

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **236449**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **424031**

(22) Data zgłoszenia: **22.12.2017**

(51) Int. Cl.

A01D 46/20 (2006.01)

A01D 46/00 (2006.01)

B66F 11/00 (2006.01)

(54)

Platforma sadownicza

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

01.07.2019 BUP 14/19

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

11.01.2021 WUP 01/21

(73) Uprawniony z patentu:

KRÓLIK WIESŁAW KRÓLIK, Warka, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

WIESŁAW KRÓLIK, Warka, PL

(74) Pełnomocnik:

rzec. pat. Grażyna Więckowska-Lazanowicz

PL 236449 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest platforma sadownicza, przeznaczona szczególnie do zbioru owoców w sadach oraz do prowadzenia prac agrotechnicznych i pielęgnacyjnych, zwłaszcza w sadach, ale także w uprawach leśnych.

Zbiór owoców w dużych sadach owocowych stanowi poważny problem ze względu na spiętrzenie prac w krótkim czasie. Problemem tym jest szczególnie transport owoców zebranych z drzewek do chłodni, miejsca przechowywania lub dalszego przerobu czy sprzedaży. Dotyczy to zwłaszcza zbioru i transportu jabłek w znormalizowanych paletach skrzyniowych wewnątrz sadu, jak i poza nim. Palety przyczyniają się do sprawnego zebrania owoców z drzew, lecz wymagają szybkiego ich zebrania i wywiezienia z sadu.

Do tego celu wykorzystuje się wiele rozmaitych środków transportu zarówno uniwersalnych, jak i specjalistycznych przygotowanych do wykonania określonych prac transportowych.

W ostatnim czasie coraz większego znaczenia przy zbiorze owoców w sadzie nabierają platformy sadownicze, które ze względu na zmienny w trakcie pracy poziom podłogi, albo wysuwane podesty robocze, z których dokonuje się zbioru owoców, pozwalają na szybki zbiór z różnych partii drzew owocowych a także pozwalają na wywiezienie owoców w paletach skrzyniowych z sadu.

Poza zbiorem owoców, platformy sadownicze są wykorzystywane przy innych pracach w sadzie takich, jak prace agrotechniczne czy pielęgnacyjne.

Platformy sadownicze produkowane są w różnych wykonaniach zależnie od przeznaczenia. Oprócz platform o zmiennej wysokości podłogi, znane są również platformy, w których poziom podłogi jest stały a odpowiednio dobrana wysokość umożliwia stworzenie pod podłogą miejsca ładunkowego.

Podstawową znaną formą platformy sadowniczej jest platforma stanowiąca podest, będący ramą z profili metalowych z barierami ochronnymi i podestami roboczymi po obu stronach podestu dla obsługi drzew owocowych z dwóch rzędów drzew po obu stronach międzyrzędzia.

Z polskiego opisu zgłoszeniowego wynalazku nr P.405628 znana jest platforma sadownicza ze zmienną szerokością, zawierająca ramę z profili metalowych, podesty robocze po obu stronach platformy sadowniczej, bariery ochronne i przestrzeń ładunkową pomiędzy podestami roboczymi w ramie platformy sadowniczej, przy czym rama platformy wyposażona jest w co najmniej dwa wsporniki podestów, rozprzestrzeniające się od ramy poprzecznie do osi podłużnej platformy sadowniczej i podpierające podesty robocze. Platforma charakteryzuje się tym, że podesty robocze zawieszane są swoją wewnętrzną krawędzią, od strony ramy, obrotowo we wspornikach podestów, przy czym wsporniki podestów na swych zewnętrznych końcach posiadają ograniczniki a do zewnętrznych krawędzi podestów roboczych zamocowane są elementy blokujące, współdziałające z ogranicznikami na wspornikach podestów. W celu zmniejszenia szerokości platformy sadowniczej podesty opuszczane są do dołu a przestrzeń ładunkowa znajduje się na wysokości podestów w pozycji pracy.

Z polskiego opisu zgłoszeniowego wynalazku nr P.418750 znana jest platforma sadownicza zawierająca ramę z profili metalowych osadzoną na dwuosowym układzie jezdnym, przy czym rama obejmuje podesty robocze połączone z podestem ładunkowym. Podest ładunkowy zaopatrzony jest w bariery przestawne obrotowo względem osi równoległych do osi wzdłużnej platformy sadowniczej, przy czym przednia i tylna część podestu ładunkowego wyposażona jest we wsporniki uchwytywne ograniczające ruch barier do wnętrza platformy sadowniczej oraz ograniczniki ograniczające ruch barier na zewnątrz platformy sadowniczej.

