

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50802

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27.X.1964 (P 106 077)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 8.IV.1966

Kl. 21 c, 45/03

MKP H-02 c

H 01 n 9/34

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Józef Kibitlewski, mgr inż. Zbigniew
Ledochowicz inż. Henryk Żywioł
Właściciel patentu: Łódzkie Zakłady Aparatury Elektrycznej „Elan”,
Łódź (Polska)

Stycznik wtykowy prądu zmiennego

1
Przedmiotem wynalazku jest stycznik wtykowy prądu zmiennego. Stosowane dotychczas styczniki prądu zmiennego w przemysłowych układach energetycznych mocowane są do konstrukcji nośnej przy pomocy śrub. Również podłączenia przewodów do głównych i pomocniczych torów prądowych realizowane są przy pomocy śrub lub wkrętów. Wymiana i konserwacja takiego stycznika jest bardzo kłopotliwa i pracochłonna.

Znane są nowe rozwiązania konstrukcyjne styczników wtykowych prądu zmiennego, w których wtyki torów prądowych głównych i pomocniczych służą jednocześnie do mocowania stycznika. Siły dociskowe na wtykach ze względu na łatwość instalowania stycznika nie mogą być zbyt duże i rozwiązanie takie nie daje gwarancji utrzymania stycznika przy silnych wstrząsach, szczególnie przy dużych i ciężkich stycznikach.

Istotą wynalazku jest zastąpienie wszystkich połączeń śrubowych przewodów elektrycznych połączeniami wtykowymi, których zadaniem jest tylko połączenie elektryczne, oraz zastąpienie śrub mocujących stycznika przez prowadnice z zatraskami umieszczonymi po obu stronach stycznika.

Ponadto przedstawiona konstrukcja umożliwia podłączenie przewodów elektrycznych przy pomocy połączeń śrubowych z pominięciem wtyków.

Wynalazek zostanie objaśniony szczegółowo na podstawie rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój przez tor prądowy, fig. 2 — widok sty-

2
cznika z przodu fig. 3 — widok stycznika z tyłu, fig. 4 — widok płyty mocującej z przodu, fig. 5 — widok płyty mocującej z boku, fig. 6 — widok płyty mocującej z góry, a fig. 7 — widok prowadnicy z zatraskiem, mocowanej do korpusu stycznika.

Do korpusu metalowego 1 zamocowana jest płyta izolacyjna 2. W płycie izolacyjnej zamocowane są wtyki głównych torów prądowych 3. Bezpółśrodkowo do wtyków mocowane są styki stałe 4. Pod płytą izolacyjną 2 umieszczony jest mechanizm napędu styków ruchomych, poruszany przy pomocy napędu elektromagnetycznego 5, umieszczonego z boku torów prądowych 3 i mocowanego do korpusu 1. Pod elektromagnesem 5 przymocowana jest do korpusu 1 wtyczka wielowtykowa 6 służąca do wtykowego podłączania obwodów sterowania i cewki elektromagnesu.

Wtyk uziemiający 7 zamocowany jest bezpośrednio w metalowym korpusie 1. Do boków korpusu 1 zamocowane są prowadnice z zatraskami 8, które mają za zadanie naprowadzenie stycznika na wtykowe podłączenia prądowe i mocowanie całego stycznika na konstrukcji nośnej.

Fig. 4, 5 i 6 przedstawiają tablicę mocującą stycznika, która jest częścią składową konstrukcji nośnej. Jest to płyta izolacyjna z umocowanymi w niej gniazdami wtykowymi dla głównych torów prądowych 9, z gniazdem wtykowym uziemiającym 10, i z gniazdem wtyczki wielowtyko-

wej 11 do podłączenia przewodów sterowniczych.

Na dwóch brzegach płyty zamocowane są prowadnice 12 współpracujące z prowadnicami przy styczniku. Długości elementów wtykowych połączeń prądowych są tak dobrane, że przy zakładaniu stycznika na tablicy w pierwszej kolejności styka się ze swym gniazdem wtyk uziemiający, następnie wtyki głównych torów prądowych, a na końcu dopiero wtyki torów sterowniczych.

