

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **236988**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **415678**

(22) Data zgłoszenia: **30.12.2015**

(51) Int.Cl.

B60P 1/00 (2006.01)

B62D 53/06 (2006.01)

(54) **Wózek transportowy, zwłaszcza do transportu palet skrzyniowych z owocami**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

03.07.2017 BUP 14/17

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

08.03.2021 WUP 05/21

(73) Uprawniony z patentu:

KRÓLIK WIESŁAW KRÓLIK, Warka, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

WIESŁAW KRÓLIK, Warka, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Grażyna Więckowska-Lazanowicz

PL 236988 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest wózek transportowy, zwłaszcza do transportu palet skrzyniowych z owocami.

W czasie zbiorów owoców w dużych sadach owocowych poważnym problemem jest transport owoców zebranych z drzewek do chłodni, miejsca przechowywania. Problem ten dotyczy zwłaszcza jabłek transportowanych w znormalizowanych paletach skrzyniowych wewnątrz sadu, jak i poza nim.

Do tego celu wykorzystuje się ciągnik rolniczy wyposażony w podnośnik widłowy zarówno zawieszony z przodu ciągnika, jak i przymocowany do tylnego układu zawieszania długi element widłowy. W ten sposób można transportować do trzech palet, ponieważ większa ilość palet skrzyniowych mogłaby stwarzać niebezpieczeństwo.

Znany jest również z opisu polskiego wzoru użytkowego PL 57648 Y, wózek do transportu owoców w paletach skrzyniowych w sadzie, zbudowany z płaskiej ramy o kształcie prostokątnym, zaopatrzonej wzdłuż podłużnej osi symetrii w wewnętrzny pręt osiowy, na przedłużeniu którego z jednej strony ramy przyspawany jest do poprzecznego pręta ramy dyszel z uchem z otworem. Z drugiej strony przyspawany jest dyszel z widełkami z otworami w widełkach. Od spodu do pręta osiowego i prętów podłużnych ramy zamocowane są wsporniki trapezowe, do których mocowane są na wałku koła pneumatyczne.

Znany jest również z opisu polskiego wzoru użytkowego PL 61130 Y1 wózek transportowy, zwłaszcza do transportu palet skrzyniowych z owocami, w którym w przedniej części ramy umocowany jest dyszel przedni. Do tylnej części ramy przyłączona jest dodatkowa półka. Do tylnej części ramy zamocowane są również wsporniki boczne oraz wspornik środkowy połączone ze wspornikiem osi, do którego umocowany jest dyszel tylny.

Znany jest również z opisu zgłoszeniowego polskiego wzoru użytkowego W. 120340 wózek sadowniczy, w którym przedniej i tylnej części ramy przymocowany jest szerszy przedni i tylny próg. Przez całą długość ramy prostokątnej, wzdłuż podłużnej jej osi zamontowany jest długi dyszel przedni. Do tylnej części ramy, przymocowany jest krótki dyszel tylny. Do przedniej części ramy, umocowana jest pod kątem niska ścianka. Do tylnej części ramy, przymocowana jest pod kątem wysoka ścianka, która jest połączona z dodatkową półką. Po bokach ścianki przedniej, przymocowane są ścianki boczne niższe, a po bokach ścianki tylnej, przymocowane są wyższe ścianki boczne. Z tyłu półki, znajduje się para gumowych chlapaczy. Do tylnej części ramy i tylnego dyszla, zamocowane zostały poziome wsporniki boczne oraz poziome wsporniki dla półki. Do dyszla przedniego i przedniej części ramy, zamontowano wsporniki boczne, oraz wzmocnienia boczne blachy ścianki przedniej. Dodatkowe otwory znajdują się na ścianie przedniej ramy i ścianie tylnej ramy prostokątnej.

Celem wynalazku jest uniknięcie przedstawionych utrudnień transportowych, a także zwiększenie rodzajów środków transportu w nowoczesnych sadach.

