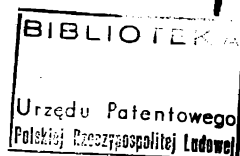


B63b 19/20



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43378

Kl. 65 a², 33

Aktiebolaget Götaverken*)

Göteborg, Szwecja

Urządzenie do zmiany kąta pomiędzy połączonymi i składanymi ze sobą częściami, np. dwoma odcinkami przykrycia włazu ładowni na okęcie lub tp., za pomocą środka przenoszącego ciśnienie

Patent trwa od dnia 30 kwietnia 1959 r.

Pierwszeństwo: 7 maja 1958 r. (Szwecja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do zmiany kąta pomiędzy połączonymi ze sobą i składanymi częściami, np. dwoma odcinkami przykrycia włazu ładowni na okęcie lub tp. za pomocą urządzenia, uruchamiającego środek przenoszący ciśnienie. Wynalazek polega na tym, że urządzenie to wykonane jest z bezpośrednim połączeniem z jednym lub kilkoma zawiasami lub tp., które łączą części ze sobą, przez co daje się uzyskać duże korzyści, a mianowicie z jednej strony pod względem miejsca, a z drugiej strony pod względem prostoty i pewności działania urządzenia.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Reinhardt Olaf Aarvold, Erich Holger Isaksson i Anders Georg Wadman.

Urządzenie według wynalazku zawiera wał, połączony mocno z jedną częścią i cylinder, połączony mocno z drugą częścią, obejmujący wał z luzem, przy czym wał lub cylinder posiadają rowki i żebra wykonane w znany sposób, które przynajmniej w jednym z tych elementów przebiegają śrubowo, a pochwa, wykonana z odpowiednio ukształtowanymi zewnętrznymi i wewnętrznymi rowkami i żebrami, wypełnia wolną przestrzeń między wałem i cylindrem i że pochwa ta wykonana jest w postaci tłołka na końcu przeciwnym wałowi, który pod działaniem doprowadzonego środka przenoszącego ciśnienie, przesuwa się osłowo w przedłużeniu cylindra, rozciągającemu się poza wał.

Na rysunku uwidoczniony jest przykład wykonania wynalazku do przykrycia włazu ładow-

ni na okęcie, składającego się z dwu odcinków. Fig. 1 przedstawia widok boczny takiego przykrycia włazu ładowni, fig. 2 — w większej skali zawias między odcinkami przykrycia, fig. 3 — zawias podwójny między odcinkami w położeniu otwarcia i z urządzeniem uruchamiającym, częściowo w przekroju i fig. 4 — w większej skali szczegół urządzenia do regulowania dopływu środka, przenoszącego ciśnienie na zawiasy, uwidocznione na fig. 3.

Właz do ładowni obity jest okuciem 1 (fig 1) w znany sposób. Po jednej stronie włazu umocowany jest jeden odcinek 2 przykrycia za pomocą zawiasów 3. Drugi odcinek 4 połączony jest z odcinkiem 2 przez zawiasy 5 i posiada na końcu przeciwnym zawiasom kółka 6, które mogą się toczyć po torze 7 wzdłuż okucia. Zawias podwójny wykonany pomiędzy obydwoma odcinkami pokazany jest na fig. 3. Każdy zawias posiada ramię 8, połączone w dający się rozbić sposób z odcinkiem 2, które dźwiga wał 9 nieobracaający się w ramieniu. W podobny sposób połączone jest ramię 10 z odcinkiem 4, które dźwiga nieobracaający się cylinder 11. Cylinder ten jest poza miejscem umocowania w ten sposób wykonany, że obejmuje wał z pewnym luzem. Cylinder posiada od wewnątrz rowki i żebra 12, a wał posiada rowki i żebra 13, przebiegające w linii śrubowej. Do wolnej przestrzeni między wałem i cylindrem wchodzi pochwa 14, wykonana na jednym końcu w postaci kołnierza, która wypełnia wolną przestrzeń w kierunku promieniowym i posiada elementy do prowadzenia, które wykonane są odpowiednio do rowków i żeber wału i cylindra.

Na drugim końcu pochwa wykonana jest jako tłok 15, który przesuwany się w przedłużeniu cylindra 16 i przy tym prowadzony jest na drążku 24, stanowiącym przedłużenie wału 9. Przedłużenie cylindra może być połączone z przewodami 17 i 18 środka przenoszącego ciśnienie, które dołącza się do cylindra po obu stronach skrajnych położań tłoka.

