

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 690 271 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.04.2001 Patentblatt 2001/14

(51) Int Cl.7: **F24F 7/007**, F24F 13/06,
F24F 13/08

(21) Anmeldenummer: **95109982.9**

(22) Anmeldetag: **27.06.1995**

(54) **Vorrichtung zur Belüftung von Räumen**

Device for ventilation of rooms

Dispositif pour l'aération d'espaces

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE LI NL

(30) Priorität: **02.07.1994 DE 9410707 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.01.1996 Patentblatt 1996/01

(73) Patentinhaber: **Bader, Jürgen**
89537 Giengen (DE)

(72) Erfinder: **Bader, Jürgen**
89537 Giengen (DE)

(74) Vertreter: **Lorenz, Werner, Dipl.-Ing.**
Fasanenstrasse 7
89522 Heidenheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
CA-A- 1 287 771 DE-U- 9 410 707
FR-A- 402 662 US-A- 3 225 679
US-A- 4 602 556

Bemerkungen:

Die Akte enthält technische Angaben, die nach dem
Eingang der Anmeldung eingereicht wurden und die
nicht in dieser Patentschrift enthalten sind.

EP 0 690 271 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft die Verwendung einer mobilen Vorrichtung zur Beseitigung von gesundheitsgefährdenden Gasen und Dämpfen aus Kanälen, Schächten, Großbehältern und dergleichen.

[0002] Beim Reinigen, der Wartung oder Reparatur von Kanälen, Schächten, Großbehältern und dergleichen tritt oftmals das Problem auf, daß die beschriebenen Räume Dämpfe oder Gase enthalten, die ein gefahrloses Betreten der Räume durch Menschen ohne Verwendung einer geeigneten Schutzausrüstung verhindern.

[0003] Aus der Praxis ist es daher bekannt, in den Kanal, Schacht oder Großbehälter einen Schlauch einzuführen, wobei an dem außerhalb des Kanals oder dergleichen verbleibenden Ende des Schlauches eine Einrichtung zum Absaugen von Gasen aus dem Kanal angeschlossen ist. Wird die genannte Einrichtung in Gang gesetzt, so wird Gas abgesaugt und Umgebungsluft strömt in den Kanal, Schacht oder Großbehälter nach, wobei die einströmende Umgebungsluft die Dämpfe und Gase verdrängt, so daß sich der Kanal oder dergleichen nach und nach mit Umgebungsluft füllt. Nachdem sämtliche Gase und Dämpfe aus dem Kanal verdrängt wurden, kann dieser gefahrlos von Menschen ohne Verwendung einer geeigneten Schutzausrüstung betreten werden.

[0004] Es ist auch schon versucht worden, durch Einblasen von Luft in den Kanal, Schacht oder Großbehälter, dort vorhandene Gase zu verdrängen.

[0005] Nachteilig an den vorstehend genannten Verfahren ist jedoch, daß es, insbesondere bei großvolumigen Räumen, verhältnismäßig lange dauert, bis die Dämpfe und Gase zweifelsfrei aus dem Kanal, Schacht oder Großbehälter verdrängt wurden und ein gefahrloses Betreten des Kanals oder dergleichen durch Menschen möglich ist.

[0006] Da das beschriebene Verfahren daher verhältnismäßig teuer und aufwendig ist, wird des öfteren auch auf das Verdrängen der Gase und Dämpfe aus dem Kanal, Schacht oder Großbehälter verzichtet, was jedoch zu schweren Unfällen führen kann, wenn Menschen einen derartigen Raum betreten.

[0007] Die US-A-3 225 679 beschreibt ein Luftumleitelement, welches beispielsweise mittels Magneten an einem Gitter angebracht werden kann, um Luft von einem unterhalb des Gitters sich befindlichen Raums nach oben strömen und durch das Luftleitelement umlenken zu lassen.

[0008] Aus der CA-A-1 287 771 ist ein Luftumleitelement zur festen Anbringung am Boden bekannt, dessen die Luft umleitende Wand eingeklappt und somit das Luftleitelement geschlossen werden kann.

[0009] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfache und zuverlässige Möglichkeit zur Beseitigung von gesundheitsgefährdenden Gasen und Dämpfen aus Kanälen, Schächten, Großbehältern

und dergleichen zu schaffen, mittels welcher die Gase und Dämpfe schnell und einfach beseitigt werden können.

