

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 130 975

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 80 04 25 (P. 223744)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 10 30

Opis patentowy opublikowano: 1985.10.31

Int. Cl.³ H02G 15/00

Twórca wynalazku: Edward Olszowski

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Montażu Urządzeń Elektrycznych
Przemysłu Węglowego, Katowice (Polska)

Dławica do elektrycznych przewodów oponowych, a zwłaszcza górniczych

Przedmiotem wynalazku jest dławica do elektrycznych przewodów oponowych, a zwłaszcza górniczych, przeznaczona do mocowania i uszczelniania tych przewodów w obudowie różnych urządzeń elektrycznych, na przykład w ścianie obudowy szafy rozdzielczej lub stacji napędowej.

Znane są w stosowaniu dławice o różnej konstrukcji, służące do mocowania i uszczelniania oponowych przewodów elektrycznych. Na przykład dławik do przewodów elektroenergetycznych według polskiego opisu patentowego nr 75 029 składa się z korpusu z wewnętrznym gniazdem stożkowym oraz z nakrętki nakręcanej na korpus, wewnątrz którego osadzona jest uszczelka w kształcie tulei, zakończona po stronie wlotu stożkowym kołnierzem i nasadką. Nadto w gnieździe korpusu osadzone są na uszczelce współosiowo otwarte i skośnie zakończone pierścienie odciażające. Uszczelnienie z równoczesnym odciażeniem przewodu następuje przez działanie nakrętki na pierścienie dławika podczas jej nakręcania na korpus a tym samym zamykanie się pierścieni i zaciskanie ich wokół opony przewodu.

Celem wynalazku jest skonstruowanie dławicy o odmiennej od znanych i uproszczonej konstrukcji, uwzględniającej optymalizację ceny jednostkowej wyrobu oraz łatwy i szybki montaż przewodów oponowych. Istotę wynalazku stanowi konstrukcja dławicy składająca się z podstawy, wpustu dociskowego oraz pierścieni uszczelniających, według której elementy te wykonane są z tworzywa sztucznego. Podstawa dławicy o kształcie walca zaopatrzona jest po stronie wlotu i wylotu po dwa ucha z otworami przelotowymi i z wykonanymi wgłębieniami w kształcie główek pod śruby mocujące, a nadto ma cylindryczny wlot przechodzący na optymalnej głębokości w kształt stożka ściętego i ponownie w cylindryczny wylot. Wpust dociskowy ma również zewnętrzny kształt walca z wykonanym centrycznie przelotowym otworem o średnicy równej średnicy cylindrycznego wylotu podstawy dławicy, oraz zaopatrzone jest w dwa ucha z otworami przelotowymi pod śruby mocujące, natomiast w części zakładanej do podstawy dławicy ma wielostopniowe przejście z średnicy zewnętrznej walca do średnicy odpowiadającej wielkości otworu wlotowego podstawy dławicy, zakończone w kształcie stożka ściętego. W podstawie dławicy są nadto osadzone wewnątrz w części stożkowej trzy otwarte pierścienie uszczelniające o zewnętrznym kształcie stożka ściętego i nachyleniu równym nachyleniu wewnętrznego stożka podstawy dławicy, których wielkość średnic wewnętrznych dobrana jest do przekroju zakładanego w dławicy przewodu oponowego.

Montaż dławicy do przewodu oponowego polega na naciągnięciu na przewód wpustu dociskowego a następnie odpowiednio dobranych do przekroju przewodu pierścieni uszczelniających, przy zachowaniu kolejności zakładania to jest od największego do najmniejszego i wzajemnym przestawieniu kątowym pierścieni ze względu na ich wycięcia obwodowe oraz nałożeniu podstawy i skręceniu jej z wpustem dociskowym za pomocą śrub maszynowych. Tak zmontowaną dławicę na przewodzie przykręca się do obudowy urządzenia. Przez skręcanie podstawy z wpustem za pomocą śrub występuje nacisk czołowy od części stożkowej wpustu na pierścienie, które ślizgając się po wewnętrznej powierzchni stożkowej podstawy zamykają się zmniejszając stopniowo swą średnicę wewnętrzną i równocześnie wciskają się w oponę przewodu, uzyskując tym samym dobre uszczelnienie i mocowanie przewodu.

