



(11) EP 2 662 636 A2

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**(43) Veröffentlichungstag:  
**13.11.2013 Patentblatt 2013/46**(51) Int Cl.:  
**F24C 15/20 (2006.01)**(21) Anmeldenummer: **13166663.8**(22) Anmeldetag: **06.05.2013**

(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**

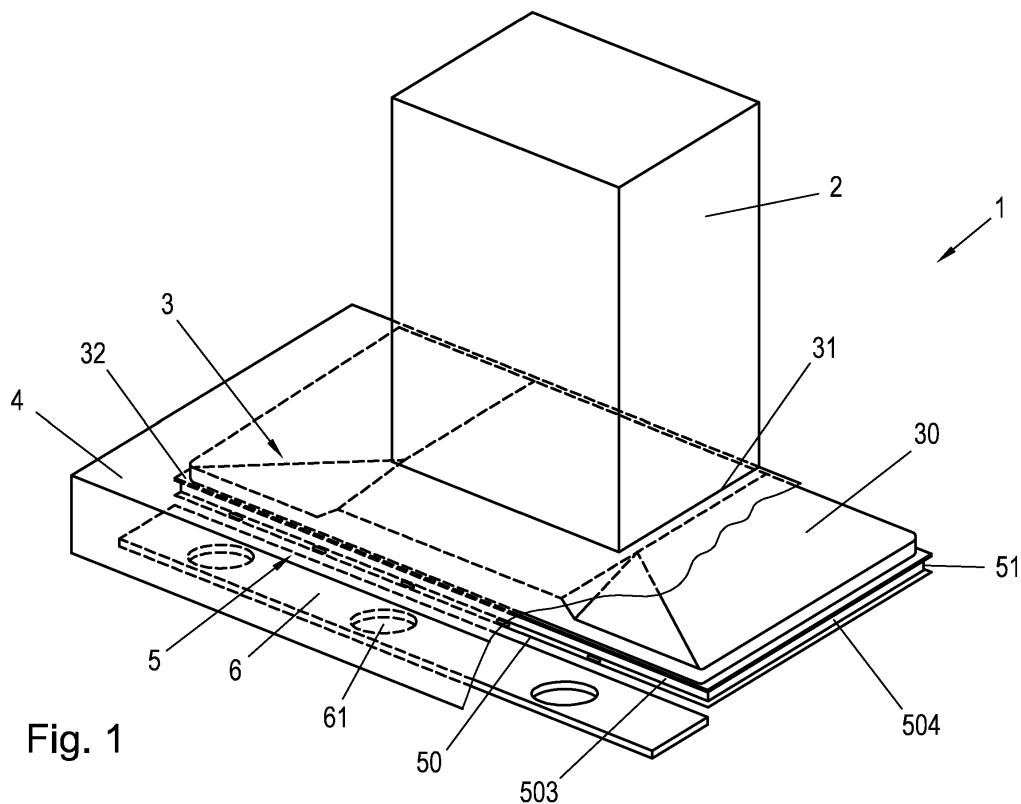
(30) Priorität: **11.05.2012 DE 102012207852**

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH  
81739 München (DE)**  
 (72) Erfinder: **Kotlinski, Thomas  
80337 München (DE)**

**(54) Zwischenelement für Dunstabzugshaube, insbesondere Esse und Dunstabzugshaube**

(57) Die Erfindung betrifft ein Zwischenelement für eine Dunstabzugshaube, die einen Innenrahmen (3) und eine Sichthaube (4) umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass das Zwischenelement (5) eine Schürze (50) mit zumindest einer Vorderwand (503) und zwei Seitenwänden (504) aufweist und dass die Schürze (50) an der Oberseite der Schürze (50) eine obere Schnittstelle (501) zur Verbindung mit dem Innenrahmen (3) und an der Unterseite der Schürze (50) eine untere Schnittstelle (502)

zum Verbinden mit der Sichthaube (4) aufweist. Weiterhin wird eine Dunstabzugshaube beschrieben, die einen Innenrahmen und eine Sichthaube umfasst. Die Dunstabzugshaube (1) ist dadurch gekennzeichnet, dass die Dunstabzugshaube (1) zumindest ein Zwischenelement (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 aufweist und die Breite der Vorderwand (503) der Schürze (50) der Breite des Innenrahmens (3) und die Länge der Seitenwände (504) der Tiefe des Innenrahmens (3) entspricht.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Zwischenelement für eine Dunstabzugshaube, insbesondere eine Esse, und eine Dunstabzugshaube, insbesondere eine Esse.

**[0002]** Bei Dunstabzugshauben, insbesondere bei solchen Dunstabzugshauben, die als sogenannte Esse ausgebildet sind, wird an einem Lüfterkasten, der auch als Lüftergehäuse bezeichnet werden kann, die eigentliche Haube befestigt. Diese Haube ist bei Essen nach oben, nach außen und teilweise nach unten durch eine Sichthaube begrenzt und Funktionselemente, wie beispielsweise Elektronikelemente, sind in der Haube aufgenommen. Zudem sind in der Haube Filterelemente gehalten, die eine Ansaugöffnung der Dunstabzugshaube abdecken. Oberhalb der Haube ist der Lüfterkasten in der Regel von einem Kamin abgedeckt.

**[0003]** In der DE 10 2009 028808 A1 ist eine Dunstabzugshaube beschrieben, bei der ein Innenrahmen als tragendes Bauteil verwendet wird, das zur Verbindung mit dem Lüfterkasten ausgelegt ist und an dem weitere Komponenten der Dunstabzugshaube einschließlich der Sichthaube befestigt werden können. Durch die Verwendung eines Innenrahmens zum Tragen der Sichthaube kann der Aufbau der Dunstabzugshaube gegenüber anderen Dunstabzugshaubenkonstruktionen vereinfacht werden.

**[0004]** Allerdings hat sich als nachteilig erwiesen, dass der Ansaugraum der Dunstabzugshaube durch den Innenrahmen fest vorgegeben ist und für einige Anwendungsfälle nicht ausreicht.

**[0005]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher eine Lösung zu finden, bei der bei einfacherem Aufbau der Dunstabzugshaube dennoch ein den jeweiligen Anforderungen anpassbarer Ansaugraum geschaffen werden kann.

**[0006]** Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass diese Aufgabe gelöst werden kann, indem zusätzlich zu einem Innenrahmen als tragendes Bauteil ein Zwischenelement geschaffen wird, das zusammen mit dem Innenrahmen den Ansaugraum definiert.