Z polskiego opisu zgłoszeniowego wynalazku nr P.406758 znana jest platforma sadownicza zawierająca ramę z profili metalowych z przestrzenią ładunkową, bariery ochronne i ruchome podesty robocze o kształcie zbliżonym do wydłużonego prostokąta, przebiegające wzdłuż osi podłużnej platformy sadowniczej. Podesty robocze mają pozycję pracy i pozycję transportową i pomiędzy pozycją pracy a pozycją transportową są przemieszczane względem ramy platformy sadowniczej. Bariery ochronne stanowią obrotowo osadzone w ramie platformy sadowniczej łączniki bariery połączone uchwytem wzdłużnym i przestawiane pomiędzy pozycją roboczą i pozycją transportową, przy czym w pozycji roboczej i pozycji transportowej są blokowane za pomocą blokady.

Z polskiego opisu zgłoszeniowego wynalazku nr P.420123 znana jest platforma sadownicza zawierająca ramę z profili metalowych z przestrzenią ładunkową, bariery ochronne i ruchome podesty robocze o kształcie zbliżonym do wydłużonego prostokąta, przebiegające wzdłuż osi podłużnej platformy sadowniczej, przy czym podesty robocze mają pozycję pracy i pozycję transportową i pomiędzy

pozycją pracy a pozycją transportową są przemieszczane względem ramy platformy. Platforma sadownicza posiada bariery ochronne, które stanowią obrotowo osadzone w ramie platformy sadowniczej łączniki połączone uchwytem wzdłużnym i przestawiane pomiędzy pozycją roboczą na zewnątrz platformy sadowniczej i pozycją transportową do wewnątrz platformy sadowniczej, przy czym w pozycji roboczej i pozycji transportowej są blokowane za pomocą blokady.

Inna znana platforma sadownicza jest osadzona na ramie z profili metalowych i posiada po obu stronach osi wzdłużnej podesty robocze o regulowanej szerokości poprzez wysuwanie poziome podestów. Platforma ta ma bariery ochronne, zabezpieczające obsługę przed wypadkiem i chroniącą przed upadkiem z wysokości. Regulowana szerokość podestów roboczych jest szczególnie potrzebna, aby ułatwić ustawienie wypełnionych owocami palet skrzyniowych w przestrzeni pomiędzy podestami roboczymi na wysokości podestów pozycji pracy. W tym celu również bariery ochronne są przestawiane z pozycji wychylonej na zewnątrz platformy sadowniczej do pozycji przestawionej do wewnątrz platformy, co jest możliwe dzięki osadzeniu barier ochronnych obrotowo względem ramy platformy sadowniczej.

Platformy sadownicze służą do wyniesienia ekipy zbierającej owoce na odpowiednią wysokość w celu zerwania owoców i wypełnienia owocami palet skrzyniowych, stanowiących podstawowy środek do gromadzenia i wywozu owoców z sadu. Dobrze jest, jeśli platforma sadownicza pozwala również na wywiezienie palet skrzyniowych z owocami z sadu. Po wywiezieniu owoców w skrzyniopaletach z sadu platformę należy rozładować. Znane rozwiązania platform sadowniczych często uniemożliwiają lub bardzo utrudniają łatwe rozładowanie wózkiem widłowym z boku platformy.

Celem wynalazku jest uniknięcie utrudnień związanych z pracami w sadzie, a także zwiększenie rodzajów urządzeń do prac w nowoczesnym sadzie oraz opracowanie specjalnego środka do zbioru i transportu owoców, który zapewni możliwość załadowania palety skrzyniowej znajdującej się na przestrzeni ładunkowej zarówno przy zbiorze z powierzchni gruntu, jak i z podestów roboczych.

Platforma sadownicza według wynalazku, zawiera ramę z profili metalowych z podestem ładunkowym i podestem roboczym o kształcie zbliżonym do wydłużonego prostokąta, przebiegającym z boku podestu ładunkowego równoległe do osi podłużnej platformy sadowniczej oraz barierę ochronną. Platforma sadownicza wyposażona jest w słupki umieszczone pionowo na przedniej i tylnej części podestu ładunkowego ramy a barierę ochronną stanowi bariera górna w kształcie zbliżonym do wydłużonej litery „C” i bariera boczna w kształcie zbliżonym do wydłużonej litery „C” a bariera górna posiada wysięgniki, odchodzące od końców kształtu litery „C” bariery górnej, osadzone obrotowo swoimi zewnętrznymi końcami w ramie platformy sadowniczej i połączone mechanizmami suwakowymi z barierą boczną, której końce przechodzą w wysięgniki boczne połączone obrotowo ze słupkami, w jakie wyposażona jest rama platformy sadowniczej.

Korzystnie jest, kiedy mechanizm suwakowy stanowi prowadnica, mająca kształt ceownika, mocowanego do wysięgnika bariery górnej ramionami na zewnątrz oraz wspornik mocowany do wysięgnika bocznego bariery bocznej, przy czym wspornik zaopatrzony jest w suwak współpracujący z prowadnicą mechanizmu suwakowego.

Korzystnie jest też, kiedy suwak stanowi łożysko toczne osadzone obrotowo na wsporniku mechanizmu suwakowego.

