



(11) **EP 4 257 506 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.10.2023 Patentblatt 2023/41

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 45/28^(2006.01) B65D 55/06^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23157921.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 55/06; B65D 45/28

(22) Anmeldetag: **22.02.2023**

(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

(72) Erfinder:
• **Brezl, Jörg**
49610 Quakenbrück (DE)
• **Kesse, Philipp**
49610 Quakenbrück (DE)
• **Osmers, Hans**
49610 Quakenbrück (DE)

(30) Priorität: **25.02.2022 DE 102022201997**

(74) Vertreter: **Taruttis, Stefan Georg**
TARUTTIS Patentanwaltskanzlei
Aegidientorplatz 2b
30159 Hannover (DE)

(71) Anmelder: **SLA Software Logistik Artland GmbH**
49610 Quakenbrück (DE)

(54) **VERSCHLUSSVORRICHTUNG MIT SIEGELFUNKTION FÜR GASTROSCHALEN**

(57) Die Erfindung stellt eine Verschlussvorrichtung bereit, die reversibel mit einer von einem Deckel überdeckten Schale verbindbar ist und mit einem Siegel gesichert werden kann. Die Verschlussvorrichtung weist ein erstes Verschlusselement und ein zweites Verschlusselement auf, von denen sich jedes entlang einer Längsachse von einem ersten Ende zu einem gegenüberliegenden zweiten Ende erstreckt und am jeweiligen ersten Ende einen Haken aufweist, der eingerichtet ist, eine

Kante des Deckels und der Schale zu übergreifen, wobei die Verschlusselemente an ihren zweiten Enden Rasteinrichtungen aufweisen, an denen sie bei Ausrichtung ihrer Längsachsen entlang einer gemeinsamen Längsachse miteinander reversibel verrastbar sind, und weisen ein Siegel auf, das im verrasteten Zustand der Verschlusselemente mit den zweiten Enden beider Verschlusselemente verbindbar ist und eingerichtet ist, das anschließende Lösen des verrasteten Zustands anzuzeigen

EP 4 257 506 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verschlussvorrichtung mit Siegelfunktion, die zum Verschließen von Gastroschalen, deren Öffnung von einem Deckel überdeckt ist, angepasst ist. Die Verschlussvorrichtung hat den Vorteil, dass sie mit geringem Aufwand an Gastroschalen mit Deckel anzubringen ist, ein Siegel aufweist, das ein Abheben des Deckels von der Schale anzeigt, und mit einem neuen Siegel wiederverwendbar ist.

[0002] Die Verschlussvorrichtung ist aufgrund ihrer Form nach dem Anbringen an einer von einem Deckel überdeckten Gastroschale nicht ohne Öffnen des Siegels zu entfernen. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass bei einer Verschlussvorrichtung, deren Siegel einen passiven RFID-Transponder aufweist, der RFID-Transponder ansprechbar und auslesbar ist, wenn mehrere solcher Gastroschalen dicht übereinander gestapelt sind, z.B. in einem Gestell in Schienen dicht übereinander gehalten sind. Dabei sind die Gastroschalen aus Edelstahl und die deren Öffnungen überdeckenden Deckel sind aus Edelstahl, optional mit einer umlaufenden Dichtung aus Kunststoff, z.B. aus Silikon.

[0003] Entsprechend betrifft die Erfindung auch die Verwendung jeweils einer Verschlussvorrichtung an zumindest zwei, zumindest drei, bevorzugt zumindest vier mit Deckeln überdeckten Schalen aus Edelstahl, die in einem Stapel übereinander angeordnet sind, z.B. mit einem vertikalen Abstand von 5 bis 30 mm, bevorzugt einem vertikalen Abstand von bis zu 20 mm oder bis zu 10 mm, sowie zum Auslesen der Siegel, die einen passiven RFID-Transponder aufweisen.

[0004] Generell sind passive RFID-Transponder als Siegel bevorzugt.

[0005] Optional ist jede mit einem Deckel versehene Schale separat in einer optional mit einem Kunststoffdeckel verschlossenen Kunststoffkiste angeordnet, aus denen ein Stapel gebildet wird, der z.B. auf einer Europalette steht. Die Kunststoffkisten eines Stapels, die jeweils eine Schale mit Deckel enthalten, sind bevorzugt Eurokisten nach VDA, z.B. der Größe E1, E2 oder E3.

[0006] Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, eine Verschlussvorrichtung für mit einem Deckel überdeckte Gastroschalen bereitzustellen, die mit einem Siegel versehen werden kann und nicht zerstörungsfrei ohne Brechen des Siegels entfernt werden kann. Dabei soll die Verschlussvorrichtung mit neuem Siegel wiederverwendbar sein und mit einfachen Handgriffen an einer Gastroschale anzubringen sein. Bevorzugt soll die Verschlussvorrichtung geeignet sein, einen als Siegel eingesetzten passiven Transponder auch auslesen zu können, wenn sie an einer Gastroschale aus Edelstahl mit Edelstahldeckel angebracht ist, die in einem engen Stapel von Gastroschalen verdeckt ist.

[0007] Die Erfindung löst die Aufgabe mit den Merkmalen der Ansprüche und stellt eine Verschlussvorrichtung bereit, die reversibel mit einer von einem Deckel überdeckten Schale verbindbar ist und mit einem Siegel gesichert werden kann.

[0008] Die Verschlussvorrichtung weist ein erstes Verschlusselement und ein zweites Verschlusselement auf, von denen sich jedes entlang einer Längsachse von einem ersten Ende zu einem gegenüberliegenden zweiten Ende erstreckt und am jeweiligen ersten Ende einen Haken aufweist, der eingerichtet ist, eine Kante des Deckels und eine Kante der Schale zu übergreifen, wobei die Verschlusselemente an ihren zweiten Enden Rasteinrichtungen aufweisen, an denen sie bei Ausrichtung ihrer Längsachsen entlang einer gemeinsamen Längsachse miteinander reversibel verrastbar sind, und weisen ein Siegel auf, das im verrasteten Zustand der Verschlusselemente mit den zweiten Enden beider Verschlusselemente verbindbar ist und eingerichtet ist, das anschließende Lösen des verrasteten Zustands anzuzeigen, oder die Verschlusselemente bestehen daraus. Jedes Verschlusselement weist an seinem ersten Ende einen Griffabschnitt mit einer Anlageseite, die sich im verrasteten Zustand in eine gemeinsame Ebene erstrecken, wobei die Anlageseiten der Griffabschnitte bevorzugt nach Anbringen an einer Gastroschale auf deren Deckel aufliegen, und eine der Anlageseite gegenüberliegende Oberseite auf, an der das Siegel anbringbar ist, bzw. auf der im verrasteten Zustand nach Anbringen an einer Gastroschale das Siegel angebracht ist.

[0009] Das Siegel erstreckt sich über zwei miteinander verrastete Griffabschnitte, so dass das Lösen der Verrastung beim Entfernen der Verschlussvorrichtung von einer mit Deckel versehenen Gastroschale zum Brechen des Siegels führt.

[0010] Das Siegel kann direkt auf den aneinander angrenzenden Oberseiten der Griffabschnitte zweier verrasteter Verschlusselemente angebracht sein, z.B. durch Verkleben oder durch Anordnen eines Abschnitts des Siegels durch Bohrungen in den Verschlusselementen, entsprechend einer verdrahteten Plombe. Optional ist der Bereich, in dem die Verschlusselemente miteinander verrastet sind und ein Teil des Siegels, der in diesem Bereich liegt, von einem Klammerelement überdeckt. Das Klammerelement, das die miteinander verrasteten Ende zweier Verschlusselemente überdeckt, sichert die verrasteten Enden gegen unbeabsichtigtes Lösen ihrer Verrastung. Optional kann das Siegel an einem oder an beiden der miteinander verrasteten Griffabschnitte und einem Klammerelement angebracht sein, das die miteinander verrasteten Enden der Griffabschnitte überdeckt. Optional weisen die Griffabschnitte angrenzend an die zweiten Enden, die miteinander verrastbar sind, Ausnehmungen auf, in die ein Klammerelement eingreift. Bevorzugt haben die Ausnehmungen Abmessungen, die ein Klammerelement aufnehmen, bis dessen freie Oberflächen bündig zur Oberseite der Griffabschnitte sind.

[0011] In einer Ausführungsform, z.B. bei Griffabschnitten aus Metall, ist das Siegel bevorzugt nur optisch auslesbar und weist z.B. nur einen aufgedruckten Code auf.

