

412898



Δ1 412.898

760101

H 01 R 33/08

412898

F.C. 11-4-75

Int. Cl.: H02K

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: DUCELLIER & CIE.

Domicilio: 23, rue Alexandre Dumas, 75 PARIS XI,
Francia.

Enunciado: COLECTOR DE ANILLOS PARA MAQUINAS ELECTRO
DINAMICAS Y MOTORES ELECTRICOS.

Prioridad: de la solicitud de patente francesa núme-
ro 72 09819 del 21 marzo 1.972.

MGS.-

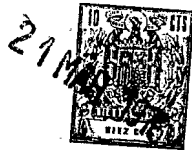
412898



1 El invento está relacionado con un colector de anillos
para máquinas electrodinámicas y pequeños motores del tipo de
crito en la Patente Francesa Nº 1.556.323, a nombre de la mis
ma Solicitante, que incluye por lo menos dos anillos colectores
5 conductores de la electricidad y separados en dirección axial o
radial, un núcleo cilíndrico de material aislante formado por
moldeo de material plástico para soportar cada uno de los an
illos colectores, y por lo menos dos lengüetas de conducción de
la corriente, las cuales se insertan y se ensamblan respectiva
10 mente sobre la superficie interior de uno de dichos anillos alo
jándose parcialmente en unas ranuras longitudinales formadas
en la periferia del núcleo y cuyos extremos libres que sobresa
len de dichas ranuras se doblan perpendicularmente y radialmente
hacia el exterior, con relación al eje del conjunto colector
15 de anillos.

El procedimiento de fabricación de éste colector de
anillos es notable en particular porque incluye las siguientes
etapas: formación por troquelado, sin pérdida de material, de
cintas rectas en una hoja plana de material conductor de la
20 electricidad, correspondiendo unas de ellas a las dimensiones
de los anillos colectores desarrollados, y las otras a las
lengüetas de conducción de la corriente no curvas; el encor
vamiento de dos cintas en forma anular para constituir anillos
colectores; ensamblar cada lengüeta conductora, previamente
25 encorvada, mediante soldadura eléctrica de uno de sus extremos
sobre la superficie interna del anillo colector correspondiente
en la línea de unión de las extremidades acercadas por curvado
de las cintas que forman dichos anillos; pegar los anillos co
lectores, separados el uno del otro en el sentido axial, sobre
30 un núcleo previamente formado por moldeo de material plástico,

412898



1 pasando la lengüeta colector de uno por el interior del otro
 en una ranura longitudinal dispuesta en la periferia del núcleo
 y estando aislada eléctricamente por interposición de una pla
 5 quita aislante alojada en dicha ranura, entre la lengüeta y
 el anillo colector.

La operación que consiste en pegar los anillos colec
 tores de acuerdo con este procedimiento acarrea obligatoriamen
 te a una operación de decapado de dichos anillos y de las super
 10 ficies que se encuentran en su proximidad.

En efecto, en el momento de su montaje sobre el nú
 cleo cilíndrico aislante, el exceso de pegamento es impulsado
 hacia el exterior y se coloca irregularmente sobre dichos ani
 15 llos.

Esto tendría, evidentemente, un efecto perjudicial
 sobre el buen funcionamiento del colector durante su utiliza
 15 ción. Además, es sabido que una operación de pegamento es muy
 costosa.

De acuerdo con éste mismo procedimiento de fabricación,
 se forma un collarin periféricamente en el núcleo con el obje
 20 to de asegurar la separación axial de los anillos colectores.
 Este collarin da lugar a dificultades de montaje del colector,
 ya que los anillos que soportan cada uno una laminita conducto
 ra deben situarse en el núcleo por una y otra parte del mismo.

El objeto del invento consiste en remediar éstos in
 25 convenientes y, a éste efecto, está relacionado con un procedi
 miento de fabricación de un colector de anillos para máquinas
 electrodinámicas y motores eléctricos del tipo en cuestión, ca
 racterizado porque incluye en particular las siguientes etapas:
 acoplamiento en el mismo sentido de los dos anillos colectores
 30 sobre el núcleo aislante previamente formado por moldeo de ma

412898



1 terial plástico, estando dichos anillos separados axialmente
el uno del otro por lo menos por una arandela aislante; intro
ducción de las dos lengüetas conductoras en dos ranuras longi
tudinales formadas en la periferia del núcleo de tal manera
5 que cada una esté respectivamente en contacto con uno de los
anillos y aislada del otro anillo por interposición de una pla
quita aislante; engaste magnético de los anillos colectores so
bre las lengüetas correspondientes por el procedimiento conoci
do llamado "Magneform".

10 La descripción que sigue frente a los dibujos adjun
tos que se dan a título de ejemplo no limitativo hará entender
claramente de qué manera el invento puede realizarse.

La Figura 1 es una vista en sección longitudinal de
una forma de realización del colector de anillos de acuerdo
15 con el invento;

La Figura 2 es una vista frontal del colector de la
Figura 1; y

La Figura 3 es una vista en perspectiva de despiece
del conjunto colector de anillos antes de su ensamblado.

