

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23900.

Kl. 72 c, 6/01.

Aktieselskabet Dansk Rekyrliffel Syndikat MKP F41 f 23/22
(Kopenhaga, Danja).

Łoże do dział polowych i przeciwlotniczych lub tym podobnych.

Zgłoszono 17 listopada 1933 r.

Udzielono 26 września 1936 r.

Pierwszeństwo: 31 grudnia 1932 r. (Niemcy).

Niniejszy wynalazek dotyczy łoża do dział polowych i przeciwlotniczych lub tym podobnych, składającego się z kołowej ramy, tak zwanej dolnej ramy, spoczywającej na trzech nogach, na której i w której jest osadzona ruchomo druga rama, tak zwana górna rama, z dźwigarem, w którym na czopach jest osadzona lufa broni lub jej kołyska. Konstrukcja łoża działowego według wynalazku umożliwia dla ułatwienia transportu, a zwłaszcza konnego, łatwe rozebranie łoża działowego na wymienione wyżej główne części: nogi, dolną ramę, górną ramę oraz dźwigar. Na przednim końcu każda z nóg posiada dającą się przestawiać w kierunku pionowym stopę, wmontowaną w kadłub, który z łatwością daje się odłączać od nogi i osadzać

na dolnej ramie zamiast uprzednio zdjętej nogi, wskutek czego łoże działowe (bez nóg) można ustawić do strzelania na platformie zaledwie nieco większej od dolnej ramy (np. na wozie silnikowym). Część składową łoża działowego stanowią przystępne koła, z których każde osadza się na czopie umocowanym w odpowiednio ukośnym położeniu w głowicy, dającej się z łatwością osadzać na dolnej ramie zamiast nogi, dzięki czemu zamiana dwóch nóg łoża działowego na wspomniane koła umożliwia zmianę łoża na łoże, osadzone na kołach i posiadające ogon (mianowicie trzecią nogę).

Na rysunkach przedstawiono przykład wykonania łoża według niniejszego wynalazku.

Fig. 1 przedstawia widok boczny łoża działowego z osadzonem działem, fig. 2 — widok zgóry łoża działowego wraz z kołyską, lecz bez działu, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii III — III na fig. 2, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii IV — IV na fig. 3, fig. 5 — przekrój wzdłuż linii V — V na fig. 2 i V' — V' na fig. 6 połączenia górnej ramy z dolną ramą, fig. 6, 7 i 8 — widok zgóry oraz przekrój wzdłuż linii VII — VII na fig. 6 i VIII — VIII na fig. 2 szczegółów połączenia dźwigara z górną ramą, fig. 9 — przekrój wzdłuż linii IX — IX na fig. 2 połączenia przedniego końca nogi łoża działowego z kadłubem dającej się przedstawiać stopy, fig. 10 — widok boczny końca nogi łoża działowego ze stopą, fig. 11 — stopę wraz z jej kadłubem, przymocowanym do dolnej ramy zamiast nogi łoża działowego, fig. 12 — widok boczny łoża działowego z działem, zamienionego na łożo na kołach, fig. 13 — schematycznie widok zgóry tego samego łoża działowego, jednakże bez dźwigara i działu, a fig. 14 — osadzenie koła na dolnej ramie.

Łoże działowe posiada trzy nogi *A*, kołową dolną ramę *B*, osadzoną w niej ruchomo górną ramę *C* i dźwigar *D*, na którym na czopach jest osadzona kołyska *E* z łufą *F*. Literą *G* oznaczono ręczne koło mechanizmu kierunkowego, a literą *H* — ręczne koło mechanizmu podniesień, przy czem koło *G* z wałkiem, osadzonym w górnej ramie, zapomocą odpowiedniego układu trybów, zazębiającego się z uzębionym wieńcem *g* na wewnętrznej stronie dolnej ramy, obraca względem niej górną ramę. Koło *H* z wałem, osadzonym w części, połączonej nieruchomo z górną ramą, lub w dźwigarze, zapomocą odpowiedniej przekładni zębatej oraz zaopatrzonego w szponowe sprzęgło h^1 dwudzielnego wałka h^2 napędza koło zębate h^3 , osadzone w dźwigarze *D* i szczepione z łukiem h^4 mechanizmu podniesień, połączonym z kołyską *E*.

