



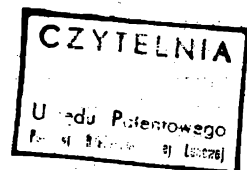
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 21.11.75 (P. 184927)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.06.77

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1978



Int. Cl.² H01R 7/00
H01R 7/28

Twórca wynalazku: Zdzisław Nawrocki

Uprawniony z patentu: Instytut Badań Jądrowych, Warszawa (Polska)

Próżnioszczelne złącze elektryczne

1

Przedmiotem wynalazku jest próznioszczelne złącze elektryczne stosowane w technice próżniowo-elektrycznej gdzie wymagane jest ściśle przyleganie do siebie powierzchni, przy równoczesnym zapewnieniu dobrego kontaktu elektrycznego.

Znany stan techniki. Znany i powszechnie stosowany jest sposób połączeń próżniowych i elektrycznych, polegający na dociskaniu łączonych elementów przy pomocy śrub. Połączenie takie jest bardzo uciążliwe przy częstym montażu i demontażu ze względu na konieczność stosowania dużej ilości śrub i nakrętek w celu zapewnienia odpowiedniego docisku łączonych elementów.

Znane są również próznioszczelne połączenia, w których wykorzystuje się zjawisko różnej rozszerzalności cieplnej łączonych materiałów. W artykule pt. „Termoelektryczne połączenie próznioszczelne rozbieralne”; J. Groszkowski i S. Pytkowski, zamieszczonym w Przeglądzie Prac Instytutu Elektroniki 1971(1)2 — opisane jest złącze, w którym zastosowano inwar nie zmieniający wymiarów przy ogrzaniu i miedź ze stałą kwasoodporną rozszerzających się w czasie nagrzewania. Nagrzewanie złącza odbywa się za pomocą grzałki elektrycznej. Na skutek różnej rozszerzalności cieplnej łączonych elementów — po nagrzaniu elementy zostają ze sobą złączone, a po ostudzeniu silnie do siebie przylegają. Tak wykonane złącze po powtórnym nagrzaniu daje się rozłączyć. Opisane połączenie jest niewygodne w użyciu z uwagi

2

na duże gabaryty, konieczność doprowadzeń elektrycznych, często do obszaru z wysoką próżnią oraz konieczność podgrzewania złącza przy łączeniu i rozłączaniu elementów.

5 **Istota wynalazku.** Złącze według wynalazku zawiera szczelną komorę wypełnioną cieczą lub innym czynnikiem roboczym umieszczoną co najmniej w jednym z elementów łączonych próznioszczelnie, przy czym szczelna komora zamknięta jest od strony powierzchni zaciskanej cienką metalową membraną i połączona jest kanałem z pompą wytwarzającą ciśnienie w tej komorze.

15 **Korzystne skutki techniczne wynalazku.** Próznioszczelna komora z membraną może być umieszczona w dowolnym elemencie łączonym.

20 Ciśnienie wywierane na cienką membranę powoduje szczelne jej zaciśnięcie wokół drugiego elementu łączonego, zapewniając równocześnie dobry kontakt elektryczny łączonych elementów. Złącze według wynalazku zapewnia bardzo łatwy montaż i demontaż części łączonych przez zwiększenie bądź zmniejszenie ciśnienia w próznioszczelnej komorze. Ponadto złącze może być zastosowane przy łączeniu kilku powierzchni równocześnie przy wykorzystaniu jednej pompy tłoczącej połączonej kanałami z komorami znajdującymi się w różnych elementach łączonych równocześnie.

25 **Objaśnienie rysunku.** Złącze według wynalazku pokazane jest w przykładzie wykonania odtworzo-

3

nym na rysunku, który przedstawia złącze w przekroju podłużnym.

Przykład wykonania wynalazku. W kolektorze 1 znajduje się szczelna pierścieniowa komora 2 zamknięta z jednej strony metalową membraną 3 stanowiącą element zaciskowy i uszczelniająco-kontaktowy przylegający do powierzchni elektrody 4, przy czym komora 2 wypełniona jest cieczą lub innym czynnikiem roboczym i połączona jest kanałem 5 z pompą wytwarzającą ciśnienie nie uwidocznioną na rysunku. Działanie złącza według wynalazku jest następujące: ciecz lub inny czynnik roboczy, znajdujący się pod ciśnieniem w komorze 2 wywiera nacisk na metalową membranę 3 dociskając ją do powierzchni elektrody 4, zapewnia-

4

jąc mechaniczne, elektryczne i próżnioszczelne połączenie kolektora 1 z elektrodą 4.

Zastrzeżenie patentowe

5

Próżnioszczelne złącze elektryczne, w którym wykorzystuje się parcie czynnika roboczego na powierzchnię, **znamiennie tym**, że co najmniej jeden z elementów próżnioszczelnie łączonych z innym elementem posiada szczelną komorę (2), wypełnioną cieczą lub innym czynnikiem roboczym, zamkniętą od strony powierzchni zaciskanej cienką metalową membraną (3) przy czym komora (2) połączona jest poprzez kanał (5) z pompą wytwarzającą ciśnienie w komorze 2).

10

15

