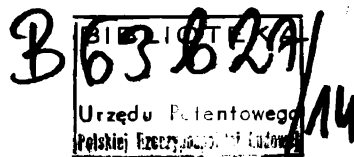


Opublikowano dnia 28 maja 1960 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43142

Kl. 65 a², 32

Ateliers et Chantiers de Bretagne
(Anciens Etablissements de la Brosse et Fouche)

Nantes, Francja

Mac Gregor-Comarain

Paryż, Francja

Urządzenia tworzące opuszczaną pochylnię w celu wzajemnego łączenia pomieszczeń statków, samochodów ciężarowych, wagonów lub stałych urządzeń naziemnych, gdy pomieszczenia te znajdują się na różnych poziomach

Patent trwa od dnia 9 października 1958 r.

Wynalazek dotyczy zasadniczo urządzenia tworzącego opuszczaną pochylnię, umożliwiającą wzajemne łączenie dwóch pomieszczeń znajdujących się na różnych poziomach. Urządzenie to może znaleźć zastosowanie w pomieszczeniach stałych (garaże, silosy, magazyny portowe itd...) i w pomieszczeniach przewoźnych, a zwłaszcza na statkach, samochodach, wagonach itp.

Należy zwrócić uwagę, że statki o poziomym manipulowaniu towarami (typu „barek”) poza wejściami i pochylniami na swych bokach, mają pochylnie wewnętrzne umożliwiające dostarczanie towarów do różnych ładowni międzypokładowych bądź za pomocą ich własnych środków transportowych jeżeli mają one własny napęd, bądź za pomocą różnych źródeł

o napędzie indywidualnym, takich jak traktory, taczki itd.

Jest faktem powszechnie znanym, że poziome manipulowanie towarami, przy którym można łatwiej uniknąć uszkodzenia ładunku, przewoższa manipulowanie pionowe stosowane na statkach o klasycznym ładowaniu za pomocą żurawii nadbrzeżnych lub ładunkowych gafeli masztów. Jednakże pionowe manipulowanie towarami może zachować swoje korzyści zależnie od rodzaju ładunku i okoliczności eksploatacyjnych (nadbrzeże źle wyposażone, rozładunek na lichtugi...) i będzie wskazane mieć do dyspozycji statki zdolne bądź do poziomego, bądź do pionowego manipulowania towarami.

Na tego rodzaju statkach wewnętrzne, przeważnie stałe, pochylnie byłyby zatem przeszkod-

dą do realizacji wymienionego wyżej celu, gdyż powinny być zastąpione przez luki wykonane w różnych pokładach w celu umożliwienia pionowego manipulowania towarami. Z drugiej strony, w przypadku pionowego manipulowania objętości zajętej ze szkoda przewożonych towarów przez pochylnie w ładowniach międzypokładowych.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie nadające się do szybkiego przystosowania bądź do poziomego bądź do pionowego manipulowania towarami na pokładzie statku, w pomieszczeniach stałych lub przewoźnych itd..., i w przypadku manipulowania pionowego, pozwalające na odzyskanie zajmowanej przez pochylnie objętości w ładowniach międzypokładowych lub na piętrach i nadające się do statków lub hangarów albo czegoś podobnego o poziomym manipulowaniu towarami.

Zgodne z wynalazkiem urządzenie składa się z elementu tworzącego pomost przymocowany przegubowo jednym swym końcem w kierunku nieruchomej, przeważnie poziomej osi i zdolny do zajmowania dwóch położań kłancowych, z których w jednym wymieniony pomost znajduje się zdecydowanie w płaszczyźnie pokładu statku lub czegoś podobnego albo w płaszczyźnie podłogi górnego piętra urządzenia stałego lub przewoźnego, zamykając przy tym przestrzeń umieszczoną niżej, podczas gdy w drugim położeniu wymieniony pomost zajmuje położenie pochyłe i tworzy pochylnię wejściową na wymieniony pokład lub podłogę. Urządzenie to odznacza się ponadto tym, że wymieniony wyżej tworzący pomost element składa się z ramy i osadzonych w niej wyjmowanych pokryw w rodzaju stosowanych do uszczelnionego zamykania statku lub otwieranych dachów i nadających się do otwierania i zamykania przelotu wymienionej ramy.

Dalsze cechy charakterystyczne wynalazku wynikną z opisu jaki w dalszym ciągu nastąpi.

