

PATENTE ESPAÑOLA

# MEMORIA

descriptiva sobre HELICE DE MATERIAL MOLDEADO

POR

COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE

DE

P A R I S

Francia.



## M E M O R I A      D E S C R I P T I V A

sobre:-

"Hélice de material moldeado".

=====

SOLICITANTES: COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE, residentes  
en 54 Rue La Boétie, París, Francia.

=====

El presente invento se refiere a hélices o aspas de hélices, en particular a las que se destinan a máquinas volantes.

- Según la invención, estas hélices y aspas, moldeadas
5. llevan una armadura de hilos o fibras inorgánicas y artificiales, con un diámetro unitario inferior a 10 microns, hundiéndose esta armadura en un aglutinante adecuado.

- Estos hilos o fibras se orientan preferentemente, en su mayor parte, en sentido longitudinal de las aspas de
10. hélice. Además podrán estar dispuestos de acuerdo con la forma exterior de la hélice. Así se obtienen hélices que resisten en las mejores condiciones los esfuerzos de tracción originados por la rotación.

- Los hilos o fibras podrán emplearse en forma de
15. haces, cardas, franjas tejidas, trenzas o cables. Podrán



además unirse en un tejido de características adecuadas.

- En todo caso, será ventajoso para obtener el efecto deseado que la cantidad de hilos o fibras, unidos en forma cualquiera, alcance por lo menos el 30% del volumen. Por lo demás, el porcentaje de fibras podrá
20. variar de un punto de la hélice a otro, especialmente podrá ser más elevado cerca del cubo que hacia el extremo de las aspas, con objeto de tener en cuenta la variación de los esfuerzos de tracción, de la hélice en marcha.
25. Como antes se indicó, una de las características de la invención prevé que la mayor parte de los hilos o de las fibras esté dispuesta en sentido longitudinal de las aspas; la otra parte puede disponerse a granel, o bien orientada en diferente sentido.
30. Los hilos o fibras que se emplean podrán ser, por ejemplo de vidrio, sílice, productos análogos o metal, sea por separado o mezclados entre sí, o bien en mezcla con otras fibras o cargas.
- El aglutinante podrá componerse de una materia
35. plástica cualquiera a base de caucho o resina sintética del tipo de fenol-formol, cresol-formol, urea-formol, glicerina-ácido ftálico, vinílico u otros.
- Con objeto de favorecer la obtención de una hélice de elevada resistencia mecánica y alto límite elástico,
40. será preferible elegir un aglutinante menos rígido, o todo lo más de rigidez igual a la de las fibras. En otros términos, será preferible que el módulo de elasticidad del aglutinante sea inferior o todo lo más igual a aquel de las fibras.
45. La adherencia de los hilos o fibras y del aglutinante empleados podrá mejorarse por un tratamiento químico de las fibras, consiguiendo una superficie rugosa de las mismas, o por una disposición irregular de la materia, por un barnizado o bien por una untura adecuada de los hilos o de
50. las fibras.



La hélice o el aspa de hélice, que forma el objeto de la presente invención, se construirá moldeando a presión el conjunto de fibras y aglutinante, o mediante impregnación de una armadura fibrosa formada previamente y sometida a presión, operación que es igualmente una forma de moldear.

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del mismo. También se hace constar que dicho invento se refiere a una patente presentada en Francia con fecha 2 de Febrero de 1939, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años, en España: "Hélice de material moldeado"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Hélice o aspa de hélice, de material moldeado, caracterizada porque se obtiene por moldeado y se compone de una armadura de hilos o fibras inorgánicas y artificiales con un diámetro unitario inferior a 10 microns, hundiéndose esta armadura en un aglutinante adecuado.

2º.- Hélice según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el porcentaje volumétrico de hilos o fibras es por lo menos del 30%.

3º.- Hélice según reivindicación 1ª, caracterizada porque el porcentaje volumétrico de hilos o fibras varía de un punto a otro de la hélice y particularmente tiene valor más elevado cerca del cubo que hacia el extremo de las aspas.

4º.- Hélice según las reivindicaciones 1ª, 3ª, caracterizada porque los hilos o las fibras son de vidrio, sílice o metal.

1 4 7 8 3 1

- 4 -



- 50.- Hélice según la reivindicación 4ª, caracterizada porque los hilos o las fibras de vidrio tienen un diámetro unitario de 4 a 5 microns.
90. 60.- Hélice según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los hilos o las fibras son sensiblemente derechos y en su mayor parte orientados en una misma dirección.
95. 70.- Hélice según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los hilos o las fibras están en su mayor parte orientados en sentido longitudinal del aspa de hélice.
- 80.- Hélice según las reivindicaciones 1ª, 6ª caracterizada porque los hilos o las fibras están en su mayor parte orientados siguiendo el gálibo o la forma exterior de la hélice.
100. 90.- Hélice según las reivindicaciones 1ª, 6ª, caracterizada porque los hilos o las fibras están alineados paralelamente, cardados, en franjas, trenzas o cables.
105. 100.- Hélice según las reivindicaciones 1ª, 6ª, caracterizada porque los hilos o las fibras forman un tejido.
110. 110.- Hélice según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque una pequeña parte de los hilos o de las fibras se dispone a granel, tejidos, o en un sentido diferente a la dirección longitudinal del aspa.
115. 120.- Hélice según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los hilos o las fibras son de naturaleza diferente.
- 130.- Hélice según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la superficie de los hilos o de las fibras es rugosa.
- 140.- Hélice según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los hilos o las fibras tienen un baño o una untura.
120. 150.- Hélice según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el aglutinante es una resina sintética.

147831



- 5 -

16º.- Hélice según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el aglutinante tiene un módulo de elasticidad inferior o igual al de los hilos o de las fibras.

125. "Hélice de material moldeado"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 19 de Enero de 1940.

COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITÉ.