



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.06.2015 Patentblatt 2015/26

(51) Int Cl.:
B65D 81/38 (2006.01) B65D 21/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14197531.8**

(22) Anmeldetag: **12.12.2014**

(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

(72) Erfinder: **Rölle, Sven**
67549 Worms (DE)

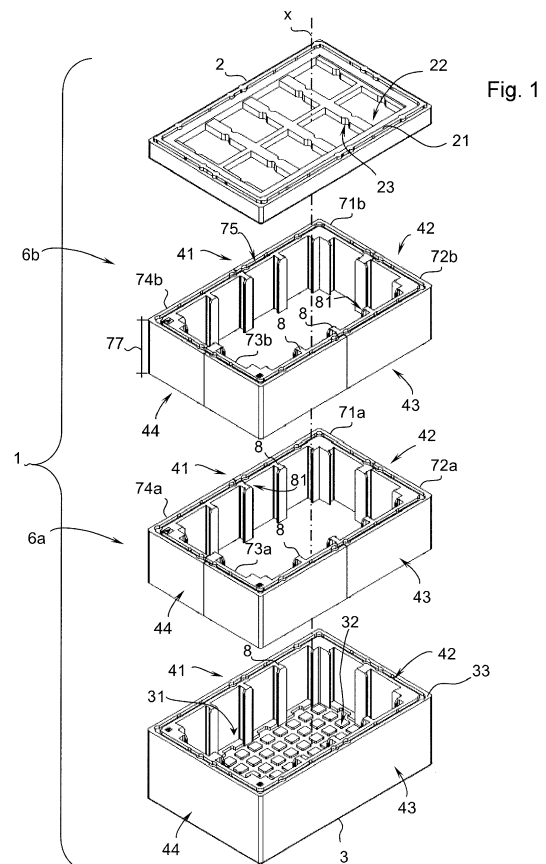
(74) Vertreter: **Thews, Karl**
STT Sozietät Thews & Thews
Patentanwälte
Augustaanlage 32
68165 Mannheim (DE)

(30) Priorität: **20.12.2013 DE 102013114654**

(71) Anmelder: **Eutecma GmbH**
68159 Mannheim (DE)

(54) **Modularer Isolationsbehälter**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf Isolationsbehälter 1 bestehend aus einer Wanne 3 mit einer Öffnung 31 und einem Deckel 2 zum Verschließen der Öffnung 31. Die Wanne 3 weist eine umlaufende Wand mit vier jeweils rechtwinklig zueinander orientierten Seitenwänden 41-44 auf. Der Deckel 2 und die Wanne 3 sind aus materialidentischen und jeweils einteiligen sowie selbsttragenden und isolierenden Schaumstoff- oder Kunststoffteilen gebildet, die unmittelbar form- und/oder kraftschlüssig miteinander verbunden ein Transportvolumen 5 einschließen. Der Isolationsbehälter 1 soll im leeren Zustand verkleinert werden können und stapelbar sein. Die umlaufende Wand der Wanne 3 durch mindestens eine Lage 6a-6c von jeweils einteiligen und materialidentischen und isolierenden Eckteilen 71a-74c in einer Richtung X aufgestockt ist, wobei die Eckteile 71a-74c in Umfangsrichtung U um die Öffnung 31 herum angeordnet sind und jedes Eckteil 71a-74c eine rechtwinklige oder L-förmige Grundform aufweisend, unmittelbar form- und/oder kraftschlüssig mit dem Deckel 2 und/oder der Wanne 3 verbindbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Isolationsbehälter bestehend aus einer Wanne mit einer Öffnung und einem Deckel zum Verschließen der Öffnung, wobei die Wanne eine umlaufende Wand mit vier jeweils rechtwinklig zueinander orientierten Seitenwänden aufweist. Der Deckel und die Wanne sind aus selbsttragenden und isolierenden Schaumstoff- oder Kunststoffteilen gebildet. Bevorzugt sind der Deckel und die Wanne materialidentischen und jeweils einteilig. Die Wanne und der Deckel schließen unmittelbar form- und/oder kraftschlüssig miteinander verbunden ein Transportvolumen ein.

[0002] Es ist bereits ein Isolationsbehälter aus der GB 2 322 358 A bekannt, der aus einer Wanne und einem Deckel gebildet ist, wobei die Wanne durch ein rahmenförmiges Mittelteil aufgestockt ist. Durch eine umlaufende Nut sind die Teile in Ebenen parallel zum Deckel formschlüssig miteinander verbunden.

[0003] In der EP 1 384 685 A1 ist ein faltbarer Isolationsbehälter beschrieben, bei dem die isolierenden Bauteile mittelbar über eine flexible Hülle mit Taschen dadurch zu einem Transportvolumen angeordnet werden, dass die isolierenden Bauteile in den Taschen positioniert sind.

[0004] In der DE 296 04 325 U1 ist ein einteiliger Stapelkasten als Isolierbehälter beschrieben, in den Kühlelemente einsetzbar sind.

[0005] Nach der US 5,000,372 A sind Isolationsbehälter bekannt, die aus Papier- oder Kartonmaterial hergestellt sind, welches eine Hohlraumstruktur aufweist und mit Aluminiumfolie kaschiert ist. Die einzelnen Seitenteile sind miteinander verklebt oder einteilig über eine Art Faltcharnier miteinander verbunden.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Isolationsbehälter aus mehreren einzelnen selbsttragenden und unmittelbar miteinander verbundenen isolierenden Bauteilen derart auszubilden und anzuordnen, dass das Bauvolumen des leeren Isolationsbehälters zum Transport und zum Einlagern verkleinert werden kann und der leere Isolationsbehälter gleichzeitig stapelbar ist.

