



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.02.79 (P. 213738)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.80

Opis patentowy opublikowano: 20.10.1983

Int. Cl.³

H01R 9/22

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Ryszard Pędziński, Jerzy Popieluch

Uprawniony z patentu: Instytut Automatyki Systemów Energetycznych,
Wrocław (Polska)

Zestaw segmentów montażowych

1

Przedmiotem wynalazku jest zestaw segmentów montażowych znajdujący zastosowanie w aparaturze pomiarowej, elementach automatyki i sterowania oraz w sprzęcie gospodarstwa domowego.

Z opisu polskiego patentu tymczasowego nr 79906 znana jest segmentowa listwa zaciskowa utworzona z podłużnych segmentów dwojakiego rodzaju, segmentu montażowego i mocującego, których izolacyjne korpusy mają zbliżony zarys zewnętrzny. Korpusy te mają przelotowe wzdłużne otwory i wgłębienia w środku górnej ścianki z otworem przenikającym się z otworem wzdłużnym.

Segmenty są wyposażone w znany zacisk śrubowy ulokowany we wzdłużnym otworze i mają dodatkowo po dwa otwory w górnej ściance korpusu, umieszczone symetrycznie względem środkowego otworu. Każda listwa jest wyposażona w co najmniej dwa mocujące segmenty, których wzdłużne przelotowe otwory w korpusie są w środkowej części przewężone, a środkowy otwór jest przelotowy. Każdy korpus listwy ma w dolnej ściance dwa występy z otworami, przez które są przeprowadzone pręty montażowe. Korpus montażowego segmentu może być wykonywany jako półotwarty, a segmentu mocującego jako wzdłużnie dzielony. Z segmentów tych montuje się listwy dowolnej długości z możliwością mocowania poziomego lub pionowego. Listwę usztywniają i mocują w całość segmenty mocujące.

Z polskiego patentu tymczasowego nr 88263 zna-

2

ny jest zestaw zacisków montażowych, zwłaszcza z płaskimi złączami, składający się ze sprężystych korpusów mających od spodu dwa symetrycznie rozmieszczone jednakowe profilowane zaczepy kształtem i rozstawieniem dostosowane do mocowania zarówno w szynie nośnej o kształcie przekroju zbliżonym do omegi jak też sigmy. Korpus zacisku montażowego jest u góry wzdłużnie nacięty do przeniknięcia się z profilowanym otworem, przeznaczonym do umieszczenia w nim płaskiego złącza.

W środku u góry każdy korpus ma wgłębienie na spinającą klamrę. Zestaw ma co najmniej dwa ograniczniki wykonane z materiału sztywnego o takich samych zaczepach jak korpusy. Ogranicznik ma w środku występ, w którym jest wykonany przelotowy otwór przechodzący przez wewnętrzną komorę, w której znajdują się dwie nakrętki z wkręconymi wkrętami ulokowanymi w przelotowym otworze.

Dzięki sprężystości korpusu i zaczepów zacisk może być wtrzaśnięty do szyny nośnej różnego kształtu. Sprężystość korpusu pozwala na wzdłużne jego nacięcie umożliwiające wkładanie płaskiego złącza, które się mocuje przez nałożenie klamry.

Przedmiotem wynalazku jest zestaw segmentów montażowych, którego elektroizolacyjne korpusy z jednej strony otwarte są mocowane w szynie nośnej poprzez zaczepy obejmujące szynę lub

przez nią obejmowane oraz unieruchomione przez co najmniej dwa ograniczniki mocowane do szyny.

Istota wynalazku polega na tym, że zestaw składa się z dwóch rodzajów sztywnych korpusów będących wzajemnym zwierciadlanym odbiciem i tworzących parę, zaś każdy korpus ma płaską ścianę określającą jego całkowity zarys oraz ma u góry otwarcie a u dołu i po bokach zgrubienia stanowiące boczne ściany i warunkujące grubość korpusu.

Zgrubienia są od zewnątrz korytkowo wyprofilowane i mają zagięcia, z których jedno jest płytsze a drugie głębsze. Głębsze zagięcie jest usytuowane w zgrubieniach naprzemiennie, patrząc po obwodzie korpusu. Dolne zgrubienie ma z jednej strony zaczep. We wnętrzu korpusu wystają co najmniej trzy ograniczniki usytuowane stosownie do rodzaju i kształtu złącza segmentu. Nad dolnym zgrubieniem korpusy mają prowadzący wypust zwrócony ku wnętrzu i od zewnątrz wgłębienie, będące negatywem wypustu.

