



(11) **EP 4 227 238 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.08.2023 Patentblatt 2023/33

(21) Anmeldenummer: **23155481.7**

(22) Anmeldetag: **08.02.2023**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 19/18 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 19/18; B65D 25/005; B65D 2519/00034;
B65D 2519/00069; B65D 2519/00174;
B65D 2519/00208; B65D 2519/00338;
B65D 2519/00582; B65D 2519/00646;
B65D 2519/00711; B65D 2519/00805;
B65D 2519/009; B65D 2519/00975

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **08.02.2022 DE 102022000488**

(71) Anmelder: **Schoeller Allibert GmbH**
19057 Schwerin (DE)

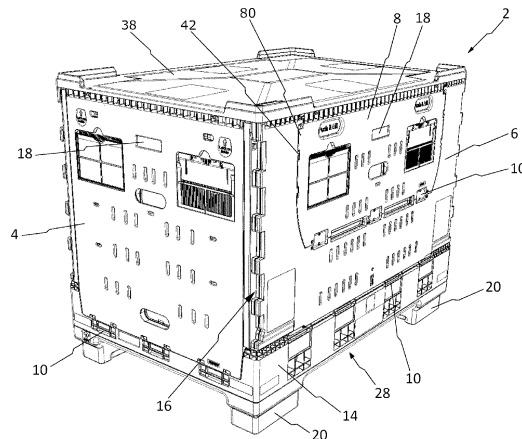
(72) Erfinder: **Dent, Matthew**
Northwich-Cheshire, CW97FQ (GB)

(74) Vertreter: **Bockhorni & Brüntjen Partnerschaft**
Patentanwälte mbB
Agnes-Bernauer-Straße 88
80687 München (DE)

(54) **GROSSLADUNGSTRÄGER**

(57) Die Erfindung betrifft einen Großladungsträger (2) mit umlaufend angeordneten Seitenwänden (4, 6), welche in aufrechter Stellung zusammen mit einem Bodenteil (14) einen Innenraum (30) des Großladungsträgers (2) definieren, wobei zumindest eine der Seitenwänden (4, 6) eine Klappe (8) aufweist, welche in einer Geschlossenstellung eine Klappenöffnung in der Seitenwand (4, 6) verschließt, wobei die Klappe (8) erste Verriegelungselemente umfasst, welche zumindest in der Geschlossenstellung zusammen mit oder separat von der Klappe (8) in zumindest zwei Zustände gebracht werden können, wobei in einem Verriegelungszustand die ersten Verriegelungselemente mit zweiten Verriegelungselementen der Seitenwand (4, 6) zusammenwirken, so dass die Klappe (8) durch ein vom Innenraum (30) des Großladungsträgers (2) und senkrecht zu einer Klappenebene ausgehendes Drücken der Klappe (8) nicht geöffnet werden kann, und wobei in einem Entriegelungszustand die Klappe (8) durch Drücken der Klappe (8) ausgehend vom Innenraum (30) des Großladungsträgers (2) und senkrecht zu der Klappenebene geöffnet werden kann. Dabei ist vorgesehen, dass die ersten Verriegelungselemente zumindest eine Riegelleiste (80) und die zweiten Verriegelungselemente zumindest einen Steg (42) umfassen, wobei im Verriegelungszustand ein Anlagebereich (84) der Riegelleiste (80) bei einem vom Innenraum (30) des Großladungsträgers (2) und senkrecht zu der Klappenebene ausgehenden Drücken auf die Klappe (8) gegen den Steg (42) zur Anlage gelangt.

Fig. 1



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft einen Großladungsträger mit den Merkmalen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

STAND DER TECHNIK

[0002] Großladungsträger, welche auch als Großcontainer bezeichnet werden, sind beispielsweise aus DE 10 2008 047 857 A1 bekannt. Der dort beschriebene Großcontainer kann in Standardabmessungen von 800 mm × 600 mm, 1200 × 800 mm, 1200 mm × 1000 mm oder 1200 mm × 1600 mm ausgebildet sein, und zwar abhängig von der gewünschten Aufnahmekapazität. Die Höhe des Großladungsträgers beträgt typischerweise 1000 mm, wobei dies relativ frei definierbar ist, und wobei die optimale Ausnutzung der Ladefläche eines Lkws oftmals einen entscheidenden Einfluss hat.

[0003] Von derartigen Großladungsträgern mit den Maßen 1200 mm × 800 mm × 1000 mm können auf einem Standard-Lkw bis zu 99 Stück angeordnet werden, und zwar elf Reihen von jeweils drei übereinander und nebeneinander angeordneten Großladungsträgern. Für den Gütertransport ist eine stabile Stapelbarkeit der Großladungsträger wichtig.

[0004] Die Seitenwände derartiger Großladungsträger sind typischerweise zusammenfaltbar, so dass ein Großladungsträger in einer Leertransportstellung lediglich eine Höhe von ca. 300 mm bei gleichbleibenden Außenmaßen von 1200 mm × 800 mm aufweist. In der Leertransportstellung sind bis zu 363 derartige Großladungsträger in einem Lkw transportierbar.

[0005] Der Großladungsträger aus DE 10 2008 047 857 A1 umfasst ein Bodenteil und vier Seitenwände, von denen zumindest eine Seitenwand ein verschiebbares Seitenteil aufweist, das ausgebildet ist, so dass durch lineares Verschieben des verschiebbaren Seitenteils die Seitenwand teilweise geöffnet werden kann, um einen Zugriff in das Innere des Großladungsträgers zu ermöglichen. Mittels eines Griffelements ist das verschiebbare Seitenteil in einer Längsnut der Seitenwand vom Anwender in eine Offenstellung und eine Geschlossenstellung überführbar, so dass in einer Verschlussstellung eine Außenfläche des verschiebbaren Seitenteils bündig mit einer Seitenwandaußenfläche ist und in einer Offenstellung sich beide Seitenteile überdecken. Der Großladungsträger ist hinsichtlich eines Drucks ausgehend vom Kasteninneren verbesserungswürdig. Wenn der Großladungsträger mit viel Material befüllt wird, kann es dazu kommen, dass die Seitenwandklappe in ihrer Halterung klemmt und sich nicht öffnen lässt.

[0006] Ein alternativ handhabbarer Großladungsträger ist aus DE 10 2017 113 053 A1 bekannt. Der Großladungsträger weist an mindestens einer Seitenwand eine Klappe auf, welche in einer Geschlossenstel-

lung eine Klappenöffnung in der Seitenwand verschließt und durch Verschwenken in eine Offenstellung überführbar ist. Die Seitenwandklappe ist mithilfe einer durch ein mehrachsiges Gelenk gebildeten Scharniervorrichtung an der Seitenwand angelenkt. Des Weiteren ist vorgesehen, dass eine Zwangsführung für die Klappen beim Verschwenken der Klappe eine Rotationsbewegung in eine gleichzeitig erfolgende translatorische Bewegung der Klappe umsetzt. Die Zwangsführung der Klappe ist an beiden seitlichen Rändern der Klappenöffnung und den beiden Rändern der Klappe angeordnet. Auch dieser Großladungsträger ist hinsichtlich eines Drucks ausgehend vom Kasteninneren verbesserungswürdig. Wenn der Großladungsträger mit viel Material befüllt wird, kann es dazu kommen, dass die Seitenwandklappe aus ihrer Halterung ausbricht. Im verriegelten Zustand ist die Klappe nämlich lediglich durch hakenartige Vorsprünge gehalten, welche sich von innen gegen die Rampen der Zwangsverriegelung anlehnen und diese hintergreifen.

