

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.11.2022 Patentblatt 2022/47

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B25H 7/00 ^(2006.01) **F24C 15/20** ^(2006.01)
B25B 11/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22169659.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B25H 7/00; F24C 15/2071

(22) Anmeldetag: **25.04.2022**

(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:

- **BAEHR, Thomas**
59846 Sundern (DE)
- **DÖRING, Marvin Robert**
45661 Recklinghausen (DE)

(30) Priorität: 18.05.2021 BE 202105399

(54) **DUNSTABZUGSEINRICHTUNG MIT EINER FLACHPANEELHAUBE, EINER MONTAGELEISTE UND EINEM MONTAGEHILFSMITTEL ZUR MONTAGE DER MONTAGELEISTE DER FLACHPANEELHAUBE AN EINEM KÜCHENMÖBEL**

(57) Die Erfindung betrifft ein Montagehilfsmittel (1) zur Montage einer Montageleiste (3) einer Flachpaneelhaube an einem Küchenmöbel (2), wobei das Montagehilfsmittel (1) ausgebildet ist, mit der Montageleiste (3) zerstörungsfrei trennbar derart verbunden zu werden, dass das Montagehilfsmittel (1) und die Montageleiste (3) einstückig gehandhabt werden können, wobei das Montagehilfsmittel (1) wenigstens ein vertikales Anschla-

gelement (10) aufweist, welches ausgebildet ist, in der vertikalen Richtung (Z) von unten an eine Unterseite (20c) einer Seitenwand (20) des Küchenmöbels (2) angelegt zu werden, so dass die Montageleiste (3) in einem vorbestimmten Abstand in der vertikalen Richtung (Z) zur Unterseite (20c) der Seitenwand (20) des Küchenmöbels (2) positioniert werden kann.

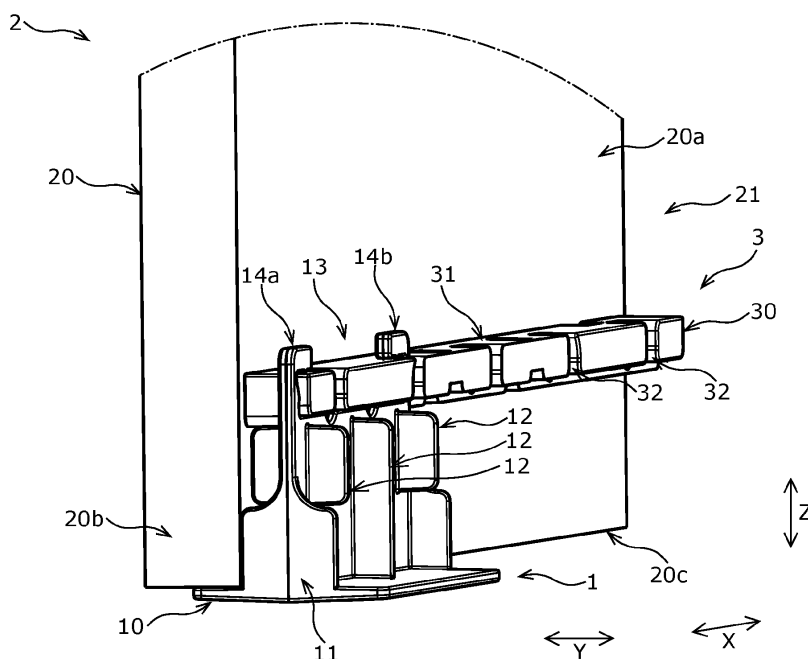


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugseinrichtung mit einer Flachpaneelhaube, einer Montageleiste und einem Montagehilfsmittel nach dem Patentanspruch 1 sowie ein Verfahren zur Verwendung eines derartigen Montagehilfsmittels nach dem Patentanspruch 10.

[0002] Zu den Küchengeräten gehören die Dunstabzüge, welche auch als Wrasenabzüge bezeichnet werden können. Hierbei handelt es sich um ein Gerät zum Absaugen sowie üblicherweise zum Filtern der bei Garprozessen wie z.B. beim Kochen oder beim Braten entstehenden Wrasen, d.h. des Koch- oder Bratdunstes. Ein derartiges Gerät besteht üblicherweise im Wesentlichen aus einem Gehäuse mit einem nach unten gerichteten Ansaugschirm, in welchem ein Fettfilter wie z.B. eine Einweg-Vliesmatte oder ein waschbarer Metallfilter angeordnet ist. Der Wrasenabzug weist ferner einen Lüfter auf, um einen Luftstrom mit dem Wrasen von dem Kochfeld in den Wrasenabzug anzusaugen und durch den Fettfilter hindurchzuführen, so dass dem Wrasen das Fett möglichst vollständig entzogen werden kann. Die Stärke des Luftstroms kann vom Benutzer über eine Bedienung üblicherweise an dem Dunstabzug selbst eingestellt werden, indem eine Leistungsstufe des Gebläsemotors des Lüfters gewählt wird, welcher den Luftstrom erzeugt.

[0003] Handelt es sich um einen Abluft-Wrasenabzug, so wird der Wrasen anschließend aus dem Gebäude in die Umgebung abgeführt, was jedoch zu einem Energieverlust von Wärme führen kann. Daher sind aus Gründen der Energieeffizienz heutzutage insbesondere bei privaten Haushalten Umluft-Wrasenabzüge weit verbreitet, bei denen der Wrasen nach dem Fettfilter wieder in den Raum wie z.B. in die Küche zurückgeführt wird, so dass keine Wärmeenergie an die Umgebung verloren gehen kann. Umluft-Wrasenabzüge weisen daher üblicherweise noch einen zusätzlichen GeruchsfILTER zum Beispiel in Form eines Aktivkohlefilters auf, um dem Wrasen die Koch- bzw. Bratgerüche möglichst vollständig zu entziehen, was vom Benutzer als angenehmer empfunden werden kann.

[0004] In jedem Fall können Dunstabzüge als Deckenabzüge ausgeführt werden, welche oberhalb des Kochfelds an der Decke oder an einer Wand der Küche befestigt sind. Deckenabzüge weisen üblicherweise eine Beleuchtung auf, welche von Oben auf das Kochfeld gerichtet ist und vom Benutzer über eine Bedienung üblicherweise an dem Dunstabzug selbst ein- und ausgeschaltet werden können.

[0005] Es ist auch bekannt, derartige Dunstabzüge als Flachpaneel auszuführen, welche in der vertikalen Richtung unterhalb eines Kucheneinbaumöbels angeordnet werden und ggfs. zum Benutzer hin ausgezogen werden können, um betrieben zu werden. Als Flachpaneel ausgebildete Dunstabzüge bzw. Dunstabzugshauben können auch als Flachpaneelhauben bezeichnet werden.

