



Patent dodatkowy
do patentu _____

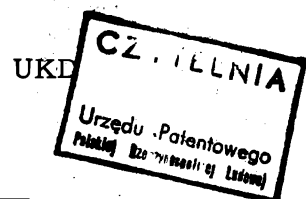
Zgłoszono: 15.VIII. 1963 (P 102 394)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5. IV. 1966

Kl. 65a,² 35

MKP B 63 b 43/24



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jan Zadrozny, mgr inż. Jerzy Rułka
Właściciel patentu: Polskie Linie Oceaniczne, Gdynia (Polska)

Okrętowe drzwi wodoszczelne

1

Przedmiotem wynalazku są okrętowe drzwi wodoszczelne o elastycznym uszczelnieniu.

Znane okrętowe drzwi wodoszczelne są wykonywane jako odlewy. Uszczelnienie z grodzia następuje przez docisk i styk obrzeża drzwi. Takie rozwiązanie uszczelnienia wymaga bardzo dokładnej obróbki obu współpracujących powierzchni. Ponieważ docisk następuje na odcinku o długości około 1,5 m, przeto konieczna jest duża sztywność ramy w grodzi oraz płyty drzwi, zważywszy, iż ciśnienie wynosi 1 atn. W konsekwencji wyrób znanych drzwi jest trudny i bardzo kosztowny, a ilość braków — znaczna.

Celem wynalazku jest zaprojektowanie możliwie lekkich, tanich i prostych okrętowych drzwi wodoszczelnych, wytrzymujących ciśnienie 1 atn i zapewniających wymaganą szczelność.

Nieoczekiwanie okazało się, że cel ten można osiągnąć w sposób prosty, stosując pomiędzy ramą osadzoną w grodzi i przesuwanymi drzwiami uszczelnienie, dociskane za pomocą sprężyn.

Istotą wynalazku jest zaopatrzenie zespołu rama — drzwi (przesuwane w niej) w ognioodporne uszczelki oraz w sprężyny dociskające dodatkową uszczelniającą ramę, zamocowaną na ramie grodzi do drzwi.

Uszczelnienie drzwi uzyskuje się przez docisk klinami do tej dodatkowej ramy uszczelniającej, podpartej elastycznie na sprężynach, za pośrednictwem specjalnych pomocniczych ram dociskowych i uszczelniającego zestawu azbestowego. Docisk zaś

2

drzwi do ramy dodatkowej uszczelniającej jest zapewniony przez przesunięcie drzwi w kierunku poprzecznym do własnej płaszczyzny po klinach.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przy-
kładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przesuwane okrętowe drzwi wodoszczelne w ramie w widoku z przodu, fig. 2 — płytę drzwi w widoku z przodu, fig. 3 — płytę drzwi w widoku z boku, fig. 4 — drzwi z ramą w rzucie poziomym, fig. 5 — drzwi z ramą w widoku z boku, fig. 6 — drzwi z częścią ramy w większej skali, w przekroju płaszczyzną poziomą A — A, zaznaczoną na fig. 1, fig. 7 — drzwi z ramą w większej skali, w przekroju płaszczyzną poziomą B — B, zaznaczoną na fig. 1, fig. 8 — szczegół uszczelnienia drzwi, w większej skali, w przekroju płaszczyzną poziomą C — C, zaznaczoną na fig. 1, fig. 9 — inny szczegół uszczelnienia w większej skali, w przekroju płaszczyzną pionową D — D, zaznaczoną na fig. 7, a fig. 10 — jeszcze inny szczegół uszczelnienia w większej skali, w przekroju płaszczyzną poziomą E — E, zaznaczoną na fig. 1.

Okrętowe drzwi wodoszczelne składają się z prowadzącej ramy 1 wbudowanej w grodzi, płyty drzwi 2 przesuwanej w tej ramie 1, uszczelniającej ramy 3 wmontowanej w ramę 1 i napędu z wałkiem 4 w osłonie 5 (fig. 1—6).

