



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 09.07.1969 (P. 134 708)

Pierwszeństwo: 25.09.1968 Włochy

Zgłoszenie ogłoszono: 26.02.1973

Opis patentowy opublikowano: 24.11.1975

Kl. 21c,22

MKP H01r 13/04

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Giovanni Brizzi, Beinasco (Turyn) (Włochy)

Płaska wtyczka złączki elektrycznej

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest płaska wtyczka złączki elektrycznej, przeznaczona do połączenia z elementami gniazdkowymi tych złą-

czek.
Wynalazek niniejszy dotyczy zwłaszcza płaskich nożowych wtyczek łącznikowych, przeznaczonych do połączenia z elementem gniazdkowym złączki elektrycznej, przy czym element gniazdkowy utworzony jest z płytki podstawowej, której boki są półkolistie zagięte przytrzymując sprężystość płaską wtyczkę wprowadzoną między płytkę a zagięte jej boki.

Tego rodzaju złączki elektryczne muszą odpowiadać ścisłym warunkom normującym ich wymiary a w szczególności ich grubość. Grubość płaskiej wtyczki posiada duże znaczenie, albowiem określa siłę sprężystą z jaką wtyczka zostaje uchwycona w płaskim elemencie gniazdkowym złączki i tym samym określa warunki styku, wymagane dla zadowalającego przewodzenia prądu elektrycznego.

W pewnych przypadkach celowe jest jednak ograniczenie grubości wtyczki, na przykład gdy zachodzi potrzeba łączenia wtyczki z innymi elektrycznymi częściami składowymi, które posiadają niewielką grubość. W przypadku, gdy wtyczki wykonane są z grubszej blachy niż łączone z nimi części składowe, płaskie wtyczki trzeba łączyć oddzielnie z wymienionymi częściami składowymi. Jest rzeczą zrozumiałą, że takie rozwią-

2

zanie komplikuje konstrukcję i wpływa ujemnie na wzajemne połączenie między częściami, które winno zapewnić zadowalające przewodzenie prądu elektrycznego.

5 Celem wynalazku jest uniknięcie wyżej wymienionych wad znanych tego rodzaju wtyczek przez zastosowanie płaskiej wtyczki, która mogłaby być wykonana z cienkiej blachy i która przy połączeniu z elementem gniazdkowym złączki zapewniłaby uzyskanie zadowalającego połączenia mechanicznego i elektrycznego.

10 Cel wynalazku został osiągnięty, dzięki temu, że element nożowy wtyczki, po obu jego stronach, jest miejscowo odkształcony dla utworzenia wgłębień lub wypukłości równo oddalonych od siebie i od przeciwnych krawędzi bocznych elementu nożowego, zwiększając jego efektywną grubość. Dzięki temu element nożowy może być wprowadzony i zamocowany sprężysto w elemencie gniazdkowym złączki wykonanym z blachy o grubości większej aniżeli grubość elementu nożowego.

15 Językowy wypust może stanowić jedną całość z innymi elektrycznymi częściami składowymi, wykonanymi z blach o małej grubości, w celu uproszczenia wytwarzania tego rodzaju części składowych oraz współpracujących złązek.

25 Konstrukcja wtyczki według wynalazku zapewnia jej dostateczną sztywność.

30 Przedmiot wynalazku zilustrowany jest w przy-

kładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia element nożowy płaskiej wtyczki w widoku z góry, fig. 2 — element nożowy wtyczki w przekroju wzdłuż linii II—II na fig. 1; fig. 3 — element nożowy w przekroju wzdłuż linii III—III na fig. 1, fig. 4 — element nożowy w przekroju wzdłuż linii IV—IV na fig. 1; fig. 5 — inny przykład wykonania elementu nożowego wtyczki, w widoku z góry, fig. 6 — element nożowy wtyczki w przekroju poprzecznym wzdłuż linii VI—VI na fig. 5; fig. 7 — element nożowy wtyczki w przekroju podłużnym wzdłuż linii VII—VII na fig. 5; fig. 8 — kolejny przykład wykonania elementu nożowego płaskiej wtyczki w widoku z góry, fig. 9 — element nożowy wtyczki w przekroju poprzecznym wzdłuż linii IX—IX na fig. 8; fig. 10 — dalszy przykład wykonania elementu nożowego płaskiej wtyczki w widoku z góry, fig. 11 — element nożowy wtyczki w przekroju wzdłuż linii XI—XI na fig. 10.