**[0007]** Gemäß einem ersten Aspekt wird die Aufgabe daher gelöst durch ein Zwischenelement für eine Dunstabzugshaube, die einen Innenrahmen und eine Sichthaube umfasst. Das Zwischenelement ist dadurch gekennzeichnet, dass das Zwischenelement eine Schürze mit zumindest einer Vorderwand und zwei Seitenwänden aufweist und dass die Schürze an der Oberseite der Schürze eine obere Schnittstelle zur Verbindung mit dem Innenrahmen und an der Unterseite der Schürze eine untere Schnittstelle zum Verbinden mit der Sichthaube aufweist.

**[0008]** Die Dunstabzugshaube, in der das Zwischenelement eingesetzt wird, stellt vorzugsweise eine Esse, insbesondere eine Wandesse dar. Als Esse wird in diesem Zusammenhang eine Dunstabzugshaube bezeichnet, bei der der Lüfterkasten zumindest teilweise von der Haube umgeben ist, die an der Außenseite eine Sicht-

haube umfasst und in deren Inneren Funktionselemente, wie beispielsweise die Bedienelektronik der Dunstabzugshaube sowie Filterelement aufgenommen sind. Der Lüfterkasten stellt das Gehäuse dar, in dem das Gebläse und gegebenenfalls auch der Motor sowie dazugehörige Elektronikkomponenten zum Betreiben des Gebläses aufgenommen sind.

**[0009]** Als Innenrahmen der Dunstabzugshaube wird im Sinne der Erfindung ein tragendes Bauteil der Dunstabzugshaube verstanden, das eine definierte Schnittstelle zur Befestigung an dem Lüfterkasten aufweist. Der Innenrahmen ist vorzugsweise flächig ausgestaltet und weist insbesondere eine Wannenform auf. Vorzugsweise dient der Innenrahmen zur gezielten Luftführung von einer Ansaugöffnung an der Unterseite der Sichthaube, die durch die Filterelemente abgedeckt ist, zu dem Lufteinlass an dem Lüfterkasten.

**[0010]** In der Sichthaube ist vorzugsweise mindestens einem Filterelement vorgesehen. Das Filterelement stellt vorzugsweise eine Filterkassette dar, die über einen Befestigungsbereich an der Sichthaube eingehängt wird. Als Sichthaube wird gemäß der vorliegenden Erfindung ein Verblendungsteil der Dunstabzugshaube bezeichnet. Die Sichthaube deckt hierbei vorzugsweise den Abstand zwischen dem äußeren Rand der Haube und dem Lüfterkasten zumindest nach oben ab und weist in der Unterseite die Ansaugöffnung der Dunstabzugshaube auf.

**[0011]** Indem der Innenrahmen eine Schnittstelle zur Befestigung am Lüfterkasten aufweist, kann dieser und darüber auch das Zwischenelement fest mit dem Lüfterkasten verbunden werden und dadurch ein Grundgerüst bilden, an dem weitere Komponenten, insbesondere Verblendungsteile der Dunstabzugshaube befestigt werden können. Das Grundgerüst liegt bei der montierten Dunstabzugshaube im Inneren. Insbesondere wird an dem Grundgerüst die Sichthaube befestigt. Zudem kann der Kamin, der als Verblendung des Lüfterkastens dient, an dem Grundgerüst befestigt werden. Die Befestigung der Sichthaube an diesem Grundgerüst ist vorzugsweise eine lösbare Verbindung. Besonders bevorzugt ist die Verbindung zwischen der Sichthaube und dem Grundgerüst im Bereich des Lüfterkastens eine Steck-, Klemm und/oder Klemmverbindung. Indem die Sichthaube an dem Grundgerüst befestigt wird, das im Inneren der Dunstabzugshaube liegt, kann die Sichthaube bei Bedarf von dem Grundgerüst entfernt werden, ohne dass Teile des Grundgerüsts, insbesondere der Innenrahmen oder das Zwischenelement, ebenfalls entfernt werden müssen.

**[0012]** Der Innenrahmen mit dem Zwischenelement, der eine Schnittstelle zur Verbindung mit dem Lüfterkasten aufweist, verleiht der Dunstabzugshaube zudem im Bereich der Haube die erforderliche Stabilität. Zudem ist auch die Lagerhaltung und Produktentwicklung für unterschiedliche Formen der Dunstabzugshaube, insbesondere der Sichthaube, vereinfacht, da im einfachsten Fall lediglich die Form des Zwischenelementes und gegebenenfalls noch die Form des Innenrahmens, geän-

dert werden muss. Schließlich wird durch den erfindungsgemäßen Innenrahmen auch die Gestaltungsfreiheit der Sichthaube erweitert, da diese kein tragendes Bauteil mehr darstellt und somit die Form und das Material der Sichthaube frei gewählt werden können.

**[0013]** Der Innenrahmen umfasst vorzugsweise ein Blechbauteil, das durch Tiefziehen hergestellt wird. Der Innenrahmen weist vorzugsweise einen wannenförmigen Grundkörper auf, wobei die Schnittstelle zur Befestigung an dem Lüfterkasten am Boden des Grundkörpers vorgesehen ist. Die Schnittstelle stellt insbesondere einen Kontaktbereich dar, an dem der Lüfterkasten auf dem Innenrahmen aufliegt. Zusätzlich sind an der Schnittstelle Befestigungselemente, insbesondere Schraubendurchlässe vorgesehen, über die der Innenrahmen mit dem Lüfterkasten verschraubt werden kann. Im montierten Zustand ist der Innenrahmen so eingebaut, dass der Boden der Wanne nach oben weist.

**[0014]** Als Zwischenelement wird im Sinne der Erfindung ein Teil der Dunstabzugshaube verstanden, das vorzugsweise einen Teil des Grundgerüsts darstellt, an dem weitere Teile der Dunstabzugshaube, insbesondere die Haube befestigt werden. Die Sichthaube wird im Folgenden auch als Gehäuse bezeichnet.

**[0015]** Die Schürze, die erfindungsgemäß zumindest einen Teil des Zwischenelementes darstellt, weist erfindungsgemäß eine Vorderwand und zwei Seitenwände auf. Somit stellt die Schürze im einfachsten Fall ein U-förmiges Bauteil dar und wird im Folgenden auch als Kragen bezeichnet.

**[0016]** Die in der Beschreibung der Erfindung verwendeten Angaben oben, unten, vorne, hinten, seitlich, horizontal und vertikal beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf die Bauteile in einer Dunstabzugshaube in dem an einer Wand montierten Zustand und insbesondere in einer Dunstabzugshaube, bei der das Zwischenelement in der Horizontalen liegt.

