

(19)



(11)

EP 3 064 842 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.09.2016 Patentblatt 2016/36

(51) Int Cl.:
F24D 19/00 ^(2006.01) **E05C 19/06** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16154647.8**

(22) Anmeldetag: **08.02.2016**

(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:
MA MD

(71) Anmelder: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Radl, Mathias**
83374 Oderberg (DE)
• **Gruber, Michael**
83362 Surberg (DE)
• **Thies, Manuel**
85386 Dietersheim (DE)

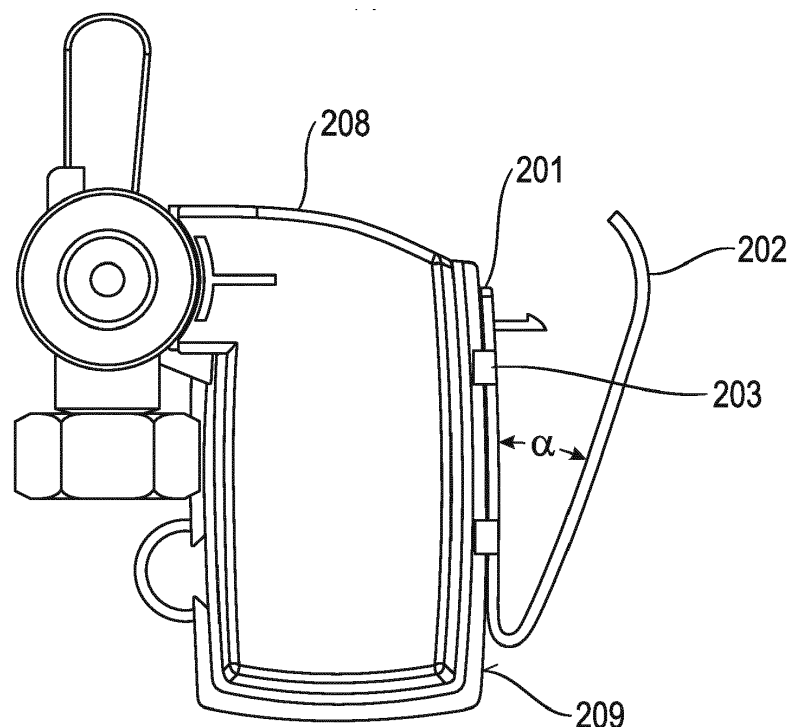
(30) Priorität: **05.03.2015 DE 102015203998**

(54) HAUBENMONTAGESPERRE FÜR EIN INSTALLATIONSGERÄT

(57) Offenbart ist eine Haubenmontagesperre (100, 110, 120, 200) für ein Installationsgerät (300), die einem Sperren einer Montage einer Haube (301) auf dem Installationsgerät dient. Die Haubenmontagesperre weist mindestens ein Befestigungsmittel (101 a, 101 b, 111, 121, 201) zum Befestigen der Haubenmontagesperre am Installationsgerät und mindestens ein Federelement

(102, 112, 122, 202) auf, das dazu eingerichtet ist, eine Montage der Haube auf dem Installationsgerät in gespanntem Zustand zu erlauben und in gelöstem Zustand zu unterbinden.

Weiterhin offenbart ein Installationsgerät mit einer Haubenmontagesperre.

**Fig. 2a****EP 3 064 842 A1**

Beschreibung

[0001] Installationsgeräte wie beispielsweise Durchlauferhitzer oder Gasthermen werden üblicherweise nach ihrer Herstellung im Werk zum Kunden befördert und dort von einem Fachmann installiert.

[0002] Im Gebrauch können derartige Installationsgeräte nach außen mindestens teilweise von einer Haube abgedeckt sein. Die Haube schützt das Installationsgerät insbesondere gegen Spritzwasser und Staub, und sie soll zudem verhindern, dass nicht fachkundige Personen Einstellungen am Installationsgerät vornehmen oder verändern. Darüber hinaus schützt die Haube das Installationsgerät beim Transport.

[0003] Für den Transport werden bewegliche oder sensible Bauteile des Installationsgeräts werkseitig gesichert, um zu verhindern, dass Erschütterungen oder bestimmte Ausrichtungen beim Befördern des Geräts diese Teile unbeabsichtigt entriegeln, verstellen oder beschädigen. Derartige Bauteile können einzelne Elemente (wie beispielsweise bestimmte Bolzen) oder auch ganze Vorrichtungseinbauten (z.B. empfindliche Messinstrumente) sein. Zur Sicherung können die Bauteile beispielsweise fixiert oder für eine separate Beförderung entfernt werden, ehe die Haube auf das Installationsgerät aufgesetzt wird. Danach kann das Installationsgerät mit Haube ausgeliefert werden.

[0004] Bei der Montage des Installationsgeräts nimmt der Monteur zunächst die Haube ab. Anschließend installiert er das Installationsgerät, beispielsweise indem er es an einer Wand befestigt und in der jeweils erforderlichen Weise an vorhandene Gas-, Wasser- und/oder Stromleitungen anschließt. Ehe er nun die Haube wieder aufsetzt und die Installation abschließt, muss der Monteur auch die zuvor für den Transport gesicherten Bauteile entriegeln oder einsetzen. Vergisst der Monteur diese Deaktivierung der Transportsicherung, drohen Funktionsstörungen an dem Installationsgerät, die zusätzliche Kosten verursachen und im schlimmsten Fall sogar eine Gefährdung für den Kunden und die Umgebung bedeuten können.

[0005] Es ist daher erforderlich zu gewährleisten, dass die Installationsgeräte insbesondere in Bezug auf die transportgesicherten Bauteile fehlerfrei installiert werden.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Haubenmontagesperre für ein Installationsgerät bereitzustellen, die verhindert, dass ein Monteur des Geräts wichtige Schritte zur korrekten Installation vergisst.

[0007] Die Aufgabe wird gelöst durch die Haubenmontagesperre gemäß Patentanspruch 1. Bevorzugte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen offenbart.

[0008] Die erfindungsgemäße Haubenmontagesperre umfasst mindestens ein Befestigungsmittel, mit dem die Haubenmontagesperre an dem Installationsgerät befestigt werden kann.

[0009] Das Befestigungsmittel kann beispielsweise eine oder mehrere Klemmen oder Haken umfassen oder

eine Kappe, die auf eine Komponente des Installationsgeräts gestülpt wird. Alternativ oder zusätzlich kann das Befestigungsmittel mit einer Klebeverbindung am Installationsgerät fixiert werden, und/oder es kann eine oder mehrere Einstecknoppen oder Spünde umfassen, die in geeignete Löcher bzw. Nuten am Installationsgerät eingesteckt werden können. Es versteht sich, dass zahlreiche weitere Befestigungsmittel denkbar sind.

