

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges

Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum

18. Juli 2013 (18.07.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2013/104012 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B60J 5/04 (2006.01)

B60J 5/06 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2013/050008

(22) Internationales Anmeldedatum:

14. Januar 2013 (14.01.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

A 27/2012

12. Januar 2012 (12.01.2012)

AT

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder : STRASSER, Johann, sen. [AT/AT];
Bahnweg 1, A-5301 Eugendorf (AT). STRASSER,
Johann, jun. [AT/AT]; Dorf 32b/11, A-5301 Eugendorf
(AT). STRASSER, Wolfgang [AT/AT]; Bahnweg 1, A-
5301 Eugendorf (AT). KALKHOFFER, Wolfgang
[AT/AT]; Glockmühlstrasse 19, A-5023 Salzburg (AT).

(74) Anwalt: SONN & PARTNER PATENTANWÄLTE;
Riemergasse 14, A-1010 Wien (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SIDE WALL FOR A TRANSPORT CONTAINER, AND TRANSPORT CONTAINER

(54) Bezeichnung : SEITENWAND FÜR EINEN TRANSPORTBEHÄLTER UND TRANSPORTBEHÄLTER

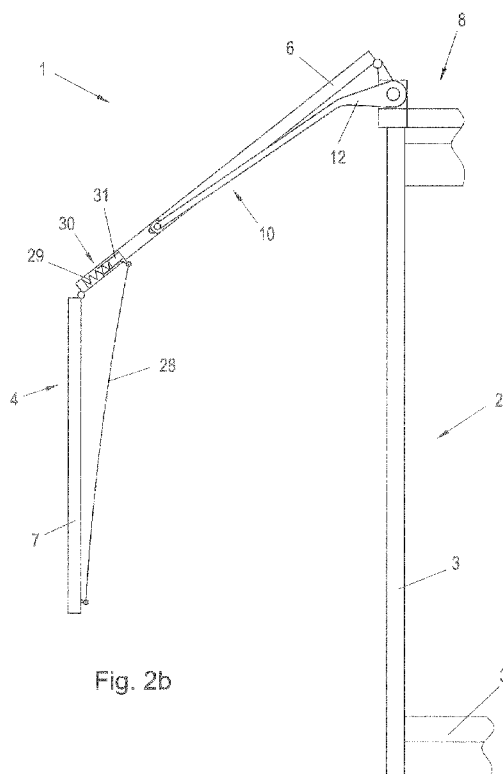


Fig. 2b

(57) Abstract: Side wall (4) for a transport container (1), in particular a vehicle body or container, having an upper wall part (6) that can be connected pivotably to a frame structure (2) of the transport container (1), and a lower wall part (7) that is connected pivotably to the upper wall part (6), wherein the side wall (4) can be moved between a substantially vertical closed position, for closing a loading aperture (5) of the frame structure (2), and an open position, freeing the loading aperture (5), characterized in that the lower wall part (7) is connected to the upper wall part (6) via a guide element (28), such that the lower wall part (7), during the move from the closed position to the open position, can be guided along a predetermined path, and a transport container (1) having such a side wall (4).

(57) Zusammenfassung: Seitenwand (4) für einen Transportbehälter (1), insbesondere Fahrzeugaufbau oder Container, die einen schwenkbar mit einem Rahmenaufbau (2) des Transportbehälters (1) verbindbaren oberen Wandteil (6) und einen schwenkbar mit dem oberen Wandteil (6) verbundenen unteren Wandteil (7) aufweist, wobei die Seitenwand (4) zwischen einer im Wesentlichen vertikalen Schließstellung zum Verschließen einer Ladeöffnung (5) des Rahmenaufbaus (2) und einer die Ladeöffnung (5) freigebenden Offenstellung überführbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Wandteil (7) über ein Führungselement (28) mit dem oberen Wandteil (6) verbunden ist, so dass der untere Wandteil (7) während des Überführens von der Schließstellung in Richtung der Offenstellung entlang einer vorgegebenen Bahn führbar ist, und Transportbehälter (1) mit einer solchen Seitenwand (4).



Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Seitenwand für einen Transportbehälter und Transportbehälter

Die Erfindung betrifft eine Seitenwand für einen Transportbehälter, insbesondere Fahrzeugaufbau oder Container, die einen schwenkbar mit einem Rahmenaufbau des Transportbehälters verbindbaren oberen Wandteil und einen schwenkbar mit dem oberen Wandteil verbundenen unteren Wandteil aufweist, wobei die Seitenwand zwischen einer im Wesentlichen vertikalen Schließstellung zum Verschließen einer Ladeöffnung des Rahmenaufbaus und einer die Ladeöffnung freigebenden Offenstellung überführbar ist.

Weiters betrifft die Erfindung einen Transportbehälter, insbesondere Fahrzeugaufbau oder Container, mit einem einen Transportraum einschließenden Rahmenaufbau und mit zumindest einer Seitenwand, die einen oberen, schwenkbar mit dem Rahmenaufbau verbundenen oberen Wandteil und einen unteren, schwenkbar mit dem oberen Wandteil verbundenen unteren Wandteil aufweist, wobei die Seitenwand zwischen einer im Wesentlichen vertikalen Schließstellung zum Verschließen einer Ladeöffnung des Rahmenaufbaus und einer die Ladeöffnung freigebenden Offenstellung überführbar ist.

Aus dem Stand der Technik sind verschiedene Transportbehälter mit einer schwenkbar gelagerten zweiteiligen Seitenwand bekannt. In der WO 97/34793 wurde insbesondere ein Transportbehälter mit einer zweiteiligen Seitenwand geoffenbart, bei welcher an einem der beiden Seitenränder des unteren Wandteils ein antriebsloser Lenker mit seinem einen Ende angreift, wobei der Lenker mit seinem anderen Ende am Fahrzeugaufbau angelenkt ist. Um ein Pendeln der Seitenwand zu vermeiden, ist der Abstand zwischen den Enden des Lenkers beispielsweise mittels einer Feder veränderbar. Alternativ ist zumindest ein Ende des Lenkers verschiebbar gelagert.

Dieser Transportbehälter hat sich grundsätzlich als sehr geeignet erwiesen, um den Platzbedarf beim Öffnen der Seitenwand zu reduzieren und zugleich das Pendeln des unteren Wandteils zu verhindern. Für manche Anwendungen kann jedoch nachteilig sein, dass der bekannte Fahrzeugaufbau eine zusätzliche Verbindung

zwischen dem unteren Wandteil und dem Fahrzeugaufbau benötigt, um den unteren Wandteil beim Öffnungs- bzw. Schließvorgang an den Fahrzeugaufbau heranzuführen. Somit ist eine Adaptierung des Fahrzeugaufbaus erforderlich, welche bei bestimmten Ausführungen des Transportbehälters nicht durchgeführt werden soll bzw. kann.

