

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50183/2022
(22) Anmeldetag: 22.03.2022
(45) Veröffentlicht am: 15.04.2025

(51) Int. Cl.: **B62B 3/04** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
CH 419966 A
DE 9404450 U1
US 9457828 B1

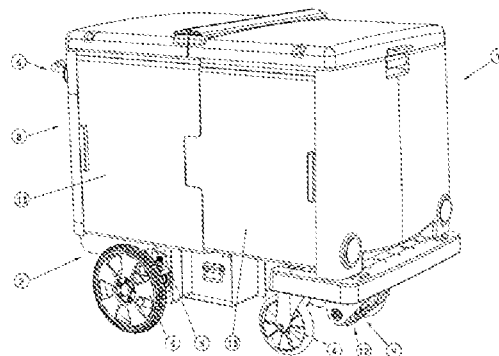
(73) Patentinhaber:
ÖSTERREICHISCHE POST AG
1030 Wien (AT)

(74) Vertreter:
SONN Patentanwälte GmbH & Co KG
1010 Wien (AT)

(54) Zustellwagen

(57) Zustellwagen (1), insbesondere Post-Zustellwagen, aufweisend:
ein Fahrgestell (2) mit Rädern,
einen vom Fahrgestell (2) getragenen Aufbau (8) mit einem Aufnahmeraum (10) zur Aufnahme von Transportgut, insbesondere von Poststücken, wobei der Aufbau (8) zumindest eine Seitenwand (13) aufweist, welche als Schiebetür ausgeführt ist, und zwischen einer seitlichen Zugangsöffnung (14) verschließenden Schließstellung und einer die seitliche Zugangsöffnung (14) freigebenden Offenstellung beweglich ist, wobei der Aufbau (8) weiters zumindest einen Deckel (17) aufweist, welcher zwischen einem oberseitigen Beladeöffnung (19) verschließenden geschlossenen Zustand und einem die oberseitige Beladeöffnung (19) freigebenden geöffneten Zustand beweglich ist, und eine Blockiereinrichtung (21), welche dazu ausgebildet ist, im geschlossenen Zustand des Deckels (17) die Seitenwand (13) in der Schließstellung zu blockieren und in einem zumindest teilweise geöffneten Zustand des Deckels (17) die Bewegung der Seitenwand (13) von der Schließ- in die Offenstellung freizugeben.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Zustellwagen, insbesondere Post-Zustellwagen.

[0002] Ein Zustellwagen ist beispielsweise aus der EP 0 711 698 A2 bekannt. Der Zustellwagen hat einen kastenartigen Aufbau zur Aufnahme des zu transportierenden Zusteller- bzw. Verteiler-gutes.

[0003] Die CH 419966 A, DE 9404450 U1 und US 9457828 B1 zeigen andersartige Transportvorrichtungen mit kipp- bzw. schwenkbaren Seitenwänden.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt darin, einen Zustellwagen zu schaffen, welcher einen einfachen, intuitiven und variablen Zugriff auf das Transportgut im Inneren von verschiedenen Richtungen aus ermöglicht, ohne das Transportgut beim Transport verlieren zu können.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen Zustellwagen nach Anspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Der erfindungsgemäße Zustellwagen weist daher auf:

- ein Fahrgestell mit Rädern,
- einen vom Fahrgestell getragenen Aufbau mit einem Aufnahmeraum zur Aufnahme von Transportgut, insbesondere von Poststücken,
- wobei der Aufbau zumindest eine Seitenwand aufweist, welche als Schiebetür ausgeführt ist, und zwischen einer eine seitliche Zugangsöffnung verschließenden Schließstellung und einer die seitliche Zugangsöffnung freigebenden Offenstellung beweglich ist,
- wobei der Aufbau weiters zumindest einen Deckel aufweist, welcher zwischen einem eine oberseitige Beladeöffnung verschließenden geschlossenen Zustand und einem die oberseitige Beladeöffnung freigebenden geöffneten Zustand beweglich ist.

[0007] Erfindungsgemäß ist weiters eine Blockiereinrichtung vorgesehen, welche dazu ausgebildet ist, im geschlossenen Zustand des Deckels die Seitenwand in der Schließstellung zu blockieren und in einem zumindest teilweise geöffneten Zustand des Deckels die Bewegung der Seitenwand von der Schließ- in die Offenstellung freizugeben.

[0008] Der Aufnahmeraum im Inneren des Aufbaus kann einerseits über die oberseitige Beladeöffnung und andererseits über die seitliche Zugangsöffnung mit Transportgut beladen und entladen werden. Um einen Verlust von Transportstücken beim Transport zuverlässig zu verhindern, ist die Blockiereinrichtung im geschlossenen Zustand des Deckels in einer Blockierstellung angeordnet, in welcher die Seitenwand gegen eine Bewegung von der Schließ- in Richtung der Offenstellung gesichert ist. Im geschlossenen Zustand des Deckels kann so eine versehentliche Freigabe der seitlichen Zugangsöffnung vermieden werden. Zum Be- und Entladen des Aufnahmeraums ist es erforderlich, den Deckel vom geschlossenen Zustand in den zumindest teilweise, d.h. je nach Ausführung teilweise oder vollständig geöffneten, Zustand zu bewegen. Dadurch wird die Blockiereinrichtung in einer Freigabestellung angeordnet, in welcher die Bewegung der Seitenwand von der Schließ- in Richtung der Offenstellung freigegeben wird. Diese Ausführung ermöglicht eine besonders einfache, intuitive und sichere Bedienung, da das (teilweise) Öffnen des Deckels mit der Freigabe der seitlichen Zugangsöffnung einhergeht.

[0009] Für die Zwecke dieser Offenbarung beziehen sich die Orts- und Richtungsangaben, wie „oben“, „unten“, „horizontal“, „vertikal“, „seitlich“ etc., auf den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Zustellwagens auf einem horizontalen Untergrund bei Geradeaus-Vorwärtsfahrt.

[0010] Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist die Blockiereinrichtung einen Vorsprung an einem von Seitenwand und Deckel und eine Ausnehmung am anderen von Seitenwand und Deckel auf, wobei der Vorsprung zum Blockieren der Bewegung der Seitenwand von der Schließ- in die Offenstellung im geschlossenen Zustand des Deckels in die Ausnehmung eingreift und im (teilweise) geöffneten Zustand des Deckels aus der Ausnehmung herausgeführt ist. Bevorzugt ist der Vorsprung am Deckel und die Ausnehmung an der Seitenwand vorgesehen. Es kann aber

auch der Vorsprung an der Seitenwand und die Ausnehmung am Deckel vorgesehen sein. Im geschlossenen Zustand des Deckels ist der Vorsprung so in der Ausnehmung angeordnet, dass die Seitenwand nicht von der Schließ- in Richtung der Offenstellung überführt werden kann. Vorteilhafterweise ist es so nicht möglich, dass die seitliche Zugangsöffnung versehentlich geöffnet wird. Dadurch kann einem Verlust von Transportstücken, etwa beim Transport zum Zielort, vorgebeugt werden. Soll der Aufnahmeraum über die seitliche Zugangsöffnung beladen oder entladen werden, wird der Deckel im (zumindest teilweise) geöffneten Zustand angeordnet, wodurch der Vorsprung und die Ausnehmung der Blockiereinrichtung außer Eingriff kommen, so dass die Seitenwand von der Schließ- in die Offenstellung bewegt und so die seitliche Zugangsöffnung freigegeben wird.

[0011] Um einen reversibel lösbaren Eingriff zwischen der Ausnehmung und dem Vorsprung zu ermöglichen, ist die Ausnehmung bei einer bevorzugten Ausführungsform an einem oberen Randbereich der Seitenwand und der Vorsprung an einem seitlichen Randbereich des Deckels vorgesehen. Bei dieser Ausführungsform kann die Ausnehmung als Vertiefung der Oberkante der Seitenwand ausgebildet sein, in welche der entsprechend ausgebildete Vorsprung des Deckels eingreifen kann. Je nach Ausführung kann der Vorsprung vom seitlichen Randbereich des Deckels beispielsweise nach innen, in Richtung des Aufnahmeraums abstehen.

[0012] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist eine Verriegelungseinrichtung vorgesehen, welche in einem verriegelten Zustand den Deckel in dem geschlossenen Zustand verriegelt und in einem entriegelten Zustand die Bewegung des Deckels vom geschlossenen Zustand in Richtung des geöffneten Zustands freigibt. Im verriegelten Zustand ist einerseits der Deckel gegen eine Bewegung in Richtung des geöffneten Zustands gesichert und andererseits die Seitenwand, über die Blockiereinrichtung, gegen eine Bewegung von der Schließ- in Richtung der Offenstellung blockiert.

