



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.04.2005 Patentblatt 2005/15

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

(21) Anmeldenummer: **04021954.5**

(22) Anmeldetag: **15.09.2004**

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

- **Heizinger, Robert**
84494 Neumarkt-St. Veit (DE)
- **Reiter, Johann**
84155 Bodenkirchen (DE)
- **Hopf, Andreas**
74586 Frankenhardt (DE)

(30) Priorität: **08.10.2003 DE 10346716**

(71) Anmelder: **bulthaupt GmbH & Co KG**
84155 Bodenkirchen (DE)

(74) Vertreter: **Herrmann, Uwe, Dr-Ing. et al**
Lorenz - Seidler - Gossel,
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Delbeck, Klaus**
80339 München (DE)

(54) **Dunstabzugshaube**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dunstabzugshaube zur Absaugung von Kochdünsten mit einer Absaugfläche, durch die die von einem Kochfeld ausgehenden Dünste strömen. Im Bereich der Absaug-

fläche sind Lamellen vorgesehen, die in wenigstens einem Betriebszustand der Dunstabzugshaube einen oder mehrere zwischen diesen angeordnete Durchtrittsräume begrenzen, durch die Dünste in die Absaugfläche eintreten.

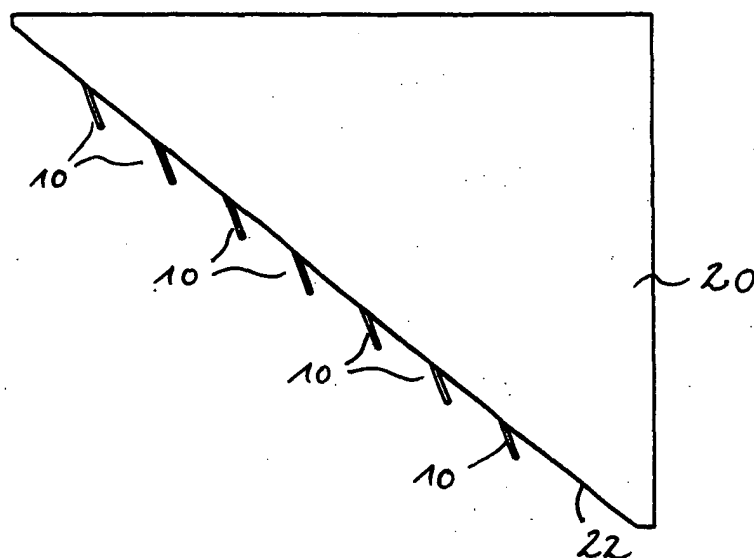


Fig. 6

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dunstabzugshaube zur Absaugung von Kochdünsten mit einer Absaugfläche, durch die die von einem Kochfeld ausgehenden Dünste strömen. Derartige Dunstabzugshauben sind in zahlreichen unterschiedlichen Ausführungsformen bekannt. Sie weisen im allgemeinen eine im wesentlichen horizontale Absaugfläche auf, durch die die oberhalb des Kochfeldes von diesem ausgehenden Dünste in die Dunstabzugshaube einströmen und nach einer Filtration in einem Fett- und/oder Geruchsfilter durch eine Abluftleitung ausgetragen werden oder im Umluftbetrieb wieder dem Raum zugeführt werden.

[0002] Ein Nachteil vorbekannter Dunstabzugshauben besteht darin, dass die von dem Kochfeld ausgehenden Dünste häufig nicht vollständig in die Absaugfläche der Dunsthaube eingesogen werden können, sondern teilweise daran vorbeiströmen und somit nicht gereinigt oder abgesaugt werden, womit insbesondere dann zu rechnen ist, wenn der Anfall von Kochdünsten besonders groß ist.

[0003] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Effizienz vorbekannter Dunstabzugshauben zu steigern.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Dunstabzugshaube mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0005] Gemäß Patentanspruch 1 sind im Bereich der Absaugfläche Lamellen vorgesehen, die in wenigstens einem Betriebszustand der Dunstabzugshaube einen oder mehrere zwischen diesen angeordnete Durchtrittsräume begrenzen, durch die Dünste in die Absaugfläche eintreten. Die Lamellen verhindern, dass die Kochdünste an der Absaugfläche vorbeiströmen und bewirken, dass diese eine Vorzugsrichtung auf die Absaugfläche der Dunstabzugshaube erhalten.

[0006] Ein weiterer Nachteil vorbekannter Dunstabzugshauben besteht darin, dass diese zwar funktionell sind, jedoch insbesondere im Bereich der Absaugfläche einen nicht ansprechenden optischen Eindruck vermitteln. Im Bereich der Absaugfläche befinden sich üblicherweise Fett- und/oder Geruchsfilter, die hinter einem Haltegitter oder in einem Rahmen angeordnet sein können und insbesondere bei längerer Betriebsdauer einen unansehnlichen optischen Eindruck hinterlassen. Es sind auch Lösungen bekannt, bei denen die Filter hinter einem Edelstahlrost angeordnet sind, der im gereinigten Zustand einen ansprechenden optischen Eindruck vermittelt, jedoch einen hohen Reinigungsaufwand mit sich bringt. Sind die Durchtrittsöffnungen in dem Rost klein, ergibt sich zwar ein geschlossener optischer Eindruck, jedoch sinkt die Reinigungsleistung der Dunstabzugshaube entsprechend.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung sind daher sämtliche oder ein Teil der Lamellen in unterschiedliche Positionen beweg-

bar und begrenzen in wenigstens einer Position einen oder mehrere der Durchtrittsräume, durch die die Dünste in die Absaugfläche eintreten. Aufgrund der Bewegbarkeit der Lamellen können diese je nach Betriebszustand der Dunstabzugshaube unterschiedliche Positionen einnehmen. Vorzugsweise befinden sich die Lamellen im nicht eingeschalteten Zustand der Dunstabzugshaube in einer Ebene, wodurch sich ein einheitlicher optischer Eindruck ergibt. In der eingeschalteten Position können die Lamellen gegenüber der Absaugfläche in einem Winkel angestellt sein, wodurch diese Durchtrittsspalte freigeben, durch die die Dünste in die Dunstabzugshaube einströmen. Gemäß der vorliegenden Erfindung können die Lamellen somit feststehend oder bewegbar angeordnet sein.