Im Zusammenhang mit einer andersartigen einteiligen Seitenwand ist es zudem aus der AT 509 523 bekannt, die Seitenwand über eine Kette oder dergl. mit dem Transportbehälter zu verbinden, so dass während des Überführens in die Schließstellung eine untere Kante der Seitenwand an den Transportbehälter herangeführt wird. Demnach wird auch bei diesem Stand der Technik eine zusätzliche Verbindung zwischen der Seitenwand und dem Fahrzeugaufbau vorgesehen.

Aus der DE 601 06 340 T2 ist eine andersartige Hubtür für Kraftfahrzeuge bekannt. Die Hubtür weist einen oberen Abschnitt und einen unteren Abschnitt auf, welche über eine Schwenkverbindung miteinander verbunden sind. Darüber hinaus ist zwischen oberem und unterem Abschnitt der Hubtür eine Strebenbaugruppe angeordnet, um das Öffnen der Hubtür zu unterstützen und zudem eine Anordnung der Hubtür in geöffneten Zwischenpositionen zu erlauben. Die Strebenbaugruppe ist jedoch nicht dazu eingerichtet, für sich genommen eine Führung des unteren Abschnitts der Hubtür zu bewerkstelligen. Hiefür weist der untere Abschnitt zusätzlich einen Haltemechanismus mit Zapfen auf, welche in entsprechenden Führungsbahnen am Fahrzeug geführt sind. Es wäre jedoch wünschenswert, wenn solche zusätzlichen Verbindungen zwischen Wandunterteil und Rahmenaufbau des Fahrzeugs vermieden werden könnten.

Aus der NL 9202063 A ist weiters eine andersartige Dachkonstruktion für ein Fahrzeug gezeigt.

Demgegenüber besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine konstruktiv einfache mehrteilige Seitenwand der eingangs angeführten Art zu schaffen, mit welcher das Pendeln des unteren Wandteils ohne aufwendige Adaptierung des Fahrzeugaufbaus vermieden werden kann.

Diese Aufgabe wird bei einer mehrteiligen Seitenwand der eingangs angeführten Art dadurch gelöst, dass der untere Wandteil über ein Führungselement mit dem oberen Wandteil verbunden ist, so dass der untere Wandteil während des Überführens von der Schließstellung in Richtung der Offenstellung entlang einer vorgegebenen Bahn führbar ist.

Bei der Überführung in die Offenstellung wird der obere Wandteil verschwenkt, wobei der untere Wandteil über die gelenkige Verbindung zwischen den Wandteilen nach oben gezogen wird. Aufgrund des Führungselements wird der untere Wandteil, insbesondere im Bereich seiner Unterkante, zumindest während des Beginns der Öffnungsbewegung zuverlässig geführt. Das Führungselement ist hierbei vorzugsweise mit seinem einen Endbereich gelenkig mit dem oberen Wandteil und mit seinem anderen Endbereich gelenkig mit dem unteren Wandteil verbunden. Erfindungsgemäß kann somit ein unerwünschtes Pendeln des unteren Wandteils verhindert werden, ohne eine zusätzlich Verbindung zwischen dem Rahmenaufbau und der Seitenwand vorzusehen. Demnach kann vorteilhafterweise auf eine aufwendige Adaptierung des Fahrzeugaufbaus verzichtet werden. Aufgrund der Führung des unteren Wandteils kann das Verletzungsrisiko von anwesenden Personen infolge einer pendelnden Seitenwand begrenzt werden. Ebenso kann die Gefahr von Sachschäden minimiert werden. Ein weiterer Vorteil der Seitenwand besteht darin, dass der Platzbedarf beim Öffnen der Seitenwand reduziert wird. Schließlich kann mit Hilfe des Führungselements sichergestellt werden, dass die Seitenwand beim Schließen der Seitenwand zuverlässig entlang der definierten Bahn an den unteren Eckbereich des Transportbehälters herangezogen wird.

Vorzugsweise ist das Führungselement im Bereich der Unterkante des unteren Wandteils angelenkt. Durch die Verbindung des Führungselements mit dem von der Gelenkverbindung mit dem oberen Wandteil abgewandten Endbereich des unteren Wandteils kann eine besonders zuverlässige Führung der Seitenwand beim Öffnungs- bzw. Schließvorgang erreicht werden.

Besonders bevorzugt ist eine Ausführung, bei welcher der untere Wandteil frei von einer Verbindung mit dem Rahmenaufbau ist.

Um eine sichere Führung des unteren Wandteils während des Überführens von der Schließstellung in Richtung der Offenstellung zu gewährleisten, ohne die Verschwenkbarkeit der Wandteile zueinander bei der Überführung in die Offenstellung zu beeinträchtigen, ist es günstig, wenn ein quer zu seiner Längserstreckungsrichtung im Wesentlichen frei verformbares Führungselement, vorzugsweise eine Kette, ein Seil oder ein Band, vorgesehen ist. Das verformbare Führungselement, welches eine lineare, langgestreckte Form aufweist, ist gut dazu geeignet, Zugkräfte zu übertragen, jedoch eine Verformung gegenüber Druckkräften zu erlauben. Hierbei ist es insbesondere von Vorteil, wenn als verformbares Führungselement eine Kette vorgesehen ist, da hiermit vorteilhafterweise eine hohe Stabilität, insbesondere auch seitliche Stabilität, über das Führungselement gewährleistet ist. Darüberhinaus sind Ketten, welche aus einzelnen verschwenkbar zueinander angeordneten Gliedern, vorzugsweise Metallgliedern, zusammengesetzt sind, deutlich resistenter gegen Beschädigungen und gegen Vandalismus als Gurte und Seile. Auch die Gefahr eines Einfrierens ist bei einer Kette nicht gegeben.

Um den unteren Wandteil beim Öffnen der Seitenwand zuverlässig in Richtung des Rahmenaufbaus des Transportbehälters heranzuführen, ist es günstig, wenn das Führungselement gegen die Kraft eines elastischen Elements, insbesondere einer Feder, am oberen oder am unteren Wandteil verschieblich gelagert ist. Aufgrund des verschieblich gelagerten Anlenkungspunkts des Führungselements kann das Führungselement der Stellung der Seitenwand beim Öffnungs- bzw. Schließvorgang nachgeführt werden. Im Fall des verformbaren Führungselements bewirkt die Feder, dass das verformbare Führungselement zumindest zu Beginn des Öffnungsvorgangs bzw. am Ende des Schließvorgangs im gespannten, gestreckten Zustand vorliegt, wodurch die sichere Führung des unteren Wandteils gewährleistet wird. In der Schließstellung liegt das elastische Element zunächst in seiner komprimierten Stellung vor. Beim Öffnen der Seitenwand geht das elastische Element in seine nicht komprimierte Stellung über, bis keine Zugkraft mehr auf das verformbare Führungselement ausgeübt wird. Vorteilhafterweise wird somit die Seitenwand von dem verformbaren Führungselement beim weiteren Überführen in die Offenstellung nicht behindert. Umgekehrt wird das verformbare

Führungselement beim Schließen der Seitenwand zunächst auf Zug beansprucht, bevor das elastische Element komprimiert wird, bis die Seitenwand die Schließstellung erreicht.

