(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 4 155 613 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.03.2023 Patentblatt 2023/13

(21) Anmeldenummer: **22191712.3**

(22) Anmeldetag: **23.08.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F24C 15/20 *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F24C 15/2071

(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

(30) Priorität: **22.09.2021 DE 102021210530**

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

(72) Erfinder:
- **Goczol, Andrzej**
  75223 Niefern-Öschelbronn (DE)
- **Leicht, Vadim**
  75179 Pforzheim (DE)
- **Schäfer, Christoph**
  75015 Bretten (DE)
- **Swat, Holger**
  76131 Karlsruhe (DE)

(54) **DUNSTABZUGSHAUBE MIT MONTAGESYSTEM**

(57) Die Erfindung betrifft Dunstabzugshauben, insbesondere um eine Befestigung von einer einzelnen Person und ein nachträgliches Justieren zu ermöglichen. Entsprechend wird eine Dunstabzugshaube (10) mit einem Montagesystem (12) vorgeschlagen, wobei das Montagesystem (12) mindestens zwei Justierschrauben (18) und zwei Befestigungsschienen (14), welche an einer jeweiligen Oberfläche befestigbar sind und jeweils mindestens eine Öffnung (16) zum Aufnehmen einer jeweiligen Justierschraube (18) aufweisen, umfasst. Die Dunstabzugshaube (10) umfasst dabei an gegenüberliegenden Seiten ein jeweiliges Seitenprofil (20), wobei die Seitenprofile (20) dazu eingerichtet sind, auf eine jeweilige Befestigungsschiene (14) in Längsrichtung und im montierten Zustand der Befestigungsschienen (14) geschoben zu werden. Jedes Seitenprofil (20) weist zudem eine Auflagefläche (22) auf, welche dazu ausgebildet ist, sich im aufgeschobenen Zustand der Dunstabzugshaube (10) in einer ersten Position relativ zu einer Trägerfläche (24) der jeweiligen Befestigungsschiene (14) zu befinden, wobei die Befestigungsschienen (14) und die Seitenprofile (20) derart ausgebildet sind, dass sich die Auflageflächen (22) im aufgenommenen Zustand der Justierschrauben (18) in einer zweiten Position relativ zu den Trägerflächen (24) befinden, wobei eine Beabstandung zu den Trägerflächen (24) größer ist.

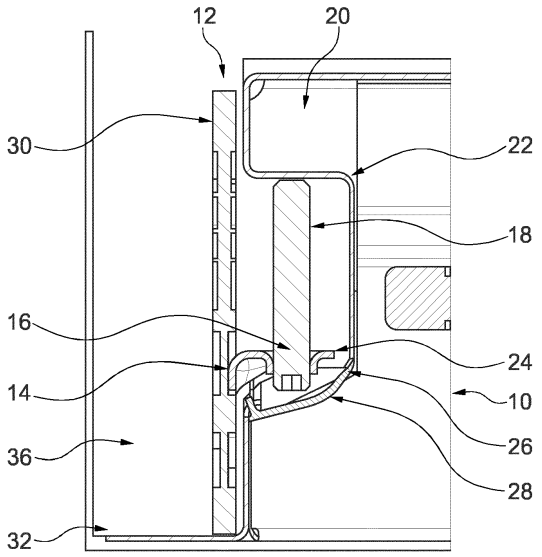


Fig. 1

EP 4 155 613 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dunstabzugshaube mit einem Montagesystem, bevorzugt zur Montage an einer Schrankwand.

[0002] Zum Montieren von Dunstabzugshauben sind Geräteaufhängungen bekannt, welche das Einbauen der Dunstabzugshaube in einem Wandschrank ermöglichen. Auf diese Weise kann eine Dunstabzugshaube in einem Wandschrank integriert werden und bevorzugt bündig mit einer Frontseite und einer Unterseite des Wandschranks liegen, sodass eine im Wesentlichen durchgehende und stufenlose Oberfläche bereitgestellt wird. Zur Befestigung der Dunstabzugshaube sind dabei in der Regel Verschraubungen mit voneinander beabstandeten, seitlichen Oberflächen des Wandschranks vorgesehen, welche eine Höhe und Tiefe der Dunstabzugshaube im montierten Zustand gegenüber dem Wandschrank vorgeben.

[0003] So kann eine Dunstabzugshaube beispielsweise händisch im Oberschrank positioniert und mit je zwei Schrauben durch Durchgangslöcher in der Geräteseite in der Seitenwand des Schrankes befestigt werden. Dazu ist erforderlich, dass die Dunstabzugshaube zunächst in den Schrank geschoben wird, um entsprechende Schraublöcher in der Schrankwand einzuzeichnen und vorzubohren und die Dunstabzugshaube anschließend erneut in den Schrank geschoben wird, um die Schrauben in den vorgebohrten Schraublöchern zu befestigen. Der Montageaufwand ist dadurch erheblich und die Ausrichtung der Dunstabzugshaube zum Einzeichnen der Schraublöcher erfordert ein gewisses Geschick, um ein genaues Fluchten mit dem Wandschrank zu gewährleisten. Weiterhin ist aufgrund der Dimensionierung und des Gewichts der Dunstabzugshaube erforderlich, dass die Dunstabzugshaube sowohl beim Einzeichnen der Schraublöcher als auch beim Befestigen (und Demontieren) der Dunstabzugshaube von einer Person gehalten und von einer zweiten Person montiert wird.

[0004] Eine alternative Montage sieht vor, dass zunächst Montagebügel aus Blech an sich gegenüberliegenden Innenseiten des Wandschranks mit einer Vielzahl von Schrauben befestigt werden, wobei jeder Montagebügel zwei sich um einen Neigungswinkel nach Innen erstreckenden, flexiblen Laschen aufweist. Nun wird die Dunstabzugshaube von unten in den Schrank gedrückt, bis die Laschen hörbar in entsprechenden Aussparungen der Dunstabzugshaube einrasten, wonach die Laschen in den Aussparungen anhand von weiteren Blechelementen eingeklemmt sind.

[0005] Nachteilig an den herkömmlichen Verfahren ist weiterhin, dass ein Nachjustieren der Dunstabzugshaube nicht möglich ist, zumal die Position von den Schraublöchern bzw. den Laschen beziehungsweise Rastelementen vorgegeben ist. Eine Tiefenanpassung und Höhenanpassung sind somit nicht möglich.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher eine Lösung zu schaffen, die die Nachteile des Standes der Technik zumindest verringert. Bevorzugt wird dabei die Befestigung einer Dunstabzugshaube von einer einzelnen Person und ein nachträgliches Justieren ermöglicht.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Dunstabzugshaube mit einem Montagesystem gelöst. Das Montagesystem umfasst dabei mindestens zwei Justierschrauben und zwei Befestigungsschienen, welche an einer jeweiligen Oberfläche befestigbar sind und jeweils mindestens eine Öffnung zum Aufnehmen einer jeweiligen Justierschraube aufweisen. Die Dunstabzugshaube umfasst weiterhin an gegenüberliegenden Seiten ein jeweiliges Seitenprofil, wobei die Seitenprofile dazu eingerichtet sind, auf eine jeweilige Befestigungsschiene in Längsrichtung und im montierten Zustand der Befestigungsschienen geschoben zu werden. Jedes Seitenprofil weist dabei eine Auflagefläche auf, welche dazu ausgebildet ist, sich im aufgeschobenen Zustand der Dunstabzugshaube in einer ersten Position relativ zu einer Trägerfläche der jeweiligen Befestigungsschiene zu befinden, wobei die Befestigungsschienen und die Seitenprofile derart ausgebildet sind, dass sich die Auflageflächen im aufgenommenen Zustand der Justierschrauben in einer zweiten Position relativ zu den Trägerflächen befinden, wobei eine Beabstandung zu den Trägerflächen größer ist.