Specjalna, pomocnicza rama dociskowa 6, 7, 8, zamocowana w ramie 1, dociskająca uszczelki 23, 24 do obu ram 3 i 1, składa się z okalających drzwi:

pionowej środkowej części 6 (fig. 10), pionowej skrajnej części 7 i dwóch poziomych części 8 (fig. 8 — 10).

Wkręty 9 zamocowane w nagwintowanym otworze w ramie 1 służą jako prowadzenia uszczelniającej ramy 3, do której są dociskane uszczelki 23 i 24 przez sprężyny 10, umieszczone między ramą 1 i pomocniczą dociskającą ramą 6, 7, 8 na wkrętach 9 (fig. 8 — 10).

Jako prowadzenie przesuwanej płyty drzwi 2 w ramie 1 służą dwa poziome kliny 11 zamocowane na stałe na górze i na dole ramy 1 (fig. 7). Dwa łożyska: dolne łożysko 12 i górne łożysko 13 — stanowią ułożyskowanie wałka 4 napędu ręcznego. Napęd ten tworzą zębate koła 14 i dwie poziome zębátky 15 i 16 na płycie drzwi 2 (fig. 3). Koła 14 są osadzone za pomocą klinów 20.

Dla zmniejszenia tarcia drzwi 2 w ramie 1 przewidziano cztery toczne kulki 19 (fig. 2) osadzone w gniazdach 17, zabezpieczone rozpięrającymi sprężynami 18 i dociskowymi wkrętami 21 — w ruchomych drzwiach 2 po dwie na górze i na dole (fig. 9). Otwór smarowniczy kulek 19 jest zamykany wkrętem 21.

Kliny 11 są zamocowane każdy za pomocą trzech, łącznie za pomocą sześciu wkrętów 22 trwale do ramy 1 (fig. 7 i 9).

Jako uszczelkę zastosowano azbestową tkaninę 23 i sznur 24 z azbestu, dociskane przez dociskającą ramą 6 — 8 do uszczelniającej ramy 3 (fig. 8 — 10).

Zastrzeżenia patentowe

1. Okrętowe drzwi wodoszczelne, składające się z ramy, osadzonej w grodzi i przesuwanej płyty drzwi, **znamiennie tym**, że między nimi jest założone uszczelnienie w postaci dodatkowej uszczelniającej ramy (3) i pomocniczej dociskowej ramy (6, 7, 8) oraz ognioodpornych uszczelek (23 i 24).
2. Drzwi według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pomocnicza rama dociskowa (6, 7, 8) składa się z pionowej środkowej części (6), pionowej skrajnej części (7) i dwóch poziomych części (8) i jest zamocowana luźno na wkrętach (9), zamocowanych w ramie (1) i przytrzymujących łbami dodatkową uszczelniającą ramą (3), a sprężyny (10) dociskają uszczelki (23 i 24) zawarte między pomocniczą dociskową ramą (6, 7, 8) i dodatkową uszczelniającą ramą (3).
3. Drzwi według zastrz. 1 i 2 **znamiennie tym**, że jako prowadzenie, dociskające płytę drzwi (2) do ramy, służą dwa poziome kliny (11), zamocowane za pomocą wkrętów (22) trwale do ramy (1).
4. Drzwi według zastrz. 1—3 **znamiennie tym**, że dla zmniejszenia ich tarcia podczas przesuwania są wyposażone w toczne kulki (19), osadzone w gniazdach (17) tych drzwi.
5. Drzwi według zastrz. 1—4 **znamiennie tym**, że jako uszczelnienie między ramami (1) i (3) znajduje się azbestowa tkanina (23) i azbestowy sznur (24).