**[0017]** Die Schürze weist an der Oberseite eine obere Schnittstelle zur Verbindung mit dem Innenrahmen und an der Unterseite der Schürze eine untere Schnittstelle zum Verbinden mit der Sichthaube auf. Somit dient das Zwischenelement als Verbindungselement zwischen dem Innenrahmen und der Sichthaube. Da die Schürze mit der Oberseite an dem Innenrahmen und vorzugsweise mit der Unterseite des Innenrahmens, verbunden werden kann, kann hierdurch die Höhe des Innenrahmens um die Höhe der Schürze zumindest an der Vorderseite und den Seiten des Innenrahmens vergrößert werden. Hierdurch vergrößert sich auch der durch die Innenseite des Innenrahmens zusammen mit der Schürze gebildete Ansaugraum der Dunstabzugshaube.

**[0018]** Die untere Schnittstelle der Schürze dient erfindungsgemäß zur Verbindung der Schürze mit der Sichthaube. Vorzugsweise erfolgt diese Verbindung des Zwischenelementes mit einer Oberfläche der Sichthaube, die im Inneren der Sichthaube liegt. Diese innere Oberfläche ist insbesondere die Oberseite eines unteren Rahmens der Sichthaube, in dem die Ansaugöffnung der

Dunstabzugshaube gebildet ist und in dem das mindestens eine Filterelement aufgenommen ist.

**[0019]** Als Schnittstelle wird im Sinne der Erfindung ein Teil der Schürze bezeichnet, über den diese mit den weiteren Komponenten der Dunstabzugshaube, insbesondere dem Innenrahmen und der Sichthaube verbunden werden können. Die Schnittstellen umfassen hierzu beispielsweise Anlageflächen und/oder Befestigungsvorrichtungen, wie beispielsweise Öffnungen, Rastelemente oder dergleichen.

**[0020]** Die untere Schnittstelle zum Verbinden mit der Sichthaube ist am äußeren Rand oder Rahmen der Schürze angeordnet. Vorzugsweise wird diese Schnittstelle nur durch einen Teil des äußeren Randes der Schürze gebildet. Insbesondere sind die seitlichen äußeren Ränder der Schürze die Schnittstelle, über die die Sichthaube an der Schürze befestigt werden kann. Die Schnittstelle stellt auch hierbei einen Kontaktbereich dar, an dem die Sichthaube auf der Schürze anliegt. Zusätzlich sind an der Schnittstelle Befestigungselemente, insbesondere Schraubendurchlässe vorgesehen, über die die Schürze mit der Sichthaube verschraubt werden kann. Die Sichthaube kann über weitere Befestigungsmittel, insbesondere Befestigungsschienen, zusätzlich an dem Lüfterkasten befestigt sein. Diese zusätzliche Befestigung erfolgt an der Oberseite der Sichthaube.

**[0021]** Indem an der Schürze, die mit dem Innenrahmen verbunden ist, eine Schnittstelle zum Verbinden mit der Sichthaube vorgesehen ist, kann durch die Schürze zumindest ein Teil des Gewichts der Sichthaube mitgetragen werden und die Anforderungen an die Stabilität der Sichthaube sind daher weiter verringert.

**[0022]** Indem erfindungsgemäß durch das Zwischenelement und insbesondere die Schürze der Ansaugraum der Dunstabzugshaube vergrößert wird, kann eine Reihe von Vorteilen erzielt werden. Zum einen kann diese Vergrößerung individuell nach den gegebenen Erfordernissen erfolgen, da die Vergrößerung lediglich durch die Abmessungen der Schürze bestimmt ist und somit eine Veränderung des Innenrahmens nicht erforderlich ist. Zudem kann durch die Vergrößerung des Ansaugraums der in diesem strömende Luftstrom beruhigt werden und somit können in dem Strom beispielsweise Messungen, beispielsweise mittels Ultraschallsensoren, zuverlässig vorgenommen werden. Zudem ist die Geräuschbildung bei dem Einsatz des erfindungsgemäßen Zwischenelementes verringert, da die Luft in dem Ansaugraum langsam wird und keine Quetschungen oder andere Turbulenzen auftreten. Zusätzlich bietet der größere Ansaugraum auch eine größere Angriffsfläche für Dämmmittel, durch die die Geräuschreduktion weiter verbessert werden kann.

**[0023]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind die obere Schnittstelle und die untere Schnittstelle identisch. Als identisch werden hierbei insbesondere Schnittstellen bezeichnet, die mit Befestigungselementen und / oder Anlageflächen an den gleichen Stellen zusammenwirken können. Insbesondere sind eventuell

an oder in der einen Schnittstelle vorgesehene Befestigungsöffnungen an der weiteren Schnittstelle an den gleichen Stellen vorgesehen. In senkrechter Projektion aufeinander decken sich diese Befestigungsoffnungen somit gegenseitig. Bei Befestigungselementen oder Befestigungsvorrichtungen in Form von Rastvorrichtungen sind diese vorzugsweise an den beiden Schnittstellen so vorgesehen, dass diese im horizontal gespiegelten Zustand deckungsgleich sind. Diese Schürze weist vorzugsweise die gleichen Befestigungsoffnungen auf, wie die Unterkante des Innenrahmens. Durch das Vorsehen identischer Schnittstellen oder zumindest spiegelsymmetrischer Schnittstellen, ist zur Verbindung des Zwischenelementes mit der Sichthaube und dem Innenrahmen keine Änderung an der Sichthaube oder dem Innenrahmen notwendig. Das Zwischenelement kann somit auch zusammen mit einem Innenrahmen oder einer Sichthaube verwendet werden, die für den unmittelbaren Zusammenbau diese beiden Komponenten vorgesehen waren und entsprechend hergestellt wurden.

**[0024]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform umfassen die Schnittstellen an der Schürze an der Oberseite und der Unterseite der Schürze einen Flansch. Der Flansch erstreckt sich hierbei vorzugsweise rechtwinklig von der Vorderwand und den Seitenwänden. Somit werden bei vertikal verlaufenden Wänden der Schürze horizontal ausgerichtete Auf- beziehungsweise Anlageflächen gebildet, über die die Schürze mit dem Innenrahmen und der Sichthaube verbunden werden können. Die Ausführungsform des Vorsehens von Flanschen hat den Vorteil, dass an den Wänden der Schürze selber keine Befestigungselemente oder-vorrichtungen, insbesondere Befestigungsoffnungen, zum Verbinden mit dem Innenrahmen und der Sichthaube erforderlich sind. Hierdurch wird zum einen die Strömung in dem Ansaugraum nicht gestört und zum anderen ist die Reinigung der Innenseite des Ansaugraumes vereinfacht, da diese im Bereich der Schürze lediglich durch die geraden Wände der Schürze gebildet wird.

