

(19)



(11)

EP 2 557 052 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.02.2013 Patentblatt 2013/07

(51) Int Cl.:
B65D 19/08 ^(2006.01) **B65D 6/24** ^(2006.01)
B65D 19/44 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12002852.7**

(22) Anmeldetag: **24.04.2012**

(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

(71) Anmelder: **MAN Truck & Bus AG**
80995 München (DE)

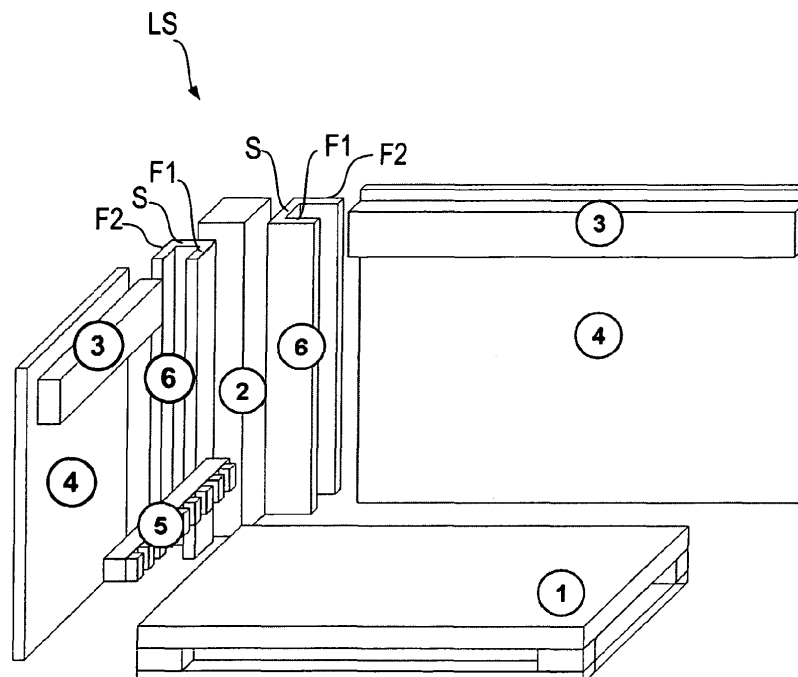
(72) Erfinder:
 • **Huber, Andreas**
83607 Holzkirchen (DE)
 • **Walter, Wolfgang**
85247 Schwabhausen (DE)

(30) Priorität: **11.08.2011 DE 102011109993**

(54) **Ladungsträgersystem zum Transport und/oder zur Lagerung von Ladungsgut**

(57) Die Erfindung betrifft ein Ladungsträgersystem LS zum Transport und/oder zur Lagerung von Ladungsgut. Das Ladungsträgersystem LS umfasst ein Bodenteil 1 und eine Aufbaustruktur, die Stehelemente 2 und Strebenelemente 3 umfasst. Die die Aufbaustruktur bildenden Elemente sind jeweils mit U-profilförmigen Verbindungselementen 6 lösbar verbunden, wodurch das Ladungsträgersystem LS modular zusammensetzbar ist

und die Realisierung von Ladungsträgersystemen ermöglicht wird, die innenraumspezifisch und/oder in Bezug auf ihre Außenabmessungen an unterschiedliches Ladungsgut anpassbar sind. Das Ladungsträgersystem LS ist vorteilhaft zerlegbar und wieder zusammensetzbar. Mittels des Ladungsträgersystems LS ist insbesondere eine modulare, schnelle und kostengünstige Anpassung an unterschiedliches Ladungsgut möglich, z.B. in Bezug auf Größe (Abmessungen), Gewicht und Form.

**FIG. 1****EP 2 557 052 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Ladungsträgersystem, insbesondere ein modulares Ladungsträgersystem, zum Transport und/oder zur Lagerung von Ladungsgut, vorzugsweise eines oder mehrerer Bauteile für die Automobil- und/oder Nutzfahrzeugindustrie.

[0002] Aus DE 10 2004 004 959 A1 ist ein Behälter zum Transport und/oder zur Lagerung von Gütern bekannt. Der Behälter umfasst eine Tragstruktur, die ein Bodenelement, mehrere ECKelemente und mehrere Verbindungselemente umfasst. Die die Tragstruktur bildenden Elemente sind lösbar miteinander verbunden und bilden ein Baukastensystem. Das Tragsystem basiert auf einem relativ aufwendigen und teuren Eckprofil, das als Hohlprofil mit zwei rechtwinklig zueinander ausgerichteten Schenkeln ausgeführt ist.

