



343078

343078

P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N  
=====

a favor de

Dn. PEDRO BUSQUÉ MARCET - de nacionalidad española - domiciliado  
en calle Escuela Pía, nº 123, SABADELL (Barcelona),

por :

"Perfeccionamientos en la construcción de cilindros cardadores para  
cardas y similares".

-----:OOo:-----

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

Se refiere la presente patente de invención a unos perfeccionamientos llevados a efecto en la construcción de cilindros cardadores, de los que se vienen aplicando en cardas y similares, y más concretamente del tipo de cilindros denominados tomadores y abridores, que tie-



nen su superficie recubierta por un arrollamiento de cinta de acero provista de puntas en forma de dientes de sierra, cuyos perfeccionamientos permiten la consecución de una realización ó solución más racional en la precitada construcción, con el fin de alcanzar resultados más satisfactorios desde el punto de vista constructivo, y desde el práctico.

En efecto, es sabido que hoy en día las distintas realizaciones de tales cilindros cardadores, se fundamenta en la constitución de los mismos a base de un cilindro, macizo ó hueco, sobre el que va arrollada helicoidalmente la cinta continua dentada constitutiva de la guarnición. Esta forma de realización usual presenta un serio inconveniente radicado en el hecho de que, cuando por cualquier causa la guarnición se deteriora, por rotura, doblado, etc. de algunos de sus dientes, hay que proceder a recambiar el conjunto del cilindro para su arreglo, con el agravante de que si se produce la rotura completa de la cinta, ésta se desenrolla totalmente debido a que solamente se encuentra fijada al cilindro por sus dos extremos.

Tiene la presente patente a dar a conocer unos perfeccionamientos encaminados precisamente a solventar dicho problema, para lo cual la idea esencial consiste en que los precitados cilindros cardadores se constituyan por una pluralidad de secciones independientes que, a modo de manguitos serán susceptibles de acoplarse sucesivamente a lo largo de un núcleo común; lo cual, como se comprende, permite que si alguna zona de la guarnición se deteriora, baste con extraer la sección a la que pertenece y reparar ésta, pudiendo seguir el conjunto actuando en la correspondiente máquina.

Es evidente que la precitada realización sirve igualmente para el caso en que se desee configurar la guarnición a base de una cinta continua montada en espiral sobre el cilindro según la disposición clásica, como si la mencionada guarnición se hace a base de múltiples aros



paralelos, según el sistema descrito en otra patente solicitada en esta misma fecha por el mismo solicitante.

5 Tanto en un caso como en otro, la guarnición de cinta de acero dentada puede montarse sobre las secciones de cilindro ó manguitos insertándola por su talón en ranuras, helicoidales ó circulares respectivamente, practicadas en la superficie de los mismos, ó bien montando la guarnición directamente sobre dicha superficie de los manguitos manteniendo la debida separación entre las espiras ó los aros de cinta dentada mediante el propio espesor del talón de la misma, con ó sin  
10 intercalación de alambre separador.

Por otra parte, cuando la guarnición se dispone helicoidalmente, los presentes perfeccionamientos comprenden tambien el hecho de rebajar diametralmente las embocaduras de los manguitos, en forma contrapuesta para que puedan irse acoplando éstos entre sí, manteniendo la  
15 continuidad de la cinta constitutiva de la guarnición.

Este montaje en secciones hace tambien posible disponer dos manguitos ó secciones ó grupos de ellas con las guarniciones helicoidales respectivas inclinadas en sentidos opuestos, de manera que actúen como hélices de traslación hacia el centro de la máquina compensando la tendencia a producirse pérdidas de materia por los lados de la misma.  
20

La fijación de los aros ó de la cinta continua con respecto al manguito, se obtiene practicando en puntos preferentemente no alineados del manguito, una serie de regatas ó entallas transversales con respecto a los surcos, destinadas a recibir las puntas extremas de la  
25 cinta, que se fijan por medio de remachado, soldadura, etc.; ó bien practicando orificios radiales en el mismo manguito, en los que se introducen y sueldan las puntas dobladas de aquellos aros ó cinta continua.