**[0025]** Außer der Vorderwand und den Seitenwänden weist das Zwischenelement vorzugsweise auch eine Rückwand aufweisen. Diese Rückwand kann mit den weiteren Wänden des Zwischenelementes einteilig ausgestaltet sein, das heißt das Zwischenelement weist in diesem Fall die Form eines nach allen Seiten hin geschlossenen Rahmens auf.

**[0026]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist das Zwischenelement aber eine Rückwand auf, die zu der Schürze separat ausgestaltet ist. Als separat ausgestaltet, wird in diesem Zusammenhang eine Rückwand bezeichnet, die separat von der die Vorderwand und die Seitenwände umfassenden Schürze in die Dunstabzugshaube eingebracht werden kann. Diese Ausführungsform wird vorzugsweise für Dunstabzugshauben verwendet, bei denen der Innenrahmen nach hinten offen ist, das heißt der Grundkörper des Innenrahmens keine Rückwand aufweist.

**[0027]** Ein Vorteil des zweiteiligen Aufbaus des Zwi-

schenelementes besteht insbesondere in der vereinfachten Herstellung der Dunstabzugshaube. Während der Grundkörper des Innenrahmens der Dunstabzugshaube, der insbesondere eine Wannenform aufweist, beispielsweise durch Tiefziehen hergestellt werden kann, kann die Rückwand ein Biegeteil darstellen. Dadurch können die für die beiden Teile des Innenrahmens erforderlichen Funktionsmerkmale an den jeweiligen Teilen auf einfache Weise realisiert werden. Die Rückwand wird nach deren Herstellung unlösbar mit dem Grundkörper verbunden. Dies kann beispielsweise durch Nieten oder Clinchen erfolgen. Da auch die Schürze des Zwischenelementes an dem Innenrahmen befestigt werden kann, steht somit für die Montage der Dunstabzugshaube der Innenrahmen zusammen mit dem Zwischenelement als ein einziges Bauteil zur Verfügung und kann in einem einzigen Schritt montiert werden. Vorzugsweise ist bei einem aus Schürze und Rückwand bestehenden Zwischenelement in der Rückwand zumindest eine Befestigungsvorrichtung in Form einer Einhängöffnung vorgesehen. Die Einhängöffnungen stellen insbesondere Öffnungen an einem Profil dar, in die Vorsprünge eines Filterelementes eingeführt werden können. Die Erzeugung eines Profils mit daran vorgesehenen Öffnungen lässt sich an einem Biegeteil leichter ausführen als an einem Tiefziehteil. Daher ist es für die Herstellung der Dunstabzugshaube vorteilhaft, wenn die Einhängeöffnungen in einer zu dem Innenrahmen und vorzugsweise auch zu der Schürze separaten Rückwand vorgesehen sind. Die Rückwand des Zwischenelementes kann ein U-Profil darstellen, in dessen Vorderseite die mindestens eine Einhängöffnung vorgesehen ist. Das U-Profil ist hierbei so ausgerichtet, dass die offene Seite des Profils nach hinten weist. Somit werden die Einhängeöffnungen in dem Boden oder der Basis des U-Profils vorgesehen. Das U-Profil bildet hierbei vorzugsweise den unteren Bereich der Rückwand. Indem der untere Bereich der Rückwand aus einem solchen Profil besteht, kann zum einen ein ausreichender Raum zum Einführen von Vorsprüngen an den Filterelementen und dadurch eine Verbindung der Filterelemente mit der Rückwand zur Verfügung gestellt werden. Zum anderen kann durch die Länge der Schenkel des U-Profils auch der Abstand bestimmt werden, den die Ansaugöffnung der Dunstabzugshaube, in die die Filterelemente eingesetzt werden, zu dem rückwärtigen Ende der Dunstabzugshaube aufweist. Das rückwärtige Ende der Dunstabzugshaube liegt an der Wand an, an der die Dunstabzugshaube befestigt ist. An dieser Wand sind unterhalb der Dunstabzugshaube in der Regel auch Fliesen oder eine andere Wandverkleidung vorgesehen. Um trotz der Wandverkleidung einen Zugriff auf den Befestigungsbereich für die Filterelemente zu ermöglichen, muss der Befestigungsbereich in einem ausreichenden Abstand zu der Wand liegen. Dies wird bei der vorliegenden Erfindung durch die Schenkel des U-Profils der Rückwand ermöglicht.

**[0028]** Bei der Ausführungsform des Zwischenelementes, bei der die Rückwand zu der Schürze separat

vorliegt, kann die Rückwand des Zwischenelements so mit gleichzeitig als Rückwand des Innenrahmens dienen. Hierdurch wird die Teileanzahl zur Herstellung der Dunstabzugshaube verringert. Zudem ist die Stabilität der Rückwand als einteiliges Bauteil größer als bei einer aus zwei ebenen Platten zusammengesetzten Rückwand. Da an der Rückwand vorzugsweise Öffnungen zur Befestigung der Filterelemente der Dunstabzugshaube vorgesehen sind und die Rückwand bei dieser Ausführungsform das Gewicht der Filterelemente tragen muss, ist diese erhöhte Stabilität von Vorteil.

**[0029]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist die Rückwand eine Höhe auf, die größer als die Höhe der Schürze ist. Durch diese größere Höhe der Rückwand kann diese zum einen bei einem Überstand nach oben als Rückwand eines nach hinten offenen Innenrahmens dienen. Zum anderen kann durch einen Überstand nach unten die Befestigungsebene für die Befestigung von Filterelementen gegenüber der Unterseite der Schürze nach unten und damit in den Bereich der Sichthaube verlagert werden. Insbesondere wird durch diese Ausgestaltung die Befestigung der Filterelemente auf einem Niveau verlagert, in dem das Zwischenelement im montierten Zustand mit einer weiteren Komponente, insbesondere einer Lichtschiene, ausgerichtet ist. Somit können die Filterelemente an der Sichthaube, insbesondere an Befestigungsöffnungen an der Innenseite der Ansaugöffnung eingehängt werden. Die Wände der Schürze hingegen brauchen bei dieser Ausführungsform keine Öffnungen aufzuweisen, wodurch der Aufbau der Schürze und damit deren Herstellung vereinfacht ist.