Dolna rama *B* posiada na zewnętrznej

stronie w trzech miejscach, oddalonych od siebie o 120° , spojone z nią nieruchomo pionowe i otwarte ku górze ucha *20* w kształcie litery U, zaopatrzone u góry w styczny względem ramy poziomy trzpień *21*, a nieco niżej w krótki, lecz silny czop *22*, przy czem każde ucho posiada pełny spód spawany z uchem, tak zwany zamkowy blok *23*. Każde z tych trzech uch *20* służy do osadzania w niem górnej części jednej z nóg *A* łoża działowego oraz do umocowania tejże części na dolnej ramie *B*. Każda z nóg łoża działowego w przekroju posiada kształt dwuteownika i jest w górnym końcu zaopatrzona w spawane lub w inny sposób przymocowane do niej okucie *24*, tworzące otwarte ku górze widełki *25*, które obejmują od dołu trzpień *21*, tworząc wraz z nim otwartą zawiasę *21*, *25*, podczas gdy wspomniane okucie *24* posiada u dołu skierowany do przodu palec *26*, który potem, gdy widełki *25* otoczą trzpień *21*, przylega do zamkowego bloku *23*. Na górnej stronie bloku *23* znajduje się głębokie wgłębienie, a na dolnej stronie palca *26* płytkie i równoległe do czopa *21* cylindryczne wgłębienie; obydwie te wgłębienia przy prawidłowym położeniu nóg łoża działowego tworzą razem walcowe łożysko dla zamykającego trzpienia *27*, częściowo ściętego z jednej strony, którego przekrój ściśle odpowiada wgłębieniu bloku zamkowego, wskutek czego, gdy trzpień ten zostaje całkowicie wkreślony w wymienione wgłębienie, palec *26* może się przesunąć ponad blokiem. Gdy noga łoża działowego zostanie prawidłowo ustawiona, wówczas trzpień *27* należy obrócić o odpowiedni kąt, wskutek czego wejdzie on w walcowe wgłębienie na dolnej stronie palca i połączy nogę z uchem dolnej ramy. Trzpień zamykający *27* może być również osadzony nieobracalnie w kabłąku *28*, który można z położenia opuszczonego (odpowiednio do wolnej drogi ruchu palca) podnosić do góry tak, iż trzpień zamykający zajmie poło-

zenie ryglujące. W tem położeniu kabłąk można unieruchomić zapomocą nagwintowanego trzpienia 30, zaopatrzonego w ręczne koło 29 i przechodzącego przez środkową część kabłąka, do którego wkręca się i wchodzi ostrym końcem w odpowiedni otwór 31, znajdujący się na tylnej stronie bloku zamkowego, w którym zostaje unieruchomiony zapomocą przesuwającego się wpoprzek w środkowej części kabłąka pierścienia kleszczowego 32, którego nagwintowany czop 33 wystaje ze wspomnianej części kabłąka i z zewnątrz niego zaopatrzony jest w nakrętkę 34, dającą się zakleszczać względem części środkowej, wskutek czego w celu zwiększenia ciśnienia pierścienia 32, pierścień ten przesuwa się względem nagwintowanego trzpienia 30.

Po otworzeniu zamka 23, 27, 26 można z łatwością odłączyć nogę łoża działowego od dolnej ramy.

Zamiast zawiasowego czopa 21 i widełek 25, umieszczonych u góry, można wymienione części osadzić u dołu, przyczem widełki są w tym przypadku otwarte ku dołowi, a urządzenie zamkowe znajduje się u góry. Tego rodzaju urządzenie jest tem dobre, że części zamka ulegają mniejszym naprężeniom, gdy koniec nogi łoża działowego przylega u góry do przedniego brzegu bocznych ścian ucha 20, podczas gdy siła ciągnąca dolnej strony nogi zostaje przeniesiona na dolną ramę przez zawiasę, która lepiej od zamka przenosi te siły. Zamiast jednego długiego przelotowego zawiasowego trzpienia 21 i jednej pary szerokich widełek 25 można zastosować krótki zawiasowy czop 22 na każdej bocznej ścianie ucha oraz widełki 25, obejmujące każdy z tych czopów (poniżej opisano połączenie przedniego końca łoża działowego z kadłubem przestawnej stopy tej nogi).

