

Title (en)
ELECTRICAL COMMUTATOR AND METHOD FOR MAKING SAME.

Title (de)
ELEKTRISCHER STROMWENDER UND SEIN HERSTELLUNGSVERFAHREN.

Title (fr)
COLLECTEUR ELECTRIQUE ET PROCEDE DE FABRICATION ASSOCIE.

Publication
EP 0504294 A1 19920923 (EN)

Application
EP 91901443 A 19901205

Priority
US 44609089 A 19891205

Abstract (en)
[origin: WO9108601A1] A commutator (10) for a motor is disclosed which includes a plurality of commutator segments (12) arranged in a cylindric array (14) such that the array has a cylindrical outer periphery (20) and two axial ends. An annular recess (26, 28) is formed adjacent each end (22, 24) of the array so that a portion of each commutator segment (12) forms a part of the radially inner wall of each recess. Two or more rings (34, 36) constructed of an insulating material are provided and one or more rings are press fit into each recess so that the rings (34, 36) exert a radially inward force on the commutator segment (12). The anchoring portions of the commutator segments (12) are then encapsulated with a settable and electrically insulating material (40), such as phenolic. Upon hardening and curing, the phenolic secures the commutator segments (12) together. At the same time, the radially inward force exerted by the rings (34, 36) on the commutator segments (12) serves to stabilize the commutator segments (12) against movement relative to each other during high speed rotation of the commutator (10). A method for manufacturing the commutator is also disclosed.

Abstract (fr)
L'invention se rapporte à un collecteur (10) pour moteurs électriques qui comprend plusieurs segments de collecteur (12) agencés de façon à former un tube cylindrique (14) qui comporte une périphérie externe cylindrique (20) et deux extrémités axiales. Un évidement annulaire (26, 28) est ménagé à proximité adjacente de chaque extrémité (22, 24) du tube, de façon à ce qu'une portion de chaque segment (12) du collecteur forme une partie de la paroi radialement interne de chaque évidement. Au moins deux bagues (34, 36) fabriquées en matériau isolant sont prévues et une ou plusieurs de ces bagues sont ajustées par pression à l'intérieur de chaque évidement, les bagues (34, 36) exerçant ainsi une force dirigée radialement vers l'intérieur sur le segment (12) du collecteur. Les portions d'ancrage des segments (12) du collecteur sont ensuite enrobées d'un matériau électro-isolant durcissable (12), tel que du phénol. Après durcissement et vulcanisation, le phénol fixe les segments (12) du collecteur les uns aux autres. La force dirigée radialement vers l'intérieur qui s'exerce sous l'action des bagues (34, 36) sur les segments (12) du collecteur sert en même temps à stabiliser les segments (12) du collecteur et à empêcher ainsi tout mouvement relatif entre eux pendant les mouvements de rotation à haute vitesse du collecteur (10). Un procédé de fabrication d'un tel collecteur est également décrit.

IPC 1-7
H01R 39/08; **H01R 39/16**; **H01R 43/06**; **H02K 13/04**

IPC 8 full level
H01R 39/04 (2006.01); **H01R 43/06** (2006.01); **H02K 13/00** (2006.01); **H01R 39/14** (2006.01)

CPC (source: EP KR)
H01R 39/04 (2013.01 - EP); **H01R 39/08** (2013.01 - KR); **H01R 43/06** (2013.01 - EP); **H01R 39/14** (2013.01 - EP)

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 9108601 A1 19910613; CA 2070658 A1 19910606; CA 2070658 C 19960604; EP 0504294 A1 19920923; EP 0504294 A4 19930630; FI 922600 A0 19920605; FI 922600 A 19920605; JP H05502326 A 19930422; KR 920704383 A 19921219

DOCDB simple family (application)
US 9007140 W 19901205; CA 2070658 A 19901205; EP 91901443 A 19901205; FI 922600 A 19920605; JP 50195791 A 19901205; KR 920701325 A 19920605