**[0030]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das Zwischenelement aus einem Blech, insbesondere einem Metallblech, hergestellt. Die Materialstärke des Bleches kann beispielsweise 1 mm betragen. Im Gegensatz zu anderen Materialien für die Herstellung des Zwischenelements, wie beispielsweise Kunststoff, weist Blech den Vorteil auf, dass dieses einfach in die für die Funktionen des Zwischenelements erforderliche Form gebracht werden kann. Insbesondere kann die Herstellung durch einfaches Biegen und Stanzen erfolgen. Ein weiterer Vorteil der Verwendung eines Metallblechs besteht in der Temperaturbeständigkeit und dem geringern Wärmeausdehnungskoeffizienten, wodurch die Maßhaltigkeit des Zwischenelements gewährleistet ist.

**[0031]** Gemäß einem weiteren Aspekt betrifft die vorliegende Erfindung eine Dunstabzugshaube, die einen Innenrahmen und eine Sichthaube umfasst. Die Dunstabzugshaube ist dadurch gekennzeichnet, dass die Dunstabzugshaube zumindest ein erfindungsgemäßes Zwischenelement aufweist und die Breite der Vorderwand der Schürze der Breite des Innenrahmens und die Länge der Seitenwände der Tiefe des Innenrahmens entspricht.

**[0032]** Als Breite der Vorderwand wird hierbei die Abmessung der Schürze bezeichnet, die sich in Breitenrichtung der Dunstabzugshaube erstreckt. Als Länge der Seitenwände wird die Abmessung der Schürze in der Tiefenrichtung der Dunstabzugshaube bezeichnet. Die

Tiefe des Innenrahmens bezeichnet hierbei insbesondere die Abmessung des Innenrahmens in Tiefenrichtung an dessen Unterseite und die Breite des Innenrahmens die Abmessung des Innenrahmens in Breitenrichtung an der Unterseite des Innenrahmens.

**[0033]** Indem die Abmessungen der Schürze so ausgelegt sind, kann eine zuverlässige Verbindung zwischen dem Innenrahmen und dem Zwischenelement, insbesondere der Schürze erfolgen. Dabei wird der durch diese beiden Komponenten definierte Ansaugraum der Dunstabzugshaube optimiert. Insbesondere stellt das Zwischenelement keine Verjüngung des Ansaugraumes dar.

**[0034]** Vorzugsweise sind erfindungsgemäß die Schürze, die Rückwand und der Innenrahmen jeweils einteilig ausgestaltet. Hierdurch wird die Teileanzahl weiter minimiert.

**[0035]** Durch den Lüfterkasten, den Innenrahmen und das Zwischenelement wird ein Grundgerüst geschaffen, an dem weitere Komponenten der Dunstabzugshaube, wie beispielsweise die Sichthaube, befestigt werden können. Indem vorzugsweise zusätzlich ein Befestigungsbereich für Filterelemente an dem Zwischenelement und insbesondere in der Rückwand des Zwischenelements vorgesehen ist, können somit alle wesentlichen Komponenten der Dunstabzugshaube an diesem Grundgerüst befestigt werden. Hierdurch vereinfachen sich der Aufbau und die Herstellung der Dunstabzugshaube.

**[0036]** Gemäß einer Ausführungsform der Dunstabzugshaube weist das Zwischenelement eine Schürze und eine Rückwand auf, ist an der Dunstabzugshaube eine Befestigungsvorrichtung zur Befestigung von mindestens einem Filterelement der Dunstabzugshaube vorgesehen und wird ein Teil der Befestigungsvorrichtung in der Rückwand des Zwischenelements und ein weiterer Teil der Befestigungsvorrichtung in der Sichthaube vorgesehen. Durch diese Ausgestaltung kann somit zum einen ein sicheres Halten der Filterelement und zum anderen ein einfacher Aufbau des Zwischenelements und der Dunstabzugshaube gewährleistet werden. Weitere Vorteile der Anordnung eines Teils der Befestigungsvorrichtung, insbesondere der Einhängöffnungen in der Rückwand und das Zusammenwirken mit einem weiteren Teil an der Sichthaube wurden oben bereits beschrieben.

**[0037]** Gemäß einer Ausführungsform ist das mindestens eine Filterelement zwischen dem Zwischenelement und einer Lichtleiste eingebracht. Die Lichtleiste ist hierbei als Teil der Sichthaube anzusehen. Die Lichtleiste wird in der Regel im vorderen unteren Bereich der Sichthaube vor der Ansaugöffnung in der Sichthaube vorgesehen. Bei dieser Ausführungsform sind nur an einer Seite des Zwischenelements, insbesondere der Rückseite des Innenrahmens, Befestigungsvorrichtungen für die Filterelemente vorzusehen. Der weitere Teil der Befestigungsvorrichtung kann in der Lichtleiste vorgesehen sein, die aufgrund ihrer Funktion vorzugsweise als gebogenes Blechteil ausgestaltet ist, in das ein Teil der Be-

festigungsvorrichtung, beispielsweise Befestigungsöffnungen einfach eingebracht werden können. Dadurch vereinfacht sich der Aufbau des Zwischenelementes und damit der Dunstabzugshaube weiter.

**[0038]** Vorteile und Merkmale, die in Bezug auf das erfindungsgemäße Zwischenelement beschrieben werden gelten - soweit anwendbar - entsprechend für die erfindungsgemäße Dunstabzugshaube und umgekehrt und werden gegebenenfalls nur einmal erläutert.

**[0039]** Die Erfindung wird im Folgenden erneut anhand der beiliegenden Figuren erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine schematische, perspektivische Draufsicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube;

Figur 2: eine schematische, perspektivische Seitenansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube; und

Figur 3: eine schematische, perspektivische Unteransicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube.

**[0040]** In den Figuren sind gleiche Bestandteile der Dunstabzugshaube mit den gleichen Bezugszeichen versehen und deren Aufbau und Funktion werden nur einmal beschrieben.

**[0041]** Die in Figur 1 gezeigte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube 1 weist einen Lüfterkasten 2 auf. Der Lüfterkasten 2 ist in der Regel in einem Kamin aufgenommen, der in Figur 1 nur angedeutet ist. Weiterhin weist die Dunstabzugshaube 1 einen Innenrahmen 3 auf, der an dessen Oberseite mit dem Lüfterkasten 2 verbunden wird. Wie sich aus den Figuren 1 bis 3 ergibt, weist der Innenrahmen 3 einen wannenförmigen Grundkörper 30 auf. Im Boden des Grundkörpers 30, der im montierten Zustand nach oben gerichtet ist, ist eine rechteckige Lüftdurchlassöffnung 31 vorgesehen. Die Verbindung zwischen dem Lüfterkasten 2 und dem Innenrahmen 3 wird an dem Innenrand des Innenrahmens 3 hergestellt, der die Lüftdurchlassöffnung 31 umgibt.

