

Warszawa, 10 grudnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



F 16; 15/28

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 23995.

Maschinenbau Scholz & Co.
(Coesfeld, Niemcy).

Kl. 47 f, 21/04.

47 f², 15/28

Uszczelnienie naczyń, znajdujących się pod wysokim ciśnieniem.

Zgłoszono 14 sierpnia 1935 r.

Udzielono 7 października 1936 r.

Pierwszeństwo: 8 września 1934 r. (Niemcy).

Niniejszy wynalazek dotyczy ulepszanego uszczelnienia zamknięć naczyń, znajdujących się pod wysokim ciśnieniem.

Znane jest stosowanie do uszczelnienia takich naczyń pierścienia uszczelniającego, wykonanego z podatnego materiału i posiadającego trójkątny przekrój poprzeczny. Ten pierścień wkładany jest do okrężnego rowka w kołnierzu zbiornika i dociskany do pokrywy i do zewnętrznej strony rowka pierścieniem metalowym, ściśniętym na zewnętrznej krawędzi i znajdującym się pod naciskiem sprężyny.

Według wynalazku ulepszenie polega na tem, że podatny pierścień posiada środkowe zagłębienie, w które zachodzą ukośne powierzchnie obydwóch boków pierścienia

metalowego, dociskając boki pierścienia podatnego do obydwóch ścianek bocznych cylindrycznego rowka okrężnego. Dalszą cechą wynalazku stanowi to, że pierścień metalowy jest dociskany okrężną sprężyną pierścieniową albo okrężną pierścieniową metalową taśmą falistą, posiadającą pewne napięcie wstępne. W specjalnie trudnych przypadkach uszczelniania nacisk pierścienia metalowego jest uzupełniony zapomocą sprężonego czynnika gazowego lub płynnego.

Stosowanie podatnego pierścienia ze środkowym zagłębieniem, służącym do dwustronnego uszczelniania, jest znane, jednak bez klinowatego pierścienia metalowego, wskutek czego boki pierścienia po-

datnego są dociskane do ścianek tylko wskutek ciśnienia gazu lub pary, znajdującej się w naczyniu.

Teżnane wykonania posiadają tę wadę, że bez metalowego pierścienia boki pierścienia podatnego tracą swój kształt i nie zapewniają dobrego uszczelnienia. Ta wada zostaje usunięta wskutek stosowania klinowatego pierścienia metalowego.

Przy uszczelnieniu dławic tłoczysk, to jest przy uszczelnieniu powierzchni, równoległych do kierunku działania ciśnienia, stosowano już uprzednio pierścienie metalowe o daszkowym przekroju. Stosowanie takich pierścieni do uszczelniania powierzchni, prostopadłych do kierunku nacisku, przedstawia duże zalety, jakich nie można uzyskać zapomocą znanych urządzeń.

Przy uszczelnianiu zbiorników należy zastosować środki do dociskania podatnego pierścienia ze środkowym zagłębieniem do cylindrycznych ścianek okrężnego rowka za pośrednictwem daszkowego pierścienia metalowego. Dotychczas stosowane do tego celu sprężyny bez wstępnego napięcia posiadają tę wadę, że zakładanie podatnego pierścienia uszczelniającego sprawia duże trudności. Uszczelniane naczynia posiadają często podłużną oś poziomą, wskutek czego pierścienie uszczelniające leżą w płaszczyźnie pionowej. Jeżeli sprężyny nie posiadają napięcia wstępnego, to niemożliwe jest założenie uszczelnienia, składającego się z pierścienia podatnego i pierścienia metalowego, o ile nie stosuje się specjalnych narzędzi przytrzymujących. Bez tych narzędzi podatny pierścień albo wypada zaraz po założeniu, albo też wysuwa się na tyle, że pokrywa odstaje za bardzo po nałożeniu.

Tym wadom zapobiega się według wynalazku w ten sposób, że sprężyna jest wykonana z okrężnej taśmy metalowej, otrzymującej pożądane napięcie wstępne i mogącej rozciągać się tylko o kilka milime-

trów, posiadającej jednak tyle sprężystości, że mocno wciska ona pierścień metalowy w podatny pierścień uszczelniający. W ten sposób jest umożliwione założenie uszczelnienia bez stosowania specjalnych narzędzi.