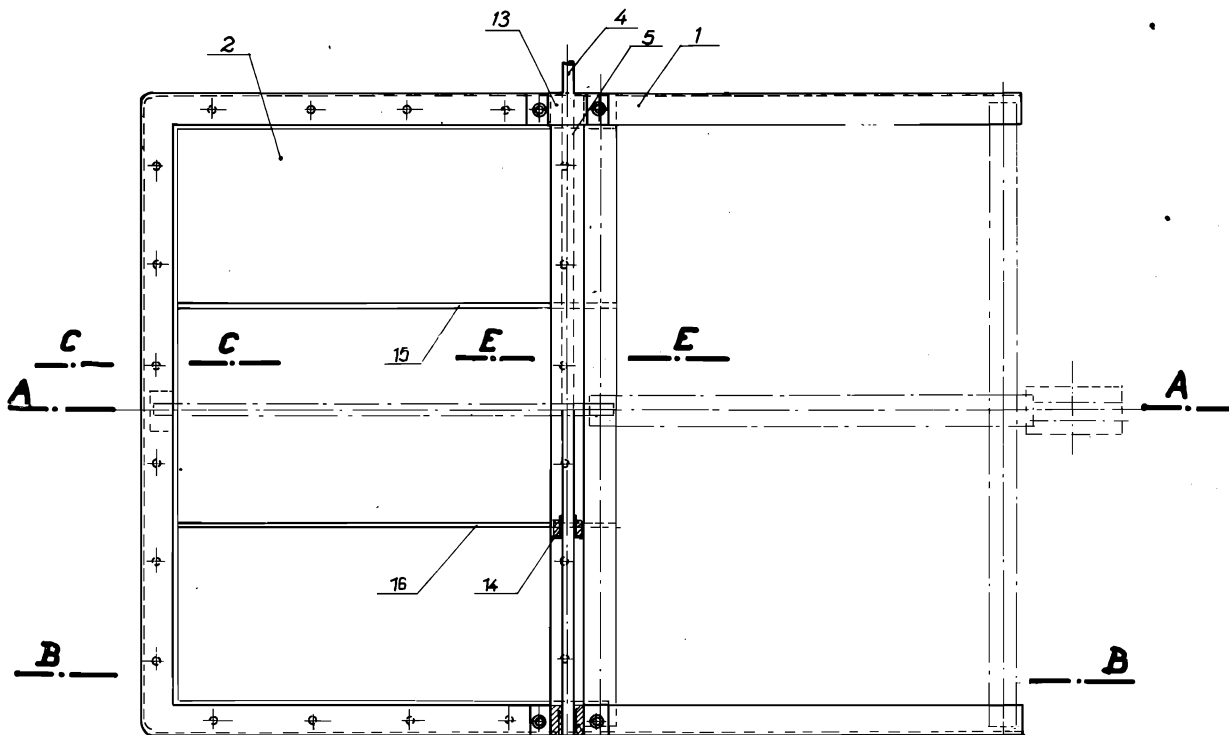


Fig. 1

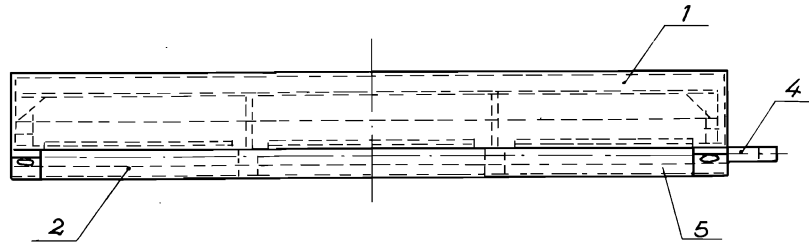


Fig. 5

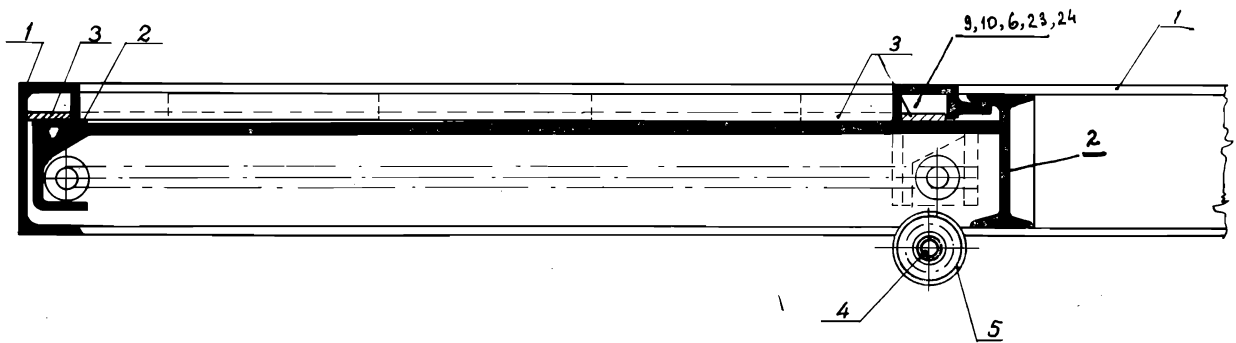