Według wynalazku, wózek transportowy, zwłaszcza do transportu palet skrzyniowych z owocami, zawierający ramę, posiadającą gniazdo palety skrzyniowej, w którym do tylnej części ramy umocowana jest półka górna, wyniesiona ponad poziom ramy. Wózek osadzony jest na osi jezdnej z kołami jezdnyymi, umieszczonej na wsporniku osi pod półką górną, za gniazdem palety skrzyniowej. Wzdłuż obu boków ramy wózka, w obrębie gniazda palety skrzyniowej, przed kołami jezdnyymi umieszczone są półki wzdłużne o szerokości nie mniejszej od szerokości kół jezdnych (5) i rozstawie kół jezdnych, przy czym półki wzdłużne od spodniej strony zaopatrzone są we wsporniki oporowe zamocowane poprzecznie do półek wzdłużnych pomiędzy elementami ramy tak, że wystają ponad powierzchnię spodniej strony półek wzdłużnych.

Korzystnie jest, kiedy wsporniki oporowe mają kształt zbliżony do pryzmy jednożłobowej, utworzonej z dwóch pochyłonych względem siebie płaskich elementów metalowych, umieszczonych od spodniej strony półek wzdłużnych.

Korzystnie jest też, kiedy półka górna zaopatrzona jest w zaczep a gniazdo palety skrzyniowej w ramie wyposażone jest w uchwyt tak, że zaczep jednego wózka można umieścić w uchwycie drugiego wózka po położeniu pierwszego wózka na drugim gniazdam palety skrzyniowej do siebie.

Korzystnie jest również, kiedy rama w przedniej części zaopatrzona jest w dyszel przedni a w tylnej części, za wspornikiem osi, w dyszel tylny.

Korzystniej jest, kiedy dyszel przedni zakończony jest zaczepem kulowym, a dyszel tylny zakończony jest uchwytem kulowym.

Korzystnie jest także, kiedy wspornik osi ma poziom niższy oraz poziom wyższy dla umieszczenia osi kół jezdnych.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wózek transportowy w widoku perspektywicznym od dołu z boku, fig. 2 wózek transportowy w widoku perspektywicznym $\frac{3}{4}$ z przodu, fig. 3 wózek transportowy w innym wykonaniu w widoku perspektywicznym $\frac{3}{4}$ z przodu a fig. 4 dziewięć wózków transportowych ułożonych w stos.

Jak pokazano na fig. 1, fig. 2 i fig. 3, wózek transportowy, według wynalazku, zawiera ramę 1. Rama 1 wózka transportowego posiada w przedniej części gniazdo 2 na paletę skrzyniową, za którym znajduje się półka górna 3 wyniesiona ponad poziom gniazda 2 na paletę skrzyniową. Gniazdo 2 na paletę skrzyniową posiada od wewnętrznej strony próg, na którym ustawia się paletę skrzyniową. Półka górna 3 umożliwia ustawienie na niej skrzynek na owoce, na przykład uszkodzone lub niepełnowartościowe i pozwala na wykorzystanie miejsca nad kołami jezdными 5.

Rama 1 wózka transportowego osadzona jest na kołach jezdnych 5 jednej osi jezdnej 4. Oś jezdna 4 stanowi wspornik osi 6. W pokazanym na fig. 1 przykładzie realizacji wynalazku, wspornik osi 6 posiada dwa poziomy: poziom niższy 6a i poziom wyższy 6b. Zastosowanie wspornika osi 6 o dwóch poziomach, za gniazdem 2 na paletę skrzyniową ramy 1, pozwala na optymalne dobranie wysokości wózka transportowego, ponieważ z jednej strony, jak najniższa wysokość ułatwia załadunek ustawionej w gnieździe 2 na ramie 1 palety skrzyniowej a także stabilność wózka w trakcie transportu ze skrzynią paletową, a z drugiej strony warunki terenowe w sadzie mogą wymagać wyższego położenia ramy w celu ominięcia przeszkód.

