

(19)



(11)

**EP 4 015 697 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

**16.04.2025 Patentblatt 2025/16**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

**D06F 39/02** <sup>(2006.01)</sup> **D06F 39/12** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **21212535.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

**D06F 39/02; D06F 39/12**

(22) Anmeldetag: **06.12.2021**

(54) **REINIGUNGSGERÄT MIT EINEM EINSPÜLKASTEN UND VERFAHREN ZUM VERSCHLIESSEN EINES EINSPÜLKASTENS EINES REINIGUNGSGERÄTS**

CLEANING APPARATUS WITH A FLUSH TANK AND METHOD FOR CLOSING A FLUSH TANK OF A CLEANING APPARATUS

APPAREIL DE NETTOYAGE AVEC RÉSERVOIR DE RINÇAGE ET MÉTHODE POUR FERMER LE RÉSERVOIR DE RINÇAGE D'UN APPAREIL DE NETTOYAGE

(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**

(72) Erfinder:

- **Götze, Jonas**  
**33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)**
- **Radusin, Darko**  
**33803 Steinhagen (DE)**

(30) Priorität: **16.12.2020 DE 102020133752**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

**22.06.2022 Patentblatt 2022/25**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A2- 2 362 009 WO-A1-2013/136238**  
**CN-U- 211 006 017 CN-Y- 2 425 110**

(73) Patentinhaber: **Miele & Cie. KG**

**33332 Gütersloh (DE)**

**EP 4 015 697 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Verschließen eines Einspülkastens eines Reinigungsgeräts.

**[0002]** Bei Waschmaschinen mit einer automatischen bzw. externen Waschmittelversorgung, wie sie vor allem in Mietshäusern oder Waschsaloins eingesetzt werden, kann der Einspülkasten verschlossen werden, um ein Öffnen des Einspülkastens durch den Benutzer zu verhindern. Dabei ist der Verschlussmechanismus allerdings nicht ersichtlich, was zur forcierten Öffnung des Einspülkastens durch den Benutzer und somit zu einer Beschädigung des Gerätes führen kann.

**[0003]** Die EP 1 724 387 B1 offenbart eine Vorrichtung zum automatischen Auszug einer Schublade, insbesondere einer Vorratsschublade für ein Haushaltsgerät wie z. B. für eine Waschmaschine.

**[0004]** Die WO 2013/136238 A1 offenbart ein Reinigungsgerät mit einem Einspülkasten mit einer daran angebrachten Griffblende und einer Griffmulde, die ein Eingreifen in die Griffblende ermöglicht, wenn der Einspülkasten eingeschoben ist. Die Griffblende ist mit einem Riegeelement versehen, dass beim Eingreifen in die Griffmulde entriegelt wird.

**[0005]** Der Erfindung stellt sich die Aufgabe eine verbesserte Vorrichtung und ein verbessertes Verfahren zum Verschließen eines Einspülkastens sowie ein verbessertes Reinigungsgerät zu schaffen.

**[0006]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Verschließen eines Einspülkastens eines Reinigungsgeräts mit den Merkmalen der Hauptansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

**[0007]** Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen darin, dass ein für den Bediener visuell erkennbarer Verschlussmechanismus für den Einspülkasten in einem Reinigungsgerät realisiert werden kann.

**[0008]** Ein entsprechender Einspülkasten eines Reinigungsgeräts ist ausgeformt, um einen eine Griffblende aufweisenden Schubkasten aufzunehmen. Eine Griffmulde ist vorgesehen, um einem Bediener ein Eingreifen in die Griffblende zu ermöglichen, wenn der Schubkasten in den Einspülkasten eingeschoben ist.

**[0009]** Eine entsprechende Vorrichtung zum Verschließen des Einspülkastens weist die folgenden Merkmale auf:

- eine Gitterstruktur zum Verschließen der Griffmulde; und
- eine Fixiereinrichtung zum Fixieren der Vorrichtung gegenüber dem Einspülkasten, um den Einspülkasten zu verschließen.

**[0010]** Unter einem Reinigungsgerät kann eine Waschmaschine oder ein Waschautomat zum Reinigen von Textilien verstanden werden. Unter einem Einspül-

kasten kann ein Bauteil in dem Reinigungsgerät verstanden werden, über das dem Reinigungsgerät beispielsweise Frischwasser zugeführt wird. Der Schubkasten dient der Aufnahme und Dosierung von Reinigungsmittel, wie beispielsweise Waschmittel. Es kann sich somit um einen Einspülkasten handeln, wie er beispielsweise im Zusammenhang mit Waschautomaten bekannt ist. Die Griffmulde kann in dem Einspülkasten oder einer Frontblende des Reinigungsgeräts ausgeformt sein. Durch Eingreifen in die Griffblende kann der Schubkasten aus dem Einspülkasten herausgezogen werden, wenn der Bediener den Schubkasten mit Waschmittel befüllen möchte. Unter der Vorrichtung kann ein Bauteil, beispielsweise aus Kunststoff verstanden werden, das in die Griffmulde eingesetzt werden kann. Die Fixiereinrichtung kann verwendet werden, um die Vorrichtung kraftschlüssig, formschlüssig oder stoffschlüssig an dem Einspülkasten oder einem anderen Teil des Reinigungsgeräts so zu befestigen, dass ein Bediener die Gitterstruktur nicht einfach aus der Griffmulde entnehmen kann. Durch die unter Verwendung der Fixiereinrichtung fixierten Vorrichtung kann verhindert werden, dass der Bediener den Schubkasten öffnet. Somit kann der Einspülkasten durch Verwendung der Vorrichtung gesperrt werden.

**[0011]** Gemäß einer Ausführungsform ermöglicht die Vorrichtung einen reversiblen Verschluss des Einspülkastens. Dabei kann visuell vermittelt werden, dass der Einspülkasten nicht geöffnet werden kann. Die Vorrichtung kann kompatibel mit den Griffblenden von Reinigungsgeräten, beispielsweise in Form von Kleingewerbe-Waschautomaten, ausgeführt sein. Die Vorrichtung kann durch den Gerätebetreiber (Kunden) montiert und wieder demontiert werden. Durch die in der Griffmulde versenkbare Gitterstruktur ist die Vorrichtung optisch ansprechend. Der Einspülkasten kann mithilfe der Vorrichtung reversibel verschlossen werden, sodass gemäß einer Ausführungsform des Reinigungsgeräts mit externer Waschmitteldosierung ausschließlich die externe Waschmitteldosierung verwendet werden kann. Dabei kann visuell vermittelt werden, dass das Öffnen des Einspülkastens nicht möglich ist, sodass keine Beschädigung durch forciertes Öffnen, wie bei einer alternativen Behelfslösung, auftreten kann.

**[0012]** Die äußere Form der Gitterstruktur kann an eine Form der Griffmulde angepasst sein. Dies garantiert einen passgenauen Sitz der Gitterstruktur an der Griffmulde.

**[0013]** Die Gitterstruktur kann eine Mehrzahl von Durchgangsöffnungen aufweisen, um für aus dem Einspülkasten austretendes Wasser ein Notüberlauf zu gewährleisten. Dadurch erfüllt der Einspülkasten die Elektrosicherheitsansprüche in Bezug auf einen Notüberlauf.

**[0014]** Die Fixiereinrichtung kann die Vorrichtung an dem Einspülkasten oder an einer starren Geometrie des Reinigungsgeräts fixieren. Auf diese Weise besteht ein Gestaltungsspielraum für die Fixiereinrichtung.

**[0015]** Die Fixiereinrichtung kann ausgeformt sein, um

die Vorrichtung reversibel gegenüber dem Einspülkasten zu fixieren. Dadurch kann die Vorrichtung problemlos wieder entfernt werden, wenn der Einspülkasten nicht mehr gesperrt werden soll. Eine Entfernung der Vorrichtung ist beispielsweise vorteilhaft, wenn die externe Waschmitteldosierung nicht mehr verwendet wird oder verwendet werden kann und deshalb der Einspülkasten zur Waschmitteldosierung verwendet werden soll.

**[0016]** Gemäß einer Ausführungsform kann die Fixiereinrichtung die Vorrichtung mittels Verschraubung gegenüber dem Einspülkasten fixieren. Die Verschraubung kann unter Verwendung einer Schraube erfolgen. Dies gewährt einen festen Sitz der Vorrichtung. Zudem ist kein Spezialwerkzeug für die Fixierung nötig. Die Fixierung kann von dem Benutzer selbst durchgeführt werden.

**[0017]** Die Vorrichtung kann gegenüberliegend zu der Gitterstruktur einen Rückwandabschnitt aufweisen, wobei die Fixiereinrichtung eine in den Rückwandabschnitt ausgeformte Durchgangsöffnung zum Aufnehmen einer Schraube zum Fixieren der Vorrichtung umfassen kann. Die Durchgangsöffnung kann dem Benutzer als Positionierungshilfe für die Verschraubung dienen.

**[0018]** Gemäß einer Ausführungsform kann eine Befestigungseinrichtung zum Befestigen der Vorrichtung an dem Schubkasten verwendet werden. Dies kann sinnvoll sein, wenn der Schubkasten trotz Fixierung der Vorrichtung mittels der Fixiereinrichtung aus dem Einspülkasten herausgezogen werden könnte.