Na rysunkach, podanych jedynie w charakterze przykładu wykonania, fig. 1 jest rysunkiem zestawieniowym zgodnego z wynalazkiem urządzenia w przekroju wzdłużnym, fig. 2 — widokiem z góry urządzenia pokazanego na fig. 1, fig. 3 — rysunkiem zestawieniowym takiego samego urządzenia w przekroju wzdłużnym, w zastosowaniu do poziomego transportu towarów, fig. 4 — rysunkiem zestawieniowym tego samego urządzenia w przekroju wzdłużnym, w zasto-

sowaniu do pionowego transportu towarów, fig. 5 — przekrojem wzdłużnym w powiększonej podziałce połączenia przegubowego ramy tworzącej pochylnię na pokładzie statku, przy czym rama została pokazana liniami ciągłymi w swym położeniu zamkniętym, a liniami punktowymi gdy jest pochyłona i służy za pochylnię, fig. 6 — jest podobnym przekrojem wzdłużnym przeciwnego końca poprzednio pokazanej ramy, fig. 7 — w powiększonej podziałce przekrojem poprzecznym płaszczyzną oznaczoną linią VII — VII na fig. 5.

Według pokazanego przykładu wykonania, zgodne z wynalazkiem urządzenie składa się zasadniczo z ramy 1 utrzymującej na swym uskoku 2 zdejmowane pokrywy 3, które zakrywają jej ctwór 4. Rama jest połączona przegubowo za pomocą osi 5 z krawędzią luku 6 (o ile chodzi o statek), wykonanego na przykład w pokładzie 7, między ładowniami międzypokładowymi 8 i 9. Rama 1 jest wyposażona w szereg dowolnej konstrukcji, mechanizmów zaciskowych 10, przeznaczonych do mocowania jej do pokładu 7.

Rama 1 może zajmować dwa położenia: w jednym położeniu, takim jak pokazane na fig. 1, jest ona przymocowana pod pokładem 7 za pomocą mechanizmów zaciskowych 10; w drugim położeniu, pokazanym na fig. 3, odłączona od pokładu 7 rama zajmuje położenie pochyłe i opiera się o pokład 11 swym przeciwnym osi 5, specjalnie do tego celu przystosowanym końcem.

W swym zastosowaniu do poziomego transportu towarów rama 1 zgodnego z wynalazkiem urządzenia, które można nazwać „pochylnią — pokrywą luku“, zajmuje drugie z wspomnianych wyżej położań, przedstawione na fig. 3, przy czym zdejmowane pokrywy 3 są umieszczone na ramie 1 w sposób pozwalający na przewożenie towarów 13 pomiędzy ładowniami międzypokładowymi 8 i 9. Pokrywy 3 są wystarczająco mocne, aby mogły przenosić obciążenie przewożonych ładunków; mogą być one dowolnego rodzaju.

W swym zastosowaniu do pionowego transportu towarów, takiego jak pokazane na fig. 4, rama 1 „pochyli — pokrywę luku“ zajmuje pierwsze z wymienionych wyżej położań, a pokrywy 3 są zdjęte otwierając w ten sposób otwór 4 ramy 1, przez który mogą być transportowane towary w czasie załadunku lub wyładunku części ładowni międzypokładowej 9,

znajdującej się bezpośrednio nad otworem 4, umożliwiając wykorzystanie w ten sposób objętości, która byłaby stracona w wspomnianej ładowni międzypokładowej lub piętrze z pochylnią nadającą się dla statku lub budynku o transporcie poziomym. Gdy zapełnianie ładowni międzypokładowej jest ukończone, pokrywy 3 układają się na swoje miejsce na ramie 1 i „pochylnia — pokrywa luku“, przymocowana do pokładu 7 za pomocą mechanizmów zaciskowych 10, może być założona towarem w taki sam sposób jak i pokład 7, uzyskując w ten sposób pełne wykorzystanie ładowni międzypokładowej 8. Mechanizmy zaciskowe 10 i pokrywy 3 są wystarczająco mocne, aby móc przenosić obciążenia dozwolone dla ładowni międzypokładowej 8.

W dalszym ciągu zostanie teraz opisane zastosowanie zasady działania zgodnego z wynalazkiem urządzenia do przypadku specjalnego nowoczesnego statku, dla którego jest sprawą zasadniczą, aby czynności załadunku i wyładunku były wykonywane bardzo szybko.

W przykładzie wykonania pokazanym na fig. 5, 6 i 7 przyjęto, że rama 1 jest wykonana z belek nośnych lub najkorzystniej z elementów drażonych. Jak pokazano na rysunkach stosuje się dwie poprzeczne belki nośne 28, 29 i dwie wzdłużne belki nośne 30, 31. Na wzdłużnych belkach nośnych 30 i 31 w ich górnej części przewidziano tory toczne lub przesuwne 32, przeznaczone do umożliwienia zamykającym ładownie pokrywom 33 przesuwanie się i bądź zamykanie, bądź otwieranie prześwitu ramy.