Korzystnie jest również, kiedy słupek zaopatrzony jest w zaczep hakowy a wysięgnik bariery górnej posiada kołek zaczepowy, za który zaczepiony jest zaczep hakowy w pozycji złożonej bariery ochronnej.

Korzystnie jest także, kiedy wysięgnik boczny bariery bocznej zaopatrzony jest w uchwyt.

Korzystnie jest przy tym, kiedy platforma sadownicza zaopatrzona jest w dwa podesty robocze, przy czym podesty robocze są ruchome i mogą być przemieszczane z pozycji transportowej do pozycji pracy.

Jest korzystnie, kiedy platforma sadownicza zaopatrzona jest w układ jezdny z kołami jezdny.

Jest też korzystnie, kiedy platforma sadownicza zaopatrzona jest zaczep przystosowany do współpracy z ciągnikiem rolniczym.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia platformę sadowniczą z układem jezdny w widoku perspektywicznym z przodu z rozłożonymi barierami ochronnymi, fig. 2 platformę sadowniczą z układem jezdny w widoku perspektywicznym z przodu ze złożonymi barierami ochronnymi, fig. 3 platformę sadowniczą z układem jezdny w widoku perspektywicz-

nym z boku z rozłożonymi barierami ochronnymi, fig. 4 platformę sadowniczą z układem jezdny w widoku perspektywicznym z boku ze złożonymi barierami ochronnymi a fig. 5 fragment platformy sadowniczej ze szczegółami budowy bariery ochronnej.

Jak pokazano w przykładzie realizacji wynalazku przedstawionym na fig. 1, fig. 2, fig. 3 i fig. 4, platforma sadownicza 1, zawiera ramę 2 z profili metalowych, podest ładunkowy 3 i dwa podesty robocze 31. Każdy z obu podestów roboczych 31 ma kształt wydłużonego prostokąta i przebiega równolegle do osi podłużnej platformy sadowniczej 1 z boku podestu ładunkowego 3. Rozłożenie podestów roboczych 31 ma na celu zapewnienie jak najlepszego zasięgu dla zbioru owoców czy też prac pielęgnacyjnych w sadzie a ich złożenie zapewnia jak najmniejszą szerokość platformy sadowniczej 1 w czasie transportu. Oczywiście jest przy tym, że platforma sadownicza 1, według wynalazku, może być zaopatrzona w innych przykładach realizacji, tylko w jeden podest roboczy 31 umieszczony tylko z jednej strony platformy sadowniczej 1 i nie musi być on rozkładany.

Podest ładunkowy 3 jest przeznaczony do umieszczenia na nim dwóch standardowych skrzyniopalet, ale oczywiście w innych przykładach realizacji wynalazku ilość miejsca na skrzyniopalety na podestcie ładunkowym 3 może być inna.

Podest ładunkowy 3 jest umieszczony w ramie 2 platformy sadowniczej 1 w sposób nieruchomy tak, że jego wysokość względem podłoża, na którym znajduje się platforma sadownicza 1 jest stała. Oczywiście w innych przykładach realizacji wynalazku wysokość podestu ładunkowego 3 może być zmienna, na przykład poprzez osadzenie podestu roboczego w ramie 2 platformy sadowniczej 1 za pośrednictwem mechanizmu nożycowego.

Dla bezpiecznego dla pracowników zbioru owoców czy też prowadzenie prac pielęgnacyjnych w sadzie, platforma sadownicza 1 zaopatrzona jest w bariery ochronne 4 umieszczone wzdłuż zewnętrznej krawędzi obu podestów roboczych 31. Bariera ochronna 4 jest utworzona z bariery górnej 41 i bariery bocznej 42. Obie mają kształt wydłużonej litery „C”. Bariera górna 41 posiada wysięgniki 43, odchodzące od obu końców kształtu litery „C” bariery górnej 41, osadzone obrotowo swoimi zewnętrznymi końcami w ramie 2 platformy sadowniczej 1 i połączone mechanizmami suwakowymi 5 z barierą boczną 42, której końce przechodzą w wysięgniki boczne 44 połączone obrotowo ze słupkami 6, w jakie wyposażona jest rama 2 platformy sadowniczej 1 w obszarze podestu ładunkowego 3.

Mechanizm suwakowy 5 stanowi prowadnica 51, mająca kształt ceownika, mocowanego do wysięgnika 43 bariery górnej 41 ramionami na zewnątrz oraz wspornik 52 mocowany do wysięgnika bocznego 44 bariery bocznej 42, przy czym wspornik 52 zaopatrzony jest w suwak 53 współpracujący z prowadnicą 51 mechanizmu suwakowego 5.

Suwak 53 stanowi, w pokazanym na fig. 5 przykładzie realizacji wynalazku, łożysko toczne osadzone obrotowo na wsporniku 52 mechanizmu suwakowego 5 zamocowanym do wysięgnika bocznego 44 bariery bocznej 42 i mogącego przemieszczać się liniowo wewnątrz profilu ceowego prowadnicy 51 umieszczonej na wysięgniku 43 bariery górnej 41.