[0003] Eine Aufgabe der Erfindung ist es, ein alternatives und/oder verbessertes Ladungsträgersystem zu schaffen.

[0004] Diese Aufgabe kann insbesondere durch die Merkmale des Hauptanspruchs gelöst werden.

[0005] Erfindungsgemäß wird ein Ladungsträgersystem zum Transport und/oder zur Lagerung von Ladungsgut, vorzugsweise eines oder mehrerer Bauteile für die Automobil- und/oder Nutzfahrzeugindustrie bereitgestellt. Das Ladungsträgersystem eignet sich besonders für den externen Einsatz.

[0006] Außerdem ist das Ladungsträgersystem für eine Nutzlast von vorzugsweise zumindest 250, 500, 750 oder 1000 kg ausgelegt, zuzüglich zweckmäßig Taragewicht von z.B. zumindest 100, 200, 250, 300 oder 400 kg.

[0007] Ferner ist das Ladungsträgersystem zweckmäßig ausgelegt für eine 2- oder 3-fache Stapelung (z.B. auf dem Trailer) und/oder für eine Auflast von zumindest 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000 oder gar 2500 kg.

[0008] Das Ladungsträgersystem umfasst ein Bodenteil und eine vorzugsweise mit dem Bodenteil verbundene Aufbaustruktur, die Stehelemente und optional Strebenelemente umfasst.

[0009] Es ist möglich, dass die die Aufbaustruktur bildenden Elemente jeweils mit U-profilförmigen Verbindungselementen lösbar verbunden sind, z.B. mittels Schraubverbindungen. Zweckmäßig können somit die die Aufbaustruktur bildenden Elemente jeweils über die U-profilförmigen Verbindungselemente lösbar zusammengefügt werden. Vorzugsweise wird dadurch ein modular zusammensetzbares Ladungsträgersystem geschaffen und/oder die Realisierung von Ladungsträgersystemen ermöglicht, die innenraumspezifisch und/oder in Bezug auf ihre Außenabmessungen variabel gestaltbar sind und somit vorteilhaft an unterschiedliches Ladungsgut angepasst werden können.

[0010] Das Ladungsträgersystem ist vorzugsweise zerlegbar und wieder zusammensetzbar. Mittels des Ladungsträgersystems ist insbesondere eine modulare, schnelle und kostengünstige Anpassung an unterschiedliches Ladungsgut möglich, z.B. in Bezug auf Größe (Ab-

messungen), Gewicht und Form.

[0011] Vorteilhaft ist, dass es sich bei den U-profilförmigen Verbindungselementen um standardisierte und somit insbesondere kostengünstige Profile handeln kann. Vorteilhaft ist ferner die Ermöglichung der Standardisierung von Ladungsträgersystemen, insbesondere deren Abmessungen. Ferner sind die verlängerte Nutzungsdauer des Ladungsträgersystems über mehrere Modellzyklen, z.B. Kraftfahrzeugmodellzyklen, und die mögliche Flexibilität innerhalb eines Modellzyklus von Vorteil. Außerdem ist die mögliche Verkürzung der Entwicklungs- und Beschaffungszeit für ein passendes Ladungsträgersystem z.B. bei einem Modellwechsel vorteilhaft. Außerdem sind z.B. die Instandhaltungskosten und -zeiten im Reparaturfall vorteilhaft, aufgrund einfacher und schnellem Austausch fehlerhafter Teile.

[0012] Die Aufbaustruktur umfasst ferner vorzugsweise zumindest ein Verkleidungselement (z.B. ein Seitenpaneel) und/oder zumindest ein ladungsgutspezifisches Innenelement. Das Innenelement ist vorzugsweise so konfiguriert, dass es Ladungsgut definiert aufnehmen (z.B. positionieren) und/oder halten kann, z.B. um Qualitätsgesichtspunkten gerecht werden zu können.

[0013] Die Aufbaustruktur wird somit vorzugsweise durch zumindest eines von Folgenden gebildet: die Stehelemente, die Strebenelemente, das zumindest eine Verkleidungselement, das zumindest eine Innenelement.

[0014] Es ist möglich, dass jeweils zwei Verbindungselemente mit jeweils einem Stehelement (z.B. durch Schraubverbindungen) lösbar verbunden sind und vorzugsweise rechtwinklig zueinander ausgerichtet sind.

[0015] Die Stehelemente sind vorzugsweise Eckstehelemente.

[0016] Es ist möglich, dass die Stehelemente mit dem Bodenteil (z.B. durch Schraubverbindungen) lösbar verbunden sind, z. B. in Eckbereichen des Bodenteils.