[0012] Optional weist das Siegel einen RFID-Transponder auf, der mit einer ersten Leiterbahn verbunden ist, deren Durchtrennung ein Signal im Transponder auslöst, das beim Abfragen des Transponders auslesbar ist. Das Siegel wird

auf den aneinander angrenzenden Oberseiten der Griffabschnitte zweier verrasteter Verschlüsselemente angebracht, z.B. aufgeklebt, und von einem Klammerelement überdeckt, das auf der den Griffabschnitten und dem darauf angebrachten Siegel zugewandten Oberfläche ein Ansatzstück aufweist, das als Mittel zum Durchtrennen beim Anordnen des Klammerelements an den Griffstücken die erste Leiterbahn durchtrennt. Das durch die Durchtrennung der ersten Leiterbahn im Transponder ausgelöste Signal ist als Information auslesbar, dass der Transponder als Teil des Siegels an den Griffstücken angebracht und mit dem Klammerelement überdeckt wurde.

[0013] Bevorzugt ist der Transponder mit einer zweiten Leiterbahn verbunden, die über beide Griffabschnitte und/oder entlang eines der Griffabschnitte und des Klammerelements verläuft, und der Transponder ist eingerichtet, dass das Durchtrennen der zweiten Leiterbahn ein zweites Signal auslöst, das beim Abfragen des Transponders auslesbar ist. Das zweite Signal ist als Information dafür auslesbar, dass das Siegel gebrochen wurde und zeigt das Öffnen der Verrastung der Griffabschnitte an. Die zweite Leiterbahn kann z.B. in einem Abstand zur ersten Leiterbahn und in einem Abstand zu dem Bereich verlaufen, auf den das Ansatzstück des Klammerelements gerichtet ist, um auf die erste Leiterbahn des Siegels einzuwirken.

[0014] Dabei weist das Siegel bevorzugt einen Transponder auf, der mit einer ersten Leiterbahn und einer zweiten Leiterbahn verbunden ist, wobei der Transponder eingerichtet ist, beim Durchtrennen der ersten Leiterbahn ein erstes auslesbares Signal beim Abfragen abzugeben und beim Durchtrennen der zweiten Leiterbahn ein zweites auslesbares Signal beim Abfragen abzugeben. Dabei kann die zweite Leiterbahn ein Bereich einer mit dem Transponder verbundenen Empfangsantenne oder eine Leiterbahn sein, die eine Empfangsantenne mit dem Transponder verbindet, so dass das zweite Signal eine verringerte Reichweite bzw. verringerte Signalstärke oder die Abwesenheit eines Antwortsignals beim Abfragen des Transponders ist.

[0015] Das Anbringen des Siegels an der Oberseite der Griffabschnitte hat den Vorteil, dass eine optische Kennzeichnung des Siegels einfach erkennbar ist. Das Siegel weist bevorzugt eine optische Kennzeichnung auf, insbesondere in Kombination mit einem passiven RFID-Transponder, der bevorzugt eine auslesbare Kennzeichnung aufweist. Die Kennzeichnung kann Informationen zum Inhalt der Gastroschale, Angaben zum Ursprung des Inhalts und/oder der Gastroschale enthalten. Dabei kann die Kennzeichnung die Informationen unmittelbar enthalten, oder mit den Informationen gekoppelt sein, die z.B. in einer Datenbank gespeichert sind und beim Auslesen des Siegels, insbesondere eines im Siegel enthaltenen Transponders der Kennzeichnung zugeordnet werden.

[0016] Das Siegel kann dadurch mit zumindest einem oder beiden der zweiten Enden der Verschlüsselemente und einem Klammerelement oder mit den zweiten Enden beider Verschlüsselemente verbindbar sein, dass es mit den zweiten Enden verklebbar ist, und optional zusätzlich mit einem Klammerelement verklebbar sein, das die zweiten Enden überdeckt. Alternativ kann das Klammerelement irreversibel mit den verrasteten Enden der Verschlüsselemente verbindbar sein, und das Siegel nur mit dem Klammerelement verbunden sein.

[0017] Die Rasteinrichtungen sind bevorzugt eingerichtet, dass sie nur durch Bewegen der ersten Enden nur senkrecht zu ihrer Längsachse oder nur entlang ihrer Längsachse reversibel verrastbar sind. Dadurch sind die Verschlüsselemente eingerichtet, dass ihre Verrastung nicht durch Bewegen der Verschlüsselemente entlang ihrer Längsachse gelöst werden kann, ohne das Siegel zu brechen.

[0018] Die Verschlüsselemente weisen an dem ihrem zweiten Ende gegenüberliegenden ersten Ende des Griffabschnitts den Haken auf, der eingerichtet ist, den Rand einer Gastroschale und den Rand eines auf der Gastroschale aufliegenden Deckels zu umgreifen.

[0019] Optional kann eines oder beide der Verschlüsselemente einen Haken und einen Griffabschnitt aufweisen, die aus Metall zusammengesetzt sind oder einstückig oder einteilig aus Metall bestehen, insbesondere Stahl, bevorzugt Federstahl, bestehen. Bei einem Siegel, das einen Transponder aufweist, ist ein Griffabschnitt aus Kunststoff bevorzugt. Optional besteht zumindest eines oder beide der Verschlüsselemente, die jeweils einen Haken und einen Griffabschnitt aufweisen oder daraus bestehen, aus Kunststoff, zusammengesetzt oder einstückig, bevorzugt einteilig. Ein Verschlüsselement, dessen Haken aus Kunststoff oder Metall besteht, kann z.B. durch Einhaken des Abschlußbogens des Hakens unter den Rand einer Gastroschale und anschließendes Schwenken um den Abschlußbogen bis zur Anordnung des Griffabschnitts in einer gemeinsamen Ebene mit dem Griffabschnitt eines weiteren Verschlüsselements zur Verrastung, optional bis zum Aufliegen des Griffabschnitts auf dem Deckel, der die Gastroschale überdeckt, an der Gastroschale angeordnet werden.

[0020] Bevorzugt besteht jedes Verschlüsselement aus einem Griffabschnitt, z.B. aus Metall, bevorzugt aus Kunststoff, und einem damit einstückig ausgebildeten oder einem damit verbundenen Haken, die sich entlang einer gemeinsamen Längsachse erstrecken. Bei einem Verschlüsselement, dessen Griffabschnitt aus Kunststoff besteht, ist weiter bevorzugt ein Ende eines Zugabschnitts des Hakens formschlüssig im Griffabschnitt festgelegt, z.B. durch Einfassen, insbesondere durch Umspritzen, eines Endes des Zugabschnitts des Hakens mit Kunststoff, der einen einstückigen Griffabschnitt bildet. Bevorzugt besteht jedes Verschlüsselement aus einem Griffabschnitt aus Kunststoff an seinem zweiten Ende, in dem die Rasteinrichtung angeordnet ist, und einem am gegenüberliegenden ersten Ende des Griffabschnitts angebrachten Haken, der das erste Ende des Verschlüsselements bildet, wobei bevorzugt der Griffabschnitt mit dem Haken irreversibel verbunden ist, bzw. der Griffabschnitt nicht zerstörungsfrei vom Haken zu trennen ist.

[0021] Gastroschalen, die bei aufgelegtem Deckel durch eine Verschlussvorrichtung verschlossen sind, weisen bevorzugt einen Rand auf, der in einer Ebene liegt und eine Auflagefläche für einen Deckel bildet, mit entlang des Rands, zumindest an zwei gegenüberliegenden Randabschnitten, gegenüber der Auflagefläche ausgebildeten Griffausnehmungen. Solche Griffausnehmungen sind nach unten offen, wenn die Gastroschale mit ihrem Boden horizontal und unterhalb des Rands ausgerichtet ist, und dienen als Eingriff für z.B. Fingerspitzen einer Hand.

[0022] Generell bevorzugt sind Gastroschalen und/oder deren Deckel solche gemäß EN 631, insbesondere gemäß DIN 66075. Daher kann für die Zwecke der Erfindung eine Gastroschale auch als Gastronormschale bezeichnet werden.

[0023] Der Haken jedes Verschlusselements ist zum Eingriff mit einer Griffausnehmung der Schale eingerichtet, die gegenüber der Ebene des Deckels offen ist, so dass jeder Haken eingerichtet ist, eine Kante des Deckels und der Schale zu übergreifen und in die Griffausnehmung einzugreifen.

