



(10) **DE 20 2019 003 486 U1** 2019.11.28

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2019 003 486.2**

(51) Int Cl.: **B62B 3/00 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **11.03.2019**

(47) Eintragungstag: **23.10.2019**

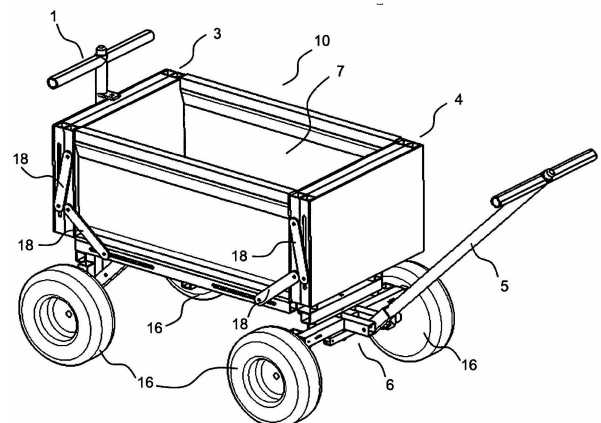
(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **28.11.2019**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Wenzinger, Marc, 70569 Stuttgart, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Multifunktionaler Handwagen**

(57) Hauptanspruch: Handwagen, dadurch gekennzeichnet, dass dieser über zwei zweiteilige, zueinander und zu einer Bodenplatte (11) klappbar gelagerte Stirnwände (3) + (4) verfügt.



Beschreibung

[0001] Solche Handwagen sind seit langem bekannt und im Stand der Technik in verschiedenen Ausführungen beschrieben.

[0002] Üblicherweise besteht ein solches Vehikel aus:

- einem Rohrrahmen
- zwei Achsen mit vier (seltener auch drei) Rädern, von denen die Hinterachse starr ausgeführt und die Vorderachse, drehbar zum Rohrrahmen, als Drehschemellenkung ausgeführt ist
- einem Laderaum
- einer Deichsel zum händischen ziehen und lenken

[0003] Auf dieser Basis sind im Stand der Technik weitere Entwicklungen beschrieben.

[0004] Die folgenden Erfindungen beschreiben einen Handwagen, dessen Vorzug es ist durch einen Klappmechanismus in eine kompakte Transportform mit geringem Packmaß gebracht zu werden. Der Handwagen bekommt seine Struktur ebenfalls durch einen Rohrrahmen, die Ladeflächen sind aber aus einem flexiblen Stoffmaterial gefertigt:

- DE000020105217U1
- DE102013108806A1
- DE202007017384U1
- DE202008009410U1
- DE202012004011U1

[0005] Auch bei der DE000010139357B4 ist der Vorzug, dass durch einen Klappmechanismus eine kompakte Transportform mit geringem Packmaß entsteht. Der Unterschied zu in oben genannter Erfindung ist, dass hierbei starre Platten anstatt ein Stoffmaterial den Laderaum bilden.

[0006] Die DE202017000021U1 beschreibt schemenhaft die Integration eines Stehtisches in einen Handwagen als Aufbau auf den Rohrrahmen.

[0007] Die DE202015006734U1 nutzt für die Flächen des Laderaums eine Biertischgarnitur, die sich leicht abnehmen und als Sitzgelegenheit umbauen lässt.

[0008] Die genannten Handwagen sind in ihrer Funktion wenig variabel. Sie verfügen über

- eine Beladungs- und einen kompakten Packmaß-Modus
oder

- einen Beladungs- und einen Tischmodus
oder

- einen Stehtischmodus

[0009] Dabei finden sich im Stand der Technik noch weitere Beschreibungen, die wie folgt einzuordnen sind:

[0010] Die CN000206288045U beschreibt eine Art Handwagen, der über einen Hubmechanismus verfügt. Wesentlicher Unterschied zur vorliegenden Erfindung ist, dass der Hubmechanismus technisch anderweitig umgesetzt ist und die Anwendung in den Werkstatt- und nicht in den Freizeitbereich einzuordnen ist.

[0011] Die US000009731779B2 beschreibt einen Handwagen, der ebenfalls über Scharniere verfügt und der vorliegenden Erfindung optisch nahe kommt. Die Scharniere haben aber keinerlei Funktionsverwandtschaft zur vorliegenden Erfindung, da diese den Zweck haben, einen Deckel schließ- bzw. Offenbar zu gestalten.

[0012] Die vorliegende Erfindung basiert auf den Grundzügen eines konventionellen Handwagens, indem sie über einen Gitterrohrrahmen und vier Räder mit Drehschemellenkung verfügt.

[0013] Das Besondere an der vorliegenden Erfindung ist, dass diese neben dem „klassischen“ Beladungsmodus zur Beförderung von Gegenständen und Kindern und dem kompakten Packmaß-Modus über mehrere weitere Modi verfügt und diese alle in sich vereint:

- Alternativer Beladungsmodus
- Tischmodus
- Stehtischmodus
- Grillmodus
- Liegen-Modus

[0014] Dies wird zunächst durch einen hybriden Aufbau des Laderaums aus flexiblen Seitenwänden in Kombination mit einer starren Boden- sowie starren Stirnplatten realisiert. Die Stirnplatten sind dabei zweiteilig und über Scharniere gelenkig miteinander verbunden. Ebenso sind diese über Scharniere gelenkig an die Bodenplatte angebunden.

[0015] Weiterhin ist der beschriebene Laderaum über seine Bodenplatte mit dem Grundrahmen verbunden. Zwischen diesen beiden Elementen ist ein Hubmechanismus geschaltet, der eine vertikale Re-

lativbewegung des Laderaums zum Grundrahmen ermöglicht.

[0016] Eben diese Kombination aus Hubmechanismus und klappbaren, starren Stirnwänden in Verbindung mit einem Stoffmaterial für die Seitenwände existiert im Stand der Technik so noch nicht.

[0017] Bzgl. des Hubmechanismus ist es besonders vorteilhaft, diesen so auszuführen, wie in **Fig. 14** bzw. **Fig. 15** und im beschreibenden Absatz am Ende der Beschreibung dargestellt.

[0018] Am Grundrahmen ist eine lenkbare Vorderachse angebunden, die eine Deichsel als Zug- und Lenkelement enthält. Außerdem ist am Heck des Vehikels eine zweite Deichsel angebracht. Diese dient einerseits als rotatorisches Antriebsselement des Hubmechanismus und andererseits (im Beladungsmodus) als Schubstange zur Fortbewegungsunterstützung durch eine zweite Person.

[0019] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert, wobei sich gleiche Bezugszeichen auf gleiche oder ähnliche oder funktional gleiche Bauteile beziehen.

[0020] Dabei zeigen diese, jeweils schematisch, folgendes:

[0021] **Fig. 1** visualisiert die Erfindung in isometrischer Darstellung im Beladungsmodus. Dabei ist die hintere Deichsel (1) drehgelenkig mit dem Grundrahmen (2) und lösbar mit der hinteren Stirnwand (3) verbunden und dient als Schubelement. Die vordere Deichsel (5) ist an dem Vorderachsmotul (6) arretiert und fungiert hier als Zug- und Lenkelement. Die Seitenwand (7), die aus einem flexiblen Stoffmaterial besteht, wird über Längsstreben lösbar mit der hinteren (3) und der vorderen Stirnwand (4) verbunden.

[0022] In der **Fig. 2** ist die Erfindung in der Seitenansicht dargestellt. Die Stirnwände bestehen aus zwei Teilen (3a) + (3b) bzw. (4a) + (4b), die über Scharniere gelenkig verbunden sind. Die Drehachse (A) des Scharniers lässt sich besonders gut verdeutlichen, indem man **Fig. 2** mit **Fig. 4** vergleicht.