[0007] Gelöst wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass die umlaufende Wand der Wanne durch mindestens eine Lage von jeweils einteiligen und materialidentischen und isolierenden Eckteilen in einer Richtung X nach oben aufgestockt ist, wobei die Eckteile in Umfangsrichtung U um die Öffnung herum angeordnet sind. Jedes Eckteil weist eine rechtwinklige oder L-förmige Grundform auf und ist unmittelbar form- und/oder kraftschlüssig mit dem Deckel und/oder der Wanne verbindbar. Als Grundform ist die Anordnung der beiden, ein Eckteil bildenden Schenkel zu verstehen, die in der Ansicht in Richtung der X-Achse auf die Eckteile erkennbar ist. Die Grundform der Eckteile bildet die Geometrie der umlaufenden Wand. Die umlaufende Wand umfasst vier Seitenwände, wovon jeweils ein Paar Seitenwände parallel zueinander angeordnet sind und die beiden Paare

Seitenwände in dem Winkel der Grundform zueinander verlaufen. Eine Seitenwand wird somit durch jeweils einen Schenkel von zwei Eckteilen gebildet.

[0008] Durch die L-förmigen Eckteile wird erreicht, dass die Seitenwände in einer Richtung rechtwinklig zu den Seitenwänden Innendruck im Isolationsbehälter aufnehmen können, ohne nach außen umzufallen, weil sich jeweils ein Schenkel des L-Profils über die Ecke des L-Profils anheben müsste, wenn der andere Schenkel des L-Profils nach außen kippen würde.

[0009] Vorteilhaft kann es hierzu auch sein, wenn jeweils vier Eckteile der einen Lage die Öffnung bilden, wobei das jeweilige Eckteil in mindestens zwei Richtungen rechtwinklig zur Richtung X unmittelbar formschlüssig mit der Wanne und/oder mit dem Deckel verankert ist.

[0010] Hierdurch wird erreicht, dass durch Aufstocken der Wanne die Öffnung nach oben verlegt wird. Durch die formschlüssige Verbindung wird bei Druckbelastung eines oder mehrerer Eckteile ein Verschieben des oder der Eckteile durch den formschlüssigen Anker in Richtung X verhindert, weil der Anker der Druckbelastung in derselben Richtung rechtwinklig zur Richtung X entgegen wirkt und ein Verschieben verhindert. Durch den Anker erfährt das Eckteil bei Druckbelastung ein Drehmoment um den Anker. Dieses Drehmoment würde dann zum Verkippen des Eckteils und damit auch zum Anheben eines der beiden L-förmigen Schenkel führen, wenn das jeweilige Eckteil nicht auch durch den Deckel oder eine weitere Lage Eckteile in Richtung rechtwinklig zur Richtung X verankert wäre. Da die Eckteile im beladenen Zustand des Isolationsbehälters, jedoch in Richtung X, also von oben auch mit Druck durch den Deckel belastet sind, wird der Anker geschlossen gehalten.

[0011] Weiter ist es vorteilhaft, dass der Anker als eine in Richtung X ineinander steckbare und in Umfangsrichtung U um den Isolationsbehälter verlaufende Nut- und Federverbindung ausgebildet ist, wobei die Wanne eine Nut, der Deckel eine Feder und die Eckteile jeweils auf der einen Seite eine Nut und auf der anderen Seite eine Feder aufweisen. Eine durch Innendruck erzeugte Kraft wirkt somit auf die Flanke der jeweiligen Nut bzw. Feder, sodass ein mögliches Drehmoment um die linienförmige Nut- und Federverbindung resultiert. Dadurch, dass die Nut- und Federflanken parallel zur Seitenwand ausgebildet sind, ist die Nut- und Federverbindung auch ohne Druckbelastung von oben sicher, wenn der Innendruck im Isolationsbehälter rechtwinklig auf die Seitenwände wirkt, ohne dass es einem Druck von oben bedarf.

[0012] Besonders vorteilhaft kann es sein, wenn die Eckteile zwei unterschiedliche Geometrien aufweisen, wobei jeweils zwei gleiche Eckteile der ersten Geometrie und jeweils zwei gleiche Eckteile der zweiten Geometrie eine Lage bilden. Dadurch wird eine Modularität erreicht, bei der jedes Eckteil durch ein anderes Eckteil der gleichen Form ersetzt werden kann.

[0013] Vorteilhaft kann es auch sein, wenn jeweils zwei Eckteile in Umfangsrichtung U um die Wand und in einer Richtung rechtwinklig zur Umfangsrichtung U form-

schlüssig aneinander anliegen. Hierdurch wird ergänzend zu den vorstehend beschriebenen Maßnahmen die Sicherung der Eckteile gegen Verschieben aufgrund von Innendruck und ein mögliches Verkippen der Eckteile verhindert.

[0014] Besonders kann es vorteilhaft sein, wenn in das durch die Wanne mit geschlossenem Deckel gebildete Transportvolumen alle Eckteile von mindestens einer Lage hineinpassen. Nach dem Entleeren des Isolationsbehälters wird die auf die Wanne aufgesetzte Lage von Eckteilen abgenommen, in die Wanne gelegt und die Wanne mit dem Deckel verschlossen. Hierzu sind die Eckteile maximal so hoch wie die Innenhöhe der Wanne, damit der Deckel geschlossen werden kann. Der Isolationsbehälter bildet somit teilweise seinen eigenen Stauraum, der alle Bauteile für eine Volumenvergrößerung aufnimmt.