[0024] Die Haken der Verschlusselemente weisen an einem Zugabschnitt, der entlang einer gemeinsamen Längsachse mit dem Griffabschnitt verbunden ist, gegenüber dem Griffabschnitt einen mit einer ersten Biegung angrenzenden Distanzabschnitt, daran mit einer zweiten Biegung angrenzend einen Auflageabschnitt, der um den Distanzabschnitt versetzt parallel zur Ebene des Zugabschnitts verläuft, an den Auflageabschnitt mit einer dritten Biegung angrenzend einen Außenabschnitt, daran mit einer vierten Biegung angrenzend einen vom Auflageabschnitt überdeckten Gegenabschnitt, und daran mit einer fünften Biegung angrenzend einen zum Auflageabschnitt gerichteten Eingriffsabschnitt auf, der in einem Abschlußbogen endet.

[0025] Der Zugabschnitt erstreckt sich mit dem Griffabschnitt entlang einer gemeinsamen Längsachse. Der Distanzabschnitt bringt den Auflageabschnitt in einen Abstand zur Ebene des Zugabschnitts, wobei bevorzugt der Auflageabschnitt parallel zur Ebene des Distanzabschnitts verläuft. Der Distanzabschnitt bildet durch die erste und die zweite Biegung, durch die er an einem Ende mit dem Zugabschnitt und am anderen Ende mit dem Auflageabschnitt verbunden ist, einen federnden Abschnitt, der beim Eingriff des Eingriffsabschnitts in die Griffausnehmung und/oder beim Anlegen des Außenabschnitts an eine Umfangskante von Gastroschale und deren Deckel eine kurze federnde Bewegung der Griffabschnitte bei deren Verrasten miteinander zulässt.

[0026] Bevorzugt hat die erste Biegung einen Winkel von z.B. 85° bis 95°, insbesondere 90°, die zweite Biegung einen Winkel von z.B. 85° bis 95°, insbesondere 90°. Generell bevorzugt hat die dritte Biegung einen Winkel von z.B. 75° bis 85°, insbesondere 90° oder kleiner als 90°, und die vierte Biegung einen Winkel von z.B. 75° bis 85°, insbesondere 90° oder kleiner als 90°. Die fünfte Biegung hat bevorzugt einen Winkel von z.B. 75° bis 85°, insbesondere 90° oder kleiner als 90°. Generell bilden der Auflageabschnitt, die dritte Biegung, der Außenabschnitt, die vierte Biegung, der Gegenabschnitt, die fünfte Biegung und der Eingriffsabschnitt mit dem Abschlußbogen eine bis auf den Abstand des Abschlußbogens vom Auflageabschnitt umfänglich geschlossenen Haken, der sich gegenüber des Distanzabschnitts vom Auflageabschnitt erstreckt. Der Abstand des Abschlußbogens vom Auflageabschnitt bildet gegenüber dem Distanzabschnitt zum Auflageabschnitt eine Öffnung des Hakens, die zum Griffabschnitt geöffnet ist.

[0027] Überdies ist jedes Verschlusselement durch den Distanzabschnitt eingerichtet, dass es sowohl zur Verwendung an Gastroschalen geeignet ist, deren Deckel aus Edelstahlblech bestehen, als auch zur Verwendung an Gastroschalen geeignet, deren Deckel aus Edelstahlblech eine umlaufende Kunststoffdichtung, z.B. aus Silikon, aufweisen. Dabei kann die um den Deckel umlaufende Kunststoffdichtung über die Ebene des Deckels ragen, in der sich der zentrale Teil des Deckels erstreckt.

[0028] Bevorzugt besteht jeder Haken aus einem einstückigen Blech, insbesondere aus Federstahl, das nur in den Biegungen und dem Abschlußbogen gebogen ist und in den Abschnitte angrenzend an und zwischen den Biegungen gerade verläuft.

[0029] In einer Ausführungsform ist jedes der Verschlusselemente einstückig, bevorzugt einteilig, aus Metall, insbesondere aus Federstahl, wobei ein erstes und ein zweites Verschlusselement an ihrem ersten Ende einen Haken und an ihrem zweiten Ende eine Rasteinrichtung, die miteinander verrastbar sind, aufweisen oder daraus bestehen. Dabei kann die Rasteinrichtung eines ersten Verschlusselements ein Langloch sein und die Rasteinrichtung eines zweiten Verschlusselements ein an einem hinterschnittenen Bereich gebildeter breiterer Endabschnitt, der in das Langloch geschoben und verschieblich darin eingreifen kann. Ein Siegel kann über die miteinander verrasteten zweiten Enden geklebt werden und legt die Raststellung der miteinander verrasteten Rasteinrichtungen fest. Dabei kann bei jedem der Verschlusselemente der Griffabschnitt einschließlich der Rasteinrichtung in einer Ebene mit dem Zugabschnitt liegen.

[0030] In bevorzugter Ausführungsform liegt der Gegenabschnitt in der Ebene, in der sich die Anlageseite des Griffabschnitts erstreckt, wobei sich weiter bevorzugt die der Anlageseite gegenüberliegende Oberseite des Griffabschnitts in geringerem Abstand zum Zugabschnitt als zum Gegenabschnitt erstreckt. Dadurch, dass der Gegenabschnitt in einer gemeinsamen Ebene mit der Anlageseite des Griffabschnitts liegt, ist das Verschlusselement dazu geeignet, beim Verschießen einer mit einem Deckel abgedeckten Gastroschale mit seiner Anlagefläche auf dem Deckel aufzuliegen, so dass beim Verrasten der Verschlusselemente miteinander zumindest eines der Verschlusselemente auf dem Deckel aufliegt und durch diesen gestützt wird und auch die Anlageseiten zweier miteinander verrasteter Verschlusselemente auf dem Deckel aufliegen, während der Haken jedes Verschlusselements mit einer Griffausnehmung der Gastroschale in Eingriff steht. Das Aufliegen der Anlageseiten der Griffabschnitte erleichtert das Anbringen der Verschlussvorrichtung

an einer mit Deckel abgedeckten Gastroschale. Generell bevorzugt liegt der Gegenabschnitt mit einer Abweichung von maximal ± 3 mm, bevorzugter maximal ± 2 mm oder maximal ± 1 mm in der Ebene, in der sich die Anlageseite des Griffabschnitts erstreckt.

[0031] Durch die Anordnung des Gegenabschnitts des Hakens, der mit einer Abweichung von maximal ± 3 mm, bevorzugter maximal ± 2 mm oder maximal ± 1 mm in der Ebene liegt, in der sich die Anlageseite des Griffabschnitts erstreckt, weist die Verschlussvorrichtung aus zwei Verschlüsselementen eine Gestalt auf, die es verhindert, dass die Verschlussvorrichtung entlang des Deckels über dessen Rand oder über einen vom Deckel weg gebogenen Rand der Gastroschale verschoben werden kann, ohne ein Verschlüsselement sichtbar zu verändern bzw. zu beschädigen.

[0032] Der Griffabschnitt, der eine Anlageseite hat, die sich in einer gemeinsamen Ebene mit dem Gegenabschnitt des Hakens erstreckt, hat den Vorteil, dass die Verschlussvorrichtung nicht durch Verschieben entlang des Deckels von diesem getrennt werden kann, ohne die Verschlussvorrichtung zu verformen. Denn der Rand des Deckels verhindert ein Verschieben der Verschlussvorrichtung über diesen Rand.

[0033] Die Erfindung wird nun genauer mit Bezug auf die Figuren beschrieben, die in

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer Verschlussvorrichtung,
- Fig. 2 eine um 90° gedrehte Ansicht der Verschlussvorrichtung von Fig. 1,
- Fig. 3 abschnittsweise eine Verschlussvorrichtung in Eingriff mit einer Gastroschale mit Deckel mit umlaufender Kunststoffdichtung,
- Fig. 4 abschnittsweise eine Verschlussvorrichtung in Eingriff mit einer Gastroschale mit Deckel aus Edelstahl ohne Kunststoffdichtung,
- Fig. 5 den Haken im Detail,
- Fig. 6 ein Klammerelement im Detail,
- Fig. 7 Verschlüsselemente,
- Fig. 8 eine Explosionsansicht verrasteter Verschlüsselemente mit Siegel mit Transponder,
- Fig. 9 eine Aufsicht zweier jeweils einteiliger Verschlüsselemente und
- Fig. 10 die Verschlüsselemente von Fig. 9 in Aufsicht an einer Gastroschale bevorzugter Ausführungen zeigen.

[0034] In den Figuren bezeichnen gleiche Bezugsziffern funktionsgleiche Elemente. Generell sind die Verschlüsselemente gleich aufgebaut und unterscheiden sich bevorzugt nur in der Länge des Griffabschnitts und/oder in der Länge des Zugabschnitts.

