



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.04.2020 Patentblatt 2020/17

(51) Int Cl.:
B65D 81/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19203170.6**

(22) Anmeldetag: **15.10.2019**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **va-Q-tec AG**
97080 Würzburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Kuhn, Dr. Joachim**
97074 Würzburg (DE)
• **Kletzel, Kristina**
97072 Würzburg (DE)

(30) Priorität: **16.10.2018 DE 202018105918 U**

(74) Vertreter: **Gleim, Christian Ragnar**
Ludwigstraße 22
97070 Würzburg (DE)

(54) **VAKUUMISOLATIONSTRANSPORTBEHÄLTER FÜR DEN TEMPERATURGEFÜHRTEN TRANSPORT**

(57) Vakuumisolationstransportbehälter (1) für den temperaturgeführten Transport von temperaturempfindlichen Gütern, wie Lebensmittel, Getränke, Pharmazieprodukte oder Medizinprodukte, welcher Vakuumisolationstransportbehälter (1) einen Aufnahmebehälter (2) und einen Deckel (3) umfasst, wobei der Aufnahmebehälter (2) einen außenliegenden oberen Randabschnitt

(21), einen innenliegenden oberen Randabschnitt (23) und einen zwischen dem außenliegenden und dem innenliegenden oberen Randabschnitt (21, 23) angeordneten mittleren oberen Randabschnitt (22) umfasst, und wobei der außenliegende obere Randabschnitt (21) an mindestens einer Ecke einen Eingriffsabschnitt (4) umfasst.

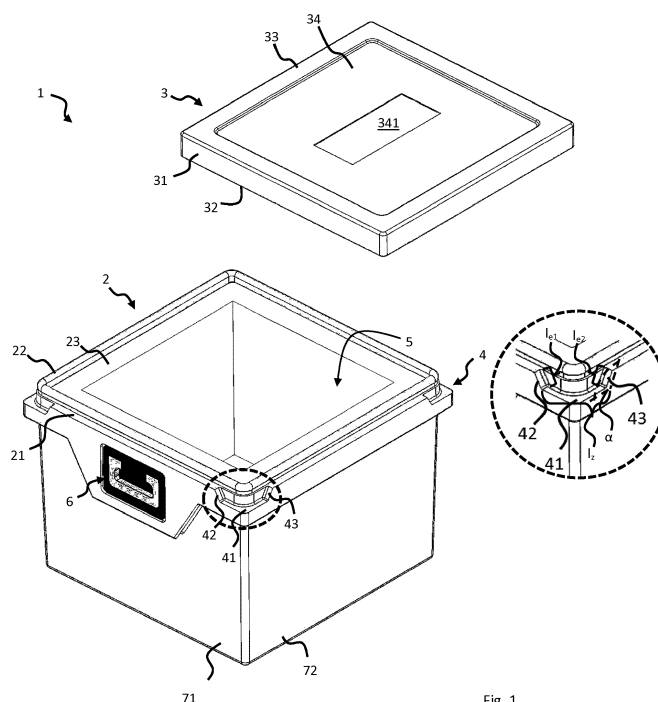


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Vakuumisolationstransportbehälter für den temperaturgeführten Transport von temperaturempfindlichen Gütern gemäß dem unabhängigen Anspruch.

[0002] Derartige Vakuumisolationstransportbehälter sind aus der Praxis vielfach bekannt und werden zum Beispiel bei der Handhabung, also dem Transport und der Lagerung bzw. Zwischenlagerung von temperaturempfindlichen Gütern, wie Lebensmittel, Getränke, Pharmazieprodukte oder Medizinprodukte verwendet.

[0003] Bekannte Vakuumisolationstransportbehälter haben im Vergleich zu herkömmlichen Isolierboxen aufgrund des Einsatzes von Vakuumisolationselementen (Vakuumisolationspaneele - VIP) eine bis zu fünffach bessere Dämmwirkung bei der Wärmeisolation. Diese Boxen haben einen Aufnahmebehälter mit Einlegefach, das mit einem Deckel verschlossen wird. Dabei besteht die Außenseite aus einem expandierten Polypropylen (EPP) Schaum und hat innen eine Einlage aus Polypropylen, die die Seitenflächen des Einlegefachs bildet. Die äußere Schicht aus EPP Schaum umgibt eine Dämmschicht aus hochdämmenden Vakuumisolationselementen, wodurch ein spezifischer Wärmestrom Q im Bereich von 0,15 W/K bis 0,19 W/K erreichbar ist. Der Deckel wird auf dem Aufnahmebehälter in der Art einer Nut- und Federverbindung durch eine umlaufende Nut, in die ein umlaufender komplementärer Vorsprung eingreift befestigt.

