



HU000031025T2

(19) **HU**(11) Lajstromszám: **E 031 025**(13) **T2****MAGYARORSZÁG****Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala**

EURÓPAI SZABADALOM SZÖVEGÉNEK FORDÍTÁSA

(21) Magyar ügyszám: **E 13 175945**(22) A bejelentés napja: **2013. 07. 10.**(51) Int. Cl.: **B60P 1/16** (2006.01)**B60J 5/04** (2006.01)**B62D 33/023** (2006.01)**B62D 33/027** (2006.01)(96) Az európai bejelentés bejelentési száma:
EP 20130175945(97) Az európai bejelentés közzétételi adatai:
EP 2823994 A1 **2015. 01. 14.**(97) Az európai szabadalom megadásának meghirdetési adatai:
EP 2823994 B1 **2016. 09. 21.**(72) Feltaláló(k):
Fliegl sen., Josef, 84556 Kastl (DE)(73) Jogosult(ak):
Fliegl jun., Josef, 84453 Mühldorf am Inn (DE)(74) Képviselő:
**Danubia Szabadalmi és Jogi Iroda Kft.,
Budapest**(54) **Szállítójármű darabáru számára**

Az európai szabadalom ellen, megadásának az Európai Szabadalmi Közlönyben való meghirdetésétől számított kilenc hónapon belül, felszólalást lehet benyújtani az Európai Szabadalmi Hivatalnál. (Európai Szabadalmi Egyezmény 99. cikk(1))

A fordítást a szabadalmas az 1995. évi XXXIII. törvény 84/H. §-a szerint nyújtotta be. A fordítás tartalmi helyességét a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala nem vizsgálta.



Transport vehicle for piece goods

The invention relates to a transport vehicle for piece goods, in particular in the form of compressed bales such as hay, straw or silage bales.

DE 20 2007 019 318 U1 discloses a truck for compressed bales of straw or silage, in which a cargo platform is delimited by longitudinal and transverse side parts. In order to load and unload the truck, the longitudinal side walls can be lowered into an open position close to the ground. The lowerable longitudinal side walls are designed to be relatively low so that they can be lowered, in the open position, to below the level of the cargo platform. In the transport position, however, an open region is left between the lower edge of the longitudinal side walls and the cargo platform, which region is optionally be secured by means of additional folding board walls or securing elements, in particular in the form of flexible tensioning parts such as tarpaulins or ropes or nets.

A transport vehicle according to the preamble of claim 1 is known for example from US 2003/0127876 A1. Further transport vehicles comprising longitudinal side parts are known from EP 1 247 675 A1, EP 2 383 206 A1 and DE 10 2008 049 135 A1, which side parts can be pivoted upwards in the open position.

The object of the invention is that of specifying a new design for a transport vehicle for piece goods that is in particular characterised by simple and safe handling.

According to the invention, this object is achieved by the features of claim 1.

In the transport vehicle according to the invention for piece goods, in particular in the form of compressed bales, a cargo platform is delimited by front and rear bulkhead elements and by longitudinal side parts, the longitudinal side parts cooperating with an opening mechanism for movement between a transport position and an open position for loading and unloading the cargo platform. In this case, the longitudinal side parts are hinged to the opening mechanism such that the longitudinal side parts are pivoted upwards in the open position. In order to adjust the loading width, an adjustment mechanism is further provided for moving the longitudinal side parts transversely to the longitudinal axis of the vehicle.

The height of the longitudinal side parts is thus not restricted to the height of the cargo platform and can be designed such that the entire goods space can be laterally secured by the longitudinal side parts. Additional folding tail lifts or other securing elements are therefore not required.

The dependent claims relate to further embodiments of the invention.

The opening mechanism preferably comprises in each case a front and a rear support bracket in the longitudinal direction of the transport vehicle, to which brackets the two longitudinal side parts are each pivotally hinged. The opening mechanism can in addition comprise at least one first and one second lifting device, the first lifting device being provided for pivoting one longitudinal side part and the second lifting device being provided for pivoting the other longitudinal side part. According to another embodiment of the invention, the opening mechanism further comprises a lifting device for raising and lowering the side parts between a locking position and a release position, the lifting device preferably moving the two support brackets vertically with respect to

the cargo platform, between the locking position and the release position. The first and second lifting device 12.3 can optionally be formed by electrically, pneumatically or hydraulically actuatable lifting cylinders, or by a rack-and-pinion drive, a cable drive or a chain drive.

In this case, the longitudinal side parts are provided with locking elements that engage with locking brackets in the locking position and prevent the longitudinal side parts from pivoting. This reliably prevents the longitudinal side parts from accidentally pivoting open during travel, due to the pressure of the cargo, and cargo being lost.

According to one embodiment of the invention, the longitudinal side parts have an L-shaped cross section in the region of the hinge thereof and comprise one shorter and one longer leg. In addition, the spacing of the swivel pins of the longitudinal side parts transversely to the longitudinal axis of the vehicle is less than 30 %, preferably less than 40 %, of the spacing of the longitudinal side parts in the transport position.

