



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 982 547 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.03.2000 Patentblatt 2000/09

(51) Int. Cl.⁷: **F24C 15/20**, B08B 15/02

(21) Anmeldenummer: **99116217.3**

(22) Anmeldetag: **17.08.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder:
**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
81669 München (DE)**

(72) Erfinder:
**Rückert, Wilfried, Dipl.-Ing.
75045 Walzbachtal (DE)**

(30) Priorität: **18.08.1998 DE 19837412**

(54) **Dunstabzugshauben-Verbindungsanordnung**

(57) Dunstabzugshaube mit einem Zentrierstutzen (24-1) zwischen einer Abluftöffnung (20) der Dunstabzugshaube (12) und einem Anschlußende (16) einer Abluftleitung (4).

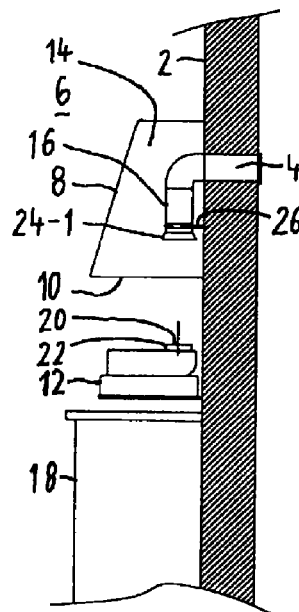


Fig.1

EP 0 982 547 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugshauben-Verbindungsanordnung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Der Anschluß einer Abluftöffnung einer Dunstabzugshaube an eine Abluftleitung in Form eines Abluftschlauches oder Abluftrohres ist dann schwierig, wenn die Dunstabzugshaube in oder an einen Raum eingebaut wird, welcher von der Dunstabzugshaube verschlossen wird und dadurch anschließend nicht mehr zugänglich ist für das Anschließen der Abluftöffnung der Dunstabzugshaube an die in dem Raum untergebrachte Abluftleitung. Ein solcher geschlossener Raum ist z.B. dann gegeben, wenn die Dunstabzugshaube an oder in einen Raum oder Schacht einer Esse, Holzkamine, Kaminhaube, Verkleidungs-Haube oder Schränke, welche mit Einbauten oder einer Verkleidung, z.B. einem Gewürzbord, versehen sind, angebaut oder eingebaut werden soll.

[0003] Für den Einbau einer Dunstabzugshaube in einen geschlossenen Raum sind zwei Möglichkeiten bekannt. Gemäß der einen Möglichkeit wird ein starres oder steifes Abluftrohr verwendet und mit viel Mühe und Aufwand versucht, den die Abluftöffnung der Dunstabzugshaube bildenden Abluftstutzen in das Abluftrohr einzuführen. Ein Versatz des Abluftrohres muß gegebenenfalls mehrfach korrigiert werden. Eine Kontrolle, ob eine korrekte Verbindung bezüglich Dichtheit und Lage gegeben ist, ist nicht möglich. Gemäß der anderen Möglichkeit wird die Dunstabzugshaube zunächst auf eine Ablage gestellt. Anschließend wird das flexible Abluftrohr oder der flexible Abluftschlauch an dem Abluftstutzen der Dunstabzugshaube befestigt. Zuletzt wird die Dunstabzugshaube in eine Montageöffnung des Raumes eingebaut und die Überlänge der flexiblen Abluftleitung (flexibles Rohr oder Schlauch) in dem Einbau - Raum verstaut. Die flexible Abluftleitung wird dabei in eine unkontrollierbare, beliebige Lage gebracht. Dadurch erhöht sich der Luftwiderstand und das Geräusch der Abluft, und die Abluftleistung wird geringer. Außerdem besteht die Gefahr, daß die Abluftleitung gegen irgendwelche Bauteile vibriert und Geräusche erzeugt.