Do przedniej części gniazda 2 na paletę skrzyniową ramy 1 umocowany jest dyszel przedni 11, zakończony zaczepem kulowym 13, a do tylnej części gniazda 2 na paletę skrzyniową ramy 1 zamocowana jest pionowa ścianka połączona z półką górną 3. Ścianka ta w innych wykonaniach może być oczywiście pochylona lub przełamana. Przednia część gniazda 2 na paletę skrzyniową wyposażona jest również w skośny element naprowadzający 15, ułatwiający posadowienie skrzyni w gnieździe. Do tylnej części ramy 1 zamocowane są również elementy związane z zamocowaniem układu jezdного wózka transportowego takie jak wsporniki i wzmocnienia, również półki górnej 3. Pod półką górną 3 znajduje się wspornik osi 6, do którego umocowany jest dyszel tylny 12 zakończony uchwytem kulowym 14. Wspornik osi 6 wyposażony jest w poziom niższy 6a oraz poziom wyższy 6b, przy czym we wsporniku osi 6 osadzone są na osi 4 koła jezdne 5. Doboru wysokości wózka dokonuje się więc indywidualnie wykorzystując poziom niższy 6a lub poziom wyższy 6b wspornika osi 6.

Wózek transportowy, w obrębie gniazda 2 na paletę skrzyniową ramy 1, zaopatrzony jest w przebiegające wzdłuż obu boków gniazda 2, półki wzdłużne 7.

Półki wzdłużne 7 stanowią w tym przykładzie realizacji wynalazku, elementy blaszane wsparte na dodatkowych elementach nośnych i mają szerokość i rozstaw równe szerokości i rozstawowi kół jezdnych 5. Jest przy tym oczywiste, że szerokość półek wzdłużnych 7 może być większa od szerokości kół jezdnych 5 a nawet obie półki wzdłużne 7 mogą być połączone tak, że stanowią jedną półkę przebiegającą przez całą szerokość gniazda 2 na paletę skrzyniową ramy 1.

Półki wzdłużne 7 od spodniej strony, względem normalnego użytkowania wózka transportowego, zaopatrzone są we wsporniki oporowe 8. Zadaniem tych wsporników oporowych 8 jest zablokowanie kół jezdnych 5 innego wózka ograniczające możliwość wzdłużnego przemieszczania się tego wózka, względem wózka, na którym został on postawiony.

Wsporniki oporowe 8 półek wzdłużnych 7 mają w tym przykładzie realizacji wynalazku, kształt zbliżony do ściętej pryzmy jednożłobkowej, której podstawa skierowana jest ku dołowi wózka transportowego. Wsporniki oporowe 8 mogą mieć oczywiście dowolny inny kształt, zapewniający możliwość ograniczenia przemieszczania się kół jezdnych 5 innego wózka, umieszczonych na półkach wzdłużnych 7 w obu kierunkach wzdłuż półek wzdłużnych 7 wózka, na którym umieszczony został wskazany wózek transportowy.

Wózek transportowy, w przykładzie realizacji pokazanym na fig. 3, zaopatrzony jest na tylnej krawędzi półki górnej 3, w zaczep 9, a pomiędzy obiema półkami wzdłużnymi 7 gniazda 2 na paletę skrzyniową ramy 1, w uchwyt 10. W tym przykładzie realizacji wynalazku, zaczep 9 stanowi płaskownik, wystający ponad powierzchnię półki górnej 3 o szerokości mniejszej niż odległość pomiędzy półkami wzdłużnymi 7 gniazda 2 na paletę skrzyniową. Uchwyt 10 stanowi kątownik metalowy, umieszczony swoim grzbietem w kierunku ku dołowi wózka transportowego pomiędzy półkami wzdłużnymi 7 gniazda 2 na paletę skrzyniową. Oczywiście w innych przykładach realizacji wynalazku, zarówno zaczep 9, jak i uchwyt 10 mogą mieć inne kształty tak, aby spełnić warunek ograniczenia możliwości przemieszczania

się jednego wózka transportowego umieszczonego na drugim wózku, w taki sposób, że są one skierowane gniazdami 2 na paletę skrzyniową do siebie. Może to być, na przykład czop umieszczony na tylnej krawędzi półki górnej 3, stanowiący zaczep 9 i otwór w płaskowniku, umieszczonym pomiędzy półkami wzdłużnymi 7, stanowiący uchwyt 10.

