



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 217 308 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**26.06.2002 Patentblatt 2002/26**

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

(21) Anmeldenummer: **01128909.7**

(22) Anmeldetag: **05.12.2001**

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

(30) Priorität: **22.12.2000 DE 10064322**

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

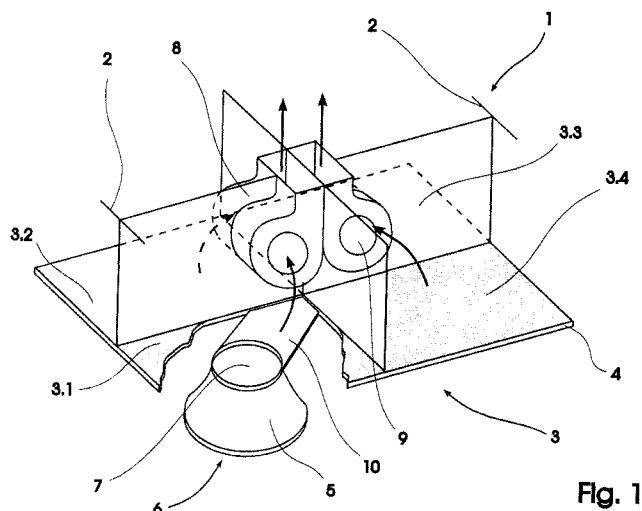
(72) Erfinder:  
• **Keller, Hans Gerd, Dipl.-Ing.**  
**59846 Sundern (DE)**

- **Mayer, Norbert, Dipl.-Ing. (FH)**  
**76199 Karlsruhe (DE)**
- **Meinhardt, Gert, Dipl.-Ing. (FH)**  
**75053 Gondelsheim (DE)**
- **Rohrbach, Peter, Dipl.-Ing. (FH)**  
**75203 Königsbach-Stein (DE)**
- **Rückert, Wilfried, Dipl.-Ing. (FH)**  
**75045 Walzbachtal (DE)**
- **Schmid, Dietrich, Dipl.-Ing.**  
**71139 Ehningen (DE)**
- **Zibold, Armin**  
**75015 Bretten (DE)**

(54) **Dunstabzugshaube**

(57) Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugshaube (1) mit Einzelkochstellenabsaugung, bei der eine Abzugshaube kochstellenseitig vor dem Filter (3) der Dunstabzugshaube (1) angeordnet ist, deren Ansaugöffnung (6) in Richtung Kochstelle weist. Die Abzugshaube ist als Absaugtrichter (5) ausgebildet und in der waagerechten Filterebene verschiebbar oder verschieb- und gegenüber der Filterebene nach unten verschwenkbar. Das Absaugen der Dünste und Wrasen erfolgt über den

Absaugtrichter (5) durch das saugende Lüftergebläse (8) in der Dunstabzugshaube (1), wobei zwischen der gegenüber der Ansaugöffnung (6) kleineren Austrittsöffnung (7) des Absaugtrichters (5) und dem Filter (3) der Dunstabzugshaube (1) ein lichter Abstand A besteht. Die Filterfläche des Filters (3) ist bevorzugt in Teilfilterflächen (3.1 - 3.4) mit eigenem Absaugschacht aufgeteilt, und jeder Teilfilterfläche (3.1 - 3.4) ist eine Lüfteransaugdüse (9) oder ein Lüftergebläse (8) zugeordnet.



**Fig. 1**

**EP 1 217 308 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugshaube, bei der das Absaugen der Wrasen und Dämpfe kochstellenbezogen erfolgt.

**[0002]** Aus der DE 18 83 153 U1 ist eine Dunstabzugshaube bekannt, die über Mittel für eine Schiebe- und/oder Drehbewegung zum Zweck einer beweglichen Anbringung verfügt. Anwendung finden dabei Gleitschienen, Laufrollen und Scharniere. Dadurch ist es möglich, die Dunstabzugshaube über den Kochstellen seitlich und/oder nach vorn zu verschieben, um über der den in Benutzung befindlichen Kochstellen ein intensives Absaugen der Dünste und Wrasen zu erreichen. Weiterhin ist ein Hochklappen an der Wand möglich.

**[0003]** Ein Nachteil dieser Dunstabzugshaube besteht darin, dass durch das Verschieben über den Kochstellen natürlich "freie" Flächen verbleiben, auf denen sich nicht abgesaugte Dünste und Wrasen niederschlagen und zu Verschmutzungen führen.

**[0004]** Weiterhin ist aus der DE 41 42 474 A1 ist eine Dunstabzugshaube bekannt, die geteilte Absaugteile mit waagerecht angeordneten Filtern zum Absaugen der Wrasen und Dämpfe einerseits für die vorderen Kochstellen und andererseits für die hinteren Kochstellen des Küchenherdes aufweist.

**[0005]** Dabei kommt eine mindestens dreiteilige Dunstabzugshaube zum Einsatz, wobei zwei Teile der getrennten Luftführung dienen und das dritte Teil den Abzugsblock mit Sauggebläsen darstellt.

**[0006]** Die Absaugteile können getrennt sowie gemeinsam betrieben sein. Bei getrennter Absaugung wird jedes Sauggebläse durch einen eigenen Motor angetrieben, ansonsten reicht ein Motor für die beiden Sauggebläse aus.

**[0007]** Der Nachteil dieser Dunstabzugshaube besteht darin, dass die Dunstabzugshaube aus drei Teilen zusammengesetzt ist, wobei zumindest die beiden Absaugteile in sich geschlossen ausgeführt sein müssen, um den Austritt von angesaugten Dämpfen und Wrasen zu verhindern. Das macht die Dunstabzugshaube schwer.