La presente patente prevé tambien que en el caso en que se practiquen surcos para insertar el talón de la cinta, se hagan ligeramente  
30



más profundos que dicho talón, y proceder, despues del encaje, al remachado ó rebordeado de la arista libre de dicho surco, lo que asegurará que la cinta no pueda desprenderse, realizándose el precitado remachado ó rebordeado preferentemente mediante un rodillo que ataca a la precitada arista y la abate contra el mentado talón.

Por último, tambien debe citarse el hecho de que los manguitos en cuestión, llevarán en su superficie interna un encaje longitudinal que servirá para quedar chaveteados los manguitos sobre el núcleo común a todos ellos.

A continuación se describen más detalladamente los perfeccionamientos en la construcción de cilindros cardadores para cardas y similares objeto de la presente patente de invención, haciendo referencia a los planos adjuntos, en los que se han representado algunos casos prácticos de realización de los mismos.

En dichos dibujos :

La figura 1, se corresponde con una vista seccionada en la que se muestra la idea esencial de los presentes perfeccionamientos.

Las figuras 2, 3 y 4, son sendas vistas, las dos últimas seccionadas y la primera sólo parcialmente, de otras tantas realizaciones posibles a adoptar, en el caso de que se utilicen aros paralelos para las guarniciones.

Las figuras 5, 6 y 7, son otras tres vistas parcialmente seccionadas que muestran las posibles realizaciones en el caso de que se utilice una cinta helicoidalmente dispuesta sobre el manguito.

Las figuras 8 y 9 son sendas vistas de los medios de fijación posibles a adoptar para la cinta continua ó aros con respecto al manguito.

La figura 10 muestra por último la forma de actuación del rodillo auxiliar que se encarga de asegurar la fijación de la guarnición en los surcos, cuando existen éstos.



Esencialmente, los presente perfeccionamientos consisten en construir los cilindros cardadores formados por varias secciones independientes constituidas por unos manguitos -1- sobre cuya superficie se monta la cinta de acero provista de puntas en diente de sierra, y que se ensartan sobre un núcleo común -2-, hasta completar la longitud total que haya de tener el cilindro, fijándose los manguitos -1- a dicho núcleo -2- por enchavetado, para lo cual están provistos interiormente de la correspondiente estalla -3-.

Los distintos manguitos -2- resultan así fácilmente recambiables en caso de rotura ó desperfecto de sus dientes, simplificándose con ello la consiguiente reparación sin necesidad de mantener parada la carda durante la misma. Por otra parte, al quedar la cinta de la guarnición reducida a secciones de longitud relativamente corta se consigue una mejor fijación de la misma al cilindro.

Esta construcción de los cilindros a base de manguitos independientes puede emplearse tanto si la cinta de guarnición se dispone arrollada helicoidalmente en la forma clásica, como si se monta en forma de aros circulares paralelos independientes, tal como se describe en otra patente del mismo solicitante presentada en esta misma fecha, a fin de permitir que los dientes de un cilindro penetren entre los del cilindro contiguo.

Como se muestra en las figuras 1 a 4, para el montaje de estos aros -4- de cinta de acero provista de puntas -5- en dientes de sierra, puede practicarse en la superficie de los manguitos -1- una serie de ranuras ó surcos circulares y paralelos -6- en los que se inserta el talón -7- de los aros -4-, los cuales se sujetan encajando sus extremos -8- desprovistos de puntas y doblados lateralmente en muescas -9- del manguito al que se fijan por soldadura (figura 8).

El montaje de estos aros -4- puede efectuarse también directamente sobre la superficie del manguito -1- de manera que sus dientes



5 -5- queden separados únicamente por el grueso de sus talones -7- (figura 3), ó aumentando esta separación por interposición entre los aros de anillos de alambre separador -10- (figura 4), en cuyos casos la sujeción de los aros se consigue doblando hacia dentro los extremos -11- de los mismos y encajándolos en orificios radiales -12- del manguito, en el que se fijan también por soldadura.

