

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 84101705.6

51 Int. Cl.³: B 61 D 7/22

22 Anmeldetag: 18.02.84

30 Priorität: 04.03.83 DE 3307686

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.09.84 Patentblatt 84/37

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI SE

71 Anmelder: Waggon Union GmbH
D-5900 Siegen(DE)

72 Erfinder: Kramer, Rolf, Dipl.-Ing.
Lohweg 2
D-5900 Siegen 21(DE)

72 Erfinder: Ahlborn, Günter
Holunderweg 26
D-5900 Siegen 21(DE)

72 Erfinder: Hübsch, Henry, Dipl.-Ing.
Hans-Sachs-Weg 5
D-5900 Siegen 21(DE)

72 Erfinder: Filk, Eberhard
Torstrasse 14a
D-5902 Netphen 2(DE)

74 Vertreter: Eberhard, Friedrich, Dr.
Am Thyssenhaus 1
D-4300 Essen(DE)

54 Entladeklappe für Eisenbahn-Sattelboden-Selbstentladewagen.

57 Die Erfindung betrifft eine Entladeklappe für Eisenbahn-Sattelboden-Selbstentladewagen, die auf ihrer oberen Längsseite mittels Scharniergelenken an dem Wagenkasten gelenkig befestigt ist und in Schließstellung dicht gegen den Rahmen der Entladeöffnung des Selbstentladewagens anliegt, wobei die Entladeklappe mittels an ihren Längsenden angelenkten Lenkerstangen betätigbar ist. Um die zwischen dem unteren Ende der Entladeklappe und dem Rahmen der Entladeöffnung auftretenden Schwierigkeiten bezüglich der Abdichtung zu vermeiden, wird durch die Erfindung vorgeschlagen, daß in der Entladeklappe 1 mit Abstand zu deren unterem Ende ein biege- und verwindungssteifer Längsträger 7 angeordnet ist, der nach unten hin mit sich verjüngendem Querschnitt ausgebildet ist und wobei Entladeklappe 1 und/oder Längsträger 7 im Bereich ihrer Anlage an dem unteren Ende des Sattelbodens 4 als elastische Anschlagdichtung 8 ausgebildet sind. Die Entladeklappe 1 ist dabei über ihre gesamte Länge im Bereich der Anschlagdichtung mit Vorsprengung gegen den Sattelboden 4 versehen.

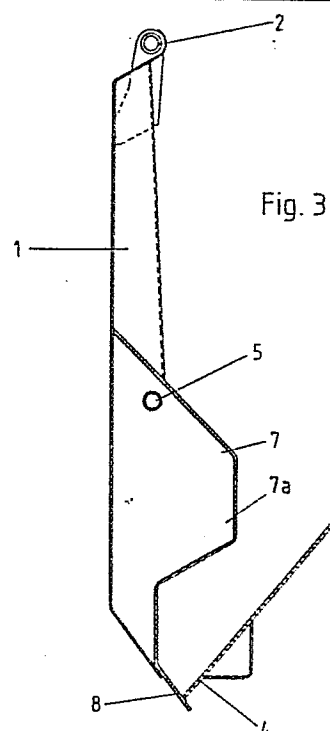


Fig. 3

- 1 -

Entladeklappe für Eisenbahn-Sattelboden-
Selbstentladewagen

Die Erfindung betrifft eine Entladeklappe für Eisenbahn-Sattelboden-Selbstentladewagen, die auf ihrer oberen Längsseite mittels Scharniergelenken an dem Wagenkasten des Selbstentladewagens gelenkig befestigt ist, in Schließrichtung mit ihrer Innenseite oben und nahe ihren Längsenden dicht gegen den Rahmen der Entladeöffnung des Selbstentladewagens und unten dicht gegen das untere Ende des Sattelbodens anliegt, wobei die Entladeklappe mittels an ihren Längsenden angelenkten Lenkerstangen betätigbar ist und zwischen den Gelenken der Lenkerstangen in der Entladeklappe ein biege- und verwindungssteifer Längsträger angeordnet ist.