**[0008]** Bei der Dunstabzugshaube nach der DE 198 10 818 A1 ist eine Abzugshaube kochstellenseitig vor dem Filter der Dunstabzugshaube angeordnet, wobei die Ansaugöffnung in Richtung Kochstelle weist. Die Abzugshaube ist in der waagerechten Filterebene verschiebbar oder verschieb- und gegenüber der Filterebene nach unten verschwenkbar und in der Höhenlage veränderbar. Das Absaugen der Dünste und Wrasen über die Abzugshaube erfolgt durch das Ventilatorsystem der Dunstabzugshaube über einen Schlauch oder die Abzugshaube besitzt ein eigenes zusätzliches Filter- und Lüftersystem. Die Nachteile dieser Lösung bestehen zum einen in den Kosten für das zusätzliche Filter- und Lüftersystem und zum anderen im Einsatz des Schlauches zum Absaugen. Dieser verschmutzt leicht und wird im Haushalt deshalb wenig Akzeptanz finden.

**[0009]** Die Dunstabzugsvorrichtung nach der DE 199 07 057 A1 ist in der Küchenarbeitsplatte versenkt angeordnet. Sie wird zum Ansaugbetrieb nach oben ausgefahren und zum Gargutträger eingeschwenkt. Ihr Nachteil besteht zumindest darin, dass die Freifläche der Küchenarbeitsplatte eingeschränkt wird.

**[0010]** Aufgabe der Erfindung ist es, das kochstellenbezogene Absaugen der Wrasen und Dämpfe zu verbessern. Gelöst wird diese Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruchs 1, vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0011]** Indem bei einer Dunstabzugshaube mit Einzelkochstellenabsaugung, bei der eine Abzugshaube kochstellenseitig vor dem Filter der Dunstabzugshaube angeordnet ist, deren Ansaugöffnung in Richtung Kochstelle weist, die Abzugshaube in der waagerechten Filterebene verschiebbar oder verschieb- und gegenüber der Filterebene nach unten verschwenkbar ist und das Absaugen der Dünste und Wrasen über die Abzugshaube durch das Lüftersystem der Dunstabzugshaube erfolgt, die Abzugshaube als Absaugtrichter ausgebildet ist und zwischen der gegenüber der Ansaugöffnung kleineren Austrittsöffnung des Absaugtrichters und dem Filter der Dunstabzugshaube ein lichter Abstand A besteht, wobei der Abstand A, die Lüftergebläseleistung und der Absaugtrichter so aufeinander abgestimmt ausgelegt sind, dass das oder die saugenden Lüftergebläse in der Dunstabzugshaube eine Sogwirkung im Absaugtrichter erzeugen, wird das kochstellenbezogene Absaugen der Wrasen und Dämpfe wesentlich und auf kostengünstige Weise verbessert.

**[0012]** In einer bevorzugten Ausführung ist die Filterfläche des Filters in Teilfilterflächen mit eigenem Absaugschacht aufgeteilt und jeder Teilfilterfläche ist eine Lüfteransaugdüse oder ein Lüftergebläse zugeordnet, wobei die Drehzahl der Lüftergebläse unabhängig voneinander steuerbar sein sollten. Wird nun, wie eine erfindungsgemäße Ausführung vorsieht, der Absaugtrichter mit der Steuerung für die Drehzahl der Lüftergebläse gekoppelt, kann die Teilfilterfläche, bei der sich der Absaugtrichter befindet, optimal abgesaugt werden.

**[0013]** Natürlich hat auch die Ausbildung des Absaugtrichters wesentliche Bedeutung für die Wirksamkeit der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube. Im einzelnen ist vorgesehen, dass der Absaugtrichter eine Trompetenform aufweist oder asymmetrisch ausgebildet ist, oder ein Doppeltrichter ist, oder eine perforierte Mantelfläche aufweist. Weiterhin kann der Absaugtrichter innen Luftleitblenden an der Mantelfläche aufweisen, die bevorzugt spiralförmig angeordnet sind.

**[0014]** Auch das Material des Absaugtrichters hat Bedeutung für dessen Wirksamkeit. Die Erfindung sieht deshalb vor, dass der Absaugtrichter bevorzugt aus Metall oder aus außen isoliertem Metall oder aus außen beheiztem Metall oder aus außen beheiztem Metall mit einer darüber befindlichen Isolierschicht gefertigt ist.

**[0015]** In einer weiteren Ausgestaltung sieht die Erfindung vor, dass der Absaugtrichter in der Absaugtrich-

terhöhe verstellbar ist. Dies kann auf einfache Weise erreicht werden, indem der Mantel des Absaugtrichters wie eine Irisblende zusammengesetzt ist oder sich aus abschnittsweise überlagernden Kegelstumpfabschnitten zusammensetzt.

**[0016]** Darüber hinaus bietet die erfindungsgemäße Absaugtrichteranordnung die Möglichkeit, dass der Absaugtrichter mit einem Vorfilter ausgestattet wird, vorzugsweise einem mit einem kleinen Strömungswiderstand, und/oder im Bereich der Ansaugöffnung des Absaugtrichters innen eine umlaufende Kondensat-/Fettfangrinne anzuordnen.

**[0017]** Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1: Dunstabzugshaube mit verschwenkbarem Absaugtrichter,
- Fig. 2: Dunstabzugshaube mit verschiebbarem Absaugtrichter,
- Fig. 3: perforierter Absaugtrichter,
- Fig. 4: asymmetrischer Absaugtrichter,
- Fig. 5: Absaugtrichter als Doppeltrichter ausgebildet,
- Fig. 6: Absaugtrichter mit Luftleitblenden,
- Fig. 7: Absaugtrichter mit äußerer Isolation,
- Fig. 8: Absaugtrichter mit Heizung,
- Fig. 9: Absaugtrichter mit Heizung und Isolation,
- Fig. 10: ringförmig zusammengesetzter Absaugtrichter und
- Fig. 11: als Irisblende ausgeführter Absaugtrichter.