[0004] Durch die Erfindung soll die Aufgabe gelöst werden, die genannten Nachteile zu vermeiden und eine Möglichkeit zu schaffen, durch welche das Anschließen der Dunstabzugshaube an eine Abzugsleitung in einem geschlossenen Raum erleichtert wird und keine unkontrollierbaren Formen und Positionen der Abluftleitung bei der Montage der Dunstabzugshaube entstehen. Damit sollen auch Betriebsgeräusche sowie eine Reduzierung des Luftwiderstandes der Abluftströmung vermieden werden.

[0005] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 gelöst.

[0006] Ferner wird die Aufgabe durch die kennzeich-

nenden Merkmale des Verfahrensanspruches gelöst.

[0007] Weitere Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten.

[0008] Der Einbau der Dunstabzugshaube an oder in eine Montageöffnung des geschlossenen Raumes und die Verbindung der Dunstabzugshaube mit der Abluftleitung wird durch die Verwendung eines zwischengeschalteten Zentrierstutzens wesentlich verbessert. Dieser Zentrierstutzen kann die Form eines Trichters oder eines Kegels haben. Der Zentrierstutzen kann mit einer handelsüblichen Rohrschelle an einer Innenwand des Raumes, z.B. an einer Schrankrückwand, in einer definierten Lage befestigt werden, beispielsweise unter Zuhilfenahme einer Schablone. An diesem Zentrierstutzen wird die Abluftleitung fixiert. Hierbei ist es ohne Bedeutung, ob die Abluftleitung ein steifes Rohr oder ein flexibles Rohr oder ein Schlauch ist. Beim Anbringen der Dunstabzugshaube in die Einbauposition an oder in eine Montageöffnung des Raumes findet ein die Abluftöffnung bildender Abluftstutzen der Dunstabzugshaube mittels des Zentrierstutzens automatisch und problemlos in die Abluftleitung. Je nach Ausführungsform kann die Abluftleitung oder der Zentrierstutzen an einer Innenwand des Raumes fixiert werden und dann die Abluftöffnung der Dunstabzugshaube daran angesteckt werden. Gemäß anderer Ausführungsform kann der Zentrierstutzen an der Abluftöffnung der Dunstabzugshaube abgebracht und anschließend durch Anbringen der Dunstabzugshaube an den geschlossenen Raum automatisch mit der Abluftleitung verbunden werden, insbesondere eingesteckt oder aufgesteckt werden.

[0009] Die Erfindung eignet sich für jede Art von Dunstabzugshauben, z.B. auch für Essen, Lüfterbausteine und Flachschildhauben. Die Erfindung hat insbesondere folgende Vorteile: Sie ist unabhängig davon, ob ein steifes oder flexibles Abluftleitungssystem vorgesehen ist; Vibrationsgeräusche des Abluftsystems werden vermieden; die Luftleistung der Dunstabzugshaube bleibt erhalten; es entsteht kein Anstieg der Dunstabzugs-Abluftgeräusche; eine sichere Verbindung zwischen der Dunstabzugshaube und der Abluftleitung; die Montage gelingt beim ersten Anschlußversuch; es ist eine Demontage der Dunstabzugshaube und eine Trennung der Dunstabzugshaube vom Abluftleitungssystem möglich, ohne den Ausbau von Wandteilen oder anderen Begrenzungssteilen des umbauten Raumes.

[0010] Die Erfindung wird im folgenden mit Bezug auf die Zeichnungen anhand von bevorzugten Ausführungsformen als Beispiele beschrieben. In den Zeichnungen zeigen

Fig. 1 schematisch eine Seitenansicht einer Dunstabzugshauben-Verbindungsanordnung nach der Erfindung vor der Montage der Dunstabzugshaube,