[0010] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die in Anspruch 1 genannten Merkmale gelöst.

[0011] Durch das Verwenden einer von dem Gebläse beabstandeten Umlenkeinrichtung für einen von dem Gebläse erzeugten Luftstrom können vorteilhaft bereits vorhandene Gebläse, wie sie beispielsweise zur Belüftung von Räumen aus dem Brandschutz bekannt sind, verwendet werden.

[0012] In einfacher Weise wird die Austrittsöffnung der Umlenkeinrichtung über dem Einstieg zu dem zu belüftenden Kanal, Schacht, Großbehälter oder dergleichen angebracht und die Eintrittsöffnung in Richtung auf das Gebläse ausgerichtet. Wird nun das Gebläse in Gang gesetzt, wobei das Gebläse in annähernd horizontaler Richtung abstrahlt, so trifft der Luftstrahl auf das Umlenkglied zwischen der Eintrittsöffnung und der Austrittsöffnung der Umlenkeinrichtung, so daß der Luftstrahl in den zu belüftenden Kanal oder dergleichen umgelenkt wird und die dort befindlichen Gase und Dämpfe durch die einströmende Druckluft verdrängt werden und durch den Einstieg in den Kanal oder eine andere Öffnung des Kanals entweichen können.

[0013] Dadurch, daß eine transportable Umlenkeinrichtung Verwendung findet, kann diese problemlos auf einem Fahrzeug transportiert werden und daher auch zu nahezu jedem beliebigen Einstieg zu einem zu belüftenden Kanal, Schacht, Großbehälter oder dergleichen gebracht werden, so daß, da auch das Gebläse mobil ausgeführt ist, nahezu jeder beliebige Kanal, Schacht, Großbehälter oder dergleichen Kanal, Schacht, Großbehälter oder dergleichen entlüftet werden kann.

[0014] Um einen möglichst hohen Wirkungsgrad zu erreichen, kann das Umlenkglied aus einem luftundurchlässigen Werkstoff hergestellt sein. Hierzu können beispielsweise Kunststoffe, metallische Werkstoffe oder beschichteter Stoff verwendet werden.

[0015] Durch das Vorsehen eines luftundurchlässigen Werkstoffes wird sichergestellt, daß der größte Teil des von dem Gebläse abgestrahlten Luftstromes umgelenkt wird und nicht durch das Umlenkglied in annähernd horizontaler Richtung hindurchgeht, wie dies bei der Verwendung eines luftdurchlässigen Werkstoffes der Fall wäre.

[0016] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann die Umlenkeinrichtung zusammenlegbar sein. Durch dieses konstruktive Merkmal läßt sich die Umlenkeinrichtung leicht transportieren und nimmt, beispielsweise bei einem Transport auf Fahrzeugen, nur sehr wenig Ladefläche in Anspruch, so daß die gesamte Vorrichtung auch problemlos in Kleintransportern transportiert werden kann.

[0017] Ein weiterer Vorteil der Zusammenlegbarkeit der Vorrichtung ist auch die leichte Handhabung, da die Vorrichtung in zusammengelegtem Zustand bis zum

Eingang des zu belüftenden Raumes transportiert und erst dort aufgebaut werden kann, so daß keine sperri- gen Geräte transportiert werden müssen.

[0018] Die Umlenkeinrichtung kann beispielsweise so ausgeführt sein, daß sie zusammenklappbar oder auf- blasbar ist.

[0019] Ein Zusammenklappen der Umlenkeinrich- tung ist dann von Vorteil, wenn diese aus Blechen oder Holzplatten gefertigt ist, wobei die einzelnen Bleche oder Holzplatten so gelagert sind, daß die Umlenkein- richtung auf ein geringes Packmaß zusammengeklappt werden kann.

[0020] Die Umlenkeinrichtung kann jedoch auch auf- blasbar ausgeführt sein, d.h. es wird auf das Vorsehen eines Metall- oder Holzrahmens vollständig verzichtet, vielmehr wird die Funktion des Metall- oder Holzrah- mens, also das Schaffen einer stabilen Lagerung bzw. Aufhängung für das Umlenkglied, von aufblasbaren Schläuchen oder Wülsten übernommen.

[0021] Es ist offensichtlich, daß bei der zuletzt be- schriebenen Variante ein äußerst geringes Packmaß sowie auch ein äußerst geringes Eigengewicht der er- findungsgemäßen Vorrichtung erreichbar ist, da diese nahezu keine Metall- oder Holzteile aufweist.