[0017] Es ist möglich, dass die Verbindungselemente jeweils ein Schenkelpaar und/oder einen zweckmäßig zwischen dem Schenkelpaar ausgebildeten Steg umfassen.

[0018] Vorzugsweise weisen die Schenkelpaare jeweils einen Innenschenkel und einen Außenschenkel auf.

[0019] Außerdem ist es möglich, dass jeweils zwei Verbindungselemente über ihren jeweiligen Steg mit jeweils einem Stehelement (z.B. durch Schraubverbindungen) lösbar verbunden sind.

[0020] Vorzugsweise erstrecken sich die Strebenelemente jeweils zwischen zwei Stehelementen, deren Schenkelpaare einander zweckmäßig zugewandt sind.

[0021] Insbesondere können die Strebenelemente jeweils in zwei zweckmäßig einander zugewandte Schenkelpaare insbesondere sandwichartig und vorzugsweise lösbar eingesetzt sein.

[0022] Es ist möglich, dass das zumindest eine Verkleidungselement mit Verbindungselementen, insbesondere mit Außenschenkeln der Verbindungselemente

(z.B. durch Schraubverbindungen) lösbar verbunden ist.

[0023] Es ist möglich, dass das zumindest eine transportgutspezifische Innenelement oder ladungsgutspezifische Innenelement mit Verbindungselementen, insbesondere mit Innenschenkeln der Verbindungselemente (z.B. durch Schraubverbindungen) lösbar verbunden ist.

[0024] Die Verbindungselemente können jeweils ein vordefiniertes Lochbild aufweisen, über das die die Aufbaustruktur ausbildenden Elemente (z.B. durch Schraubverbindungen) verbunden werden können. Das Lochbild ist vorzugsweise an den jeweiligen Stegen und/oder Schenkelpaaren ausgebildet.

[0025] Das Ladungsträgersystem umfasst vorzugsweise zumindest vier Stehelemente und/oder zumindest sechs Verbindungselemente.

[0026] Außerdem kann das Ladungsträgersystem zumindest zwei, drei oder vier Strebenelemente umfassen.

[0027] Vorzugsweise sind die die Aufbaustruktur bildenden Elemente jeweils durch Schraubbefestigungen mit den Verbindungselementen lösbar verbunden.

[0028] Somit sind die die Aufbaustruktur bildenden Elemente und die Verbindungselemente zweckmäßig aneinander befestigt.

[0029] Anstelle der Schraubverbindungen-/befestigungen können auch andere lösbare Befestigungs-/Verbindungsmechanismen verwendet werden, z.B. Rast- und/oder Schnappverbindungen, Formschlussverbindungen, etc..

[0030] Vorzugsweise erstrecken sich die Verbindungselemente und die Stehelemente parallel zueinander.

[0031] Die Strebenelemente können sich z.B. rechtwinklig oder schräg zu den Stehelementen und/oder den Verbindungselementen erstrecken.

[0032] Die Stehelemente und/oder die Verbindungselemente erstrecken sich zweckmäßig rechtwinklig zu dem Bodenteil.

[0033] Die Strebenelemente und das Bodenteil erstrecken sich vorzugsweise parallel oder schräg zueinander.

[0034] Die Strebenelemente können z.B. durch jeweils einen Schenkel eines Schenkelpaars oder durch jeweils beide Schenkel eines Schenkelpaars verschraubt werden. Selbiges gilt auch für das zumindest eine Innenelement.

[0035] Es ist möglich, dass die Stehelemente (z.B. mittels eines Klapp- oder Schwenkmechanismus) klappbar mit dem Bodenteil verbunden sind, um zweckmäßig z.B. zusammen mit einem oder mehreren Strebenelementen, zumindest einem Innenelement und/oder zumindest einem Verkleidungselement auf das Bodenteil geklappt werden zu können, wodurch z.B. Raum beim Transport eines leeren Ladungsträgersystems gespart werden kann.

[0036] Zu erwähnen ist noch, dass das Bodenteil und/oder die die Aufbaustruktur bildenden Elemente in unterschiedlicher Größe und/oder unterschiedlicher Funktion vorgehalten werden können, um bei Bedarf ein pas-

sendes Ladungsträgersystem zusammensetzen zu können. Somit ist ein baukastenartig bzw. modular zusammensetzbares Ladungsträgersystem realisierbar.

[0037] Obige erfindungsgemäßen Merkmale und Ausführungsformen sind beliebig miteinander kombinierbar. Andere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen offenbart oder ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung in Verbindung mit den beigefügten Figuren.

