

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 97548

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.05.74 (P. 171501)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1978

MKP H02b 1/08

Int. Cl.² H02B 1/08

CEGIELNIA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zdzisław Glinicki, Anatoliusz Prejs, Zygmunt Lipski

Uprawniony z patentu: Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne
Urządzeń Elektrycznych „Elektromontaż”,
Łódź, Oddział w Warszawie (Polska)

Elektryczna rozdzielnica tablicowa

Przedmiotem wynalazku jest elektryczna rozdzielnica tablicowa, zwłaszcza dla budownictwa w postaci pojedynczej, prefabrykowanej skrzynki albo ich funkcjonalnego zestawu, przystosowana do zainstalowania wewnątrz lub na zewnątrz budynku, we wnęce, na ścianie lub wolnostojąco.

Konstrukcja znanych elektrycznych rozdzielnic tablicowych jest uzależniona od instalacji elektrycznej występującej w budynku, rodzaju zastosowanego osprzętu instalacyjnego i aparatów elektrycznych, miejsca usytuowania rozdzielnicy oraz sposobu jej umocowania. Osprzęt instalacyjny i aparaty elektryczne zastosowane w tych rozdzielnicach są umieszczone na izolacyjnej płycie, która w rozdzielnicy wolnostojącej jest umocowana do szkieletu konstrukcyjnego, natomiast w rozdzielnicach wnękowych i naściennych płyta z aparaturą elektryczną jest mocowana do śrubowych kołków lub kotew osadzonych w murze, a na odrębnych kotwach są mocowane obudowy tych rozdzielnic.

Instalowanie znanych rozdzielnic wnękowych i naściennych wymaga stosowania dodatkowych elementów mocujących i powoduje konieczność wykonywania dodatkowych robót murarskich. Ponadto w rozdzielnicach wnękowych wymiary przedniej ramki, w którą są wmontowane drzwiczki muszą być odpowiednio dopasowane do wymiarów wnęki, ponieważ przy niespełnieniu tego warunku ramka nie zakrywa szczelnie otworu wnęki i tworzy z nią szczelinę. Różnorodność rozwiązań konstrukcyjnych znanych rozdzielnic tablicowych uniemożliwia ich prefabrykację i przemysłową produkcję, a jednocześnie stwarza wiele trudności technologicznych, montażowych i eksploatacyjnych.

Elektryczna rozdzielnica tablicowa według wynalazku w postaci pojedynczej, prefabrykowanej skrzynki ma konstrukcję wsporczą wykonaną z kształtowników giętych z blachy i osłoniętą mocowanymi rozłącznicami bocznymi osłonami. Szkielet konstrukcyjny pojedynczej skrzynki ma przednią ramkę, w której są wmontowane drzwiczki wraz z zamkiem, połączoną z tylną ramką wiążącymi kształtownikami, posiadającymi przekrój kątownika o zaokrąglonej krawędzi. Wiążący kształtownik ma w środkowej części otwór przeznaczony pod rozpierającą śrubę wkręconą od wewnątrz skrzynki w nagwintowany otwór oporowej płytki, opierającej się o zewnętrzną powierzchnię wiążącego kształtownika. Przez wkręcenie rozpierającej śruby w oporową płytkę

uzyskuje się zakleszczenie skrzynki we wnęce. W pobliżu swoich końców wiążący kształtownik ma rozmieszczone symetrycznie względem jego osi otwory przeznaczone pod nagwintowane sworznie przytwierdzone do wewnętrznej powierzchni bocznej osłony, a jednocześnie otwory te są przeznaczone pod śruby mocujące pojedyncze skrzynki w zestawy.