[0013] Besonders bevorzugt ist eine Ausführungsform, bei welcher die Verriegelungseinrichtung ein erstes Verriegelungselement, insbesondere einen ersten Verriegelungshebel, aufweist, wobei der Deckel in einem entriegelten Zustand des ersten Verriegelungselements in dem teilweise geöffneten Zustand anordenbar ist, in welchem der Deckel gegen eine Bewegung vom teilweise geöffneten Zustand in Richtung des geöffneten Zustands gesichert ist. Um das Be- und Entladen des Aufnahmeraums über die seitliche Zugangsöffnung freizugeben, ist es somit lediglich erforderlich, das erste Verriegelungselement zu entriegeln, wodurch der Deckel in dem teilweise geöffneten Zustand angeordnet werden kann, welcher zwischen dem geschlossenen Zustand und dem geöffneten Zustand liegt. In diesem teilweise geöffneten Zustand ist die Blockiereinrichtung der Seitenwand in der Freigabestellung angeordnet, d.h. deaktiviert. Vorteilhafterweise ist es somit nicht erforderlich, den Deckel vollständig zu öffnen, bevor die seitliche Zugangsöffnung freigegeben werden kann. Es genügt eine vergleichsweise kurze Bewegung des Deckels von dem geschlossenen in den teilweise geöffneten Zustand, um die Blockiereinrichtung von der Blockier- in die Freigabestellung zu überführen, so dass die Bewegung der Seitenwand von der Schließ- in die Offenstellung freigegeben wird.

[0014] Der teilweise geöffnete Zustand ist bevorzugt näher, insbesondere um ein Mehrfaches näher, am geschlossenen Zustand als am geöffneten Zustand. Vorteilhafterweise kann so die Hubbewegung des Deckels zur Freigabe der Seitenwand reduziert werden. Dadurch wird der Öffnungsmechanismus des Deckels geschont. Als geöffnete Zustand wird der vollständig geöffnete Zustand bezeichnet, aus dem der Deckel nicht mehr weiter in Öffnungsrichtung bewegt werden kann, sondern nur noch in Gegenrichtung in Richtung des geschlossenen Zustands.

[0015] Wenn das Be- und Entladen über die seitliche Zugangsöffnung geschehen soll, genügt es, den Deckel in den teilweise geöffneten Zustand für die Freigabe der Blockiereinrichtung, aber nicht bis in den geöffneten Zustand zu bewegen. Zur Freigabe der oberseitigen Beladeöffnung ist es günstig, wenn die Verriegelungseinrichtung ein zweites Verriegelungselement, insbesondere einen zweiten Verriegelungshebel, aufweist, wobei der Deckel in einem entriegelten Zustand des zweiten Verriegelungselements vom teilweise geöffneten Zustand bis in den geöffneten Zustand beweglich ist. Durch Entriegeln des zweiten Verriegelungselements wird die Bewegung des

Deckels vom teilweise geöffneten Zustand in den geöffneten Zustand freigegeben.

[0016] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das erste und/oder das zweite Verriegelungselement am Aufbau, insbesondere verschwenkbar, gelagert. Bevorzugt ist das erste und/oder das zweite Verriegelungselement jeweils gegen die Federkraft eines Federelements vom verriegelten in den entriegelten Zustand beweglich, insbesondere verschwenkbar.

[0017] Weiters kann der Deckel, insbesondere an der Innenseite, ein Rastelement aufweisen, welches im geschlossenen Zustand des Deckels mit dem ersten Verriegelungselement verriegelt ist und/oder im teilweise geöffneten Zustand des Deckels mit dem zweiten Verriegelungselement verriegelt ist.

[0018] Zur Vorbereitung des Transports nach dem Be- oder Entladen des Aufnahmeraums ist es günstig, wenn das erste Verriegelungselement und/oder das zweite Verriegelungselement eine Auflaufschräge zur Auslenkung des ersten bzw. zweiten Verriegelungselements beim Bewegen des Deckels vom geöffneten in den geschlossenen Zustand aufweist. Beim Schließen des Deckels trifft das Rastelement auf die Auflaufschräge des zweiten bzw. ersten Verriegelungselements, wodurch das Rastelement das erste bzw. das zweite Verriegelungselement (temporär) auslenkt und so passieren kann.

[0019] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist eine Bedieneinrichtung zur Überführung der Verriegelungseinrichtung vom verriegelten Zustand in den entriegelten Zustand vorgesehen. Bevorzugt ist die Bedieneinrichtung zur Überführung des ersten und des zweiten Verriegelungselements jeweils vom verriegelten in den entriegelten Zustand eingerichtet.

[0020] Die Bedieneinrichtung weist bevorzugt ein Betätigungselement, insbesondere einen Handgriff, auf, welcher zur Überführung der Verriegelungseinrichtung vom verriegelten in den entriegelten Zustand beweglich, insbesondere verschwenkbar, ist. Bevorzugt ist daher ein Handgriff vorgesehen, welcher von einem Bediener betätigt wird, um den Deckel im geschlossenen Zustand zu entriegeln und die Bewegung in den (teilweise) geöffneten Zustand freizugeben.

[0021] Zur sicheren Vorbereitung des Be- oder Entladevorgangs ist es günstig, wenn das Betätigungselement gegen die Federkraft eines Federelements beweglich, insbesondere verschwenkbar, ist. Bevorzugt ist das Betätigungselement, insbesondere einteilig, mit dem ersten Verriegelungselement verbunden, so dass eine Bewegung, insbesondere Verschwenkung, des Betätigungselements eine entsprechende Bewegung, insbesondere Verschwenkung, des ersten Verriegelungselements bewirkt.

[0022] Zur Erzielung einer teilesparenden, einfachen und zuverlässigen Ausführung ist es günstig, wenn das Betätigungselement zur Entriegelung des ersten Verriegelungselements entlang einer ersten Strecke beweglich, insbesondere um einen ersten Winkel verschwenkbar, und zur Entriegelung des zweiten Verriegelungselements entlang einer zweiten Strecke beweglich, insbesondere um einen zweiten Winkel verschwenkbar, ist. Somit ist das Betätigungselement, nach Wahl des Bedieners, um die erste oder die zweite Strecke beweglich. Die zweite Strecke ist von der ersten Strecke verschieden. Bevorzugt ist die zweite Strecke, bezogen auf die Ausgangsstellung des Betätigungselements, länger als die erste Strecke. Mit demselben Betätigungselement kann somit gesteuert werden, ob der Deckel lediglich in den teilweise geöffneten Zustand gebracht werden soll, um die Seitenwand freizugeben, oder ob der Deckel in den geöffneten Zustand überführt werden soll, um eine Be- oder Entladung über die oberseitige Beladeöffnung zu ermöglichen.

[0023] Um das Überführen vom geschlossenen über den teilweise geöffneten in den geöffneten Zustand mit einer einzigen, kontinuierlichen Betätigung zu ermöglichen, ist das erste Verriegelungselement, insbesondere der erste Verriegelungshebel, bei einer bevorzugten Ausführungsform dazu eingerichtet, das zweite Verriegelungselement, insbesondere den zweiten Verriegelungshebel, durch Bewegen des Betätigungselements entlang der zweiten Strecke in den entriegelten Zustand zu drücken.

[0024] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist eine Scharniereinrichtung vorgesehen, mit welcher der Deckel zwischen dem geschlossenen Zustand über den teilweise geöffneten Zustand

in den geöffneten Zustand verschwenkbar ist. Bevorzugt wird der Deckel vom geschlossenen Zustand in den geöffneten Zustand um mehr als 50°, insbesondere mehr als 90°, bevorzugt im Wesentlichen 180°, verschwenkt.

[0025] Um den Bediener zu unterstützen, weist die Scharniereinrichtung bevorzugt eine Federeinrichtung auf, welche den Deckel vom geschlossenen Zustand in Richtung des geöffneten Zustands vorspannt. Besonders vorteilhaft ist diese Ausführung, wenn die Verriegelungseinrichtung mit dem ersten und/oder dem zweiten Verriegelungselement vorgesehen ist. Durch Entriegeln des ersten Verriegelungselements wird der Deckel unter der Wirkung der Federeinrichtung selbsttätig, d.h. ohne Unterstützung durch den Bediener, vom geschlossenen in Richtung des geöffneten Zustands bewegt.