Figur 1 zeigt eine explosionsartige Perspektive eines Teils eines Ladungsträgersystems gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 2 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Teils des Ladungsträgersystems nach Figur 1 in montiertem Zustand, und

Figur 3 zeigt eine stark schematische Draufsicht auf das Ladungsträgersystem nach den Figuren 1 und 2 in montiertem Zustand, jedoch mit Weglassungen, um eine übersichtlichere Darstellung zu schaffen.

[0038] Figur 1 zeigt eine explosionsartige Perspektive eines Ladungsträgersystems LS gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung, während Figur 2 eine perspektivische Ansicht des in Figur 1 gezeigten Ladungsträgersystems LS in montiertem Zustand zeigt. Das Ladungsträgerstem LS ist zum Transport und/oder zur Lagerung von Ladungsgut, vorzugsweise von einem oder mehreren Bauteilen für die Automobil- oder Nutzfahrzeugindustrie vorgesehen.

[0039] Unter Bezugnahme auf die Figuren 1 und 2 umfasst das Ladungsträgersystem LS ein platten-, rahmen- oder palettenförmiges Bodenteil 1 und eine mit dem Bodenteil 1 verbundene Aufbaustruktur. Die Aufbaustruktur umfasst vier Eckstehelemente 2 (nur eines ist in Figur 1 zu sehen), vier Strebenelemente 3 (nur zwei sind in Figur 1 zu sehen), vier Verkleidungselemente 4 (nur zwei sind in Figur 1 zu sehen) und zwei ladungsspezifische Innenelemente 5 (nur eines ist in Figur 1 zu sehen). Das Innenelement 5 ist so konfiguriert, dass es definiert Ladungsgut aufnehmen und halten kann. Das Ladungsträgersystem LS umfasst außerdem acht U-profilförmige Verbindungselemente 6 (nur zwei sind in Figur 1 zu sehen). Die die Aufbaustruktur ausbildenden Elemente, nämlich die Eckstehelemente 2, die Strebenelemente 3, die Verkleidungselemente 4 und die Innenelemente 5, sind jeweils zweckmäßig mit zwei U-profilförmigen Verbindungselementen 6 lösbar verbunden, wodurch das Ladungsträgersystem LS modular zusammensetzbar ist und die Realisierung von Ladungsträgersystemen ermöglicht wird, die innenraumspezifisch und in Bezug auf ihre Außenabmessungen an unterschiedliches Ladungsgut anpassbar sind.

[0040] Die Eckstehelemente 2 sind in den Eckberei-

chen des Bodenteils 1 an dem Bodenteil 1 lösbar befestigt und zwar vorzugsweise ein- und ausklappbar. Dadurch können die Eckstehelemente 2 zusammen mit den Verkleidungselementen 4 und den Innenelementen 5 auf das Bodenteil 1 geklappt werden, so dass Raum beim Transport eines leeren Ladungsträgersystems LS gespart werden kann.

[0041] Jeweils zwei Verbindungselemente 6 sind an jeweils einem Eckstehelement 2 lösbar befestigt, wobei die jeweils zwei Verbindungselemente 6 rechtwinklig zueinander ausgerichtet sind.

[0042] Die Verbindungselemente 6 umfassen jeweils einen Steg S und einen Innenschenkel F1 und einen Außenschenkel F2 aufweisendes Schenkelpaar. Jeweils zwei Verbindungselemente 6 sind über ihren jeweiligen Steg S an jeweils einem Eckstehelement 2 lösbar befestigt.

[0043] Die Strebenelemente 3 sind jeweils zwischen zwei Eckstehelementen 2 angeordnet und jeweils in zwei einander zugewandte Schenkelpaare sandwichartig, lösbar eingesetzt, wie insbesondere in Figur 3 zu sehen. Die Verkleidungselemente 4 sind jeweils an den Außenschenkeln F2 zweier Verbindungselemente 6 lösbar befestigt. Die Innenelemente 5 sind jeweils an den Innenschenkeln F1 zweier Verbindungselemente 6 lösbar befestigt.

[0044] Die Verbindungselemente 6 umfassen jeweils ein vordefiniertes Lochbild, über das die die Aufbaustruktur ausbildenden Elemente zweckmäßig lösbar befestigt sind, wie insbesondere in Figur 2 zu sehen. Grundsätzlich können alle unter Bezugnahme auf die Figuren 1 bis 3 beschriebenen lösbaren Befestigungen durch Schraubverbindungen realisiert werden, wobei jedoch auch andere lösbare Befestigungstechniken möglich sind.