Przednia ramka szkieletu konstrukcyjnego skrzynki posiada otwory przeznaczone pod śruby mocujące elementy liniowe i narożniki maskownicy, która zakrywa szczeliny pomiędzy przednią ramką a otworem wnęki i eliminuje potrzebę dokładnego dopasowania wymiarów szkieletu rozdzielnicy do otworu wnęki, a jednocześnie dodatkowo wpływa na wygląd estetyczny rozdzielnicy zabudowanej we wnęce. Elementy liniowe i narożniki maskownicy są mocowane w jednej płaszczyźnie do przedniej ramki lub do bocznej osłony, gdy rozdzielnica jest częściowo zagłębiona we wnęce. W rozdzielnicy zestawionej z dwóch lub większej liczby skrzynek szczeliny utworzone przez zaokrąglone naroża przednich ramek oraz przez elementy liniowe maskownicy są wypełnione czworokątnymi i trójkątnymi korkami maskującymi. Oporowa płyta służąca do zakleszczenia rozdzielnicy we wnęce ma kształt kątownika o nierównych ramionach i nagwintowany otwór w dłuższym ramieniu.

W wykonaniu ściennym i wolnostojącym szkielet konstrukcyjny rozdzielnicy jest osłonięty bocznymi osłonami. Boczna osłona przytwierdzone do wewnętrznej swojej powierzchni nagwintowane sworznie, rozmieszczone symetrycznie względem głównych osi bocznej osłony. Środkowa część bocznej osłony jest przetłoczona do wewnątrz w celu zwiększenia sztywności, a dwa przeciwległe brzegi wygięte w kształcie łuku o promieniu równym promieniowi zaokrąglenia krawędzi wiążącego kształtownika, dzięki czemu boczna osłona dokładnie przylega do wiążącego kształtownika. Do wiążących kształtowników są przymocowane wsporniki służące do mocowania zmontowanego na metalowej płycie lub metalowych wspornikach, wkładu zawierającego osprzęt elektryczny i aparaturę rozdzielczą.

Metalowy szkielet prefabrykowanej skrzynki ma elektryczną ciągłość połączeń i stanowi zastępczy przewód ochronny. Poszczególne skrzynki i inne wyodrębnione elementy konstrukcyjne posiadają wymiary będące całkowitą krotnością ustalonej podziałki modułowej, dzięki czemu można z nich łatwo montować elektryczne rozdzielnice wnękowe, ściennie i wolnostojące o dowolnym układzie przestrzennym w zależności od miejsca usytuowania rozdzielnicy i schematu elektrycznego wynikającego z instalacji elektrycznej występującej w budynku. Prefabrykowane elementy konstrukcyjne rozdzielnicy według wynalazku są przystosowane do przemysłowej produkcji, proste technologicznie a jednocześnie zapewniają łatwy i wygodny montaż rozdzielnicy dzięki wyeliminowaniu pracochłonnych robót murarskich.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogólny widok szkieletu konstrukcyjnego pojedynczej skrzynki elektrycznej rozdzielnicy tablicowej, fig. 2— widok elektrycznej rozdzielnicy tablicowej w wykonaniu wnękowym, zestawionej z czterech skrzynek, fig. 3— widok elementów mocujących elektryczną rozdzielnicę tablicową we wnęce, fig. 4— widok z boku bocznej osłony, a fig. 5— widok boczny osłony od strony wewnętrznej.