[0010] Besonders vorteilhaft ist eine Ausführungsform, mit der bestehende Installationsgeräte jeweils nachgerüstet werden können, ohne dass Änderungen an den jeweiligen Installationsgeräten erforderlich sind.

[0011] Die erfindungsgemäße Haubenmontagesperre umfasst zudem mindestens ein Federelement, das dazu eingerichtet ist, eine Montage der Haube auf dem Installationsgerät in gespanntem Zustand zu erlauben und in gelöstem Zustand zu unterbinden.

[0012] Das Federelement kann somit einen ersten Zustand, in dem das Federelement gespannt ist, und einen zweiten Zustand, in dem das Federelement in gelöst ist, einnehmen. Im ersten Zustand kann die Haube auf dem Installationsgerät montiert werden, wohingegen im zweiten Zustand eine Montage der Haube durch das Federelement verhindert wird.

[0013] Die Haubenmontagesperre dient so dazu, eine Montage der Haube auf dem Installationsgerät zu sperren. Die Sperre ist aktiv, wenn das Federelement in entspanntem (also gelöstem) Zustand ist, und inaktiv, wenn das Federelement in gespanntem Zustand ist.

[0014] Beispielsweise kann das mindestens ein Federelement dazu eingerichtet sein, in gelöstem Zustand von einer Oberfläche des Installationsgeräts so abzustehen, dass die Haube beim Aufsetzen an das Federelement stößt, was das vollständige Aufsetzen und damit die Montage der Haube unterbindet.

[0015] Die Haube des Installationsgeräts kann somit nur dann auf ein Installationsgerät mit Haubenmontagesperre aufgesetzt werden, wenn das Federelement gespannt ist. Soll ein Installationsgerät beispielsweise werkseitig für die Auslieferung vorbereitet werden, können somit wichtige Sicherungsmaßnahmen ergriffen werden, und nach einem Spannen des Federelements kann die Haube für den Transport aufgesetzt werden. Die Haube dient dabei zusätzlich als Schutzhülle für das Gerät.

[0016] Wird das Federelement zu Beginn der Installation des Geräts bei einem Verwender in entspannten Zustand gebracht, kann die Haube zum Abschluss der Installation erst wieder aufgesetzt werden, wenn der Monteur aktiv das Federelement gespannt hat. Dadurch wird verhindert, dass der Monteur wichtige Schritte am Ende der Installation vergisst, was ein Kosten- oder sogar ein Sicherheitsrisiko bedeuten könnte.

[0017] Die erfindungsgemäße Haubenmontagesperre hat demnach den Vorteil, dass ein Monteur, der das Installationsgerät nach dessen Lieferung bei einem Verwender installieren und anschließen will, daran erinnert wird, wichtige vor der Montage der Haube gegebenen-

falls noch vorzunehmende Schritte durchzuführen, insbesondere beispielsweise eine Transportsicherung der eingangs genannten Art für empfindliche Bauteile zu entfernen oder separat gelieferte Bauteile einzubauen.

[0018] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform umfasst die Haubenmontagesperre mindestens ein Halteelement, das zwischen einer Verriegelungseinstellung und einer Entriegelungseinstellung verstellbar ist. In der Verriegelungseinstellung hält das mindestens eine Halteelement das Federelement in gespanntem Zustand, wohingegen es das Federelement in der Entriegelungseinstellung loslässt. Das Halteelement kann insbesondere mechanisch ausgebildet sein, z.B. mindestens einen Haken, mindestens eine Öse und/oder mindestens einen Riegel wie beispielsweise einen Schieber umfassen.

[0019] Ein derartiges Halteelement vereinfacht insbesondere ein Aufsetzen der Haube, indem es das Federelement in der gespannten Stellung hält, die das Aufsetzen erlaubt. Das Federelement muss daher nicht beispielsweise manuell in gespanntem Zustand gehalten werden, wenn die Haube aufgesetzt wird.

[0020] Vorzugsweise ist das mindestens eine Halteelement dazu eingerichtet, dass mechanischer Druck auf das Halteelement (z.B. in Richtung einer vorgesehenen Aufsetzbewegung der Haube) eine Entriegelung, also eine Umstellung von der Verriegelungseinstellung in die Entriegelungseinstellung bewirkt. Beispielsweise kann das Halteelement mindestens einen Stift oder Haken umfassen, der in das Federelement eingreift, um es in gespanntem Zustand zu halten, der unter Druck aber nachgibt und so aus einer Eingreifstellung herausbewegt wird.

[0021] Diese Ausführungsform erlaubt insbesondere eine automatische Entriegelung des Halteelements, wenn die Haube, während sie auf das Installationsgerät aufgesetzt wird, mit dem Halteelement in Kontakt kommt und dadurch einen Druck zum Aufsetzen der Haube auf das Halteelement überträgt; der übertragene Druck kann dann das mindestens eine Halteelement entriegeln. Der besagte Kontakt kann durch geeignet aneinander angepasste Geometrien von Halteelement und Haube bewirkt werden.

[0022] Nach der Entriegelung kann die aufgesetzte Haube selbst (anstelle des Halteelements) das Federelement in gespanntem Zustand halten. Ein Abnehmen der Haube, beispielsweise zum Zwecke der Installation des Geräts, bewirkt dann automatisch einen Übergang in den entspannten Zustand des Federelements, mithin ein Aktivieren der Haubenmontagesperre.

[0023] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform besteht das Halteelement ganz oder teilweise aus einem elastisch nachgiebigen Material, beispielsweise aus einem federnden Kunststoff (z.B. ein Thermoplast) oder Metall. Dies ermöglicht ein einfaches Umstellen des Halteelements.

[0024] Insbesondere kann das Halteelement einen Einrastmechanismus aufweisen, mit dem das Federelement nach einfachem Aufdrücken auf das Halteelement

(in eine erste Richtung) in gespanntem Zustand gehalten wird, bis es (beispielsweise durch Druck auf das Halteelement in eine zweite Richtung) in gelösten Zustand gebracht wird.

[0025] Die erste und die zweite Richtung können dabei gleich sein oder in einem positiven Winkel, beispielsweise einem Winkel von etwa 180°, etwa 90° oder einem Winkel zwischen etwa 0° und etwa 90° (z.B. etwa 45°), zueinander stehen.

[0026] Vorteilhaft ist eine Ausführungsform, bei der das Federelement dazu eingerichtet ist, in gespanntem Zustand im Wesentlichen parallel an einer Oberfläche des Installationsgeräts anzuliegen. Beispielsweise kann das Federelement einen Schenkel umfassen, der wahlweise zur Oberfläche hingeklappt werden kann (und dort den gespannten Zustand einnimmt) und von der Oberfläche abgeklappt werden kann (und dort den gelösten Zustand einnimmt).