10 La guarnición puede estar constituida también por una sección de cinta continua -13- para cada manguito -1-, arrollada en hélice sobre el mismo, bien sea insertando su talón -7- en un surco -14-, también en disposición helicoidal (figura 5), ó bien arrollando la cinta directamente sobre la superficie del manguito -1- de manera que sus espiras sucesivas queden separadas por el talón -7- únicamente (figura 6) ó, para obtener una mayor separación, con interposición entre las espiras de un alambre separador -15- arrollado también en hélice (figura 7).

15 En el caso de cinta helicoidal continua citado, si bien los manguitos -1- pueden hacerse con sus bases ó caras extremas perpendiculares a su eje, como en la figura 7, puede también practicarse en las mismas sendos rebajos diametrales -16- y -17- en la forma representada en las figuras 5 y 6, con el fin de evitar que al acoplar los sucesivos  
20 manguitos -1- entre sí se origine una discontinuidad en la hélice formada por la cinta.

25 Por otra parte, esta construcción hace posible disponer dos grupos de manguitos con las respectivas guarniciones helicoidales arrolladas en sentidos opuestos, es decir, inclinadas hacia el centro del cilindro, lo cual reduce la tendencia de las fibras a salir por los lados de la máquina, con la consiguiente pérdida de materia que ello representa.

En todos estos casos la fijación de los extremos de la cinta al manguito se efectúa igualmente de la forma descrita anteriormente.

30 Puede también darse a la guarnición una disposición intermedia a



las dos disposiciones generales indicadas anteriormente, es decir, en forma de cinta continua para cada manguito, pero con sus espiras sucesivas dispuestas según trayectorias circulares paralelas, para lo cual, y según se representa en la figura 2, además de los surcos circulares -6- ya descritos, se practica transversalmente a los mismos una ranura inclinada -18- que se extiende en toda la longitud del manguito -1-, con lo que, al completarse cada espira circular, la cinta puede pasar al surco contiguo a través de dicha ranura inclinada -18-, suprimiendo, como se comprende, los dientes -5- en los correspondientes tramos transversales de la cinta.

Por último, en cualquiera de los casos citados en que el talón -7- de la guarnición se inserta en los surcos ó ranuras -6- del manguito, se ha previsto que la profundidad de estos surcos -6- sea ligeramente superior a la de los talones -7- de los aros ó de la cinta, a fin de que despues de encajados en los precitados surcos, por los medios convencionales, se pueda proceder al remachado de la arista libre -19- del surco con el auxilio de un rodillo -20- de perfil adecuado, apropiadamente accionado por una palanca -21-.

Debe entenderse que en la aplicación práctica de estos perfeccionamientos podrán variar todos aquellos detalles que no alteren las características esenciales de los mismos, las cuales se resumen a continuación.

N O T A  
\*\*\*\*\*

25

Se reivindica como objeto de esta Patente :

1. - Perfeccionamientos en la construcción de cilindros cardadores para cardas y similares, caracterizados esencialmente por el hecho de constituir cada cilindro, a partir de una pluralidad de secciones independientes entre sí consistentes en unos manguitos cada uno de

30



los cuales lleva su correspondiente guarnición de cinta metálica provista de dientes, montándose sobre un núcleo común, adecuadamente chaveteadas en éste, varias de las precitadas secciones, dispuestas una a continuación de la otra, hasta completar la longitud del cilindro.

5           2. - Perfeccionamientos en la construcción de cilindros cardadores según la reivindicación 1, caracterizados por disponer la guarnición formando un arrollamiento helicoidal continuo para cada sección ó manguito del cilindro, dispuesto indistintamente sobre la superficie exterior del manguito ó insertando el talón de la cinta en una ranura  
10           ó surco helicoidal labrado en la superficie del manguito.

