

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **221950**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **400725**

(51) Int.Cl.
B66C 23/36 (2006.01)
B66C 23/72 (2006.01)
B60P 1/00 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **10.09.2012**

(54)

Przyczepa samowładowcza

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

02.04.2013 BUP 07/13

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

30.06.2016 WUP 06/16

(73) Uprawniony z patentu:

SOSNA EDWARD, Bielsko-Biała, PL

SOSNA BARTŁOMIEJ, Bielsko-Biała, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

EDWARD SOSNA, Bielsko-Biała, PL

BARTŁOMIEJ SOSNA, Bielsko-Biała, PL

PL 221950 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest najazdowo hamowana samowyladowcza przyczepa towarowa zwłaszcza dwuosiowa dla pojazdów mechanicznych.

Znane jest rozwiązanie dwuosiowej przyczepy towarowej, która zawiera osie z kołami jezdnyimi, ramę nośną z dyszlem najazdowym oraz skrzynię ładunkową, przewidzianą do holowania przez cięższe samochody osobowe, której załadunek a w szczególności wyładunek wymaga zastosowania urządzeń dźwigowych lub podnośników widłowych, które zazwyczaj są niedostępne po przybyciu przyczepy z towarem do miejsca przeznaczenia.

Z opisu patentowego PL/EP 1907310 znane jest rozwiązanie dwuosiowej przyczepy do pojazdu mechanicznego, która ma otwartą ramę nośną w kształcie litery U z umieszczonym wewnątrz przyczepy mechanizmem podnośnikowym przemieszczanym wzdłuż przyczepy przy pomocy siłownika hydraulicznego, który umożliwia załadunek bądź wyładunek na końcu skrzyni ładunkowej, wyposażonej w dwie podpory dla zapewnienia stateczności, po uprzednim usunięciu tylnej burty i fragmentu podłogi skrzyni ładunkowej. Rozwiązanie to wymaga zastosowania materiałochłonnych elementów ustroju nośnego oraz mechanizmów roboczych, co sprawia że przyczepa ma znaczną masę własną w porównaniu z jej nośnością przy zwiększonych kosztach wytworzenia. Załadunek bądź wyładunek ma miejsce z tyłu przyczepy, co wiąże się ze znaczną drogą przemieszczanego towaru wzdłuż skrzyni ładunkowej, umieszczonego na paletach, zaś transport kruszyw wymaga stosowania oddzielnych pojemników.

Celem wynalazku jest ograniczenie czynności związanych z załadunkiem bądź wyładunkiem skrzyni przyczepy przy użyciu prostych mechanizmów roboczych związanych z przyczepą, skrócenie drogi przemieszczanych towarów z zapewnieniem odpowiedniej stateczności przyczepy podczas przeładunków, zważywszy na małą masę własną przyczepy i związany z tym ograniczony moment ustalający w porównaniu z momentem wywracającym podczas wyładunku, jak również stworzenie możliwości mechanizacji przeładunków na istniejących seryjnych przyczepach towarowych.

Według wynalazku przyczepa samowyladowcza posiada układ podporowy, który zawiera cztery podpory, gdzie dwie podpory znajdują się na końcach poziomej belki osadzonej na ramie nośnej przed skrzynią ładunkową, pozostałe dwie podpory znajdują się na końcach belki mocowanej do ramy pod skrzynią w tylnej jej części a każda z belek posiada jedną podporę trwale związaną z końcem belki zaś druga podpora związana jest z wysuwym w wnętrza belki wspornikiem przy czym wsporniki obu belek wysuwane są z jednej bocznej strony przyczepy, natomiast na przedniej belce na jej końcu z wysuwym wspornikiem osadzony jest żurawik przenośny z obrotową kolumną i wysięgnikiem podpartym na kolumnie poprzez siłownik hydrauliczny. Przednia belka podporowa utworzona jest z dwóch równolegle usytuowanych rur prostokątnych, pomiędzy którymi znajduje się tuleja obrotowego osadzenia czopa kolumny żurawika zaś jedna z rur zawiera wysuwny wspornik podporowy, którego skrajne położenia blokowane są sworzniem a belka mocowana jest do ramy nośnej poprzez złącza gwintowe. Tylne belki podporowe utworzone są z rury prostokątnej, której jeden koniec jest trwale związany z podporą a na drugim końcu mieści się wysuwny wspornik podporowy a belka osadzona jest pod ramą i mocowana jest do niej poprzez złącza gwintowe. Żurawik ma obrotową kolumnę, której dolny koniec posiada czop dla obrotowego połączenia z tuleją. Kolumna wyposażona jest w drążek ręcznego obrotu kolumny. Na górnym końcu kolumny osadzony jest obrotowo wysięgnik, którego człon podstawowy podparty jest siłownikiem na kolumnie, który zawiera przestawny człon wysuwny z hakiem podnoszenia.

