



Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 65 a, 27/04

Zgłoszono: 10.II.1968 (P 125 178)

Pierwszeństwo: 11.II.1967 Niemiecka Re-
publika Fede-
ralna

MKP B 63 b, 27/04

Opublikowano: 20.VIII.1970

UKD

Właściciel patentu: Atlas-MaK Maschinenbau G.m.b.H., Kiel Friedrich-
sort (Niemiecka Republika Federalna)

Okrętowe urządzenie ładunkowe

1

Wynalazek dotyczy okrętowego urządzenia ładunkowego zawierającego bom ładunkowy. Bom zamocowany jest do podwójnie ułożyskowanego wspornika i może wychylać się względem osi poziomej. Wspornik może obracać się względem osi pionowej. Bom jest sterowany przez cylinder siłowy mechanizmu wychyłu. Koniec cylindra mechanizmu zamocowany jest przegubowo do wspornika.

W istniejących urządzeniach ładunkowych omawianego rodzaju, zamocowanie cylindra wychyłu znajduje się między dwoma łożyskami wspornika. Ażeby w tym rozwiązaniu uzyskać duży kąt wychyłu górne łożysko musi być zamocowane do masztu lub dźwigara urządzenia ładunkowego poprzez skośne ramie pod którym znajduje się wolna przestrzeń umożliwiająca wychylenie cylindra napędowego. Obydwa łożyska wspornika muszą być oddzielnie zamocowane do masztu. Związane jest to z trudnością zachowania tolerancji zabezpieczających niezawodne działanie urządzenia.

Wynalazek ma zadanie uniknięcia powyższych wad i skonstruowania takiego łożyska, któreby umożliwiał zachowanie bez większych trudności wymaganych tolerancji.

Zadanie to zostało w ten sposób rozwiązane, że cylinder wychyłu zamocowany jest przegubowo do wystającej ponad górne łożysko końcówki wspornika, a obydwie łożyska wykonane są w jednym korpusie. W ten sposób wymagane wzajemne po-

2

łożenie łożysk zapewnione jest przed montażem tak, że nie mogą wyniknąć żadne trudności ani podczas montażu ani w wyniku nieprawidłowego montażu. Przegubowe zamocowanie cylindra wychyłu do końcówki wspornika ma tę dalszą zaletę, że umożliwia bez żadnych trudności osiowe ustawienie bez specjalnego regulowania położenia widełek cylindra lub dzielenia cylindra na dwie równe części.

W wyniku wykonania obydwu łożysk w jednym korpusie wymagane jest dla swobody ruchu ułożyskowanie bomu przy odchyleniach odpowiednie przedłużenie wspornika, aby można było uzyskać duży zakres wychyleń względem podstawy. Przez to odsunięcie ułożyskowania bomu uzyskuje się wydłużenie dźwigni cylindra wychylenia, co szczególnie korzystne jest przy minimalnym wychyleniu bomu.

Dalszą zaletą wydłużenia ramienia wspornika jest to, że mechanizm odchylania działa bezpośrednio na ramie wysięgnika, podpierającego przegubowo zamocowany na nim bom. W dotychczasowych rozwiązaniach natomiast niezbędna była dodatkowa dźwignia oddziaływania mechanizmu odchylania przy końcówce wspornika.

Przykład rozwiązania konstrukcyjnego wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok boczny z częściowym przekrojem urządzenie ładunkowe w widoku z boku, w częściowym przekroju, fig. 2 — przekrój wzdłuż płaszczyzny II—II na fig. 1.

Przedstawione na rysunku urządzenie ładunkowe posiada bom 1, wykonujący ruchy względem osi poziomej 2 i osi pionowej 3, określonych przy opisie wspornika. Wspornik 3 jest podparty na dwóch łożyskach. Górne łożysko 4 i dolne 5 są zamocowane do wspólnej podstawy 6, przymocowanej śrubami do półki 7 na maszcie 8 lub do dźwigara.

Wychylenie bomu wywołuje mechanizm z tłokiem osiowym posiadającym cylinder 9 i tłoczysko 10. Cylinder zamocowany jest przegubowo do wspornika 3 w osi 11. Cylinder jest mocowany do wystającej ponad górne łożysko 4 części 12 wspornika. Obydwa osie wychyłu 2 i 11 są poziome i znajdują się w odległości „a”, ażeby, szczególnie przy małych wychyleniach bomu 1, uzyskać dostatecznie duże ramie dźwigu „b”. W tym celu wspornik 3 jest połączony z ramieniem 13. Długość tego ramienia określana jest przez wymagany kąt odchylenia. Dla realizacji tego odchylenia wspornik poprzeczny 14, na którym ułożyskowany jest widelkowy koniec bomu, musi mieć swobodę ruchu względem podstawy 6.

Ruch odchylania uzyskiwany jest przy pomocy cylindrów siłowych 15, 16 i 17, 18. Tłoczyska tych cylindrów działają na dźwignię odchylania 19. Dźwignia ta jest ułożyskowana na osi 20 zamocowanej w podstawie 6. Obydwa tłoczyska 16 i 18 połączone są z dźwignią 19 poprzez sworzeń 21. Dźwignia odchylania 19 jest z kolei połączona ramieniem wspornika 13 poprzez jarzmo 22, zawierające czop 23 wspornika.

