

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

69256

Opis ponownie wydrukowany
ze względu na zauważone błędy

Patent dodatkowy
do patentu _____

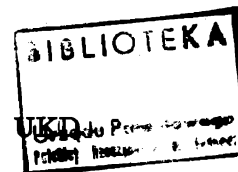
Kl. 21d¹,46

Zgłoszono: 17.X.1970 (P 143 960)

Pierwszeństwo: _____

MKP H02k 5/22

Opublikowano: 26.06.1974



Współtwórcy wynalazku: Stanisław Wasil, Henryk Tomasik, Zygmunt Kuś, Bogdan Włodarczyk, Ryszard Pustelnik, Edmund Karwat

Właściciel patentu: Zakłady Elektro-Maszynowe EDA, Poniatowa (Polska)

Tabliczka zaciskowa zwłaszcza do maszyn elektrycznych ułamkowej mocy

1

Przedmiotem wynalazku jest tabliczka zaciskowa do maszyn elektrycznych, ułamkowej mocy.

W znanych rozwiązaniach tabliczka zaciskowa umieszczona jest na bocznej powierzchni kadłuba, gdzie w uprofilowanym gnieździe mocowana jest kostka lub płytka z zaciskami, odciążka mocująca mechanicznie przewód zasilający maszynę, a całość zamknięta jest przykrywką. Znana jest również tabliczka zaciskowa szczególnie w silnikach ułamkowej mocy, gdzie tabliczka z zaciskami umieszczona jest na płycie izolacyjnej wyłącznika rozruchowego, odciążka przewodu zasilającego umieszczona jest na czole tarczy obok płytki izolacyjnej wyłącznika, a całość zamknięta osłoną lub przykrywką mocowaną do czoła tarczy silnika.

Wadą pierwszego rozwiązania jest bardzo rozbudowana konstrukcja tabliczki zaciskowej, powodująca pogorszenie warunków chłodzenia maszyny na skutek zablokowania przez tabliczkę i jej osłonę części drogi dla powietrza chłodzącego.

W drugim przypadku szczególnie przy maszynach ułamkowej mocy, w których wymiary gabarytowe tarczy łożyskowej są małe zwłaszcza odległość między wewnętrzną powierzchnią boczną tarczy, a zewnętrzną powierzchnią tulei gniazda łożyskowego, istnieją trudności w rozmieszczeniu zacisków zwłaszcza w ustaleniu odległości między nimi, jak również między zaciskami a krawędzią otworu w tarczy, co jest istotne ze względu na wytrzymałość dielektryczną izolacji. Również wadą jest ograni-

2

czona możliwość ruchów pracownika w czasie przyłączania do zacisków wyprowadzeń od uzwojenia głównego i rozruchowego oraz przewodu sieciowego z uwagi na utrudniony dostęp do zacisków.

5 Utworzona szczelina między płytą z zaciskami, a powierzchnią tarczy jest konieczna dla doprowadzenia końców przewodów uzwojeń do zacisków, przez którą w czasie montażu wpadają wkręty wewnątrz silnika i wówczas zachodzi konieczność demontażu silnika w celu ich wyjęcia i ponownego montażu.

Celem wynalazku jest usunięcie lub zmniejszenie wad i niedogodności występujących w znanych rozwiązaniach tabliczek zaciskowych.

15 Cel został osiągnięty poprzez opracowanie konstrukcji wieloczynnościowej tabliczki zaciskowej pełniacej jednocześnie funkcję przykrywki w klasycznych rozwiązaniach oraz odciążki przewodu sieciowego.

20 Rozwiązanie postawionego zadania technicznego polega na tym, że tabliczka zaciskowa wykonana jest w postaci uprofilowanej płytki z materiału izolacyjnego. Po jednej stronie tej płytki umieszczone są znanymi sposobami, na przykład przez zaprasowanie tulejek zaciskowych o kształcie cylindrycznym lub umieszczenie ich w kostce izolacyjnej o kształcie wielokąta a następnie połączenie ich z płytą.

30 Płytkę ta posiada również uprofilowany wypukły występ, który podczas przykręcania tabliczki do tar-

czy łożyskowej dociska odgiętkę przewodu sieciowego do podobnego występu na tarczy łożyskowej spełniając funkcję odciążki. Poza tym również spełnia funkcję odciążki na odpowiednie wydłużenie płytki izolacyjnej tabliczki, wystające poza kontur tarczy łożyskowej, do której przymocowywana jest tabliczka. Wydłużona część płytki izolacyjnej ma gniazdo prowadzące, odgiętkę oraz otwory, przez które przechodzą wkręty utrzymujące obejmę. Podczas dokręcania wkrętów obejmą zbliża się do płytki i za pośrednictwem odgiętki dociska przewód sieciowy do gniazda.