Zur verschieblichen Lagerung des Führungselements ist es günstig, wenn der obere bzw. untere Wandteil an einer Seitenkante eine Führung aufweist, in welcher ein mit dem Führungselement verbundener Aufnahmeteil verschieblich gelagert ist.

Anstelle der verschieblichen Lagerung des Führungselements an der Seitenwand ist gemäß einer alternativen Ausführung vorgesehen, dass der Abstand zwischen den Enden des Führungselements veränderbar ist.

Hierbei ist es insbesondere von Vorteil, wenn die Länge des Führungselements durch ein Federelement, vorzugsweise Schraubenfeder oder Gasfeder, veränderbar ist.

Zur platzsparenden Anordnung der Seitenwand in der Offenstellung ist es von Vorteil, wenn der obere Wandteil und der untere Wandteil in der Offenstellung im Wesentlichen horizontal übereinander angeordnet sind. Bei dieser Ausführung verschwenkt der mit dem Rahmenaufbau verbundene obere Wandteil der Seitenwand um im Wesentlichen 270° . Bei einer alternativen Ausführungen kann vorgesehen sein, dass der obere Wandteil bis zur Offenstellung um im Wesentlichen 180° verschwenkt. In diesem Fall sind die Wandteile in der Offenstellung im Wesentlichen vertikal nebeneinander angeordnet.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabenstellung wird ferner durch einen Transportbehälter der eingangs angeführten Art gelöst, bei welcher die Seitenwand entsprechend den vorstehenden Ausführungen, auf welche hiermit verwiesen wird, ausgebildet ist.

Zum selbsttätigen Öffnen bzw. Schließen der Seitenwand ist es günstig, wenn eine Antriebseinheit zur Überführung der Seitenwand zwischen der Schließ- und der Offenstellung vorgesehen ist. Die Antriebseinheit ist insbesondere zur Drehmomentübertragung auf die Seitenwand, insbesondere den oberen Wandteil, eingerichtet.

tet, um die Seitenwand zwischen der Schließ- und der Offenstellung zu verschwenken.

Um die Seitenwand in Richtung der Offenstellung anzuheben bzw. in Richtung der Schließstellung abzusenken, ist es von Vorteil, wenn die Antriebseinheit zumindest einen jeweils gelenkig mit der Seitenwand und dem Rahmenaufbau verbundenen Lenker aufweist. Hiermit kann eine stabile Kraftübertragung zwischen der Antriebseinheit und der Seitenwand erzielt werden.

Gemäß einer bevorzugten Ausführung ist der Lenker mit einem insbesondere hydraulisch oder pneumatisch betätigbaren Linearantrieb oder einer Antriebswelle verbunden. Im angetriebenen Zustand des Linearantriebs wird der Lenker verschwenkt, um die damit verbundene Seitenwand zu öffnen bzw. zu schließen. Alternativ kann der Lenker mittels einer Antriebswelle angetrieben werden, welche mit einem geeigneten Antrieb verbunden ist, so dass im angetriebenen Zustand der Antriebswelle ein Drehmoment auf den Lenker übertragen wird.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen, auf welche sie jedoch nicht eingeschränkt sein soll, weiter erläutert. Im Einzelnen zeigen in der Zeichnung:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Lastkraftwagens mit einer zweiteiligen Seitenwand;

Fig. 2a eine Ansicht einer erfindungsgemäßen Seitenwand in der Schließstellung;

Fig. 2b eine Ansicht der Seitenwand gemäß Fig. 2a in einer teilweise geöffneten Stellung;

Fig. 2c eine Ansicht der Seitenwand gemäß Fig. 2a, 2b in einer die Ladeöffnung vollständig freigebenden Zwischenstellung;

Fig. 2d eine Ansicht der Seitenwand gemäß Fig. 2a bis 2c in der Offenstellung, in welcher die Wandteile horizontal übereinander angeordnet sind; und

Fig. 3 eine Ansicht einer alternativen Ausführungsform der Seitenwand in einer teilweise geöffneten Stellung entsprechend Fig. 2b.

In Fig. 1 ist schematisch ein Lastkraftwagen 1' gezeigt, welcher einen quaderförmigen Transportbehälter 1 aufweist. Der Transportbehälter 1 weist einen in den Zeichnungen lediglich schematisch veranschaulichten Rahmenaufbau 2 aus vertikalen und horizontalen Trägern 3 auf (vgl. Fig. 2). Der Rahmenaufbau 2 des Transportbehälters 1 schließt einen Transportraum ein, der an zumindest einer Seite von einer Seitenwand 4 begrenzt wird. In der gezeigten Ausführung bildet die Seitenwand 4 eine Längsseite des Transportbehälters 1. Alternativ kann die Seitenwand 4 an einer Stirnseite des Transportbehälters 1 vorgesehen sein. Gemäß Fig. 1 ist die Seitenwand 4 in einer am Rahmenaufbau 2 anliegenden Schließstellung angeordnet, wobei eine seitliche Ladeöffnung 5 (vgl. Fig. 2c) des Transportbehälters 1 vollständig verschlossen ist. Die Seitenwand 4 weist einen oberen Wandteil 6 und einen unteren Wandteil 7 auf, welche um eine horizontal verlaufende Schwenkachse gelenkig miteinander verbunden sind. Hierbei können gleichartige Wandteile 6, 7 oder eine asymmetrisch geteilte Seitenwand 4 vorgesehen sein.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist der untere Wandteil 7 an seiner Oberkante um eine im Wesentlichen horizontale Schwenkachse gelenkig mit der Unterkante des oberen Wandteils 6 verbunden. Der obere Wandteil 7 ist über eine weitere, im Wesentlichen horizontale Schwenkachse gelenkig mit einer Dachstruktur 8 des Rahmenaufbaus 2 verbunden.