**[0019]** Die Befestigungseinrichtung kann die Vorrichtung reversibel an dem Schubkasten befestigen. Dadurch kann die Vorrichtung problemlos wieder entfernt werden, wenn der Einspülkasten nicht mehr gesperrt werden soll. Eine Entfernung der Vorrichtung ist beispielsweise vorteilhaft, wenn die externe Waschmitteldosierung nicht mehr verwendet wird oder verwendet werden kann und deshalb der Einspülkasten zur Waschmitteldosierung verwendet wird.

**[0020]** Dazu kann die Befestigungseinrichtung zumindest einen Rasthaken zum Verrasten der Vorrichtung mit dem Schubkasten aufweisen. Dadurch wird eine einfache Montierung der Vorrichtung an dem Schubkasten gewährleistet. Die Befestigung kann problemlos von dem Benutzer selbst durchgeführt werden. Ein Werkzeug ist dafür nicht erforderlich.

**[0021]** Der Rasthaken kann ausgeformt sein, um in eine Öffnung der Griffblende einzurasten. Dadurch ist eine einfache und sichere Rastung gewährleistet.

**[0022]** Die Vorrichtung kann aus einem Kunststoffmaterial hergestellt sein. Dies vereinfacht die Herstellung, wodurch auch die Herstellungskosten gering bleiben.

**[0023]** Die Vorrichtung kann zwei an die Gitterstruktur anschließende Seitenwände und eine Gitterstruktur und die Seitenwände verbindende Decke aufweisen. Dies gewährleistet Stabilität für die gesamte Vorrichtung.

**[0024]** Das erfindungsgemäße Reinigungsgerät weist einen Einspülkasten, eine eine Griffblende aufweisende Schubkasten und eine Griffmulde auf, die einem Bediener ein Eingreifen in die Griffblende ermöglicht, wenn der

Schubkasten in den Einspülkasten eingeschoben ist. Das Reinigungsgerät weist ferner eine genannte Vorrichtung zum Verschließen des Einspülkastens auf. Dabei kann die Vorrichtung unter Verwendung der Fixiereinrichtung an dem Reinigungsgerät fixiert sein.

**[0025]** Ein Verfahren zum Verschließen eines Einspülkastens eines Reinigungsgeräts unter Verwendung einer genannten Vorrichtung umfasst somit einen Schritt des Anordnens der Vorrichtung in der Griffmulde und einen Schritt des Fixierens der Vorrichtung gegenüber dem Einspülkasten, um den Einspülkasten zu verschließen.

**[0026]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 eine Darstellung eines Reinigungsgerätes mit einer Vorrichtung an einem Einspülkasten gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 2 eine Darstellung eines Schubkastens mit einer Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 3 eine Darstellung eines Schubkastens mit einer montierten Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 4 eine Darstellung des in Figur 3 gezeigten Schubkastens mit montierter Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 5 eine Darstellung einer Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 6 eine Darstellung der in Figur 5 gezeigten Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 7 eine Darstellung der in Figur 5 gezeigten Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 8 eine Darstellung der in Figur 5 gezeigten Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 9 eine Darstellung der in Figur 5 gezeigten Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 10 eine frontale Teilansicht eines Reinigungsgerätes mit einer Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 11 eine seitliche Teilansicht eines Reinigungsgerätes mit einer Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 12 eine Detaildarstellung einer Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel;
- Figur 13 eine Teildarstellung eines Reinigungsgerätes gemäß einem Ausführungsbeispiel; und
- Figur 14 ein Ablaufdiagramm eines Verfahrens zum Verschließen eines Einspülkastens für ein Reinigungsgerät gemäß einem Ausführungsbeispiel.

**[0027]** Figur 1 zeigt eine Darstellung eines Reinigungsgerätes 100 gemäß einem Ausführungsbeispiel.

Beispielsweise handelt es sich bei dem Reinigungsgerät 100 um einen Waschautomaten. Das Reinigungsgerät 100 weist eine Vorrichtung 105 zum Verschließen eines Einspülkastens 110 des Reinigungsgeräts 100 auf. Der Einspülkasten 110 nimmt einen eine Griffblende aufweisenden Schubkasten 112 auf. Unterhalb des Einspülkastens 110 befindet sich eine Griffmulde 115. Die Griffmulde 115 dient dazu, dass der Bediener in die Griffblende eingreifen kann, um den Schubkasten 112 aus dem Einspülkasten 110 herauszuziehen, um Waschmittel in die Dosierkammer im Schubkasten 112 zu füllen und den Schubkasten 112 wieder in den Einspülkasten 110 hineinzuschieben. Einspülkasten 110 und Schubkasten 112 können entsprechend bei Waschautomaten typischerweise verwendeten Einspülkästen und Schubkästen ausgeführt sein.

**[0028]** Die Vorrichtung 105 ist in Figur 1 an der Griffmulde 115 angeordnet und verschließt dadurch die Griffmulde 115. Somit verhindert die Vorrichtung 105, dass der Bediener mit der Hand in die Griffmulde 115 greifen kann, um den Schubkasten 112 zu bedienen. Der Einspülkasten 110 ist somit für eine Bedienung gesperrt. Eine solche Sperrung des Einspülkastens 110 durch die genannte Vorrichtung 105 bietet sich vor allem bei Reinigungsgeräten 100 an, die über eine Waschmitteldosierung 120 verfügen. Die Waschmitteldosierung 120 kann sich unterhalb einer Türöffnung 125 des Reinigungsgeräts 100 befinden. Auch kann eine extern zu dem Reinigungsgerät 100 angeordnete externe Waschmitteldosierung 130 mittels eines Waschmittelzulaufadapters 135 an das Reinigungsgerät 100 angeschlossen werden.

**[0029]** Der Einspülkasten 110 des Reinigungsgeräts 100, beispielsweise in Form eines Kleingewerbe-Waschautomaten lässt sich unter Verwendung der Vorrichtung 105 auf Wunsch des Gerätebetreibers reversibel verschließen, sodass beispielsweise ausschließlich die externe Waschmitteldosierung 130 verwendet werden kann. Eine Behelfslösung muss nicht mehr angewandt werden und das Reinigungsgerät 100 wird durch Montage der Vorrichtung 105 nicht beschädigt. Dabei fügt sich die Vorrichtung 105 optisch ansprechend in das Gesamtdesign des Reinigungsgeräts 100 ein.

**[0030]** Die Vorrichtung 105 eignet sich somit beispielsweise für Kleingewerbe-Waschautomaten, die die Funktion der externen Waschmitteldosierung 130 besitzen, welche durch ein automatisch angesteuertes Pumpensystem außerhalb des Reinigungsgeräts 100 realisiert wird. Beispielsweise auf der Geräterückseite eines solchen Reinigungsgeräts 100 befindet sich neben einem Warm- und Kaltwasseranschluss eine Schnittstelle, an der die externe Waschmitteldosierung 130 mithilfe eines passenden Waschmittelzulaufadapters angeschlossen werden kann. Das Reinigungsgerät 100 kann zusätzlich mit einem Kassiersystem bestückt werden. Für einige Anwendungsfälle in größeren Mietshäusern oder Wäschereien ergibt sich daraus seitens der Gerätebetreiber der Wunsch, ausschließlich die externe Waschmittelversorgung zu verwenden, da diese direkt mit den weiteren

Betriebskosten verrechnet werden kann. Die Vorrichtung 105 kann vorteilhafterweise als Ergänzung für bekannte Reinigungsgeräte mit einer externen Waschmitteldosierung 130 eingesetzt werden. Vorteilhafterweise kann bei einem Einsatz der Vorrichtung 105 der Einspülkasten 110, der zur herkömmlichen Dosierung per Hand verwendet wird, verschlossen werden. Dadurch kann auf eine Behelfslösung für das Problem des Verschließens des Einspülkastens 110 verzichtet werden. Die Vorrichtung 105 kann reversibel und für den Bediener visuell sichtbar am Einspülkasten 110 montiert werden. Dies verhindert eine forcierte Öffnung des Einspülkastens 110 durch den Benutzer und somit auch eine Beschädigung des Reinigungsgeräts 100.

**[0031]** Figur 2 zeigt eine Darstellung eines Schubkastens 112 mit einer Vorrichtung 105 zum Verschließen eines Einspülkastens gemäß einem Ausführungsbeispiel. Dabei kann es sich beispielsweise um den anhand von Figur 1 gezeigten Schubkasten 112 handeln. In Figur 2 befindet sich die Vorrichtung 105 unterhalb einer Griffblende 205 des Schubkastens 112 und deutet dadurch die Positionierung der Vorrichtung 105 an der Griffblende 205 an.

**[0032]** Gemäß einem Ausführungsbeispiel weist die Vorrichtung 105 eine Befestigungseinrichtung 210 zum Befestigen der Vorrichtung 105 an dem Schubkasten 112 auf. Die Befestigungseinrichtung 210 wird gemäß einem Ausführungsbeispiel verwendet, um die Vorrichtung 105 reversibel an dem Schubkasten 112 zu befestigen. Die Befestigungseinrichtung 210 weist beispielhaft zwei Rasthaken 215 zum Verrasten der Vorrichtung 105 mit dem Schubkasten 112 auf. Dabei greifen die Rasthaken 215 beispielsweise in Öffnungen 220 der Griffblende 205 ein.