Fig. 2 schematisch einen Axialschnitt durch die

- Verbindungsvorrichtung von Fig. 1 nach der Montage der Dunstabzugshaube,
- Fig. 3 schematisch eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform einer Dunstabzugshauben-Verbindungsvorrichtung nach der Erfindung vor der Montage der Dunstabzugshaube,
- Fig. 4 schematisch eine Seitenansicht der Dunstabzugshauben-Verbindungsvorrichtung von Fig. 3 nach der Montage der Dunstabzugshaube,
- Fig. 5 eine Seitenansicht eines Zentrierstutzens der Verbindungsvorrichtung von Fig. 3,
- Fig. 6 schematisch eine Draufsicht auf Fig. 5,
- Fig. 7 eine perspektivische Darstellung des Zentrierstutzens der Figuren 5 und 6,
- Fig. 8 einen vertikalen Axialschnitt durch die Verbindungsvorrichtung von Fig. 4 bei eingebauter Dunstabzugshaube,
- Fig. 9 schematisch eine Seitenansicht einer Verbindungsvorrichtung nach dem Stand der Technik vor dem Einbau einer Dunstabzugshaube in einen Raum,
- Fig. 10 die Verbindungsvorrichtung von Fig. 9 nach dem Einbau der Dunstabzugshaube in den Raum.

[0011] Die Figuren 1, 3 und 4 zeigen im Vertikalschnitt eine Gebäudewand 2, durch welche eine Abluftleitung 4 in Form eines steifen oder flexiblen Rohres oder Schlauches sich von außen nach innen in einen Gebäuderaum erstreckt. Im Gebäuderaum 6 ist die Abluftleitung 4 von einem an der Wand 2 befestigten Kasten 8 abgedeckt, welcher auf seiner Bodenseite eine Montageöffnung 10 zum Ansetzen oder Einsetzen von unten einer am Kasten 8 befestigbaren Dunstabzugshaube 12 aufweist. Der Kasten 8 bildet einen, mit Ausnahme der Montageöffnung 10, soweit geschlossenen Raum 14, daß das Anschlußende 16 der Abluftleitung 4 nach der Positionierung der Dunstabzugshaube 12 an oder in der Montageöffnung 10 nicht mehr zugänglich ist. Der Kasten 8 kann die Haube einer Esse oder eine Umbauung einer Esse, eine Kaminhaube, eine Schrank oder ein ähnliches Bauteil sein. Im Sinne der Erfindung stellt auch ein Schrank 8 einen geschlossenen Raum 14 dar, wenn dieser Schrank 8 eine Tür zum Öffnen hat, jedoch mit Einbauten oder Anbauten, beispielsweise einem Gewürzbord versehen ist, welche einen ausreichenden Zugang durch die Schranktür zu dem Anschlußende 16 der Abluftende 4 verhindern oder wesentlich erschwe-

ren, außer sie würden ausgebaut werden. Letzteres wäre jedoch umständlich oder zeitaufwendig.

[0012] Bei der Situation der Figuren 1 und 3 ist die Dunstabzugshaube 12 noch nicht an dem Kasten 8 befestigt, sondern unterhalb von ihm auf einem Herd 18 oder einer anderen Unterlage abgestellt. Die Dunstabzugshaube 12 hat eine nach oben gerichtete Abluftöffnung 20 in einem Abluftstutzen 22. Das Anschlußende 16 der Abluftleitung 4 ist in dem vom Kasten 8 umschlossenen Raum 14 auf einer solchen Höhe abgeschnitten, daß er beim Einsetzen der Dunstabzugshaube 12 in die Montageöffnung 10 nicht oder nur wenig nach oben verschoben wird, jedoch hierbei automatisch eine ausreichend dichte Steckverbindung gebildet wird einerseits zwischen dem Anschlußende 16 und einem darin eingesteckten Zentrierstutzen 24 und andererseits zwischen diesem Zentrierstutzen 24 und dem Abluftstutzen 20.

[0013] Gemäß anderer Ausführungsform kann die Dunstabzugshaube 12 an der Montageöffnung 10 auf den Kasten 8 aufgesetzt statt eingesetzt werden, wobei auch hierbei eine automatische Steckverbindung des Abluftstutzens 20 über den Zentrierstutzen 24 mit dem Anschlußende 16 der Abluftleitung 4 erfolgt. Hierbei muß selbstverständlich das Anschlußende 16 der Abzugsleitung 4 entsprechend tiefer abgeschnitten werden, d.h. länger gelassen werden entsprechend dem weniger weit in den geschlossenen Raum 14 eintau- chenden Abluftstutzen 20 der Dunstabzugshaube 12.

