



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.11.2011 Patentblatt 2011/46

(51) Int Cl.:
B61D 39/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11002430.4**

(22) Anmeldetag: **24.03.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **11.05.2010 DE 102010020271**

(71) Anmelder: **DB Waggonbau Niesky GmbH**
02906 Niesky (DE)

(72) Erfinder:
• **Töppel, Matthias**
01877 Bischofswerda (DE)
• **Göhring, Dieter**
02906 Waldhufen (DE)

(74) Vertreter: **Zinken-Sommer, Rainer et al**
Deutsche Bahn AG
Patentabteilung
Völckerstrasse 5
80939 München (DE)

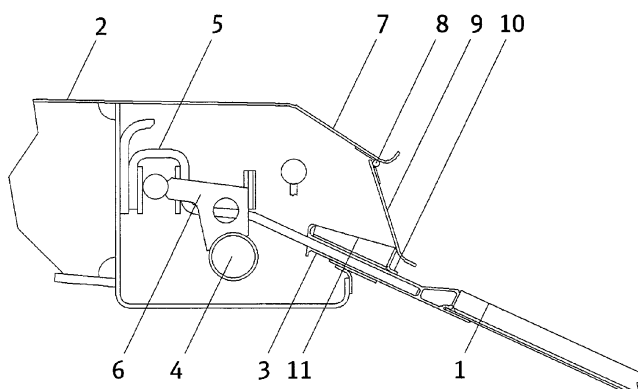
(54) **Gedeckter Güterwagen**

(57) Die Erfindung betrifft einen gedeckten Güterwagen, dessen Seitenwände mindestens ein bewegliches Seitenwandteil umfassen, welches in Schließstellung in einer den Laderaum des Güterwagens verschließenden Ebene liegt und durch eine Betätigungseinrichtung in eine vor dieser Ebene liegende, parallel zu dieser befindliche Schiebeebe bewegbar und in dieser Schiebeebe in Fahrzeuginnenrichtung verschiebbar ist, mit einem in Wagenlängsrichtung verlaufenden Firstträger, an dem die Oberkante jedes Seitenwandteils in Schließstellung anliegt, wobei jedes Seitenwandteil an seiner Oberkante mindestens eine Führung aufweist sowie jedem Seitenwandteil eine am Güterwagen drehbare, mindestens einen Schwenkhebel tragende Schwenkwelle zugeordnet ist, und wobei jeder Schwenkhebel in eine Führung des Seitenwandteils eingreift und das Seitenwandteil abstützt.

Die Erfindung soll eine effektivere Abdichtung des Ausstellmechanismus für die Oberkante des Seitenwandteils gegen Schnee und Feuchtigkeit ermöglichen.

Hierzu ist vorgesehen, dass an jedem die Oberkante (3) eines Seitenwandteils (1) überkragenden Deckflansch (7) des Firstträgers (2) mindestens ein Dichtstreifen (9) angebracht ist, wobei die Verbindung (8) zwischen Deckflansch und Dichtstreifen um eine zur Drehachse der Schwenkwelle (4) parallele Längsachse beweglich ausgeführt ist und sich der mindestens eine Dichtstreifen über die gesamte Länge des beweglichen Seitenwandteils erstreckt.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen gedeckten Güterwagen, dessen Seitenwände mindestens ein bewegliches Seitenwandteil umfassen, welches in Schließstellung in einer den Laderaum des Güterwagens verschließenden Ebene liegt und durch eine Betätigungseinrichtung in eine vor dieser Ebene liegende, parallel zu dieser befindliche Schiebeebe bewegbar und in dieser Schiebeebe in Fahrzeuglängsrichtung verschiebbar ist, mit einem in Wagenlängsrichtung verlaufenden Firstträger, an dem die Oberkante jedes Seitenwandteils in Schließstellung anliegt, wobei jedes Seitenwandteil an seiner Oberkante mindestens eine Führung aufweist sowie jedem Seitenwandteil eine am Güterwagen drehbare, mindestens einen Schwenkhebel tragende Schwenkwelle zugeordnet ist, und wobei jeder Schwenkhebel in eine Führung des Seitenwandteils eingreift und das Seitenwandteil abstützt.

