

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUBOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

92 175

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15.01.75 (P. 177354)

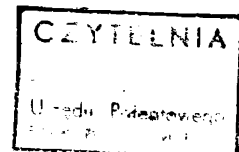
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1978

MKP H01r 13/66

Int. Cl². H01R 13/66



Twórcy wynalazku: Ryszard Pędziński, Tadeusz Neustein, Jan Wojczacek

Uprawniony z patentu: Instytut Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów,
Wrocław (Polska)

Złączka z płaskimi złączami

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest złączka z płaskimi złączami, przeznaczona do mocowania i łączenia fragmentów toru elektrycznego, przystosowana do tworzenia wielosegmentowych zestawów złączy, znajdująca zastosowanie w aparaturze pomiarowej, elementach automatyki i sterowania, w sprzęcie gospodarstwa domowego, w pojazdach samochodowych itp.

Stan techniki. Znana jest złączka jednotorowa z czterema płaskimi złączami, zazwyczaj w dwóch wykonaniach: z dwoma płaskimi złączami wtykowymi zwanymi dalej wtykami i z dwiema płaskimi końcówkami lutowniczymi lub z wszystkimi czterema wtykami. Płaskie złącze jest wykonane z jednego kawałka blachy z symetrycznie ustawionymi, skierowanymi ukośnie ku górze końcówkami i stanowi fragment jednego toru elektrycznego. Końcówki leżą w dwóch poziomach, po dwie w każdym i są usytuowane pod kątem w stosunku do podłoża. To płaskie, czterokońcówkowe złącze jest włożone pomiędzy dwie, wzdlużnie dzielone części elektroizolacyjnego korpusu, wewnątrz wyprofilowane stosownie do jego kształtu lub jest zaprasowane w tworzywie. Wtyki znajdują się we wgłębieniach wykonanych w krótszych bokach korpusu, w obrębie wnętrza wgłębień, natomiast końcówki lutownicze występują znacznie poza gabaryty korpusu złączki, co ma na celu ułatwienie lutowania przewodów prąd wiodących. W korpusie całkowicie lub częściowo dzielnym obie jego części, po włożeniu w środek płaskiego złącza, są ze sobą spięte klamrą lub sprężyną, co gwarantuje unieruchomienie złącza.

Znana złączka charakteryzuje się tym, że nie ma możliwości rozdzielenia końcówek obu poziomów od siebie, przez co do jednej złączki można doprowadzić tylko jeden elektryczny tor. Natomiast w przypadku, gdy konieczne jest wyprowadzenie więcej niż czterech przewodów z jednego punktu — nie ma możliwości zmostkowania ze sobą dwóch sąsiadujących złączy, znajdujących się w zestawie. Wykonanie mostkowania pociąga za sobą konieczność zastosowania ewentualnie dodatkowej złączki. Ze względu na ukośne ustawienie ku górze końcówek płaskiego złącza złączka ta ma znaczną wysokość i jej zastosowanie jest ograniczone do urządzeń w większych gabarytach.

Istota wynalazku. Przedmiotem wynalazku jest złączka z płaskimi złączami, umieszczonymi wewnątrz podłużnego elektroizolacyjnego korpusu, których końcówki są dostępne z zewnątrz i znajdują się w bocznych wgłębieniach korpusu. Istotę wynalazku stanowi to, że złączka ma co najmniej jedną parę płaskich złączy, stanowiącą odcinek jednego toru elektrycznego, leżących w jednej płaszczyźnie równoległej do podłoża, osadzonych w metalowej tulei wewnętrznie nagwintowanej a usytuowanej wewnątrz korpusu, prostopadłe do podłoża. Górna powierzchnia tulei jest całkowicie odsłonięta.

W innej postaci złączki według wynalazku jest ponadto osadzona bezpośrednio w dolnej części korpusu, równoległe do jego podłoża, co najmniej jedna dodatkowa para złączy.

Złączka według wynalazku jest blisko dwukrotnie mniejsza od znanej złączki o podobnych danych znamionowych, dzięki czemu nadaje się do stosowania w aparaturze podlegającej zminiaturyzowaniu oraz wszędzie tam, gdzie ograniczenie miejsca na osprzęt elektryczny ma podstawowe znaczenie. Złączka ta pozwala na wygodne mostkowanie sąsiednich torów elektrycznych przy użyciu metalowej płytki i dwóch wkrętów. Jedna złączka może także, przy rozdzieleniu elektrycznym obu par złączy, służyć do łączenia dwóch, odrębnych torów elektrycznych. Dzięki tym właściwościom zestaw złożony ze złączy według wynalazku umożliwia wykonanie wielu kombinacji łączeniowych.