Wózek transportowy, o przedstawionej powyżej konstrukcji według wynalazku, pozwala na składowanie większej liczby takich wózków na ograniczonej przestrzeni, a także na ich transport zarówno na innym pojeździe takim jak samochód ciężarowy, jak i na przewożenie wózków jeden na drugim według schematu pokazanego na fig. 4.

Zgodnie z tym schematem pokazanym na fig. 4 na podłożu, na przykład podłodze w magazynie, skrzyni ładunkowej samochodu ciężarowego czy też na jezdni, po której przewożone będą wózki, umieszcza się pierwszy wózek kołami jezdny 5 do podłoża. Na tym pierwszym wózku umieszcza się drugi wózek „do góry kołami”, to znaczy tak, że oba wózki są do siebie skierowane półkami górnymi 3 i półka górna 3 drugiego wózka umieszczona jest na powierzchni gniazda 2 na paletę skrzyniową pierwszego wózka, a gniazdo 2 na paletę skrzyniową drugiego wózka znajduje się na półce górnej 3 pierwszego wózka.

Jednocześnie zaczep 9 drugiego wózka na jego półce górnej 3 jest osadzony w uchwycie 10 pierwszego wózka tak, że wózki nie mogą przemieszczać się wzdłużnie względem siebie.

Następnie na drugim wózku ustawia się trzeci wózek tak, że koła jezdne 5 trzeciego wózka osadzają się we wspornikach oporowych 8 na półkach wzdłużnych 7 drugiego wózka, a koła jezdne 5 drugiego wózka osadzają się we wspornikach oporowych 8 na półkach wzdłużnych 7 trzeciego wózka. Kolejno układać można dalej następne wózki a ich ilość jest ograniczona jedynie wytrzymałością lub nośnością wózków.

W przykładzie realizacji wynalazku pokazanym na fig. 1 i fig. 2, gdzie nie ma zaczepu 9 i uchwytu 10, ograniczenie możliwości przemieszczania się wózków, leżących półkami górnymi 3 do siebie jest możliwe po podłożeniu drewnianego klocka lub klocków o odpowiednich wymiarach na półce wzdłużnej 7 jednego z wózków pomiędzy półką górną 3 a krawędzią gniazda 2 na paletę skrzyniową.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wózek transportowy, zwłaszcza do transportu palet skrzyniowych z owocami, zawierający ramę, posiadającą gniazdo palety skrzyniowej, w którym do tylnej części ramy umocowana jest półka górna, wyniesiona ponad poziom ramy, przy czym wózek osadzony jest na osi jezdnej z kołami jezdny, umieszczonej na wsporniku osi pod półką górną, za gniazdem palety skrzyniowej, **znamienny tym**, że wzdłuż obu boków ramy (1) wózka, w obrębie gniazda (2) palety skrzyniowej, przed kołami jezdny (5) umieszczone są półki wzdłużne (7) o szerokości nie mniejszej od szerokości kół jezdnych (5) i rozstawie kół jezdnych (5), przy czym półki wzdłużne (7) od spodniej strony zaopatrzone są we wsporniki oporowe (8) zamocowane poprzecznie do półek wzdłużnych (7) pomiędzy elementami ramy (1) tak, że wystają ponad powierzchnię spodniej strony półek wzdłużnych (7).
2. Wózek transportowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wsporniki oporowe (8) mają kształt zbliżony do pryzmy jednożłobowej, utworzonej z dwóch pochyłonych względem siebie płaskich elementów metalowych umieszczonych od spodniej strony półek wzdłużnych (7).
3. Wózek transportowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że półka górna (3) zaopatrzona jest w zaczep (9), a gniazdo palety skrzyniowej (2) w ramie (1) wyposażone jest w uchwyt (10) tak, że zaczep (9) jednego wózka można umieścić w uchwycie (10) drugiego wózka po położeniu pierwszego wózka na drugim gniazdami (2) palety skrzyniowej do siebie.
4. Wózek transportowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że rama (1) w przedniej części zaopatrzona jest w dyszel przedni (11) a w tylnej części, za wspornikiem osi (6) w dyszel tylny (12).
5. Wózek transportowy według zastrz. 4, **znamienny tym**, że dyszel przedni (11) zakończony jest zaczepem kulowym (13), a dyszel tylny (12) zakończony jest uchwytem kulowym (14).
6. Wózek transportowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wspornik osi (6) ma poziom niższy (6a) oraz poziom wyższy (6b).