Przy wyjmowaniu stycznika kolejność rozłączania jest odwrotna. Umożliwia to wymianę stycznika nawet bez wyłączania napięcia w układzie energetycznym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Stycznik wtykowy prądu zmiennego, **znamienny tym**, że wtyk uziemiający (7) jest dłuższy od wtyków roboczych (3) lub uziemiające gniazdo wtykowe (10) jest dłuższe od gniazda roboczego (9), dzięki czemu przy zakładaniu stycznika na konstrukcję nośną uzyskuje się w pierwszej kolejności połączenie stycznika z przewodem uziemiającym.
2. Stycznik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wtyki obwodów pomocniczych (6) są krótsze od wtyków roboczych (3) lub gniazda obwodów pomocniczych (11) są krótsze od gniazd

roboczych (9) dzięki czemu przy zakładaniu stycznika uzyskuje się wpierw podłączenie głównych torów prądowych, a następnie dopiero obwodów sterowniczych.

3. Stycznik według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że wtyk uziemiający (7), wtyki głównych torów prądowych (3) i obwodów pomocniczych (6) wykorzystane są tylko jako elementy przewodzące prąd.
4. Stycznik według zastrz. 3, **znamienny tym**, że wyposażony jest w prowadnice (8) i (12) z wmontowanymi w nich zatrzaskami.
5. Stycznik według zastrz. 4, **znamienny tym**, że wtyki głównych torów prądowych (3) mocowane są w płycie izolacyjnej (2) mocowanej do korpusu (1).
6. Stycznik według zastrz. 5, **znamienny tym**, że wtyczka wielowtykowa do obwodów sterowniczych (6) mocowana jest na sztywno do stycznika lub zawieszona na przewodzie wielożyłowym, łączącym ją ze stykami pomocniczymi i cewką elektromagnesu.
7. Stycznik według zastrz. 6, **znamienny tym**, że styki stałe (4) mocowane są bezpośrednio do wtyków (3).
8. Stycznik według zastrz. 7, **znamienny tym**, że zawiera podłączenie przewodów elektrycznych przy pomocy połączeń śrubowych z pominięciem wtyków.

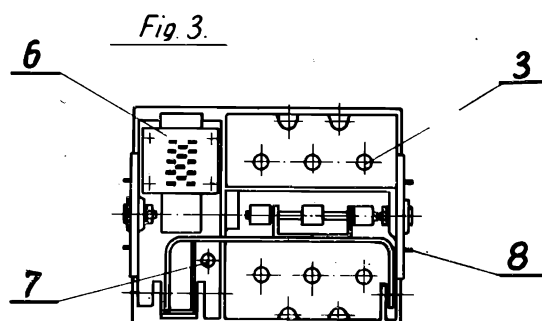
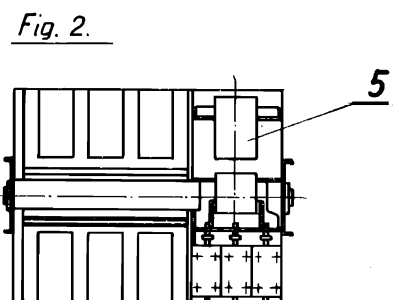
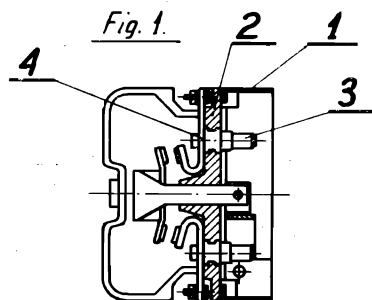


Fig. 7.

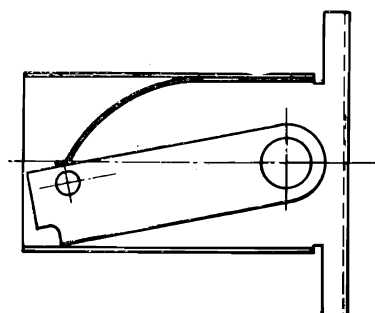
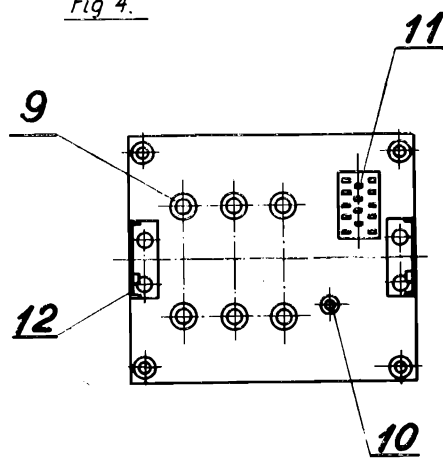
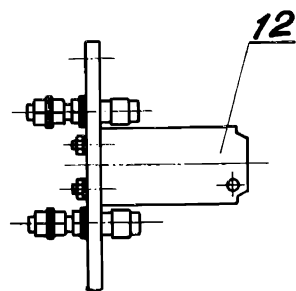


Fig 4.Fig 5.Fig 6.