

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74742

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.12.1972 (P. 159927)

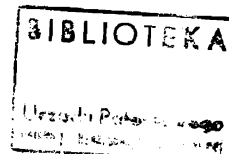
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 20.02.1975

Kl. 21c,72

MKP H02h 9/04



Twórcy wynalazku: Stanisław Kulas, Jerzy Burkacki, Jerzy Urban, Kazimierz Zgliński, Edward Skowroński, Jerzy Niebuda

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Wytwórcze Aparatury Wysokiego Napięcia im. Dymitrowa, Warszawa (Polska)

Zamknięcie do odgromników zaworowych wysokiego napięcia jedno- lub wieloczołowych

1

Przedmiotem wynalazku jest zamknięcie do odgromników zaworowych jedno- lub wieloczołowych przeznaczone do uszczelniania i zabezpieczania przeciwwybuchowego odgromników.

W dotychczasowych rozwiązaniach odgromniki zaworowe są zamykane z reguły za pomocą pokryw przykręcanych do metalowego okucia w postaci metalowego pierścienia osadzonego na izolatorze porcelanowym, przy czym uszczelnienie odgromnika uzyskuje się za pomocą uszczelki gumowej umieszczonej pomiędzy porcelaną a metalową nakładką, która po zamocowaniu do pierścienia utrzymuje stały nacisk na uszczelkę.

Wszystkie elementy okucia jak też pokrywy są wykonane jako odlewy i są łączone ze sobą za pomocą śrub. Opisane konstrukcje posiadają szereg niedogodności, polegających między innymi na trudnej i pracochłonnej obróbce skomplikowanych części oraz konieczności stosowania metalowego krążka i lutowanego wkręta w membranie metalowej celem umożliwienia przepływu prądu z sieci przez iskiernik do ziemi. Stosowanie powyższego krążka zmniejsza kanał wypływu gazów, a połączenie krążka z membraną za pomocą lutowanego wkręta utrudnia rozrywanie się membrany przy eksplozji. Niezależnie od powyższego, stosowane dotychczas konstrukcje posiadają duży ciężar oraz duże wymiary geometryczne.

Znane są również rozwiązania, w których zamiast pokrywy przykręcanej stosuje się pokrywy spręży-

2

ste, wciskane w odpowiednio profilowany otwór wewnętrzny okucia odgromnika. W takim przypadku występują wady wynikające z trudności utrzymania odpowiedniej szczelności zamknięcia odgromnika. Takie rozwiązania nie nadają się jednak do stosowania w odgromnikach z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie opisanych wyżej niedogodności, a zwłaszcza wyeliminowanie drogich odlewanych części oraz połączeń śrubowych, zadaniem zaś jest opracowanie prostej i lekkiej konstrukcji okucia odgromnika i zamknięcia, które spełnia rolę elementu mocującego i uszczelniającego oraz elementu zabezpieczającego niezawodnie odgromnik przed eksplozją i zniszczeniem.

Cel ten został w znacznej mierze osiągnięty dzięki konstrukcji zamknięcia do odgromników wysokiego napięcia według wynalazku, w którym okucie w postaci odpowiednio ukształtowanego pierścienia z kołnierzem zewnętrznym, posiadającym otwory do łączenia ze sobą poszczególnych członów odgromnika jest osadzone na izolatorze za pomocą odpowiedniego spoiwa na przykład kitu siarkowego. Wewnętrzna powierzchnia środkowego otworu okucia posiada pierścieniowy kanał, którego górna krawędź jest podzielona na segmenty w postaci zaczepów równomiernie rozmieszczonych na jej obwodzie. Zamknięcie środkowego otworu okucia stanowi płaski pierścień zaciskowy, spoczywający na membranie i profilowej uszczelce elastycznej, uło-

zonych na czołowej powierzchni izolatora, które w znany sposób zamykają i uszczelniają komorę odgromnika, przy czym pierścień zaciskowy jest dociskany od góry płaskim pierścieniem ryglującym, którego krawędź zewnętrzna posiada występy, które po ściśnięciu uszczelki i obróceniu pierścienia ryglującego o odpowiedni kąt są usytuowane pod zaczepami, zabezpieczając tym samym zamknięcie i uszczelnienie komory odgromnika.

