



(11) **EP 4 015 697 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.06.2022 Patentblatt 2022/25

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D06F 39/02^(2006.01) D06F 39/12^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21212535.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D06F 39/02; D06F 39/12

(22) Anmeldetag: **06.12.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
• **Götze, Jonas**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)
• **Radusin, Darko**
33803 Steinhagen (DE)

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

(54) **VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM VERSCHLIESSEN EINES EINSPÜLKASTENS, REINIGUNGSGERÄT**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (105) zum Verschließen eines Einspülkastens für ein Reinigungsgerät, wobei der Einspülkasten ausgeformt ist, um einen eine Griffblende aufweisenden Schubkasten (112) aufzunehmen, wobei eine Griffmulde vorgesehen ist, die einem Bediener ein Eingreifen in die Griffblende ermög-

licht, wenn der Schubkasten (112) in den Einspülkasten eingeschoben ist. Die Vorrichtung (105) weist eine Gitterstruktur zum Verschließen der Griffmulde und eine Fixiereinrichtung zum Fixieren der Vorrichtung (105) gegenüber dem Einspülkasten auf, um den Einspülkasten zu verschließen.

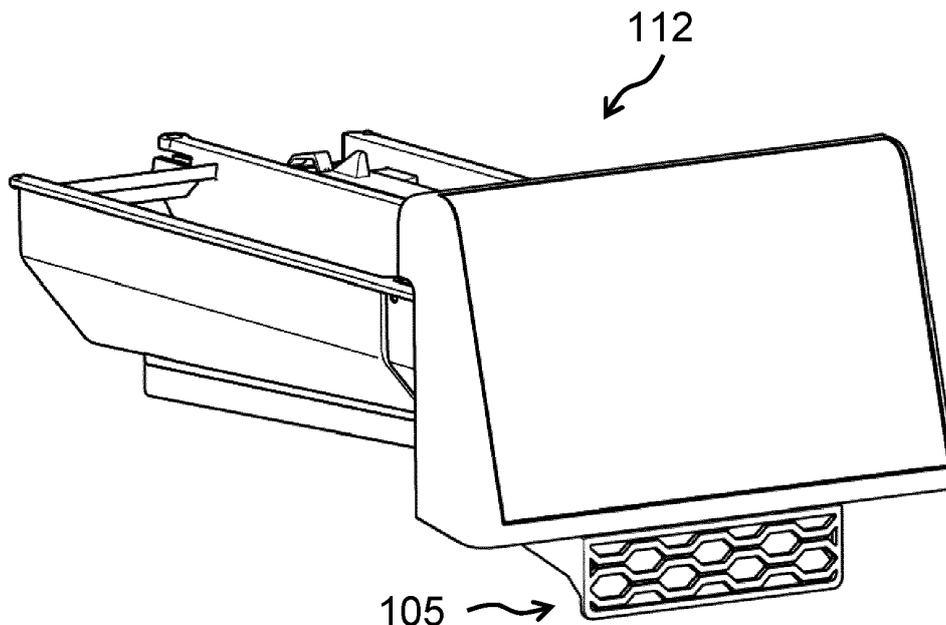


FIG 4

EP 4 015 697 A1

Beschreibung

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

[0002] Bei Waschmaschinen mit einer automatischen bzw. externen Waschmittelversorgung, wie sie vor allem in Mietshäusern oder Waschalons 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] Der Erfindung stellt sich die Aufgabe eine verbesserte Vorrichtung und ein verbessertes Verfahren zum Verschließen eines Einspülkastens sowie ein verbessertes Reinigungsgerät zu schaffen.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Verschließen eines Einspülkastens sowie durch ein Reinigungsgerät mit den Merkmalen der Hauptansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0006] 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.

[0007] 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.

[0008] 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.

[0009] Unter einem Reinigungsgerät kann eine Waschmaschine oder ein Waschautomat zum Reinigen von Textilien verstanden werden. Unter einem Einspülkasten 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.

[0010] 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.

[0011] Die äußere Form der Gitterstruktur kann an eine Form der Griffmulde angepasst sein. Dies garantiert einen passgenauen Sitz der Gitterstruktur an der Griffmulde.

[0012] 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.

[0013] Die Fixiereinrichtung kann die Vorrichtung an dem Einspülkasten oder an einer starren Geometrie des Reinigungsgerätes fixieren. Auf diese Weise besteht ein Gestaltungsspielraum für die Fixiereinrichtung.

[0014] 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.

[0015] 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.

[0016] 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.

[0017] 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.

[0018] 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.

[0019] 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.

[0020] Der Rasthaken kann ausgeformt sein, um in eine Öffnung der Griffblende einzurasten. Dadurch ist eine einfache und sichere Rastung gewährleistet.

[0021] Die Vorrichtung kann aus einem Kunststoffmaterial hergestellt sein. Dies vereinfacht die Herstellung, wodurch auch die Herstellungskosten gering bleiben.

[0022] 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.

[0023] Ein entsprechendes 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.

[0024] Ein Verfahren zum Verschließen eines Einspülkastens für ein Reinigungsgerät 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.

[0025] 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.

[0026] 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 eine eine Griffblende aufweisende Schubkasten 112 auf. Unterhalb des Einspülkastens 110 befindet sich eine Griffmulde 115. Die Griffmul-

de 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 hinein-
 einzuschieben. Einspülkasten 110 und Schubkasten 112 können entsprechend bei Waschautomaten typischerweise verwendeten Einspülkästen und Schubkästen ausgeführt sein.

[0027] 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 Reinigungsgerätes 100 befinden. Auch kann eine extern zu dem Reinigungsgerät 100 angeordnete externe Waschmitteldosierung 130 mittels eines Waschmittelzulaufadapters 135 an das Reinigungsgerät 100 angeschlossen werden.