Rysunki

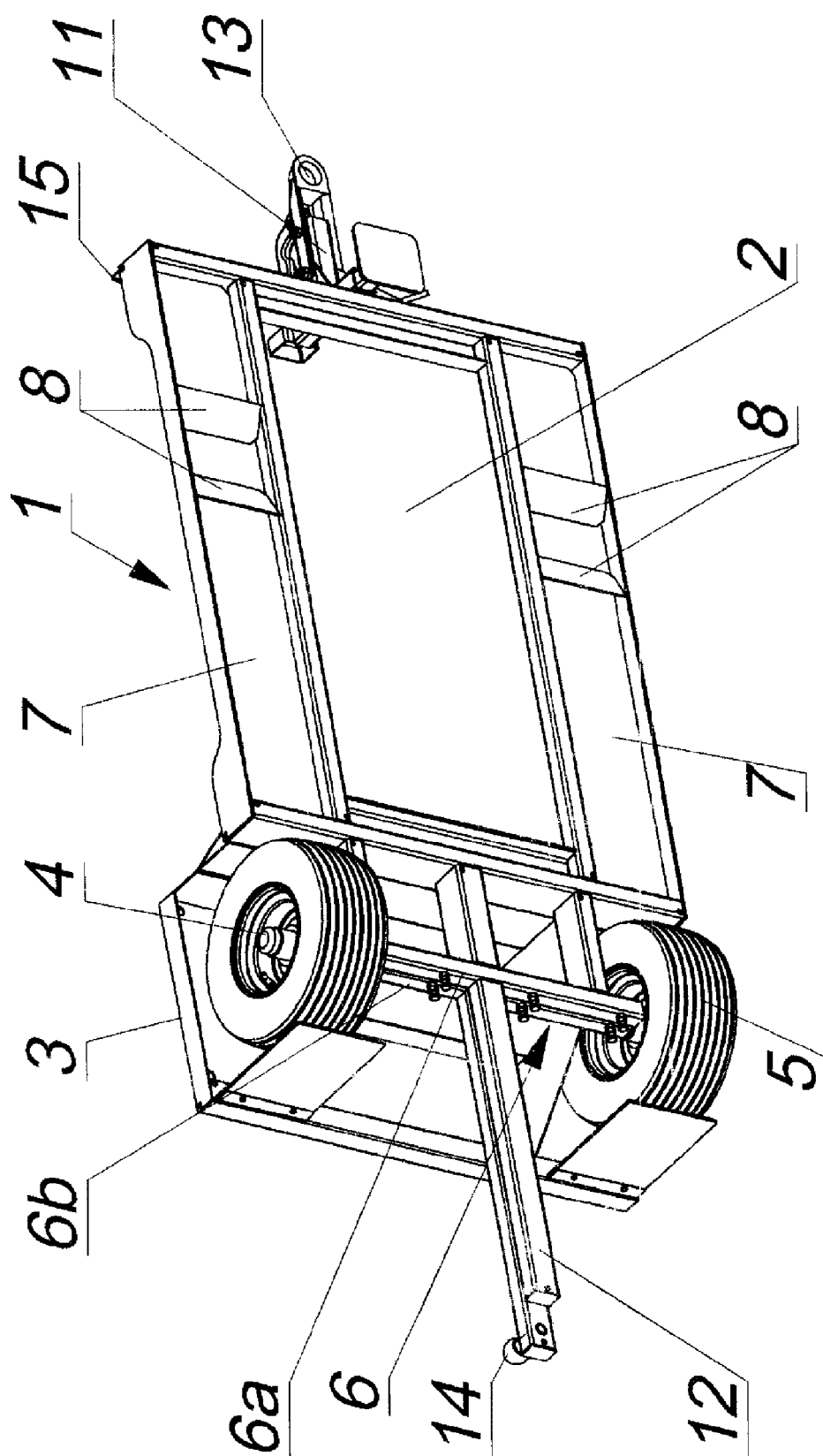
