

152878

AM/

152878



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

a favor de

TALLERES NUMAX, S. en C. domiciliada en B A R C E L O N A.

per:

Perfeccionamientos en la construcción de colectores o
conmutadores para máquinas eléctricas"

==:==:==:==:==:==:==:==:==

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

5 Gran número de máquinas eléctricas, especialmente los
motores eléctricos y las dinamos, así como los grupos conmuta-
dores o convertidores de corriente, comprenden colectores o con-
mutadores constituidos por un tambor formado por láminas de me-
tal dispuestas en el sentido de las generatrices y convenien-
temente aisladas tanto entre sí como del eje de la máquina
eléctrica sobre el cual está montado el colector. La cons-
trucción de estos colectores o conmutadores es delicada y en-
carece el coste de la máquina eléctrica.



15 2878

- 2 -

15 2878

5 Con los perfeccionamientos objeto de esta patente, se obtiene un conmutador o colector para máquinas eléctricas que además de reunir todas las condiciones necesarias de solidez y buen aislamiento, resulta sencillísimo de construir y exigen una cantidad de mano de obra notablemente inferior a la necesaria para construir los colectores usuales. Por lo tanto los colectores con los perfeccionamientos objeto de esta patente, pueden fabricarse en serie con facilidad y resultan de un coste sumamente reducido.

10 Consisten en esencia estos perfeccionamientos en hacer el colector constituido por un manguito central metálico, alrededor del cual se moldea el cuerpo del colector formado de resina sintética u otro material moldeable y aislante, en el cual quedan incrustadas las láminas metálicas en la misma operación de moldeado

15 Las láminas metálicas del colector se construyen de una forma apropiada para que queden convenientemente retenidas por la masa moldeada del cuerpo del colector y a este efecto la parte interior de las láminas está cortada de manera que forme con la masa moldeada un empalme a cola de milano o presenta salientes o prolongaciones que quedan empotradas en la masa del

20 cuerpo del colector. El aislamiento entre las láminas se obtiene dejando que en el momento del moldeado, la masa moldeable se introduzca también entre ellas o bien intercalando entre las láminas hojas de mica u otro material aislante apropiado.

25 En el plano adjunto se representan varios ejemplos de colectores o conmutadores para máquinas eléctricas, contruidos con los perfeccionamientos objeto de esta patente.

30 Las figuras 1 y 2 representan respectivamente, vistas en el sentido del eje y en sentido perpendicular al eje y parcialmente en sección, de una primera forma de ejecución del colector.

Las figuras 3 y 4 representan de un modo similar, vistas en sentido del eje y en sentido perpendicular al mismo y parcialmente en sección, de otra forma de ejecución del colector y por último.



Las figuras 5 y 6 representa vistas similares de una tercera forma de ejecución del colector.

5 En todas estas formas de ejecución el colector está constituido en esencia por un manguito central -1- metálico, que es el que se ajusta y fija sobre el eje de la máquina eléctrica, un cuerpo -2- moldeado de material aislante a base de una resina sintética u otra composición apropiada, que rodea el manguito central -1- y una serie de láminas metálicas -3- incrustadas en la masa del cuerpo moldeado -2- y convenientemente aisladas entre sí.

10

En la disposición de las figuras 1 y 2 las láminas -3- tienen su parte interior rebajada o fresada formando una canal -31- y un nervio -30- de manera que en sección transversal la parte interior de las barras viene a formar como un gancho que queda empotrado en la masa del cuerpo -2- del colector, quedando así las láminas convenientemente retenidas contra la acción de la fuerza centrífuga. El aislamiento entre cada dos láminas -3- se puede obtener por el mismo material moldeable que forma el cuerpo -2-, que en el momento de moldearlo, se corre por los espacios que quedan entre las láminas -3-.

15

20

En la forma de ejecución de las figuras 3 y 4, la sujeción de estas láminas -3- en la masa del material -2- que forma el cuerpo del colector, se obtiene porque las láminas vistas de plano tienen en su parte interior una sección como de T, formando un pié -33- que queda incrustado en la masa del material -2-, quedando entre este pié -33- y la cabeza o parte exterior -3- de las láminas, unas escotaduras -34- que se llenan con el material -2-. Para hacer mas resistente esta unión a la acción de la fuerza centrífuga, se pueden disponer unos aros metálicos -5- alojados en el interior de la masa de material aislante -2- que se introduce en las escotaduras -34- de las láminas, lo cual dá una resistencia extraordinaria al cuerpo -2- del colector en esta parte. Como es natural estos aros metálicos han de estar completamente rodeados por la masa ais-

25

30



15 2878

- 4 -

15 2878

lante -2- sin que puedan tocar a ninguna de las láminas -3-.

En la forma de ejecución representada en las figuras 5 y 6, cada una de las láminas -3- presenta en su parte interior una ranura en forma de cola de milano -35- en la cual penetra la masa -2- del cuerpo del colector. De esta manera se obtiene también una unión entre las láminas -3- y el cuerpo -2- que puede resistir la fuerza centrífuga desarrollada al girar el colector.