[0006] Die Montage einer Flachpaneelhaube in einem Küchenoberschrank stellt sich üblicherweise als aufwändig dar. Dies ist darin begründet, dass die Montage auf der Kopfhöhe des Monteurs stattfindet. Ferner erschweren die vorhandenen Küchenunterschranke sowie die Arbeitsplatte mit dem Kochfeld den direkten Zugang. Des Weiteren sind die unterschiedlichen Korpusstärken der Küchenhersteller eine Herausforderung. Neben den bekannten 16 mm und 19 mm starken Korpusen greifen vereinzelte Küchenhersteller auch auf Korpusstärken von 18 mm zurück.

[0007] Derzeit wird eine Flachpaneelhaube DA 3568/98 der Anmelderin mithilfe von zwei Befestigungswinkeln aus Stahl in den Küchenoberschrank montiert. Dafür müssen zuerst die Winkel auf der rechten und linken Schrankinnenseite befestigt werden. Anschließend sind in den Befestigungswinkeln jeweils zwei Schrauben (M4x16) von unten zu montieren. Dabei ist darauf zu achten, dass die Schrauben auf der Kopfseite ca. 5 mm herausragen. Anschließend kann das Gerät von unten über die im Bodenblech befindlichen Schlüssellocher eingehangen werden. Sobald dies geschehen ist, können die Schrauben angezogen werden. Dabei ist ein langer Schraubenbit notwendig, da durch die Kugelauszüge hindurch montiert werden muss. Bei der 90er Breitenvariante ist noch eine zusätzliche Befestigung des Motorgehäuses an der Schrankrückwand vorgesehen. Abschließend sind die Befestigungswinkel mit Kunststoffkappen abzudecken.

[0008] Es ist somit bei dem Einbau einer derartigen Dunstabzugshaube als Flachpaneelhaube darauf zu achten, dass die eindeutige Position des Gerätes im Küchenoberschrank gegeben ist. Eine falsche Position des Gerätes kann dazu führen, dass sich beispielsweise der Wrasenschirm nicht öffnen lässt.

[0009] Aus den Druckschriften DE 10 2016 120 679 A1 und US 10 470 567 B1 sind Montagewerkzeuge bekannt, mittels denen eine Führungsschiene für eine Dunstabzugshaube in einem Küchenmöbel montiert werden kann.

[0010] Ferner ist sicherzustellen, dass das Gerät in Oberschränken sowohl mit 16 mm als auch mit 19 mm Korpusstärken zentriert positioniert wird.

[0011] Eine Nutzung einer derartigen Flachpaneelhaube bei einer Korpusstärke von 18 mm ist bisher gar nicht möglich.

[0012] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, eine Flachpaneelhaube bereitzustellen, welche einfacher, schneller, intuitiver und bzw. oder positioniergenauer in einem Küchenmöbel montiert werden kann als bisher bekannt. Insbesondere soll die Flachpaneelhaube bei unterschiedlichen Korpusstärken, insbesondere zwischen ca. 16 mm und ca. 19 mm, montiert werden können. Zumindest soll eine Alternative zu derartigen Flachpaneelhauben geschaffen werden.

[0013] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch eine Dunstabzugseinrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 sowie durch ein Verfahren mit den

Merkmale des Patentanspruchs 10 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0014] Somit betrifft die Erfindung eine Dunstabzugseinrichtung mit einer Flachpaneelhaube, einer Montageleiste und einem Montagehilfsmittel zur Montage einer Montageleiste einer Flachpaneelhaube an einem Küchenmöbel, wobei das Montagehilfsmittel ausgebildet ist, mit der Montageleiste zerstörungsfrei trennbar derart verbunden zu werden, dass das Montagehilfsmittel und die Montageleiste einstückig gehandhabt werden können, wobei das Montagehilfsmittel wenigstens ein vertikales Anschlagelement aufweist, welches ausgebildet ist, in der vertikalen Richtung von unten an eine Unterseite einer Seitenwand des Küchenmöbels angelegt zu werden, so dass die Montageleiste in einem vorbestimmten Abstand in der vertikalen Richtung zur Unterseite der Seitenwand des Küchenmöbels positioniert werden kann.

[0015] Mit anderen Worten kann eine Montageleiste, welche im montierten Zustand der Befestigung einer Flachpaneelhaube am Küchenmöbel bzw. in einer Möbelnische des Küchenmöbels dient, erfindungsgemäß einfacher, schneller, intuitiver und bzw. oder positioniergenauer als bisher bekannt montiert werden, indem für die Dauer der Montage das erfindungsgemäße Montagehilfsmittel an der Montageleiste befestigt wird. Das Montagehilfsmittel ist dazu ausgebildet, wenigstens derart von unten an die Unterseite der Seitenwand, an welcher die Montageleiste befestigt und insbesondere angeschraubt werden soll, anzuschlagen, dass die Montageleiste von einer Person bzw. von einem Monteur einhändig genau wie erforderlich im Abstand zur Unterseite der Seitenwand an der Innenseite der Seitenwand angelegt werden kann. In diesem Zustand kann die Montageleiste samt Montagehilfsmittel in der Längsrichtung wie gewünscht positioniert werden, um dann mit der anderen Hand montiert bzw. angeschraubt zu werden. Dabei bleibt der Abstand zur Unterseite der Seitenwand stets gegeben.

[0016] Durch die erfindungsgemäße Verwendung des Montagehilfsmittels kann die Montage und/oder die Montageleiste frei von der Verwendung eines Klebstoffes erfolgen/sein. Dies erleichtert die Montage, da jederzeit Korrekturen möglich sind.

[0017] Gemäß einem Aspekt der Erfindung ist das Montagehilfsmittel ferner ausgebildet, die Montageleiste horizontal in der Längsrichtung und parallel zur Unterseite der Seitenwand des Küchenmöbels zu positionieren, wenn das vertikale Anschlagelement in der vertikalen Richtung von unten an die Unterseite der Seitenwand des Küchenmöbels angelegt wird. Hierdurch kann durch eine entsprechende Dimensionierung des Montagehilfsmittels ein vorbestimmter Abstand der Montageleiste zur Unterseite der Seitenwand des Küchenmöbels sowie eine horizontale Ausrichtung erreicht werden, ohne dass zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind.

[0018] Gemäß einem Aspekt werden zur Montage ei-

ner Flachpaneelhaube in einem Küchenschrank zwei Montageleisten verwendet. Diese sind identisch sowie in der Längsrichtung X symmetrisch ausgebildet.