          3. - Perfeccionamientos en la construcción de cilindros cardadores según la reivindicación 1, caracterizados por disponer la guarnición formando espiras circulares paralelas independientes, dispuestas indistintamente sobre la superficie exterior del manguito ó insertando el talón de la cinta en sendas ranuras ó surcos circulares paralelos labrados en la superficie del cilindro.  
15

          4. - Perfeccionamientos en la construcción de cilindros cardadores según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados por sujetar las secciones de cinta dentada al respectivo manguito doblando lateralmente los extremos de las mismas desprovistos de dientes e insertándolos en ranuras practicadas en el manguito, en sentido longitudinal al mismo y a partir de cada una de las ranuras ó surcos para la inserción del talón de la cinta, asegurando además la fijación de dichos extremos de la cinta mediante soldadura.  
20

          5. - Perfeccionamientos en la construcción de cilindros cardadores según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados por asegurar las secciones de cinta dentada al respectivo manguito doblando hacia dentro los extremos de las mismas desprovistos de dientes e insertándolos en orificios radiales practicados en puntos convenientes de la superficie del manguito, en los que se fijan mediante soldadura.  
25  
30



6. - Perfeccionamientos en la construcción de cilindros cardadores según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por practicar en las bases de los manguitos unos encajes recíprocos diametrales para facilitar el acoplamiento mutuo entre cada dos manguitos contiguos, de manera que se mantenga la continuidad del arrollamiento helicoidal entre las respectivas secciones de cinta de la guarnición.

7. - Perfeccionamientos en la construcción de cilindros cardadores según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por montar los manguitos sobre el núcleo formado, dos grupos con las respectivas guarniciones arrolladas helicoidalmente en sentidos opuestos, de manera que, por efecto de la rotación del cilindro, dichos arrollamientos helicoidales converjan hacia la parte media del cilindro, a fin de reducir la tendencia de las fibras a salir por los lados de la máquina, con la consiguiente pérdida de materia.

8. - Perfeccionamientos en la construcción de cilindros cardadores según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los surcos helicoidales ó circulares, para la inserción del talón de la cinta dentada constitutiva de la guarnición se hacen de profundidad ligeramente mayor que la altura de dicho talón, y la arista libre del surco se remacha sobre el talón de la cinta insertado en el surco, mediante la acción de un rodillo de perfil adecuado, asegurando la fijación de la cinta al manguito en toda la longitud de la misma.

9. - Perfeccionamientos en la construcción de cilindros cardadores para cardas y similares.