[0002] Diese gattungsgemäßen Güterwagen weisen üblicherweise sehr groß dimensionierte und als Schiebewände ausgeführte Seitenwände auf, die im geöffneten Zustand einen Großteil des Laderaums zur Erleichterung des Be- oder Entladens freigeben. Am häufigsten kommen inzwischen Schiebewand-Güterwagen zum Einsatz, deren Schiebewände nicht nur die vertikale Seitenwand des Güterwagens umfassen, sondern sich auch durch nach oben hin zur Wagenmitte hin abgewinkelte oder gebogene Seitenwandelemente bis in den Dachbereich des Güterwagens erstrecken. Zur Reduzierung des Fahrzeuggewichtes und damit zur Erhöhung der Zuladungsfähigkeit des Güterwagens sind die Seitenwände meist aus einer aus Aluminium-Profilen gebildeten Tragwerksstruktur aufgebaut. Die Seitenwände müssen in ihrer Schließstellung das Wageninnere vor Umgebungseinflüssen schützen. Deshalb liegt bei derartigen Güterwagen ein besonderes Augenmerk auf die Abdichtung der Seitenwände in ihrer Schließstellung gegen das Eindringen von Feuchtigkeit, Tribschnee etc. in das Wageninnere. Insbesondere im Firstbereich der Güterwagen ist dies nicht immer ohne Probleme möglich.

[0003] Die DE 38 02 021 A1 schlägt zur Lösung dieses Problems vor, dass die sich beidseits der Wagenlängsmittle bis in den Dachbereich des Güterwagens erstreckenden Schiebewände in der Wagenlängsmittle abdichtend zusammenstreffen, wobei sie den ebenfalls in Wagenlängsmittle angeordneten Firstträger des Güterwagens überdecken. Hierzu sind auf der Oberseite des Firstträgers zwei parallele Auflageprofile für die beiden Dachabschnitte angeordnet, wobei die Auflageprofile auf dem Firstträger einen in Wagenlängsmittle verlaufenden und nach oben offenen Kanal bilden. Auf diese Weise soll im Firstbereich des Güterwagens eine Abdichtung des Innenraumes insbesondere bei winterlichen Witterungsverhältnissen erreicht werden. Allerdings kann sich in den Auflageprofilen Feuchtigkeit anstauen, was unter winterlichen Bedingungen zur Vereisung der Auflageprofile bzw. zu einem Blockieren und Festfrieren der Schiebewände führen kann.

[0004] Als hierzu alternativen Lösungsansatz offenbart die DE 196 01 066 A1 einen gattungsgemäßen Güterwagen mit einem Verstellmechanismus zur Verlagerung der Oberkante eines beweglichen Seitenwandteils zwischen einer Schließstellung und einer geöffneten Stellung, bei dem die Führungen an den Seitenwandteil-Oberkanten als nach unten offene Rinnen ausgebildet sind, in deren Innerem sich Führungsstücke der Schwenkhebel befinden und die Seitenwandteile abstützen. Außerdem sind der obere Ausstellmechanismus und die Oberkanten der Seitenwandteile durch einen dem Firstträger zugehörigen Deckflansch verkapselt. Allerdings können sich auch bei dieser Ausführung noch Tribschnee und Feuchtigkeit im Ausstellmechanismus der Wandoberkante ansammeln.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen gedeckten Güterwagen bereitzustellen, dessen Seitenwände mindestens ein bewegliches Seitenwandteil umfassen, welches in Schließstellung in einer den Laderaum des Güterwagens verschließenden Ebene liegt und durch eine Betätigungseinrichtung in eine vor dieser Ebene liegende, parallel zu dieser befindliche Schiebeebe bewegbar und in dieser Schiebeebe in Fahrzeuglängsrichtung verschiebbar ist, mit einem in Wagenlängsrichtung verlaufenden Firstträger, an dem die Oberkante jedes Seitenwandteils in Schließstellung anliegt, wobei jedes Seitenwandteil an seiner Oberkante mindestens eine Führung aufweist sowie jedem Seitenwandteil eine am Güterwagen drehbare, mindestens einen Schwenkhebel tragende Schwenkwelle zugeordnet ist, und wobei jeder Schwenkhebel in eine Führung des Seitenwandteils eingreift und das Seitenwandteil abstützt, und bei dem der Ausstellmechanismus für die Oberkante des Seitenwandteils effektiver gegen Schnee und Feuchtigkeit abgedichtet ist.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe in Verbindung mit dem Oberbegriff des Schutzanspruches 1 dadurch gelöst, dass an jedem die Oberkante eines Seitenwandteils überkragenden Deckflansch des Firstträgers mindestens ein Dichtstreifen angebracht ist, wobei die Verbindung zwischen Deckflansch und Dichtstreifen um eine zur Drehachse der Schwenkwelle parallele Längsachse beweglich ausgeführt ist und sich der mindestens ein Dichtstreifen über die gesamte Länge des beweglichen Seitenwandteils erstreckt. Auf diese Weise wird eine bei gattungsgemäßen Güterwagen zwischen der Außenfläche eines in Schließstellung befindlichen Seitenwandteils und dem Deckflansch des Firstträgers bestehende Spaltöffnung derart abgedeckt, dass die beim Öffnen bzw. Schließen der Seitenwandteile auftretenden Relativbewegungen zwischen Seitenwandteil und Deckflansch weiterhin möglich sind. Ein solcher Dichtstreifen könnte beispielsweise in Form einer aus einem terpolymeren Elastomer (z.B. EPDM = Ethylen-Propylen-DienKautschuk) bestehenden Dichtungsbahn ausgeführt sein, die entlang einer Längskante an der Unterseite des Deckflansches montiert ist und vom Deckflansch gegen die Außenfläche des beweglichen Seitenwandteils herabhängt.

