

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 245192 B1

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **440374**

(22) Data zgłoszenia: **2022.02.11**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.08.14 BUP 33/2023**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.05.27 WUP 22/2024**

(51) MKP:

B65D 45/00 (2006.01)

B60P 3/077 (2006.01)

- | | |
|--|---|
| | <p>(73) Uprawniony z patentu:
WAGONY ŚWIDNICA SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ,
Świdnica, PL</p> <p>(72) Twórca(-y) wynalazku:
STANISŁAW DZIADOWIEC,
Jaworzyna Śląska, PL
MARCIN DOMAGAŁA, Świdnica, PL</p> <p>(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Marta Bartula-Toch, Kraków, PL</p> |
|--|---|

(54) Tytuł:

Zestaw do blokowania kół pojazdów kołowych transportowanych na pojazdach, zwłaszcza na wagonach towarowych

PL 245192 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest zestaw do blokowania kół pojazdów kołowych transportowanych na innych pojazdach, zwłaszcza na wagonach towarowych.

W zgłoszeniu wynalazku US4679974A ujawniono urządzenie do blokowania kół pojazdów czterokołowych w transporcie kolejowym. Urządzenie składa się z pary równoległych szyn mocowanych wzdłużnie na wagonie kolejowym, z prześwitem między szynami na koła jednej ze stron pojazdu, oraz z pary ruchomych klinów do blokowania pojazdu przed przemieszczaniem się we kierunku wzdłużnym, przy czym każdy z ruchomych klinów zawiera poprzeczną belkę z pierwszym i drugim końcem oraz wózek przymocowany do jednej z szyn w sposób umożliwiający jego przemieszczanie wzdłuż szyny oraz unieruchomienie w wybranym położeniu, przy czym pierwszy koniec belki jest przymocowany do wózka, a drugi koniec belki można w zdejmowalny sposób zamocować do drugiej szyny.

Ze zgłoszenia wynalazku DE4142559A1 znana jest rama zaciskowa na koło, działająca na zasadzie kłódki do stosowania w pojeździe transportującym samochody. Rama jest zamocowana na szynach z otworami w taki sposób, że można ją przesuwając i blokować w wybranym położeniu, przy czym rama ta ma kształt trójkąta równoramiennego, którego ramiona są połączone na wierzchołkach za pomocą sworzni. Ponadto rama ma punkt rozłączny, stanowiący rozłączne połączenie wtykowe, a dzięki połączeniom sworzniowym ramiona można złożyć i zamocować w pozycji równoległej do szyny.

W zgłoszeniu patentowym DE3113707A1 opisane zostało urządzenie unieruchamiające koła w transporcie samochodów, które mocuje się w przesuwny sposób na wyposażonej w otwory szynie prowadzącej, i które można na szynie unieruchomić, przy czym urządzenie ma kształt ostrokątnego trójkąta równoramiennego.

Z publikacji US9469235B2 znane jest urządzenie do blokowania pojazdu na wagonie kolejowym, zawierające aktywny klin oraz klin kotwiczący wspólnie zabezpieczające pojazd na wagonie kolejowym przewożącym pojazdy. Każdy z klinów zawiera trzon w kształcie wydłużonej rury o przekroju w kształcie rombu oraz element do zamocowania na szynie, przy czym aktywny klin zawiera ponadto taśmę mocującą koło oraz napinacz do taśmy przymocowany do trzonu klina.

Ze zgłoszenia patentowego CN101117120A znane jest urządzenie do blokowania kół pojazdów w transporcie kolejowym, wyposażone w rowek prowadzący pasujący do szyny prowadzącej, zamontowanej na podłodze wagonu, przy czym szyna ma otwory mocujące. Urządzenie do blokowania kół pojazdów zawiera trzon blokujący z rączką i sprężyną blokującą.

W dokumencie DE102007004519A1 opisano rozwiązanie blokady koła, w szczególności dla wagonu kolejowego do transportu samochodów, które ma ramię ustalające spoczywające na płaskim ramieniu nośnym, a ramiona są połączone na jednym wspólnym przegubie umożliwiającym obrót o 360°.

