

(19)



(11)

EP 2 827 066 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.01.2015 Patentblatt 2015/04

(51) Int Cl.:
F24C 15/20^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14176267.4**

(22) Anmeldetag: **09.07.2014**

(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

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

(72) Erfinder:
• **Goczol, Andrzej**
75223 Niefern-Öschelbronn (DE)
• **Wiens, Eugen**
76356 Weingarten (DE)
• **Wilde, Thomas**
76185 Karlsruhe (DE)

(30) Priorität: **15.07.2013 DE 102013213811**

(54) **Bedienteilvorrichtung für Dunstabzugshaube und Dunstabzugshaube**

(57) Die Erfindung betrifft eine Bedienteilvorrichtung für eine Dunstabzugshaube, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedienteilvorrichtung (2) zumindest ein gehäusesfestes Außengehäuse (20) mit einer offenen Seite (200) zur Aufnahme zumindest eines Teils eines Innengehäuses (21) und zumindest ein Innengehäuse (21) zur Aufnahme zumindest eines Teils eines Bedienteils (22) aufweist, dass das Innengehäuse (21) an dem Außengehäuse (20) zumindest teilweise beweglich befestigt ist,

dass an dem Innengehäuse (21) mindestens ein Bedienteil (22) mit zumindest einem Betätigungselement (23) für mindestens eine Funktion der Dunstabzugshaube (1) zumindest bereichsweise gehalten ist und dass das Innengehäuse (21) zu dem Außengehäuse (20) in zumindest einen Ruhezustand und zumindest einen Betriebszustand gebracht werden kann. Weiterhin wird eine Dunstabzugshaube (1) mit einer solchen Bedienteilvorrichtung (2) beschrieben.

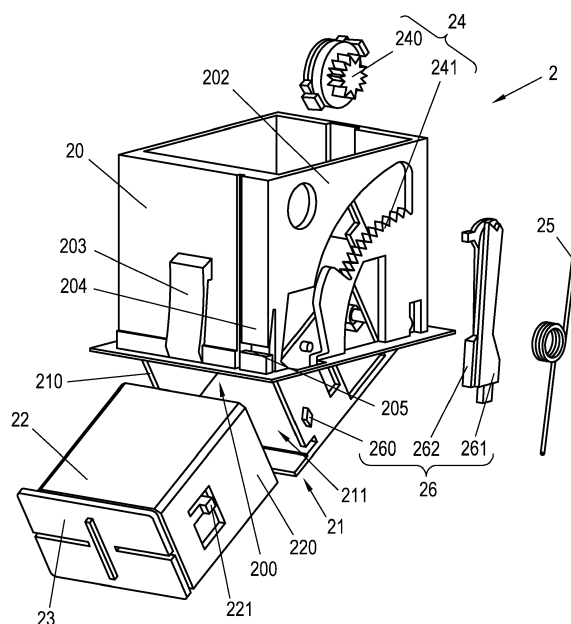


Fig. 3

EP 2 827 066 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bedienteilvorrichtung für eine Dunstabzugshaube sowie eine Dunstabzugshaube mit einer solchen Bedienteilvorrichtung.

[0002] Zur Betätigung von Funktionen einer Dunstabzugshaube sind Betätigungselemente, wie beispielsweise Tasten oder Schieber bekannt. Diese werden bei Dunstabzugshauben, die in einem Oberschrank einer Küchenzeile verbaut werden, in der Regel an der Unterseite des Lüfterbausteins, der den Hauptteil solcher Dunstabzugshauben darstellt, angebracht. Solche Dunstabzugshauben werden auch als Flachschrighthauben, Unterbauhauben und Zwischenbauhauben bezeichnet. Ein Nachteil dieser Anordnung besteht darin, dass der Benutzer keinen freien Blick auf die Betätigungselemente hat und diese somit ertasten muss. Zudem sind Betätigungselemente, die so angebracht sind, einer hohen Verschmutzung durch Dünste und Wrasen ausgesetzt.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Lösung zu schaffen, bei der diese Nachteile des Standes der Technik auf einfache Weise und bei einfachem Aufbau der Bedienteilvorrichtung und der Dunstabzugshaube behoben oder zumindest verringert werden können.

[0004] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass diese Aufgabe gelöst werden kann, indem eine Halterung des Betätigungselementes beweglich an der Dunstabzugshaube befestigt wird.

[0005] Gemäß einem ersten Aspekt wird die Aufgabe gelöst durch eine Bedienteilvorrichtung für eine Dunstabzugshaube. Die Dunstabzugshaube ist dadurch gekennzeichnet, dass die Bedienteilvorrichtung zumindest ein gehäusefestes Außengehäuse mit einer offenen Seite zur Aufnahme zumindest eines Teils eines Innengehäuses und zumindest ein Innengehäuse zur Aufnahme zumindest eines Teils eines Bedienteils aufweist, dass das Innengehäuse an dem Außengehäuse zumindest teilweise beweglich befestigt ist, dass an dem Innengehäuse mindestens ein Bedienteil mit zumindest einem Betätigungselement für mindestens eine Funktion der Dunstabzugshaube zumindest bereichsweise gehalten ist und dass das Innengehäuse zu dem Außengehäuse in zumindest einen Ruhezustand und zumindest einen Betriebszustand gebracht werden kann.

[0006] Richtungsangaben, wie vorne, hinten, oben oder unten werden, soweit nicht anders angegeben in Bezug auf eine Bedienteilvorrichtung verstanden, die in der Unterseite einer Dunstabzugshaube mit der offenen Seite des Außengehäuses nach unten montiert ist

[0007] Als Bedienteilvorrichtung wird im Sinne der vorliegenden Erfindung eine Vorrichtung verstanden, die zum einen zumindest ein Betätigungselement für mindestens eine Funktion der Dunstabzugshaube und zum anderen eine Halterung zum Halten des mindestens einen Betätigungselementes an der Dunstabzugshaube aufweist.

[0008] Als Dunstabzugshaube wird im Sinne der vorliegenden Erfindung vorzugsweise eine Dunstabzugshaube verstanden, die einen Lüfterbaustein umfasst. Solche Dunstabzugshauben sind insbesondere Unterbauhauben, Zwischenbauhauben oder Flachschrighthauben. Als Lüfterbaustein wird der Teil der Dunstabzugshaube bezeichnet, in dem die Ansaugöffnung zum Ansaugen von Dünsten und Wrasen vorgesehen ist. Zudem ist in dem Lüfterbaustein vorzugsweise ein Ansaugraum zur Zuleitung von Luft zu dem Lüfter der Dunstabzugshaube vorgesehen. Es liegt auch im Rahmen der Erfindung, dass der Lüfter in dem Lüfterbaustein aufgenommen ist. Der Lüfterbaustein wird bei Dunstabzugshauben, insbesondere bei Unterbauhauben, Zwischenbauhauben oder Flachschrighthauben in eine Küchenzeile, insbesondere in einen der Oberschränke der Küchenzeile integriert oder zwischen zwei Oberschränken angebracht und nach vorne verkleidet. Insbesondere bei Zwischenbauhauben und Unterbauhauben ist dabei die Vorderseite des Lüfterbausteins für den Benutzer nicht sichtbar.

[0009] Erfindungsgemäß weist die Bedienteilvorrichtung zumindest ein Außengehäuse und zumindest ein Innengehäuse auf. Das Außengehäuse ist hierbei ein gehäusefestes Bauteil, das heißt ist an der Dunstabzugshaube und insbesondere dem Lüfterbaustein fest montierbar. Fest montiert bedeutet in diesem Zusammenhang, dass das Außengehäuse im montierten Zustand bezüglich der Dunstabzugshaube nicht bewegt werden kann. Allerdings liegt es im Rahmen der Erfindung und ist bevorzugt, dass das Außengehäuse mit der Dunstabzugshaube lösbar verbunden ist, das heißt aus dieser entnommen werden kann. Das Außengehäuse ist vorzugsweise so in der Dunstabzugshaube aufgenommen, dass lediglich eine Seite in einer Außenseite der Dunstabzugshaube liegt oder an diese angrenzt. Die weiteren Seiten des Außengehäuses sind vorzugsweise vollständig in der Dunstabzugshaube aufgenommen.

[0010] Das Außengehäuse weist erfindungsgemäß eine offene Seite zur Aufnahme zumindest eines Teils des Innengehäuses auf. Die weiteren Seiten des Außengehäuses können geschlossene Wände darstellen. Vorzugsweise sind aber in den weiteren Wänden zumindest Durchlassöffnungen für die Befestigung des Innengehäuses vorgesehen. Zudem kann die der offenen Seite abgewandte Seite des Außengehäuses ebenfalls offen sein, so dass das Außengehäuse lediglich einen Rahmen bildet. Die offene Seite des Außengehäuses ist im montierten Zustand der Bedienteilvorrichtung vorzugsweise die Unterseite des Außengehäuses. Das Innengehäuse kann über die offene Seite des Außengehäuses aus diesem herausbewegt und in dieses eingebracht werden. Die offene Seite weist daher eine Öffnung auf, die der Größe des Innengehäuses entspricht. An der offenen Seite kann in einer Ausführungsform lediglich der untere Rand der Seitenwände des Außengehäuses vorliegen. Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung an der offenen Seite einen Kragen oder Flansch vorzuse-

hen. Dies ist insbesondere für die Montage der Bedienteilvorrichtung an der Dunstabzugshaube von Vorteil.

[0011] Das Innengehäuse ist an dem Außengehäuse befestigt und zumindest zeitweise in dem Außengehäuse aufgenommen. Insbesondere ist das Innengehäuse vorzugsweise so in dem Außengehäuse aufgenommen, dass eine der Seiten des Innengehäuses in der offenen Seite des Außengehäuses liegt oder an diese angrenzt. Die offene Seite des Außengehäuses ist vorzugsweise die Seite des Außengehäuses, die in der Außenseite, insbesondere der Unterseite der Dunstabzugshaube liegt. Das Innengehäuse ist an dem Außengehäuse beweglich befestigt. Als bewegliche Befestigung wird in diesem Zusammenhang eine Befestigung verstanden, die eine relative Bewegung des Innengehäuses zu dem Außengehäuse zulässt, ohne dass die Verbindung zu dem Außengehäuse gelöst oder aufgehoben wird. Hierbei wird zumindest ein Teil des Innengehäuses bezüglich des Außengehäuses bewegt. Es liegt auch im Rahmen der Erfindung, dass das gesamte Innengehäuse relativ zu dem Außengehäuse bewegt wird. Im letzteren Fall bleibt die Verbindung zwischen Innengehäuse und Außengehäuse aber zumindest über mindestens ein Führungselement, das beispielsweise ein Dämpfungselement oder ein Beschleunigungselement darstellen kann, bestehen.

[0012] An dem Innengehäuse ist mindestens ein Bedienteil mit zumindest einem Betätigungselement für mindestens eine Funktion der Dunstabzugshaube zumindest bereichsweise gehalten. Besonders bevorzugt ist das Bedienteil in dem Innengehäuse aufgenommen. Hierbei liegt zumindest ein Teil einer Seite des Bedienteils in einer Seite des Innengehäuses, vorzugsweise in der Vorderseite des Innengehäuses. Die Seite des Innengehäuses, in der zumindest ein Teil der einen Seite des Bedienteils liegt, liegt vorzugsweise versetzt, insbesondere senkrecht, zu der Seite des Innengehäuses, die in der offenen Seite des Außengehäuses liegt. An der Seite des Bedienteils, das zumindest teilweise in einer Seite des Innengehäuses liegt, ist vorzugsweise das Betätigungselement oder sind die Betätigungselemente des Bedienteils vorgesehen. Als Betätigungselement wird ein Element bezeichnet, mittels dessen der Benutzer auf mindestens eine Funktion der Dunstabzugshaube Einfluss nehmen und diese insbesondere aktivieren, deaktivieren oder anpassen kann. Beispielsweise stellt das Betätigungselement eine Taste, einen Taster oder einen Schieber dar. In dem Bedienteil ist erfindungsgemäß vorzugsweise auch die Elektrik, Elektronik und/oder Mechanik aufgenommen, durch die Funktion der Dunstabzugshaube, die durch das Betätigen des Betätigungselementes hervorgerufen wird, beeinflusst wird. Zur Einflussnahme auf die Funktion wird erfindungsgemäß das Innengehäuse nicht bewegt. Allenfalls wird ein Teil des Bedienteils, insbesondere ein Betätigungselement in dem Bedienteil bewegt.