Słupki 6 odchodzący od ramy 2 platformy sadowniczej 1 zaopatrzone są w zaczep hakowy 61 a wysięgnik 43 bariery górnej 41 posiada kołek zaczepowy 45, za który zaczepiony jest zaczep hakowy 61 w pozycji złożonej bariery ochronnej 4. Takie rozwiązanie zapewnia, że bariery ochronne 4 nie opuszczają się w trakcie transportu lub rozładowywania platformy sadowniczej 1 za pomocą, na przykład wózka widłowego.

Dla umożliwienia łatwego składania barier ochronnych 4 platformy sadowniczej 1 od położenia roboczego, w którym dokonuje się zbioru owoców czy prac pielęgnacyjnych w sadzie lub lesie, wysięgniki boczne 44 barier bocznych 42 obu barier ochronnych 4 platformy sadowniczej 1 zaopatrzone są w uchwyty 46.

W pokazanym na rysunku fig. 1, fig. 2, fig. 3 i fig. 4 przykładzie realizacji wynalazku, platforma sadownicza 1 zaopatrzona jest w układ jezdny 7 z kołami jezdny 71 a układ jezdny 7 ma dwie osie, przy czym przednia oś jest osią skrętną. Platforma sadownicza 1 jest przystosowana do współpracy z ciągnikiem rolniczym i w tym celu zaopatrzona jest w zaczep 8, ale w innych przykładach realizacji wynalazku może posiadać własny napęd.

Oczywiście w innych przykładach realizacji wynalazku położenie podestu roboczego może być regulowane i odpowiadać za to może znany mechanizm, na przykład nożycowy. Także platforma sadownicza 1 może być w innym przykładzie realizacji wynalazku, pozbawiona własnego układu jezdnego. Taka platforma sadownicza 1 może być umieszczana na znanym wózku sadowniczym lub innej przyczepie na czas prac prowadzonych w sadzie czy w lesie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Platforma sadownicza, zawierająca ramę z profili metalowych z podestem ładunkowym i podestem roboczym o kształcie zbliżonym do wydłużonego prostokąta, przebiegającym z boku podestu ładunkowego równolegle do osi podłużnej platformy sadowniczej oraz barierę ochronną, **znamienna tym**, że wyposażona jest w słupki (6) umieszczone pionowo na przedniej i tylnej części podestu ładunkowego (3) ramy (2) a barierę ochronną (4) stanowi bariera górna (41) w kształcie zbliżonym do wydłużonej litery „C” i bariera boczna (42) w kształcie zbliżonym do wydłużonej litery „C” a bariera górna (41) posiada wysięgniki (43), odchodzące od końców kształtu litery „C” bariery górnej (41), osadzone obrotowo swoimi zewnętrznymi końcami w ramie (2) platformy sadowniczej (1) i połączone mechanizmami suwakowymi (5) z barierą boczną (42), której końce przechodzą w wysięgniki boczne (44) połączone obrotowo ze słupkami (6), w jakie wyposażona jest rama (2) platformy sadowniczej (1).
2. Platforma według zastrz. 1, **znamienna tym**, że mechanizm suwakowy (5) stanowi prowadnica (51), mająca kształt ceownika, mocowanego do wysięgnika (43) bariery górnej (41) ramionami na zewnątrz oraz wspornik (52) mocowany do wysięgnika bocznego (44) bariery bocznej (42), przy czym wspornik (52) zaopatrzony jest w suwak (53) współpracujący z prowadnicą (51) mechanizmu suwakowego (5).
3. Platforma według zastrz. 2, **znamienna tym**, że suwak (53) stanowi łożysko toczne osadzone obrotowo na wsporniku (52) mechanizmu suwakowego (5).
4. Platforma według zastrz. 1, **znamienna tym**, że słupek (6) zaopatrzony jest w zaczep hakowy (61) a wysięgnik (43) bariery górnej (41) posiada kołek zaczepowy (45), za który zaczepiony jest zaczep hakowy (61) w pozycji złożonej bariery ochronnej (4).
5. Platforma według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wysięgnik boczny (44) bariery bocznej (42) zaopatrzony jest w uchwyt (46).
6. Platforma według zastrz. 1, **znamienna tym**, że zaopatrzona jest w dwa podesty robocze (31), przy czym podesty robocze (31) są ruchome i mogą być przemieszczane z pozycji transportowej do pozycji pracy.
7. Platforma według zastrz. 1, **znamienna tym**, że zaopatrzona jest w układ jezdny (7) z kołami jezdnyymi (71).
8. Platforma według zastrz. 7, **znamienna tym**, że zaopatrzona jest w zaczep (8) przystosowany do współpracy z ciągnikiem rolniczym.