The longitudinal side parts can comprise, for example, a mesh mat, a net or a perforated plate, or can be formed as an expanded metal mesh or by crossbars and struts. It is further conceivable for a tarpaulin to be provided that covers the cargo platform at the sides and at the top. In order that the tarpaulin does not get caught when the longitudinal side parts pivot open and closed, according to a particular embodiment of the invention, a device is provided for tightening the tarpaulin. Said device can be formed for example by a swivel stay that comes into contact with the tarpaulin.

By means of the adjustment mechanism, the loading width can be adapted to the goods to be transported or to the dimensions permitted for road transport. This can be achieved for example in that, for adjusting the loading width, the shorter leg of the longitudinal side parts is designed as a telescopic arm which is preferably adjustable by means of an electrically, hydraulically or pneumatically activatable actuator. A mechanical adjustment is, of course, also conceivable. However, a hydraulic or pneumatic adjustment has the advantage that the loading width can be adapted in a very uncomplicated and rapid manner. It has been found in practice that the compressed bales often cannot be arranged exactly one on top of the other. However, a pneumatic or hydraulic adjustment permits rapid adaptation. The locking device should also be designed so as to be able to be adapted to the different loading widths in order to thus ensure secure locking.

Further advantages and embodiments of the invention will be described in greater detail in the following on the basis of the description and the drawings.

In the drawings:

Fig. 1 is a three-dimensional view of the truck,

Fig. 2 is an end view of the truck according to Fig. 1,

Fig. 3 is a view of the detail A of Fig. 2,

Fig. 4 is a view of the detail B of Fig. 2,

Fig. 5 is a three-dimensional view of a truck according to a further embodiment, and

Fig. 6 is an end view of the truck according to Fig. 5.

The transport vehicle shown in Fig. 1 for piece goods 1, in particular in the form of compressed bales, comprises a cargo platform 2 that is delimited by front and rear bulkhead elements 3, 4 and by two longitudinal side parts 5, 6. The two longitudinal side parts 5, 6 cooperate with an opening mechanism 7 for movement between a transport position (longitudinal side part 6) and an open position (longitudinal side part 5). As can be seen from Fig. 1 and 2, the longitudinal side parts 5, 6 are hinged on the opening mechanism 7 such that the longitudinal side parts are pivoted upwards in the open position so that the cargo platform 2 can be loaded and unloaded in this position. The opening mechanism 7 is shown in addition in an enlarged view in Fig. 3, and comprises in each case a support bracket 8, 9 at the front and at the rear in the longitudinal direction of the transport vehicle, to which brackets the longitudinal side parts are pivotally hinged by means of swivel pins 10, 11. The opening mechanism 7 further comprises a first and a second lifting device 12, 13, the first lifting device 12 being provided for pivoting the longitudinal panel 5 and the second lifting device 13 being provided for pivoting the longitudinal panel 6. The lifting devices are preferably formed by a hydraulically actuatable lifting cylinder.

The longitudinal side parts form a frame that extends along the entire length of the cargo platform and substantially over the entire cargo height, which frame is optionally equipped with a mesh mat, a net, a perforated plate or with crossbars and struts. An expanded metal mesh is also conceivable. In the region in which the longitudinal side parts are hinged to the support brackets, the longitudinal side parts are L-shaped and comprise one longer leg 5a and 6a, respectively, and one shorter leg 5b and 6b, respectively. The longer legs 5a and 6a form the front and rear limit, respectively, of the longitudinal side parts. The shorter legs 5b and 6b, respectively, are hinged to the support brackets. In the transport position, according to the right-hand side of Fig. 2, the longer leg is oriented substantially vertically and the shorter leg is oriented substantially horizontally. The spacing of the two swivel pins 10, 11 transversely to the longitudinal axis of the truck is precisely specified and is preferably less than 30 %, preferably less than 40 %, of the spacing of the longitudinal side parts 5, 6 in the transport position. In order to be able to adapt the spacing of the longitudinal side parts 5, 6 in the transport position to the cargo and/or to the dimensions permitted for road transport, the shorter legs 5b and 6b of the longitudinal side panels 5, 6, respectively, are formed as telescopic arms that are mechanically, electrically, hydraulically or pneumatically adjustable along the double-headed arrow 14 (Fig. 3). For this purpose, in particular a hydraulically or pneumatically activated actuator (not shown in greater detail) can be provided. Fig. 3 shows the mechanical solution, in which the position of the telescopic arms is secured by means of socket pins.