[0023] **Fig. 3** (isometrisch) und **Fig. 4** (Seitenansicht) zeigen die Erfindung in einem zweiten Beladungsmodus. Dieser wird durch eine 180° Klappung (ausgehend von **Fig. 1** und **Fig. 2**) der zweiteiligen Stirnwände (3a) + (3b) bzw. (4a) + (4b) ermöglicht. In diesem Modus kann die einteilige Seitenwand (7) gleich angebracht werden wie in **Fig. 1**. Unter den dadurch geschaffenen Laderaum können Kisten (8) o.ä. platziert werden. Die hintere Deichsel (1) wird auch in diesem Modus lösbar mit der hinteren Stirnwand (3) verbunden

[0024] **Fig. 5** und **Fig. 6** illustrieren den Umbau der Erfindung in eine tischähnliche Form. Dazu muss der Hubmechanismus (9) betätigt werden, welcher den kompletten Laderaum (10), bestehend aus Stirnwänden (3) bzw. (4) und Bodenplatte (11), relativ zum Grundrahmen (2) in vertikale Richtung bewegt. Angetrieben wird der Hub durch die hintere Deichsel (1), deren händisch eingeleitete Rotationsbewegung über ein selbsthemmendes Getriebe (Spindel/Schlitten Kombination) in eine Translation umgewandelt wird. Diese betätigt schließlich den Scherenmechanismus, welcher zur Hubbewegung führt. Die Seitenplatten werden, ausgehend von **Fig. 3** bzw. **Fig. 4**, um 90° zur Bodenplatte (11) geklappt. Die stufenlos verstellbaren Deichseln (1) und (5) dienen in diesem Fall als Stützen und werden in die Stirnplatten (3a) bzw. (4a) geklemmt.

[0025] Ausgehend von **Fig. 5** bzw. **Fig. 6** (Tischmodus) kann durch Herstellung eines 90° Winkels zwischen Bodenplatte (11) und Stirnwänden (3) bzw. (4) und der Herstellung eines 90° Winkels zwischen den beiden Elementen der Stirnwände (3a) + (3b) bzw. (4a) + (4b) der in **Fig. 7** und **Fig. 8** dargestellte Stehtischmodus erzeugt werden. Durch entsprechende Längeneinstellung der Deichseln (1) bzw. (5) können selbige wieder als Stützen für das äußere Element der Stirnwand (3a) bzw. (4a) dienen.

[0026] Auf Basis der **Fig. 7** und **Fig. 8** wird durch Ergänzung der Längsstreben (12) (ohne flexible Seitenwand) der Grundaufbau eines Grills (15) ermöglicht (ersichtlich in **Fig. 9** und **Fig. 10**). In die Längsstreben können entsprechende Schalen (13) eingehängt werden, die dann in Kombination mit einem Rost (14) einen Grill (15) bilden.

[0027] **Fig. 11** (isometrisch) und **Fig. 12** (Seitenansicht) zeigen die vorteilhafte Flexibilität der Stirnwände (3a) bzw. (3b) und (4a) bzw. (4b) in vollem Maße. Diese können individuell als Liege eingestellt und fixiert werden. Gestützt wird der Aufbau wieder durch die Deichseln (1) bzw. (5).

[0028] Schließlich zeigt **Fig. 13** die Erfindung im kompakten Transportmodus mit geringem Packmaß. Dieser zeichnet sich dadurch aus, dass die Räder (16) mitsamt den Achsen um eine Querachse gedreht werden können. Die vordere (4) und hintere Stirnwand (3) liegen auf der zentralen Bodenplatte (11).

[0029] Aus allen Zeichnungen geht ebenfalls hervor, dass die Stirnwände (3) bzw. (4) und die zentrale Bodenplatte (11) aus einer Kombination aus Vierkant-Rohrrahmen und einer dünnen Deckfläche (beispielsweise Holz oder Kunststoff) zusammengesetzt sind.

[0030] Neben den Scharnieren welche die Drehbewegung zwischen den Stirnwandelementen (3a) bzw.

(3b) und (4a) bzw. (4b) in sich und der Bodenplatte (11) realisieren, werden die Stirnwandelemente (3) bzw. (4) auch durch Seitenstreben (18) verbunden. Diese sind einseitig drehbar gelagert und andererseits in einem Langloch geführt.

[0031] Die Anordnung der Seitenstreben (18) in dieser kinematischen Form hat den Sinn, die Positionen der Stirnwandelemente (3) bzw. (4) in sich und zur Bodenplatte (11) zu arretieren. Dazu ist in der Langlochseite vorzugsweise eine Vierkantmutter einzusetzen, mit der dann die Seitenstrebe (18) durch eine Schraube (vorzugsweise eine Knaufschraube) mit dem Vierkantrohr reibschlüssig verbunden wird.

[0032] Fig. 14 und Fig. 15 zeigen den Hubmechanismus, der wie folgt ausgeführt sein kann: Ein Schlitten (19), der über eine Spindel (20) translatorisch bewegt werden kann, gibt über Koppelstangen (21) eine Kraft auf eine innere Scherenstrebe (22). Die innere Scherenstrebe (22) ist dabei im Grundrahmen (2) drehbar gelagert und weist, ausgehend vom Drehpunkt (23) am Grundrahmen, zum Angriffspunkt der Koppelstangenkraft einen Hebelarm auf. So entsteht ein Drehmoment um den Grundrahmen-Lagerpunkt (23), das die innere Scherenstrebe (22) aufstellen und absenken kann. Dabei ist die innere Scherenstrebe (22) in der Bodenplatte (11) über ein Langloch (24) geführt. Mittig ist die innere Scherenstrebe (22) mit einer kreuzenden, äußeren Scherenstrebe (25) drehbar verbunden. Zum Grundrahmen (2) ist die äußere Scherenstrebe (25) in einem Langloch (24) geführt. Zur Bodenplatte (11) ist die äußere Scherenstrebe (25) drehbar gelagert. Durch diese Ausführung lässt sich bei Beaufschlagung der Spindel (20) mit einem Drehmoment eine Aufstellung bzw. eine Absenkung der Bodenplatte (11) erreichen.

10	Laderaum
11	Bodenplatte
12	Längsstrebe
13	Schale
14	Rost
15	Grill
16	Rad
18	Seitenstrebe
19	Schlitten
20	Spindel
21	Koppelstange
22	innere Scherenstrebe
23	Drehpunkt
24	Langloch
25	äußere Scherenstrebe

Bezugszeichenliste

A	Drehachse
1	hintere Deichsel
2	Grundrahmen
3	hintere Stirnwand
3a	Äußeres Stirnwandelement hinten
3b	Inneres Stirnwandelement hinten
4	vordere Stirnwand
4a	Äußeres Stirnwandelement vorne
4b	Inneres Stirnwandelement vorne
5	vordere Deichsel
6	Vorderachsmodul
7	Seitenwand
8	Kiste
9	Hubmechanismus

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 000020105217 U1 [0004]
- DE 102013108806 A1 [0004]
- DE 202007017384 U1 [0004]
- DE 202008009410 U1 [0004]
- DE 202012004011 U1 [0004]
- DE 000010139357 B4 [0005]
- DE 202017000021 U1 [0006]
- DE 202015006734 U1 [0007]
- CN 000206288045 U [0010]
- US 000009731779 B2 [0011]

Schutzansprüche

1. Handwagen, **dadurch gekennzeichnet**, dass dieser über zwei zweiteilige, zueinander und zu einer Bodenplatte (11) klappbar gelagerte Stirnwände (3) + (4) verfügt.