Rysunki

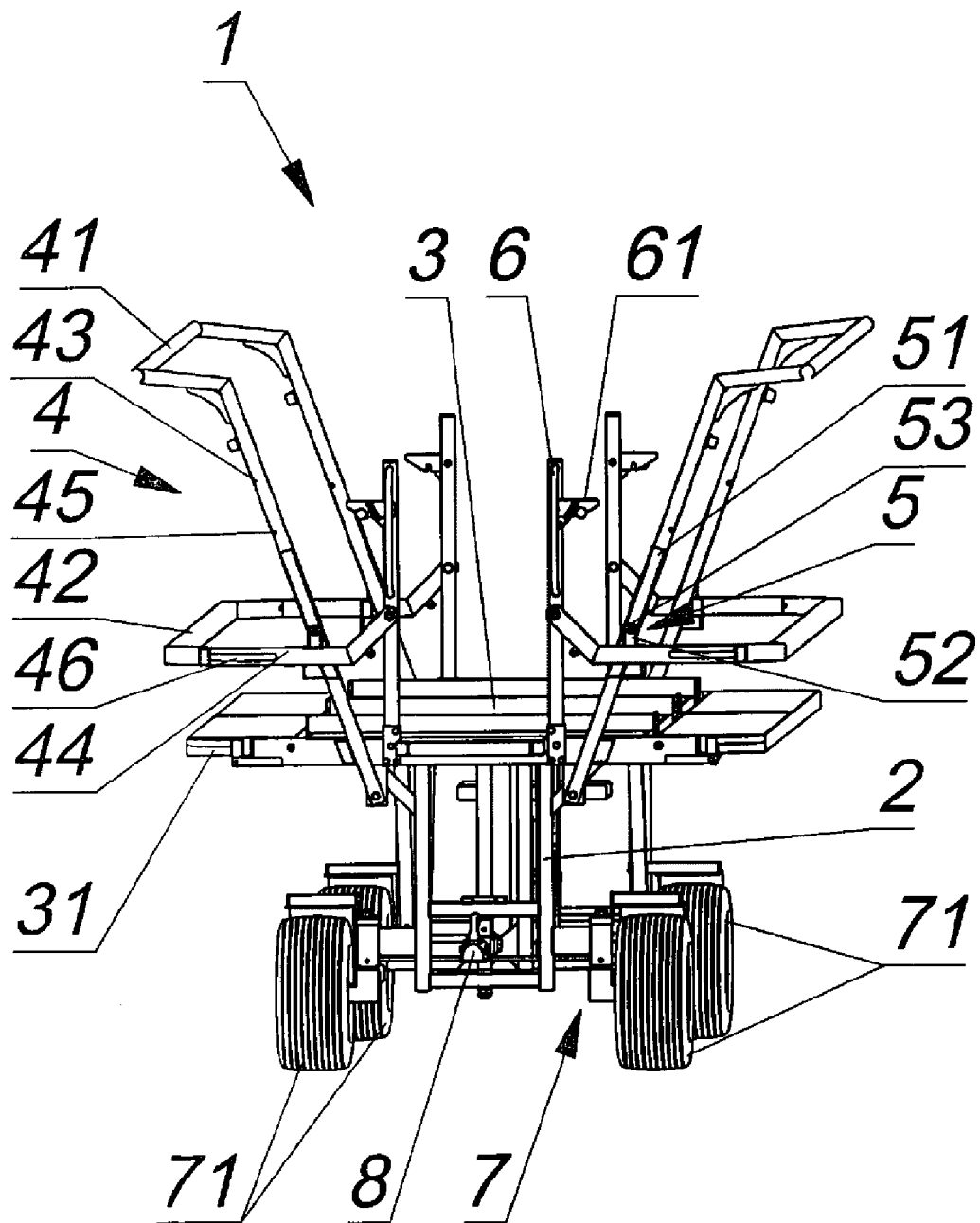


Fig. 1