[0013] Gemäß der Erfindung kann das Innengehäuse zu dem Außengehäuse in zumindest einen Ruhezustand

und zumindest einen Betriebszustand gebracht werden. Als Betriebszustand wird hierbei ein Zustand bezeichnet, in dem zumindest eines der Betätigungselemente des Bedienteils für den Benutzer der Dunstabzugshaube zugänglich ist. Als Ruhezustand wird der Zustand bezeichnet, in dem zumindest ein Teil des Betätigungselementes zumindest teilweise in der Dunstabzugshaube aufgenommen ist und somit für den Benutzer nicht zugänglich ist.

[0014] Indem bei der vorliegenden Erfindung das Außengehäuse fest mit der Dunstabzugshaube verbunden ist und ein darin beweglich gehaltenes Innengehäuse zur Aufnahme und festen Halterung des Bedienteils vorgesehen ist, kann die relative Position des Innengehäuses und damit des Bedienteils zu der Dunstabzugshaube geändert werden. Hierdurch wird es möglich das Bedienteil zumindest zeitweise zumindest teilweise in den Blickbereich und damit Eingriffsbereich des Benutzers zu bringen. Eine solche Positionsveränderung ist nur mit der erfindungsgemäßen Ausführungsform der Bedienteilvorrichtung möglich. Im Gegensatz zu der vorliegenden Erfindung ist beispielsweise bei einem Schieber, der an der Dunstabzugshaube vorgesehen ist, nur das Betätigungselement, das heißt der Schieber relativ zu der Dunstabzugshaube beweglich. Die Führung, in der der Schieber gehalten wird und die mit einem Gehäuse gemäß der vorliegenden Erfindung verglichen werden kann, hingegen ist fest mit der Dunstabzugshaube verbunden.

[0015] Zudem weist der erfindungsgemäße Aufbau der Bedienteilvorrichtung den Vorteil auf, dass der Gesamtaufbau der Dunstabzugshaube vereinfacht wird. Insbesondere ist zwischen der Dunstabzugshaube und dem Außengehäuse sowie zwischen dem Bedienteil und dem Innengehäuse jeweils lediglich eine feste Verbindung notwendig. Solche Verbindungen können auf einfache Weise beispielsweise durch Vorsehen einer Öffnung an der Dunstabzugshaube realisiert werden, in die das Außengehäuse aufgenommen und durch Befestigungsmittel wie beispielsweise Rastnasen, gehalten werden kann. Eine bauliche Änderung der Dunstabzugshaube ist daher nicht erforderlich. Auch Bedienteile müssen bei allen Anwendungen an einem Teil der Dunstabzugshaube befestigt werden und weisen zu diesem Zweck in der Regel Befestigungsmittel, beispielsweise in Form von Rastnasen, auf. Zur festen Verbindung des Bedienteils in dem Innengehäuse ist damit lediglich in dem Innengehäuse mindestens eine Rastöffnung vorzusehen, in die diese Rastnase eingreifen kann. Eine bauliche Änderung des Bedienteils ist somit ebenfalls nicht erforderlich. Damit wird die Herstellung der Dunstabzugshaube weiter vereinfacht.

[0016] Zudem ist auch die Wartung vereinfacht, da die bewegliche Verbindung lediglich zwischen dem Innengehäuse und dem Außengehäuse vorgesehen ist, die Teil der Bedienteilvorrichtung darstellen. Die Bedienteilvorrichtung kann vorzugsweise von der Dunstabzugshaube gelöst, das heißt von dieser abgenommen wer-

den, so dass die beweglichen Teile einfach gereinigt oder ausgetauscht werden können.

[0017] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das Bedienteil in dem Ruhezustand vollständig in dem Außengehäuse aufgenommen und/oder das Bedienteil ragt in dem Betriebszustand zumindest bereichsweise aus dem Außengehäuse heraus.

[0018] Im montierten Zustand der Bedienteilvorrichtung in einer Dunstabzugshaube liegt das Bedienteil in dem Ruhezustand vorzugsweise so in der Dunstabzugshaube, dass dieses nicht über eine der Außenseiten, beispielsweise die Unterseite der Dunstabzugshaube hinausragt. Besonders bevorzugt liegt das Bedienteil in dem Ruhezustand vollständig in der Dunstabzugshaube. Vorzugsweise liegt das Außengehäuse so in der Dunstabzugshaube, dass dessen offene Seite in einer der Außenseiten, vorzugsweise in der Unterseite der Dunstabzugshaube liegt. Bei dieser Ausführungsform liegt das Bedienteil in dem Ruhezustand so in dem Außengehäuse, dass dieses nicht über dessen offene Seite hinausragt. Ist das Außengehäuse hingegen zu einer Außenseite der Dunstabzugshaube nach innen in der Dunstabzugshaube angeordnet, so kann das Bedienelement in dem Ruhezustand über die offene Seite des Außengehäuses herausragen, so lange es nicht über die Außenseite der Dunstabzugshaube hinausragt.

[0019] Für die relative Position des Innengehäuses zu dem Außengehäuse der Bedienteilvorrichtung bedeutet dies, dass das Innengehäuse in dem Ruhezustand vorzugsweise nicht über die offene Seite des Außengehäuses herausragt oder nur um einen solchen Betrag, der dem Versatz der offenen Seite des Außengehäuses zu der Außenseite der Dunstabzugshaube entspricht, herausragt. Vorzugsweise ist das Innengehäuse in dem Ruhezustand vollständig in dem Außengehäuse aufgenommen. Bei dieser Ausführungsform ist die Höhe des Außengehäuses zumindest gleich der Höhe des Innengehäuses.

[0020] In dem Betriebszustand ragt das Bedienteil erfindungsgemäß vorzugsweise über zumindest eine Außenseite der Dunstabzugshaube, insbesondere die Unterseite der Dunstabzugshaube, zumindest bereichsweise hinaus. Besonders bevorzugt ragen in dem Betriebszustand zumindest das oder die Betätigungselemente über die Außenseite der Dunstabzugshaube hinaus.

[0021] Da das Außengehäuse vorzugsweise so an der Dunstabzugshaube vorgesehen ist, dass dessen offene Seite in einer der Außenseiten der Dunstabzugshaube, insbesondere der

[0022] Unterseite der Dunstabzugshaube, oder zu dieser Außenseite nach innen versetzt in der Dunstabzugshaube angeordnet ist, ragt das Bedienteil im Betriebszustand zumindest teilweise über die offene Seite des Außengehäuses hinaus. Da das Bedienteil in dem Innengehäuse fest gehalten ist, ragt somit auch das Innengehäuse im Betriebszustand zumindest bereichsweise über die offene Seite des Außengehäuses hinaus.

[0023] Da das Innengehäuse zu dem Außengehäuse

zumindest teilweise beweglich ist, kann das Innengehäuse von dem Ruhezustand in den Betriebszustand gebracht werden und umgekehrt. In dem Ruhezustand und dem Betriebszustand wird das Bedienteil über das Innengehäuse gehalten.

[0024] Vorzugsweise wird das Bedienteil in dem Betriebszustand soweit über das Außengehäuse und über die Außenseite der Dunstabzugshaube hinausragen, dass das oder die Betätigungselemente an dem Bedienteil über die Außenseite der Dunstabzugshaube hinausragen. Hierdurch kann der Benutzer das oder die Betätigungselemente im Betriebszustand betätigen. Im Ruhezustand sind das oder die Betätigungselemente vorzugsweise in der Dunstabzugshaube und insbesondere in dem Außengehäuse aufgenommen. Hierdurch können die Betätigungselemente vor Verunreinigungen in den Dünsten und Wrasen geschützt werden.

[0025] Gemäß einer Ausführungsform ist das Innengehäuse mit dem Außengehäuse drehbar verbunden. Als drehbare Verbindung wird hierbei eine Verbindung bezeichnet, bei der das Innengehäuse gegenüber dem Außengehäuse eine Rotationsbewegung ausführen kann. Hierbei ist das Rotieren des Innengehäuses zu dem Außengehäuse vorzugsweise auf einen vorgegebenen Winkelbereich beschränkt. Zudem erfolgt das Verdrehen oder Rotieren vorzugsweise um eine Achse, die parallel zu der offenen Seite des Außengehäuses liegt. Das Drehen oder Rotieren des Innengehäuses zu dem Außengehäuse kann daher auch als Verschwenken oder Kippen bezeichnet werden.

[0026] Ein Vorteil der drehbaren Verbindung zwischen dem Außengehäuse und dem Innengehäuse der Bedienteilvorrichtung besteht darin, dass die Verbindung zwischen diesen beiden Bauteilen über eine feststehende Achse erfolgen kann. Somit ist zum einen der Aufbau der Bedienteilvorrichtung vereinfacht und zum anderen kann ein sicherer Halt des Bedienteils auch in der Betriebsposition, in der dieses gegenüber dem Außengehäuse verschwenkt ist, gewährleistet werden. Weiterhin ist es bei einer drehbaren Verbindung zwischen Innengehäuse und Außengehäuse möglich das Bedienteil soweit über die offene Seite des Außengehäuses herauszudrehen, dass die Betätigungselemente über das Außengehäuse überstehen, ohne, dass die Seitenfläche des Bedienteils, die dem Betätigungselement oder den Betätigungselementen gegenüberliegt ebenfalls über das Außengehäuse hinaus stehen muss. Somit wird die Oberfläche des Bedienteils, die im montierten Zustand der Bedienteilvorrichtung im dem Betriebszustand über die Außenseite der Dunstabzugshaube, insbesondere die Unterseite der Dunstabzugshaube hinaus steht, minimiert. Dadurch ist die Gefahr der Verschmutzung ebenfalls minimiert.

[0027] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform liegt die Drehachse, um die das Innengehäuse gegenüber dem Außengehäuse verdreht werden kann, parallel zu der offenen Seite des Außengehäuses. Zudem ist die Drehachse vorzugsweise im hinteren Bereich, vorzugsweise an der Rückseite des Außengehäuses und Innen-

gehäuses im unteren Bereich, das heißt in der Nähe der offenen Seite des Außengehäuses, vorgesehen. Hierdurch kann die Vorderseite des Innengehäuses aus dem Außengehäuse verschwenkt werden, ohne dass die Rückseite des Innengehäuses in dem Außengehäuse nach oben verschwenkt werden muss. Ein Vorteil hierbei ist, dass der Bauraum, der für die Bedienteilvorrichtung benötigt wird, verringert ist und dennoch ein möglichst großer Teil der Vorderseite des Innengehäuses und damit des Bedienteils aus dem Außengehäuse herausgeschwenkt werden kann. Damit können auch größere Betätigungselemente an dem Bedienteil verwendet werden.

[0028] Die Drehachse wird vorzugsweise durch eine an das Innengehäuse angeformte Teilachse und eine an das Außengehäuse angeformte Teilachse gebildet. Zusätzlich sind elastische Elemente an dem Innengehäuse oder dem Außengehäuse vorgesehen, über die die Teilachsen miteinander ausgerichtet gehalten werden. Diese elastischen Elemente können beispielsweise Laschen sein. Der Vorteil dieser Ausführungsform besteht zum einen in der Verringerung der benötigten Teileanzahl für die Bedienteilvorrichtung. Insbesondere kann ein separater Metallstift, der sonst als Achse verwendet wird, entfallen. Zudem ist der Zusammenbau der Bedienteilvorrichtung vereinfacht.

[0029] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist das Innengehäuse mit dem Außengehäuse verschiebbar verbunden. Bei dieser Ausführungsform ist das Innengehäuse vorzugsweise zumindest teilweise über die offene Seite des Außengehäuses hinaus verschiebbar. Die Richtung in der das Innengehäuse gegenüber dem Außengehäuse verschiebbar ist, steht vorzugsweise senkrecht zu der offenen Seite des Außengehäuses. Indem das Innengehäuse gegenüber dem Außengehäuse verschiebbar mit dem Außengehäuse verbunden ist, kann durch das Innengehäuse eine translatorische Bewegung durchgeführt werden. Der Vorteil dieser Ausführungsform besteht insbesondere in der einfachen Ausgestaltung der Verbindung mittels derer eine solche translatorische Bewegung möglich ist. Zudem kann bei dieser Ausführungsform auch die Verbindung zwischen dem Innengehäuse und dem Außengehäuse bei Bedarf, beispielsweise zu Wartungszwecken auf einfache Weise gelöst werden. Dadurch werden die Herstellung und auch die Wartung der Bedienteilvorrichtung vereinfacht.