Fig. 6

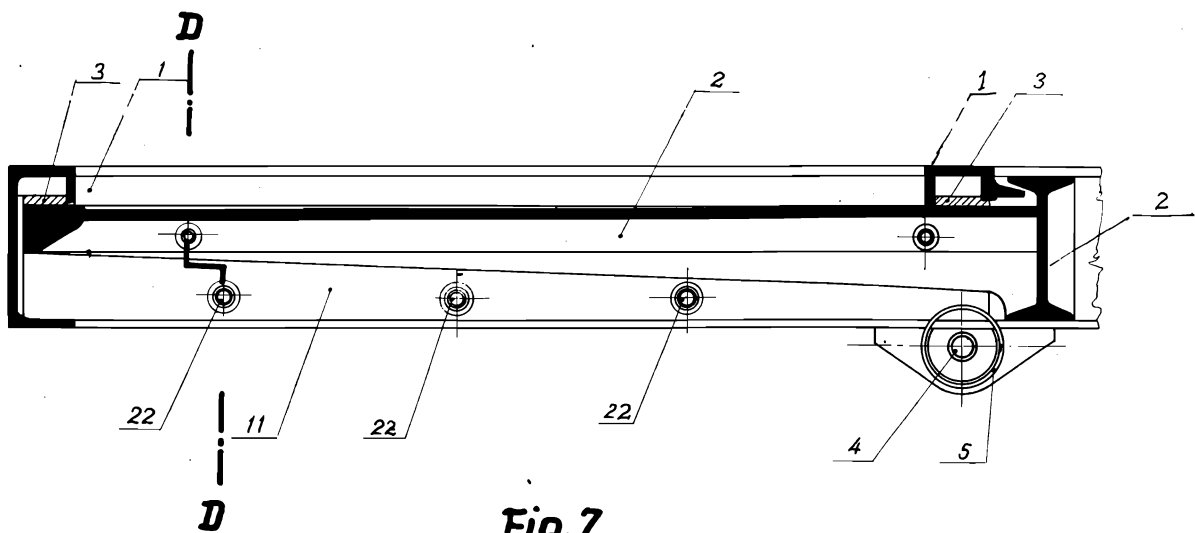


Fig. 7

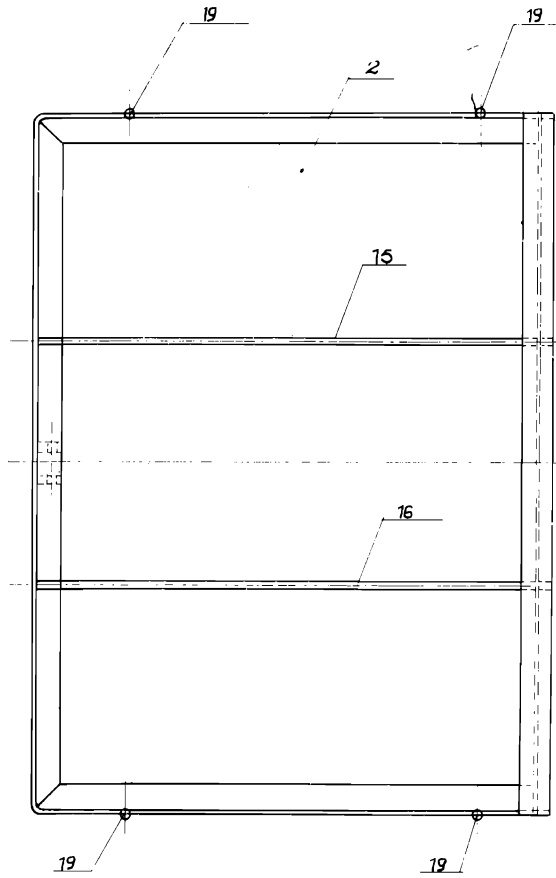


Fig. 2