[0007] EP 3 141 492 A1 zeigt einen Großladungsträger nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Zum Öffnen der Klappe in der Seitenwand wird diese angehoben, wobei seitlich an der Klappe angebrachte Zapfen aus in die Klappenöffnung vorstehenden Taschen der Seitenwand herausgehoben werden. Ausgehend von dieser Position lässt sich die Klappe um eine horizontale Achse rotieren und flach an die Seitenwand heranklappen. Durch das Zusammenwirken der Zapfen mit den Taschen kann die Klappe durch Drücken ausgehend vom Kasteninneren und senkrecht zur Klappenebene in dem Verriegelungszustand nicht geöffnet werden. Nachteilig am Einsatz von Zapfen und Taschen ist, dass sich diese bei einem Druck ausgehend vom Kasteninneren und senkrecht zur Klappenebene ineinander verkanten können, was zu einem erschwerten Öffnen der Seitenwandklappe führt.

AUFGABE DER ERFINDUNG

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Großladungsträger mit umlaufenden Seitenwänden und einer Seitenwandklappe zu schaffen, welche einer Belastung durch Drücke ausgehend vom Kasteninneren und senkrecht zu einer Klappenebene standhält, und wobei die Seitenwandklappe auch unter der Belastung leicht öffnbar ist.

OFFENBARUNG DER ERFINDUNG

[0009] Die Aufgabe wird gelöst durch einen Großladungsträger mit den Merkmalen nach Anspruch 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind durch die Merkmale der Unteransprüche gekennzeichnet.

[0010] Erfindungsgemäß umfassen erste Verriegelungselemente an einer Seitenwandklappe des Großladungsträgers, im Folgenden als Klappe bezeichnet, zumindest eine Riegelleiste und zweite Verriegelungselemente an einer Seitenwand des Großladungsträgers zumindest einen Steg, besonders bevorzugt mehrere, wie

beispielsweise zwei oder drei, Stege, welche bevorzugt an einer dem Innenraum des Großladungsträgers abgewandten Seite der Seitenwand angeordnet sind. Dabei ist vorgesehen, dass ein Anlagebereich der Riegelleiste bei einem vom Innenraum des Großladungsträgers und senkrecht zu der Klappenebene ausgehenden Drücken auf die Klappe gegen den Steg zur Anlage gelangt.

[0011] Im Verriegelungszustand begrenzen der Anlagebereich der Riegelleiste und der Steg in der Seitenwand die Bewegung der Klappe nach außen. Im Entriegelungszustand wird der Anlagebereich der Riegelleiste von der Seitenwand freigegeben. Die Riegelleiste und der Steg verleihen der Klappe im Verriegelungszustand Stabilität, wobei zugleich ein Verkanten bei Druck von innen auf die Klappe effektiv verhindert wird, sodass die Klappe z.B. auch im Zustand der Beladung mit Füllgut geöffnet werden kann.

[0012] Die Riegelleiste umfasst bevorzugt einen sich länglich erstreckenden Basisabschnitt, bevorzugt in Form eines Vorsprungs aus der Klappenseitenwand. Der Basisabschnitt erstreckt sich bevorzugt in vertikaler Richtung, wobei dies in der Geschlossenstellung zu sehen ist. Der Anlagebereich ist dabei bevorzugt einstückig mit dem Basisabschnitt über ein Schulterstück verbunden.

[0013] Der Steg ist bevorzugt in Form eines in die Klappenöffnung hineinstehenden massiven, blockartigen Vorsprungs ausgebildet.

[0014] Dabei wird unter einem Vorsprung ein Bauteil verstanden, welches um wenige Millimeter bis wenige Zentimeter über eine Bezugsfläche hinaussteht oder in diese hineinragt, beispielsweise von 1 mm bis 20 cm, bevorzugt von 3 mm bis 5 cm, weiter bevorzugt von 5 mm bis 3 cm.

[0015] Der erfindungsgemäße Großladungsträger ist typischerweise aus einzelnen Spritzgussteilen gefertigt, zumeist aus PP und/oder HDPE, und umfasst vier Seitenwände, ein Bodenteil und eine Anzahl von daran befestigten oder einstückig mit dem Bodenteil ausgebildeten Füßen, beispielsweise vier, acht oder neun Füße.

[0016] Die vier Seitenwände sind bevorzugt klappbar an das Bodenteil angelenkt, wobei im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch starre Ausführungsformen von Großladungsträgern mit nicht klappbaren Seitenwänden oder auch beispielsweise einstückig ausgebildete umlaufende Seitenwände umfasst sind. In allen Ausführungsformen definieren die Seitenwände in aufrechter Stellung zusammen mit dem Bodenteil den Innenraum des Großladungsträgers.

[0017] Die Seitenwände sind beispielsweise mittels Scharnieren klappbar ausgebildet, was aber nicht einschränkend für die Erfindung zu verstehen ist. In aufrechter Stellung definieren die Seitenwände zusammen mit dem Bodenteil einen Innenraum des Großladungsträgers.

[0018] Zumindest eine der Seitenwände weist die beschriebene Klappe auf, welche in einer Geschlossenstellung eine Klappenöffnung in der Seitenwand verschließt.

In der Geschlossenstellung verläuft eine Klappenebene der Klappe, also im Allgemeinen eine Hauptfläche der Klappe, parallel zur Ebene der Seitenwand, in der die Klappe vorgesehen ist. Beispielsweise können eine oder beide längeren Seitenwände mit Klappen ausgestattet sein, die nach außen über das untere Seitenwandteil geklappt werden können. Alternativ können alle vier Seitenwände Klappen aufweisen. In aufgeklappter Stellung ermöglicht der Großladungsträger einen Zugriff auf den Inhalt von außen auch im Stapel und in einigen Ausführungsformen auch bei geschlossenem Deckel.

[0019] Die Klappe umfasst erste Verriegelungselemente, welche zumindest in der Geschlossenstellung zusammen mit oder separat von der Klappe in zumindest zwei Zustände gebracht werden können, nämlich einen Verriegelungszustand und einen Entriegelungszustand der Klappe. Für den Fall, dass die Klappe einstückig mit den ersten Verriegelungselementen ausgebildet ist oder dass die ersten Verriegelungselemente starr mit der Klappe verbaut sind, ist die Klappe zusammen mit den ersten Verriegelungselementen vom Verriegelungszustand in den Entriegelungszustand und umgekehrt überführbar. Für den Fall, dass die ersten Verriegelungselemente lose oder beweglich gegen die Klappe gelagert sind, können diese separat von der Klappe in den Verriegelungszustand und den Entriegelungszustand gebracht werden.

[0020] Im Verriegelungszustand wirken die ersten Verriegelungselemente mit zweiten Verriegelungselementen der Seitenwand zusammen und halten diese in verriegelter Stellung. In dieser Stellung kann die Klappe durch ein vom Innenraum des Großladungsträgers und senkrecht zu einer Klappenebene ausgehendes Drücken der Klappe nicht geöffnet werden.

[0021] Im Entriegelungszustand kann die Klappe durch Drücken der Klappe vom Innenraum des Großladungsträgers und senkrecht zu der Klappenebene geöffnet werden. Im Rahmen der vorliegenden Offenbarung befindet sich die Klappe sowohl im Verriegelungszustand als auch im Entriegelungszustand in der Geschlossenstellung, in welcher sie die Klappenöffnung in der Seitenwand verschließt. Ausgehend von der Geschlossenstellung kann die Klappe beispielsweise durch Verschwenken oder durch lineares Verschieben in eine Offenstellung überführbar sein, wie beispielsweise aus DE 10 2017 113 053 A1 oder DE 10 2008 047 857 A1 bekannt. In der Offenstellung ist die Klappe bevorzugt von außen an die Seitenwand angeklappt.

[0022] Die zweiten Verriegelungselemente sind bevorzugt einstückig mit der Seitenwand ausgebildet oder fest mit dieser verbaut. In einer bevorzugten Ausführungsform sind sie in Form in die Klappenöffnung hineinstehender Vorsprünge ausgebildet.