[0030] Das Bedienteil ist vorzugsweise in dem Innengehäuse fest gehalten. Als fest gehalten wird hierbei eine Verbindung zwischen dem Innengehäuse und dem Bedienteil bezeichnet, die im zusammengebauten Zustand der Bedienteilvorrichtung eine relative Bewegung zwischen Innengehäuse und Bedienteil verhindert. Zu Wartungszwecken oder zur Reinigung kann das Bedienteil aber vorzugsweise aus dem Innengehäuse entnommen werden. Die Verbindung zwischen Innengehäuse und Bedienteil ist daher vorzugsweise lösbar. Als in dem Innengehäuse gehalten wird im Sinne der Erfindung eine Anordnung und Halterung des Bedienteils verstanden,

bei dem zumindest eine, vorzugsweise zumindest vier Seiten des Bedienteils von Wänden des Innengehäuses umgeben sind. Als Vorderseite des Bedienteils wird im Folgenden die Seite bezeichnet, an der das zumindest eine Betätigungselement vorgesehen ist. Als Seitenflächen werden die sich an die Vorderseite anschließenden Flächen des Bedienteils verstanden, die zu der Vorderseite geneigt und vorzugsweise senkrecht dazu angeordnet sind. Bevorzugt ist das Bedienteil an zumindest zwei, besonders bevorzugt an vier der Seitenflächen, von Wänden des Innengehäuses zumindest teilweise umgeben. Indem das Bedienteil fest in dem Innengehäuse gehalten wird, allerdings vorzugsweise lösbar mit diesem verbunden ist, können eine Wartung und gegebenenfalls ein Austausch des Bedienteils auf einfache Weise erfolgen. Zugleich kann aber durch die feste Halterung des Bedienteils in dem Innengehäuse ein unkontrolliertes Verschieben des Bedienteils in dem Innengehäuse verhindert werden.

[0031] Gemäß einer Ausführungsform ist in der Verbindung zwischen dem Innengehäuse und dem Außengehäuse zumindest ein Beschleunigungselement vorgesehen. Als in der Verbindung vorgesehen wird hierbei ein Element verstanden, dass auf die Verbindung zwischen dem Innengehäuse und dem Außengehäuse Einfluss nehmen kann. Die eigentliche Halterung der beiden Gehäuse aneinander muss aber nicht zwangsweise über das Beschleunigungselement erfolgen. Als Beschleunigungselement wird ein Bauteil verstanden, dass eine initiierte relative Bewegung der beiden Gehäuse gegeneinander in einer der Bewegungsrichtungen unterstützt. Das Beschleunigungselement stellt vorzugsweise ein Federelement, beispielsweise eine Schenkelfeder oder eine Rollfeder, dar. Indem die Bewegung der Gehäuse zueinander durch das Beschleunigungselement unterstützt wird, wird die Handhabung der Bedienteilvorrichtung für den Benutzer erleichtert. In einer Ausführungsform ist das Beschleunigungselement so vorgesehen, dass dieses die Bewegung des Innengehäuses aus dem Außengehäuse hinaus, das heißt die Bewegung von einem Ruhezustand in einen Betriebszustand unterstützt. In einer alternativen oder zusätzlichen Ausführungsform unterstützt das Beschleunigungselement die Bewegung des Innengehäuses in das Außengehäuse, das heißt die Bewegung von dem Betriebszustand in den Ruhezustand.

[0032] Vorzugsweise ist in der Verbindung zwischen dem Innengehäuse und Außengehäuse zumindest eine Dämpfvorrichtung vorgesehen. Als in der Verbindung vorgesehen wird hierbei ein Element verstanden, dass auf die Verbindung zwischen dem Innengehäuse und dem Außengehäuse Einfluss nehmen kann. Die eigentliche Halterung der beiden Gehäuse aneinander muss aber nicht zwangsweise über die Dämpfvorrichtung erfolgen. Gemäß einer Ausführungsform trägt die Dämpfvorrichtung aber zumindest teilweise zur Halterung des Innengehäuses an dem Außengehäuse bei. Als Dämpfvorrichtung wird eine vorzugsweise mehrteilige Vorrichtung bezeichnet, die eine relative Bewegung der beiden

Gehäuse gegeneinander zumindest in einer Richtung verlangsamt, das heißt der Bewegung der Gehäuse in dieser einen Richtung eine Gegenkraft entgegengesetzt. Indem zumindest eine Dämpfvorrichtung vorgesehen ist, kann beispielsweise ein unkontrolliertes Herunterfallen oder Verschwenken des Innengehäuses in dem Außengehäuse verhindert werden.

[0033] Gemäß einer Ausführungsform besteht die Dämpfvorrichtung aus einem Dämpfelement und einer damit zusammenwirkenden Dämpfstruktur. Das Dämpfelement kann beispielsweise ein Rotationsdämpfer mit einem Zahnrad sein. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform stellt das Dämpfelement ein Bauteil mit einer Zahngeometrie dar. Insbesondere kann das Dämpfelement ein drehbar gelagertes Zahnrad mit einer Dämpfung um die Drehachse des Zahnrades darstellen. Das Dämpfungselement stellt vorzugsweise ein zu den beiden Gehäusen separates Bauteil dar. Hierdurch kann der Aufbau der beiden Gehäuse weiter einfach gehalten werden und dennoch ein unkontrolliertes relatives Bewegen verhindert werden.

[0034] Vorzugsweise ist die Dämpfstruktur an dem Außengehäuse oder dem Innengehäuse geformt. Dies bedeutet, dass die Dämpfstruktur in das Gehäuse eingebracht, beispielsweise ausgespart werden kann oder aber an eine Seite des Gehäuses angeformt werden kann. Gemäß einer Ausführungsform ist das Dämpfelement mit dem Innengehäuse der Bedienteilvorrichtung verbunden und wirkt mit einer Dämpfstruktur, insbesondere Zahnstruktur, an dem Außengehäuse, vorzugsweise in einer der Seitenwände des Außengehäuses zusammen. Die Anordnung kann aber auch andersherum realisiert werden, indem das Dämpfelement an dem Außengehäuse vorgesehen ist und die Dämpfstruktur, insbesondere Zahnstruktur, an dem Innengehäuse vorgesehen ist.

[0035] Vorzugsweise ist in der Verbindung zwischen dem Innengehäuse und dem Außengehäuse zumindest ein Verrastmechanismus vorgesehen. Als in der Verbindung vorgesehen wird hierbei ein Mechanismus verstanden, dass auf die Verbindung zwischen dem Innengehäuse und dem Außengehäuse Einfluss nehmen kann. Die eigentliche Halterung der beiden Gehäuse aneinander muss aber nicht zwangsweise über den Verrastmechanismus erfolgen. Gemäß einer Ausführungsform trägt der Verrastmechanismus aber zumindest teilweise zur Halterung des Innengehäuses an dem Außengehäuse bei.

[0036] Vorzugsweise umfasst der Verrastmechanismus ein Verrastelement und eine Verrastgeometrie zum Führen des Verrastelementes. Das Verrastelement ist hierbei vorzugsweise an dem Außengehäuse oder dem Innengehäuse angeformt ist. Als Verrastelement, das auch als Rastelement bezeichnet wird, wird hierbei eine Vorrichtung bezeichnet, die die relative Position der beiden Gehäuse zueinander zumindest zeitweise fixiert. Besonders bevorzugt wird die relative Position der beiden Gehäuse zueinander in der Ruheposition und/oder der

Betriebsposition durch das Verrastelement fixiert. Vorzugsweise ist für jede Position ein eigenes Rastelement und eine dazugehörige Verrastgeometrie vorgesehen. Das Verrastelement wirkt vorzugsweise mit mindestens einer Verrastgeometrie zusammen, die ein Lösen der Verrastverbindung und ein Führen in die Verrastposition erlaubt. Das Verrastelement kann beispielsweise einen dreieckigen oder rautenförmigen Dom an einem der Gehäuse darstellen. Die Verrastgeometrie stellt vorzugsweise eine Struktur, insbesondere eine Herzkurvenkulisse dar. Indem ein solcher Verrastmechanismus verwendet wird, kann das Lösen der temporären festen relativen Position der Gehäuse zueinander auf einfache Weise erfolgen. Zudem kann der Verrastmechanismus im Inneren der Bedienteilvorrichtung vorgesehen sein, da zum Betätigen eines solchen Verrastmechanismus eine Druckausübung von außen auf das Innengehäuse ausreichend ist.

[0037] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist zumindest die Dämpfstruktur an einem der Gehäuse einteilig ausgeführt. Dies bedeutet, dass die Dämpfstruktur an dem Gehäuse angeformt oder beispielsweise in eine Gehäusewand eingebracht ist. Zudem ist vorzugsweise das Verrastelement einteilig mit einem der Gehäuse ausgeführt, das heißt an einem der Gehäuse angeformt. Die Rastgeometrie stellt vorzugsweise ein separates Bauteil zu den Gehäusen dar oder ist in einem solchen separaten Bauteil eingebracht. Das separate Bauteil wird vorzugsweise mit einem der Gehäuse durch Einklipsen oder Einhaken verbunden. Dies weist den Vorteil auf, dass die restliche Geometrie des Gehäuses einfach ist und gegebenenfalls durch Verfahren, wie Tiefziehen oder Spritzguss hergestellt werden kann.

[0038] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform umfasst die Bedienteilvorrichtung ein Außengehäuse und ein drehbar darin gehaltenes Innengehäuse. Das Bedienteil ist über Befestigungsmittel an dessen Seitenwänden in dem Innengehäuse befestigt. Die Drehachse liegt im hinteren unteren Bereich des Innengehäuses und des Außengehäuses und ist zu der offenen Seite des Außengehäuses parallel. In mindestens einer der Seitenwände des Außengehäuses ist eine Dämpfstruktur in Form einer teilkreisförmigen Zahnstruktur eingebracht. Zudem ist in mindestens einer der Seitenwände des Außengehäuses zumindest ein Durchlass zum Befestigen und Durchgreifen eines Führungselementes mit einer Verrastgeometrie in Form einer Herzkurvenkulisse vorgesehen. An dem Innengehäuse ist an mindestens einer Seitenwand ein Durchlass für ein Dämpfelement in Form eines Zahnrades mit Rotationsdämpfer vorgesehen und ein solches Dämpfelement ist in dem Durchlass fixiert. Das Dämpfelement ist so an dem Innengehäuse befestigt, dass dieses mit der Dämpfstruktur des Außengehäuses eingreift und an dieser entlanglaufen kann. Zudem ist an mindestens einer Seitenwand ein Verrastelement, insbesondere in Form eines rautenförmigen Doms angeformt, das mit der Verrastgeometrie des Führungsteils, das an dem Außengehäuse eingeklipst ist, in Ein-

griff gebracht werden kann. Schließlich ist ein Beschleunigungselement in Form einer Schenkelfeder vorgesehen, dessen einer Schenkel an der Innenseite der Rückwand des Außengehäuses und dessen anderer Schenkel entweder an der Außenseite der Rückwand des Innengehäuses oder bei einem nach hinten offenen Innengehäuse an der Oberseite der unteren Wand anliegt. Die beiden Gehäuse sind über eine geteilte Achse miteinander drehbar verbunden, wobei zumindest eine Teilachse an dem Innengehäuse und eine Teilachse an dem Außengehäuse angeformt ist. Die Schenkelfeder ist an der Achse befestigt. In der Vorderseite des Außengehäuses ist eine Federstruktur ausgebildet, die beim Verschwenken des Innengehäuses mit der vorderen oberen Kante des Innengehäuses in Kontakt kommt und von dieser nach vorne gedrückt wird. Die Federstruktur weist einen nach innen gerichteten Vorsprung auf, der dem ungewollten Verschwenken des Innengehäuses entgegenwirkt.

[0039] Bei dieser Ausführungsform kann das Innengehäuse mit dem Bedienteil aus dem Außengehäuse herausgeschwenkt werden, indem von unten gegen die Unterseite des Innengehäuses gedrückt wird. Durch diesen Druck wird das Verrastelement so in der Verrastgeometrie geführt, dass es nach unten aus dieser austreten kann. Die Bewegung nach unten, das heißt in den Betriebszustand wird durch die Schenkelfeder unterstützt. Das Dämpfelement, das an der Dämpfstruktur entlangläuft, verlangsamt diese Bewegung. Kurz vor dem Erreichen des Betriebszustandes tritt die vordere obere Kante des Innengehäuses mit der Federstruktur an dem Außengehäuse in Kontakt und drückt diese nach vorne. Nach dem Passieren des Vorsprungs an der Federstruktur liegt die Vorderkante auf einer Haltekante, die unter der Federstruktur in der Vorderseite des Außengehäuses gebildet ist, auf. Die Federstruktur mit der Haltekante kann somit im Sinne der Erfindung als weitere Verrastgeometrie und die vordere obere Kante des Innengehäuses, die vorzugsweise abgerundet ist, als weiteres Verrastelement bezeichnet werden. Zum Zurückführen in den Ruhezustand, wird das Innengehäuse von unten nach oben gedrückt. Hierbei wird die Federkraft der Federstruktur des Außengehäuses überwunden. Anschließend gelangt der Dom mit der Herzkurvenkulis in Eingriff und wird in eine Rastposition geführt und das Innengehäuse so in der Ruheposition gehalten.