[0008] Bilden die Lamellen im ausgeschalteten Zustand eine einheitliche Fläche, ergibt sich ein geschlossener und einheitlicher Gesamteindruck der Dunstabzugshaube.

[0009] Dabei kann vorgesehen sein, dass die im Betrieb besonders mit den Dünsten beaufschlagten Bereiche der Lamellen nicht sichtbar sind und sich auf der zu der Dunstabzugshaube gewandten Lamelleninnenseite befinden, wenn die Dunstabzugshaube ausgeschaltet ist.

[0010] Die Lamellen können mittels eines Antriebes oder manuell zwischen einer Position, in der diese mit der Absaugfläche einen Winkel $> 0^\circ$ einschließen, und einer Position, in der die Lamellen im wesentlichen in der Ebene der Absaugfläche oder in einer dazu parallelen Ebene liegen, bewegbar sein.

[0011] Die Absaugfläche kann gegenüber der Horizontalen geneigt sein, sich aber grundsätzlich auch in der Horizontalen befinden. Die Neigung ist vorzugsweise derart ausgeführt, dass die Absaugfläche sowie die Lamellen zu dem Benutzer der Dunstabzugshaube gerichtet sind. Aus einer schräg angeordneten Dunstabzugsfläche ergibt sich der Vorteil einer ausreichenden Kopffreiheit (Ergonomie).

[0012] Die Lamellen können bewegbar, vorzugsweise schwenkbar in einem Rahmen oder einem Gehäuse angeordnet sein. Dabei kann vorgesehen sein, dass in dem Rahmen oder Gehäuse Fett- und/oder Geruchsfilter angeordnet sind. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Dunstabzugshaube ein Korpus aufweist und wenn der Rahmen oder das Gehäuse gegenüber dem Korpus verschwenkbar ausgeführt ist.

[0013] Der Rahmen oder das Gehäuse können in der eingeschwenkten Position mittels eines Verriegelungsmechanismus arretierbar sein. Denkbar sind Drehriegel, Magnetverschlüsse, Magnetdruckverschlüsse, Schiebeverschlüsse oder automatische Federschnappverschlüsse, die auch als Touch-Latsch-Verschlüsse bekannt sind.

[0014] Der Rahmen oder das Gehäuse ist vorteilhaft mit Führungs- oder Bremsbeschlägen versehen. Um ein ruckartiges Herabfallen des Rahmens oder Gehäuses zu verhindern, können Gasdämpfer oder Öldämpfer

vorgesehen sein, welche beispielsweise linear oder als Rotationsdämpfer ausgeführt sein können. Auch beliebige Klappenhalter kommen in Frage.

[0015] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Lamellen vorzugsweise werkzeuglos von der Dunstabzugshaube abnehmbar ausgeführt sind. Die Lamellen können in ihren Endbereichen in einer Bohrung vorzugsweise in einer Bohrung des Rahmens oder Gehäuses schwenkbar gelagert sein.

[0016] Um die Beleuchtung des Kochfeldes zu optimieren, kann vorgesehen sein, dass die Dunstabzugshaube eine Beleuchtungseinrichtung umfasst. Diese kann oberhalb, unterhalb, seitlich der Lamellen oder in Strömungsrichtung der Dünste hinter den Lamellen angeordnet sein, so dass eine Beleuchtung nur möglich ist, wenn sich die Lamellen in einer geöffneten, d.h. verschwenkten Position befinden. Es kann vorgesehen sein, dass die Beleuchtung eingeschaltet wird, wenn die Lamellen in eine Offenposition bzw. Betriebsposition bewegt werden, in der sich zwischen den Lamellen Durchtrittsspalte befinden.

[0017] Selbstverständlich ist es ebenfalls möglich, die Beleuchtungseinrichtung so vorzusehen, dass auch bei geschlossenen Lamellen eine Beleuchtung möglich ist.

[0018] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Lamellen motorisch bewegbar sind und die Position der Lamellen vom Betriebszustand der Dunstabzugshaube abhängt. Dabei kann vorgesehen sein, dass die Lamellen in dem ausgeschalteten Zustand der Dunstabzugshaube im wesentlichen in einer Ebene liegen und im eingeschalteten Zustand der Dunstabzugshaube gegenüber der Ebene der Abzugsfläche angestellt sind. Liegen die Lamellen in einer Ebene können sie eine geschlossene Fläche bilden oder auch Spalte frei lassen.

[0019] Selbstverständlich kann ebenfalls vorgesehen sein, dass die Lamellen alternativ von Hand bewegbar ausgeführt sind.