2. Handwagen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass dieser über zwei zweiteilige, zueinander und zu einer Bodenplatte (11) klappbar gelagerte Stirnwände (3) + (4) in Kombination mit einem integrierten Hubmechanismus (9), der den Laderaum (10) in vertikaler Richtung relativ zum Grundrahmen (2) verschieben kann, verfügt.

3. Handwagen nach einem der vorgehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass er über zwei Deichseln (1) + (5) verfügt, von denen die vordere (5) primär als Zug- und Lenkelement dient und die hintere (1) ihre Funktion primär als Schubelement und als Antrieb für den Hubmechanismus (9) zeigt.

4. Handwagen nach einem der vorgehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass dessen Laderaum (10) nach **Fig. 1** bzw. **Fig. 2** einen hybriden Aufbau aus einem Stoffmaterial, das die Seitenwände (7) bildet, sowie einer starren Bodenplatte (11) und zwei starren zweiteiligen Stirnwänden (3) + (4), die in sich und zur Bodenplatte (11) über Scharniere klappbar zueinander verbunden sind, enthalten kann.

5. Handwagen nach einem der vorgehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass dessen Räder (16) samt Achsmodul um die Querachse klappbar sein können, und er so in Kombination mit der Entfernung der Seitenwand (7) samt Längsstreben (12) und dem Einklappen der Stirnwände (3) + (4) in eine kompakte, einfach zu transportierende Form mit geringem Packmaß nach **Fig. 13** gebracht werden kann.

6. Handwagen nach einem der vorgehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass dessen zentrale Bodenplatte (11) in Kombination mit einem Hubmechanismus (9) und flach gestellten zweiteiligen Stirnwänden (3) + (4) eine ebene, tischähnliche Fläche nach **Fig. 5** bzw. **Fig. 6** bilden, welche von der vorderen und der hinteren Deichsel (5) + (1) gestützt wird.

7. Handwagen nach einem der vorgehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass dessen zentrale Bodenplatte (11) in Kombination mit einem Hubmechanismus (9) und gewinkelt fixierten, zweiteiligen Stirnwänden (3) + (4) eine Form nach **Fig. 7**, **Fig. 8**, **Fig. 9** bzw. **Fig. 10** bilden, welche als Stehtisch oder als Grill verwendet werden kann.

8. Handwagen nach einem der vorgehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass dessen

zentrale Bodenplatte (11) in Kombination mit gewinkelt fixierten, zweiteiligen Stirnwänden (3) + (4) eine Form nach **Fig. 11** bzw. **Fig. 12** bilden, welche als Liege verwendet werden kann.

9. Handwagen nach einem der vorgehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass dessen zentrale Bodenplatte (11) in Kombination mit vertikal angeordneten bzw. fixierten, zweiteiligen Stirnwänden (3) + (4) eine Form nach **Fig. 3** bzw. **Fig. 4** bilden können, welche in Verbindung mit angebrachten Längsstreben (12), flexibler Stoffseitenwand (7) und untergestellten Kisten (8) in einen alternativen Beladungsmodus umfunktioniert werden kann.

10. Handwagen nach einem der vorgehenden Ansprüche zur Verwendung/Bereitstellung

- einer Transporthilfe
- einer kompakten, einfach zu transportierenden Form mit geringerem Packmaß
- eines Tisches
- eines Stehtisches
- eines Grills
- einer Liege

