



ducido, ya sea las lengüetas de anclaje que se anegan en un soporte de material eléctrico aislante, obtenido por estampación, encajable sobre el árbol del inducido.

5. Las laminillas del colector, después de la estampación del soporte, se obtienen practicando en la corona metálica cortes longitudinales. Estos colectores, si del punto de vista tecnológico son satisfactorios por su sencillez de realización, en la práctica están sujetos al inconveniente de que las diversas laminillas pueden desprenderse o aflojarse del soporte aislante interno que las retiene por medio de las lengüetas de anclaje, sobre todo en el curso de las sucesivas operaciones de torneado y similares, que solicitan tangencialmente las laminillas.

10. Este aflojamiento de las laminillas se ve facilitado también por las condiciones funcionales a que se somete el colector, especialmente por el recalentamiento. El invento que aquí se expone tiene por objeto la realización de un colector que presente las ventajas de la sencillez de construcción y al mismo tiempo asegure la adherencia continua de todas las laminillas o segmentos al soporte aislante.

15. El colector según el invento, cuyos segmentos o laminillas presentan lengüetas retenidas por el soporte aislante, se caracteriza en que dichas laminillas, en correspondencia de su cara interna, tienen entrantes destinados a recibir el material que constituye el soporte aislante y a asegurar una conexión más sólida entre el soporte y toda la superficie de la laminilla en cuestión.

20. 25.



- De preferencia, estos entrantes presentan sección prismática, de modo que, al envolver la banda en el diámetro deseado, se obtengan vanos con flancos prácticamente inclinados, los cuales, al ser llenados con material aislante, como resina, en el acto de la estampación, forman agarraderos que cooperan, con las lengüetas plegadas, a aumentar la adherencia del cuerpo aislante con las laminillas. Dichos entrantes pueden realizarse por medio de granulaciones o vanos de sección cuadrada, rectangular, romboidal, en X, etc., practicados a lo largo de toda la superficie interna de cada segmento.
- 5.
- 10.

- El procedimiento de fabricación del colector que acaba de definirse, en el que un elemento metálico en forma de banda se provee de dos o más grupos de apéndices, uno para la retención de los conductores eléctricos del inducido y el otro para formar lengüetas de anclaje, insertables dentro del material que constituye el soporte aislante, elemento que se envuelve en corona y se hace solidario del soporte aislante, al paso que se le provee de cortes practicados a lo largo de sus generatrices, para obtener los segmentos, se caracteriza por practicarse en el elemento en forma de banda, no envuelto todavía, y por el lado destinado a entrar en contacto con el soporte aislante, unos entrantes aptos para recibir el material eléctricamente aislante que constituye el soporte del colector y para cooperar a establecer la adherencia continua de toda la cara interna de cada segmento con el citado soporte.
- 15.
- 20.
- 25.

Estos entrantes de anclaje pueden obtenerse ventajosamente con cualquier sistema de impresión, como punzonado,



prensado y similares, o mediante incisión etc.

El invento se explica a continuación a título ejemplificativo por medio de la descripción que sigue, la cual se refiere al dibujo adjunto, en el cual:

5. La figura 1 es la sección diametral de un colector realizado según este invento:

La figura 2 es la sección diametral de la corona metálica del colector durante una fase intermedia de fabricación de éste;

10. La figura 3 es una sección parcial de la corona de la figura 2, según el eje III-III;

La figura 3a representa un detalle; y

15. La figura 4 muestra, en escala reducida, el desarrollo en primer plano de la corona metálica representada en las Figuras 1 a 3.

20. Con referencia a estas Figuras, el colector está constituido por un soporte A, de material eléctricamente aislante, y por un conjunto de laminillas o segmentos B, hechos de un elemento en forma de banda B_0 , metálica, por ejemplo de cobre. Este elemento, en correspondencia de sus bordes longitudinales, está provisto, para cada laminilla, de tres apéndices B_1 , B_2 y B_3 , obtenidos, por ejemplo, mediante cizallamiento.

25. Los apéndices B_1 se pliegan hacia fuera (véanse las Figuras 1 y 2) y se perfilan convenientemente para formar la banderola o el grupo de terminales para los conductores del



inducido. Los apéndices B_2 y B_3 , en cambio, se pliegan hacia dentro, para constituir lengüetas de anclaje de las laminillas al soporte aislante A del colector (véase la Figura 1).

