



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 614 968 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.01.2006 Patentblatt 2006/02

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

(21) Anmeldenummer: **05013878.3**

(22) Anmeldetag: **28.06.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(71) Anmelder: **Homeier, Max
93057 Regensburg (DE)**

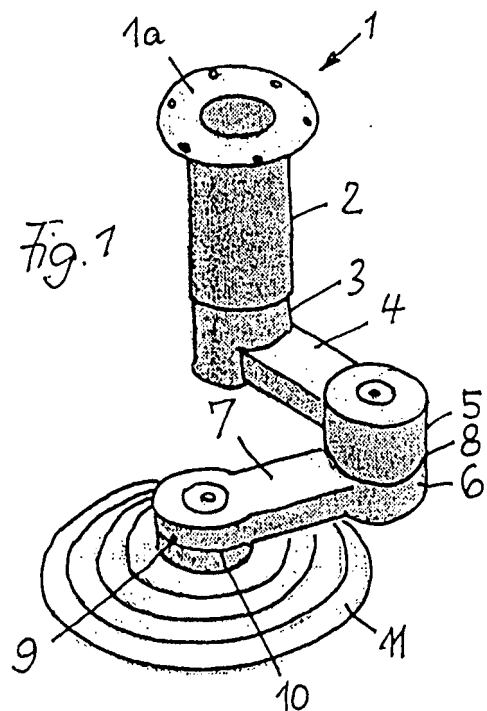
(72) Erfinder: **Homeier, Max
93057 Regensburg (DE)**

(30) Priorität: **06.07.2004 DE 102004032636**

(74) Vertreter: **Wasmeier, Alfons et al
Postfach 10 08 26
93008 Regensburg (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Absaugen von Küchendunst**

(57) Eine Küchendunst-Absaugvorrichtung für Um-
luft oder Abluftbetrieb, die ein wahlweise an einer Ar-
beitsfläche, an einer Deckenwand, an einer Seitenwand
oder am Boden befestigten vertikalen Tragrohr versehen
ist, und mindestens einen auf dem Tragrohr höhenver-
stellbar oder drehbar angeordneten Tragarm aufweist,
der eine Abzugshaube aufnimmt, ist das etwa parallel
zur aufnehmenden Wand bzw. vertikal zur aufnehme-
nden Deckenwand befestigte feststehende Tragrohr zur
Aufnahme eines radial zum Tragrohr verlaufenden
Dreharmes drehbar ausgebildet, an dessen entgegen-
gesetztem Ende ein vertikales zweites Tragrohr befestigt
ist, das seinerseits einen weiteren radial verlaufenden
und im Abstand zum ersten Dreharm angeordneten par-
allelen Dreharm aufweist, an dessen freien Ende die Ab-
zugshaube drehbar befestigt ist. Die Tragrohre und
Dreharme sind dabei als Abluft führende Luftkanäle aus-
gebildet und ineinander übergehend miteinander zu ei-
nem kontinuierlichen Abzugskanal verbunden.



EP 1 614 968 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

[0002] Aus der Patentschrift DE 43 22 662 ist eine Dunstabzugshaube mit einem turmartigen Tragrohr bekannt, das auf einer Arbeitsplatte stehend oder von der Decke hängend befestigt ist und einen Kragarm aufweist, an dessen freiem Ende die Dunstabzugshaube angebracht ist. Der Kragarm ist um die Achse des Tragrohres drehbar befestigt, so dass die Dunstabzugshaube über der Herdplatte in einer horizontalen Ebene beweglich ist. Des Weiteren ist der Kragarm auf dem Tragrohr höhenverstellbar angeordnet und ausziehbar ausgebildet. Mit einer derartigen Vorrichtung ist es möglich, die Dunstabzugshaube in verschiedenen Richtungen zu bewegen, es sind jedoch für eine allseitige Bewegung mehrere Einstellvorrichtungen unabhängig voneinander zu betätigen, so dass der Einstellvorgang absatzweise vorgenommen werden muss und mühsam ist.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist, eine Absaugvorrichtung, insbesondere eine Küchendunstabzugshaube so auszubilden, dass sie in einer Ebene universell mit einer Handbetätigung auf jede Stelle über der Herdplatte stufenlos eingestellt werden kann.