[0035] Die Fig. 1 zeigt eine Verschlussvorrichtung 1 aus einem ersten Verschlüsselement 2 und einem zweiten Verschlüsselement 3, die an ihren ersten Enden 4 jeweils einen endständigen Haken 10 aufweisen und miteinander an ihren dem ersten Ende gegenüberliegenden zweiten Enden 5 miteinander verrastet sind. Die miteinander verrasteten zweiten Enden 5 der Verschlüsselemente 2, 3 sind von einem optionalen Klammerelement 40 überdeckt. Die zweiten Enden 5 der Verschlüsselemente 2, 3 weisen Ausnehmungen 6 auf, in die z.B. Seitenwände 41 des Klammerelements 40 eingreifen.

[0036] Jedes der Verschlüsselemente 2, 3 besteht aus einem Griffabschnitt 7, der das zweite Ende jedes Verschlüsselements 2, 3 aufweist, und einem darin fixierten Haken 10. Jeder Griffabschnitt 7 weist eine Oberseite 7o auf und eine gegenüberliegende Anlageseite 7u, wobei die Anlageseite 7u und ein Gegenabschnitt 14 des Hakens 10 in einer gemeinsamen Ebene liegen.

[0037] Die Fig. 2 zeigt, dass Seitenwände 41 des Klammerelements 40 in Ausnehmungen 6 an den zweiten Enden 5 der Verschlüsselemente 2, 3 eingreifen, so dass z.B. die Seitenwände 41 des Klammerelements 40 bündig in einer Ebene mit den Seitenflächen 7s der Griffabschnitte liegen können.

[0038] Die Fig. 3 zeigt einen senkrechten Schnitt durch eine Gastroschale 30 und einen darauf aufliegenden Deckel 31 mit einer umlaufenden Silikondichtung 32, die auf dem Rand der Gastroschale 30 aufliegt.

[0039] Ein abschnittsweise gezeigtes Verschlüsselement 2, 3 liegt mit der Anlageseite 7u auf dem Deckel 31 auf, während der Haken 10 über der Dichtung 32 des Deckels 31 entlangläuft.

[0040] Die Fig. 4 zeigt einen senkrechten Schnitt durch eine Gastroschale 30 und einen darauf aufliegenden Deckel 31, der aus einem Edelstahlblech besteht und mit seinem Rand auf dem Rand der Gastroschale 30 aufliegt. Der Haken 10 liegt hier mit seinem Anlageabschnitt 13 auf dem Rand des Deckels 31 auf, der Griffabschnitt 7 liegt mit seiner Anlageseite 7u auf dem Deckel 31 auf.

[0041] Die Fig. 5 zeigt im Detail den Haken 10, der auch in Fig 3 und Fig. 4 gezeigt ist. Der Zugabschnitt 11 überspannt den Abstand zwischen dem Griffabschnitt 7 und dem Distanzabschnitt 12, der sich nach der ersten Biegung 17 in Richtung der Ebene erstreckt, in der die Anlageseite 7u des Griffabschnitts 7 liegt. In der zweiten Biegung 18 ist der Distanzabschnitt 12 mit dem Auflageabschnitt 13 verbunden, der sich in einer Ebene etwa parallel zur Ebene des Zugabschnitts 11 vom Zugabschnitt 11 weg erstreckt. Der Auflageabschnitt 13 kann auf dem Rand eines Deckels 31 aufliegen. Der Außenabschnitt 14 ist durch die dritte Biegung 19 (N°) vom Auflageabschnitt 13 in eine Richtung gegenüber Distanzabschnitt 12 angeordnet und umfasst die äußeren Kanten des Deckels 31 und der Gastroschale 30. Die vierte

Biegung 20 (Q°), die am Außenabschnitt 14 angrenzt, ordnet den daran angebrachten Gegenabschnitt 15 gegenüber dem Anlageabschnitt 13 an, so dass diese mit dem Außenabschnitt 14 die aufeinanderliegenden Ränder des Deckels 31 und der Gastroschale 30 umfassen. Der Eingriffsabschnitt 16, der durch die fünfte Biegung 21 (P°) in Richtung auf den Auflageabschnitt 13 angeordnet ist, bevorzugt parallel zum Außenabschnitt 14, kann in eine Griffausnehmung 33 eingreifen, die an der Gastroschale 30 gebildet ist. Dabei sind die dritte Biegung 19, die vierte Biegung 20 und die fünfte Biegung 21 wie generell bevorzugt so ausgebildet, dass die Öffnung, die durch den Abstand des Abschlußbogens 22, der das Ende des Eingriffsabschnitts 16 bildet, vom Auflageabschnitt 13 eine Feder bildet, die sich gegen die Feder-
spannung über die aufeinanderliegenden Ränder von Deckel 31 und Gastroschale 30 schieben lässt.

[0042] Die Fig. 6 zeigt ein Klammerelement 40 mit Seitenwänden 41, die mit einer gemeinsamen Wand 42 eine U-Form bilden. Auf den Innenseiten der Seitenwände 41 sind Rastnasen 43 angebracht, die in passende Ausnehmungen 7b der Griffabschnitte 7 eingreifen können. Entsprechend der bevorzugten Ausführungsform weist das Klammerelement 40 auf der Oberfläche der Wand 42, die den Rasteinrichtungen zugewandt sind, ein Ansatzstück 44 auf.

[0043] Die Fig. 7 zeigt an zweiten Enden 5 von Griffabschnitten 7 angeordnete Rasteinrichtungen 50, 51, die durch Bewegen senkrecht zu ihrer Längsachse 52 ineinandergreifen können und entlang der gemeinsamen Längsachse 52 angeordnet sind und eine zugfeste Verbindung bilden. In einem, optional in beiden der Griffabschnitte 7 ist eine Gegenausnehmung 7a eingeformt, in die als Mittel zum Durchtrennen ein Ansatzstück 44 eines Klammerelements 40 beim Durchtrennen einer zweiten Leiterbahn 62, die mit einem Transponder verbunden ist, angeordnet werden kann.

[0044] Die Fig. 8 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform zweier an ihren Rasteinrichtungen 50, 51 verrasteter Griffabschnitte 7, die von einem Siegel 63 überdeckt sind, das einen RFID-Transponder 60 aufweist, der mit einer ersten Leiterbahn 61 und einer zweiten Leiterbahn 62 verbunden ist. In der hier dargestellten Ausführung ist die erste Leiterbahn 61 mit beiden Enden am Transponder 60 angeschlossen und verläuft abschnittsweise entlang der Außenkanten des Siegels 63 und überquert einen Bereich zwischen den Außenkanten des Siegels und kann, wie dargestellt, einen zentralen Bereich des Siegels überqueren. Am Transponder 60 sind einander gegenüberliegend zwei Bereiche einer flächigen Dipolantenne 64 angeschlossen.

[0045] Die zweite Leiterbahn 62, die mit beiden Enden am Transponder angeschlossen ist, verläuft U-förmig entlang der Außenkanten des Siegels 63 hin und her. Das Siegel 63 ist in dem Bereich, in dem es die Rasteinrichtungen 50, 51 überdeckt und bevorzugt an diesen festgeklebt ist, von einem Klammerelement 40 überdeckt. Das Klammerelement 40 weist ein Ansatzstück 44 auf, das die erste Leiterbahn 61 durchtrennt. Dabei wird beim Anordnen des Klammerelements 40, das die Rasteinrichtungen 50, 51 mit seiner Wand 42 und seinen Seitenwänden 41 umfasst, durch das Durchtrennen der ersten Leiterbahn 61 ein erstes Signal im Transponder auslöst, das beim Abfragen des Transponders auslesbar ist. Da das Durchtrennen der ersten Leiterbahn 61 irreversibel ist, ist auch das Erzeugen des ersten Signals irreversibel, so dass nach dem Verrasten der Rasteinrichtungen 50, 51 an einer Gastroschale mit Deckel der Transponder 60 durch das Klammerelement 40 irreversibel zur Erzeugung eines auslesbaren ersten Signals verändert wird.

[0046] Bevorzugt weist jeder Griffabschnitt in dem Bereich, in dem das Ansatzstück 44 eines Klammerelements angeordnet werden kann, eine Gegenausnehmung 7a zur Aufnahme des Ansatzstücks 44 auf.

[0047] Die zweite Leiterbahn 62 verläuft in einem Abstand zu dem Bereich, in dem die erste Leiterbahn 61 vom Ansatzstück 44 durchtrennt werden kann, so dass die zweite Leiterbahn 62 intakt ist, wenn das Siegel 63 mit dem Transponder 60 darauf die Rasteinrichtungen 50, 51 der verrasteten Verschlüsselemente 2, 3 überdeckt und das Klammerelement 40 das Siegel 63 zumindest teilweise überdeckt, wobei das Ansatzstück 44 die erste Leiterbahn 61 durchtrennt hat.

