



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

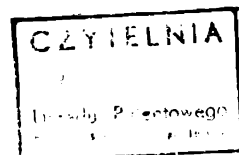
Int. Cl.² H02B 1/04
H01R 9/16

Zgłoszono: 28.12.78 (P. 212267)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 17.12.79

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1982



Twórcy wynalazku: Wilhelm Brela, Stanisław Jakubowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Energetyczne Okręgu Wschodniego,
Radom (Polska)

Tabliczka zaciskowa

Przedmiotem wynalazku jest tabliczka zaciskowa stosowana do rozłącznego podłączania wyprowadzeń uzwojeń silników elektrycznych, zwłaszcza wysokiego napięcia i przewodów sieci elektrycznej.

Znane są tabliczki zaciskowe do silników elektrycznych wysokiego napięcia, mające wyprowadzenia uzwojeń umocowane na oddzielnych izolatorach przepustowych lub wsporczych, zwykle porcelanowych i osadzone na wspólnej płycie z materiału nieferromagnetycznego.

Rozwiązanie takie ma tę niedogodność, że tabliczki zaciskowe muszą być umieszczone w skrzynkach zaciskowych zwykle o budowie okapturzonej, celem chronienia zacisków oraz końcówek przewodów sieci przed przypadkowym dotknięciem przez personel obsługujący.

Skrzynki zaciskowe muszą również chronić końcówki przewodów i izolatory przed zabrudzeniem oraz uszkodzeniem mechanicznym przez czynniki zewnętrzne, ponieważ zabrudzone lub uszkodzone izolatory prowadzą do przebieg lub zwarc międzyfazowych i zniszczenia izolatorów wskutek łuku, a także do spalenia uzwojeń silnika.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności przez zaprojektowanie tabliczki zaciskowej, która byłaby hermetyczna, o dobrej wytrzymałości dielektrycznej i cieplno-mechanicznej.

Tabliczka zaciskowa według wynalazku składa się z separowanych korpusów hermetycznych gniazd fazowych w kształcie bryły foremnej, zaopatrzonych od góry w zakręcane przykrywki z pierścieniami uszczelniającymi, a posiadających z boku i od dołu korpusu gniazd fazowych tuleje z otworami do wprowadzenia do wewnątrz żył kabli zasilających oraz doprowadzenie uzwojeń stojana silnika. Korpusy gniazd fazowych są wpuszczane w otwory w płycie tabliczki zaciskowej i zamocowane kołkami przeciwwskrętnymi oraz sprężynującymi pierścieniami dociskowymi.

W korpusach gniazd fazowych są sztywno osadzone dwustronne sworznie przepustowe, jednym końcem przystosowane do przyłączenia, korzystnie przyspawania, końców faz uzwojenia stojana silnika. Z drugiej strony sworznie przepustowe są nagwintowane dla zamocowania w znany sposób końcówek żył kabla zasilającego. Na końcach sworzni są zakręcane przykrywki korpusów gniazd fazowych.

Wyprowadzenie uzwojeń stojana silnika i doprowadzenie żył kabla zasilającego z sieci są uszczelnione na wejściach do tulei w korpusach gniazd fazowych manszetami, obojętnymi na końcach dociskającymi pierścieniami sprężynującymi.

Tabliczka zaciskowa w podanym rozwiązaniu dzięki pełnej hermetyzacji i separacji faz, zapewnia wyeliminowanie zabrudzenia i uszkodzenia mechanicznego styków końców przewodów oraz izoluje powierzchnie międzyfazowe, co zapobiega całkowicie przebiegom międzyfazowym i zwarciom z tego

powodu w uzwojeniach. Również duża wytrzymałość cieplno-mechaniczna i dielektryczna tworzywa, z którego są wykonane korpusy gniazd fazowych, zapewnia korzystną pracę tabliczki zaciskowej. Prosta budowa tabliczki umożliwia jej montaż na wszystkich rodzajach silników, a osłony końcówek faz zabezpieczają osoby postronne przed przypadkowym dotknięciem do wysokiego napięcia.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój boczny całkowicie zmontowanego na tabliczce zaciskowej jednego gniazda fazowego wraz z doprowadzeniami uzwojeń stojana silnika i przewodów zasilających z sieci, fig. 2 — przekrój boczny samego korpusu gniazda fazowego z przykrywką, fig. 3 — widok z góry tabliczki zaciskowej, fig. 4 i 6 — dociskające pierścienie sprężynujące, fig. 5 — manszetę uszczelniającą, fig. 7 — sworznię przepustową i fig. 8 — pierścień sprężynujący „Segera”.

Korpus gniazda fazowego 4, wytłoczony korzystnie z tworzywa szklano-poliestrowego „Estrudor”, jest zaopatrzony w przykrywkę gniazda 1, wykonaną z tego samego tworzywa, z pierścieniem 3, przykładowo gumowym, uszczelniającym przykrywkę 1, dokręcaną na sworzni przepustowej 2. Korpus gniazda fazowego 4 posiada 2 tuleje 16 z otworami jedną do wprowadzenia z boku żyły 9 kabla zasilającego, a drugą od dołu do podłączenia końca uzwojenia 17 stojana silnika.