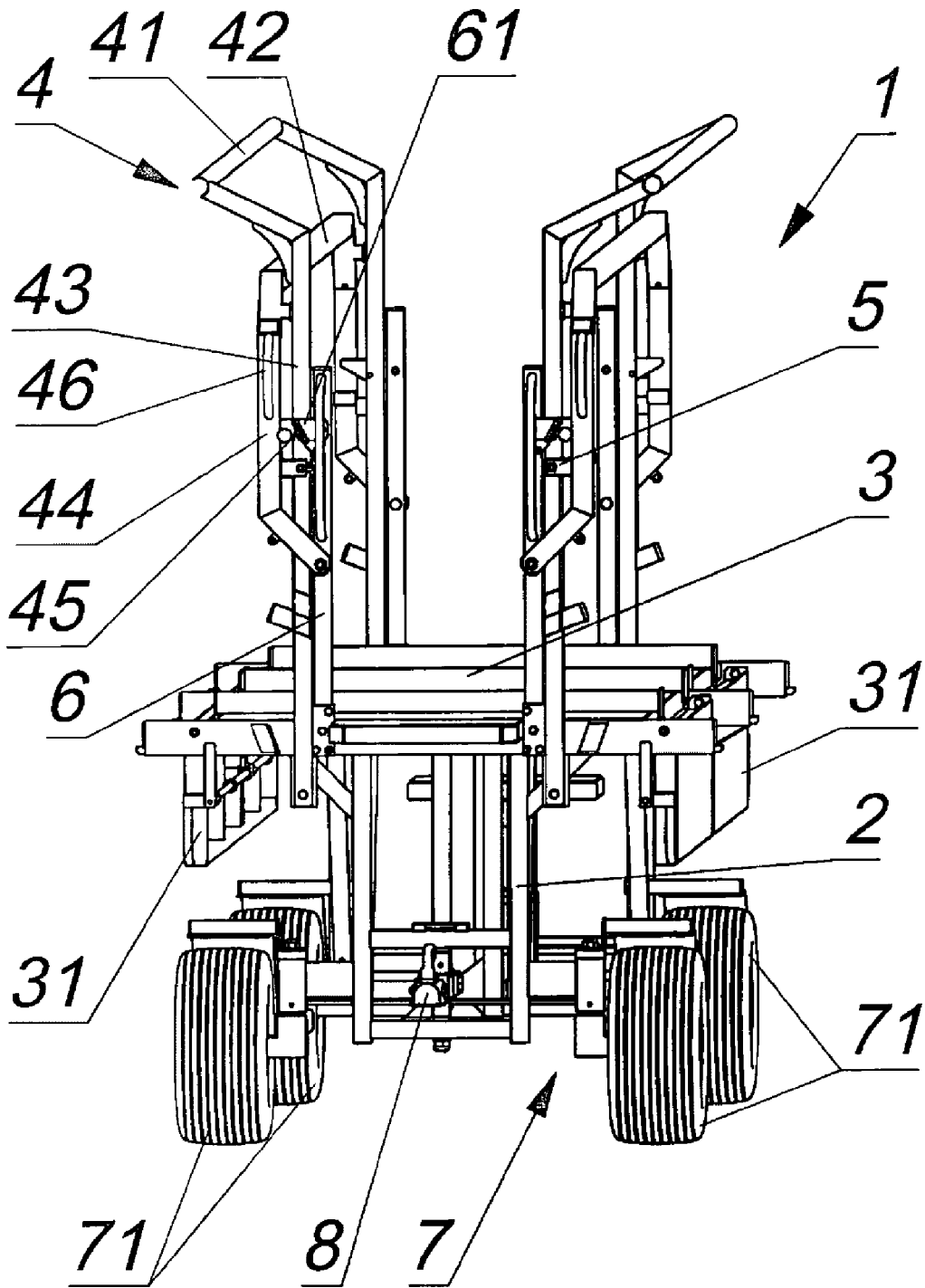


Fig. 2