[0008] Durch das Befestigen der Befestigungsschienen an den jeweiligen Oberflächen, beispielsweise an sich gegenüberliegenden Innenseiten eines Wandschranks kann die Dunstabzugshaube zunächst einfach in den Wandschrank eingeschoben und von der Trägerfläche gelagert werden. Eine Einschiebetiefe der Dunstabzugshaube ermöglicht dabei eine Anpassung in Längsrichtung, um somit sicherzustellen, dass die Vorderseite der Dunstabzugshaube flächenbündig mit der Vorderseite des Wandschranks anschließt. Die Längsrichtung wird dabei im Wesentlichen durch die Erstreckung der Befestigungsschiene im befestigten Zustand der Befestigungsschiene definiert und gibt somit eine Längsrichtung der Dunstabzugshaube und der Seitenprofile vor. Der Begriff "Aufschieben" ist dabei generell als Zustand zu verstehen, worin die Dunstabzugshaube mechanisch mit der Befestigungsschiene verbunden ist oder von der Befestigungsschiene gelagert wird und sich dabei relativ zur Befestigungsschiene bewegt, um somit beispielsweise in einen Wandschrank geschoben zu werden. Das Seitenprofil kann dazu als durchgehende Vertiefung ausgebildet sein und dabei einen Schenkel der Befestigungsschiene umgeben, sodass die Trägerfläche und das Seitenprofil zumindest teilweise ineinandergreifen.

[0009] Durch die Ausgestaltung der Auflageflächen, welche im Seitenprofil angeordnet sind und sich somit nicht seitlich von der Dunstabzugshaube erstrecken, wird zudem eine Höhenanpassung der Dunstabzugshaube ermöglicht, wobei sich die Auflageflächen durch das Aufnehmen der jeweiligen Justierschrauben von den Trägerflächen abheben bzw. wegbewegen und somit ei-

ne Beabstandung bereitgestellt wird, welche senkrecht zur Längsrichtung und Breite der Dunstabzugshaube verläuft. Mit anderen Worten wird durch das Aufschieben zunächst eine Tiefenanpassung in Längsrichtung bereitgestellt. Durch das Aufnehmen der Justierschrauben, wenn die Dunstabzugshaube sich im (vollständig) aufgeschobenen Zustand befindet, wird anschließend eine Höhenanpassung bereitgestellt. Das Aufnehmen der Justierschrauben bezieht sich dabei bevorzugt auf eine Schraubenlänge, welche im aufgenommenen Zustand der Justierschraube über die jeweilige Trägerfläche hinausragt.

[0010] Die Öffnungen können dabei als Bohrungen ausgestaltet sein. Es können jedoch anstatt Justierschrauben auch alternative Justierelemente vorgesehen sein, beispielsweise Justierstifte. Solche Justierstifte können beispielsweise an die Öffnungen angepasst sein und in einer Ausrichtung ein Einschieben in die jeweilige Öffnung ermöglichen und in einer anderen Ausrichtung durch Drehen den jeweiligen Justierstift sichern bzw. einrasten lassen. Bevorzugt weisen die Öffnungen ein Innengewinde auf, wodurch eine stufenlose und einfache Justierung mittels der Justierschrauben ermöglicht wird.

[0011] Die Befestigungsschienen können aus einem Kunststoffmaterial hergestellt sein, sind jedoch bevorzugt aus Metall oder Blechmaterial gefertigt. Bevorzugt sind die Befestigungsschienen L-förmig ausgebildet. Beispielsweise können die Befestigungsschienen als Winkel ausgebildet sein, wobei ein Schenkel des Winkels die Trägerfläche bildet. Der Begriff "Schiene" ist somit nicht als einschränkend zu verstehen, sondern betont lediglich, dass die Dunstabzugshaube verschiebbar angeordnet ist bzw. die Dunstabzugshaube einfach eingehängt werden kann. Es können somit alternative Aufhängeelemente vorgesehen sein, welche ein Aufschieben der Dunstabzugshaube in Längsrichtung ermöglichen.

[0012] Es können weiterhin mehrere Befestigungsschienen an gegenüberliegenden Seiten angeordnet sein, welche aneinandergrenzen und miteinander fluchten. Um die Montage weiter zu erleichtern, ist bevorzugt eine einzelne Befestigungsschiene für jede Oberfläche bzw. Innenseite des Wandschranks vorgesehen, sodass das Montagesystem zwei Befestigungsschienen umfasst.

[0013] Als Befestigungsmittel für die Befestigungsschienen können beispielsweise durchgehende Löcher für Schrauben vorgesehen sein, welche somit eine Verschraubung der Befestigungsschiene an einer entsprechenden Oberfläche bzw. einer Innenseite der Seitenwand eines Wandschranks ermöglichen. Bevorzugt sind mindestens zwei solche Löcher vorgesehen, um eine verbesserte Befestigung und Kräfteverteilung bei einer gleichzeitigen Drehsicherung bereitzustellen.

[0014] Die Dunstabzugshaube mit dem zumindest teilweise integrierten Montagesystem stellt folglich eine intuitive Montage bereit, welche von einer einzelnen Person ausgeführt werden kann. Die Dunstabzugshaube kann dabei auf die vorher befestigten Befestigungsschienen von vorne aufgeschoben und im Anschluss die Position der Dunstabzugshaube vorzugsweise stufenlos in der Höhe angepasst werden. Somit wird sowohl eine einfache Nachjustierung als auch eine vereinfachte Demontage bereitgestellt. Anders als dies gemäß dem Stand der Technik erforderlich ist, muss die Dunstabzugshaube somit nicht demontiert und die Schraubenlöcher angepasst werden, um eine Justierung zu ermöglichen. Die Befestigung und die Ausrichtung der Dunstabzugshaube werden somit erheblich erleichtert, wobei das Aufschieben der Dunstabzugshaube gleichzeitig gewährleistet, dass die Dunstabzugshaube auch vor der endgültigen Befestigung und Ausrichtung gestützt und gehalten wird.