W publikacji EP3581457B1 ujawniono regulowaną pionowo blokadę koła do wagonów kolejowych do transportu samochodów. Regulowana pionowo blokada koła zawiera część nieruchomą o przekroju w kształcie odwróconej litery U, którą można zamocować do powierzchni ładunkowej wagonu, i która ma na ścianach bocznych wyżłobienia w kształcie odwróconej litery V z jednym ramieniem krótszym, przy czym na części nieruchomej znajduje się część ruchoma wyposażona w sworznie, które pasują do wyżłobień części nieruchomej. Przez prosty ruch w kierunku pionowym zmienia się położenie poziome części ruchomej.

Ze zgłoszenia DE2829615A1 znana jest paleta do transportu samochodów, zawierająca sztywne płyty, na których zamocowane są dwie szyny, oraz kliny unieruchamiające koła z rowkiem prowadzącym i złączką, które umożliwiają ich zamontowanie w przesuwny sposób na szynach.

Zestaw do blokowania kół pojazdów kołowych transportowanych na pojazdach, zwłaszcza na wagonach towarowych, wyposażony jest w przymocowane wzdłuż wagonu, po obu jego bokach, szyny o przekroju w kształcie litery T z równo rozmieszczonymi na poziomej półce otworami przelotowymi, na których osadzone są urządzenia blokujące wyposażone w płytę nośną, na krawędziach której, symetrycznie względem osi symetrii płyty nośnej, znajdują się wspólosiowe, przesuwne obejmy o otworach przelotowych odpowiadających obrysowi zewnętrznemu szyn. Istota rozwiązania według wynalazku polega na tym, każde urządzenie blokujące składa się z ramienia blokującego w postaci rury mającej na wolnym końcu wspornik, której przeciwległy koniec przymocowany jest do płyty ramienia blokującego, przy czym płyta osadzona jest obrotowo na przymocowanej do płyty nośnej tulei umieszczonej we wspólosiowej tulei, której oś wzdłużna pokrywa się z osią otworu szyny, osadzonej nierozłącznie w płycie ramienia blokującego poniżej końca rury, ponadto do płyty ramienia blokujące-

go i rurowego ramienia blokującego zamocowany jest trwale sworzeń umieszczony w jednym z co najmniej czterech otworów płyty nośnej, rozmieszczonych symetrycznie po obu stronach jej osi symetrii płyty nośnej. Sworzeń ten stanowi blokadę obrotu ramienia blokującego ustawionego w pozycji odchylonej o kąt α , w jedną lub drugą stronę, od położenia prostopadłego do szyny, bądź ustawionego w pozycji równoległej do szyny. W tulei osadzony jest suwliwie bolec, którego jeden koniec połączony jest za pomocą sworznia z dźwignią, natomiast koniec dźwigni połączony jest obrotowo innym sworzniem ze wspornikiem przymocowanym do tulei i płyty ramienia blokującego.

Korzystnie, bolec ma na końcu podtoczenie odpowiadające krawędziom otworu w szynie.

Korzystnie, obejmę w urządzeniu blokującym są wyposażone w ograniczniki obrotu ramienia blokującego.

Zestaw blokujący koła pojazdów kołowych transportowanych na innych pojazdach, w tym kolejowych, pozwala szybko i skutecznie zablokować pojazd transportowany przed wzdłużnym i poprzecznym przesuwaniem się na powierzchni ładunkowej pojazdu transportowego. Urządzenie blokujące oprócz możliwości blokowania kół pojazdów transportowanych np. z poziomu wagonu, pozwala na wykonanie tej operacji z poziomu torowiska. Bolec blokujący przesuwanie blokady po szynie posiada podtoczenie blokujące się o krawędzie otworu w szynie, zabezpieczając go przed samoczynnym wysunięciem się z tego otworu w szynie. Blokada posiada ograniczniki obrotu ramienia zabezpieczające przed ustawieniem ramienia blokującego poza zewnętrzny obrys pojazdu.