[0004] Im Stand der Technik ist in der WO 2017/ 129 377 A1 ein entsprechender Transportbehälter offenbart mit einem Deckel, der aus einem geschäumten Kunststoff hergestellt ist. Darin wird vorgeschlagen den Deckel mittels Nut- und Federverbindung (umlaufende Nut und umlaufenden Vorsprung) zu befestigen, um eine Verbindung zwischen Deckel und Aufnahmebehälter in der Art eines Presssitzes bzw. als Rastverbindung auszuführen.

[0005] Eine typische Eigenart derartiger Vakuumisolationstransportbehälter besteht darin, den Deckel von dem Aufnahmebehälter mit der Hand zu lösen, um an den Inhalt zu gelangen. Aufgrund der guten Isolierung muss die Verbindung zwischen Deckel und Aufnahmebehälter, also zwischen Nut und Vorsprung derart fest sein, dass der Wärmeaustausch minimal ist.

[0006] Es ist die Aufgabe der Erfindung einen Vakuumisolationstransportbehälter bereitzustellen, der die Nachteile im Stand der Technik überwindet und der insbesondere komfortabel zu öffnen ist.

[0007] Diese Aufgabe wird durch einen Vakuumisolationstransportbehälter für den temperaturgeführten Transport von Nahrungsmitteln, Getränken, Pharmazieprodukten oder Medizinprodukten gemäß dem unabhängigen Anspruch gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen bilden den Gegenstand der jeweiligen Unteransprüche.

[0008] Die Erfindung umfasst einen Vakuumisolationstransportbehälter für den temperaturgeführten Transport von temperaturempfindlichen Gütern, wie Le-

bensmittel, Getränke, Pharmazieprodukte oder Medizinprodukte. Der Vakuumisolationstransportbehälter umfasst einen Aufnahmebehälter mit einem Aufnahmevolumen und einen Deckel. Der Aufnahmebehälter umfasst einen außenliegenden oberen Randabschnitt, einen innenliegenden oberen Randabschnitt und einen zwischen dem außenliegenden und dem innenliegenden oberen Randabschnitt angeordneten mittleren oberen Randabschnitt. Der außenliegende obere Randabschnitt umfasst an mindestens einer Ecke einen Eingriffsabschnitt. Aufgrund des Eingriffsabschnitts an der mindestens einen Ecke des außenliegenden oberen Randabschnitts wird ein sicheres Abnehmen des Deckels von dem Aufnahmebehälter gewährleistet, weil zum einen ein guter Eingriff an der Ecke besteht und zum anderen die Verbindung zwischen Deckel und Aufnahmebehälter gleichzeitig entlang von zwei Seiten geöffnet wird. Auf diese Art und Weise kann eine feste Verbindung zwischen Deckel und Aufnahmebehälter und damit ein minimaler Wärmeverlust gewährleistet werden, während der Deckel von dem Aufnahmebehälter mit der Hand einfach abnehmbar ist.

[0009] Besonders bevorzugt ist der Eingriffsabschnitt an jeder Ecke auf zwei angrenzenden Seitenwänden angeordnet. Dabei bildet der Eingriffsabschnitt eine Ausnehmung im außenliegenden oberen Randabschnitt, die ausgehend von der Ecke sich entlang zwei Seiten des Aufnahmebehälters erstreckt. Der Benutzer kann entlang dieser Ausnehmung unter den Deckel greifen und diesen anheben, um den Deckel von dem Aufnahmebehälter zu lösen.

[0010] Gemäß einem vorteilhaften Aspekt umfasst der Eingriffsabschnitt einen ersten Endabschnitt, einen zweiten Endabschnitt und einen zwischen dem ersten Endabschnitt und dem ersten Endabschnitt angeordneten Zwischenabschnitt. Die jeweiligen Endabschnitte können eine identische Form und eine (in Bezug auf den Zwischenabschnitt) gespiegelte Geometrie haben. Die Größe des Zwischenabschnitts kann relativ zur Größe der jeweiligen Endabschnitte vergrößert sein.