[0020] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Anstellwinkel und somit die Größe des Durchtrittsspalt mit steigender Betriebsstufe der Dunstabzugshaube zunimmt. Es können somit unterschiedliche Öffnungspositionen der Lamellen für unterschiedlichen Betriebsstufen der Dunstabzugshaube bzw. eines darin angeordneten Lüfters vorgesehen sein.

[0021] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass wenigstens eine angetriebene oder manuell zu betätigende Schubstange vorgesehen ist, die mit den Lamellen derart in Verbindung steht, dass die Bewegung der Schubstange eine Verstellbewegung der Lamellen bewirkt. Dabei können die Lamellen an der Schubstange mittels eines Magneten lösbar befestigt sein. Eine derartige lösbare Befestigung bringt den Vorteil mit sich, dass sich die Lamelle bei Auftreffen auf ein Hindernis (Einklemmen eines Fingers) von der Schubstange oder einer beliebigen anderen Antriebseinheit löst, wonach auf die Lamelle keine Kraft mehr einwirkt und ein wirksamer Klemmschutz realisiert ist. Die Lamellen können mittel-

bar oder unmittelbar an der Schubstange mittels eines Magneten lösbar befestigt sein. Dabei kann vorgesehen sein, dass die Lamellen mit einem Lenkhebel verbunden sind, der einen Magneten aufweist, der in einer Führung der Schubstange aufgenommen ist.

[0022] Um einen Höhenversatz der Lagerung der Lamellen sowie des Lenkhebels auszugleichen, kann vorgesehen sein, dass die Führung für den Magneten in einem Langloch der Schubstange aufgenommen ist. In bevorzugter Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist die Führung für den Magneten ebenfalls magnetisch ausgeführt. Sie besteht beispielsweise aus magnetischem Stahl.

[0023] Die Lamellen können in ihren Endbereichen schwenkbar gelagert sein. Hierzu können ebenfalls Hebel dienen, die einerseits mit den Lamellen und andererseits mit einem Rahmen oder Gehäuse oder auch mit dem Korpus der Dunstabzugshaube schwenkbar in Verbindung stehen.

[0024] Grundsätzlich ist vorteilhaft, wenn die Lamellen derart lösbar mit einer Antriebseinrichtung in Verbindung stehen, dass sich diese bei Auftreffen auf ein Hindernis von der Antriebseinheit gelöst werden. Für eine derartige lösbare Verbindung eignet sich beispielsweise eine Magnetverbindung.

[0025] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist ein Schalter vorgesehen, in dessen Ein-Stellung die Dunstabzugshaube eingeschaltet ist und der bei Verstellung der Lamellen in eine Position, in der zwischen diesen angeordnete Durchtrittsräume vorhanden sind, in die Ein-Stellung geschaltet wird. Auf diese Weise kann erreicht werden, dass das Einschalten der Dunstabzugshaube durch die manuelle oder angetriebene Verstellung der Lamellen erreicht wird.

[0026] Die Lamellen können derart angeordnet sein, dass sie zwischen den Korpusseiten der Dunstabzugshaube oder zwischen dem Rahmen oder Gehäuse einschlagend oder auf die Korpusseiten oder den Rahmen oder das Gehäuse aufschlagend ausgeführt sind.

[0027] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die Lamellen in einer Schließposition im wesentlichen in einer Ebene liegen und in wenigstens einer Offenposition in einem Winkel zur Absaugfläche angestellt sind. Vorteilhaft ist der Winkel aller Lamellen in der Offenposition identisch. Jedoch ist ebenso eine Ausführungsform vorstellbar, bei der der Anstellwinkel nicht für alle Lamellen identisch ist.

[0028] Die Lamellen können in der Schließposition stumpf aneinandergrenzen und dabei aneinander anliegen oder einen Spalt begrenzen oder auch überlappen (Schräge, Falz).

[0029] Die Lamellen können aus Kunststoff, Blech, Alu, Edelstahl oder einer Kombination dieser Materialien bestehen. Einsetzbar sind ferner beliebige andere geeignete Materialien und Materialkombinationen. Des weiteren können die Lamellen glatt ausgeführt sein oder beliebige Profilierungen und Längs- und Querschnitte aufweisen.

[0030] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel. Es zeigen:

Fig. 1a, 1b: Querschnittsansichten unterschiedlich profilierter Lamellen,

Fig. 2, 3: Schnittdarstellungen durch eine Dunstabzugshaube mit unterschiedlich angeordnetem Lüfter,

Fig. 4a, 4b: Seitenansichten von Dunstabzugshauben mit unterschiedlich ausgeführten Absaugflächen,

Fig. 5, 6: Seitenansicht einer Dunstabzugshaube mit Lamellen in einer Schließ- und in einer Offenstellung,

Fig. 7, 8: Seitenansicht einer Dunstabzugshaube gemäß Fig. 5, 6 mit geöffnetem Filterblech,

Fig. 9, 10: Perspektivische Ansichten einer Dunstabzugshaube in einer Ansicht von schräg unten mit Lamellen in einer geschlossenen und in einer geöffneten Position,

Fig. 11, 12: Perspektivische Ansichten einer Dunstabzugshaube gemäß Fig. 10, 11 mit geöffnetem Filterblech,

Fig. 13-15: Detaildarstellungen der schwenkbaren Lagerung der Lamellen in deren Endbereich vor, bei und nach deren Demontage,

Fig. 16-19: Detaildarstellungen der Verbindung eines Lenkhebels mit einer Schubstange zur Bewegung der Lamellen.