[0014] Das Anschlußende 16 der Abzugsleitung 4 wird an der Gebäudewand 2 oder an einer Wand des Kastens 8 in der entsprechenden Höhe befestigt, entweder direkt oder durch Befestigen des Zentrierstutzens 24 an der Gebäudewand 2. Letzteres ist in den Zeichnungen dargestellt. Zur Befestigung kann eine handelsübliche Schelle 26 verwendet werden.

[0015] Gemäß einer nicht dargestellten anderen Ausführungsform ist das Anschlußende 16 der Abluftleitung 4 an der Gebäudewand 2 direkt, d.h. nicht durch den Zentrierstutzen 24 befestigt, und der Zentrierstutzen ist auf den Abluftstutzen 20 der Dunstabzugshaube 12 aufgesteckt, bevor die Dunstabzugshaube 12 an oder in die Montageöffnung 10 gebracht wird. Bei beiden Ausführungsformen bewirkt der Zentrierstutzen eine Zentrierung und Abdichtung zwischen dem Abluftstutzen 20 und dem Anschlußende 16.

[0016] Fig. 4 zeigt die Dunstabzugshaube 12 nach ihrem Einsetzen in die Montageöffnung 10 des Kastens 8 und die dabei erfolgte automatische Verbindung des Abluftstutzens 20 mit dem Anschlußende 16 der Abluftleitung 4 durch den dazwischen angeordneten Zentrierstutzen 24.

[0017] Die Abluftöffnung 20 kann in einer Deckenplatte der Dunstabzugshaube 12 anstatt in einem Abluftstutzen 22 gebildet sein.

[0018] Die Figuren 1 und 2 zeigen eine andere Ausführungsform eines Zentrierstutzens 24 als die Figuren 3 bis 7. Deshalb hat der Abluftstutzen der Figuren 1 und

2 die erweiterte Bezugszahl 24-1 und der Zentrierstutzen nach den Figuren 3 bis 7 die erweiterte Bezugszahl 24-2.

[0019] Der Zentrierstutzen 24-1 hat gemäß den Figuren 1 und 2 einen in das Anschlußende 16 der flexiblen Abluftleitung 4 einsteckbaren zylindrischen Endabschnitt 28 und entgegengesetzt dazu einen den Abluftstutzen 20 der Dunstabzugshaube 12 aufnehmenden trichterförmigen Endabschnitt 30.

[0020] Die Verbindung zwischen der Schelle 26 und dem Zentrierstutzen 24-1 (oder 24-2 oder dem Anschlußende 16 der Abluftleitung 4) einerseits und/oder der betreffenden Wand 2 des geschlossenen Raumes 14 andererseits kann einen begrenzten vertikalen Spielraum 32 aufweisen, welches größere Montagetoleranzen erlaubt und sicherer eine dichte Verbindung zwischen dem Zentrierstutzen 24 einerseits und dem Anschlußende 16 und dem Abluftstutzen 20 andererseits gewährleistet. Entsprechenderweise kann auch ein begrenzter horizontaler Spielraum zur Erleichterung des Zentriervorganges und zur Sicherstellung einer dichten Verbindung vorgesehen sein.

[0021] Der Zentrierstutzen 24-2 nach den Figuren 3 bis 8 hat einen in das Anschlußende 16 der Abluftleitung 4 einsteckbaren zylindrischen Endabschnitt 34, einen sich in entgegengesetzter Richtung dazu anschließenden zylindrischen Aufnahmering 36, in welchen der Abluftstutzen 22 der Dunstabzugshaube 12 einsteckbar ist, und einen axial über den zylindrischen Aufnahmering 36 hinausragenden, korbartigen Zentrierkegel 38, durch welchen die Abluft hindurch strömen kann. Gemäß Fig. 8 kann der Außendurchmesser des Abluftstutzens 22 gleich groß sein wie der Innendurchmesser des Anschlußendes 16 der Abluftleitung 4.