[0045] Die Strebenelemente 3, die Verkleidungselemente 4 und die Innenelemente 5 sind jeweils an zwei gegenüberliegenden und einander zugewandten Verbindungselementen 6 lösbar befestigt.

[0046] Die Eckstehelemente 2 und die Verbindungselemente 6 erstrecken sich parallel zueinander. Die Strebenelemente 3 erstrecken sich rechtwinklig zu den Eckstehelementen 2 und den Verbindungselementen 6. Die Eckstehelemente 2 und die Verbindungselemente 6 erstrecken sich rechtwinklig zu dem Bodenteil 1. Die Strebenelemente 3 und das Bodenteil 1 erstrecken sich parallel zueinander.

[0047] Die die Aufbaustruktur bildenden Elemente und die Verbindungselemente 6 sind vorzugsweise verzinkte, standardisierte Stahlprofile, insbesondere Hohl- oder Winkelprofile.

[0048] Figur 3 zeigt eine stark schematische Draufsicht auf das Ladungsträgersystem LS nach den Figuren 1 und 2, wobei die Verkleidungselemente 4 und die Innenelemente 5 weggelassen sind, um eine verständlichere Darstellung zu schaffen. Die Pfeile symbolisieren jeweils lösbare Verbindungsmechanismen, insbesondere in Form von Schraubverbindungen. Zu sehen sind ins-

besondere das Bodenteil 1, die vier Eckstehelemente 2, die vier Strebenelemente 3 und die acht Verbindungselemente 6. Die die Strebenelemente 3 befestigenden Schraubverbindungen erstrecken sich nur durch die Außenschenkel der Schenkelpaare. Es ist jedoch ebenso möglich, dass sich die die Strebenelemente 3 befestigenden Schraubverbindungen durch die Außen- und Innenschenkel der Schenkelpaare erstrecken. Zu erwähnen ist noch, dass das Bodenteil 1 vorzugsweise rechteckförmig ausgeführt ist und das Ladungsträgersystem LS vorteilhaft auch mit z.B. nur sechs oder weniger Verbindungselementen 6 ausführbar ist. Außerdem sind die Strebenelemente 3, die Verkleidungselemente 4 und die Innenelemente 5 optional.

[0049] Die Erfindung ist nicht auf die vorstehend beschriebenen bevorzugten Ausführungsformen beschränkt. Vielmehr ist eine Vielzahl von Varianten und Abwandlungen möglich, die ebenfalls von dem Erfindungsgedanken Gebrauch machen und deshalb in den Schutzbereich fallen. Die Erfindung beansprucht auch Schutz für den Gegenstand der einzelnen Unteransprüche unabhängig von dem Gegenstand der in Bezug genommenen Ansprüche.

Patentansprüche

1. Ladungsträgersystem (LS), insbesondere modulares Ladungsträgersystem, zum Transport und/oder zur Lagerung von Ladungsgut, vorzugsweise eines oder mehrerer Bauteile für die Automobil- oder Nutzfahrzeugindustrie, mit einem Bodenteil (1) und einer Aufbaustruktur, die Stehelemente (2) und vorzugsweise Strebenelemente (3) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die die Aufbaustruktur bildenden Elemente jeweils mit U-profilförmigen Verbindungselementen (6) lösbar verbunden sind, wodurch zweckmäßig das Ladungsträgersystem (LS) modular zusammensetzbar ist und die Realisierung eines Ladungsträgersystems (LS) ermöglicht wird, das in Bezug auf seine Außenabmessungen und/oder innenraumspezifisch variabel gestaltbar ist.
2. Ladungsträgersystem (LS) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufbaustruktur ferner zumindest ein Verkleidungselement (4) und/oder zumindest ein ladungsgutspezifisches Innenelement (5), um Ladungsgut definiert aufzunehmen und/oder zu halten, umfasst.
3. Ladungsträgersystem (LS) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils zwei Verbindungselemente (6) mit jeweils einem Stehelement (2) lösbar verbunden sind und vorzugsweise rechtwinklig zueinander ausgerichtet sind.
4. Ladungsträgersystem (LS) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die Stehelemente (2) Eckstehelemente sind und vorzugsweise in den Eckbereichen des Bodenteils (1) mit dem Bodenteil (1) lösbar verbunden sind.

