



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 12.IV.1967 (P 119 951)

Pierwszeństwa: _____

Opublikowano: 30.VIII.1968

Kl. 21 c, 70

MKP H 01 h 85/52

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Paweł Fiech, inż. Alojzy Wala

Właściciel patentu: Fabryka Sprzętu Elektrotechnicznego „Kontakt”,
Czechowice-Dziedzice (Polska)

Bezpiecznik instalacyjny gwintowy

1

Przedmiotem wynalazku jest bezpiecznik instalacyjny gwintowy, zaopatrzony we wstawkę dolną wykonaną z materiału izolacyjnego i w koszyczek przymocowany do gniazda bezpiecznikowego, służący do zamocowania wstawki dolnej.

Znane dotychczas bezpieczniki instalacyjne gwintowe posiadają wstawkę dolną wykonaną z dwóch elementów, a mianowicie, z pierścienia porcelanowego i z mosiężnej śruby stykowej.

Pierścień porcelanowy łączony jest ze śrubą stykową najczęściej przy pomocy klejenia. Wstawka dolna łączona jest ze stykiem dolnym gniazda bezpiecznikowego przy pomocy gwintu, wykonanego w tych elementach.

Znane są także bezpieczniki instalacyjne gwintowe posiadające odpowiednio ukształtowaną, metalową, sprężynującą obejmę, przymocowaną do gniazda bezpiecznikowego, do której wkłada się pierścieniową wstawkę dolną. Odmianą tego rozwiązania są bezpieczniki, w których sprężynująca obejmą służąca do zamocowania wstawki dolnej posiada kształt rozprężnego pierścienia wykonanego z blachy.

Wadą bezpieczników omówionych w pierwszym przypadku jest to, że wkładka topikowa nie styka się bezpośrednio ze stykiem dolnym, lecz pośrednio przez śrubę stykową, co powoduje wzrost spadku napięcia, a tym samym wzrost temperatury w bezpieczniku. Łączenie śruby stykowej z porcelanowym pierścieniem jest pracochłonne a samo połą-

2

czenie często nie pewne. Do wspomnianych wad zaliczyć również należy zużywanie dużych ilości mosiądzu na śruby stykowe.

Wada bezpieczników omówionych w drugim przypadku polega na tym, że obejmą nie zabezpiecza dostatecznie wstawki dolnej przed jej przesunięciem z osi gniazda, jak również fakt, że obejmą traci z czasem własności sprężynujące, zwłaszcza jeśli w bezpieczniku panuje wysoka temperatura, co prowadzi w efekcie do wypadania z niej wstawki dolnej. Obejmą posiada stosunkowo dużą wysokość (jej wysokość jest większa od wysokości wstawki dolnej) co wpływa na zmniejszenie odległości izolacyjnej w stosunku do styku górnego.

Stosowany w miejsce obejmą rozprężny, metalowy pierścień posiada tę wadę, że połączony jest z gniazdem bezpiecznikowym na zasadzie wcisku, co przy dużych tolerancjach wymiarów porcelany nie zawsze zapewnia dostatecznie trwałe jego połączenie. Pierścień rozprężny traci także z czasem swoje własności sprężyste co w połączeniu z poprzednią wadą może być powodem wypadania pierścienia i wstawki dolnej z gniazda bezpiecznikowego.

Celem wynalazku jest usunięcie tych błędów i niedogodności, co uzyskuje się w bezpieczniku instalacyjnym gwintowym zaopatrzonym we wstawkę dolną wykonaną z materiału izolacyjnego i koszyczek przymocowany do gniazda bezpiecznikowego w ten sposób, że koszyczek posiada gwint

wewnętrzny lub fragmenty gwintu, a wstawka dolna gwint zewnętrzny lub fragmenty gwintu, służący do zamocowania jej w koszyczku przez wkręcenie.

Dzięki rozwiązaniu według wynalazku wady występujące w dotychczasowych rozwiązaniach zostają w wysokim stopniu usunięte. Mocowanie wstawki dolnej w gnieździe bezpiecznikowym za pomocą połączenia gwintowego zapewnia dobrą jakość połączenia i zabezpiecza wstawkę dolną przed wypadaniem jej z gniazda. Wyeliminowanie śruby stykowej zezwala na bezpośrednie połączenie wkładki topikowej ze stykiem dolnym, jak również daje duże oszczędności materiałowe. Dodatkową zaletą rozwiązania jest to, że eliminuje ono klejenie wstawek dolnych, co pozwala na zastosowanie bezpieczników z tymi wstawkami we wszystkich warunkach i klimatach.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia bezpiecznik instalacyjny gwintowy w schematycznym przekroju podłużnym.

Jak uwidoczniono na rysunku, bezpiecznik instalacyjny gwintowy składa się z gniazda bezpiecznikowego 1, головки bezpiecznikowej 2, wkładki topikowej 3 i wstawki dolnej 4. Do korpusu gniazda 1 przymocowany jest wkrętem 8 styk dolny 5, a ponadto styk górny 6. W osi bezpiecznika umieszczony jest koszyczek 7 posiadający wewnętrzny gwint lub fragmenty gwintu, przymocowany do styku dolnego 5. Srodkowanie koszyczka 7 w stosunku do osi bezpiecznika odbywa się przy pomocy występu 9, wykonanego w koszyczku 7 oraz wgłębienia 10 wykonanego w korpusie gniazda 1. Wstawka dolna 4 posiada w środku otwór 11 dla wkładki topikowej 3 zakończonej czopikiem 12, natomiast na obwodzie posiada gwint zewnętrzny

lub fragmenty gwintu (na przykład w postaci występów) służący do zamocowania jej w koszyczku 7.

Otwór 11 wstawki dolnej 4 winien mieć taką średnicę by uniemożliwiał działanie bezpiecznika w przypadku gdy w gnieździe bezpiecznikowym 1 zostanie zamontowana wkładka topikowa 3 o prądzie znamionowym większym niż prąd znamionowy, dla którego ta wstawka jest przeznaczona.

W celu uniemożliwienia włożenia do gniazda bezpiecznikowego 1 wkładki topikowej 3 o prądzie znamionowym większym niż dopuszczalny prąd dla instalacji, którą bezpiecznik zabezpiecza, należy: do koszyczka 7 stanowiącego integralną część gniazda bezpiecznikowego 1 wkręcić przy pomocy specjalnego klucza, nie pokazanego na rysunku, wstawkę dolną 4 o wymaganym prądzie znamionowym. Następnie przy pomocy головки bezpiecznikowej 2 zamontować w gnieździe 1 wkładkę topikową 3 o prądzie znamionowym odpowiadającym prądowi znamionowemu wstawki dolnej 4, tak, by czopik 12 przechodząc przez otwór 11 we wstawce dolnej 4 zetknął się ze stykiem dolnym 5.

Zamontowanie w gnieździe 1 wkładki topikowej 3 o prądzie znamionowym większym niż prąd znamionowy wstawki dolnej 4 jest niemożliwe, gdyż średnica czopika 12 jest wówczas większa od średnicy otworu 11 we wstawce dolnej 4.

Zastrzeżenie patentowe

Bezpiecznik instalacyjny gwintowy zaopatrzony we wstawkę dolną wykonaną z materiału izolacyjnego i koszyczek przymocowany do gniazda bezpiecznikowego, **znamienny tym**, że koszyczek (7) posiada gwint wewnętrzny względnie fragmenty gwintu, a wstawka dolna (4) gwint zewnętrzny względnie fragmenty gwintu, służące do zamocowania jej w koszyczku (7).

