

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

jest okopierowane

OPIS PATENTOWY

56290

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.XII.1966 (P 117 853)

Pierwszeństwo: 29.XII.1965 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Opublikowano: 8.XI.1968

Kl. 21 d¹, 61/03

MKP H 02 k 13/04

UKD

Właściciel patentu: Vereinigung Volkseigener Betriebe Elektrogeräte,
Berlin (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Połączenie stykowe pomiędzy komutatorem, a końcówkami uzwojenia

1

Wynalazek dotyczy połączenia stykowego pomiędzy działkami komutatora wykonanego najkorzystniej z węgla, a przynależnymi końcówkami uzwojeń.

Znane jest wykonywanie połączeń stykowych przez ubijanie wokół przewodu metalowego węglowej działki, proszku metalowego lub węglowego. Również stosuje się połączenia stykowe, przy których końcówki uzwojeń mają odpowiedni profil, do którego zostaje wprasowany ubity proszek metalowy. Poza tym znane są połączenia nitowe, lutowane, spawane lub łączenie z zastosowaniem pierścieni.

Oprócz tego wytwarza się połączenia stykowe, przy których końcówka uzwojenia przymocowana jest za pomocą przewodzącego prąd, utwardzalnego kitu, przy użyciu tarcia lub nacisku, w jednym z otworów lub rowków wykonanych w kierunku podłużnym działki węglowej.

Na skutek występujących sił odśrodkowych i wstrząsowych i powstających przy tym naprężeń mechanicznych takie połączenia stykowe stają się często nieużyteczne. Poza tym niezbędny jest do wytwarzania tego rodzaju połączeń znaczny nakład czasu i aparatów.

Jako ulepszenie proponowano już wykonanie połączenia stykowego pomiędzy komutatorem, a końcówkami uzwojeń przy zastosowaniu rowków w działkach węglowych za pomocą umieszczonej

2

na korpusie komutatora pokrywy odlewniczej, o kształcie pierścieniowym, wyposażonej w kołnierz, jedno lub więcej żeberek ustalających i jeden lub więcej czopów ustalających — oraz przez umocowanie założonych w rowkach końcówek uzwojeń za pomocą masy lejącej — najkorzystniej będącej przewodnikiem.

Celem wynalazku jest stworzenie takich połączeń stykowych na komutatorach, które przy najniższych kosztach wytwarzania gwarantują wystarczającą pewność działania w czasie eksploatacji.

Zadaniem wynalazku jest stworzenie trwałego połączenia stykowego pomiędzy działkami komutatora, a przynależnymi końcówkami uzwojeń.

Zgodnie z wynalazkiem, zadanie to rozwiązano w ten sposób, że na średnicy zewnętrznej korpusu komutatora wyposażonego w szczeliny działek i rowki dla końcówek uzwojeń jest osadzona współśrodkowo pokrywa odlewnicza z pierścieniem, rowkami lub otworami i ząbkami.

Po założeniu końcówek uzwojeń w rowki lub otwory pokrywy odlewniczej, zamocowuje się ją na stronie czołowej korpusu komutatora, przy czym ząbki umieszczone są nad żłobkami działek komutatora. Zamocowanie końcówek uzwojeń w rowkach za pomocą masy zalewowej odbywa się poprzez przewidziane w pokrywie odlewniczej szczeliny odlewnicze — w położeniu przechylnym w kierunku pierścienia, w czasie obrotowego ruchu korpusu komutatora.

Po związaniu się masy zalewowej, komutator poddawany jest dalszej obróbce.

Za pomocą wynalezionego połączenia stykowego, uzyskuje się trwałe umocowanie końcówek uzwojeń względnie końcówek lutowniczych w działkach komutatora. Dzięki zachodzeniu ząbków pokrywy odlewniczej na żłobki, działki komutatora uzyskują — szczególnie przy maszynach o dużych obrotach — dodatkowe promieniowe przytrzymanie. Komutator ten, ze swoją ulepszoną jakością i uproszczeniem procesu wytwarzania nadaje się do produkcji seryjnej i szerokiego zastosowania.