[0022] Die Zentrierstutzen 24-1 und 24-2 bestehen vorzugsweise jeweils aus einem einstückigen Teil, beispielsweise aus Kunststoff. Jedoch sind auch mehrteilige Ausführungsformen und andere Materialien, beispielsweise Blech oder Kupfer möglich.

Patentansprüche

1. Dunstabzugshauben - Verbindungsvorrichtung zum Verbinden einer Abluftleitung in Form eines steifen Rohres oder flexiblen Schlauches mit einer Abluftöffnung einer Dunstabzugshaube, welche von unten in eine bodenseitige Montageöffnung eines Raumes einsetzbar ist, in welchem sich die Abluftleitung befindet und das Anschlußende der Abluftleitung nach dem Einsetzen der Dunstabzugshaube schwer oder nicht mehr zugänglich ist, **gekennzeichnet durch** einen Zentrierstutzen zwischen der Abluftöffnung der Dunstabzugshaube und dem Anschlußende der Abluftleitung zum automatischen Zentrieren und Verbinden der Abluftleitung mit dem an einer Wand in dem Raum positionierten Anschlußende der Abluftleitung beim

Einsetzen der Dunstabzugshaube in die Montageöffnung, wobei das Anschlußende der Abluftleitung vor dem Einsetzen der Dunstabzugshaube in dem Raum an einer Raumwand in einer Position positionierbar ist, welche auch ihrer Position nach dem Einsetzen der Dunstabzugshaube entspricht oder nahekommt.

2. Dunstabzugshauben - Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zentrierstutzen einen trichterartigen Zentrierteil zur Aufnahme des zu zentrierenden Anschlußendes der Abluftleitung oder des zu zentrierenden Abluftöffnungs - Teils der Dunstabzugshaube, wobei der Zentrierstutzen an dem nicht zu zentrierenden Element vor dem Einsetzen der Dunstabzugshaube in die Montageöffnung befestigbar ist.
3. Dunstabzugshauben - Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zentrierstutzen einen kegelförmigen Zentrierteil zum Eintauchen in das zu zentrierende Ende der Abluftleitung oder den zu zentrierenden Abluftöffnungsteil der Dunstabzugshaube beim Einsetzen der Dunstabzugshaube in die Montageöffnung aufweist, wobei der Zentrierstutzen an dem nicht zu zentrierenden Element vor dem Einsetzen der Dunstabzugshaube in die Montageöffnung befestigbar ist.
4. Dunstabzugshauben - Verbindungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zentrierstutzen an der Wand in dem Raum befestigbar und das Anschlußende der Abluftleitung an den Zentrierstutzen anschließbar ist, bevor die Dunstabzugshaube in die Montageöffnung eingesetzt ist, und daß danach durch Einsetzen der Dunstabzugshaube in die Montageöffnung die Abluftöffnung der Dunstabzugshaube von dem Zentrierstutzen zentrierbar und dabei über diesen Zentrierstutzen mit dem Anschlußende der Abluftleitung strömungsmäßig verbindbar ist.
5. Verfahren zum Verbinden einer Abluftleitung in Form eines steifen Rohres oder flexiblen Schlauches mit einer Abluftöffnung einer Dunstabzugshaube, welche von unten in eine bodenseitige Montageöffnung eines Raumes einsetzbar ist, in welchem sich die Abluftleitung befindet und das Anschlußende der Abluftleitung nach dem Einsetzen der Dunstabzugshaube schwer oder nicht mehr zugänglich ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Zentrierstutzen zwischen der Abluftleitung der Dunstabzugshaube und dem Anschlußende der Abluftleitung zum automatischen Zentrieren und Verbinden der Abluftleitung mit dem an einer Wand in dem Raum vorher positionierten Anschlußende

der Abluftleitung angeordnet wird, durch welchen beim Einsetzen der Dunstabzugshaube in die Montageöffnung die Abluftöffnung der Dunstabzugshaube automatisch mit dem Anschlußende der Abluftleitung zentriert und strömungsmäßig verbunden wird, wobei das Anschlußende der Abluftleitung vor dem Einsetzen der Dunstabzugshaube in dem Raum an einer Raumwand in einer Position positioniert wurde, welche ihrer Position nach dem Einsetzen der Dunstabzugshaube entspricht oder dieser Position nahekommt.

6. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zentrierstutzen einen trichterartigen Zentrierteil zur Aufnahme des zu zentrierenden Anschlußendes der Abluftleitung oder des zu zentrierenden Abluftöffnungs - Teils der Dunstabzugshaube, wobei der Zentrierstutzen an dem nicht zu zentrierenden Element vor dem Einsetzen der Dunstabzugshaube in die Montageöffnung befestigbar ist.
7. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zentrierstutzen einen kegelförmigen Zentrierteil zum Eintauchen in das zu zentrierende Ende der Abluftleitung oder den zu zentrierenden Abluftöffnungsteil der Dunstabzugshaube beim Einsetzen der Dunstabzugshaube in die Montageöffnung aufweist, wobei der Zentrierstutzen an dem nicht zu zentrierenden Element vor dem Einsetzen der Dunstabzugshaube in die Montageöffnung befestigbar ist.
8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zentrierstutzen an der Wand in dem Raum befestigbar und das Anschlußende der Abluftleitung an den Zentrierstutzen anschließbar ist, bevor die Dunstabzugshaube in die Montageöffnung eingesetzt ist, und daß danach durch Einsetzen der Dunstabzugshaube in die Montageöffnung die Abluftöffnung der Dunstabzugshaube von dem Zentrierstutzen zentrierbar und dabei über diesen Zentrierstutzen mit dem Anschlußende der Abluftleitung strömungsmäßig verbindbar ist.
9. Dunstabzugshauben-Verbindungs Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zentrierstutzen (24-1; 24-2) mindestens an seinem einen axialen Ende als zylindrischer steckbarer Stutzen (28; 34, 36) zur Steckverbindung mit dem an ihn anzuschließenden Teil (4, 16, 22) ausgebildet ist.

