

12 F



285278

285278

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

a favor de Don Francisco GRANÉ MORATÓ, de nacionalidad española, residente en Manlleu (Barcelona), Calle Generalísimo Franco, 39, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE CARRETES SOPORTE PARA ELEMENTOS FILIFORMES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos especialmente estudiados para su aplicación en los métodos de fabricación, por moldeo de resinas termoplásticas, y más particularmente por los métodos de inyección, de carretes destinados a servir de soportes de embalaje para conductores eléctricos desnudos, esmaltados o recubiertos de capas aislantes de otra naturaleza, así como para cualesquiera otros elementos de estructura filiforme, tales como hilos de naturaleza textil y similares.
- 5.
10. Como es sabido, existe una tendencia moderna ha-

285278

12 FEB



5. cia la obtención de carretes de la clase indicada por inyección de resinas sintéticas termoplásticas, debido a la extraordinaria resistencia mecánica que es posible obtener con un mínimo peso del carrete. No obstante, hasta la fecha no ha sido posible conseguir un carrete cuya fabricación no requiera el empleo de matrices de coste elevado. Por otra parte, las estructuras de carrete obtenidas por los métodos conocidos, no son las más adecuadas para que el peso de material empleado en la fabricación sea el mínimo posible.
- 10.

- Teniendo en cuenta este estado actual de la técnica del moldeo de carretes de resina sintética termoplástica, la presente invención tiende a proporcionar unos perfeccionamientos aplicables a los métodos de moldeo, mediante los cuales resulta posible obtener carretes inyectados, suficientemente ligeros para que el coste del material empleado en su fabricación se mantenga dentro de un nivel adecuadamente bajo, lo suficientemente resistentes para poder ser utilizados en el acondicionamiento de elementos relativamente pesados cuales son los hilos desnudos o esmaltados de pequeño diámetro, y que las matrices de inyección o de prensado necesarias para su fabricación son sencillas y, por consiguiente, baratas y de fácil manejo.
- 15.
- 20.

25. Los perfeccionamientos en cuestión consisten esencialmente en el hecho de moldear una pieza tubular que forma el núcleo del carrete, de manera que se forma en ella dos asientos terminales internos y dos valonas

285278

12 FEB



- exteriores que sobresalen radialmente de puntos de la superficie lateral del núcleo y distanciados de los extremos del mismo, en cuyos asientos internos se ajusta sendos manguitos, prolongados a partir de sus extremos exteriores formando unas valonas que ajustan sobre las del núcleo, uno de cuyos manguitos es provisto de un corto cuello o cojinete de centraje, en cuyo extremo interior es fijado un extremo complementario de un cuerpo tubular que se extiende en toda la longitud del carrete desde el manguito opuesto.
- 5.
10. Es evidente que el ajuste de las dos valonas complementarias, por una parte del núcleo y, por la otra, de los manguitos respectivos, para formar conjuntamente los testers del carrete, según se deduce fácilmente de la anterior especificación, puede ser realizado de diversas maneras que se hallan igualmente comprendidas dentro del alcance de la invención. De acuerdo con una de ellas, una
15. de las valonas complementarias que forman cada testero, por ejemplo las valonas que forman parte del núcleo central del carrete, es provista de faldones que se prolongan desde sus bordes y longitudinalmente en las direcciones de los respectivos extremos, y en cuyos bordes libres se forma encajes susceptibles de recibir los cantos de
20. las respectivas valonas complementarias. No obstante, resulta evidente que la misma construcción podría ser utilizada con los términos invertidos, o sea formando los
25. citados faldones a partir de los bordes de las valonas solidarias de los manguitos y orientados los de un extremo del carrete hacia los del otro.

285278

12 FEB 1948



- En este orden de características se aprecia que existe, asimismo, una solución combinada, igualmente comprendida dentro de la esencialidad de la invención y que consiste en el hecho de utilizar faldones en las dos valonas complementarias de cada una de las testeras del carrete, cuyos faldones son ajustados los unos dentro de los otros, de modo que con su sobreposición se obtiene una llanta reforzada especialmente conveniente para los carretes de grandes dimensiones.
- 5.
10. En todo caso las testeras formadas por las dos valonas combinadas pueden ser reforzadas interiormente mediante la adecuada disposición de tabiques que, al quedar ocultos en el interior de dichas testeras no constituyen ningún obstáculo para la aplicación de etiquetas o grabados distintivos. Una solución particularmente conveniente para la obtención de estas estructuras nervadas de refuerzo es aquella en que la cara interna de una de las valonas de cada testera es dotada de pares de nervios que forman ranuras cuya proyección sobre el plano de las testeras puede ser la más conveniente a cada caso, pero orientadas en la dirección longitudinal del carrete de manera que en ellas es posible ajustar unos nervios de perfil correspondiente y que sobresalen de la cara interna, enfrentada a la anterior, de la otra valona complementaria.
- 15.
- 20.
- 25.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, unas realizaciones preferidas en las que se ilus-