Wie aus Fig. 2 weiters ersichtlich, ist die Seitenwand 4 mit einer Verschwenkvorrichtung 10 verbunden, mit welcher die Seitenwand 4 aus der Schließstellung (Fig. 1, Fig. 2a) über diverse Zwischenstellungen (Fig. 2b, 2c) in Richtung der in Fig. 2d gezeigten Offenstellung verschwenkbar, wobei die Ladeöffnung 5 freigegeben wird. Zur automatischen Überführung der Seitenwand 4 zwischen Schließ- und Offenstellung weist die Verschwenkvorrichtung 10 eine Antriebseinheit auf, welche zur Drehmomentübertragung auf die Seitenwand 4 eingerichtet ist. Hierfür weist die

Antriebseinheit einen antreibbaren Lenker 12 auf, welcher an einem Ende um eine horizontale Schwenkachse schwenkbar mit der Seitenwand 4 und am anderen Ende um eine horizontale Schwenkachse schwenkbar mit der Dachstruktur 8 verbunden ist. Der Lenker 12 ist in der gezeigten Ausführung längenunveränderlich. Wie in der Zeichnung weiters schematisch ersichtlich, ist das mit dem oberen Wandteil 6 verbundene Ende des Lenkers 12 verschieblich an der Seitenkante des oberen Wandteils 6 gelagert. Hiermit kann die Verschwenkbarkeit der Seitenwand 4 bei Betätigung des Lenkers 12 gewährleistet werden.

Wie aus Fig. 2 weiters ersichtlich, ist der untere Wandteil 7 der Seitenwand 4 über ein (in der Zeichnung schematisch dargestelltes) Führungselement 28 mit dem oberen Wandteil 6 verbunden, so dass der untere Wandteil 7 während des Überführens von der Schließstellung in Richtung der Offenstellung entlang einer vorgegebenen Bahn führbar ist. Das Führungselement 28 ist im Bereich der Unterkante des unteren Wandteils 7 angelenkt, wodurch eine stabile Führung der Unterkante des unteren Wandteils 7 gewährleistet wird, wenn die Seitenwand 4 aus der Schließstellung nach oben verschwenkt wird. Zudem ist das Führungselement 28 im Bereich der Unterkante des oberen Wandteils 6 gelenkig angebracht.

In der gezeigten Ausführung ist das Führungselement 28 quer zu seiner Längserstreckungsrichtung im Wesentlichen frei verformbar. Als Führungselement 28 ist daher vorzugsweise eine Kette, ein Seil oder ein Band vorgesehen. Somit ist das Führungselement 28 gut geeignet, Zugkräfte zu übertragen, andererseits jedoch gegenüber Druckkräften verformbar.

Wie aus Fig. 2 weiters ersichtlich, ist das Führungselement 28 gegen die Kraft eines elastischen Elements in Form einer Feder 29 verschieblich am oberen Wandteil 6 gelagert. In der Schließstellung der Seitenwand 4, welche in Fig. 2a dargestellt ist, liegt die Feder 29 in der komprimierten Stellung vor. Der obere Wandteil 6 weist hierbei an der Seitenkante eine Führung 30 auf, in welcher ein mit dem Führungselement 28 verbundener Aufnahme- teil 31 unter Wirkung der Feder 29 verschieblich gelagert ist. Die Führung 30 samt Feder 29 kann selbstverständlich auch im un-

teren Wandteil 7 vorgesehen sein.

Wie aus Fig. 2b ersichtlich, bewirkt das Führungselement 28, dass der untere Wandteil 7 beim Verschwenken der Seitenwand 4 aus der Schließstellung in Richtung der Offenstellung entlang einer definierten Bahn geführt wird. Hiermit kann ein unerwünschtes Pendeln des unteren Wandteils 7 beim Öffnungs- bzw. Schließvorgang zuverlässig vermieden werden. Vorteilhafterweise wird zudem der Platzbedarf beim Öffnen der Seitenwand 4 reduziert. Die Führung des unteren Wandteils 7 kann hierbei ohne zusätzliche Verbindung mit dem Rahmenaufbau 2 erzielt werden. Aufgrund der Kraft der Feder 29 wird das Führungselement 28 beim Öffnen der Seitenwand 4 in Richtung des Rahmenaufbaus 2 herangezogen, wobei das mit dem oberen Wandteil 6 verbundene Ende des Führungselements 28 über den Aufnahmeteil 31 entlang der Führung 30 verschoben wird.

Wie aus Fig. 2c ersichtlich, verschwenkt der Lenker 12 bis zum Erreichen der die Ladeöffnung vollständig freigebenden Zwischenstellung um im Wesentlichen 180° , wobei die Wandteile 6, 7 im Wesentlichen vertikal nebeneinander angeordnet werden. Beim Öffnen der Seitenwand 4 geht die Feder 29 in die nicht komprimierte Stellung über, bis die Zugkraft auf das verformbare Führungselement 28 verschwindet. Somit wird die Seitenwand 4 von dem Führungselement 28 beim weiteren Überführen in Richtung der Offenstellung nicht gestört.

Wie aus Fig. 2d ersichtlich, kann die Seitenwand 4 über den Lenker 12 von der in Fig. 2c gezeigten Zwischenstellung, in welcher die Ladeöffnung 5 vollständig freiliegt, in die Offenstellung verschwenkt werden, in welcher der obere Wandteil 6 und der untere Wandteil 7 im Wesentlichen horizontal übereinander angeordnet sind.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3 ist der Abstand zwischen den Enden des Führungselements 28 veränderbar. Hierfür weist das Führungselement 28 ein Federelement 32, vorzugsweise eine Schraubenfeder oder Gasfeder, auf, welche in der Schließstellung der Seitenwand 4 gespannt ist und beim Überführen der Seitenwand in Richtung der Offenstellung entspannt wird. Bei dieser Ausfüh-

rung kann auf eine verschiebliche Lagerung des Führungselements 28 an der Seitenwand 4 verzichtet werden.

Patentansprüche:

1. Seitenwand (4) für einen Transportbehälter (1), insbesondere Fahrzeugaufbau oder Container, die einen schwenkbar mit einem Rahmenaufbau (2) des Transportbehälters (1) verbindbaren oberen Wandteil (6) und einen schwenkbar mit dem oberen Wandteil (6) verbundenen unteren Wandteil (7) aufweist, wobei die Seitenwand (4) zwischen einer im Wesentlichen vertikalen Schließstellung zum Verschließen einer Ladeöffnung (5) des Rahmenaufbaus (2) und einer die Ladeöffnung (5) freigebenden Offenstellung überführbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Wandteil (7) über ein Führungselement (28) mit dem oberen Wandteil (6) verbunden ist, so dass der untere Wandteil (7) während des Überführens von der Schließstellung in Richtung der Offenstellung entlang einer vorgegebenen Bahn führbar ist.
2. Seitenwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungselement (28) im Bereich der Unterkante des unteren Wandteils (7) angelenkt ist.
3. Seitenwand nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Wandteil (7) frei von einer Verbindung mit dem Rahmenaufbau (2) ist.
4. Seitenwand nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein quer zu seiner Längserstreckungsrichtung im Wesentlichen frei verformbares Führungselement (28), vorzugsweise eine Kette, ein Seil oder ein Band, vorgesehen ist.
5. Seitenwand nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungselement (28) am oberen (6) oder am unteren Wandteil (7) gegen die Kraft eines elastischen Elements, insbesondere einer Feder (29), verschieblich gelagert ist.
6. Seitenwand nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der obere (6) bzw. untere Wandteil (7) an einer Seitenkante eine Führung (30) aufweist, in welcher ein mit dem Führungselement (28) verbundener Aufnahmeteil (31) verschieblich gelagert ist.
7. Seitenwand nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekenn-

zeichnet, dass der Abstand zwischen den Enden des Führungselements (28) veränderbar ist.