[0031] Fig. 1a, 1b zeigt unterschiedlich profilierte Lamellen 10 einer erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube in Querschnittsansichten. Die äußere Oberfläche der Lamellen 10 kann gewellt (a), (a'), konkav (b) oder konvex (c), gezackt (d), (d'), (d'') oder eben (e) ausgeführt sein, wobei der Abstand der Zacken oder Wellen unterschiedlich ausgeführt sein kann. Auch sind Teilkreisprofile (f), (f') beispielsweise als Halbober Viertelkreisprofile, Sägezahnprofile (g), (g') mit unterschiedlichen Abständen der Teilkreismittelpunkte oder Sägezahnkanten oder auch beliebige andere Profilierungen der Lamellenoberflächen möglich. Auch nicht profilierte ebene oder gekrümmte Lamellen 10 sowie Kombinationen der Profilierungen sind möglich.

[0032] In den oberen 11 und unteren Kanten 12 weisen die Lamellen 10 Überlappungsbereiche auf, in denen

die Kante einer Lamelle 10 auf der Kante einer benachbarten Lamelle 10 aufliegt, wenn sich die Lamellen in einer geschlossenen Position befinden.

[0033] Grundsätzlich ist es möglich, dass die Lamellen stumpf aneinander stoßen, dass sie schräg überlappen oder dass sie beispielsweise auch stufig überlappen.

[0034] Unabhängig von der Profilierung in Querrichtung können sich die Lamellen in Längsrichtung gerade oder gekrümmt oder auch gewinkelt erstrecken.

[0035] Fig. 2 zeigt eine Schnittdarstellung durch eine Dunstabzugshaube 20 mit einem Lüfter 28, der den angesaugten Dunst nach oben abgibt. Gemäß Fig. 3 wird der Dunst nach hinten gefördert. Im ersten Fall ist ein mit einer Abdeckung verkleidetes Abzugsrohr vorzusehen.

[0036] In beiden Varianten gemäß Fig. 2 und 3 weist die Dunstabzugshaube 20 in ihrem Schnitt sowie in einer Seitenansicht die Gestalt eines Dreiecks auf. Die dem Kochfeld zugewandte Absaugfläche 22 ist dementsprechend zur Horizontalen geneigt und zwar derart, dass die Lamellen 10 zum Benutzer gerichtet sind. Der Winkel kann 45 ° zur Horizontalen betragen, selbstverständlich von diesem Wert auch abweichen. In beiden Figuren 2 und 3 sind die Lamellen 10 angedeutet, die sich in ihrer eingeschwenkten Position befinden, so dass sich eine geschlossene, ansprechende und optisch klare Fläche ergibt.

[0037] Fig. 4a, 4b zeigt Seitenansichten von Dunstabzugshauben 20 mit unterschiedlich ausgeführten Absaugflächen. Die Absaugflächen 22 können gerade (a), (b), (c) ausgeführt sein, wobei der Winkel, den diese gegenüber der Horizontalen einnehmen unterschiedlich ist. In der Ausführungsform (a) weist die Dunstabzugshaube 20 zwei horizontale Bereiche auf, zwischen denen die Absaugfläche 22 angeordnet ist. In diesen Bereichen oder auch in den schräg verlaufenden Bereichen kann die Beleuchtung oder Bedienelemente der Dunstabzugshauben angeordnet sein. Letztere können sich auch in der Front der Dunstabzugshauben 20 befinden.

[0038] Die Absaugflächen 22 können ferner konvex (d), konkav (e), oder auch gewinkelt (f), (g) ausgeführt sein. Auch ist eine Haubenform (h) in Form eines gleichschenkligen Dreiecks möglich, wobei die Absaugfläche 22 auf beiden oder nur einem Schenkel angeordnet sein kann. Auch im wesentlichen kastenförmige Profile (i) sind möglich. Selbstverständlich ist auch eine horizontale Ausführung der Absaugfläche möglich.

[0039] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung verlaufen die Lamellen in ihrer geschlossenen Position im wesentlichen in der Ebene der dargestellten Absaugflächen 22 und treten in der geöffneten Position aus diesen heraus.

[0040] Fig. 5 zeigt die Seitenansicht einer dreieckförmigen Dunstabzugshaube 20 mit geschlossenen Lamellen. Diese befinden sich in Ihrem geschlossenen Zustand im wesentlichen in der Absaugfläche 22. Sie

schließen bündig mit den Kanten der seitlichen Wandungen der Dunstabzugshaube 20 ab.

[0041] Fig. 6 zeigt diese Dunstabzugshaube 20 mit geöffneten Lamellen 10, die gegenüber der Absaugfläche 22 einen spitzen Winkel einschließen. Grundsätzlich sind auch beliebige andere Winkel, beispielsweise ein rechter Winkel oder Winkel $> 90^\circ$ denkbar. Die Lamellen 10 sind in ihrer Offenstellung gegenüber der Schließstellung im Uhrzeigersinn verschwenkt.

[0042] Die Fig. 7 und 8 zeigen eine Seitenansicht einer Dunstabzugshaube gemäß der Fig. 5 und 6 mit geöffnetem Filterblech 30. Das Filterblech 30 besteht aus einer Rahmenkonstruktion, in der die Endbereiche der Lamellen 10 schwenkbar angeordnet sind. Fig. 7 zeigt die Lamellen 10 in einer eingeschwenkten Position, in der diese entweder stumpf aneinander stoßen oder geringfügig überlappen, wobei sich eine geschlossene Fläche ergeben kann. Fig. 8 zeigt die Lamellen 10 in der verschwenkten Position, in der sich diese befinden, wenn die Dunstabzugshaube 20 in Betrieb ist. Die Fig. 7 und 8 zeigen eine Position mit geöffnetem Filterblech 30. In dieser Position lassen sich die Filter auswechseln oder auch Reparaturarbeiten an der Dunstabzugshaube 20 vornehmen.