Es folgen 8 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

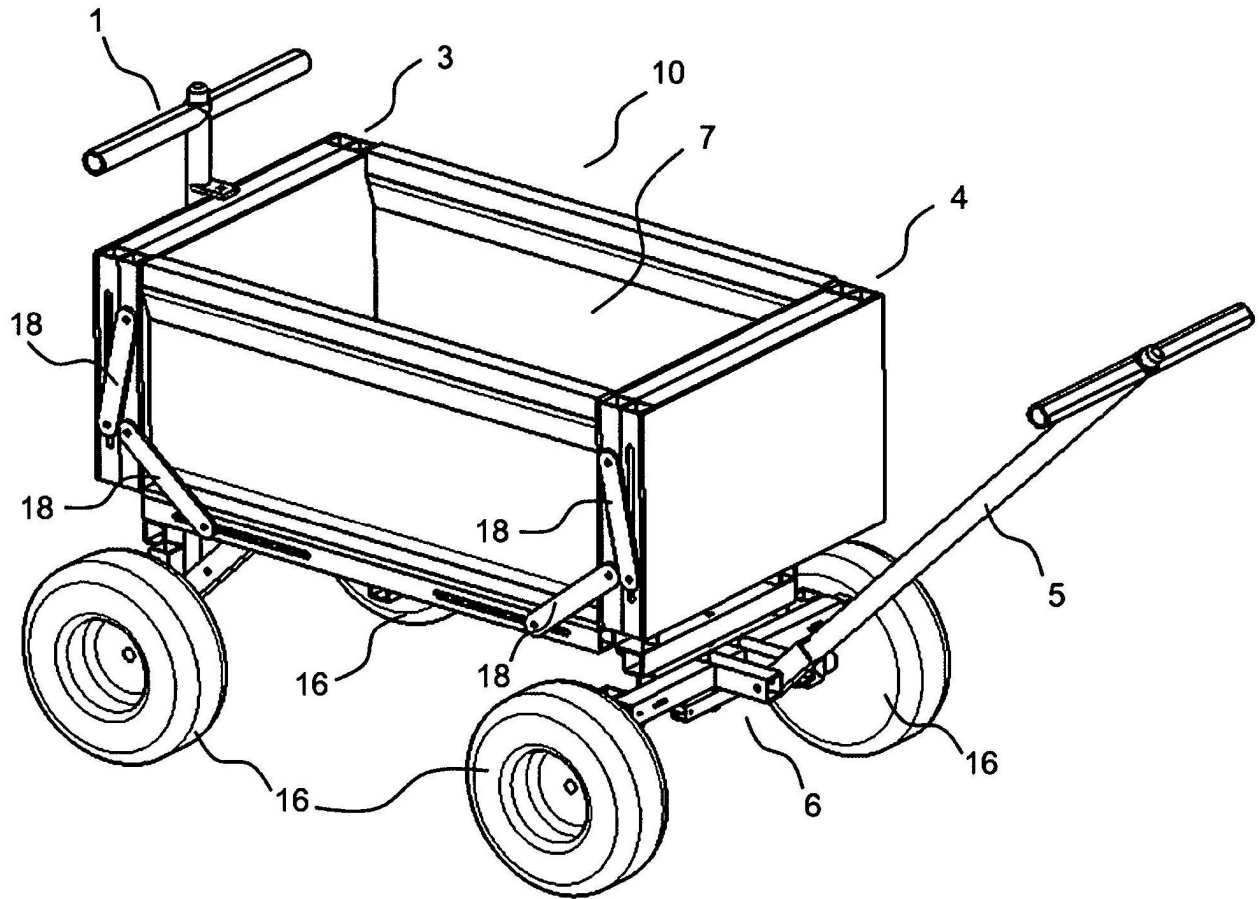


Fig. 1

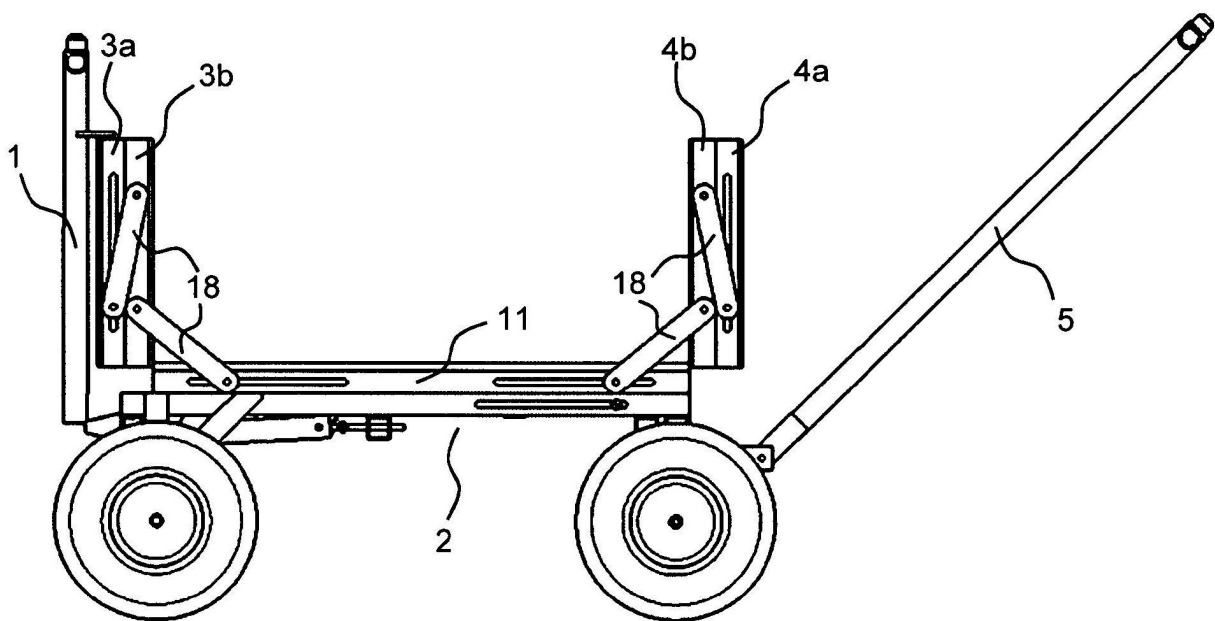


Fig. 2