[0004] Dies wird gemäß der Erfindung mit den Merkmalen des Kennzeichens des Anspruches 1 erreicht. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0005] Im Prinzip stellt die Einstellvorrichtung nach der Erfindung ein mehrarmiges Gelenksystem dar, das am einen Ende an der Decke bzw. einer Wand befestigt ist und am anderen Ende die Abzugshaube aufnimmt. Dabei ist für die Erfindung entscheidend, dass die Gelenkarm-Einstellvorrichtung von der Abzugshaube bis zum Eintritt in die Seiten- oder Deckenwand und den Anschluss am Abzugsschacht einen geschlossenen Luftströmungskanal ausbildet, durch den die Absaugung von Luft über dem Herd bis zum Abzugsschacht erfolgt, und dass die gesamte Abzugsvorrichtung aus Drehrohrverbindern und Dreharmen besteht, die als vorgefertigte Bauteile miteinander zusammengebaut werden können. Die Drehgelenke sind dabei vorzugsweise als mit den Drehrohrverbindern zusammengebaute Ringe bzw. kurze Rohrstücke ausgebildet, die einen äußeren Umfangsflansch besitzen, so dass die Rohrenden auf die Ringenden gesetzt und an den Flanschen der Ringe abgestützt sind.

[0006] Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird in das Tragrohr in Richtung der Längserstreckung eine Drehverbindervorrichtung eingesetzt, deren Querschnitt dem Querschnitt des Tragrohres entsprechend ausgebildet ist, und die im Querschnitt auch dem daran angeschlossenen Dreharm entspricht, so dass der Luftströmungskanal durch den Dreharm, die Drehverbindervorrichtung und das Tragrohr gebildet wird. Die Drehverbindervorrichtung, die als integraler Abschnitt in das Tragrohr eingesetzt ist, wird z.B. über Ring-

scheiben an den beiden Enden der Drehverbindervorrichtung mit dem Tragrohr so verbunden, dass die Ringscheiben als Drehlager wirken und die Drehverbindervorrichtung mit dem Dreharm als Einheit um eine Achse gedreht werden kann, die mit der Tragrohr-Längsachse zusammenfällt.

[0007] Die Ringscheiben sind insbesondere so ausgebildet, dass sie die Drehverbindervorrichtung drehbar aufnehmen, so dass die Ringscheiben einerseits fest mit der Drehverbindervorrichtung und andererseits drehbar an der Innenseite des Tragrohres, z.B. auf Flanschen oder in einer Ringnut des Tragrohres geführt aufliegen. Die Außenseiten des Tragrohres und der Drehverbindervorrichtung sind vorzugsweise bündig und an den Stoßstellen mit minimalem Abstand voneinander angeordnet, so dass die Drehverbindervorrichtung nach außen als integraler Teil des Tragrohres in Erscheinung tritt. Dies erfordert, dass die Längsachse des Tragrohres mit der Drehachse der Drehverbindervorrichtung zusammenfällt.

[0008] Die Vorrichtung nach der Erfindung besteht aus einem ersten, vertikalen Tragrohr, einem ersten Dreharm, dessen eines Ende mit diesem Tragrohr drehbar verbunden ist, einem zum ersten Tragrohr parallel angeordneten zweiten Tragrohr, in dem das entgegengesetzte Ende des ersten Dreharmes drehbar gelagert ist, und das einen zweiten Dreharm drehbar aufnimmt, der zu einem Anschluss-Tragrohr für die Abzugshaube führt, wobei der zweite Dreharm die Abzugshaube ebenfalls drehbar aufnimmt.

[0009] Nachstehend wird die Erfindung in Verbindung mit der Zeichnung anhand von Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigt:

- 35 Fig. 1 schematisch eine Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung als Inselabzug, in perspektivischer Ansicht,
- 40 Figuren 2, 3 und 4 jeweils eine schematische Darstellung eines schwenkbaren Inselabzuges in Seitenansicht, Vorderansicht und Aufsicht,
- 45 Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Wandabzuges in perspektivischer Darstellung,
- Figuren 6, 7 und 8 eine schematische Darstellung eines schwenkbaren Wandabzuges in Seitenansicht, Vorderansicht und Aufsicht
- 50 Fig. 9 eine Schnittansicht eines schwenkbaren Inselabzuges mit Darstellung der Drehverbindung, und
- 55 Fig. 10 eine Darstellung einer Drehverbindervorrichtung nach der Erfindung.