**[0033]** Zwischen den Rasthaken 215 befindet sich gemäß einem Ausführungsbeispiel eine durch zwei Führungselemente begrenzte Aussparung, durch die eine Befestigung der Vorrichtung 105 an dem Schubkasten 112 erleichtert wird. Beispielsweise wird die Vorrichtung 105 unterhalb von Dosierkammern 225, 230 des Schubkastens 112 zur Aufnahme von Waschmittel und Reinigungsflüssigkeiten befestigt.

**[0034]** Figur 3 zeigt eine Darstellung eines Schubkastens 112 mit einer montierten Vorrichtung 105 gemäß einem Ausführungsbeispiel. Dabei kann es sich um den anhand der Figur 2 beschriebenen Schubkasten 112 handeln. Die Vorrichtung 105 ist in Figur 3 mit den Rasthaken in die Öffnung 220 der Griffblende 205 eingerastet.

**[0035]** Figur 4 zeigt eine Darstellung eines Schubkastens 112 mit montierter Vorrichtung 105 gemäß einem Ausführungsbeispiel, wobei es sich um den in Figur 2 und Figur 3 beschriebenen Schubkasten 112 handeln kann. Die Vorrichtung 105 ist an der Griffblende des Schubkastens 112 montiert. Dadurch weist der Schubkasten 112 an seiner Unterseite einen Fortsatz auf, der die zum Herausziehen des Schubkastens 112 vorgesehene Griffmulde ausfüllen kann, sodass verhindert wird, dass der Bediener den Schubkasten 112 bedienen kann.

**[0036]** Figur 5 zeigt eine Darstellung einer Vorrichtung 105 zum Verschließen eines Einspülkastens gemäß einem Ausführungsbeispiel. Die Vorrichtung 105 weist eine Gitterstruktur 500 auf, die beispielhaft wabenförmig ausgeformt sein kann. Dabei ist die äußere Form der Gitterstruktur 500 gemäß einem Ausführungsbeispiel an die Form der Griffmulde angepasst. Die Gitterstruktur 500 weist eine Mehrzahl von Durchgangsöffnungen 505 auf, um einen Notüberlauf für aus dem Einspülkasten austretendes Wasser zu gewährleisten. Die Vorrichtung 105 kann aus einem Kunststoffmaterial hergestellt sein.

**[0037]** Die Vorrichtung 105 weist gemäß einem Ausführungsbeispiel zwei an die Gitterstruktur 500 anschließende Seitenwänden 510, 515, die Gitterstruktur 500 und eine die Seitenwände 510, 515 verbindende Decke 520 auf. Die in Figur 2 beschriebene Befestigungseinrichtung 210 zum Befestigen der Vorrichtung 105 an dem Schubkasten mit den zwei Rasthaken 215 zum Verrasten der Vorrichtung 105 ist an einer der Gitterstruktur 500 gegenüberliegenden Seite der Vorrichtung 105 angeordnet.

**[0038]** Figur 6 zeigt eine Darstellung einer Vorrichtung 105 zum Verschließen eines Einspülkastens gemäß einem Ausführungsbeispiel, wobei es sich um eine andere Ansicht der anhand von Figur 5 beschriebene Vorrichtung 105 handeln kann.

**[0039]** Figur 7 zeigt eine Darstellung einer Vorrichtung 105 zum Verschließen eines Einspülkastens gemäß einem Ausführungsbeispiel, wobei es sich um eine andere Ansicht der anhand von Figur 5 beschriebene Vorrichtung 105 handeln kann.

**[0040]** Figur 8 zeigt eine Darstellung einer Vorrichtung 105 zum Verschließen eines Einspülkastens gemäß einem Ausführungsbeispiel, wobei es sich um die anhand von Figur 5 beschriebene Vorrichtung 105 handeln kann. Figur 8 zeigt eine Rückansicht der Vorrichtung 105. Die Vorrichtung 105 weist gemäß einem Ausführungsbeispiel eine Fixiereinrichtung 800 gegenüber dem Einspülkasten auf, um die Vorrichtung 105 an dem Einspülkasten oder einem anderen Bauteil des Reinigungsgeräts zu fixieren.

**[0041]** Die Vorrichtung 105 weist einen Rückwandabschnitt 805 auf, der sich gegenüberliegend zu der Gitterstruktur 500 befindet. Die Fixiereinrichtung 800 weist gemäß einem Ausführungsbeispiel eine in den Rückwandabschnitt 805 ausgeformte Durchgangsöffnung 810 zum Aufnehmen einer Schraube zum Fixieren der Vorrichtung 105 auf. Dadurch kann die Vorrichtung 105 mittels Verschraubung an dem Einspülkasten fixiert werden. Optional wird die Fixiereinrichtung 800 verwendet, um die Vorrichtung 105 an einer starren Geometrie des Reinigungsgeräts zu fixieren. Gemäß einem Ausführungsbeispiel ist die Fixierung der Vorrichtung 105 in beiden Fällen reversibel.

**[0042]** Figur 9 zeigt eine Darstellung einer Vorrichtung 105 zum Verschließen eines Einspülkastens gemäß einem Ausführungsbeispiel, wobei es sich um die in Figur 9 beschriebene Vorrichtung 105 handeln kann. Figur 9

zeigt eine Untersicht der Vorrichtung 105. Gut erkennbar ist der Rückwandabschnitt 805 mit der Durchgangsöffnung 810 zum Aufnehmen einer Schraube zum Fixieren der Vorrichtung 105 an einem Einspülkasten.

**[0043]** Figur 10 zeigt eine frontale Teilansicht eines Reinigungsgerätes 100 mit einer Vorrichtung 105 zum Verschließen des Einspülkastens 110 gemäß einem Ausführungsbeispiel. Die Vorrichtung 105 ist beispielhaft mit einer Schraube 1000 an dem Einspülkasten 110 befestigt. Damit ist der Einspülkasten 110 gesperrt und es wird verhindert, dass ein Bediener den Schubkasten aus dem Einspülkasten 110 ziehen kann, da durch die Vorrichtung 105 ein Eingreifen in die Griffmulde verhindert wird. Der Bediener kann dann kein Waschmittel in die Dosierkammer des Schubkastens füllen. Dies bietet sich besonders bei Reinigungsgeräten an, die eine externe oder automatische Waschmitteldosierung aufweisen. Die Sperrung des Einspülkastens 110 ist dank der Vorrichtung 105 auch visuell für den Bediener sichtbar.

**[0044]** Figur 11 zeigt eine seitliche Teilansicht eines Reinigungsgerätes 100 mit einer Vorrichtung 105 zum Verschließen des Einspülkastens gemäß einem Ausführungsbeispiel. Dabei kann es sich um die in Figur 10 beschriebene Teilansicht des Reinigungsgerätes 100 handeln. Die Vorrichtung 105 ist mit der Schraube 1000, die durch die Durchgangsöffnung des Rückwandabschnitts der Vorrichtung 105 hindurchgeführt ist, an dem Einspülkasten 110 befestigt.

**[0045]** Ein in Figur 11 angedeuteter kreisförmiger Ausschnitt ist in Figur 12 vergrößert dargestellt.

**[0046]** Figur 12 zeigt eine Detaildarstellung einer Vorrichtung 105 gemäß einem Ausführungsbeispiel. Dabei kann es sich um den genannten vergrößerten Ausschnitt der in Figur 11 gezeigten Vorrichtung 105 handeln. Deutlich erkennbar ist der Rückwandabschnitt 805 an dem ein Kopf der Schraube 1000 anliegt.

**[0047]** Figur 13 zeigt eine explosionsartige Teildarstellung eines Reinigungsgerätes 100 gemäß einem Ausführungsbeispiel. Die Schraube 1000 wird durch die Gitterstruktur der Vorrichtung 105 in die Vorrichtung 105 eingeführt und anschließend verschraubt, um die Vorrichtung 105 an dem Einspülkasten 110 zu befestigen.

**[0048]** Bei der Vorrichtung 105 handelt es sich gemäß einem Ausführungsbeispiel um ein Kunststoffbauteil, welches im Prozess des Spritzgießens gefertigt wird. Die Geometrie der Vorrichtung 105, die auch als Bauteil bezeichnet werden kann, verhindert, dass mit der Hand in die Griffmulde gegriffen und der Schubkasten 112 herausgezogen werden kann. Wird dennoch an den Seitenflächen der Griffblende eine Zugkraft aufgebracht, verläuft der Kraftfluss von der Griffblende über die Vorrichtung 105 zu einem starren Befestigungspunkt am Reinigungsgerät 100 - zum Beispiel zum Verschraubungspunkt der Schalterblende mit dem Einspülkasten 110 - sodass der Schubkasten 112 nicht herausgezogen werden kann. Alternativ ist hierbei z.B. auch eine Verastung der Vorrichtung 105 mit einer starren Geometrie

des Reinigungsgerätes 100 denkbar, die nur mithilfe eines Spezialwerkzeuges lösbar ist.

[0049] Die Vorderseite der Vorrichtung 105 ist in Form einer Gitterstruktur ausgeführt, um den benötigten Strömungsquerschnitt für austretendes Wasser im Falle eines Notüberlaufs zu gewährleisten.