Zewnętrzna część płytki dopasowana jest kształtem do otworów tarczy łożyskowej, a w celu zwiększenia wytrzymałości dielektrycznej między krawędziami otworu tarczy a zaciskami, wykonany jest na jej obrzeżu kołnierz, którego wysokość jest nie mniejsza od grubości ścianki tarczy łożyskowej. Grubość ścianki tabliczki zaciskowej dobrana jest tak, aby z odpowiednim współczynnikiem bezpieczeństwa zapewnić wytrzymałość dielektryczną izolacji, przy równoczesnej dostatecznej wytrzymałości mechanicznej. W tym celu druga strona posiada żeberka i spełnia rolę przykrywkę tabliczki zaciskowej.

Zastosowanie tabliczki zaciskowej według wynalazku pozwala na umieszczenie zacisków w osi symetrii otworu tarczy łożyskowej wskutek czego uzyskiwane są wymagane odstępki między zaciskami, co ułatwia i skraca technologiczny proces montażu przewodów do zacisków, a ponadto upraszcza technologię wykonywania tabliczki i pozwala na jej miniaturyzację, co jest istotne w przypadku maszyn elektrycznych ułamkowej mocy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia fragment silnika z tabliczką zaciskową według wynalazku po zamontowaniu odciążki, fig. 2 rzut z góry tabliczki zaciskowej, fig. 3 przekrój A—A fig. 2, fig. 4 widok od strony zacisków fig. 2, fig. 5 rzut z góry tabliczki w wykonaniu II, fig. 6 przekrój B—B fig. 5, fig. 7 widok od strony zacisków fig. 5, fig. 8 przedstawia fragment silnika z tabliczką zaciskową w wykonaniu II po zamontowaniu odciążki, fig. 9 widok z góry tabliczki w wykonaniu II odciążki, fig. 10 widok od strony zacisków fig. 9, fig. 11 i fig. 12 przedstawiają obejmę odciążki od tabliczki zaciskowej według fig. 9, i 10, oraz fig. 13 tabliczkę według fig. 9 i 10 wraz z obejmą i wkrętami mocującymi.

Tabliczka zaciskowa według wynalazku wykonana jest w postaci uprofilowanej płytki izolacyjnej 1. Płytkę tę po jednej stronie posiada tulejki zaciskowe 2 cylindryczne bezpośrednio wprasowane jak to pokazuje fig. 3, względnie tulejki 3 wielokątne wprasowane są w kostkę izolacyjną 4 a ta przy

pomocy kołków 5 i otworów w płytce mocowana jest do płytki 1 jak to pokazuje fig. 6.

Płytkę 1 po stronie zacisków posiada uprofilowany wypukły występ 6, który podczas przykręcania tabliczki 1 do tarczy łożyskowej 7 dociska odgiętkę 8 przewodu sieciowego 9 do podobnego występu 10 na tarczy łożyskowej 7 spełniając funkcję odciążki. Poza tym funkcję odciążki również spełnia odpowiednie wydłużenie płytki izolacyjnej 14 płytki profilowej 1 wystające poza kontur tarczy łożyskowej 7, do której przymocowywana jest obejmą 18. Wydłużoną część 14 płytki profilowej 1 ma gniazdo prowadzące 15, odgiętkę 8 oraz otwory 16, przez które przechodzą wkręty 17 utrzymujące obejmę 18. Podczas dokręcania wkrętów 17 obejmą 18 zbliża się do płytki 14 i za pośrednictwem odgiętki 8 dociska przewód sieciowy 9 do gniazda 15.