Cylindry 15 i 17 mechanizmu odchylania są obrotowo zamocowane na osiach pionowych 24 i 25. Osie te są przymocowane do ramion 26 i 27 wystających z podstawy 6.

W wynalazku możliwe jest dokonanie niektórych przeróbek lub zmian rozwiązania konstrukcyjnego. Szczególnie inaczej może być rozwiązany mechanizm odchylania i wychylania. Mechanizm odchylania mógłby oddziaływać na ramie wspornika bezpośrednio zamiast poprzez jarzmo.

Zastrzeżenia patentowe

1. Okrętowe urządzenie ładunkowe zawierające bom ładunkowy zamocowany w sposób umożliwiający wychylenie względem osi poziomej do wspornika podwójnie ułożyskowanego, mogącego wykonać ruch obrotowy względem osi pionowej, na której to bom działa mechanizm wychylania w postaci cylindra siłowego, którego koniec zamocowany jest przegubowo do wspornika, **znamiennie tym**, że cylinder wychylania (9) jest zamocowany przegubowo do końcówki (12) wspornika (3), wystającej ponad górne łożysko (4) wspornika, przy czym obydwie łożyska (4, 5) wspornika, są wykonane w jednej podstawie (6).

2. Okrętowe urządzenie ładunkowe według zastrz. 1, w którym mechanizm odchylania działa na wspornik poprzez dźwignię **znamiennie tym**, że mechanizm odchylania (15—18) jest zaopatrzony w ramie wspornika (13) podpierającego przegubowo zamocowany na nim bom.

3. Okrętowe urządzenie ładunkowe według zastrz. 2 **znamiennie tym**, że mechanizm odchylania działający na ramie wspornika (13) poprzez dźwignię wychylania (19) jest połączony dźwignią wychylania (19) za pomocą jarzma (22).

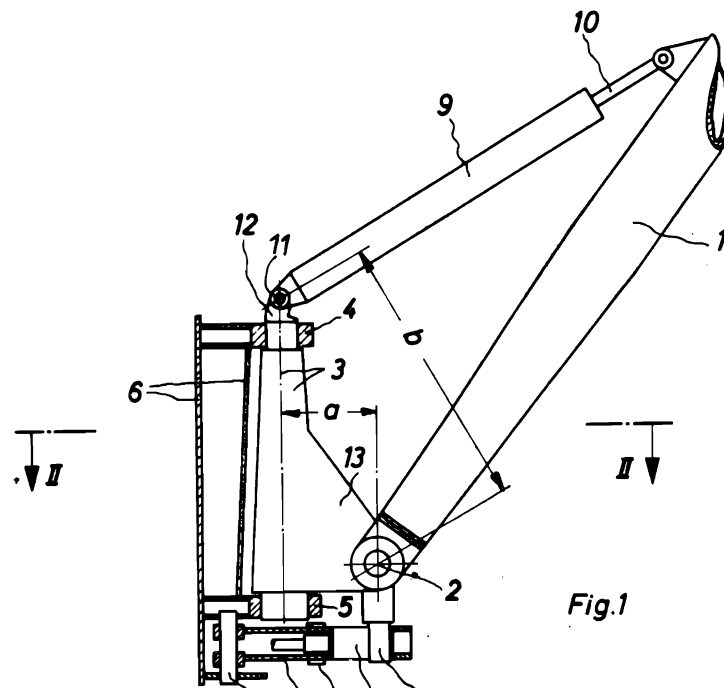


Fig.1

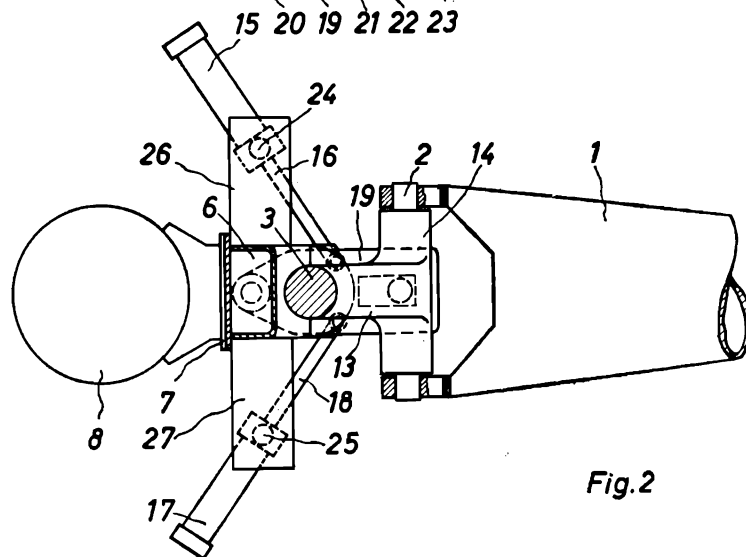


Fig.2