Szkielet konstrukcyjny pojedynczej skrzynki ma przednią ramkę 1 z wmontowanymi w nią drzwiczkami 2 zaopatrzonymi w zamek 3, połączoną z tylną ramką 4 wiążącymi kształtownikami 5 posiadającymi w przekroju kształt kątownika o zaokrąglonej krawędzi, do których są przymocowane wsporniki 6 służące do umocowania zmontowanego na metalowej płycie lub metalowych wspornikach wkładu (niepokazanego na rysunku), zawierającego osprzęt elektryczny i aparaturę rozdzielczą. Wiążący kształtownik 5 ma w środkowej części otwór 8 przeznaczony pod rozpierającą śrubę 9 wkręconą od wewnątrz skrzynki w nagwintowany otwór oporowej płytki 10, opierającej się o zewnętrzną powierzchnię wiążącego kształtownika 5. Oporowa płytka 10 ma kształt kątownika o nierównych ramionach i nagwintowany otwór w ramieniu dłuższym, natomiast krótsze jej ramię opierając się o krawędź wiążącego kształtownika 5 zabezpiecza płytkę przed obrotem podczas wkręcania w nią rozpierającej śruby 9. Rozpierająca śruba 9 wkręcona w oporową płytkę 10 opiera się o mur 16 i zakleszcza skrzynkę we wnęce. W pobliżu swoich końców wiążący kształtownik 5 ma rozmieszczone symetrycznie względem jego osi otwory 7, przeznaczone pod nagwintowane sworznie 18 przytwierdzone do wewnętrznej powierzchni bocznej osłony 17. Jednocześnie otwory 7 są przeznaczone pod śruby mocujące pojedyncze skrzynki w zestawy. Przednia ramka 1 posiada otwory 11 przeznaczone pod śruby mocujące elementy liniowe 12 i narożniki 13 maskownicy. Elementy liniowe 12 i narożniki 13 maskownicy są mocowane w jednej płaszczyźnie do przedniej ramki 1 lub do bocznej osłony 17, gdy rozdzielnica jest częściowo zagłębiona we wnęce.

W rozdzielnicy zestawionej z dwóch lub większej liczby skrzynek, szczeliny utworzone przez zaokrąglone naroża przednich ramek 1 oraz przez elementy liniowe 12 maskownicy są wypełnione maskującymi korkami czworokątnymi 14 i trójkątnymi 15.

Boczna osłona 17 ma przytwierdzone do wewnętrznej swojej powierzchni nagwintowane sworznie 18 rozmieszczone symetrycznie, przy czym środkowa część bocznej osłony 17 jest przetłoczona do wewnątrz w celu zwiększenia jej sztywności, a dwa przeciwległe brzegi wygięte w kształcie łuku o promieniu równym promieniowi zaokrąglenia krawędzi wiążącego kształtownika 5, łączącego przednią ramkę 1 z tylną ramką 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektryczna rozdzielnica tablicowa składająca się z konstrukcji wsporczej wykonanej z kształtowników giętych z blachy, do której to konstrukcji są mocowane rozłącznie boczne osłony, z n a m i e n n a t y m, że wiążący kształtownik (5) o przekroju w kształcie kątownika o zaokrąglonej krawędzi, łączący przednią ramkę (1) z tylną ramką (4) ma w środkowej części otwór (8), przez który przechodzi rozpięająca śruba (9) wkręcona w nagwintowany otwór oporowej płytki (10) opierającej się o zewnętrzną powierzchnię wiążącego kształtownika (5), który ma w pobliżu swoich końców symetrycznie rozmieszczone względem jego osi symetrii otwory (7) przeznaczone pod nagwintowane sworznie (18) przytwierdzone do bocznej osłony (17), lub pod śruby mocujące pojedyncze skrzynki w zestawy, przy czym przednia ramka (1) posiada otwory (11) pod śruby mocujące elementy liniowe (12) i narożniki (13) maskownicy.

2. Elektryczna rozdzielnica według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że ma elementy liniowe (12) i narożniki (13) maskownicy mocowane w jednej płaszczyźnie do przedniej ramki (1) lub do bocznej osłony (17), przyczym szczeliny utworzone przez zaokrąglone naroża przednich ramek (1) oraz przez elementy liniowe (12) maskownicy w zestawie składającym się z dwóch lub większej liczby skrzynek są wypełnione maskującymi korkami czworokątnymi (14) i trójkątnymi (15).

3. Elektryczna rozdzielnica według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że oporowa płytka (10) ma kształt kątownika o nierównych ramionach i nagwintowany otwór w dłuższym ramieniu.