[0022] In vorteilhafter Weise kann in dem Umlenk- glied ein transparenter Bereich vorgesehen sein.

[0023] Der transparente Bereich dient als Fenster, durch das ein außerhalb des zu belüftenden Raumes stehender Beobachter sofort erkennen kann, ob ein Mensch aus dem zu belüftenden Raum heraus kommt. Der Beobachter ist hierbei, da er sich hinter dem Um- lenkglied aufhält, nicht dem Luftstrom des mobilen Ge- bläses ausgesetzt.

[0024] Zur sicheren Befestigung der Umlenkeinrich- tung über dem Einstieg zu dem Raum kann an der Au- ßenseite der Austrittsöffnung eine Schürze vorgesehen sein.

[0025] Die Schürze kann beispielsweise in den Ein- stieg zu dem zu belüftenden Raum gehängt werden, wobei die Schürze von dem von dem mobilen Gebläse ausgehenden Luftstrom gegen die Wandung des Ein- stiegs gedrückt wird, so daß die Umlenkeinrichtung si- cher über dem Einstieg steht.

[0026] Die Schürze kann jedoch auch nach außen ge- schlagen werden, d.h. sie kann auf dem den Einstieg umgebenden Boden aufliegen, wodurch eine Art Flansch um die Umlenkeinrichtung herum entsteht und auf diese Weise ebenfalls eine Abdichtung ergibt.

[0027] Auf diesen Flansch wiederum können Gegen- stände zum Beschweren, beispielsweise Sandsäcke oder dergleichen, gelegt werden, wodurch ebenfalls ei- ne gute Standsicherheit der Umlenkeinrichtung erreich- bar ist.

[0028] Wird die Schürze, wie bereits beschrieben, in den Einstieg zu dem zu belüftenden Raum hineinge- hängt, so können vorteilhafterweise die der Austrittsöff- nung abgewandten Seiten der Schürze mit Beschwer- ungsgliedern versehen sein.

[0029] Die Schürze kann somit problemlos in die Ein- stiegsöffnung zu dem zu belüftenden Raum hineinge- hängt werden.

[0030] Die Beschwerungsglieder können beispiels- weise als Bleigewichte ausgeführt sein.

[0031] Selbstverständlich sind auch beliebige andere Ausführungsformen der Beschwerungsglieder möglich.

[0032] Eine exakte Ausrichtung des Gebläses auf die Umlenkeinrichtung kann dadurch erleichtert werden, daß die Umlenkeinrichtung über Seile, Stangen oder dergleichen mit dem Gebläse verbunden ist.

[0033] Sind mindestens zwei Seile, Stangen oder der- gleichen für die Verbindung der Umlenkeinrichtung mit dem mobilen Gebläse vorgesehen, so kann dieses, falls alle Seile, Stangen oder dergleichen dieselbe Länge aufweisen, genau auf das Umlenkglied der Umlenkein- richtung ausgerichtet werden, so daß die gesamte Vor- richtung effektiv betrieben werden kann.

[0034] Außerdem wird durch die Seile, Stangen oder dergleichen ein Wegblasen der Umlenkeinrichtung durch das Gebläse vermieden, da die Umlenkeinrich- tung mit dem Gebläse verbunden ist und die auftreten- den Kräfte aufgrund des Staudrucks des von dem Ge- bläse erzeugten Luftstromes von den Seilen, Stangen oder dergleichen aufgenommen werden.

[0035] Der Abstand zwischen der Umlenkeinrichtung und dem Gebläse kann über an den Seilen, Stangen oder dergleichen angebrachten Schnellspanneinrich- tungen veränderbar sein. Der Abstand zwischen der Umlenkeinrichtung und dem Gebläse kann somit derart verändert werden, daß der beste Wirkungsgrad der Vor- richtung erreicht wird.

[0036] Des weiteren kann die Position der Umlenkein- richtung über dem Einstieg zu dem zu belüftenden Raum derart fixiert werden, daß innerhalb der Umlenk- einrichtung an einer der Austrittsöffnung zugewandten Stelle eine Lasche zum Einhängen eines Hakens ange- bracht ist.