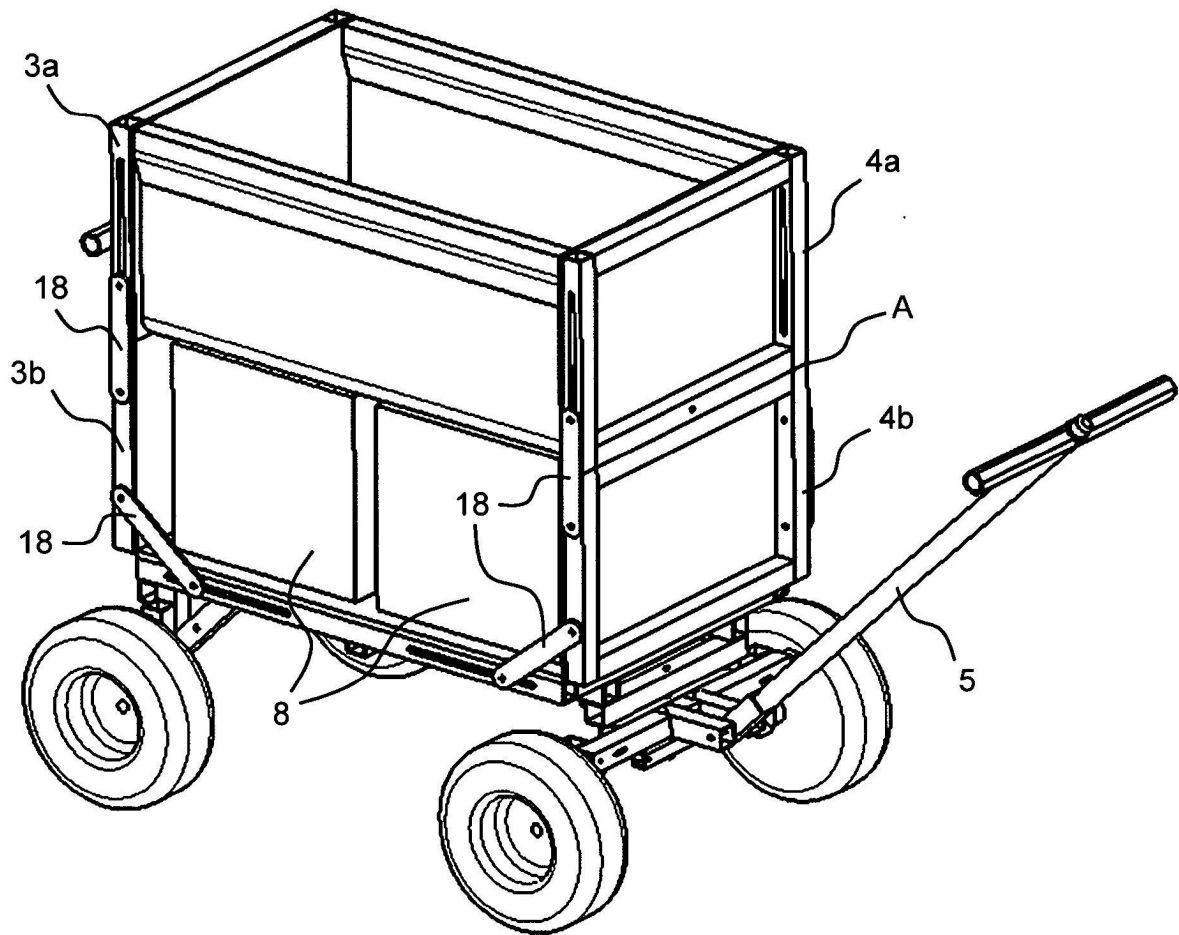


Fig. 3

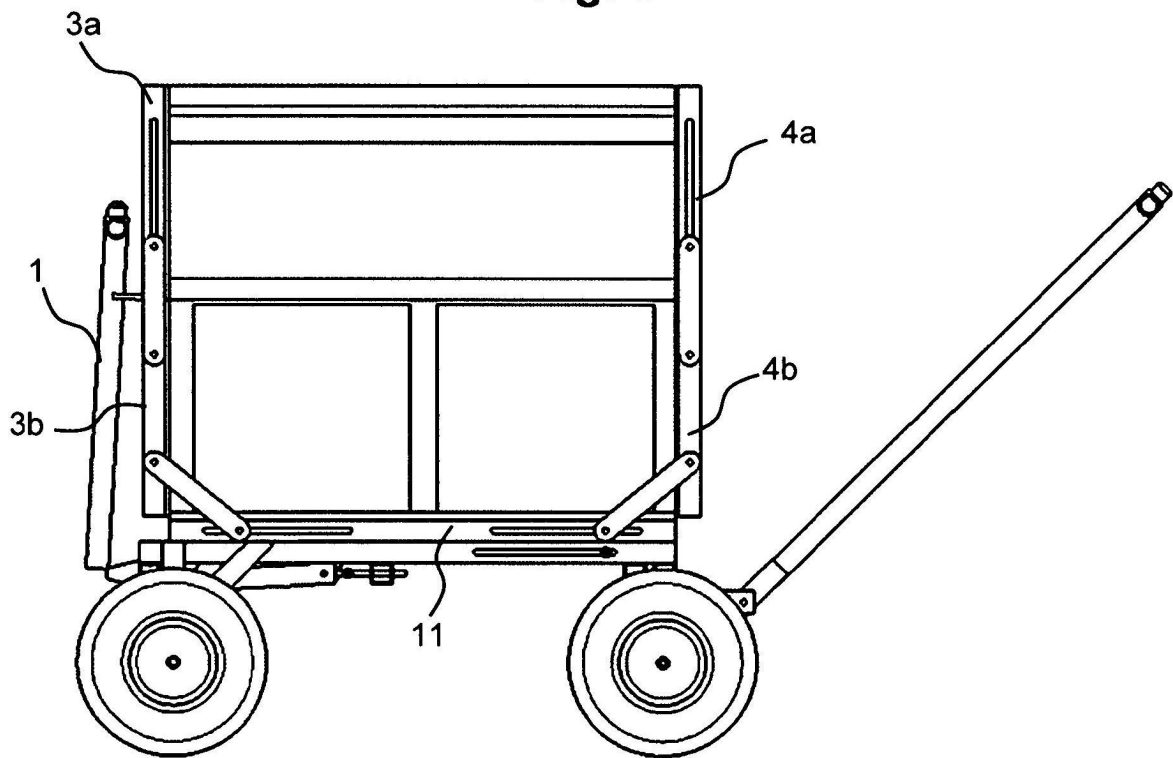


Fig. 4

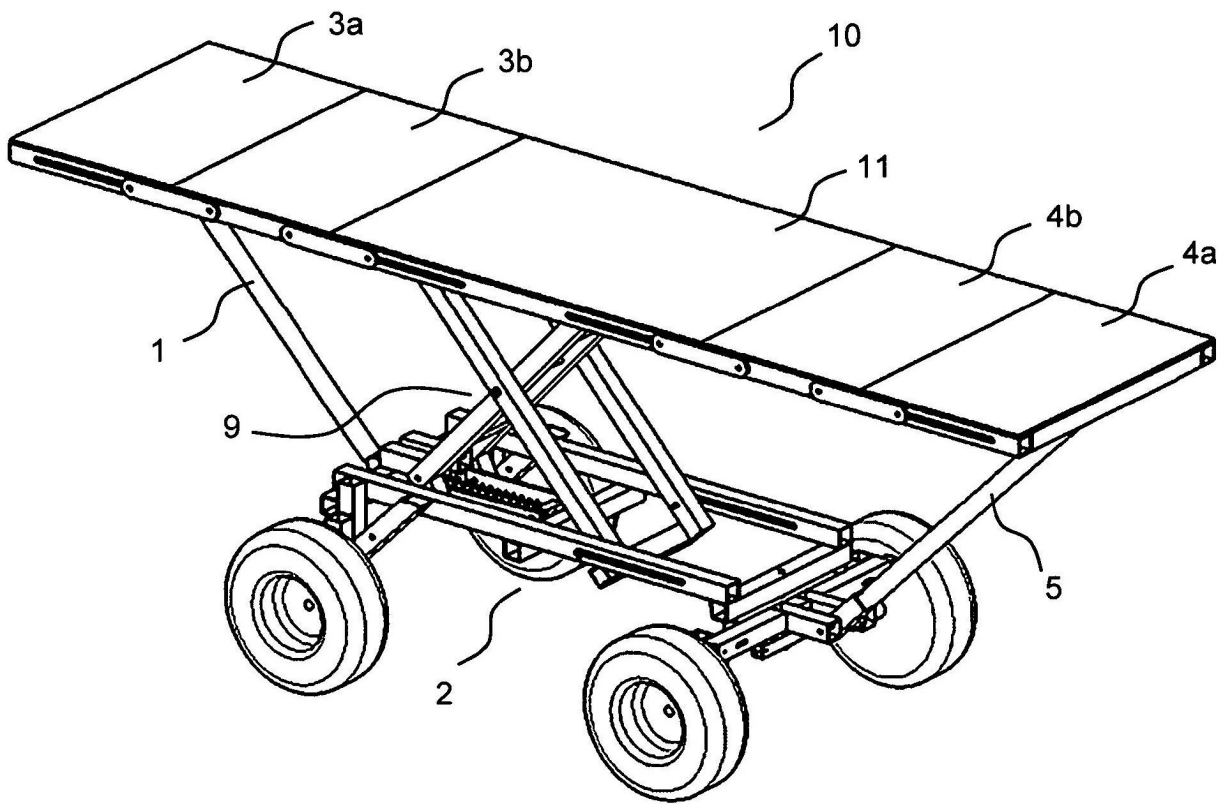


Fig. 5