Rozwiązanie według wynalazku zostało zilustrowane przykładem wykonania na rysunku, gdzie Fig. 1 przedstawia widok urządzenia blokującego, Fig. 2 przedstawia widok blokady, Fig. 3 przedstawia szczegół A – ramię blokujące w pozycji blokowania koła, Fig. 4 przedstawia szczegół B – ramię blokujące w pozycji odblokowanej, zaś Fig. 5 przedstawia przekrój C-C ramienia blokującego w pozycji blokowania koła.

Zestaw blokujący koła pojazdów kołowych transportowanych na wagonach towarowych posiada przymocowane wzdłuż wagonu po obu jego bokach szyny 1 o przekroju w kształcie litery T. Na poziomej półce szyny 1 znajdują się przelotowe otwory 2 równo rozmieszczone wzdłuż szyny. Na szynach 1 osadzone są przesuwne wzdłuż szyn 1 urządzenia blokujące 3. Urządzenie blokujące 3 wyposażone jest w płytę nośną 4, na końcach której, symetrycznie względem osi symetrii a , znajdują się współosiowe przesuwne obejmę 5 o otworach przelotowych dopasowanych do obrysu zewnętrznego szyn 1. Ramię blokujące 6, mające postać rury, ma przymocowaną na jednym końcu płytę 7 ramienia blokującego 6 ze wspawaną tuleją 8 i sworzniem 9, którego oś wzdłużna jest prostopadła do osi wzdłużnej ramienia blokującego 6 i płyty 7 ramienia blokującego 6, a na przeciwnym wolnym końcu ma wspornik 10. Ramię blokujące 6 osadzone jest obrotowo na tulei 11 o osi wzdłużnej prostopadłej do płyty nośnej 4, a obrót ramienia blokującego 6 blokowany jest za pomocą sworznia 9, którego wolny koniec umieszcza się w jednym z co najmniej czterech otworów 12 znajdujących się na płycie nośnej 4, rozmieszczonych symetrycznie po obu stronach jej osi symetrii a . W związku z tym ramię blokujące 6 można ustawić równoległe do szyny 1 lub w pozycji odchylonej od pozycji prostopadłej do szyny 1 o kąt α w jedną lub drugą stronę.

Do płyty nośnej 4 przymocowana jest tuleja 11, której oś wzdłużna pokrywa się z osią otworów 2 w szynie 1. W tulei 11 osadzony jest suwliwie bolec 13, którego jeden koniec połączony jest za pomocą sworznia 14 z dźwignią 15. Koniec dźwigni 15 połączony jest obrotowo sworzniem 16 ze wspornikiem 17 przymocowanym do tulei 11. Obrót dźwigni 15 powoduje przesunięcie bolca 13 w tulei 11 i wsunięcie go w otwór 2 szyny 1, blokując tym samym przesuwanie urządzenia blokującego 3 po szynie 1. Bolec 13 ma na wolnym końcu podtoczenie 18, blokujące się o krawędzie otworu 2 w szynie 1, co zabezpiecza bolec 13 przed samoczynnym wysunięciem się z otworu 2 w szynie 1. Do obejm 5 przymocowane są ograniczniki obrotu 19 ułatwiające ustawienie urządzenia blokującego 3 wzdłuż szyny 1 i zabezpieczające przed ustawieniem ramienia blokującego 6 poza zewnętrzny obrys wagonu.