[0027] Das Federelement ist vorzugsweise dazu eingerichtet, in gelöstem Zustand mit der genannten Oberfläche einen rechten oder spitzen Winkel einzuschließen, der in eine Richtung offen ist, aus der die Haube auf das Installationsgerät aufzusetzen ist. Beim Aufsetzen der Haube greift diese dann in den Winkel ein und stößt etwa am Scheitelpunkt des Winkels an das Federelement, das damit das vollständige Aufsetzen und damit die Montage der Haube unterbindet.

[0028] Besonders bevorzugt ist eine Ausführungsform, bei der das mindestens eine Befestigungsmittel und das Federelement jeweils mindestens einen (geraden oder gekrümmten) Schenkel umfasst, wobei die Schenkel an einem Schenkelpunkt miteinander verbunden sind, in gespanntem Zustand des Federelements im Wesentlichen parallel zueinander liegen und in gelöstem Zustand des Federelements einen rechten oder spitzen Winkel einschließen. Diese Ausführungsform erlaubt eine stabile Befestigung am Installationsgerät so, dass die Haube, wenn das Federelement gelöst ist, bei ihrem Aufsetzen wie oben beschrieben in den rechten oder spitzen Winkel eingreift.

[0029] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Haubenmontagesperre einstückig ausgebildet, beispielsweise aus Metall oder einem Kunststoff, vorzugsweise aus einem thermoplastischen, elastisch nachgiebigen Material. Dies ermöglicht eine einfache Fertigung und ein geringes Gewicht der Haubenmontagesperre.

[0030] Die Haubenmontagesperre kann als separates Zusatzteil zum Befestigen an einem Installationsgerät vorliegen.

[0031] Gemäß einer erfindungsgemäßen Ausführungsform umfasst ein Installationsgerät eine erfindungsgemäße Haubenmontagesperre. Ein derartiges Installationsgerät kann zudem eine abnehmbare Haube aufweisen. Vorzugsweise ist die Haube dabei dazu eingerichtet, bei ihrem Aufsetzen auf das Installationsgerät ein Halteelement aus der Verriegelungseinstellung in die Entriegelungseinstellung umzustellen; dies kann insbesondere durch geeignete, aufeinander abgestimmte ge-

ometrische Formen von Haube und Halteelement sowie dessen Position am Installationsgerät erreicht werden.

[0032] Besonders bevorzugt ist eine Ausführungsform eines derartigen Installationsgeräts, bei der das mindestens eine Halteelement wie oben beschrieben so ausgestaltet ist, dass mechanischer Druck auf das Halteelement in Richtung einer Aufsetzbewegung der Haube eine Umstellung von der Verriegelungseinstellung in die Entriegelungseinstellung (d.h. eine Entriegelung des mindestens einen Halteelements) bewirkt. Ein Aufsetzen der Haube, das möglich ist, wenn das Halteelement in der Verriegelungseinstellung ist, bewirkt damit automatisch ein Entriegeln des Halteelements, so dass dieses das Federelement loslässt. Solange die Haube auf das Installationsgerät aufgesetzt ist, beispielsweise während eines Transports des Installationsgeräts, wird das Federelement vorzugsweise durch die aufgesetzte Haube gespannt gehalten. Beim Abnehmen der Haube wird das Federelement automatisch gelöst, was in der Folge wie oben beschrieben verhindert, dass die Haube erneut aufgesetzt werden kann. Dadurch wird ein Monteur daran erinnert, gegebenenfalls wichtige Einstellungen und/oder Einbauten vorzunehmen. Um die Haube danach auf dem Installationsgerät zu montieren, muss der Monteur aktiv das Federelement in gespannten Zustand bringen.

[0033] Im Folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es versteht sich, dass einzelne Elemente und Komponenten auch anders kombinierbar sind als dargestellt.

[0034] Es zeigen schematisch:

- Figur 1a eine erste beispielhafte Haubenmontagesperre gemäß der vorliegenden Erfindung;
- Figur 1b eine zweite beispielhafte Haubenmontagesperre gemäß der vorliegenden Erfindung;
- Figur 1c eine dritte beispielhafte Haubenmontagesperre gemäß der vorliegenden Erfindung;
- Figur 2a eine auf eine Komponente eines Installationsgeräts montierte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Haubenmontagesperre, bei dem das Federelement in gelöstem Zustand ist;
- Figur 2b die Haubenmontagesperre von Figur 2b, bei der das Federelement in gespanntem Zustand ist;
- Figur 3a ein Installationsgerät mit über einer Haubenmontagesperre aufgesetzter, abnehmbarer Haube; und

Figur 3b das Installationsgerät gemäß Figur 3a, bei dem die Haubenmontagesperre aktiv ist und ein Aufsetzen der Haube unterbindet.

[0035] Die in Figur 1 a gezeigte Haubenmontagesperre 100 weist zwei Befestigungsmittel 101a und 101b auf, mit denen die Haubenmontagesperre 100 an einem Installationsgerät befestigt werden kann. Die Befestigungsmittel sind im gezeigten Beispiel als je eine gelochte Schiene ausgebildet, die jeweils mittels einer Schraube 103 am Installationsgerät fixiert werden kann.

[0036] Die Haubenmontagesperre 100 weist weiterhin ein Federelement 102 auf, das sich im dargestellten Fall in gelöstem Zustand befindet und durch Drücken in Pfeilrichtung R1 (auf die Befestigungsmittel 101, 101 b zu) gespannt werden kann; demgemäß wirkt die Federkraft des Federelements der Pfeilrichtung R1 entgegen.

[0037] Das Federelement 102 und die Befestigungsmittel 101a und 101 der gezeigten Haubenmontagesperre 100 umfassen jeweils einen Schenkel. Im Querschnitt bilden die Schenkel im Wesentlichen eine U-Form. Die Befestigungsmittel 101 a, 101 b sind mit dem Federelement demnach an einem ersten (in der Darstellung unteren) Ende der Haubenmontagesperre verbunden, wohingegen sie an einem zweiten (in der Darstellung oberen) Ende der Haubenmontagesperre vom Federelement getrennt sind.

[0038] Vorzugsweise ist die Haubenmontagesperre aus einem elastisch nachgiebigen Metall oder einem geeigneten thermoplastischen Material gefertigt.