[0043] Die Lamellen 10 sind in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel nicht mittig, sondern in einem ihrer Endbereiche schwenkbar gelagert.

[0044] Das Filterblech 30 bzw. der Rahmen ist in der geschlossenen Position durch einen Verriegelungsmechanismus gesichert. Hierfür kommt beispielsweise ein Touch-Latsch-Beschlag in Betracht. Grundsätzlich sind auch beliebige andere Verriegelungsmechanismen möglich. Das Filterblech 30 wird durch die Arme 32 in seiner verschwenkten Position gehalten. Es können Bremsbeschläge beispielsweise in Form von Gasdämpfern oder Öldämpfern vorgesehen sein, um ein Herabfallen des Filterblechs 30 beim Öffnungsvorgang zu verhindern.

[0045] Die Fig. 9 und 10 zeigen perspektivische Ansichten einer Dunstabzugshaube 20 in einer Ansicht von schräg unten mit Lamellen 10 in einer geschlossenen sowie in einer geöffneten Position. Aus Fig. 9 wird ersichtlich, dass die Lamellen 10 in der geschlossenen Position eine geschlossene zum Kochfeld gewandte Ebene bilden, die mit den Seitenkanten des Korpus der Dunstabzugshaube 20 abschließen. Insgesamt ergibt sich ein ansprechender und einheitlicher optischer Gesamteindruck. Des weiteren kann eine Lichtquelle 40 vorgesehen sein, die in ihren Abmessungen zumindest in etwa denen der Lamellen 10 entspricht, wodurch sich ein einheitlicher Gesamteindruck ergibt. Fig. 10 zeigt die Dunstabzugshaube gemäß Fig. 9 mit verschwenkten Lamellen 10. Diese schließen mit der Absaugfläche 22 bzw. mit den Kanten der Seitenwände des Korpus der Dunstabzugshaube 20 einen Winkel von ca. 20 bis 45 Grad ein. Wie aus Fig. 10 ersichtlich, werden die Lamellen 10 derart verschwenkt, dass ihre im geschlossenen Zustand nach außen weisenden Flächen dem Benutzer

zugewandt sind. In der oberhalb der obersten Lamelle 10 befindlichen Fläche können sich Bedienungselemente befinden.

[0046] Die Fig. 11 und 12 zeigen perspektivische Ansichten einer Dunstabzugshaube 20 gemäß den Fig. 9 und 10 mit geöffnetem Filterblech 30. Das Filterblech 30 nimmt Geruchsfilter und Fettfilter auf, die aus dem Filterblech 30 entnehmbar sind. In den seitlichen Randbereichen des Filterblechs 30 sind die Lamellen 10 schwenkbar gelagert. Hierbei kann vorgesehen sein, dass beim Öffnen des Filterblechs 30 die Lamellen 10 selbsttätig in ihre geöffnete Position gemäß Fig. 11 verschwenkt werden. Fig. 12 zeigt eine perspektivische Ansicht mit geöffnetem Filterblech 30 und geschlossenen Lamellen 10. Die durch die Lamellen 10 gebildete Ebene ist von dem Filterblech 30 beabstandet. Das Beleuchtungsfeld wird in dieser Ausführungsform nicht mit verschwenkt. Grundsätzlich wäre jedoch auch eine derartige Ausgestaltung der Erfindung denkbar.

[0047] Der Rahmen 30 erstreckt sich über die gesamte Breite der Dunstabzugshaube. Alternativ kann auch ein aufgeteilter Rahmen vorgesehen sein bzw. mehrere Rahmen, was z. B. bei großen Hauben sinnvoll sein kann.

[0048] Grundsätzlich können sich die Lamellen 10 über die gesamte Breite der Dunstabzugshaube oder auch nur in einem Teilbereich erstrecken.

[0049] Die Beleuchtung 40 kann unabhängig von dem Betrieb der Dunstabzugshaube arbeiten oder davon abhängig. Im letzten Fall kann die Beleuchtung eingeschaltet sein, sobald die Dunstabzugshaube eingeschaltet ist. Ferner kann vorgesehen sein, dass die Beleuchtung 40 einschaltet, sobald die Lamellen 10 einen vorgegebenen Schwenkwinkel überschritten haben oder sich in ihrem maximalen Schwenkwinkel befinden.

[0050] Die Fig. 13 bis 15 zeigen Detaildarstellungen der schwenkbaren Lagerung der Lamellen 10 in deren Endbereich. Fig. 13 zeigt die Lamellen 10, die in ihrem Endbereich einen Schwenkebel 40 aufweisen, der in seinem Endbereich in einer Bohrung 50 der Seitenkante des Filterblechs 30 angeordnet ist. Grundsätzlich ist die Anordnung der Endbereiche in einem beliebigen Rahmen oder Gehäuse möglich. Der Hebel 40 ist gegenüber der Bohrung 50 schwenkbar ausgeführt, so dass die Lamellen in die in Fig. 13 dargestellte geöffnete Position und auch in eine geschlossene Position verschwenkt werden können, in der die Lamellen 10 im wesentlichen in einer Ebene liegen.

[0051] Die Lamellen sind vorzugsweise im Hinblick auf einen Service, auf die Reinigung sowie auf Sicherheitsaspekte abnehmbar ausgeführt.