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

BARCELONA,

5 JUL. 1867

P. A.



343078

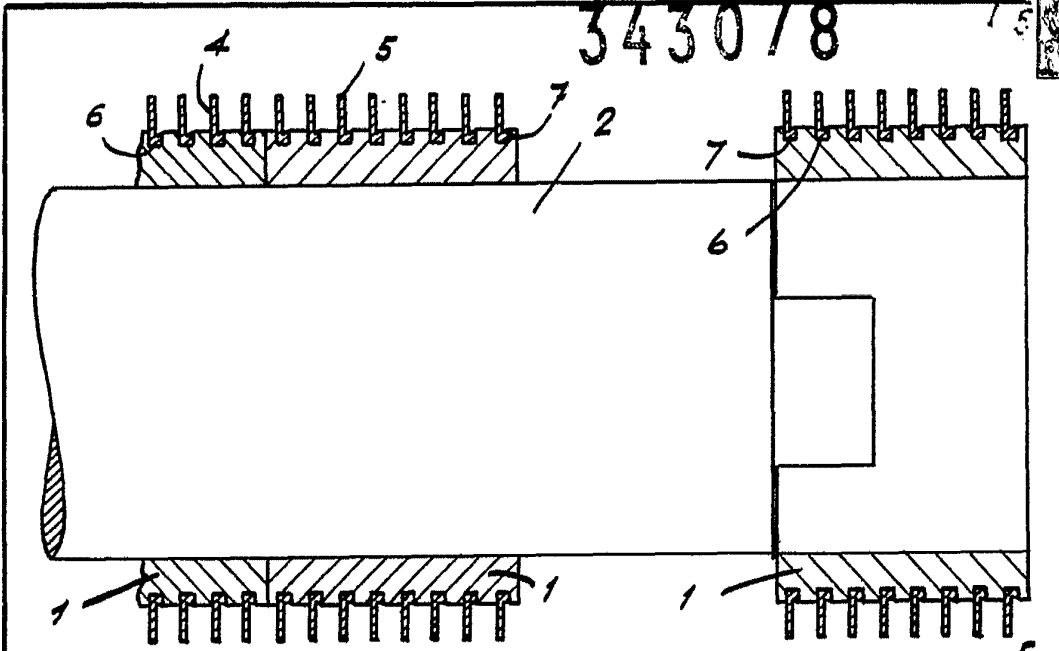


FIG. 1

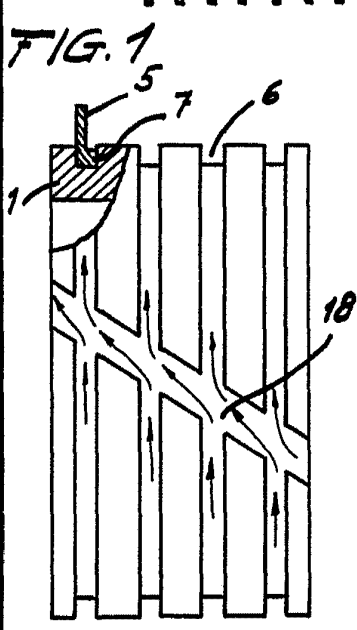


FIG. 2

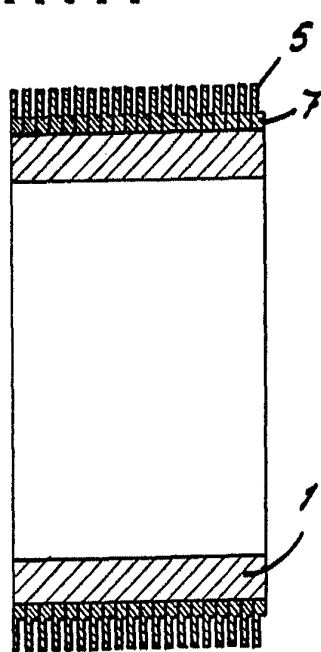


FIG. 3

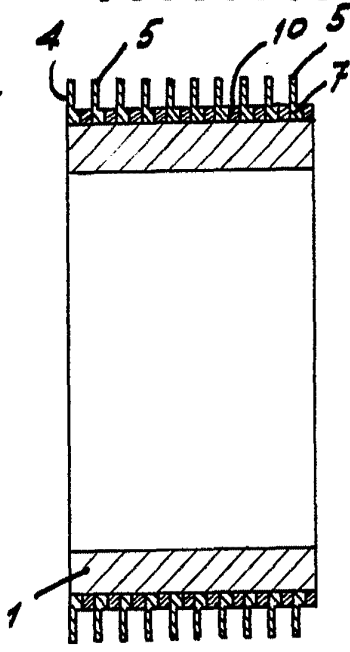


FIG. 4

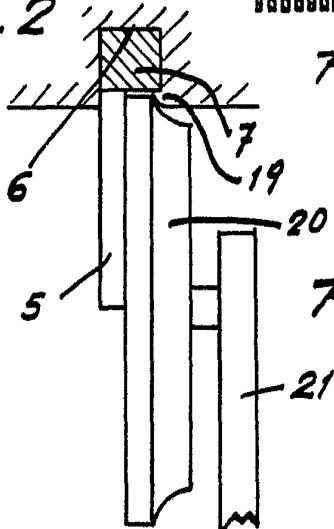


