

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62 805

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.VII.1969 (P 134 722)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 18.VII.1971

Kl. 63 c, 3/03

MKP B 62 d, 55/04

Współtwórcy wynalazku: Andrzej Frankowski, Janusz Wróblewski

Właściciel patentu: Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn i Urządzeń Budowlanych, Warszawa (Polska)

Pojazd przyczepny niskopodłogowy, zwłaszcza do przewozu maszyn samobieżnych

1

Przedmiotem wynalazku jest pojazd przyczepny niskopodłogowy, zwłaszcza do przewozu maszyn samobieżnych, takich jak koparki, dźwigi, spycharki, walce drogowe i podobne, wyposażony w przynajmniej jedną oś lub wózek jezdny zamocowany nierozłącznie do jego tylnej części.

W dotychczas użytkowanych pojazdach przyczepnych niskopodłogowych rama pojazdu miała wzniesienie nad wózkami jezdny. Podczas załadunku załadowywana maszyna musiała przejechać przez to wzniesienie, a następnie zjechać z niego na niżej położoną platformę załadowczą, na której była przewożona. Analogicznie przy wyładunku maszyna musiała również przejechać przez wzniesienie ramy, po czym zjeżdżała po pochyłych pomostach na jezdnię.

Wadą tych pojazdów było duże i gwałtowne wzdłużne przechylenie się maszyny podczas za- i wyładunku, konieczność pokonania stromego wzniesienia ramy na pełnej mocy silnika i następujące po nim nagłe hamowanie maszyny przy wjeździe na platformę załadowczą lub na pochyły pomost zjazdowy. Nieuniknione przy załadunku gwałtowne przechylenie się wzdłużne maszyny powodowało silne uderzenie gąsienic maszyny o podłogę platformy załadowczej. Powodowało to uszkodzenie tak pojazdu, jak i przewożonej maszyny, a także zagrażało bezpieczeństwu obsługi, a zwłaszcza kierowcy załadowywanej czy wyładowywanej maszyny. Załadowywana maszyna po-

2

winna mieć do takiego za- i wyładunku szczególnie sprawny mechanizm jazdy i hamulce. Mechanizmy te zaś, na przykład: w koparkach i dźwigach, jako spełniające rolę drugorzędą, nie działają zbyt precyzyjnie.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej opisanych wad, a mianowicie niebezpiecznych przechyłów wzdłużnych maszyny podczas za- i wyładunku. Aby ten cel osiągnąć wytyczono sobie zadanie opracowania konstrukcji ramy pojazdu przyczepnego niskopodłogowego o możliwie małym przegięciu ramy.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem uniknięcia niebezpiecznych przechyłów maszyny podczas za- i wyładunku uzyskuje się dzięki temu, że pojazd przyczepny jest wyposażony w platformę załadowczą połączoną przynajmniej jednym swym końcem, za pomocą sworznia o osi poziomej, z wygiętym wysięgnikiem wózka jezdnego osadzonego obrotowo na osi kół lub osi resora wahliwego, przy czym platforma załadowcza jest wyposażona w podnośnik lub podnośniki umożliwiające podniesienie tej platformy ponad koła jezdne wózka podczas za- i wyładunku.

Platforma załadowcza, po podniesieniu, tworzy jednolitą płaszczyznę z przednią częścią wysięgnika obrotowego, natomiast tylna część tego wysięgnika, opierając się o jezdnię za pomocą stopy, tworzy jednolitą równię pochyłą z dostawianym lub odchylanym pomostem. Do obu boków

wysięgnika obrotowego, za pomocą sworzni o osiach poziomych, są zamocowane blachy boczne, które po opuszczeniu tworzą pomost nad kołami jezdny, umożliwiając w ten sposób przejazd przewożonej maszyny nad kołami wózka. Blachy te podczas jazdy, po uniesieniu, tworzą błotniki kół jezdnych wózka.

Dzięki połączeniu platformy załadowniczej z wózkiem jezdny za pomocą osadzonego przegubowo w tej platformie, wygiętego wysięgnika, uzyskuje się łagodne wzniesienie nad kołami jezdny, wózka podczas za- i wyładunku. Umożliwia to wjazd i zjazd, względnie wtaczanie i staczanie, przewożonej maszyny z pojazdu bez gwałtownych przechyłów wzdłużnych. Ponadto, dzięki zastosowaniu stopy podporowej uzyskuje się odciążenie kół jezdnych wózka podczas za- i wyładunku.