**[0018]** Die in Fig. 1 dargestellte Dunstabzugshaube 1 besteht aus dem Gehäuse 2 mit dem darin angeordneten Filterrahmen 4 mit Filter 3. Unterhalb des Filters 3 ist der Absaugtrichter 5 mit einem lichten Abstand A zum Filter 3 angeordnet. Der Absaugtrichter 5 ist an einem schwenkbaren Schwenkhebel 10 geführt, der mittig im Rahmen des Filters 3 angeordnet ist. Durch einfaches Schwenken kann der Filter so den Teilfilterflächen 3.1 - 3.4 zugeordnet werden.

**[0019]** In der dargestellten Ausführung ist die Dunstabzugshaube 1 durch Bleche in vier Abzugsräume geteilt, und jeder Teilfilterfläche 3.1 - 3.4 ist eine Lüfteransaugdüse 9 zugeordnet. Ebenso ist es möglich, jedem dieser Teilräume ein eigenes Lüftergebläse 8 zuzuordnen. Die Lüftergebläse 8 sind in der Drehzahl unabhängig voneinander steuerbar. Der Absaugtrichter 5 ist mit der Steuerung für die Drehzahl der Lüftergebläse 8 gekoppelt, derart, dass die Teilfilterflächen 3.1 - 3.4 entsprechend der Stellung des Absaugtrichters 5, der sich in der Darstellung bei der Teilfilterfläche 3.1 befindet, optimal abgesaugt werden.

**[0020]** In Fig. 2 weist die Dunstabzugshaube 1 kochstellenseitig unterhalb des Filters 3 im Bereich des Filterrahmens 4 parallel zu dessen Außenkanten verlaufende gegenüberliegende Führungsschienen 13 auf. Die Führungsschienen sind durch mindestens eine Querschienen 14 untereinander verbunden, wobei die

Querschienen 14 entlang der Führungsschienen 13 verschiebbar ist und der Absaugtrichter 5 entlang der Querschienen 14.

**[0021]** Zwischen der Austrittsöffnung des Absaugtrichters 5 und dem Filter 3 im Filterrahmen 4 besteht der Abstand A. Er ist so bemessen, dass das oder die saugenden Lüftergebläse 8 in der Dunstabzugshaube 1 eine Sogwirkung im Absaugtrichter 5 erzeugen.

**[0022]** Neben der Lüfterdrehzahl, der Stellung des Absaugtrichters 5 und der Bemessung des Abstandes A hat natürlich die Ausbildung des Absaugtrichters 5 selbst großen Einfluss auf die Absaugwirkung. Entsprechende Absaugtrichterformen sind in den Fig. 2 bis 6 dargestellt.

**[0023]** Die in Fig. 2 dargestellte Trompetenform für den Absaugtrichter 5 unterstützt die Kaminwirkung. Sie verhindert eine Verwirbelung der Grenzschicht, wodurch wenig gesättigte Luft an der Trichterfläche vorbeistreicht, was zu weniger Kondensat führt.

**[0024]** Der in Fig. 3 dargestellte Absaugtrichter ist perforiert. Die Öffnungen in Strömungsrichtung verhindern eine Kondensatablagerung durch die Zufuhr nicht-gesättigter Raumluft.

**[0025]** Der in Fig. 4 dargestellte asymmetrische Absaugtrichter 5 ermöglicht ein zusätzliches Drehen vom Arbeitsbereich weg oder in den Wrasenbereich hinein.

**[0026]** Der Absaugtrichter 5 in Fig. 5 besteht aus einem Doppeltrichter und zeichnet sich durch eine gute Unterdruckerzeugung im oberen Absaugbereich aus.

**[0027]** Der in der Fig. 6 dargestellte Absaugtrichter 5 mit Luftleitblenden führt zur Stabilisierung des Wrasens unterhalb des Trichters.

**[0028]** Die Erfindung sieht vor, dass der Absaugtrichter 5 bevorzugt aus Metall gefertigt ist. Dadurch wird ein schnelles Anpassen an die Dampftemperatur erreicht, was den Kondensatausfall reduziert. Weiterhin kann der Absaugtrichter 5 aus Metall außen eine Isolierung 11 aufweisen, wie in Fig. 7 dargestellt ist. Das Material in der Grenzschicht zum Dampf erwärmt sich hier noch schneller, wodurch der Kondensatausfall weiter sinkt. Darüber hinaus ist es auch möglich, den Absaugtrichter 5 zu heizen bzw. die Heizung 12 außen noch zusätzlich zu isolieren. Dies zeigen die Fig. 8 und 9.

**[0029]** Für die Ausbildung der Sogwirkung kann es auch von Vorteil sein, wenn der Absaugtrichter 5 in der Trichterhöhe verstellbar ist. Derartige Ausbildungen, einmal zusammengesetzt aus abschnittsweise überlagernden Kegelstumpfabschnitten und einmal durch eine Irisblendenausbildung sind in den Fig. 10 und 11 dargestellt.