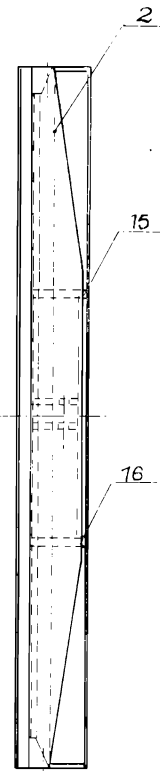


Fig. 3

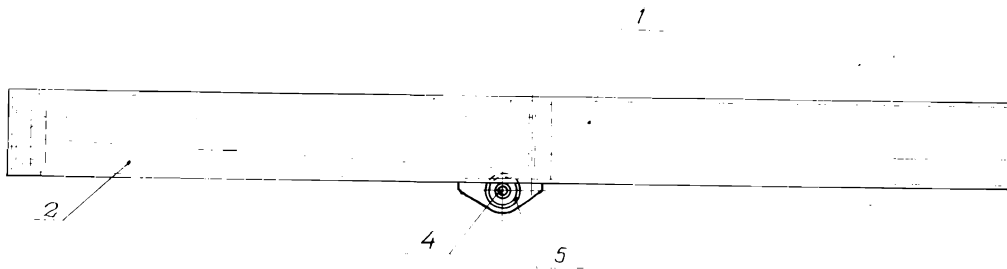


Fig. 4

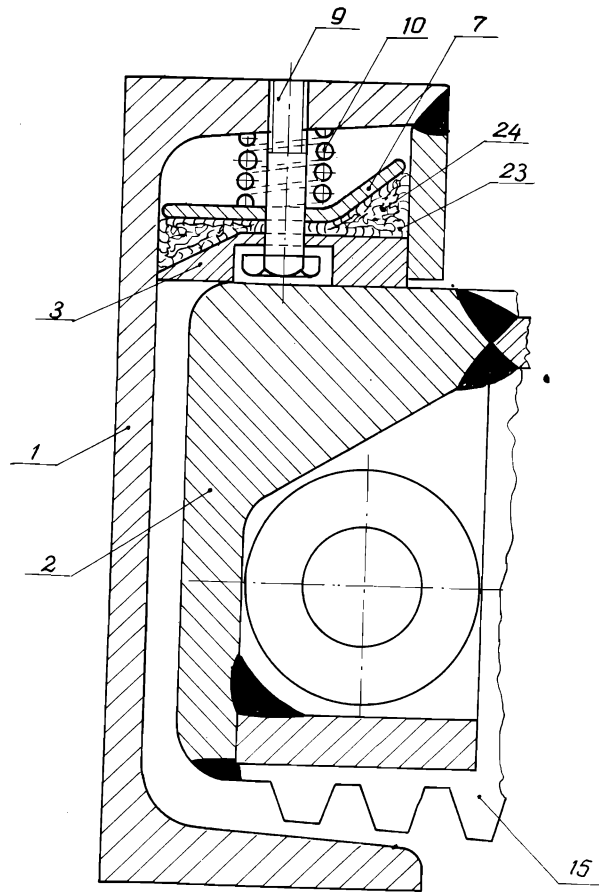