[0011] Ein zusätzlicher Vorteil hinsichtlich der Ausgestaltung des Eingriffsabschnitts besteht darin, dass der erste Endabschnitt und der Zwischenabschnitt sowie der zweite Endabschnitt und der Zwischenabschnitt jeweils unter einem Winkel α im Bereich von 90° bis 145° zueinander angeordnet sind. Die gewinkelte Anordnung der Endabschnitte (bzw. der die Endabschnitte begrenzenden Flächen) erlaubt eine durch die Endabschnitte abgeschlossene Form des Eingriffsabschnitts.

[0012] Es ist zudem von Vorteil, wenn der erste Endabschnitt und der zweite Endabschnitt eine kürzere Länge l_{e1} , l_{e2} als der Zwischenabschnitt l_z haben. Ein gegenüber den Endabschnitten vergrößerter Zwischenabschnitt verbessert den Eingriff insbesondere, wenn die Endabschnitte unter einem Winkel zu dem Zwischenabschnitt angeordnet sind.

[0013] Besonders bevorzugt ist die Länge l_{e1} , l_{e2} des ersten Endabschnitts und des zweiten Endabschnitts

mehr als 1 cm und die Länge l_z des Zwischenabschnitts mehr als 3 cm.

[0014] Besonders bevorzugt umfasst der Deckel einen oberen Randteil, einen unteren Randteil und einen Außenrandteil. Eine Außenkante des unteren Randteil (Schnittkante von unterem Randteil und einen Außenrandteil) ist in einer Ebene liegend ausgebildet (bzw. hat keine aus dieser Ebene nach oben und unten herausragenden Abschnitte). Damit bildet der untere Randteil mit der Außenkante einen ebenen Abschluss, der am Aufnahmebehälter zur Anlage kommt.

[0015] Vorteilhafterweise umfassen der Aufnahmebehälter und der Deckel eine Außenfläche aus expandiertem Polypropylenschaumstoff EPP.

[0016] Ein weiterer vorteilhafter Aspekt sieht vor, dass der Aufnahmebehälter und der Deckel aus einem Polyethylen-Kunststoff sind. Der Polyethylen-Kunststoff ist robust und auch zum Transport von feuchten Gütern geeignet.

[0017] Ein weiterer Aspekt sieht vor, dass der mittlere obere Randabschnitt einen umlaufenden Vorsprung umfasst. Der Vorsprung hat eine Größe und Form, um in einer am Deckel angeordneten komplementär ausgebildeten umlaufenden Nut zur Anlage gebracht zu werden.

[0018] Im Folgenden wird die Erfindung anhand der in den beigefügten Zeichnungen dargestellten Beispiele näher erläutert.

[0019] Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines geöffneten Vakuumisolationstransportbehälters für den temperaturgeführten Transport gemäß der vorliegenden Erfindung;

Fig. 2 eine erste Seitenansicht des geschlossenen Vakuumisolationstransportbehälters aus Fig. 1;

Fig. 3 eine zweite Seitenansicht des geschlossenen Vakuumisolationstransportbehälters aus Fig. 1;

Fig. 4 eine Draufsicht auf den Deckel für den Vakuumisolationstransportbehälters aus Fig. 1; und

Fig. 5 eine Draufsicht auf den Aufnahmebehälter für den Vakuumisolationstransportbehälters aus Fig. 1.

[0020] In Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht eines Vakuumisolationstransportbehälters 1 bei dem der Deckel 3 von dem Aufnahmebehälter 2 abgenommen ist.

[0021] Bei dem dargestellten Beispiel für einen Vakuumisolationstransportbehälter 1 kann in einem Aufnahmefach 5 ein Gut, wie Lebensmittel, Getränke, Pharmazeutika oder Medizinprodukte temperaturgeführt transportiert oder zwischengelagert werden.