[0015] Eine solche vorläufige Sicherung kann weiterhin durch Vorsehen eines optionalen Anschlags bereitgestellt werden. Beispielsweise kann das die Befestigungsschiene einen Vorsprung oder ein ähnliches Element umfassen, welcher im korrekt bzw. vollständig aufgeschobenem Zustand der Dunstabzugshaube in ein entsprechendes Element der Dunstabzugshaube eingreift, um somit beispielsweise einen lösbaren Schnappverschluss bereitzustellen. Bevorzugt ist der Anschlag dabei selektiv bewegbar, sodass die Sicherung, beispielsweise für eine Demontage der Dunstabzugshaube, auf einfache Weise wieder gelöst werden kann. Dadurch kann sichergestellt werden, dass eine Front der Dunstabzugshaube immer bündig mit einer Vorderseite eines Schrankkorpus abschließt und ein versehentliches Hinausschieben der Dunstabzugshaube nach vorne bzw. aus einem Wandschrank hinaus kann dadurch vermieden werden.

[0016] Bevorzugt sind die Öffnungen und Auflageflächen derart ausgebildet, dass jede Justierschraube im aufgenommenen Zustand eine entsprechende Auflagefläche des Seitenprofils kontaktiert. Es wird somit ein direkter Kontakt bereitgestellt, sodass eine unmittelbare Justierung der Höhe der Position der Dunstabzugshaube erfolgt. Weiterhin wird dadurch ein einfacheres Montagesystem mit direktem haptischen Feedback bereitgestellt und es kann eine geringere Dimensionierung vorgesehen sein.

[0017] Bevorzugt liegen die Auflageflächen in der ersten Position auf den Trägerflächen auf. Durch das Aufnehmen der Justierschrauben, wenn die Dunstabzugshaube sich im (vollständig) aufgeschobenen Zustand befindet, wird somit anschließend eine Höhenanpassung bereitgestellt, wobei die Auflageflächen nicht länger auf den Trägerflächen aufliegen.

[0018] Alternativ können die Befestigungsschienen jedoch auch im Wesentlichen U-förmig ausgebildet sein. Dabei können die Befestigungsschienen beispielsweise jeweils einen Abstandhalter, welcher zwischen der jeweiligen Auflagefläche und der jeweiligen Trägerfläche angeordnet ist, umfassen und diesen zumindest teilweise umgeben bzw. aufnehmen. In dieser Ausgestaltung sind die Auflageflächen in der ersten Position bereits durch den Abstandhalter von den Trägerflächen beabstandet. Durch anschließendes Justieren der Justierschrauben

können die Abstandhalter aus den Befestigungsschienen geschoben bzw. gedrückt werden, sodass die auf den Abstandhaltern aufliegenden Auflageflächen entsprechend weiter von den Befestigungsschienen und entsprechenden Trägerflächen beabstandet sind und die Dunstabzugshaube in der Höhe angepasst werden kann.

[0019] Bevorzugt definiert jedes Seitenprofil eine im Wesentlichen durchgehende und/oder kontinuierliche Struktur, welche im aufgeschobenen Zustand der Dunstabzugshaube zumindest die Trägerfläche und eine der Trägerfläche gegenüberliegende Fläche der Befestigungsschiene umgibt, wobei jedes Seitenprofil für jede Öffnung eine Aussparung aufweist.

[0020] In einem üblichen Gravitationsfeld und im montierten Zustand der Befestigungsschiene kann die Trägerfläche auch als Oberseite eines Schenkels der Befestigungsschiene und die der Trägerfläche gegenüberliegende Fläche als Unterseite dieses Schenkels bezeichnet werden. Zudem kann eine Justierschraube somit beispielsweise von einer Unterseite der Dunstabzugshaube durch die Aussparung von der gegenüberliegenden Fläche zur Trägerfläche in die entsprechende Öffnung geführt bzw. geschraubt werden, um anschließend die Auflagefläche zu kontaktieren. Durch die Aussparung wird somit ein Zugriff auf die jeweilige Öffnung bereitgestellt und eine Höhenjustierung weiter vereinfacht. Gleichwohl wird durch die durchgehende und/oder kontinuierliche Struktur, welche im Wesentlichen parallel zur Befestigungsschiene verlaufen und zumindest die Auflagefläche umfassen kann, und das Umgeben des entsprechend Teils der Befestigungsschiene eine vollständige Verblendung der Befestigungsschiene bereitgestellt, sodass von der Unterseite lediglich die Aussparung und die Öffnung mit der Justierschraube sichtbar sind. Die Struktur stellt weiterhin eine erhöhte mechanische Stabilität bereit.

[0021] Die Aussparung und die jeweilige Justierschraube können zudem dazu dimensioniert sein, das Seitenprofil zumindest teilweise in Längsrichtung des Seitenprofils zu sichern. So kann ein Teil einer aufgenommenen Justierschraube, beispielsweise ein Schraubenkopf, mit einem Abschnitt der Aussparung in Eingriff stehen und somit ein Verrutschen der Dunstabzugshaube zumindest teilweise verhindern.

[0022] Um eine Verblendung der Befestigungsschiene weiter zu optimieren, kann der Durchmesser einer jeden Aussparung im Wesentlichen dem Durchmesser einer entsprechenden Öffnung entsprechen. Auf diese Weise ist im montierten Zustand der Dunstabzugshaube nur die Öffnung bzw. eine darin aufgenommene Justierschraube sichtbar. Weiterhin wird dadurch ein genaueres Ausrichten ermöglicht, wenn die Öffnung eine Anordnung der Dunstabzugshaube in Längsrichtung vorgibt, beispielsweise wenn eine jeweilige Aussparung einer entsprechenden Öffnung zugeordnet ist. Wenn die Justierschraube und die Aussparung dazu dimensioniert sind, kann zudem eine verbesserte Sicherung in Längsrichtung bereitgestellt werden, welche entsprechend im Wesentlichen formschlüssig erfolgen kann.

[0023] Jede Aussparung kann im montierten Zustand der Dunstabzugshaube zudem mit einer Abdeckung abgedichtet sein.

[0024] Dadurch kann die Dunstabzugshaube leichter gereinigt werden und es wird weitestgehend verhindert, dass Schmutz eintreten kann. Ebenfalls können eventuelle scharfe Kanten oder Ecken vermieden werden. Weiterhin kann die Abdeckung einer der Aussparung entsprechenden Geometrie aufweisen. Die Abdeckung kann beispielsweise mit einer Schraube verbunden sein, bevorzugt formschlüssig und/oder reibschlüssig, und durch entsprechende Dimensionierung und Formgebung eine entsprechende Aussparung zumindest in Längsrichtung auffüllen und dabei das Seitenprofil kontaktieren bzw. begrenzen, um somit eine formschlüssige Sicherung der Dunstabzugshaube in Längsrichtung bereitzustellen. Mit anderen Worten kann auf diese Weise ein Verschieben der Dunstabzugshaube vermieden werden. Die Aussparung kann dabei ebenfalls größer als die Öffnung dimensioniert sein, um vor dem Anbringen der Abdeckung beispielsweise eine Tiefenanpassung bzw. ein Verschieben in Längsrichtung zu ermöglichen.

[0025] Obwohl jede Befestigungsschiene mehrere Öffnungen aufweisen kann, weist jede Befestigungsschiene bevorzugt eine einzelne Öffnung auf. Dies erleichtert das korrekte Ausrichten der Dunstabzugshaube gegenüber einer Vielzahl von Öffnungen, sodass die Montage insgesamt noch mehr erleichtert wird.