[0040] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform umfasst die Bedienteilvorrichtung ein Außengehäuse und ein darin in vertikaler Richtung verschiebbar gehaltenes Innengehäuse. Das Bedienteil ist über Befestigungsmittel an dessen Seitenwänden in dem Innengehäuse befestigt. In mindestens einer der Seitenwände des Außengehäuses ist ein Durchlass für ein Dämpfelement in Form eines Zahnrades mit Rotationsdämpfer vorgesehen und ein solches Dämpfelement ist in dem Durchlass fixiert. In der Rückseite des Außengehäuses ist ein Durchlass zum Befestigen und Durchgreifen eines Führungselementes mit einer Verrastgeometrie

in Form einer Herzkurvenkulis vorgesehen. An der Vorderseite des Außengehäuses ist im unteren Bereich ein Durchlass zum Halten eines Endes einer Rollfeder vorgesehen. An zumindest einer Seitenwand des Innengehäuses ist eine Dämpfstruktur in Form einer vertikalen Zahnstruktur eingebracht. Das Dämpfelement ist so an dem Außengehäuse befestigt, dass dieses mit der Dämpfstruktur des Innengehäuses eingreift und an dieser entlanglaufen kann. Zudem ist an der Rückseite des Innengehäuses ein Verrastelement, insbesondere in Form eines dreieckigen Doms angeformt, das mit der Verrastgeometrie des Führungsteils, das an dem Außengehäuse eingeklipst ist, in Eingriff gebracht werden kann. Schließlich ist ein Beschleunigungselement in Form einer Rollfeder vorgesehen, deren freies Ende in dem Durchlass in dem unteren Bereich der Vorderseite des Außengehäuses befestigt ist. Der aufgerollte Teil der Rollfeder ist in einer Aufnahme in der Oberseite des Innengehäuses drehbar gelagert. Die Rollachse der Rollfeder liegt hierbei horizontal.

[0041] Bei dieser Ausführungsform kann das Innengehäuse mit dem Bedienteil aus dem Außengehäuse nach unten heraus verschoben werden, indem von unten gegen die Unterseite des Innengehäuses gedrückt wird. Durch diesen Druck wird das Verrastelement so in der Verrastgeometrie geführt, dass es nach unten aus dieser austreten kann. Die Bewegung nach unten, das heißt in den Betriebszustand wird durch die Rollfeder unterstützt. Das Dämpfelement, das an der Dämpfstruktur entlangläuft, verlangsamt diese Bewegung. Beim Erreichen des Betriebszustandes trifft das Dämpfelement auf die am oberen Ende der Dämpfstruktur vorgesehene Haltekante. Ein weiteres Verschieben des Innengehäuses gegenüber dem Außengehäuse ist daher nicht möglich oder zu befürchten. Zum Zurückführen in den Ruhezustand, wird das Innengehäuse von unten nach oben gedrückt. Hierbei wird der Federkraft der Rollfeder entgegengewirkt. Anschließend gelangt der Dom mit der Herzkurvenkulis in Eingriff und wird in eine Rastposition geführt und das Innengehäuse so in der Ruheposition gehalten.

[0042] Gemäß einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung eine Dunstabzugshaube mit mindestens einer Bedienteilvorrichtung. Die Dunstabzugshaube ist dadurch gekennzeichnet, dass die Bedienteilvorrichtung erfindungsgemäß ausgestaltet ist.

[0043] Vorteile und Merkmale, die bezüglich der Bedienteilvorrichtung beschrieben werden gelten - soweit anwendbar - entsprechend für die Dunstabzugshaube und umgekehrt.

[0044] Die Bedienteilvorrichtung ist vorzugsweise so in der Dunstabzugshaube angeordnet, dass die offene Seite des Außengehäuses in einer der Außenseiten der Dunstabzugshaube liegt. Besonders bevorzugt liegt die offene Seite in der Unterseite der Dunstabzugshaube oder ist zumindest so in die Unterseite der Dunstabzugshaube eingebracht, dass das Bedienteil der Bedienteilvorrichtung in dem Betriebszustand über die Unterseite

der Dunstabzugshaube soweit heraussteht, dass der Benutzer von vorne auf das oder die Betätigungselemente an dem Bedienteil zugreifen kann.

[0045] Ein Vorteil einer Dunstabzugshaube mit der erfindungsgemäßen Bedienteilvorrichtung besteht darin, dass sowohl den Bedienungsaspekten Rechnung getragen werden kann als auch eine Verschmutzung der Betätigungselemente weitestgehend verhindert werden kann. Zudem ist der Aufbau einer solchen Dunstabzugshaube einfach, da an der Dunstabzugshaube selber keine gesonderten Halterungen und Führungen für das Bedienteil angebracht werden müssen. Die gesamte Mechanik zur Verbindung des Bedienteils mit der Dunstabzugshaube sowie zur Bewegung des Bedienteils bezüglich der Dunstabzugshaube sind in der erfindungsgemäßen Bedienteilvorrichtung integriert. Diese ist vorzugsweise lösbar mit der Dunstabzugshaube verbunden und stellt eine vormontierte Einheit dar, die lediglich in die Dunstabzugshaube eingebracht werden muss.

[0046] Erfindungsgemäß ist es auch möglich die Bedienteilvorrichtung so an der Dunstabzugshaube anzuordnen, dass die offene Seite des Außengehäuses, über die das

[0047] Innengehäuse mit Bedienteil hinaus bewegt werden kann, in einer Oberseite der Dunstabzugshaube oder einer der Seitenwände der Dunstabzugshaube liegt. Bei diesen Ausführungsformen kann es sich bei der Dunstabzugshaube beispielsweise um eine sogenannte Esse oder andere frei an der Wand oder im Raum angebrachte Dunstabzugshaube handeln, die eine Sichthaube mit darüber angeschlossenem Kamin aufweisen.

[0048] Vorzugsweise stellt die Dunstabzugshaube aber eine Dunstabzugshaube mit Lüfterbaustein dar. Die Dunstabzugshaube weist hierbei vorzugsweise nur den Lüfterbaustein und eine geeignete Luftführung für Abluft auf. Eine solche Dunstabzugshaube kann dann in einem Oberschrank einer Küche eingebaut oder mit einer Küchenfront verkleidet werden. Bei diesen Dunstabzugshauben, die auch als Unterbauhaube oder Zwischenbauhaube bezeichnet werden, ist im montierten Zustand der Dunstabzugshaube von dieser von vorne nichts zu sehen. Somit bringt die Verwendung einer erfindungsgemäßen Bedienteilvorrichtung insbesondere bei solchen Hauben den Vorteil, dass die Betätigungselement zum einen durch Einschieben oder Einschwenken in das Außengehäuse vor Verunreinigungen geschützt werden kann. Zum anderen können die Betätigungselemente aber in dem Betriebszustand für den Benutzer sichtbar sein und auf einfache und zuverlässige Weise von ihm bedient werden.

[0049] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ragt das Bedienteil daher in einer Betriebsposition zumindest bereichsweise über die Unterseite der Dunstabzugshaube, vorzugsweise über die Unterseite des Lüfterbausteins heraus.

[0050] Die Erfindung wird im Folgenden erneut unter Bezugnahme auf die beiliegenden Figuren beschrieben. Es zeigen:

- Figur 1: eine schematische Seitenansicht eines Lüfterbausteins einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube mit einer Bedienteilvorrichtung in der Betriebsstellung;
- Figur 2: eine schematische Frontansicht des Lüfterbausteins der Ausführungsform der Dunstabzugshaube nach Figur 1 mit der Bedienteilvorrichtung in der Betriebsstellung;
- Figur 3: eine schematische Teilexplosionsansicht einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Bedienteilvorrichtung;
- Figur 4: eine schematische Detailansicht des Beschleunigungselementes in der Bedienteilvorrichtung nach Figur 3;
- Figur 5: eine schematische Detailansicht des Verastmechanismus des Innengehäuses in der Bedienteilvorrichtung nach Figur 3;
- Figur 6: eine schematische Detailansicht der Lagerung des Innengehäuses in der Bedienteilvorrichtung nach Figur 3;
- Figur 7: eine weitere schematische Detailansicht der Lagerung des Innengehäuses in der Bedienteilvorrichtung nach Figur 3;
- Figur 8: eine schematische Seitenansicht eines Lüfterbausteins einer zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube mit einer Bedienteilvorrichtung in der Betriebsstellung;
- Figur 9: eine schematische Frontansicht des Lüfterbausteins der Ausführungsform der Dunstabzugshaube nach Figur 8 mit der Bedienteilvorrichtung in der Betriebsstellung;
- Figur 10: eine schematische Explosionsansicht einer zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Bedienteilvorrichtung;
- Figur 11: eine schematische perspektivische Schnittansicht der Bedienteilvorrichtung nach Figur 10;
- Figur 12: eine schematische Detailansicht des Verastmechanismus der Ausführungsform der Bedienteilvorrichtung nach Figur 10; und
- Figur 13: eine schematische Detailansicht des Verastmechanismus der Ausführungsform der Bedienteilvorrichtung nach Figur 10.

[0051] In Figur 1 ist eine Seitenansicht eines Lüfterbausteins 10 einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube 1 schematisch gezeigt. Der Lüfterbaustein 10 kann auch als Wrasenschirm oder Sichthaube der Dunstabzugshaube 1 bezeichnet werden und stellt insbesondere den unteren Teil einer Dunstabzugshaube 1 dar. Oberhalb des Lüfterbausteins 10 schließt sich in der Regel ein Abluftkanal an. Der Lüfterbaustein 10 in der Figur 1 ist ohne Verkleidung dargestellt. Ein solcher Lüfterbaustein 10 kann in einen Oberschrank einer Küchenzeile integriert werden oder mit einer Verkleidung versehen werden und dann als unterer Teil einer Esse dienen. In dem Lüfterbaustein 10 ist vorzugsweise die Ansaugöffnung der Dunstabzugshaube 1 eingebracht, über die Dünste und Wrasen in das Innere der Dunstabzugshaube 1 eingesaugt werden.

[0052] In der Unterseite der Dunstabzugshaube 1, insbesondere des Lüfterbausteins 10, ist eine Bedienteilvorrichtung 2 eingebracht. Die Bedienteilvorrichtung 2 ist in der Ausführungsform nach Figur 1 zumindest teilweise gegenüber Dunstabzugshaube 1, insbesondere dem Lüfterbaustein 10, verschwenkbar, das heißt drehbar. Insbesondere kann ein Teil der Bedienteilvorrichtung 2 nach unten über die Unterseite des Lüfterbausteins 10 hinausgeschwenkt werden.

[0053] Aus Gründen der besseren Lesbarkeit werden im Folgenden Ausführungen im Wesentlichen unter Bezugnahme auf den Lüfterbaustein 10 gemacht. Die Ausführungen gelten aber entsprechend für die Dunstabzugshaube 1 als ganzes, soweit nicht anders angegeben. So kann beispielsweise das Einbringen der Bedienteilvorrichtung 2 in die Unterseite des Lüfterbausteins 10 auch als Einbringen in die Unterseite der Dunstabzugshaube 1 verstanden werden.

[0054] Der Zustand, in dem das Bedienteil 22 in dem Innengehäuse 21 nach unten über die Unterseite des Lüfterbausteins 10 hinausgeschwenkt ist, wird als Betriebszustand oder Betriebsstellung bezeichnet und ist in der Figur 1 gezeigt. Wie sich aus Figur 2 ergibt, die eine schematische Frontansicht des Lüfterbausteins 10 der Ausführungsform der Dunstabzugshaube 1 nach Figur 1 mit der Bedienteilvorrichtung 2 in der Betriebsstellung zeigt, ist in der Betriebsstellung der Bedienteilvorrichtung 2 an der Vorderseite der Bedienteilvorrichtung 2 ein Betätigungselement 23 eines in der Bedienteilvorrichtung 2 gehaltenen Bedienteils 22 für den Benutzer der Dunstabzugshaube 1 zugänglich.