Objaśnienie figur rysunku. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia, w przekroju podłużnym, złączkę z dwoma parami płaskich złączy, osadzonych w jednej tulei, fig. 2 — górną parę złączy tej złączki, w widoku z góry, z nałożoną na tuleję płytkę mostkującą, fig. 3 — w przekroju podłużnym, złączkę z dwoma parami płaskich złączy, z których jedna para jest od drugiej izolowana elektrycznie, zaś fig. 4 — w przekroju podłużnym, wykonanym przez płaszczyznę równoległą do płaszczyzny podłużnej osi złączki, złączkę z jedną parą wtyków.

Przykłady realizacji wynalazku.

Przykład I. Złączka, będąca pierwszym przykładem realizacji wynalazku, ma dwie pary płaskich złączy 1 osadzonych w metalowej tulei 2, wewnętrznie nagwintowanej, zaprasowanej wraz ze złączami 1 w elektroizolacyjnym korpusie 3, wykonanym z tworzywa termoplastycznego. Korpus 3 złączki ma dwa boczne wgłębienia 4, wykonane od strony obu najkrótszych jego boków, w których znajdują się końcówki złączy 1, dostępne dla gniazd wtykowych. W tym przykładzie z jednej strony korpusu końcówki złączy 1 są ukształtowane jako płaskie wtyki i mieszczą się całkowicie wewnątrz wgłębienia 4. Z drugiej strony korpusu są to końcówki lutownicze, występujące poza jego obrys, dla ułatwienia lutowania do nich przewodów prąd wiodących. Tuleja 2 jest nieco krótsza od trzonu korpusu 3 i jest osadzona w geometrycznym środku złączki, przy czym górna jej powierzchnia jest całkowicie odsłonięta i leży w jednej płaszczyźnie z dnem środkowego wgłębienia 5 korpusu 3. Wierzch korpusu 3 ma dwa korytka 6 i dwa ograniczniki 7, przeznaczone do wsunięcia w nie i zabezpieczenia przed wypadnięciem, dwóch oznaczników złączki. Do wierzchu tulei 2 przylega metalowa płytka 8 przytwierdzona wkrętem 9, przeznaczona do mostkowania złączy w zestawie.

Pomiędzy płaskimi złączami 1 korpus 3 ma ukształtowany występ 10, mający na celu zwiększenie odległości izolacyjnej, po powierzchni, między parami złączy 1. Całkowite odsłonięcie tulei i zrównanie jej górnej powierzchni z poziomem dna wgłębienia 5 korpusu 3 umożliwia mostkowanie sąsiednich złączy, umieszczonych w zestawie, jedynie za pośrednictwem płytki 8, bez dodatkowych elementów prąd wiodących, gdyż rolę tę spełnia tuleja 2. Złączka według tego przykładu jest przeznaczona do zastosowania w tych przypadkach, gdy z jednego punktu toru elektrycznego należy wyprowadzić wiele równoległych łączonych ze sobą elementów.

Przykład II. Złączka, będąca drugim przykładem realizacji wynalazku, ma górną parę złączy 1 osadzoną w tulei 2, zaś dolną parę złączy 1 ma zaprasowaną bezpośrednio w korpusie 3 tak, że obie te pary są elektrycznie od siebie izolowane warstwą tworzywa. W tym przykładzie końcówki złączy 1 są ukształtowane w płaskie wtyki. Pozostałe szczegóły złączki są analogiczne jak w przykładzie I. Złączka według przykładu II znajduje szczególne zastosowanie w układach, gdzie jest duża ilość torów elektrycznych i występuje konieczność dokonywania przełączeń układu, a równocześnie zależy na oszczędności miejsca. Jedna złączka nadaje się do łączenia dwóch torów elektrycznych, przy czym jeden z nich, doprowadzony do górnej pary złączy 1, może być zmostkowany z toru sąsiedniej złączki, znajdującej się w zestawie.

Przykład III. Złączka, będąca trzecim przykładem realizacji wynalazku, ma jedną parę płaskich złączy 1, ustawionych pionowo a równocześnie równoległe w stosunku do podłoża. Para złączy 1 jest osadzona w tulei 2, z górną powierzchnią odsłoniętą i leżącą w jednym poziomie z dnem wgłębienia 5. Jedna końcówka jest płaskim wtykiem a druga końcówka lutowniczą. Pozostałe szczegóły złączki są analogiczne jak w przykładzie I.