[0015] Für den Fall, dass mehrere Lagen von Eckteilen aufgesetzt sind, wird zumindest eine Lage der Eckteile nach dem Ausladen abgebaut und im Behälter verstaut und der Behälter wieder mit dem Deckel verschlossen. Dabei kann eine Lage von Eckteilen aufgesetzt bleiben oder bei vorteilhafter Gestaltung alle Eckteile der beiden Lagen von Eckteilen in der Wanne verstaut werden.

[0016] Hierzu ist es vorteilhaft, dass die innere Höhe der Wand der Wanne mindestens der Höhe der Eckteile entspricht, sodass die Eckteile in die Wanne hineingestellt werden können.

[0017] Von besonderer Bedeutung kann für die vorliegende Erfindung sein, wenn die Wand und/oder das jeweilige Eckteil mehrere, parallel zueinander verlaufende Stege mit einem T-förmigen oder hinterschnittenen Profil aufweist, wobei die Stege von der Wanne und von den Eckteilen Richtung X zueinander fluchten. Durch jeweils zwei solcher T-förmigen oder hinterschnittenen Profile wird eine Aufnahme für Kühlakkus gebildet. Die Breite der Kühlakkus entspricht dabei im Wesentlichen dem Abstand von zwei Stegen, die Dicke der Kühlakkus entspricht der Höhe der Stege.

[0018] Im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Ausbildung und Anordnung kann es von Vorteil sein, wenn als Schaumstoff oder Kunststoff Polystyrol (PS), Expandierter Polystyrol-Hartschaum (EPS), Expandiertes Polypropylen (EPP), Polyurethane (PU).

[0019] Außerdem kann es vorteilhaft sein, wenn zumindest eine in Richtung X stirnseitige Kante des Stegs eine Fase aufweist.

[0020] Vorteilhaft kann es hierzu auch sein, dass der durch die Wanne gebildete Boden innenseitig Noppen aufweist, zwischen denen Kanäle zur Aufnahme von Kondensat gebildet sind.

[0021] Ferner kann es vorteilhaft sein, dass im Deckel innenseitig mindestens eine im Wesentlichen rechteckförmige Ausnehmung zur Aufnahme eines Kühlakkus vorgesehen ist.

[0022] Dabei kann es vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass durch die Wanne mit ein und mehreren Lagen von Eckteilen und geschlossenem Deckel ein Transport-

volumen zwischen 120 Liter und 500 Liter gebildet wird.

[0023] Dabei kann ein System von Vorteil sein, bestehend aus einem Isolationsbehälter mit mindestens einem Kühlakku. Bevorzugt weist der Kühlakku eines solchen Systems eine Länge auf, sodass er zwei Eckteile miteinander verbinden kann.

[0024] Vorteilhaft kann es ferner für das System, wenn die innere Höhe der Wanne in Richtung X der Länge des Kühlakkus entspricht. Dabei schließt der Kühlakku nach oben hin in Richtung X mit dem Rand der Wanne ab. In einer anderen Ausführungsform mit längeren Akkus oder mit Akkus, die in Richtung X versetzt sind, ist die Trennfuge zwischen der Wanne und der auf die Wanne aufgesetzten Lage von Kühlakkus abgedeckt. Dadurch wird die Leckage reduziert, die durch die Trennfuge entsteht.

[0025] Zusätzlich kann es vorteilhaft für das System sein, wenn die Höhe der Eckteile der Länge des Kühlakkus entspricht. Dabei ist die Trennfuge entweder zwischen der Wanne und dem Eckteil oder zwischen zwei übereinander angeordneten Eckteilen nicht durch den Kühlakku abgedeckt. Bei einer alternativen Ausführungsform mit längeren Akkus oder mit Akkus, die in Richtung X versetzt sind, ist die Trennfuge entweder zwischen der Wanne und dem Eckteil oder zwischen zwei übereinander angeordneten Eckteilen durch den Kühlakku abgedeckt.

[0026] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung sind in den Patentansprüchen und in der Beschreibung erläutert und in den Figuren dargestellt. Es zeigt:

- | | | |
|----|----------|--|
| 30 | Figur 1 | eine perspektivische Explosionsdarstellung eines Isolationsbehälters mit einer Wanne, einer Lage Eckteilen und einem Deckel; |
| 35 | Figur 2 | einen Deckel in der Draufsicht von unten |
| | Figur 3 | eine Lage von Eckteilen in einer Draufsicht von oben |
| 40 | Figur 3a | eine Vergrößerung des Details in Figur 3 |
| | Figur 4 | eine Draufsicht auf eine Wanne |
| 45 | Figur 5 | eine Explosionsdarstellung im Schnitt eines Isolationsbehälters mit drei Lagen von Eckteilen; |
| 50 | Figur 6 | eine Prinzipskizze der Längeneinteilung der Kühlakkus in Bezug zu den Höhen der Bauteile; |
| | Figur 7 | eine Prinzipskizze einer Ansicht einer mit Eckteilen befüllten Wanne von oben. |

[0027] Figur 1 zeigt eine perspektivische Explosionsdarstellung eines Isolationsbehälters 1, der in Richtung einer Achse X aus einer Wanne 3, zwei Lagen 6a, 6b von jeweils vier Eckteilen 71a-74a; 71b-74b und aus ei-

nem Deckel 2 aufgebaut ist. Alle zehn Bauteile sind jeweils für sich einteilig und materialidentisch aus einem selbsttragenden und formstabilen Schaum- oder Kunststoff gebildet. Der Deckel 2 ist um 180° Grad gedreht dargestellt, damit seine Struktur auf der Innenseite sichtbar ist.