Jest korzystne, gdy jednym z ograniczników ruchów złącza jest dwuśrednicowy walcowy kołek, na który nałożone jest złącze otworem dostosowanym do mniejszej średnicy kołka, zaś pozostałe ograniczniki są usytuowane po bokach i u dołu złącza od strony jego wewnętrznych krawędzi.

Dla ułatwienia wycięcia fragmentu ściany korpusu, ma on u góry pionowe rowki przenikające się z poziomym rowkiem usytuowanym poniżej. Dla zamykania otwartej strony korpusu zestaw ma zamykającą przekładkę z wypustem i wgłębieniem wykonanymi stosownie do wypustu i wgłębienia korpusów, zaś przekładka ma u dołu zaczepy rozstawione stosownie do zaczepów korpusów. Ogranicznik zestawu ma półkę z wkręconym wkrętem oraz u dołu zaczepy rozstawione stosownie do zaczepów korpusów.

Zestaw segmentów montażowych według wynalazku pozwala na jego umocowanie bądź poziome bądź pionowe. Pionowo może on być zamocowany z lewej lub prawej strony korpusu w szynie o kształcie przekroju podobnym do omegi w dolnym zgrubieniu albo w szynie o przekroju kształtu sigmy lub zbliżonym do ceowego przez objęcie nią zaczepów od górnej zewnętrznej strony. Dzięki możliwości mocowania w trzech położeniach zestaw złożony z tych segmentów umożliwia wszechstronny dostęp do złączy i pozwala na optymalne wykorzystanie miejsca w szafach lub na tablicach.

Złącza mogą mieć płaskie końcówki bądź śrubowe lub też mogą stanowić ich kombinację, przy czym końcówki złącza mogą także wystawać ku górze, nie tylko z boku jak w dotychczas znanych zestawach. Ułatwia to dostęp do złącza i w prosty sposób rozwiązuje sprawę mostkowania sąsiednich segmentów. Dzięki utworzeniu pary korpusów o naprzemiennie leżących zaczepach i zagięciach segmenty mogą być wykonane z materiału sztywnego, bardziej odpornego na wpływy zewnętrzne niż materiał sprężysty i dla ich wygodnego układania do szyn nośnych nie wymagają tak dużych dokładności wykonania szyn jak w przypadku korpusów z zaczepami sprężystymi, które współpracując z nie dość precyzyjnie wykonanymi szynami

powodują wypadanie z szyn i następczą trudności przy montażu.

Przedmiot wynalazku przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w widoku z boku zestaw złożony z korpusów bez złączy, fig. 2 przedstawia segment ze złączem w widoku od strony otwartej, fig. 3 ten sam korpus w widoku od strony otwartej lecz — bez złącza, fig. 4 ten korpus w widoku z boku w częściowym przekroju pionowym, a fig. 5 w widoku od strony ściany zamykającej, fig. 6 przedstawia ogranicznik zestawu w widoku z przodu, a fig. 7 w widoku z boku z częściowym przekrojem, natomiast fig. 8 przedstawia zamykającą przekładkę w widoku z przodu, a fig. 9 tę przekładkę w przekroju pionowym, fig. 10 przedstawia złącze z końcówkami wtykowymi w widoku z przodu, zaś fig. 11 to złącze w widoku z boku, natomiast fig. 12 przedstawia inne złącze, z trzema końcówkami wtykowymi i jedną lutowniczą, zaś fig. 13 to samo złącze w widoku z boku.

Przykładowe rozwiązanie zestawu segmentów montażowych, zgodnego z wynalazkiem, przedstawia się następująco. Zestaw składa się z dobieranej zależności od potrzeby liczby segmentów, których jednostronnie otwarte, wykonane z termoutwardzalnego materiału elektroizolacyjnego korpusy 1, 2 ułożone są naprzemiennie. Prawy korpus 1 ma zaczep 3 po stronie prawej a lewy korpus 2 ma zaczep 3 po stronie lewej, u dołu. Korpusy 1 i 2 stanowią wobec siebie zwierciadlane odbicie, a złożone obok siebie w parę tworzą układ zdolny do trwałego zamocowania zaczepami 3 w nośnej szynie 4 o przekroju zbliżonym do litery omega.