In order that the longitudinal side parts do not accidentally pivot upwards during travel, a locking device 15 is provided that comprises a lifting device 15.1 for raising and lowering the longitudinal side parts 5, 6 between a locking position and a release position. The lifting device 15.1 makes it possible to move the support brackets 8, 9 vertically relative to the cargo platform 2. Moreover, locking elements 15.2 are provided that are connected to the longitudinal side parts 5, 6 and that engage with locking brackets 15.3 on the bulkhead parts 3, 4 and prevent the longitudinal side parts from pivoting. The release position of the longitudinal side part 6 is shown in greater detail in Fig. 2 and 4. As the lifting device 15.1 lowers the support brackets 8, 9, the locking element 15.2 moves downwards in the direction of the arrow 16 (Fig. 4) and engages with the locking bracket 15.3. In the resulting locking position (not shown in greater detail), it is no longer possible to pivot the longitudinal side part, meaning

that the cargo is reliably secured. In order for the locking mechanism to also function when the loading width has been changed, the locking element 15.2 and/or the locking bracket 15.3 is/are attached to the longitudinal side panel 5, 6 or to the front or rear bulkhead 3, 4 so as to be adjustable along the double-headed arrow 17.

Fig. 5 and 6 disclose a further, optional embodiment in which the cargo platform is covered at the sides in the region of the longitudinal side parts 5, 6 and at the top by means of a tarpaulin 18. In order that the tarpaulin does not get caught and become damaged when the longitudinal side parts are pivoted, a device 19 is provided for tightening the tarpaulin, which device comprises a swivel stay 19a that can be pivoted about a swivel pin 19b in the manner of a double-arm lever. In the process, one arm comes into contact with the tarpaulin 18 and the other arm is preloaded at the end thereof by means of a spring element 19c and a chain or a cable 19d such that the stay pushes the tarpaulin upwards, as shown in the right-hand half of Fig. 6. By lowering the longitudinal side part 5, the swivel stay 19a is brought into an approximately horizontal position, against the force of the spring element 19c, as shown in the left-hand half of Fig. 6 for the second device 19 for tightening the tarpaulin.

Szállítójármű darabára számára



Szabadalmi igénypontok

1. Szállítójármű darabára, főként tömörített bálák számára, egy rakfelülettel (2), amely előlső és hátsó homlokfalelemek (3, 4), valamint hosszanti oldalsó részek (5, 6) által van határolva, ahol a hosszanti oldalsó részek (5, 6) egy szállítási helyzet és egy nyitott helyzet közötti állításra alkalmas nyitó mechanizmussal működnek együtt a rakfelület (2) be- és kirakodásához, ahol a hosszanti oldalsó részek (5, 6) oly módon vannak a nyitó mechanizmusra (7) csuklósan felszerelve, hogy a hosszanti oldalsó részek (5, 6) nyitott helyzetben felfelé vannak elfordítva, *azzal jellemezve*, hogy a rakodási szélesség beállításához egy beállító mechanizmus van felszerelve a hosszanti oldalsó részeknek (5, 6) a jármű-hossztengelyhez képest keresztirányban történő elmozdításához.
2. Az 1. igénypont szerinti szállítójármű, *azzal jellemezve*, hogy a nyitó mechanizmus (7) egy-egy, a szállítójármű hosszirányát tekintve előlső és hátsó tartókonzolt (8, 9) tartalmaz, amelyekre a két hosszanti oldalsó rész (5, 6) csuklósan elfordíthatóan van felszerelve.
3. Az előző igénypontok bármelyike szerinti szállítójármű, *azzal jellemezve*, hogy a nyitó mechanizmus (7) legalább egy első és egy második emelőszerkezettel (12, 13) rendelkezik, ahol az első emelőszerkezet (12) az egyik hosszanti oldalsó rész (5) elfordításához, míg a második emelőszerkezet (13) a másik hosszanti oldalsó rész (6) elfordításához van felszerelve.
4. Az előző igénypontok bármelyike szerinti szállítójármű, *azzal jellemezve*, hogy van továbbá egy reteszelő mechanizmusa (15), amely egy emelőszerkezettel (15.1) rendelkezik a hosszanti oldalsó részek (5, 6) megemelésére és lesüllyesztésére egy reteszelt helyzet és egy kioldott helyzet között.
5. A 2. és 4. igénypont szerinti szállítójármű, *azzal jellemezve*, hogy az emelőszerkezet (15.1) a két tartókonzolt (8, 9) a rakodófelülethez (2) képest függőlegesen mozditja el a reteszelt helyzet és a kioldott helyzet között.