[0026] Die sichere Befestigung der Dunstabzugshaube kann weiterhin von Fixierelementen unterstützt werden. Dazu kann jedes Seitenprofil ein Fixierelement aufweisen, welches an einem unteren Endbereich der Dunstabzugshaube angeordnet ist und sich seitlich und im Wesentlichen senkrecht von einem Gehäuse der Dunstabzugshaube oder des Seitenprofils erstreckt, wobei das Fixierelement dazu ausgebildet ist, im aufgeschobenen Zustand der Dunstabzugshaube mit einem ersten Abstand von der Befestigungsschiene und im aufgenommenen Zustand der Justierschrauben mit einem zweiten Abstand von der Befestigungsschiene beabstandet zu sein, wobei der zweite Abstand im Wesentlichen um eine aufgenommene Schraubenlänge der Justierschrauben verringert ist.

[0027] In einem Gravitationsfeld befinden sich die Fixierelemente somit an einer Unterseite bzw. stromaufwärtigen Seite der Dunstabzugshaube und erstrecken sich im Wesentlichen horizontal und weg von den Seitenflächen der Dunstabzugshaube bzw. der entsprechenden Seitenprofile. Die Fixierelemente können dabei eine Kante des Wandschranks bzw. dessen Innenseite an der Unterseite umgreifen und sind derart dimensioniert, dass sie im aufgenommenen Zustand der Justierschrauben an der Unterseite des Wandschranks anliegen und mit einer Oberfläche dessen Unterseite in Eingriff stehen. Im aufgeschobenen Zustand können die Fixierelemente folglich von der Unterseite des Wandschranks beabstandet sein und parallel zur Oberfläche

der Unterseite verlaufen und im aufgenommenen Zustand an der Unterseite anliegen. Die Fixierelemente können dabei gewisser Weise flexibel ausgestaltet sein, sodass der zweite Abstand auch geringer als die aufgenommene Schraubenlänge, d. h. die über die Trägerfläche hinausragende Schraubenlänge, sein kann.

[0028] Dadurch wird die Position der Dunstabzugshaube zumindest in der Höhe bzw. Vertikalen gesichert, zumal die Justierschrauben einerseits eine auf die Auflagefläche wirkende Kraft weg von der Befestigungsschiene (nach oben) ausüben und die Fixierelemente diese Bewegung an der Unterseite des Wandschranks begrenzen. Mit anderen Worten wird die Dunstabzugshaube anhand der Fixierelemente effektiv im Wandschrank eingeklemmt, wobei eine Klemmlänge von dem jeweiligen Fixierelement und der Auflagefläche definiert wird.

[0029] Bevorzugt ist das Fixierelement ebenfalls zur Sicherung der Dunstabzugshaube in Längsrichtung der Dunstabzugshaube ausgebildet. Die vorstehend beschriebene Klemmlänge kann beispielsweise eine kraftschlüssige oder reibungsschlüssige Befestigung der Dunstabzugshaube bereitstellen, welche ebenfalls ein Verrutschen in Längsrichtung verhindert und somit beispielsweise eine Schranktiefe der Dunstabzugshaube sichert.

[0030] Weiterhin kann das Fixierelement dazu konfiguriert sein, im aufgenommenen Zustand der Justierschrauben eine Neigung der Dunstabzugshaube gegenüber der anliegenden Oberfläche vorzugeben. Wenn die Dunstabzugshaube vollständig befestigt und montiert ist, kann ein Kippen dadurch verhindert werden, dass der Endbereich der Dunstabzugshaube an eine sich an der Unterseite eines Wandschranks befindliche Oberfläche gedrückt wird und nun parallel oder in einer Ebene zu dieser Oberfläche verläuft. Folglich kann die vorgegebene Neigung einen Neigungswinkel von etwa 0° sein oder es kann generell eine Neigung relativ zu einer Unterseite oder Frontseite einer Schrankwand verhindert werden.

[0031] Bevorzugt ist das Fixierelement plattenförmig ausgebildet. Hierdurch wird nicht nur eine verbesserte Druckverteilung und ggf. ein Kantenschutz an der Unterkante einer Schrankseitenwand bereitgestellt. Dies ist ebenfalls vorteilhaft, um die vorstehend beschriebenen Reibungskräfte in Längsrichtung sowie die parallele Ausrichtung des Endbereichs zu unterstützen oder zu verwirklichen.

[0032] Eine Differenz des Abstands zwischen einem jeweiligen Fixierelement und der Oberfläche zwischen dem aufgeschobenen Zustand und dem Zustand, worin die Justierschrauben aufgenommen sind, kann vorteilhafterweise im Wesentlichen einer aufgenommenen Schraubenlänge einer jeweiligen Justierschraube sein. Wie vorstehend beschrieben, wird der Abstand somit beim Einschrauben der Justierschrauben um die jeweils aufgenommene Schraubenlänge verringert. Entsprechend kann ein vorgegebener Abstand bzw. eine vorgegebene Schraubenlänge vorgesehen sein, um eine Montage zu erleichtern und bevorzugt eine vorgegebene Befestigungskraft zu erzielen. Eine der Auflagefläche gegenüberliegenden Fläche des Seitenprofils, welche beispielsweise eine Aussparung aufweisen kann, kann dabei im Wesentlichen von der Auflagefläche um die vorgegebene Schraubenlänge beabstandet sein. Optional kann dadurch auch die Befestigungsschiene zur Klemmkraft beitragen.

[0033] Das Montagesystem kann weiterhin für jede Befestigungsschiene ein Ausrichtungselement umfassen, welches eine vorgegebene Anordnung der jeweiligen Befestigungsschiene definiert.

[0034] Das Ausrichtungselement kann dabei beispielsweise als Schablone dienen, welche an eine Vorder- und Unterkante einer Schrankinnenwand angelegt werden kann. Auf diese Weise können beispielsweise die Positionen von Befestigungsschrauben für eine jeweilige Befestigungsschiene angezeichnet werden, sodass beim Befestigen der Befestigungsschiene ebenfalls eine vorgegebene Anordnung der Dunstabzugshaube bereitgestellt werden kann. Hierdurch muss nicht die Dunstabzugshaube selbst, sondern kann lediglich das Ausrichtungselement verwendet werden, um die Befestigungsschienen korrekt zu platzieren und es wird dennoch eine vorgegebene Ausrichtung der Befestigungsschienen ermöglicht, ohne dass dafür Messungen an der Schrankinnenwand erforderlich sind.

[0035] Das Ausrichtungselement kann weiterhin dazu eingerichtet sein, die Befestigungsschiene aufzunehmen, wobei das Ausrichtungselement eine vorgegebene Breite quer zur Längsrichtung der Befestigungsschiene hat.