[0023] In einer vorteilhaften Ausführungsform weisen die ersten Verriegelungselemente, insbesondere die Riegelleiste zumindest eine, bevorzugt mehrere senkrecht zu einer Klappenebene angeordnete erste Rippen auf, wobei die ersten Rippen im Verriegelungszustand

einem senkrecht zu der Klappenebene auf die Klappe wirkenden Drücken entgegenwirken. Die senkrecht zur Klappenebene verlaufenden ersten Rippen verleihen der Klappe im Verriegelungszustand mehr Stabilität, wobei zugleich ein Verkanten der Verriegelungsmechanik bei Druck von innen auf die Klappe effektiv verhindert wird.

[0024] Die zweiten Verriegelungselemente umfassen in einer Ausführungsform zumindest eine Leiste, wobei zumindest eine der ersten Rippen, bevorzugt mehrere Rippen, gegen die Leiste zur Anlage gelangen, wenn die Klappe von außen senkrecht zur Klappenebene gedrückt wird. Die Leiste ist bevorzugt an einer dem Innenraum des Großladungsträgers zugewandten Seite der Seitenwand angeordnet, wobei dies nicht einschränkend für die Erfindung ist. Die Rippen beschränken durch ihren Anschlag an die Leiste die Bewegung der Klappe in Richtung Innenraum des Großladungsträgers und bilden daher einen Teil ihrer Verriegelung.

[0025] In einer bevorzugten Ausführungsform erstreckt sich zumindest eine erste Rippe senkrecht vom Anlagebereich der Riegelleiste aus in Richtung Innenraum. Bei einem Drücken auf die Klappe ausgehend vom Innenraum des Großladungsträgers und senkrecht zur Klappenebene bewirkt die Rippe eine Kraftverteilung des Drucks über ihre Längsachse und verhindert ein Wegknicken des Anlagebereichs unter dem Druck. Diese Ausführungsform ist somit besonders stabil gegen Druck aus dem Innenraum.

[0026] An der Seitenwand befindet sich zumindest ein Stoppelement in Form einer senkrecht zu einer Seitenwandebene verlaufenden zweiten Rippe. Das Stoppelement begrenzt die Bewegung einer ersten Rippe bei der Überführung der Klappe vom Verriegelungszustand zum Entriegelungszustand oder umgekehrt. Für den Fall, dass das Stoppelement den Anschlag der ersten Rippe im Verriegelungszustand darstellt, wird die Klappe vorteilhaft vom Zusammenwirken des Stoppelements mit der Rippe vertikal in Stellung gehalten. Hierdurch kann vorteilhaft der Scharnierbereich der Seitenklappe entlastet werden.

[0027] Die zweite Rippe ist beispielsweise und bevorzugt in Form eines in die Klappenöffnung hineinstehenden Vorsprungs ausgebildet. Die zweite Rippe kann einstückig mit der Seitenwand ausgebildet oder an dieser befestigt sein.

[0028] In bevorzugten Ausführungsformen erstreckt sich die erste Rippe in der Klappenebene über eine Hauptfläche der Klappe. Hierdurch wird der Klappe insgesamt mehr Stabilität verliehen. Die Erstreckung kann insbesondere horizontal über die Hauptfläche sein und insbesondere von einer Seitenfläche zu der anderen Seitenfläche der Klappe, wo sie Verriegelungselemente bilden.

[0029] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Klappe an beiden Seitenflächen die ersten Verriegelungselemente aufweist, welche mit entsprechenden zweiten Verriegelungselementen der Seitenwand zusammenwirken.

[0030] In einer bevorzugten Ausführungsform umfas-

sen die ersten Verriegelungselemente zumindest einen Haken und/oder eine Hinterschneidung. Die zweiten Verriegelungselemente umfassen ebenfalls bevorzugt zumindest einen Haken und/oder eine Hinterschneidung.

5 Die Haken beziehungsweise ein Haken und eine Hinterschneidung wirken dabei derart zusammen, dass die Klappe im Verriegelungszustand gehalten ist. Die Haken oder Hinterschneidungen sind bevorzugt am oberen Randbereich der Klappe, insbesondere an deren Oberkante, ausgebildet, so dass Öffnen und Schließen der Seitenklappe mittels der Haken für den Benutzer erleichtert sind.

[0031] Die Haken und/oder Hinterschneidungen der zweiten Verriegelungselemente können insbesondere in Form in die Klappenöffnung hineinstehender Vorsprünge ausgebildet sein. Die Haken und/oder Hinterschneidungen der ersten Verriegelungselemente können in Form aus einer Seitenfläche der Klappenöffnung hervorstehender Vorsprünge ausgebildet sein.

10 **[0032]** Wie beispielsweise aus DE 10 2017 113 053 A1 bekannt, können die ersten und zweiten Verriegelungselemente im Verriegelungszustand mittels eines elastischen Elements, insbesondere mittels einer Feder, gegen eine Entriegelung verspannt sein.

15 **[0033]** Für den Fall, dass die ersten Verriegelungselemente fest mit der Klappe verbaut sind, erfolgt eine Überführung der ersten Verriegelungselemente vom Verriegelungszustand zum Entriegelungszustand beispielsweise durch eine lineare Verschiebung der Klappe. Für den Fall, dass die ersten Verriegelungselemente lose mit der Klappe verbaut sind, erfolgt die Überführung der ersten Verriegelungselemente vom Verriegelungszustand zum Entriegelungszustand in der Ebene der Seitenwand.

20 **[0034]** Der Fußbereich des Großladungsträgers ist im Rahmen der vorliegenden Offenbarung in einem bestimmten Maße frei gestaltbar. Beispielsweise kann der Großladungsträger vier Eckfüße aufweisen oder alternativ vier Eckfüße und vier weitere in den Mitten der Seitenwände angeordnete Stützfüße und zusätzlich oder alternativ hierzu noch einen Stützfuß in der Mitte des Bodenteils. Die Füße können mit dem Bodenteil fest verschraubt, verclipst oder einstückig ausgebildet sein.

25 **[0035]** Das Bodenteil umfasst beispielsweise flache Seitenwandabschnitte und typischerweise eine einstückig ausgebildete Bodenplatte.

30 **[0036]** Die Abmessungen der Fußbereiche des Großladungsträgers entsprechen beispielsweise den Normanforderungen einer Europalette nach EN 13698-1:2003, so dass die Großladungsträger mit denselben Gerätschaften, insbesondere Flurförderzeugen, wie die Europalette handhabbar sind. Die Norm wird in ihrer Ausgabe vom Januar 2004 zitiert. In verschiedenen Ausführungsformen können die Fußbereiche mit Kufen verbunden sein, insbesondere um die Stabilität zu verbessern. Zwischen dem Bodenteil und den Kufen sind typischerweise Ausnehmungen für die Zinken von Flurförderzeugen vorhanden. Die Kufen können mit den Füßen fest verschraubt, verclipst oder einstückig miteinander

der ausgebildet sein.

[0037] Unterseitig ergibt sich somit ein palettenartiger Aufbau des Großladungsträgers, welcher insbesondere entsprechend der nach EN 13698-1 genormten Europalette neun Füße und jeweils drei Füße entlang der Längsseite des Großladungsträgers verbindende Kufen umfassen kann.

[0038] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Seitenwände und die Klappen Oberkantenbereiche mit Aufstellflächen zur Aufnahme von Füßen eines gleichartig ausgebildeten Großladungsträgers im Stapel aufweisen, wobei die Aufstellflächen gegenüber Randabschnitten der Seitenwände beispielsweise versenkt angeordnet sind. Die Oberkantenbereiche der Seitenwände und Klappen umfassen beispielsweise Randabschnitte, welche gegenüber den Aufstellflächen in etwa vertikal nach oben vorstehen. Dabei können die Füße eines gleichartig ausgebildeten Großladungsträgers im Stapel umfangsseitig zumindest teilweise umgeben werden.