Bei den bisher üblichen Entladeklappen für Eisenbahn-Sattelboden-Selbstentladewagen, die mittels Lenkerstangen betätigt werden, ist in der Entladeklappe an deren unterem Ende ein biege- und verwindungssteifer Längsträger angeordnet. Die Gelenke der Lenkerstangen sind an der Entladeklappe an deren Längsenden etwa im Bereich des Längsträgers vorgesehen. Das Schließen der Entladeklappe und deren Fixierung in der Schließstellung erfolgt durch die Lenkerstangen. Durch Bauungenauigkeiten, Schweißverzug, Witterungseinflüsse und durch das Ladegut hervorgerufene Deformationen bedingt, treten in aller Regel Schwierigkeiten bezüglich der Abdichtung des unteren Endes der Entladeklappe gegen das untere Ende des Sattelbodens auf. Durch die an ihrem unteren Ende verwindungssteife Entladeklappe, die nahe ihres als Kastenträger ausgebildeten Längsträgers dichtend gegen das untere Ende des Sattelbodens anliegen soll, lassen sich durch oben genannte Mängel auftretende Spalte nicht überbrücken.

Die Aufgabe vorliegender Erfindung bestand nun darin, Entladeklappen der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß ein einwandfreies Schließen der Entladeklappe auch bei Bauungenauigkeiten und während des Einsatzes auftretenden Maßabweichungen ständig gewährleistet ist.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Längsträger mit Abstand zu dem unteren Ende der Entladeklappe angeordnet ist, daß die Entladeklappe unterhalb des Längsträgers zu ihrem unteren Ende hin mit sich verjüngendem Querschnitt und im Bereich ihrer Anlage an dem unteren Ende des Sattelbodens als elastische Anschlagdichtung ausgebildet ist. Hierbei ist der Längsträger auf der Innenseite der Entladeklappe angeordnet und weist im Bereich seines größten Querschnitts einen gegen den Sattelboden ragenden Vorsprung auf.

Die Entladeklappe ist über ihre gesamte Länge mit Vorsprengung gegen den Sattelboden versehen.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung der Entladeklappe wird deren unteres, gegen den Sattelboden dicht anliegendes Ende so elastisch ausgebildet, daß Bauungenauigkeiten oder während des Einsatzes auftretende Maßabweichungen durch elastische Verformung des unteren Endes der Entladeklappe ausgeglichen werden können und die Entladeklappe somit ständig dicht gegen den Sattelboden anliegt. Der gegen den Sattelboden ragende Vorsprung des auf der Innenseite der Entladeklappe angeordneten Längsträgers bewirkt in diesem Bereich des Laderaumes eine Brückenbildung des Ladegutes, so daß das untere, elastische Ende der Entladeklappe während des Einsatzes nicht durch übermäßigen Druck des Ladegutes beaufschlagt wird.

Einzelheiten der Erfindung sind in der Zeichnung erläutert.

Es zeigen

Fig. 1 die Seitenansicht eines Eisenbahn-Sattelboden-Selbstentladewagens mit einer Entladeklappe gemäß der Erfindung,

Fig. 2 die Vorderansicht der Entladeklappe nach Fig. 1,

Fig. 3 einen Querschnitt durch die Entladeklappe nach Fig. 1.

Der Eisenbahn-Sattelboden-Selbstentladewagen weist auf jeder Längsseite zwei Entladeklappen 1 auf. Jede Entladeklappe 1 ist auf ihrer oberen Längsseite mittels Scharniergelenken 2 an dem Wagenkasten 3 des Selbstentladewagens gelenkig befestigt und liegt in Schließstellung mit ihrer Innenseite oben und nahe ihre Längsenden dicht gegen den Rahmen der Entladeöffnung des Selbstentladewagens und unten dicht gegen das untere Ende des Sattelbodens 4 an. An ihren Längsenden weist die Entladeklappe 1 je ein Gelenk 5 für die Anordnung von Lenkerstangen 6 auf, mittels denen die Entladeklappe betätigbar ist. Die Betätigung der Lenkerstangen 6 erfolgt dabei über ein mechanisches oder ein hydraulisches Betätigungssystem.