[0036] Schrankseitenwände sind in der Regel im Hinblick auf deren Breite bzw. Stärke genormt und können beispielsweise 16 mm stark bzw. dick sein. In einem solchen Fall kann das Ausrichtungselement zur Überbrückung von Schrankwandunterschieden bzw. zum Wandstärkenausgleich dienen, um einen Spalt zwischen der Dunstabzugshaube und einer relativ schmalen Seitenwand auszufüllen. Das Ausrichtungselement wird mithin zusammen mit der jeweiligen Befestigungsschiene befestigt.

[0037] Um das Aufnehmen der Befestigungsschiene zu erleichtern und ein Verrutschen innerhalb des Ausrichtungselements zu verhindern, kann das Ausrichtungselement eine oder mehrere Positionierhilfen zum Aufnehmen der Befestigungsschiene aufweisen. Bevorzugt sind diese Positionierhilfen dabei als Dornen, Stifte und/oder Vertiefungen ausgebildet. Die Positionierhilfen dienen dabei als Führung für die Befestigungsschiene und können insbesondere geometrisch an entsprechende Elemente der Befestigungsschiene angepasst sein, um somit eine formschlüssige und eindeutige Aufnahme bereitzustellen.

[0038] Bei der Montage kann die Befestigungsschiene somit einfach in das Ausrichtungselement eingesetzt werden und anschließend an der vorgegebenen Stelle an der Schrankinnenwand angebracht werden, wobei die

Anordnung beispielsweise mittels Markierungen gekennzeichnet ist. Das Ausrichtungselement mit eingesetzter Befestigungsschiene wird somit einfach an der entsprechenden Position gehalten und anschließend in die Schrankinnenwand eingeschraubt.

[0039] Anschließend kann die Dunstabzugshaube auf die Befestigungsschienen geschoben werden und mit den mindestens zwei Justierschrauben der Höhe nach justiert werden, um dadurch ebenfalls in der Höhe und bevorzugt ebenfalls in Längsrichtung gesichert zu werden. Die Montage (und Demontage) kann dadurch erheblich vereinfacht und von einer einzelnen Person ausgeführt werden und ein Nachjustieren ist auch noch im eingehängten Zustand der Dunstabzugshaube möglich.

[0040] Die vorliegende Erfindung wird im Folgenden erneut unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine schematische Darstellung eines Teils einer erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube mit einem Montagesystem im montierten Zustand in einer Schnittdarstellung;

Figur 2: eine schematische perspektivische Darstellung aus einer unteren Ansicht der Dunstabzugshaube gemäß Figur 1;

Figur 3: eine schematische perspektivische Darstellung gemäß Figur 2 ohne Seitenprofil; und

Figur 4: eine schematische perspektivische, seitliche Darstellung einer befestigten Befestigungsschiene im aufgenommenen Zustand in einem Ausrichtungselement.

[0041] Die erfindungsgemäße Dunstabzugshaube 10 mit einem Montagesystem 12 kann beispielsweise wie in Figur 1 ausgestaltet sein, wobei die Dunstabzugshaube 10 im montierten Zustand in einer Schnittdarstellung gezeigt ist. Vorliegend ist die Dunstabzugshaube 10 in einem Schrank 36 zwischen zwei entsprechenden Innenwänden angeordnet, wobei in der Schnittdarstellung nur eine Innenwand sichtbar ist. Die Dunstabzugshaube 10 ist derart montiert, dass deren Unterseite im Wesentlichen mit einer Unterseite des Schranks 36 fluchtet und somit keinen Versatz zum Schrank 36 und eine durchgehende Fläche bildet. Die Unterseite der Dunstabzugshaube 10 ist als stromaufwärtige Seite zu verstehen, wo Dunst und eventuell auftretende Wrasen angesaugt und stromabwärts in der Dunstabzugshaube 10 gefiltert werden.

[0042] Das Montagesystem 12 umfasst dabei für jede gegenüberliegende Innenwand eine Befestigungsschiene 14, welche L-förmig und vorliegend im Wesentlichen als Blechwinkel ausgebildet ist. Ein Schenkel der Befestigungsschiene 14 ist dabei am Schrank 36 befestigt und der andere Schenkel, welche sich hier im Gravitationsfeld im Wesentlichen horizontal oder senkrecht zum anderen Schenkel erstreckt, weist eine Trägerfläche 24 und eine Öffnung 16 auf. Die Öffnung 16 weist ein Innengewinde auf und ist somit dazu eingerichtet, eine Justierschraube 18 des Montagesystems 12 mittels einer Schraubbewegung aufzunehmen.

[0043] Die Justierschraube 18 wurde von der Unterseite der Dunstabzugshaube 10 in die Öffnung 16 hineingedreht und befindet sich im vollständig aufgenommenen Zustand. Die Justierschraube 18 ist dabei in direktem Kontakt mit einer Auflagefläche 22, welche als Teil eines Seitenprofils 20 der Dunstabzugshaube 10 ausgebildet ist. Die Auflagefläche 22 ermöglicht gemäß dieser Ausführungsform, dass die Dunstabzugshaube 10 ohne befestigten Justierschrauben 18 auf der Trägerfläche 24 aufliegt und davon gelagert wird. Auf diese Weise kann die Dunstabzugshaube 10 in Längsrichtung auf die Befestigungsschiene 14 geschoben und zunächst eingehängt werden, bevor die Justierschrauben 18 aufgenommen werden. Ist die Dunstabzugshaube 10 vollständig auf die Befestigungsschienen 14 aufgeschoben bzw. eingehängt, so wird durch die Aufnahme der Justierschrauben 18 eine Höhenanpassung ermöglicht, indem die Justierschrauben 18 die Auflagefläche 22 von der Trägerfläche nach oben hin wegdrücken. Dadurch, dass das Seitenprofil 20 mit der Dunstabzugshaube 10 verbunden ist bzw. ein integraler Bestandteil davon ist, wird somit die gesamte Dunstabzugshaube 10 entsprechend in der Höhe angepasst.

[0044] Um zur Öffnung 16 zu gelangen ist im ansonsten durchgehenden Seitenprofil 20 eine Aussparung 26 vorgesehen. Die Aussparung 26 ist derart angeordnet, dass deren Position sich mit der Öffnung 16 überlappt bzw. der Öffnung 16 zugeordnet ist, wenn die Dunstabzugshaube 10 vollständig bzw. korrekt eingehängt wurde. Das Seitenprofil 20 umgibt dabei sowohl die obere Seite der Befestigungsschiene 14, als auch deren untere Seite, wie dies nachfolgend auch in Figur 2 gezeigt ist. Es ist somit lediglich die Aussparung 26 vorhanden, sodass sowohl die Montage als auch eine Reinigung erheblich erleichtert werden. Die Aussparung 26 ist nach dem vollständigen Einschrauben bzw. Aufnehmen der Justierschraube 18 zudem mit einer Abdeckung 28 abgedichtet.