[0019] Die Montageleisten bestehen jeweils einstückig aus einem Leistenkörper aus Kunststoff, welcher sich bei der Verwendung der Montageleisten im Wesentlichen in der Längsrichtung X erstreckt. Die in der vertikalen Richtung Z obere Seite der jeweiligen Montageleisten bildet eine Auflageseite bzw. eine Auflagefläche, auf welcher die Flachpaneelhaube von oben aufgesetzt und verschraubt werden kann.

[0020] Zur Befestigung der Montageleisten in Seitenwänden des Küchenmöbels bzw. des Möbelkorpus des Küchenmöbels können Schrauben durch entsprechende Befestigungsöffnungen bzw. Schraubenöffnungen der Montageleisten durch dessen Leistenkörper hindurch in die entsprechende Innenseite der Seitenwand geschraubt werden.

[0021] Gemäß einem weiteren Aspekt wird eine Montageleiste bei ihrer Montage an dem Küchenmöbel mittels eines Montagehilfsmittel positioniert und gehalten. Das Montagehilfsmittel ist dabei derart ausgestaltet, dass wenigstens eine der Befestigungsöffnungen bzw. Schraubenöffnungen der Montageleiste frei zugänglich ist. Hierdurch ist es möglich die Montageleiste bereits beim Ausrichten zu befestigen.

[0022] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist das Montagehilfsmittel wenigstens ein horizontales Abschlusselement auf, welches ausgebildet ist, in der Querrichtung bündig mit einer vorderen Abschlussfläche der Seitenwand des Küchenmöbels abzuschließen, so dass die Montageleiste in einem vorbestimmten Abstand in der Längsrichtung zur vorderen Abschlussfläche der Seitenwand des Küchenmöbels positioniert werden kann. Mit anderen Worten kann das Montagehilfsmittel samt Montageleiste derart in der Längsrichtung von der Person bzw. vom Monteur, an der Unterseite der Seitenwand anliegend, verschoben werden, bis die vorderen Kante bzw. Fläche des Montagehilfsmittels bündig mit der vorderen Abschlussfläche der Seitenwand abschließt, d.h. in der Längsrichtung weder zurücksteht noch hervorragt. Dies kann eine einfache und intuitive Ausrichtung auch in der Längsrichtung ermöglichen. Das Montagehilfsmittel ist dabei derart in der Längsrichtung zu dimensionieren, dass in dieser Positionierung die Montageleiste wie gewünscht angeordnet ist und montiert bzw. verschraubt werden kann.

[0023] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist das Montagehilfsmittel ferner ausgebildet, die Montageleiste in der Querrichtung an einer Innenseite der Seitenwand des Küchenmöbels anliegend zu positionieren. Hierdurch kann gleichzeitig und ohne zusätzliche Maßnahmen eine vorbestimmte Positionierung in der Querrichtung erfolgen.

[0024] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist das Montagehilfsmittel wenigstens einen, vorzugsweise in der vertikalen Richtung verlaufenden und in der Querrichtung hervorragenden, Steg auf. Dies kann die

Stabilität des Montagehilfsmittels erhöhen.

[0025] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist das Montagehilfsmittel eine Mehrzahl von, vorzugsweise in der vertikalen Richtung verlaufenden und in der Querrichtung hervorragenden, Stegen auf, welche parallel zueinander ausgerichtet sind. Hierdurch kann die Stabilität des Montagehilfsmittels weiter erhöht werden.

[0026] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist das Montagehilfsmittel wenigstens zwei seitliche Halterungselemente auf, welche in der Längsrichtung zueinander beabstandet sind, wobei wenigstens des erste seitliche Halterungselement ausgebildet ist, einen Leistenkörper der Montageleiste an einem offenen Ende in der Längsrichtung zu umfassen, und wobei wenigstens das zweite seitliche Halterungselement ausgebildet ist, den Leistenkörper der Montageleiste durch eine Aussparung, vorzugsweise durch eine Befestigungsöffnung, hindurch in der Längsrichtung zu umfassen. Das Umfassen kann dabei ausschließlich in der Längsrichtung und damit in der vertikalen Richtung nach oben hin offen erfolgen, was für die Umsetzung der entsprechenden Aspekte der Erfindung ausreichend sein kann. Das Umfassen kann jedoch auch als Umgreifen in der Längsrichtung um den Leistenkörper der Montageleiste abschnittsweise herum und zueinander hin erfolgen, was die Verbindung verbessern kann. In jedem Fall kann eine definierte und haltbare Positionierung des Montagehilfsmittels randseitig am Leistenkörper der Montageleiste erfolgen.

[0027] Hierdurch wird auch erreicht, dass das an der Montageleiste befestigte Montagehilfsmittel die Befestigungsöffnungen bzw. Schraubenöffnungen der Montageleiste nicht verdeckt sondern frei zugänglich hält, so dass die mittels dem Montagehilfsmittel positionierte und ausgerichtete Montageleiste sogleich an dem Küchenmöbel befestigt werden kann.

[0028] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist wenigstens eines der beiden seitlichen Halterungselemente, vorzugsweise sind beide seitlichen Halterungselemente, ausgebildet, den Leistenkörper der Montageleiste ferner in der vertikalen Richtung von oben zu umgreifen. Dies kann, wie bereits zuvor erwähnt, die Haltbarkeit der Verbindung verbessern.

[0029] Gemäß einem Aspekt ist in der Montagestellung das Montagehilfsmittel an einem distalen Ende der Montageleiste angeordnet. Dabei umgreift eines der beiden Halterungselemente des Montagehilfsmittels das distale Ende der Montageleiste, also die Stirnseite der Montageleiste. Hierdurch wird erreicht, dass ein definierter Abstand zwischen dem distalen Ende der Montageleiste und dem horizontalen Abschlusselement festgelegt ist. Das horizontale Abschlusselement ist ausgebildet, in der Querrichtung bündig mit der vorderen Abschlussfläche der Seitenwand des Küchenmöbels abzuschließen. Somit ist auch erreichbar, dass das distale Ende der Montageleiste, also die Stirnseite der Montageleiste bei der Befestigung einen definierten Abstand zu der vorderen Abschlussfläche der Seitenwand des Küchenmöbels einnimmt. Das distale Ende der Monta-

geleiste wird auch ein offenes Ende in der Längsrichtung X der Montageleiste bezeichnet.

[0030] Die Montageleiste ist ausgebildet, mittels des Montagehilfsmittels wie zuvor beschrieben an einem Küchenmöbel montiert zu werden. Hierdurch kann eine Montageleiste zur Verfügung gestellt werden, um das erfindungsgemäße Montagehilfsmittel wie zuvor beschrieben verwenden zu können.