[0026] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist der Deckel durch Bewegen des Betätigungselements, insbesondere des Handgriffs, entlang der ersten Strecke unter der Wirkung der Federeinrichtung der Scharniereinrichtung im teilweise geöffneten Zustand anordenbar und mittels des zweiten Verriegelungselements im teilweise geöffneten Zustand blockierbar. Bei dieser Ausführung drückt die Federeinrichtung den Deckel im entriegelten Zustand des ersten Verriegelungselements bevorzugt selbstständig, d.h. ohne Unterstützung durch den Benutzer, in den teilweise geöffneten Zustand, in welchem das zweite Verriegelungselement die weitere Bewegung des Deckels in Richtung des geöffneten Zustands verhindert. Durch Überführung des zweiten Verriegelungselements in den entriegelten Zustand wird die Bewegung, insbesondere Schwenkbewegung, des Deckels vom teilweise geöffneten Zustand in Richtung des geöffneten Zustands freigegeben. Bei einer bevorzugten Ausführungsform wird die Bewegung des Deckels vom teilweise geöffneten Zustand in Richtung des geöffneten Zustands durch die Federeinrichtung unterstützt, bevorzugt bis in einen Zwischenzustand zwischen dem teilweise geöffneten Zustand und dem geöffneten Zustand. Bevorzugt kann der Deckel vom Zwischenzustand ohne Unterstützung durch die Federeinrichtung, insbesondere durch manuelles Anheben, in den geöffneten Zustand gebracht werden.

[0027] Um den seitlichen Zugang in den Aufnahmeraum im Inneren des Aufbaus weiter zu verbessern, ist bei einer bevorzugten Ausführungsform eine weitere Seitenwand an derselben Längsseite des Aufbaus wie die Seitenwand vorgesehen, wobei die weitere Seitenwand zwischen einer eine weitere seitliche Zugangsöffnung verschließenden Schließstellung und einer die weitere seitliche Zugangsöffnung freigebenden Offenstellung beweglich ist, wobei ein weiterer Deckel vorgesehen ist, welcher zwischen einem eine weitere oberseitige Beladeöffnung verschließenden geschlossenen Zustand und einem die weitere oberseitige Beladeöffnung freigebenden geöffneten Zustand beweglich ist, wobei eine weitere Blockiereinrichtung vorgesehen ist, welche dazu ausgebildet ist, im geschlossenen Zustand des weiteren Deckels die weitere Seitenwand in der Schließstellung zu blockieren und in einem zumindest teilweise geöffneten Zustand des weiteren Deckels die Bewegung der weiteren Seitenwand in die Offenstellung freizugeben.

[0028] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist zumindest eine zusätzliche Seitenwand, vorzugsweise zwei zusätzliche Seitenwände, an der gegenüberliegenden Längsseite des Aufbaus vorgesehen. Die zumindest eine zusätzliche Seitenwand ist bevorzugt ident wie die Seitenwand an der anderen Längsseite ausgebildet. Bei dieser Ausführung kann der Aufnahmeraum über seitliche Zugangsöffnungen von beiden Seiten des Zustellwagens her beladen und entladen werden.

[0029] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels weiter erläutert.

[0030] Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Zustellwagen im geschlossenen Zustand eines Deckels, über den der Zustellwagen von oben her beladen und entladen werden kann.

[0031] Fig. 2 zeigt den Zustellwagen der Fig. 1 im teilweise geöffneten Zustand und

[0032] Fig. 3 in einem Zwischenzustand vor dem geöffneten Zustand.

[0033] Fig. 4 zeigt den Zustellwagen in Seitenansicht im geschlossenen Zustand des Deckels.

- [0034] Fig. 5 zeigt das in Fig. 4 markierte Detail DA.
- [0035] Fig. 6 zeigt den Zustellwagen in Seitenansicht im teilweise geöffneten Zustand des Deckels.
- [0036] Fig. 7 zeigt das in Fig. 4 markierte Detail DB.
- [0037] Fig. 8 zeigt den Zustellwagen in Seitenansicht im Zwischenzustand des Deckels.
- [0038] Fig. 9 zeigt das in Fig. 4 markierte Detail DC.
- [0039] Fig. 10 zeigt den Zustellwagen in Seitenansicht im geöffneten Zustand des Deckels.
- [0040] Fig. 11 zeigt den Zustellwagen in Seitenansicht im geöffneten Zustand eines weiteren Deckels, welcher auf den geschlossenen Deckel umgeklappt ist.
- [0041] Fig. 12 zeigt den Zustellwagen im geschlossenen Zustand des Deckels.
- [0042] Fig. 13 zeigt einen Schnitt entsprechend des in Fig. 12 markierten Details im Bereich einer Verriegelungseinrichtung zur Entriegelung des Deckels.
- [0043] Fig. 14 zeigt eine Fig. 13 entsprechende Detailansicht, wobei ein erstes Verriegelungselement durch Betätigen eines Handgriffs in den entriegelten Zustand überführt wurde.
- [0044] Fig. 15 zeigt den Zustellwagen im teilweise geöffneten Zustand des Deckels.
- [0045] Fig. 16 zeigt einen Schnitt entsprechend des in Fig. 15 markierten Details der Verriegelungseinrichtung.
- [0046] Fig. 17 zeigt eine Fig. 16 entsprechende Detailansicht, wobei ein zweites Verriegelungselement durch fortgesetztes Betätigen des Handgriffs über das erste Verriegelungselement in den entriegelten Zustand überführt wurde.
- [0047] Fig. 18 zeigt den Zustellwagen im Zwischenzustand des Deckels, bis zu dem der Deckel unter der Wirkung einer Federeinrichtung angehoben wird.
- [0048] Fig. 19 zeigt einen Schnitt entsprechend des in Fig. 18 markierten Details der Verriegelungseinrichtung im entriegelten Zustand.
- [0049] Die Zeichnungen zeigen einen Zustellwagen 1, welcher als Post-Zustellwagen zum Transport von Poststücken, wie Briefen und Paketen, ausgebildet ist. Der Zustellwagen 1 weist ein Fahrgestell 2 auf, an welchem zwei Hinterräder 3 und zwei Vorderräder 4, hier zwei Lenkrollen, angeordnet sind. Die Hinterräder 3 sind mit einem Hinterradantrieb 5, insbesondere einem Elektro-Hinterradmotor, verbunden, um den Zustellwagen 1 fortzubewegen. An der Rückseite weist der Zustellwagen 1 ein Handhabungselement 6, hier einen Handhabungsbügel, auf, mit welchem der Zustellwagen 1 gelenkt und bevorzugt zudem der Hinterradantrieb 5 durch Anschieben unterstützt werden kann. Am Handhabungselement 6 ist ein Bedienelement 7, hier ein Bedienpaneel, vorgesehen, mit welchem der Benutzer des Zustellwagens 1 verschiedene Funktionen, beispielsweise die Geschwindigkeit des Hinterradantriebs 5, einstellen kann. Das Fahrgestell 2 trägt einen Aufbau 8 zur Aufnahme des Transportguts. Darüber hinaus weist der Zustellwagen 1 vorne eine Einrichtung 9 zur Überwindung eines Fahrbahnabsatzes auf, welcher insbesondere eine von der Fahrbahn hochstehende Bordsteinkante ist. Die Einrichtung 9 weist im Wesentlichen mittig zwischen den zwei Vorderrädern 4 einen Raupenantrieb 12 zur Überwindung des Fahrbahnabsatzes auf.
- [0050] Der (im geschlossenen Zustand im Wesentlichen quaderförmige) Aufbau 8 weist an jeder Längsseite zwei Seitenwände 13 auf, welche jeweils zwischen einer seitlichen Zugangsöffnung 14 vollständig verschließenden Schließstellung (vgl. Fig. 1) und einer die seitliche Zugangsöffnung 14 freimachenden Offenstellung verschieblich ist. Die zwei Seitenwände 13 sind als Schiebetüren ausgeführt, welche in Querrichtung des Fahrgestells 2 gegeneinander versetzt sind, so dass die Seitenwände 13 aneinander vorbeigleiten können. Der Aufbau 8 weist einen Rahmen 15 mit vertikalen Rahmenteil 15A und horizontalen Rahmenteil 15B auf, an wel-

chem die oberen bzw. die unteren Randbereiche der Seitenwände 13 in Längsrichtung des Fahrgestells 2 verschieblich geführt sind und der mit einem Chassisboden 11 verbunden ist. In der Offenstellung erstreckt sich die seitliche Zugangsöffnung 14 entlang einer vertikalen Ebene an einer der Längsseiten des Aufbaus 8. An den Außenseiten der Seitenwände 13 sind Griffe 16 zum Verschieben der Seitenwände 13 vorgesehen.