[0045] Das Montagesystem 12 umfasst weiterhin ein Ausrichtungselement 30, welches zwischen der Befestigungsschiene 14 und dem Schrank 36 angeordnet ist. Das Ausrichtungselement 30 dient dazu, die Befestigungsschiene 14 aufzunehmen und einen Unterschied in der Wandstärke zu überbrücken, beispielsweise wenn die Schrankwand 36 eine Stärke von 16 mm statt 19 mm hat. Weiterhin wird durch das Ausrichtungselement 30 eine Anordnung der Befestigungsschiene 14 und damit der Dunstabzugshaube 10 vorgegeben. Vorliegend ist die Befestigungsschiene 14 somit zur Unterseite und Vorderseite der Schrankwand hin ausgerichtet (siehe auch Figur 4).

[0046] Zur Sicherung der Dunstabzugshaube 10 ist weiterhin ein plattenförmiges Fixierelement 32 vorgese-

hen, welches sich seitlich vom Seitenprofil 20 erstreckt und im montierten Zustand der Dunstabzugshaube 10 an der Unterseite der Schrankwand 36 anliegt und damit in Eingriff steht. Zwischen der Auflagefläche 22 und dem Fixierelement 32 wird folglich eine Klemmlänge mit einer entsprechenden Klemmkraft bzw. Vorspannung bereitgestellt, welche die Dunstabzugshaube 10 sowohl in der Höhe als auch in Längsrichtung der Dunstabzugshaube sichert, wobei letztere zudem aufgrund von Reibungskräften des Fixierelements 32 mit der Unterseite der Schrankwand 36 bereitgestellt wird.

[0047] In Figur 2 ist eine Detailansicht der Abdeckung 28 gezeigt und ist weiterhin ersichtlich, dass das Seitenprofil 20 ansonsten durchgehend ist. Dadurch wird eine vollständige Verblendung für die jeweilige Befestigungsschiene 14 bereitgestellt. Weiterhin kann die Abdeckung 28 anhand von entsprechenden Geometrien mit der Justierschraube verbunden sein, bevorzugt formschlüssig und/oder reibschlüssig, und durch entsprechende Dimensionierung und Formgebung die Aussparung 26 zumindest in Längsrichtung des Seitenprofils 20 auffüllen und dabei das Seitenprofil 20 kontaktieren bzw. begrenzen, auf diese Weise ebenfalls eine formschlüssige Sicherung in Längsrichtung, zusätzlich oder alternativ zum Fixierelement 32, bereitgestellt werden kann. Die gleiche Ausgestaltung des Seitenprofils 20 und der Befestigungsschiene 14 ist weiterhin in Figur 3 gezeigt, wobei in dieser Figur die untere Seite des Seitenprofils 20 weggelassen wurde.

[0048] In Figur 4 ist eine perspektivische Seitenansicht einer Befestigungsschiene 14 gezeigt, welche in einem Ausrichtungselement 30 aufgenommen wurde. Die Befestigungsschiene 14 kann dabei entweder zusammen mit dem Ausrichtungselement 30 in die Schrankwand eingeschraubt bzw. befestigt werden oder es wird zunächst das Ausrichtungselement 30 angebracht und die Befestigungsschiene 14 im Anschluss mit dem Ausrichtungselement 30 verbunden und an der Schrankwand befestigt. Vorliegend ist die Befestigungsschiene 14 aufgrund der Anordnung des Ausrichtungselements 30, welches zur korrekten Anordnung eine entsprechende Kennzeichnung oder Markierung aufweist, zur Unterseite und Vorderseite der Schrankwand hin ausgerichtet.

[0049] Wie in der Figur 4 ersichtlich, sind weiterhin mehrere Positionierhilfen 34 zum Aufnehmen der Befestigungsschiene 14 vorgesehen. Vorliegend sind entsprechende Stifte oder Dornen vorgesehen, welche als Führung für entsprechende Öffnungen bzw. Löcher der Befestigungsschiene 14 dienen, sodass die Befestigungsschiene entsprechend auf das Ausrichtungselement 30 aufgesteckt bzw. eingesetzt werden kann und bevorzugt formschlüssig vom Ausrichtungselement 30 gehalten wird. Somit kann ein Verrutschen der Befestigungsschiene 14 verhindert und eine Handhabung bei der Montage erleichtert werden, zumal die Befestigungsschiene 14 und das Ausrichtungselement 30 eine entsprechende Einheit bilden.

[0050] Zudem ist in Figur 4 die Justierschraube 18 im aufgenommenen Zustand gezeigt, wobei die Justierschraube 18 im Wesentlichen mittig in der Trägerfläche 24 angeordnet ist und sich senkrecht dazu erstreckt. Durch die mittige Anordnung kann ein gleichmäßiges Abheben der Auflagefläche von der Trägerfläche 24 unterstützt werden, sodass das Risiko von unerwünschten Hebelwirkungen oder Verkeilungen reduziert und die Position der Dunstabzugshaube gleichmäßig in der Höhe angepasst werden kann. Es können jedoch auch alternative Anordnungen vorgesehen sein und die Befestigungsschiene 14 kann ebenfalls mehrere Öffnungen für eine entsprechende Anzahl von Justierschrauben 18 vorsehen, wobei die Öffnungen beispielsweise gleichmäßig voneinander beabstandet sind. Vorliegend ist jedoch eine einzelne Öffnung und eine einzelne Justierschraube 18 für die jeweilige Befestigungsschiene 14 vorgesehen, wodurch die Montage weiter vereinfacht und die korrekte Anordnung der Dunstabzugshaube relativ zur Befestigungsschiene 14 vereinfacht wird.

[0051] Soweit anwendbar, können alle einzelnen Merkmale, die in den Ausführungsbeispielen dargestellt sind, miteinander kombiniert und/oder ausgetauscht werden, ohne den Gegenstand der Erfindung zu verlassen.

Bezugszeichenliste

[0052]

10	Dunstabzugshaube
12	Montagesystem
14	Befestigungsschiene
16	Öffnung
18	Justierschraube
20	Seitenprofil
22	Auflagefläche
24	Trägerfläche
26	Aussparung
28	Abdeckung
30	Ausrichtungselement
32	Fixierelement
34	Positionierhilfe
36	Schrank

Patentansprüche

1. Dunstabzugshaube (10) mit einem Montagesystem (12),

   wobei das Montagesystem (12) mindestens zwei Justierschrauben (18) und zwei Befestigungsschienen (14), welche an einer jeweiligen Oberfläche befestigbar sind und jeweils mindestens eine Öffnung (16) zum Aufnehmen einer jeweiligen Justierschraube (18) aufweisen, umfasst,
   wobei die Dunstabzugshaube (10) an gegenü-

berliegenden Seiten ein jeweiliges Seitenprofil (20) umfasst, wobei die Seitenprofile (20) dazu eingerichtet sind, auf eine jeweilige Befestigungsschiene (14) in Längsrichtung und im montierten Zustand der Befestigungsschienen (14) geschoben zu werden,
wobei jedes Seitenprofil (20) eine Auflagefläche (22) aufweist, welche dazu ausgebildet ist, sich im aufgeschobenen Zustand der Dunstabzugshaube (10) in einer ersten Position relativ zu einer Trägerfläche (24) der jeweiligen Befestigungsschiene (14) zu befinden, wobei die Befestigungsschienen (14) und die Seitenprofile (20) derart ausgebildet sind, dass sich die Auflageflächen (22) im aufgenommenen Zustand der Justierschrauben (18) in einer zweiten Position relativ zu den Trägerflächen (24) befinden, wobei eine Beabstandung zu den Trägerflächen (24) größer ist.