[0031] Die Erfindung betrifft darüber hinaus auch ein Verfahren zur Montage einer Montageleiste einer Flachpaneelhaube an einem Küchenmöbel mittels eines Montagehilfsmittels wie zuvor beschrieben, mit wenigstens den Schritten:

- zerstörungsfrei trennbares Verbinden des Montagehilfsmittels mit einer Montageleiste wie zuvor beschrieben, so dass das Montagehilfsmittel und die Montageleiste einstückig gehandhabt werden können, und
- Anlegen eines vertikalen Anschlagelements des Montagehilfsmittels in der vertikalen Richtung von unten an einer Unterseite einer Seitenwand des Küchenmöbels, so dass die Montageleiste in einem vorbestimmten Abstand in der vertikalen Richtung zur Unterseite der Seitenwand des Küchenmöbels positioniert wird.

[0032] Mit anderen Worten kann für die Montage einer derartigen Flachpaneelhaube auf der linken und rechten Schrankinnenseite jeweils eine Kunststoffschiene montiert werden. Um die Montage der Kunststoffschiene als Montageleiste zu vereinfachen und die exakte Position der Kunststoffschiene zu gewährleisten, kann eine erfindungsgemäße Bohrschablone als Montagehilfsmittel vorgesehen werden. Diese Bohrschablone kann vor dem Verschrauben mit der Kunststoffschiene "verclipst" werden. Durch eine Codierung kann die eindeutige Position der Bohrschablone auf der Kunststoffschiene gegeben sein.

[0033] Um nun die exakte Position der Kunststoffschiene in der vertikalen Richtung sicherzustellen, kann der Schenkel der Schablone gegen die Unterseite des Oberschranks angeschlagen werden. Die Positionierung in horizontaler Richtung kann dadurch erfolgen, dass der Monteur die Schablone bündig zu der vorderen Kante der Seitenwand positioniert.

[0034] In den meisten Fällen kann die Kunststoffschiene nun ohne Vorbohren mit dem Schrank verschraubt werden. Dabei kann im ersten Schritt nur der vordere Anschraubpunkt genutzt werden, da die Dimensionierung der Bohrschablone sich nicht über die gesamte Länge der Kunststoffschiene erstrecken muss. Zum Verschrauben des hinteren Anschraubpunktes kann dieselbe Bohrschablone auf dem hinteren Abschnitt der Kunststoffschiene "geclipst" werden. Sie dient jetzt nur noch als Positionierungshilfe in vertikaler Richtung, da die horizontale Richtung durch den ersten Anschraubpunkt ge-

geben ist. Abschließend kann der mittlere Anschraubpunkt ohne Bohrschablone genutzt werden.

[0035] Die Kunststoffschienen ("Aufhängungen") können so konzipiert sein, dass eine Montage der Dunstabzugshaube bei Korpusstärken von 16 mm bis 19 mm ermöglicht wird. Um die Zentrierung des Haubenkörpers in einem Schrank mit 16 mm Korpusstärke zu vereinfachen, kann die Bohrschablone genutzt werden. Dafür können die 3 mm starken Schenkel der Bohrschablone zwischen der Schrankinnenseite und dem Bodenblech positioniert werden. Die Bohrschablone kann somit als Abstandshalter dienen. Nach der Verschraubung der Kunststoffschiene mit der Dunstabzugshaube ist die Bohrschablone wieder zu entnehmen.

[0036] Der Vorteil der Erfindung liegt in der Montagefreundlichkeit der Einheit. Die Installation kann dank dem Einsatz der Bohrschablone in wenigen Minuten umsetzbar sein.

[0037] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 eine perspektive Ansicht von schräg vorne oben auf eine erfindungsgemäße Montageleiste mit erfindungsgemäßem Montagehilfsmittel in einer Möbelnische eines Küchenmöbels in einem ersten Montageschritt;
- Figur 2 eine Detaildarstellung der Figur 1 in der Querrichtung von innen;
- Figur 3 die Darstellung der Figur 2 aus größerer Entfernung; und
- Figur 4 die Darstellung der Figur 3 in einem zweiten Montageschritt.

[0038] Die o.g. Figuren werden in kartesischen Koordinaten betrachtet. Es erstreckt sich eine Längsrichtung X, welche auch als Tiefe X oder als Länge X bezeichnet werden kann. Senkrecht zur Längsrichtung X erstreckt sich eine Querrichtung Y, welche auch als Breite Y bezeichnet werden kann. Senkrecht sowohl zur Längsrichtung X als auch zur Querrichtung Y erstreckt sich eine vertikale Richtung Z, welche auch als Höhe Z bezeichnet werden kann und der Richtung der Schwerkraft entspricht. Die Längsrichtung X und die Querrichtung Y bilden gemeinsam die Horizontale X, Y, welche auch als horizontale Ebene X, Y bezeichnet werden kann.

[0039] Um eine Flachpaneelhaube (nicht dargestellt) in einer Möbelnische 21 eines Küchenmöbels 2 in Form eines Küchenschanks 2, genauer gesagt eines Oberschanks 2, zu montieren, werden zwei erfindungsgemäße Montageleisten 3 verwendet, welche identisch sowie in der Längsrichtung X symmetrisch ausgebildet sind. Die Montageleisten 3 bestehen jeweils einstückig, d.h. integral ausgebildet, aus einem Leistenkörper 30 aus Kunststoff, welcher sich bei der Verwendung im Wesentlichen in der Längsrichtung X erstreckt. Die in der vertikalen Richtung Z obere Seite der jeweiligen Montageleiste 3 bildet eine Auflagefläche 31 bzw. eine Auflageflä-

che 31, auf welcher die Flachpaneelhaube von oben aufgesetzt und verschraubt werden kann. Zur Befestigung der Montageleisten 3 in Seitenwänden 20 des Küchenmöbels 2 bzw. des Möbelkorpus des Küchenmöbels 2 können Schrauben durch entsprechende Befestigungsöffnungen 32 bzw. Schraubenöffnungen 32 der Montageleisten 3 durch dessen Leistenkörper 30 hindurch in die entsprechende Innenseite 20a der Seitenwand 20 geschraubt werden.

[0040] Um nun die Montage der Montageleisten 3 an den Innenseiten 20a der Seitenwände 20 des Küchenmöbels 2 zu vereinfachen und insbesondere die erforderliche Positionierung der Montageleisten 3 zu gewährleisten kann ein erfindungsgemäßes Montagehilfsmittel 1 verwendet werden, welches auch als Bohrschablone 1 bezeichnet werden kann. Hierzu kann das Montagehilfsmittel 1 derart mit der Montageleiste 3 verbunden werden, dass das Montagehilfsmittel 1 wieder zerstörungsfrei von der Montageleiste 3 entfernt und ggfs. an einer anderen Stelle an derselben Montageleiste 3 oder an der anderen Montageleiste 3 befestigt werden kann.