[0055] Wird die Bedienteilvorrichtung 2 aus der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Betriebsstellung nach oben verschwenkt, verschwindet die Bedienteilvorrichtung 2 und damit auch das Betätigungselement 23 in dem Lüfterbaustein 10. Die Unterseite der Bedienteilvorrichtung 2 liegt dann in der sogenannten Ruhestellung bündig mit der Unterseite des Lüfterbausteins 10 oder ist geringfügig gegenüber der Unterseite des Lüfterbausteins 10 nach unten oder oben versetzt.

[0056] Der Aufbau einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Bedienteilvorrichtung 2 wird nun an-

hand der Figuren 3 bis 7 genauer erläutert. In Figur 3 ist eine schematische Teilexplosionsansicht einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Bedienteilvorrichtung 2 gezeigt.

[0057] Die Bedienteilvorrichtung 2 weist ein Außengehäuse 20 und ein Innengehäuse 21 auf. Die Abmessungen des Innengehäuses 21 sind geringer als die des Außengehäuses 20, so dass das Innengehäuse 21 in dem Außengehäuse 20 aufgenommen werden kann. In dem Innengehäuse 21 ist ein Bedienteil 22 gehalten.

[0058] In der dargestellten Ausführungsform stellt das Außengehäuse 20 eine nach unten offenen Rahmen dar. Die Unterseite bildet somit hierbei die offene Seite 200 des Außengehäuses 20. Das Außengehäuse 20 ist in der dargestellten Ausführungsform auch nach oben offen. Es ist allerdings auch möglich das Außengehäuse 20 auch nach oben zu verschließen oder einen Deckel (nicht gezeigt) in dem Außengehäuse 20 zu integrieren. An der Vorderseite des Außengehäuses 20 sind Befestigungsmittel 201 zum Befestigen des Außengehäuses 20 in einer entsprechenden Aussparung in der Unterseite des Lüfterbausteins 10 vorgesehen. In einer der Seitenwände 200 des Außengehäuses 20 sind Öffnungen und Durchlässe vorgesehen, über die wie später genauer erläutert wird, Elemente zur Beeinflussung der Bewegung des Innengehäuses 21 in dem Außengehäuse 20 durchgreifen oder eingreifen können.

[0059] In der Seitenwand 202 des Außengehäuses 20 ist eine Dämpfstruktur 241 einer Dämpfvorrichtung 24 in Form einer teilkreisförmigen Zahnstruktur eingebracht. Zudem ist in der Seitenwand 202 des Außengehäuses 20 ein Durchlass zum Befestigen und Durchgreifen eines Führungselementes 261 eines Verrastmechanismus 26 vorgesehen. Das als separate Bauteil ausgeführte Führungselement 261 weist im unteren Bereich in der in Figur 3 dem Außengehäuse 20 zugewandten Seite eine Verrastgeometrie 262 in Form einer Herzkurvenkulissee auf (siehe Figur 5).

[0060] Das Innengehäuse 21 weist eine nach vorne offene Kastenform auf. In den Seitenwänden 210 des Innengehäuses 21, sind in der dargestellten Ausführungsform ebenfalls Öffnungen und Durchlässe vorgesehen.

[0061] Das in das Außengehäuse 20 einführbare Innengehäuse 21 ist drehbar in dem Außengehäuse 20 gehalten. Die Drehachse liegt im hinteren unteren Bereich des Innengehäuses 21 und des Außengehäuses 20 und ist zu der offenen Seite 200 des Außengehäuses 20 parallel.

[0062] An dem Innengehäuse 21 ist an der Seitenwand 210 ein Durchlass für ein Dämpfelement 240 der Dämpfstruktur 241 in Form eines Zahnrades mit Rotationsdämpfer vorgesehen. Das Dämpfelement 240 wird durch Einklipsen von innen durch die Seitenwand des Innengehäuses 21 befestigt. Das Dämpfelement 240 ist so an dem Innengehäuse 21 befestigt, dass dieses mit der Dämpfstruktur 241 des Außengehäuses 20 eingreift und an dieser entlanglaufen kann. Zudem ist an der Seiten-

wand 210 ein Verrastelement 260, in Form eines rautenförmigen Doms angeformt, das mit der Verrastgeometrie 262 des Führungselementes 261, das an dem Außengehäuse 20 eingeklippt ist, in Eingriff gebracht werden kann. Die Verrastgeometrie 262, insbesondere die Herzkurvenkulissee zusammen mit dem Verrastelement 260, insbesondere dem Doms, übernimmt die Verrastfunktion der Bedienteilvorrichtung 2 und insbesondere der beiden Gehäuse 20, 21 gegeneinander. Dabei verfährt beim Druck gegen das Innengehäuse 21 von unten der Dom in der Herzkurvenkulissee, wird einmal festgehalten und das nächste Mal auf der anderen Seite freigegeben.

[0063] In der Vorderseite des Außengehäuses 20 ist am Rand eine Federstruktur 204 ausgebildet, die beim Verschwenken des Innengehäuses 21 mit der vorderen oberen Kante des Innengehäuses 21 in Kontakt kommt und von dieser nach vorne gedrückt wird. Die Federstruktur 204 weist einen nach innen gerichteten Vorsprung (nicht sichtbar) auf, der dem ungewollten Verschwenken des Innengehäuses 21 nach oben entgegenwirkt.

[0064] In das Innengehäuse 21 wird von der Vorderseite aus ein Bedienteil 22 eingeschoben. Auch dieses weist in der dargestellten Ausführungsform eine Kastenform auf. An den Seitenwänden 220 des Bedienteils 22 sind in der dargestellten Ausführungsform Rastnasen als Befestigungsmittel 221 zur Befestigung des Bedienteils 22 in dem Innengehäuse 21 vorgesehen. An der Vorderseite des Bedienteils 22 sind Betätigungselemente 23 beispielsweise in Form von Tasten oder dergleichen vorgesehen. Im eingeführten Zustand des Bedienteils 22 in dem Innengehäuse 21 bilden die Betätigungselemente 23 die Vorderseite 211 des Innengehäuses 21.

[0065] Weiterhin umfasst die Bedienteilvorrichtung 2 ein Beschleunigungselement 25, das nach der Ausführungsform in Figur 3 eine Schenkelfeder darstellt.

[0066] In Figuren 4 bis 7 ist der innere Aufbau der Bedienteilvorrichtung 2 nach Figur 3 genauer gezeigt. In den Figuren 4, 5 und 7 ist der innere Aufbau im hinteren Bereich gezeigt. Das Innengehäuse 21 ist hierbei in einer vollständig, das heißt um 90° nach unten verschwenkten Position gezeigt. Im rückwärtigen unteren Bereich des Innengehäuses 21 sind an den Seitenwänden des Innengehäuses 21 Laschen 280 vorgesehen, die sich in Breitenrichtung des Innengehäuses 21 erstrecken. Die Länge der Laschen 280 ist aber geringer als die Breite des Innengehäuses 21. In der Mitte des rückwärtigen unteren Bereiches des Innengehäuses 21 ist in der Mitte der Unterseite des Innengehäuses 21 eine Teilachse 28 vorgesehen, die sich ebenfalls in Breitenrichtung des Innengehäuses 21 erstreckt.

[0067] An der Innenseite der Rückwand des Außengehäuses 20 sind zwei Teilachsen 27 vorgesehen und in der dargestellten Ausführungsform über Stege an der Rückwand des Außengehäuses 20 gehalten. Im zusammengebauten Zustand liegt die Teilachse 28 des Innengehäuses 21 in einer Achse mit der geteilten Achse 27 des Außengehäuses 20. Die beiden Achsen werden zu-

dem durch die Laschen 280, die an der geteilten Achse 27 des Außengehäuses 20 angreifen, relativ zueinander gehalten. Die Rotationsbewegung der beiden Gehäuse 20 und 21 gegeneinander erfolgt somit über diese aufgeteilte Achse 27, 28. Die federnd ausgestalteten Elemente, die in der dargestellten Ausführungsform als Laschen 280 ausgebildet sind, des Innengehäuses 21 verklippen das Innengehäuse 21 und rotieren um die aufgeteilte Achse 27 des Außengehäuses 20. Der Vorteil dieses Konzepts ist der Verzicht auf einen extra Metallstift, der normaler Weise für die Rotationsbewegung notwendig ist. Dieser hätte eine aufwendigere Montage und zusätzliche Kosten zur Folge. Durch die konstruktiv aufgeteilte Achse 27, 28 gemäß der bevorzugten Ausführungsform wird die Funktion des Metallstifts in das Außen- und Innengehäuse 20, 21 implementiert. Die Montage ist durch die Verklippung sehr einfach gehalten.

[0068] Zudem ist in Figur 5 die Lage des Beschleunigungselementes 25, das in der dargestellten Ausführungsform eine Schenkelfeder darstellt, gezeigt. Die Schenkelfeder ist auf die Achse 28 des Innengehäuses 21 aufgesetzt. Der eine Schenkel des Beschleunigungselementes 25 liegt an der Innenseite der Rückwand des Außengehäuses 20 und der andere Schenkel an der Oberseite der unteren Wand des Innengehäuses 21 an.

[0069] Die Endlagenarretierung der Bedienteilvorrichtung 2 erfolgt in der dargestellten Ausführungsform über einen weiteren Verrastmechanismus, der durch die Federstruktur 204, eine in der Vorderseite des Außengehäuses 20 eingebrachte Haltekante sowie die vordere obere Kante des Innengehäuses 21 gebildet wird. Die Federstruktur 204 stellt ein federndes Element dar, welches bei der Herstellung des Außengehäuses 20 mit diesem einteilig in der Frontseite des Außengehäuses 20 geformt wird. Beim Herausschwenken des Innengehäuses 21 aus dem Außengehäuse 20 wird die Federstruktur 204 des Außengehäuses 20 durch die oberen vorderen Kante des Innengehäuses 21, an der beispielsweise ein äußeres Kreiselement (nicht gezeigt) angeformt sein kann, weggedrückt, das heißt nach vorne gedrückt. Beim Antippen des Bedienteils 22 beziehungsweise des Innengehäuses 21 von unten bildet dieses federnde Element beziehungsweise die Federstruktur 204 einen leichten Gegendruck, der stark genug ist, das Bedienteil 22 nicht in die Ruheposition, das heißt dessen Ausgangslage zurückschwenken zu lassen. Erst bei einem etwas stärkeren Druck gibt das federnde Element 204 nach und das Bedienteil 22 kann dann mit dem Innengehäuse 21 nach oben in seine Ausgangslage, das heißt den Ruhezustand, verschwenkt werden.

[0070] Bei dieser ersten Ausführungsform umfasst die Bedienteilvorrichtung 2 somit aus einem Außengehäuse 20 und dem darin rotierenden Innengehäuse 21. Beim "Antippen" verlässt das Verrastelement 260 die Verrastgeometrie 262, die auch als Labyrinthführung des Führungsstücks 261 bezeichnet werden kann. Das Bedienteil 22, welches in das Innengehäuse 21 geklippt ist, wird

um beispielsweise maximal 32° gedämpft herausgeschwenkt. Der maximale Schwenkwinkel kann durch konstruktive Änderungen entsprechend angepasst werden. Für die beschleunigte Rotationsbewegung wird das Beschleunigungselement 25, das bei der dargestellten Ausführungsform auch als Schwenkfeder bezeichnet werden kann, verwendet, die am Innengehäuse 21 befestigt wird.

[0071] In Figuren 8 bis 13 ist eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Bedienteilvorrichtung 2 gezeigt. Bei dieser Ausführungsform handelt es sich um eine Bedienteilvorrichtung, bei der das Innengehäuse 21 in dem Außengehäuse 20 verschoben werden kann, das heißt eine translatorische Bewegung ausführt. Wie sich aus den Figuren 8 und 9 ergibt, wird das Bedienteil mit dem Innengehäuse 21 bei dieser Ausführungsform in vertikaler Richtung aus der Unterseite des Lüfterbausteins 10 nach unten herausgefahren.

[0072] Auch bei dieser Ausführungsform besteht die Bedienteilvorrichtung 2 aus einem Außengehäuse 20, einem Innengehäuse 21 und einem in dem Innengehäuse 21 aufgenommenen Bedienteil 22 mit Betätigungselementen 23. Das Außengehäuse 20 weist eine nach unten offene Kastenform auf. An der Vorderseite und Rückseite des Außengehäuses 20 sind Befestigungsmittel 201 vorgesehen, über die das Außengehäuse 20 in eine entsprechende Öffnung in der Unterseite der Sichthaube 10 der Dunstabzugshaube 1 eingebracht werden kann. Bei dieser Ausführungsform ist in den Seitenwänden 200 des Außengehäuses 20 jeweils eine Durchlassöffnung vorgesehen, durch die ein Dämpfelement 24, das als Zahnrad mit Rotationsdämpfer realisiert ist, hindurchgreifen kann.