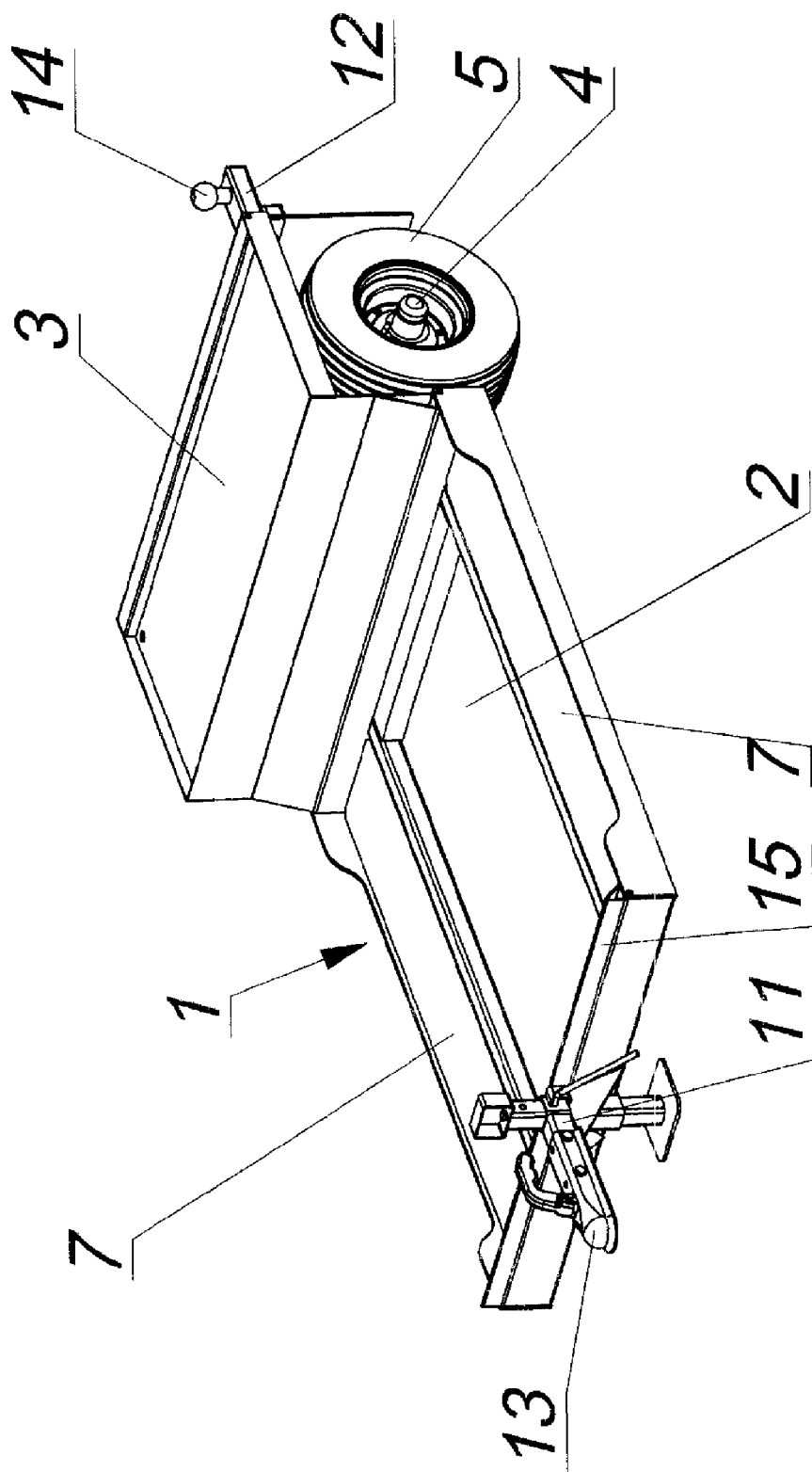


