

no/

165513

165513



1944

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

a favor de

Don Ernesto SOLER SERRA, - domiciliado en BARCELONA

per:

" Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas de engranaje  
silenciosas ".

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

M e m e r i a   D e s c r i p t i v a

Es ya conocida la fabricación de placas o bloques  
moldeados de resinas sintéticas o artificiales, con incorpe-  
ración de láminas de tejido en su masa para aumentar la re-  
sistencia. Estos materiales moldeables tienen diversas apli-  
caciones, y entre ellas la fabricación de ruedas para engra-  
5 najes, poleas y otros órganos similares, que están precisa-

165513



mente sometidos a un esfuerzo máximo en su periferia.

5 No obstante, en los engranajes fabricados en la forma hasta ahora empleada, sucede que la resistencia mecánica no es igual en todos los puntos de la periferie del objeto fabricado y este es debido a que el tejido de lana o algodón que comunmente se emplea para formar el relleno del molde, no tiene la misma resistencia mecánica a la rotura en el sentido de la urdimbre que en el sentido de la trama, y por lo tanto ciertos sectores de la periferia de la rueda o engranaje, tienen una resistencia más debil que otros sectores, pudiendo llegar a producirse grietas o roturas de la pieza durante su empleo.

10 Los perfeccionamientos objeto de esta patente, tienden a evitar estos inconvenientes y a obtener un material que presente el mismo grado de resistencia mecánica en todos los sectores de su periferie, obteniendo al mismo tiempo una economía apreciable en el precio de fabricación.

15 Consisten esencialmente estos perfeccionamientos en formar la llanta o parte periférica de la rueda, por medio de una serie de sectores circulares cortados de una pieza de tejido de algodón de alta resistencia mecánica, impregnados en una disolución de resina artificial o sintética endurecible por el calor, superponiendo alternadamente dichos sectores en varias capas, y disponiéndolos entre dos discos de tejido de calidad corriente, también impregnados, que al ser moldeados 20 toman la configuración de la rueda, pudiéndose intercalar en la parte central, uno o varios discos de tejido de calidad corriente para dar al cuerpo de la rueda el grueso deseado. El cuerpo de la rueda, también se puede formar por medio de un 25 relleno constituido por pequeños retales de tejido, aproxima-

30



damente en cuadraditos de unos 8 mm. de lado, dispuestos a granel, con la cantidad conveniente de resina sintética.

5 El bloque así preparado se somete a la acción de presión y temperatura convenientes para obtener el endurecimiento de la masa, y en la parte central de la rueda, si se desea, puede disponerse un buje metálico o de otro material para constituir el cubo de dicha rueda; además, como se ha dicho es de suma importancia tener en cuenta la resistencia propia del material empleado, y a este efecto las piezas  
10 de tejido de lona destinadas a la fabricación reseñada, se fabrican disponiendo en la urdimbre, en trechos de 1 á 20 centímetros u a otra separación que convenga, unos hilos negros o de color, con objeto de que sirvan para el reconocimiento del sentido longitudinal del tejido, que es el de máxima resistencia. De este modo el operario al formar los paquetes de  
15 trozos de lona antes del prensado coloca los diferentes trozos de tela en sentidos cruzados, con lo cual se consigue que la resistencia de la placa elaborada sea igual en todos los sentidos.

20 En el plano adjunto y para mayor claridad se representan, como ejemplo, dos formas de ejecución de una rueda dentada del material indicado, obtenidas según esta patente.

La figura 1, es una vista en perspectiva, con parte en sección de una rueda según esta patente, que presente el  
25 cuerpo formado por discos de tela.

La figura 2, muestra en sección parcial, una rueda con el cuerpo formado por relleno de retales de tela.