Der Demontagevorgang der Lamellen gestaltet sich wie folgt:

[0052] Das Filterblech 30 mit den daran angeordneten Lamellen 10 wird geöffnet. Dabei werden die Lamellen 10 über einen elektrischen Schalter automatisch in

die geöffnete Stellung verschwenkt, die für eine Entnahme notwendig ist, wie dies aus Fig. 13 ersichtlich ist.

[0053] Nun wird jede einzelne Lamelle 10 von vorne, d.h. vom Benutzer aus gesehen mit einem leichten Schlag gegen die einzelne Lamelle 10 von einem Magneten gelöst, der die Lamelle 10 an einer Schubstange hält. Diese magnetische Befestigung an einer Schubstange, die die Öffnungs- und Schließbewegung auf die Lamellen 10 überträgt, dient auch dazu, dass sich beim Einklemmen der Finger während des Schließvorgangs die Lamelle 10 von der Schubstange löst und somit auf die Lamelle 10 keine Kraft mehr einwirkt. Daher besteht keine Quetschgefahr bei unsachgemäßer Bedienung.

[0054] Anschließend ist die Lamelle 10 widerstandsfrei und kann in der Vorwärtsbewegung zu der Führungsöffnung der Bohrung 50 hin herausgenommen werden. Die Bohrung 50 ist als Langloch ausgeführt, das in seinem Endbereich frei ausläuft. Die Bohrung 50 weist einen Endbereich vergrößerten Durchmessers auf, in dem ein länglicher Zapfen 42 des Hebels 40 drehbar gelagert ist. Der Zapfen 42 kann nur dann aus dem Bereich vergrößerten Durchmessers entnommen werden, wenn dieser im wesentlichen parallel zu dem als Führung dienenden Langloch verläuft. In dieser in Fig. 14 dargestellten Position kann die Lamelle 10 aus ihrer Lagerung entnommen werden, wie dies in Fig. 14, 15 dargestellt ist.

[0055] Der genannte Vorgang ist bei jeder Lamelle 10 nacheinander auszuführen.

[0056] Das Einsetzen der einzelnen Lamellen 10 wird in umgekehrter Reihenfolge vollzogen. Nach dem Einsetzen der Lamelle 10 in die Führungsöffnungen wird die Lamelle nach hinten oben gezogen bis der Magnetverschluss wieder einrastet und die Lamelle 10 wieder über die Schubstange verschwenkbar ist.

[0057] Anschließend wird das Filterblech 30 wieder geschlossen, wobei automatisch alle Lamellen 10 in den geschlossenen Zustand zurückverschwenkt werden. Die Dunstabzugshaube 20 ist nun wieder einsatzbereit.

[0058] In besonders bevorzugter Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Lamellen unterschiedliche Stellungen in Abhängigkeit des Betriebszustandes der Dunstabzugshaube 20 bzw. eines Lüfters einnehmen. Denkbar ist beispielsweise dass die Lamellen bei Lüfterstufe Null, d. h. bei nicht eingeschalteter Dunstabzugshaube geschlossen sind und eine feste identische Öffnungsstellung für alle Lüfterstufen oder auch mehrere unterschiedliche Öffnungsstellungen in Abhängigkeit der Lüfterstufen einnehmen.

[0059] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung liegt darin, dass der Öffnungsvorgang der Lamellen 10 manuell erfolgt und beim Öffnungsvorgang über einen Schalter die Dunstabzugshaube 20 eingeschaltet wird. Ferner ist es selbstverständlich denkbar, die Dunstabzugshaube 20 über einen Geräteschalter einzuschalten, wobei die Lamellen

10 verschwenkt werden und Durchtrittsspalte für die Dünste freigeben.

[0060] Grundsätzlich kann auch vorgesehen sein, dass die Dunstabzugshaube mittels einer Fernsteuerung bedienbar ist. Diese kann sich auf sämtliche oder nur einen Teil der vorgenannten Funktionen beziehen.

[0061] Des weiteren ist es möglich, dass durch das manuelle oder angetriebene Verschwenken der Lamellen 10 eine Beleuchtung eingeschaltet wird. Diese kann sich beispielsweise auch in Strömungsrichtung hinter den Lamellen 10 befinden, so dass diese im geschlossenen Zustand der Lamelle nicht sichtbar ist. Werden die Lamellen geöffnet, wird die Beleuchtung bei dieser Ausgestaltung der Erfindung automatisch eingeschaltet. Werden die Lamellen wieder geschlossen, erfolgt die Abschaltung der Beleuchtung.

[0062] Die Anzahl der Lamellen ist beliebig. Ein bevorzugter Bereich sind wenigstens 2 bis 20 Lamellen. Die Anzahl der Lamellen kann grundsätzlich auch mehr als 20 betragen.

[0063] Die im dem Rahmen 30 befindlichen Fett- und/oder Geruchsfilter sind in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung abnehmbar.

[0064] Die Ausgestaltung der Lamellen hinsichtlich Breite, Höhe, Dicke und Form ist beliebig. Die Lamellen können beispielsweise gerade, gekrümmt oder auch gewinkelt ausgeführt sein.