285278

tra la manera de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

5. En dichos dibujos: La figura 1 es una sección longitudinal de un carrete obtenido de acuerdo con los presentes perfeccionamientos; la figura 2 es una vista frontal del mismo carrete con parte de la valona más externa seccionada a fin de mostrar la disposición de los nervios interiores de refuerzo; la figura 3 es una sección transversal, parcial, de un testero, a través de uno de los nervios de refuerzo combinados, según la línea III-III de la figura 2, y la figura 4 es una vista similar a la figura 1 en la que se ha utilizado una construcción algo diferente.

10. Tal como se aprecia en los dibujos, los perfeccionamientos que se describe consisten en formar un núcleo tubular -1- que forma el soporte directo para el hilo y que puede ser provisto de los elementos complementarios más adecuados, tales como ramuras de enclaje para el hilo, visibles en -2-.

15. Este núcleo es totalmente cilíndrico interior y exteriormente, y de cerca de sus extremos parten radialmente sendas valonas -3- y que definen el diámetro del carrete, cuyos bordes libres se prolongan longitudinalmente en respectivos faldones cilíndricos -4-, dirigidos hacia fuera de forma que su plano sobresale ligeramente de los extremos -5- y -6- del núcleo tubular -1-.

20. En el extremo -5- el orificio del núcleo forma un asiento cilíndrico -7- en el que se ajusta un mangui-

285278



5. to -8-, cuyo extremo exterior está cerrado mediante un fondo -9- que se prolonga radialmente hacia fuera constituyendo una valona -10-, complementaria de la -3- adyacente y cuyo borde ajusta en un rebajo interno -11- formado en el extremo interior del faldón -4-. Interiormente, el manguito -8- forma un cuello -12- que la iguala en longitud y está unido a él mediante nervios radiales de refuerzo -13-.

10. En el extremo -6- del núcleo tubular ajusta, en el asiento correspondiente -14-, un manguito indicado con la referencia general -15- y que responde esencialmente a las mismas características del manguito -8-, por cuyo motivo, sus partes equivalentes han sido designadas con las mismas referencias numéricas. Difiere este manguito del anterior por el hecho de que su cuello -16- se

15. prolonga en toda la longitud del carrete y su extremo ajusta en un alojamiento coaxial formado en el extremo interior del cuello -12- del extremo opuesto. De esta manera es posible obtener un diámetro constante en toda la longitud del núcleo interior formado por los dos cuellos

20. combinados, lo que facilita el montaje del carrete en las máquinas devanadoras y le comunica una mayor resistencia mecánica contra los choques que se presentan durante su uso normal.

25. Para el refuerzo de los testeros formados por las valonas combinadas -3- y -10-, las primeras tienen una pluralidad de pares de nervios -17-, paralelos entre sí de manera que forma ranuras radiales en las que ajustan unos nervios -18- de forma complementaria que sobresa-

285278

12 FEB



len de la cara interna de las valonas -10-, formando este conjunto una estructura reticulada extremadamente resistente. Al mismo tiempo, como se aprecia, las caras extremas del carrete quedan totalmente lisas y pueden recibir toda clase de etiquetas o ser grabadas, de origen o posteriormente, con las indicaciones más convenientes para las finalidades de empleo del carrete.

5.

La realización representada en la figura 4 difiere de la anterior tan sólo en el hecho de que las dos valonas -3- y -10- de cada testera tienen sendos faldones concéntricos -19- y -20-, dirigidos el de la una contra la otra y que ajustan mutuamente por su intercara media. Tal como se ha indicado anteriormente, esta construcción proporciona un notable refuerzo para los casos en que es necesario prever grandes esfuerzos sobre los cantos de las testeras.

10.

15.

Es evidente que en los diversos ajustes descritos se puede emplear un adhesivo adecuado a fin de hacer permanente la unión de las piezas que componen el carrete.

20.

Como se comprende de la anterior descripción, por el empleo de los perfeccionamientos objeto de la presente invención se obtiene un carrete de tres piezas, cada una de las cuales es de muy fácil obtención, empleando matrices de coste relativamente moderado. El montaje de estas piezas, por otra parte, no ofrece ninguna dificultad.

25.

Serán independientes del objeto de la inven-

285278

12



ción los detalles y características constructivas empleadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

5. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en la fabricación de carretes soporte para elementos filiformes, caracterizados esencialmente por el hecho de moldear una pieza tubular que forma el núcleo del carrete, de manera que se forma en ella dos asientos terminales internos y dos valonas exteriores que sobresalen radialmente de puntos de la superficie lateral del núcleo y distanciados de los extremos del mismo, en cuyos asientos internos se ajusta sendos manguitos, prolongados a partir de sus extremos exteriores formando unas valonas que ajustan sobre las del núcleo, uno de cuyos manguitos es provisto de un corto cuello o cojinete de centraje, en cuyo extremo interior es fijada la extremidad complementaria de un cuerpo tubular que se extiende en toda la longitud del carrete desde el manguito opuesto.

2. Perfeccionamientos en la fabricación de carretes soporte para elementos filiformes, de acuerdo con

285278



la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de dotar a una de las valonas complementarias que forman cada uno de los testers del carrete, de un faldón que se prolonga desde sus bordes y en cuyo canto libre se forma un alojamiento periférico receptor del canto de la valona complementario.

5.

3. Perfeccionamientos en la fabricación de carretes soporte para elementos filiformes, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por el hecho de formar los citados faldones en las valonas que forman parte del núcleo central del carrete, en tanto que las valonas que sobresalen de los manguitos de cierre de dicho núcleo son encajadas por sus bordes en encajes formados en el borde de dichos faldones.

10.

4. Perfeccionamientos en la fabricación de carretes soporte para elementos filiformes, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por el hecho de formar los citados faldones en las valonas que forman parte de los manguitos de cierre del núcleo del carrete, en tanto que las valonas que sobresalen del citado núcleo son ajustadas en encajes formados en el borde de dichos faldones.

15.

20.

5. Perfeccionamientos en la fabricación de carretes soporte para elementos filiformes, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por el hecho de formar en los bordes libres de las valonas complementarias que forman cada uno de los testers del carrete, sendos faldones dirigidos en oposición y

25.

12



285278

que ajustan telescópicamente el uno dentro del otro.

5. 6. Perfeccionamientos en la fabricación de carretes soporte para elementos filiformes, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de formar en la cara interna de una de las valonas complementarias que forman cada uno de los testers del carrete, una pluralidad de pares de nervios que forman ranuras cuya proyección sobre el plano del testero responde a una estructura resistente, cuyas ranuras están orientadas en la dirección longitudinal del carrete de manera que en ellas es posible ajustar unos nervios de perfil correspondiente y que sobresalen de la cara interna, enfrentada a la anterior, de la otra valona complementaria.

10. 7. Perfeccionamientos en la fabricación de carretes soporte para elementos filiformes.

- 15.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 12 Febrero de 1963

Francisco GRANE MORATO

P.a.

D. FRANCISCO GRANÉ MORATÓ

Dos hojas
hoja n.º 1.