**[0042]** Zudem umfasst die Dunstabzugshaube 1 eine Sichthaube 4, die an dem Grundgerüst bestehend aus Lüfterkasten 2, Innenrahmen 3 und Zwischenelement 5 befestigt wird. Die Sichthaube 4 besitzt in deren Oberseite an der Rückseite eine rechteckige Aussparung, die eine Größe aufweist, die zumindest der Größe der Unterseite des Lüfterkastens 2 entspricht. An der Unterseite erstreckt sich von der Vorderseite der Sichthaube 4 und von deren Seiten horizontal ein Rahmen 40 nach innen. In dem Rahmen 40 ist in der Vorderseite eine Lichtleiste 6 eingebracht, in der Aussparungen 61 für Leuchtmittel vorgesehen sind. Hinter der Lichtleiste 6 und seitlich durch die Innenseiten des Rahmens 40 begrenzt, liegt die Ansaugöffnung 42 der Dunstabzugshaube 1.

**[0043]** An der Unterseite des Innenrahmens 3 ist ein

Zwischenelement 5 angebracht. Dieses besteht in der dargestellten Ausführungsform aus einer Schürze 50 und einer separaten Rückwand 51. Die Vorderwand der Schürze 50 erstreckt sich entlang der Breite des Innenrahmens 3 und insbesondere des Grundkörpers 30 an dessen Unterseite. die Seitenwände der Schürze 50 erstrecken sich entlang der Tiefe des Innenrahmens 3 und insbesondere des Grundkörpers 30. Die Schürze 50 besteht aus einem gebogenen Blech, bei dem an der Oberseite und der Unterseite jeweils ein nach außen gerichteter Flansch 501 und 502 gebildet ist. Der obere Flansch 501 liegt mit seiner Oberseite an der Unterseite des Außenrandes 32 des Innenrahmens 3 an. Der untere Flansch 502 liegt mit der Unterseite an der Oberseite des Rahmens 40 der Sichthaube 4 an.

**[0044]** In den Flanschen 501, 502 sind Befestigungsöffnungen 52 vorgesehen, über die die Schürze 50 mit dem Innenrahmen 3 und der Sichthaube 4 verschraubt werden kann. Die Befestigungsöffnungen 52 sind an dem oberen und dem unteren Flansch 501 und 502 an den gleichen Stellen über den Flansch 501, 502 verteilt vorgesehen.

**[0045]** Wie sich aus Figur 3 ergibt, ist die Rückseite des Innenrahmens 3 offen. An der Rückseite ist die Rückwand 51 des Zwischenelementes 5 angeordnet. Diese weist eine Höhe auf, die größer ist als die Höhe der Schürze 50. In der dargestellten Ausführungsform erstreckt sich die Rückwand 51 von der Oberseite des Innenrahmens 3 bis zu der Unterkante der Sichthaube 4 und damit über die untere Kante der Schürze 50 nach unten hinaus. In dem Überstand der Rückwand 51 über die Unterseite der Schürze 50 hinaus sind Einhängöffnungen 510 vorgesehen. In diese Einhängöffnungen 510 können Filterelemente (nicht gezeigt) mit deren Rückseite an der Rückwand 51 befestigt werden. Die Vorderseite der Filterelemente wird in entsprechende Einhängöffnungen (nicht gezeigt) in der rückwärtigen Seite der Vorderseite des Rahmens 40 der Sichthaube 4 oder der Lichtleiste 6 eingebracht. Nach hinten sind die Filterelemente daher mit dem Zwischenelement 5 und nach vorne mit dem Rahmen 40 der Sichthaube 4 beispielsweise über die Lichtleiste 6 verbunden.

**[0046]** Das Zwischenelement kann in unterschiedlichen Breiten gefertigt werden. Insbesondere können Zwischenelemente für Dunstabzugshauben einer Breite von 30cm, 60cm und 90cm hergestellt werden.

**[0047]** Die Erfindung ist nicht auf die dargestellte Ausführungsform beschränkt.

**[0048]** Die Schürze dient als Erweiterung des Innenrahmens und verbindet diesen mit der Sichthaube, die auch als Gehäuse bezeichnet wird. An einer bekannten Konstruktion, bei der ein Innenrahmen mit einer Rückwand eingesetzt wird, muss daher gegebenenfalls nur die Rückwand modifiziert, das heißt verlängert werden.

**[0049]** Die vorliegende Erfindung weist eine Reihe von

Vorteilen auf. Insbesondere können die bauraumbedingten Nachteile eines bekannten flachen Innenrahmens eliminiert werden. Der problemlose Einsatz von Ultraschallsensoren ist möglich, da der Luftstrom beruhigt wird. Zudem wird ein höherer Volumenstrom einstellbar und somit die Marketingvorgaben besser erfüllt. Außerdem besteht die Chance eines verbesserten Wirkungsgrades durch höhere Filterraten. Durch die geringe Geschwindigkeit und Quetschung des Luftstroms besteht die Wahrscheinlichkeit, dass Windgeräusche verringert werden. Der höhere Bauraum bietet eine bessere Dämmmöglichkeit zwecks Geräuschreduktion.

## Bezugszeichenliste

[0050]

1	Dunstabzugshaube
2	Lüfterkasten
3	Innenrahmen
30	wannenförmiger Grundkörper
31	Luftdurchlassöffnung
32	Außenrand
4	Sichthaube
40	Rahmen Unterseite
41	Innenrand
42	Ansaugöffnung
5	Zwischenelement
50	Schürze
501	obere Schnittstelle
502	untere Schnittstelle
503	Vorderwand
504	Seitenwand
51	Rückwand
510	Einhängöffnung
52	Befestigungsöffnungen
6	Lichtleiste
61	Aussparung für Leuchtmittel

## **Patentansprüche**

1. Zwischenelement für eine Dunstabzugshaube, insbesondere eine Esse, die einen Innenrahmen (3) und eine Sichthaube (4) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zwischenelement (5) eine Schürze (50) mit zumindest einer Vorderwand (503) und zwei Seitenwänden (504) aufweist und dass die Schürze (50) an der Oberseite der Schürze (50) eine obere Schnittstelle (501) zur Verbindung mit dem

Innenrahmen (3) und an der Unterseite der Schürze (50) eine untere Schnittstelle (502) zum Verbinden mit der Sichthaube (4) aufweist.

- 5    2. Zwischenelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Schnittstelle (501) und die untere Schnittstelle (502) identisch sind.

10    3. Zwischenelement nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnittstellen (501, 502) an der Schürze (50) an der Oberseite und der Unterseite der Schürze (50) einen Flansch umfassen.