W warunkach transportowych obrotowa kolumna żurawika jest unieruchomiona względem belki podporowej sworzniem blokującym obrót. Skrzynia ładunkowa jest obrotowo związana z końcem ramy nośnej i posiada uszy dla połączenia poprzez zawiesie z hakiem żurawika. Siłownik zasilany jest z ręcznej pompy hydraulicznej. W warunkach roboczych hak podnoszenia żurawika znajduje się wewnątrz konturu utworzonego z obrysu czterech podpór układu podporowego.

Zaletą tego rozwiązania jest możliwość jego zastosowania na istniejących przyczepach towarowych oraz realizacji boczego załadunku bądź wyładunku przyczepy z zapewnieniem jej stateczności w warunkach roboczych. Istnieje możliwość wykorzystania jednego żurawika dla wielu przyczep wyposażonych w układ podporowy według wynalazku.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia przyczepę z żurawikiem podpartą na podłożu w widoku z boku, fig. 2 – przyczepę

w widoku z góry, fig. 3 – przedstawia wywrót skrzyni na przyczepie w widoku z boku, natomiast fig. 4 – przyczepę w widoku z przodu w przekroju poprzecznym przez ramę.

Jak przedstawiono na fig. 1, 2, 3 i 4, przyczepa samowyładowcza posiada układ podporowy, który zawiera cztery podpory 1 utworzone z rur kwadratowych i mechanizmu śrubowego. Dwie podpory 1 znajdują się na końcach poziomej belki 2 osadzonej na ramie 3 nośnej przed skrzynią 4 ładunkową, pozostałe dwie podpory 1 znajdują się na końcach belki 5 mocowanej do ramy 3 pod skrzynią 4 w tylnej jej części, a każda z belek 2, 5 posiada jedną podporę 1 trwale związaną z jednym końcem belki 2, 5 zaś druga podpora i związana jest z wysuwym z wnętrza belki 2, 5 wspornikiem 6, przy czym wsporniki 6 obu belek 2, 5 wysuwane są z jednej bocznej strony przyczepy. Na przedniej belce 2 na jej końcu z wysuwym wspornikiem 6 osadzony jest żurawik 7 przenośny z obrotową kolumną 8 i wysięgnikiem 9 podpartym na kolumnie 8 poprzez siłownik 10 hydrauliczny. Przednia belka 2 podporowa utworzona jest z dwóch równolegle usytuowanych rur 11 prostokątnych, pomiędzy którymi znajduje się tuleja 12 dla obrotowego osadzenia czopa 13 kolumny 8 żurawika 7 przy czym jedna z rur 11 zawiera wysuwny wspornik 6 podporowy którego skrajne położenia blokowane są sworzniem 14. Przednia belka 2 mocowana jest do ramy 3 nośnej poprzez złącza 15 gwintowe. Tylna belka 5 podporowa utworzona jest z rury 11 prostokątnej, której jeden koniec jest trwale związany z podporą 1, a na drugim końcu mieści się wysuwny wspornik 6 podporowy, przy czym belka 5 osadzona jest pod ramą 3 i mocowana do niej poprzez złącza 16 gwintowe. Żurawik 7 ma obrotową kolumnę 8, której dolny koniec ma czop 13 dla obrotowego połączenia z tuleją 12. Kolumna 8 wyposażona jest w drążek 17 ręcznego obrotu kolumny 8. Na górnym końcu kolumny 8 osadzony jest obrotowo wysięgnik 9, którego człon 18 podstawowy podparty jest siłownikiem 10 hydraulicznym na kolumnie 8, który zawiera przestawny człon 19 wysuwny z hakiem 20 podnoszenia. Skrzynia 4 ładunkowa jest obrotowo związana z końcem ramy 3 nośnej i posiada uszy 21 dla połączenia poprzez zawiesie 22 z hakiem 20 żurawika 7 w celu wywrótu skrzyni 4 dla jej opróżnienia. W warunkach transportowych obrotowa kolumna 8 żurawika 7 jest unieruchomiona względem belki 2 podporowej przy pomocy sworznia 23 blokującego obrót. Siłownik 10 hydrauliczny jest zasilany z ręcznej pompy hydraulicznej lub z zasilacza akumulatorowego. W warunkach roboczych hak 20 żurawika 7 znajduje się wewnątrz konturu 24 utworzonego z obrysu czterech podpór 1 układu podporowego. Możliwe jest rozwiązanie, w którym oba końce tylnej belki 5 podporowej są trwale związane z podporą 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyczepa samowyładowcza zwłaszcza dwuosiowa dla pojazdów mechanicznych, zawierająca osie z kołami jezdnyimi, ramę nośną utworzoną z podłużnic, poprzeczek i dyszla najazdowego z zaczepem kulowym oraz skrzynię ładunkową osadzoną na ramie nośnej, **znamienna tym**, że posiada układ podporowy zawierający cztery podpory (1) gdzie dwie podpory (1) znajdują się na końcach poziomej belki (2) osadzonej na ramie (3) nośnej przed skrzynią (4) ładunkową, pozostałe dwie podpory (1) znajdują się na końcach belki (5) mocowanej do ramy (3) pod skrzynią (4) w tylnej jej części a każda z belek (2), (5) posiada jedną podporę (1) trwale związaną z końcem belki (2), (5) zaś druga podpora (1) związana jest z wysuwym z wnętrza belki (2), (5) wspornikiem (6), przy czym wsporniki (6) obu belek (2), (5) wysuwane są z jednej bocznej strony przyczepy, natomiast na przedniej belce (2) na jej końcu z wysuwym wspornikiem (6) osadzony jest żurawik (7) przenośny z obrotową kolumną (8) i wysięgnikiem (9) podpartym na kolumnie (8) poprzez siłownik (10) hydrauliczny.