Z jednej strony zestawu, dla zamknięcia otwartej strony korpusu 1 lub 2 umieszczona jest zamykająca przekładka 5. Po obu stronach zestawu znajdują się mocujące ograniczniki 6 dociskające z obu stron korpusy 1 i 2 oraz zamykającą przekładkę 5. Ograniczniki 6 mają półki 7, w które są wkręcone wkręty 8 unieruchamiające segmenty w nośnej szynie 4.

Na bokach korpusów 1 i 2 ulokowane są płytki 9 pełniące rolę oznaczników, opierających się z boku o występy 10 korpusów 1 i 2. Korpusy 1 i 2 mają z boków otwory 11 i w środku dwuśrednicowy walcowy kołek 12, przeznaczony do unieruchamiania złącza we wnętrzu.

Oznacznikowe płytki 9 są wciśnięte pomiędzy zagięcia, płytsze zagięcie 13 i głębsze zagięcie 14 utworzone w bocznych zgrubieniach 15 i dolnym zgrubieniu 16 korpusów 1 i 2. Zgrubienia te stanowią fragmenty bocznych ścianek korpusów 1 i 2 i określają grubość korpusów, a od strony zewnętrznej są wyprofilowane korytkowo, przy czym zagięcia 13 i 14 usytuowane są naprzemiennie patrząc po obwodzie i są odwrotnie usytuowane w korpusie 1 w stosunku do zagięć 13 i 14 korpusu 2. Dolne zgrubienie 16 służy do mocowania zestawu w szynie 4. Korpusy 1 i 2 mają prowadzące wypusty 17 wykonane do wnętrza, zaś z drugiej strony, w zamykającej ścianie, mają wgłębienie 18 stanowiące negatyw wypustu 17. Złącze 19 złączki ma cztery płaskie wtyki 20, dwa wystające na

boki, dostępne przez boczne otwory 11 i dwa zwrócone ku górze, dostępne przez górne otwarcie 21 korpusów 1 i 2.

Złącze 19 jest unieruchomione w korpusie 1 i 2 za pomocą dwuśrednicowego kołka 12 przechodzącego przez otwór złącza 19 oraz przez boczne ograniczniki 22 i dolny ogranicznik 23. W górnej części od strony wnętrza korpusy 1 i 2 mają pionowe rowki 24 połączone poziomym rowkiem 25 usytuowanym na wysokości odpowiadającej długości końcówek złącza, przeznaczone do ułatwienia wycięcia fragmentu płaskiej ściany 26 korpusów 1 i 2 potrzebnego do założenia łącznika mostkującego sąsiednie złącza. Płaska ściana 26 od strony zewnętrznej ma prostokątne wgłębienie 27 przeznaczone na napisy informacyjne. Ogranicznik 6 zestawu jest wykonany z blachy stalowej i poza półką 7 ma u dołu dwa zaczepy 28 rozmieszczeniem dostosowane do położenia zaczepów 3 korpusów 1 i 2.

Zamykająca przekładka 5 ma wypust 29 i wgłębienie 30 wykonane stosownie do wypustu 17 i wgłębienia 18 korpusów 1 i 2. Przekładka 5 ma ponadto u dołu dwa zaczepy 31 rozstawione odpowiednio do zaczepów 3 korpusów 1 i 2 oraz ma prostokątne wgłębienia 32 wykonane z obu stron, przeznaczone na napisy informacyjne. W niektórych korpusach 1 lub 2 ulokowane są złącza 33 różniące się od złącza 19 tym, że jedna z poziomych końcówek jest płaską lutowniczą końcówką 34, a pozostałe trzy są płaskimi wtykami 20.

Montaż zestawu segmentów odbywa się przez wcisnięcie złącz 19 i 33 na walcowe kołki 12 korpusów 1 lub 2, oparcie ich o pozostałe ograniczniki 22 i 23 i składanie kompletnych segmentów w zestaw przez wkładanie naprzemiennie segmentów z prawymi korpusami 1 i segmentów z lewymi korpusami 2 na nośną szynę 4. Segmenty dosuwają się ściśle do siebie zwracając uwagę na to, aby prowadzący wypust 17 jednego z korpusów 1 lub 2 wchodził we wgłębienie 18 drugiego korpusu 1 lub 2. Po złożeniu segmentów o liczbie wymaganej w danym zestawie, na otwartą stronę brzeżnego korpusu 1 czy 2 przykładają się zamykającą przekładkę 5, wsuwając ją zaczepami 31 w nośną szynę 4, a potem do obu boków zestawu dokładają się ograniczniki 6, lokując ich zaczepy 28 w szynie 4, po czym likwiduje się luzy wzdłużne i mocuje zestaw w szynie 4 przez dokręcenie wkrętów 8 do oporu o szynę 4.