Jest oczywiste, że stosowane pokrywy mogą być dowolnego rodzaju. Można na przykład wybrać pokrywy składane, łączone przegubowo, pokrywy zwijane, pokrywy znane pod nazwą pokryw Mac Gregora, Mege'a itd. W opisywanym przykładzie wybrano pokrywy typu Mac Gregora tzn. pokrywy utworzone z wzajemnie niezależnych członów i przesuwane oddzielnie lub łącznie za pomocą urządzeń mechanicznych, elektrycznych lub hydraulicznych, albo pokrywy typu pontonowego.

Jeden z boków lub jeden z końców ramy 1 jest zamocowany przegubowo na pokładzie 7 za pomocą osi 5, wspomnianej już poprzednio. Na brzegu wykonanego w pokładzie otworu 4 jest przewidziany ukształtowany w postaci daszka element 34, który samoczynnie przykrywa cały obwód ramy 1 gdy zamyka ona wspom-

niany otwór. Na tym daszku przewidziano urządzenie uszczelniające 35, na przykład z materiału sprężyste odkształcającego się, przeznaczonego do współdziałania z występem 36, umieszczonym na górze belki nośnej tworzącej ramę 1. W celu ograniczenia ściskania materiału tworzącego uszczelnienie przewidziano dodatkowy styk pomiędzy daszkiem i ramą za pomocą sztywnego elementu 37.

Utrzymywanie na miejscu ramy, wówczas gdy powinna ona zamykać otwór 4 i dociskanie styków uszczelniających jest zapewnione za pomocą elementów śrubowych 38 lub elementów analogicznych, które można sobie łatwo wyobrazić i które są dobrze znane w technice. Te elementy śrubowe mają na przykład zaczepy 38' współpracujące z występami 38'' umieszczonymi na ramie 1. Swobodny koniec ramy 1 (odpowiadający belce nośnej 29) jest utrzymywany na miejscu za pomocą elementów śrubowych 39, które mogą być tego samego rodzaju co i elementy 38.

Do ramy 1 można na żądanie dodać element samoczynnie zamykający. Na fig. 6 pokazano go schematycznie liniami punktowymi. Zgodnie z tym przykładem wykonania, rama jest zakończona zaokrągleniem 40 współpracującym nie tylko z zaczepem 41 należącym do elementu śrubowego 39 lecz również z dziobem 42 o pochyleniu 43, doprowadzanym za pomocą elementu elastycznego 44 lub elementu stanowiącego jedną całość z tlokiem, uruchamianym sprężonym płynem.

Występ albo dziób 42 chowa się w chwili podnoszenia ramy 1 aby następnie zaraz wysunąć się pod wspomniane zaokrąglenie 40.

W wybranym przykładzie wykonania pokrywy 33 są typu płaskiego hermetycznego pokładu tzn. że w położeniu zamkniętym tworzą one z pokładem i ramą jednolitą powierzchnię bez widocznych nierówności. Ściśle mówiąc pokrywy tego rodzaju są w technice lepiej znane. Ich zastosowanie do ściśle określonego przypadku zgodnego z wynalazkiem urządzenia odbywa się w sposób następujący. Na tworzących ramę 1 belkach nośnych, na całym ich obwodzie, przewiduje się obrzeże 45 utworzone na przykład przez element wystający. Wskazane jest wybranie wysokości tego elementu w taki sposób, aby po ułożeniu pokryw na ich rowkach uszczelniających nie wychodziły one poza wymieniony element wystający. Pokrywy mają na swej dolnej stronie rowki uszczelnia-

jące 46, których wyposażenie składa się z sprężyste odkształcalnego materiału stykającego się z występami 47 umieszczonymi na belkach nośnych ramy. Pokrywy mogą przesuwac się na kółkach 48, mających na przykład elementy mimośrodowe (fig. 7). Odpowiednie elementy śrubowe 49 o płaskiej górze są przewidziane na bokach pokryw i mają występy 50 współpracujące z zaczepami 50 przewidzianymi na brzegu elementów wystających 45 belki nośnej.

Widoczna jest prostota montażu, jaki został pokazany na rysunkach. Zwłaszcza widoczne jest że wszystkie urządzenia uszczelniające są typu dobrze wypróbowanego w zastosowaniach praktycznych i że są one osłonięte od wdzierających się na pokład fal i wolne od wszelkich uszkodzeń na skutek umieszczenia ich od spodu zarówno pokryw jak i daszka 34 i że ponadto rama tworząca pochylnię ma tylko małe występy stykające się z wymienionymi urządzeniami. Występy te mogą być zresztą równoległe i pionowe, co czyni wytwarzanie ram wyjątkowo wygodne i proste.