FIG. 10

*P. Busqué*



343078

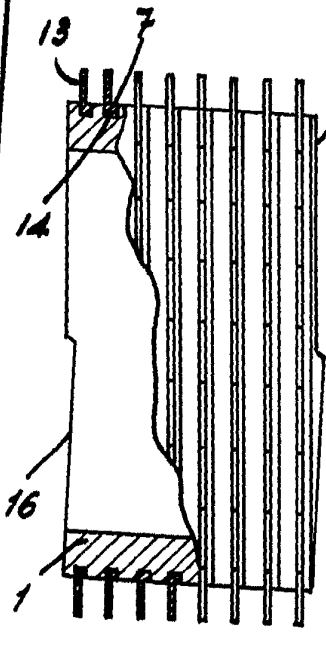


FIG. 5

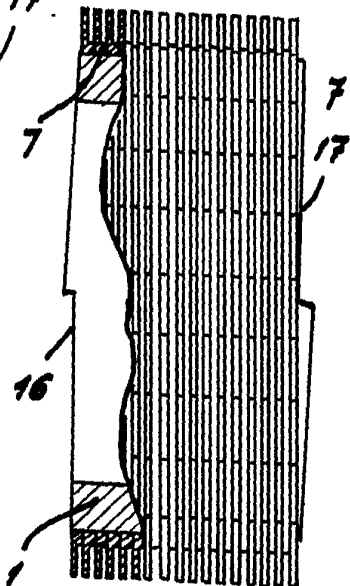


FIG. 6

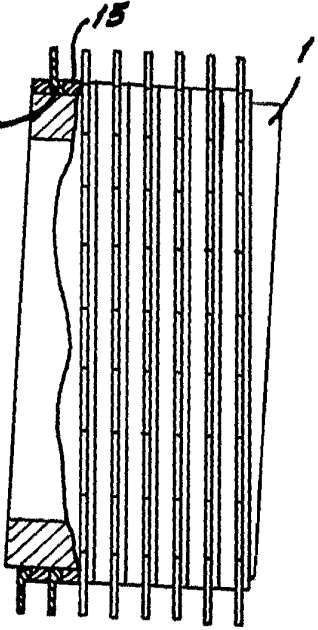


FIG. 7

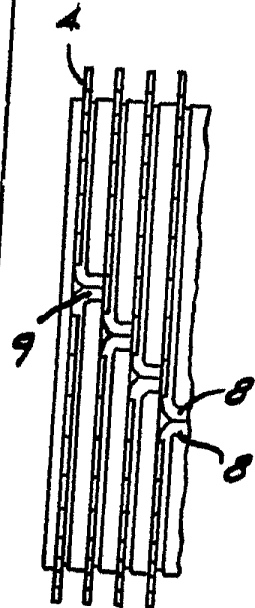


FIG. 8

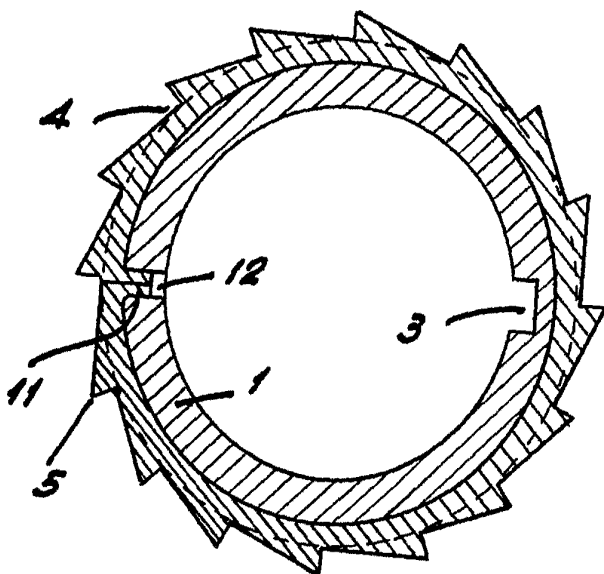


FIG. 9

P.A.  
*[Handwritten scribbles]*