Fig. 1 do 4 przedstawiają element nożowy płaskiej wtyczki złączki przystosowany do połączenia z elementem gniazdkowym 6 takiego rodzaju złączki, która posiada płaskie wydłużone gniazdko, pokazane linią przerywaną na fig. 2 do 4.

Wtyczka złączki posiada element nożowy 1 z cienkiej blachy o grubości poniżej 0,8 mm. Swobodny koniec elementu nożowego 1 ma ścięte narożniki 2 i 2a w celu ułatwienia wsunięcia go do elementu gniazdkowego 6 złączki. Na elemencie 1 wykonano dwa występy ograniczające 3, 3a, umieszczone na jego przeciwległych krawędziach wzdłużnych, ograniczające głębokości wsuwania wtyczki do elementu gniazdkowego 6.

Element nożowy 1 posiada dwie pary równomiernie rozmieszczonych wgłębień lub wypukłości usytuowanych na elemencie nożowym 1 zarówno wzdłuż jak i w poprzek jego długości. W ten sposób pary wgłębień 4, 5 i 4a, 5a umieszczone są poprzecznie do długości elementu 1 podczas gdy pary występow 4, 5a i 4a, 5 umieszczone są wzdłuż długości elementu nożowego 1. Wgłębienia 4, 4a wystają na zewnątrz jednej powierzchni elementu 1, podczas gdy wgłębienia 5, 5a wystają symetrycznie, jak pokazano w fig. 2, na zewnątrz drugiej powierzchni elementu 1. W ten sposób wgłębienia 4, 5 i 4a, 5a należące do poprzecznie rozmieszczonych par, wystają na zewnątrz przeciwległych powierzchni elementu nożowego 1.

Wgłębienia wystające na zewnątrz jednej powierzchni elementu nożowego 1 dopasowane są do poprzecznych wycięć 7 wykonanych w płytce podstawowej 9 elementu gniazdkowego 6 zaś wgłębienia wystające na zewnątrz przeciwległej powierzchni przystosowane są do wciskania pod półkolistie zagięte sprężynujące przyciski 8, 8a elementu gniazdkowego 6, które wykonane są jako jedna część z płytką podstawową 9, wskutek czego element nożowy 1 zostaje uchwycony sprężystością w elemencie gniazdkowym 6, co zapewnia uzyskanie dobrego styku elektrycznego. Rozmieszczając na przeciwległych powierzchniach elementu 1 poszczególne pary wgłębień, położone wzdłużnie i poprzecznie, uzyskuje się właściwe połączenie elektryczne wtyczki z gniazdkiem nie-

zależnie od tego, która powierzchnia elementu 1 zwrócona jest do płytki podstawowej 9 elementu gniazdkowego 6. Jeżeli na przykład element 1 zostanie obrócony o 180° wokół jego osi podłużnej, w stosunku do położenia pokazanego w fig. 2, będą nadal istniały dwa wgłębienia stykające się z płytką podstawową 9 elementu gniazdkowego 6 oraz dwa wgłębienia stykające się z jej odwiniętymi bokami w postaci sprężynujących przycisków 8, 8a.

W rozwiązaniach przedstawionych na fig. 1 do 4 płytka, z której wykonany jest element nożowy 1 jest w zasadzie płaska i posiada dwie pary wgłębień, które tworzą elementy ustalające.

Inny przykład wykonania elementu nożowego wtyczki przedstawiono na fig. 5—7. Element nożowy 1 posiada podłużne wygięcia faliste. Odległość między dwoma sąsiednimi falistymi wygięciami jest w przybliżeniu równa szerokości elementu 1'. Element nożowy 1' posiada tylko jedną parę rozstawionych poprzecznie wydłużonych wgłębień 4', 5', które wystają ponad dwoma wypukłościami wygięć falistych, znajdujących się na przeciwległych powierzchniach elementu 1'. Wgłębienia 4', 5' są rozmieszczone w ten sposób, że jedno z nich tzn. 4' (jak pokazano w fig. 7) styka się z płytką podstawową 9, elementu gniazdkowego 6 złączki, w miejscu wykonanego w niej wycięcia 7, a wgłębienie 5' wciśnięte jest pod odwinięty przycisk sprężynowy 8a elementu gniazdkowego 6. Należy zwrócić uwagę, że element nożowy 1' można wsuwać alternatywnie do elementu gniazdkowego 6 w ten sposób, że wgłębienie 5' styka się z płytką podstawową 9 w wycięciu 7, a wgłębienie 4' wetknięte jest pod przycisk sprężynujący 8a.