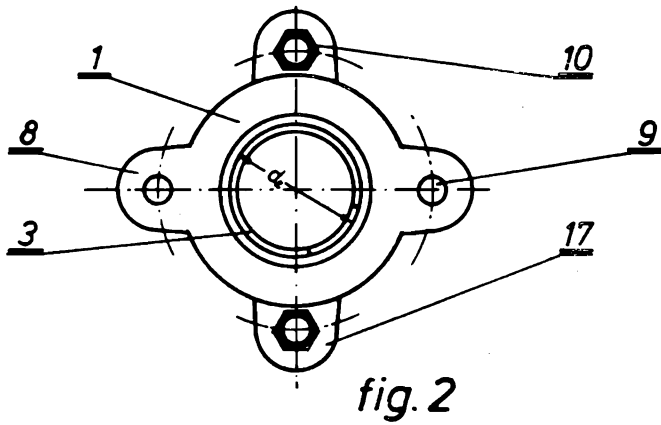
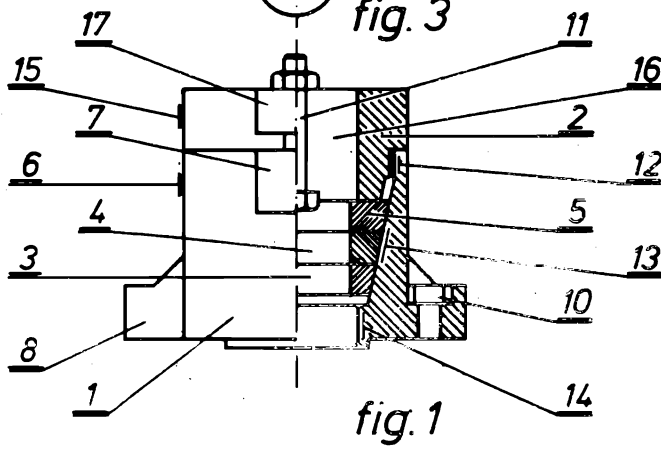
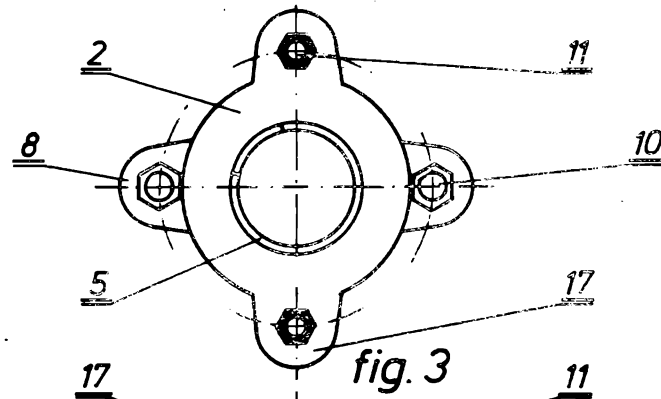
Dławica według wynalazku charakteryzuje się prostą konstrukcją pozwalającą na łatwy i szybki montaż przewodów oponowych w dławicy i w obudowie urządzeń elektrycznych, na przykład przy przejściu instalacji do szafy stacji napędowej lub rozdzielni, oraz dzięki zastosowaniu do wykonania elementów dławicy tworzyw sztucznych charakteryzuje się również odpornością na korozję. Dalszą zaletą wynalazku jest możliwość instalowania przewodów o różnych średnicach w określonym zakresie wymiarowym przy zastosowaniu jednej wielkości dławicy, przez dobór samych tylko pierścieni uszczelniających ze względu na ich średnice wewnętrzne.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na załączonym rysunku na którym fig. 1 przedstawia dławicę w widoku z częściowym przekrojem wzdłużnym w rzucie bocznym, fig. 2 dławicę w rzucie pionowym dolnym a fig. 3 dławicę w rzucie pionowym górnym, natomiast fig. 4 przedstawia wpust dociskowy w widoku i częściowym przekroju wzdłużnym w rzucie bocznym, a fig. 5 ten sam wpust w rzucie pionowym, zaś fig. 6 przedstawia jeden z pierścieni uszczelniających w rzucie pionowym, a fig. 7 przekrój tego pierścienia w rzucie bocznym.

Dławica według wynalazku składa się z podstawy 1, wpustu dociskowego 2 oraz pierścieni uszczelniających 3, 4 i 5, w której wymienione elementy wykonane są z tworzywa sztucznego. Podstawa dławicy 1 o kształcie walca 6 zaopatrzona jest po stronie wlotu i wylotu po dwa ucha 7 i 8 z otworami przelotowymi 9 i z wykonanymi wgłębieniami 10 w kształcie głowki pod śruby mocujące 11, a nadto ma cylindryczny wlot 12 przechodzący na optymalnej głębokości w kształt stożka ściętego 13 i ponownie w cylindryczny wylot 14. Wpust dociskowy 2 ma również zewnętrzny kształt walca 15 z wykonanym centrycznie otworem przelotowym 16 o średnicy d_1 równej średnicy d_2 cylindrycznego wylotu 14 podstawy dławicy 1, oraz zaopatrzony jest po zewnętrznej stronie w dwa ucha 17 z otworami 9 pod śruby mocujące 11. Natomiast w części wchodzącej do podstawy 1 wpust dociskowy 2 ma wielostopniowe przejście z średnicy D do średnicy d odpowiadającej wielkości średnicy otworu wlotowego podstawy dławicy 1, zakończone częścią dociskającą pierścienie 3, 4 i 5 w kształcie stożka ściętego 18. W podstawie dławicy 1 są nadto wewnątrz osadzone to jest w części stożkowej 13 trzy otwarte pierścienie 3, 4 i 5 o wycięciach obwodowych o wielkości kątowej α i zewnętrznym kształcie stożka ściętego 19, odpowiadającego części stożkowej 13 podstawy 1, a których średnice wewnętrzne d_3 dobrane są do przekroju zakładanego w dławicy przewodu oponowego.