[0028] 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.

[0029] 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.

[0030] 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.

[0031] 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.

[0032] 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.

[0033] 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.

[0034] 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.

[0035] 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.

[0036] 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.

[0037] 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.

[0038] 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.

[0039] 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.

[0040] 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 Reinigungsgerätes zu fixieren. Gemäß einem Ausführungsbeispiel ist die Fixierung der Vorrichtung 105 in beiden Fällen reversibel.

[0041] 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.

[0042] 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.

[0043] 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.

[0044] Ein in Figur 11 angedeuteter kreisförmiger Ausschnitt ist in Figur 12 vergrößert dargestellt. 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.

[0045] 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.

[0046] 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.

[0047] Die Vorderseite der Vorrichtung 105 ist in Form einer Gitterstruktur ausgeführt, um den benötigten Strömungsquerschnitt für austretendes Wasser im Falle eines Notüberlaufs zu gewährleisten.

[0048] 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.

[0049] 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.

[0050] 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. Vorrichtung (105) zum Verschließen eines Einspülkastens (110) für ein Reinigungsgerät (100), wobei der Einspülkasten (110) ausgeformt ist, um einen eine Griffblende (205) aufweisenden Schubkasten (112) aufzunehmen und wobei eine Griffmulde (115) vorgesehen ist, die einem Bediener ein Eingreifen in die Griffblende (205) ermöglicht, wenn der Schubkasten (112) in den Einspülkasten (110) eingeschoben ist und wobei 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.

2. Vorrichtung (105) gemäß Anspruch 1, wobei eine äußere Form der Gitterstruktur (500) an eine Form der Griffmulde (115) angepasst ist.
3. Vorrichtung (105) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Gitterstruktur (500) eine Mehrzahl von Durchgangsöffnungen (505) als Notüberlauf für aus dem Einspülkasten (110) austretenden Wasser aufweist.
4. Vorrichtung (105) 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. 5. Vorrichtung (105) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Fixiereinrichtung (800) ausgebildet ist, um die Vorrichtung (105) reversibel gegenüber dem Einspülkasten (110) zu fixieren.
10. 6. Vorrichtung (105) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Fixiereinrichtung (800) ausgebildet ist, um die Vorrichtung (105) mittels Verschraubung gegenüber dem Einspülkasten (110) zu fixieren.
15. 7. Vorrichtung (105) 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.
20. 8. Vorrichtung (105) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, mit einer Befestigungseinrichtung (210) zum Befestigen der Vorrichtung (105) an dem Schubkasten (112).
25. 9. Vorrichtung (105) gemäß Anspruch 8, wobei die Befestigungseinrichtung (210) ausgebildet ist, um die Vorrichtung (105) reversibel an dem Schubkasten (112) zu befestigen.
30. 10. Vorrichtung (105) 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.
35. 11. Vorrichtung (105) gemäß Anspruch 10, wobei der Rasthaken (215) ausgeformt ist, um in eine Öffnung (220) der Griffblende einzurasten.
40. 12. Vorrichtung (105) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Vorrichtung (105) aus einem Kunststoffmaterial hergestellt ist.
45. 13. Vorrichtung (105) gemäß einem der vorangegangenen 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.
50. 14. Reinigungsgerät (100) mit einem Einspülkasten (110), einem eine Griffblende (205) aufweisenden Schubkasten und einer Griffmulde (115), die einem
- 55.

Bediener ein Eingreifen in die Griffblende (205) ermöglicht, wenn der Schubkasten (112) in den Einspülkasten (110) eingeschoben ist, und mit einer Vorrichtung (105) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche.

5

15. Verfahren (1400) zum Verschließen eines Einspülkastens (110) für ein Reinigungsgerät (100) unter Verwendung einer Vorrichtung (105) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei das Verfahren (1400) die folgenden Schritte aufweist:

10

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.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