[0051] Darüber hinaus weist der Aufbau zwei Deckel 17 auf, welche an dem Rahmen 15 über eine Scharniereinrichtung 18 verschwenkbar angebracht sind. Die Deckel 17 sind jeweils um im Wesentlichen 180° von einem eine oberseitige Beladeöffnung 19 verschließenden geschlossenen Zustand (vgl. Fig. 1) in einen die oberseitige Beladeöffnung 19 freigebenden geöffneten Zustand (vgl. Fig. 10) beweglich. Im geöffneten Zustand erstreckt sich die Beladeöffnung 19 in horizontaler Ebene an der Oberseite des Aufbaus 8. Die Scharniereinrichtung 18 weist eine Federeinrichtung 20 auf, welche die Deckel 17 im geschlossenen Zustand in Richtung des geöffneten Zustands drückt, um das Anheben des jeweiligen Deckels 17 zu erleichtern. Beim Schließen des Deckels 17 wird die Federeinrichtung 20 gespannt. Beispielsweise kann die Federeinrichtung 20 eine oder mehrere Torsionsfedern aufweisen, welche zwischen dem Rahmen 15 und mit den Deckel 17 verbundenen Scharnierteilen wirkt.

[0052] Die seitliche Zugangsöffnung 14 und die oberseitige Beladeöffnung 19 führen in einen Aufnahmeraum 10 des Aufbaus 8, welcher mit verschiedenen Transportstücken beladen werden kann.

[0053] Darüber hinaus ist eine Blockiereinrichtung 21 vorgesehen, mit welcher die Seitenwand 13 in der Schließstellung blockiert, d.h. gegen ein Verschieben in die Offenstellung gesichert, ist, wenn der Deckel 17 im geschlossenen Zustand auf diese Seitenwand 13 abgesenkt ist. Durch Überführen des Deckels 17 in den teilweise geöffneten Zustand wird die Blockiereinrichtung 21 freigegeben, so dass die Seitenwand 13 anschließend von der Schließ- in die Offenstellung verschoben werden kann (vgl. Fig. 6 und Fig. 7). Die Blockiereinrichtung 21 weist einen Vorsprung 22 und eine Ausnehmung 23 auf, welche so geformt sind, dass der Vorsprung 22 im geschlossenen Zustand des Deckels 17 bei gleichzeitiger Anordnung der Seitenwand 13 in der Schließstellung in die Ausnehmung 23 eingreifen kann (vgl. Fig. 5). In der gezeigten Ausführung springt der Vorsprung 22 vom Deckel 17 nach innen vor. Von außen gesehen ist der Vorsprung 22 durch eine Einbuchtung des Deckels 17 gebildet. Bevorzugt ist der Vorsprung 22 einteilig mit den angrenzenden Abschnitten des Deckels 17 gebildet, beispielsweise durch ein Umformverfahren. Die Ausnehmung 23 ist am oberen Randbereich der Seitenwand 13 vorgesehen. Bevorzugt ist die Ausnehmung 23 durch eine Aussparung, beispielsweise einen Ausschnitt, des oberen Randbereichs der Seitenwand 13 gebildet. Zum Blockieren der Bewegung der Seitenwand 13 von der Schließ- in die Offenstellung kann der Vorsprung 22 von oben in die Ausnehmung 23 eingreifen, wodurch die Verschiebung in Längsrichtung des Aufbaus 8 gesperrt ist.

[0054] Darüber hinaus ist eine Verriegelungseinrichtung 24 vorgesehen, welche in einem verriegelten Zustand den Deckel 17 in dem geschlossenen Zustand, gegen die Kraft der Federeinrichtung 20 verriegelt und in einem entriegelten Zustand die Bewegung des Deckels 17 vom geschlossenen Zustand mit Unterstützung der Federeinrichtung 20 in Richtung des geöffneten Zustands freigibt.

[0055] Die Verriegelungseinrichtung 24 weist ein erstes Verriegelungselement 25 auf, welches in der gezeigten Ausführung als Verriegelungshebel ausgeführt ist, der verschwenkbar am Rahmen 15 des Aufbaus 8 gelagert ist. Das erste Verriegelungselement 25 wirkt mit einem, im gezeigten Beispiel als Rundteil ausgeführten, Rastelement 26 zusammen, welches an dem Deckel 17 vorgesehen ist. Im verriegelten Zustand ist das erste Verriegelungselement 25 am Rahmen 15 mit dem Rastelement 26 am Deckel 17 verhakt, so dass der Deckel 17 gegen die Federkraft der Federeinrichtung 20 im geschlossenen Zustand gehalten ist. Zum Entriegeln des ersten Verriegelungselements 25 ist eine Bedieneinrichtung 27 vorgesehen, welche einen, hier einteilig, mit dem ersten Verriegelungselement 25 verbundenen Handgriff 28 aufweist, welcher gegen die Kraft eines (nicht gezeigten) Federelements aus der Nullstellung verschwenkt werden kann. Durch Verschwenken des an der Rückseite des Aufbaus 8 für den Bediener zugänglichen Handgriffs 28

wird das erste Verriegelungselement 25 in den entriegelten Zustand verschwenkt. Durch die Wirkung der Federeinrichtung 20 wird der Deckel 17 in Richtung des geöffneten Zustands bis zu einem teilweise geöffneten Zustand hochgeschwenkt, in welchem das Rastelement 26 an einem zweiten Verriegelungselement 29 der Verriegelungseinrichtung 25 anschlägt, wodurch der Deckel 17 im teilweise geöffneten Zustand gehalten wird. Als zweites Verriegelungselement 29 ist in der gezeigten Ausführung ein zweiter Verriegelungshebel vorgesehen, welcher verschwenkbar am Rahmen 15 des Aufbaus 8 gelagert ist. Durch Entriegeln des zweiten Verriegelungselements 29 wird der Deckel 17 im teilweise geöffneten Zustand freigegeben, so dass der Deckel 17 unter der Federwirkung der Federeinrichtung 20 vom teilweise geöffneten Zustand in einen Zwischenzustand hochgeschwenkt wird, an dem die Federwirkung der Federeinrichtung 20 erschöpft ist. Ausgehend von diesem Zwischenzustand kann der Deckel 17 manuell in den geöffneten Zustand, liegend auf dem anderen Deckel 17 umgeklappt werden (vgl. Fig. 10).

[0056] Zur Entriegelung des ersten Verriegelungselements 25 wird der Handgriff 28 um einen ersten Winkel verschwenkt. Dadurch wird das erste Verriegelungselement entriegelt, so dass der Deckel 17, mit Hilfe der Federeinrichtung 20, im teilweise geöffneten Zustand angeordnet und mit dem zweiten Verriegelungselement im teilweise geöffneten Zustand gehalten wird. Zugleich wird die Blockiereinrichtung 21 in der Freigabestellung angeordnet, um die Verschiebung der Seitenwand 13 zu ermöglichen. Will der Benutzer daher die seitliche Zugangsöffnung 14, aber nicht die oberseitige Beladeöffnung 19 nutzen, wird der Benutzer den Handgriff 28 um den ersten Winkel verschwenken und dann die Seitenwand 13 verschieben. Soll die oberseitige Beladeöffnung 19 genutzt werden, wird der Benutzer den Handgriff 28 um einen zweiten Winkel verschwenken, welcher größer als der erste Winkel ist. Dadurch wird das erste Verriegelungselement 25 so weit verschwenkt, dass nicht nur das erste Verriegelungselement 25 vom Rastelement 26 entriegelt und der Deckel 17 im teilweise geöffneten Zustand angeordnet wird, sondern zudem das erste Verriegelungselement 25 das zweite Verriegelungselement 29 in den entriegelten Zustand drückt.

[0057] Das erste Verriegelungselement 25 weist eine erste Auflaufschräge 30 und das zweite Verriegelungselement 29 weist eine zweite Auflaufschräge 31 auf. Beim Überführen des Deckels 17 vom geöffneten in den geschlossenen Zustand trifft zunächst das Rastelement 26 am Deckel 17 auf die zweite Auflaufschräge 31 des zweiten Verriegelungselements 29, wodurch das zweite Verriegelungselement 29 gegen die Federkraft des Federelements ausgelenkt wird, so dass das Rastelement 26 das zweite Verriegelungselement 29 passieren kann. Durch die Federkraft des Federelements kehrt das zweite Verriegelungselement 29 danach in seine Ausgangsstellung zurück. Anschließend trifft das Rastelement 26 auf die erste Auflaufschräge 30 des ersten Verriegelungselements 25, wodurch das erste Verriegelungselement 25 gegen die Federkraft des Federelements ausgelenkt wird, das Rastelement 26 das erste Verriegelungselement 25 passieren kann und das erste Verriegelungselement 25 danach in seine Ausgangsstellung zurückkehren kann.