Dzięki konstrukcji zamknięcia do odgromników według wynalazku wyeliminowane zostały całkowicie połączenia śrubowe, a drogie odlewane części zostały zastąpione przez elementy tłoczone z blachy. Dzięki temu uproszczona została znacznie konstrukcja zamknięcia oraz zmniejszony jej ciężar i wymiary geometryczne. Takie rozwiązanie znacznie poprawiło również zabezpieczenie przeciwybuchowe odgromnika, dzięki temu, że membrana nie posiada żadnych dodatkowych elementów, które utrudniają jej rozrywanie się.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie jego wykonania przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny zamknięcia odgromnika, natomiast fig. 2 — zamknięcie to widziane z góry.

Okucie 1 odgromnika w formie odpowiednio ukształtowanego pierścienia jest osadzone na izolatorze 7 za pomocą lepiszcza na przykład kitu siarkowego. Na wewnętrznej, cylindrycznej powierzchni otworu okucia jest wykonany kanał pierścieniowy o przekroju prostokątnym, którego górna krawędź jest podzielona na segmenty, tworzące zaczepy 2 równomiernie rozmieszczone na obwodzie wewnętrznym środkowego otworu okucia 1. Zaczepy 2 są utworzone przez wybranie materiału pomiędzy nimi na głębokość dna pierścieniowego kanału, wykonanego na wewnętrznej, cylindrycznej powierzchni otworu okucia.

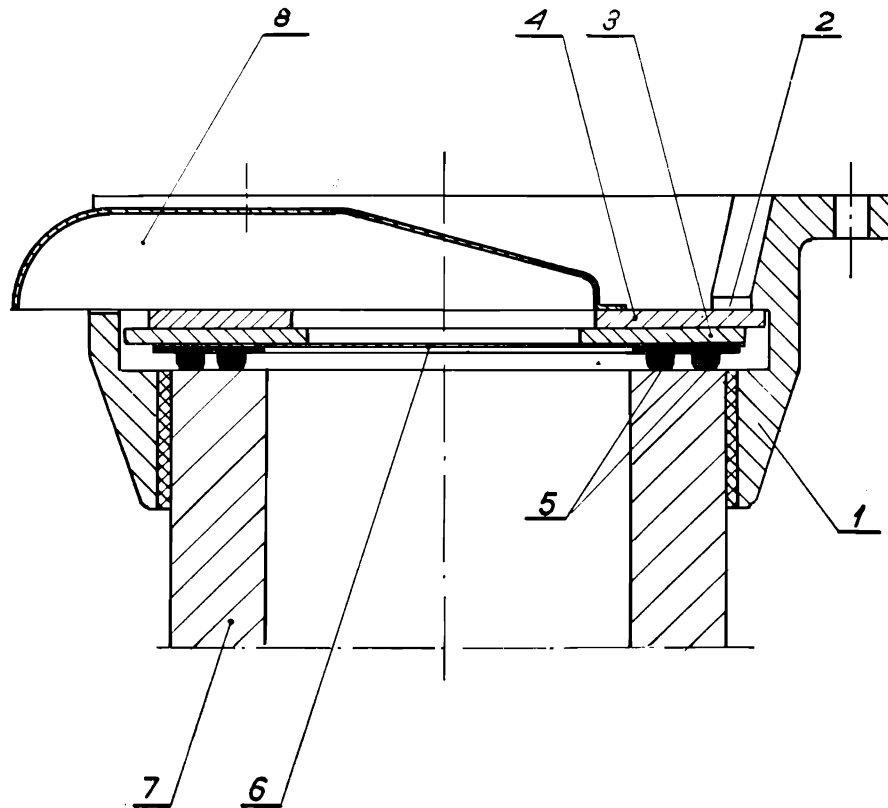
Zamknięcie komory odgromnika stanowi pierścień zaciskowy 3, który spoczywa na metalowej membranie 6, ułożonej na profilowej, pierścieniowej uszczelce 5. Pierścień zaciskowy 3 posiada na swoim obrzeżu występy rozmieszczone równomiernie na jego obwodzie zewnętrznym. Profil tego pierścienia odpowiada profilowi środkowego otworu okucia 1,

przy czym występy na jego obwodzie mieszczą się pomiędzy zaczepami 2. Pierścień ryglujący 4 posiada taki sam obrys zewnętrzny jak pierścień zaciskowy 3, przy czym wewnętrzny jego otwór jest przykryty prowadnicą gazów 8, której wylot jest usytuowany na zewnątrz okucia 1.

Zamknięcia odgromnika dokonuje się w ten sposób, że po ściśnięciu pakietu utworzonego z pierścienia zaciskowego 3, membrany 6 i uszczelki 5, wkłada się pierścień ryglujący 4, który spoczywa po włożeniu na pierścieniu zaciskowym 3, następnie zaś obraca się go o pewien kąt wokół jego osi symetrii w ten sposób, aby występy na jego obwodzie znalazły się pod zaczepami 2. Po zwolnieniu nacisku, rozprężająca się uszczelka 5 powoduje ściśle zakleszczenie się pakietu pierścieni i membrany.

