


28/1/27

20



PATENTE DE INVENCIÓN

R.-Nr. 6003.

251142

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en carcasa de polo para máquinas"
"eléctricas."

=====
Solicitante: ROBERT BOSCH G.m.b.H., entidad alemana, residente en
Breitacheldstrasse 4, STUTTGART W., Alemania.

=====
La invención se refiere a una carcasa
de polo, en forma de tubo, para máquinas eléctricas
con por lo menos una pieza final de reducido espesor
de pared fabricada por prensado de extrusión. Se
conocen carcasa de polo en las cuales la pieza final
5.



251142

5. prensada por extrusión tiene un diámetro exterior más pequeño que la pieza con grosor de pared total, mientras que ambos diámetros interiores son iguales. Esto tiene la desventaja de que la forma exterior es poco adecuada para el montaje de aparatos correspondientes o para el montaje de la máquina u otras piezas. Tampoco su aspecto satisface en todos los casos. Por otra parte, con este forma de construcción hay muy poco espacio en el interior de la carcasa para el colector y las piezas correspondientes, de manera que sufre la refrigeración y el interior tiene un acceso muy difícil.

10.

Estas desventajas se evitan según la presente invención porque manteniéndose igual el diámetro exterior de la carcasa del polo con el de la pieza final, se hace más grande el diámetro interior de esta última que el diámetro correspondiente de la parte de la carcasa del polo situada a continuación. Esta medida trae además consigo la ventaja de que la pieza final se puede fabricar, con facilidad aún considerable que hasta ahora, por el procedimiento de prensado por extrusión. En el dibujo se han comenzado una forma de ejecución conocida con una forma de ejecución según la invención.

15.

20.

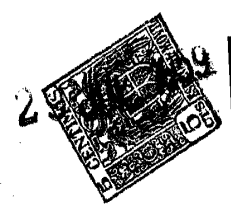
25. Muestran:

Fig. 1 una carcasa conocida y su procedimiento de fabricación.

Fig. 2 una carcasa según la invención.

Fig. 3 un procedimiento de fabricación para esta carcasa.

30.



- 3 - 251

Una carcasa de polo 1 conocida de mayor grosor de pared relativamente grande para máquinas eléctricas posee una pieza final 2 de reducido grosor de pared.

5. El diámetro interior de toda la carcasa del polo es igual; el diámetro exterior de la pieza final es más pequeño que en las demás partes de la carcasa.

10. La carcasa de polo conocida se fabrica de la siguiente manera: sobre una placa de presión 3 descansa una matriz 4 cilíndrica hueca con un escalón interior 5. Para la carcasa sirve como pieza en bruto un trozo de tubo con un grosor de pared que corresponde al máximo grosor de pared de la carcasa de polo 1. Esta pieza en bruto se introduce en la matriz 4 y descansa sobre el escalón 5. 15. Se introduce un punzón 6 en la matriz, éste penetra por una prolongación 7 en la pieza de tubo. La prolongación 7 alcanza más allá del escalón 5. 20. Se ejerce una presión suficientemente fuerte sobre el punzón, entonces, el material de la pieza en bruto fluye por encima del escalón 5 y se moldea entre éste y la prolongación 7 a la pieza final 2 con un grosor de pared más reducido. El punzón 6 empuja aquí toda la pieza de tubo por delante de sí; ha de vencer por lo tanto la fricción entre esta 25. pieza en bruto y la matriz. En la placa de presión 3 se ha montado un empujador 8. Este retira la carcasa de polo terminada fuera de la matriz.

30. Una carcasa de polo según la invención



está representada en la Fig. 2 y señalada con 9.

5. Se compone de chapa de acero que está doblada, en forma circular, a una pieza de tubo. Una pieza final 10 de la carcasa de polo tiene un grosor de pared más delgado que la parte principal de la carcasa de polo. El diámetro exterior de toda la carcasa se ha mantenido aquí por igual, el diámetro interior de la pieza final 10 es mayor que el diámetro interior del resto de la carcasa de polo.

10. La carcasa de polo ha de recibir, además de los polos, el inducido y entre todo el colector de una máquina eléctrica. La pieza final 10 le da a este colector suficiente espacio y permite también alojar en forma invisible las demás piezas correspondientes, tales como escobillas de carbón, sus soportes y alimentaciones de corriente, todo ello en forma ordenada. La forma lisa de la carcasa permite una mecanización de acabado sencilla, rápida y por lo tanto económica y una aplicación fácil de aparatos adicionales en la misma carcasa. Le da además un aspecto agradable.