Fig. 1

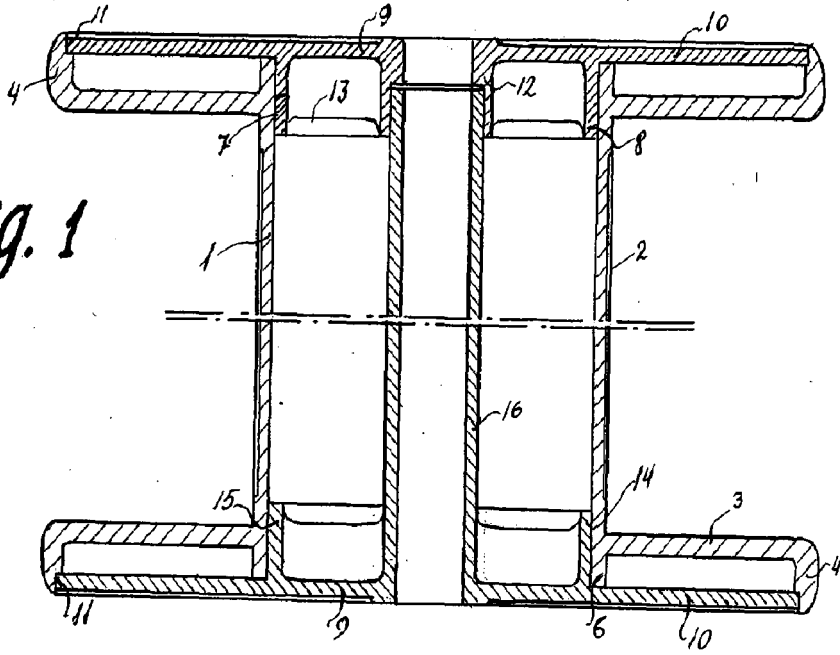
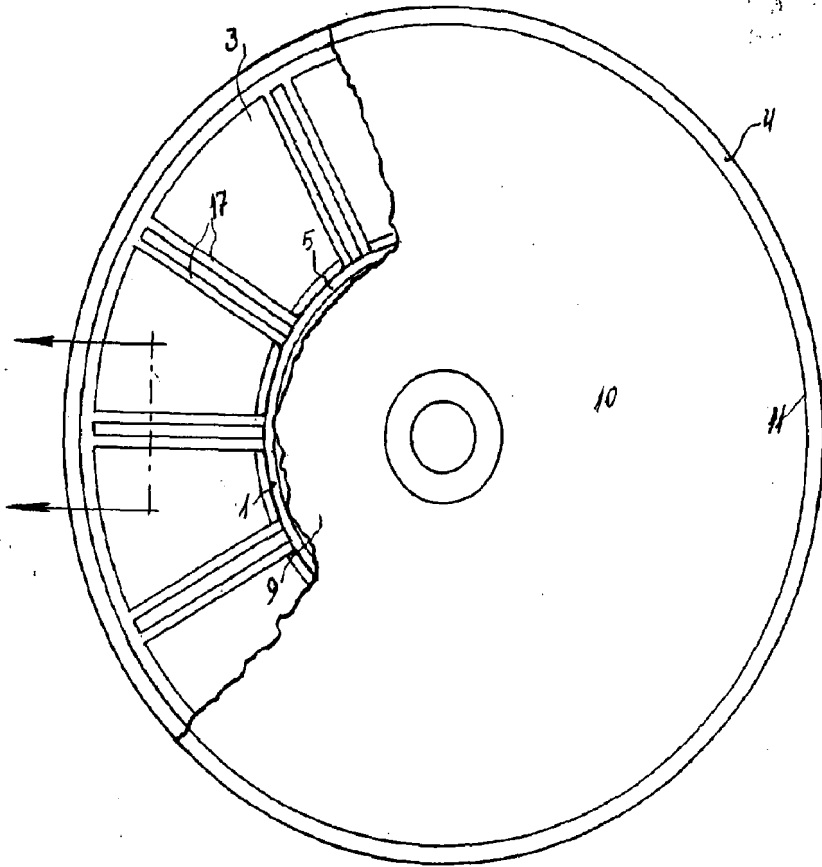


Fig. 2



12 F



Barcelona, 12 Febrero 1963
Francisco Grané Morató
p.a

Barcelona, 18. Febrero 1963
Francisco Grané Morato
p.a.

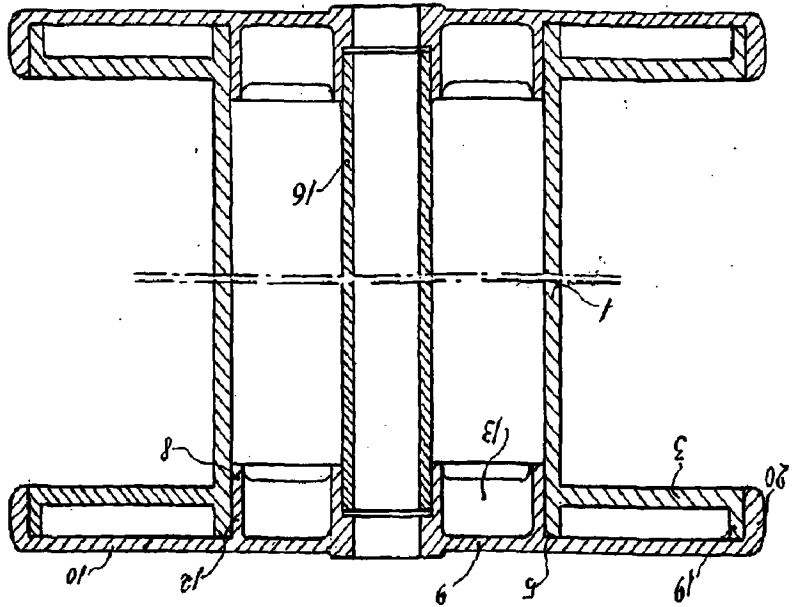


Fig. 4

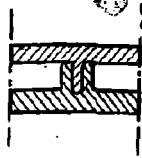


Fig. 3



42 FEB 1963

Dos hojas
hoja nº 2

D. FRANCISCO GRANÉ MORATO