2. Przyczepa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że przednia belka (2) podporowa utworzona jest z dwóch równolegle usytuowanych rur (11) prostokątnych, pomiędzy którymi znajduje się tuleja (12) obrotowego osadzenia czopa (13) kolumny (8) żurawika (7) przy czym jedna z rur (11) zawiera wysuwny wspornik (6) podporowy, którego skrajne położenia blokowane są sworzniem (14), a belka (2) mocowana jest do ramy (3) nośnej poprzez złącza (15) gwintowe.

3. Przyczepa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że tylna belka (5) podporowa utworzona jest z rury (11) prostokątnej, której jeden koniec jest trwale związany z podporą (1), a na drugim końcu mieści się wysuwny wspornik (6) podporowy, a belka (5) osadzona jest pod ramą (3) i mocowana do niej poprzez złącza (16) gwintowe.

4. Przyczepa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że żurawik (7) ma obrotową kolumnę (8), której dolny koniec posiada czop (13) dla obrotowego połączenia z tuleją (12), kolumna (8) wyposażona jest w drążek (17) ręcznego obrotu kolumny (8) zaś na górnym końcu kolumny (8) osadzony jest obrotowo

wysięgnik (9), którego człon (18) podstawowy podparty jest siłownikiem (10) na kolumnie (8), który zawiera przestawny człon (19) wysuwny z hakiem (20) podnoszenia.

5. Przynależy według zastrz. 1, **znamienna tym**, że skrzynia (4) ładunkowa jest obrotowo związana z końcem ramy (3) nośnej i posiada uszy (21) dla połączenia poprzez zawiesie (22) z hakiem (20) żurawika (7).

6. Przynależy według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w warunkach transportowych obrotowa kolumna (8) żurawika (7) jest unieruchomiona względem belki (2) podporowej sworzniem (23) blokującym obrót.

7. Przynależy według zastrz. 1, **znamienna tym**, że siłownik (10) zasilany jest z ręcznej pompy hydraulicznej.

8. Przynależy według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w warunkach roboczych hak (20) podnoszenia żurawika (7) znajduje się wewnątrz konturu (24) utworzonego z obrysu czterech podpór (1) układu podporowego.