## Patentansprüche

1. Dunstabzugshaube mit Einzelkochstellenabsaugung, bei der eine Abzugshaube kochstellenseitig vor dem Filter der Dunstabzugshaube angeordnet ist, deren Ansaugöffnung in Richtung Kochstelle

weist, die Abzugshaube in der waagerechten Filterebene verschiebbar oder verschieb- und gegenüber der Filterebene nach unten verschwenkbar ist und das Absaugen der Dünste und Wrasen über die Abzugshaube durch das Lüftersystem der Dunstabzugshaube erfolgt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abzugshaube als Absaugtrichter (5) ausgebildet ist und zwischen der gegenüber der Ansaugöffnung (6) kleineren Austrittsöffnung (7) des Absaugtrichters (5) und dem Filter (3) der Dunstabzugshaube (1) ein lichter Abstand A besteht, wobei der Abstand A, die Lüftergebläseleistung und der Absaugtrichter (5) so aufeinander abgestimmt ausgelegt sind, dass das oder die saugenden Lüftergebläse (8) in der Dunstabzugshaube (1) eine Sogwirkung im Absaugtrichter (5) erzeugen.

2. Dunstabzugshaube nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Filterfläche des Filters (3) in Teilfilterflächen (3.1 - 3.4) mit eigenem Absaugschacht aufgeteilt ist und jeder Teilfilterfläche (3n) eine Lüfteransaugdüse (9) oder ein Lüftergebläse (8) zugeordnet ist. 20
3. Dunstabzugshaube nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehzahl der Lüftergebläse (8) unabhängig voneinander steuerbar ist. 25
4. Dunstabzugshaube nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Absaugtrichter (5) mit der Steuerung für die Drehzahl der Lüftergebläse (8) gekoppelt ist, derart, dass die Teilfilterfläche (3n), bei der sich der Absaugtrichter (5) befindet, optimal abgesaugt wird. 30
5. Dunstabzugshaube nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Absaugtrichter (5) an einem unterhalb der Filterebene waagerecht verschwenkbaren Schwenkhebel (10) angeordnet ist. 35
6. Dunstabzugshaube nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (10) mittig im Rahmen des Filters (3) geführt ist. 40
7. Dunstabzugshaube nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Absaugtrichter (5) eine Trompetenform aufweist. 45
8. Dunstabzugshaube nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Absaugtrichter (5) asymmetrisch ausgebildet ist. 50
9. Dunstabzugshaube nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Absaugtrichter (5) als Doppeltrichter ausgebildet ist. 55
10. Dunstabzugshaube nach Anspruch 1, **dadurch ge-**

**kennzeichnet, dass** der Absaugtrichter (5) eine perforierte Mantelfläche aufweist.

11. Dunstabzugshaube nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Absaugtrichter (5) innen Luftleitblenden an der Mantelfläche aufweist, die bevorzugt spiralförmig angeordnet sind. 5
12. Dunstabzugshaube nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Absaugtrichter (5) aus Metall oder aus außen isoliertem Metall oder aus außen beheiztem Metall oder aus außen beheiztem Metall mit einer darüber befindlichen Isolierschicht (11) gefertigt ist. 10
13. Dunstabzugshaube nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Absaugtrichter (5) in der Absaugtrichterrhöhe verstellbar ist. 15
14. Dunstabzugshaube nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mantel des Absaugtrichters (5) wie eine Irisblende zusammengesetzt ist. 20
15. Dunstabzugshaube nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mantel des Absaugtrichters (5) sich aus abschnittsweise überlagernden Kegelstumpfabschnitten zusammensetzt. 25
16. Dunstabzugshaube nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Absaugtrichter (5) mit einem Vorfilter ausgestattet ist, vorzugsweise einem mit einem kleinen Strömungswiderstand. 30
17. Dunstabzugshaube nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Absaugtrichter (5) im Bereich der Ansaugöffnung (6) innen eine umlaufende Kondensat-/Fettfangrinne aufweist. 35