[0048] Da die zweite Leiterbahn 62 des Siegels 63 an beiden Verschlüsselementen 2, 3 angebracht, insbesondere festgeklebt ist, wird die zweite Leiterbahn 62 beim Öffnen der Verrastung der Verschlüsselemente 2, 3 unterbrochen und löst ein zweites auslesbares Signal im Transponder 60 aus.

[0049] Die Fig. 9 zeigt eine Verschlussvorrichtung 1 mit einem ersten und einem zweiten Verschlüsselement 2, 3, die jeweils einteilig sind, bevorzugt jeweils aus einem Stück Federstahl bestehen. Die ersten Enden 4 weisen jeweils einen Haken 10 auf, die zweiten Enden 5 weisen jeweils eine Rasteinrichtung 50, 51 auf, die miteinander verrastbar sind, hier in Form eines Langlochs des zweiten Verschlüsselements 3 und in Form eines Eingriffsabschnitts des ersten Verschlüsselements 2. Nach dem Verrasten der Rasteinrichtungen 50, 51 und Ausrichten der Verschlüsselemente 2, 3 entlang einer gemeinsamen Längsachse 52 wird ein Siegel 63 über die verrasteten Rasteinrichtungen 50, 51 geklebt.

[0050] Die Fig. 10 zeigt die Verschlussvorrichtung 1 von Fig. 9 im verrasteten Zustand der Verschlüsselemente 2, 3, deren Haken 10 jeweils gegenüberliegende Kanten der Gastroschale 30 und des Deckels 31 umgreifen. Ein Siegel 63, z.B. aus Papier und/oder Kunststoffolie, wird über die miteinander verrasteten zweiten Enden 5 der Verschlüsselemente 2, 3 geklebt, wie durch den hohlen Pfeil angedeutet ist. Die Ausführungsform, in der beide der Verschlüsselemente 2, 3, jeweils einstückig aus Metall, insbesondere einteilig aus Federstahl bestehen, eignet sich sowohl zur Verwendung als Verschlussvorrichtung an Gastroschalen 30, die von einem Deckel 31 mit vorstehender umlaufender Dichtung 32 überdeckt sind, als auch bei Deckeln 31 ohne vorstehende Dichtung 32.

	Bezugszeichenliste:	44 Ansatzstück
	1 Verschlussvorrichtung	50 Rasteinrichtung
5	2 erstes Verschußelement	51 Rasteinrichtung
	3 zweites Verschußelement	52 Längsachse
	4 erstes Ende	60 Transponder
	5 zweites Ende	61 erste Leiterbahn
	6 Ausnehmung	62 zweite Leiterbahn
10	7 Griffabschnitt	63 Siegel
	7a GegenAusnehmung	64 Dipolantenne
	7b Ausnehmung	
	7o Oberseite	
	7s Seitenfläche	
15	7u Anlageseite	
	10 Haken	
	11 Zugabschnitt	
	12 Distanzabschnitt	
20	13 Auflageabschnitt	
	14 Außenabschnitt	
	15 Gegenabschnitt	
	16 Eingriffsabschnitt	
25	17 erste Biegung	
	18 zweite Biegung	
	19 dritte Biegung	
	20 vierte Biegung	
	21 fünfte Biegung	
30	22 Abschlußbogen	
	30 Gastroschale	
	31 Deckel	
	32 Dichtung	
	33 GriffAusnehmung	
35	40 Klammerelement	
	41 Seitenwand	
	42 Wand	
	43 Rastnase	

Patentansprüche

1. Verschlussvorrichtung (1), die reversibel mit einer von einem Deckel (31) überdeckten Gastroschale (30) verbindbar ist, mit einem ersten Verschußelement (2) und einem zweiten Verschußelement (3), von denen sich jedes entlang einer Längsachse (52) von einem ersten Ende (4) zu einem gegenüberliegenden zweiten Ende (5) erstreckt und am jeweiligen ersten Ende (4) einen Haken (10) aufweist, der eingerichtet ist, eine Kante des Deckels (31) und eine Kante der Gastroschale (30) zu übergreifen, wobei die Verschußelemente (2, 3) an ihren zweiten Enden (5) Rasteinrichtungen (50, 51) aufweisen, an denen sie bei Ausrichtung ihrer Längsachsen (52) entlang einer gemeinsamen Längsachse (52) miteinander reversibel verrastbar sind, mit einem Siegel (63), das im verrasteten Zustand mit den zweiten Enden (5) beider Verschußelemente (2, 3) verbindbar ist und eingerichtet ist, das anschließende Lösen des verrasteten Zustands anzuzeigen.
2. Verschlussvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Enden (5) der Verschußelemente (2, 3) im verrasteten Zustand von einem Klammerelement (40) überdeckt sind.
3. Verschlussvorrichtung (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rasteinrichtungen (50, 51) durch Bewegen der ersten Enden (4) nur senkrecht zur Längsachse (52) reversibel verrastbar

sind.

- 5 4. Verschlussvorrichtung (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Eingriff mit einer Griffausnehmung (33) der Gastroschale (30), welche Griffausnehmung (33) gegenüber der Ebene des Deckels (31) offen ist, jeder Haken (10) eingerichtet ist, eine Kante des Deckels (31) und eine Kante der Gastroschale (30) zu übergreifen und in die Griffausnehmung (33) einzugreifen.
- 10 5. Verschlussvorrichtung (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Haken (10) aus gebogenem Federstahl besteht.
- 15 6. Verschlussvorrichtung (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Verschußelement (2, 3) einstückig aus Metall besteht.
- 20 7. Verschlussvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Verschußelement (2, 3) an seinem zweiten Ende (5) einen Griffabschnitt (7) aus Kunststoff aufweist, in dem die Rasteinrichtung (50, 51) angeordnet ist, und mit dem gegenüber der Rasteinrichtung (50, 51) der Haken (10), der das erste Ende (4) bildet, irreversibel verbunden ist.
- 25 8. Verschlussvorrichtung (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Siegel (63) einen RFID-Transponder (60) enthält.
- 30 9. Verschlussvorrichtung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der RFID-Transponder (60) mit einer ersten Leiterbahn (61) verbunden ist, die in einem Bereich verläuft, in dem sie von einem Mittel zum Durchtrennen, das mit der Verschlussvorrichtung (1) verbunden ist, durchtrennbar ist, wobei der RFID-Transponder (60) eingerichtet ist, bei durchtrennter erster Leiterbahn (61) ein auslesbares erstes Signal zu erzeugen, und dass der RFID-Transponder (60) mit einer zweiten Leiterbahn (61) verbunden ist, die in einem Abstand zu dem Bereich verläuft, in dem die erste Leiterbahn (61) von dem Mittel zum Durchtrennen durchtrennbar ist, und der RFID-Transponder (60) eingerichtet ist, bei Unterbrechung der zweiten Leiterbahn (62) ein auslesbares zweites Signal zu erzeugen.
- 35 10. Verschlussvorrichtung (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel zum Durchtrennen ein Ansatzstück (44) eines Klammerelements (40) ist und eines oder beide der Griffabschnitte (7) eine Gegenausnehmung (7a) zur Aufnahme des Ansatzstücks (44) aufweist.
- 40 11. Verschlussvorrichtung (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Siegel (63) dadurch mit den zweiten Enden (5) beider Verschußelemente (2, 3) verbindbar ist, dass es mit den zweiten Enden (5) verklebt ist und optional zusätzlich mit einem Klammerelement (40) verklebt ist, das die zweiten Enden (5) überdeckt.
- 45 12. Verschlussvorrichtung (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haken (10) der Verschußelemente (2, 3) an einem Zugabschnitt (11) einen mit einer ersten Biegung (17) angrenzenden Distanzabschnitt (12), daran mit einer zweiten Biegung (18) angrenzend einen Auflageabschnitt (13), der um den Distanzabschnitt (12) versetzt parallel zur Ebene des Zugabschnitts (11) verläuft, an den Auflageabschnitt (13) mit einer dritten Biegung (19) angrenzend einen Außenabschnitt (14), daran mit einer vierten Biegung (20) angrenzend einen vom Auflageabschnitt (13) überdeckten Gegenabschnitt (15), und daran mit einer fünften Biegung (21) angrenzend einen zum Auflageabschnitt (13) gerichteten Eingriffsabschnitt (16) aufweisen, der in einem Abschlußbogen (22) endet.
- 50 13. Verschlussvorrichtung (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gegenabschnitt (15) mit Versatz um maximal ± 3 mm in der Ebene liegt, in der sich eine Anlageseite (7u) des Griffabschnitts (7) erstreckt, wobei sich die der Anlageseite (7u) gegenüberliegende Oberseite (7o) des Griffabschnitts (7) in geringerem Abstand zum Zugabschnitt (11) als zum Gegenabschnitt (15) erstreckt.
- 55 14. Verschlussvorrichtung (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie an einer von einem Deckel (31) überdeckten Gastroschale (30) angebracht ist, wobei die Haken (10) gegenüberliegende Griffausnehmungen 33 der Gastroschale (30) umfassen, die Rasteinrichtungen (1) der Verschußelemente (2, 3) miteinander verrastet sind, die Griffabschnitte (7) mit ihrer Anlageseite (7u) auf dem Deckel (31) aufliegen und das Siegel (63) mit den Rasteinrichtungen (1) beider Verschußelemente (2, 3) verbunden ist.