[0073] Das Innengehäuse 21 weist eine nach hinten offene Kastenform auf. In der Vorderseite des Innengehäuses 21 sind hierbei Durchlassöffnungen 212 für Betätigungselemente 23 des Bedienteils 22 eingebracht. In den Seitenwänden des Innengehäuses 21 sind Längsschlitze vorgesehen, wobei einer der Längsränder der Schlitze durch eine Zahnstruktur in Form einer Zahnstange gebildet wird. Diese Zahnstruktur bildet die Dämpfstruktur 241 an der das Dämpfelement 240 entlanglaufen kann. Am oberen Ende des Schlitzes ist eine Haltekante 213 gebildet.

[0074] Die Höhe des Innengehäuses 21 ist höher als die Höhe des Bedienteils 22, das von hinten in das Innengehäuse 21 eingebracht werden kann. In der Oberseite und über einen Teil der Vorderseite des Innengehäuses 21 ist eine Aufnahme 29 vorgesehen, in der ein Beschleunigungselement 25 in Form einer Rollfeder eingesetzt werden kann. Die Spule oder der Coil der Rollfeder wird in dieser Aufnahme 29 beispielsweise über eine Welle gehalten. Das freie Ende 250 der Rollfeder weist eine T-Form auf, die in eine entsprechende Aussparung im unteren Bereich des Außengehäuses 20 eingebracht werden kann. Auf der Rückseite weist das Innengehäuse ein Verrastelement, in Form einer Dreiecksgeometrie auf. Diese erstreckt sich von der Rückseite

des Innengehäuses 21 nach hinten und kann so mit einer Verrastgeometrie 262 eines Führungselementes 261, das durch die Rückseite des Außengehäuses 20 vorgeesehen ist, in Eingriff gebracht werden.

[0075] Bei der in Figur 10 gezeigten zweiten Ausführungsform der Bedienteilvorrichtung 2 besteht diese aus einem Außengehäuse 20, das einen feststehenden Teil darstellt, und einem Innengehäuse 21, das einen beweglichen Teil der Bedienteilvorrichtung 2 darstellt. Die Bewegungsart ist hierbei vorzugsweise linear. Der maximale Verfahrweg beträgt beispielsweise 27 mm. Dieser kann aber durch konstruktive Änderungen entsprechend angepasst werden.

[0076] Die Verrastung der beiden Gehäuse 20 und 21 gegeneinander erfolgt mittels einem dem Verrastmechanismus 26, der das Verrastelement 260 und die Verrastgeometrie 262 umfasst. Das Verrastelement 260, das eine Dreiecksgeometrie darstellt, verfährt, wie in Figur 13 zu erkennen, in der Herzkurvegeometrie des rotierenden Führungsstücks 261. Dabei wird das Innengehäuse 21 einmal in der Herzkurvenmitte festgehalten. Beim nächsten "antippen" wird es aufgrund der abgechrägten Außenkante des Führungsstücks 261 auf der anderen Seite der Herzkurve herausgeführt und das Innengehäuse 21 verfährt dadurch nach unten.

[0077] Die Beschleunigung des Innengehäuses 21 wird mit Hilfe der Rollfeder realisiert. Dabei wird der T-Ausschnitt der Rollfeder in dem Außengehäuse 20 festgehalten und die Rollfeder durch die Aufwärtsbewegung des Innengehäuses 21 gespannt.

[0078] Erfindungsgemäß wird somit eine rotatorisch und / oder translatorisch funktionierende Bedienteilvorrichtung für ausklappbare oder ausfahrbare Bedienteile bereitgestellt. Vorteile sind unter anderem eine haptische komfortable, nicht motorische, in einem möglichst geringen Bauraum verbaubare, günstige Lösung, die vorzugsweise durch Antippen ausgelöst werden kann.

[0079] Wesentliche Vorteile der vorliegenden Erfindung sind unter anderen, dass bei Bedarf freie Sicht auf das Bedienteil besteht, dass die Betätigungselemente, die auch als Bedientasten bezeichnet werden können, insbesondere bei Nichtbenutzung nicht abstehen und der daraus resultierenden Steigerung des Komforts bei der Benutzung eines Lüfterbausteins. Schließlich ist bei der vorliegenden Erfindung eine geringere Verschmutzung der Betätigungselemente als bei bisherigen Betätigungselementen zu befürchten.

Bezugszeichenliste

[0080]

1	Dunstabzugshaube
10	Lüfterbaustein
2	Bedienteilvorrichtung
20	Außengehäuse
200	Offene Seite

201	Frontseite		(22) in dem Betriebszustand zumindest bereichswei-
202	Seitenwand		se aus dem Außengehäuse (20) herausragt.
203	Befestigungsmittel		
204	Federstruktur		
205	Haltekante	5	3. Bedienteilvorrichtung nach einem der Ansprüche 1
			oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Innen-
21	Innengehäuse		gehäuse (21) mit dem Außengehäuse (20) drehbar
210	Seitenwand		verbunden ist.
211	Vorderseite		
212	Tastendurchlass	10	4. Bedienteilvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch
213	Haltekante		gekennzeichnet, dass die Drehachse, um die das
			Innengehäuse (21) gegenüber dem Außengehäuse
22	Bedienteil		(20) verdreht werden kann, parallel zu der offenen
220	Seitenwand		Seite (200) des Außengehäuses (20) liegt und vor-
221	Befestigungsmittel	15	zugweise durch eine an das Innengehäuse (21) an-
23	Betätigungselement		geformte Teilachse (28) und eine an das Außenge-
			häuse (20) angeformte Teilachse (27) gebildet wird.
24	Dämpfvorrichtung		
240	Dämpfelement		5. Bedienteilvorrichtung nach einem der Ansprüche 1
241	Dämpfstruktur	20	bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Innen-
			gehäuse (21) mit dem Außengehäuse (20) ver-
			schiebbar verbunden ist.
25	Beschleunigungselement		
250	Ende Beschleunigungselement		
26	Verrastmechanismus		6. Bedienteilvorrichtung nach einem der Ansprüche 1
260	Verrastelement	25	bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass in der Ver-
261	Führungselement		bindung zwischen dem Innengehäuse (21) und dem
262	Verrastgeometrie		Außengehäuse (20) zumindest ein Beschleuni-
27	Achse Außengehäuse		gungselement (25), insbesondere in Form eines Fe-
28	Achse Innengehäuse		derelementes, vorgesehen ist.
280	Laschen	30	7. Bedienteilvorrichtung nach einem der Ansprüche 1
			bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass in der Ver-
29	Aufnahme		bindung zwischen dem Innengehäuse (21) und Au-
			ßengehäuse (20) zumindest eine Dämpfvorrichtung
			(24), insbesondere bestehend aus einem Dämpfe-
			lement (240) und einer damit zusammenwirkenden
			Dämpfstruktur (241), die vorzugsweise an dem Au-
			ßengehäuse (20) oder dem Innengehäuse (21) ge-
			formt ist, vorgesehen ist.
		35	
			8. Bedienteilvorrichtung nach einem der Ansprüche 1
		40	bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass in der Ver-
			bindung zwischen dem Innengehäuse (21) und dem
			Außengehäuse (20) zumindest ein Verrastmecha-
		45	nismus (26), insbesondere in Form eines Verraste-
			lementes (260) und einer Verrastgeometrie (262)
			zum Führen des Verrastelementes (260), das vor-
			zugsweise an dem Außengehäuse (20) oder dem
			Innengehäuse (21) angeformt ist, vorgesehen ist.
		50	9. Dunstabzugshaube mit mindestens einer Bedien-
			teilvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass die
			Bedienteilvorrichtung (2) gemäß einem der Ansprü-
			che 1 bis 8 ausgestaltet ist.
		55	
			10. Dunstabzugshaube nach Anspruch 9, dadurch ge-
			gekennzeichnet, dass das Bedienteil (22) in zumin-
			dest einer Betriebsposition zumindest bereichswei-
			se über die Unterseite der Dunstabzugshaube (1),

Patentansprüche

1. Bedienteilvorrichtung für eine Dunstabzugshaube, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bedienteilvorrichtung (2) zumindest ein gehäusefesten Außengehäuse (20) mit einer offenen Seite (200) zur Aufnahme zumindest eines Teils eines Innengehäuses (21) und zumindest ein Innengehäuse (21) zur Aufnahme zumindest eines Teils eines Bedienteils (22) aufweist, dass das Innengehäuse (21) an dem Außengehäuse (20) zumindest teilweise beweglich befestigt ist, dass an dem Innengehäuse (21) mindestens ein Bedienteil (22) mit zumindest einem Betätigungselement (23) für mindestens eine Funktion der Dunstabzugshaube (1) zumindest bereichsweise gehalten ist und dass das Innengehäuse (21) zu dem Außengehäuse (20) in zumindest einen Ruhezustand und zumindest einen Betriebszustand gebracht werden kann.
2. Bedienteilvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienteil (22) in dem Ruhezustand vollständig in dem Außengehäuse (20) aufgenommen ist und/oder dass das Bedienteil

insbesondere eines Lüfterbausteins (10) der Dunst-
abzugshaube (1) herausragt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