Zestaw może być ulokowany także w szynie o przekroju w kształcie omegi założonej na jedno z bocznych zgrubień 15 korpusów 1 i 2 albo w szynie o przekroju kształtu sigmy lub ceowym, obejmującej

korpusy 1 i 2 od dołu z zewnętrznej strony zaczepów 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zestaw segmentów montażowych, których elektroizolacyjne korpusy z jednej strony otwarte są mocowane w szynie nośnej przez zaczepy obejmujące szynę lub przez nią obejmowane oraz unieruchomione przez co najmniej dwa ograniczniki mocowane do szyny, **znamienny tym**, że składa się z dwóch rodzajów sztywnych korpusów (1 i 2) będących wzajemnym zwierciadlanym odbiciem i tworzących parę, zaś każdy korpus (1, 2) ma płaską ścianę (26), określającą jego całkowity zarys, oraz ma u góry otwarcie (21) a u dołu i po bokach zgrubienia (16, 15) stanowiące boczne ściany i warunkujące grubość korpusu (1, 2), przy czym te zgrubienia (15, 16) są od zewnątrz korytkowo wyprofilowane i mają zagięcia (13, 14), z których jedno jest płytsze a drugie głębsze, natomiast głębsze zagięcie (14) jest usytuowane w zgrubieniach (15, 16) naprzemiennie, patrząc po obwodzie korpusu (1, 2), zaś dolne zgrubienie (16) ma z jednej strony zaczep (3), natomiast ku wnętrzu korpusu (1, 2) wystają co najmniej trzy ograniczniki usytuowane stosownie do rodzaju i kształtu złącza segmentu, zaś nad dolnym zgrubieniem (16) korpusy (1, 2) mają prowadzący wypust (17) zwrócony ku wnętrzu i od zewnątrz wgłębienie (18) będące negatywem wypustu (17).

2. Zestaw według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jednym z ograniczników ruchów złącza (19, 33) jest dwuśrednicowy walcowy kołek (12), na który nałożone jest złącze otworem dostosowanym do mniejszej średnicy kołka (12).

3. Zestaw według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ograniczniki (22, 23) ruchów złącza (19, 33) są usytuowane po bokach i u dołu złącza (19, 33) od strony jego zewnętrznych krawędzi.

4. Zestaw według zastrz. 1, **znamienny tym**, że korpusy (1, 2) mają w górnej części pionowe rowki (24) połączone u dołu poziomym rowkiem (25).

5. Zestaw według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma zamykającą przekładkę (5) z wypustem (29) i wgłębieniem (30) wykonanymi stosownie do wypustu (17) i wgłębienia (18) korpusów (1, 2), przy czym przekładka (5) ma u dołu dwa zaczepy (31) rozstawione stosownie do zaczepów (3) korpusów (1, 2).

6. Zestaw według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma ogranicznik (6) z półką (7), w którą jest wkręcony wkręt (8), przy czym ogranicznik (6) ma zaczepy (28) rozstawione stosownie do zaczepów (3) korpusów (1, 2).