[0039] Die dargestellte Haubenmontagesperre 100 weist Halteelemente 104a und 104b auf, die als Haken ausgebildet und geeignet sind, in einer Verriegelungseinstellung in ein Gegenstück 105 am Federelement einzugreifen, um das Federelement 102 in gespanntem Zustand zu halten, nachdem dieses entsprechend in Pfeilrichtung R1 bewegt worden ist. Die Halteelemente 104a, 104b weisen dabei einen Einrastmechanismus auf, durch den die Verriegelungseinstellung durch einfaches Andrücken des Federelementes bewirkt werden kann. Dazu sind die Halteelemente 104a, 104b elastisch nachgiebig ausgestaltet, so dass die Haken in das Gegenstück 105 schnappen können.

[0040] Die Halteelemente 104a, 104b sind weiterhin so ausgebildet, dass ein weiteres Andrücken des Federelementes 102 (in Richtung R1) in dessen gespanntem Zustand eine Entriegelung bewirkt, so dass die Halteelemente das Federelement 102 also wieder loslassen. Dies wird durch die Elastizität und geeignete geometrische Ausgestaltung der Halteelemente bewirkt, die in Richtung R2 (vom offenen zum geschlossenen Ende der U-förmigen Haubenmontagesperre) nachgeben können.

[0041] Das Federelement 102 weist an seinem offenen, in der Darstellung oberen Ende eine zu den Befestigungsmitteln 101 a, 101 b hinweisende Krümmung K auf. Bei geeignet enger Haube ermöglicht diese Krümmung, dass die Haube das Federelement im Verlauf der

Aufsetzbewegung der Haube zunehmend in die Richtung R1, also entgegen der Federkraft drückt und so die Halteelemente 104a, 104b entriegelt. Bei aufgesetzter Haube halten also nicht mehr die Halteelemente das Federelement in gespanntem Zustand, sondern die Haube selbst. Wird die Haube danach abgenommen, nimmt das Federelement automatisch den entspannten Zustand ein und verhindert dadurch ein erneutes vollständiges Aufsetzen und damit eine Montage der Haube.

[0042] Figur 1b zeigt schematisch eine weitere Ausführungsform 110 der erfindungsgemäßen Haubenmontagesperre. Sie umfasst insbesondere ein Befestigungsmittel 111 mit kappenförmiger Struktur, die auf eine geeignete Komponente eines Installationsgeräts gestülpt werden kann; alternativ ist auch ein ringförmiges Befestigungsmittel denkbar, das über eine Komponente des Installationsgeräts geschoben werden kann. Derartige Befestigungsmittel 111 erlauben es, die Haubenmontagesperre 101 für ein Installationsgerät zu verwenden, ohne dass dieses entsprechende Bohrungen aufweisen oder sonst speziell an die Haubenmontagesperre angepasst sein muss. Insbesondere können bestehende Installationsgeräte daher mit einer Haubenmontagesperre mit kappen- oder ringförmigem Befestigungsmittel nachgerüstet werden.

[0043] Die Haubenmontagesperre 110 der Figur 1b umfasst weiterhin ein Federelement 112, das sich in der Darstellung in gelöstem Zustand befindet. Das Federelement 112 weist Einkerbungen 115a, 115b auf, in die Halteelemente 114a, 114b eingreifen können, um in einer Verriegelungseinstellung das Federelement in gespanntem Zustand zu halten. In einem derartigen (in der Figur nicht gezeigten) Zustand des Federelements durchstoßen die Halteelemente 114a, 114b das Federelement, und ihre hakenförmigen Enden ragen durch dieses hindurch.

[0044] Ist nun die Haubenmontagesperre 110 an einem Installationsgerät befestigt und sind die Halteelemente 114a, 114b in Verriegelungsstellung, das Federelement also in gespanntem Zustand, so stößt eine geeignet geformte Haube bei ihrem Aufsetzen in Aufsetzrichtung R2 an der Außenseite des Federelements an die durch dieses hindurchragenden, hakenförmigen Enden der Halteelemente 114a, 114b. Diese werden daher mit der Aufsetzbewegung entriegelt, indem sie in die Aufsetzrichtung ausgelenkt werden, so dass sie das Federelement loslassen. Wie oben in Bezug auf die in Figur 1a dargestellte Ausführungsform geschildert, wird das Federelement bei aufgesetzter Haube dann durch diese selbst in gespanntem Zustand gehalten, und ein Abnehmen der Haube bewirkt ohne weiteres Zutun, dass das Federelement in gelösten Zustand übergeht, in dem es ein erneutes vollständiges Aufsetzen der Haube und damit deren Montage unterbindet.

[0045] Figur 1c zeigt eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Die gezeigte Haubenmontagesperre 120 umfasst ein kappenförmiges Befestigungsmittel 121, das die in Bezug auf die Figur 1b be-

schriebenen Vorteile aufweist. Die Haubenmontagesperre 120 umfasst weiterhin ein Federelement 122, das als Druckfeder ausgebildet ist und durch Druck in die Richtung R1 (auf das Befestigungsmittel 121 zu) in gespanntem Zustand gebracht werden kann. In diesem gespannten Zustand und bei geeigneten Abmessungen der Haube passt das Federelement vollständig in einen Zwischenraum zwischen Installationsgerät und Haube, so dass ein Aufsetzen derselben möglich ist. Ist das Federelement 122 jedoch in gelöstem Zustand, passt es nicht in den besagten Zwischenraum und unterbindet so ein Aufsetzen der Haube.

[0046] Figur 2a zeigt eine Haubenmontagesperre 200 gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, die mit Hilfe eines Befestigungsmittels 201 an einer Komponente 208 eines Installationsgeräts befestigt ist (insbesondere ist die Komponente 208 also Teil des Installationsgeräts). Das Befestigungsmittel 201 weist Noppen 203 auf, die in entsprechende Nuten eingedrückt sind und die Haubenmontagesperre so an der Komponente 208 halten.

[0047] Die Haubenmontagesperre 200 umfasst weiterhin ein Federelement 202; Federelement 202 und Befestigungsmittel 201 sind im gezeigten Ausführungsbeispiel als zwei Schenkel ausgebildet, die in einem schenkelpunkt miteinander verbunden sind.

[0048] In der in Figur 2a dargestellten Situation ist das Federelement in gelöstem Zustand, in dem es mit dem Befestigungsmittel einen Winkel α einschließt und entsprechend von der Oberfläche 209 des Installationsgeräts (bzw. dessen Komponente 208) absteht.

[0049] Wird in diesem Zustand eine geeignet dimensionierte Haube auf das Installationsgerät mit der entsprechend positionierten Komponente 208 aufgesetzt, greift sie in den offenen Winkel α der Haubenmontagesperre ein. Das abstehende Federelement unterbindet dabei ein vollständiges Aufsetzen und erinnert den Monteur an vor einer Haubenmontage vorzunehmende Maßnahmen.

