

URZĄD PATENTOWY



F 16 L 15/02
BIAŁOSTOKA
Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 37632

~~Kl. 47 f, 21/04~~

Instytut Metalurgii im. Stanisława Staszica *) 47 f¹, 15/02
Gliwice, Polska

Urządzenie do uszczelniania otwieranych naczyń i przewodów próżniowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 31 maja 1954 r.

Zagadnienie szczelności przy wszelkiego rodzaju urządzeniach próżniowych stwarza wiele trudności. Trudności te potęgują się ogromnie o ile chodzi o bardzo niskie ciśnienie a w szczególności gdy przy urządzeniu próżniowym wymagane jest częste otwieranie zbiorników próżniowych, jak np. dzwonów lub kloszy próżniowych, używanych do napyłania lub innych specjalnych tego rodzaju procesów technologicznych i badawczych.

Jednym ze sposobów opanowania nieszczelności takich rozłączalnych zamknięć próżnioszczelnych jest stosowanie podwójnych ścianek, przy czym między nimi utrzymuje się przy pomocy pompy ciśnienie rzędu milimetra słupa rtęci, co nie sprawia trudności technicznych. Dzięki temu na uszczelce między właściwym niskim ciśnieniem a tą pomocniczą próżnią wytworzoną między obu

naczyniami jest znacznie mniejszy gradient ciśnienia, zatem przesączanie się gazu jest ogromnie zwolnione.

Typowym rozwiązaniem ilustrującym tę metodę jest nałożenie na właściwy klosz próżniowy drugiego większego klosza, przy czym oba klosze spoczywają na wspólnej płycie podstawowej, a między kloszami wypompowuje się powietrze za pomocą zwyczajnej pompy łopateczkowej. Rozwiązanie takie choć bardzo skuteczne, jest kłopotliwe i nieporęczne. Przedmiotem wynalazku jest urządzenie, które przy zachowaniu zalet opisanej metody czyni ją znacznie łatwiejszą, wygodniejszą i tańszą w stosowaniu.

Istotę wynalazku wyjaśnia przykład urządzenia, przedstawiony na rysunku. Klosz 1 umieszczony na płycie 2 posiada przypawany palnik 3, którego zewnętrzna średnica równa się średnicy płyty podstawowej 2. Kołnierz ten posiada pierścień 4 o takiej wysokości, by między nim a płytą podsta-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Edmund Romer.

wową 2 pozostała niewielka szczelina. Szczelinę tę zamyka się w sposób dostatecznie szczelny dla niewielkich próżni za pomocą pierścienia gumowego 5. Z przestrzeni w kształcie pierścienia, utworzonej przez płytę 2, część osłony 1, kołnierz 3 oraz pierścień 4 uszczelnionej pierścieniami gumowymi 5, wypompowuje się powietrze przez rurkę 6, za pomocą odpowiedniej pompy, zapewniającej w tej przestrzeni ciśnienie rzędu 1 mm słupa rtęci. Dzięki temu uszczelka 7 uszczelniająca właściwą przestrzeń próżniową, zamkniętą przez naczynie 1, jest znacznie mniej narażona na przenikanie gazu, co w sposób zasadniczy ułatwia utrzymanie bardzo niskiego ciśnienia w właściwej przestrzeni próżniowej połączonej przewodem 8 z zespołem pomp próżniowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do uszczelnienia otwieranych naczyń i przewodów, znamienne tym, że pomocnicza przestrzeń próżniowa, utworzona przez odpowiednio ukształtowane, wymienione naczynia, otacza z zewnątrz linię styku otwieranych części tych naczyń.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że pomocniczą przestrzeń próżniową tworzy kołnierz (3) zakończony pierścieniem (4), uszczelnionym od zewnątrz pierścieniem gumowym (5) część osłony (1), zabezpieczona uszczelką (7) oraz płyta (2).

Instytut Metalurgii
im. Stanisława Staszica