[0058] Die weitere Seitenwand und der weitere Deckel (ebenso wie die zusätzlichen Seitenwände auf der gegenüberliegenden Längsseite) können entsprechend der oben geschilderten Funktionsweise geöffnet bzw. geschlossen werden. Zu diesem Zweck sind entsprechende weitere Einrichtungen, insbesondere weitere Blockier- und Verriegelungseinrichtungen, vorgesehen.

BEZUGSZIFFERNLISTE:

- 1 Zustellwagen
- 2 Fahrgestell
- 3 Hinterräder
- 4 Vorderräder
- 5 Hinterradantrieb
- 6 Handhabungselement
- 7 Bedienelement
- 8 Aufbau
- 9 Einrichtung
- 10 Aufnahmeraum
- 11 Boden
- 12 Raupenantrieb
- 13 Seitenwand
- 14 seitliche Zugangsöffnung
- 15 Rahmen
- 16 Griff
- 17 Deckel
- 18 Scharniereinrichtung
- 19 oberseitige Beladeöffnung
- 20 Federeinrichtung
- 21 Blockiereinrichtung
- 22 Vorsprung
- 23 Ausnehmung
- 24 Verriegelungseinrichtung
- 25 erstes Verriegelungselement
- 26 Rastelement
- 27 Bedieneinrichtung
- 28 Handgriff
- 29 zweites Verriegelungselement
- 30 erste Auflaufschräge
- 31 zweite Auflaufschräge

Patentansprüche

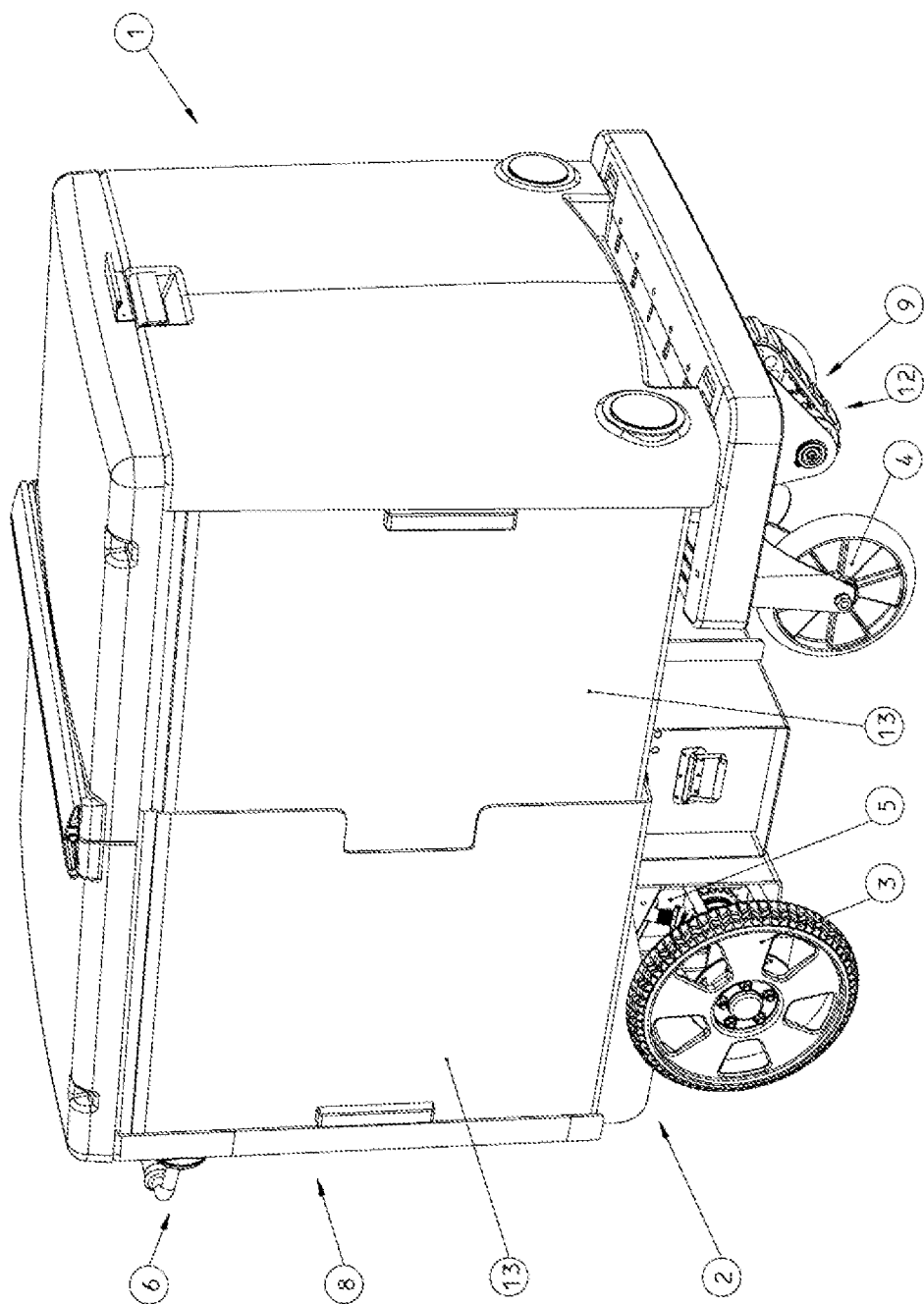
1. Zustellwagen (1), insbesondere Post-Zustellwagen, aufweisend:
 - ein Fahrgestell (2) mit Rädern,
 - einen vom Fahrgestell (2) getragenen Aufbau (8) mit einem Aufnahmeraum (10) zur Aufnahme von Transportgut, insbesondere von Poststücken,
 - wobei der Aufbau (8) zumindest eine Seitenwand (13) aufweist, welche als Schiebetür ausgeführt ist, und zwischen einer seitlichen Zugangsöffnung (14) verschließenden Schließstellung und einer die seitliche Zugangsöffnung (14) freigebenden Offenstellung beweglich ist,
 - wobei der Aufbau (8) weiters zumindest einen Deckel (17) aufweist, welcher zwischen einem oberseitigen Beladeöffnung (19) verschließenden geschlossenen Zustand und einem die oberseitige Beladeöffnung (19) freigebenden geöffneten Zustand beweglich ist, und
 - eine Blockiereinrichtung (21), welche dazu ausgebildet ist, im geschlossenen Zustand des Deckels (17) die Seitenwand (13) in der Schließstellung zu blockieren und in einem zumindest teilweise geöffneten Zustand des Deckels (17) die Bewegung der Seitenwand (13) von der Schließ- in die Offenstellung freizugeben.
2. Zustellwagen (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Blockiereinrichtung (21) einen Vorsprung (22) an einem von Seitenwand (13) und Deckel (17) und eine Ausnehmung (23) am anderen von Seitenwand (13) und Deckel (17) aufweist, wobei der Vorsprung (22) zum Blockieren der Bewegung der Seitenwand (13) von der Schließ- in die Offenstellung im geschlossenen Zustand des Deckels (17) in die Ausnehmung (23) eingreift.
3. Zustellwagen (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausnehmung (23) an einem oberen Randbereich der Seitenwand (13) und der Vorsprung (22) an einem seitlichen Randbereich des Deckels (17) vorgesehen ist.
4. Zustellwagen (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet durch**:
 - eine Verriegelungseinrichtung (24), welche in einem verriegelten Zustand den Deckel (17) in dem geschlossenen Zustand verriegelt und in einem entriegelten Zustand die Bewegung des Deckels (17) vom geschlossenen Zustand in Richtung des geöffneten Zustands freigibt.
5. Zustellwagen (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verriegelungseinrichtung (24) ein erstes Verriegelungselement (25), insbesondere einen ersten Verriegelungshebel, aufweist, wobei der Deckel (17) in einem entriegelten Zustand des ersten Verriegelungselements (25) in dem teilweise geöffneten Zustand anordenbar ist, in welchem der Deckel (17) gegen eine Bewegung in den geöffneten Zustand gesichert ist.
6. Zustellwagen (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verriegelungseinrichtung (24) ein zweites Verriegelungselement (29), insbesondere einen zweiten Verriegelungshebel, aufweist, wobei der Deckel (17) in einem entriegelten Zustand des zweiten Verriegelungselements (29) vom teilweise geöffneten Zustand in den geöffneten Zustand beweglich ist.
7. Zustellwagen (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Verriegelungselement (25) und/oder das zweite Verriegelungselement (29) eine Auf-
laufschräge (30, 31) zur Auslenkung des ersten bzw. zweiten Verriegelungselements (29) beim Bewegen des Deckels (17) vom geöffneten in den geschlossenen Zustand aufweist.
8. Zustellwagen (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **gekennzeichnet durch**:
 - eine Bedieneinrichtung (27) zur Überführung der Verriegelungseinrichtung (24) vom verriegelten Zustand in den entriegelten Zustand.
9. Zustellwagen (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bedieneinrichtung (27) ein Betätigungselement, insbesondere einen Handgriff (28), aufweist, welcher zur Überführung der Verriegelungseinrichtung (24) vom verriegelten in den entriegelten Zustand beweglich, insbesondere verschwenkbar, ist.