[0050] In Figur 2b ist die an der Komponente 208 befestigte Haubenmontagesperre 200 der Figur 2a in gespanntem Zustand zu sehen. In diesem Zustand verlaufen die durch Befestigungsmittel 201 und Federelement 202 gebildeten Schenkel im Wesentlichen parallel zueinander. Entsprechend liegt das Federelement 202 auch im Wesentlichen parallel an der Oberfläche 209 des Installationsgeräts (bzw. dessen Komponente 208) an. Das Federelement 202 wird dabei durch ein Halteelement 204 im gespannten Zustand gehalten. Das Halteelement 204 ist analog zu den in der Figur 1b dargestellten Halteelementen 114a, 114b ausgebildet, insbesondere greift sein hakenförmiges äußeres Ende im gespannten Zustand des Federelements in eine Öffnung oder Einkerbung des Federelements ein und ragt teilweise durch dieses hindurch.

[0051] Bei einem Aufsetzen einer entsprechend eng anliegenden Haube auf das Installationsgerät in Richtung R2 wird das hindurchragende Ende Halteelement

durch die Haube in die Richtung R2 ausgelenkt und damit in Entriegelungseinstellung gebracht. Das Federelement wird dann nicht mehr vom Halteelement 204, sondern von der Haube in gespanntem Zustand gehalten.

[0052] Wird die Haube abgenommen, geht das Federelement wie bereits beschrieben automatisch in den in der Figur 2a gezeigten entspannten Zustand über und unterbindet ein erneutes vollständiges Aufsetzen der Haube und damit deren Montage.

[0053] Figur 3a zeigt ein Installationsgerät 300, das eine in den Figuren 2a und 2b dargestellte Komponente 208 mit daran befestigter Haubenmontagesperre 200 sowie eine aufgesetzte Haube 301 umfasst. Wie durch gestrichelte Linien dargestellt, ist das Halteelement 204 unter der Haube so ausgelenkt, dass es nicht (mehr) in das Federelement 202 eingreift. Dieses wird von der Haube 301 selbst in gespanntem Zustand gehalten.

[0054] Nachdem die Haube 301 abgenommen wurde, geht das Federelement automatisch in entspannten Zustand über und steht daher von der Oberfläche der Komponente 208 so ab, dass die Haube bei einem erneuten Aufsetzen zwischen der Komponente 208 und dem Federelement 202 eingreift; dies ist in Figur 3b dargestellt. In dieser Situation kann die Haube 301 nicht vollständig aufgesetzt und montiert werden. Dazu müsste das Federelement erst in gespanntem Zustand gebracht werden, beispielsweise indem ein Monteur das Federelement aktiv (und nachdem er ggf. wichtige Einstellungen wie das Entsichern einer Transportsicherung vorgenommen hat) so auf das Halteelement 204 aufdrückt, dass dieses in eine Verriegelungseinstellung gebracht wird.

Bezugszeichenliste

[0055]

100	Haubenmontagesperre
101a, 101b	Befestigungsmittel
102	Federelement
103	Schraube
104a, 104b	Halteelement
105	Gegenstück zum Halteelement
110	Haubenmontagesperre
111	Befestigungsmittel
112	Federelement
114a, 114b	Halteelemente
115a, 115b	Einkerbungen
120	Haubenmontagesperre
121	Befestigungsmittel
122	Federelement
200	Haubenmontagesperre
201	Befestigungsmittel
202	Federelement
203	Noppen
204	Halteelement
208	Komponente eines Installationsgeräts
209	Oberfläche der Komponente
300	Installationsgerät

301 Haube

R1 Richtung entgegen der Federkraft

R2 vorgesehene Aufsetzrichtung für die Haube

5 α Winkel zwischen Federelement und Befestigungsmittel bzw. Oberfläche

Patentansprüche

10 1. Haubenmontagesperre (100, 110, 120, 200) für ein Installationsgerät (300), zum Sperren einer Montage einer Haube (301) auf dem Installationsgerät, wobei die Haubenmontagesperre aufweist:

15 mindestens ein Befestigungsmittel (101a, 101b, 111, 121, 201) zum Befestigen der Haubenmontagesperre am Installationsgerät; und mindestens ein Federelement (102, 112, 122, 202), das dazu eingerichtet ist, eine Montage der Haube auf dem Installationsgerät in gespanntem Zustand zu erlauben und in gelöstem Zustand zu unterbinden.

25 2. Haubenmontagesperre gemäß Anspruch 1, die zudem mindestens ein Halteelement (104a, 104b, 114a, 114b, 204) aufweist, das verstellbar ist zwischen einer Verriegelungseinstellung, in der das Halteelement das Federelement (102, 112, 122, 202) in gespanntem Zustand hält, und einer Entriegelungseinstellung, in der das Halteelement das Federelement loslässt.

35 3. Haubenmontagesperre gemäß Anspruch 2, wobei das mindestens eine Halteelement (104a, 104b, 114a, 114b, 204) dazu eingerichtet ist, von der Verriegelungseinstellung durch mechanischen Druck auf das Halteelement in die Entriegelungseinstellung umgestellt zu werden.

40 4. Haubenmontagesperre gemäß Anspruch 2 oder 3, wobei das mindestens eine Halteelement (104a, 104b, 114a, 114b, 204) ganz oder teilweise aus einem elastisch nachgiebigen Material besteht.

45 5. Haubenmontagesperre gemäß einem der Ansprüche 2 bis 4, wobei das Halteelement einen Einrastmechanismus aufweist.

50 6. Haubenmontagesperre gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, bei der das Federelement (102, 112, 122, 202) dazu eingerichtet ist, in gespanntem Zustand mindestens teilweise im Wesentlichen parallel an einer Oberfläche (209) des Installationsgeräts anzuliegen und/oder in gelöstem Zustand von der Oberfläche (209) des Installationsgeräts abzustehen.

7. Haubenmontagesperre gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, die einstückig ausgebildet ist, beispielsweise aus Metall oder einem thermoplastischen Material.
8. Installationsgerät (300) mit einer Haubenmontagesperre gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7.
9. Installationsgerät gemäß Anspruch 8, das zudem eine abnehmbare Haube (301) umfasst und das zusätzliche Merkmal von Anspruch 2 aufweist, wobei die Haube dazu eingerichtet ist, bei ihrem Aufsetzen auf das Installationsgerät das Halteelement aus der Verriegelungseinstellung in die Entriegelungseinstellung umzustellen.
10. Installationsgerät gemäß Anspruch 9 und mit dem zusätzlichen Merkmal von Anspruch 3, wobei die Haube (301) dazu eingerichtet ist, den mechanischen Druck auf das Halteelement (104a, 104b, 114a, 114b, 204) zu übertragen, wenn sie auf das Installationsgerät aufgesetzt wird.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