6. A 4. vagy 5. igénypont szerinti szállítójármű, *azzal jellemezve*, hogy a reteszelő mechanizmus (15) a hosszanti oldalsó részekkel (5, 6) összeköttetésben álló reteszelő elemekkel (15.2) rendelkezik, amelyek a reteszelt helyzetben reteszelő konzolokkal (15.3) állnak kapcsolatban és megakadályozzák a hosszanti oldalsó részek (5, 6) elfordítását.
7. A 6. igénypont szerinti szállítójármű, *azzal jellemezve*, hogy a reteszelő konzolok (15.3) az első és a hátsó homlokfalelemekre (3, 4) vannak felszerelve.
8. Az előző igénypontok bármelyike szerinti szállítójármű, *azzal jellemezve*, hogy a hosszanti oldalsó részek (5, 6) csuklós csatlakoztatásuk tartományában keresztmetszetüket tekintve L alakúan vannak kiképezve és egy rövidebb és egy hosszabb szárral (5a, 5b, 6a, 6b) rendelkeznek.
9. Az előző igénypontok bármelyike szerinti szállítójármű, *azzal jellemezve*, hogy a hosszanti oldalsó részek (5, 6) elfordulási tengelyeinek (10, 11) távolsága a jármű hosszitengelyére keresztirányban a szállítási helyzetben levő hosszanti oldalsó részek (5, 6) távolságának kevesebb, mint 30%-át, előnyösen kevesebb, mint 40%-át teszi ki.
10. Az előző igénypontok bármelyike szerinti szállítójármű, *azzal jellemezve*, hogy egy a rakfelületei (2) oldali és felül letakaró ponyva (18) van felszerelve.
11. A 10. igénypont szerinti szállítójármű, *azzal jellemezve*, hogy egy a ponyva (18) megfeszítésére szolgáló szerkezet (19) van felszerelve, ha a két hosszanti oldalsó rész (5, 6) legalább egyike nyitott helyzetben van.
12. A 11. igénypont szerinti szállítójármű, *azzal jellemezve*, hogy a ponyva megfeszítésére szolgáló szerkezet (19) egy a ponyvával (18) érintkezésbe lépő elforduló kengyeli (19a) tartalmaz.
13. Az 1. és 8. igénypont szerinti szállítójármű, *azzal jellemezve*, hogy a rakodási szélesség beállítására szolgáló rövidebb szár (5b, 6b) teleszkópos karként van kialakítva.
14. A 13. igénypont szerinti szállítójármű, *azzal jellemezve*, hogy a beállító mechanizmus egy hidraulikusan vagy pneumatikusan aktiválható működtetőszervet tartalmaz a teleszkópos kar állításához.

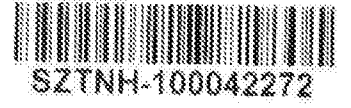
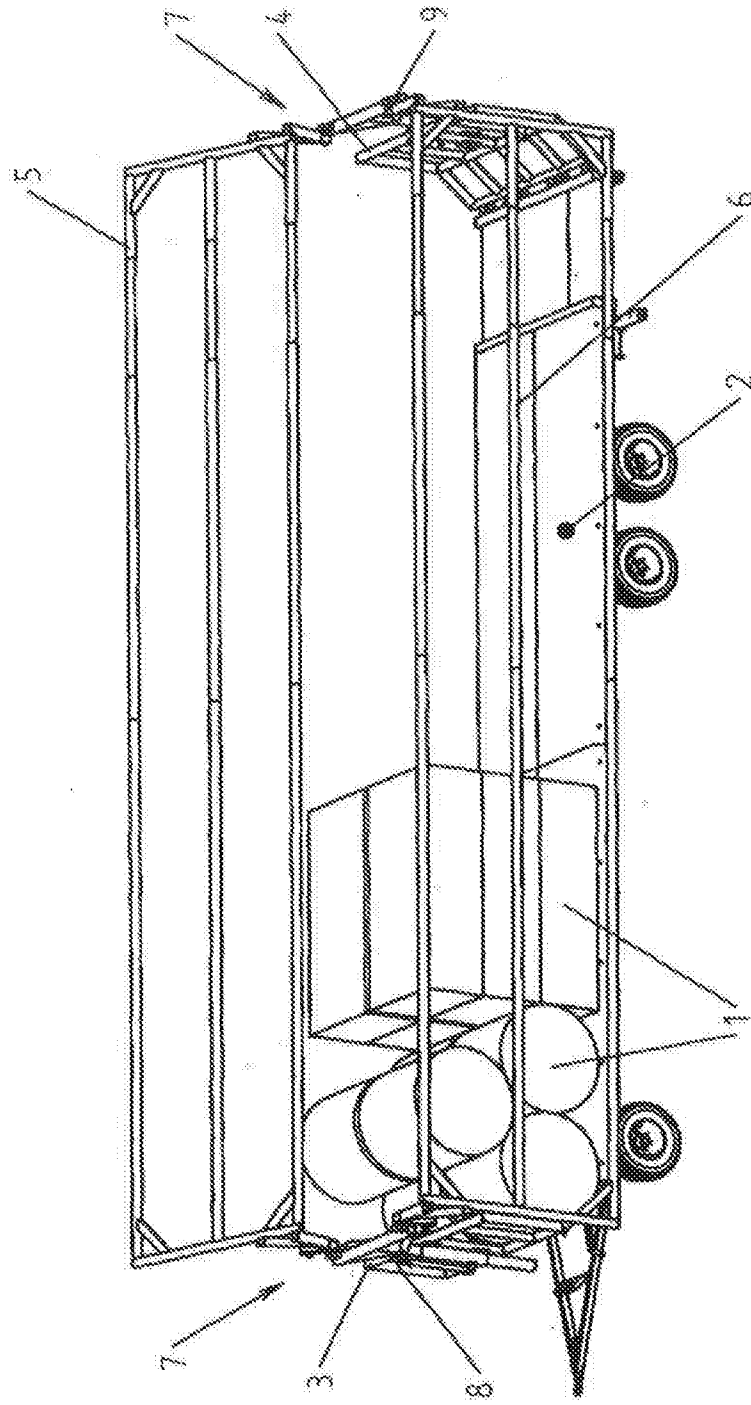