2. Dunstabzugshaube (10) gemäß Anspruch 1, wobei die Öffnungen (16) und Auflageflächen (22) derart ausgebildet sind, dass jede Justierschraube (18) im aufgenommenen Zustand eine entsprechende Auflagefläche (22) kontaktiert und/oder wobei die Auflagefläche (22) dazu ausgebildet ist, in der ersten Position auf den Trägerflächen (24) aufzuliegen.

3. Dunstabzugshaube (10) gemäß Anspruch 1 oder 2, wobei jedes Seitenprofil (20) eine im Wesentlichen durchgehende und/oder kontinuierliche Struktur definiert, welche im aufgeschobenen Zustand der Dunstabzugshaube (10) zumindest die Trägerfläche (24) und eine der Trägerfläche (24) gegenüberliegende Fläche der Befestigungsschiene (14) umgibt, wobei jedes Seitenprofil (20) für jede Öffnung (16) eine Aussparung (26) aufweist.

4. Dunstabzugshaube (10) gemäß Anspruch 3, wobei die Aussparung (26) und die jeweilige Justierschraube (18) dazu dimensioniert sind, das Seitenprofil (20) zumindest teilweise in Längsrichtung des Seitenprofils zu sichern.

5. Dunstabzugshaube (10) gemäß Anspruch 3 oder 4, wobei der Durchmesser einer jeden Aussparung (26) im Wesentlichen dem Durchmesser einer entsprechenden Öffnung (16) entspricht.

6. Dunstabzugshaube (10) gemäß einem der Ansprüche 3 bis 5, wobei jede Aussparung (26) im montierten Zustand der Dunstabzugshaube (10) mit einer Abdeckung (28) abgedichtet ist.

7. Dunstabzugshaube (10) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei jede Befestigungsschiene (14) eine einzelne Öffnung (16) aufweist.

8. Dunstabzugshaube (10) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei jedes Seitenprofil (20) ein Fixierelement (32) aufweist, welches an einem unteren Endbereich der Dunstabzugshaube (10) angeordnet ist und sich seitlich und im Wesentlichen senkrecht von einem Gehäuse der Dunstabzugshaube (10) oder des Seitenprofils (20) erstreckt, wobei das Fixierelement (32) dazu ausgebildet ist, im aufgeschobenen Zustand der Dunstabzugshaube (10) mit einem ersten Abstand von der Befestigungsschiene (14) und im aufgenommenen Zustand der Justierschrauben (18) mit einem zweiten Abstand von der Befestigungsschiene (14) beabstandet zu sein, wobei der zweite Abstand im Wesentlichen um eine aufgenommene Schraubenlänge der Justierschrauben (18) verringert ist.

9. Dunstabzugshaube (10) gemäß Anspruch 8, wobei das Fixierelement (32) zur Sicherung der Dunstabzugshaube (10) in Längsrichtung der Dunstabzugshaube ausgebildet ist.

10. Dunstabzugshaube (10) gemäß Anspruch 8 oder 9, wobei das Fixierelement (32) dazu konfiguriert ist, im aufgenommenen Zustand der Justierschrauben (18) eine Neigung der Dunstabzugshaube (10) gegenüber der anliegenden Oberfläche vorzugeben.

11. Dunstabzugshaube (10) gemäß einem der Ansprüche 8 bis 10, wobei das Fixierelement (32) plattenförmig ausgebildet ist.

12. Dunstabzugshaube (10) gemäß einem der Ansprüche 8 bis 11, wobei eine Differenz des Abstands zwischen einem jeweiligen Fixierelement (32) und der Oberfläche zwischen dem aufgeschobenen Zustand und dem Zustand, worin die Justierschrauben (18) aufgenommen sind, im Wesentlich eine aufgenommene Schraubenlänge einer jeweiligen Justierschraube (18) ist.

13. Dunstabzugshaube (10) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Montagesystem (12) weiterhin für jede Befestigungsschiene (14) ein Ausrichtungselement (30) umfasst, welches eine vorgegebene Anordnung der jeweiligen Befestigungsschiene (14) definiert.

14. Dunstabzugshaube (10) gemäß Anspruch 13, wobei das Ausrichtungselement (30) dazu eingerichtet ist, die Befestigungsschiene (14) aufzunehmen und wobei das Ausrichtungselement (30) eine vorgegebene Breite quer zur Längsrichtung der Befestigungsschiene (14) hat.

15. Dunstabzugshaube (10) gemäß Anspruch 14, wobei das Ausrichtungselement (30) eine oder mehrere Positionierhilfen (34) zum Aufnehmen der Befesti-

gungsschiene (14), bevorzugt Dornen, Stifte und/oder Vertiefungen, aufweist.