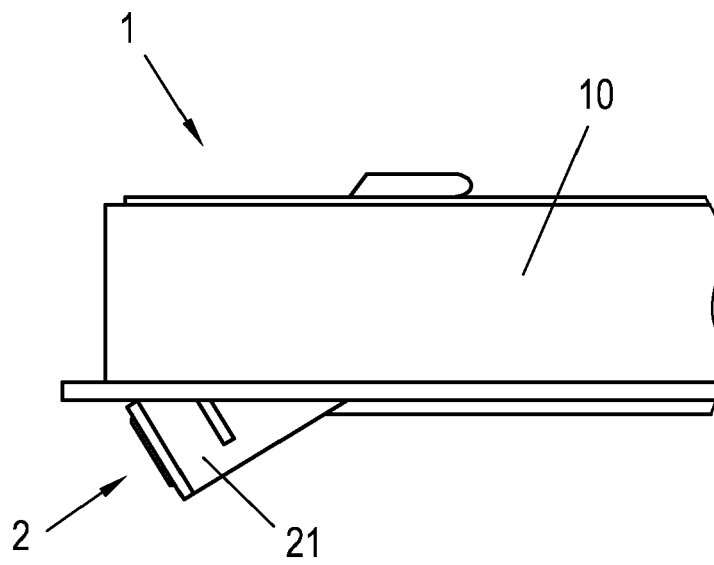


Fig. 1

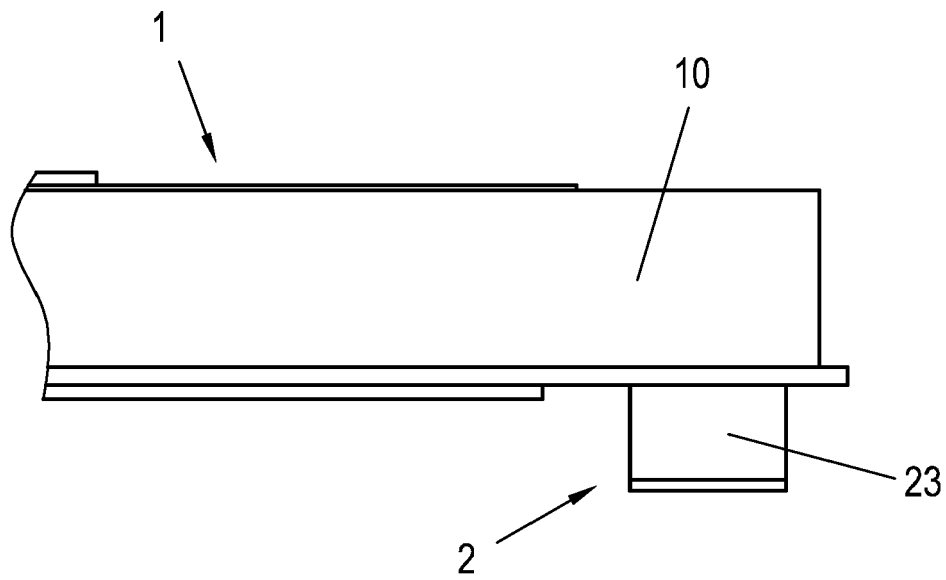


Fig. 2

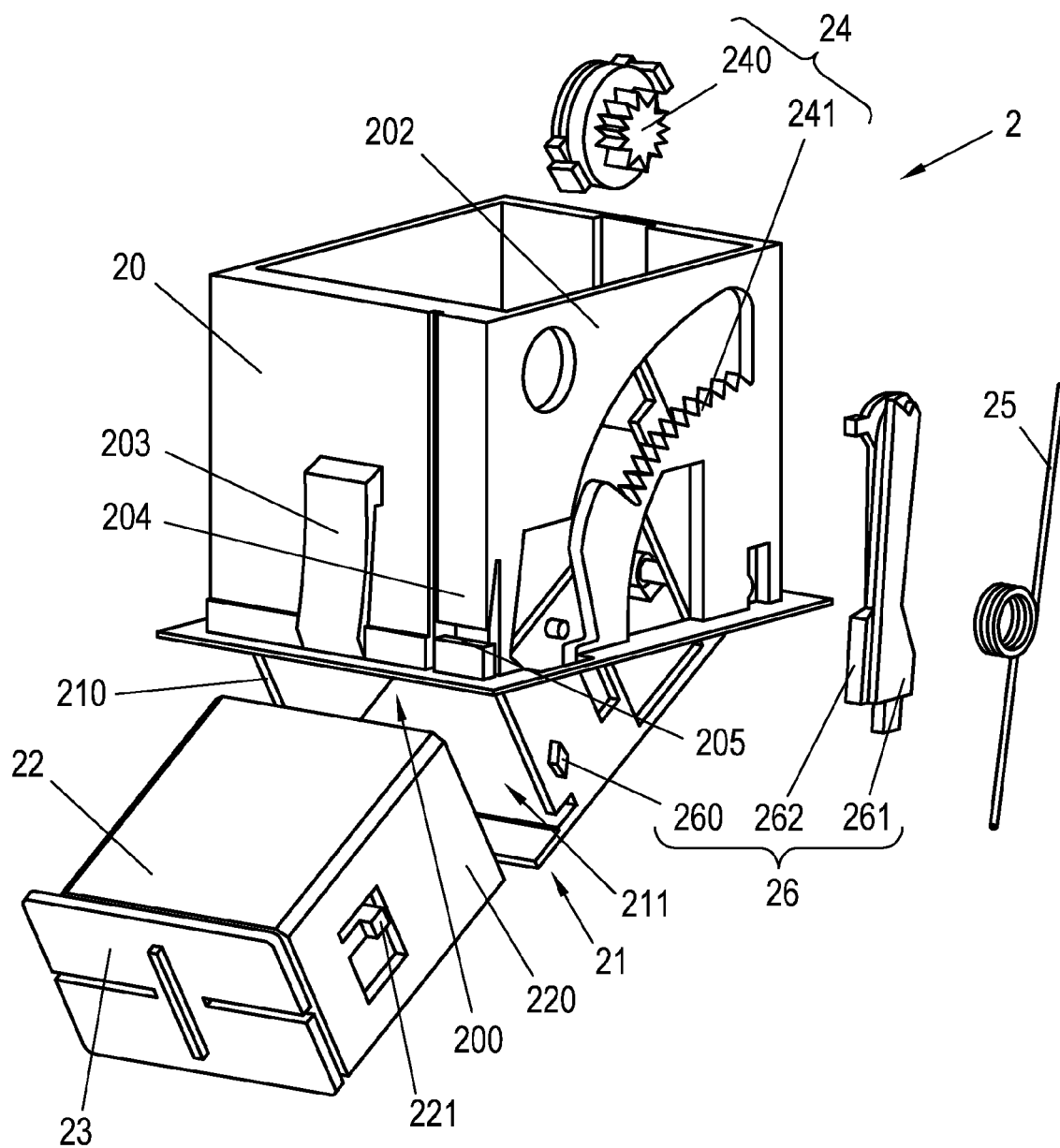


Fig. 3

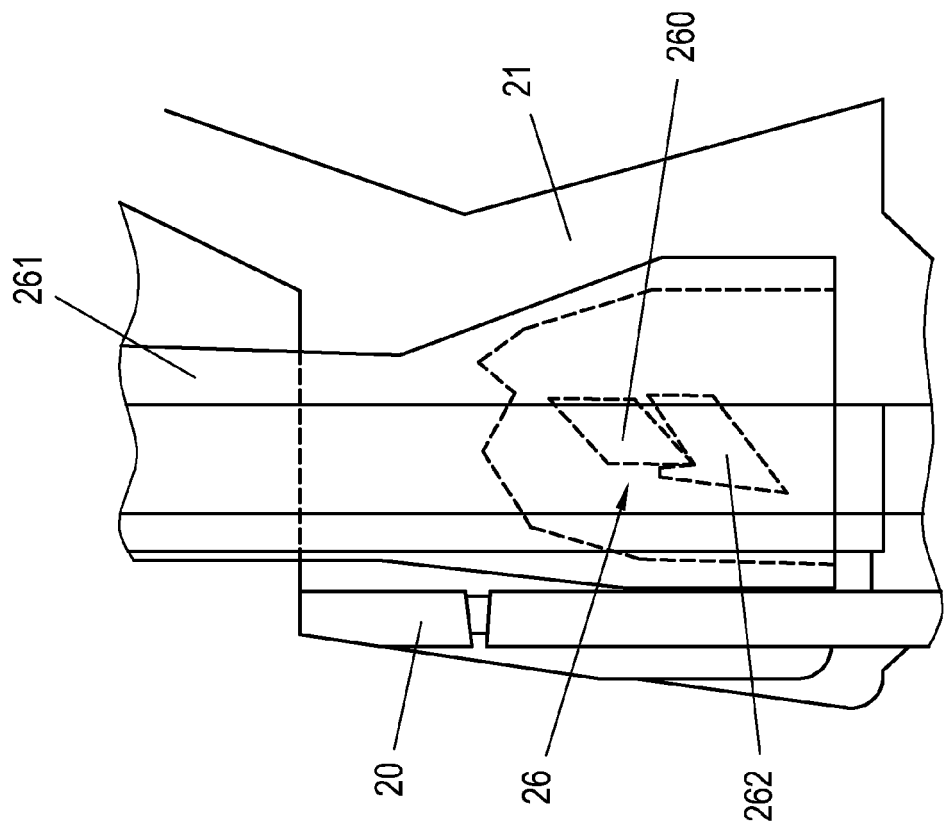


Fig. 5

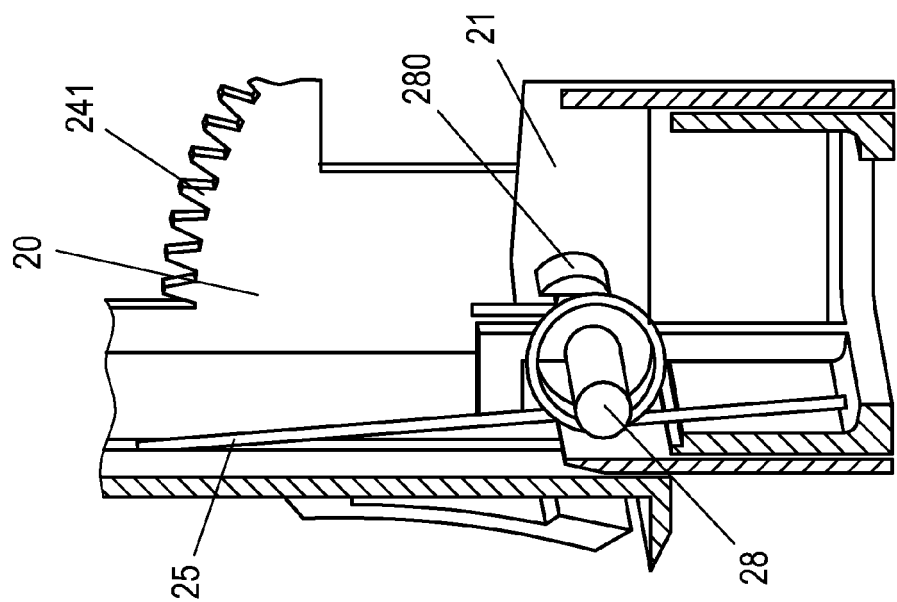


Fig. 4

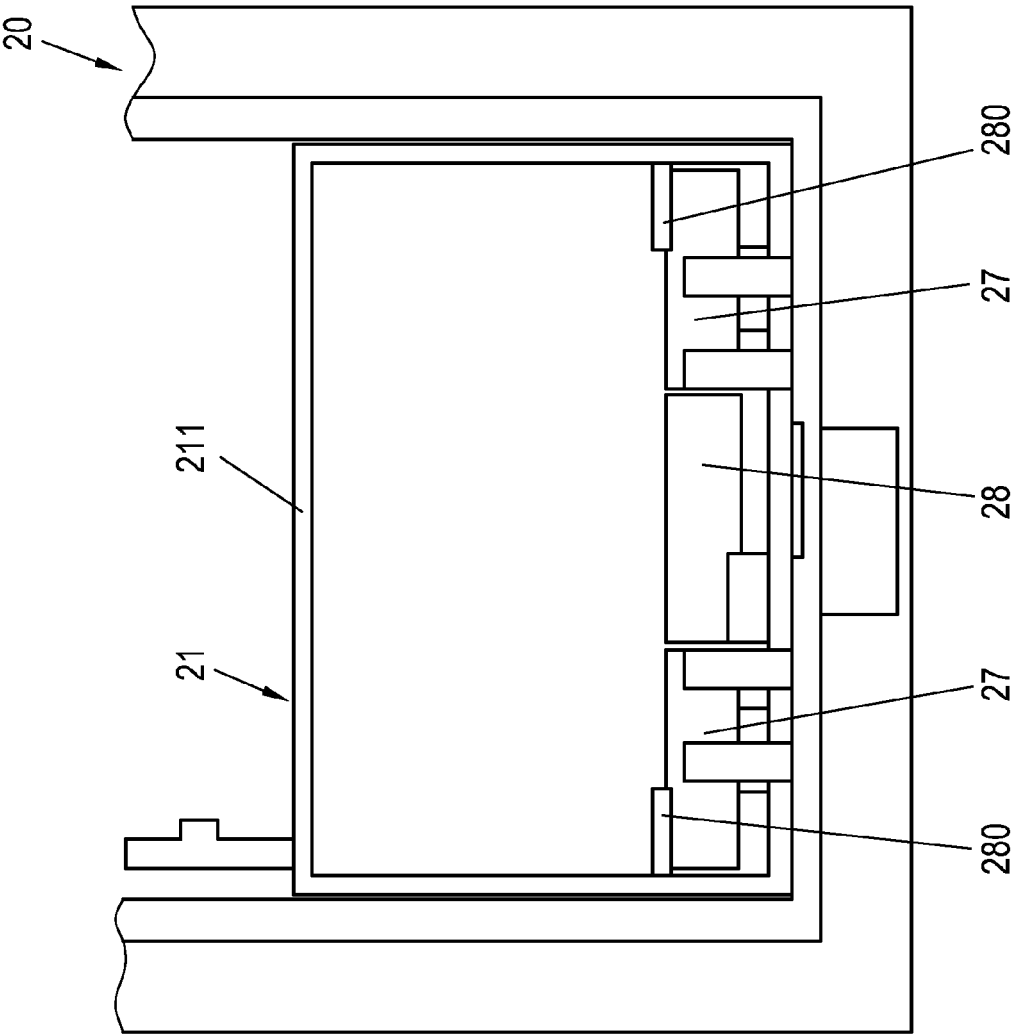


Fig. 7

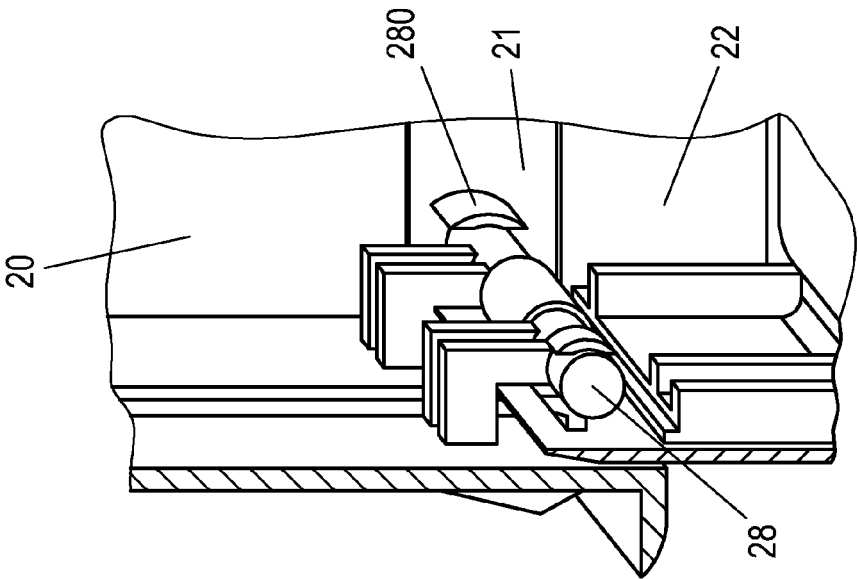


