

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58910

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 3.VIII.1968 (P 128 462)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.1.1970

Kl.21 d¹, 65

MKP II 02 L

H 01 n, 39/38

UKD

Współtwórcy wynalazku: Leon Ficek, Kazimierz Słosarczyk

Właściciel patentu: Fabryka Maszyn Elektrycznych „Indukta” Bielsko-
-Biała (Polska)Oprawa szczotkowa do silników elektrycznych komutatorowych
ułamkowej mocy

1

Przedmiotem wynalazku jest oprawa szczotkowa ze śrubową sprężyną dociskową do silników elektrycznych komutatorowych zwłaszcza silników o mocy ułamkowej.

W silnikach elektrycznych komutatorowych ułamkowej mocy stosuje się oprawy szczotkowe, w których nacisk na szczotkę jest wywierany przez sprężynę śrubową dociskową umieszczoną w otworze prowadzącym szczotkę. Średnica zewnętrzna sprężyny jest więc ograniczona poprzecznymi wymiarami szczotki. Zapewnienie zaś wymaganej charakterystyki sprężyny jest możliwe tylko przy stosunkowo dużej ilości zwojów sprężyny, co z kolei prowadzi do konstrukcji sprężyny stosunkowo długiej. W związku z tym wzrasta również długość całej oprawy szczotkowej a co za tym idzie gabaryt silnika.

Tendencja do maksymalnego zmniejszania gabarytów silnika prowadzi do konieczności stosowania krótkich szczotek, co zmusza do częstej ich wymiany.

Przy zastosowaniu szczotek dłuższych zmienia się nadmiernie nacisk sprężyny w miarę zużywania się szczotki, a to powoduje nieprawidłową komutację i szybkie zużywanie się szczotek i komutatora.

Oprawa szczotkowa według wynalazku posiada sprężynę dociskową śrubową o średnicy wewnętrznej większej niż zewnętrzna średnica elementu prowadzącego szczotkę, dzięki czemu element ten mo-

2

że mieścić się wewnątrz sprężyny. Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na podstawie rysunku.

Na rysunku jest pokazane jedno z możliwych rozwiązań konstrukcyjnych oprawy szczotkowej według wynalazku. Szczotka 1 jest prowadzona w prostokątnym otworze mosiężnej tulejki 2 i dociskana do komutatora sprężyną 3 poprzez element dociskowy 4, który obejmuje tulejkę 2 i wchodzi poprzeczką P w wycięcie W tulejki 2. Od strony komutatora tulejka 2 jest zakończona kołnierzem połączonym nitami 5 z obudową izolacyjną 6 oprawy. Nity są zaprasowane w obudowie 6. Połączenie oprawy szczotkowej z obwodem prądowym jest wykonane przy pomocy podkładki 7 z końcówką kablową k. Nakrętka 8 jest wkręcona w obudowę 6.

Takie rozwiązanie umożliwia zastosowanie sprężyny o dużej średnicy zewnętrznej, której charakterystyka przy stosunkowo małej długości jest prawidłowa, dzięki czemu różnica nacisku przy szczotce nowej i przy szczotce zużytej jest niewielka nawet przy dużej długości szczotki. Zapewnia to prawidłową komutację i przedłuża żywotność zestyku ślizgowego szczotka—komutator, bez konieczności zwiększania gabarytów silnika.

Zastrzeżenie patentowe

Oprawa szczotkowa do silników elektrycznych komutatorowych ułamkowej mocy z dociskową

3

sprężyną śrubową, **znamienna tym**, że sprężyna dociskowa (3) ma średnicę wewnętrzną większą niż średnica zewnętrzna elementu prowadzącego (2) szczotkę i obejmuje ten element, przy czym sprę-

4

żyna oparta jest o kołnierz lub występy elementu (4) mającego w przekroju kształt odwróconej litery „U”, naciskającego swoją częścią środkową na górny koniec szczotki.