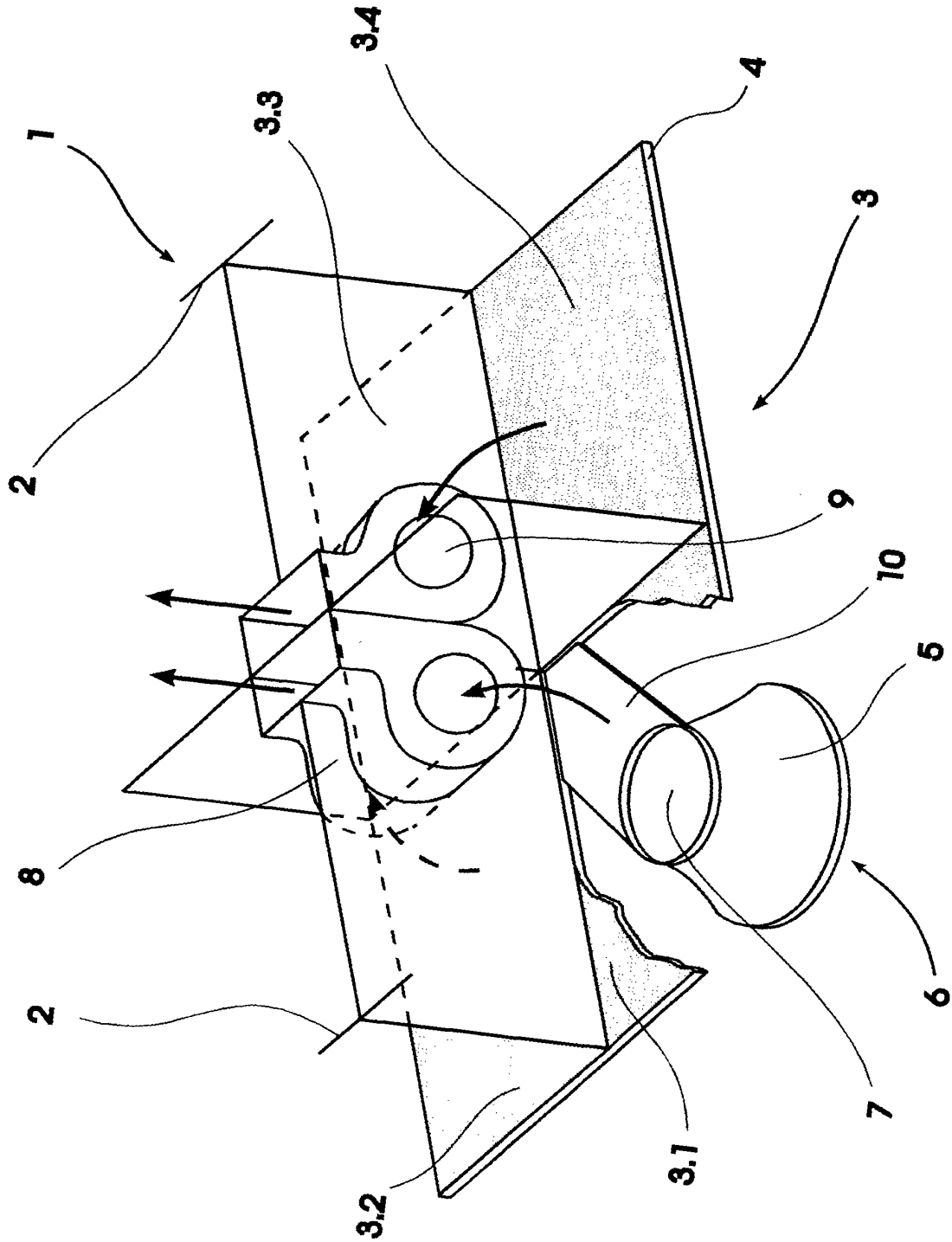


Fig. 1

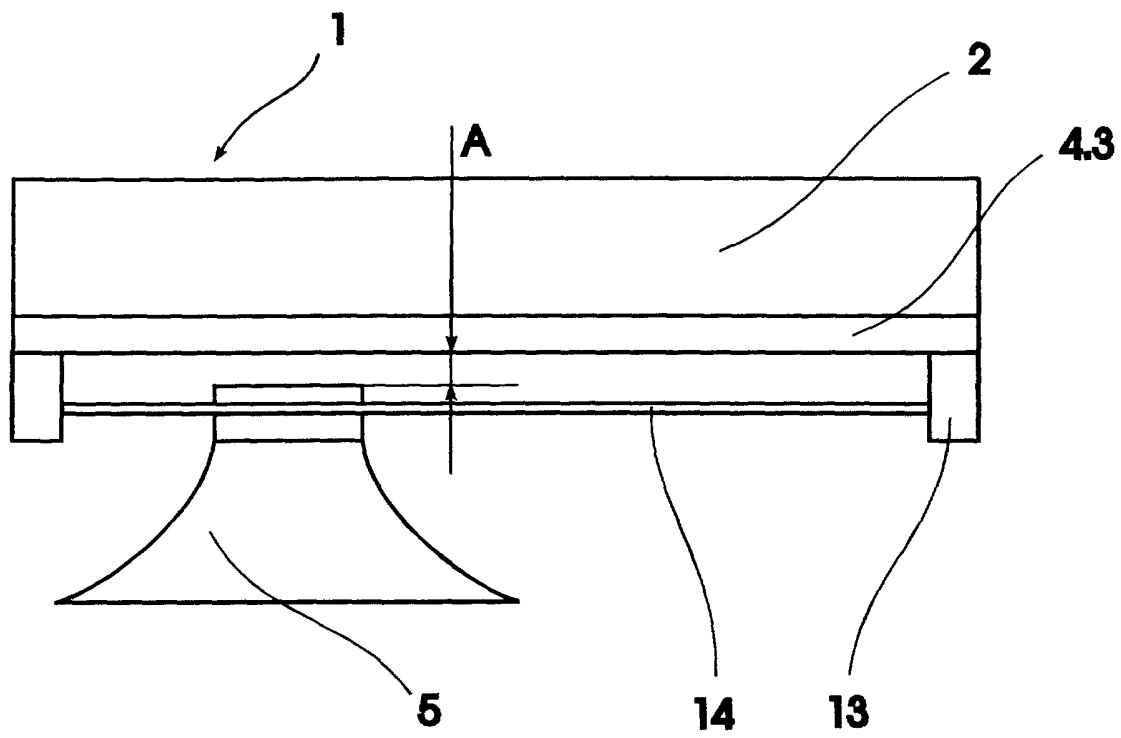


Fig. 2