[0010] Die schwenkbare Abzugsvorrichtung nach der

Erfindung wird mit Hilfe einer in den Figuren 1 - 4 schematisch dargestellten Deckenbefestigung 1 im Falle einer Inselhaube an der Raumdecke befestigt, z.B. mit Hilfe eines Ringflansches 1a an der Decke angeschraubt, bzw. mit Hilfe einer in den Figuren 5-8 schematisch dargestellten Wandbefestigung 1' an der Seitenwand, z.B. mit Hilfe eines Rechteckflansches 1a' an der Seitenwand angeschraubt. An den Flansch schließt ein vertikales Tragrohr 2 an, das am unteren Ende ein Drehlager 3 aufnimmt, in dem ein erster Dreharm 4 befestigt ist, der radial vom Tragrohr 2 ausgehend ausgebildet ist und an seinem fernen Ende ein Gelenk in Form eines zweiten Tragrohres bestehend aus einem oberen Teil 5 und einem unteren Teil 6 aufweist. Vom unteren Teil 6 geht ein zweiter Dreharm 7 in radialer Richtung aus, der mit dem unteren Teil 6 über ein Drehlager 8 mit dem Tragrohr 5/6 verbunden ist. Das freie Ende des zweiten Dreharmes 7 endet in einem weiteren Tragrohr 9, das ein Drehlager 10 aufweist, in welchem die Abzugshaube 11 drehbar angeordnet ist. Die Abzugshaube 11 ist somit um die Längsachse des Tragrohres 1, um die Längsachse des Tragrohres 5, 6 und um die Längsachse des Tragrohres 9 drehbar, so dass die Abzugshaube 11 in Abhängigkeit von der Länge der Dreharme 4 und 7 in jede beliebige Position innerhalb einer Wirkebene der Abzugshaube geschwenkt werden kann.

[0011] Um auch eine Verstellbarkeit in der Höhe zu erzielen, kann z.B. das Tragrohr 2 oder das Tragrohr 5, 6 oder auch das Tragrohr 9 teleskopartig höhenverstellbar ausgebildet sein.

[0012] Eine Möglichkeit der konstruktiven Ausgestaltung der Dreharm-Kanalführung im oder am Tragrohr ist in Fig. 9 in Verbindung mit dem Tragrohr 2 dargestellt. Eine Ausführungsform einer Drehverbindungsrichtung 3 ist dabei in das Tragrohr 2 als Zwischenrohrabschnitt eingesetzt. Diese Drehverbindungsrichtung 3 besteht z.B. nach Fig. 10 aus einer oberen Ringscheibe 12 mit seitlich nach oben und nach unten hochgezogenen Rändern 13, 13', die Lagerflansche 14 ausbilden, die zwischen Rohrwandung 15 des Tragrohres 2 und Rohrwandung 16 der Drehverbindungsrichtung wirken. Entsprechend ist eine untere Ringscheibe 17 analog der oberen Ringscheibe mit nach oben und nach unten stehenden Ansätzen 18, 19 ausgebildet. Die Drehverbindungsrichtung 3 ist mit der Stirnseite 20 des Dreharmes 4 fest verbunden, so dass bei einer Drehung des Dreharmes 4 die Drehverbindungsrichtung 3 gegenüber dem Tragrohr 2 verdrehbar ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Absaugen von Küchendunst für den Umluft- oder Abluftbetrieb, mit einem wahlweise an einer Arbeitsfläche, an der Decke, an einer Seitenwand oder am Boden befestigten vertikalen Tragrohr (2), in dem sich der An- und Absaugkanal befinden, und mit mindestens einem auf dem Tragrohr