Fig. 1

*Fig. 2*

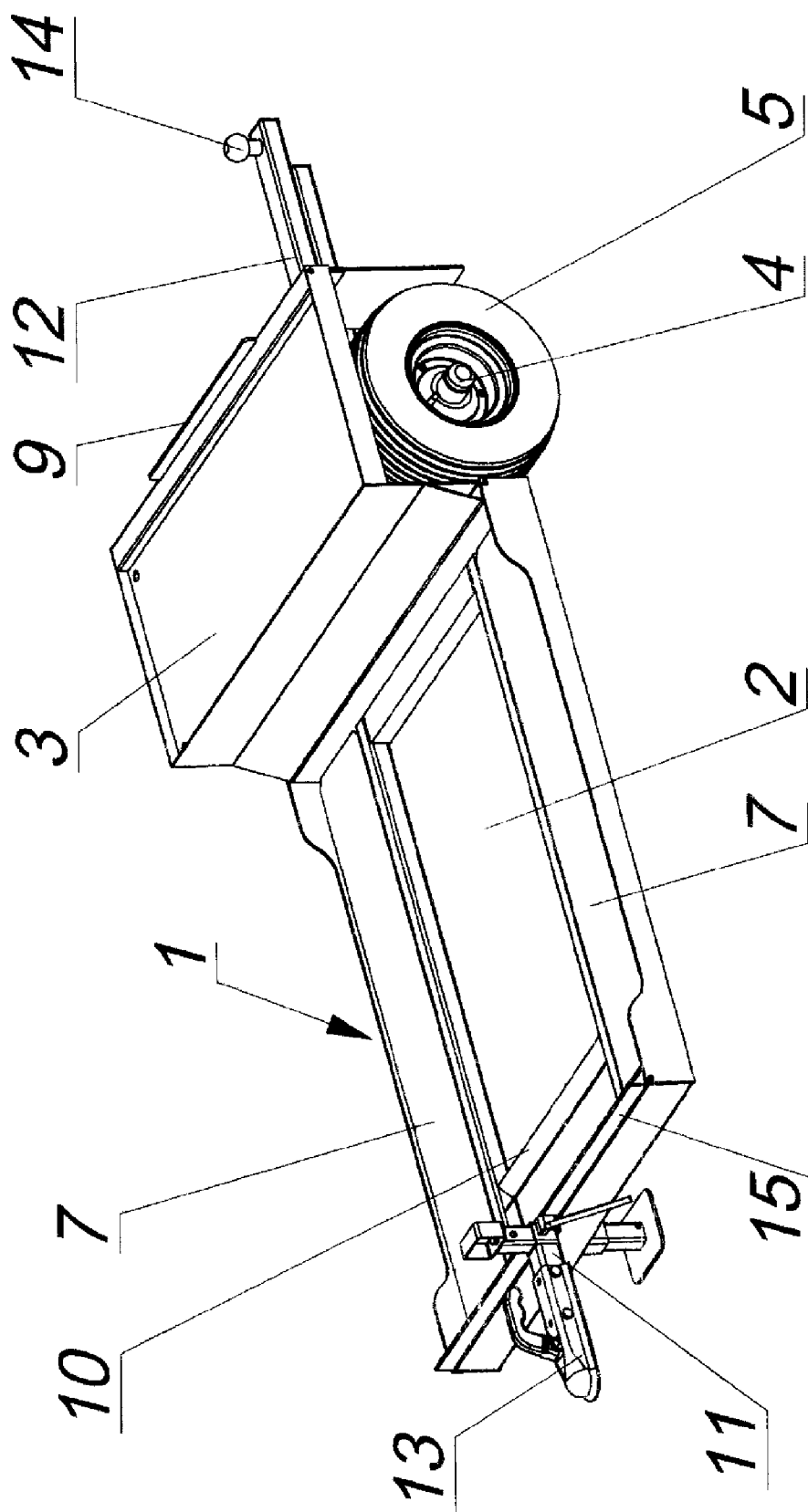