[0007] Eine konkrete Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Verbindung zwischen Deckflansch und Dichtstreifen als ein um eine zur Drehachse der Schwenkwelle parallele Längsachse bewegliches Gelenk ausgeführt ist. Auf diese Weise wird das bündige Anliegen des Dichtstreifens an der Außenfläche des Seitenwandteiles wirksam unterstützt. Insbesondere bei tiefen Umgebungstemperaturen würde sich materialbedingt die Flexibilität einer EPDM-Dichtungsbahn verringern. Die bei tiefen Temperaturen verringerte Elastizität des Materials würde dazu führen, dass der Dichtstreifen nach dem Schließen des Seitenwandteiles nicht mehr hinreichend bündig an dessen Außenfläche anliegt bzw. beim Öffnen des Seitenwandteils einen hohen Widerstand auf die ausschwenkende und sich relativ zum Deckflansch bewegende Oberkante des Seitenwandteiles ausüben würde. Im Fall einer gelenkig ausgeführten Verbindung kann der Dichtstreifen im Extremfall auch unter Verwendung eines nahezu unflexiblen Materials, wie z.B. Stahlblech, ausgeführt sein.

Als Gelenk käme in diesem Fall beispielsweise ein Scharnier in Betracht.

[0008] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung des erfinderischen Grundkonzepts liegt in Schließstellung ein von der Verbindung entfernt liegendes freies Bauteilende des Dichtstreifens gegen einen auf der Außenfläche des beweglichen Seitenwandteiles angeordneten Anschlagwinkel an. Hierdurch wird ein definierter, linienförmiger Kontaktbereich zwischen der zum Wageninneren hin orientierten Innenseite des Dichtstreifens und der Oberkante des Anschlagwinkels geschaffen, gegen den der Dichtstreifen allein durch die auf ihn wirkende Schwerkraft gehalten wird. Auf diese Weise wird vorteilhaft erreicht, dass vertikale Relativbewegungen und Lageänderungen zwischen dem Seitenwandteil und dem Dichtstreifen unter Aufrechterhaltung eines Dichtkontaktes ausgeglichen werden können. Derartige vertikale Relativbewegungen bzw. Lageänderungen entstehen beispielsweise dadurch, dass sich die Durchbiegung eines unter Volllast beladenen Güterwagens zum einen nahezu unvermindert auf den Firstträger als auch auf die mit diesem verbundenen Dichtstreifen auswirkt. Zum anderen sind aber die beweglichen Seitenwandteile von einer solchen Durchbiegung nicht oder nur minimal erfasst.

Im Vergleich zu einem flächigen Kontakt des Dichtstreifens mit der Außenfläche des Seitenwandteiles werden durch den linienförmigen Kontaktbereich nicht zuletzt auch die Gefahren des Anfrierens des Dichtstreifens bzw. die im Falle eines Festfrierens auf den Dichtstreifen wirkenden Haftkräfte reduziert.

