

20 marca 1928 r.



F 41/ 23/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 6870.

Kl. 72 c 18.

Akciová Společnost dříve Škodovy Závody v Plzni
(Pilzno, Czechosłowacja).

Urządzenie do przewożenia i podnoszenia dział, osadzonych na czopie środkowym i zakotwionych zapomocą platformy rozbieranej.

Zgłoszono 30 marca 1921 r.

Udzielono 31 stycznia 1927 r.

Pierwszeństwo: 9 kwietnia 1918 r. (Austria).

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zakotwienia dział, osadzonych na czopie środkowym, zapomocą rozbieranej platformy, które umożliwia z jednej strony przewożenie działa wraz z platformą jako pojazdu dwuosowego, z drugiej zaś strony przestawianie działa, osadzonego na czopie środkowym, z położenia bojowego w położenie marszowe i odwrotnie zapomocą podniesienia lub opuszczenia platformy.

Pojazd taki składa się z wozu przedniego i wozu tylnego, połączonych ze sobą przegubowo. Wóz przedni stanowi przodek dowolnego typu, wóz zaś tylny tworzy sama platforma skutkiem zastosowania pary

kół z osią, przyczem platforma ta dzięki swoistemu osadzeniu na osi kół może w stosunku do tej ostatniej podnosić się lub opuszczać.

Fig. 1 wyobraża zaprzodkowane dział, osadzone na czopie środkowym, wraz z platformą w widoku z boku (wóz przedni i wóz tylny). Fig. 2 przedstawia rzut poziomy wozu tylnego, fig. 3 — zakotwione już dział, osadzone na czopie środkowym w widoku z boku, fig. zaś 4 — w rzucie poziomym. Fig. 5 i 6 przedstawiają szczegóły wykonania według fig. 1—4. Fig. 7 i 8 przedstawiają odmienne wykonanie urządzenia, służącego do podnoszenia i opuszczania osi zestawu kołowego.

Wóz tylny (fig. 1 i 2) jest utworzony z następujących części platformy: części środkowej M o wybrzuszeniach z trzech stron, do których są przymocowane okucia K dla zastrzałów A^1 i A^2 , które służą do zakotwienia platformy, dalej z obu poprzecznie umieszczonych zastrzałów A^1 , które można zdjąć i ułożyć odpowiednio w wozie tylnym, oraz z zastrzału A^2 , położonego wzdłuż osi podłużnej zespołu; jest on sprzężony z częścią środkową w sposób nierozdzielny i jest zakończony, dla możliwości zaprzodkowania pierścieniem zaczepy. Tworzy on w ten sposób dyszel tylnego wozu.

Ze środkową częścią M z przeciwległej zastrzałowi A^2 strony wzdłuż jej osi podłużnej jest połączona rama R , składająca się z dwóch równoległych dźwigarów z kilkoma poprzecznikami. Rama ta R jest z obydwóch stron zawieszona, zapomocą łańcuchów zdejmujących się pokryw D dwóch łożysk Z^1 , na osi A zestawu kołowego R^1 , która to oś jest umocowana w dwóch obracających się ramionach S , przymocowanych do wspólnego wału W , osadzonego w ramie R tak, że się może obracać.

Obracającym się ramionom S nadaje się, zależnie od tego czy platforma znajduje się w położeniu marszowym czy w położeniu bojowym, położenie poziome (fig. 1 i 2) lub położenie pionowe (fig. 3 i 4). Przy położeniu poziomym tych ramion oś A zestawu kołowego R^1 jest umocowana nieruchomo w dwóch łożyskach Z^1 do górnej części dźwigarów ramy. Koła opierają się o ziemię. W ten sposób platforma jest zawieszona zapomocą ramy R na osi A , a zapomocą pierścienia zaczepy P dyszla spoczywa na haku p^1 przodka. Działo, osadzone na czopie środkowym, stoi pionowo na platformie, lub też, co jest bardziej wskazane, celem uniknięcia zbyt wysokiego położenia środka ciężkości, jest obrócone i spoczywa w tym celu na odpowiednio wykonanej poprzecznej ścianie

ramy R , jak to jest zaznaczone na fig. 1 liniami kreskowano-kropkowanymi.