8. Seitenwand nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge des Führungselements (28) durch ein Federelement (32), vorzugsweise eine Schraubenfeder oder eine Gasfeder, veränderbar ist.

9. Seitenwand nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Wandteil (6) und der untere Wandteil (7) in der Offenstellung im Wesentlichen horizontal übereinander angeordnet sind.

10. Transportbehälter (1), insbesondere Fahrzeugaufbau oder Container, mit einem einen Transportraum einschließenden Rahmenaufbau (2) und mit zumindest einer Seitenwand (4), die einen schwenkbar mit dem Rahmenaufbau (2) verbundenen oberen Wandteil (6) und einen schwenkbar mit dem oberen Wandteil (6) verbundenen unteren Wandteil (7) aufweist, wobei die Seitenwand (4) zwischen einer im Wesentlichen vertikalen Schließstellung zum Verschließen einer Ladeöffnung (5) des Rahmenaufbaus (2) und einer die Ladeöffnung (5) freigebenden Offenstellung überführbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwand (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 ausgebildet ist.

11. Transportbehälter nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass eine Antriebseinheit zur Überführung der Seitenwand (4) zwischen der Schließ- und der Offenstellung vorgesehen ist.

12. Transportbehälter nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebseinheit zumindest einen jeweils gelenkig mit der Seitenwand (4) und dem Rahmenaufbau (2) verbundenen Lenker (12) aufweist.

13. Transportbehälter nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Lenker (12) mit einem insbesondere hydraulisch oder pneumatisch betätigbaren Linearantrieb oder einer Antriebswelle verbunden ist.