Każda faza uzwojenia silnika jest wprowadzona do oddzielnego korpusu gniazda fazowego 4 przez otwór w tulei 16 i przyspawana do jednego końca sworzni przepustowego 2, osadzonego sztywno w korpusie gniazda fazowego 4, podkładką 13 i nakrętką 12, natomiast każda żyła 9 kabla zasilającego jest wprowadzona drugim otworem do tego korpusu gniazda fazowego 4 i zamocowana końcówką 10 na części nagwintowanej sworzni przepustowego 2, w znany sposób za pomocą nakrętek 5, 11. Doprowadzenia żył 9 kabla zasilającego z sieci i wyprowadzenia uzwojeń 17 stojana silnika są uszczelnione na wejściach do tulei 16 w korpusach gniazd fazowych manszetami 7, objętymi na obu końcach dociskającymi pierścieniami 6, 8.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Tabliczka zaciskowa, do silników elektrycznych zwłaszcza wysokiego napięcia, składająca się z płytki z zaciskami do przyłączenia wyprowadzeń uzwojeń silnika i końcówek kabli zasilających, **znamienna tym**, że separowane korpusy hermetycznych gniazd fazowych (4) w kształcie bryły foremnej, zaopatrzone od góry w zakręcane przykrywki (1) z pierścieniami uszczelniającymi (3), a posiadające z jednego boku i od dołu tuleje (16) z otworami do wprowadzenia do wnętrza gniazd (4) żył kabli zasilających (9) oraz końców faz uzwojenia (17) stojana silnika, są wpuszczone w otwory (18) w płytce (14) tabliczki zaciskowej i zamocowane kołkami przeciwskrętnymi (19) oraz sprężynującymi pierścieniami (15) dociskowymi, przy czym w korpusach gniazd fazowych (4) są sztywno osadzone dwustronne sworznie przepustowe (2), jednym końcem przystosowane do przyłączenia, korzystnie przyspawania, końców faz uzwojenia (17) stojana silnika, a z drugiej strony nagwintowane dla zamocowania w znany sposób końcówek (10) żył kabla zasilającego (9) oraz zakręcania na końcach przykrywek (1) korpusów gniazd fazowych (4), natomiast wprowadzenia uzwojeń (17) stojana silnika i doprowadzenia żył kabla zasilającego (9) z sieci, są uszczelnione na wejściach do tulei (16) w korpusach gniazd fazowych (4) manszetami (7), objętymi na obu końcach dociskającymi pierścieniami sprężynującymi (6, 8).

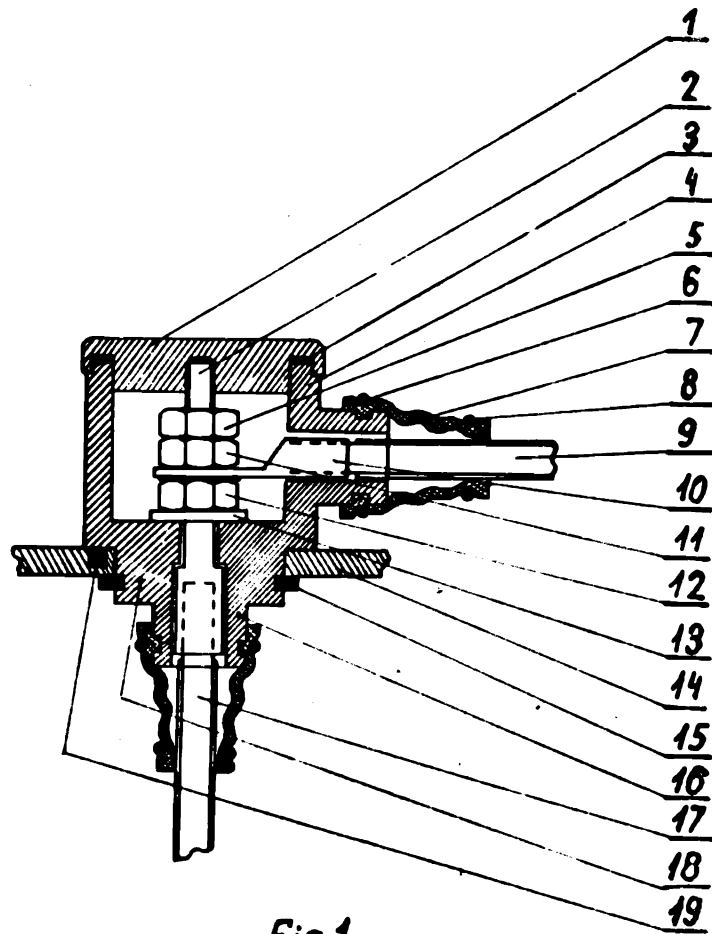


Fig.1