Na fig. 6 pokazano swobodny koniec ramy w postaci ścienionej, ale oczywiste jest, że ta część ramy może mieć każdą inną postać odpowiednią do danych okoliczności.

Oczywiście wynalazek odnosi się również, jako do nowych wyrobów przemysłowych, do ładowni, pokładów i ładowni międzypokładowych statków wyposażonych w tylko co opisane udoskonalone urządzenia i nie ogranicza się wcale do sposobów wykonania opisanych i pokazanych na rysunkach, a które zostały podane tylko jako przykłady wykonania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie tworzące opuszczaną pochylnię w celu wzajemnego łączenia pomieszczeń statków, samochodów ciężarowych, wagonów lub stałych urządzeń naziemnych, gdy pomieszczenia te znajdują się na różnych poziomach, typu urządzenia składającego się z elementu tworzącego pomost przymocowany przegubowo jednym swym końcem w kierunku nieruchomej przeważnie poziomej osi i zdolny do zajmowania dwóch położań krańcowych, w jednym z których wymieniony pomost znajduje się zdecydowanie w płaszczyźnie pokładu statku lub czegoś podobnego, albo w płaszczyźnie podłogi górnego piętra urządzenia

stałego lub przewoźnego, zamykając przy tym przestrzeń umieszczoną niżej, podczas gdy w drugim położeniu wymieniony pomost zajmuje położenie pochyłe i tworzy pochylnię wejściową na wymieniony pokład lub podłogę, znamienne tym, że wymieniony wyżej, tworzący pomost element składa się z ramy i osadzonych w niej wyjmowanych pokryw, w rodzaju stosowanych do uszczelnionego zamykania statku lub otwieranych dachów i nadających się do otwierania i zamykania przełotu wymienionej ramy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zastosowane pokrywy są na przykład typu płaskiego pokładu i przemieszczają się przetaczaniem lub przesuwaniem wzdłuż obrzeży wymienionej wyżej ramy.
3. Urządzenie według zastrz. 1 — 2, znamienne tym, że są przewidziane elementy do unieruchamiania wymienionej wyżej ramy w położeniu podniesionym.
4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że urządzenia uszczelniające, gdy są potrzebne, umieszcza się zarówno pomiędzy poszczególnymi pokrywami i wymienioną wyżej ramą jak i pomiędzy wymienioną wyżej ramą i sąsiednimi bokami otworu, jaki ma być zamknięty.
5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że wymieniona wyżej rama składa się z belek nośnych na przykład drażozach, na których są przewidziane tory ślizgowe lub łożyska dla ruchomych pokryw.
6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że w kierunku wzdłużnym lub poprzecznym belki nośne i pokrywy są wyposażone w elementy śrubowe do unieruchomiania ramy względem pokładu statku i pokryw względem ramy, gdy zespół tych elementów zamyka ładownię lub coś podobnego.
7. Urządzenie według zastrz. 1 — 6, znamienne tym, że zgodnie z jednym ze sposobów wykonania rama ma na całym swym obwodzie obrzeże o wysokości równej grubości zastosowanych pokryw i zaczepy lub coś podobnego, współpracujące z wyżej wymienionymi elementami unieruchamiającymi.
8. Urządzenie według zastrz. 1 — 7, znamienne tym, że na pokładzie jest przewidziany element tworzący daszek i skos na całym