[0041] Das Montagehilfsmittel 1 ist ebenfalls einstückig als Kunststoffteil ausgebildet, wobei mehrere parallel zueinander in der vertikalen Richtung Z verlaufende Stege 12 als Rippen 12 die Stabilität des Montagehilfsmittels 1 verbessern. Das Montagehilfsmittel 1 ist derart ausgebildet, dass es mit der Montageleiste 3 jeweils verwendet werden kann, um diese links oder rechts innenliegend in der Möbelnische 21 zu verschrauben. Ebenso kann das Montagehilfsmittel 1 in der Längsrichtung X an beiden Enden des Leistenkörpers 30 der Montageleiste 3 verwendet werden, um jeweils eine Positionierung sowohl zur vorderen Öffnung der Möbelnische 21 als auch zur Rückseite bzw. zur Rückwand der Möbelnische 21 zu ermöglichen, wie weiter unten noch näher beschrieben werden wird.

[0042] Das Montagehilfsmittel 1 bildet ein vertikales Anschlagelement 10 aus, indem in der Horizontalen X, Y eine rechteckige Fläche geschaffen wird, welche sich in der Querrichtung Y derartig erstreckt, dass das Montagehilfsmittel 1 mit dem vertikalen Anschlagelement 10 in der vertikalen Richtung Z von unten an einer Unterseite 20c der Seitenwand 20 angesetzt werden kann, an welcher die Montageleiste 3 befestigt werden soll. Dabei kommt das Montagehilfsmittel 1 gleichzeitig in der Querrichtung Y mit der Montageleiste 3 selbst an der Innenseite 20a der Seitenwand 20 zum Anliegen. Durch den fest vorgegebenen Abstand zwischen der Montageleiste 3 bzw. dessen Befestigungsöffnungen 32 und der Fläche des vertikalen Anschlagelements 10 in der vertikalen Richtung Z wird dabei der Abstand zwischen den Befestigungsöffnungen 32 des Leistenkörpers 30 der Montageleiste 3 und der Unterseite 20c der Seitenwand 20 in der vertikalen Richtung Z vorgegeben, so dass dieser beim Verschrauben bzw. beim Setzen entsprechender Bohrungen in die Seitenwand 20 genau eingehalten werden kann.

[0043] Um dabei auch die Positionierung der Ver-

schraubungen bzw. der Bohrungen in der Längsrichtung X definieren zu können, ist das Montagehilfsmittel 1 in der Längsrichtung X derart dimensioniert, dass ein horizontales Abschlusselement 11 genau dann flächig bündig mit einer vorderen Abschlussfläche 20b der Seitenwand 20 abschließt, wenn das Montagehilfsmittel 1 in der Längsrichtung X so positioniert ist, wie die Verschraubungen erfolgen sollen. Somit kann das Montagehilfsmittel 1 eine vorbestimmte Positionierung der Montageleiste 3 gleichzeitig in der vertikalen Richtung Z, in der Längsrichtung X und in der Querrichtung Y ermöglichen. Dies kann nicht nur relativ zur vorderen Abschlussfläche 20b der Seitenwand 20 erfolgen, wie in den Figuren 1 bis 3 dargestellt, sondern auch gegenüber der Rückwand der Möbelnische 21, siehe Figur 4, wobei es hierbei nicht mehr auf die Positionierung in der Längsrichtung X ankommt, welche bereits gegenüber der vorderen Abschlussfläche 20b der Seitenwand 20 erfolgt ist, wie zuvor beschrieben.

[0044] Die Verbindung zwischen Montagehilfsmittel 1 und Montageleiste 3 kann mittels zweier seitlicher Halterungselemente 14a, 14b in Form von zwei Fingern 14a, 14b erfolgen, welche gemeinsam als Halterung 14 bzw. als Verclipsung 14 bezeichnet werden können. Die beiden Finger 14a, 14b sind jeweils so ausgebildet, dass sie jeweils durch eine Aussparung des Leistenkörpers 30 vor einer Befestigungsöffnung 32 in der vertikalen Richtung Z von unten durch die Aussparung hindurch nach oben ragen und dann einander zugewandt von oben den Leistenkörper 30 umgreifen können und dabei zwischen sich einen Aufnahmeraum 13 bilden, in welchem ein Abschnitt des Leistenkörpers 30 in der Längsrichtung X und in der vertikalen Richtung Z umschlossen bzw. umgriffen wird. Hierdurch kann wenigstens ein formschlüssiger Halt und ggfs. zusätzlich ein gewisser kraftschlüssiger Halt erreicht werden, um das Montagehilfsmittel 1 zerstörungsfrei trennbar bzw. abnehmbar an einer der beiden Montageleisten 3 befestigen bzw. verclipsen zu können. Wird das Montagehilfsmittel 1 randseitig am Ende der Montageleiste 3 angeordnet, so umgreift einer der beiden Finger 14a, 14b stattdessen das offene Ende wie zuvor beschrieben, siehe zum Beispiel Figur 2.

Bezugszeichenliste (Bestandteil der Beschreibung)

[0045]

X Längsrichtung; Tiefe
Y Querrichtung; Breite
Z vertikale Richtung; Höhe
X, Y Horizontale; horizontale Ebene

1 Montagehilfsmittel; Bohrschablone
10 vertikales Anschlagelement
11 horizontales Abschlusselement
12 Stege; Rippen
13 Aufnahmeraum

14 Halterung; Verclipsung
14a erstes seitliches Halterungselement; erster Finger
14b zweites seitliches Halterungselement; zweiter Finger
5
2 Küchenmöbel; Küchenschrank; Oberschrank
20 Seitenwände des Küchenmöbels 2 bzw. dessen Möbelkorpus
10 20a Innenseite der Seitenwand 20
20b vordere Abschlussfläche der Seitenwand 20
20c Unterseite der Seitenwand 20
21 Möbelnische
15 3 Montageleisten
30 Leistenkörper
31 Auflageseite; Auflagefläche
32 Befestigungsöffnungen für Küchenmöbel 2; Schraubenöffnungen für Küchenmöbel 2