4. Elektryczna rozdzielnica według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że boczna osłona (17) ma przytwierdzone do wewnętrznej swojej powierzchni nagwintowane sworznie (18), przy czym środkowa część bocznej osłony (17) jest przetłoczona do wewnątrz, a dwa przeciwległe brzegi wygięte w kształcie łuku o promieniu równym promieniowi zaokrąglenia krawędzi wiążącego kształtownika (5).

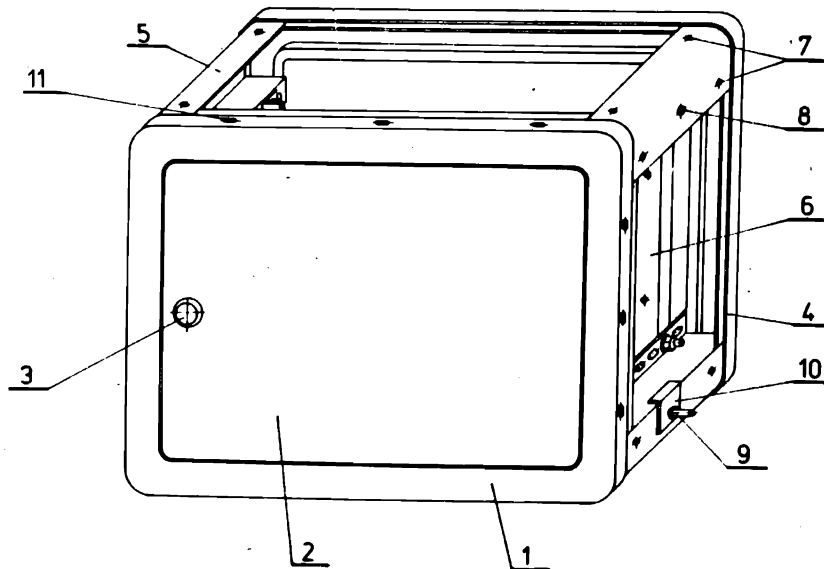


Fig. 1

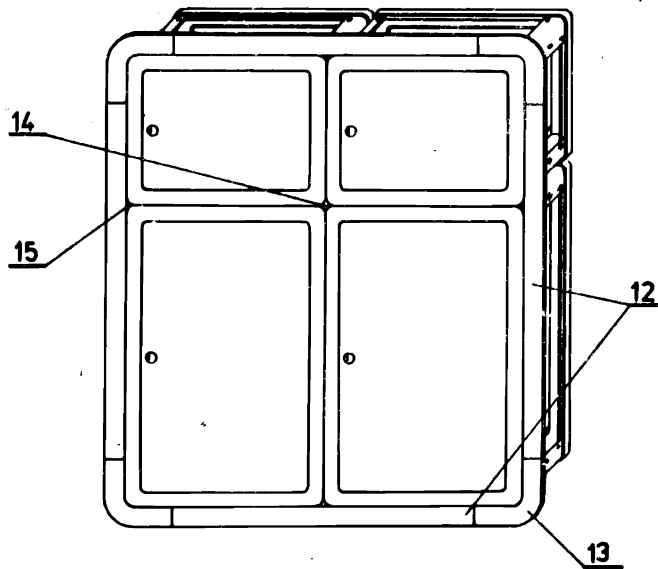


Fig. 2

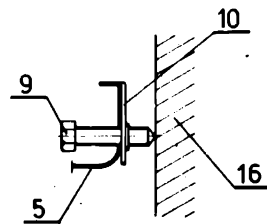


Fig. 3

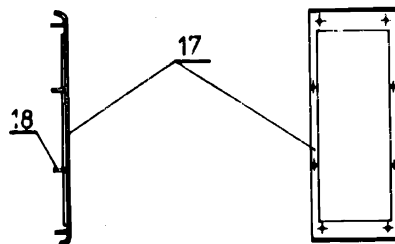


Fig. 4

Fig. 5