[0028] In einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel sind der Deckel und die Wanne aus jeweils unterschiedlichen Schaum- oder Kunststoffen gebildet.

[0029] Die Wanne 3 weist einen Boden 32 und eine um die X-Achse umlaufende Wand auf. Die Wand wird durch vier rechtwinklig zueinander angeordnete Seitenwände 41-44 gebildet, die nach oben hin, in Richtung Deckel 2 in gleicher Höhe abschließen und eine Öffnung 31 bilden.

[0030] Auf die Wanne 3 werden mehrere Lagen 6a-6c von Wänden aufgesetzt, die aus jeweils vier rechtwinkligen oder L-förmigen Eckteilen 71a-74c gebildet sind. Dabei bilden jeweils ein Schenkel von zwei aneinander gesetzten Eckteilen einer Lage eine der vier Seitenwände.

[0031] Nach Figuren. 1 wird die erste auf die Wanne 3 aufgesetzte Lage 6a aus den vier Eckteilen 71a-74a gebildet, wovon sowohl die beiden Eckteile 71a, 73a, als auch die beiden Eckteile 72a, 74a gleich sind, also gegeneinander ausgetauscht werden könnten. In diesem Ausführungsbeispiel ist eine zweite Lage 6b von Eckteilen 71b-74b vorgesehen, die für das erfindungsgemäße Prinzip jedoch nicht notwendig ist. Auch die Lage 6b wird aus den vier Eckteilen 71b-74b gebildet, bei der wiederum die beiden Eckteile 71b, 73b und die beiden Eckteile 72b, 74b gleich sind. Jedes Eckteil 71ab, 73ab oder 72ab, 74ab ist somit gegen ein anderes Eckteil gleicher Form austauschbar. Insgesamt werden nur zwei Sorten von Eckteilen 71a-74b verwendet, denn alle Eckteile mit den Bezugshauptziffern 71 und 73 sind identisch und alle Eckteile mit den Bezugshauptziffern 72 und 74 sind identisch.

[0032] Für eine stabile Verbindung zwischen den Eckteilen 71a-74c und der Wanne 3 sowie zwischen den Eckteilen 71a-74c und dem Deckel 2 sind Nut- und Federverbindungen vorgesehen, die in den Figur 1 bis 5 dargestellt sind. Die Eckteile 71a-74c weisen gemäß Figur 5 in Richtung der Achse X oben eine Nut 75 und unten eine Feder 76 auf. Damit ist eine rechtwinklig zur Richtung X formschlüssige Verankerung zwischen den Eckteilen 71a-74c untereinander und mit der Wanne 3 sowie mit dem Deckel 2 möglich. Die Feder 21 des Deckels 2 greift gemäß Figur 1 in die Nut 75 der Eckteile 71b-74b der obersten Lage und gemäß Figur 5 in die Nut 75 der Eckteile 71c-74c der obersten Lage. Die Nut 33 der Wanne 3 nimmt die Federn 76 der Eckteile 71a-74a der untersten Lage 6a auf.

[0033] In verbundenem geschlossenem Zustand des Isolationsbehälters 1 wird durch die Verankerung über Nut 75 und Feder 21 in rechtwinkliger Richtung zur Achse X erreicht, dass die Eckteile 71a-74c nicht durch Druck von innen im Isolationsbehälter 1 nach außen geschoben

werden und auch nicht nach außen kippen. Der Druck von innen wird durch das Ladegut erzeugt, das durch das Eigengewicht und durch Transportbewegungen Kräfte auf die Innenwand des Isolationsbehälters 1 überträgt.

[0034] Zusätzlich zu dieser Verankerung mit Nut und Feder liegen die Eckteile 71a-74c in einer Richtung rechtwinklig zur X-Achse an ihren Verbindungsstellen aneinander an. In Figur 3a, einer vergrößerten Darstellung eines Details aus Figur 3, ist das hierfür L-förmige Profil der Enden der beiden Eckteile 71a, 72a gezeigt. Das Profil verhindert ein Verschieben der beiden Eckteile 71a, 72a in zumindest eine Richtung rechtwinklig zur X-Achse, beziehungsweise in Richtung einer Normalen zur Innenfläche des Isolationsbehälters 1.

[0035] Der Deckel 2 weist wie auch in Figur 2 dargestellt Ausnehmungen 22 auf, in die jeweils ein nicht dargestellter Kühlakku 9 einsetzbar ist. Der Kühlakku 9 wird durch den formstabilen Schaumstoff, aus dem der Deckel 2 hergestellt ist, geklemmt. Damit der Kühlakku 9 einfach wieder aus der Ausnehmung 22 gelöst werden kann, sind am Rand der Ausnehmung 22 Eingriffe 23 vorgesehen, durch die der Rand der Ausnehmung 22 zurückspringt.