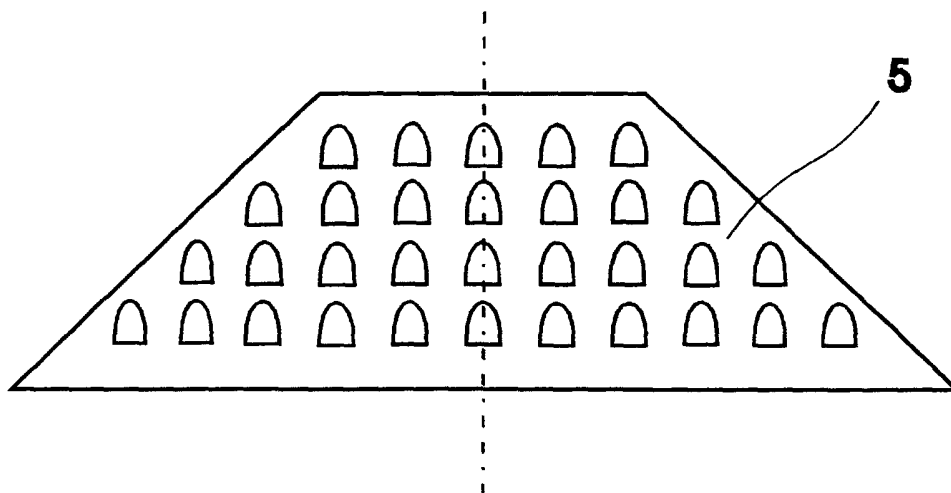
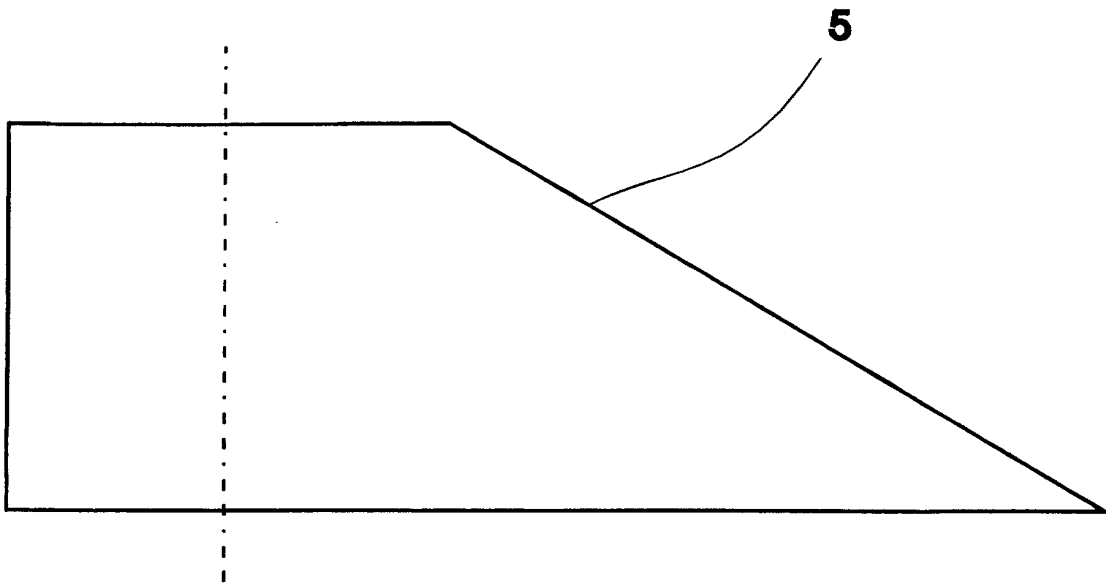
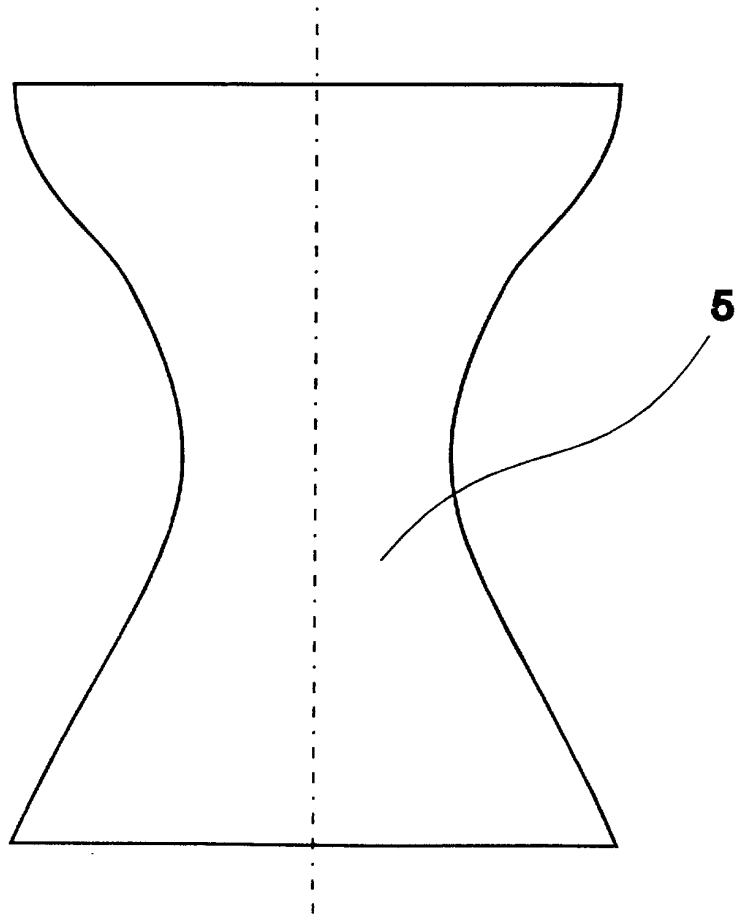