Fig. 1

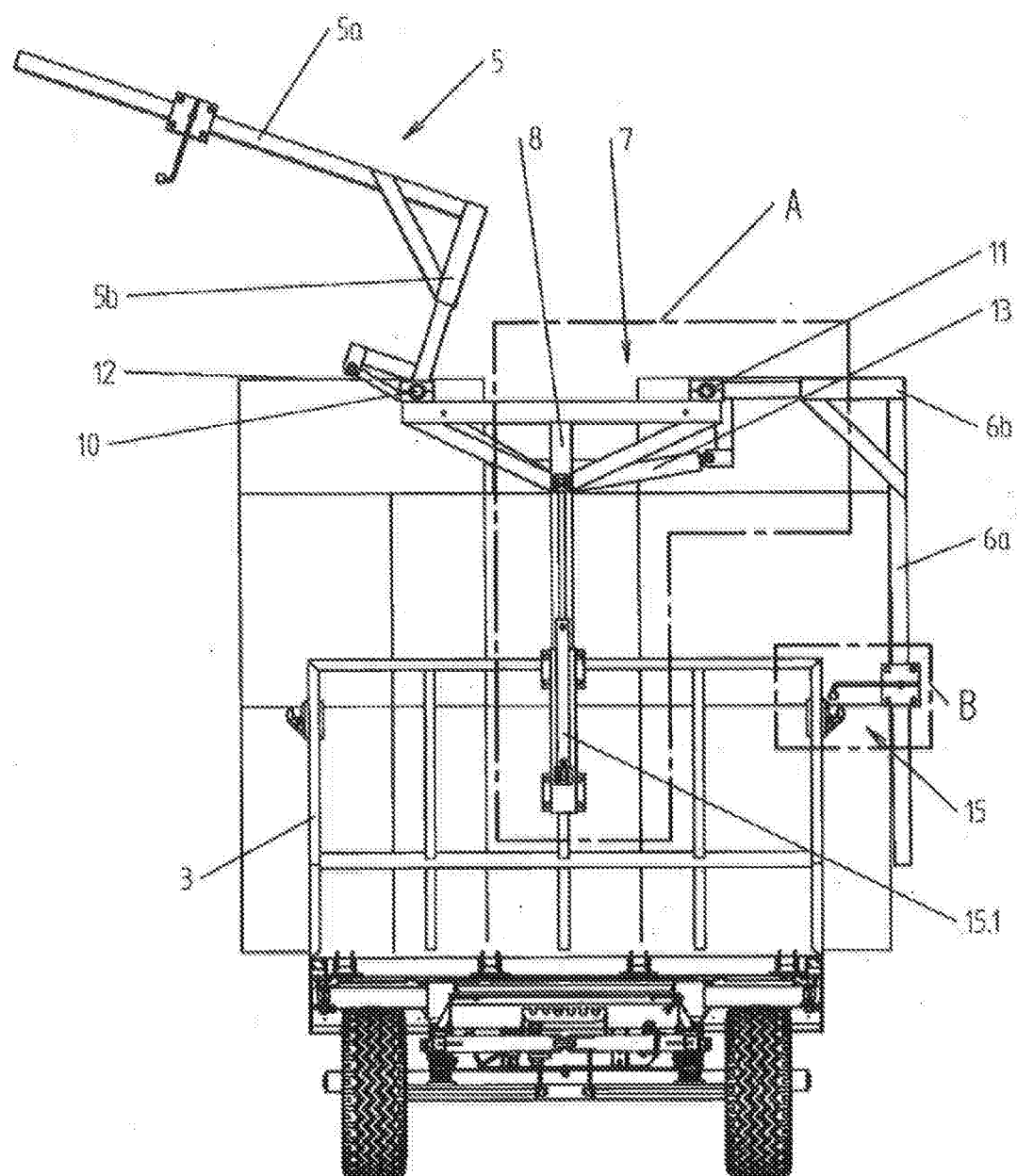


Fig. 2