Zamiast opisanego zamka 23, 27, 26 można stosować również inne odpowiednie urządzenie, np. zamiast występu 26 na okuciu 24 nogi łoża działowego można wy-

konać poziomą lub pionową szczelinę, w której daje się przesuwac lub obracać czop, osadzony pionowo lub poziomo w uchu 20.

Siły, skierowane nazewnątrz i przechodzące przez nogi łoża, działają na część uch 20, wystającą pod dolną ramę, i zostają przejmowane przez poprzeczki 35, łączące ucha ze sobą.

Górna rama C, dającą się obracać wewnątrz dolnej ramy B, nie powinna podczas ruchu łoża działowego unosić się do góry. Rama C jest zaopatrzona w znany już sposób w nośne wałki 36 oraz w kierownicze krażki 37, przyczem te ostatnie nietylko zapewniają spółśrodkowe położenie górnej ramy w stosunku do dolnej, lecz również łączą obydwie ramy, przyczem w tym celu posiadają kołnierz, który zachodzi pod dolną ramę.

W celu ułatwienia rozłączania górnej i dolnej ramy według wynalazku krażki 37 są osadzone na czopach 38, umieszczonych mimośrodkowo na dolnym końcu walca 39, dającego się obracać w górnej ramie B. Walec 39 daje się zaryglowywać zapomocą zamka w górnej ramie w położeniu, w którym krażki są szczepione z dolną ramą, oraz w drugim położeniu, średnicowo przeciwległym do pierwszego, tak iż zapomocą wyłączenia i przestawienia walca 39 można rozłączyć krażki z dolną ramą, poczem można z łatwością wyjąć górną ramę z dolnej. W przedstawionym przykładzie wykonania omawiane urządzenie zamkowe składa się z zaporowego ramienia 41, dającego się obracać na poziomym wałku 40, osadzonym w górnym końcu walca 39. Jeden koniec ramienia 41 jest naciskany zapomocą osadzonego w walcu czopa 43, na który działa sprężyna 42, wskutek czego drugi koniec wchodzi w jeden z dwóch średnicowo przeciwległych sobie rowków 44 (fig. 6) części 45, połączonej nieruchomo z górną ramą, z których jednak może się wysuwać, przyczem obraca się wraz z

walcelem aż do szczepienia się z drugim rowkiem.

Dźwigar *D*, składający się z dwóch pionowych ścian 47, połączonych z przodu wspólną stopową sponą 46, w przytoczonym przykładzie wykonania znajduje się pomiędzy dwiema nasadami 48 na górnej stronie górnej ramy i chwytą krawędzią 49 kołnierza 50, przyczem zostaje zaryglowany zapomocą rygli 52, przesuwających się w umieszczonych w górnej ramie kierownicach 51. Każdy rygiel wchodzi w stożkowy otwór 53, znajdujący się w każdej ze ścian dźwigara. Jeżeli rygle 52 wyciągnąć z otworów 53, wówczas dźwigar można przesunąć ku przodowi i rozłączyć krawędź 49 z kołnierzem 50, poczem można z łatwością zdjąć dźwigar z górnej ramy. Przy opisanem przesunięciu dźwigara rozłącza się również obydwie części wału h^2 mechanizmu podniesień, połączone zapomocą szponowego sprzęgła h^1 . Rygiel 52 ma kształt walca, który daje się obracać w prowadnicy 51 i jest zaopatrzony w uchwyt 54, przyczem prowadnica 51 (fig. 6) posiada szczelinę 55, naprzeciwko której należy ustawić ramię uchwytu przy wyciąganiu rygla z otworu w ścianie łoża działowego. Wspomniana szczelina łączy się z poprzeczną szczeliną 56, w którą wchodzi ramię uchwytu przy ryglowaniu rygla, włożonego w ścianę dźwigara.