Pierścień podatny ze środkowym zagłębieniem zezwala na uszczelnienie zarówno w razie ciśnienia zewnętrznego, jak i wewnętrznego. Poza tem niemożliwe jest dostanie się obcych ciał pod sprężynę, jak to zdarza się w znanych uszczelnieniach, do których od środka naczynia przenikają obce ciała poprzez szczelinę między pierścieniem metalowym i dnem rowka. Wskutek tego znane urządzenia muszą być często czyszczone, co jest zbędne w uszczelnieniu według wynalazku.

Wynalazek umożliwia poza tem dociskanie podatnego pierścienia z wewnętrznym zagłębieniem także zapomocą sprężonego czynnika gazowego lub płynnego, doprowadzanego do rowka okrężnego przez otwór, nie przedstawiony na rysunku. W ten dodatkowy sposób ulepsza się uszczelnienie, działające w specjalnie trudnych warunkach.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny końca naczynia uszczelnionego, a fig. 2 — napięty wstępnie pierścień sprężynowy.

Pierścień metalowy 1 jest włożony w okrężny rowek 2 zbiornika 3. Liczba 4 oznacza okrężną metalową sprężynę pierścieniową, posiadającą napięcie wstępne i naciskającą na podatny pierścień uszczelniający 5, posiadający boczne części 5a i 5b. Liczba 6 oznacza pokrywę zbiornika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Uszczelnienie naczyń, znajdujących się pod wysokim ciśnieniem, zawierające podatny pierścień uszczelniający, który w okrężnym rowku uszczelnionej powierzch-

ni naczynia styka się wzdłuż powierzchni okrężnej, ukośnej względem osi tego rowka, z pierścieniem metalowym, obciążonym sprężyną, znamienne tem, że wskazany podatny pierścień uszczelniający (5) i wspomniany pierścień metalowy (1) stykają się wzdłuż drugiej okrężnej, ukośnej względem wspomnianego rowka powierzchni, skierowanej w stronę, przeciwną niż pierwsza powierzchnia, i że sprężyna, w celu obciążania wspomnianego pierścienia metalowego, poddana jest działaniu naprężenia wstępnego.

2. Uszczelnienie według zastrz. 1, zna-

mienne tem, że dociskanie pierścienia metalowego (1) o dwóch, skierowanych w przeciwne strony ukośnych powierzchniach, jest uskuteczniane nie tylko zapomocą sprężyn (4), lecz także zapomocą gazowego lub płynnego środka sprężonego, wypełniającego przestrzeń rowka okrężnego pod pierścieniem metalowym.

Maschinenbau

Scholz & Co.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

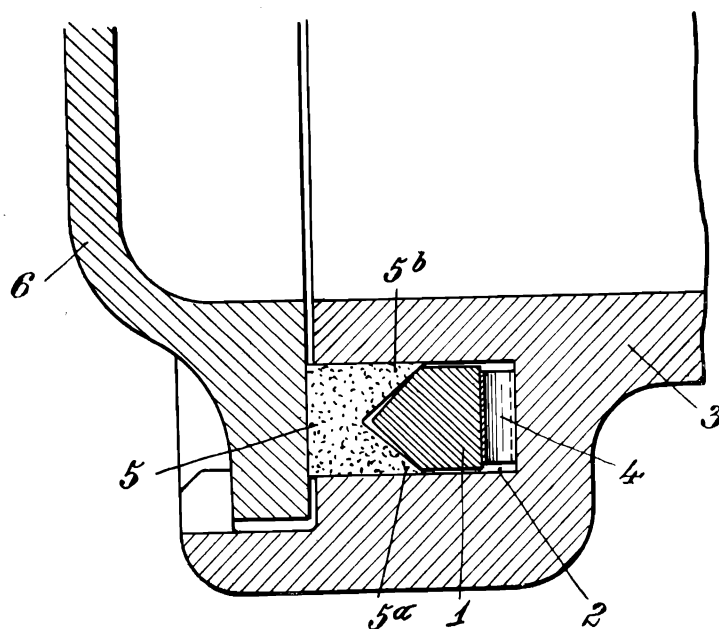


Fig. 2