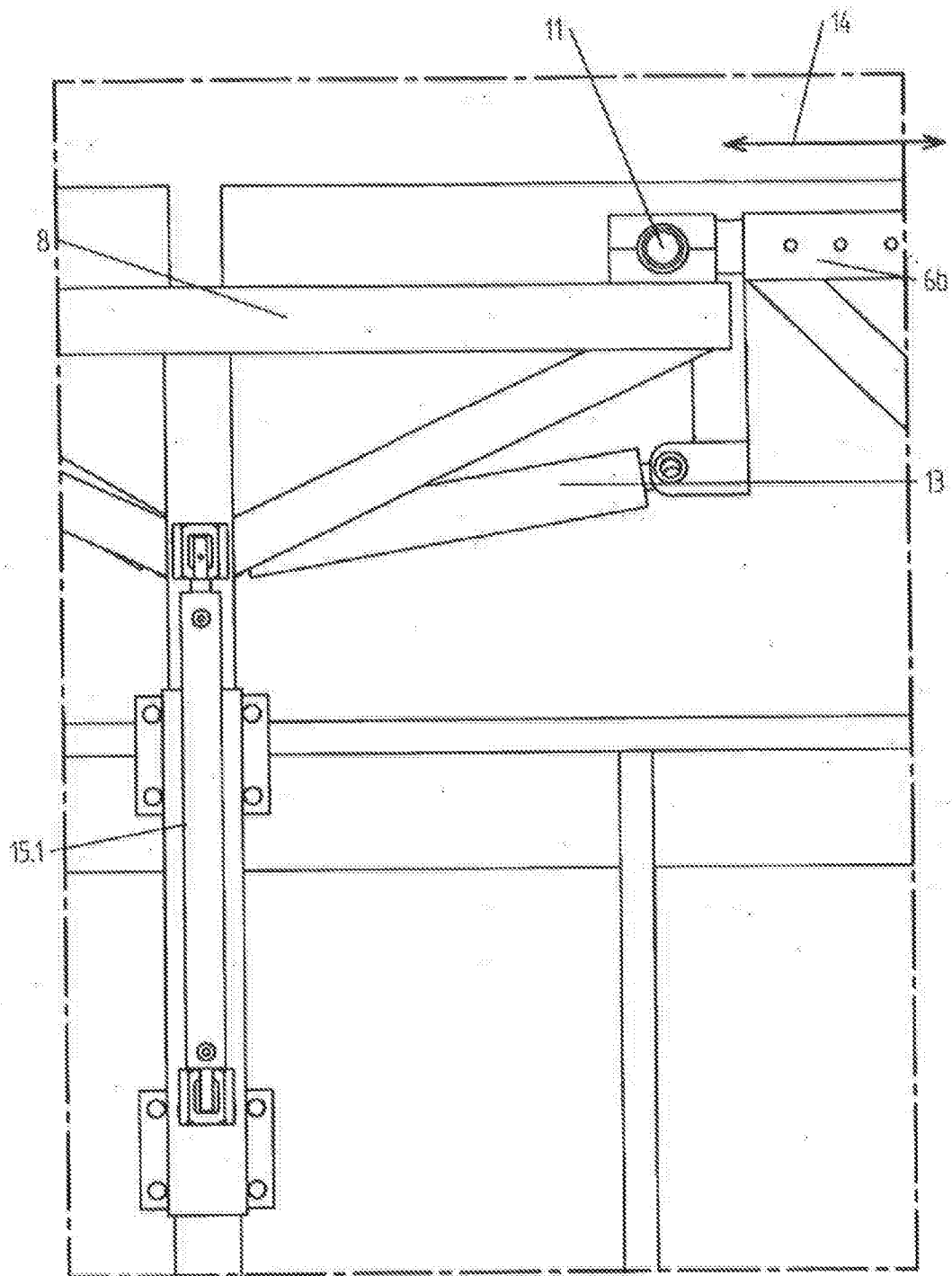


Fig. 3