Fig. 8

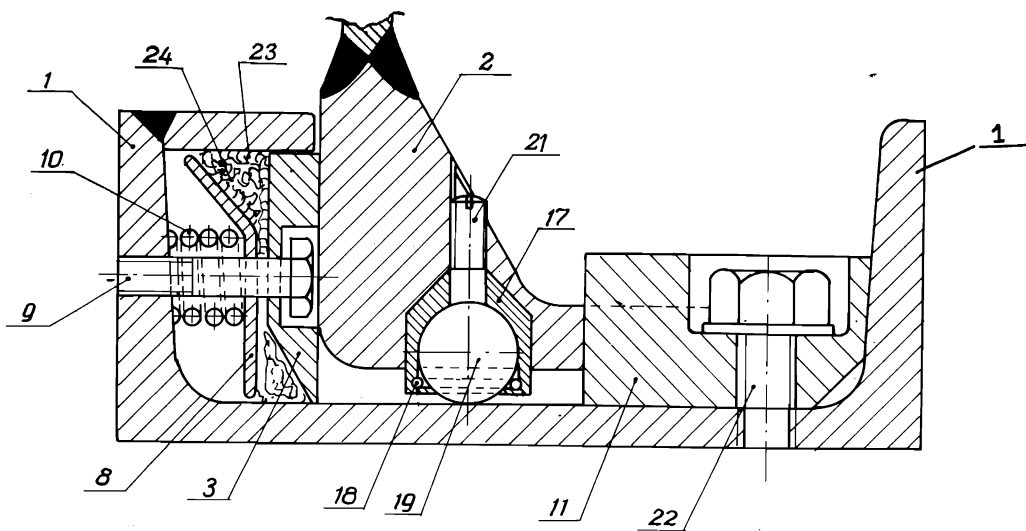
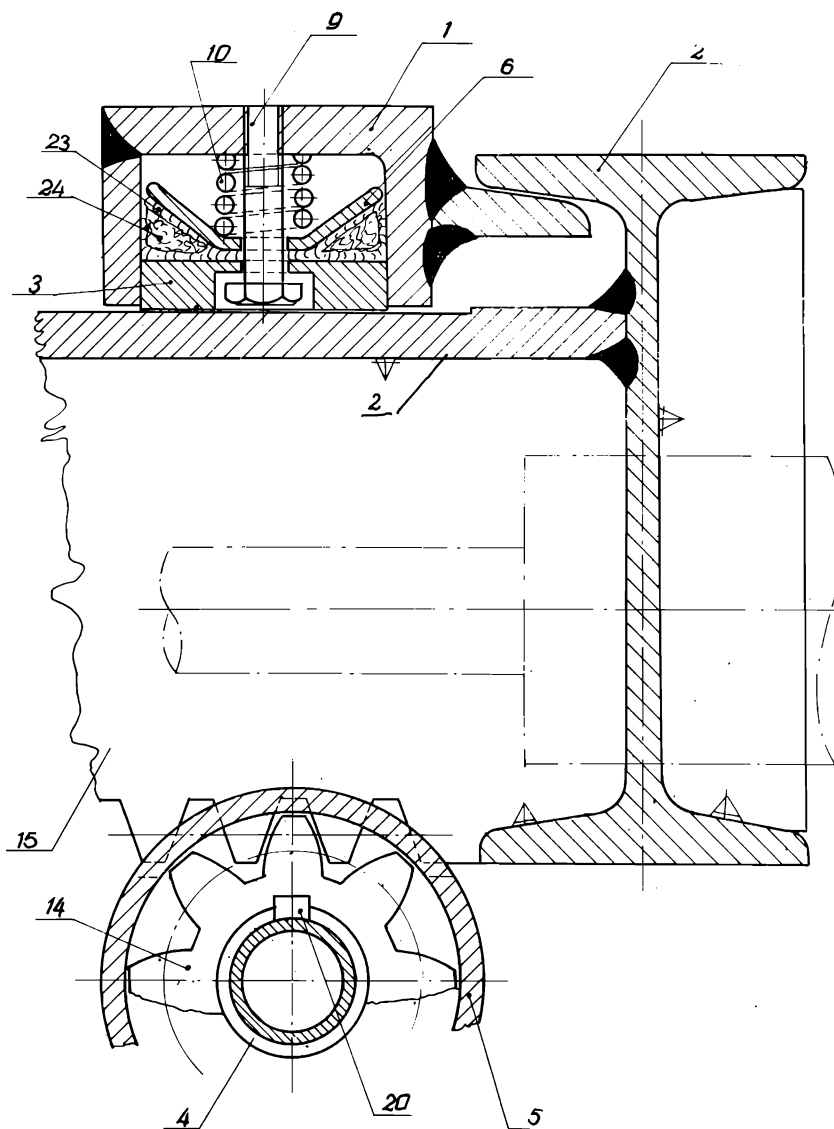


Fig. 9

**Fig. 10**