B63b 27/14

Do opisu patentowego nr 43142

FIG 4

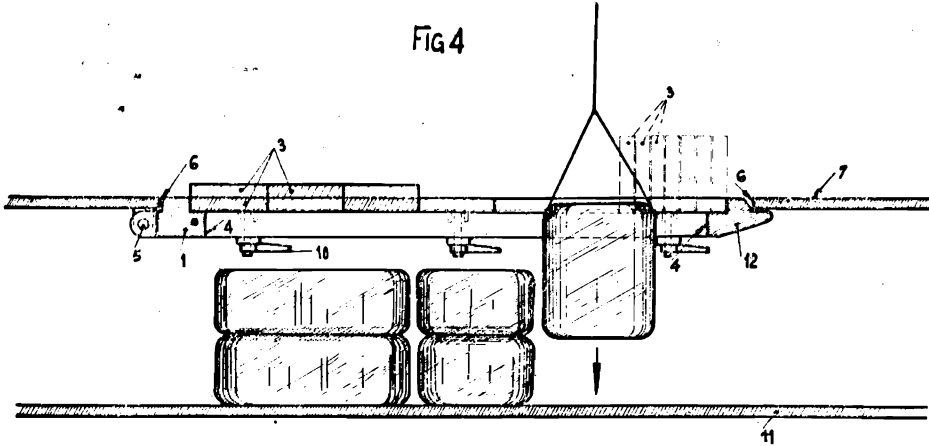


FIG 7

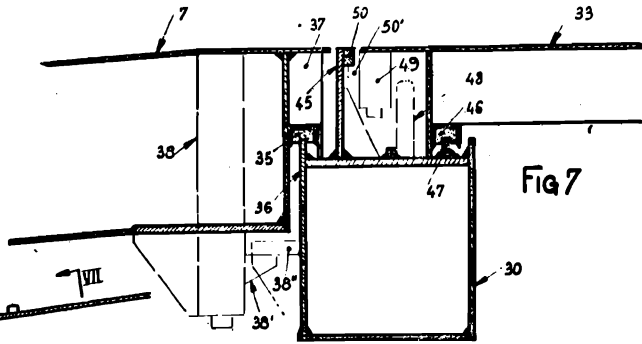


FIG 5

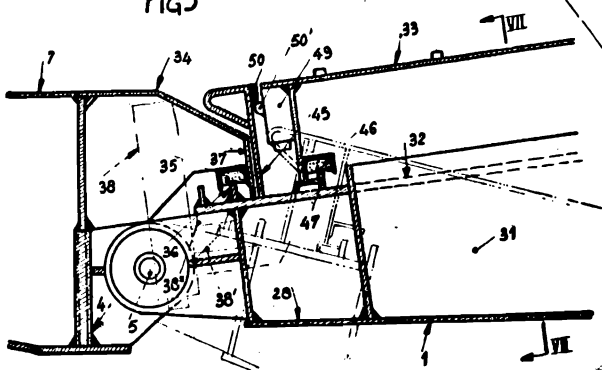
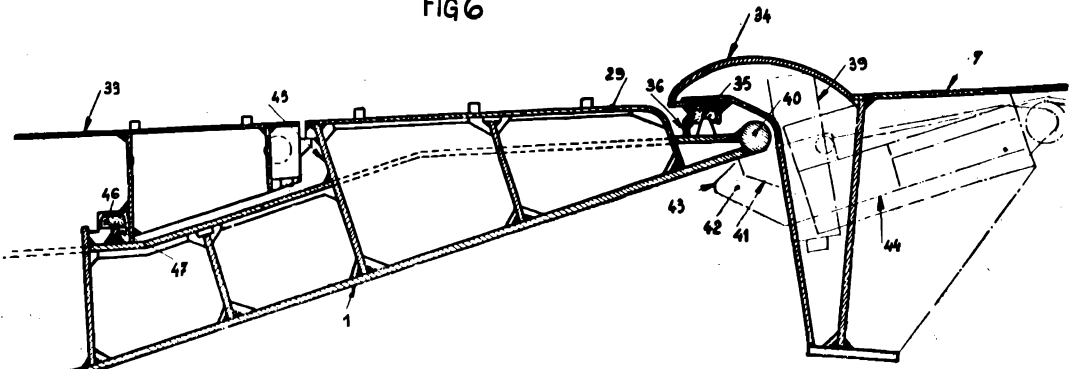


FIG 6



obwodzie obrzeża zewnętrznego wymienionej wyżej ramy.

9. Urządzenie według zastrz. 1 — 8, znamienne tym, że dolna część wymienionego wyżej daszka może być wyposażona w element uszczelniający z odkształcającego się sprężystości materiału, mogącego współpracować z występnym przewidzianym na belce nośnej wymienionej wyżej ramy, przy czym stopień ściśnięcia tego elementu jest ograniczony na skutek dodatkowego sztywnego zetknięcia pomiędzy daszkiem i belką nośną ramy.
10. Urządzenie według zastrz. 9 znamienne tym, że tworzące ramę belki nośne są wyposażone w drugi występ współpracujący z elementami uszczelniającymi przewidzianymi od spodu poszczególnych pokryw.

11. Urządzenie według zastrz. 8 — 10, znamienne tym, że oś przegubu wymienionej wyżej ramy jest umieszczona na pokładzie pod elementem tworzącym daszek.
12. Urządzenie według zastrz. 1 — 11, znamienne tym, że przewidziane jest samoczynne urządzenie zamykające w celu utrzymywania w położeniu zamkniętym swobodnego końca ramy.

Ateliers et Chantiers de Bretagne
(Anciens Etablissements
de la Brosse et Fouché)
Mac Gregor-Comarain

Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