[0022] Der Vakuumisolationstransportbehälter 1 hat

einen offen dargestellten Aufnahmebehälter 2, an dessen Oberseite ein außenliegender oberer Randabschnitt 21 und ein innenliegender oberer Randabschnitt 23 angeordnet sind. Zwischen dem außenliegenden oberer Randabschnitt 21 und dem innenliegenden oberer Randabschnitt 23 ist ein diese verbindender mittlerer oberer Randabschnitt 22 angeordnet. Der mittlere obere Randabschnitt 22 umfasst einen umlaufenden Vorsprung 221 als Teil einer Nut- und Federverbindung zwischen Deckel 3 und Aufnahmebehälter 2. Dieser Vorsprung 221 greift in eine am Deckel 3 angeordnete umlaufenden Nut (in dieser Perspektive nicht dargestellt) zur Befestigung des Deckels 3 auf dem Aufnahmebehälter 2. Im außenliegenden oberen Randabschnitt 21 ist ein Handgriff 6 flächenbündig eingepasst.

[0023] Der außenliegende obere Randabschnitt 21 umfasst an allen vier Ecken jeweils einen Eingriffsabschnitt 4. Aufgrund des jeweils an der Ecke angeordneten Eingriffsabschnitts 4 am außenliegenden oberen Randabschnitt 21 wird ein sicheres Abnehmen des Deckels 3 von dem Aufnahmebehälter 2 gewährleistet. Die Anordnung des Eingriffsabschnitts 4 an der Ecke erlaubt einen guten Eingriff mit der Hand, so dass auch eine feste Verbindung zwischen Deckel 3 und Aufnahmebehälter 2 händisch einfach gelöst werden kann.

[0024] Der Eingriffsabschnitt 4 an der vorderen Ecke ist in dem seitlich angeordneten Kreis im Detail gezeigt. In dieser Darstellung gut zu erkennen ist, dass der Eingriffsabschnitt an jeder Ecke auf zwei angrenzenden Seitenwänden 71, 72 angeordnet ist. Jeder Eingriffsabschnitt 4 hat einen ersten Endabschnitt 42, einen zweiten Endabschnitt 43 und einen zwischen dem ersten Endabschnitt 42 und dem ersten Endabschnitt 43 angeordneten Zwischenabschnitt 41, die ein gemeinsames Volumen zum Eingriff für mehrere Finger eines Benutzers bilden. Dabei haben der erste Endabschnitt 42, der zweite Endabschnitt 43 und der Zwischenabschnitt 41 eine identische Breite, die der gesamten Breite des außenliegenden oberen Randabschnitts 21 entspricht. So greift ein Benutzer im Prinzip durch den gesamten außenliegenden oberen Randabschnitt 21. In dieser Darstellung ist auch der Winkel α eingezeichnet. Der erste Endabschnitt 42 und der Zwischenabschnitt 41 sowie der zweite Endabschnitt 43 und der Zwischenabschnitt 41 sind jeweils unter einem Winkel α (90° bis 145°) zueinander angeordnet, der in diesem Beispiel identisch ist. Die Längen l_{e1} , l_{e2} des ersten Endabschnitts 42 und des zweiten Endabschnitts 43 sind jeweils gleich lang und etwa 2 cm während die Länge l_z des Zwischenabschnitts 41 etwa 8 cm ist. Die Klammer soll den gebogenen Bereich zwischen den Endabschnitten 42, 43 umgrenzen.

[0025] Der nach oben angehoben dargestellte Deckel 3 hat einen oberen Randteil 33, einen unteren Randteil 32 und einen Außenrandteil 31. Dabei ist die eine Außenkante des unteren Randteil 32, also die Schnittlinie zwischen Außenrandteil 31 und unterem Randteil 32 in einer Ebene liegend ausgebildet. Diese Ebene wird durch die Unterseite des Deckels 3 gebildet. Auf der von

dem oberen Randteil 33 umgrenzten Deckelfläche 34 ist eine Ausnehmung 341 zur Anordnung eines Transportschildes angeordnet.

[0026] Im gezeigten Beispiel hat der Aufnahmebehälter 2 und der Deckel 3 eine Außenfläche aus expandiertem Polypropylenschäumstoff EPP und eine Innenfläche aus einem Polyethylen-Kunststoff.

[0027] In **Fig. 2** ist der geschlossene Vakuumisolationstransportbehälter 1 aus **Fig. 1** dargestellt, wobei der Deckel 3 vollständig an dem Aufnahmebehälter 2 zur Anlage gebracht ist.

[0028] Die Außenkante des unteren Randteil 32, also die Schnittkante zwischen Außenrandteil 31 und unterem Randteil 32 des Deckels 3 liegt vollständig in der durch die Unterseite des Deckels 3 gebildeten Ebene.