[0037] Der Haken kann hierbei einerseits in die La- sche und andererseits in einen anderen Haken, eine La- sche oder einen Vorsprung in der Einstiegsöffnung zu dem Raum eingehängt werden. Die Umlenkeinrichtung steht somit sicher über der Einstiegsöffnung zu dem zu belüftenden Raum und die Vorrichtung kann problemlos und effektiv betrieben werden.

[0038] Nachfolgend ist anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung prin- zipmäßig beschrieben.

[0039] Es zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht von vorne auf eine Umlenkein- richtung,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Umlenkeinrichtung der Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Umlenkeinrichtung der Fig. 1,

Fig. 4 eine Rückansicht der Umlenkeinrichtung der Fig. 1.

[0040] Bezugnehmend auf Fig. 1 ist eine Ansicht von vorne auf eine Umlenkeinrichtung 1 dargestellt, wobei die Umlenkeinrichtung 1 über einem Einstieg, beispielsweise einem Mannloch, zu einem Kanal, Schacht, Großbehälter oder dergleichen (nicht dargestellt) angeordnet ist.

[0041] Die Umlenkeinrichtung 1 weist einen wulstartigen vorderen Rahmen 2 auf, welcher aus einem durchgehenden Schlauch besteht, so daß beim Einpumpen von Luft in den wulstartigen vorderen Rahmen 2 dieser sich aufbläht und bezogen auf den Boden senkrecht zu diesem ausgerichtet wird.

[0042] An den Seiten und an der Rückseite der Umlenkeinrichtung 1 ist ein horizontal verlaufender Rahmen 3 vorgesehen.

[0043] Der horizontal verlaufende Rahmen 3 kann mit dem wulstartigen vorderen Rahmen 2 einstückig gefertigt sein, so daß beim Aufblasen des wulstartigen vorderen Rahmens 2 gleichzeitig auch der horizontal verlaufende Rahmen 3 mit Druckluft versorgt wird und daher aufgeblasen wird.

[0044] Das Einpressen von Luft in den wulstartigen vorderen Rahmen 2 und den horizontal verlaufenden Rahmen 3 kann beispielsweise mittels einer Handpumpe oder auch über eine Druckluftflasche erfolgen. Selbstverständlich sind auch andere Einrichtungen zum Erzeugen von Druckluft hierfür geeignet.

[0045] Zwischen dem wulstartigen vorderen Rahmen 2 und dem horizontal verlaufenden Rahmen 3 ist ein Umlenkglied 4, das in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel als luftundurchlässige Kunststoffplane ausgeführt ist, aufgespannt.

[0046] Das Umlenkglied 4 ist hierbei sowohl an dem wulstartigen vorderen Rahmen 2 als auch an dem horizontal verlaufenden Rahmen 3 befestigt, so daß die gesamte Umlenkeinrichtung 1 eine prismenartige Geometrie aufweist.

[0047] In dem Umlenkglied 4 ist ein transparenter Bereich 5 vorgesehen, welcher die Funktion eines Fensters hat, so daß ein außerhalb der Umlenkeinrichtung 1 stehender Beobachter in die Einstiegsöffnung zu einem Raum blicken kann, ohne dem Luftstrom des mobilen Gebläses (nicht dargestellt) ausgesetzt zu sein.

[0048] An den Außenseiten der Umlenkeinrichtung 1 ist eine Schürze 6 angebracht, welche auf dem die nicht dargestellte Einstiegsöffnung umgebenden Boden aufliegt.

[0049] Die Oberseite der Schürze 6 kann vorteilhaft mit Beschwerungseinrichtungen, beispielsweise Sandsäcken, beschwert werden, wodurch ein Wegblasen der Umlenkeinrichtung 1 durch das nichtdargestellte mobile Gebläse verhindert wird.

[0050] Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht der Umlenkeinrichtung 1 der Fig. 1. In der Ansicht nach der Fig. 2 ist der von dem mobilen Gebläse (nicht dargestellt) abge-

strahlte Luftstrom durch einen Pfeil angedeutet. Durch den wulstartigen vorderen Rahmen 2, welcher eine Eintrittsöffnung 7 der Umlenkeinrichtung 1 begrenzt, strömt der Luftstrahl in die Umlenkeinrichtung 1 und wird beim Auftreffen auf das Umlenkglied 4 abgelenkt, so daß er, gemäß den Pfeilen in der Fig. 2, in Richtung einer durch den horizontal verlaufenden Rahmen 3 begrenzten Austrittsöffnung 8 strömt.