Jeżeli się przesuwa obracające się ramiona S z położenia poziomego w położenie pionowe, co się wykonywało po otwarciu pokryw D łożysk osi kołowej zapomocą dźwigu śrubowego S^1 umieszczonego między osią A i ramą R (fig. 5 i 6), to, w miarę postępującego podnoszenia się obracających się ramion S , platforma się opuszcza i w końcu spocznie na ziemi końcami zastrzałów. Gdy wtedy ramiona te będą się dalej po wyłączeniu dźwigu śrubowego obracać aż do położenia pionowego odrębnie, to zestaw kołowy R^1 wzniesie się nad ziemią. W położeniu tem ramiona obracające się S mogą być przymocowane do ramy R w dowolny sposób. Gdy platforma jest opuszczona i zakotwiona, obracające się ramiona S , oś A i para kół R^1 nie są podczas strzelania wystawione na działanie jakichkolwiek sił; to też można im nadać tylko takie wymiary, które odpowiadają napięciom, powstającym podczas przewożenia. Stanowi to specjalną zaletę, która będzie tem większą, im większą jest baliścyczna sprawność przymocowanego do platformy działa, osadzonego na czopie środkowym.

Podniesienie do góry zestawu kołowego przy opuszczaniu platformy ma dalej tę zaletę, że zestaw kołowy R^1 o tyle przesuwa się ku tyłowi, że pozostawia wolną przestrzeń dla odrzutu lufy, jak to uwiidocznia fig. 3. Właściwość ta jest wykorzystana w tym celu, aby w położeniu marszowym przesunąć odpowiednie łożysko osi L^1 w pobliżu środka ciężkości zawieszonego ciężaru, co pociąga za sobą ten skutek, że można manipulować zastrzałem, łączącym tylny wóz z przodem, z równą łatwością, jak ogonem zwykłego łoża polowego.

Fig. 5 i 6 przedstawiają dźwig śrubowy S^1 i jego ustawienie pomiędzy osią A i ramą R w widoku z boku i przekroju.

Miedzy dwiema poprzecznymi ściankami ramy R są umocowane dwa łożyska L^2 , w których obraca się około poziomej osi pochwa G tworząca łożysko dla sworzniha nagwintowanego F . Sworzeń ten F jest poruszany zapomocą pary kół stożkowych K^1 , osadzonych w pochwie G i obracanych zapomocą wału W^1 , który wchodzi w pochwę G poprzez wydrążony jej czop. Powyższy wał W^1 jest nazewnątrz jeszcze raz osadzony w jednym z dźwigarów ramy R ; jest on wprawiany w ruch obrotowy zapomocą rączki E za pośrednictwem przekładni łańcuchowej, składającej się z kół łańcuchowych r^1 i r^2 oraz łańcucha K . Rączka E jest umocowaną w takim miejscu ramy, które daje możność obracania rączki bez przeszkód.

Zamiast przekładni łańcuchowej może być zastosowana wielokrotna przekładnia kołami stożkowymi.

Na śrubie F może się przesuwać naśrubnica B , posiadająca z obu boków czopy Z . W położeniu spoczynku śruba F wraz z naśrubnicą B spoczywa w łożysku L^3 na poprzecznej ściance ramy. W położenie robocze śrubę F wraz z naśrubnicą B ustawia się z położenia marszowego odręcznie, obracając ją dookoła poziomej osi pochwy i przesuując z drugiej strony naśrubnicę B wzdłuż wrzeciona śruby F , w taki sposób, że naśrubnica B nadaje się takie położenie na śrubie F , by czopy jej mogły być obrócone tak, aby przypadły nad otwartem łożyskiem T umieszczonym na osi A . Następnie, poruszając rączkę E , wprawia się w obrót śrubę F , co pociąga za sobą ten skutek, że czopy Z opuszczają się w łożysko T na osi A . Przy dalszem obracaniu rączki zachodzi skutkiem wkręcania się śruby F w naśrubnicę B obrót obracających się ramion S i zatem zbliżanie się osi A do łożyska L^1 , w następstwie czego, ponieważ zestaw kołowy R^1 spoczywa na ziemi, odbywa się podnoszenie ramy R i wraz z nią platformy.

Podnoszenie zostaje skończone, gdy oś A wejdzie w łożyska L^1 na ramie. Wówczas łożyska L^1 się zamyka i dźwig śrubowy S^1 umieszcza się w łożysku L^3 . Rama R jest wtedy zawieszoną zapomocą pokryw łożysk osiowych D na osi A , ramiona zaś obracające się S i wał ich W są podczas przewożenia odciążone.