[0009] Diese Weiterentwicklung der Erfindung wird dadurch wirksam unterstützt, dass auf der Außenfläche des beweglichen Seitenwandteiles eine Mehrzahl von Gleitblechen angeordnet ist, die sich in etwa vertikal von jedem Anschlagwinkel aus in Richtung der Oberkante des Seitenwandteiles erstrecken und mit der Oberkante des Anschlagwinkels jeweils eine gemeinsame Gleitebene bilden. Auf diese Weise wird die Kinematik des Dichtstreifens, insbesondere während des Schließens des Seitenwandteiles, verbessert; der Dichtstreifen kann gleitend auf bzw. über den Anschlagwinkel geschoben werden.

[0010] Insbesondere ist es für das erfinderische Konzept von Vorteil, wenn die Verbindung zwischen Deckflansch und Dichtstreifen als Federgelenk ausgeführt ist. Auf diese Weise könnte die Anpresskraft des Dichtstreifens gegen das Seitenwandteil bzw. gegen den Anschlagwinkel wirksam erhöht werden. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn das Material des Dichtstreifens relativ leicht ist oder seine geometrische Ausgestaltung hinreichend Auftriebsfläche für ein Abheben des Dichtstreifens bei hohen Fahrgeschwindigkeiten des Güterwagens bietet.

[0011] Die Erfindung sieht schließlich ferner vor, dass jeder Dichtstreifen an seinem von der Verbindung entfernt liegenden freien Bauteilende abgekantet ist, wobei die Abkantung vom Firstträger des Güterwagens weg nach außen orientiert ist. Eine solche Abkantung erleichtert das Gleiten des Dichtstreifens auf dem Gleitblech, insbesondere während des Schließvorgangs des Seitenwandteiles. Zudem wird die Stabilität des Dichtstreifens hierdurch wirksam erhöht.

[0012] Der Erfindungsgedanke wird in nachfolgenden Figuren verdeutlicht. Es zeigen:

Figur 1 Querschnitt durch den Dachfirst-Bereich eines erfindungsgemäßen Güterwagens mit einem beweglichen Seitenwandteil in Schließstellung

Figur 2 Querschnitt durch den Dachfirst-Bereich eines erfindungsgemäßen Güterwagens mit einem beweglichen Seitenwandteil in geöffneter Stellung

[0013] In Figur 1 ist ein Querschnitt durch den Bereich des Dachfirstes eines erfindungsgemäßen Güterwagens mit einem beweglichen Seitenwandteil in Schließstellung dargestellt. Der Güterwagen weist in seiner Längsmittlebene einen Firstträger (2) auf, an dem beidseits der Längsmittlebene die beweglichen Seitenwandteile (1) des Güterwagens mit ihren jeweiligen Oberkanten (3) in Schließstellung anliegen und den innen liegenden Laderaum des Güterwagens verschließen. In den Figuren 1 und 2 ist beispielhaft ein rechts des Firstträgers bzw. der Längsmittlebene des Güterwagens angeordnetes Seitenwandteil dargestellt. Das Seitenwandteil (1) weist im Bereich seiner Oberkante (3) eine Führung (5) auf, welche als ein nach unten offenes rinnenförmiges Führungselement ausgebildet ist. In diese Führungsrinne greift das Führungsstück eines Schwenkhebels (6) ein, welcher starr mit einer Schwenkwelle (4) verbunden ist. Die Schwenkwelle (4) ist um eine zur Längsachse des Güterwagens parallele Achse drehbar. Bei Betätigung dieser Schwenkwelle beschreibt auch das mit dieser starr gekoppelte Führungsstück des Schwenkhebels (6) einen kreisförmigen Bogen und unterwirft durch den Eingriff in die rinnenförmige Führung (5) auch die Oberkante des beweglichen