Zastosowanie jedynie dwóch wgłębień 4', 5', po jednym na każdej powierzchni elementu 1', możliwe jest dzięki temu, że wypukłe części jego falistych wygięć stykają się również z przyciskami sprężynowymi 8, 8a elementu gniazdkowego 6.

W kolejnym przykładzie wykonania, przedstawionym na fig. 8 i 9, płaska wtyczka posiada podobnie wykonany element nożowy 1" zaopatrzony w podłużne wygięcia faliste, których podziałka jest mała, w stosunku do tej na elemencie nożowym 1', oraz w dwa rozmieszczone poprzecznie wgłębienia 4", 5", które są jednak rozmieszczone bliżej siebie, niż w rozwiązaniach uprzednio opisanych, spełniają one jednak te same funkcje jak wyżej opisano.

Na fig. 10 i 11 jest przedstawiony jeszcze inny przykład wykonania płaskiej wtyczki, która posiada element nożowy 1"', zaopatrzony we wzdłużne wgłębienia faliste 10. Odległość między sąsiednimi wgłębieniami 10 jest mała w porównaniu z szerokością elementu nożowego 1"', który wyposażony jest w dwa zasadniczo okrągłe wgłębienia 4"', 5"' umieszczone na wypukłej falistych wygięć, przy czym wgłębienie 5"' styka się z wycięciem 7, znajdującym się w płytce podstawowej 9 elementu gniazdkowego 6, a wgłębienie 4"' z jednym z przycisków sprężynowych 8 płytki podstawowej 9.

Płaska wtyczka złączki odpowiadająca niniej-

5

szemu wynalazkowi umożliwia uzyskanie oszczędności materiału dzięki małej grubości blachy używanej na jej wykonanie. Równocześnie posiada ona, dzięki umieszczonym na niej wgłębieniom czy też wypukłościom oraz wzdłużnym falistym wygięciom, znaczną wytrzymałość mechaniczną.

Zastosowanie wgłębień czy też wypukłości, zależnie od tego z której strony patrzy się na element nożowy, stwarza dobry styk elektryczny między wtyczką i elementem gniazdkowym złączki, zapewniający bezpieczne przewodzenie prądu elektrycznego i zapobiega wysuwaniu się wtyczki z gniazdka elementu gniazdkowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Płaska wtyczka złączki elektrycznej, do łączenia z gniazdkowym elementem złączki, zawierająca metalowy element nożowy dla wprowadzenia do gniazdkowego elementu złączki, **znamienna tym**, że element nożowy (1), po obu stronach jest miejscowo odkształcony dla utworzenia wgłębień lub wypukłości (4,5) równo oddalonych od siebie i od przeciwległych krawędzi bocznych elementu nożowego (1), zwiększające jego efektywną grubość.

2. Płaska wtyczka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że element nożowy (1), po obu jego stronach jest dodatkowo odkształcony miejscowo dla utworzenia dodatkowych wgłębień lub wypukłości

6

(4a,5a) przy czym wgłębienia lub wypukłości (4,5) oraz dodatkowe wgłębienia lub wypukłości (4a,5a) rozmieszczone są na jednej linii prostopadłej do wzdłużnej osi elementu nożowego (1) oraz są równo oddalone od krawędzi bocznych elementu nożowego (1), zaś znajdujące się wzdłuż krawędzi wgłębienia (4a,5a) lub (5,4a) są przeciwnie względem siebie skierowane.

3. Płaska wtyczka według zastrz. 1 albo 2, **znamienna tym**, że element nożowy (1') posiada wzdłużne wygięcia faliste.

4. Płaska wtyczka według zastrz. 3, **znamienna tym**, że odległość między sąsiednimi grzbietami wygięć falistych jest w przybliżeniu równa szerokości elementu nożowego (1').

5. Płaska wtyczka według zastrz. 3 albo 4, **znamienna tym**, że wgłębienia (4', 5', 4'', 5'') wystają z wklęsłych miejsc powierzchni elementu nożowego (1').

6. Płaska wtyczka według zastrz. 3, **znamienna tym**, że skok wygięć falistych jest mały w porównaniu z szerokością elementu nożowego (1''), a wgłębienia (4'', 5'') wystają z wypukłych miejsc powierzchni elementu nożowego (1'').

7. Płaska wtyczka według zastrz. 1 **znamienna tym**, że wgłębienia (4'', 5'') lub wgłębienia każdej sąsiadującej w kierunku poprzecznym pary przylegają do siebie.

8. Płaska wtyczka według zastrz. 1 **znamienna tym**, że jest wykonana z blachy metalowej.