10. Zustellwagen (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Betätigungselement gegen die Federkraft eines Federelements beweglich, insbesondere verschwenkbar, ist.
11. Zustellwagen (1) nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Betätigungselement zur Entriegelung des ersten Verriegelungselements (25) entlang einer ersten Strecke beweglich, insbesondere um einen ersten Winkel verschwenkbar, und zur Entriegelung des zweiten Verriegelungselements (29) entlang einer zweiten Strecke beweglich, insbesondere um einen zweiten Winkel verschwenkbar, ist.
12. Zustellwagen (1) nach Anspruch 11 mit Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Verriegelungselement (25), insbesondere der erste Verriegelungshebel, dazu eingerichtet ist, das zweite Verriegelungselement (29), insbesondere den zweiten Verriegelungshebel, durch Bewegen des Betätigungselements entlang der zweiten Strecke in den entriegelten Zustand zu drücken.
13. Zustellwagen (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **gekennzeichnet durch**:
eine Scharniereinrichtung (18), mit welcher der Deckel (17) zwischen dem geschlossenen Zustand über den teilweise geöffneten Zustand in den geöffneten Zustand verschwenkbar ist.
14. Zustellwagen (1) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Scharniereinrichtung (18) eine Federeinrichtung (20) aufweist, welche den Deckel (17) in Richtung des geöffneten Zustands vorspannt.
15. Zustellwagen (1) nach Anspruch 14 mit Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Deckel (17) durch Bewegen des Betätigungselements, insbesondere des Handgriffs (28), entlang der ersten Strecke unter der Wirkung der Federeinrichtung (20) der Scharniereinrichtung (18) im teilweise geöffneten Zustand anordenbar und mittels des zweiten Verriegelungselements (29) im teilweise geöffneten Zustand blockierbar ist.
16. Zustellwagen (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine weitere Seitenwand (13) an derselben Längsseite des Aufbaus (8) wie die Seitenwand (13) vorgesehen ist, wobei die weitere Seitenwand (13) zwischen einer ersten seitlichen Zugangsöffnung (14) verschließenden Schließstellung und einer zweiten seitlichen Zugangsöffnung (14) freigebenden Offenstellung beweglich ist, wobei ein weiterer Deckel (17) vorgesehen ist, welcher zwischen einer ersten oberseitigen Beladeöffnung (19) verschließenden geschlossenen Zustand und einer zweiten oberseitigen Beladeöffnung (19) freigebenden geöffneten Zustand beweglich ist, wobei eine weitere Blockiereinrichtung (21) vorgesehen ist, welche dazu ausgebildet ist, im geschlossenen Zustand des weiteren Deckels (17) die weitere Seitenwand (13) in der Schließstellung zu blockieren und in einem zumindest teilweise geöffneten Zustand des weiteren Deckels (17) die Bewegung der weiteren Seitenwand (13) in die Offenstellung freizugeben.