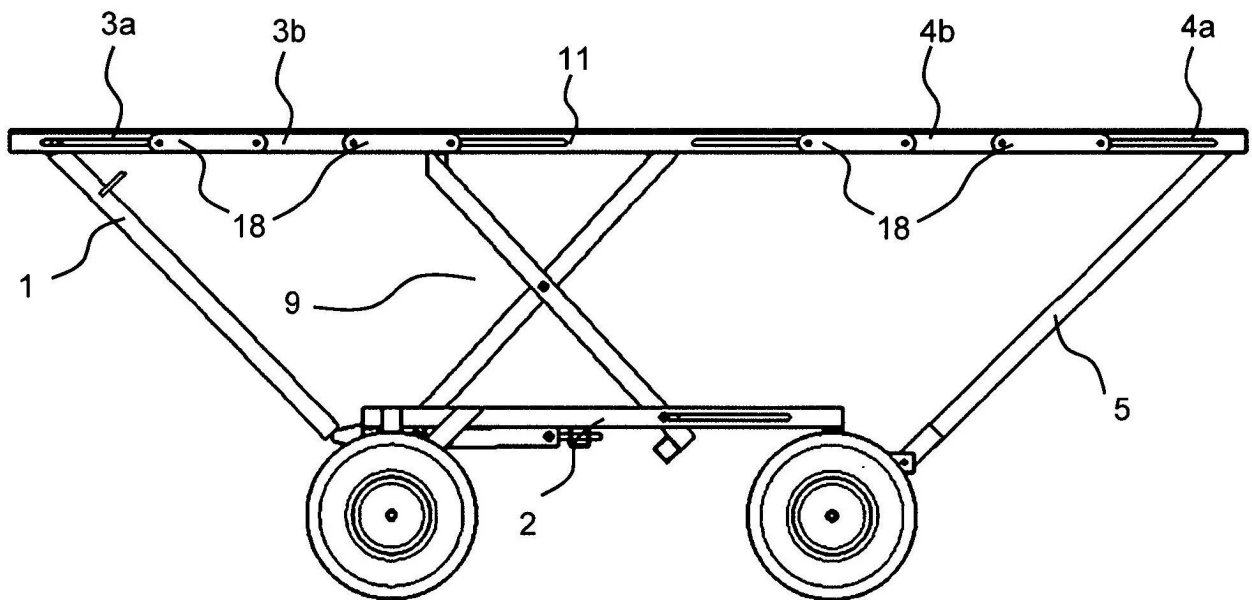


Fig. 6

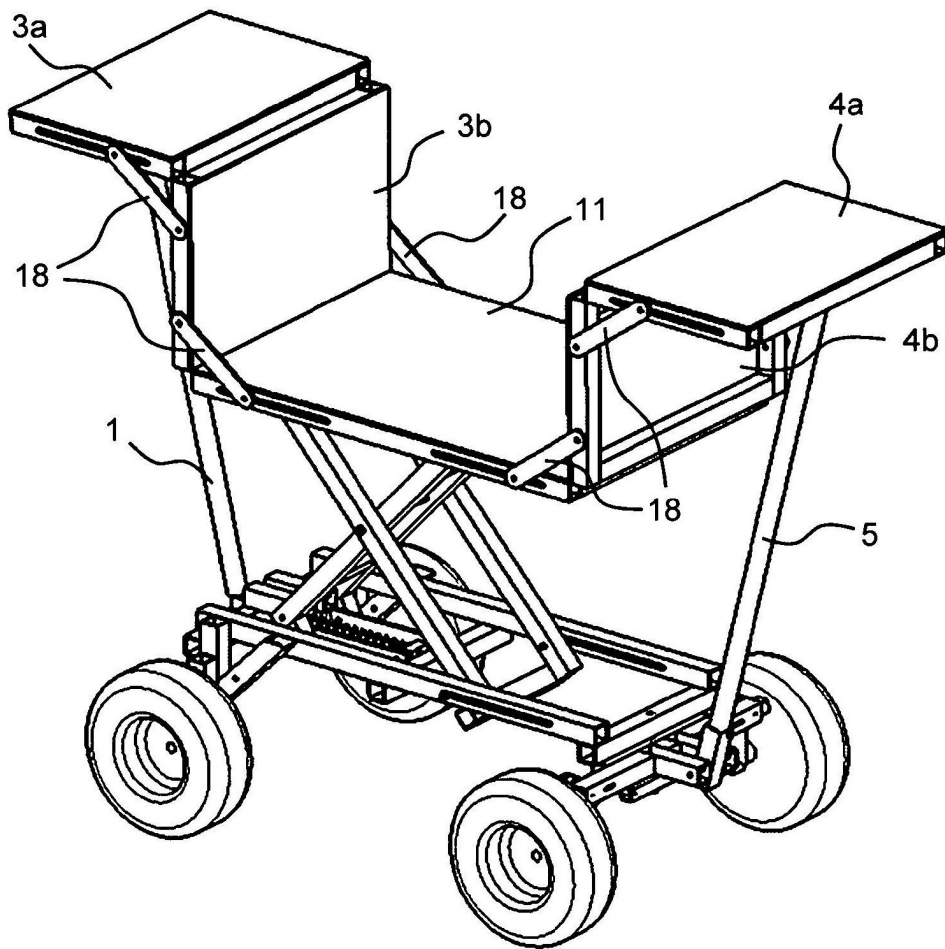


Fig. 7

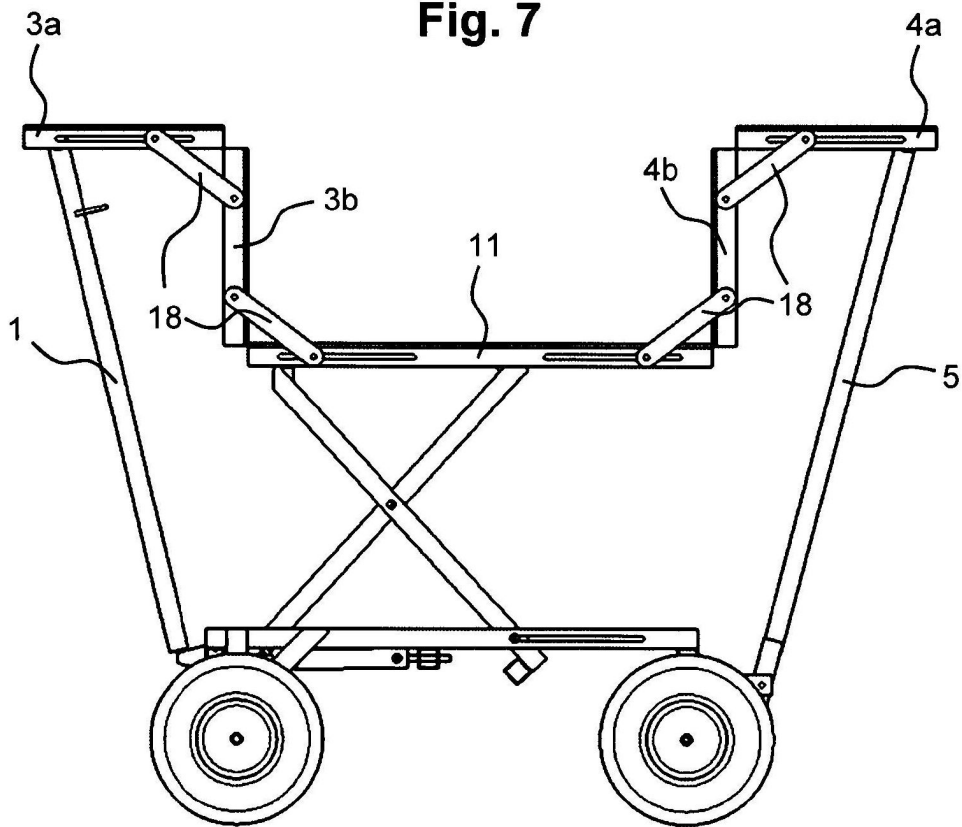


Fig. 8

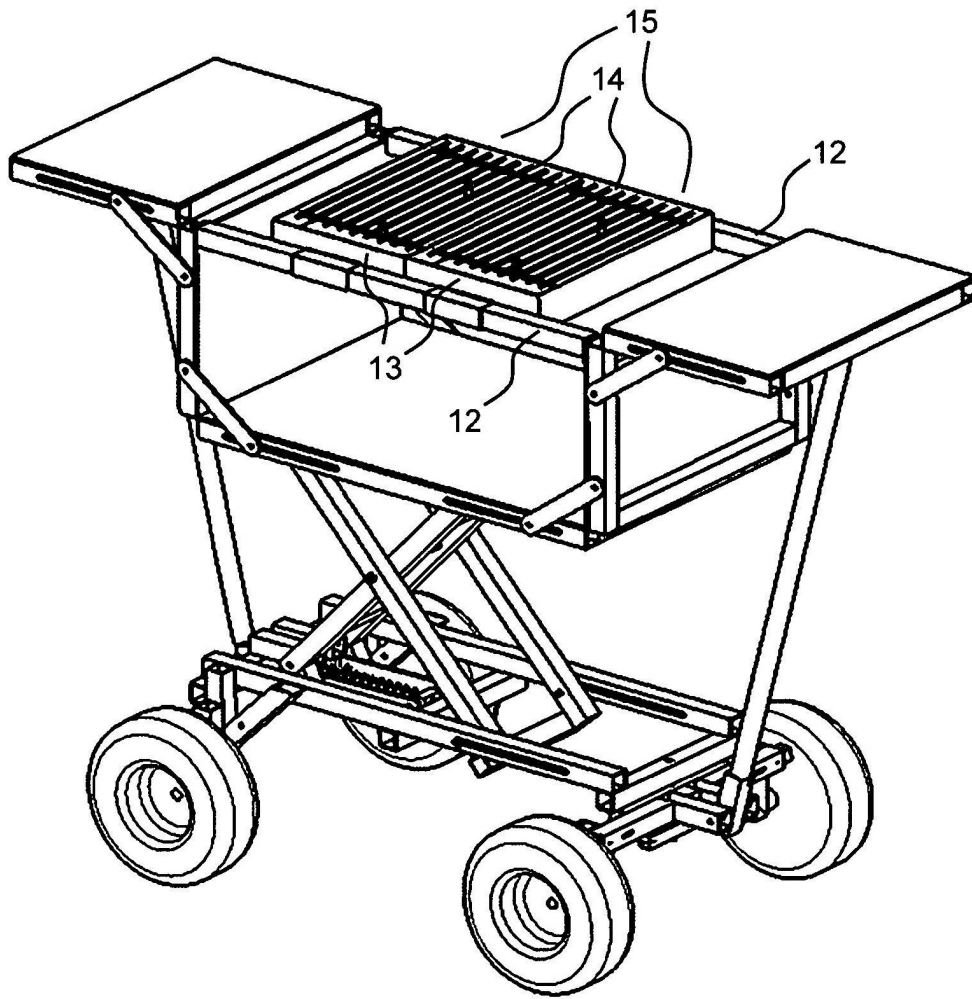