Seitenwandteils (1) dieser Bewegungsgeometrie. Durch ein Schalten der Schwenkwelle (4) zwischen zwei Extrempositionen ist als die Oberkante des Seitenwandteils zwischen einer geschlossenen und einer geöffneten Stellung verschwenkbar. In der geschlossenen Stellung sichert der Schwenkhebel (6) die rinnenförmige Führung (5) gegen den Firstträger (2). Des weiteren weist der Firstträger (2) einen Deckflansch (12) auf, der gleichsam einer Traufe über den Firstträger seitlich hinaus auskragt sowie den Bewegungsbereich des Schwenkhebels (6) überdeckt und diesen gegen die äußere Umgebung hin abschließt. Am traufseitigen Ende des Deckflansches ist mittels einer gelenkigen Verbindung (8) - z.B. in Form eines Scharniers - ein Dichtstreifen angebracht und um eine zur Drehachse der Schwenkwelle (4) parallele Achse schwenkbar. In Bezug auf die gesamte Längserstreckung des Güterwagens sind analog hierzu mehrere Dichtstreifen in Reihe und zueinander auf Stoß (d.h. ohne Zwischenraum) angeordnet. Soweit die Dichtstreifen zum selben Seitenwandteil zugehören, sind sie zusätzlich auch starr miteinander verbunden. Jedes Seitenwandteil trägt auf seiner Außenseite einen oder mehrere Anschlagwinkel (10) und Gleitbleche (11), welche sich in etwa vertikal von jedem Anschlagwinkel aus in Richtung der Oberkante des Seitenwandteils erstrecken und mit der Oberkante des Anschlagwinkels jeweils eine gemeinsame Gleitebene bilden. Auf diese Weise kann der Dichtstreifen gleitend auf bzw. über den Anschlagwinkel geschoben werden. Aufgrund der Schwerkraft legen sich die Dichtstreifen (9) an die Anschlagwinkel (10) an und bleiben auch bei durch die Fahrdynamik des Güterwagens induzierten Schwingungen sowie Querstößen mit diesen in Berührung. Dies wird wirksam dadurch unterstützt, wenn das Gelenk (8) als Federgelenk ausgeführt ist, wobei die Feder die Anpresskraft des Dichtstreifen gegen den Anschlagwinkel erhöht.

[0014] In Figur 2 ist ein Querschnitt durch den Dachfirst-Bereich eines erfindungsgemäßen Güterwagens mit einem beweglichen Seitenwandteil in geöffneter Stellung dargestellt. Beim Öffnen bzw. Ausstellen des Seitenwandteils beschreibt dessen Oberkante eine bogenförmige Bahn nach außen und drückt dabei auch die Dichtstreifen (9) nach oben. Dabei gleiten die Dichtstreifen über den Anschlagwinkel (10) anschließend weiter auf den Gleitblechen (11) entlang. Während dieses Vorganges werden die Dichtstreifen radial nach oben ausgelenkt. Die Dichtstreifen weisen ferner an ihrem unteren Ende jeweils eine Abkantung auf, wodurch sich zum einen ihre Stabilität erhöht, insbesondere aber ihr Verkanten beim Öffnen und Schließen vermieden wird. Ist das Seitenwandteil vollständig in die geöffnete Stellung ausgeschwenkt, kann sie nun unter den Dichtstreifen in Wagenlängsrichtung verschoben werden. Hierbei ist ebenfalls von Vorteil, dass aufgrund der Länge der Gleitbleche (11) Lagetoleranzen zwischen der Schiebewand und den Dichtstreifen in horizontaler Richtung ausgeglichen werden können. Die Gleitbleche (11) sind so konzipiert, dass sie als Verschleißelemente wechselbar sind, da es durch beständige Relativbewegungen zwischen Seitenwandteil und Dichtstreifen zu Reibung und Verschleiß kommt.

Bezugszeichenliste:

1	bewegliches Seitenwandteil
2	Firstträger
3	Oberkante des beweglichen Seitenwandteils
4	Schwenkwelle
5	Führung
6	Schwenkhebel
7	Deckflansch
8	Gelenk-Verbindung
9	Dichtstreifen
10	Anschlagwinkel
11	Gleitblech