[0039] Die Aufstellflächen der Seitenwände und Klappen sind bevorzugt dergestalt, dass sie Paletten mit Aufstellmaßen einer Normgröße aufnehmen können, insbesondere nach EN13698-1 genormte Europaletten mit den Aufstellmaßen 1200 mm × 800 mm. Entsprechend weisen die Aufstellflächen im Bereich der Oberkantenbereiche der Seitenwände und Klappen mindestens die Normgröße insbesondere 1200 mm × 800 mm auf. Die Füße des Großladungsträgers bilden beispielsweise ebenfalls ein Aufstellmaß in der Normgröße, insbesondere von 1200 mm × 800 mm.

[0040] Der Großladungsträger kann mit einem Deckel versehen sein, welcher auf dem Randabschnitt und zugleich auf der Aufstellfläche des Oberkantenbereichs aufliegt, um eine gute Lastübertragung eines darüber gestapelten Behälters zu erzielen.

[0041] Der erfindungsgemäße Großladungsträger eignet sich insbesondere zur Aufnahme von Stückgütern wie großvolumiger Lebensmittel sowie im non-food-Industrie, z.B. in der Automobilindustrie. Der Großladungsträger ist im Vergleich zu üblichen Obst- und Gemüsebehältern dicker ausgelegt und auch insgesamt schwerer, so dass der Transport der gefüllten Großladungsträger in der Regel mechanisch, insbesondere durch Gabelstapler u. dgl. erfolgt.

KURZE BESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0042] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind im Folgenden anhand von schematischen Zeichnungen näher erläutert.

[0043] Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Großladungsträgers nach einer Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 2 eine Seitenansicht des in Fig. 1 dargestellten Großladungsträgers,

Fig. 3 eine schematische Ansicht eines Eckbereichs des Großladungsträgers aus Fig. 2 entlang eines Schnitts A-A mit Darstellung eines Bereichs der Seitenwand und eines Bereichs der Klappe mit der Klappe in einem Verriegelungszustand;

Fig. 4 die Ansicht aus Fig. 3 mit der Klappe in einem Entriegelungszustand und

Fig. 5 die Perspektive aus Fig. 3 mit einer Offenstellung der Klappe.

AUSFÜHRUNGSFORMEN DER ERFINDUNG

[0044] Im Folgenden sind gleiche Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen. Eine wiederholte Beschreibung gleicher Elemente in den einzelnen Figuren erfolgt nicht.

[0045] Fig. 1 zeigt einen Großladungsträger 2 nach einer Ausführungsform der Erfindung in perspektivischer Ansicht.

[0046] Der Großladungsträger 2 umfasst eine erste Seitenwand 4 und eine zweite Seitenwand 6, wobei die erste Seitenwand 4 eine schmalere Seite des Großladungsträgers bildet und die zweite Seitenwand 6 eine längere Seite des Großladungsträgers 2 bildet.

[0047] In der zweiten Seitenwand 6 befindet sich eine Klappe 8, welche hier rein beispielhaft über Scharnereinrichtungen 10 an der zweiten Seitenwand 6 angelenkt sind. Die Klappe 8 kann in nicht dargestellten Ausführungsformen auch an der ersten, kleineren Seitenwand 4 oder an beiden Seitenwänden 4, 6 vorgesehen sein. Die Klappe 8 ist über einen Rast- und Verstellmechanismus und eine Grifföffnung 18 händisch zu öffnen, so dass ein Eingriff ins Innere des Großladungsträgers 2 von außen möglich ist. Hierbei wird im Allgemeinen der Deckel 38, welcher in Fig. 1 dargestellt ist, abgenommen, allerdings kann in einigen Ausführungsformen auch vorgesehen sein, dass die Klappe 8 auch bei aufgesetztem Deckel 38 zu öffnen ist. In nicht dargestellten Ausführungsformen können herausnehmbare Klappen 8 vorgesehen sein.

[0048] Die Seitenwände 4, 6 sind im Wesentlichen nach außen hin geschlossenflächig ausgebildet, wobei dies nicht einschränkend für die Erfindung ist. Die Seitenwände 4, 6 können ebenso insbesondere nach außen hin eine offene Rippenstruktur aufweisen, wie im Stand der Technik bekannt.

[0049] Im unteren Bereich weist der Großladungsträger 2 Füße 20 auf, und zwar im dargestellten Ausführungsbeispiel rein beispielhaft vier eckseitig angeordnete Füße 20, wobei dies nicht einschränkend für die Erfindung ist.

[0050] Die Füße 20 sind an einem umlaufenden Bodenteil 14 befestigt, beispielsweise durch Verschraubung oder Verclipsung. Die Seitenwände 4, 6 sind mittels weiterer Scharnereinrichtungen 10 klappbar am Bodenteil 14 angeordnet, wobei eine vollständige Einklappbar-

keit aller vier Seiten durch unterschiedliche Höhen des Bodenteils 14 im Bereich der Scharniere erreicht wird, wie im Stand der Technik bekannt.

[0051] In Fig. 1 ist ein geschlossener Zustand des Großladungsträgers 2 dargestellt, wobei insbesondere die Seitenwände 4, 6 aufgestellt und mittels einer nicht näher zu beschreibenden Verrastmechanik 16 ineinandergelockt sind. Die Klappe 8 ist geschlossen, d.h. in einer Geschlossenstellung, und zusätzlich ist der Deckel 38 oberseitig aufgesetzt.

[0052] Fig. 2 zeigt den Großladungsträger 2 aus Fig. 1 in einer Seitenansicht.

[0053] Fig. 3-5 zeigen den Großladungsträger 2 entlang der Schnittlinie A-A aus Fig. 2. Von der Klappe 8 ist lediglich ein Bereich in die Seitenwand 6 hineinragender Vorsprünge dargestellt, welcher erste Verriegelungselemente umfasst, die mit zweiten Verriegelungselementen der Seitenwand 6 zusammenwirken, um in einer in Fig. 3 und 4 dargestellten Geschlossenstellung der Klappe 8 einen Verriegelungszustand (Fig. 3) und einen Entriegelungszustand (Fig. 4) bilden, wie im Folgenden näher beschrieben wird.

[0054] Fig. 3 zeigt den Großladungsträger 2 mit der Klappe 8 in Geschlossenstellung in einem Verriegelungszustand.

[0055] Im Verriegelungszustand gelangt ein Anlagebereich 84 einer Riegelleiste 80 der Klappe 8 zur Anlage an einen an der Seitenwand 6 als Vorsprung in die Klappenöffnung hineinragenden Steg 42. Durch die Anlage des Anlagebereichs 84 am Steg 42 ist eine Bewegung der Klappe 8 bei einem Drücken ausgehend vom Innenraum 30 des Großladungsträgers 2 und senkrecht zur Klappenebene auf die Klappe 8 gesperrt. Die ersten Verriegelungselemente an der Klappe 8 umfassen senkrecht zu der Klappenebene angeordnete erste Rippen 82, welche sich senkrecht von einem Basisabschnitt 86 der Riegelleiste 80 erstrecken. Der Basisabschnitt 86 der Riegelleiste 80 verläuft im Wesentlichen in der Klappenebene. Die ersten Rippen 82 erstrecken sich entsprechend auch senkrecht zur Klappenebene. Im in Fig. 4 dargestellten Verriegelungszustand wirken die ersten Rippen 82 senkrecht zu der Klappenebene auf die Klappe 8 wirkenden Drücken entgegen. Insbesondere senkrecht vom Anlagebereich 84 der Riegelleiste 80 aus sich erstreckende erste Rippen 82a wirken einem vom Innenraum des Großladungsträgers 2 und senkrecht zur Klappenebene ausgehenden Drücken auf die Klappe 8 entgegen.

[0056] Die ersten Rippen 82 gelangen außerdem gegen eine Leiste 40 zur Anlage, welche auf der dem Innenraum 30 des Großladungsträgers 2 zugewandten Seite der Seitenwand 6 angeordnet ist, wenn die Klappe 8 von außen senkrecht zur Klappenebene gedrückt wird.