[0050] Gemäß einem Ausführungsbeispiel erfolgt eine Montage der Vorrichtung 105 mittels Verschraubung. Dazu wird die Vorrichtung 105 bei ausgezogenem Schubkasten 112 mit der Griffblende verrastet, beispielsweise unter Verwendung der anhand von Figur 2 beschriebenen Befestigungseinrichtung. Die Schraube wird entfernt. Der Schubkasten 112 mit montierter Vorrichtung 105 wird in das Reinigungsgerät eingeschoben. Die Vorrichtung 105 wird durch eine längere Schraube 1000 fixiert. Der Einspülkasten 110 ist reversibel verschlossen, vermittelt dies visuell und erfüllt die Elektro-sicherheitsansprüche in Bezug auf Notüberlauf.

[0051] Figur 14 zeigt ein Ablaufdiagramm eines Verfahrens 1400 zum Verschließen eines Einspülkastens für ein Reinigungsgerät unter Verwendung einer Vorrichtung zum Verschließen eines Einspülkastens wie sie anhand der vorangegangenen Figuren beschrieben ist. Bei dem Verfahren 1400 die Vorrichtung in einem Schritt 1405 in der Griffmulde angeordnet und in einem Schritt 1410 gegenüber dem Einspülkasten 110 fixiert.

[0052] Optional wird die Vorrichtung in einem Schritt 1415 an dem Schubkasten befestigt und anschließend in dem Schritt 1410 zusammen mit dem Schubkasten in den Einspülkasten eingeschoben, wodurch die Vorrichtung zumindest teilweise in der Griffmulde angeordnet wird.

## Patentansprüche

1. Reinigungsgerät (100) mit einem Einspülkasten (110), einem eine Griffblende (205) aufweisenden Schubkasten, einer Griffmulde (115), die einem Bediener ein Eingreifen in die Griffblende (205) ermöglicht, wenn der Schubkasten (112) in den Einspülkasten (110) eingeschoben ist, und eine Vorrichtung (105) zum Verschließen des Einspülkastens (110), wobei der Einspülkasten (110) ausgeformt ist, um den die Griffblende (205) aufweisenden Schubkasten (112) aufzunehmen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (105) die folgenden Merkmale aufweist:

eine Gitterstruktur (500) zum Verschließen der Griffmulde (115); und  
eine Fixiereinrichtung (800) zum Fixieren der Vorrichtung (105) gegenüber dem Einspülkasten (110), um den Einspülkasten (110) zu verschließen und zu verhindern, dass der Bediener den Schubkasten öffnet.

2. Reinigungsgerät (100) gemäß Anspruch 1, wobei

eine äußere Form der Gitterstruktur (500) an eine Form der Griffmulde (115) angepasst ist.

3. Reinigungsgerät (100) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Gitterstruktur (500) eine Mehrzahl von Durchgangsöffnungen (505) als Notüberlauf für aus dem Einspülkasten (110) austretende Wasser aufweist.

4. Reinigungsgerät (100) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Fixiereinrichtung (800) ausgebildet ist, um die Vorrichtung (105) an dem Einspülkasten (110) oder an einer starren Geometrie des Reinigungsgerätes (100) zu fixieren.

5. Reinigungsgerät (100) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Fixiereinrichtung (800) ausgebildet ist, um die Vorrichtung (105) reversibel gegenüber dem Einspülkasten (110) zu fixieren.

6. Reinigungsgerät (100) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Fixiereinrichtung (800) ausgebildet ist, um die Vorrichtung (105) mittels Verschraubung gegenüber dem Einspülkasten (110) zu fixieren.

7. Reinigungsgerät (100) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Vorrichtung (105) gegenüberliegend zu der Gitterstruktur (500) einen Rückwandabschnitt (805) aufweist, wobei die Fixiereinrichtung (800) eine in den Rückwandabschnitt (805) ausgeformte Durchgangsöffnung (810) zum Aufnehmen einer Schraube (1000) zum Fixieren der Vorrichtung (105) aufweist.

8. Reinigungsgerät (100) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, mit einer Befestigungseinrichtung (210) zum Befestigen der Vorrichtung (105) an dem Schubkasten (112).

9. Reinigungsgerät (100) gemäß Anspruch 8, wobei die Befestigungseinrichtung (210) ausgebildet ist, um die Vorrichtung (105) reversibel an dem Schubkasten (112) zu befestigen.

10. Reinigungsgerät (100) gemäß einem der Ansprüche 8 oder 9, wobei die Befestigungseinrichtung (210) zumindest einen Rasthaken (215) zum Verrasten der Vorrichtung (105) mit dem Schubkasten (112) aufweist.

11. Reinigungsgerät (100) gemäß Anspruch 10, wobei der Rasthaken (215) ausgeformt ist, um in eine Öffnung (220) der Griffblende einzurasten.

12. Reinigungsgerät (100) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Vorrichtung (105)

aus einem Kunststoffmaterial hergestellt ist.

13. Reinigungsgerät (100) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Vorrichtung (105) zwei an die Gitterstruktur (500) anschließende Seitenwände (510, 515) und eine die Gitterstruktur (500) und die Seitenwände (510, 515) verbindende Decke (520) aufweist.

14. Verfahren (1400) zum Verschließen eines Einspülkastens (110) eines Reinigungsgeräts (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 13, **gekennzeichnet dadurch, dass** das Verfahren (1400) die folgenden Schritte aufweist:

Anordnen (1405) der Vorrichtung (105) in der Griffmulde (115); und  
Fixieren (1410) der Vorrichtung (105) gegenüber dem Einspülkasten (110), um den Einspülkasten (110) zu verschließen und zu verhindern, dass der Bediener den Schubkasten öffnet.

#### Claims

1. Cleaning appliance (100) comprising a dispensing compartment (110), a drawer having a grip panel (205), a recessed grip (115) which allows an operator to reach into the grip panel (205) when the drawer (112) is pushed into the dispensing compartment (110), and an apparatus (105) for closing the dispensing compartment (110), the dispensing compartment (110) being shaped to accommodate the drawer (112) having the grip panel (205), **characterized in that** the apparatus (105) has the following features:

a grating structure (500) for closing the recessed grip (115); and  
a fixing device (800) for fixing the apparatus (105) relative to the dispensing compartment (110) in order to close the dispensing compartment (110) and prevent the operator from opening the drawer.

2. Cleaning appliance (100) according to claim 1, wherein an outer shape of the grating structure (500) is adapted to a shape of the recessed grip (115).
3. Cleaning appliance (100) according to any of the preceding claims, wherein the grating structure (500) has a plurality of through openings (505) as an emergency overflow for water leaking from the dispensing compartment (110).
4. Cleaning appliance (100) according to any of the preceding claims, wherein the fixing device (800)

is designed to fix the apparatus (105) to the dispensing compartment (110) or to a rigid geometry of the cleaning appliance (100).

5. Cleaning appliance (100) according to any of the preceding claims, wherein the fixing device (800) is designed to reversibly fix the apparatus (105) relative to the dispensing compartment (110).

6. Cleaning appliance (100) according to any of the preceding claims, wherein the fixing device (800) is designed to fix the apparatus (105) relative to the dispensing compartment (110) by means of a screw connection.

7. Cleaning appliance (100) according to any of the preceding claims, wherein the apparatus (105) has a rear wall portion (805) opposite the grating structure (500), wherein the fixing device (800) has a through opening (810), formed in the rear wall portion (805), for receiving a screw (1000) for fixing the apparatus (105).

8. Cleaning appliance (100) according to any of the preceding claims, comprising a fastening device (210) for fastening the apparatus (105) to the drawer (112).

9. Cleaning appliance (100) according to claim 8, wherein the fastening device (210) is designed to reversibly fasten the apparatus (105) to the drawer (112).

10. Cleaning appliance (100) according to either claim 8 or claim 9, wherein the fastening device (210) has at least one catch hook (215) for locking the apparatus (105) to the drawer (112).

11. Cleaning appliance (100) according to claim 10, wherein the catch hook (215) is shaped to latch into an opening (220) of the grip panel.

12. Cleaning appliance (100) according to any of the preceding claims, wherein the apparatus (105) is made of a plastics material.

13. Cleaning appliance (100) according to any of the preceding claims, wherein the apparatus (105) has two side walls (510, 515) adjoining the grating structure (500) and a lid (520) connecting the grating structure (500) and the side walls (510, 515).

14. Method (1400) for closing a dispensing compartment (110) of a cleaning appliance (100) according to any of claims 1 to 13, **characterized in that** the method (1400) comprises the following steps: arranging (1405) the apparatus (105) in the recessed grip (115); and fixing (1410) the apparatus (105) relative

to the dispensing compartment (110) in order to close the dispensing compartment (110) and prevent the operator from opening the drawer.

## Revendications

1. Appareil de nettoyage (100) comportant un bac d'introduction (110), un tiroir présentant un panneau de poignée (205), une cavité de poignée (115) qui permet à un utilisateur de venir en prise dans le panneau de poignée (205) lorsque le tiroir (112) est inséré dans le bac d'introduction (110), et un dispositif (105) permettant de fermer le bac d'introduction (110), dans lequel le bac d'introduction (110) est formé pour recevoir le tiroir (112) présentant le panneau de poignée (205), **caractérisé en ce que** le dispositif (105) présente les caractéristiques suivantes :

une structure en forme de grille (500) permettant de fermer la cavité de poignée (115) ; et un moyen de fixation (800) permettant de fixer le dispositif (105) par rapport au bac d'introduction (110) afin de fermer le bac d'introduction (110) et d'empêcher l'utilisateur d'ouvrir le tiroir.