höhenverstellbar und drehbar angeordneten Kragarm (7), der eine Abzugshaube (11) aufnimmt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das im wesentlichen parallel zur aufnehmenden Wand bzw. vertikal zur aufnehmenden Deckenwand befestigte, feststehende Tragrohr (2) einen radial zum Tragrohr verlaufenden Dreharm (4) drehbar aufnimmt, an dessen entgegengesetztem Ende ein im wesentlichen vertikales zweites Tragrohr (5, 6) befestigt ist, das seinerseits einen weiteren radial verlaufenden und im Abstand zum ersten Dreharm (4) angeordneten parallelen Dreharm (7) aufweist, an dessen freiem Ende die Abzugshaube (11) drehbar befestigt ist, und dass Tragrohre (2, 5/6, 9) und Dreharme (4, 7) als Abluft führende Luftkanäle ausgebildet und ineinander übergehend miteinander zu einem kontinuierlichen Abzugskanal verbunden sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das an der Decke oder Seitenwand befestigte Tragrohr (2) ein erstes Drehlager (3) aufweist, dass das Drehlager (3) einen sich radial erstreckenden Dreharm (4) mit einem an dessen Ende angeordneten Drehlager (8) aufweist, von dem ein weiterer, sich radial erstreckender Dreharm (7) ausgeht, der mit einem die Haube (11) aufnehmenden weiteren Drehlager (10) versehen ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die horizontalen Dreharme (4, 7) mit den vertikalen Tragrohren (2, 5/6, 9) drehbar so verbunden sind, dass in bzw. an den Tragrohren Drehverbindungsrichtungen (3) angeordnet sind, die mit den Dreharmen (4, 7) strömungsdicht und drehfest verbunden sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehverbindungsrichtung (3) aus zwei im Abstand des Kanaldurchmessers im Tragrohr (2) drehbar angeordneten Ringscheiben (12, 17) gebildet ist, die drehfest mit der Stirnseite (20) des Dreharmes (4) verbunden sind, und dass das Tragrohr (2) eine entsprechend dem Kopfquerschnitt des Tragrohres ausgesparte Durchflussöffnung aufweist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehverbindungsrichtung (3) jeweils zwei voneinander im Abstand des Dreharm-Durchmessers angeordnete Ringscheiben (12, 17) mit mindestens einem radial nach außen gerichteten Flansch (14) aufweist, der in oder an der Tragrohrwand (16) drehbar geführt ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ringscheiben (12, 17) und die Tragrohre (2, 5/6, 9) wahlweise aus Kunststoff oder aus Metall bestehen.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ringscheiben (12, 17) nach oben und nach unten gehende Ansätze (18, 19) aufweisen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