[0057] Entsprechend wirken die ersten Rippen 82 im Verriegelungszustand einem senkrecht zu der Klappenebene auf die Klappe 8 wirkenden Drücken entgegen.

[0058] An der Seitenwand 6 sind in Form in die Klappenöffnung hineinragender Vorsprünge zweite Rippen

44 angeordnet, und zwar senkrecht zu einer Seitenwandebene verlaufend. Die zweiten Rippen 44 bilden Stoppelemente, welche eine Bewegung einer ersten Rippe 44 im Verriegelungszustand (vgl. Fig. 3) nach unten begrenzen. Die Klappe 8 kann im Verriegelungszustand vorteilhaft, aber nicht einschränkend für die Erfindung, auf den zweiten Rippen 44 der Seitenwand 6 aufliegen. Im Entriegelungszustand 5 können die zweiten Rippen 44 ebenfalls die Bewegung der ersten Rippen 82 begrenzen, und zwar oberseitig (vgl. Fig. 4). Die Begrenzung der Bewegung der Klappe durch die zweiten Rippen 44 kann beispielsweise zur Entlastung der Scharniere 10 dienen.

[0059] Die in der Seitenwand 6 befindlichen Leisten 40, Stege 42 und zweiten Rippen 44 sind vorteilhaft als in die Klappenöffnung hineinragende Vorsprünge ausgebildet, so dass es bei einem Drücken insbesondere ausgehend vom Innenraum 30 des Großladungsträgers 2 nach außen in Zusammenarbeit mit den Vorsprüngen der Klappe 8 nicht zu einer Verkeilung oder Verklebung der Seitenwand 6 kommen kann.

[0060] Fig. 4 zeigt den Großladungsträger 2 mit der Klappe 8 in Geschlossenstellung in einem Entriegelungszustand, welcher dadurch gekennzeichnet ist, dass die Klappe 8 durch Drücken der Klappe 8 vom Innenraum 25 des Großladungsträgers 2 und senkrecht zur Klappenebene geöffnet werden kann. In der Geschlossenstellung verschließt die Klappenöffnung die Seitenwand 6 dennoch.

[0061] Im in Fig. 4 dargestellten Entriegelungszustand sind die Anlagebereiche 84 nicht in Anlage an den Stegen 42, d.h. berühren sich nicht.

[0062] Außerdem sind im Entriegelungszustand die ersten und zweiten Verriegelungselemente in Form von Haken 50 voneinander gelöst. Die Haken 50 befinden sich im oberen Bereich der Seitenwand 6 und Klappe 8 und sind derart ausgebildet, dass sie im Verriegelungszustand ineinandergreifen, wie aus dem Stand der Technik, insbesondere aus DE 10 2017 113 053 A1, bekannt.

[0063] Fig. 5 zeigt die Klappe 8 in einer Offenstellung, bei welcher also die Klappe 8 die Klappenöffnung in der Seitenwand 6 nicht mehr verschließt. Die Klappe 8 wurde ausgehend vom Entriegelungszustand in Fig. 4 durch Verschwenken in die Offenstellung in Fig. 5 überführt. Mit Bezugszeichen 52 ist eine Feder dargestellt, welche eine unabsichtliche Öffnung der Klappe 8 verhindert. Die Haken 50 sind derart ausgerichtet, dass sie im Verriegelungszustand mittels der Feder gegen eine Entriegelung verspannt sind. Mit anderen Worten muss zunächst eine Kraft gegen die Federspannung aufgewendet werden, um die Haken 50 voneinander zu lösen.

[0064] Es versteht sich, dass die dargestellten Verriegelungselemente der Klappe 8 auch lose an der Klappe 8 befestigt sein können, z.B. mittels Loslager. Die Überführung der Verriegelungselemente vom Verriegelungszustand zum Entriegelungszustand erfolgt je nach Ausführungsform durch lineare Verschiebung der Klappe 8 oder durch Verschiebung der lose gelagerten ersten Ver-

riegelungselemente in der Ebene der Seitenwand 6.

[0065] Die Erfindung ist nicht auf die hier beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt. Vielmehr sind im Rahmen des Fachwissens eine Vielzahl von Abwandlungen möglich.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0066] 2 Großladungsträger; 4 erste Seitenwand; 6 zweite Seitenwand; 8 Klappe; 10 Scharniereinrichtung; 14 Bodenteil; 16 Verrastmechanik; 18 Grifföffnung; 20 Fuß; 28 Aussparung für Zinken eines Flurförderzeugs; 30 Innenraum; 38 Deckel; 40 Leiste; 42 Steg; 44 zweite Rippe; 50 Haken; 52 Feder; 80 Riegelleiste; 82, 82a erste Rippe; 84 Anlagebereich; 86 Basisabschnitt

Patentansprüche

1. Großladungsträger (2) mit umlaufend angeordneten Seitenwänden (4, 6), welche in aufrechter Stellung zusammen mit einem Bodenteil (14) einen Innenraum (30) des Großladungsträgers (2) definieren,

wobei zumindest eine der Seitenwänden (4, 6) eine Klappe (8) aufweist, welche in einer Geschlossenstellung eine Klappenöffnung in der Seitenwand (4, 6) verschließt,

wobei die Klappe (8) erste Verriegelungselemente umfasst, welche zumindest in der Geschlossenstellung zusammen mit oder separat von der Klappe (8) in zumindest zwei Zustände gebracht werden können, wobei in einem Verriegelungszustand die ersten Verriegelungselemente mit zweiten Verriegelungselementen der Seitenwand (4, 6) zusammenwirken, so dass die Klappe (8) durch ein vom Innenraum (30) des Großladungsträgers (2) und senkrecht zu einer Klappenebene ausgehendes Drücken der Klappe (8) nicht geöffnet werden kann, und wobei in einem Entriegelungszustand die Klappe (8) durch Drücken der Klappe (8) ausgehend vom Innenraum (30) des Großladungsträgers (2) und senkrecht zu der Klappenebene geöffnet werden kann,

dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Verriegelungselemente zumindest eine Riegelleiste (80) und die zweiten Verriegelungselemente zumindest einen Steg (42) umfassen, wobei im Verriegelungszustand ein Anlagebereich (84) der Riegelleiste (80) bei einem vom Innenraum (30) des Großladungsträgers (2) und senkrecht zu der Klappenebene ausgehenden Drücken auf die Klappe (8) gegen den Steg (42) zur Anlage gelangt.

2. Großladungsträger (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (42) an einer dem

Innenraum (30) des Großladungsträgers (2) abgewandten Seite der Seitenwand (4, 6) angeordnet ist.

3. Großladungsträger (2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (42) in Form eines in die Klappenöffnung hineinstehenden blockartigen Vorsprungs ausgebildet ist.

4. Großladungsträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Verriegelungselemente, insbesondere die Riegelleiste (80) zumindest eine senkrecht zu einer Klappenebene angeordnete erste Rippe (82) aufweisen, wobei die erste Rippe (82) im Verriegelungszustand einem senkrecht zu der Klappenebene auf die Klappe (8) wirkenden Drücken entgegenwirkt.

5. Großladungsträger (2) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Verriegelungselemente zumindest eine Leiste (40) umfassen, welche an einer dem Innenraum (30) des Großladungsträgers (2) zugewandten Seite der Seitenwand (4, 6) angeordnet ist, und wobei die erste Rippe (82) gegen die Leiste (40) zur Anlage gelangt, wenn die Klappe (8) von außen senkrecht zu der Klappenebene gedrückt wird.

6. Großladungsträger (2) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich zumindest eine erste Rippe (82a) senkrecht vom Anlagebereich (84) der Riegelleiste (80) aus erstreckt.

7. Großladungsträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Rippe (82) sich in der Klappenebene über eine Hauptfläche der Klappe (8) erstreckt.

8. Großladungsträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Seitenwand (4, 6) zumindest ein Stoppelement in Form einer senkrecht zu einer Seitenwandebene verlaufenden zweiten Rippe (44) angeordnet ist, welche eine Bewegung zumindest einer ersten Rippe (82) bei der Überführung vom Verriegelungszustand zum Entriegelungszustand oder vom Entriegelungszustand zum Verriegelungszustand begrenzt.

9. Großladungsträger (2) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Rippe (44) in Form eines in die Klappenöffnung hineinstehenden Vorsprungs ausgebildet ist.

10. Großladungsträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klappe (8) an beiden Seiten je eine Riegelleiste (80) aufweist, welche mit in der Seitenwand

(4, 6) befindlichen zweiten Verriegelungselementen zusammenwirkt.

11. Großladungsträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten und zweiten Verriegelungselemente jeweils zumindest einen Haken (50) und/oder eine Hinterschneidung umfassen, und wobei die Haken (50) und/oder Hinterschneidungen die Klappe (8) im Verriegelungszustand halten. 5
10
12. Großladungsträger (2) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haken (50) und/oder die Hinterschneidung der zweiten Verriegelungselemente in Form in die Klappenöffnung hineinstehender Vorsprünge ausgebildet sind. 15
13. Großladungsträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten und zweiten Verriegelungselemente im Verriegelungszustand mittels eines elastischen Elements, insbesondere mittels einer Feder (52), gegen eine Entriegelung verspannt sind. 20
14. Großladungsträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Überführung des ersten Verriegelungselements vom Verriegelungszustand zum Entriegelungszustand durch eine lineare Verschiebung der Klappe (8) und/oder ersten Verriegelungselemente in der Ebene der Seitenwand (4, 6) erfolgt. 25
30
15. Großladungsträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klappe (8) ausgehend von der Geschlossenstellung durch Verschwenken in eine Offenstellung überführbar ist. 35