W celu dokładniejszego wyjaśnienia konstrukcji pojazdu według wynalazku, zostanie ona bardziej szczegółowo omówiona na podstawie przykładu jej wykonania, uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyczepę niskopodłogową, czteroosiową, z kołami podwójnymi, gotową do jazdy, w widoku z boku, fig. 2 — tę samą przyczepę przygotowaną do za- i wyładunku, w widoku z boku, a fig. 3 — widok z góry tylnej części przyczepy przygotowanej do za- i wyładunku.

Jak uwidoczniono na rysunku, przyczepa składa się z dwóch wózków jezdnych: przedniego 1 z kołami 2, oraz tylnego 3 z kołami 4, platformy załadowniczej 5 oraz dyszla pociągowego 6. Platforma załadownicza 5 jest połączona z wózkiem przednim 1 za pomocą wspornika stałego 7, a z wózkiem tylnym 3 — za pomocą wysięgnika obrotowego 8. Wysięgnik obrotowy 8 jest połączony za pomocą sworzni poziomego 9 z platformą załadowniczą 5 i wsparty na osi 10 resora wahliwego 11 wózka tylnego 3.

Wysięgnik 8 może obracać się wokół osi 10. W tylnym końcu platformy załadowniczej 5 znajduje się płyta oporowa 12, na dole zaś wysięgnika obrotowego 8 jest umieszczony zderzak 13. Wspornik stały 7 i wysięgnik obrotowy 8 są uwypuklone ku górze. Wysięgnik obrotowy 8 przechodzi pomiędzy kołami 4 wózka tylnego 3. Po obu bokach wysięgnika obrotowego 8, nad kołami 4 wózka tylnego 3 znajdują się dwie blachy boczne 14 osadzone na sworzniach 15 umieszczonych w wysięgniku obrotowym 8. Blachy te podczas jazdy przyczepy, jak pokazano na fig. 1, są podparte od przodu podporami 16, stanowiąc błotniki dla kół 4 wózka tylnego 3. Na tylnym końcu wysięgnika obrotowego 8, na zawiasach 17 są zamocowane dwa pomosty wjazdowe 18. W tylnej części platformy załadowniczej 5, od dołu, są zamontowane dwa teleskopowe hydrauliczne podnośniki 19 wsparte zastrzałami 20. Na tylnej części wysięgnika obrotowego 8, od dołu, są zamocowane stałe stopy podporowe 21. W tylnej części platformy załadowniczej 5 jest osadzona poprzeczka 22.

W celu przygotowania przyczepy do załadunku, podnosi się tylną część platformy załadowniczej 5, za pomocą podnośników 19, do położenia, w którym tworzy ona z wysięgnikiem obrotowym 8 jedną równię pochyłą. Wysięgnik obrotowy 8 obraca się przy tym wokół osi 10 resora wahliwego 11. Dzięki istnieniu sworzni poziomego 9 następuje równocześnie obrót wysięgnika obrotowego 8 względem platformy załadowniczej 5.

Zderzak 13 wysięgnika obrotowego 8 odchyła się od płyty oporowej 12 platformy załadowniczej 5. Obrót wysięgnika obrotowego 8 kończy się gdy stopy podporowe 21 oprą się o jezdnię. Następnie, przez złożenie podpór 16, opuszcza się blachy boczne 14, stanowiące pomost umożliwiający przejazd gąsienic lub kół załadowywanej maszyny nad kołami 4 wózka tylnego 3 przyczepy. Blachy boczne 14 opierają się na poprzeczce 22. W dalszym ciągu rozkłada się pomosty wjazdowe 18 opierając je o jezdnię.

Podczas załadunku maszyna samobieźna wjeżdża po pomostach wjazdowych 18 na uwypuklony ku górze wysięgnik obrotowy 8 i przejeżdża po blachach bocznych 14 na pochyłoną ku dołowi platformę załadowniczą 5.

Po załadunku, w celu przygotowania przyczepy do jazdy, opuszcza się za pomocą podnośników 19 platformę załadowniczą 5 do położenia poziomego. Wysięgnik obrotowy 8 opiera się przy tym zderzakiem 13 o płytę oporową 12 platformy załadowniczej 5, uniemożliwiając dalszy obrót wysięgnika obrotowego 9 wokół osi 10 i obrót jego na sworzniu poziomym 9 względem platformy załadowniczej 5. Po złożeniu pomostów wjazdowych 18 przyczepa jest gotowa do jazdy.