[0036] Auf der Innenseite der Eckteile 71a-74c und der Wanne 3 sind Stege 8 zur Befestigung von Kühlakkus 9 vorgesehen. Die Stege 8 haben ein T-förmiges Profil, sodass durch die Hinterschneidung zwischen der Innenseite der Eckteile 71a-74c und dem Steg 8 eine Aufnahme für einen Kühlakku 9 gebildet wird. In Figur 3 ist beispielhaft jeweils ein Kühlakku 9 im Eckteil 72a und in der Wanne 3 dargestellt, der in die beiden Aufnahmen von zwei Stegen 8 in Richtung X eingeschoben ist. Dabei entspricht der Abstand 83 zwischen zwei Stegen 8 im Wesentlichen der Breite 92 (Figur 6) des Kühlakkus 9 und die Höhe 84 der Hinterschneidung im Wesentlichen der Dicke 93 Figur 3 des Kühlakkus 9.

[0037] Der Kühlakku 9, der in die Aufnahmen von zwei Stegen 8 von zwei benachbarten Eckteilen 71a-74c eingeschoben ist, verbindet somit die beiden Eckteile 71a-74c formschlüssig. Dadurch wird die Stabilität des Isolationsbehälters 1 erhöht. Das Einschieben des Kühlakkus 9 wird durch eine Fase 82 an der Kante 81 des Stegs 8 erleichtert, wie es in den Figuren 3 und 5 näher beziffert ist.

[0038] Nach den hier dargestellten Ausführungsbeispielen sind innen um den Isolationsbehälter 1 umlaufend 12 Kühlakkus 9 vorgesehen. Berücksichtigt man, dass die Länge 91 der Kühlakkus der Höhe 77 der Eckteile 71a-74c und der inneren Höhe 36 der Wanne 3 entspricht, so sind pro Lage 6a-c und in der Wanne 3 jeweils 12 Kühlakkus 9 vorgesehen. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1, in dem im Deckel 2 8 Kühlakkus 9 vorgesehen sind, können insgesamt 44 Kühlakkus 9 befestigt werden.

[0039] Auf dem Boden 32 der Wanne 3 sind Noppen 34 vorgesehen, wodurch Kanäle 35 zum Sammeln von Kondensat geschaffen werden, das sich bei der Kühlung

im Behälter ansammelt.

[0040] Damit die Trennfugen 11 zwischen der Wanne 3 und den Eckteilen 71a-74c sowie die Trennfugen 11 zwischen den Eckteilen 71a-74c weniger Leckage erzeugen, werden die Kühlakku 9 wie in Figur 9 dargestellt vor den Fugen 11 positioniert. Hierzu wird ein langer Kühlakku 9 durch einen kürzeren Kühlakku 9a nach oben verschoben.

[0041] In Figur 7 ist eine Prinzipskizze dargestellt, die die Aufnahme von vier Eckteilen 71a-74a einer Lage 6a in der Wanne 3 von oben darstellt. Die mit den Eckteilen 71a-74a befüllte Wanne 3 kann mit dem Deckel 2 verschlossen werden. Dadurch lassen sich mehrere solcher mit Eckteilen 71a-74a befüllten Isolationsbehälter 1 sehr gut übereinander stapeln. Dies ist sowohl vorteilhaft für den Rücktransport, als auch für die Lagerung. Ferner lassen sich solche mit Eckteilen 71a-74a befüllten Isolationsbehälter 1 auch mit Isolationsbehältern 1 stapeln, die mit Kühlgut befüllt sind. Somit können in einem Frachtraum beliebige Teilmengen von Isolationsbehältern 1 gestapelt werden, die einerseits Kühlgut und andererseits Eckteile beinhalten.

[0042] Je nach Anzahl der Lagen sind alle 6, 10 oder 14 Bauteile jeweils für sich einteilig und materialidentisch aus einem selbsttragenden und formstabilen Schaum- oder Kunststoff gebildet.

Patentansprüche

1. Isolationsbehälter (1) bestehend aus einer Wanne (3) mit einer Öffnung (31) und einem Deckel (2) zum Verschließen der Öffnung (31), wobei

a) die Wanne (3) eine umlaufende Wand mit vier jeweils rechtwinklig zueinander orientierten Seitenwänden (41-44) aufweist

b) der Deckel (2) und die Wanne (3) jeweils aus selbsttragenden und isolierenden Schaumstoff- oder Kunststoffteilen gebildet sind, die

c) unmittelbar form- und/oder kraftschlüssig miteinander verbunden ein Transportvolumen (5) einschließen,

dadurch gekennzeichnet, dass

d) die umlaufende Wand der Wanne (3) durch mindestens eine Lage (6a-6c) von jeweils einteiligen und materialidentischen und isolierenden Eckteilen (71a-74c) in einer Richtung X aufgestockt ist, wobei

e) die Eckteile (71a-74c) in Umfangsrichtung U um die Öffnung (31) herum angeordnet sind und

f) jedes Eckteil (71a-74c) eine rechtwinklige oder L-förmige Grundform aufweisend, unmittelbar form- und/oder kraftschlüssig mit dem Deckel (2) und/oder der Wanne (3) verbindbar ist.

2. Isolationsbehälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils vier Ecktei-

le (71a-74c) der einen Lage (6a-6c) die Öffnung (31) bilden, wobei das jeweilige Eckteil (71a-74c) in mindestens zwei Richtungen rechtwinklig zur Richtung X unmittelbar formschlüssig mit der Wanne (3) und/oder mit dem Deckel (2) verankert ist.

3. Isolationsbehälter (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anker als eine in Richtung X ineinander steckbare und in Umfangsrichtung U um den Isolationsbehälter (1) verlaufende Nut- und Federverbindung ausgebildet ist, wobei die Wanne (3) eine Nut (33), der Deckel (2) eine Feder (21) und die Eckteilen (71a-74c) jeweils eine Nut (75) und eine Feder (76) aufweisen.

4. Isolationsbehälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eckteile (71a-74c) zwei unterschiedliche Geometrien aufweisen, wobei jeweils zwei gleiche Eckteile (71a-74c) der ersten Geometrie und jeweils zwei gleiche Eckteile (71a-74c) der zweiten Geometrie eine Lage (6a-6c) bilden.

5. Isolationsbehälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils zwei Eckteile (71a-74c) in Umfangsrichtung U um die Wand und in einer Richtung rechtwinklig zur Wand formschlüssig aneinander anliegen.

6. Isolationsbehälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in das durch die Wanne (3) mit geschlossenem Deckel (2) gebildete Transportvolumen (5) alle Eckteile (71a-74c) von mindestens einer Lage (6a-6c) hineinpassen und/oder die innere Höhe (36) der Wand der Wanne (3) mindestens der Höhe (77) der Eckteile (71a-74c) entspricht.

7. Isolationsbehälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wand und/oder das jeweilige Eckteil (71a-74c) mehrere, parallel zueinander verlaufende Stege (8) mit einem T-förmigen oder hinterschnittenen Profil aufweist, wobei die Stege (8) von der Wanne (3) und von den Eckteilen (71a-74c) in Richtung X zueinander fluchten.

8. Isolationsbehälter (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine in Richtung X stirnseitige Kante (81) des Stegs (8) eine Fase (82) aufweist und/oder der durch die Wanne (3) gebildete Boden (32) innenseitig Noppen (34) aufweist, zwischen denen Kanäle (35) zur Aufnahme von Kondensat gebildet sind.

9. Isolationsbehälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Deckel (3) innenseitig mindestens eine im Wesent-

lichen rechteckförmige Ausnehmung (22) zur Aufnahme eines Kühlakkus vorgesehen ist.

10. System bestehend aus einem Isolationsbehälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit mindestens einem Kühlakku (9).