2. Appareil de nettoyage (100) selon la revendication 1, dans lequel une forme extérieure de la structure en forme de grille (500) est adaptée à une forme de la cavité de poignée (115).
3. Appareil de nettoyage (100) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la structure en forme de grille (500) présente une pluralité d'ouvertures de passage (505) en tant que trop-plein de secours pour de l'eau s'échappant du bac d'introduction (110).
4. Appareil de nettoyage (100) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le moyen de fixation (800) est conçu pour fixer le dispositif (105) sur le bac d'introduction (110) ou sur une géométrie rigide de l'appareil de nettoyage (100).
5. Appareil de nettoyage (100) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le moyen de fixation (800) est conçu pour fixer de manière réversible le dispositif (105) par rapport au bac d'introduction (110).
6. Appareil de nettoyage (100) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le moyen de fixation (800) est conçu pour fixer le dispositif (105) par vissage par rapport au bac d'introduction (110).
7. Appareil de nettoyage (100) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le dispositif (105)

présente une section de paroi arrière (805) opposée à la structure en forme de grille (500), dans lequel le moyen de fixation (800) présente un trou traversant (810) formé dans la section de paroi arrière (805) et destiné à recevoir une vis (1000) permettant de fixer le dispositif (105).

8. Appareil de nettoyage (100) selon l'une des revendications précédentes, comportant un moyen de fixation (210) permettant de fixer le dispositif (105) sur le tiroir (112).
9. Appareil de nettoyage (100) selon la revendication 8, dans lequel le moyen de fixation (210) est conçu pour fixer de manière réversible le dispositif (105) sur le tiroir (112).
10. Appareil de nettoyage (100) selon l'une des revendications 8 ou 9, dans lequel le moyen de fixation (210) présente au moins un crochet encliquetable (215) permettant d'encliqueter le dispositif (105) avec le tiroir (112).
11. Appareil de nettoyage (100) selon la revendication 10, dans lequel le crochet encliquetable (215) est formé pour s'encliqueter dans une ouverture (220) du panneau de poignée.
12. Appareil de nettoyage (100) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le dispositif (105) est fabriqué à partir d'un matériau plastique.
13. Appareil de nettoyage (100) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le dispositif (105) présente deux parois latérales (510, 515) adjacentes à la structure en forme de grille (500) et une partie supérieure (520) reliant la structure en forme de grille (500) et les parois latérales (510, 515).
14. Procédé (1400) pour la fermeture d'un bac d'introduction (110) d'un appareil de nettoyage (100) selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le procédé (1400) présente les étapes suivantes :

disposition (1405) du dispositif (105) dans la cavité de poignée (115) ; et fixation (1410) du dispositif (105) par rapport au bac d'introduction (110) afin de fermer le bac d'introduction (110) et d'empêcher l'utilisateur d'ouvrir le tiroir.