55

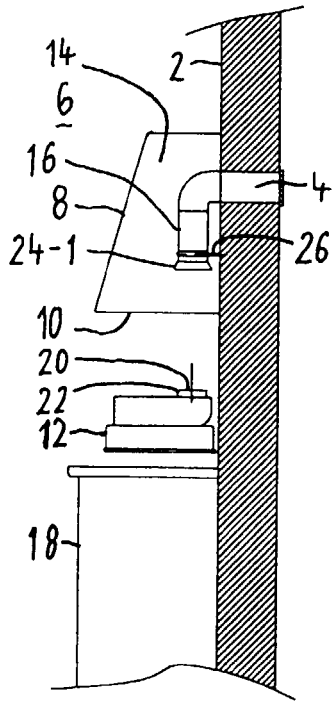


Fig.1

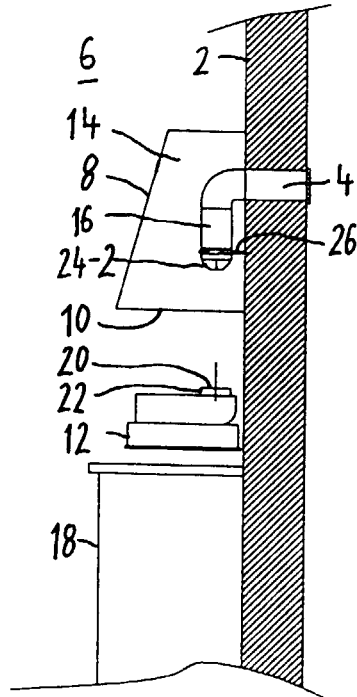


Fig.3

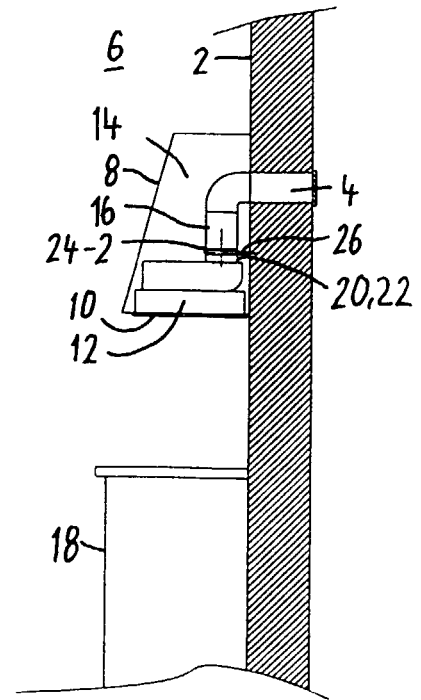


Fig.4

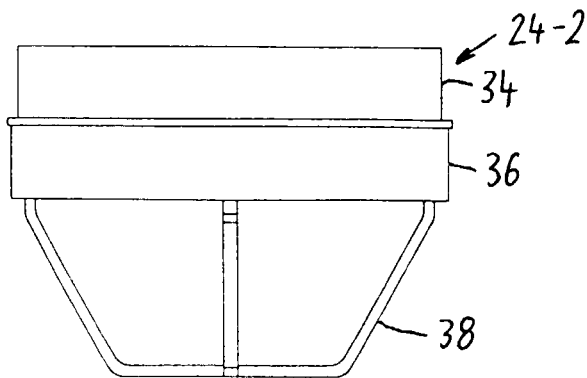


Fig.5

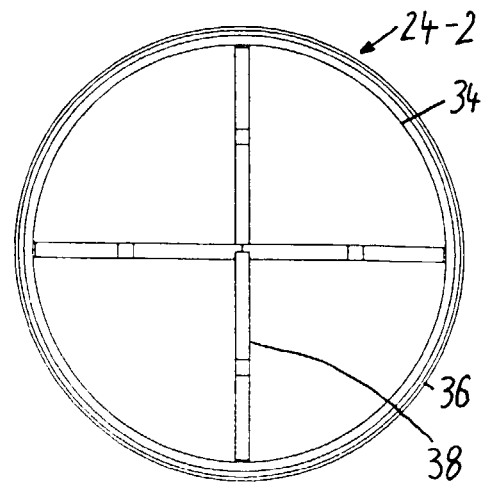


Fig.6