Como la separación entre cada dos láminas del colector ha de ser muy pequeña, en algunos casos resulta difícil que el material moldeable del cuerpo -2- del colector penetre bien en estos espacios y para evitar toda posibilidad de cortos circuitos entre dos láminas consecutivas, se puede obtener el aislamiento de las láminas entre si, intercalando entre ellas hojas de mica u otro material aislante, tal como se hace en la construcción usual de colectores.

La fabricación de los colectores con los perfeccionamientos objeto de esta patente, se efectúa por medio de un molde apropiado en el cual se coloca el manguito interior -1- y las láminas -3- y si es necesario los anillos de refuerzo -5- llenando el resto del molde con material moldeable en polvo o de otra forma y sometiénolo luego a la temperatura y presión necesaria para que este material quede convenientemente moldeado, llenando todos los huecos del molde.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Perfeccionamientos en la construcción de colectores y conmutadores para máquinas eléctricas que consisten en construir el colector formado por un manguito central metálico destinado a ajustarlo y fijarlo sobre el eje de la máquina eléctrica, un cuerpo de material moldeado y aislante que rodea este manguito y una serie de láminas metálicas incrustadas en este material aislante, en el momento de moldearlo.



152878

2) En los colectores con los perfeccionamientos consignados en la reivindicación anterior, la disposición de las láminas del colector de manera que por la parte interior presenten salientes o encajes de forma apropiada para quedar fuertemente retenidas por la masa moldeada del cuerpo del colector y poder resistir la fuerza centrífuga desarrollada al girar la máquina.

3) En los colectores consignados en las reivindicaciones anteriores, la disposición de anillos metálicos de refuerzo empotrados en la masa del material moldeado, para dar mayor resistencia a éste en las partes que retienen las láminas.

4) Perfeccionamientos en la construcción de colectores o conmutadores para máquinas eléctricas.

Esta memoria consta de 5 páginas escritas por una sola cara.

Barcelona 3 de Abril 1941.

P. A.

152878



Fig. 1.

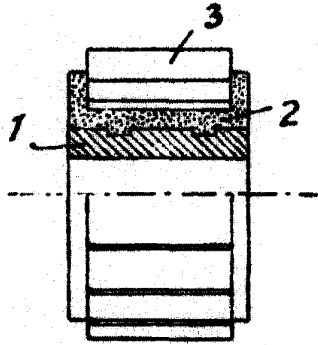


Fig. 2.

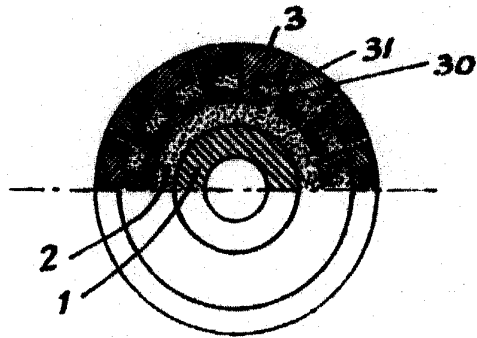


Fig. 3.

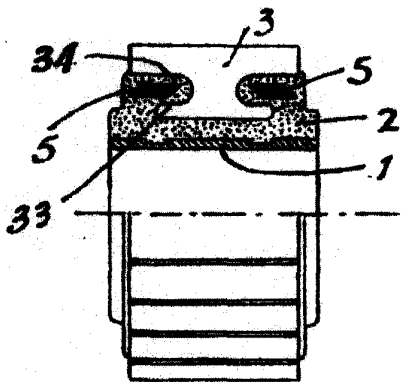


Fig. 4.

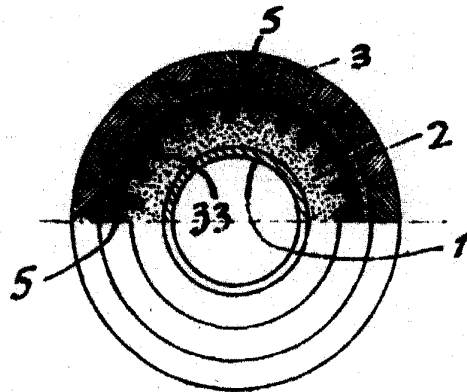


Fig. 5.

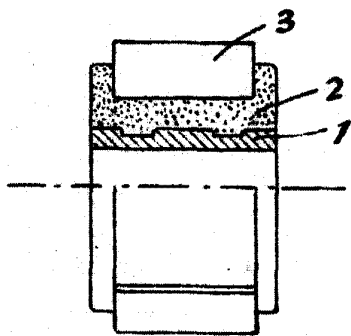
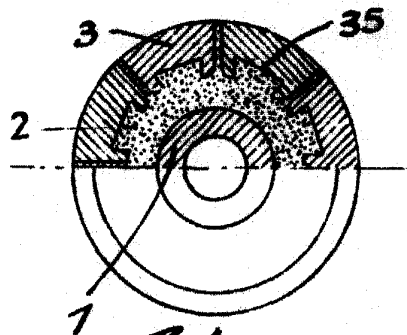


Fig. 6.



P.A.
[Handwritten signature]