Dźwigar może być połączony z górną ramą nie tylko zapomocą krawędzi i bocznej kierownicy, lecz również zapomocą połączenia w kształcie ogona jaskółczego, przyczem tylny zamek może posiadać dowolną budowę odmienną od opisanej. Zamek może być umieszczony z przodu zamiast z tyłu, jednak w tym przypadku połączenie w kształcie ogona jaskółczego lub połączenie kłowe musi się znajdować z tyłu.

Stopa 59, umieszczona na końcu każdej z nóg *A* łoża działowego i dająca się przesunąć w kierunku pionowym zapomocą

śruby 58 z ręcznym kołem 57, jest osadzona (jak w przytoczonym przykładzie wykonania) w oddzielnym kadłubie 60, połączonym z nogą *A* tak, iż daje się on od niej odłączać. Do tego celu służą części łączące i zamykające, które w danym kadłubie są tak wykonane, iż mogą służyć do przymocowania kadłuba wraz ze stopą do dolnej ramy zamiast do nogi łoża działowego. Należy przytem zaznaczyć, że w przypadku, gdy wysokość przekroju nogi na końcu stopowym jest mniejsza niż na końcu górnym, wówczas każde ucho dolnej ramy musi posiadać pod zawiasowemi trzpieniami 21 oddzielne czopy 22 dla widełek stopy łoża działowego.

Połączenie stopowego kadłuba 60 z nogą *A* posiada w przytoczonym przykładzie wykonania następującą budowę (fig. 9 i 10).

Stopowy koniec nogi *A* łoża działowego jest z ramą 61 spawany lub w inny sposób z nią połączony. Boczne ściany ramy są zaopatrzone w krótkie boczne czopy 122, służące za zawiasowe czopy w otwartych zawiasach 122, 125, których odpowiednie podwójne widełki 125 są utworzone w przedłużonych bocznych ścianach 60' kadłuba stopy. W dnie ramy 61 jest umocowana tuleja 123, a w górnej części ramy daje się obracać, lecz nie przesunąć, pusty nagwintowany wewnątrz trzpień 63, zaopatrzony w ręczne koło 62 i służący za nakrętkę dla śrubowego czopa 64, posiadającego na dolnym końcu stożek 65, tworzący całość z krążkiem 66, przesuwany wewnątrz tulei 123. Kadłub stopy, podobnie jak i górne okucie 24 nogi łoża działowego, posiada występ 126, który, gdy zawiasy 122, 125 są złożone, daje się przesunąć nad tuleją 123. Od dołu występ 126 posiada płytkie walcowe wgłębienie, które dokładnie odpowiada wgłębieniu na dolnej stronie występu 26 okucia 24 i tworzy nadto ku przodowi przecięte ucho o stożkowym otworze, odpowiadającym stożkowi 65 śru-

bowego czopa 64. Gdy po uruchomieniu ręcznego koła 62 stożek 65 i krążek 66 wchodzi tak głęboko w tuleję 123, że wierzchołek stożka znajduje się pod występem 126, wówczas występ ten daje się przesunąć nad tuleją 123 i obie części rozdzielonego ucha, utworzonego przez występ, przechodzą po obu stronach śrubowego czopa 64, poczem przez obrót koła ręcznego 62 w przeciwnym kierunku uzyskuje się sztywne połączenie kadłuba stopy z nogą łoża działowego.

Na fig. 11 przedstawiono stopę 59 osadzoną wraz z jej kadłubem 60 w uchu 20 dolnej ramy *B*. Widełki 125 otaczają czopy 22, a występ 126 zostaje zaryglowany w zamkowym bloku 23 zapomocą trzpienia 27.