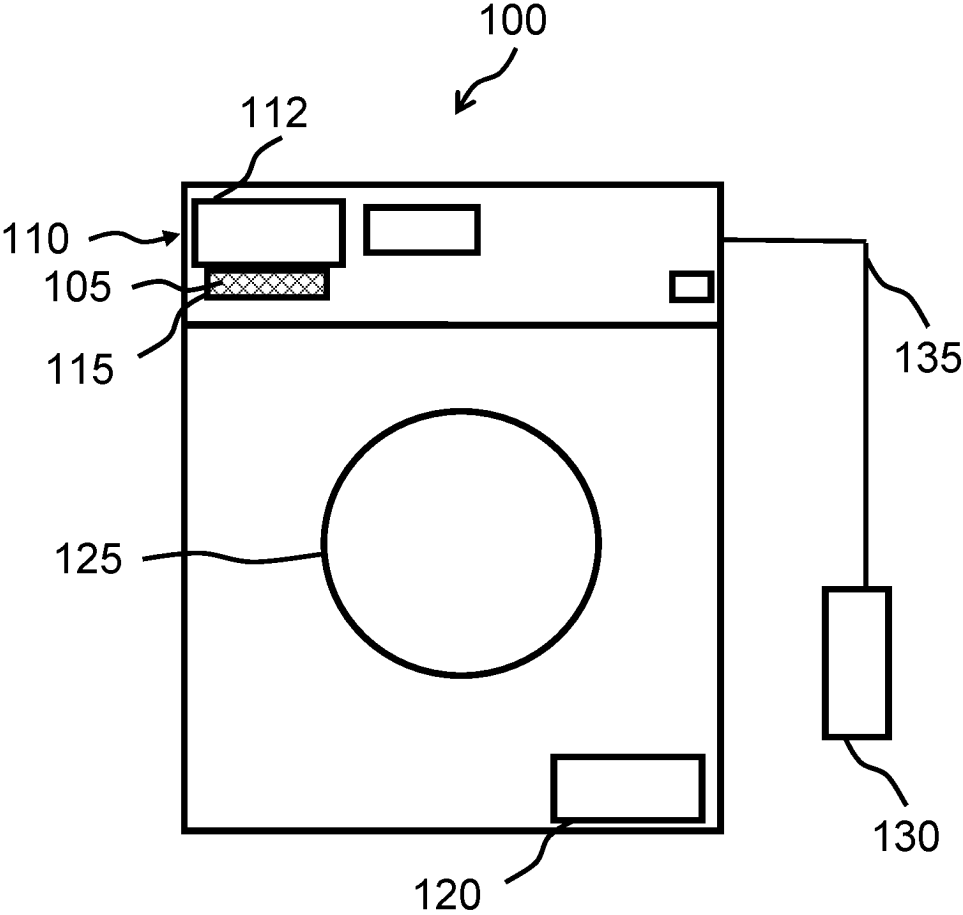


FIG 1

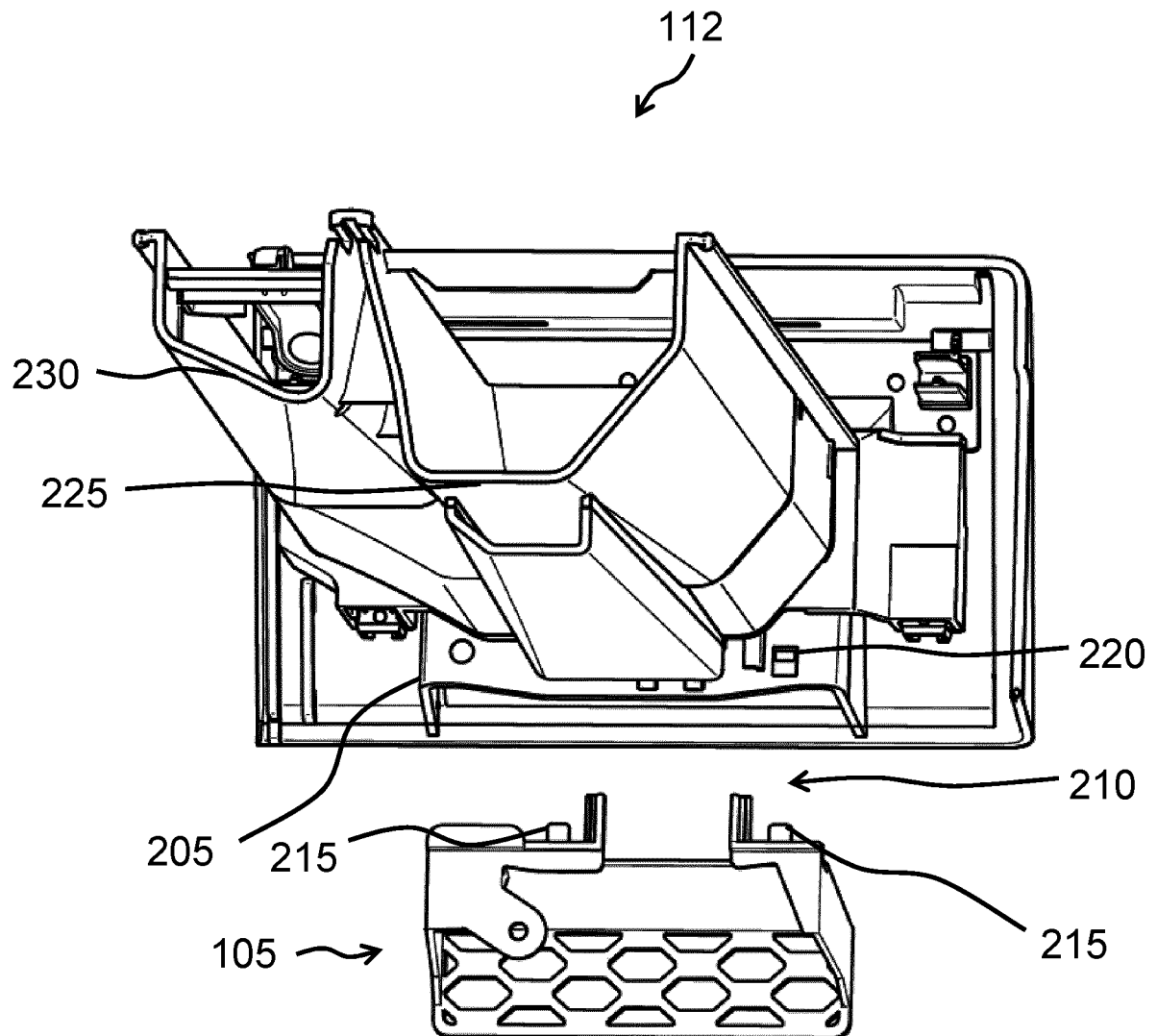


FIG 2

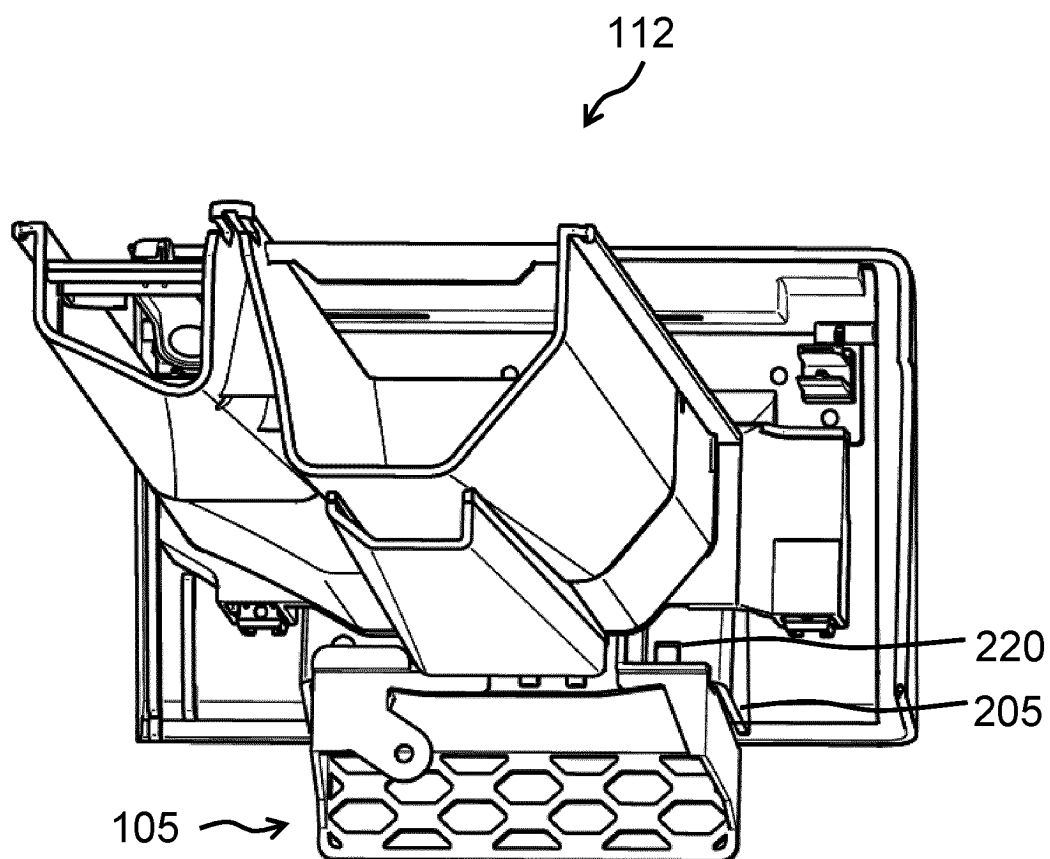


FIG 3

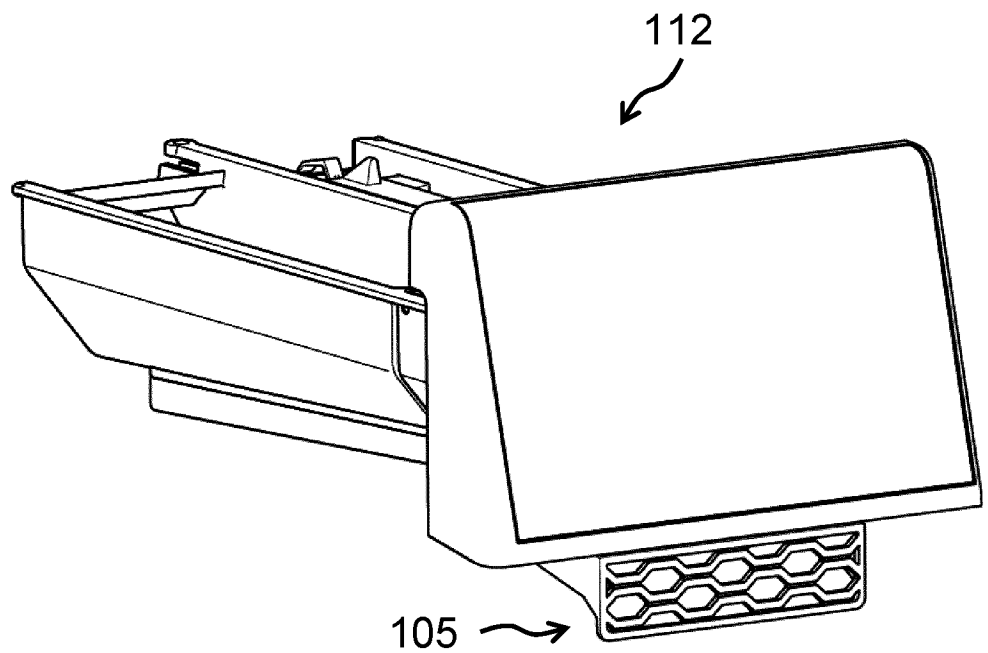


FIG 4

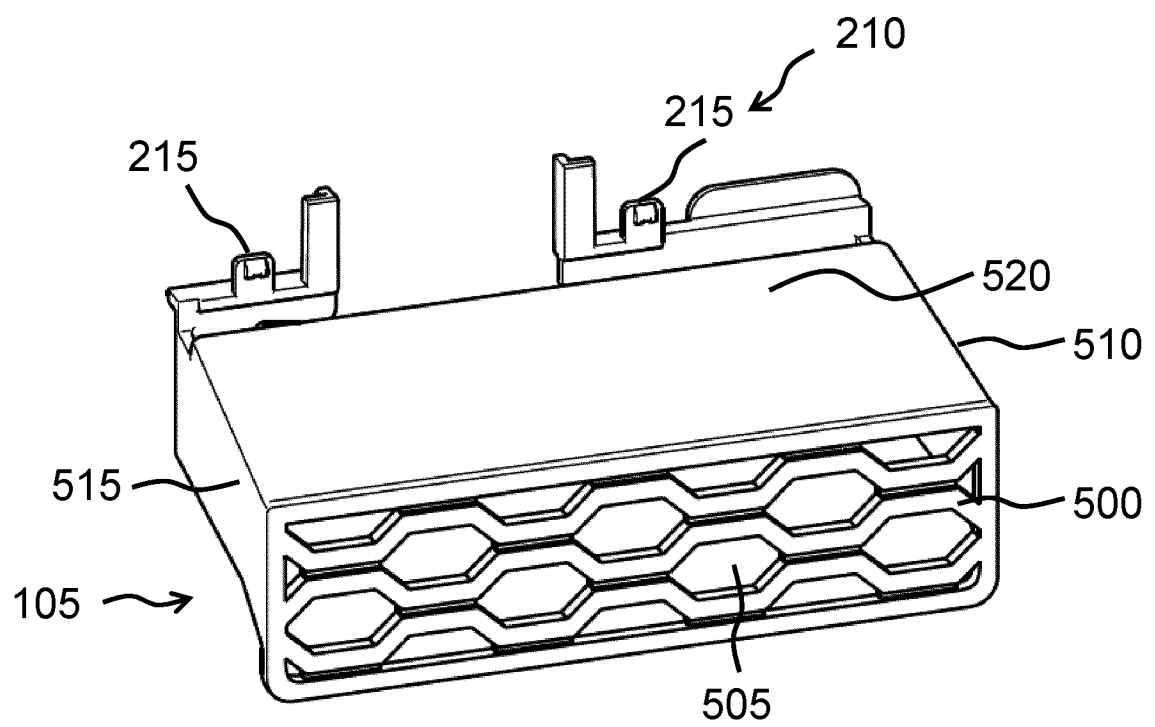


FIG 5