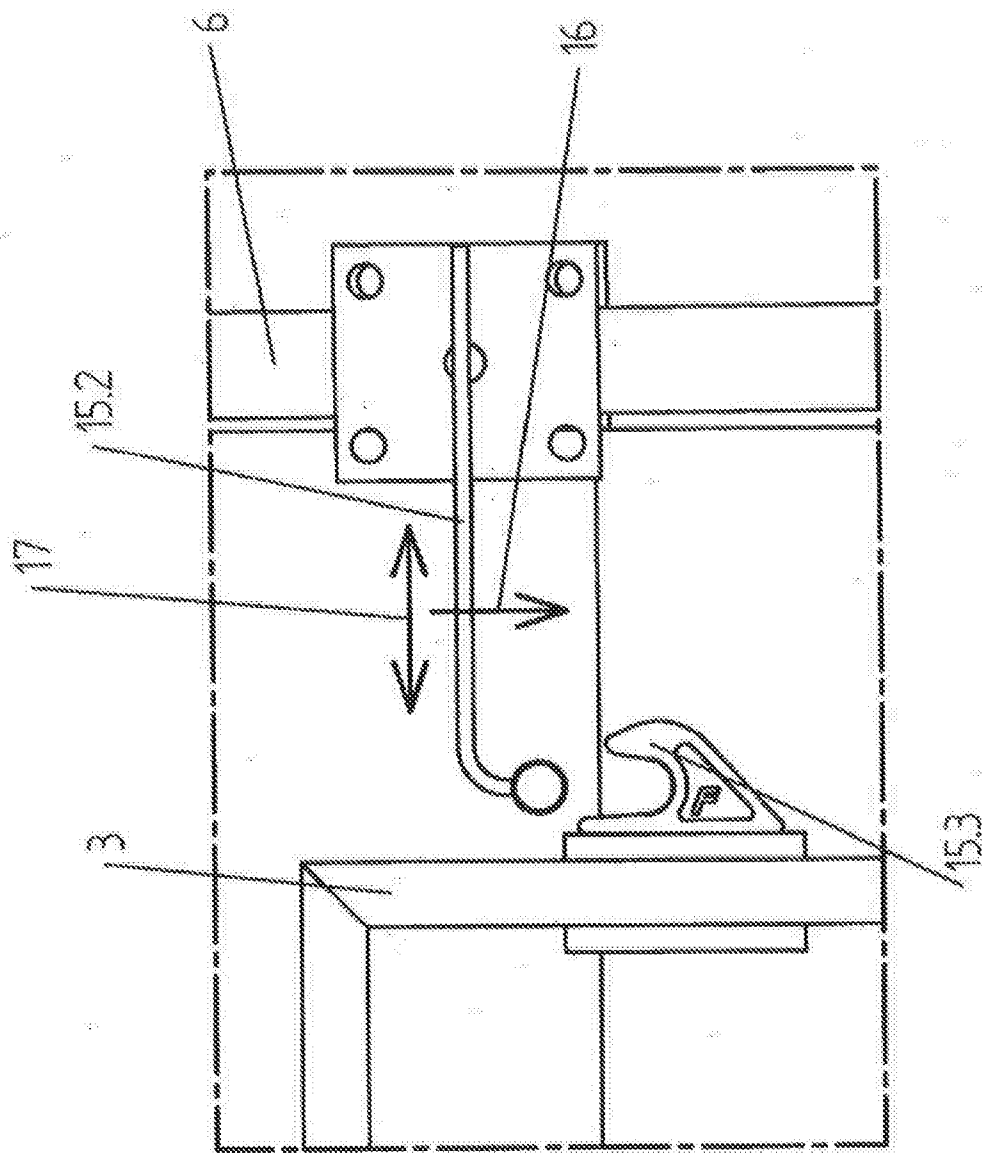


Fig. 4

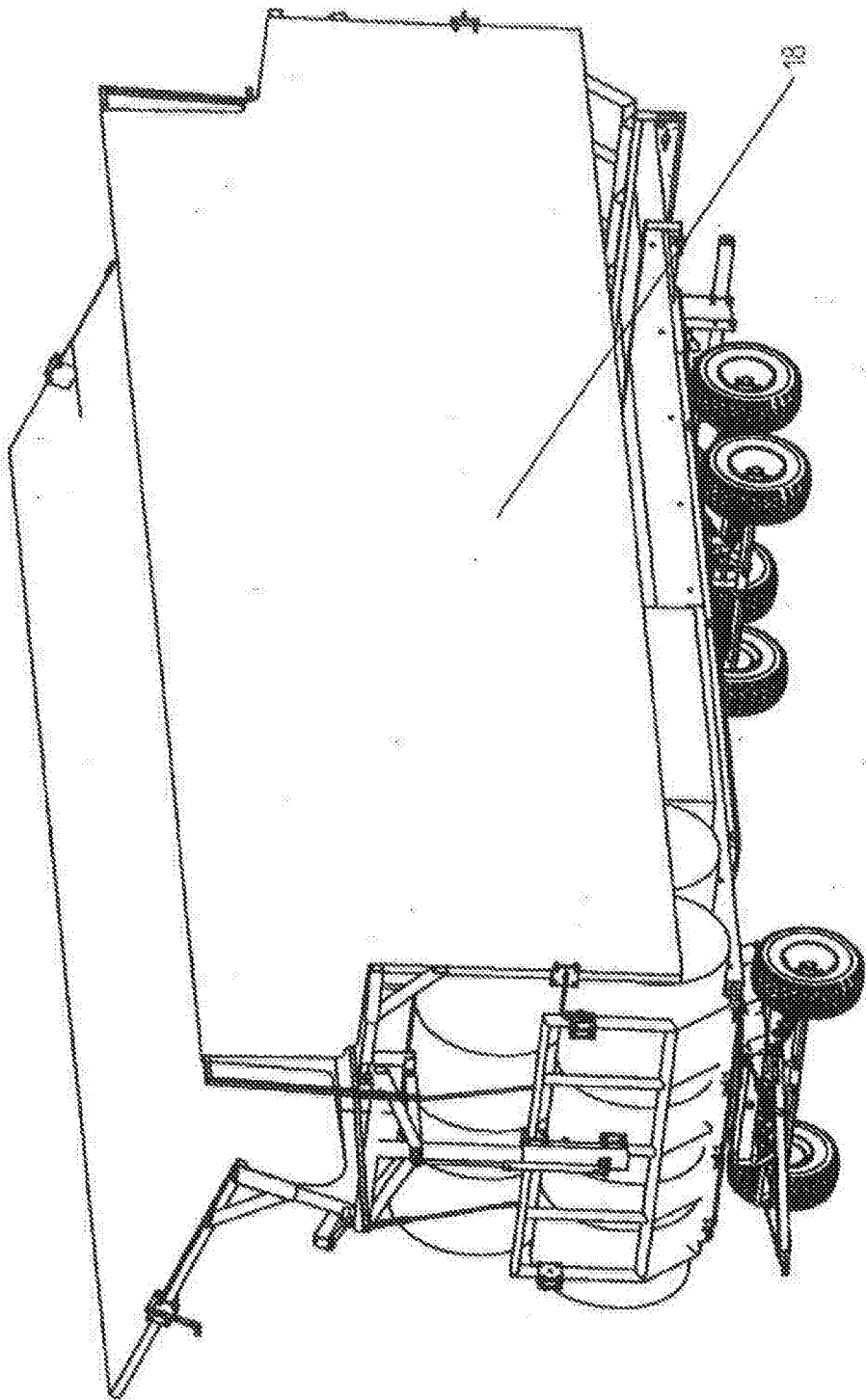