[0051] Wie bereits erwähnt, ist die Umlenkeinrichtung 1 über einem Einstieg zu dem zu belüftenden Raum angebracht, so daß die von dem mobilen Gebläse abgestrahlte Luft umgelenkt und in den zu entlüftenden Raum gefördert wird.

[0052] Die Umlenkeinrichtung 1 stellt quasi nur eine Verlängerung der Einstiegsöffnung des zu entlüftenden Raumes nach oben dar, wobei in der Umlenkeinrichtung 1 eine Umlenkung des Luftstromes aus der Horizontalen in die Vertikale erfolgt.

[0053] Aus der Fig. 2 ist des weiteren ersichtlich, daß die Schürze 6 sämtliche Seiten der Umlenkeinrichtung 1, ausgenommen die dem mobilen Gebläse zugewandte Seite, umschließt.

[0054] Diese Umschließung der Umlenkeinrichtung 1 ist insbesondere auch aus der Fig. 3 entnehmbar, die eine Draufsicht auf die Umlenkeinrichtung der Fig. 1 zeigt. Auch hier ist durch den Pfeil die Strömungsrichtung des von dem mobilen Gebläse abgestrahlten Luftstromes angedeutet. In der Draufsicht ist des weiteren der transparente Bereich 5 erkennbar, der in einem Bereich des Umlenkgliedes 4 angeordnet ist. Selbstverständlich kann auch das gesamte Umlenkglied 4 transparent ausgebildet sein, so daß der transparente Bereich 5 entfallen kann.

[0055] Fig. 4 zeigt eine Ansicht der Umlenkeinrichtung 1 von hinten. Diese Ansicht dient lediglich der Verdeutlichung und zeigt insbesondere das zwischen dem wulstartigen vorderen Rahmen 2 und dem horizontal verlaufenden Rahmen 3 aufgespannte Umlenkglied 4.

[0056] Selbstverständlich kann die Umlenkeinrichtung 1 auch verwendet werden, wenn ein Luftstrahl auf horizontaler Ebene, beispielsweise um ein Hindernis herum, umgelenkt werden soll. Es können auch andere Umlenkwinkel als 90° realisiert werden.

Patentansprüche

1. Verwendung einer mobilen Vorrichtung zur Beseitigung von gesundheitsgefährdenden Gasen und Dämpfen aus Kanälen, Schächten, Großbehältern und dergleichen, mittels eines mobilen Gebläses, mit einer von dem Gebläse getrennten, beabstandeten und transportablen Umlenkeinrichtung (1) für den von dem Gebläse erzeugten Luftstrom, mit einer Eintrittsöffnung (7), einer Austrittsöffnung (8) und einem zwischen der Eintrittsöffnung (7) und der Austrittsöffnung (8) vorgesehenen Umlenkglied (4).

2. Verwendung einer mobilen Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Umlenkglied (4) aus einem luftundurchlässigen Werkstoff hergestellt ist. 5
3. Verwendung einer mobilen Vorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Umlenkglied (4) aus einem Kunststoff hergestellt ist. 10
4. Verwendung einer mobilen Vorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Umlenkglied (4) aus einem metallischen Werkstoff hergestellt ist. 15
5. Verwendung einer mobilen Vorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Umlenkglied (4) aus einem beschichteten Stoff hergestellt ist. 20
6. Verwendung einer mobilen Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Umlenkeinrichtung (1) zusammenlegbar, zusammenklappbar oder aufblasbar ist. 25 30
7. Verwendung einer mobilen Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß
in dem Umlenkglied (4) ein transparenter Bereich (5) vorgesehen ist. 35
8. Verwendung einer mobilen Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß
an der Außenseite der Austrittsöffnung (8) eine Schürze (6) vorgesehen ist. 40
9. Verwendung einer mobilen Vorrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, daß
die der Austrittsöffnung (8) abgewandten Enden der Schürze (6) mit Beschwerungsgliedern, z.B. Bleigewichte, versehen sind. 45
10. Verwendung einer mobilen Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Umlenkeinrichtung (1) über Seile, Stangen oder dergleichen an das Gebläse ankoppelbar ist, wobei der Abstand zwischen der Umlenkeinrichtung (1) und dem Gebläse über an den Seilen, Stangen oder dergleichen angebrachten Schnellspanneinrichtungen veränderbar ist. 50 55

11. Verwendung einer mobilen Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, daß
innerhalb der Umlenkeinrichtung (1) an einer der Austrittsöffnung (8) zugewandten Stelle eine Lasche zum Einhängen eines Hakens angebracht ist.