15    4. Zwischenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zwischen-element (5) eine Rückwand (51) aufweist, die zu der Schürze (50) separat ausgestaltet ist.

20    5. Zwischenelement nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückwand (51) eine Höhe aufweist, die größer als die Höhe der Schürze (50) ist.

25    6. Zwischenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zwischen-element (5) aus einem Blech hergestellt ist.

30    7. Dunstabzugshaube, insbesondere Esse, die einen Innenrahmen und eine Sichthaube umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dunstabzugshaube (1) zumindest ein Zwischenelement (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 aufweist und die Breite der Vorderwand (503) der Schürze (50) der Breite des Innenrahmens (3) und die Länge der Seitenwände (504) der Tiefe des Innenrahmens (3) entspricht.

35    8. Dunstabzugshaube nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schürze (50), die Rückwand (51) und der Innenrahmen (3) jeweils einteilig ausgestaltet sind.

40    9. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zwischenelement (5) eine Schürze (50) und eine Rückwand (51) aufweist, an der Dunstabzugshaube (1) eine Befestigungsvorrichtung zur Befestigung von mindestens einem Filterelement der Dunstabzugshaube vorgesehen ist und ein Teil (510) der Befestigungsvorrichtung in der Rückwand (51) des Zwischenelements (5) und ein weiterer Teil der Befestigungsvorrichtung in der Sichthaube (4) vorgese-hen ist.