Długość części wału posiadającego rowki i pochylenie rowków należy obracać tak, aby odcinki 2 i 4 otrzymały potrzebną możliwość obrotu — w przykładzie wykonania 0° 180°. W danym przypadku mogą przebiegać również rowki i żebra cylindra w linii śrubowej tak, że otrzymuje się przy mniejszym przesuwie większy ruch obrotowy.

W przykładzie wykonania rowki i żebra na całej długości umieszczone są w cylindrze lub na wale, a elementy prowadzące wykonane są

na krótkim kołnierzu pochwy. Również przeciwny przypadek może się zdarzyć tak, że rowki i żebra umieszczone są na całej długości na pochwie, a krótsze elementy prowadzące wykonane są na elementach, leżących naprzeciw. W danym przypadku wewnętrzne rowki mogą być wykonane jako krótsze elementy prowadzące w cylindrze lub w pochwie, a łatwiejsze do wykonania zewnętrzne rowki pochwy i wały wykonane są na całej długości.

Pokazana postać jest o tyle podwójnie wykonana, że przedłużenia cylindrów obu sąsiadujących zawiasów są zbudowane jako jedna całość, a przewód 17 doprowadzający ciśnienie jest wspólny dla obu i oba tłoki w tej samej przestrzeni poruszają się w kierunku do siebie i od siebie. Urządzenie do regulowania dopływu środka jest pokazane schematycznie na fig. 4. Składa się ono z jednego zaworu trójdrogowego 19, który wbudowany jest do przewodu 17 i z drugiego zaworu trójdrogowego 20, który wbudowany jest do przewodów 18. Oba zawory mogą być osadzone na wspólnej osi i uruchamiane równocześnie. Środek, przenoszący ciśnienie, doprowadzany jest przewodem 21 z odpowiedniego źródła, np. z pompy lub ze zbiornika, pozostającego pod ciśnieniem, i odpływa przez inny przewód 22, np. do zbiornika zapasowego. W przedstawionym położeniu zaworów przewód 21 jest połączony z przestrzenią między obydwoma tłokami, a przestrzeń poza tłokami łączy się z przewodem odpływowym 22. Jeżeli przykrycie włazu ładowni ma się poruszać w przeciwnym kierunku, a więc jeżeli tłoki po zakończeniu ruchu znajdują się w ich położeniach zewnętrznych, to zawory przedstawiają się tak, że przewody 18 połączone są ze źródłem środka przenoszącego ciśnienie, a przewód 17 łączy się z odpływem.

Pokazane i opisane urządzenie jest tylko przykładem wynalazku, którego szczegóły mogą być zmieniane w różny sposób w granicach zastrzeżeń patentowych. Jeżeli np. przykrycie posiada tylko jeden odcinek, to urządzenie może być założone na zawiasach 3. Może ono znaleźć zastosowanie z korzyścią również jako maszyna do sterowania okrętu, przy czym cylinder ustawia się specjalnie pionowo i nieruchomo w stosunku do kadłuba okrętu, a wał łączy się z wałem steru. Ponieważ rozporządzalna przestrzeń w kierunku poprzecznym rufy okrętu jest często ograniczona, a w kierunku pionowym jest do dyspozycji cała wysokość pokładu, może okazać się tu również korzystne wykonanie urządzenia uruchamiają-

tego jako podwójnego. Moment obrotu zostaje wtedy przeniesiony przez drążek 24, który połączony jest z wałem steru. Wynalazek nadaje się, rzecz naturalna, również do innych celów, np. do uruchamiania bram, drzwi i zamknięć. Zależnie od wielkości części połączonych ze sobą, może mieć zastosowanie wiele urządzeń opisanych rodzajów, które mogą być w danym przypadku uzupełnione zwykłymi zawiasami i wtedy służyć jako prowadzenie. Jako środek przenoszący ciśnienie jest brany w rachubę specjalnie olej, który może być doprowadzany z pompowni albo ze zbiornika, pozostającego pod ciśnieniem dowolnego rodzaju. Tak zbiornik zapasowy na olej, jak również w danym przypadku zbiornik pozostający pod ciśnieniem i pompa wraz z silnikiem napędowym, mogą być wbudowane w odcinki przykrycia wjazdu ładowni tak, że do części ruchomych trzeba doprowadzić tylko siłę napędową dla silnika, np. prąd elektryczny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zmiany kąta pomiędzy dwiema połączonymi i składanymi ze sobą częściami, np. dwoma odcinkami przykrycia wjazdu do ładowni na okręcie lub tp., za pomocą środka przenoszącego ciśnienie, znamienne tym, że zawiera wał (9), połączony mocno z jedną częścią (2) i cylinder (11), połączony mocno z drugą częścią (4) pokrycia, obejmujący wał z luzem, przy czym wał (9) lub cylinder (11) posiadają rowki i żebra (12 lub 13) wykonane w znany sposób, które przynajmniej w wale (9) lub cylindrze (11) przebiegają śrubowo tak, że pochw (14) z odpowiednio ukształtowanymi zewnętrznymi i wewnętrznymi rowkami i że-