40

45

50

55

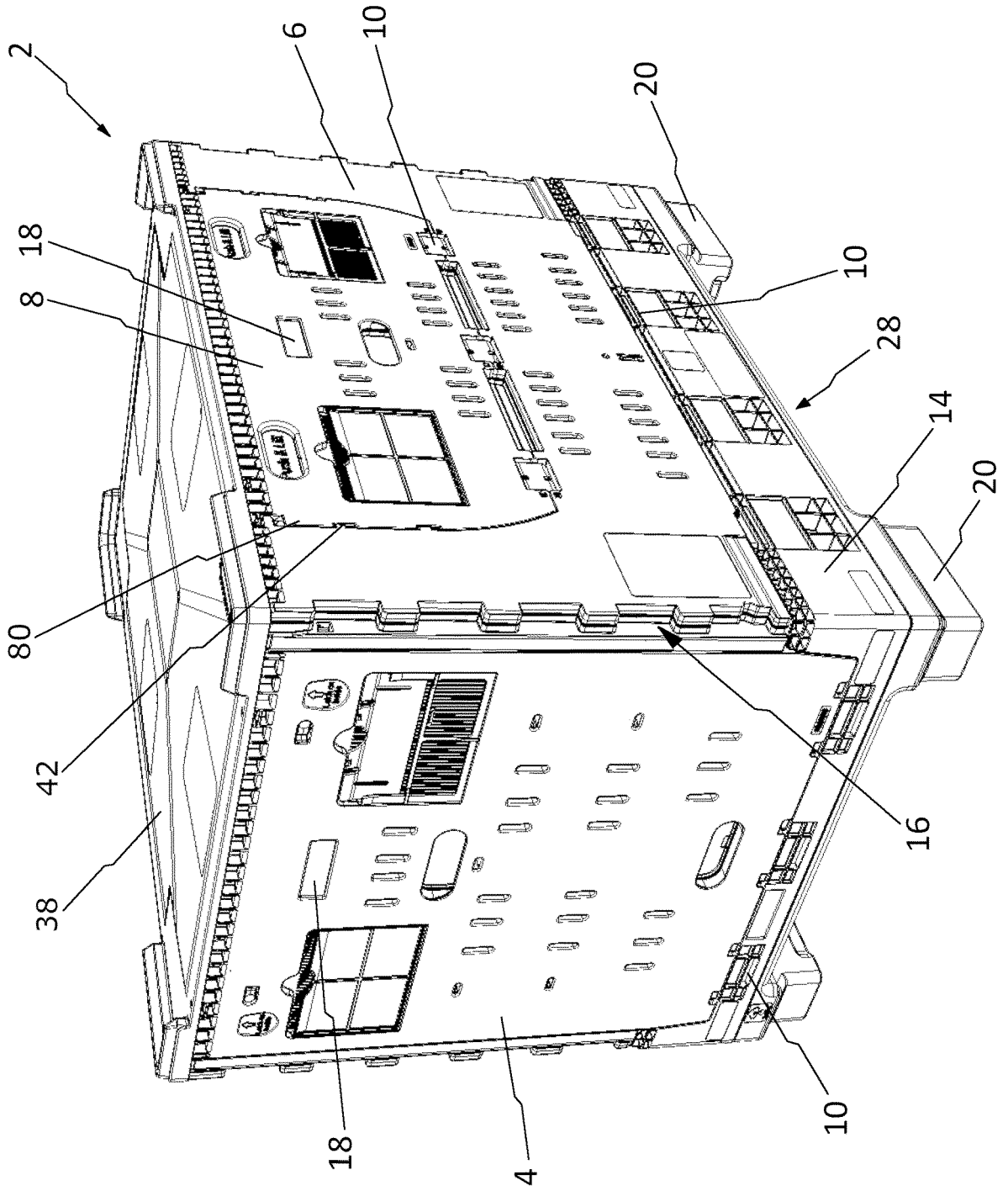


Fig. 1

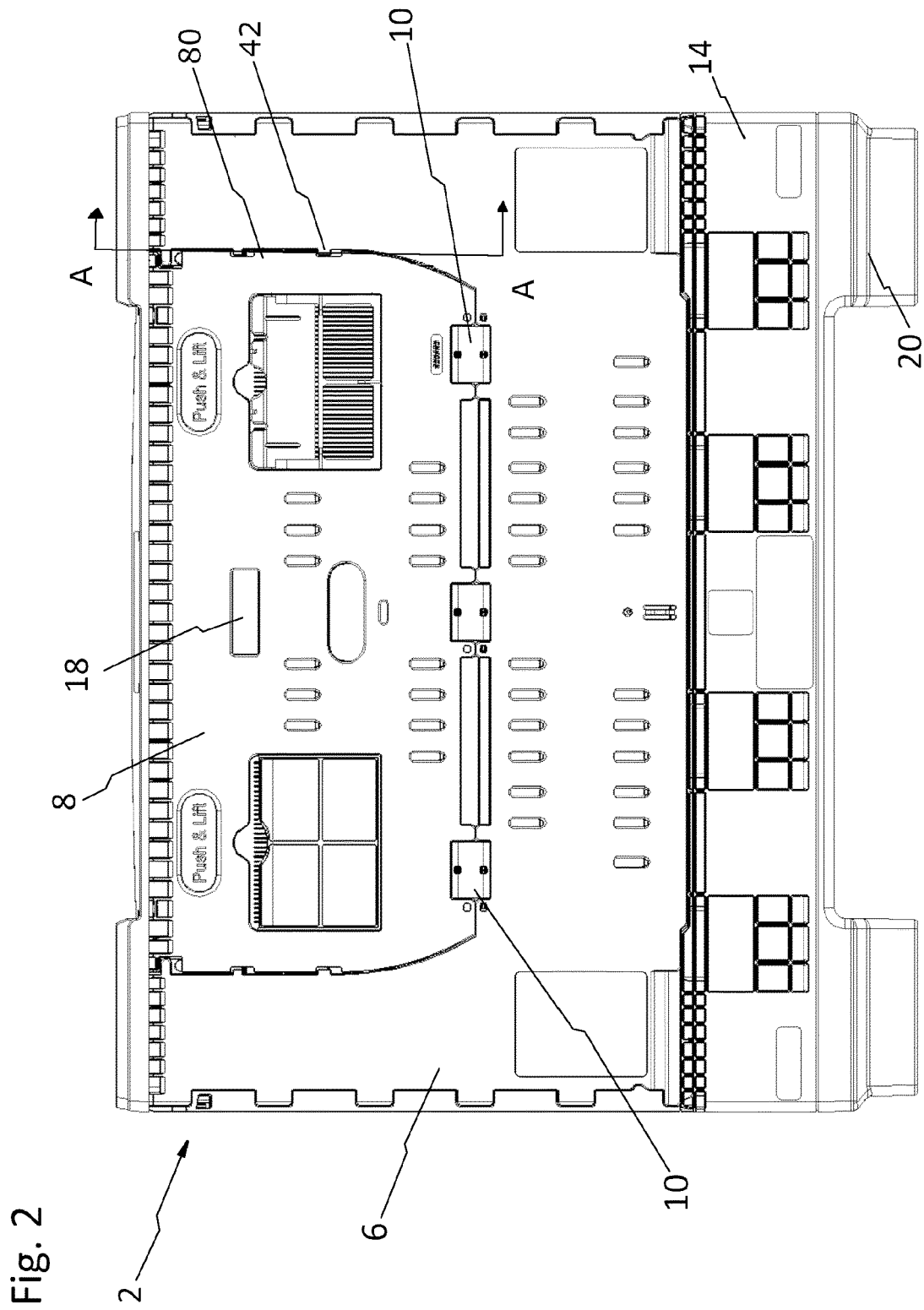


Fig.3

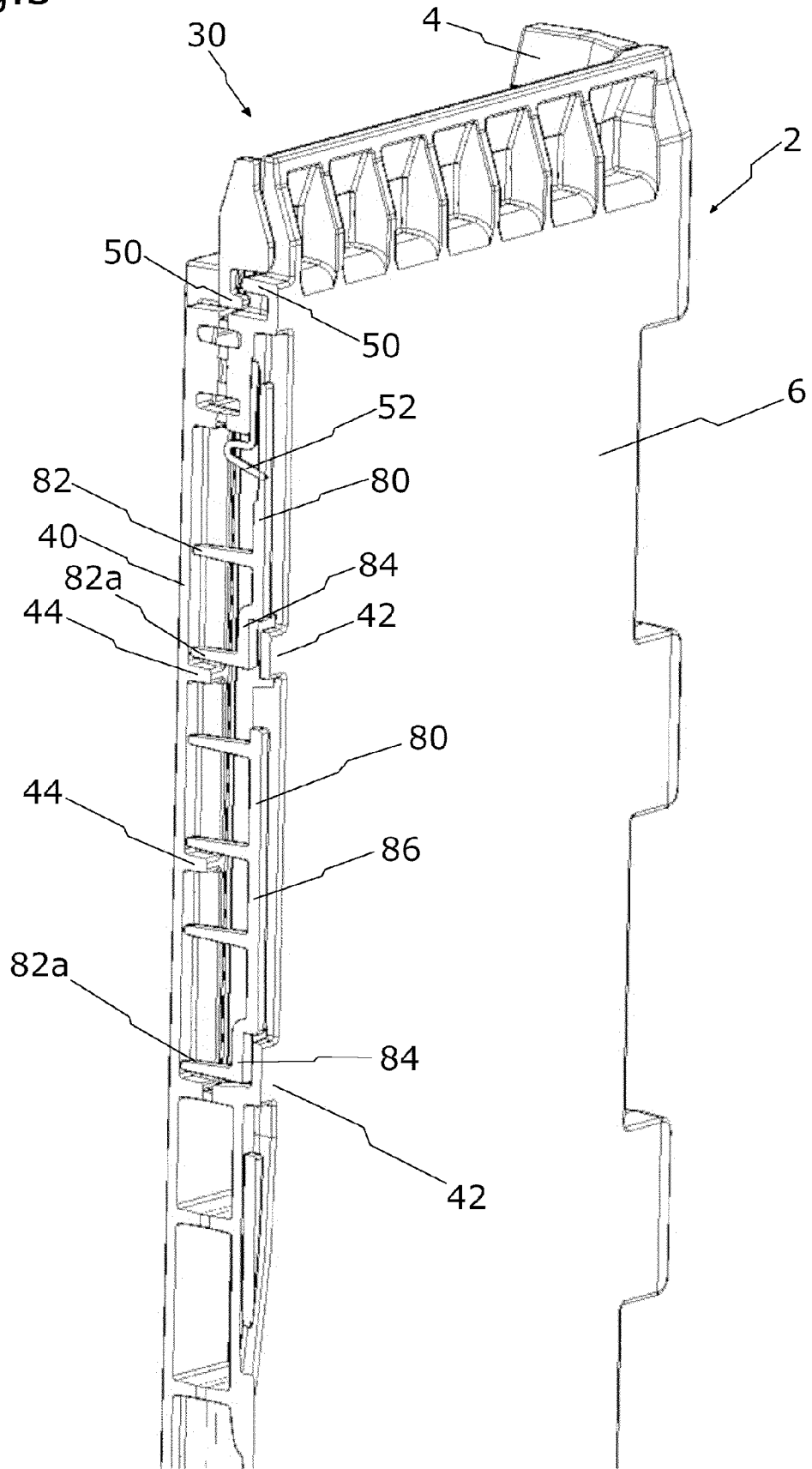


Fig.4

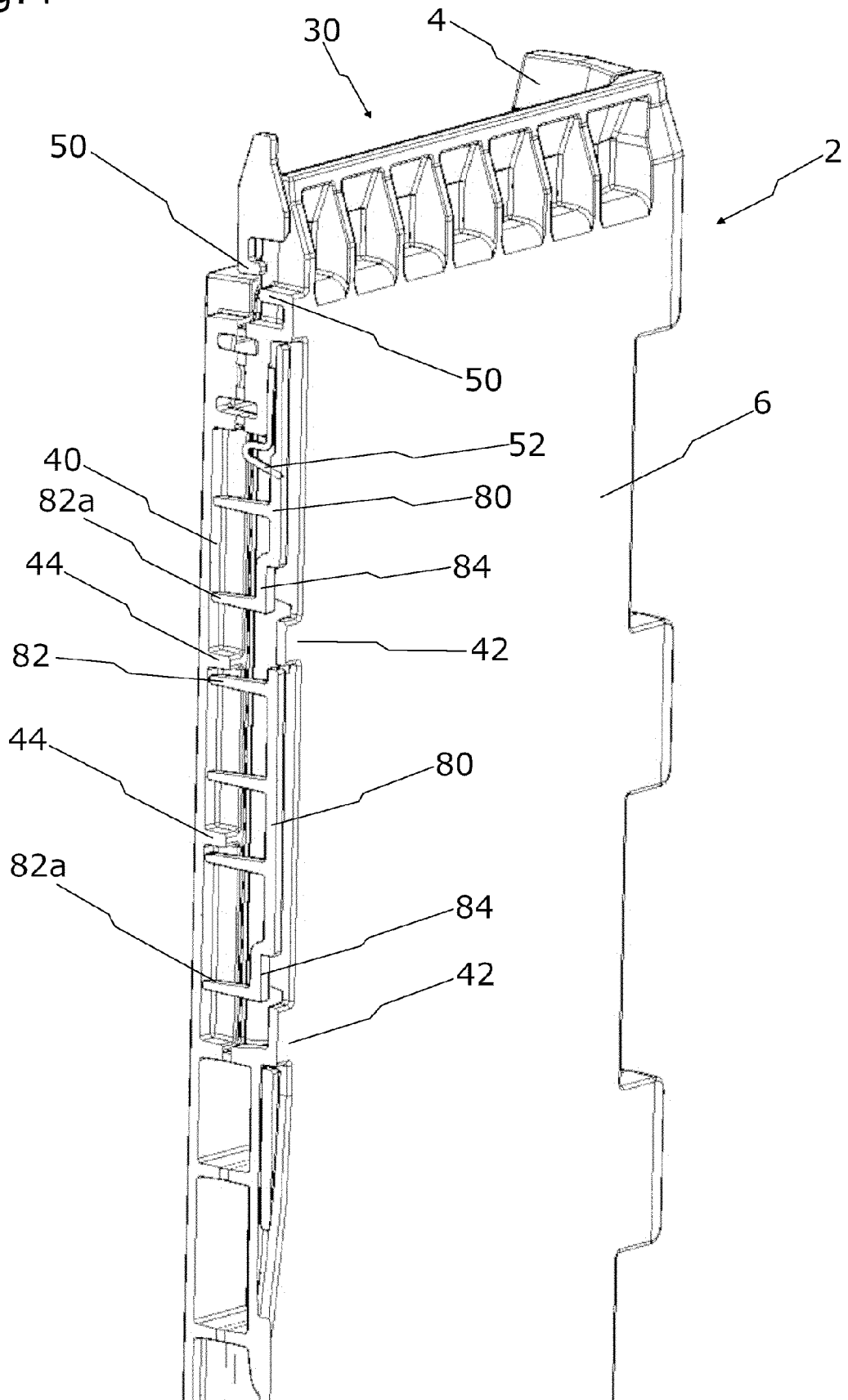
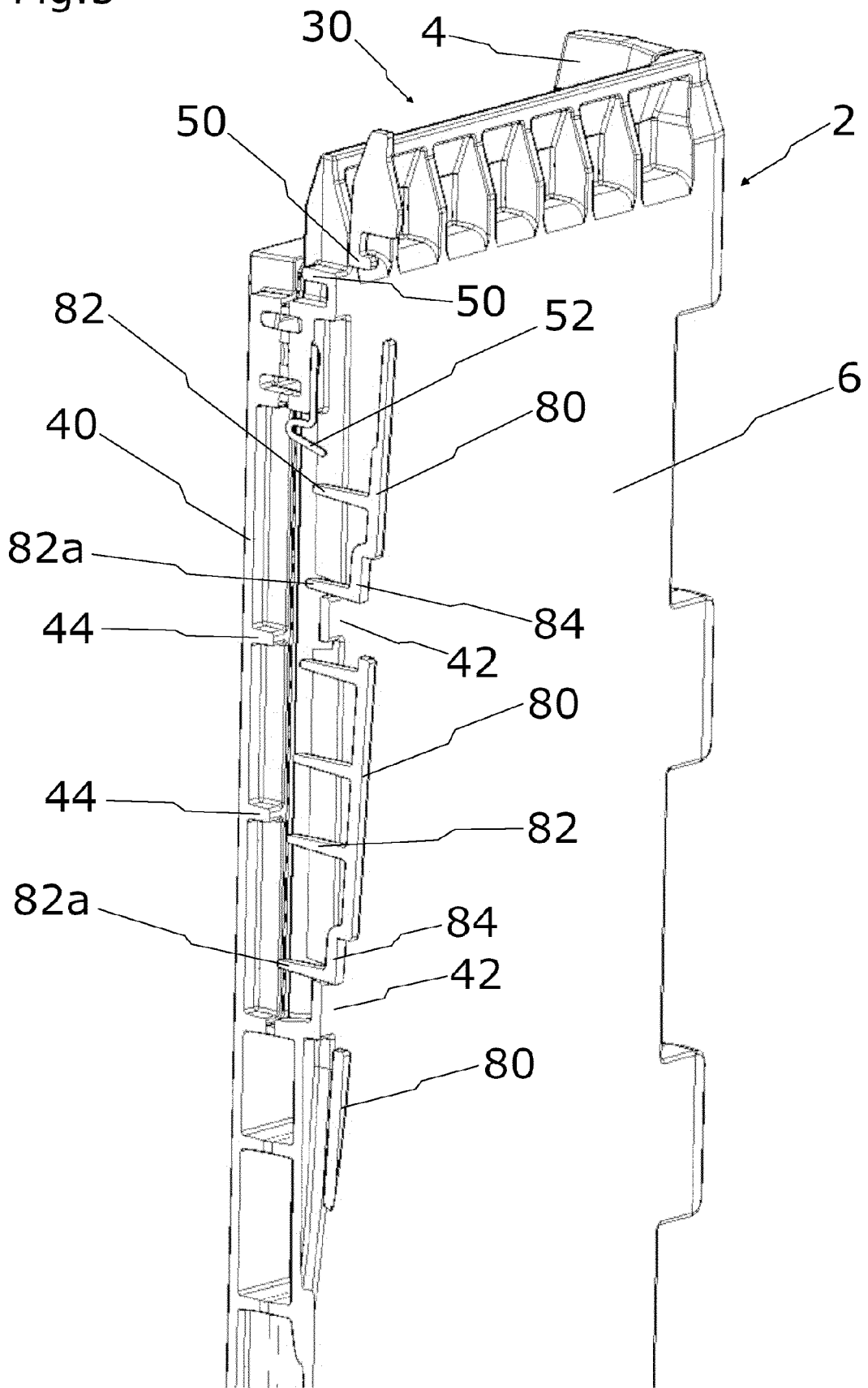


Fig.5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 15 5481

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2006/260976 A1 (APPS WILLIAM P [US]) 23. November 2006 (2006-11-23) * Absatz [0037] - Absatz [0057] * * Abbildungen 1-8 *	1, 10-12, 14, 15 2-9, 13	INV. B65D19/18
Y	-----		
X	US 2005/178770 A1 (HASE GARY M [US] ET AL) 18. August 2005 (2005-08-18) * Absatz [0028] - Absatz [0029] * * Abbildung 1 *	1, 3, 10, 15	
X, D	EP 3 141 492 A1 (BUCKHORN INC [US]) 15. März 2017 (2017-03-15) * Absatz [0021] - Absatz [0039] * * Abbildungen 1-12 *	1-12, 14, 15 2-9, 13	
Y	-----		
Y, D	DE 10 2017 113053 A1 (SCHOELLER ALLIBERT GMBH [DE]) 20. Dezember 2018 (2018-12-20) * Absatz [0040] - Absatz [0041] * * Abbildungen 1-18 *	13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. Juli 2023	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 : 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 (F04C03)