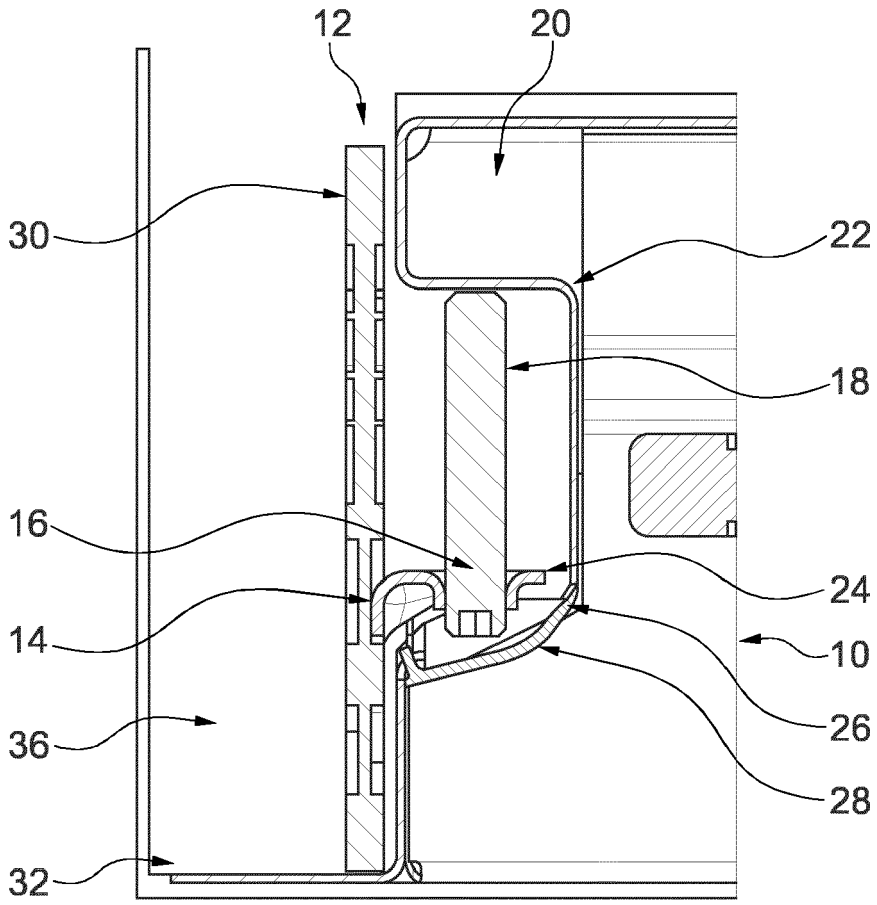


Fig. 1

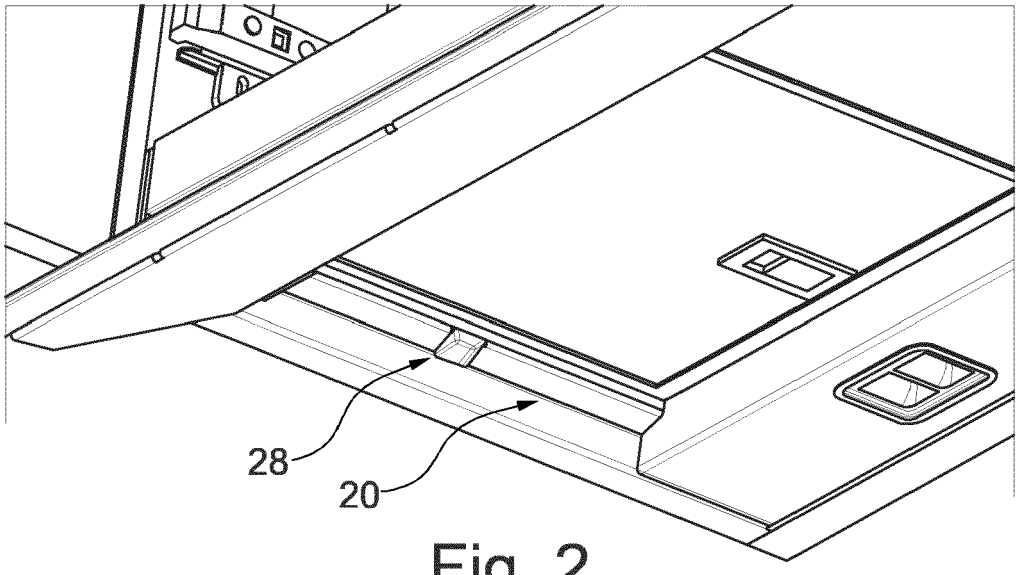


Fig. 2

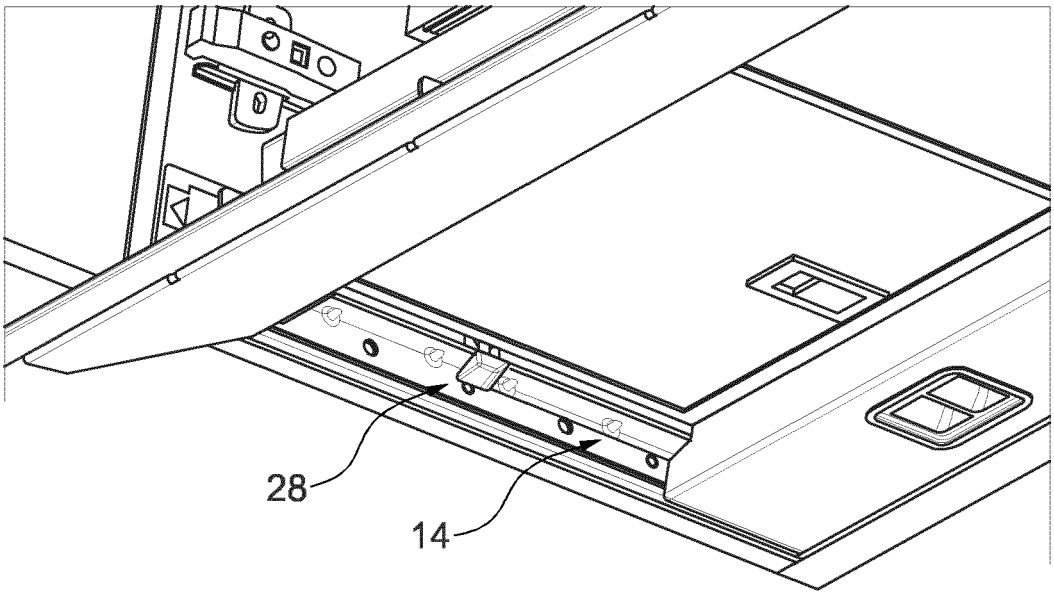


Fig. 3

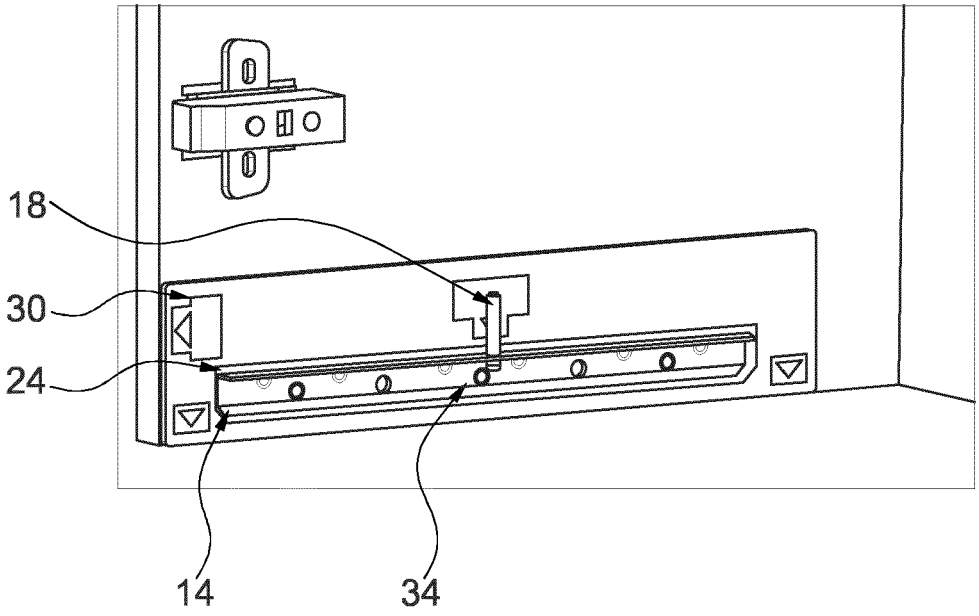


Fig. 4

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 22 19 1712

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 896 890 A1 (ELECTROLUX APPLIANCES AB [SE]) 22. Juli 2015 (2015-07-22) * Absatz [0035]; Abbildungen 1-4 *	1-15	INV. F24C15/20
X	JP S60 111435 U (NN) 29. Juli 1985 (1985-07-29) * Abbildung 1 *	1-15	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

F24C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	18. Januar 2023	Meyers, Jerry

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 22 19 1712

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.

18-01-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2896890 A1	22-07-2015	KEINE	
JP S60111435 U	29-07-1985	KEINE	

EPO FORM P0461

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