W celu zablokowania koła transportowanego pojazdu obraca się dźwignią 15 do góry, co powoduje wysunięcie bolca 13 z otworu 2 w szynie 1 i przesuwa się urządzenie blokujące 3 w stronę blokowanego koła. Następnie ramię blokujące 6 ustawia się w pozycję blokującą. W tym celu unosi się ramię blokujące 6 do góry wzdłuż tulei 11 aby wysunąć sworzeń 9 z otworu 12 w płycie nośnej 4 i obraca go naprowadzając sworzeń 9 nad odpowiedni otwór w płycie nośnej 4, a następnie opuszcza się ramię blokujące 6 tak, aby sworzeń 9 znalazł się w otworze 12 w płycie nośnej 4. Z tak ustawionym ramieniem blokującym 6 dosuwa się urządzenie blokujące 3 do koła i obraca się dźwignią 15 w dół, aby bolec 13 wszedł w otwór 2 szyny 1. W celu odblokowania koła transportowanego

pojazdu obraca się dźwignię 15 do góry aż do wysunięcia bolca 13 z otworu 2 w szynie 1, odsuwa się urządzenie blokujące 3 od koła, obraca się dźwignię 15 w dół aby bolec 13 wszedł w otwór 2 szyny 1, po czym unosi się ramię blokujące 6 do góry wzdłuż tulei 11 i obraca je opuszczając do pozycji równoległej do szyny 1. Następnie opuszcza się ramię blokujące 6 tak, aby sworzeń 9 znalazł się w otworze 12 płyty nośnej 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zestaw do blokowania kół pojazdów kołowych transportowanych na pojazdach, zwłaszcza na wagonach towarowych, wyposażony w przymocowane wzdłuż wagonu, po obu jego bokach, szyny (1) o przekroju w kształcie litery T z równo rozmieszczonymi na poziomej półce otworami przelotowymi (2), na których osadzone są urządzenia blokujące (3) wyposażone w płytę nośną (4), na krawędziach której, symetrycznie względem osi symetrii (a), znajdują się współosiowe, przesuwne obejmy (5) o otworach przelotowych odpowiadających obrysowi zewnętrznemu szyn (1), **znamienny tym**, że każde urządzenie blokujące (3) składa się z ramienia blokującego (6) w postaci rury mającej na wolnym końcu wspornik (10), której przeciwległy koniec przymocowany jest do płyty (7) ramienia blokującego (7) równoległej do płyty nośnej (4), przy czym płyta (7) ramienia blokującego (6) osadzona jest obrotowo na przymocowanej do płyty nośnej (4) tulei (11) umieszczonej we współosiowej tulei (8), której oś wzdłużna pokrywa się z osią otworu (2) szyny (1), osadzonej nierozłącznie w płycie (7) poniżej końca rury, ponadto do płyty (7) ramienia blokującego (6) i rurowego ramienia blokującego (6) zamocowany jest trwale sworzeń (9) umieszczony w jednym z co najmniej czterech otworów (12) płyty nośnej (4), rozmieszczonych symetrycznie po obu stronach jej osi symetrii (a), który to sworzeń (9) stanowi blokadę obrotu ramienia blokującego (6) ustawionego w pozycji odchylonej o kąt α , w jedną lub drugą stronę, od położenia prostopadłego do szyny (1), bądź ustawionego w pozycji równoległej do szyny (1), natomiast w tulei (11) osadzony jest suwliwie bolec (13), którego jeden koniec połączony jest za pomocą sworznia (14) z dźwignią (15), natomiast koniec dźwigni (15) połączony jest obrotowo sworzniem (16) ze wspornikiem (17) przymocowanym do tulei (8) i płyty (7) ramienia blokującego (6).
2. Zestaw według zastrz. 1, **znamienny tym**, że bolec (13) ma na końcu podtoczenie (18) odpowiadające krawędziom otworu (2) w szynie (1).
3. Zestaw według zastrz. 1, **znamienny tym**, że obejmy (5) w urządzeniu blokującym (3) są wyposażone w ograniczniki obrotu (19) ramienia blokującego (6).