Hierzu 9 Blatt Zeichnungen

1/9

Fig. 1



2/9

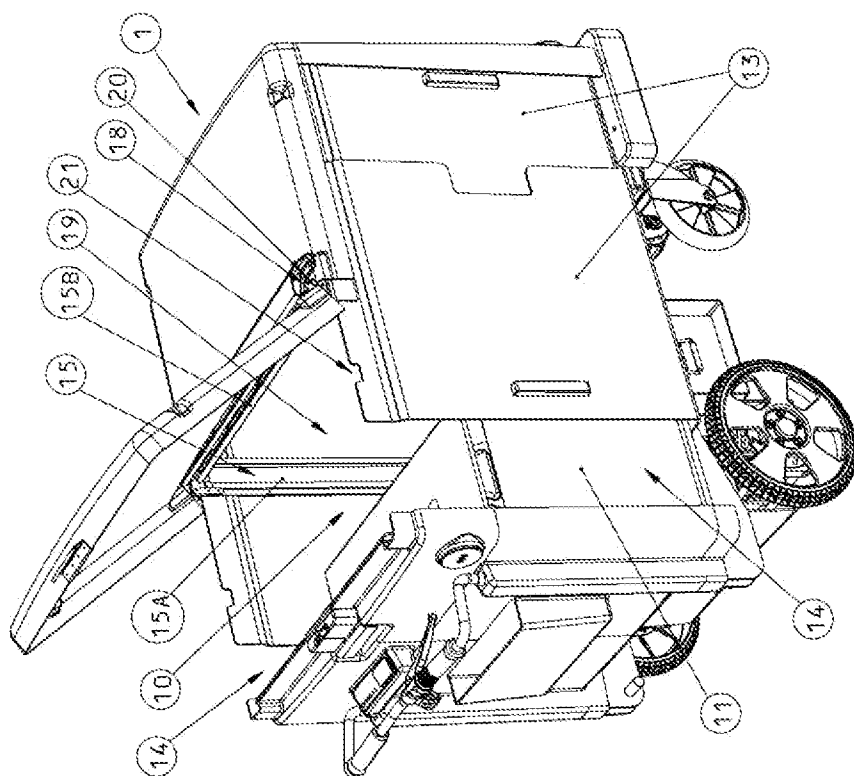


Fig. 3

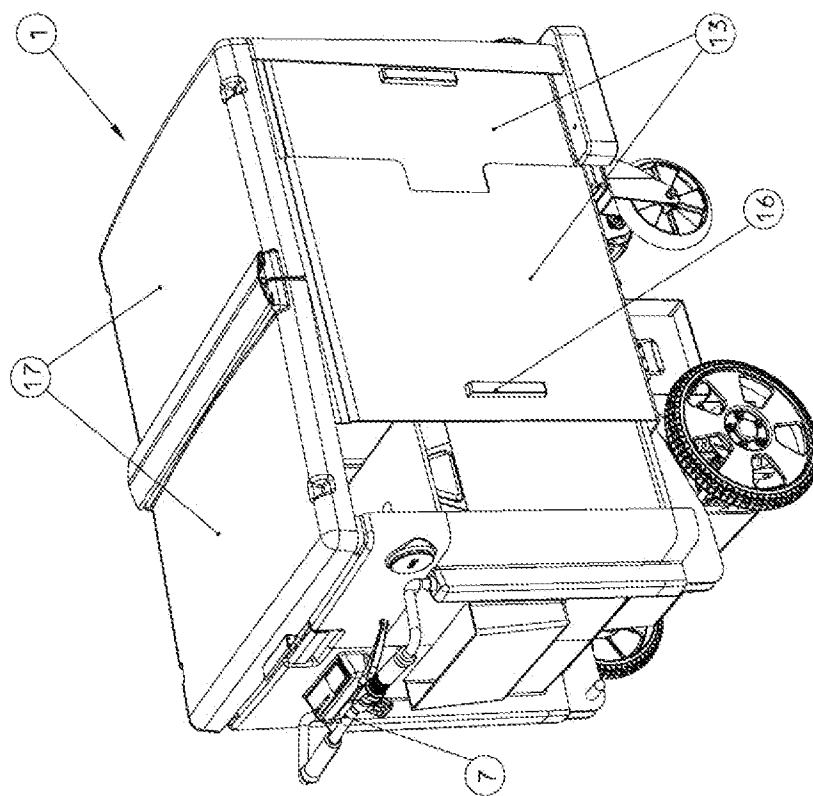


Fig. 2

3/9

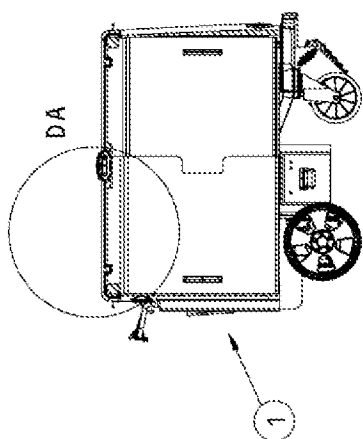


Fig. 4

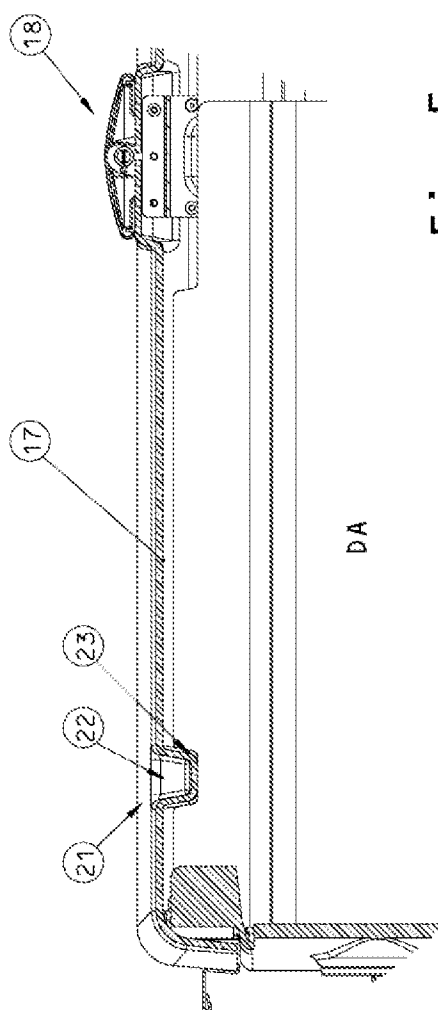


Fig. 5

4/9

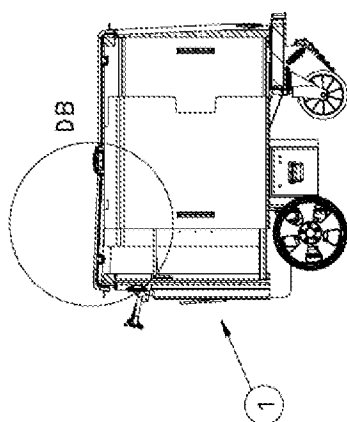


Fig. 6

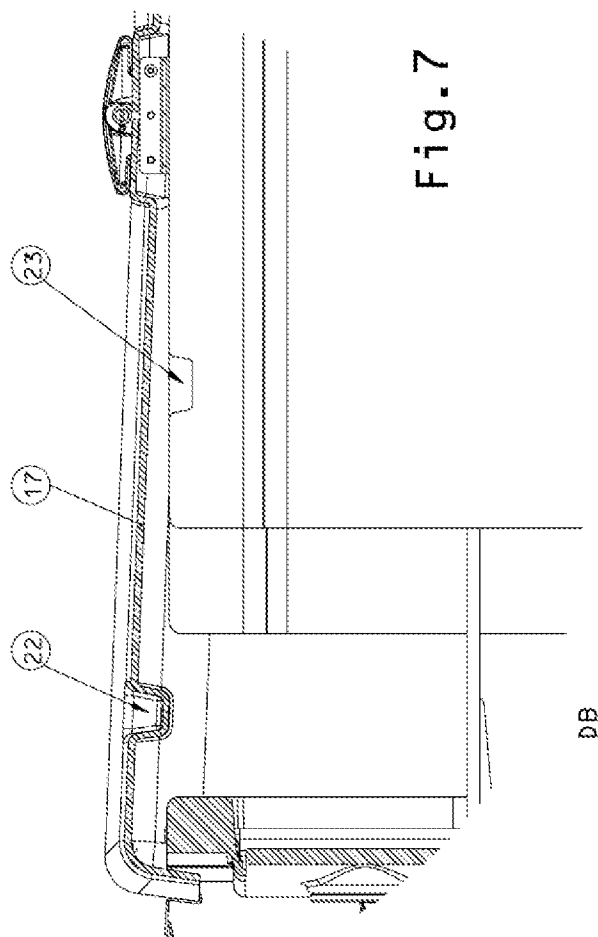


Fig. 7

5/9

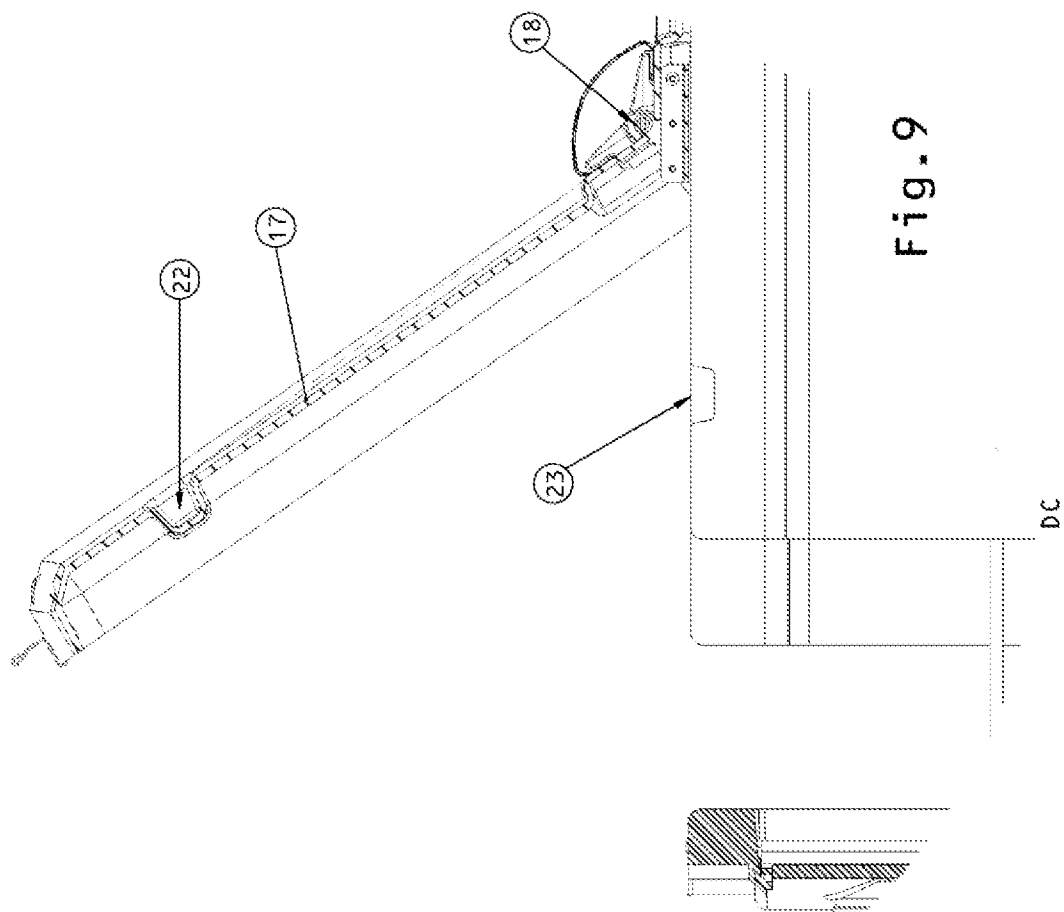


Fig. 9

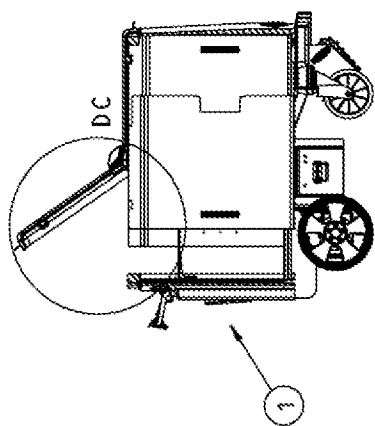