Zwischen den Gelenken 5 ist in der Entladeklappe 1 mit Abstand zu deren unterem Ende ein biege- und verwindungssteifer Längsträger 7 angeordnet. Der Längsträger 7 ist dabei auf der Innenseite der Entladeklappe 1 angeordnet und kastenförmig ausgebildet.

Im Bereich seines größten Querschnitts weist der Längsträger 7 einen gegen den Sattelboden 4 ragenden Vorsprung 7a auf. Unterhalb des Vorsprungs 7a verjüngt sich der Längsträger 7 und mit diesem die gesamte Entladeklappe 1 zu ihrem unteren Ende hin zu einer elastischen Anschlagdichtung 8, die als separates Bauteil ausgebildet oder in die Entladeklappe 1 oder den Längsträger 7 integriert sein kann. Mit der elastischen Anschlagdichtung 8 liegt die Entladeklappe 1 in Schließzustand dicht gegen das un-

tere Ende des Sattelbodens 4 an.

Durch die Anordnung des Längsträgers 7 auf der Innenseite der Entladeklappe 1 und dessen Ausbildung mit dem Vorsprung 7a wird in Verbindung mit dem schrägen Sattelboden 4 im Bereich des Vorsprungs 7a eine Verengung des Laderaumes des Sattelboden-Selbstentladewagens gebildet, die beim Einfüllen des Ladegutes in diesem Bereich zu einer Brückenbildung des Ladegutes führt und dadurch eine übermäßige Belastung der Anschlagdichtung 8 durch das Ladegut verhindert. Die Anordnung der Gelenke 5 im Bereich des Längsträgers 7 an den Längsenden der Entladeklappe 1 gewährleistet eine direkte Krafteinleitung über die Lenkerstangen in den biegesteifen Bereich der Entladeklappe 1 und ermöglicht damit eine dosierte Entladung des Ladegutes.

Die Entladeklappe 1 ist über ihre gesamte Länge mit Vorsprengung gegen den Sattelboden 4 versehen.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Entladeklappe für Eisenbahn-Sattelboden-Selbstentladewagen, die auf ihrer oberen Längsseite mittels Scharniergelenken an dem Wagenkasten des Selbstentladewagens gelenkig befestigt ist, in Schließstellung mit ihrer Innenseite oben und nahe ihren Längsenden dicht gegen den Rahmen der Entladeöffnung des Selbstentladewagens und unten dicht gegen das untere Ende des Sattelbodens anliegt, wobei die Entladeklappe mittels an ihren Längsenden angelenkten Lenkerstangen betätigbar ist und zwischen den Gelenken der Lenkerstangen in der Entladeklappe ein biege- und verwindungssteifer Längsträger angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Längsträger (7) mit Abstand zu dem unteren Ende der Entladeklappe (1) angeordnet ist, daß die Entladeklappe (1) unterhalb des Längsträgers (7) zu ihrem unteren Ende hin mit sich verjüngendem Querschnitt und im Bereich ihrer Anlage an dem unteren Ende des Sattelbodens (4) als elastische Anschlagdichtung (8) ausgebildet ist.

2. Entladeklappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Längsträger (7) auf der Innenseite der Entladeklappe (1) angeordnet ist und im Bereich seines größten Querschnitts einen gegen den Sattelboden (4) ragenden Vorsprung (7a) aufweist.

3. Entladeklappe nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Entladeklappe (1) über ihre gesamte Länge mit Vorsprengung gegen den Sattelboden (4) versehen ist.