Łoże działowe posiada dwa koła 67, z których każde jest osadzone na czopie 68, umocowanym w odpowiednim ukośnem położeniu w głowicy 69, której wysokość jest równa wysokości górnego końca nogi łoża. Głowica ta tworzy u góry widełki 225, odpowiadające widełkom 25 okucia 24, a u dołu posiada ciężką stopową płytę 226, odpowiadającą występowi 26 wspomnianego okucia i zaopatrzoną, podobnie jak występ na dolnej stronie, w walcowe wgłębienie, wskutek czego każde z kół można z łatwością osadzić zapomocą jego głowicy w dolnej ramie łoża zamiast nogi i zaryglować, dzięki czemu łoże działowe zostaje zamienione na łoże działowe na kołach, zaopatrzone w ogon, który w tym przypadku tworzy trzecia noga łoża działowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Łoże do dział polowych i przeciwlotniczych, składające się z dolnej ramy kołowej, spoczywającej na trzech nogach, w której jest osadzona ruchomo górna rama, podtrzymująca dźwigar, na którym na czopach jest osadzone działło lub jego kołyska, znamienne tem, że przy transporcie

daje się łatwo rozbierać na wyżej wymienione główne części, to jest: nogi (*A*), dolną ramę (*B*), górną ramę (*C*) i dźwigar (*D*).

2. Łoże działowe według zastrz. 1, znamienne tem, że każda noga (*A*) łoża jest połączona z dolną ramą (*B*) zapomocą otwartej poziomej zawiasy, przyczem obydwie te części (*A*, *B*) w tem położeniu są zaryglowane zapomocą odpowiedniego urządzenia, po którego otworzeniu dają się z łatwością rozłączyć.

3. Łoże działowe według zastrz. 2, znamienne tem, że każda zawiasa, łącząca nogę łoża z dolną ramą, składa się z poziomego czopa (21) i widełek (25), obejmujących wspomniany czop.

4. Łoże działowe według zastrz. 2, znamienne tem, że każda zawiasa, łącząca nogę łoża z dolną ramą, składa się z dwóch poziomych współosiowych czopów (22) i dwóch widełek (125), obejmujących wspomniane czopy.

5. Łoże działowe według zastrz. 2, znamienne tem, że urządzenie, ryglujące każdą nogę w położeniu połączonem z dolną ramą łoża działowego, stanowi cylindryczny trzpień (27) równoległy do osi zawiasy i zaopatrzony w płask równoległy do jego osi, przyczem trzpień ten daje się obracać w odpowiednich gniazdach, wykonanych na obydwóch łączonych częściach.

6. Łoże działowe według zastrz. 2, znamienne tem, że urządzenie ryglujące każdą nogę lub stopę w położeniu, połączonem z dolną ramą, składa się z czopa (65), dającego się przesuwac w kierunku podłużnym w jednej z łączonych części, oraz z występu (126) z uchem lub podobnym otworem, umieszczonym na drugiej łączonej części i służącym do ujęcia wspomnianego czopa.

7. Łoże działowe według zastrz. 1, znamienne tem, że każdy z krążków (37), kierujących ruchem górnej ramy względem dolnej, jest osadzony na mimośrodowym

czopie (38), umieszczonym na końcu walca (39), dającego się obracać w górnej ramie, przyczem walec (39) zapomocą odpowiedniego urządzenia daje się zaryglować w takim położeniu, w którym krążki stykają się z dolną ramą, oraz w innym położeniu, najlepiej średnicowo przeciwnym, w którym krążki rozłączają się z dolną ramą, poczem górna rama daje się z łatwością wyjąć z dolnej ramy.

8. Łoże działowe według zastrz. 7, znamienne tem, że urządzenie do ryglowania walca (39) składa się z zaporowego ramienia (41), dającego się obracać na poziomym wałku (40) w górnej części każdego walca (39), oraz z połączonej stale z górną ramą części (45), zaopatrzonej w dwa przeciwległe do siebie rowki (44), służące do ujęcia ramienia zaporowego.