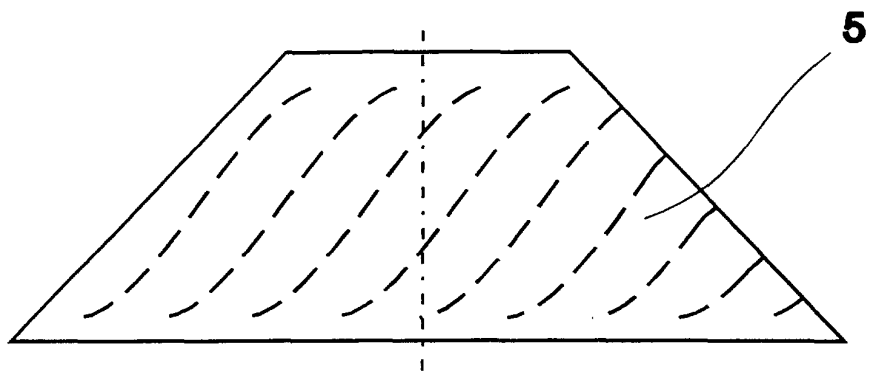
Fig. 3



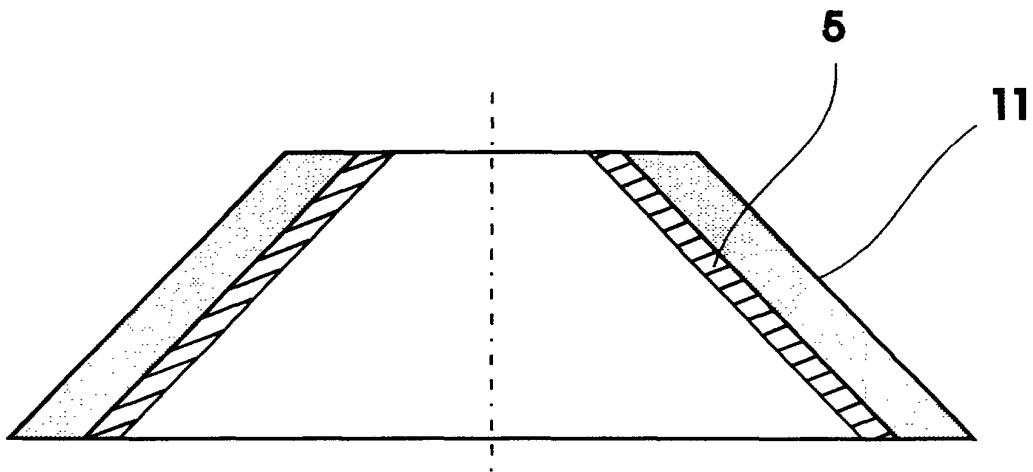
**Fig. 4**



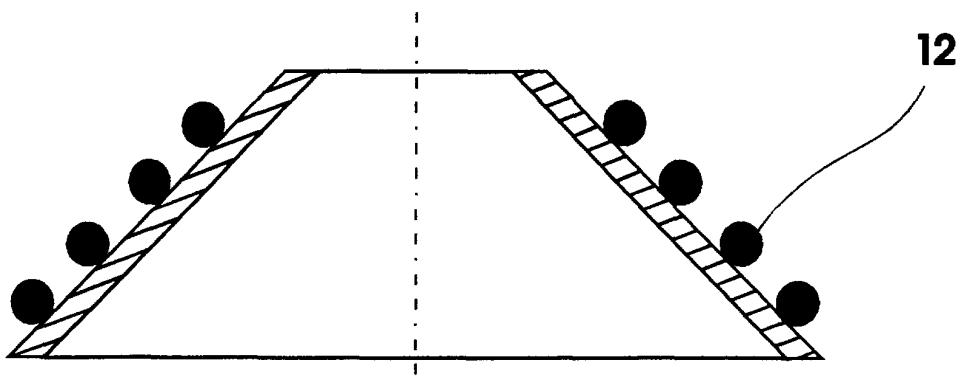
**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**