Patentansprüche

1. Gedeckter Güterwagen, dessen Seitenwände mindestens ein bewegliches Seitenwandteil (1) umfassen, welches in Schließstellung in einer den Laderaum des Güterwagens verschließenden Ebene liegt und durch eine Betätigungseinrichtung in eine vor dieser Ebene liegende, parallel zu dieser befindliche Schiebenebene bewegbar und in dieser Schiebenebene in Fahrzeuglängsrichtung verschiebbar ist, mit einem in Wagenlängsrichtung verlaufenden Firstträger (2), an dem die Oberkante (3) jedes Seitenwandteils (1) in Schließstellung anliegt, wobei jedes Seitenwandteil (1) an seiner Oberkante mindestens eine Führung (5) aufweist sowie jedem Seitenwandteil (1) eine am Güterwagen drehbare, mindestens einen Schwenkhebel (6) tragende Schwenkwelle (4) zugeordnet ist, und wobei jeder Schwenkhebel in eine Führung (5) des Seitenwandteils (1) eingreift und das Seitenwandteil abstützt, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jedem die Oberkante (3) eines Seitenwandteils (1) überkragenden Deckflansch (7) des Firstträgers (2) mindestens

ein Dichtsteifen (9) angebracht ist, wobei die Verbindung (8) zwischen Deckflansch und Dichtsteifen um eine zur Drehachse der Schwenkwelle (4) parallele Längsachse beweglich ausgeführt ist und sich der mindestens eine Dichtsteifen über die gesamte Länge des beweglichen Seitenwandteils erstreckt.

- 5 **2.** Gedeckter Güterwagen nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung (8) zwischen Deckflansch (7) und Dichtsteifen (9) als ein um eine zur Drehachse der Schwenkwelle (4) parallele Längsachse bewegliches Gelenk ausgeführt ist.
- 10 **3.** Gedeckter Güterwagen nach Patentanspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Schließstellung ein von der Verbindung (8) entfernt liegendes freies Bauteilende des Dichtsteifen (9) gegen einen auf der Außenfläche des beweglichen Seitenwandteils angeordneten Anschlagwinkel (10) anliegt.
- 15 **4.** Gedeckter Güterwagen nach Patentanspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Außenfläche des beweglichen Seitenwandteils eine Mehrzahl von Gleitblechen (11) angeordnet ist, die sich in etwa vertikal von jedem Anschlagwinkel (10) aus in Richtung der Oberkante (3) des Seitenwandteils erstrecken und mit der Oberkante des Anschlagwinkels (10) jeweils eine gemeinsame Gleitebene bilden.
- 20 **5.** Gedeckter Güterwagen nach mindestens einem der Patentansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung (8) zwischen Deckflansch und Dichtsteifen als Federgelenk ausgeführt ist.
- 25 **6.** Gedeckter Güterwagen nach mindestens einem der Patentansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Dichtsteifen an seinem von der Verbindung (8) entfernt liegenden freien Bauteilende abgekantet ist, wobei die Abkantung vom Firstträger des Güterwagens weg nach außen orientiert ist.