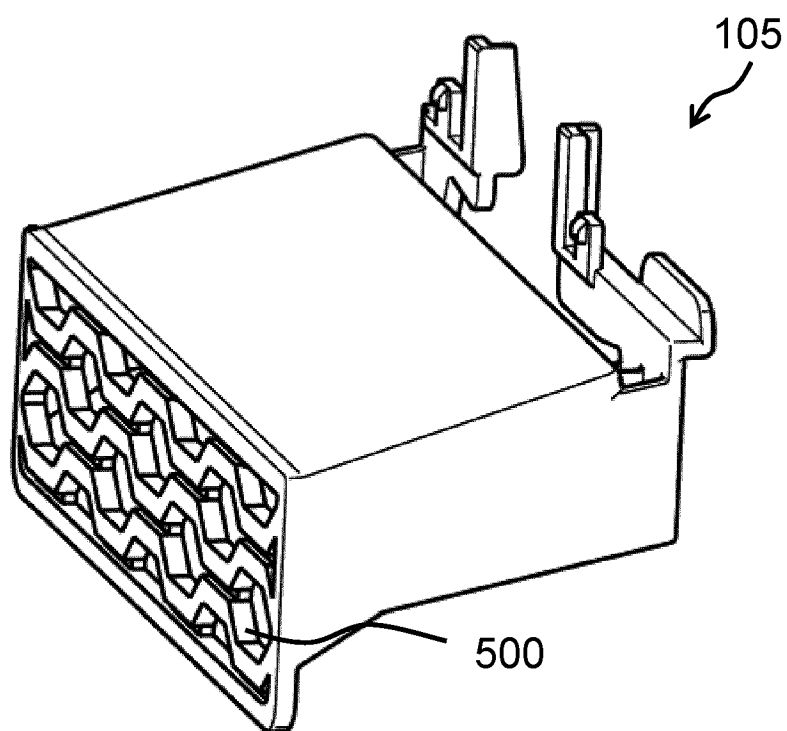


FIG 6

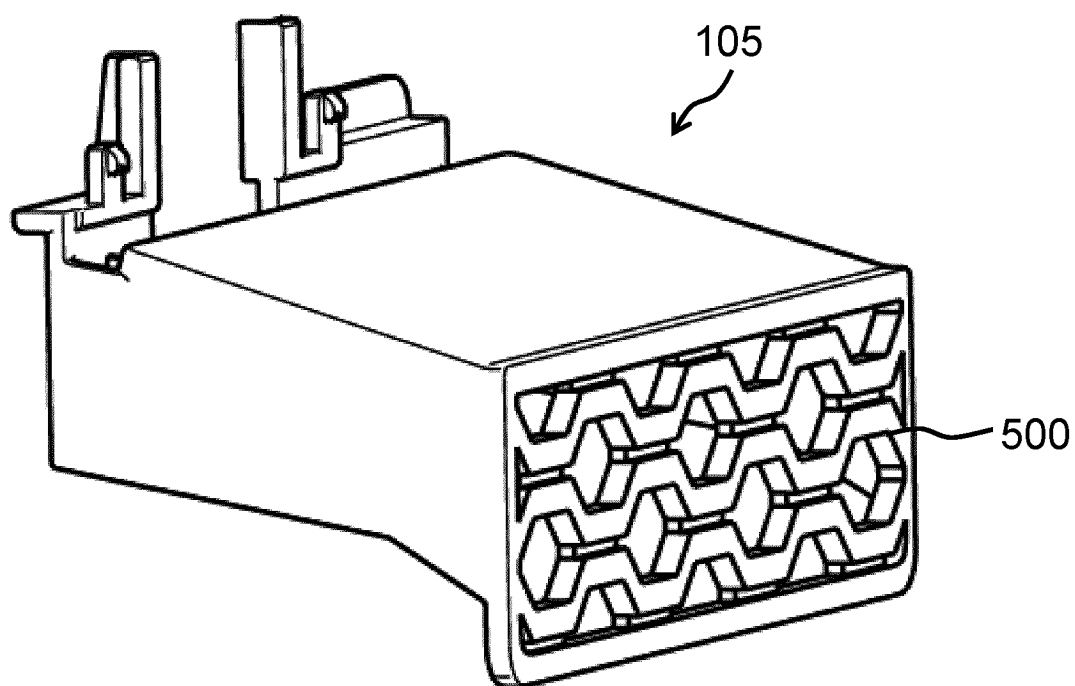


FIG 7

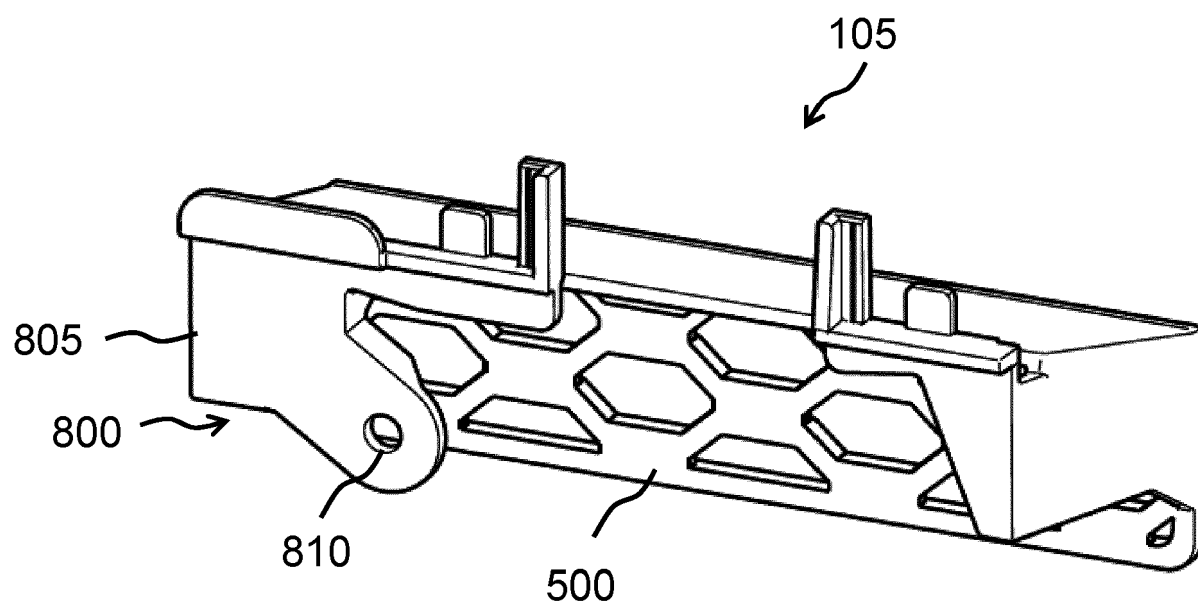


FIG 8

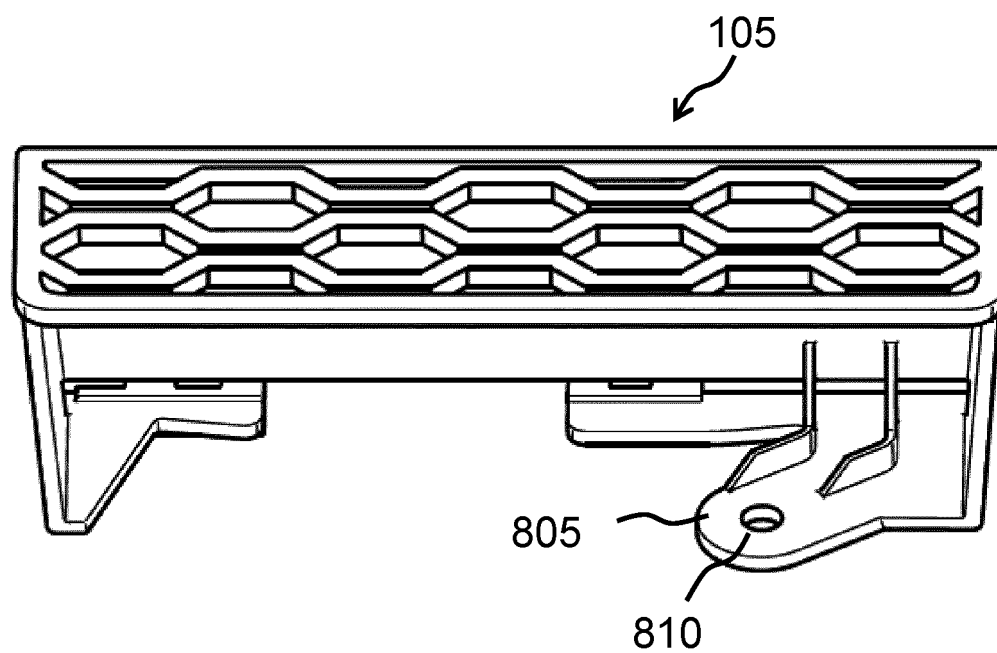


FIG 9

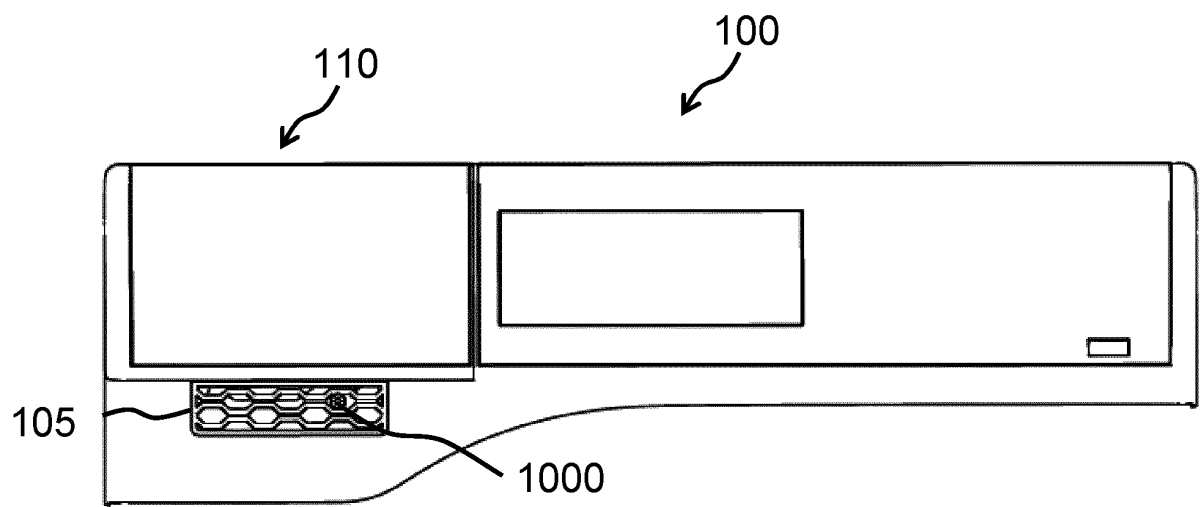


FIG 10

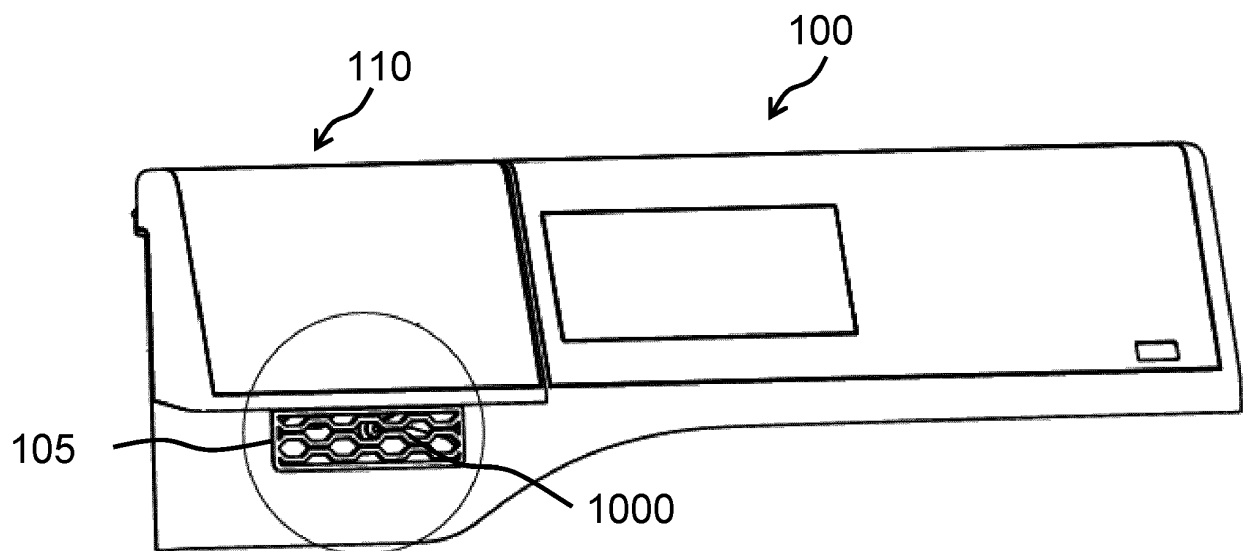