20 El colector de anillos que se representa incluye unos
anillos colectores 1 y 2, montados en un núcleo 3 formado por
moldeo de material plástico; está destinado a estar montado en
un árbol giratorio (no representado) de tal manera que una su
perficie interna 3a del núcleo 3 esté en contacto con dicho
25 árbol; el conjunto puede sujetarse en el árbol montando a pre
sión el núcleo 3 sobre unas estrías formadas en dicho árbol o
simplemente por pegamento.

Debajo de cada uno de los anillos colectores está
situada una lengüeta de conducción de corriente, estando la
30 lengüeta 4 en contacto con el anillo colector 1 y la lengüe

412898



1 ta 5 en contacto con el anillo colector 2. Las lengüetas 4 y 5
están alojadas respectivamente en unas ranuras longitudinales
3b y 3c dispuestas en la periferia del núcleo 3.

5 La lengüeta 5, previamente encorvada, pasa por el
interior del anillo colector 1, estando aislada de éste por
interposición de una plaquita aislante 10, alojada en la ranu
ra 3c, entre la lengüeta 5 y el anillo colector 1.

10 La lengüeta 4, previamente encorvada también, pasa
por el interior del anillo 2, estando aislada eléctricamente
de éste por interposición de una plaquita aislante 13.

15 Los extremos libres 4a y 5a de las lengüetas 4 y 5,
dobladas perpendicular y radialmente respecto al eje del colec
tor de anillos, están provistos de muescas 4b y 5b, en las cua
les deben sujetarse por soldadura los hilos de conducción de
corriente.

Unos elementos aislantes 14 y 15 están dispuestos
respectivamente por debajo y encima de las lengüetas 4 y 5
para asegurar su posicionamiento.

20 Se situa por lo menos una arandela aislante 11, de
forma anular, entre los anillos colectores 1 y 2, con el fin
de aislarlos el uno del otro.

25 El ensamblado de los diferentes elementos de un co
lector de éste tipo es el siguiente: los dos anillos colecto
res 1 y 2 se sitúan sobre el núcleo aislante 3 y se separan
axialmente el uno del otro por una arandela aislante 11; las
dos lengüetas conductoras 4 y 5 se introducen en dos ranuras
correspondientes 3b y 3c formadas en el núcleo 3, de manera
que cada una esté en contacto, respectivamente, con un anillo
1 ó 2, y aislada del otro por interposición de una plaquita
30 aislante 13 ó 10; finalmente, los anillos 1 y 2 se someten a

412898



1 una operación de engaste magnético según el procedimiento
"Magneform".

5 Queda entendido que numerosas modificaciones pueden
ser introducidas en el modo de realización descrito más arriba
sin alejarse por ello del marco del invento; por ejemplo, las
lengüetas conductoras pueden empotrarse en el núcleo aislante
en el momento de su moldeo.

En resumen la presente Patente de Invención que se
solicita deberá recaer sobre las siguientes.

10

REIVINDICACIONES

1.) Colector de anillos para máquinas electrodinámicas
y motores eléctricos que incluye, por lo menos, dos anillos
colectores conductores de la electricidad y separados en direc
ción axial, un núcleo cilíndrico de material aislante formado
15 por moldeo del material plástico para soportar cada uno de los
anillos colectores y, por lo menos, dos lengüetas de conducción
de la corriente, las cuales están insertas y ensambladas respec
tivamente sobre la superficie interior de uno de dichos anillos,
alojandose parcialmente en unas ranuras longitudinales formadas
20 en la periferia del núcleo y cuyos extremos libres que sobresa
len de dichas ranuras están doblados perpendicular y radialmen
te hacia el exterior con relación al eje del conjunto colector
de anillos, caracterizado porque su procedimiento de fabricación
es notable en particular por las siguientes etapas: acoplamien
25 to en un mismo sentido de los dos anillos colectores con el
núcleo aislante previamente formado por moldeo de material plás
tico, estando dichos anillos separados axialmente el uno del
otro por lo menos por una arandela aislante; introducción de
las dos lengüetas conductoras en dos ranuras longitudinales
30 formadas en la periferia del núcleo de tal manera que cada una

21 MAR 1973

412898

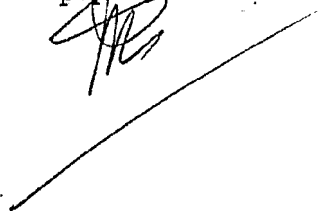
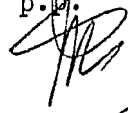
1 esté, respectivamente, en contacto con uno de los anillos y
 aislada del otro anillo por interposición de una plaquita
 aislante; engaste magnético de los anillos colectores sobre
 las lengüetas correspondientes por el procedimiento conocido
 5 llamado "Magneform".