[0029] In der dargestellten Perspektive hat der außenliegende obere Randabschnitt 21 zwei Eingriffsabschnitte 4.

[0030] In **Fig. 3** ist eine Seitenansicht und zwar in einer gegenüber der Darstellung in **Fig. 2** um 90° verdrehten Perspektive zu sehen. Aus dieser Darstellung geht die nach unten auskragende Form des außenliegenden oberen Randabschnitts 21 hervor. In dem auskragenden Teil des außenliegenden oberen Randabschnitts 21 ist der Handgriff (siehe **Fig. 2**) flächenbündig eingepasst.

[0031] Eine Draufsicht auf den Deckel 3 ist in **Fig. 4** dargestellt. Der Deckel 3 hat einen oberen Randabschnitt 34 und einen Außenrandabschnitt 31.

[0032] In **Fig. 5** ist der Aufnahmebehälter 2 in einer Draufsicht dargestellt. Der von oben gezeigte Aufnahmebehälter 2 hat einen außenliegenden oberen Randabschnitt 21, einen innenliegenden oberen Randabschnitt 23 und einen zwischen dem außenliegenden und dem innenliegenden oberen Randabschnitt 21, 23 angeordneten mittleren oberen Randabschnitt 22.

Patentansprüche

1. Vakuumisolationstransportbehälter (1) für den temperaturgeführten Transport von temperaturempfindlichen Gütern, wie Lebensmittel, Getränke, Pharmazieprodukte oder Medizinprodukte, welcher Vakuumisolationstransportbehälter (1) einen Aufnahmebehälter (2) und einen Deckel (3) umfasst, wobei der Aufnahmebehälter (2) einen außenliegenden oberen Randabschnitt (21), einen innenliegenden oberen Randabschnitt (23) und einen zwischen dem außenliegenden und dem innenliegenden oberen Randabschnitt (21, 23) angeordneten mittleren oberen Randabschnitt (22) umfasst, und wobei der außenliegende obere Randabschnitt (21) an mindestens einer Ecke einen Eingriffsabschnitt (4) umfasst.
2. Vakuumisolationstransportbehälter (1) nach Anspruch 1, wobei der Eingriffsabschnitt (4) an jeder Ecke auf zwei angrenzenden Seitenwänden (71, 72) angeordnet ist.
3. Vakuumisolationstransportbehälter (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Eingriffsabschnitt (4) einen ersten Endabschnitt (42), einen zweiten Endabschnitt (43) und einen zwischen dem ersten Endabschnitt (42) und dem ersten Endabschnitt (43) angeordneten Zwischenabschnitt (41) umfasst.
4. Vakuumisolationstransportbehälter (1) nach Anspruch 3, wobei der erste Endabschnitt (42), der zweite Endabschnitt (43) und der Zwischenabschnitt (41) eine Form haben, die in der Breite der Breite des außenliegenden oberen Randabschnitts (21) entspricht.
5. Vakuumisolationstransportbehälter (1) nach Anspruch 3 oder 4, wobei der erste Endabschnitt (42) und der Zwischenabschnitt (41) sowie der zweite Endabschnitt (43) und der Zwischenabschnitt (41) jeweils unter einem Winkel (α) zueinander angeordnet sind.
6. Vakuumisolationstransportbehälter (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, wobei die Länge (l_{e1} , l_{e2}) des ersten Endabschnitts (42) und des zweiten Endabschnitts (43) kürzer ist, als die Länge (l_z) des Zwischenabschnitts (41).
7. Vakuumisolationstransportbehälter (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 6, wobei die Länge (l_{e1} , l_{e2}) des ersten Endabschnitts (42) und des zweiten Endabschnitts (43) mehr als 1 cm und die Länge (l_z) des Zwischenabschnitts (41) mehr als 3 cm ist.
8. Vakuumisolationstransportbehälter (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Deckel (3) einen oberen Randteil (33), einen unteren Randteil (32) und einen Außenrandteil (31) umfasst, wobei eine Außenkante des unteren Randteils (32) in einer Ebene liegend ausgebildet ist.
9. Vakuumisolationstransportbehälter (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Aufnahmebehälter (2) und der Deckel (3) eine Außenfläche aus expandiertem Polypropylenschäumstoff EPP umfassen.
10. Vakuumisolationstransportbehälter (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Aufnahmebehälter (2) und der Deckel (3) eine Innenfläche aus einem Polyethylen-Kunststoff umfassen.
11. Vakuumisolationstransportbehälter (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der mittlere obere Randabschnitt (22) einen umlaufenden Vorsprung (221) umfasst, welcher Vorsprung (221) in einer am Deckel (3) angeordneten umlaufenden Nut zur Anlage bringbar ist.