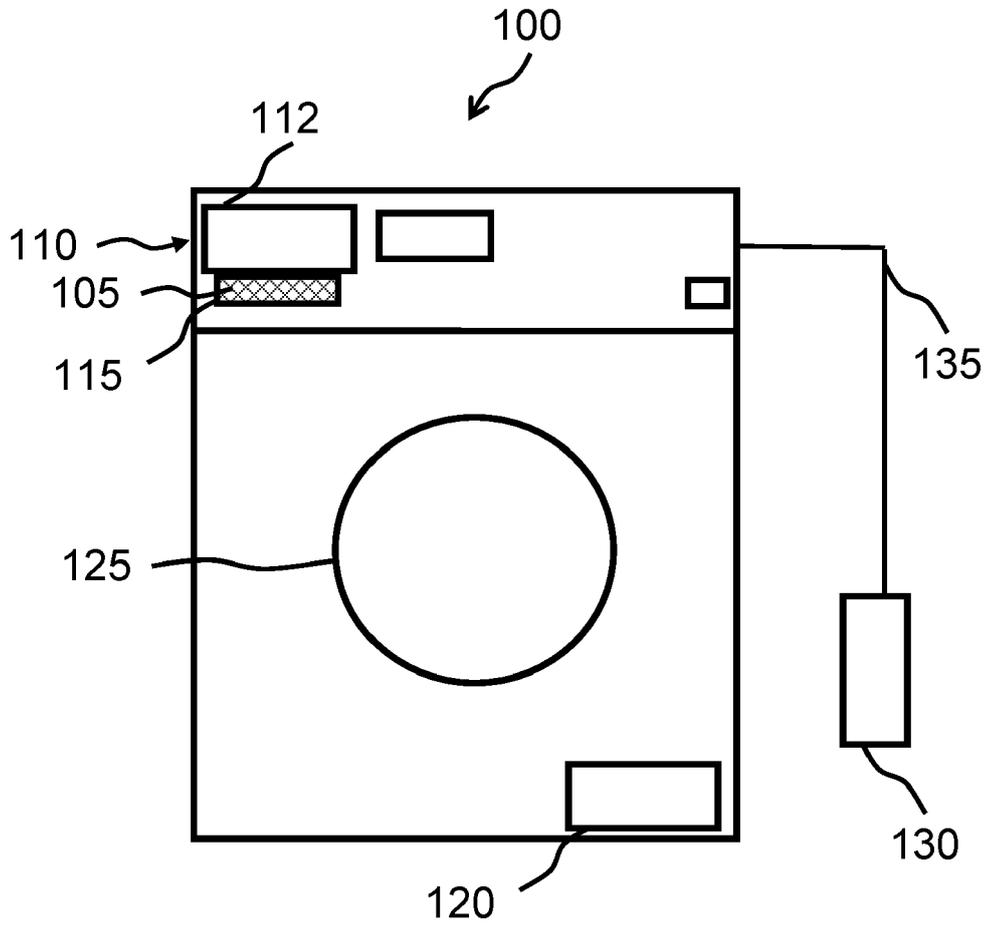


FIG 1

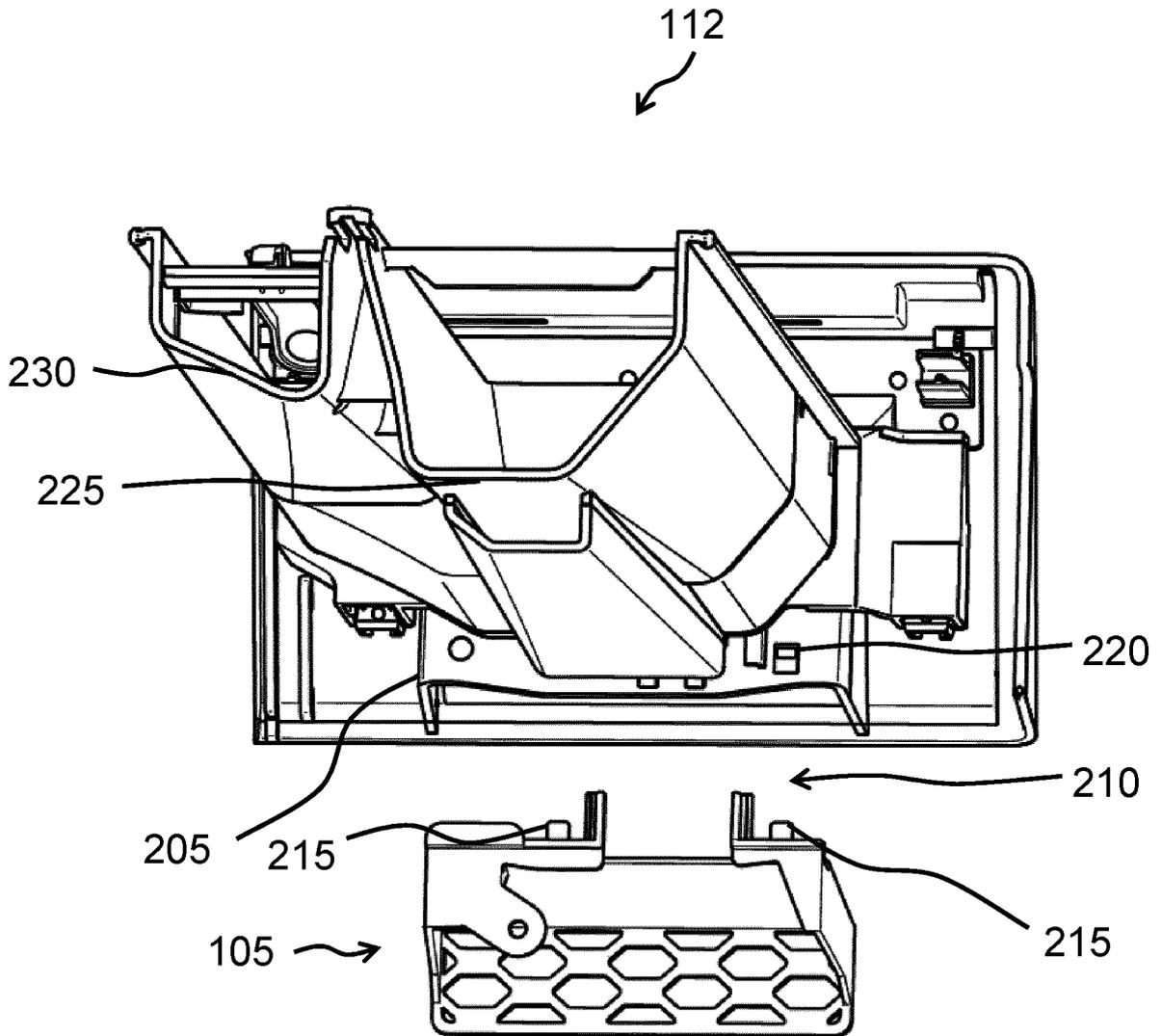


FIG 2

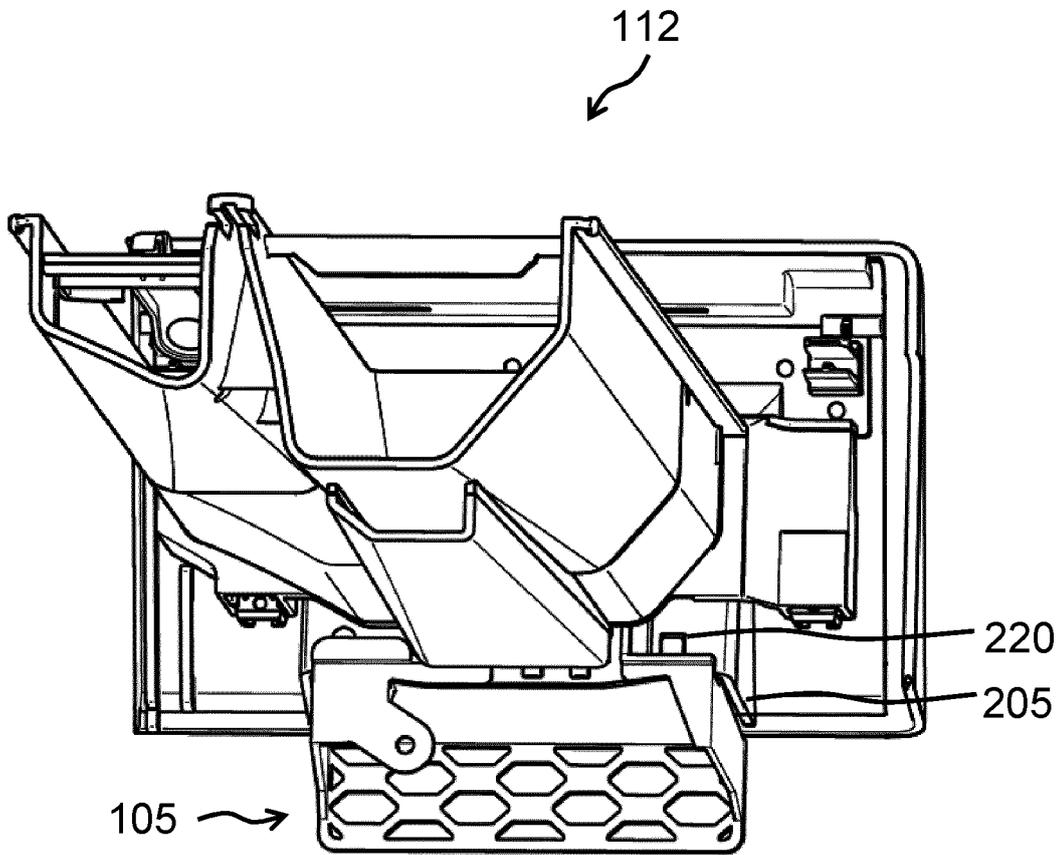


FIG 3

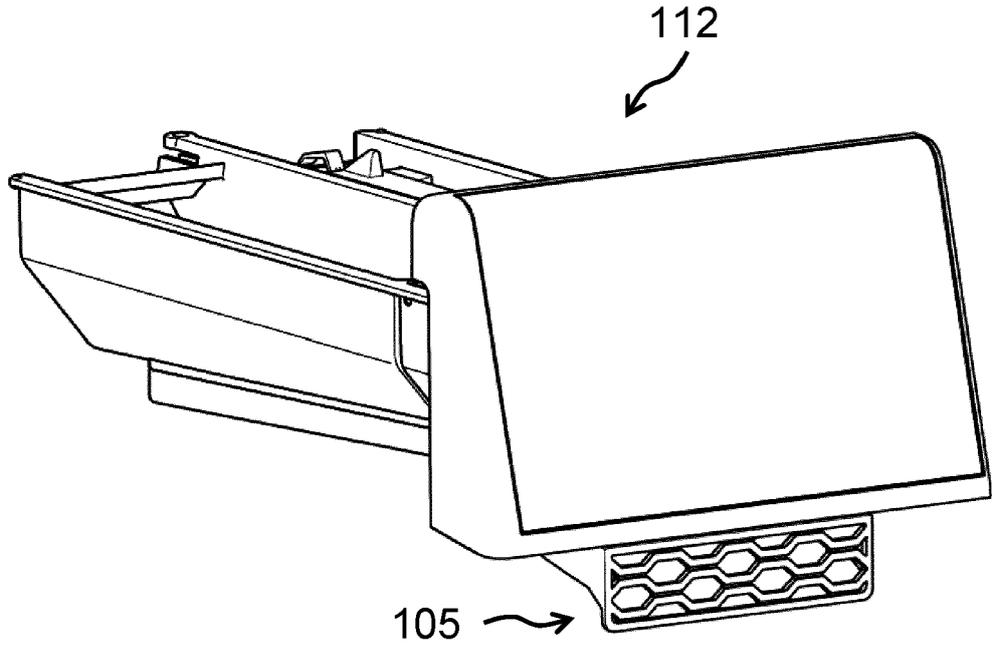


FIG 4

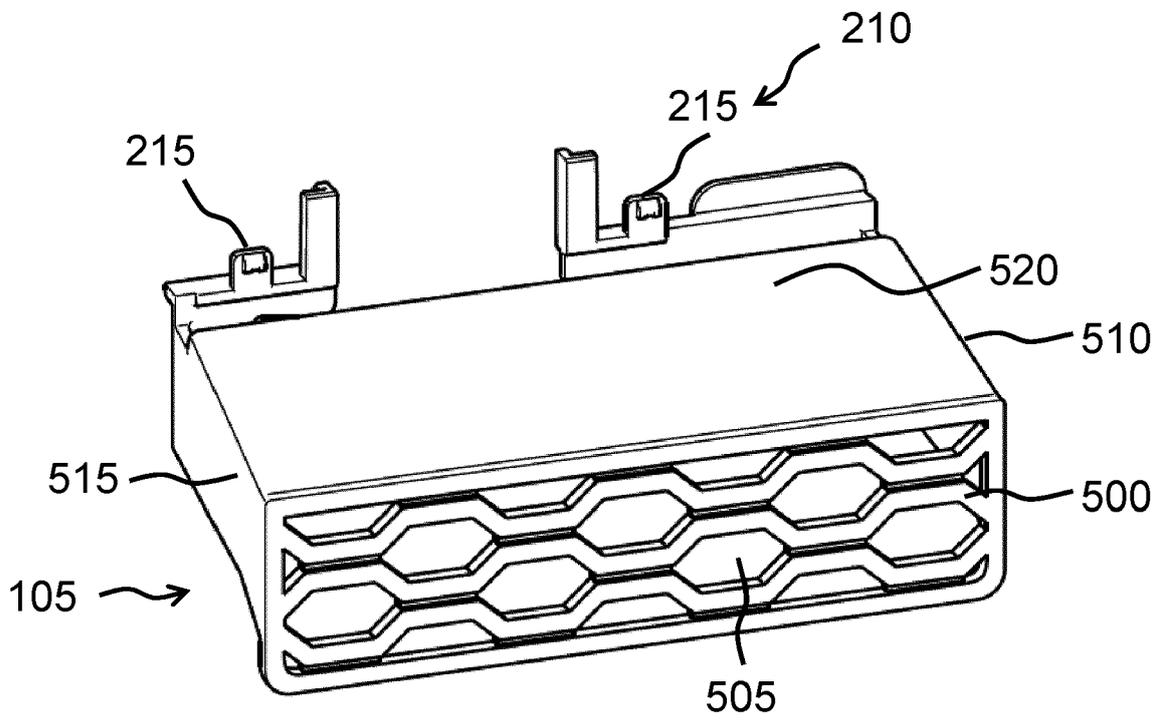


FIG 5

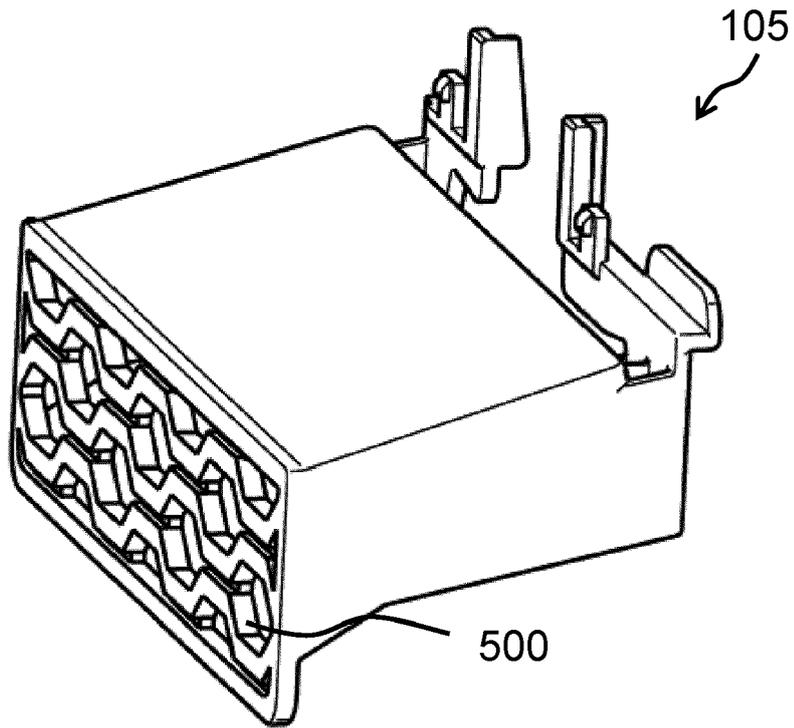


FIG 6

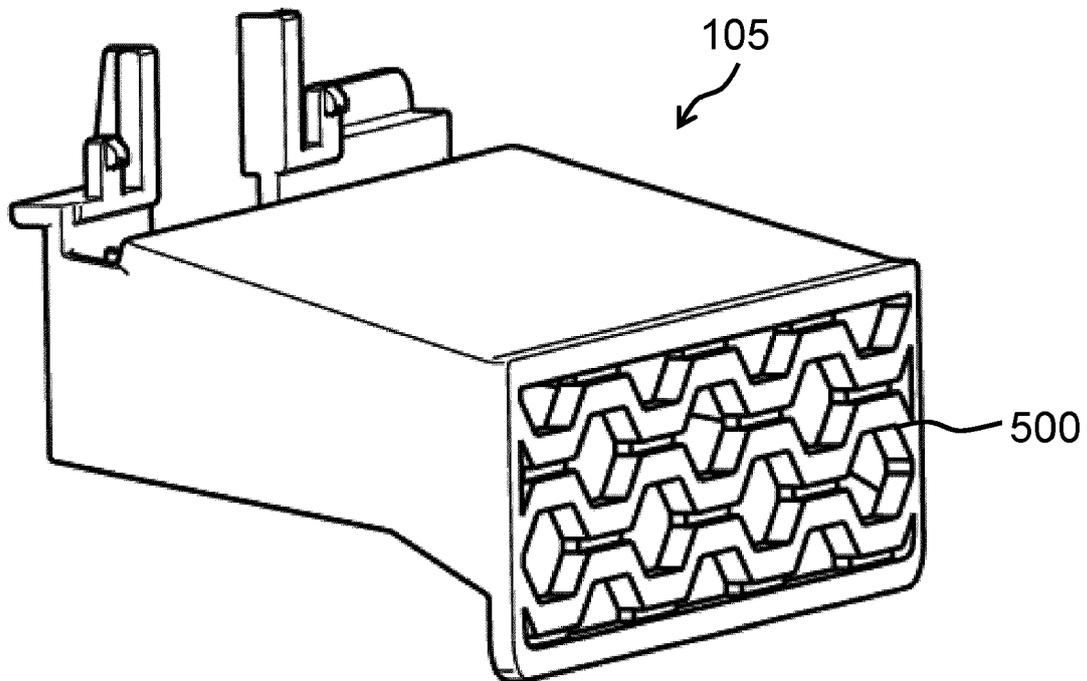


FIG 7