5. Ladungsträgersystem (LS) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungselemente (6) jeweils ein einen Innenschenkel (F1) und einen Außenschenkel (F2) aufweisendes Schenkelpaar und/oder einen Steg (S) umfassen. 5
10
6. Ladungsträgersystem (LS) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils zwei Verbindungselemente (6) über ihren jeweiligen Steg (S) mit jeweils einem Stehelement (2) lösbar verbunden sind. 15
7. Ladungsträgersystem (LS) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Strebenelemente (3) jeweils in zwei Schenkelpaare (F1, F2) eingesetzt sind. 20
8. Ladungsträgersystem (LS) nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Verkleidungselement (4) mit Außenschenkeln (F2) der Verbindungselemente (6) lösbar verbunden ist. 25
9. Ladungsträgersystem (LS) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine ladungsgutspezifische Innenelement (5) mit Innenschenkeln (F1) der Verbindungselemente (6) lösbar verbunden ist. 30
10. Ladungsträgersystem (LS) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungselemente (6) jeweils ein vordefiniertes Lochbild aufweisen, über das die die Aufbaustruktur ausbildenden Elemente lösbar verbunden sind. 35
40
11. Ladungsträgersystem (LS) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zumindest vier Stehelemente (2) und zumindest sechs Verbindungselemente (6). 45
12. Ladungsträgersystem (LS) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die die Aufbaustruktur bildenden Elemente jeweils durch Schraubbefestigungen mit den Verbindungselementen (6) lösbar verbunden sind. 50
13. Ladungsträgersystem (LS) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stehelemente (2) klappbar mit dem Bodenteil (1) verbunden sind. 55
14. Ladungsträgersystem (LS) nach einem der vorher-

gehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zumindest eines von Folgenden:

- die Stehelemente (2) und die Verbindungselemente (6) erstrecken sich parallel zueinander,
- die Strebenelemente (3) erstrecken sich rechtwinklig oder schräg zu den Stehelementen (2) und/oder den Verbindungselementen (6),
- die Stehelemente (2) und/oder die Verbindungselemente (6) erstrecken sich rechtwinklig zu dem Bodenteil (1),
- die Strebenelemente (3) und das Bodenteil (1) erstrecken sich parallel zueinander.