5. Después de la operación de cizallamiento para practicar los apéndices B_1 , B_2 y B_3 , el elemento en forma de banda B_0 se somete, por el lado destinado a establecer contacto con el soporte A, a estampación o punzonadura, para practicar en él impresiones B_4 , dispuestas de cualquier forma, las cuales constituyen, sobre dicho lado del elemento, salientes y entrantes.
- 10.

15. La disposición de estas impresiones puede ser la más oportuna, y en la Figura 4 se han ilustrado a título de ejemplo, sobre el mismo elemento, cuatro tipos diversos de impresión, como impresión puntiforme, romboidal, rectangular y cruzada; es obvio, sin embargo, que en una realización práctica se efectúa sobre toda la superficie del elemento uno solo de estos tipos de impresión. En todo caso, estas impresiones deben ser de sección prismática, para que al menos parte de sus paredes laterales o flancos asuman tal inclinación, que formen muescas de guía que contribuyen a acrementar la adherencia entre el soporte aislante y las laminillas, según lo que se explicará más adelante.
- 20.

25. Una vez practicadas estas impresiones, eventualmente junto con el cizallamiento de los apéndices B_1 , B_2 y B_3 , se procede a plegar estos últimos y a curvar la banda para obtener una corona como la que se muestra en las Figuras 2 y 3.



5. La corona así obtenida se dispone en un troquel oportuno y se somete a una operación de estampación por medio de resina, de modo que se produzca su soporte aislante A. Durante la estampación del soporte, los apéndices B_2 y B_3 se incorporan al material plástico que se hace adherir a la superficie dentellada del elemento anular obtenido, de modo que la adhesión de dicho material sea uniforme y continua en toda la cara interna del elemento, favorecida por la presencia de las impresiones B_4 .
10. A continuación se practican en la corona B_0 , solidaria del soporte A, fresaduras o cortes radiales de longitud oportuna, según las líneas X-X de las Figuras 3 y 4, para separar y hacer eléctricamente aislados entre sí los segmentos que constituyen las laminillas del colector.
15. El colector así obtenido se somete luego a torneado y se encaja sobre el árbol del inducido. Los segmentos del colector quedan solidamente conectados a lo largo de toda la superficie interna al cuerpo aislante A, por cuanto el encaje entre las partes, además de ser asegurado por los apéndices B_2 y B_3 , está garantizado por la presencia de los vanos B_4 , que, llenos de material aislante, constituyen agarraderos o encastrados entre las paredes, gracias a sus flancos inclinados, indicados por B'_4 en la Figura 3a.
25. Cabrá aportar a este colector modificaciones o variantes sin que por ello se salga del ámbito del invento y, por tanto, del dominio de la patente de invención.



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

5. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de colectores para máquinas eléctricas, particularmente para motorcitos de limpiaparabrisas, cuyas laminillas presentan apéndices anclados en el material aislante que constituye el soporte encajable sobre el árbol del inducido, caracterizados porque las laminillas, en correspondencia de sus caras internas, tienen entrantes que cooperan a la trabazón con el
10. soporte aislante, de modo que se asegure la adhesión continua entre las partes a lo largo de toda la superficie de la laminilla en cuestión.

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados en que parte, a lo menos, de los lados o flancos de los entrantes presenta una inclinación convergente hacia dentro, para formar muescas de guía y asegurar ulte-



riamente la continuidad del empotramiento de las laminillas en el material del soporte aislante.

- 3.- Perfeccionamientos de acuerdo las reivindicaciones 1 y 2, según los que el colector comprende un elemento en forma de banda, metálico, y se provee, en correspondencia de sus bordes longitudinales, de dos o más grupos de apéndices, uno para retener los conductores eléctricos del inducido y el otro para formar órganos de anclaje al material del soporte aislante, elemento metálico que, después de haber sido envuelto en corona y hecho solidario del soporte aislante, se provee de cortes practicados a lo largo de su generatriz, para formar las laminillas; caracterizados por practicarse antes de la operación de curvatura del elemento metálico en forma de banda, en correspondencia de su cara interna, entrantes aptos para ser llenados sucesivamente por el material constitutivo del soporte aislante, a fin de asegurar con continuidad la cara interna de cada segmento al citado soporte.
5.
10.
15.

- 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados en que los entrantes se practican sobre la cara de la banda metálica por medio de estampación.
- 20.