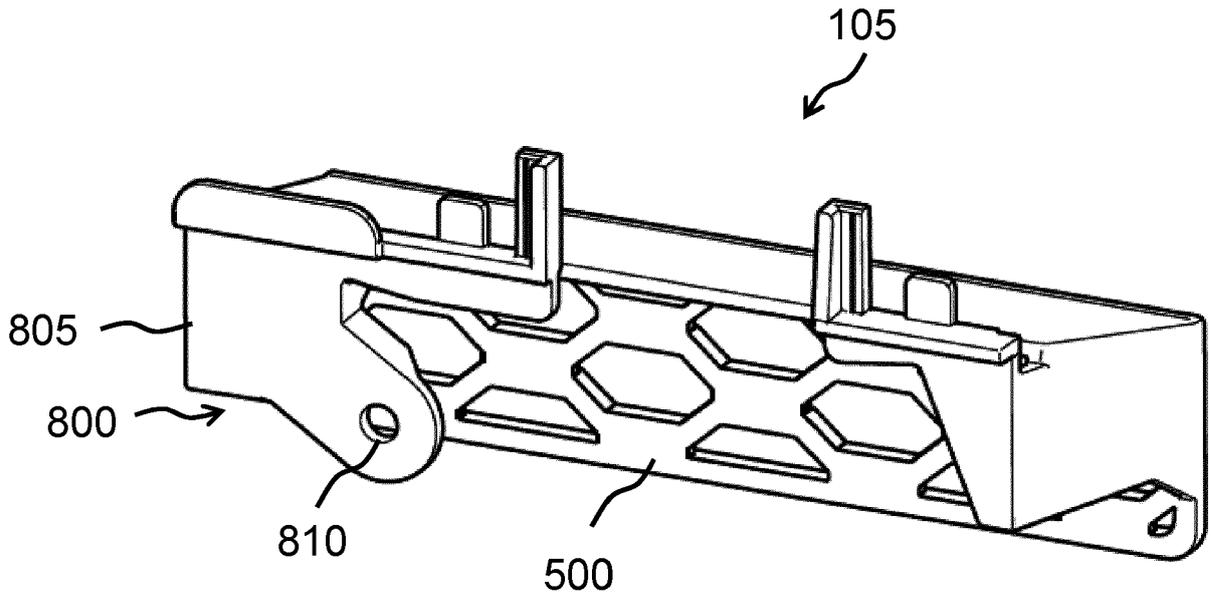


FIG 8

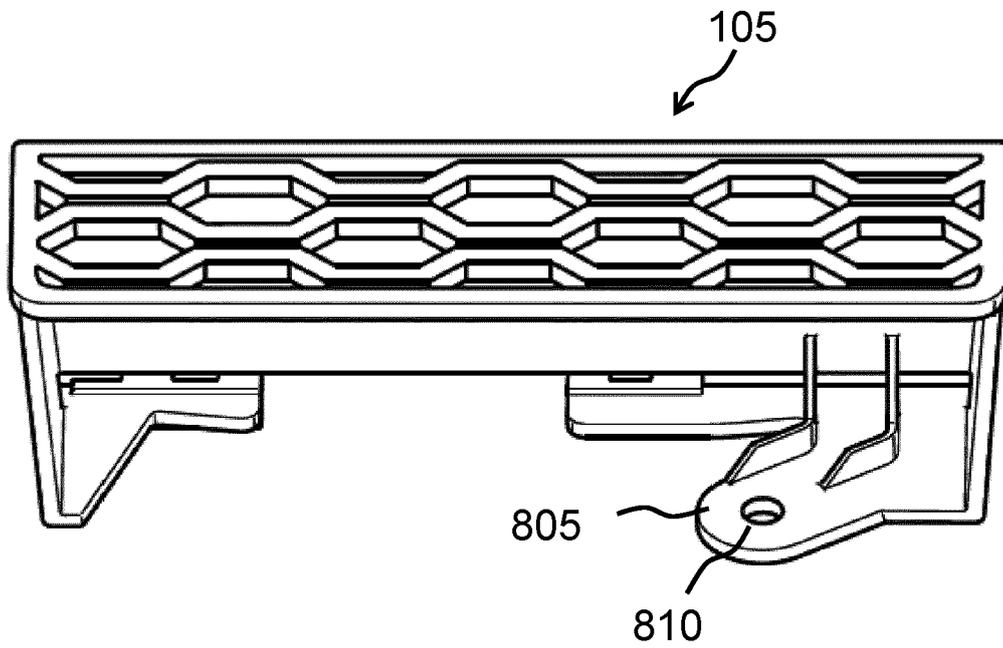


FIG 9

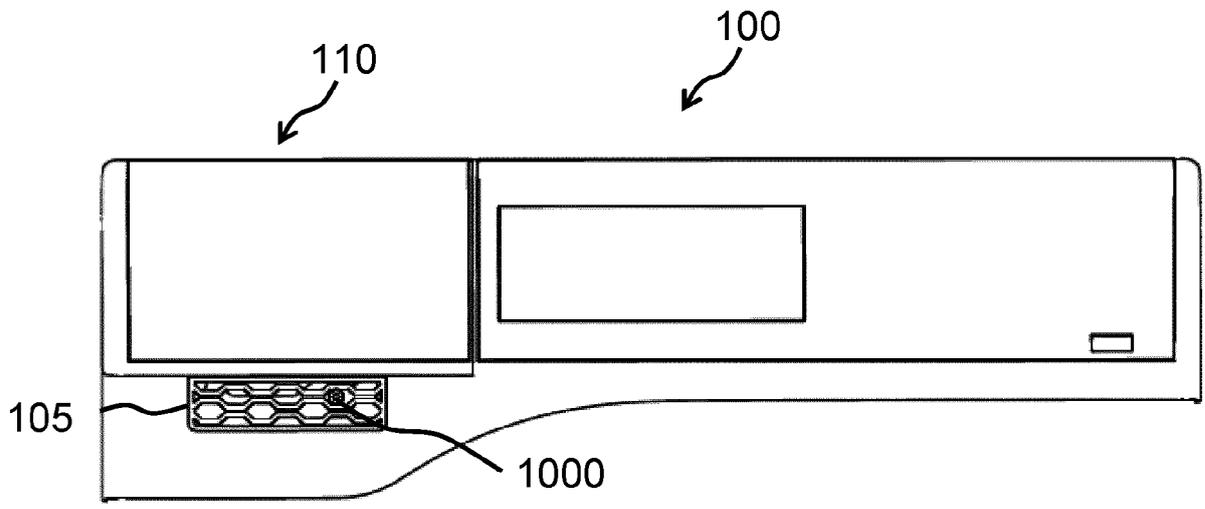


FIG 10

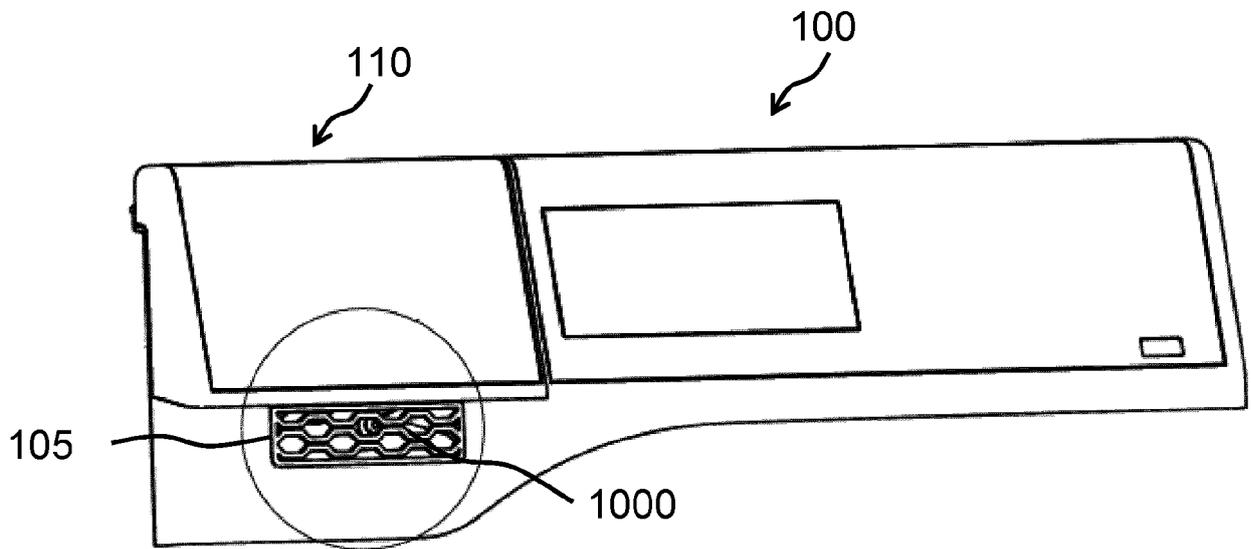


FIG 11

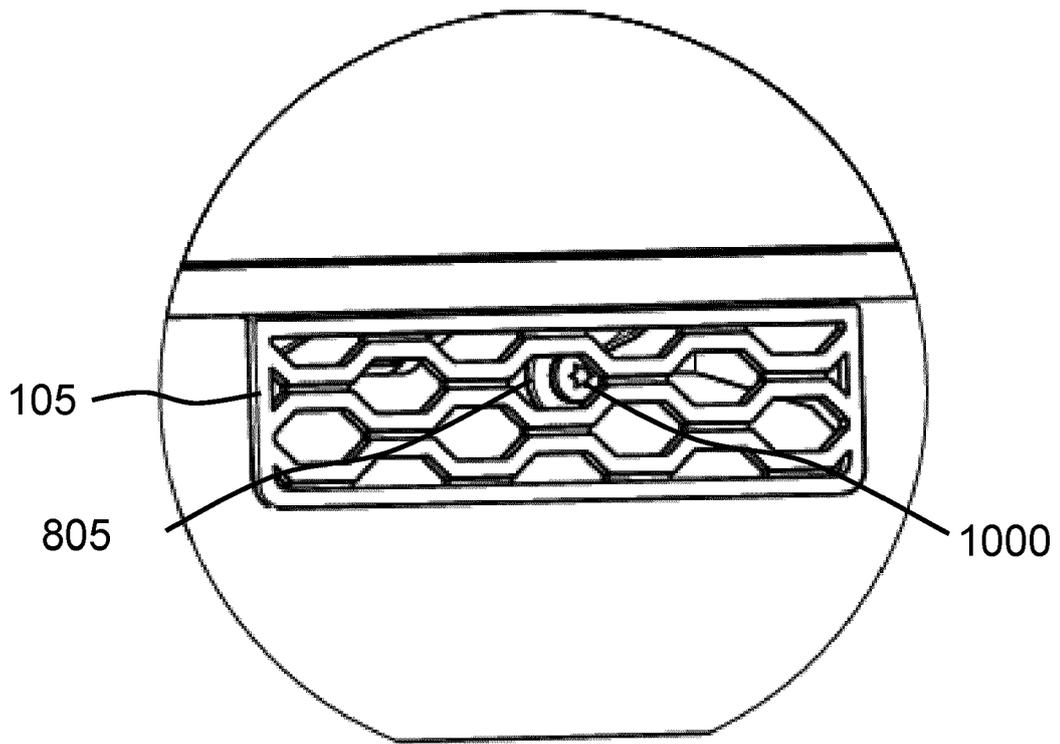


FIG 12

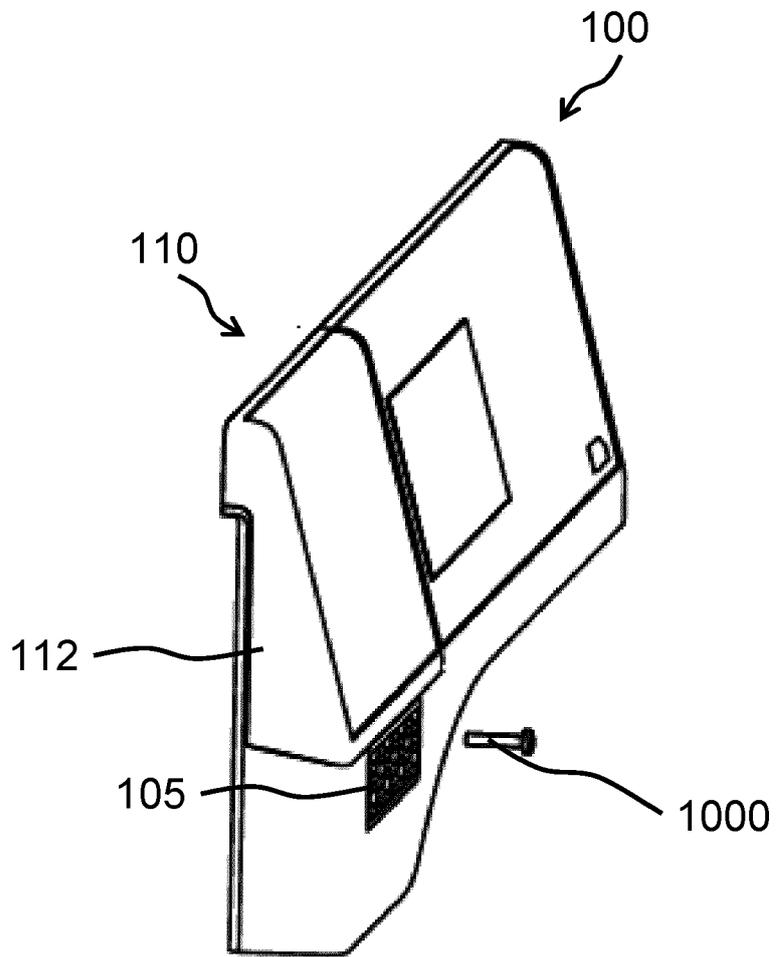


FIG 13

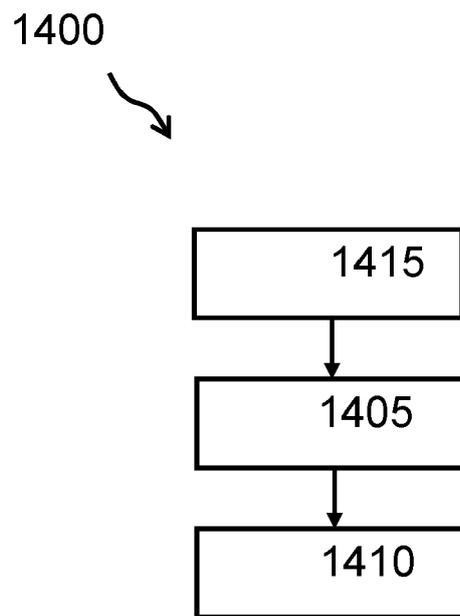


FIG 14



