



OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

76 165

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.10.1972 (P. 158 132)

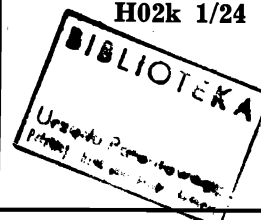
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: 12.04.1975

Kl. 21d¹,45
21d¹,49

MKP H02k 1/14
H02k 1/24



Twórcy wynalazku: Tadeusz Florczak, Mieczysław Cybulski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Elektrotechniki Motoryzacyjnej „ZELMOT”, Warszawa (Polska)

Rdzeń magnetyczny stojana lub wirnika maszyny elektrycznej małej mocy, zwłaszcza prądnicy lub prądnico-iskrownika

1

Przedmiotem wynalazku jest rdzeń magnetyczny stojana lub wirnika maszyny elektrycznej małej mocy, zwłaszcza prądnicy lub prądnico-iskrownika, mających zastosowanie w szczególności w instalacjach elektrycznych pojazdów.

Znane i stosowane w konstrukcjach maszyn elektrycznych, również maszyn elektrycznych małej mocy, rdzenie magnetyczne posiadają postać pakietów utworzonych z blach materiału magnetycznie miękiego, połączonych nitami, śrubami lub klejem.

Tego rodzaju budowa rdzeni, przy znacznej ich grubości, a co za tym idzie, dużej ilości warstw blach, wymaga stosowania blach o znacznym przekroju czołowym, w celu zabezpieczenia odpowiedniej sztywności i odporności mechanicznej pakietu. W ten sposób powstaje rdzeń o znacznych przekrojach, w przypadku zwłaszcza małych maszyn elektrycznych — większych, niż by to było wymagane ze względu na wielkość strumienia magnetycznego. Prowadzi to do znacznego zwiększenia ciężaru rdzeni i całej maszyny, co jest podstawową wadą znanych i opisanych rozwiązań.

Wynalazek ma na celu usunięcie tej wady i stworzenie konstrukcji rdzenia posiadającego o wiele mniejsze przekroje bez zmniejszenia jego sztywności i wytrzymałości mechanicznej. Cel ten osiąga się zgodnie z wynalazkiem przez to, że rdzeń stojana lub wirnika maszyny zostaje ukształtowany z paska blachy o odpowiedniej miękkości magne-

2

tycznej. Pasek ten, posiadający szerokość równą szerokości rdzenia, mierzonej w kierunku równoległym do osi wału maszyny oraz o grubości koniecznej dla utrzymania właściwej gęstości strumienia magnetycznego w rdzeniu, zostaje wygięty zgodnie z konturem zarysu rdzenia w płaszczyźnie prostopadłej do osi wału maszyny. Tego rodzaju ukształtowaniu rdzenia wirnika lub stojana jest zwłaszcza możliwe w przypadku rdzeni małych maszyn elektrycznych, w których występują małe wartości strumienia magnetycznego, w związku z czym indukowane są prądy wirowe o stosunkowo niskim natężeniu. Jednocześnie przy tego rodzaju rozwiązaniu rdzenia, wobec stosunkowo dużej w porównaniu do przekroju powierzchni zewnętrznej, jego chłodzenie jest znacznie ułatwione.

Ponadto w celu dalszego zmniejszenia wpływu prądów wirowych, część tak wykonanego rdzenia, stanowiące nabiegunniki może posiadać na powierzchniach zwróconych do części współpracującej płytkie, wąskie nacięcia w kierunku zgodnym z kierunkiem przewodzenia strumienia magnetycznego. Zasadnicza postać rdzenia magnetycznego według wynalazku może być uzupełniona przez dodatkowe występy, prostopadłe do głównej powierzchni rdzenia, służące do mocowania rdzenia do pozostałych części maszyny, osadzania cewek uzwojenia itp.

Rdzeń magnetyczny według wynalazku przedstawiony jest na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z dołu, fig. 2 — widok z boku,

3

fig. 3 — w przekroju poprzecznym przez środek rdzenia.

Jak uwidoczniło na rysunkach pasek blachy 1 o odpowiedniej miękkości magnetycznej jest wygięty zgodnie z wymaganym konturem zarysu rdzenia. Części rdzenia stanowiące nabiegunki posiadają płytkie, wąskie nacięcia 2 o kierunku zgodnym z kierunkiem przewodzenia strumienia magnetycznego.

Zasadnicza postać rdzenia jest uzupełniona przez występy 3, prostopadłe do głównej powierzchni rdzenia, służące do mocowania rdzenia do pozostałych części maszyny, oraz występy 4 stanowiące podporę dla karkasów cewek.

4

Zastrzeżenia patentowe

1. Rdzeń magnetyczny stojana lub wirnika maszyny elektrycznej małej mocy, zwłaszcza prądnicy lub prądnic-iskrownika, **znamienny tym**, że ma postać odpowiednio ukształtowanego paska (1) blachy o odpowiedniej miękkości magnetycznej, który jest wygięty w płaszczyźnie prostopadłej do osi wału maszyny zgodnie z żądanym konturem zarysu rdzenia.
2. Rdzeń według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jego części stanowiące nabiegunki posiadają na częściach zwróconych do części współpracującej płytkie, wąskie nacięcia (2) o kierunku zgodnym z kierunkiem przewodzenia strumienia magnetycznego.

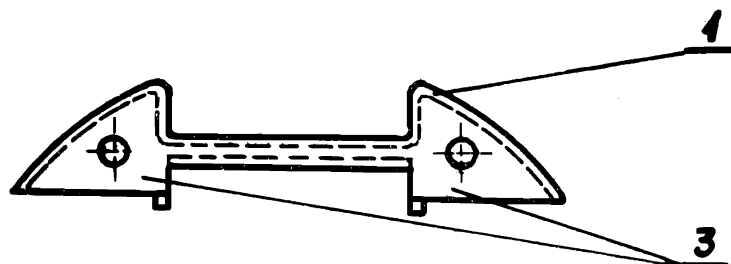


fig. 1

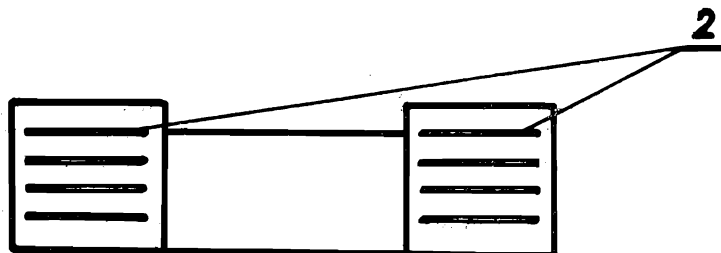


fig. 2

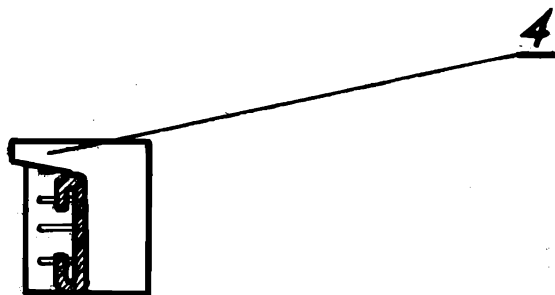


fig. 3