Złączka według tego przykładu znajduje zastosowanie wszędzie tam, gdzie wymagane jest ograniczenie jej szerokości oraz gdy przewody prąd wiodące są zakończone gniazdami usytuowanymi prostopadłe do nich.

Zastrzeżenia patentowe

1. Złączka z płaskimi złączami, umieszczonymi wewnątrz podłużnego, elektroizolacyjnego korpusu, których to złącz końcówki są dostępne z zewnątrz i znajdują się w bocznych wgłębieniach korpusu, a w której to złączce co najmniej jedna para płaskich złączy stanowiących odcinek jednego toru elektrycznego leży w jednej płaszczyźnie równoległej do podłoża, z n a m i e n n a t y m, że para płaskich złączy (1) jest osadzona w metalowej tulei (2) wewnętrznie nagwintowanej a usytuowanej wewnątrz korpusu (3) prostopadle do podłoża, przy czym górna powierzchnia tulei (2) jest całkowicie odsłonięta.

2. Złączka z płaskimi złączami, umieszczonymi wewnątrz podłużnego, elektroizolacyjnego korpusu, których to złącz końcówki są dostępne z zewnątrz i znajdują się w bocznych wgłębieniach korpusu, a w której to złączce co najmniej jedna para płaskich złączy stanowiących odcinek jednego toru elektrycznego leży w jednej płaszczyźnie równoległej do podłoża, z n a m i e n n a t y m, że para płaskich złączy (1), jest osadzona w metalowej tulei (2) wewnętrznie nagwintowanej a usytuowanej wewnątrz korpusu (3) prostopadle do podłoża, przy czym górna powierzchnia tulei (2) jest całkowicie odsłonięta, zaś co najmniej jedna dodatkowa para złączy (1) jest osadzona bezpośrednio w dolnej części korpusu (3) równolegle do jego podłoża.

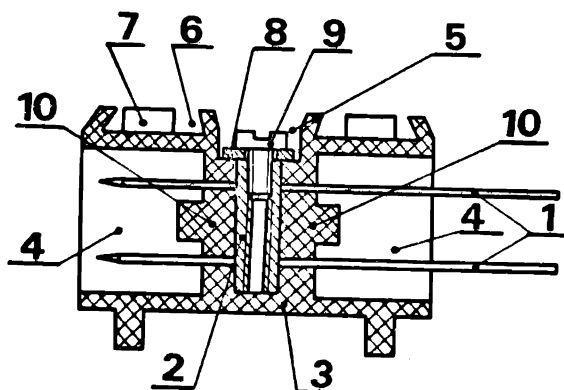


Fig 1

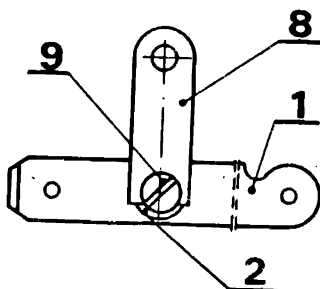


Fig 2

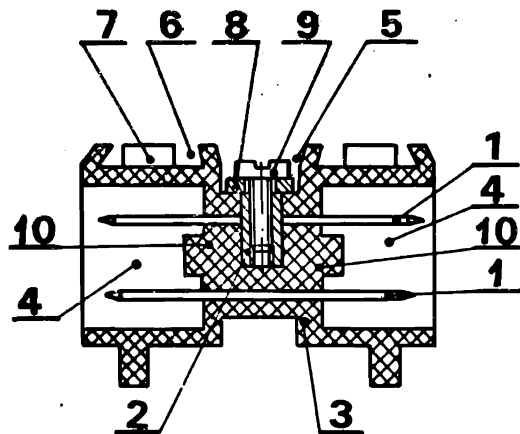


Fig3

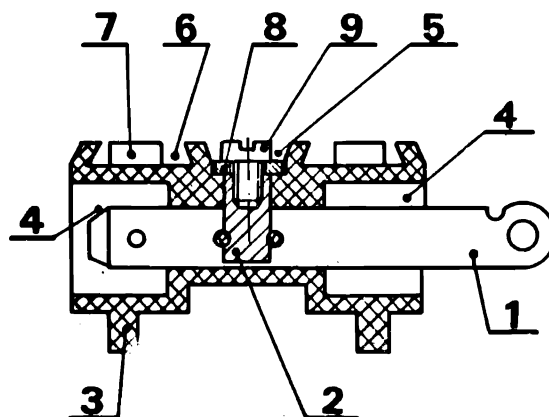


Fig4