Según puede verse en dicho plano el bloque que forma la rueda está constituido por varios discos centrales -10-  
30 de tejido de lona corriente impregnados con una disolución de

165513



5 resina sintética, que constituye el cuerpo de la rueda. Sobre la zona periférica de estos discos, se disponen una serie de sectores -11- de tejido de lana de alta resistencia mecánica, distribuidos alternadamente y por capas hasta obtener el grueso que se desee para la llanta de la rueda y finalmente se cubren estos sectores por medio de otro disco -12- de tejido de calidad corriente, que forma una de las caras laterales de la rueda, y que introduciéndose en un molde, reciben una primera forma aproximada a la definitiva. Una vez procedido así  
10 per una de las caras, se dispone sobre la cara opuesta de los discos centrales -10- una serie de sectores -11'- que se recubren también con un disco de tejido de calidad corriente -12'- que forma la cara opuesta de la rueda, obteniéndose en este caso una rueda con pestaña simétrica como se representa  
15 en la figura.

El material así preparado es sometido en la forma ya conocida a un moldeado a presión y temperatura conveniente, con lo cual las resinas sintéticas quedan endurecidas y la rueda toma su forma definitiva. Si se desea obtener un engranaje, en la llanta de dicha rueda pueden practicarse los  
20 dientes -13- que convenga y en el centro de la misma se practica un agujero para el montaje, o bien se dispone un casquillo metálico o de otro material para formar el cubo de la rueda.

25 Tanto el material que forma los discos centrales o laterales, como el que forma los sectores de mayor resistencia, conviene se distribuya cruzando alternadamente las capas en el sentido de la urdimbre, a cuyo efecto se ha formado el tejido con unos hilos de urdimbre -15- de color y convenientemente espaciados, con el fin de reconocer el sentido  
30



165513

longitudinal del tejido.

En la variante representada en la figura 2, puede verse el cuerpo de la rueda formado por un relleno de trocitos de tejido -15- dispuestos a granel en cantidad conveniente, y que al proceder al moldeado, quedan rellenando toda la parte central de la rueda.

Los perfeccionamientos objeto de esta patente, no solamente permiten obtener ruedas para engranje silenciosas en las que la resistencia mecánica es igual y uniforme en todos los sectores de su periferia, sino que se consigue una economía importante al emplear el material de alta resistencia unicamente en aquellas partes que están sometidas al máximo esfuerzo, es decir, en la llanta o periferie de la rueda, mientras que se puede emplear el material de una calidad inferior para el cuerpo central y caras laterales de la rueda.

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

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas de engranje silenciosas que consisten, esencialmente en formar la llanta o parte periférica de la rueda, por medio de una serie de sectores circulares cortados de una pieza de tejido de algodón de alta resistencia mecánica, impregnados en una disolución de resina artificial o sintética endurecible por el calor, superponiendo alternadamente dichos sectores en varias capas, y disponiéndolos entre dos discos de tejido de calidad corriente, también impregnados que, al ser moldeados, toman la configuración de la rueda, y sometiendo el conjunto a un moldeado y a la acción de presión y temperatura convenientes, para obtener el debido endurecimiento de la resina sintética, con lo cual se obtiene un material que presenta una resistencia

165513

8 ABR.



uniforme en todos los sectores de su llanta o periferie.

2) Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas de engranaje silenciosas, según la reivindicación anterior, caracterizados por formarse el cuerpo de la rueda, mediante la disposición, en la región central de la misma, de uno o varios discos de tejido de calidad corriente, también impregnados en una disolución de resina sintética, para dar a dicho cuerpo el grueso, deseado.

3) Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas de engranaje silenciosas, según la reivindicación 1, caracterizados por formarse el cuerpo de la rueda, mediante la disposición de un relleno constituido por pequeños retales de tejido, aproximadamente en cuadraditos de algunos milímetros de lado, dispuestos a granel y mezclados con la cantidad conveniente de resina sintética.

4) Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas de engranaje silenciosas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la disposición previa en el tejido de lona destinado a este fin, de varios hilos de urdimbre negros o de color, espaciados de 1 a 20 centímetros o a otra distancia que convenga, y distribuidos en toda la anchura del tejido, con objeto de reconocer fácilmente, después de cortados los trozos que han de servir para la fabricación de las ruedas, el sentido longitudinal del tejido que es el de máxima resistencia, con lo cual el operario dispone dichos trozos por capas en sentidos cruzados, con el fin de obtener una uniformidad en la resistencia y evitar zonas que pueden resultar mas débiles.

5) Perfeccionamientos en la fabricación de ruedas de engranaje silenciosas.

165513



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

MADRID, - 8 ABR. 1944

P. A.

JOSE M.ª BOLLADA

165513

- 8 ABR



Fig.1.

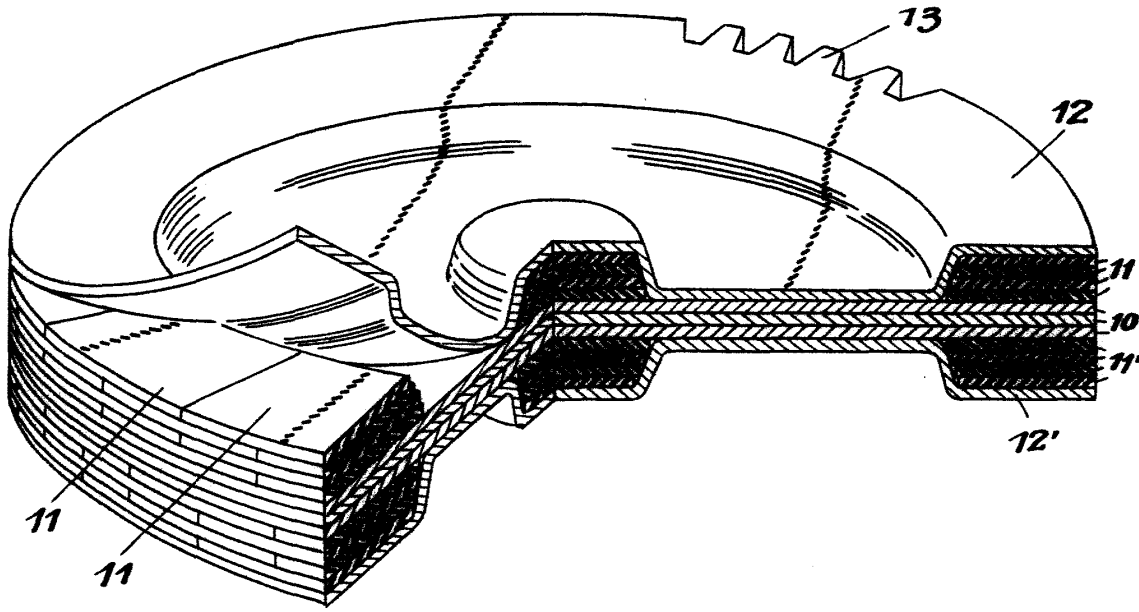
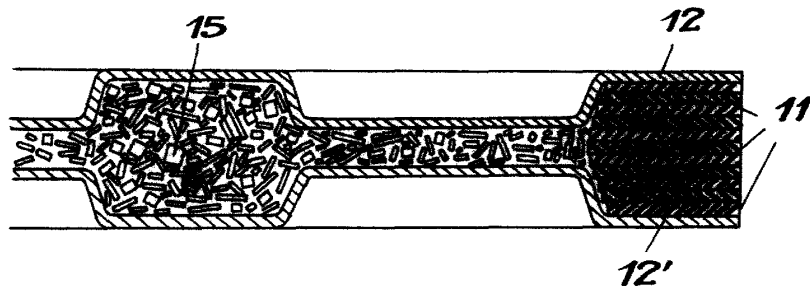


Fig.2.



p. a.  
*[Signature]*