Zastrzeżenia patentowe

Dławica do elektrycznych przewodów oponowych, a zwłaszcza górniczych, składająca się z korpusu z wykonanym centralnie gniazdem stożkowym i z osadzonych w nim otwartych pierścieni, służących do mocowania przewodu, z n a m i e n n a t y m, że składa się z podstawy dławicy (1), wpustu dociskowego (2) i z umieszczonych wewnątrz podstawy (1) pierścieni uszczelniających (3, 4 i 5), przy czym podstawa (1) o kształcie walca (6) ma po stronie wlotu i wylotu wykonane dwa ucha (7 i 8) z otworami przelotowymi (9) i wgłębieniami (10) pod головки śrub mocujących (11), a nadto ma cylindryczny wlot (12) przechodzący w kształt stożka ściętego (13) i ponownie w cylindryczny wylot (14), natomiast wpust dociskowy (2) również o kształcie walca (15) ma cylindryczny otwór przelotowy (16) o średnicy (d_1) równej średnicy (d_2) otworu wylotowego (14) podstawy (1) i zaopatrzony jest w dwa ucha (17) z otworami przelotowymi (9) pod śruby mocujące (11), oraz ma część dociskową wykonaną w postaci wielostopniowego przejścia z średnicy zewnętrznej (D) do średnicy (d), odpowiadającej średnicy otworu wlotowego podstawy (1) i zakończonego w kształcie stożka ściętego (18), zaś pierścienie uszczelniające a zarazem mocujące (3, 4 i 5) mają wycięcia obwodowe o wielkości kątowej (α) i zewnętrznym kształcie stożka ściętego (19), dostosowanego do części stożkowej (13) podstawy (1), oraz średnice wewnętrzne (d_3) odpowiednio dobrane do przekroju przewodu oponowego.



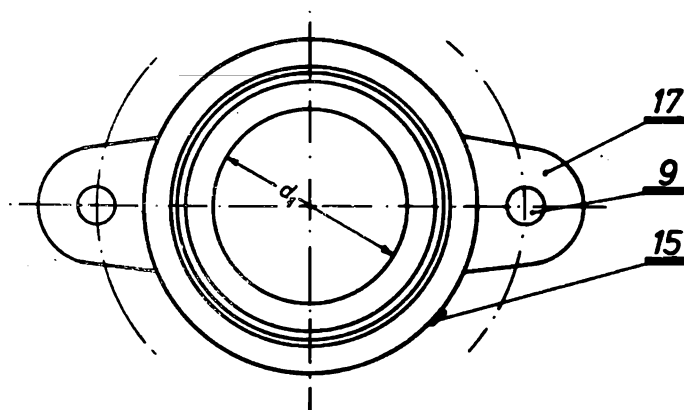


fig. 5

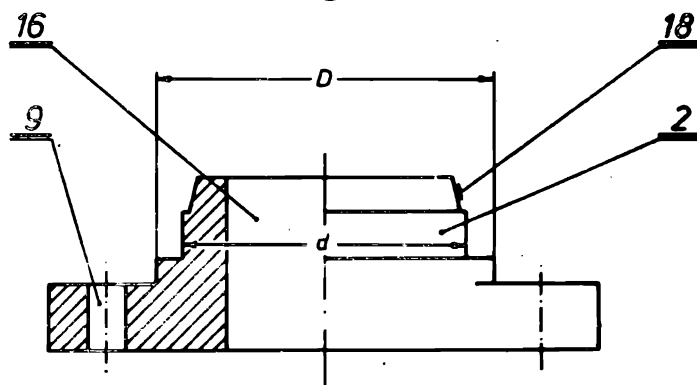


fig. 4

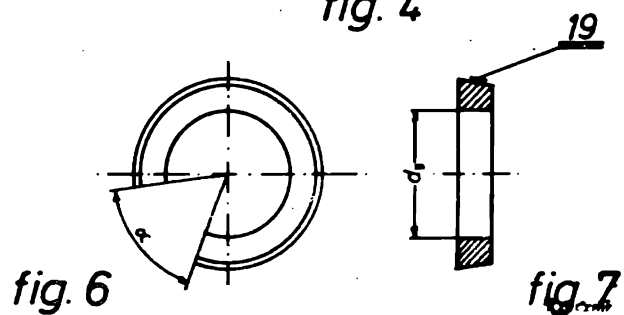


fig. 6

fig. 7