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

EP 23 15 5481

5 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.

05-07-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2006260976 A1	23-11-2006	AU 2006201253 A1	07-12-2006
		BR PI0601786 A	09-01-2007
		CA 2539688 A1	17-11-2006
		GB 2426237 A	22-11-2006
		GB 2452133 A	25-02-2009
		GB 2453668 A	15-04-2009
		US 2006260976 A1	23-11-2006
		US 2009084783 A1	02-04-2009
US 2005178770 A1	18-08-2005	CA 2556445 A1	01-09-2005
		EP 1725464 A2	29-11-2006
		US 2005178770 A1	18-08-2005
		WO 2005079495 A2	01-09-2005
EP 3141492 A1	15-03-2017	CA 2941296 A1	11-03-2017
		CA 3039617 A1	11-03-2017
		EP 3141492 A1	15-03-2017
		US 2017074017 A1	16-03-2017
DE 102017113053 A1	20-12-2018	CN 110770135 A	07-02-2020
		DE 102017113053 A1	20-12-2018
		EP 3638596 A1	22-04-2020
		EP 3971100 A1	23-03-2022
		ES 2906094 T3	13-04-2022
		US 2020122885 A1	23-04-2020
		WO 2018228742 A1	20-12-2018

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 102008047857 A1 [0002] [0005] [0021]
- DE 102017113053 A1 [0006] [0021] [0032] [0062]
- EP 3141492 A1 [0007]