brami wypełnia wolną przestrzeń między wałem (9) i cylindrem (11), a wykonana jest w postaci tłoka (15) na końcu przeciwnym do wału, który pod działaniem doprowadzonego środka przenoszącego siłę, przesuwają się osiowo w przedłużeniu cylindra, rozciągającemu się poza wał.

2. Urządzenie według zastrz. 1, do przykrycia włazów ładowni, drzwi lub tp., znamienne tym, że dwie sąsiednie zawiasy są ze sobą zespolone, a przedłużenia (16) cylindra w każdym urządzeniu uruchamiającym są zbudowane jako jedna całość.
3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że tłok (15) prowadzony jest na drążku (24), stanowiącym przedłużenie wału.
4. Urządzenie według zastrz. 1, 2 i 3, znamienne tym, że drążek (24) jest wspólny w urządzeniach uruchamiających dwie sąsiednie zawiasy.
5. Urządzenie według zastrz. 1, jako maszyna sterująca dla okrętów, znamienne tym, że cylinder (11) ustawiony jest w kadłubie okrętu pionowo, a wał (9) połączony jest bezpośrednio z wałem steru.
6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że posiada dwa tłoki, poruszające się we wspólnym przedłużeniu (16) cylindra i wały uruchamiane przez nie są w ten sposób ze sobą połączone przez drążek (24), że obrót górnego wału przenoszony zostaje przez drążek na dolny wał połączony z wałem steru.

Aktiebolaget Götaverken

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

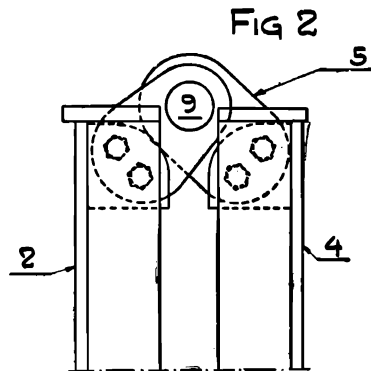
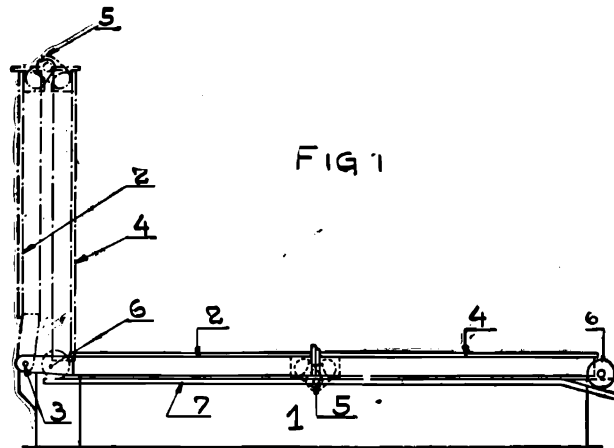


Fig. 3

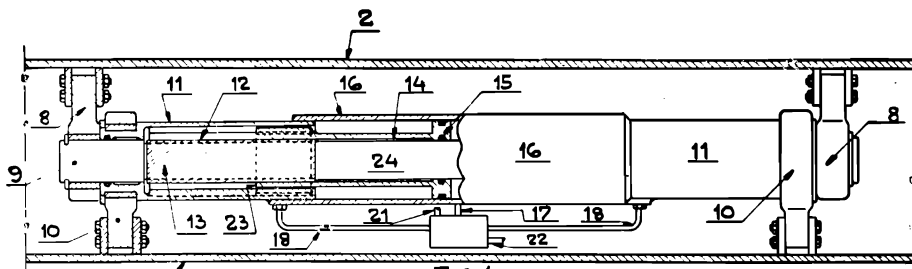


FIG 4