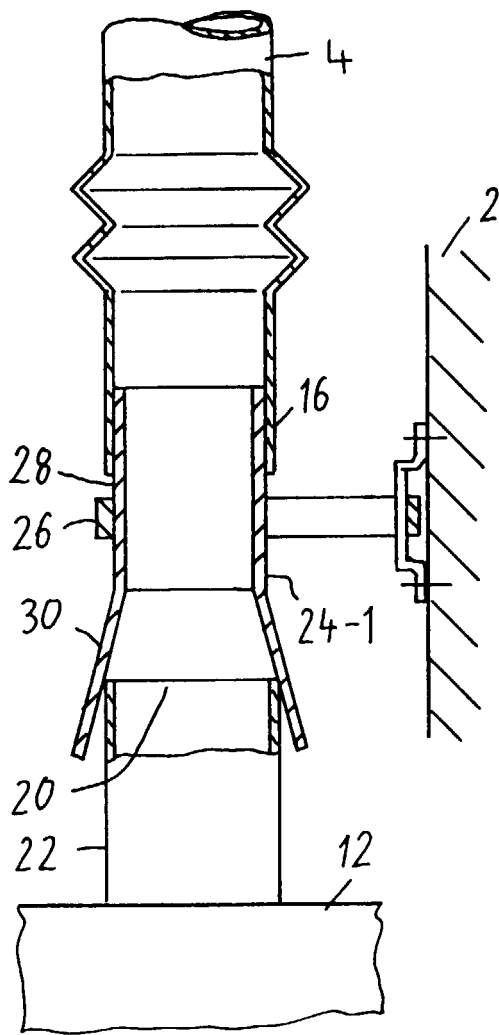


Fig. 2

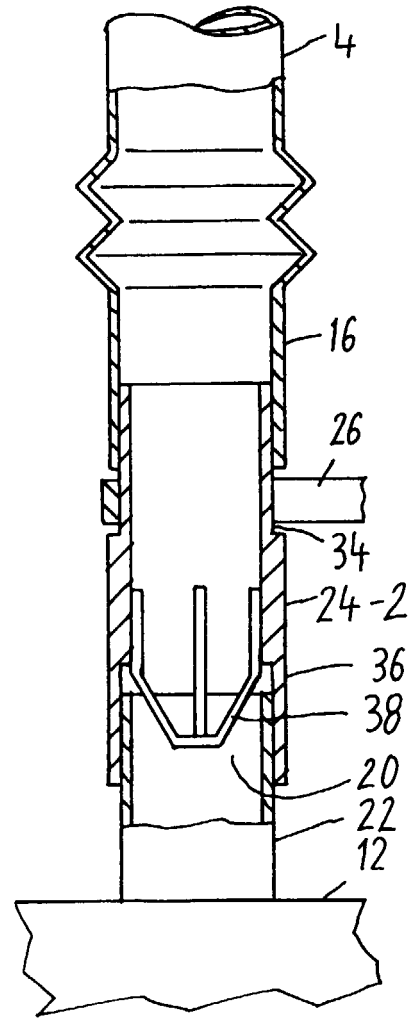


Fig. 8

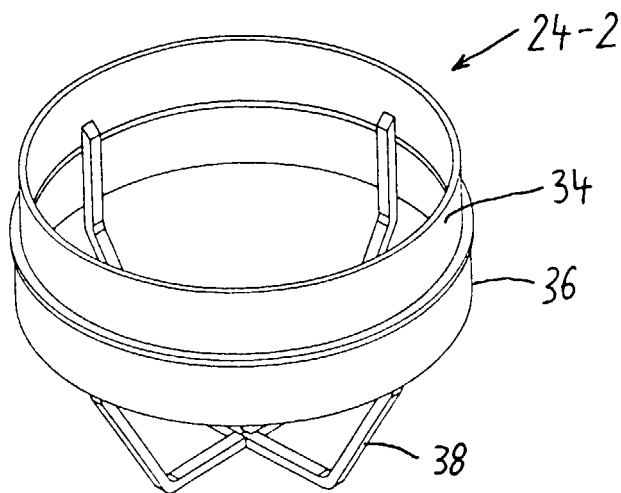


Fig. 7

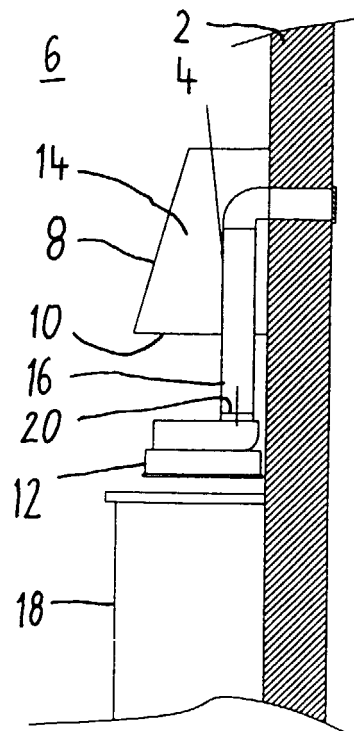


Fig. 9

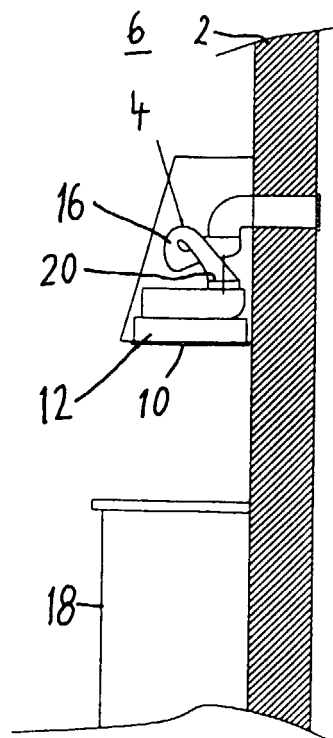


Fig. 10