**Fig. 8**

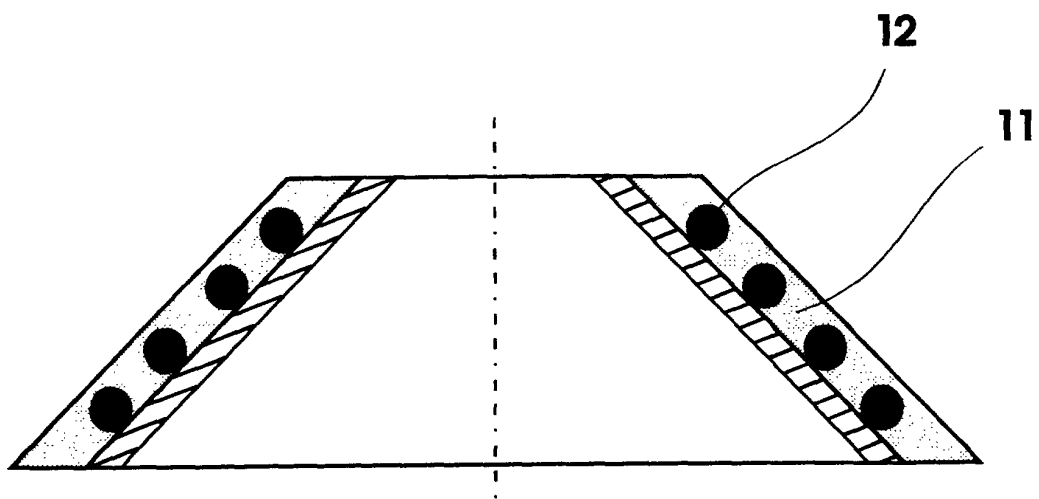


Fig. 9

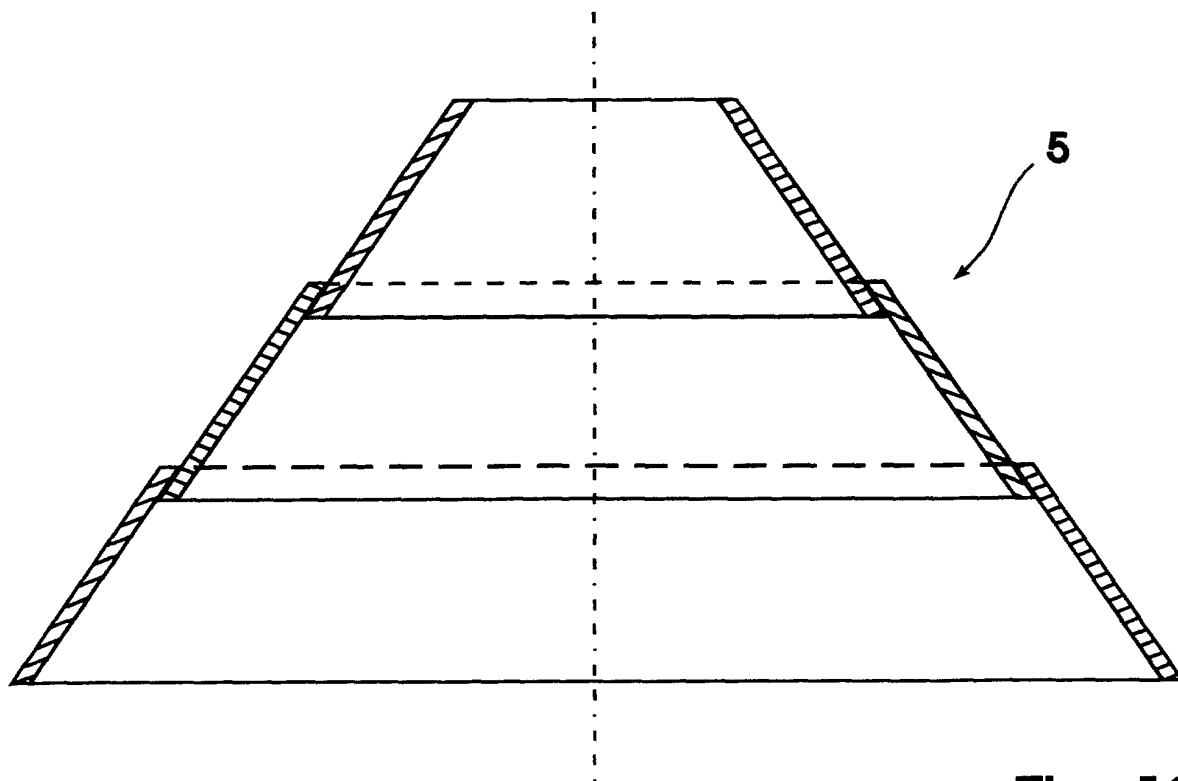


Fig. 10

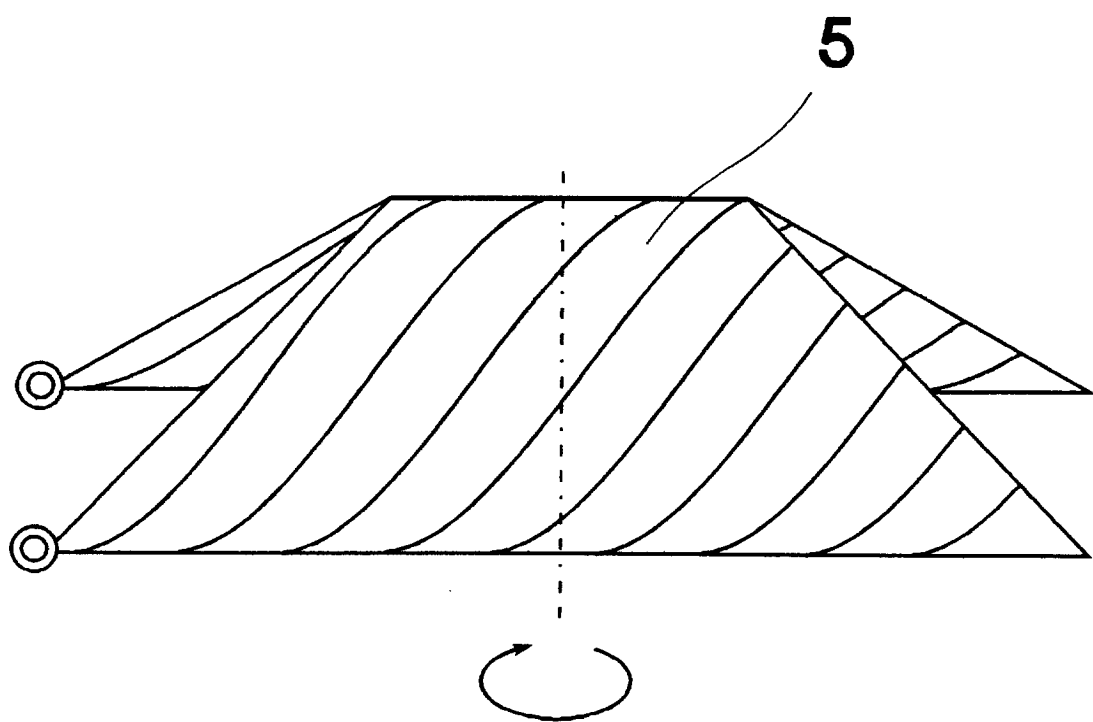


Fig. 11



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 12 8909

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                            | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                      | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| D, X                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 198 10 818 A (FINK KARL EISFINK)<br>16. September 1999 (1999-09-16)<br>* Spalte 6, Zeile 11 - Zeile 31; Abbildung 7 * | 1, 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | F24C15/20                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 75 22 877 U (SÜDDEUTSCHE METALLWERKE)<br>13. November 1975 (1975-11-13)<br>* Ansprüche; Abbildungen *                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | F24C                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                            |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Recherchenort                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                          | Abschlußdatum der Recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Prüfer                                  |
| DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                          | 26. April 2002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Vanheusden, J                           |
| KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                          | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |

EPO FORM 1503 03/82 (P4/C03)

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

EP 01 12 8909

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

26-04-2002

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 19810818                                         | A | 16-09-1999                    | DE 19810818 A1                    | 16-09-1999                    |
| DE 7522877                                          | U | 13-11-1975                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

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