EP 4 257 506 A1

15. Verwendung einer Verschlussvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13 zum Verschließen einer von einem Deckel (31) überdeckten Gastroschale (30).
- 5 16. Verwendung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine mit einer Verschlussvorrichtung (1) verschlossene, von einem Deckel (31) überdeckte Gastroschale (30) unterhalb einer Gastroschale (30) in einem Stapel von Gastroschalen (30) angeordnet ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

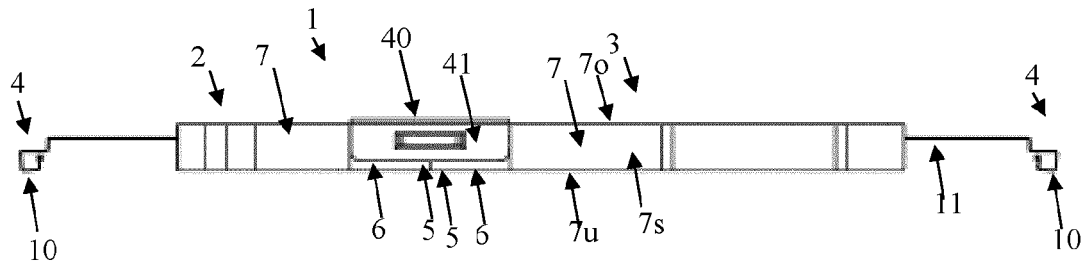


Fig. 2

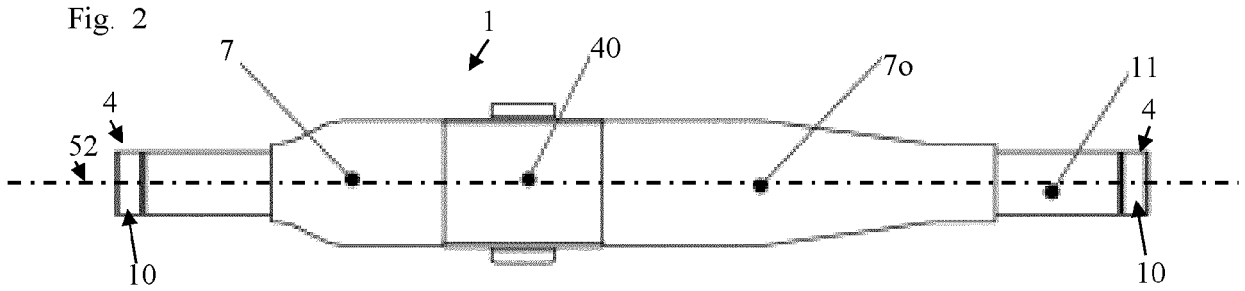


Fig. 3

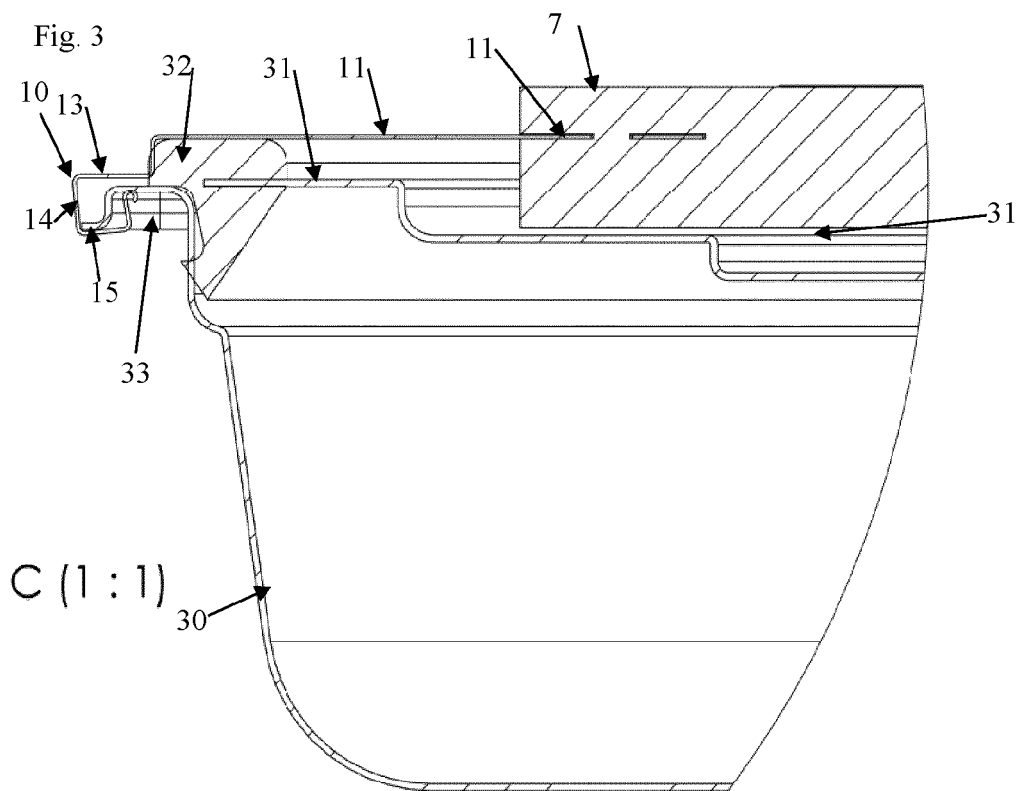


Fig. 4

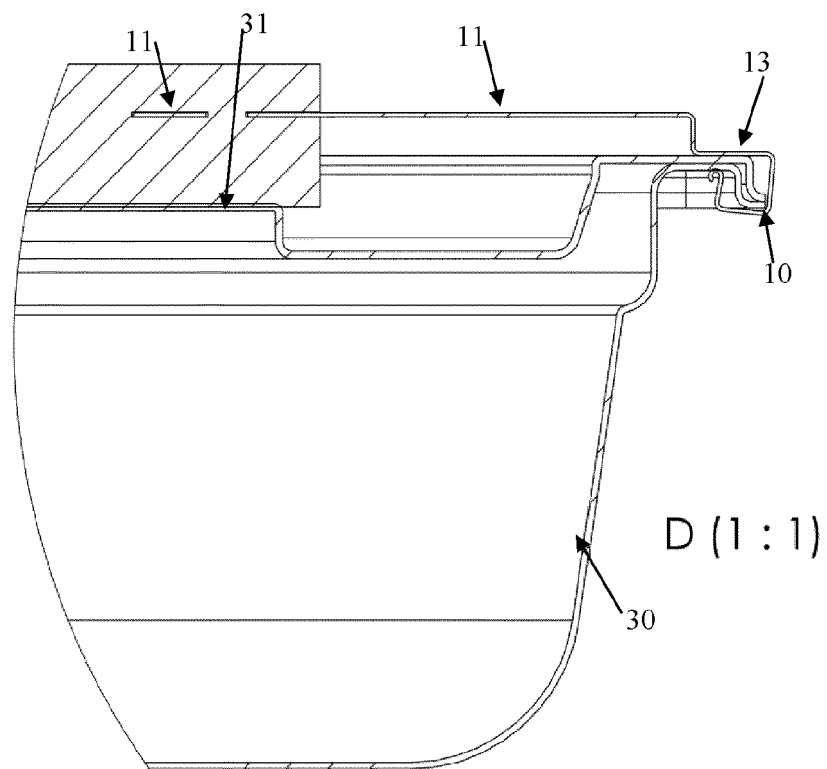
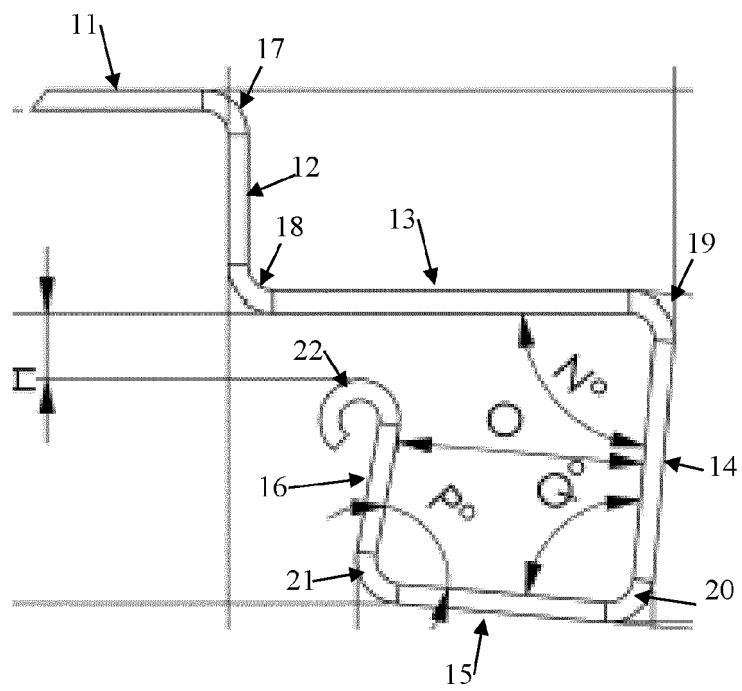