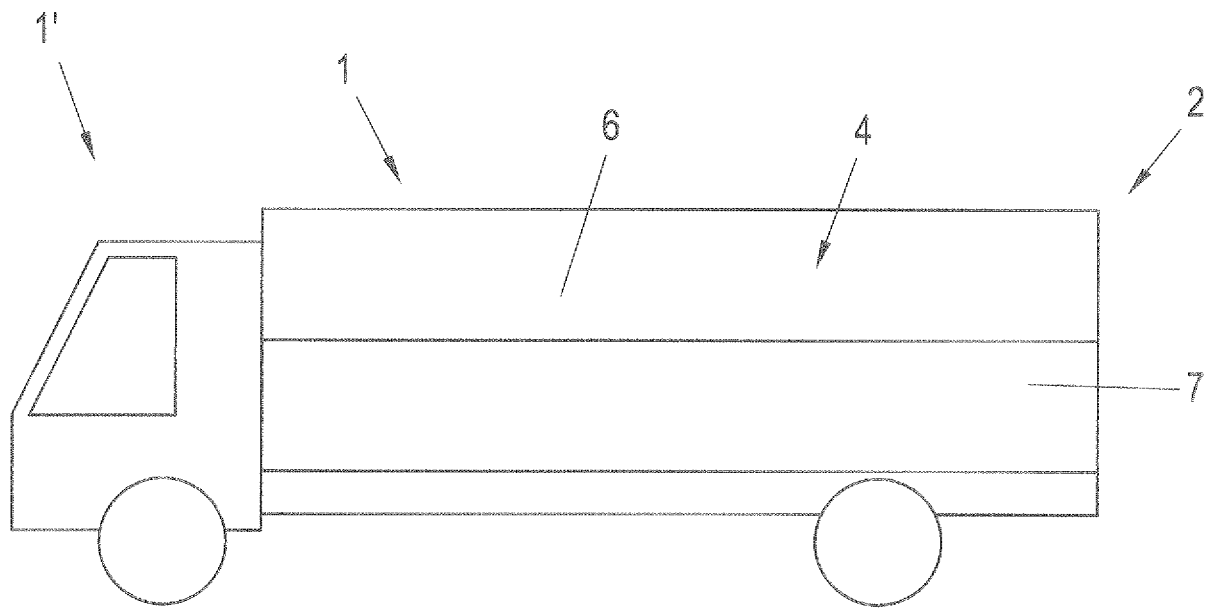


Fig. 1

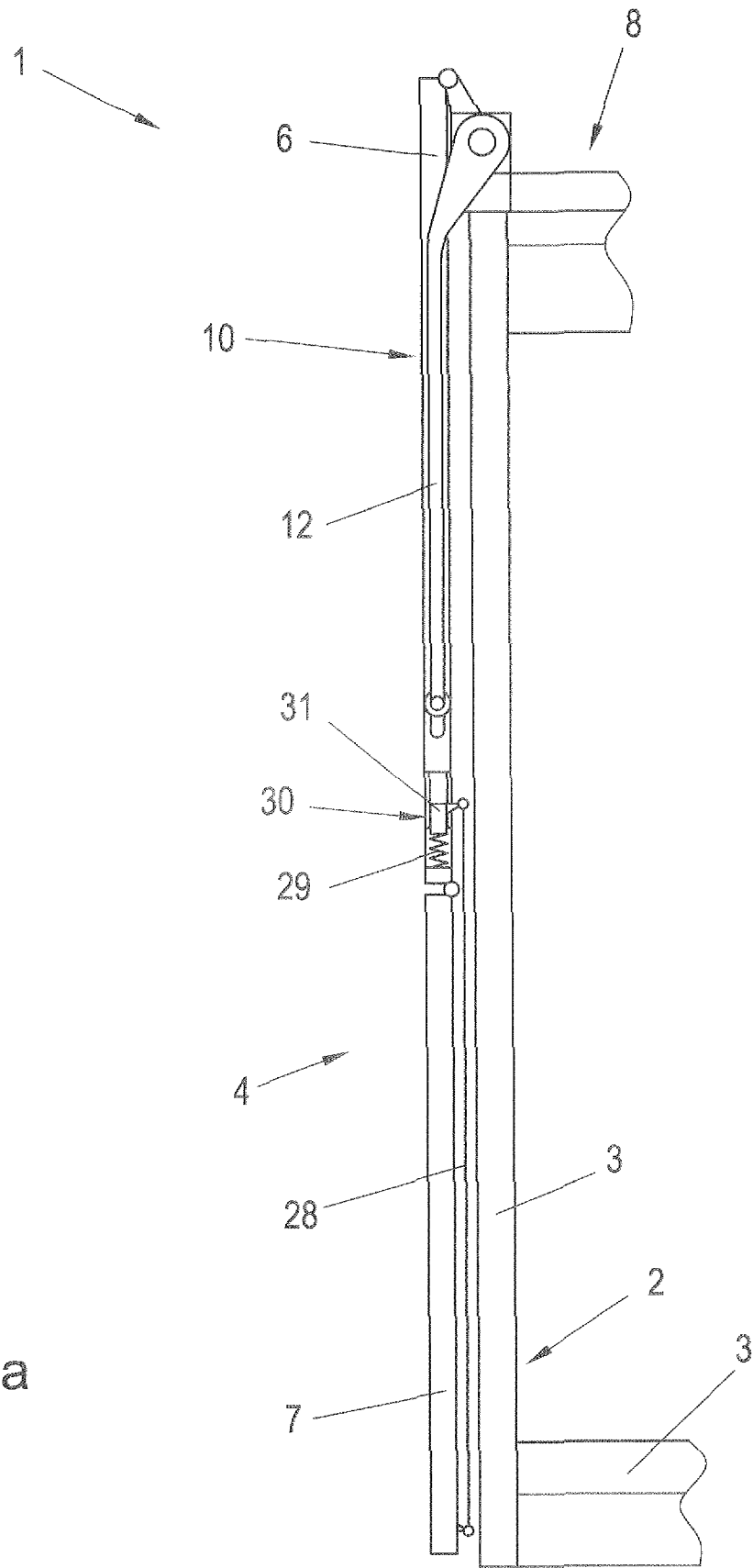


Fig. 2a

3/6

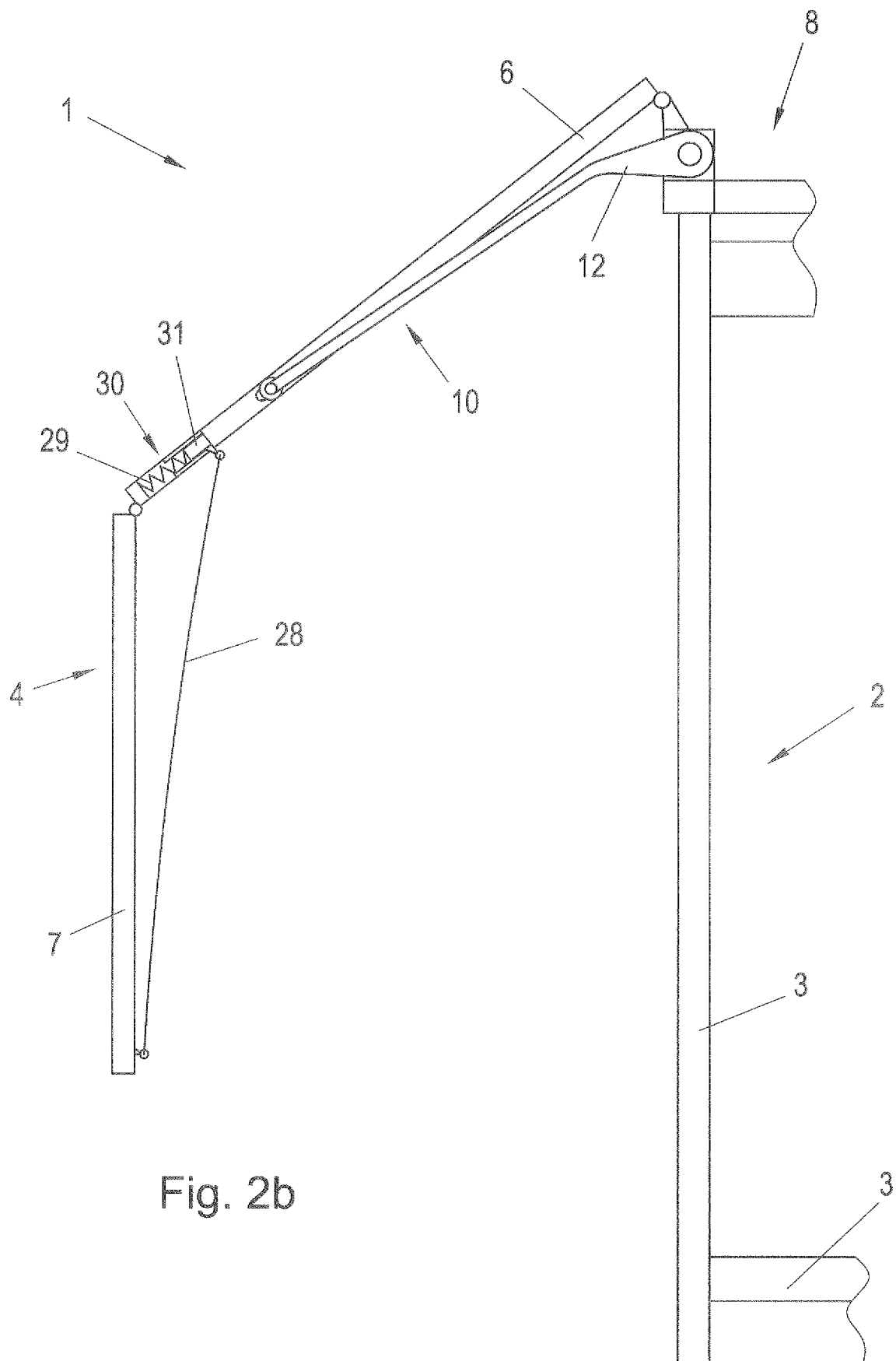


Fig. 2b

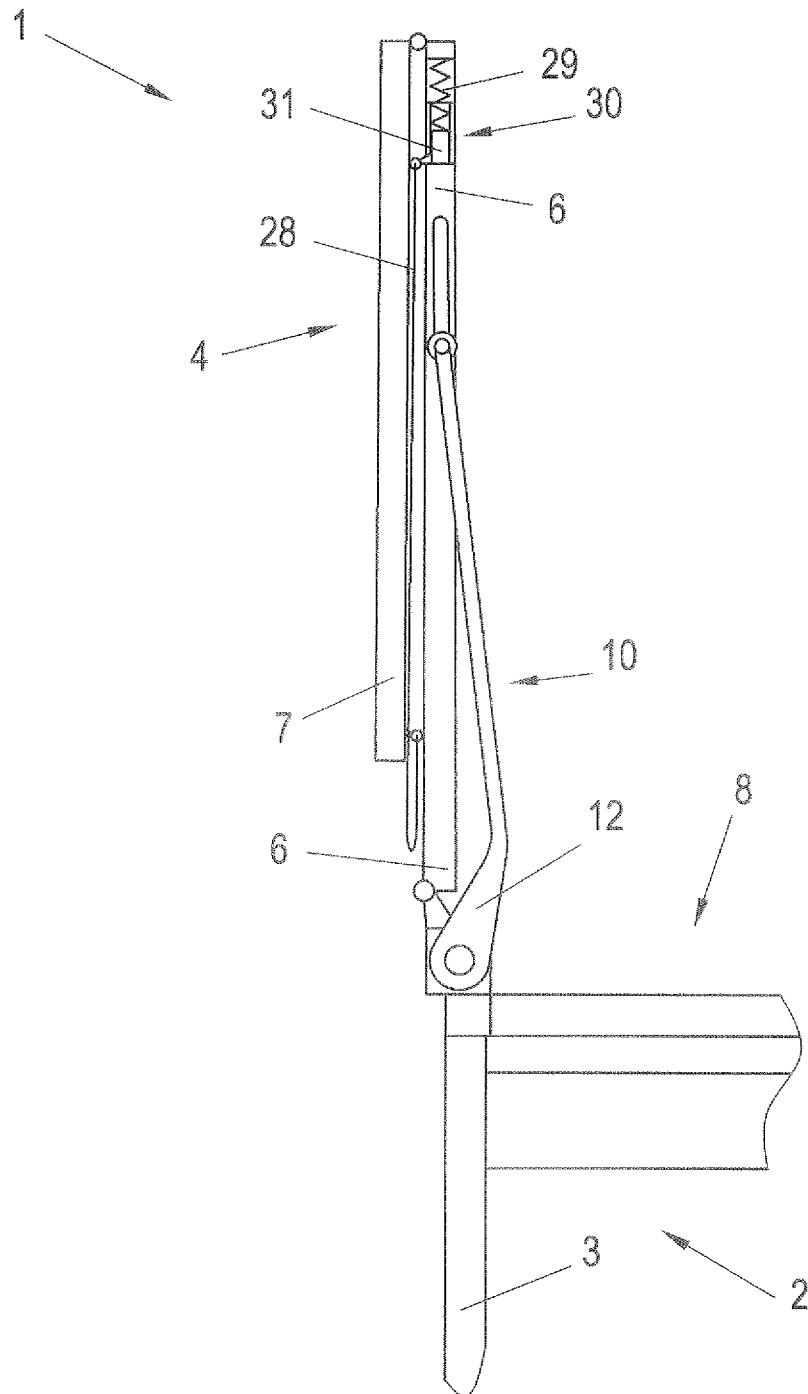


Fig. 2c

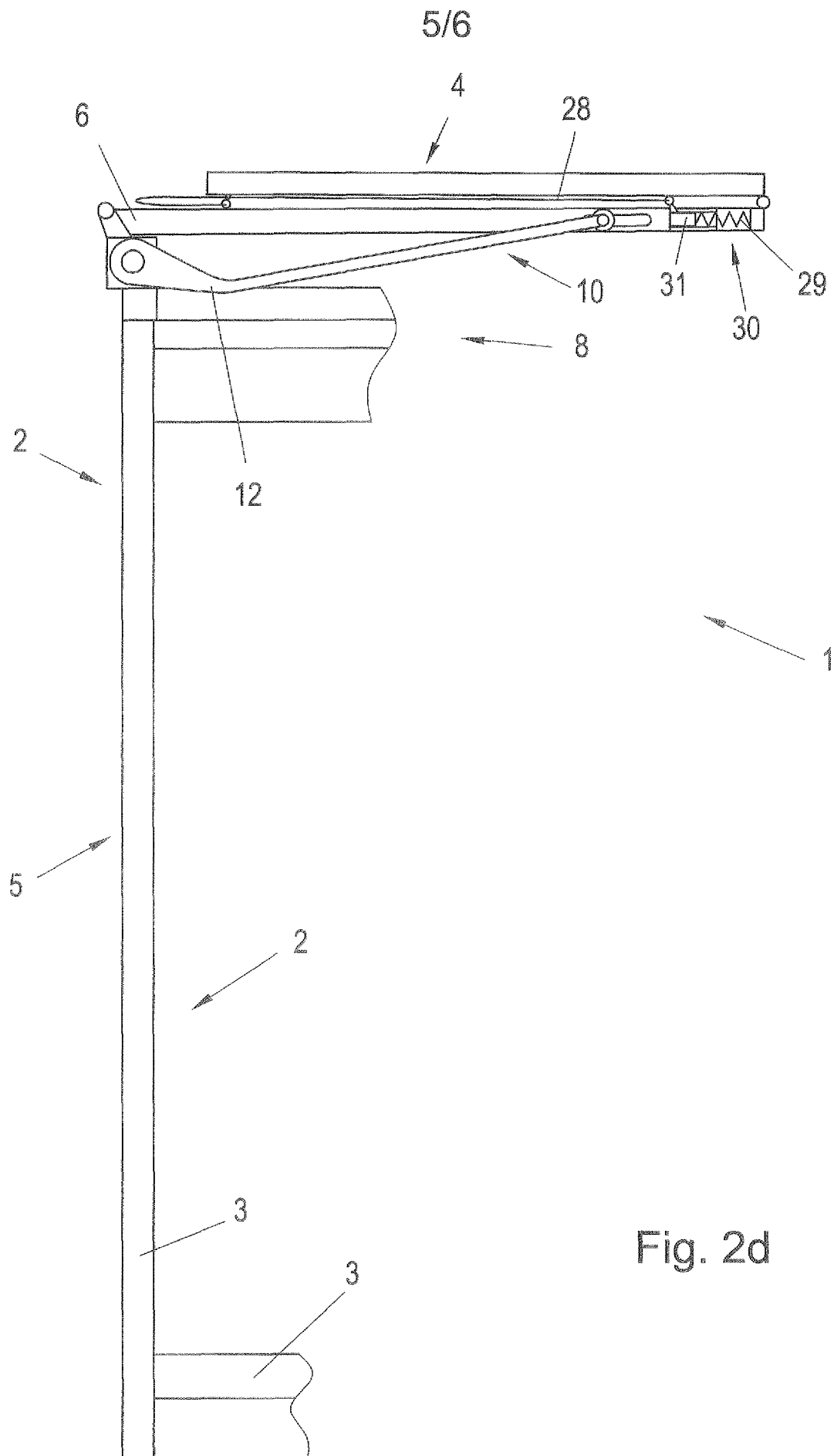


Fig. 2d

6/6

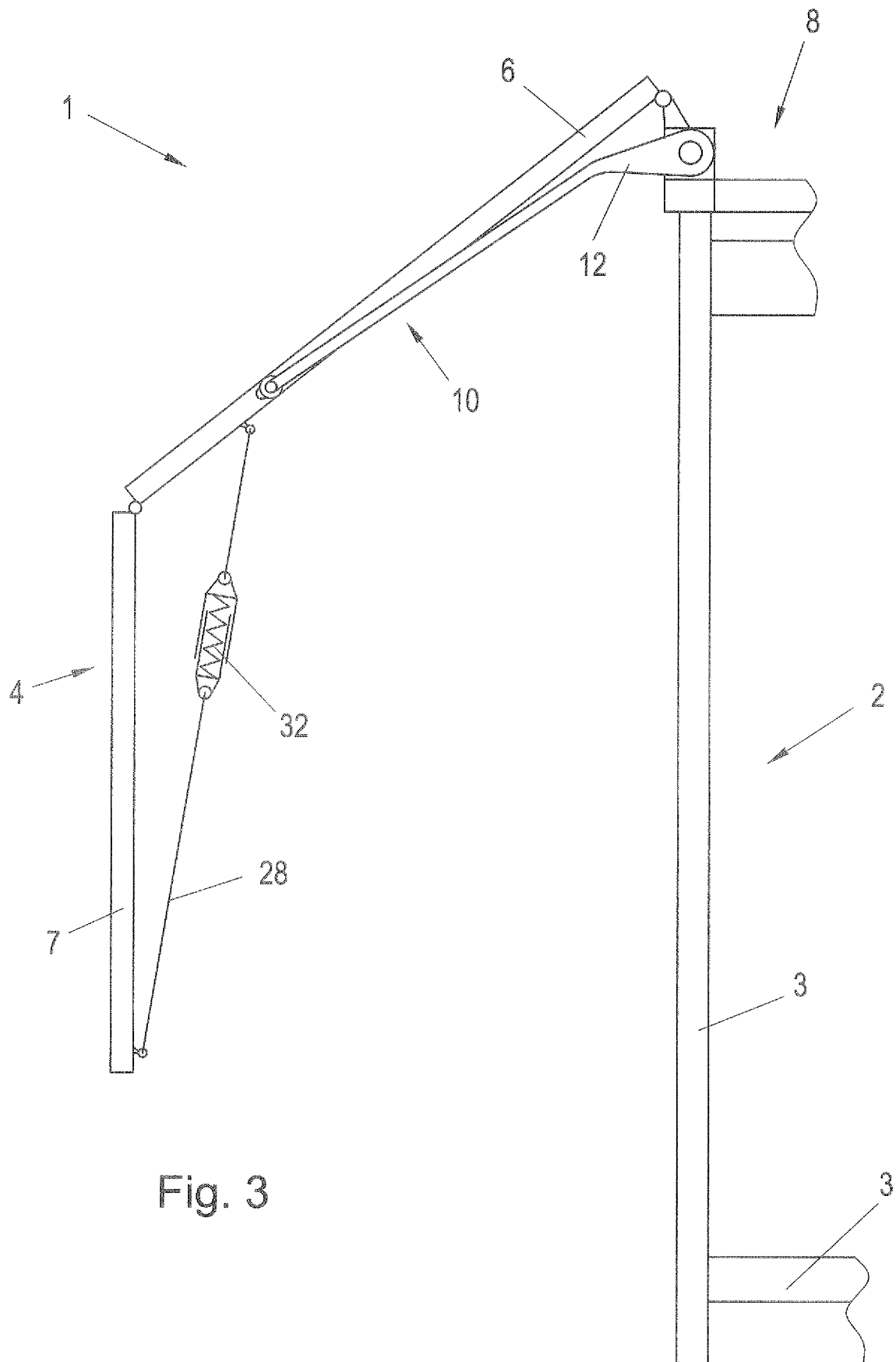


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2013/050008

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60J5/04 B60J5/06
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B60J B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	NL 1 003 423 C1 (TIJHOF CARROSSERIE EN AANHANGW [NL]) 7 January 1998 (1998-01-07) claim 1; figures 3,5,6 page 5, line 26 - line 32 -----	1-4,7-13
X	JP 7 293101 A (KITAMURA MFG) 7 November 1995 (1995-11-07) abstract; figures 1-5 paragraph [0011] -----	1-3,9-13
A	DE 20 2011 002919 U1 (KALKHOFER WOLFGANG [AT]; STRASSER WOLFGANG [AT]; STRASSER JUN [AT]; ST) 5 May 2011 (2011-05-05) figures 2,2a,2b paragraphs [0017], [0018], [0036], [0037] ----- -/--	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 February 2013

Date of mailing of the international search report

05/03/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Altmann, Bernhard

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2013/050008