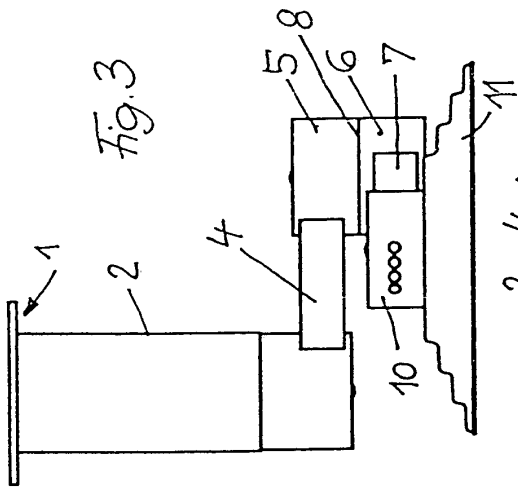


Fig. 3

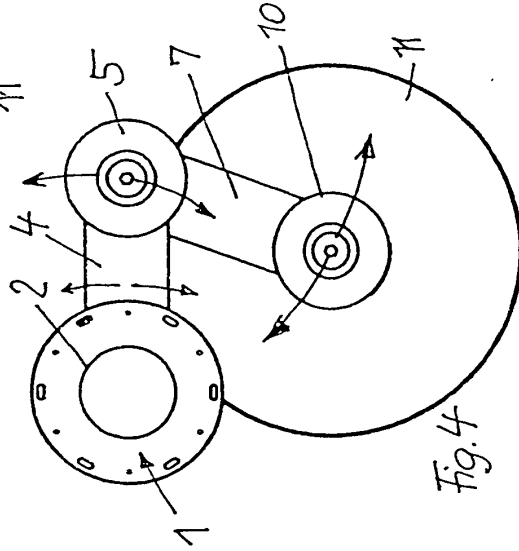


Fig. 4

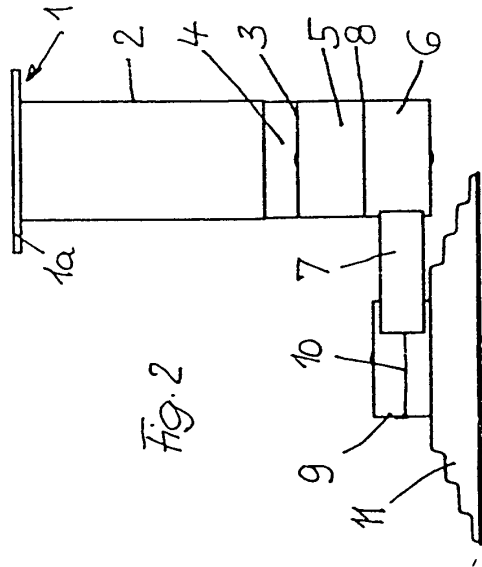


Fig. 2

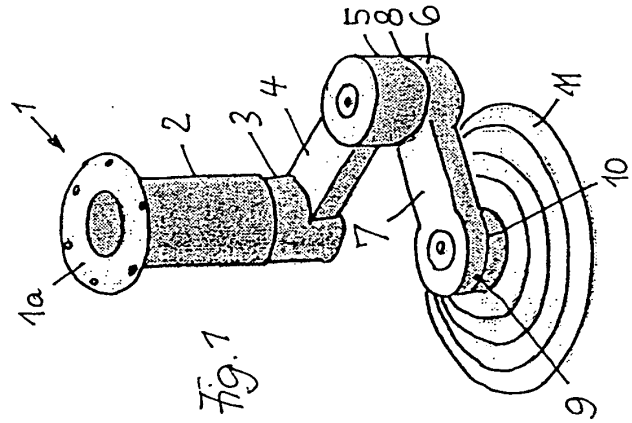
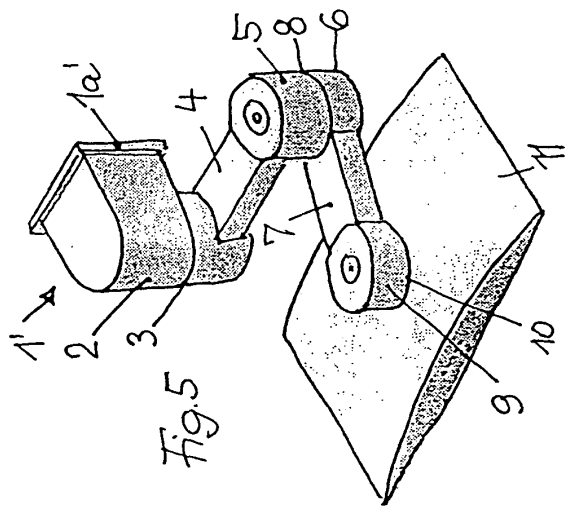