5.- Perfeccionamientos en la construcción de colectores para máquinas eléctricas.

Según se describe y reivindica en la presente



memoria descriptiva que consta de nueve páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y acompañadas de una lámina de dibujos.

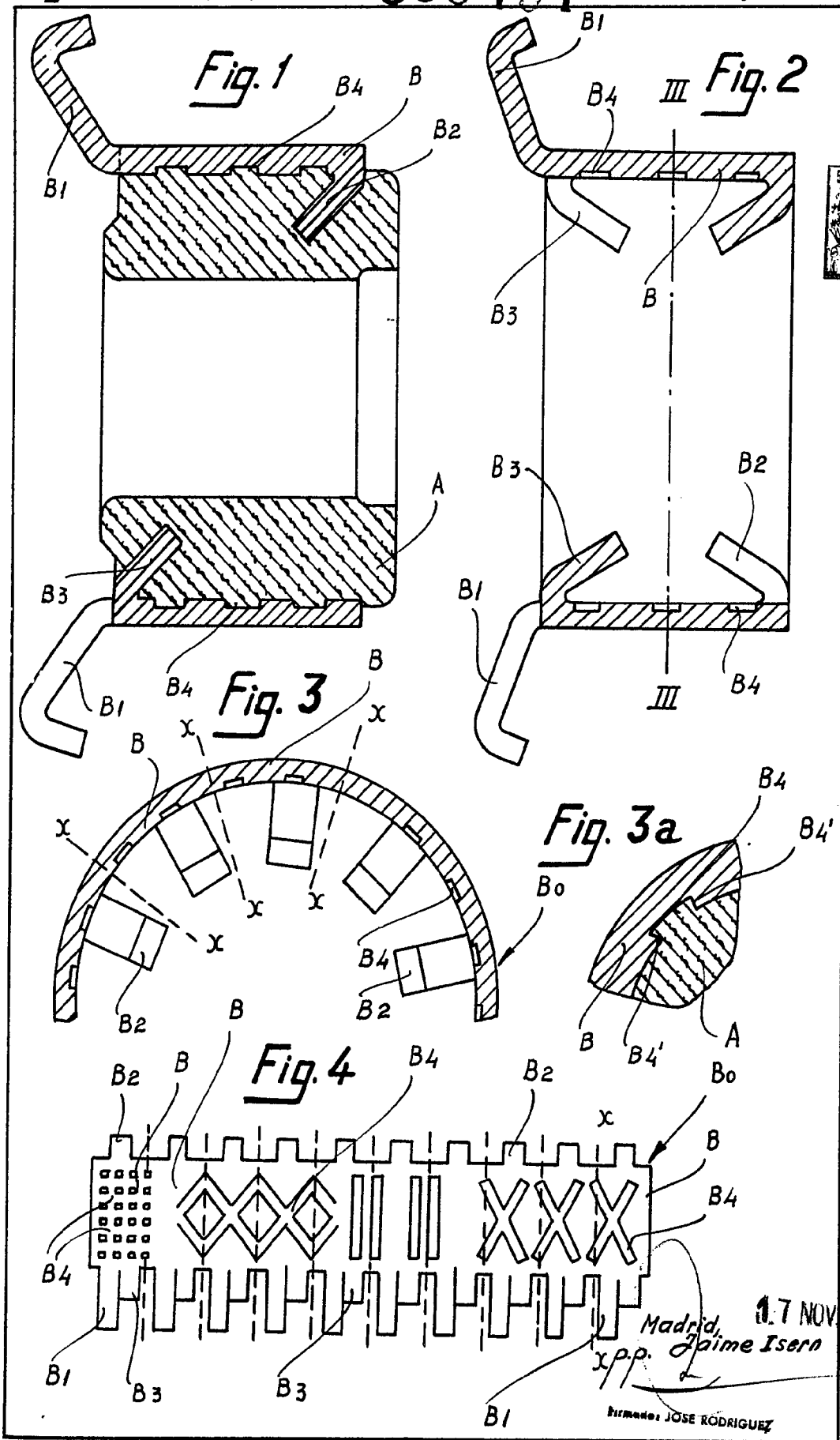
Madrid, a 17 NOV. 1966

5.

p.a.

JAIME ISEB

Firmado: JOSE RODRIGUEZ



Madrid, 17 NOV 1966
J. Jaime Isern
x.p.p.
Firmado: JOSE RODRIGUEZ