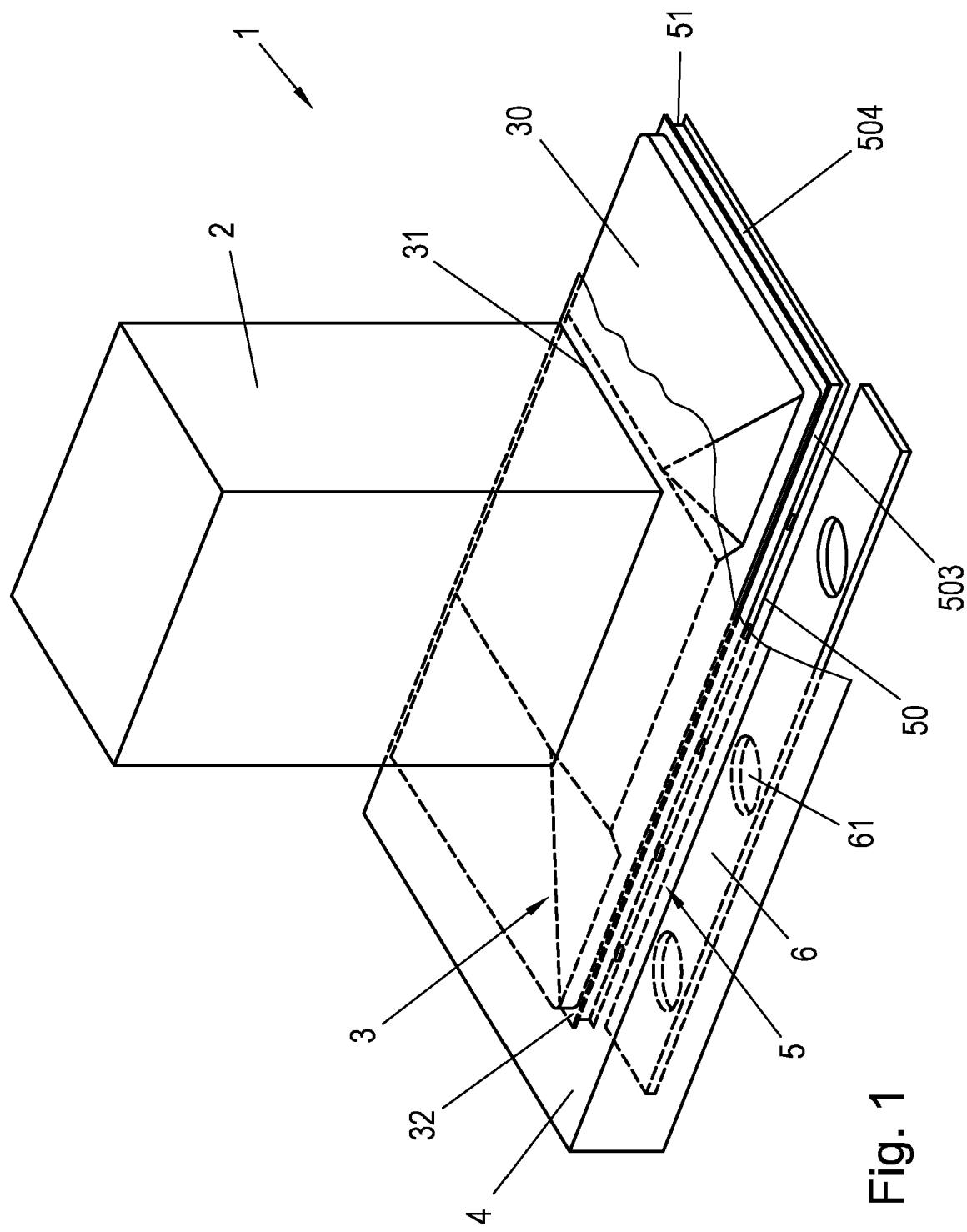


Fig. 1

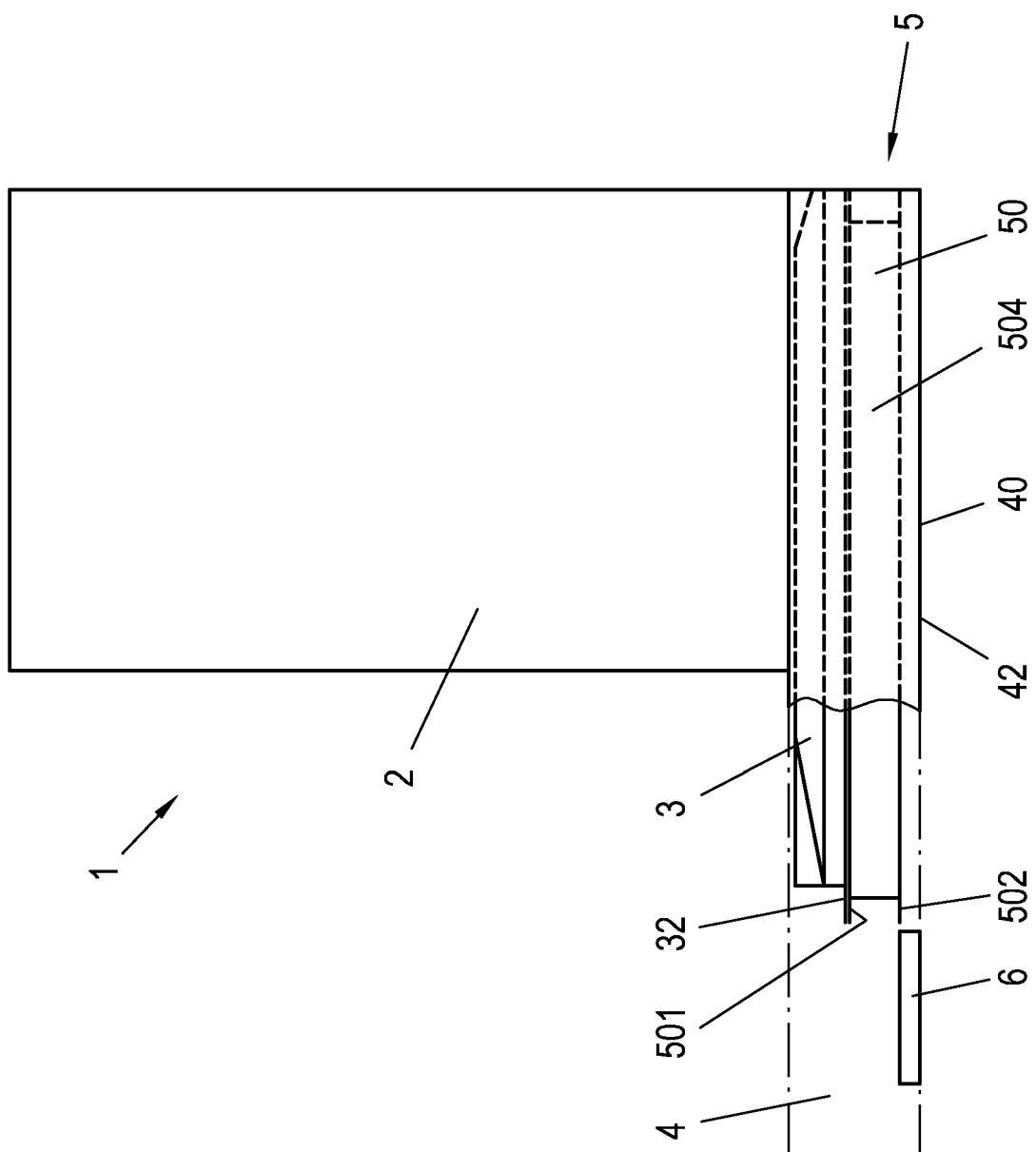


Fig. 2

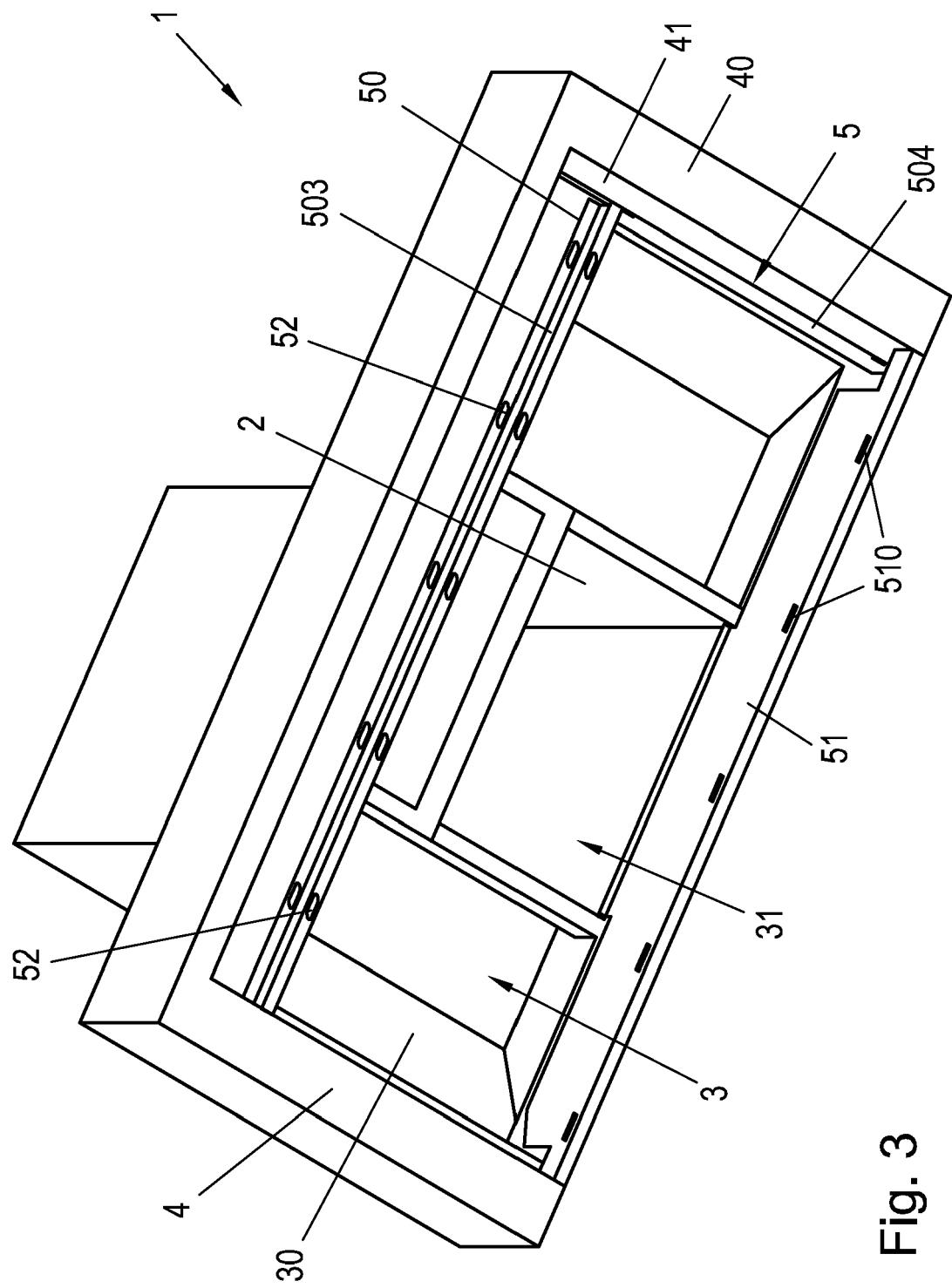


Fig. 3

**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 102009028808 A1 **[0003]**