9. Łoże działowe według zastrz. 1, znamienne tem, że dźwigar jest zaryglowany tylnym końcem w górnej ramie (C) zapomocą odpowiedniego urządzenia, podczas gdy drugi (przedni) koniec jest połączony z górną ramą zapomocą łącznika w kształcie jaskółczego ogona lub zapomocą sprzęgła kłowego, wskutek czego po odryglowaniu daje się przesuwac wzdłuż i rozłączać z górną ramą.

10. Łoże działowe według zastrz. 9, znamienne tem, że dźwigar (D), składający się w znany sposób z dwóch pionowych ścian (47), połączonych z przodu wspólną sponą, posiada ztyłu w każdej ze ścian (47) stożkowy otwór (53), przyczem naprzeciwko tego otworu w prowadnicy (51) górnej ramy jest umieszczony dający się przesuwac rygiel (52), który wchodzi we wspomniany otwór, gdy dźwigar znajduje się na swem miejscu.

11. Łoże działowe według zastrz. 10, znamienne tem, że walcowy rygiel (52) jest zaopatrzony w uchwyt (54), przyczem prowadnica (51) rygla posiada podłużną szcze-

linę (55), która umożliwia wyciągnięcie rygla z otworu w ścianie dźwigara, oraz poprzeczną szczelinę (56), w którą wchodzi ramię uchwytu przy utrwalaniu rygla w położeniu ryglującym.

12. Łoże działowe według zastrz. 9, znamienne tem, że dźwigar (D), w celu połączenia go na przodzie z górną ramą (C), zaczepia krawędzią (49) o kołnierz (50) na wierzchu górnej ramy, przyczem na górnej stronie tej ramy są umieszczone nasady (48), służące za boczne kierownice spony stopowej dźwigara.

13. Łoże działowe według zastrz. 1 — 2, znamienne tem, że na końcu każdej z nóg łoża działowego jest osadzona stopa, dająca się łatwo rozłączać z nogą i połączona z nią w podobny sposób, jak górny koniec nogi łoża działowego z dolną ramą.

14. Łoże działowe według zastrz. 13, znamienne tem, że każda stopa posiada takie rozmiary, iż daje się z łatwością zmontować w miejsce nogi łoża działowego na dolnej ramie.

15. Łoże działowe według zastrz. 1 — 2, znamienne tem, że jest zaopatrzone w dwa koła (67), osadzone na czopach (68), umocowanych w odpowiedniem ukośnem położeniu w głowicach (69), z których każda posiada narządy (225, 226), służące do łączenia z dolną ramą i odpowiadające dokładnie narządom górnych części nóg łoża działowego, wskutek czego po usunięciu z dolnej ramy dwóch nóg można zastąpić je głowicami (69) obydwóch kół, przez co łoże działowe zostaje zmienione w łoże, osadzone na kołach i zaopatrzone w ogon (trzecią nogę łoża działowego).

Aktieselskabet
Dansk Rekyrliffel
Syndikat.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

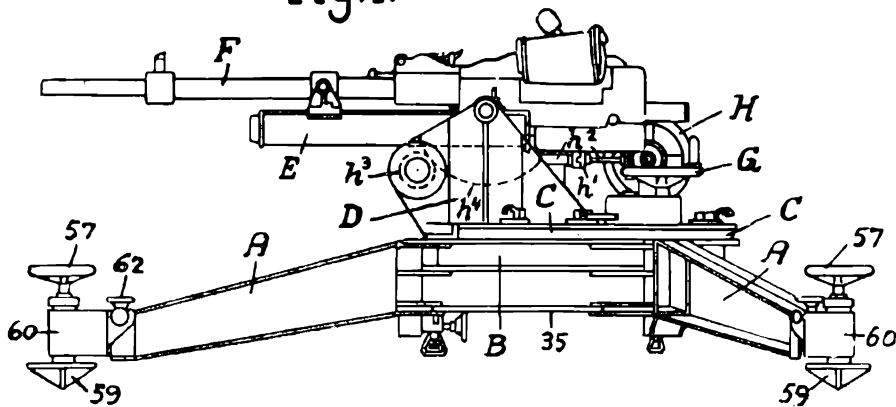


Fig.2.