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 21 2535

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	WO 2013/136238 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 19. September 2013 (2013-09-19) * Seite 5, Zeile 13 - Seite 7, Zeile 13 * * Abbildungen 1-4 *	1-15	INV. D06F39/02 ADD. D06F39/12
A	CN 211 006 017 U (WUXI LITTLESWAN ELECTRIC APPLIANCE CO LTD) 14. Juli 2020 (2020-07-14) * Absätze [0027] - [0039] * * Abbildungen 1-7 *	1,14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47B D06F
A	CN 2 425 110 Y (SINO FOREIGN JOINT VENTURE RON [CN]) 28. März 2001 (2001-03-28) * Seite 1, Zeile 24 - Seite 2, Zeile 10 * * Abbildungen 1-4 *	1,14	
A	EP 2 362 009 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 31. August 2011 (2011-08-31) * Absätze [0015] - [0028] * * Abbildung 1 *	1,14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlussdatum der Recherche 20. April 2022	Prüfer Weidner, Maximilian
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 21 2535

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.

20-04-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2013136238 A1	19-09-2013	CN 103306107 A WO 2013136238 A1	18-09-2013 19-09-2013
CN 211006017 U	14-07-2020	KEINE	
CN 2425110 Y	28-03-2001	KEINE	
EP 2362009 A2	31-08-2011	DE 102010002085 A1 EP 2362009 A2 PL 2362009 T3	18-08-2011 31-08-2011 31-08-2015

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1724387 B1 [0003]