Fig. 8

6/9

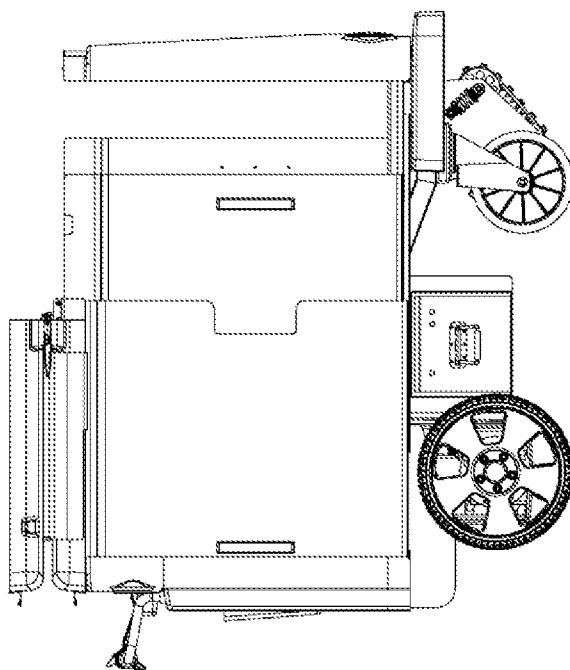


Fig. 11

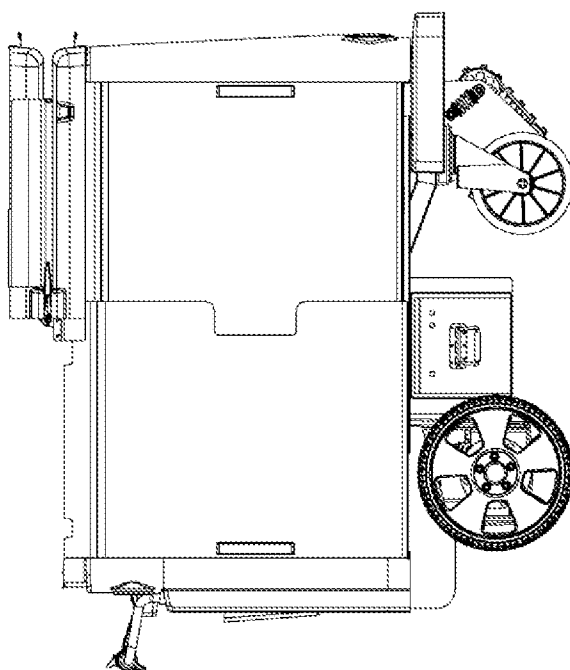


Fig. 10

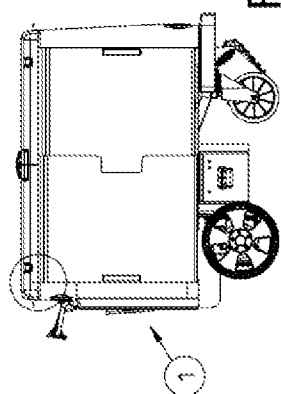


Fig. 12

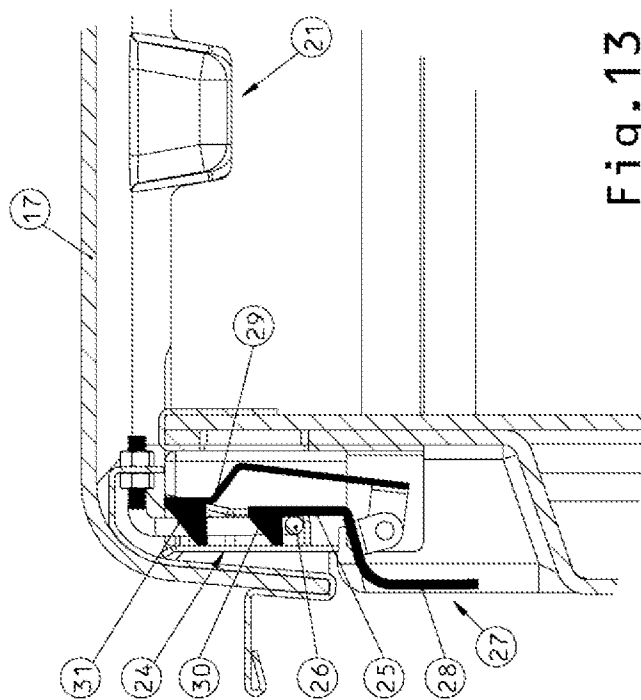


Fig. 13

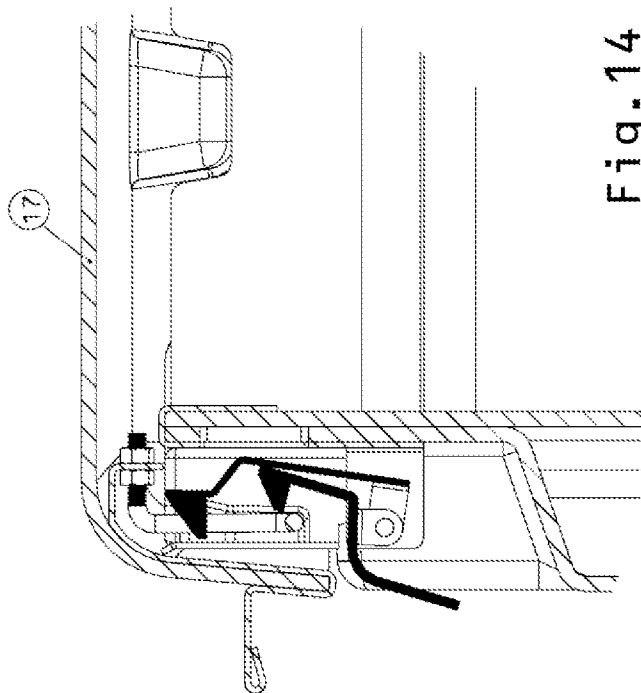


Fig. 14

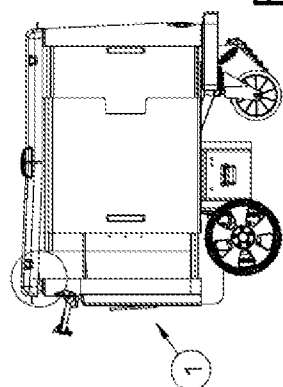


Fig. 15

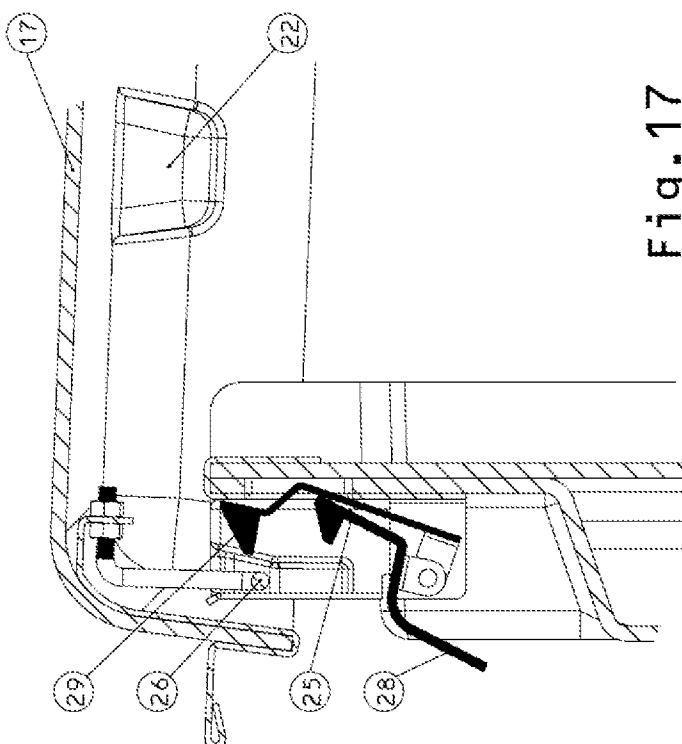


Fig. 17

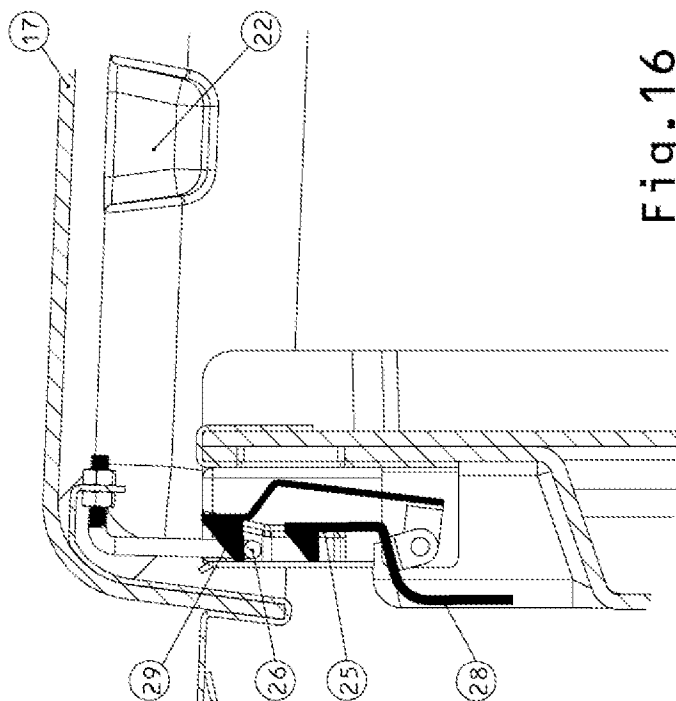


Fig. 16