Fig. 6

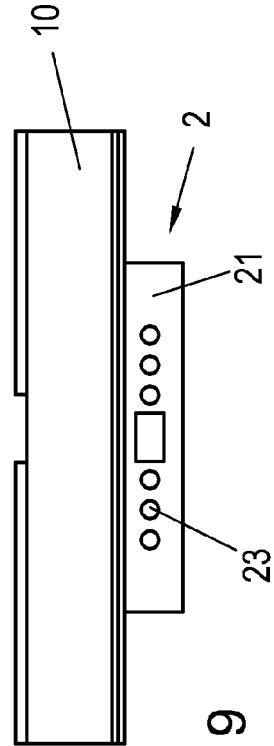


Fig. 9

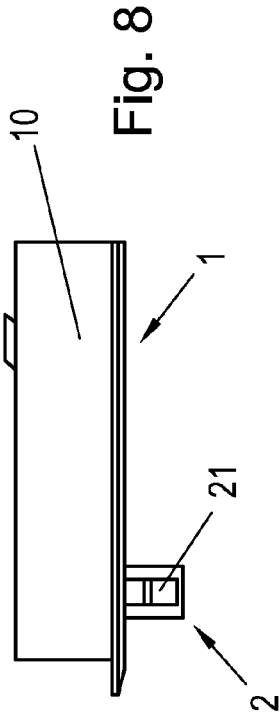


Fig. 8

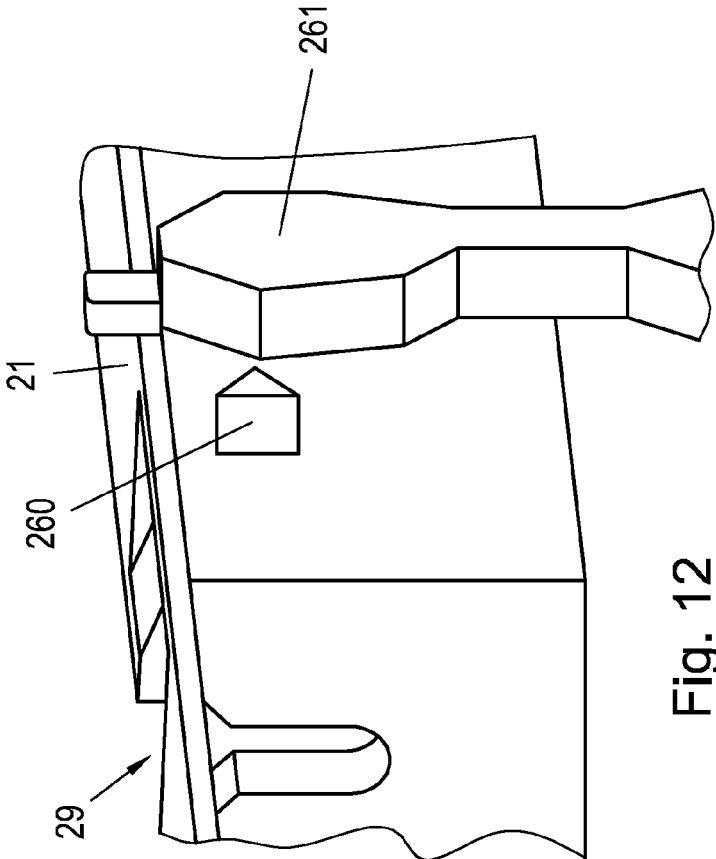


Fig. 12

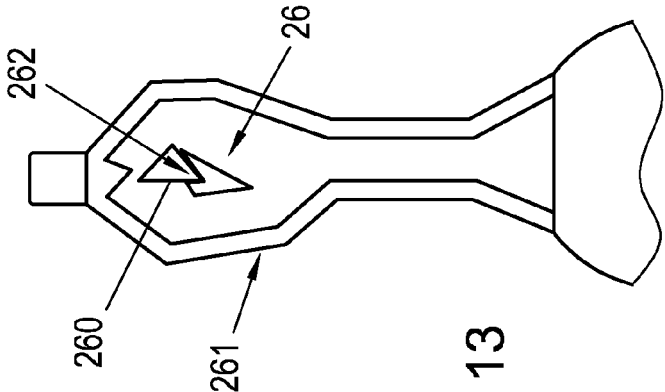


Fig. 13

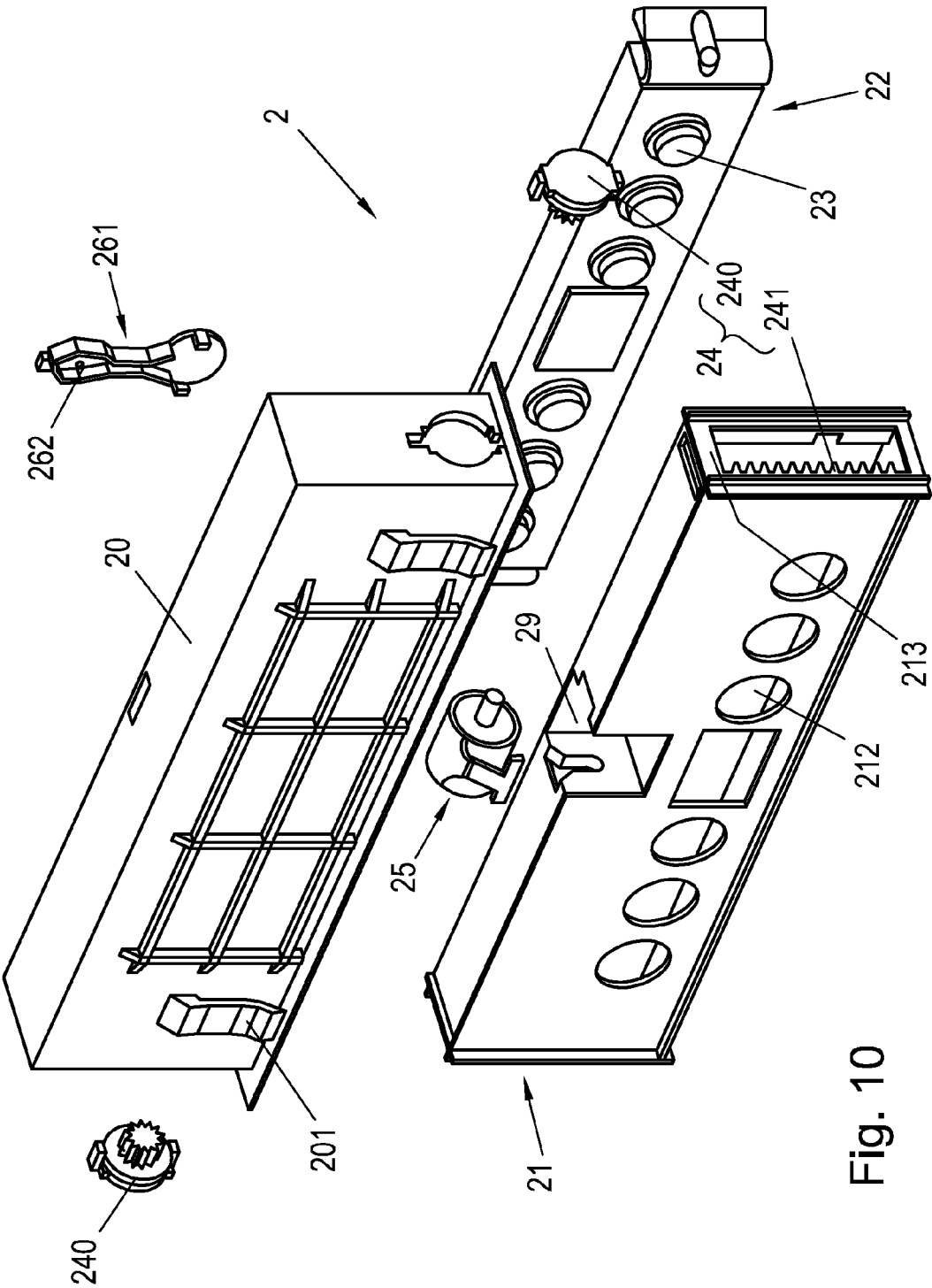


Fig. 10

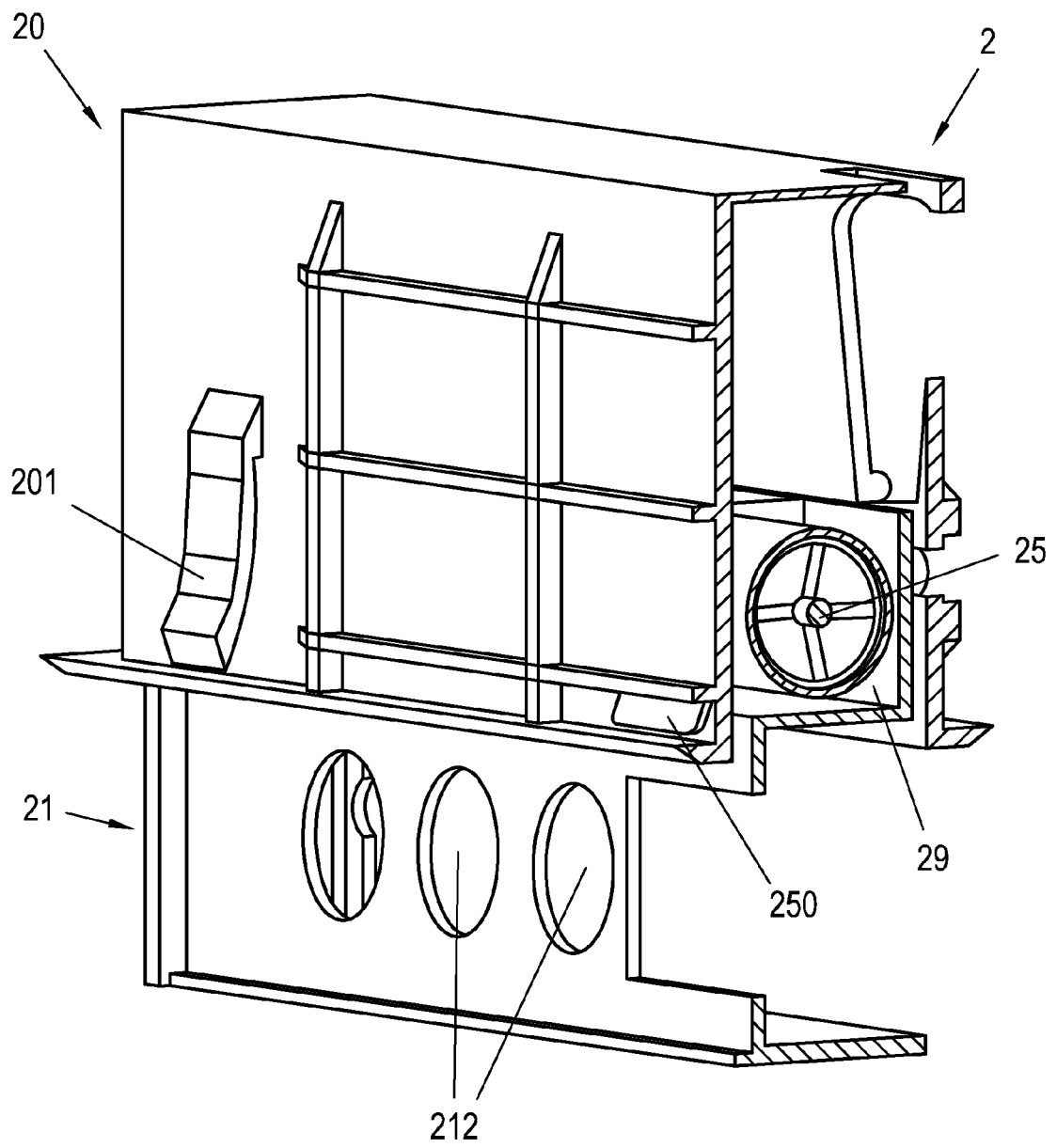


Fig. 11