Claims

1. Use of a mobile device to remove toxic gases and vapours from ducts, shafts, storage tanks and the like by means of a mobile blower, comprising a transportable deflector (1) for the air stream produced by the blower separate from and arranged at a distance from the blower, an inlet opening (7), an outlet opening (8) and a deflector member (4) provided between the inlet opening (7) and the outlet opening (8).
2. Use of a mobile device according to claim 1, characterised in that the deflector member (4) is made of an air-impermeable material.
3. Use of a mobile device according to claim 2, characterised in that the deflector member (4) is made of a plastic.
4. Use of a mobile device according to claim 2, characterised in that the deflector member (4) is made of a metal material.
5. Use of a mobile device according to claim 2, characterised in that the deflector member (4) is made of a coated substance.
6. Use of a mobile device according to one of claims 1 to 5, characterised in that the deflector (1) is foldable, collapsible or inflatable.
7. Use of a mobile device according to one of claims 1 to 6, characterised in that a transparent region (5) is provided in the deflector member (4).
8. Use of a mobile device according to one of claims 1 to 7, characterised in that an apron (6) is provided on the outer face of the outlet opening (8).
9. Use of a mobile device according to claim 8, characterised in that the ends of the apron (6) remote from the outlet opening (8) are provided with weighting members, e.g. lead weights.
10. Use of a mobile device according to one of claims 1 to 9, characterised in that the deflector (1) can be coupled to the blower by means of cables, rods or the like, the distance between the deflector (1) and the blower being variable by means of quick-acting

couplings fitted to the cables, rods or the like.

11. Use of a mobile device according to one of claims 1 to 10, characterised in that a bracket for hanging a hook is fitted within the deflector (1) at a point directed towards the outlet opening (8).

Revendications

1. Utilisation d'un dispositif mobile destiné à éliminer des gaz et vapeurs nocifs d'égouts, de puits, de grands réservoirs et similaires, au moyen d'un ventilateur mobile, comprenant un dispositif de renvoi (1) séparé du ventilateur, distant et transportable, qui agit sur le flux d'air produit par le ventilateur, et qui comporte une ouverture d'entrée (7), une ouverture de sortie (8) et un élément de renvoi (4) ménagé entre l'ouverture d'entrée (7) et l'ouverture de sortie (8). 10
2. Utilisation d'un dispositif mobile selon la revendication 1,
caractérisée en ce que
l'élément de renvoi (4) est réalisé en une matière imperméable à l'air. 25
3. Utilisation d'un dispositif mobile selon la revendication 2,
caractérisée en ce que
l'élément de renvoi (4) est réalisé en une matière plastique. 30
4. Utilisation d'un dispositif mobile selon la revendication 2,
caractérisée en ce que
l'élément de renvoi (4) est réalisé en une matière métallique. 35
5. Utilisation d'un dispositif mobile selon la revendication 2,
caractérisée en ce que
l'élément de renvoi (4) est réalisé en un tissu enduit. 40
6. Utilisation d'un dispositif mobile selon l'une des revendications 1 à 5,
caractérisée en ce que
le dispositif de renvoi (1) est pliant, escamotable ou gonflable. 45
7. Utilisation d'un dispositif mobile selon l'une des revendications 1 à 6,
caractérisée en ce que une zone transparente (5) est prévue dans l'élément de renvoi (4). 50
8. Utilisation d'un dispositif mobile selon l'une des revendications 1 à 7,
caractérisée en ce que

une jupe (6) est prévue le long du côté extérieur de l'ouverture de sortie (8).

9. Utilisation d'un dispositif mobile selon la revendication 8,
caractérisée en ce que
les extrémités de la jupe (6), éloignées de l'ouverture de sortie (8), sont pourvues d'éléments de lest, par exemple des poids en plomb.
10. Utilisation d'un dispositif mobile selon l'une des revendications 1 à 9,
caractérisée en ce que
le dispositif de renvoi (1) peut être accouplé au ventilateur au moyen de câbles, barres ou similaires, la distance entre le dispositif de renvoi (1) et le ventilateur pouvant être modifiée au moyen de dispositifs de réglage de tension rapides montés sur les câbles, barres ou similaires.
11. Utilisation d'un dispositif mobile selon l'une des revendications 1 à 10,
caractérisée en ce que
une patte prévue pour l'accrochage d'un crochet est agencée à l'intérieur du dispositif de renvoi (1), en un emplacement dirigé vers l'ouverture de sortie (8).