Przy dalszem obracaniu rączki E , naśrubnica B wychodzi z łożyska T , ponieważ łożysko śruby T jest nieruchome i można je ułożyć w łożyskach L^3 . Zestaw kołowy R^1 można wtedy ręcznie tak obrócić, aby ramiona obracające się S przybrały położenie pionowe i uniosły się nad ziemią.

Na fig. 7 i 8 obydwa obracające się ramiona S , unieruchamiające oś A wraz z kołami R^1 , obracają się dookoła wspólnego osadzonego w ramie R wału W . Do jednego z tych ramion S jest przymocowany wycinek koła ślimakowego, którego długość i zazębienie jest obliczone na obrót o 90° . Ten wycinek koła ślimakowego zazębia się ze ślimakiem S^2 . Ślimak S^2 jest poruszany zapomocą pary kół zębatach czołowych S , umieszczonych wraz ze ślimakiem S^2 we wspólnej pochwie L^4 . Pochwa L^4 jest przymocowana do dźwigaru ramy R ; pas górny tego dźwigaru jest wygięty podług krzywizny koła, zatoczonego z osi obrotu ramion obracających się S , i w ten sposób ochrania wycinek koła ślimakowego Z^1 . Koła czołowe S są wprawiane w obrót zapomocą rączki H^1 . Wprawienie w ruch rączki H^1 powoduje skutkiem zazębienia się ślimaka S^2 z wycinkiem koła ślimakowego Z^1 obrót ramion S z położenia pionowego w położenie poziome i odwrotnie, zależnie od kierunku obrotu rączki H^1 . Przy obracaniu ramion z położenia pionowego w położenie poziome oś A z kołami R^1 obraca się dopóty, dopóki para kół R^1 nie dotknie ziemi. Od tej chwili para kół R^1 stanowi oparcie platformy o ziemię i dalszy obrót ramion obracających się S powoduje podnoszenie się platformy, które

zostaje zakończone, gdy obracające się ramiona S przybiorą położenie poziome i oś A spocznie w otwartych pokrywach łożysk L^1 na dźwigarach ramy R . Jeżeli łożyska D zostaną zamknięte, to platforma zostanie zawieszona na osi A zestawu kołowego R^1 . Pozostaje teraz ją zaprzódkować do wozu przedniego i działa wraz z platformą będzie gotowe do drogi. Ponieważ platforma jest zawieszona na osi A , zazębienie ślimakowe będzie podczas jazdy odciażone.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do przewożenia i podnoszenia dział, osadzonych na czopie środkowym i zakotwionych zapomocą platformy rozbieranej, znamienne tem, że do środkowej części (M) platformy, służącej do bezpośredniego ustawiania dział, jest przymocowana rama (R) wraz z łożyskiem (L) dla kołka, zabijanego w ziemię, w której to ramie mogą obracać się na wspólnym wale (W) dwa obracające się ramiona (S), które mogą być umocowane na ramie w dwóch położeniach, odpowiadających opuszczonej platformie (położenie bojowe), względnie podniesionej platformie (położenie marszowe) tak, że w pierwszym wypadku para kół (R^1) jest podniesiona nad

ziemią, podczas gdy w drugim wypadku platforma jest zawieszona na osi (A) zestawu kołowego (R^1) zapomocą dwóch łożysk (L^1), należących do ramy (R , fig. 1 — 4).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że obrócenie ramion obracających się (S) z położenia, odpowiadającego położeniu bojowemu, do położenia, odpowiadającego położeniu marszowemu, odbywa się zapomocą wprowadzenia w ruch dźwigu śrubowego (S^1), który można włączyć pomiędzy oś (A) zestawu kołowego (R^1) i ramę (R fig. 1 — 4).

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że obracanie ramion obracających się (S) z położenia, odpowiadającego położeniu bojowemu, do położenia, odpowiadającego położeniu marszowemu, odbywa się zapomocą wprowadzania w ruch ślimaka (S^2), osadzonego na ramie (R), który to ślimak zazębia się z wycinkiem koła ślimakowego (Z^1), przymocowanym do jednego z obracających się ramion (fig. 7—8).

Akciová Společnost drive
Škodovy Závody v Plzni.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.