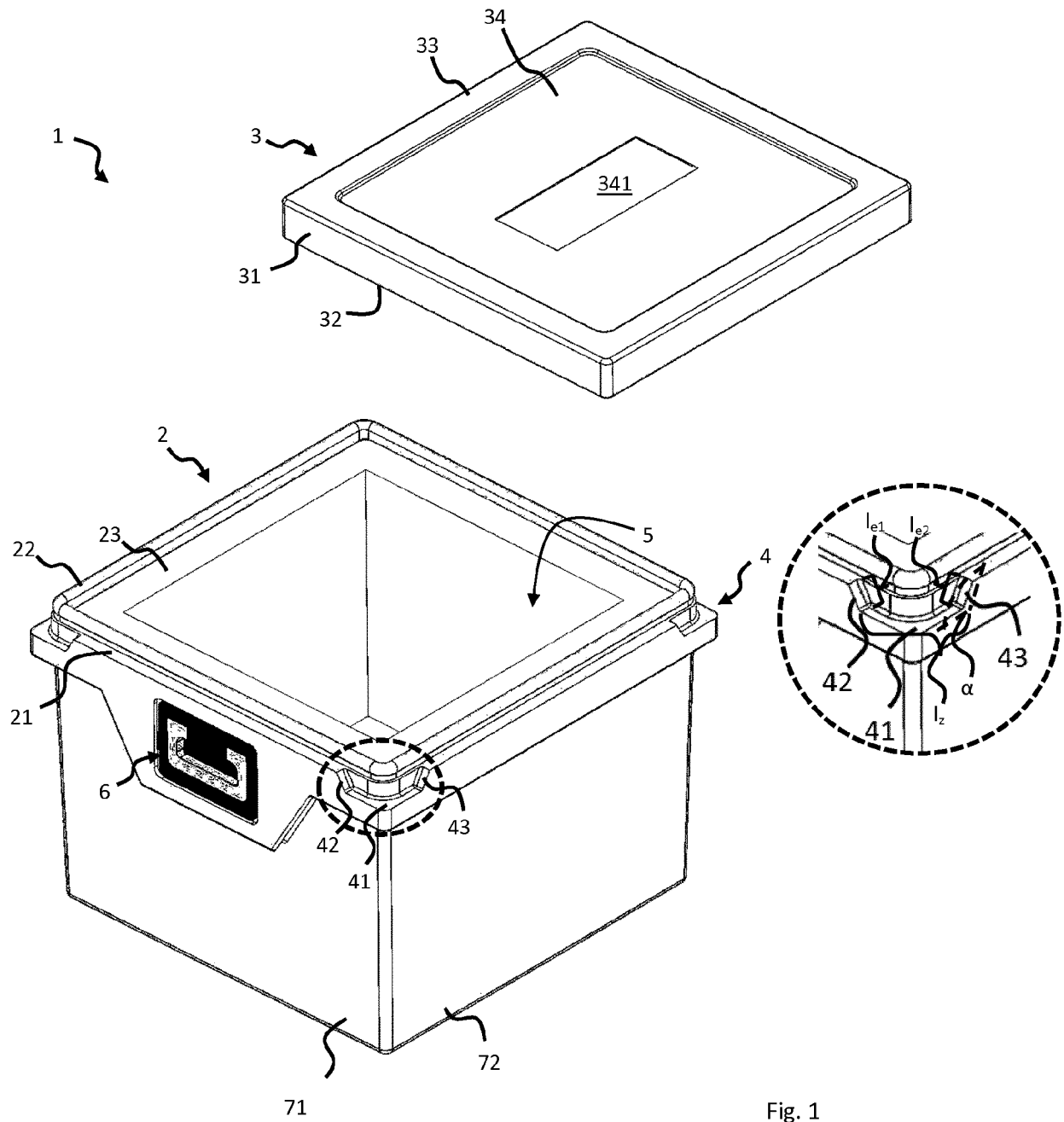


Fig. 1

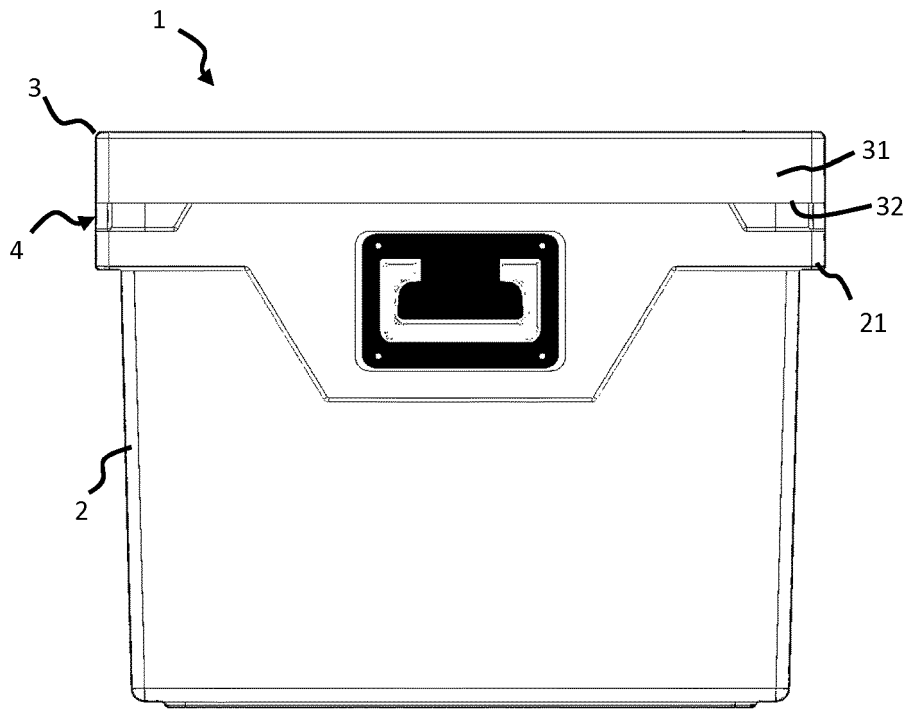


Fig. 2

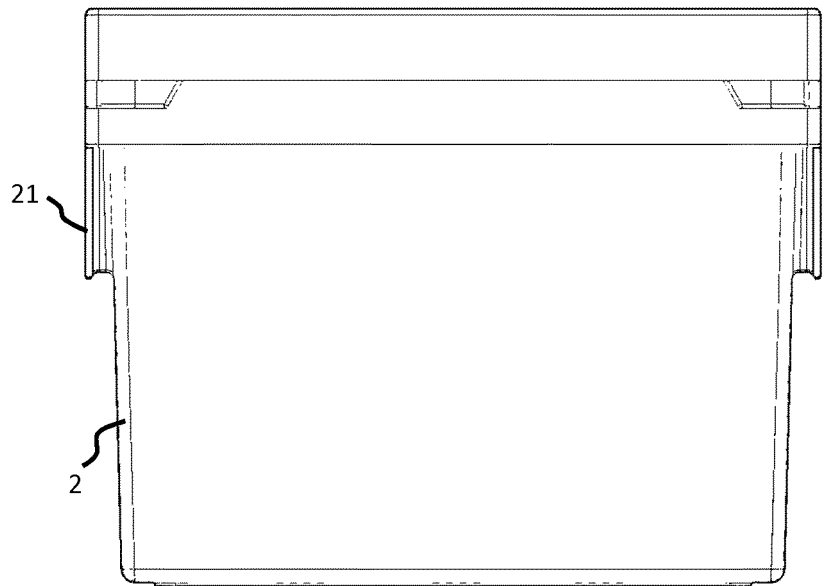


Fig. 3

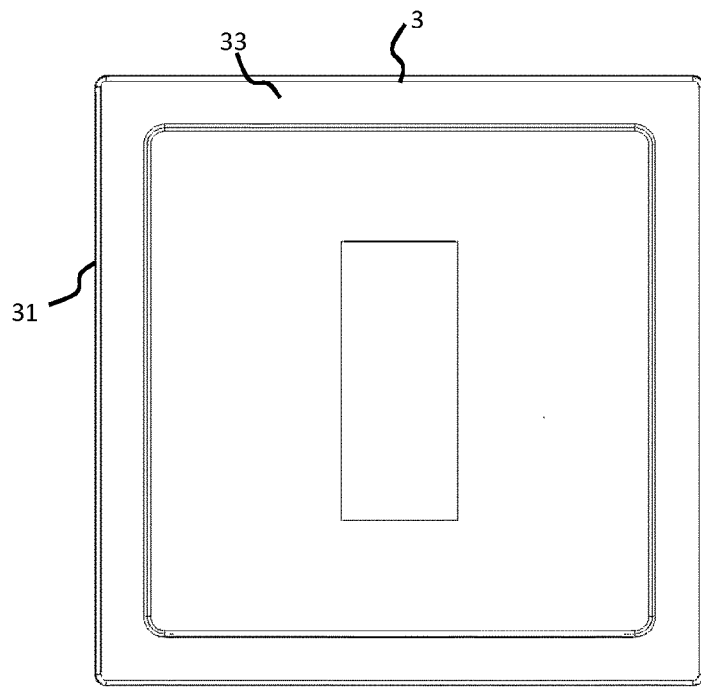


Fig. 4

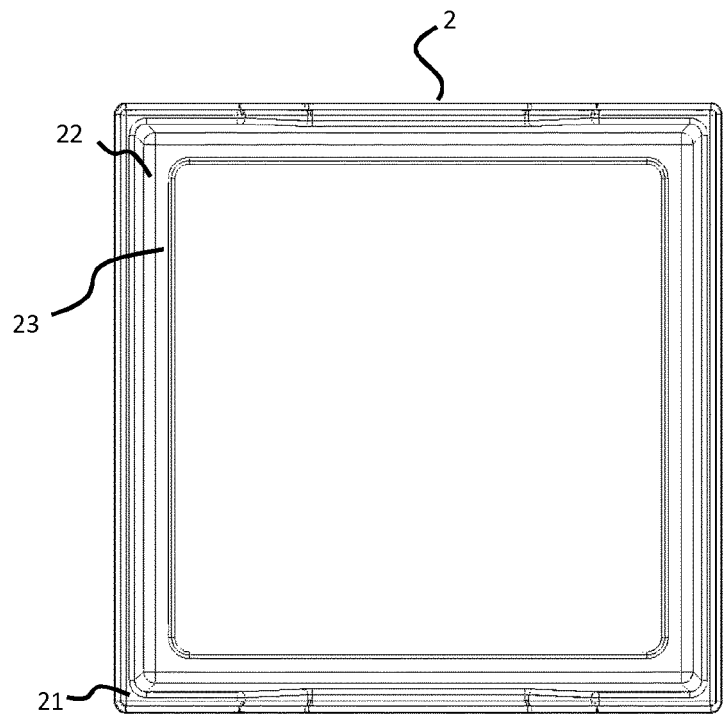


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 20 3170

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	DE 20 2010 005090 U1 (FEBRA KUNSTSTOFFE GMBH [DE]) 8. Juli 2010 (2010-07-08) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Absatz [0016] - Absatz [0019] * -----	1-11	INV. B65D81/00
A	DE 195 06 063 C1 (REICHENECKER HANS STOROPACK [DE]) 18. Juli 1996 (1996-07-18) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,7,9; Abbildungen 4,6a,6b * -----	1,11	
A,D	WO 2017/129377 A1 (VA-Q-TEC AG [DE]) 3. August 2017 (2017-08-03) * das ganze Dokument * -----	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 2. März 2020	Prüfer Segerer, Heiko
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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 19 20 3170

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.

02-03-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202010005090 U1	08-07-2010	DE 202010005090 U1	08-07-2010
		EP 2558378 A1	20-02-2013
		ES 2518891 T3	05-11-2014
		PL 2558378 T3	31-03-2015
		US 2013056479 A1	07-03-2013
		WO 2011141226 A1	17-11-2011

DE 19506063 C1	18-07-1996	KEINE	

WO 2017129377 A1	03-08-2017	CN 108885042 A	23-11-2018
		DE 202016001097 U1	02-05-2017
		EP 3408599 A1	05-12-2018
		JP 2019505447 A	28-02-2019
		SG 11201806396V A	30-08-2018
		US 2019039811 A1	07-02-2019
		WO 2017129377 A1	03-08-2017

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

- WO 2017129377 A1 [0004]