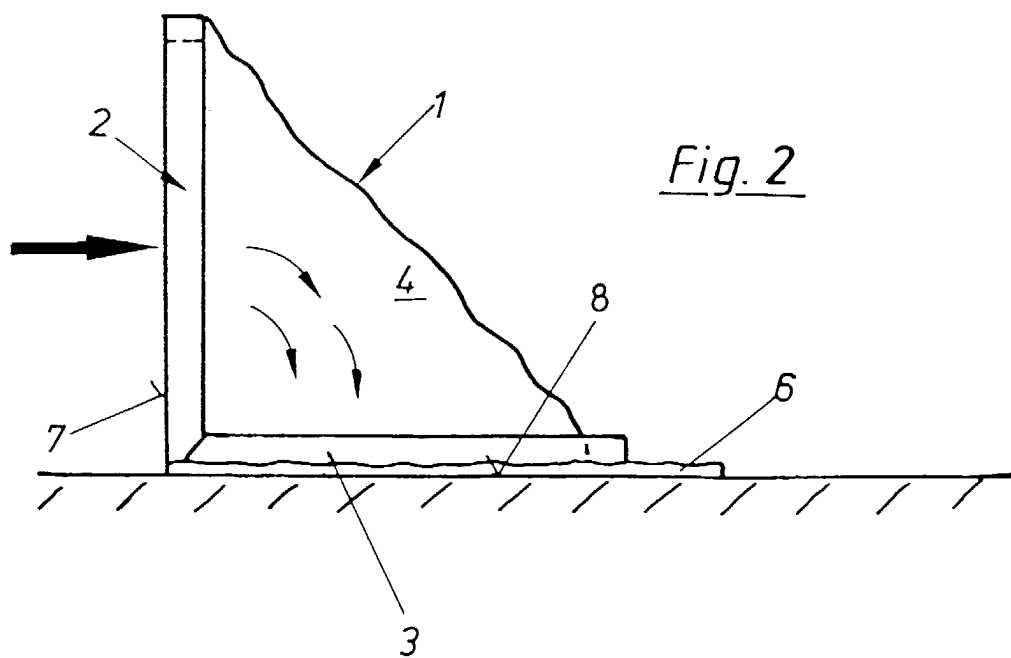
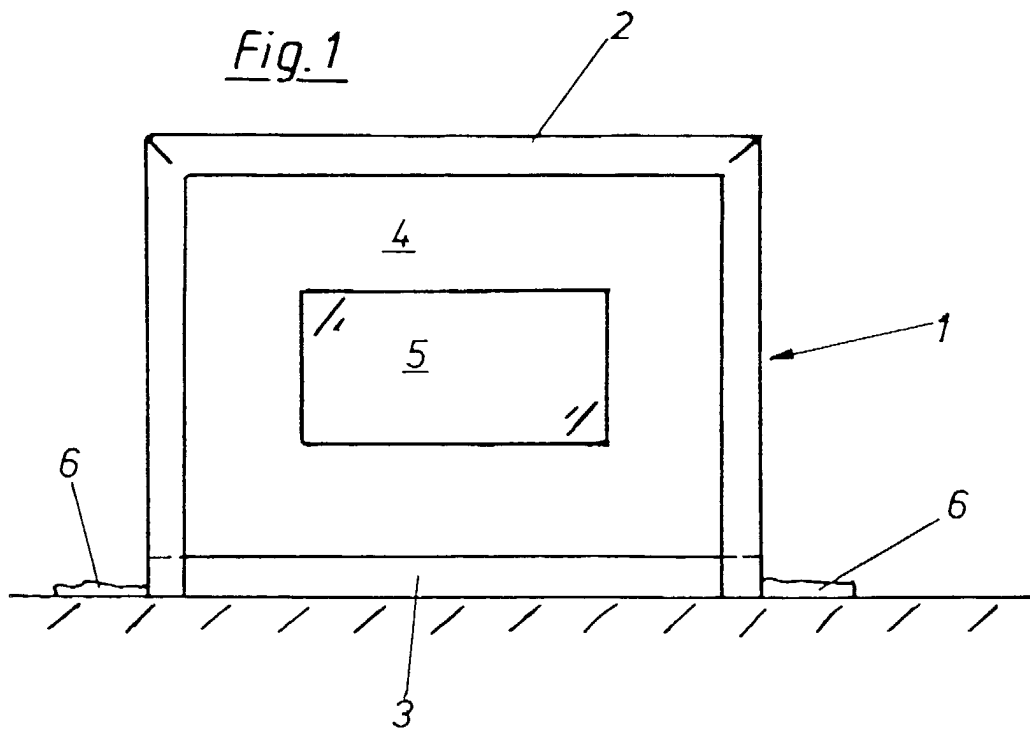