9. Przynależy według zastrz. 1, **znamienna tym**, że oba końce tylnej belki (5) podporowej są trwale związane z podporą (1).

Rysunki

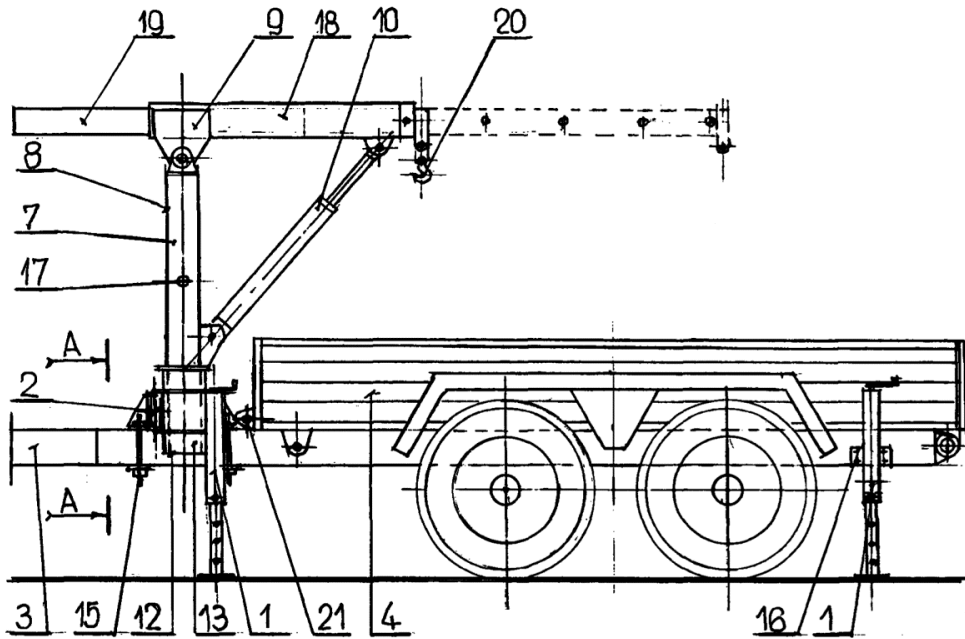