Zastrzeżenie patentowe

Zamknięcie do odgromników zaworowych wysokiego napięcia, jedno- lub wieloczołowych, w którym okucie w postaci odpowiednio ukształtowanego pierścienia z kołnierzem zewnętrznym, posiadającym otwory do łączenia ze sobą poszczególnych członów odgromnika jest osadzone na izolatorze za pomocą odpowiedniego spoiwa na przykład kitu siarkowego, **znamiennie tym**, że wewnętrzna powierzchnia środkowego otworu okucia (1) posiada pierścieniowy kanał, którego górna krawędź jest podzielona na segmenty w postaci zaczepów (2) równomiernie rozmieszczonych na jej obwodzie, a zamknięcie środkowego otworu okucia (1) stanowi płaski pierścień zaciskowy (3), spoczywający na membranie (6) i profilowej uszczelce elastycznej (5), ułożonych na czołowej powierzchni izolatora (7), które w znany sposób zamykają i uszczelniają komorę odgromnika, przy czym pierścień zaciskowy (3) jest dociskany od góry płaskim pierścieniem ryglującym (4), którego krawędź zewnętrzna posiada występy, które po ściśnięciu uszczelki (5) i obróceniu pierścienia ryglującego (4) o odpowiedni kąt, są usytuowane pod zaczepami (2), zabezpieczając tym samym zamknięcie i uszczelnienie komory odgromnika.

*Fig. 1.*

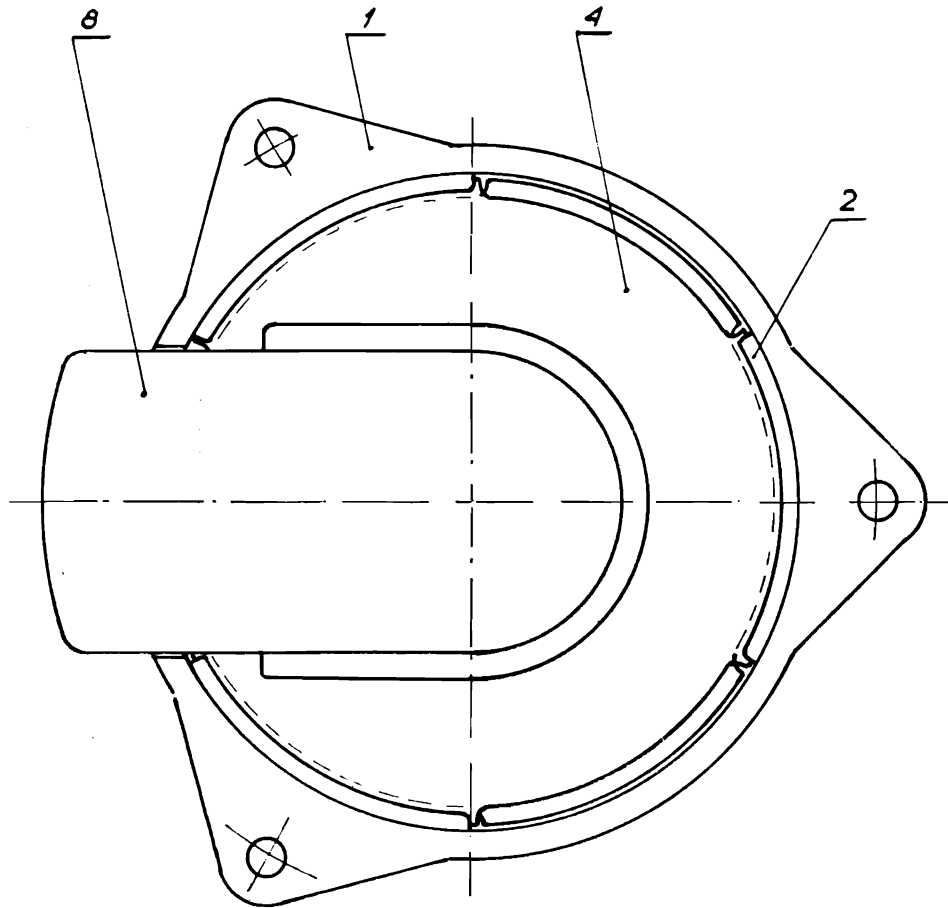


Fig. 2