10

15

20

25

30

35

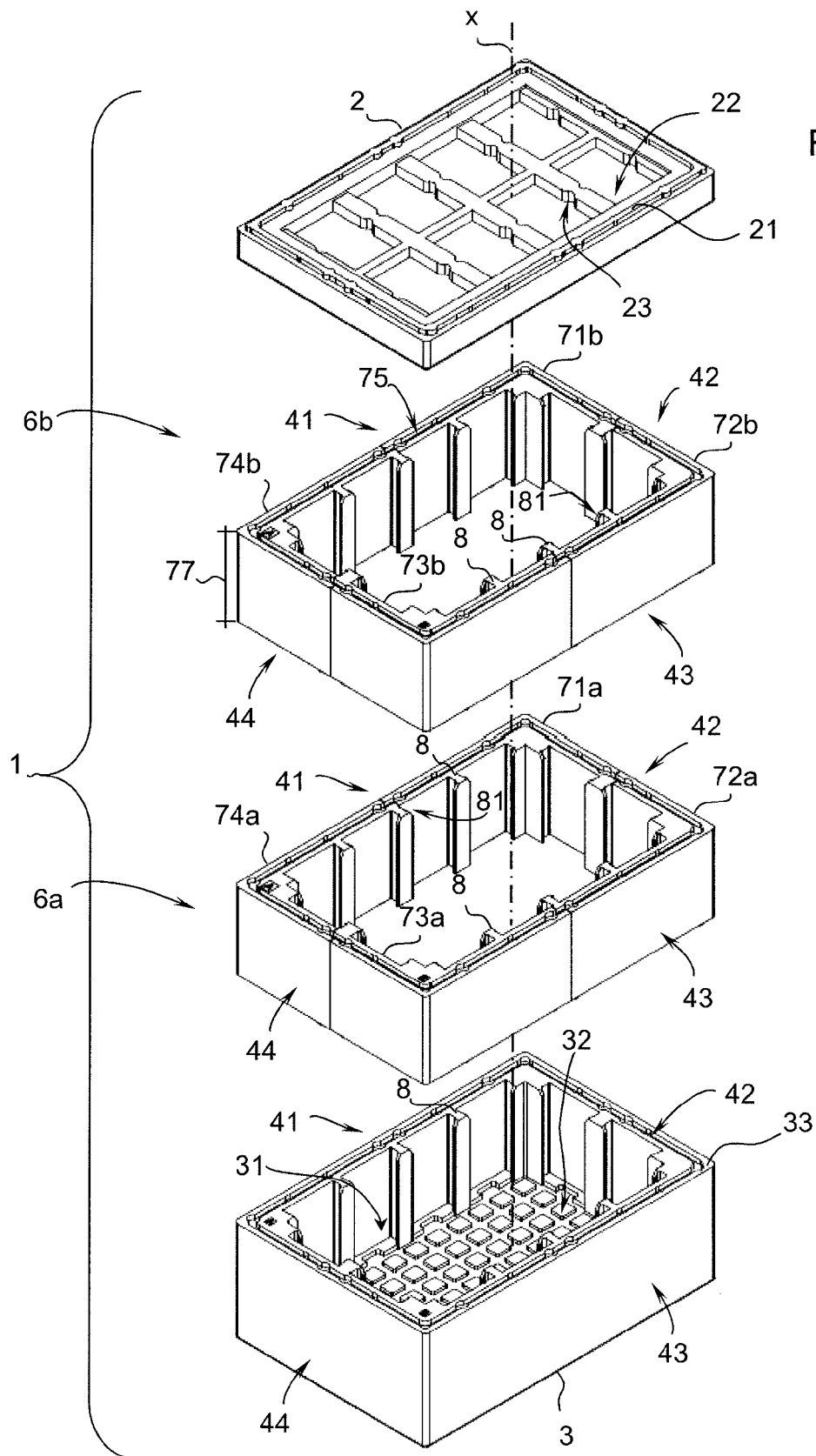
40

45

50

55

Fig. 1



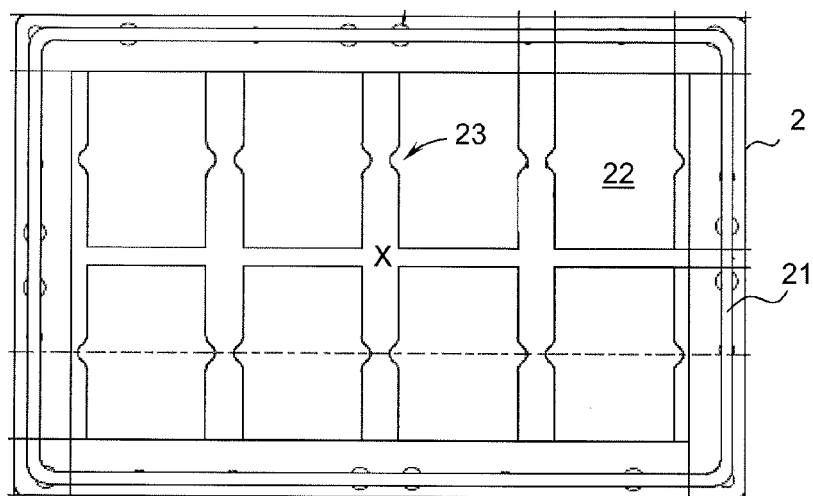


Fig. 2

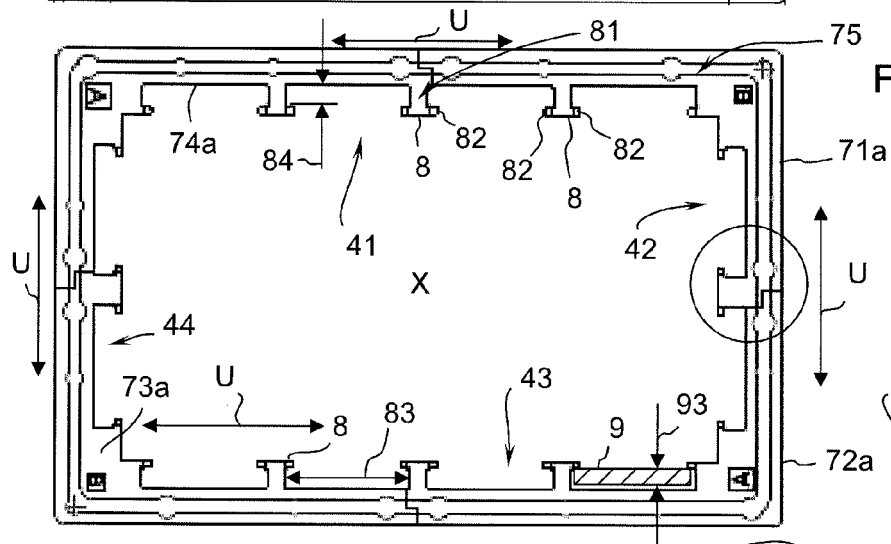


Fig. 3

Fig. 3a

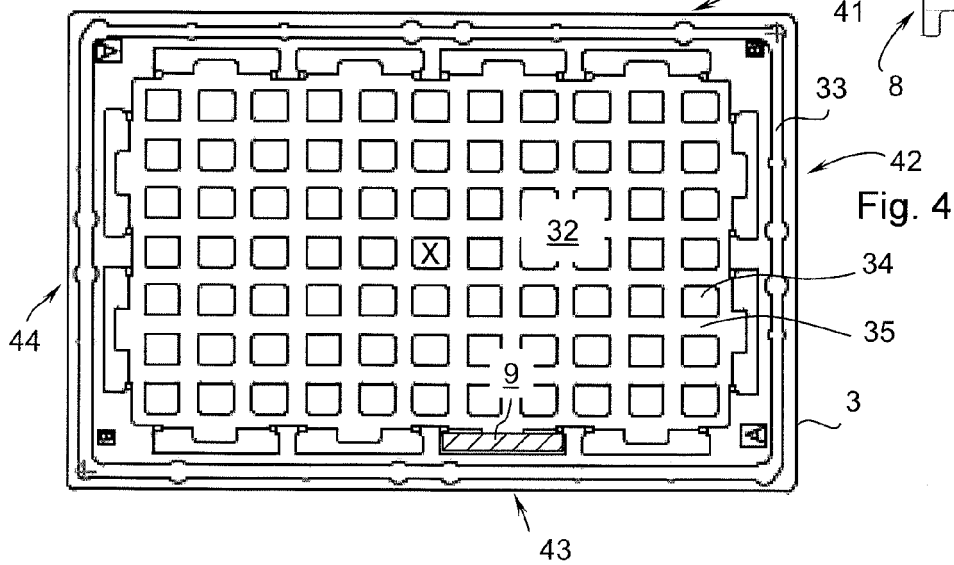
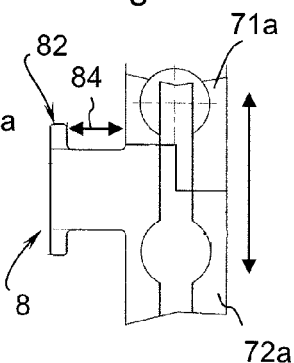
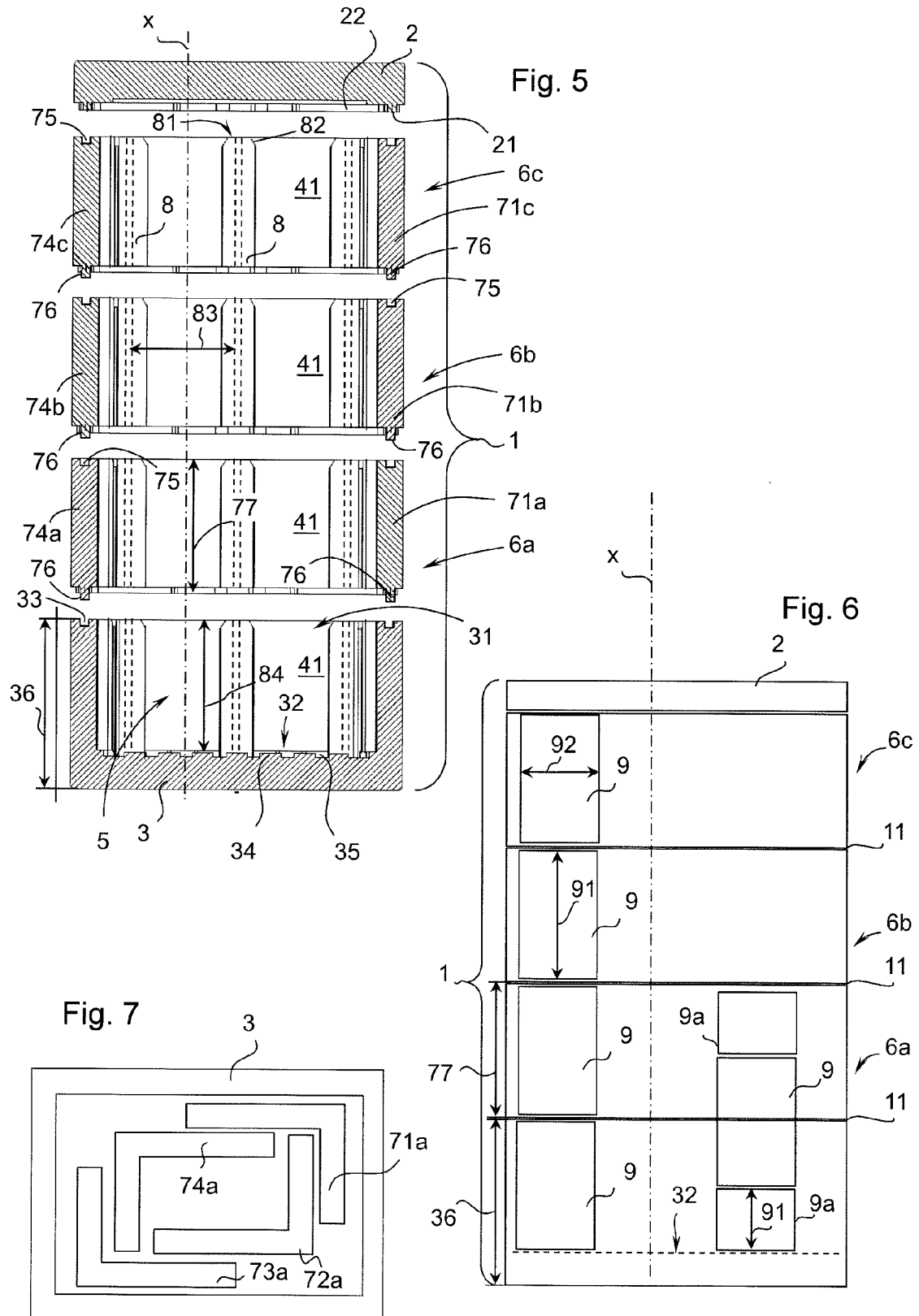


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 19 7531

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)
A	US 6 003 706 A (ROSEN MORTON I [US]) 21. Dezember 1999 (1999-12-21) * das ganze Dokument *	1-10	INV. B65D81/38 B65D21/08
A	GB 2 224 565 A (TRANSTECH SERVICE NETWORK INC [US]) 9. Mai 1990 (1990-05-09) * das ganze Dokument *	1-10	
A	DE 94 03 716 U1 (WELLPAPPE ANSBACH SCHUMACHER G [DE]) 1. Juni 1994 (1994-06-01) * das ganze Dokument *	1-10	
A	DE 296 04 325 U1 (TRANSPORT & LAGERTECHNIK [DE]) 9. Mai 1996 (1996-05-09) * das ganze Dokument *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		13. Mai 2015	Weyand, Tim
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 14 19 7531

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.

13-05-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6003706	A	21-12-1999	KEINE		

GB 2224565	A	09-05-1990	CA	1336770 C	22-08-1995
			GB	2224565 A	09-05-1990
			US	5000372 A	19-03-1991
			US	5492267 A	20-02-1996

DE 9403716	U1	01-06-1994	KEINE		

DE 29604325	U1	09-05-1996	KEINE		

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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

- GB 2322358 A [0002]
- EP 1384685 A1 [0003]
- DE 29604325 U1 [0004]
- US 5000372 A [0005]