Fig. 1

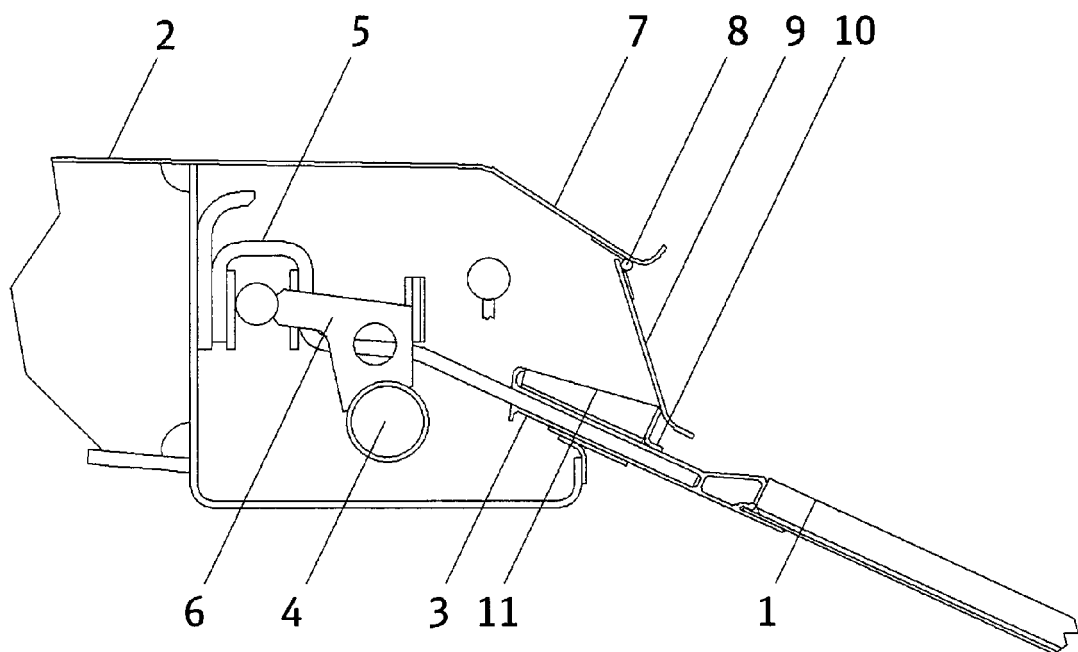
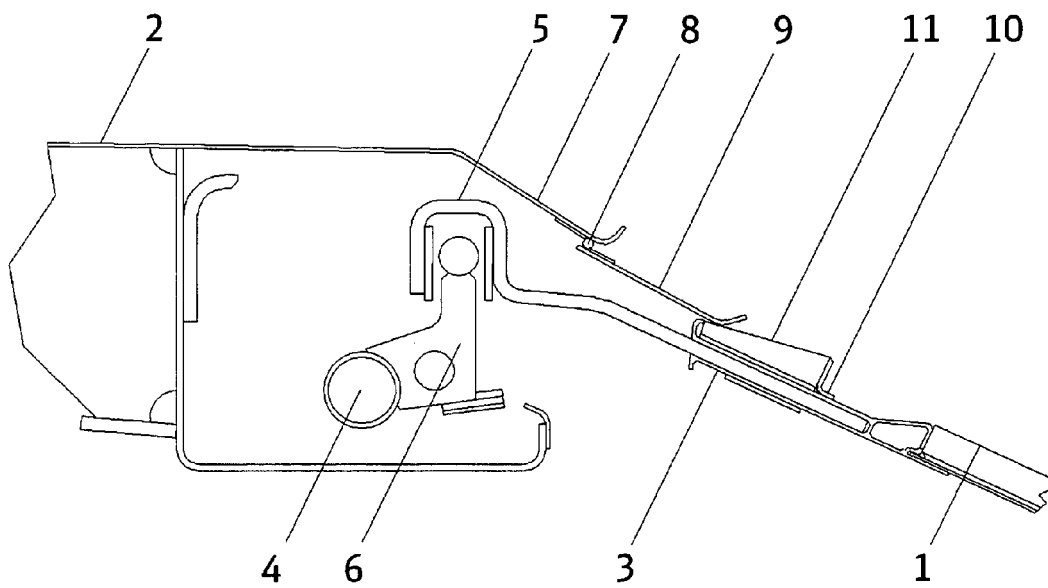


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 00 2430

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y,D	DE 196 01 066 A1 (RAUTARUUKKI OY [FI]) 8. August 1996 (1996-08-08) * Spalte 6, Zeile 6 - Zeile 43 * * Spalte 8, Zeile 36 - Spalte 11, Zeile 3 * * Spalte 12, Zeile 49 - Spalte 13, Zeile 11; Abbildungen 1,2 *	1,2,5,6	INV. B61D39/00
Y	WO 98/07606 A1 (ABB PATENT GMBH [DE]) 26. Februar 1998 (1998-02-26) * Seite 5, Zeile 1 - Seite 6, Absatz 3; Abbildungen 3-5,8 *	1,2,5,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B61D B60J B60F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. August 2011	Prüfer Chlosta, Peter
KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 00 2430

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-08-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19601066	A1	08-08-1996	FI	97458 B	13-09-1996
			IT	T0960066 A1	01-08-1997
			SE	509054 C2	30-11-1998
			SE	9600147 A	03-08-1996

WO 9807606	A1	26-02-1998	AT	199353 T	15-03-2001
			CZ	9801079 A3	11-11-1998
			DE	59606527 D1	05-04-2001
			DK	855980 T3	26-03-2001
			EP	0855980 A1	05-08-1998
			GR	3035940 T3	31-08-2001
			HU	0002206 A2	28-11-2000
			PT	855980 E	30-08-2001

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3802021 A1 [0003]
- DE 19601066 A1 [0004]