Fig. 5

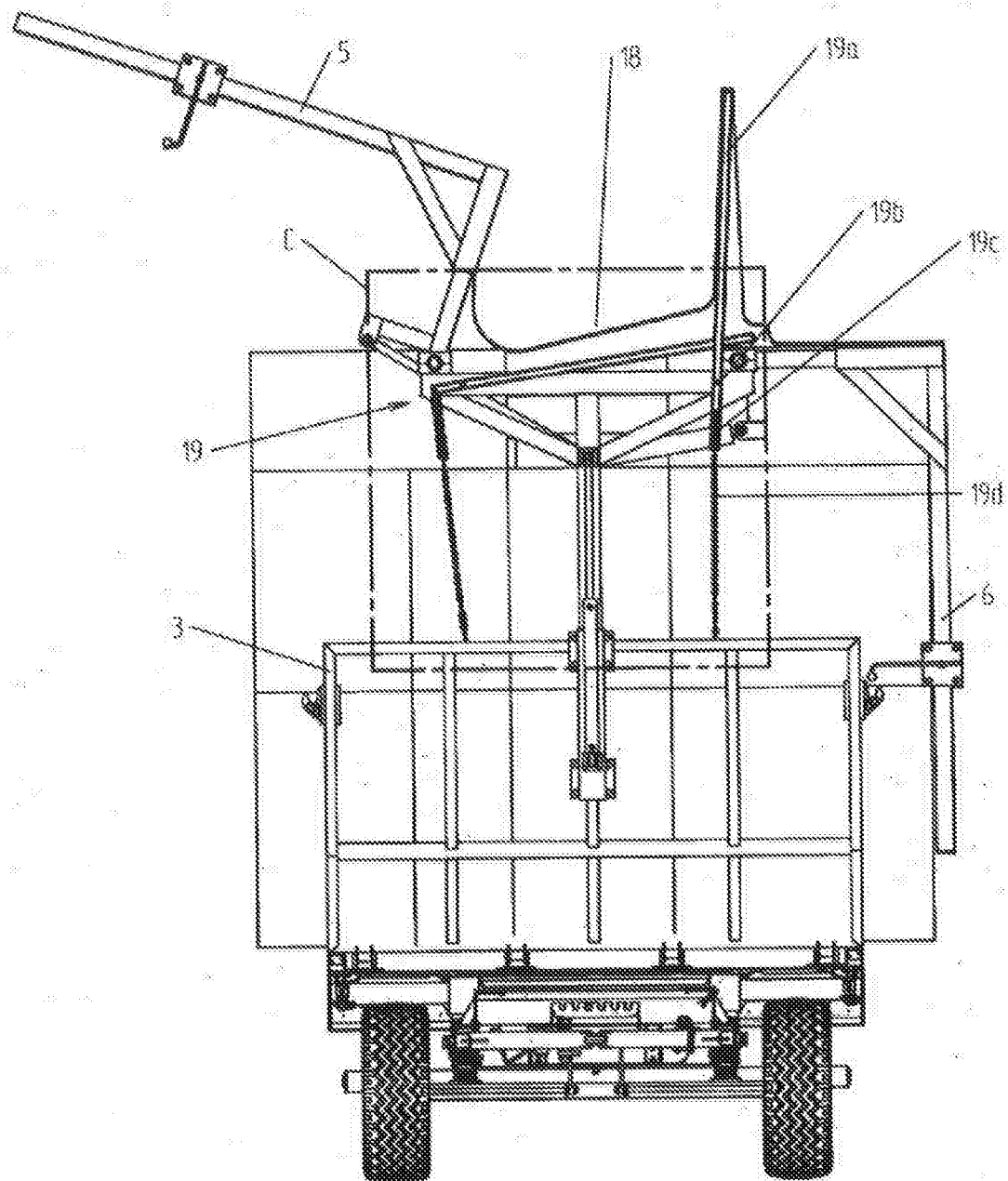


Fig. 6