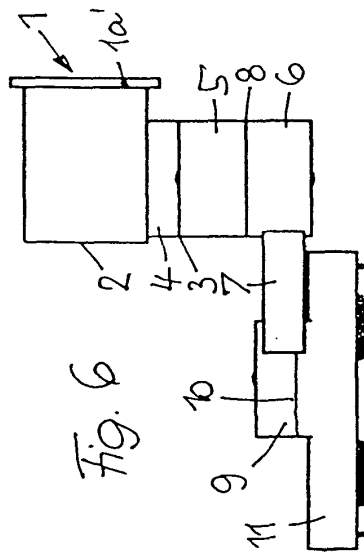
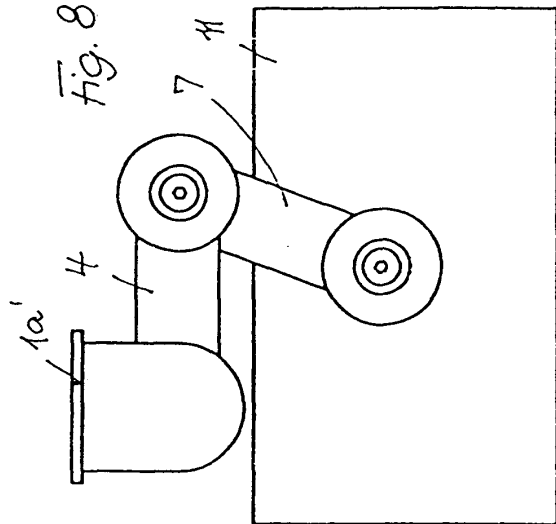
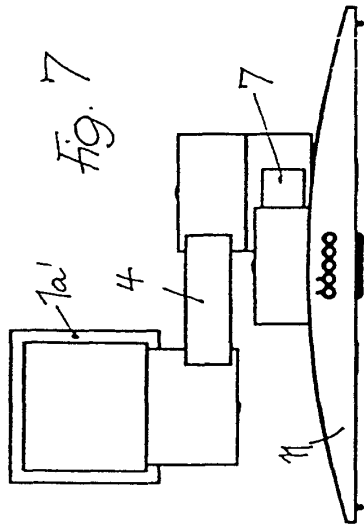
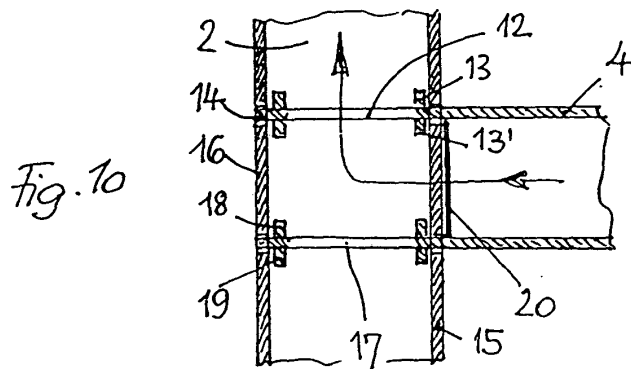
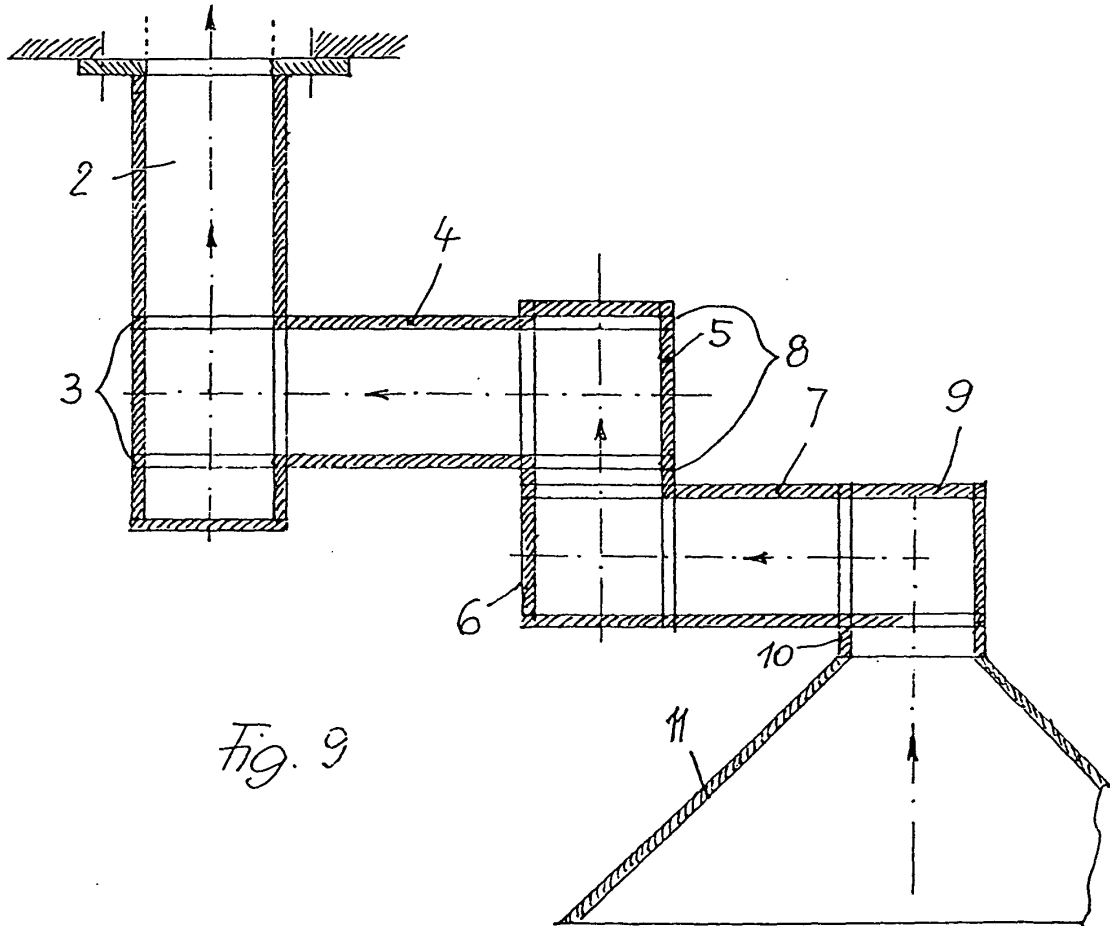