Rysunki

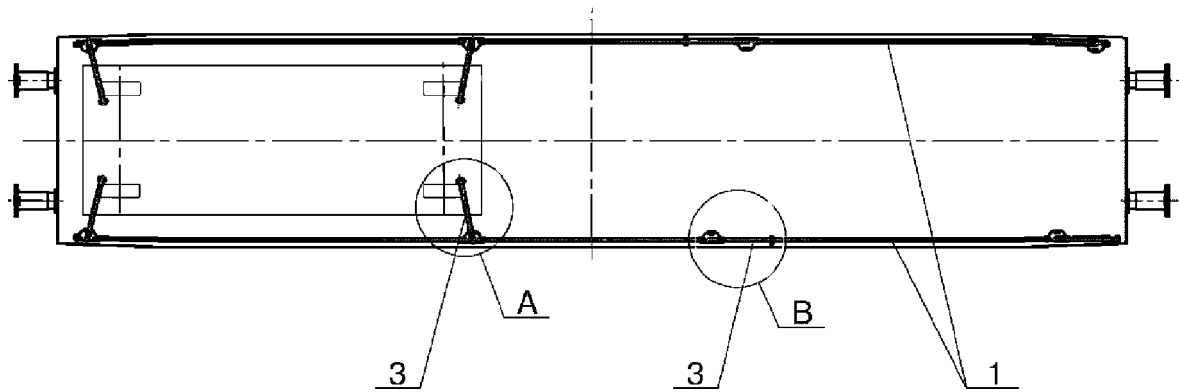


Fig. 1

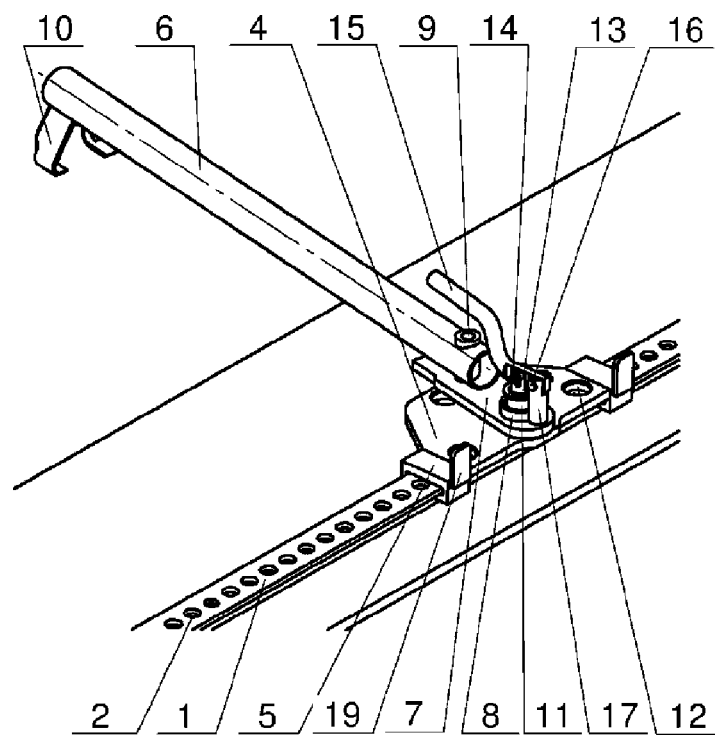


Fig. 2