Patentansprüche

1. Dunstabzugseinrichtung mit einer Flachpaneelhautbe und mit zwei Montageleisten (3) und mit einem Montagehilfsmittel (1),

wobei die Montageleisten (3) identisch sowie in der Längsrichtung (X) symmetrisch ausgebildet sind und jeweils einstückig ausgebildet, aus einem Leistenkörper (30) aus Kunststoff bestehen, welcher sich bei der Verwendung im Wesentlichen in der Längsrichtung (X) erstreckt, wobei in der vertikalen Richtung (Z) obere Seite der jeweiligen Montageleiste (3) bildet eine Auflageseite (31) bzw. eine Auflagefläche (31), auf welcher die Flachpaneelhautbe von oben aufgesetzt und verschraubt werden kann, wobei die Montageleisten (3) zur Befestigung in Seitenwänden (20) eines Küchenmöbels (2) Befestigungsöffnungen 32 aufweisen, durch die Schrauben hindurch, den Leistenkörper (30) der Montageleisten (3) durchdringend, in die entsprechende Innenseite (20a) der Seitenwand (20) geschraubt werden können, wobei das Montagehilfsmittel (1) zur Montage der Montageleiste (3) der Flachpaneelhautbe, an einem Küchenmöbel (2) ausgebildet ist, wobei das Montagehilfsmittel (1) ausgebildet ist, mit der Montageleiste (3) zerstörungsfrei trennbar derart verbunden zu werden, dass das Montagehilfsmittel (1) und die Montageleiste (3) einstückig gehandhabt werden können, wobei das Montagehilfsmittel (1) wenigstens ein vertikales Anschlagelement (10) aufweist, welches ausgebildet ist, in der vertikalen Richtung (Z) von unten an eine Unterseite (20c) einer Seitenwand (20) des Küchenmöbels (2) angelegt

- zu werden, so dass die Montageleiste (3) in einem vorbestimmten Abstand in der vertikalen Richtung (Z) zur Unterseite (20c) der Seitenwand (20) des Küchenmöbels (2) positioniert werden kann. 5
2. Dunstabzugseinrichtung nach dem vorangehenden Anspruch, **wobei** das Montagehilfsmittel (1) ferner ausgebildet ist, die Montageleiste (3) horizontal in der Längsrichtung (X) und parallel zur Unterseite (20c) der Seitenwand (20) des Küchenmöbels (2) zu positionieren, wenn das vertikale Anschlagelement (10) in der vertikalen Richtung (Z) von unten an die Unterseite (20c) der Seitenwand (20) des Küchenmöbels (2) angelegt wird. 10 15
3. Dunstabzugseinrichtung nach einem der beiden vorangehenden Ansprüche, **wobei** das Montagehilfsmittel (1) wenigstens ein horizontales Abschlusselement (11) aufweist, welches ausgebildet ist, in der Querrichtung (Y) bündig mit einer vorderen Abschlussfläche (20b) der Seitenwand (20) des Küchenmöbels (2) abzuschließen, so dass die Montageleiste (3) in einem vorbestimmten Abstand in der Längsrichtung (X) zur vorderen Abschlussfläche (20b) der Seitenwand (20) des Küchenmöbels (2) positioniert werden kann. 20 25
4. Dunstabzugseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **wobei** das Montagehilfsmittel (1) ferner ausgebildet ist, die Montageleiste (3) in der Querrichtung (Y) an einer Innenseite (20a) der Seitenwand (20) des Küchenmöbels (2) anliegend zu positionieren. 30 35
5. Dunstabzugseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **wobei** das Montagehilfsmittel (1) wenigstens einen, vorzugsweise in der vertikalen Richtung (Z) verlaufenden und in der Querrichtung (Y) hervorragenden, Steg (12) aufweist. 40
6. Dunstabzugseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **wobei** das Montagehilfsmittel (1) eine Mehrzahl von, vorzugsweise in der vertikalen Richtung (Z) verlaufenden und in der Querrichtung (Y) hervorragenden, Stegen (12) aufweist, welche parallel zueinander ausgerichtet sind. 45 50
7. Dunstabzugseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **wobei** das Montagehilfsmittel (1) wenigstens zwei seitliche Halterungselemente (14a, 14b) aufweist, welche in der Längsrichtung (X) zueinander beabstandet sind, 55
- wobei wenigstens des erste seitliche Halterungselement (14a) ausgebildet ist, einen Leistenkörper (30) der Montageleiste (3) an einem offenen Ende in der Längsrichtung (X) zu umfassen, und wobei wenigstens das zweite seitliche Halterungselement (14b) ausgebildet ist, den Leistenkörper (30) der Montageleiste (3) durch eine Aussparung, vorzugsweise durch eine Befestigungsöffnung (32), hindurch in der Längsrichtung (X) zu umfassen.
8. Dunstabzugseinrichtung nach dem vorangehenden Anspruch, **wobei** wenigstens eines der beiden seitlichen Halterungselemente (14a, 14b), vorzugsweise beide seitlichen Halterungselemente (14a, 14b), ausgebildet ist, den Leistenkörper (30) der Montageleiste (3) ferner in der vertikalen Richtung (Z) von oben zu umgreifen.
9. Dunstabzugseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **wobei**, die Montageleiste (3) ausgebildet ist, mittels eines Montagehilfsmittels (1) an einem Küchenmöbel (2) montiert zu werden.
10. Verfahren zur Montage einer Montageleiste (3) nach einem der vorangehenden Ansprüche einer Flachpaneelhaube an einem Küchenmöbel (2) mittels eines Montagehilfsmittels (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, mit wenigstens den Schritten:
- zerstörungsfrei trennbares Verbinden des Montagehilfsmittels (1) mit einer Montageleiste (3) nach Anspruch 9, so dass das Montagehilfsmittel (1) und die Montageleiste (3) einstückig gehandhabt werden können, und Anlegen eines vertikalen Anschlagelements (10) des Montagehilfsmittels (1) in der vertikalen Richtung (Z) von unten an einer Unterseite (20c) einer Seitenwand (20) des Küchenmöbels (2), so dass die Montageleiste (3) in einem vorbestimmten Abstand in der vertikalen Richtung (Z) zur Unterseite (20c) der Seitenwand (20) des Küchenmöbels (2) positioniert wird.