Fig. 5



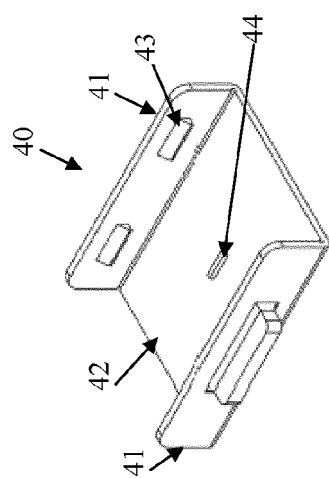


Fig. 6

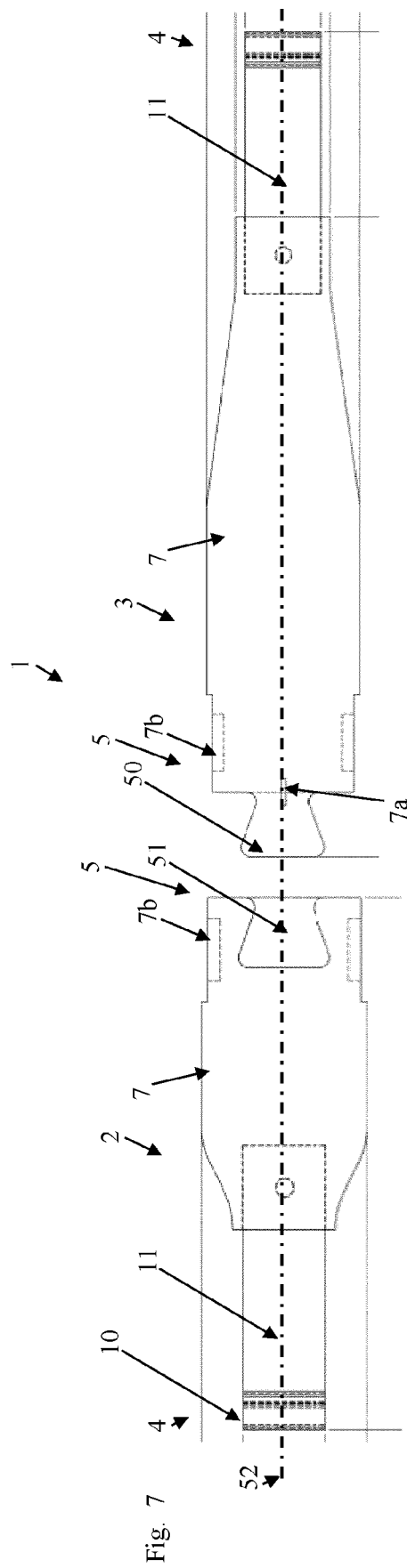


Fig. 7

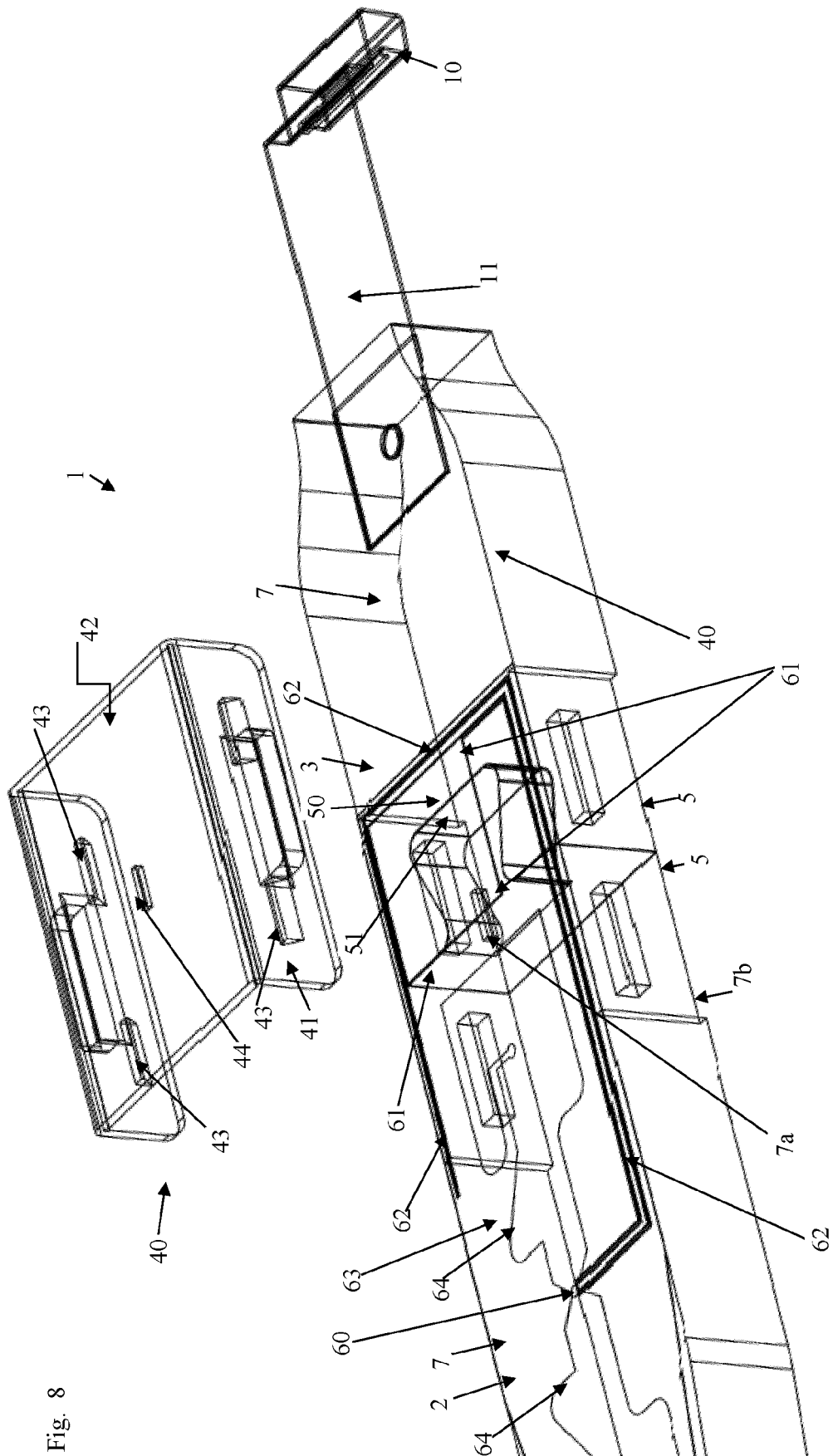
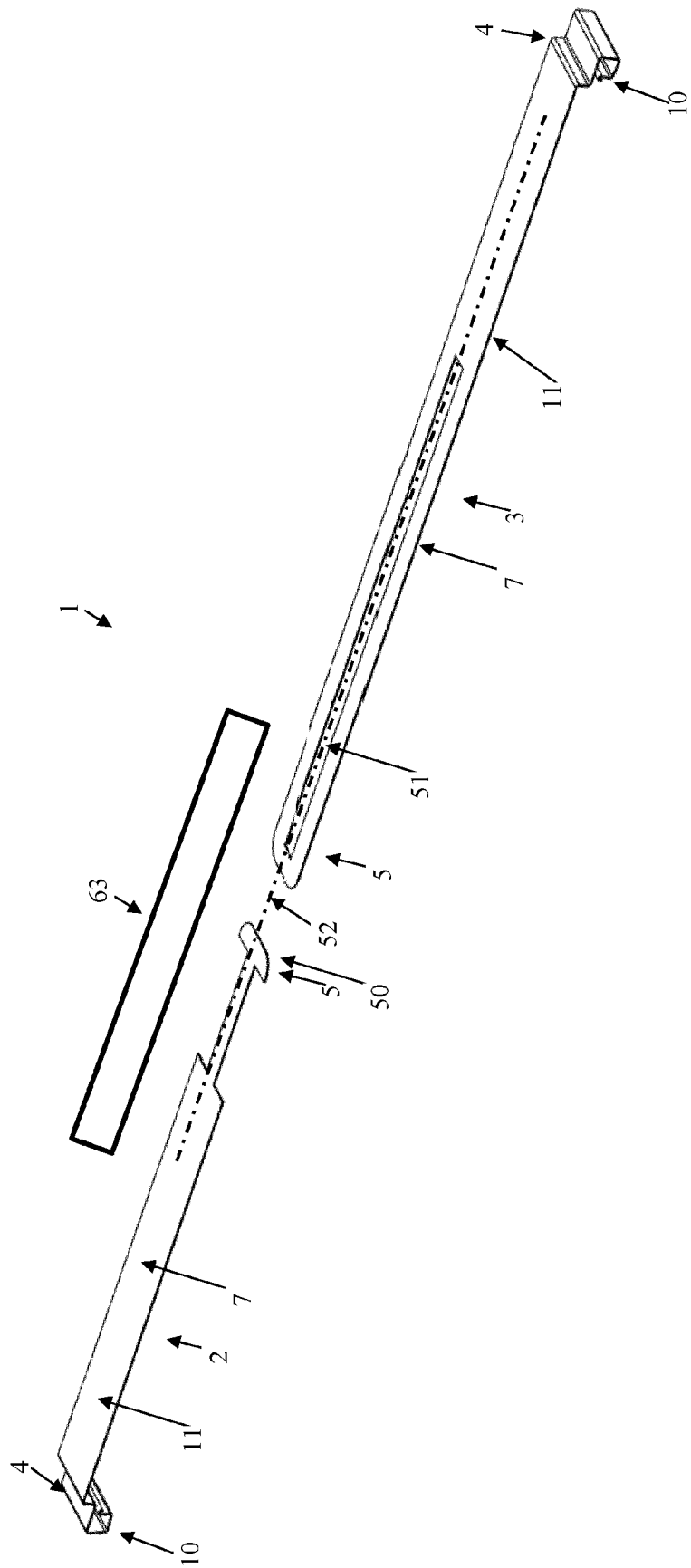