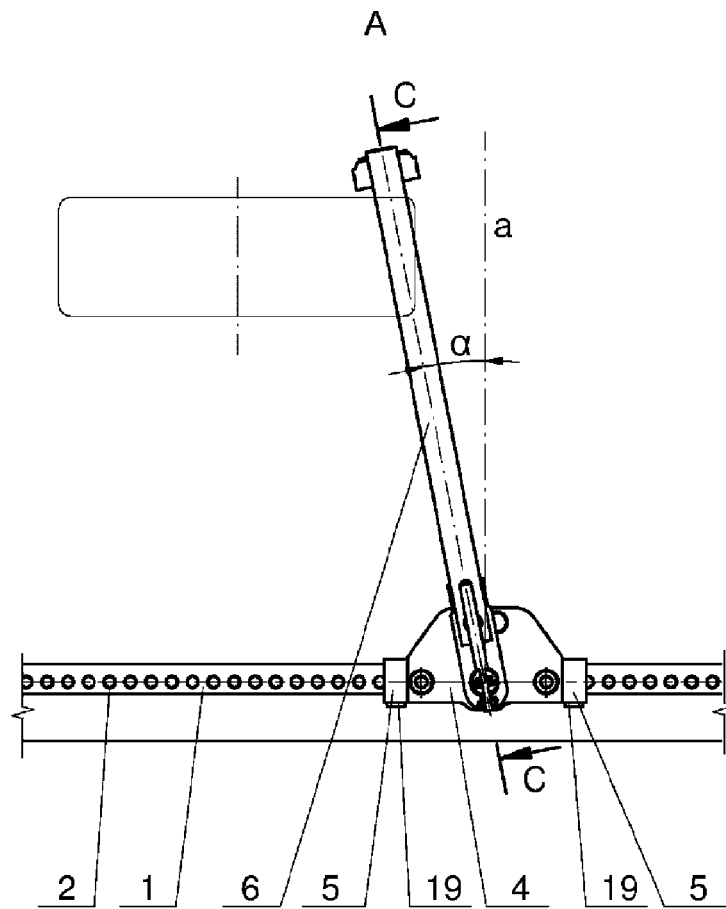


Fig. 3

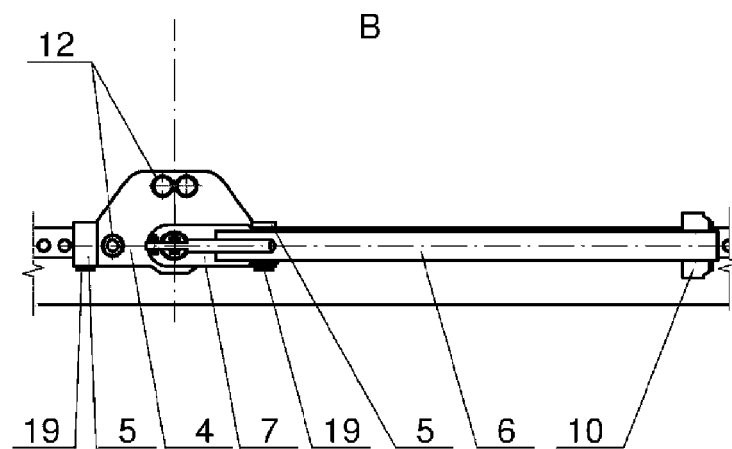


Fig. 4

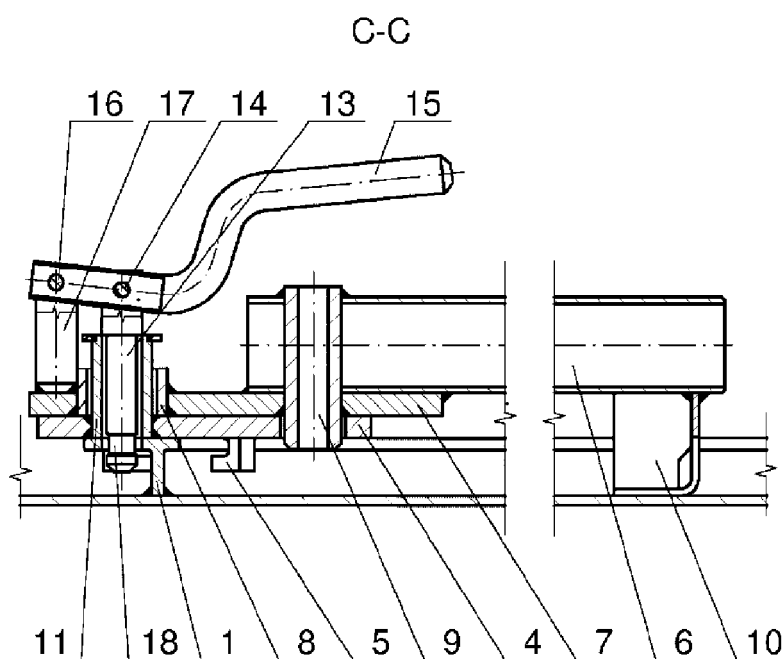


Fig. 5