20. La fabricación de la carcasa de polo está representada en la Fig. 3. Sobre una placa de presión 11 está montada una matriz cilíndrica hueca 12. En la placa de presión 11 se ha montado un empujador 13; sobre su cabeza está un casquillo de presión 14. Una pieza de tubo doblada de chapa de acero se coloca en la matriz; con su lado frontal descansa sobre el casquillo de presión 14. Un punzón 15 se introduce dentro de la matriz. Éste lleva un collarín 16. El



- gunzón está dimensionado de manera que penetre a través de toda la pieza de tubo antes de que el collarín 15 se ponga en contacto con ésta. El gunzón se empuja ahora con el collarín dentro de la pieza de tubo. El final de la pieza de tubo, dirigido hacia el collarín, fluye entonces, contrario a la dirección del movimiento del gunzón, hacia arriba y forsa así la pieza final 10 de la carcasa de polo. Durante todo este proceso la pieza de tubo no se mueve en relación con la matriz. Hasta por lo tanto se protege y las fuerzas de fricción, al vencer durante la deformación, son más reducidas que en el procedimiento conocido. El empujador 13 retira finalmente la carcasa de polo fuera de la matriz; un empujador 14 separa del gunzón 15.
5.
10.
15.

La forma de las herramientas y los detalles del procedimiento de fabricación pueden variar de lo descrito. La descripción solo da las características más esenciales en una forma lo más sencilla posible.

20

N O T A

- Describe suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento correspondiente a una solicitud de patente presentada en Alemania con fecha 12 de Septiembre de 1953 nº B 27 430 VIIIb/21d1 accogiéndose a los beneficios que concede el Convenio Hispano-Alemán
25.
30.



de fecha 19 febrero de 1959 y siendo la que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Perfeccionamientos en carcassas de polo para máquinas eléctricas"; caracterizándose por lo siguiente:

5.
10.
15.
20.
25.
30.

1ª.- Perfeccionamientos en carcassas de polo para máquinas eléctricas, con por lo menos una pieza final de espesor de pared más reducido, fabricada por un método de extrusión, caracterizándose, porque con un diámetro exterior de la carcassa del polo igual que el de la pieza final, el diámetro interior de esta última se hace más grande que el diámetro correspondiente de la parte de la carcassa de polo situada a continuación.

2ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizándose porque un cuerpo hueco doblado en forma de tubo de chapa de acero se introduce en un taladro de una matriz adaptado al diámetro exterior de este cuerpo, de manera, que éste, con su superficie frontal, descanse sobre un coquillo de presión situado en el taladro de la matriz y porque un punzón provisto con un collarín, durante la operación de trabajo, rellenando con la parte que se encuentra delante del collarín, el cuerpo hueco, ejerce con dicho collarín una presión sobre el cuerpo hueco que hace que el material fluya a lo largo del collarín en dirección contraria al movimiento del punzón y, en este lugar del cuerpo hueco, forma una pieza final asentada contra



el taladro de la matriz que tiene un grosor de pared más reducido.

3ª.- Perfeccionamientos en carcassas de polo para máquinas eléctricas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 JUL 1959

ROBERT BOSCH G.M.B.H.

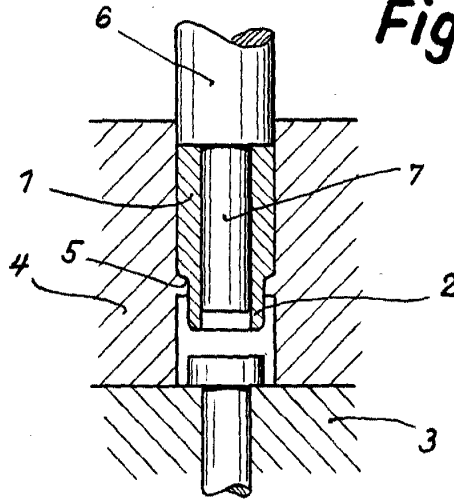
J. GÓMEZ ACEBO Y RODEL

P.P

251142

NO. 74, 1950.

Fig. 1



251142

Fig. 2

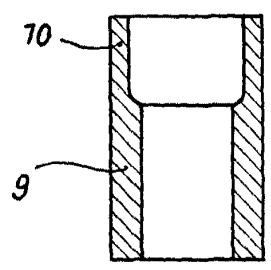
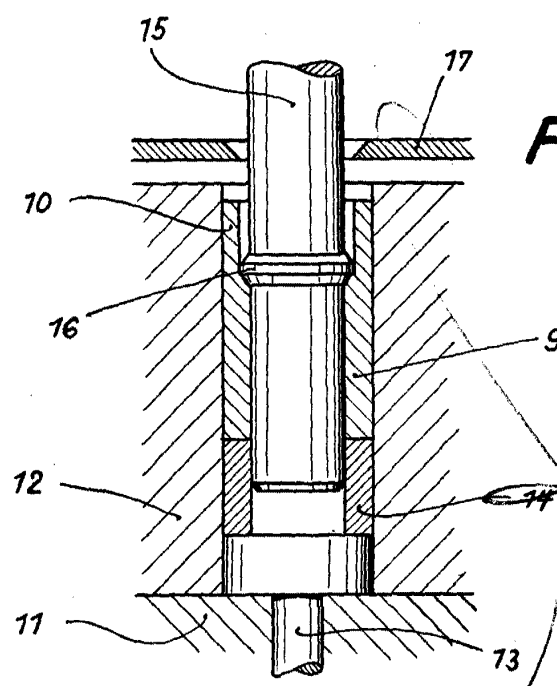


Fig. 3



2.9 JUL 1950