Fig. 8

Fig. 9



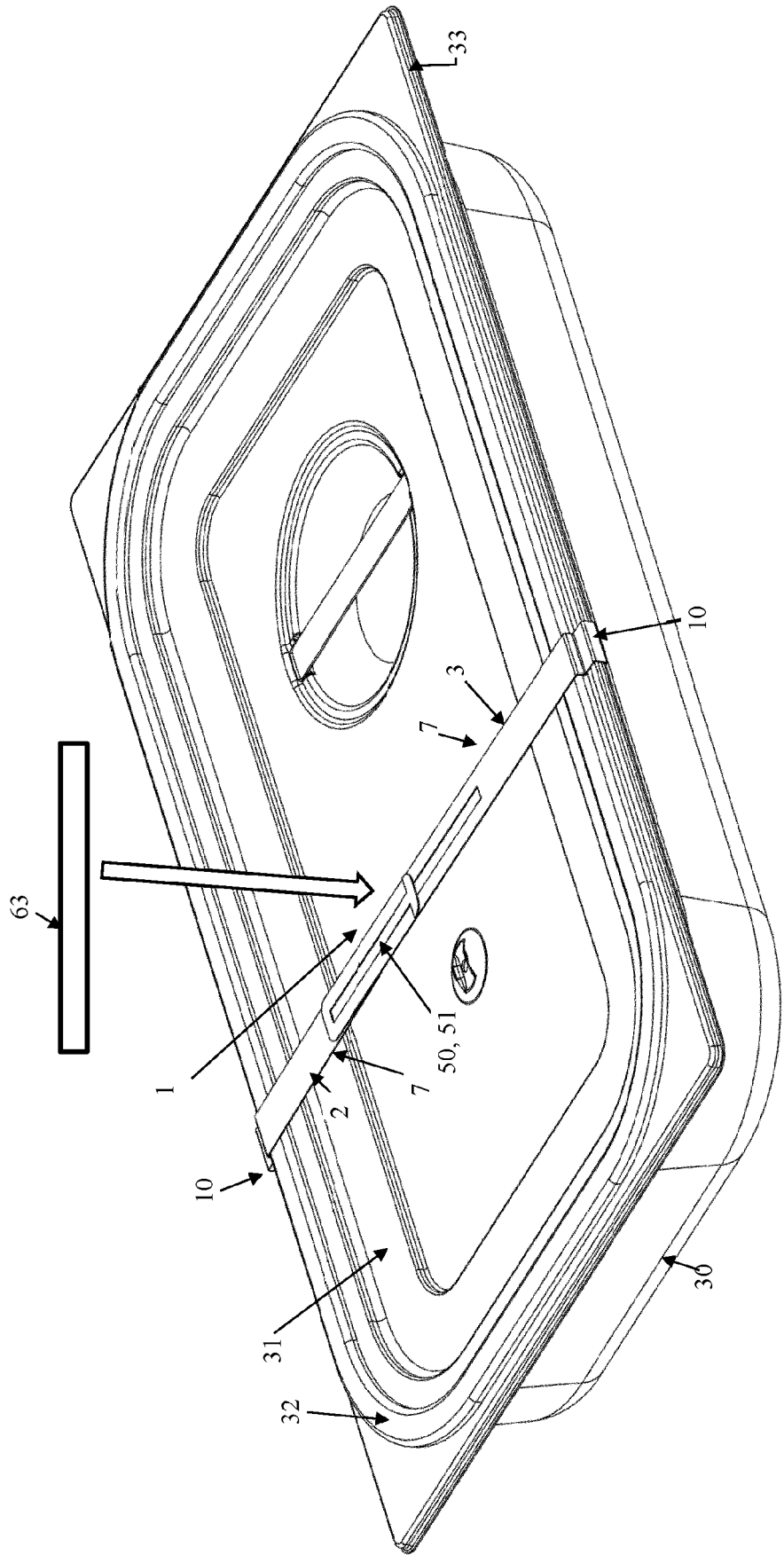


Fig. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 15 7921

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 501 497 A (HOLLOWAY BRADLEY [US]) 26. März 1996 (1996-03-26) * Abbildungen 1-3 *	1, 2, 4-6, 11	INV. B65D45/28 B65D55/06
A	----- US 2019/169895 A1 (CANADAY TIMOTHY KIT [US] ET AL) 6. Juni 2019 (2019-06-06) * Abbildung 1 *	1-16	
A	----- US 4 958 867 A (CHAMPAGNE PHILLIP A [US]) 25. September 1990 (1990-09-25) * Abbildung 1 *	1-16	
A	----- US 5 865 485 A (LAWHORNE JR JESSE H [US]) 2. Februar 1999 (1999-02-02) * Abbildungen 1, 2 *	1-16	
A	----- US 4 103 812 A (STEINER HENRY WILLIAM) 1. August 1978 (1978-08-01) * Abbildung 1 *	1-16	
A	----- WO 2019/150361 A1 (KETTER PLASTIC LTD [IL]) 8. August 2019 (2019-08-08) * Abbildung 4a *	1-16	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. September 2023	Prüfer Sacepe, Nicolas
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			

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

EP 23 15 7921

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

04-09-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5501497 A	26-03-1996	KEINE	
US 2019169895 A1	06-06-2019	US 2019169895 A1	06-06-2019
		US 2021340796 A1	04-11-2021
US 4958867 A	25-09-1990	KEINE	
US 5865485 A	02-02-1999	KEINE	
US 4103812 A	01-08-1978	KEINE	
WO 2019150361 A1	08-08-2019	IL 257310 A	29-03-2018
		WO 2019150361 A1	08-08-2019

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82