Fig. 9

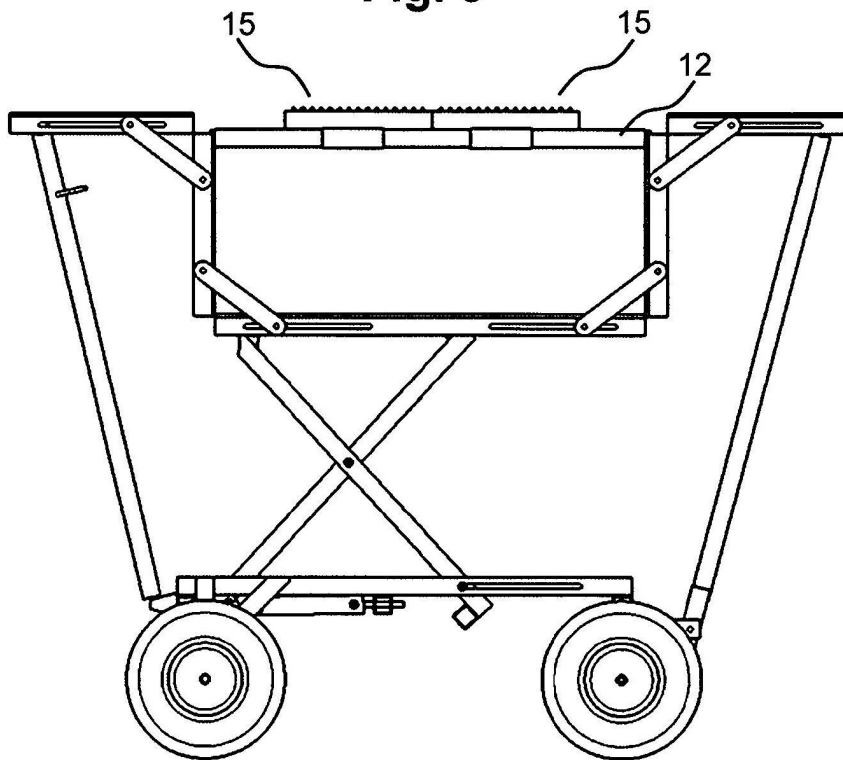


Fig. 10

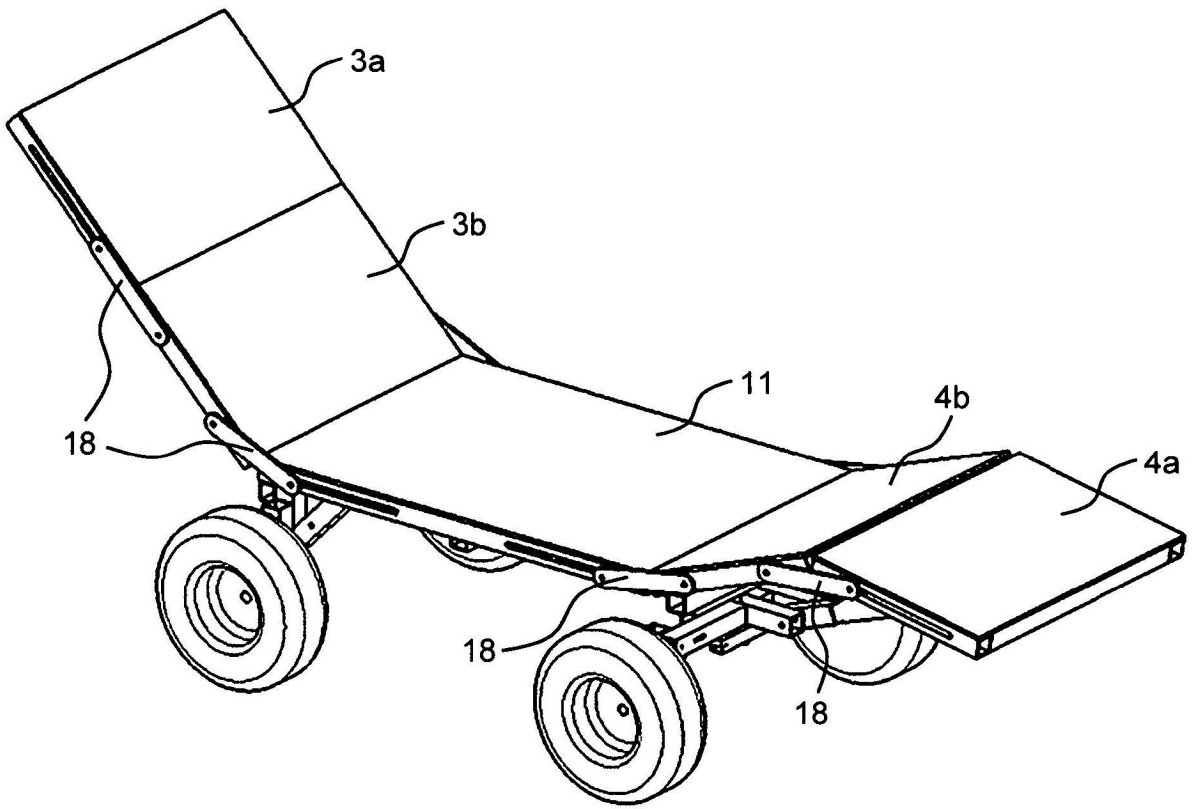


Fig. 11

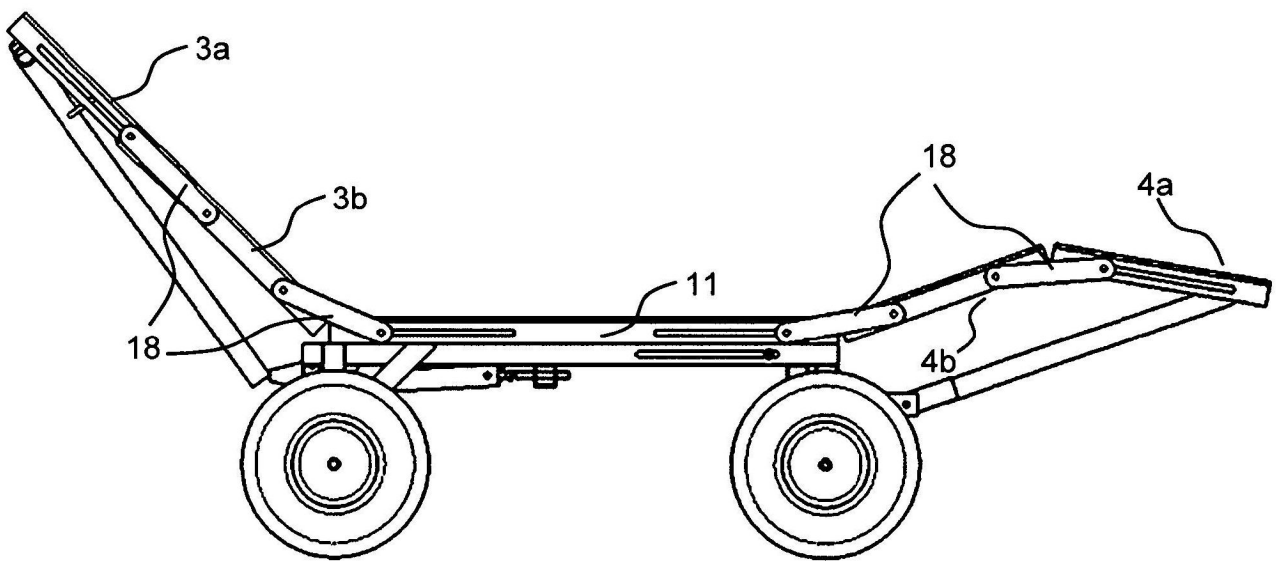