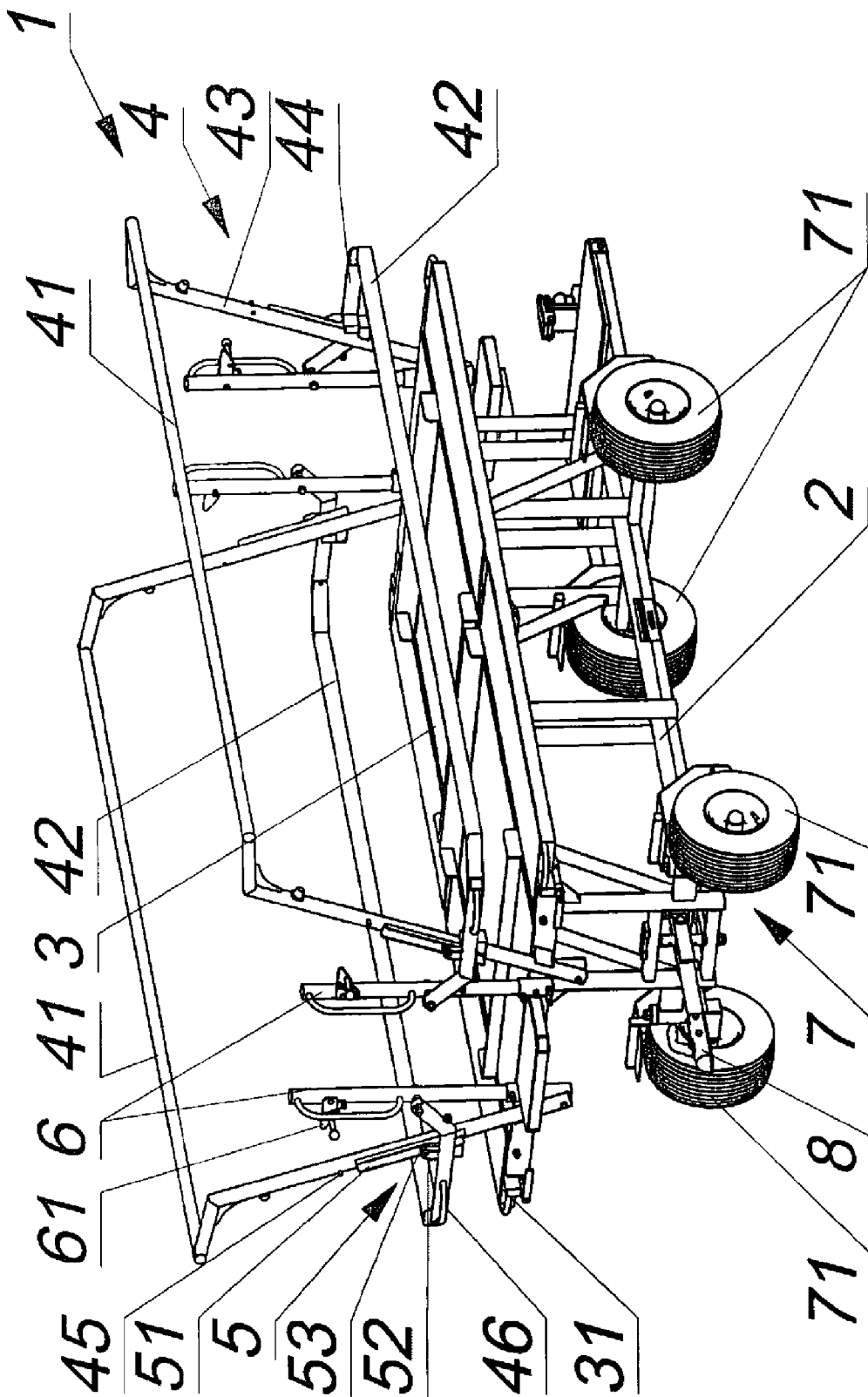


Fig. 3

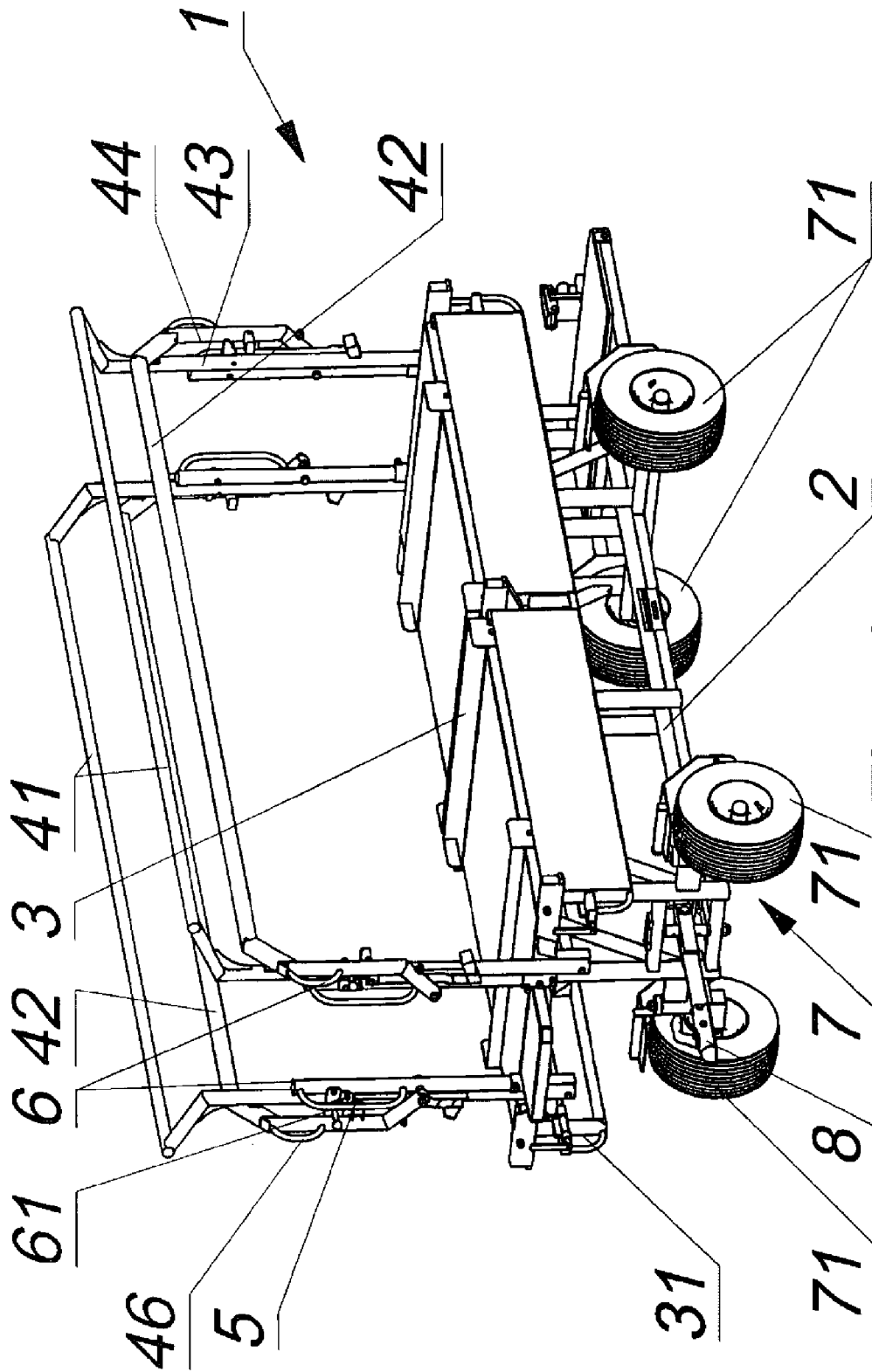