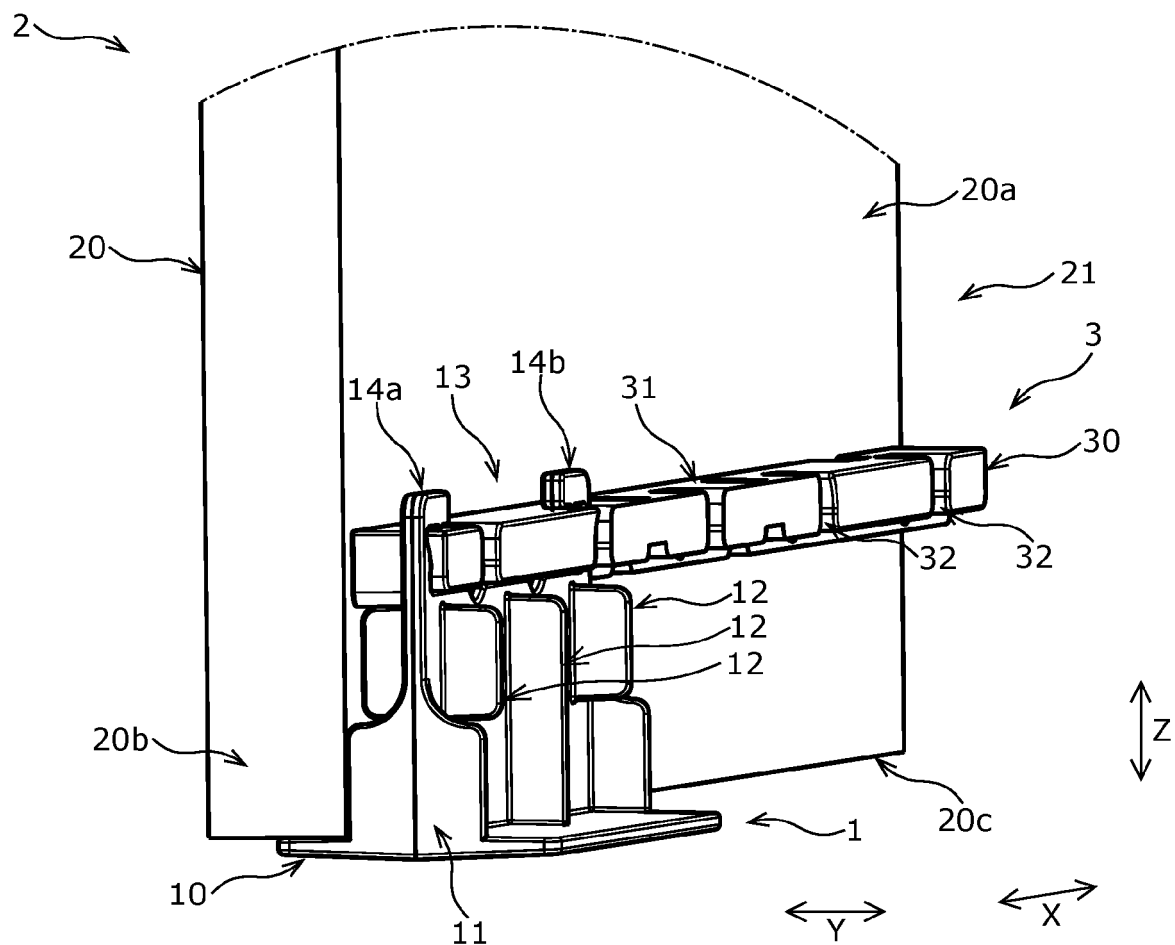


FIG. 1

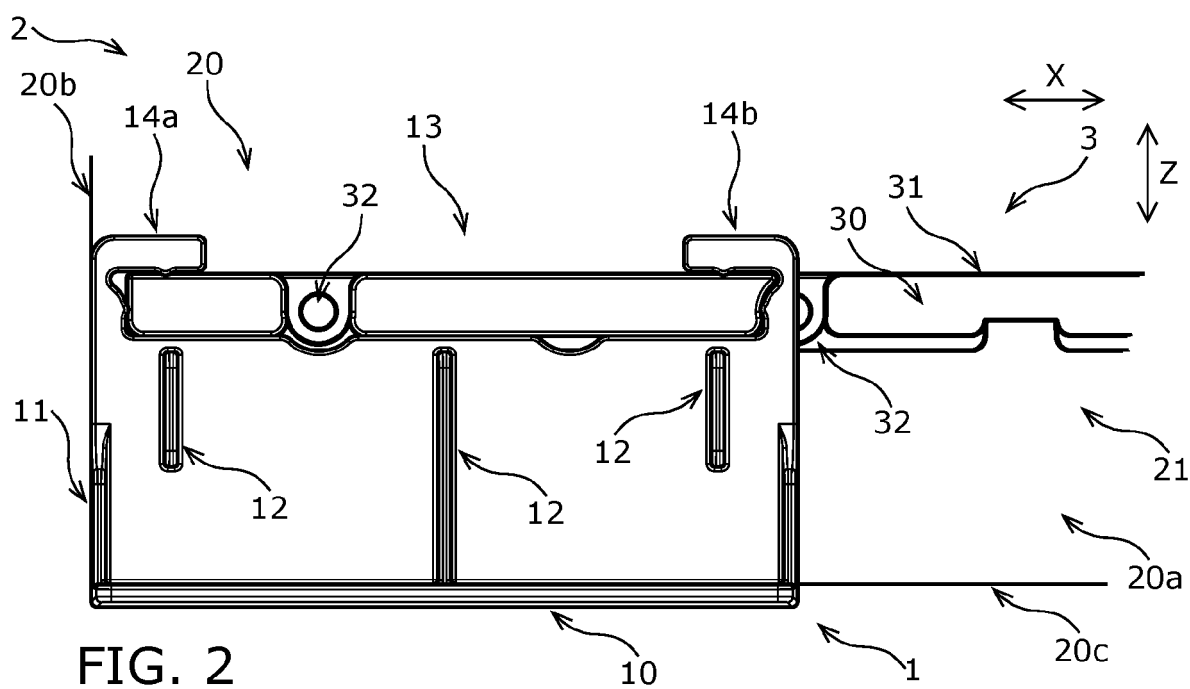
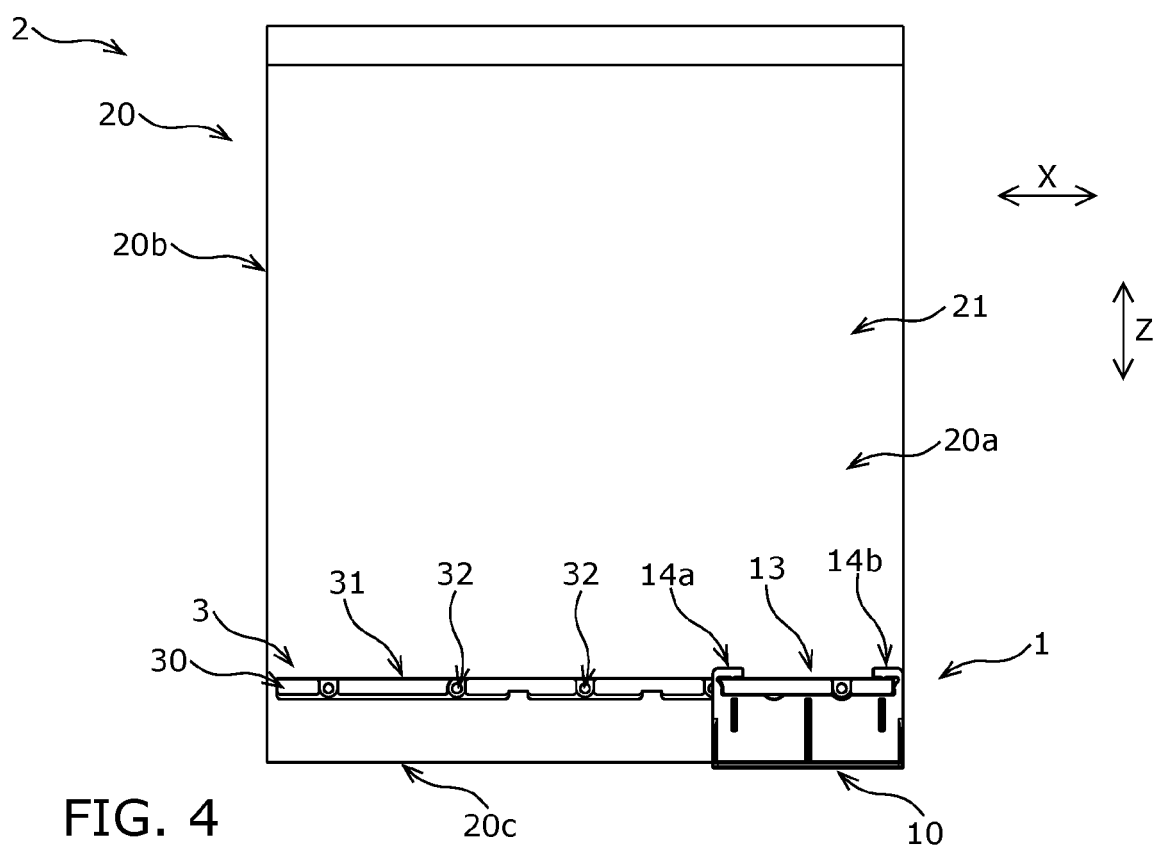
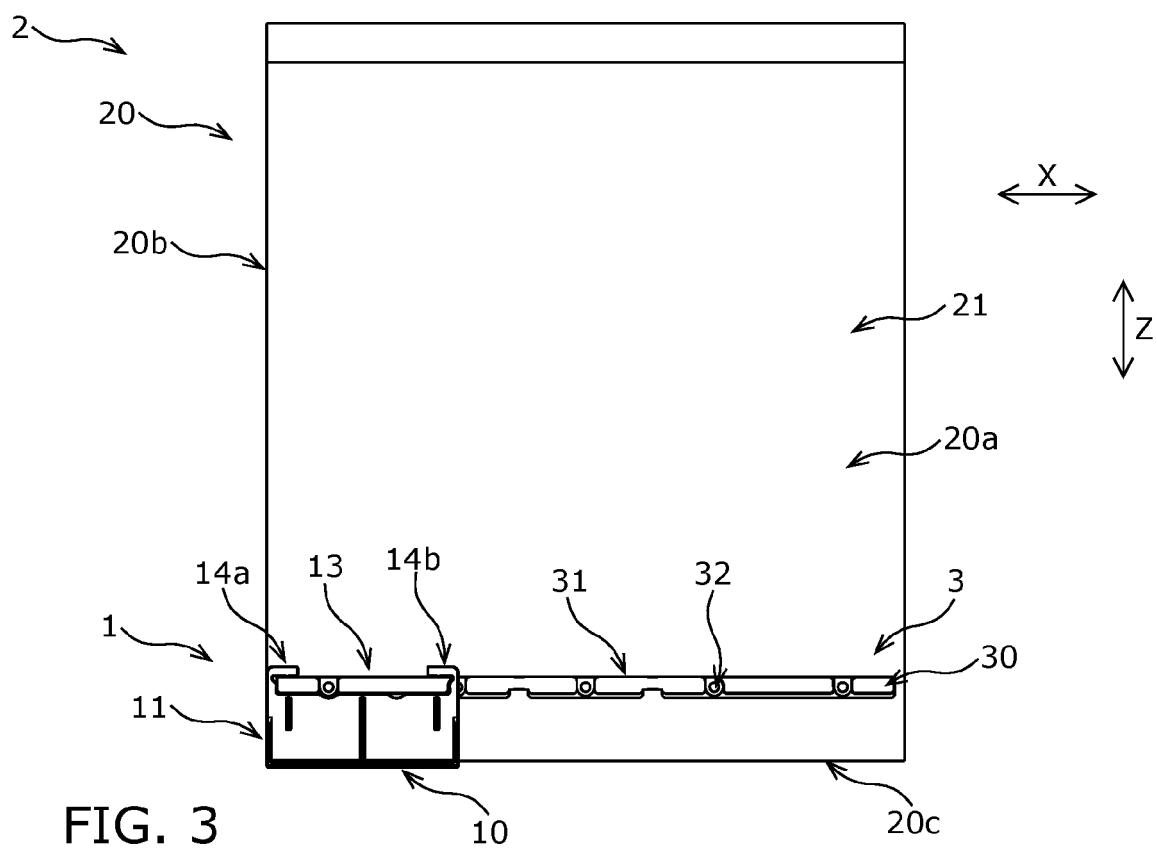


FIG. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 16 9659

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 298 09 744 U1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 30. September 1999 (1999-09-30) * Seite 1, Zeile 13 - Zeile 14 * * Seite 3, Zeile 31 - Seite 5, Zeile 14 * * Abbildungen *	1-10	INV. B25H7/00 F24C15/20 B25B11/02
Y	US 10 470 567 B1 (WENNING DANIEL LLOYD [US] ET AL) 12. November 2019 (2019-11-12) * Spalte 3, Zeile 55 - Spalte 6, Zeile 67 * * Abbildungen *	1-10	
A	EP 3 112 762 B1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 24. Februar 2021 (2021-02-24) * Absatz [0001] * * Absatz [0038] - Absatz [0054] * * Abbildungen *	1-10	
A	DE 10 2016 120679 A1 (HETTICH HEINZE GMBH & CO KG [DE]) 3. Mai 2018 (2018-05-03) * Absatz [0001] - Absatz [0024] * * Abbildungen *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. September 2022	Prüfer van Woerden, N
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 22 16 9659

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

27-09-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29809744 U1	30-09-1999	DE 29809744 U1	30-09-1999
		EP 0962709 A2	08-12-1999
		ES 2224491 T3	01-03-2005

US 10470567 B1	12-11-2019	KEINE	

EP 3112762 B1	24-02-2021	DE 102015212303 A1	05-01-2017
		EP 3112762 A1	04-01-2017

DE 102016120679 A1	03-05-2018	DE 102016120679 A1	03-05-2018
		WO 2018077928 A1	03-05-2018

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

- DE 102016120679 A1 [0009]
- US 10470567 B1 [0009]