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 97/34793 A1 (STRASSER JOHANN [AT]) 25 September 1997 (1997-09-25) cited in the application claim 1; figures 1b,1d,2,3a,4b -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/AT2013/050008

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
NL 1003423	C1	07-01-1998	NONE
JP 7293101	A	07-11-1995	JP 3324104 B2 17-09-2002 JP 7293101 A 07-11-1995
DE 202011002919	U1	05-05-2011	AT 509550 A1 15-09-2011 DE 202011002919 U1 05-05-2011
WO 9734793	A1	25-09-1997	AU 711371 B2 14-10-1999 AU 7205996 A 10-10-1997 BR 9611042 A 06-07-1999 CA 2242613 A1 25-09-1997 HU 9903523 A2 28-02-2000 JP 3382952 B2 04-03-2003 JP 2000515830 A 28-11-2000 NO 982693 A 06-11-1998 NZ 319516 A 29-04-1999 PL 330861 A1 07-06-1999 US 6079762 A 27-06-2000 WO 9734793 A1 25-09-1997

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B60J5/04 B60J5/06
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B60J B65D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	NL 1 003 423 C1 (TIJHOF CARROSSERIE EN AANHANGW [NL]) 7. Januar 1998 (1998-01-07) Anspruch 1; Abbildungen 3,5,6 Seite 5, Zeile 26 - Zeile 32 -----	1-4,7-13
X	JP 7 293101 A (KITAMURA MFG) 7. November 1995 (1995-11-07) Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 Absatz [0011] -----	1-3,9-13