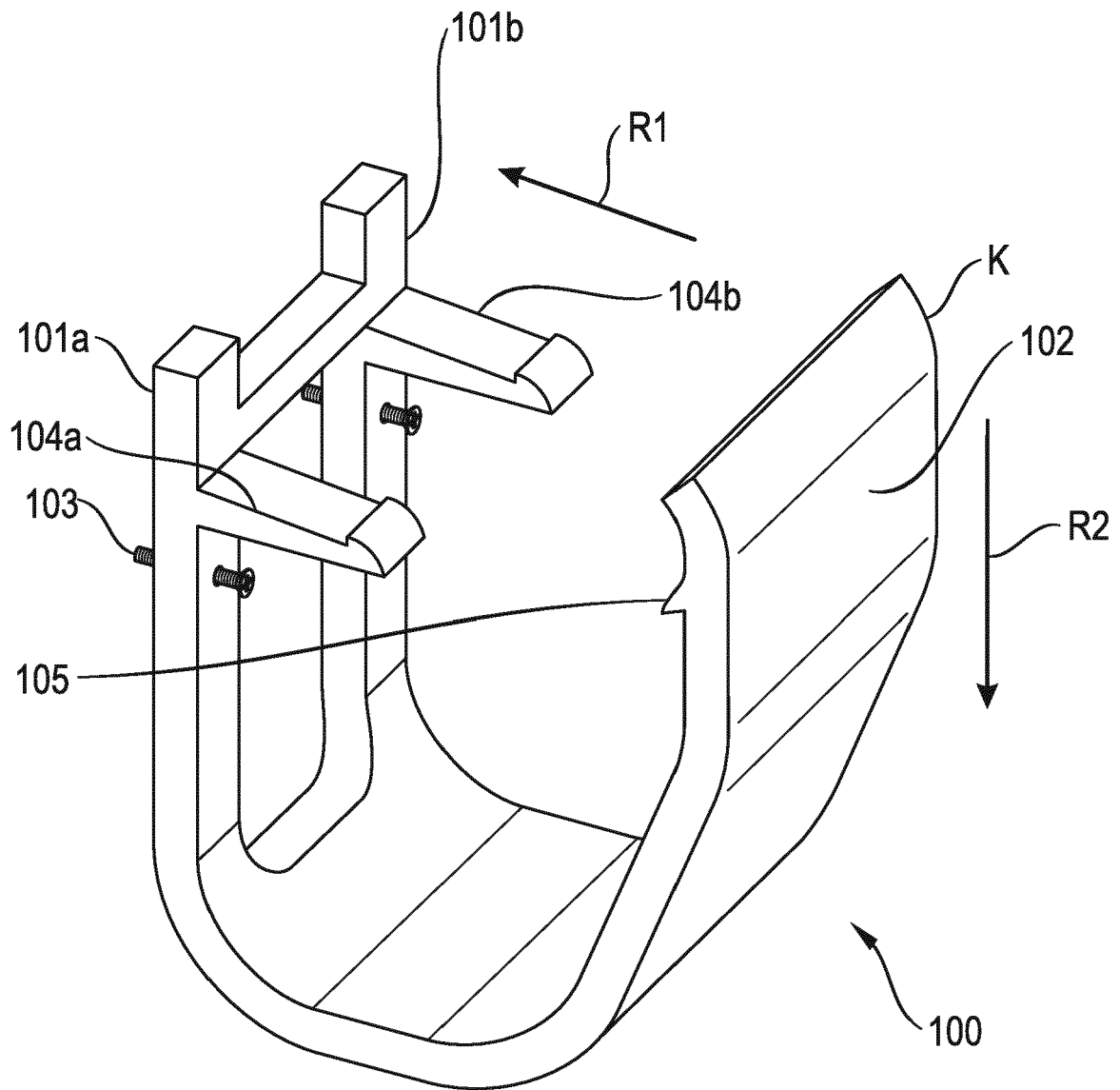


Fig. 1a

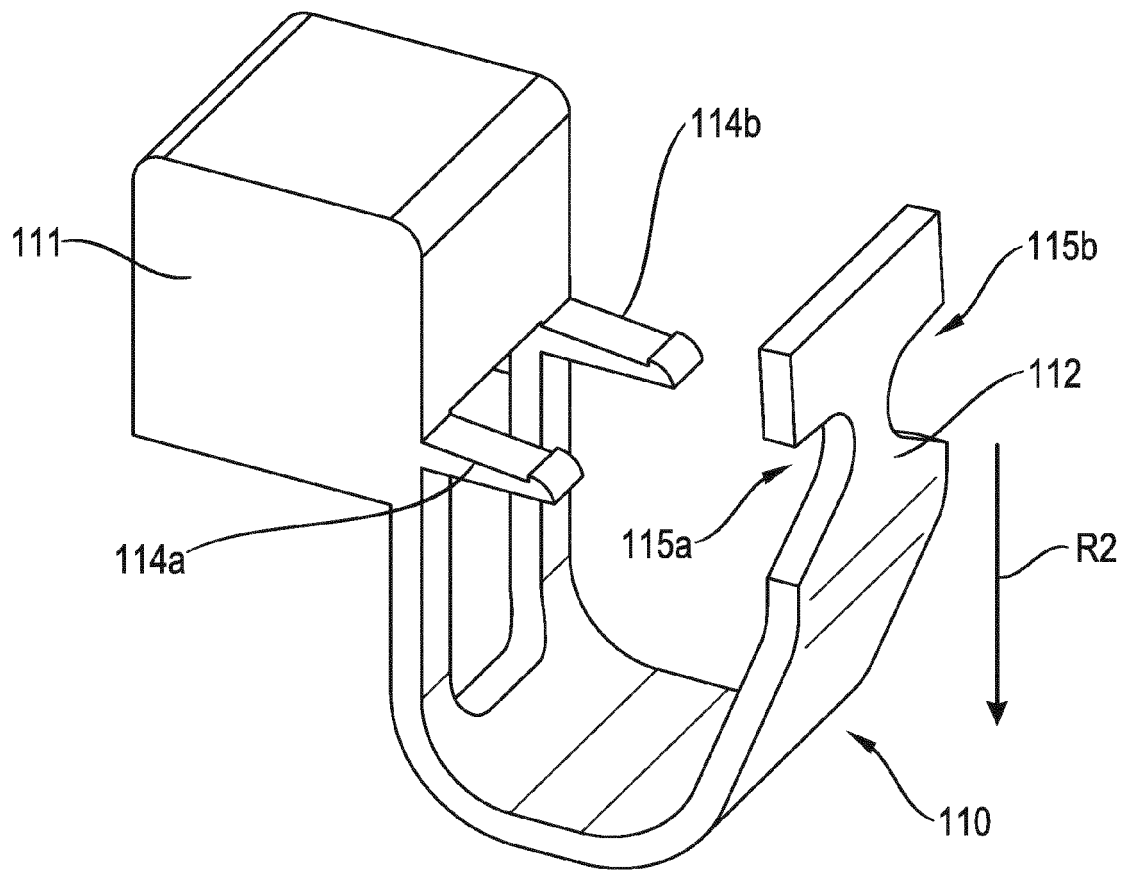


Fig. 1b

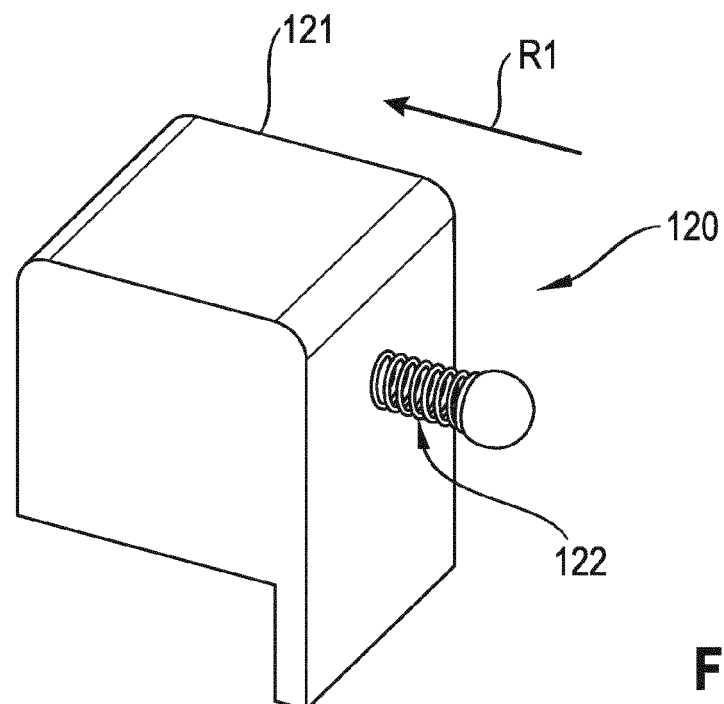


Fig. 1c

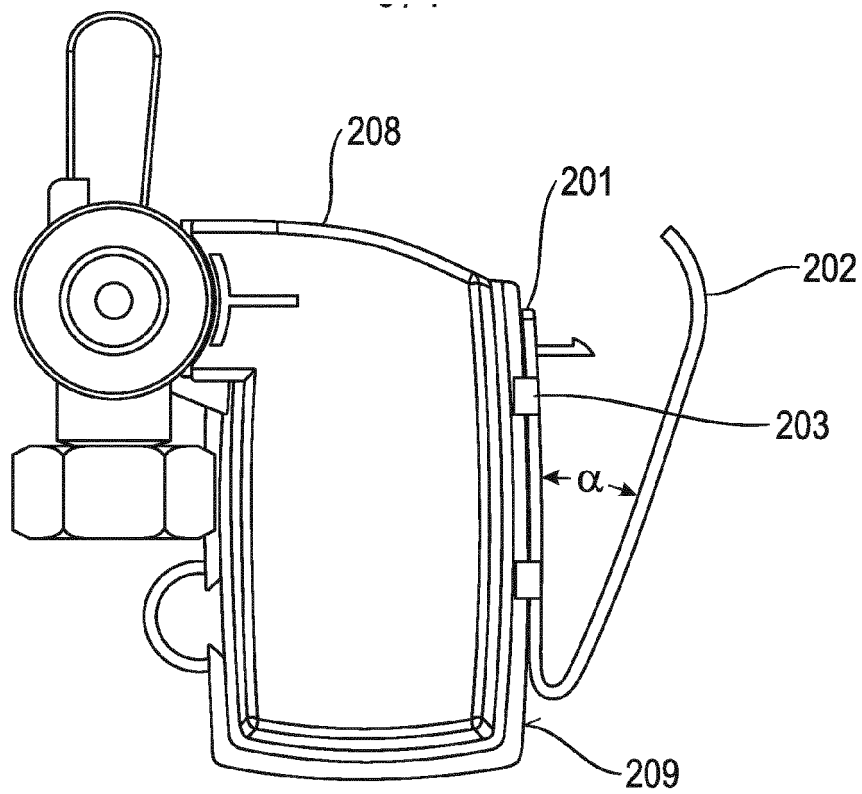


Fig. 2a

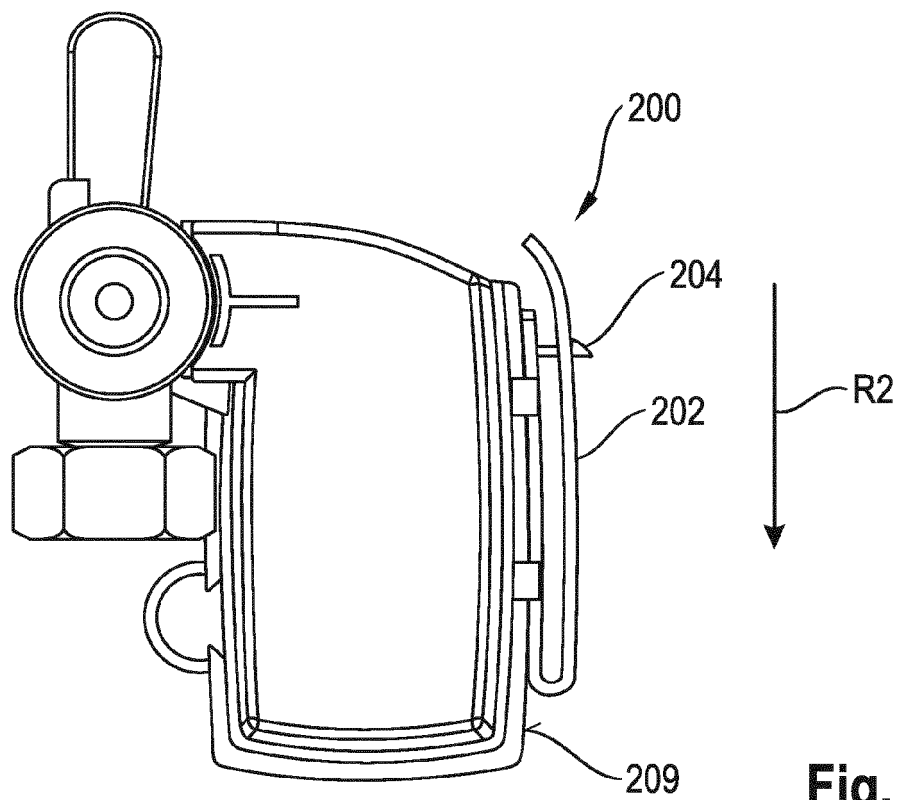


Fig. 2b

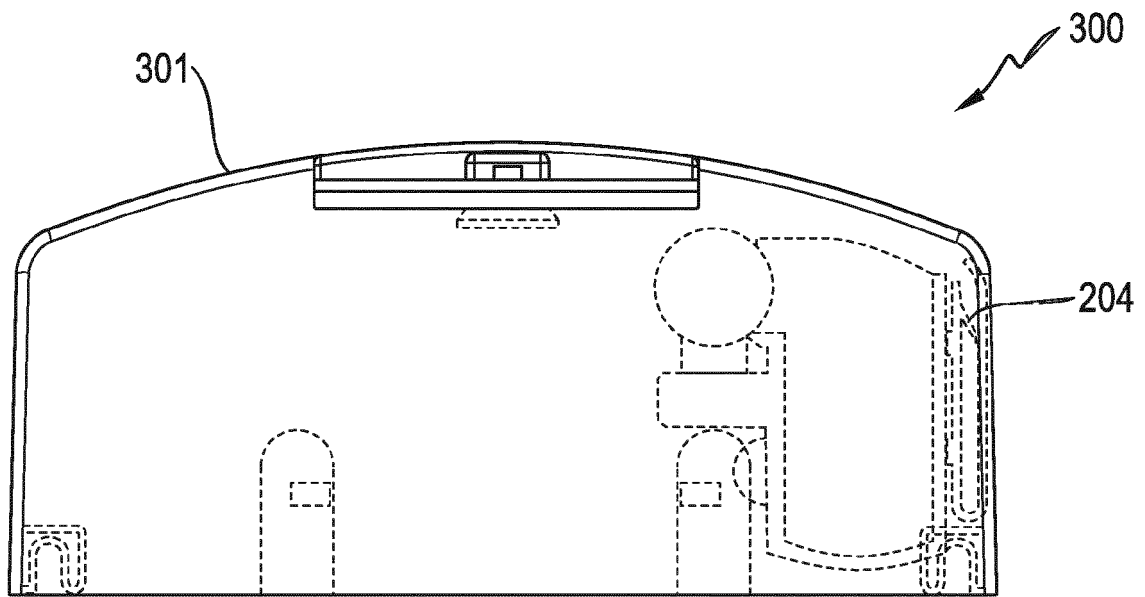


Fig. 3a

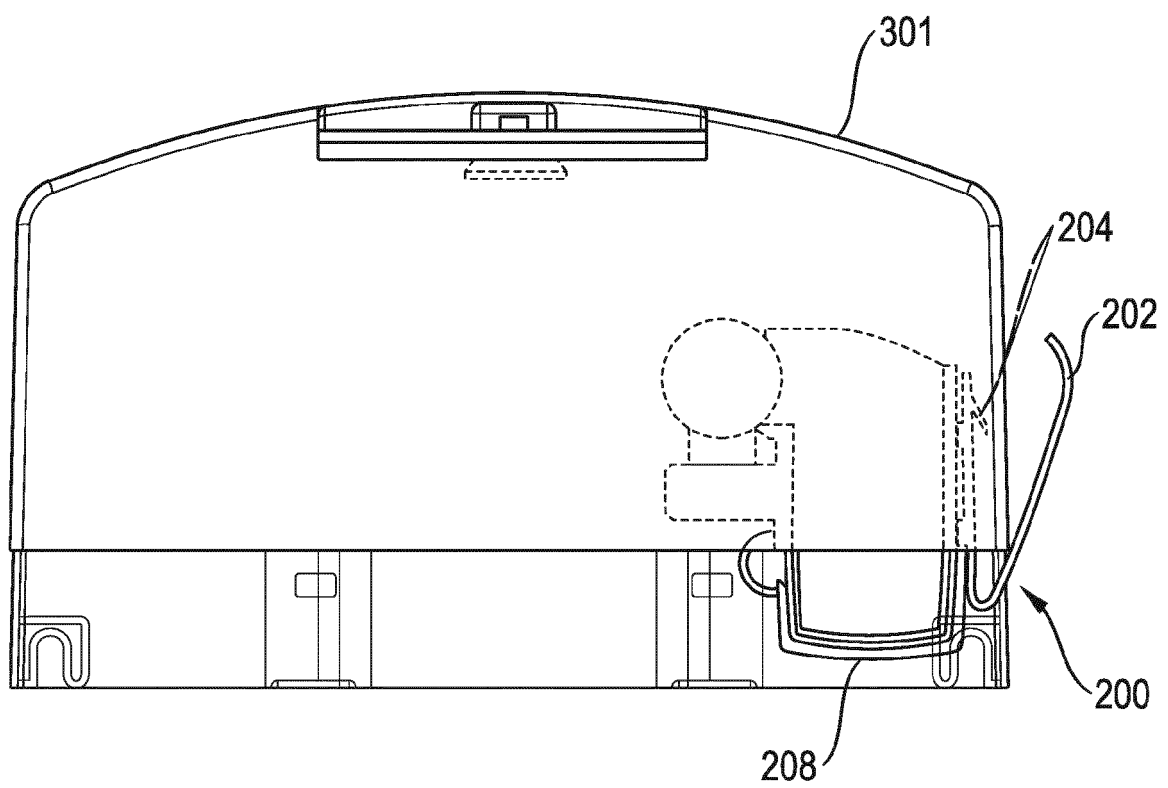


Fig. 3b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 15 4647

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 742 563 A (BEEHLER CHARLES W [US]) 27. Oktober 1903 (1903-10-27) * das ganze Dokument *	1-10	INV. F24D19/00 E05C19/06
X	US 5 375 731 A (JONES EUGENE E [US]) 27. Dezember 1994 (1994-12-27) * Spalte 2, Zeile 45 - Spalte 4, Zeile 34; Abbildungen *	1-10	
X	US 6 189 938 B1 (NAKADAIRA FUMIO [JP] ET AL) 20. Februar 2001 (2001-02-20) * Spalte 4, Zeile 21 - Spalte 9, Zeile 35; Abbildungen *	1-10	
X	DE 36 19 584 A1 (PHILIPS PATENTVERWALTUNG [DE]) 17. Dezember 1987 (1987-12-17) * das ganze Dokument *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24D E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. Juli 2016	Prüfer Arndt, Markus
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 16 15 4647

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-07-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 742563 A	27-10-1903	KEINE	
US 5375731 A	27-12-1994	KEINE	
US 6189938 B1	20-02-2001	JP 3366233 B2 JP H11112163 A US 6189938 B1	14-01-2003 23-04-1999 20-02-2001
DE 3619584 A1	17-12-1987	KEINE	

EPO FORM P0461

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