Na załączonych rysunkach uwidoczniono przykład postaci wykonania przedmiotu wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój pokrywy odlewniczej, fig. 2 rzut poziomy pokrywy odlewniczej z komutatorem, fig. 3 — rzut boczny pokrywy odlewniczej z komutatorem.

Końcówki uzwojeń zakładane są w rowki 3 lub otwory pokrywy odlewniczej 1, przy czym pokrywa ta centrowana jest na średnicy zewnętrznej korpusu komutatora — wyposażonego w żłobki działek oraz rowki końcówek uzwojeń — i mocowana po stronie czołowej. Przy tym ząbki 4 pokrywy 1 umieszczone są w ten sposób, że swoją długością pokrywają żłobki 5 działek komutatora.

Wypełnienie rowków końcówek uzwojeń ze znajdującymi się w nich końcówkami za pomocą masy

zalewanej odbywa się z kołnierza 2 poprzez szczeliny odlewnicze 6 przy pochyleniu w kierunku kołnierza i przy ruchu obrotowym korpusu komutatora. Następnie komutator poddawany jest dalszej obróbce.

Zastrzeżenie patentowe

- 10 Połączenie stykowe pomiędzy działkami komutatora, a końcówkami uzwojeń poprzez rowki działek węglowych, za pomocą znajdującej się na korpusie komutatora pokrywy odlewniczej o kształcie pierścieniowym, wyposażonej w kołnierz, żeberka ustalające lub kołki ustalające oraz umocowanie włożonych do rowków końcówek uzwojeń za pomocą masy odlewniczej, będącej najkorzystniej przewodnikiem elektrycznym, **znamiennie tym**, że na średnicy zewnętrznej korpusu komutatora, wyposażonego w żłobki działek oraz rowki dla końcówek uzwojeń, jest osadzona współśrodkowo pokrywa odlewnicza (1) z kołnierzem (2), rowkami lub otworami (3) oraz ząbkami (4), przy czym pokrywa ta po założeniu końcówek uzwojeń w rowki lub otwory (3) mocowana jest od strony czołowej korpusu komutatora, przy czym jej ząbki znajdują się nad żłobkami działek (5), a rowki dla końcówek uzwojeń z założonymi w nich końcówkami wypełnione są w znany sposób masą zalewową.

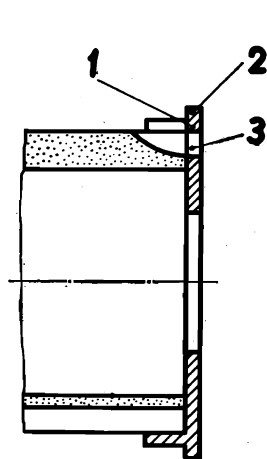


Fig. 1

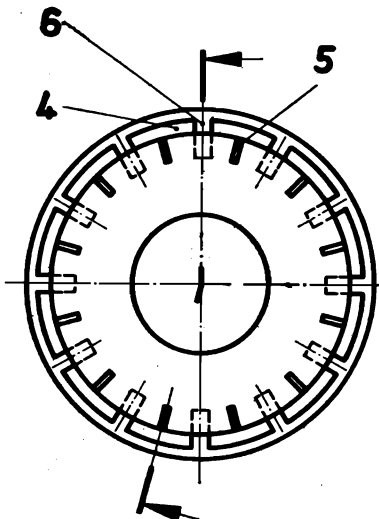


Fig. 2

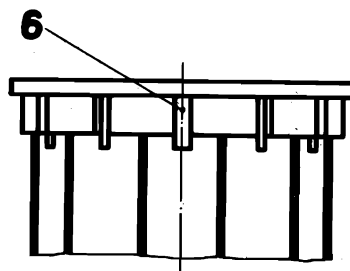


Fig. 3