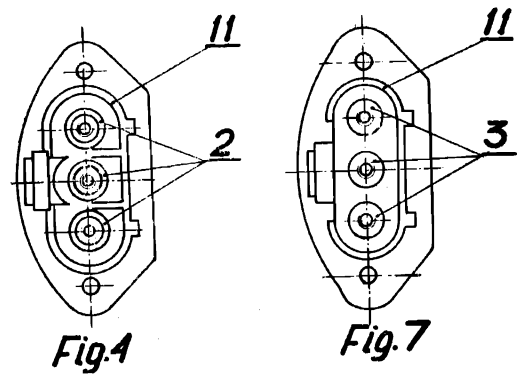
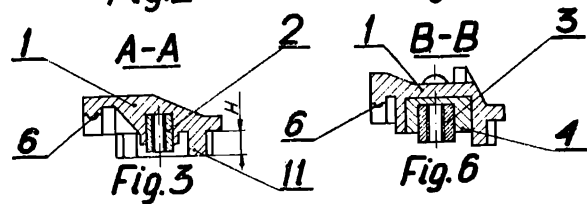
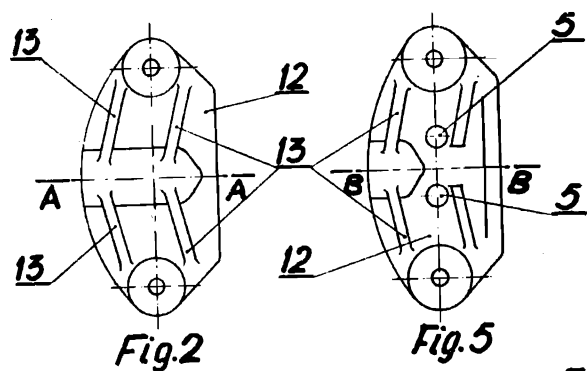
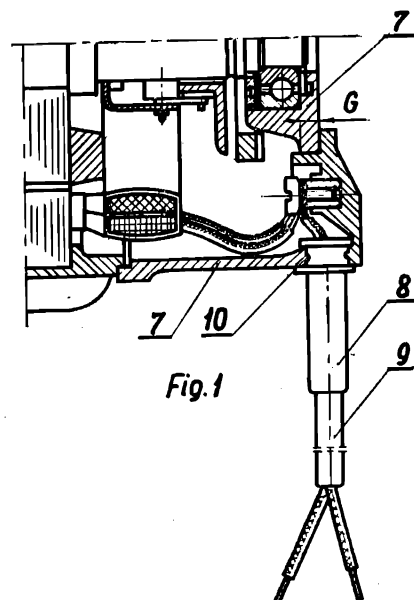
W celu zapewnienia jednoznacznego usytuowania tabliczki zaciskowej w otworze tarczy łożyskowej płytka 1 posiada kołnierz 11 prostopadły do jej powierzchni, którego wysokość H jest nie mniejsza od grubości ścianki G tarczy łożyskowej 7. Kształt kołnierza 11 równy jest otworowi tarczy, który jednocześnie zwiększa wytrzymałość dielektryczną izolacji między tulejami zaciskowymi 2 lub 3 a tarczą łożyskową 7. Natomiast druga strona 12 płytki posiada żeberka 13 w celu zapewnienia dostatecznej wytrzymałości mechanicznej płytki i jednocześnie pełni rolę przykrywkę.

Zastrzeżenia patentowe

1. Tabliczka zaciskowa zwłaszcza do maszyn elektrycznych ułamkowej mocy, **znamienna tym**, że stanowi ją uprofilowana płytka (1) z materiału izolacyjnego, w której po jednej stronie umieszczone są tulejki zaciskowe (2) lub (3) oraz wypukły występ (6), który podczas przykręcania tabliczki do tarczy silnika (7) dociska odgiętkę (8) przewodu sieciowego (9) do podobnego występu tarczy (10) spełniając funkcję odciążki oraz umieszczony jest kołnierz (11) o wysokości (H) nie mniejszej od grubości ścianki tarczy (G) dopasowany kształtem do otworu w tarczy, natomiast druga strona (12) płytki (1) zaopatrzona jest w usztywniające żeberka (13) i stanowi przykrywkę.

2. Tabliczka zaciskowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że tulejki zaciskowe (2) umieszczone są na kostce izolacyjnej (4), przymocowanej w znany sposób do płytki izolacyjnej (14).

3. Tabliczka zaciskowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że część (14) płytki (1), ma gniazdo prowadzące (15), odgiętkę (8) i otwory (16) dla wkrętów (17) za pomocą których obejmą (18) dociska odgiętkę spełniając funkcję odciążki.



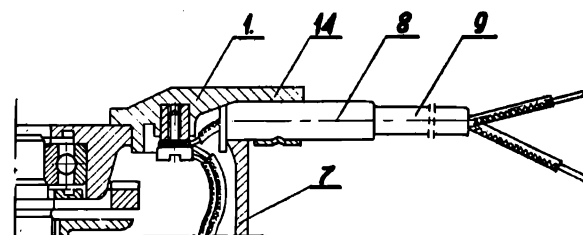


Fig. 8

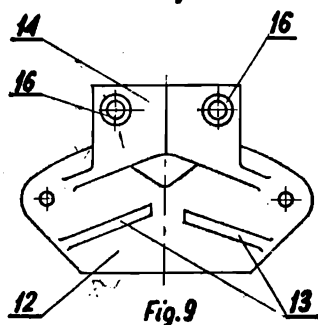


Fig. 9

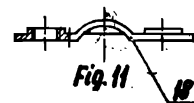


Fig. 11

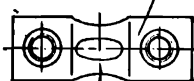


Fig. 12

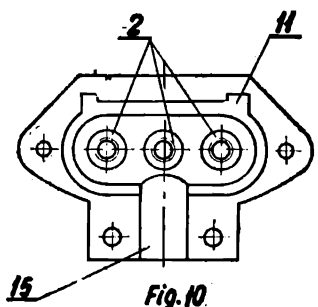


Fig. 10

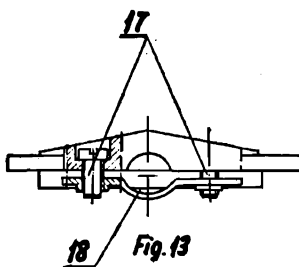


Fig. 13

Typo Łódź, zam. 872/73 -- 125 egz.

Cena zł 10,—