Fig. 12

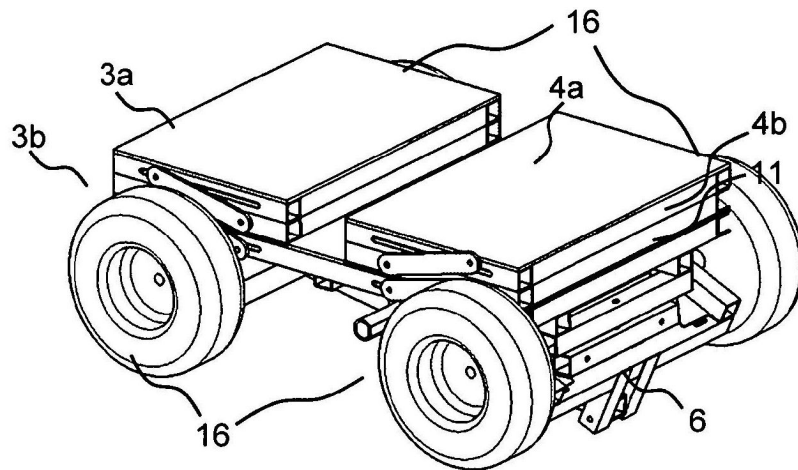


Fig. 13

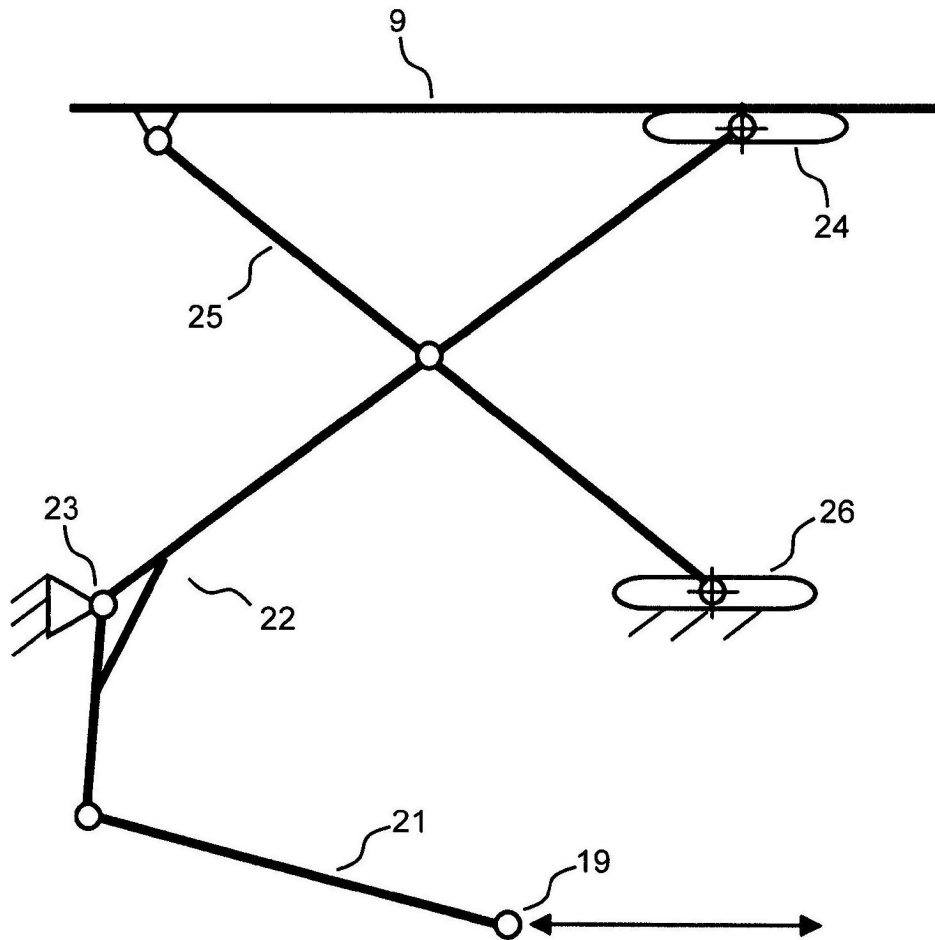


Fig. 14

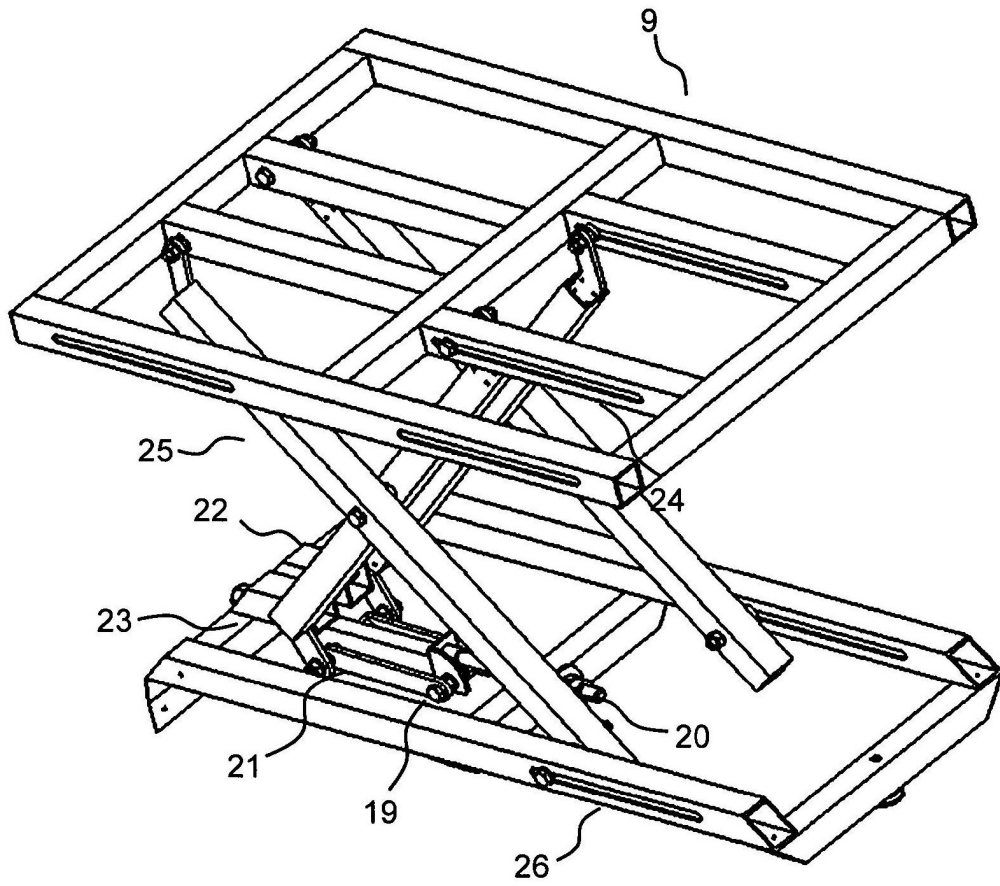


Fig. 15