Fig. 3

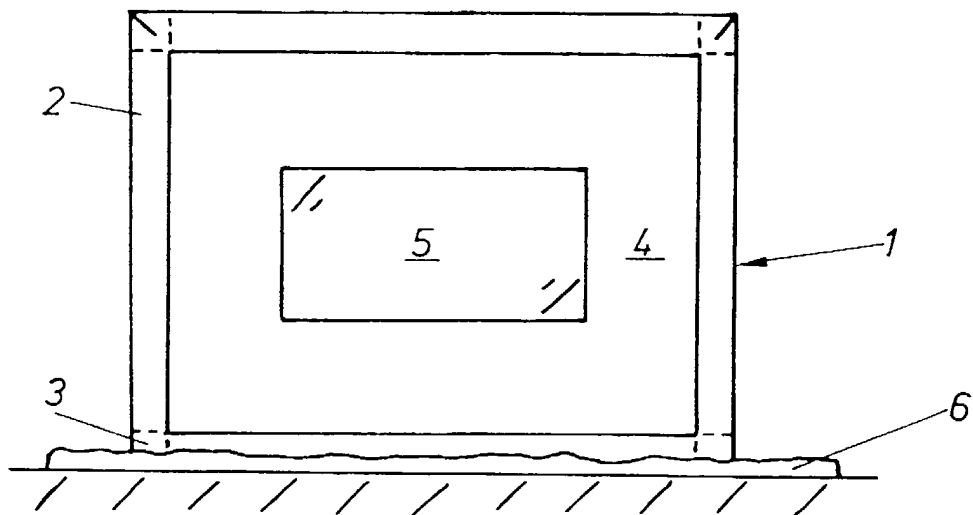
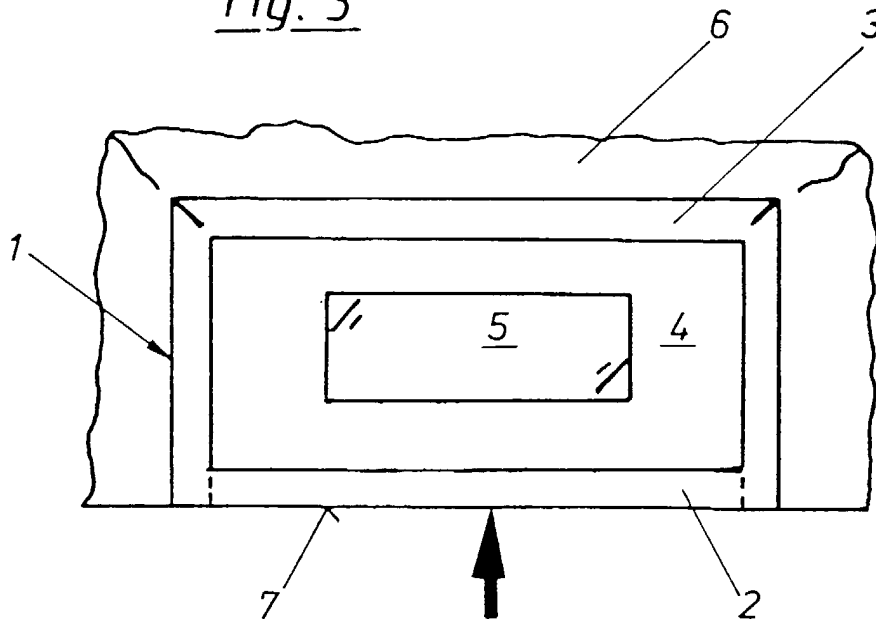


Fig. 4