FIG 11

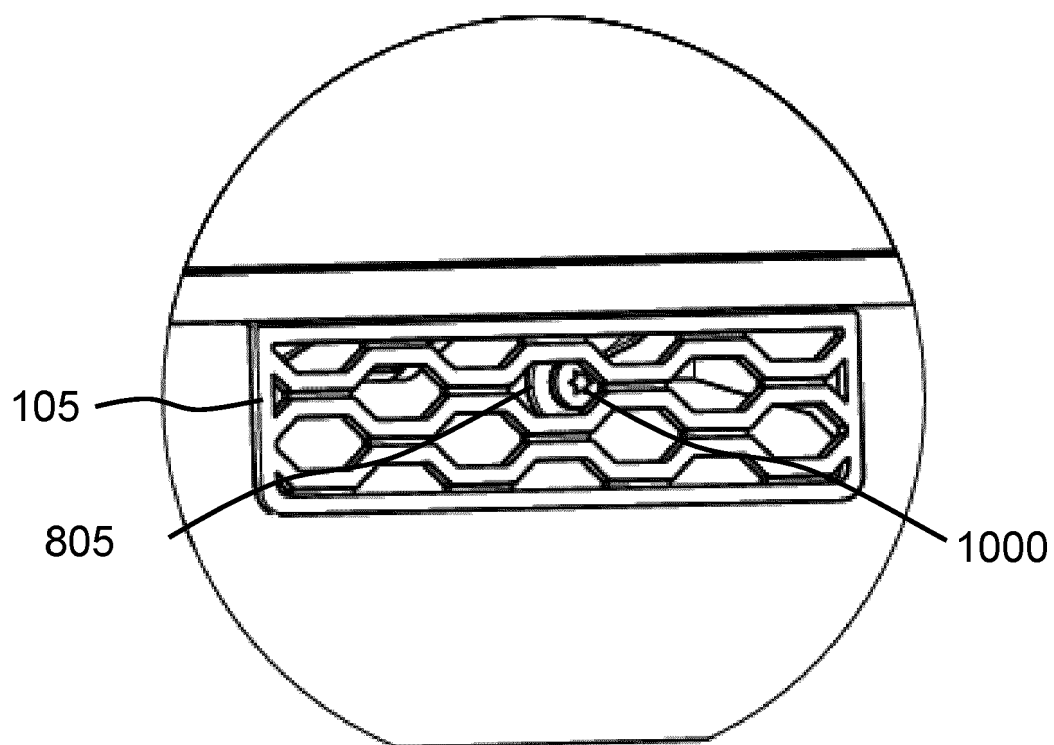


FIG 12



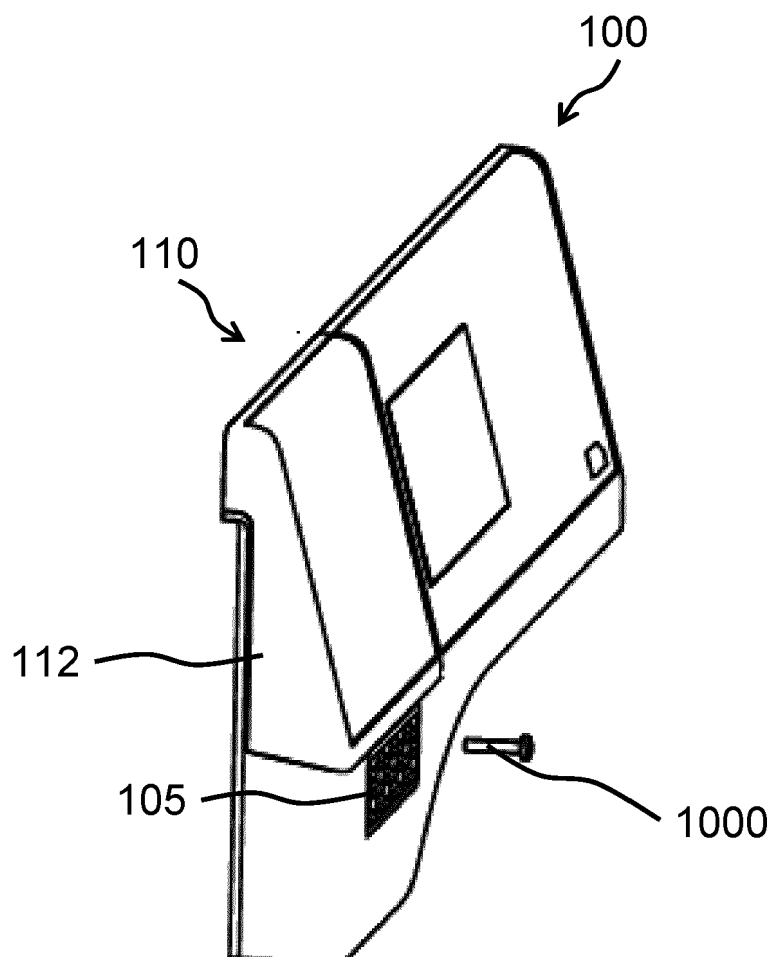


FIG 13

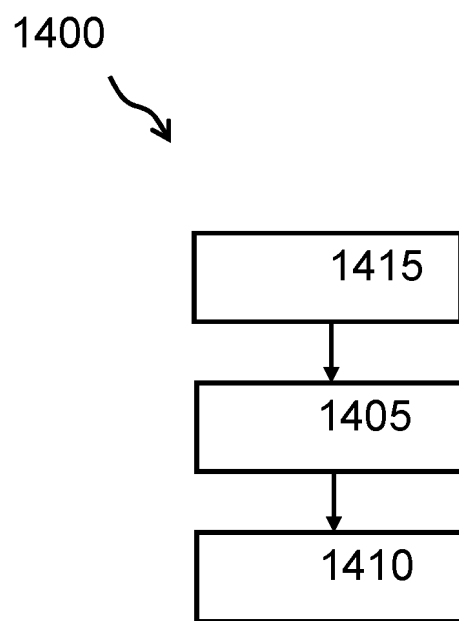


FIG 14

**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**

- EP 1724387 B1 [0003]
- WO 2013136238 A1 [0004]