A	DE 20 2011 002919 U1 (KALKHOFER WOLFGANG [AT]; STRASSER WOLFGANG [AT]; STRASSER JUN [AT]; ST) 5. Mai 2011 (2011-05-05) Abbildungen 2,2a,2b Absätze [0017], [0018], [0036], [0037] ----- -/-	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Februar 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/03/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Altmann, Bernhard

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 97/34793 A1 (STRASSER JOHANN [AT]) 25. September 1997 (1997-09-25) in der Anmeldung erwähnt Anspruch 1; Abbildungen 1b,1d,2,3a,4b -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2013/050008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
NL 1003423	C1	07-01-1998	KEINE
JP 7293101	A	07-11-1995	JP 3324104 B2 17-09-2002 JP 7293101 A 07-11-1995
DE 202011002919	U1	05-05-2011	AT 509550 A1 15-09-2011 DE 202011002919 U1 05-05-2011
WO 9734793	A1	25-09-1997	AU 711371 B2 14-10-1999 AU 7205996 A 10-10-1997 BR 9611042 A 06-07-1999 CA 2242613 A1 25-09-1997 HU 9903523 A2 28-02-2000 JP 3382952 B2 04-03-2003 JP 2000515830 A 28-11-2000 NO 982693 A 06-11-1998 NZ 319516 A 29-04-1999 PL 330861 A1 07-06-1999 US 6079762 A 27-06-2000 WO 9734793 A1 25-09-1997