Fig. 4

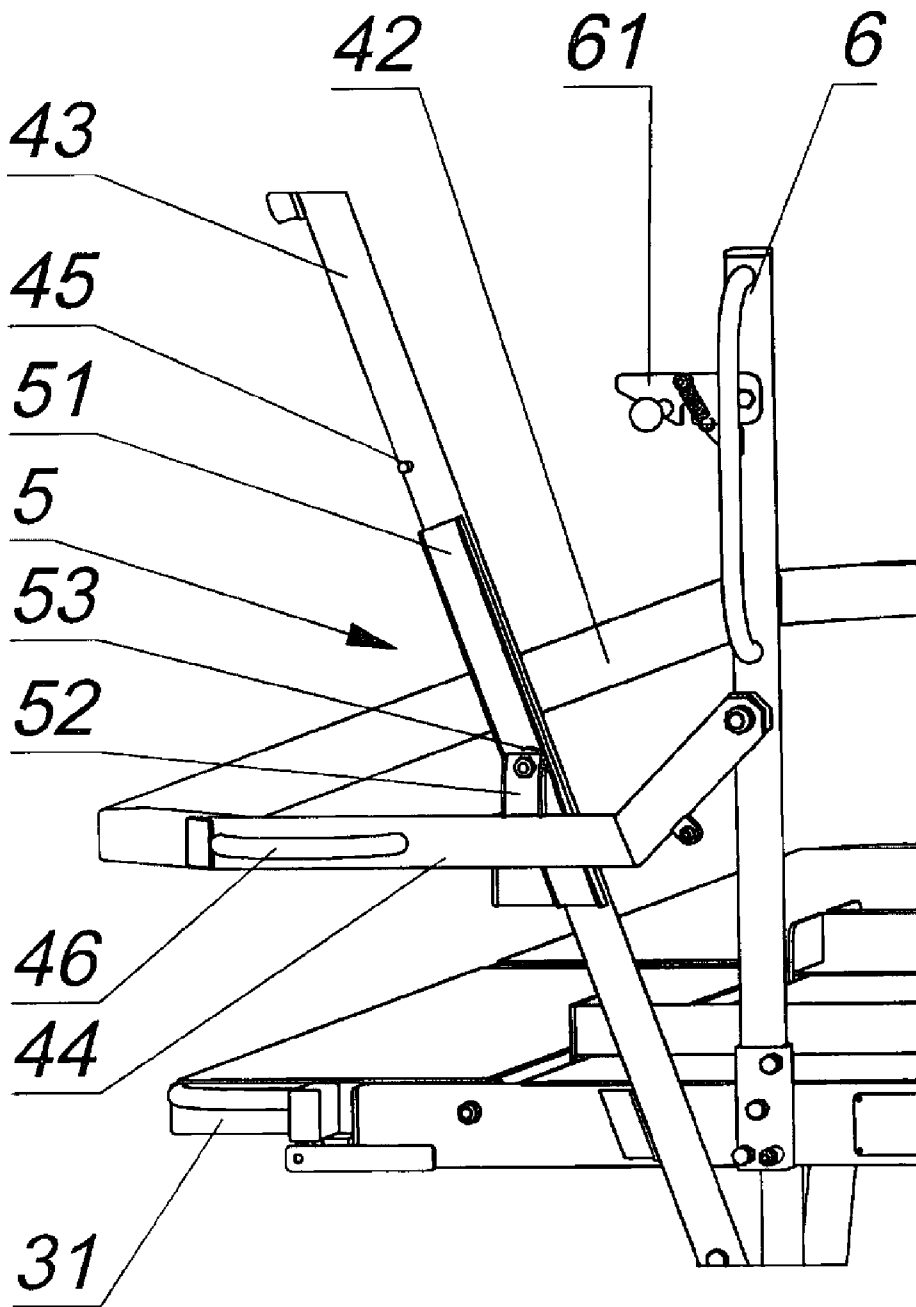


Fig. 5