Fig. 3

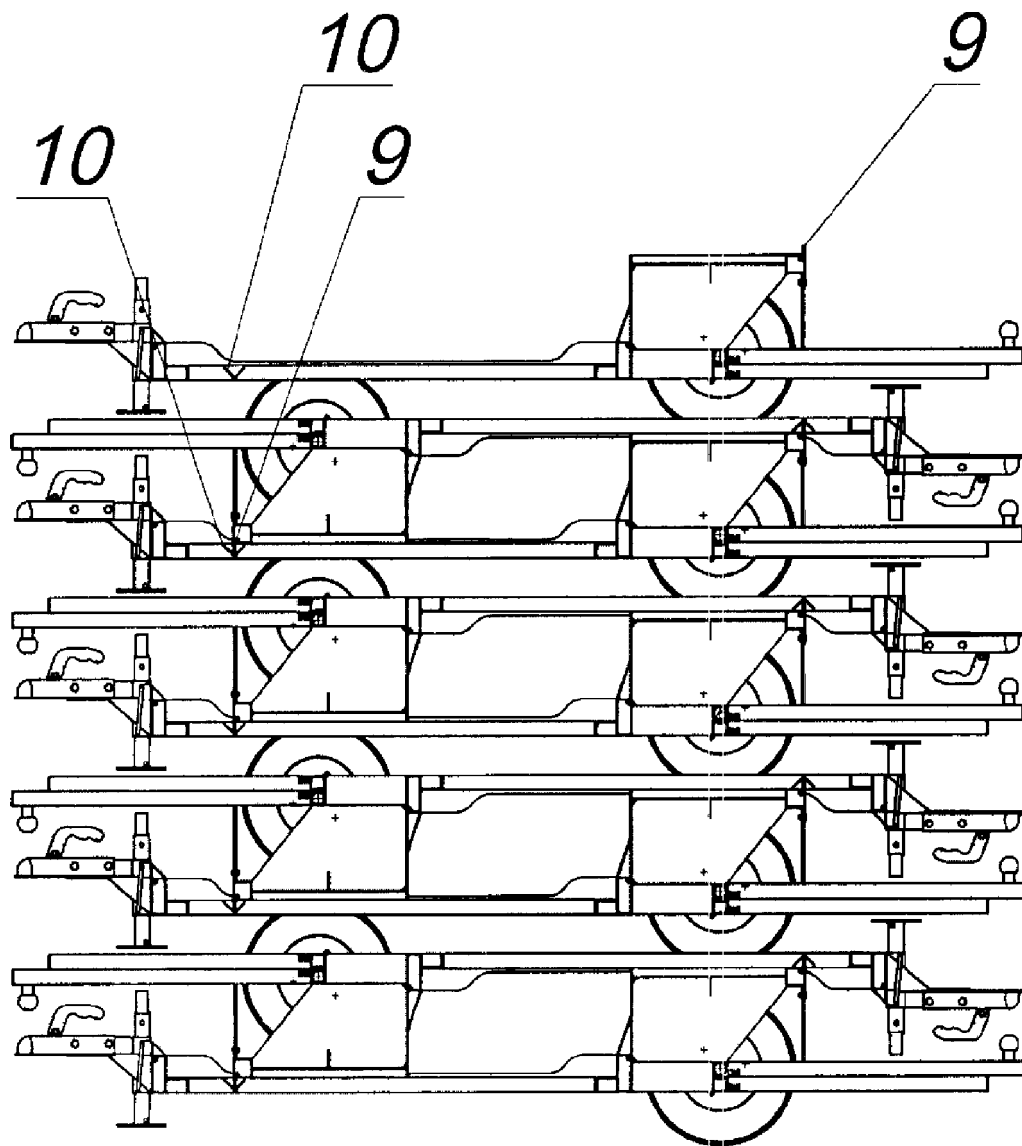


Fig. 4