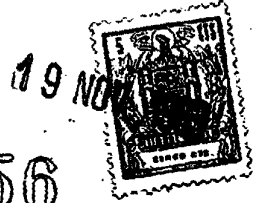
19 NOV.



El equilibrado de los órganos del mecanismo se obtiene mediante unos volantes -25- montados sobre el árbol motor -2- a ambos lados del excéntrico -10-, cuya masa está concentrada en unas coronas periféricas -26-, obteniéndose así una disposición eficaz y sumamente compacta.

La lubricación de los distintos órganos del mecanismo se obtiene mediante un sistema de circulación de aceite que comprende una o varias bombas, por ejemplo una bomba alternativa -27-, cuyo émbolo está accionado a través de una palanca angular -28- articulada a una oreja -29- de la manivela -16-. Esta bomba -27- aspira el aceite del fondo del cárter -1- y lo impele a través de un conducto -30- hasta los soportes -5- y -6- del árbol motor -2-, penetrando por unos orificios -31- que atraviesan estos soportes, así como los casquillos de fricción -7- y -8-, y desembocan en unas canales anulares -32- practicadas en los mismos. En correspondencia con estas canales anulares -32- de los casquillos, el árbol -2- presenta unos conductos radiales -33- que comunican con un conducto axial -34-, del cual parte otro conducto radial -35- que atraviesa el excéntrico -10- y que se abre ante una canal -36- practicada en el casquillo -11- de la cabeza -12- de la biela, de cuya canal parte a su vez un conducto -37- que, recorriendo longitudinalmente esta biela -13-, desemboca en una canal anular -38- practicada en el casquillo -15- del pie de la biela.

El montaje del árbol -4- del peine oscilante se lubrica a su vez de manera análoga, dirigiéndose el aceite procedente de la bomba -27- por un conducto -39- y por los orificios -40- que atraviesan los soportes -19- y los



casquillos -20-, para desembocar en las canales anulares -41- de estos casquillos.

5 En la parte superior de ambos conductos -30- y -39- pueden disponerse sendas válvulas de descarga -42-, para que parte del aceite pueda volver directamente al cárter cuando se produce un exceso de presión en el mismo.

En los soportes -19- pueden practicarse además otros conductos -43- para devolver al fondo del cárter -1- el aceite que pueda llegar hasta los retenes -21-.

10 De esta manera se consigue la perfecta lubricación de las distintas superficies de rozamiento de los órganos del mecanismo, permitiendo así aumentar su velocidad de funcionamiento sin peligro de que se produzcan recalentamientos, ya que, además, la circulación continua del aceite proporciona una eficaz refrigeración de dichas superficies.

15 Ya se comprende que en la práctica podrán variar los distintos detalles de construcción, sin que por ello se alteren las características esenciales de la presente invención. Especialmente podrán variar el número y tipo de las bombas -27- utilizadas, las cuales podrán igualmente ser accionadas a partir de cualquier otro de los órganos en movimiento del mecanismo.

25

N O T A

-----  
Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Perfeccionamientos en el mecanismo de accionamiento del peine descargador de las cardas, caracterizados por efectuar el montaje de los distintos órganos móviles del mecanismo por medio de cojinetes o casquillos

30



de fricción y efectuar la lubricación de las superficies de rozamiento de tales órganos mediante un sistema de circulación de lubricante, que comprende al menos una bomba situada en el interior de la caja o cárter que contiene el mecanismo y que es accionada a partir de uno de los órganos móviles del mismo, aspirando el lubricante del fondo del cárter e impeliéndolo por conductos apropiados a través de los soportes y de los cojinetes de los órganos, así como a través de conductos practicados en el interior de los mismos órganos, que comunican las distintas superficies de rozamiento entre si.

2) Perfeccionamientos en el mecanismo de accionamiento del peine descargador de las cardas, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el extremo del árbol del peine oscilante se monta ensartado a través de la cabeza de la manivela accionada por el correspondiente excéntrico del mecanismo de la que se hace solidario por presión mediante tuercas roscadas sobre el extremo del árbol a uno y otro lado de dicha cabeza de la manivela, la cual se monta libremente oscilante en soportes dispuestos en las paredes laterales del cárter.

3) Perfeccionamientos en el mecanismo de accionamiento del peine descargador de las cardas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por disponer en el extremo del árbol del peine oscilante una zona intermedia cónica que encaja en un ensanchamiento correspondiente de la boca de la cabeza de la manivela, asegurando la unión a presión de ambos elementos.