Fig. 1







| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X | DE 31 32 361 A1 (GLANDER, HANS) 7. Juli 1983 (1983-07-07) | 1-3 | F24C15/20 |
| A | * Seiten 7-8; Abbildungen 1-5 * | 4-7 | |
| X | BE 557 775 A (BASTIN, P.) 11. März 1960 (1960-03-11) | 1-3 | |
| | * Seiten 4-5; Abbildungen 1,2 * | | |
| X | US 2 162 019 A (JOHNSON ERIC R) 13. Juni 1939 (1939-06-13) | 1-3 | |
| | * Spalten 1-2; Abbildungen 1,2 * | | |
| X | EP 0 567 442 A (PLYMEX FABRIKSFOERSAELJNING AB) 27. Oktober 1993 (1993-10-27) | 1 | |
| | * Spalten 2-4; Abbildungen 1,9 * | | |
| X | US 4 699 046 A (BELLIENI ET AL) 13. Oktober 1987 (1987-10-13) | 1 | |
| | * Spalten 3-4; Abbildungen 1a-1b * | | |
| A | SE 371 111 B (AB BAHCO VENTILATION, SW; BAHCO VENTILATION AB) 11. November 1974 (1974-11-11) | 1-7 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| | * das ganze Dokument * | | F24C |
| D,A | DE 43 22 662 A1 (HOMEIER, MAX, 93057 REGENSBURG, DE; HOMEIER, MAX) 12. Januar 1995 (1995-01-12) | 1 | |
| | * das ganze Dokument * | | |
| A | DE 30 845 C (MASEK, V.) 16. April 1885 (1885-04-16) | | |
| | * das ganze Dokument * | | |
| A | US 245 689 A (YOUNG, J.N.) 16. August 1881 (1881-08-16) | | |
| | * das ganze Dokument * | | |
| | -/-- | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlußdatum der Recherche 28. Oktober 2005 | Prüfer Merkt, A |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | | |

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C003)



| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|--|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| A | US 4 858 591 A (FU ET AL) 22. August 1989 (1989-08-22) * Spalte 2; Abbildungen 1-3 * ----- | | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlußdatum der Recherche 28. Oktober 2005 | Prüfer Merkt, A |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 01 3878

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-10-2005

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 3132361 | A1 | 07-07-1983 | KEINE |
| ----- | | | |
| BE 557775 | A | | KEINE |
| ----- | | | |
| US 2162019 | A | 13-06-1939 | KEINE |
| ----- | | | |
| EP 0567442 | A | 27-10-1993 | AT 164099 T 15-04-1998 |
| | | | DE 69317460 D1 23-04-1998 |
| | | | DE 69317460 T2 05-11-1998 |
| | | | SE 506838 C2 16-02-1998 |
| | | | SE 9201286 A 25-10-1993 |
| | | | US 5427569 A 27-06-1995 |
| ----- | | | |
| US 4699046 | A | 13-10-1987 | CA 1268074 A1 24-04-1990 |
| | | | DE 3663228 D1 15-06-1989 |
| | | | EP 0204662 A1 10-12-1986 |
| | | | ES 8701355 A1 16-02-1987 |
| | | | IT 1182179 B 30-09-1987 |
| ----- | | | |
| SE 371111 | B | 11-11-1974 | KEINE |
| ----- | | | |
| DE 4322662 | A1 | 12-01-1995 | KEINE |
| ----- | | | |
| DE 30845 | C | | KEINE |
| ----- | | | |
| US 245689 | A | | KEINE |
| ----- | | | |
| US 4858591 | A | 22-08-1989 | GB 2238111 A 22-05-1991 |
| ----- | | | |

EPO FORM P0461

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