2.) Se reivindica por último como objeto sobre el que
 ha de recaer la patente de invención que se solicita: COLEC
TOR DE ANILLOS PARA MAQUINAS ELECTRODINAMICAS Y MOTORES ELEC
TRICOS.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la pre-
 sente memoria descriptiva que consta de siete páginas mecano-
 grafiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 21 marzo 1.973

BERNARDO UNGRIA
P.P.



15

20

25



30

DUCELLIER & CIE.

HOJA UNICA

412898

412898

21 March 1973

==Fig 2==

==Fig 1==

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 21 marzo 1.973
 BERNARDO UNGRIA
 P.P.

412898

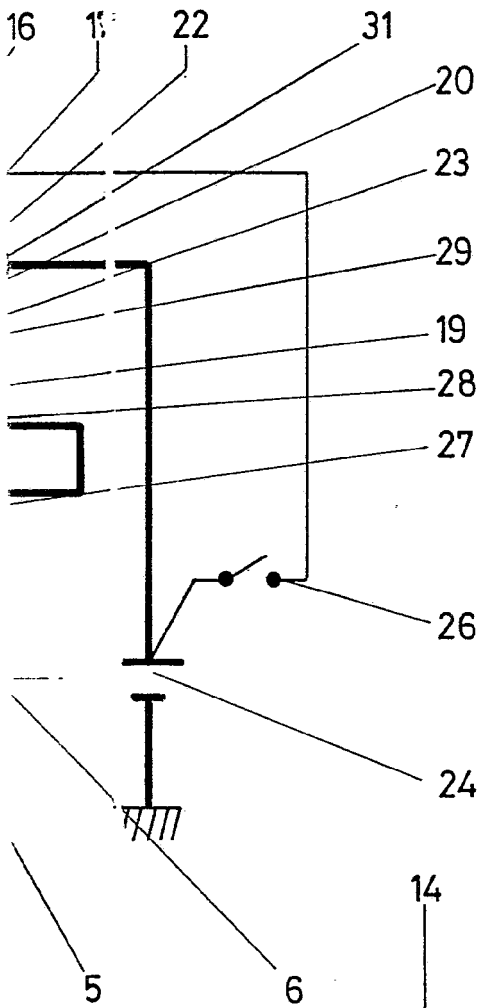
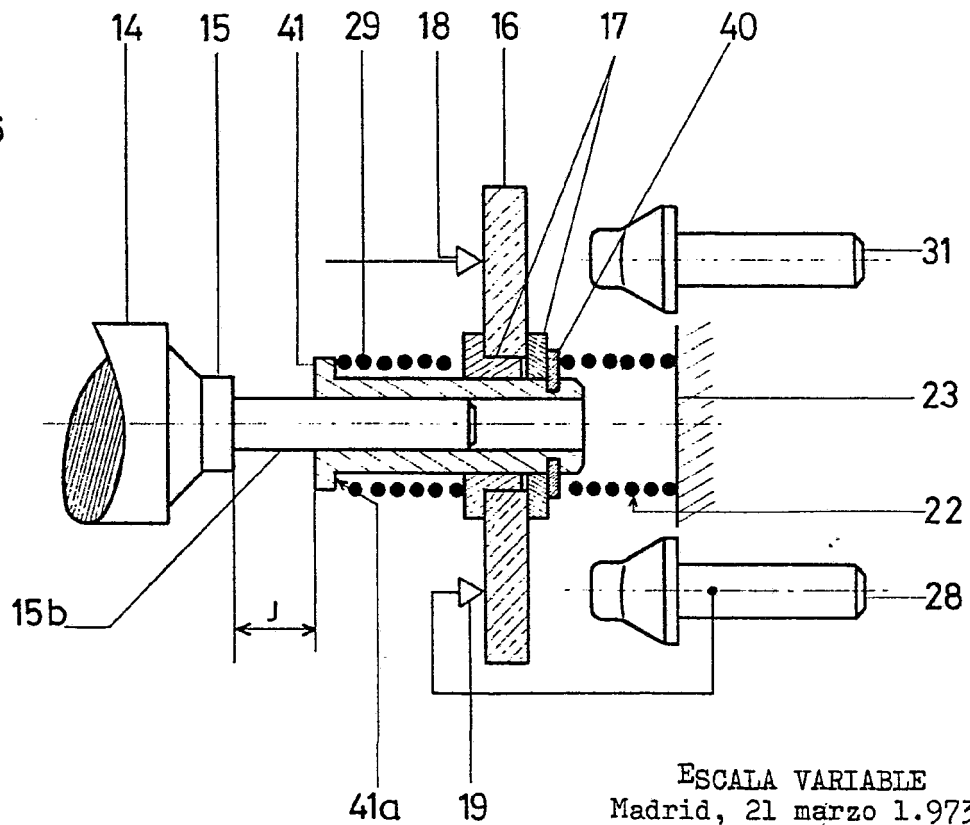


Fig. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 21 marzo 1.973
BERNARDO UNGRIA
P.P.