Fig. 1

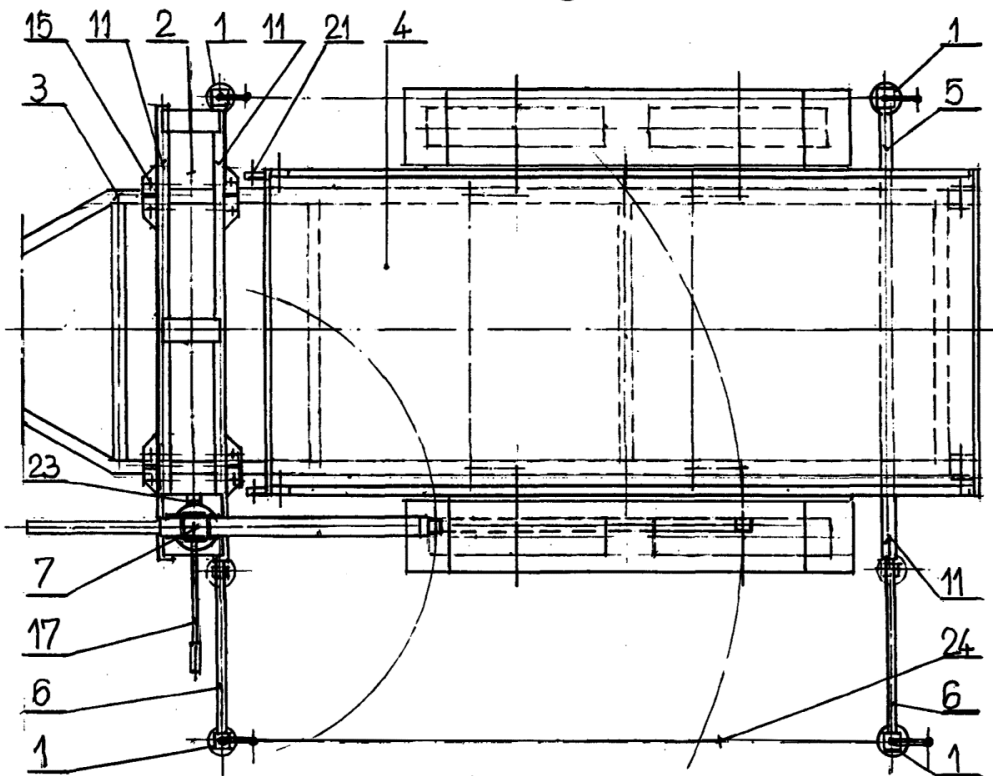


Fig. 2

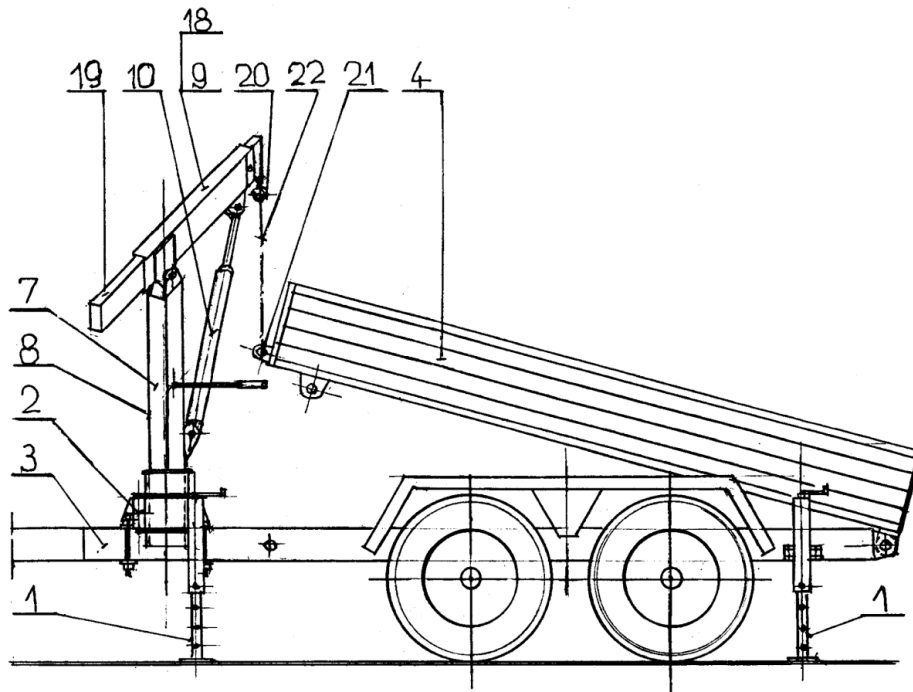


Fig. 3

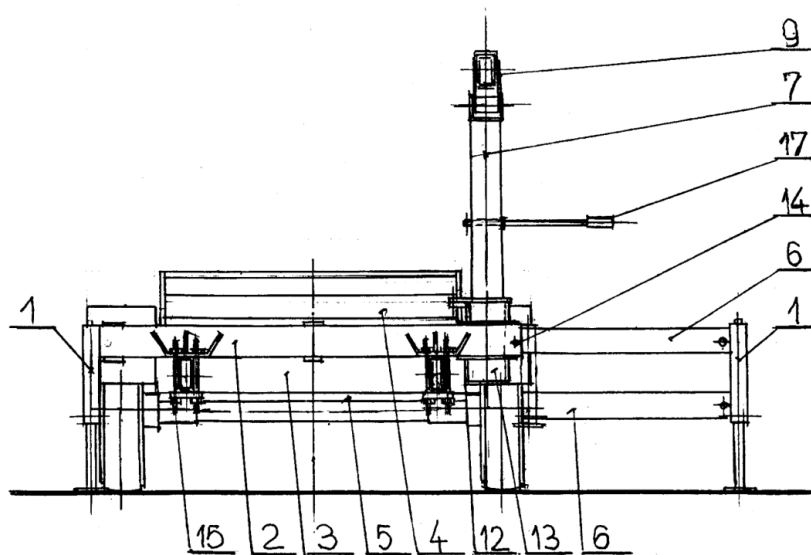


Fig. 4