4) Perfeccionamientos en el mecanismo de accionamiento del peine descargador de las cardas, según

293956



las reivindicaciones anteriores, caracterizados por montar sobre el árbol motor del mecanismo, a ambos lados del excéntrico del mismo, sendos volantes equilibradores cuya masa está concentrada en la periferia de los mismos.

5

5) Perfeccionamientos en el mecanismo de accionamiento del peine descargador de las cartas.

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

BARCELONA, 19 NOV. 1963

P. A.

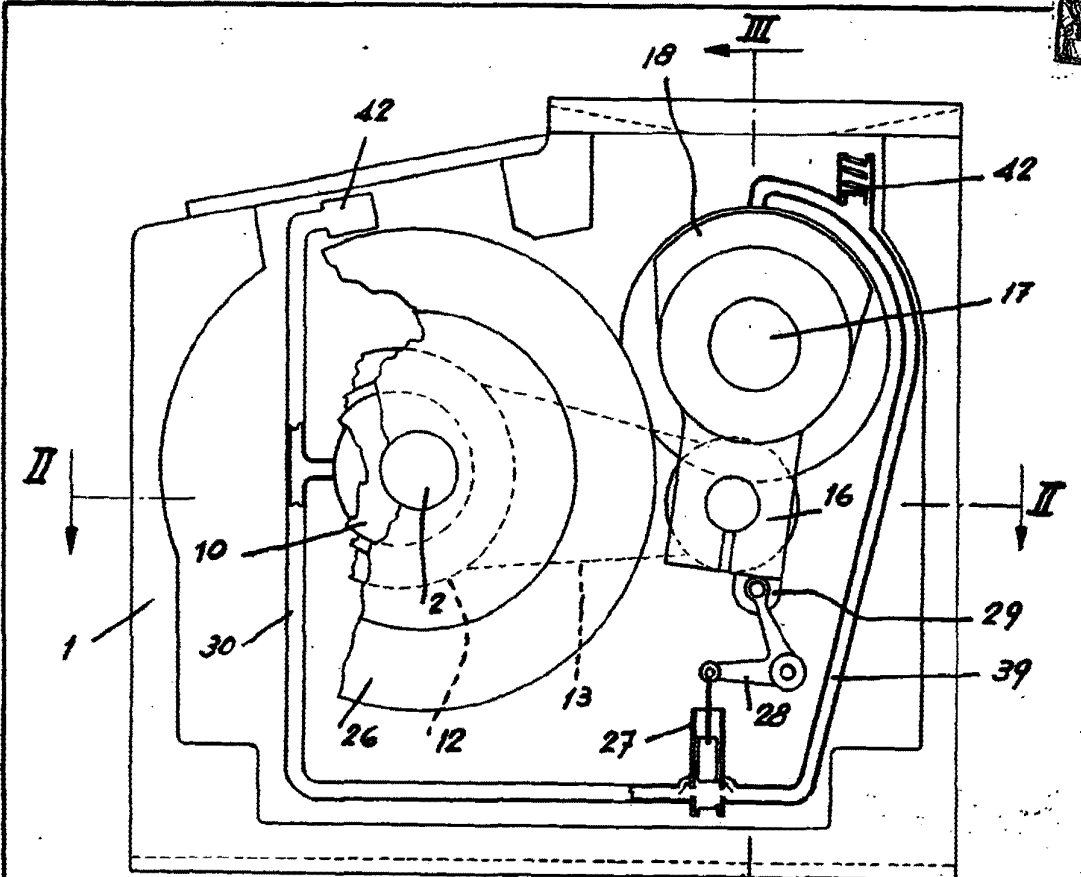


FIG. 1

293956

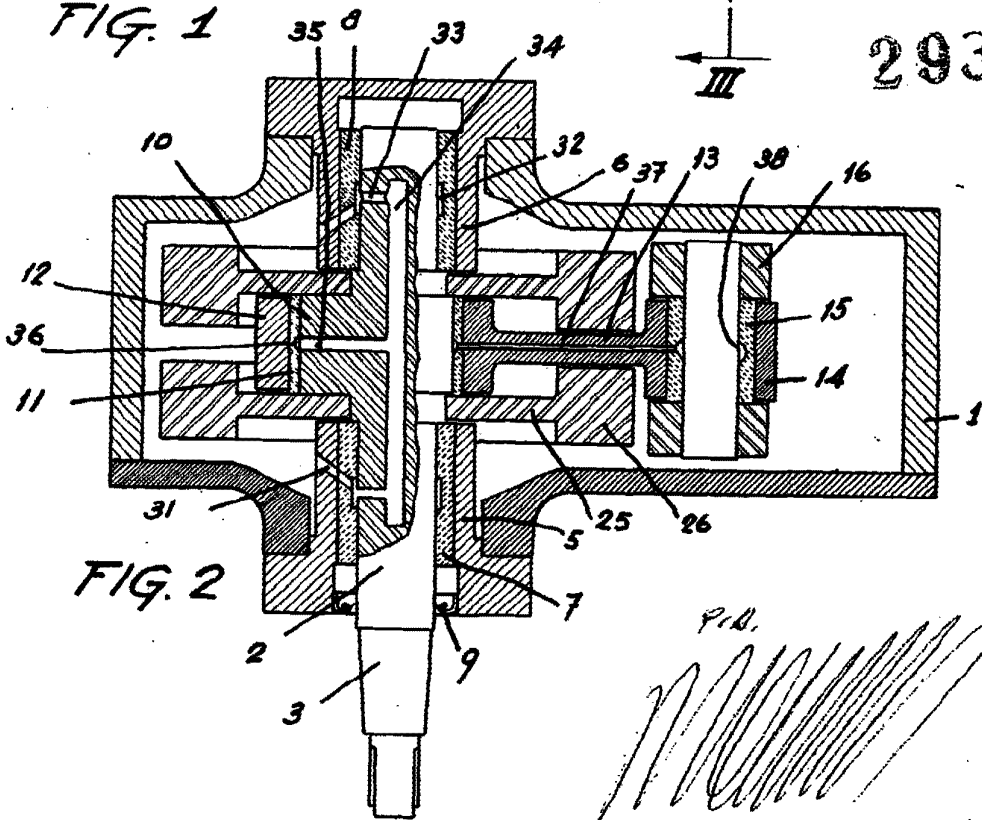


FIG. 2

P.D.  
*[Handwritten signature]*

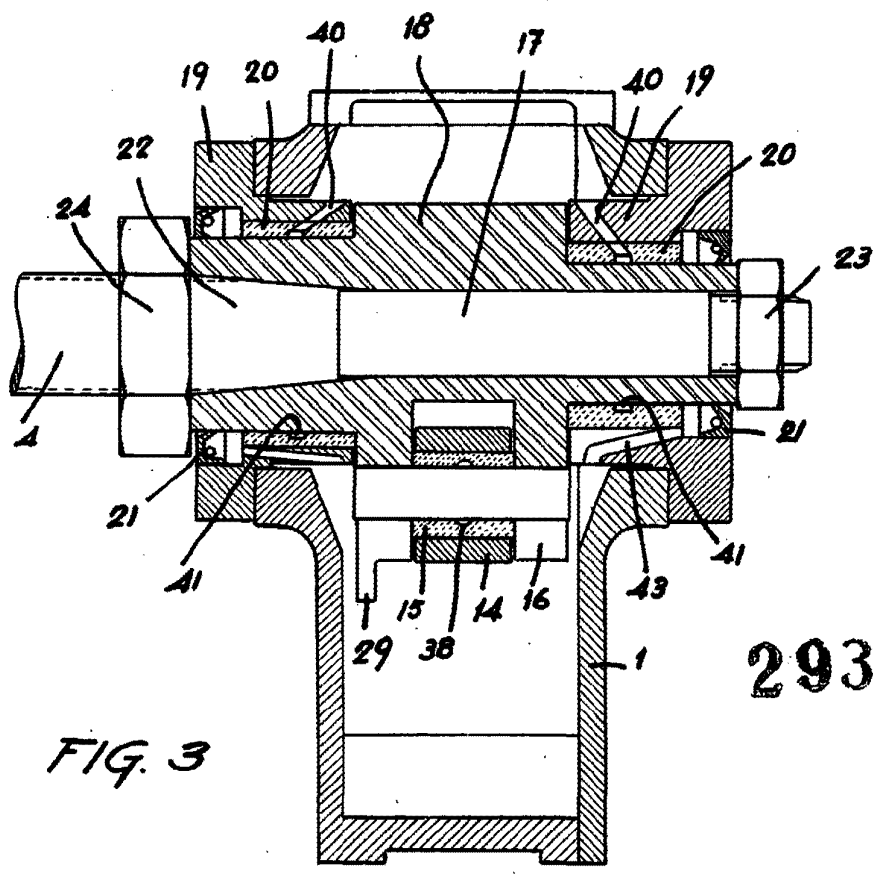


FIG. 3

293956

P.D.  
*[Handwritten signature]*