Fig.1

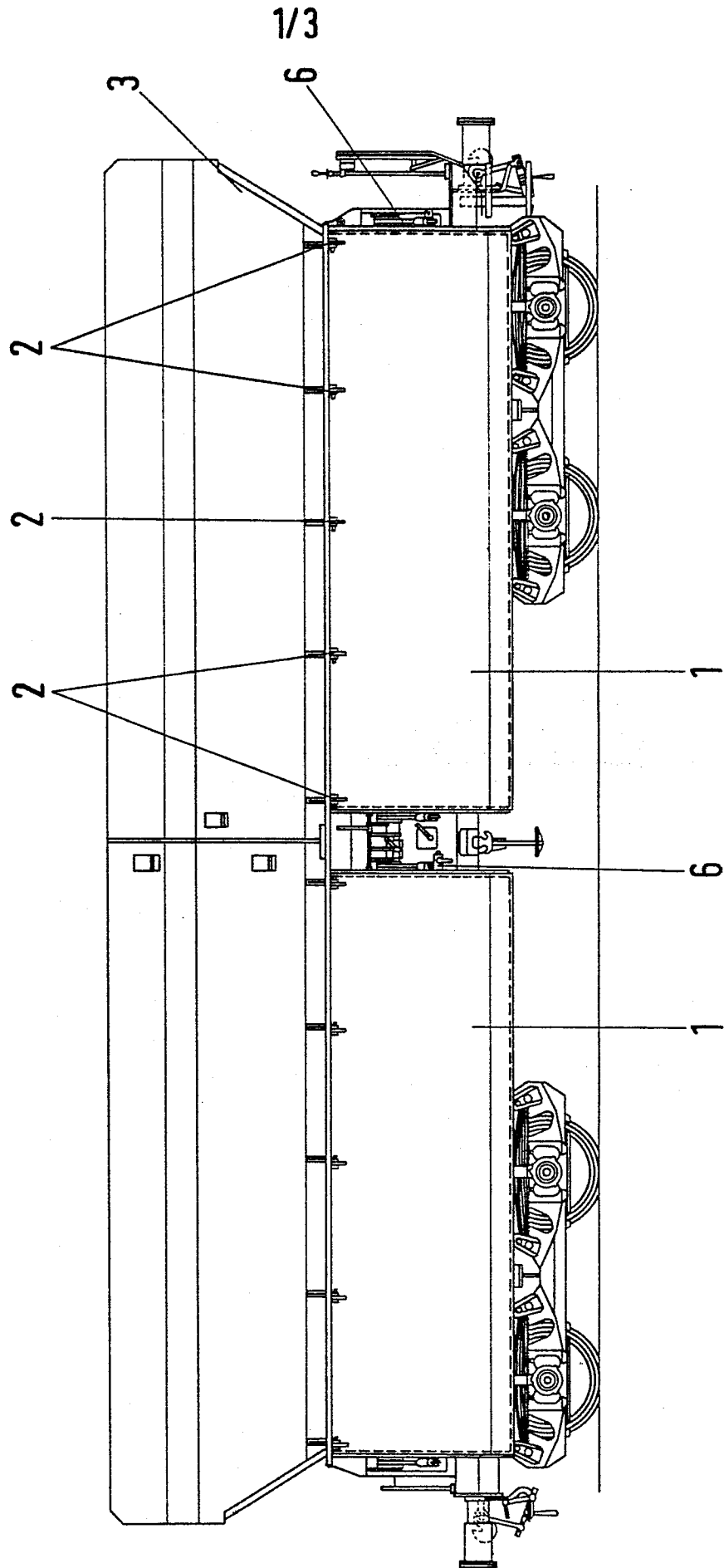


Fig. 2

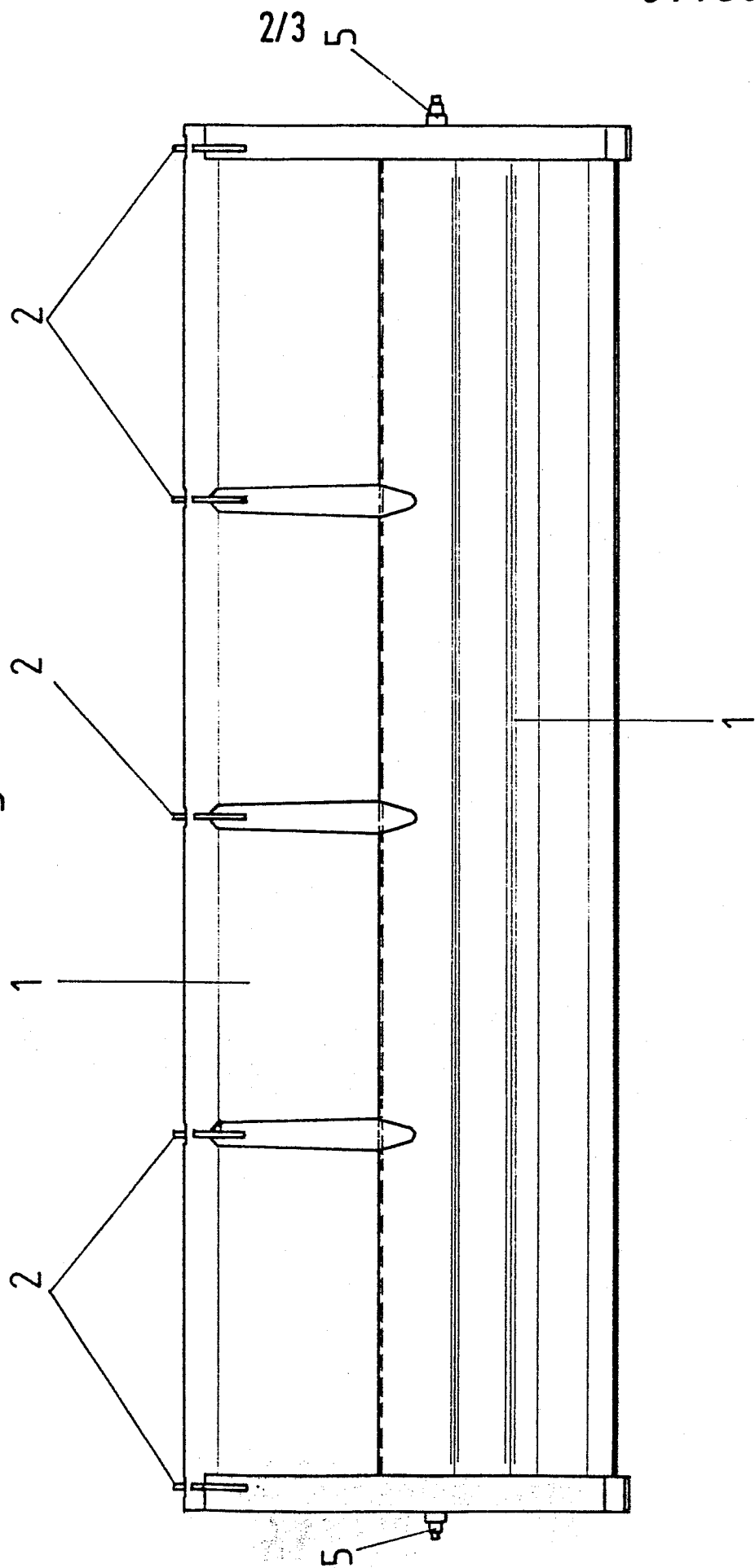
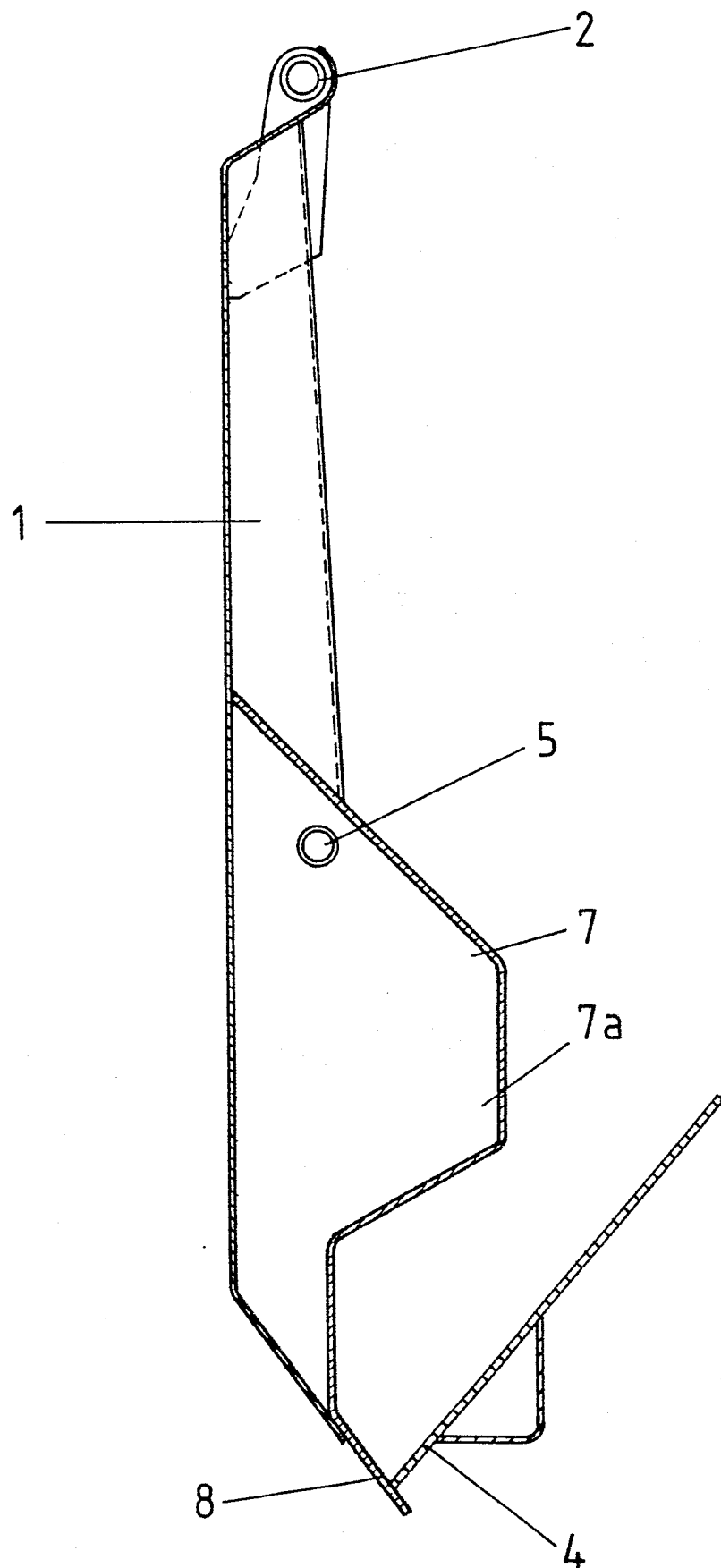


Fig. 3 3/3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0118068
Nummer der Anmeldung

EP 84 10 1705

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)														
X	US-A-2 989 929 (H.F. FLOWERS) * Spalte 2, Zeilen 51-61; Abbildung 4 *	1,2	B 61 D 7/22														
A	DE-B-1 206 005 (ORENSTEIN KOPPEL) * Abbildung 4 *	1															
A	DE-B-2 452 047 (WAGGON UNION GmbH) * Abbildung 3 *	1															
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)														
			B 61 D 7/00														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21-05-1984	Prüfer KEEN C.H.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	