Przygotowanie przyczepy do rozładunku odbywa się identycznie, jak opisane wyżej przygotowanie przyczepy do załadunku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pojazd przyczepny niskopodłogowy, zwłaszcza do przewozu maszyn samobieźnych, takich jak koparki, dźwigi, spycharki i podobne, wyposażony przynajmniej w jedną oś lub wózek jezdny zamocowany nierozłącznie do jego tylnej części, **znamienny tym**, że jego platforma załadownicza (5) połączona jest za pomocą sworzni poziomego (9), przynajmniej w jednym swym końcu, z wysięgnikiem obrotowym (8) wózka tylnego (3), osadzonym obrotowo na osi (10) resora wahliwego (11) tego wózka, względnie na osi kół, przy czym platforma załadownicza (5) jest zaopatrzona w podnośnik lub podnośniki (19).

2. Pojazd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że do boków wysięgnika obrotowego (8) są zamocowane blachy boczne (14) za pomocą zawiasów (17).

3. Pojazd według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że tylna część wysięgnika obrotowego (8) jest zaopatrzona w stopy podporowe (21).

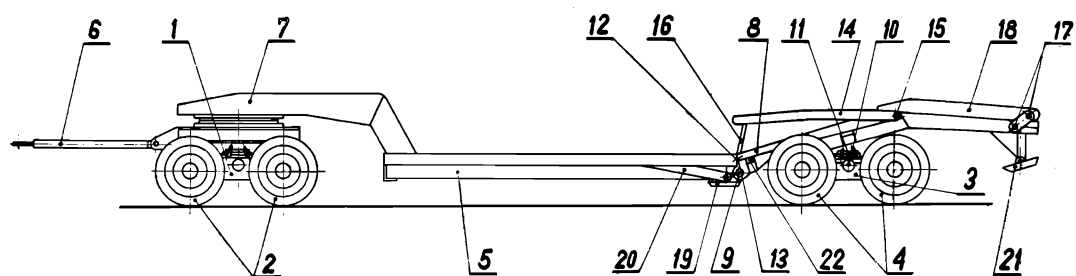


Fig.1

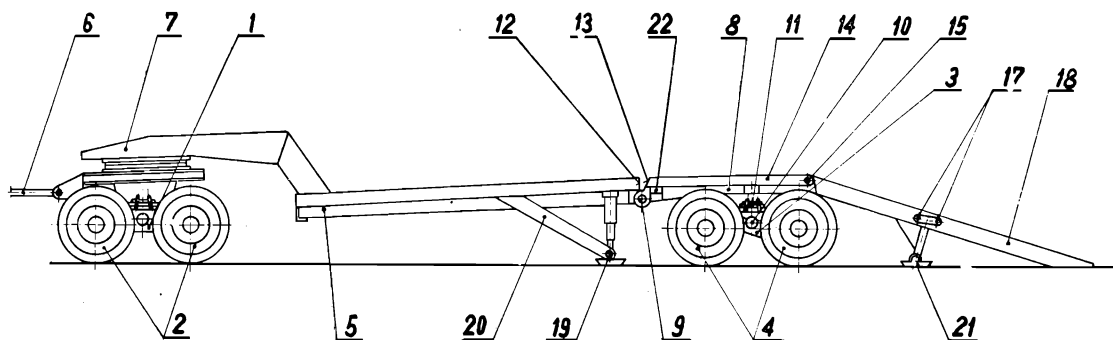


Fig.2

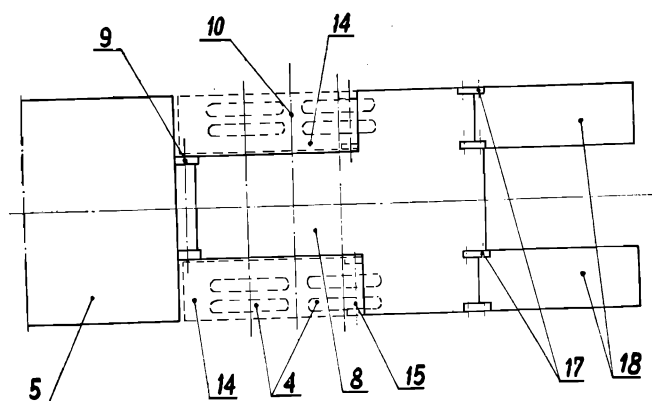


Fig.3