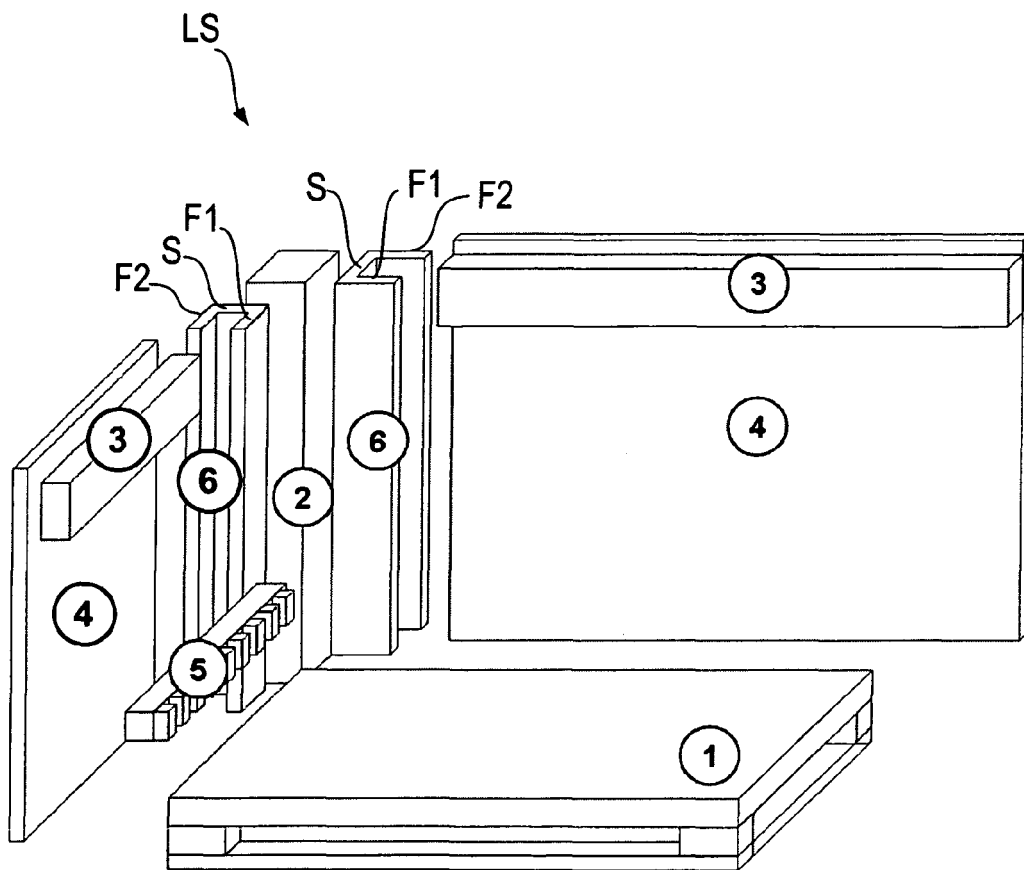


FIG. 1

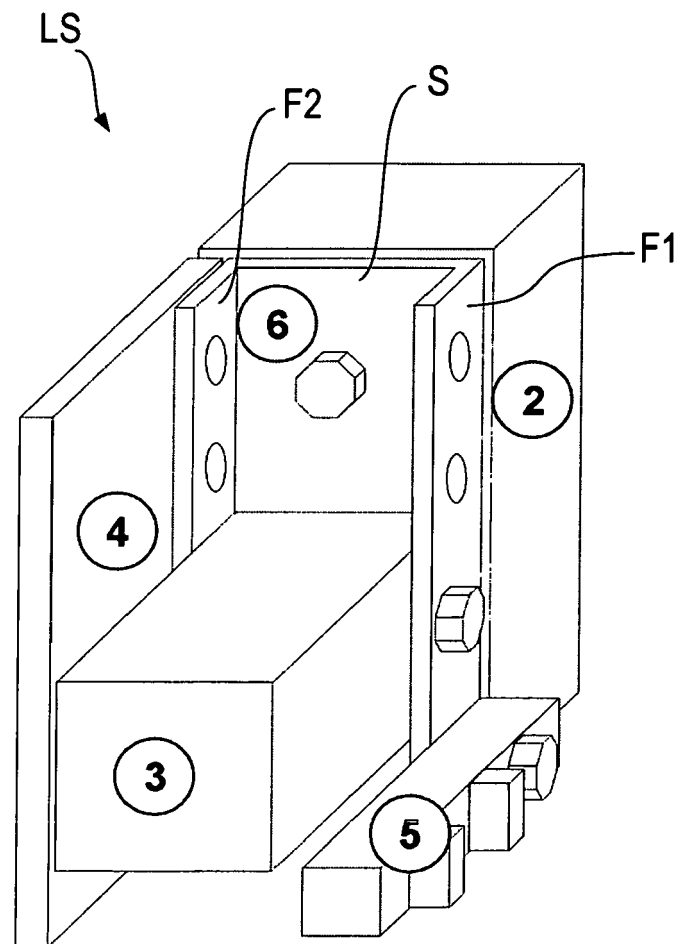


FIG. 2

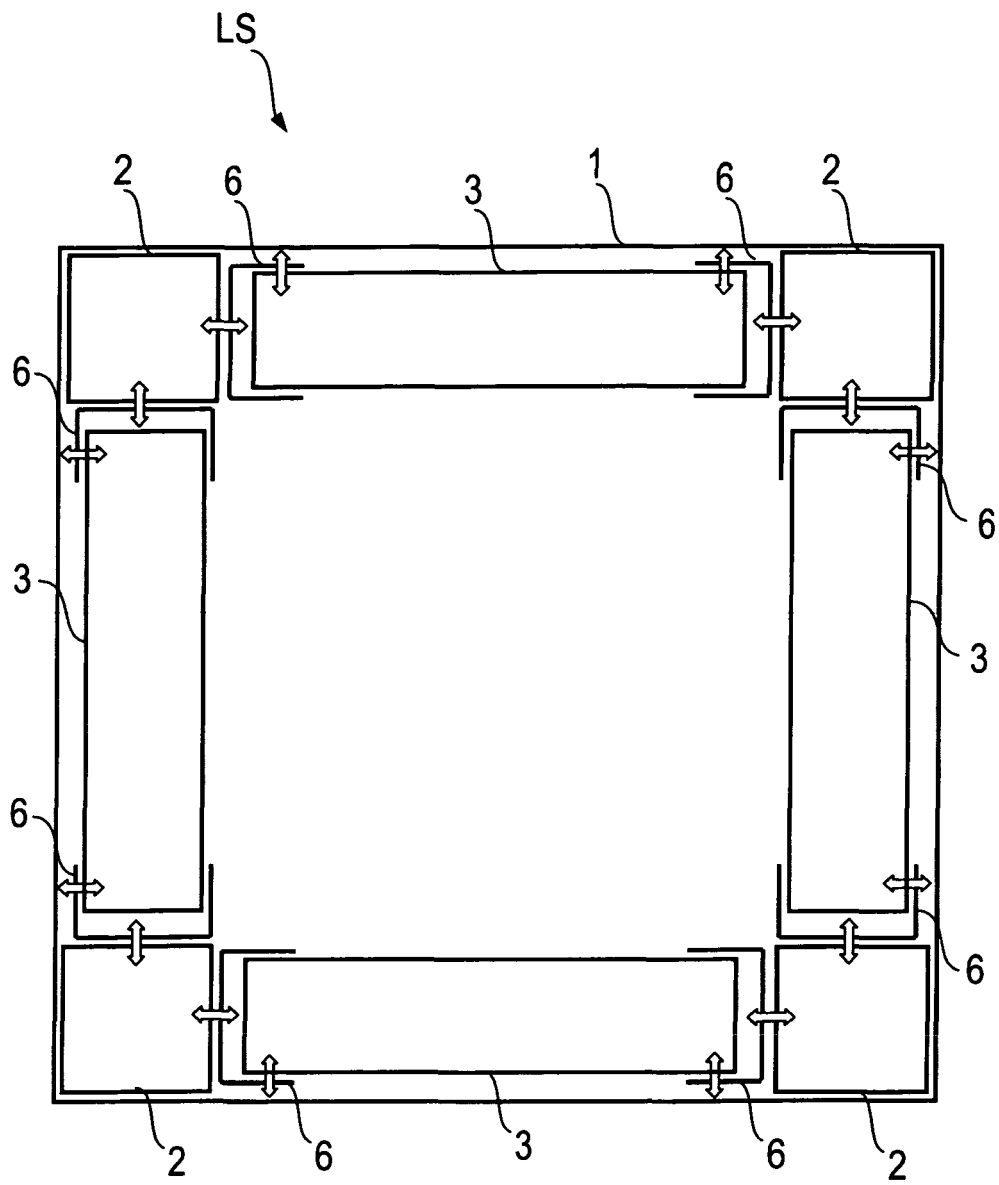


FIG. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 2852

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 70 32 853 U (FLEISCHER METALLWARENFAB W [DE]) 10. Dezember 1970 (1970-12-10)	1-6,8, 11,14	INV. B65D19/08
Y	* Seite 4 - Seite 6; Abbildungen 1-5 *	2,9	B65D6/24
X	WO 03/018412 A1 (KOREA CORP CO LTD [KR]; HWANG CHUL [KR]) 6. März 2003 (2003-03-06)	1,2,4,5, 7,8,13, 14	ADD. B65D19/44
Y	* Seite 7, Zeile 13 - Seite 18, Zeile 9; Abbildungen 1-8 *	2,9	
X	US 5 762 222 A (LIU PANG-PAO [TW]) 9. Juni 1998 (1998-06-09)	1-5,8, 10-12,14	
Y	* Spalte 2, Zeile 21 - Spalte 3, Zeile 10; Abbildungen 1-4 *	2,9	
X	GB 1 099 356 A (F D SIMS LTD) 17. Januar 1968 (1968-01-17)	1-6,8, 11,14	
Y	* Seite 1, Zeile 34 - Seite 1, Zeile 67; Abbildungen 1,2 *	2,9	
Y	US 2004/131441 A1 (KESSLER MARTY [CA]) 8. Juli 2004 (2004-07-08)	2,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Abbildungen 8,9 *		B65D
Y	US 2006/013647 A1 (FARLEY CHARLES [US] ET AL) 19. Januar 2006 (2006-01-19)	2,9	
	* Abbildungen 1-11 *		
A,D	DE 10 2004 004959 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE] DAIMLER AG [DE]) 9. Dezember 2004 (2004-12-09)	1-14	
	* Absatz [0067] - Absatz [0092]; Abbildungen 1-18 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. Oktober 2012	Prüfer Fitterer, Johann
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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	

 2
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 12 00 2852

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

29-10-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 7032853 U	10-12-1970	KEINE	
WO 03018412 A1	06-03-2003	CN 1545463 A JP 4080427 B2 JP 2005500949 A WO 03018412 A1	10-11-2004 23-04-2008 13-01-2005 06-03-2003
US 5762222 A	09-06-1998	CN 1208008 A US 5762222 A	17-02-1999 09-06-1998
GB 1099356 A	17-01-1968	KEINE	
US 2004131441 A1	08-07-2004	KEINE	
US 2006013647 A1	19-01-2006	CA 2512467 A1 US 2006013647 A1	19-01-2006 19-01-2006
DE 102004004959 A1	09-12-2004	DE 102004004959 A1 WO 2005073100 A1	09-12-2004 11-08-2005

EPO FORM P0461

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 102004004959 A1 [0002]