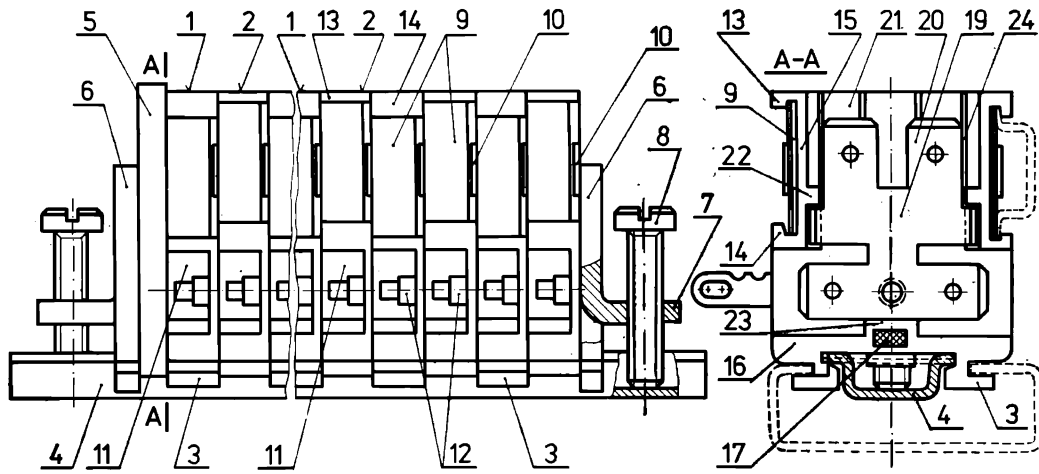


Fig. 1

Fig. 2

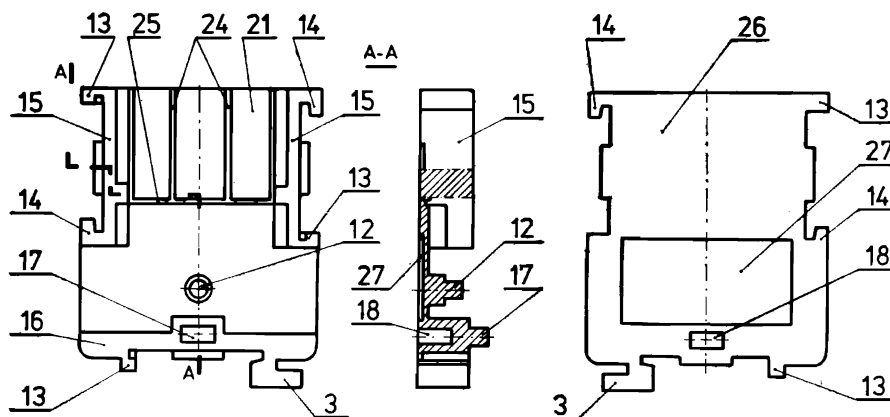


Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

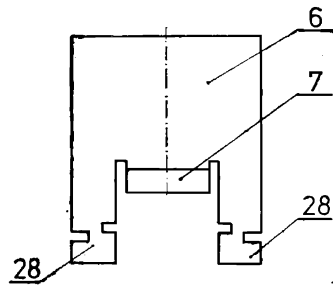


Fig. 6

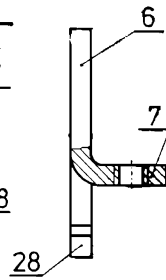


Fig. 7

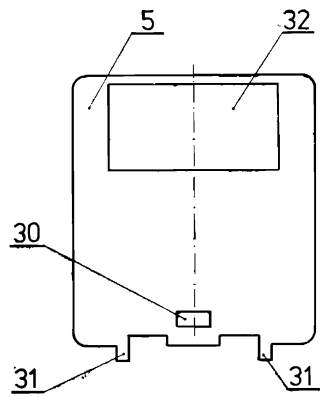


Fig. 8

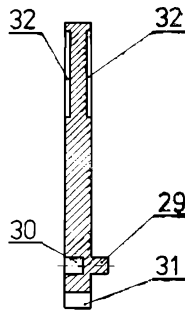


Fig. 9

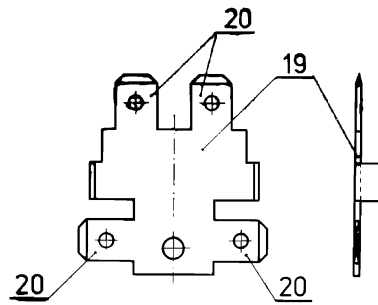


Fig. 10

Fig. 11

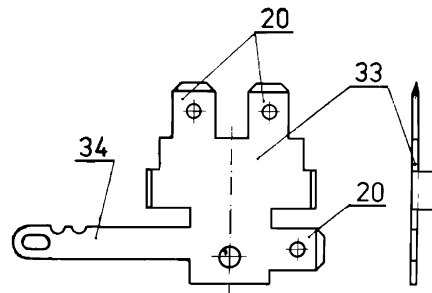


Fig. 12

Fig. 13