[0065] Die Figuren 16 bis 19 zeigen die zur Bewegung der Lamellen 10 dienende Schubstange 100 mit einem daran angeordnetem Lenkhebel 110. Der Lenkhebel 110 steht über die Befestigungsmöglichkeit 130 mit einer in Fig. 16 nicht dargestellten Lamelle in Verbindung. Vorzugsweise ist der Lenkhebel 110 in etwa im Bereich der Mitte der Lamelle bzw. des Filterbleches angeordnet. Grundsätzlich können auch mehrere Lenkhebel bzw. Schubstangen vorgesehen sein. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Lagerung für die Drehbewegung der Lamellen - wie beispielsweise in den Figuren 13 bis 15 dargestellt - im Endbereich der Lamellen vorgesehen, die dort in den Seitenkanten des Filterblechs 30 schwenkbar angeordnet sind.

[0066] Die in den Figuren 16 bis 19 dargestellte Anordnung dient der Bewegung der Lamellen zwischen unterschiedlichen Positionen.

[0067] Im oberen Endbereich weist der Lenkhebel 110 eine Durchgangsbohrung auf, in der ein runder Stabmagnet 120 angeordnet ist.

[0068] Die Schubstange 100, die in Pfeilrichtung gemäß Fig. 16 bewegbar ist, weist das Langloch 102 auf, in dem die Führung 140 für den Magneten 120 verschieblich aufgenommen ist. Kommen der Magnet 120 sowie die Führung 140 nahe genug zusammen, entsteht eine Verbindung, wie dies in Fig. 17 dargestellt ist. Der Magnet 120 ist in dieser Position in der teilkreisförmigen Führung 140 aufgenommen, so dass die Bewegung der Schubstange 100 auf den Lenkhebel 110 und damit auf die Lamellen 10 übertragen werden kann.

[0069] Wie beispielsweise aus Fig. 16 ersichtlich, er-

streckt sich das Langloch 102 im wesentlichen senkrecht zur Längsachse der Schubstange 100. Auch eine schräge Anordnung ist möglich. Die an der Schubstange 100 beweglich angeordnete Führung 140 besteht gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel aus magnetischem Stahl. Die Bewegbarkeit der Führung 140 dient dazu, den Höhenversatz durch die unter Umständen nicht konzentrische Lagerung von Lamelle 10 und dem Lenkhebel 110 ausgleichen zu können.

[0070] Die Figuren 18 und 19 zeigen die Anordnung gemäß Figuren 17 und 16 mit an dem Lenkhebel 110 befestigter Lamelle 10.

[0071] Wird die Schubstange gemäß Fig. 16 nach links gelegt, überträgt der Lenkhebel 110 eine Drehbewegung auf die Lamellen 10 im Gegenuhrzeigersinn, was in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel eine Öffnungsbewegung der Lamellen 10 bewirkt. Die Lamellen 10 üben bei der geradlinigen Bewegung der Schubstange 100 eine Drehbewegung aus, da sie in ihren Endbereichen drehbar gelagert sind. Sollen die Lamellen beispielsweise zu Reinigungs- oder Servicezwecken demontiert werden, lässt sich die Verbindung zwischen Magnet 120 und dessen Führung 140 durch einen Schlag gegen die Unterkante der Lamellen 10 lösen. In diesem Fall ergibt sich der in Fig. 19 gezeigte Zustand. In diesem lässt sich die Lamelle 10 aus den Führungen an beiden Endbereichen herausnehmen, wie sich dies beispielsweise aus Fig. 14 und Fig. 15 ergibt.

[0072] Es können eine oder selbstverständlich auch mehrere Schubstangen vorgesehen sein. An dieser sind vorzugsweise mehrere Lamellen mittels entsprechender Lenkhebel angeordnet, so dass über die Bewegung einer oder mehrerer Schubstangen die Lamellen bewegt werden können.

Patentansprüche

1. Dunstabzugshaube zur Absaugung von Kochdünsten mit einer Absaugfläche, durch die die von einem Kochfeld ausgehenden Dünste strömen, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Absaugfläche Lamellen vorgesehen sind, die in wenigstens einem Betriebszustand der Dunstabzugshaube einen oder mehrere zwischen diesen angeordnete Durchtrittsräume begrenzen, durch die die Dünste in die Absaugfläche eintreten.
2. Dunstabzugshaube nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sämtliche oder ein Teil der Lamellen in unterschiedliche Positionen bewegbar sind und in wenigstens einer Position einen oder mehrere der Durchtrittsräume begrenzen.
3. Dunstabzugshaube nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen mittels eines Antriebes oder manuell zwischen einer Position, in der diese mit der Absaugfläche einen Winkel $> 0^\circ$ ein-

schließen, und einer Position, in der die Lamellen im wesentlichen in der Ebene der Absaugfläche oder in einer dazu parallelen Ebene liegen, bewegbar sind.

4. Dunstabzugshaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absaugfläche gegenüber der Horizontalen geneigt ist.
5. Dunstabzugshaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen in einem Rahmen oder einem Gehäuse angeordnet sind.
6. Dunstabzugshaube nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen bewegbar, vorzugsweise schwenkbar in dem Rahmen oder in dem Gehäuse angeordnet sind.
7. Dunstabzugshaube nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Rahmen oder Gehäuse Fett- und/oder Geruchsfilter angeordnet sind.
8. Dunstabzugshaube nach Anspruch 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dunstabzugshaube ein Korpus aufweist und dass der Rahmen oder das Gehäuse gegenüber dem Korpus verschwenkbar ausgeführt ist.
9. Dunstabzugshaube nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen oder das Gehäuse in der eingeschwenkten Position mittels eines Verriegelungsmechanismus arretierbar ist.
10. Dunstabzugshaube nach einem Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen oder das Gehäuse mit Führungs- oder Bremsbeschlägen versehen sind.
11. Dunstabzugshaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen vorzugsweise werkzeuglos von der Dunstabzugshaube abnehmbar ausgeführt sind.
12. Dunstabzugshaube nach Anspruch 2 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen in ihren Endbereichen in einer Bohrung, vorzugsweise in einer Bohrung eines Rahmens oder Gehäuses schwenkbar gelagert sind.
13. Dunstabzugshaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dunstabzugshaube eine Beleuchtungseinrichtung umfasst.
14. Dunstabzugshaube nach Anspruch 13, **dadurch**

gekennzeichnet, dass die Beleuchtungseinrichtung oberhalb, unterhalb, seitlich der Lamellen oder in Strömungsrichtung der Dünste hinter den Lamellen angeordnet ist.

15. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 2 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen motorisch bewegbar sind und die Position der Lamellen vom Betriebszustand der Dunstabzugshaube abhängt. 5
16. Dunstabzugshaube nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen in dem ausgeschalteten Zustand der Dunstabzugshaube im wesentlichen in einer Ebene liegen und im eingeschalteten Zustand der Dunstabzugshaube gegenüber der Ebene der Absaugfläche angestellt sind. 10
17. Dunstabzugshaube nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anstellwinkel mit steigender Betriebsstufe der Dunstabzugshaube zunimmt. 15
18. Dunstabzugshaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine angetriebene oder manuell zu betätigende Schubstange vorgesehen ist, die mit den Lamellen derart in Verbindung steht, dass die Bewegung der Schubstange eine Verstellbewegung der Lamellen bewirkt. 20
19. Dunstabzugshaube nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen mittelbar oder unmittelbar an der Schubstange mittels eines Magneten lösbar befestigt sind. 25
20. Dunstabzugshaube nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen mit einem Lenkhebel verbunden sind, der einen Magneten aufweist, der in einer Führung der Schubstange aufgenommen ist. 30
21. Dunstabzugshaube nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung für den Magneten in einem Langloch der Schubstange aufgenommen ist. 35
22. Dunstabzugshaube nach Anspruch 20 oder 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung für den Magneten ebenfalls magnetisch ausgeführt ist. 40
23. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 2 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen in ihren Endbereichen schwenkbar gelagert sind. 45
24. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 2 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Schal-

ter vorgesehen ist, in dessen Ein-Stellung die Dunstabzugshaube eingeschaltet ist und der bei Verstellung der Lamellen in eine Position, in der zwischen diesen angeordnete Durchtrittsräume vorhanden sind, in die Ein-Stellung geschaltet wird.

25. Dunstabzugshaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen derart angeordnet sind, dass sie zwischen den Korpusseiten der Dunstabzugshaube oder zwischen dem Rahmen oder Gehäuse einschlagend oder auf die Korpusseiten oder den Rahmen oder das Gehäuse aufschlagend ausgeführt sind.
26. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 2 bis 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen in einer Schließposition im wesentlichen in einer Ebene liegen und in wenigstens einer Offenposition in einem Winkel zur Absaugfläche angestellt sind.
27. Dunstabzugshaube nach Anspruch 26, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen in der Schließposition stumpf aneinandergrenzen oder überlappen.
28. Dunstabzugshaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen aus Kunststoff, Blech, Alu, Edelstahl oder einer Kombination dieser Materialien bestehen.

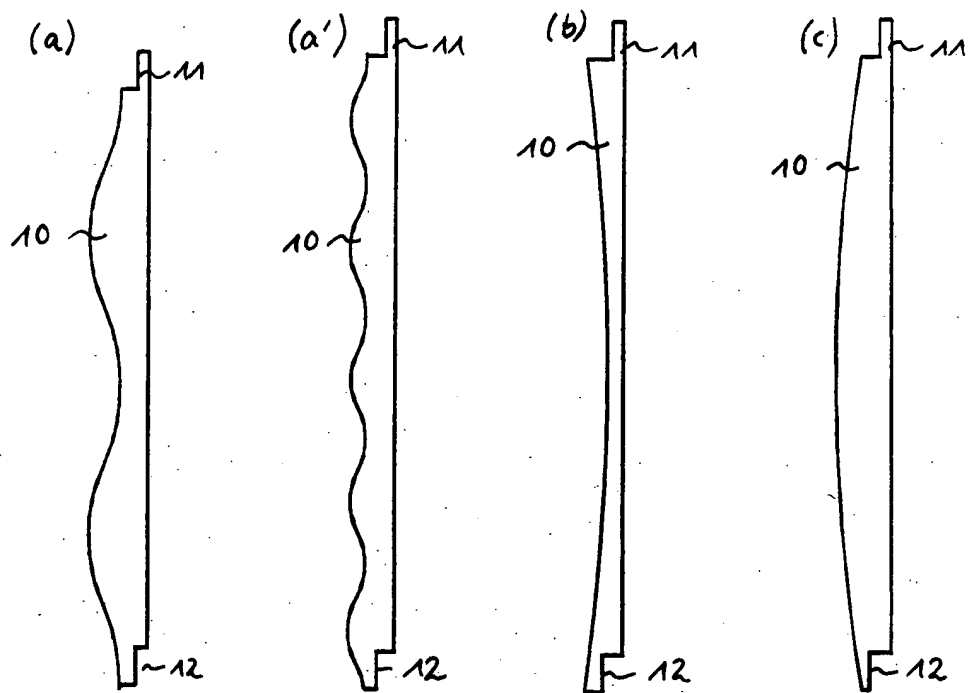
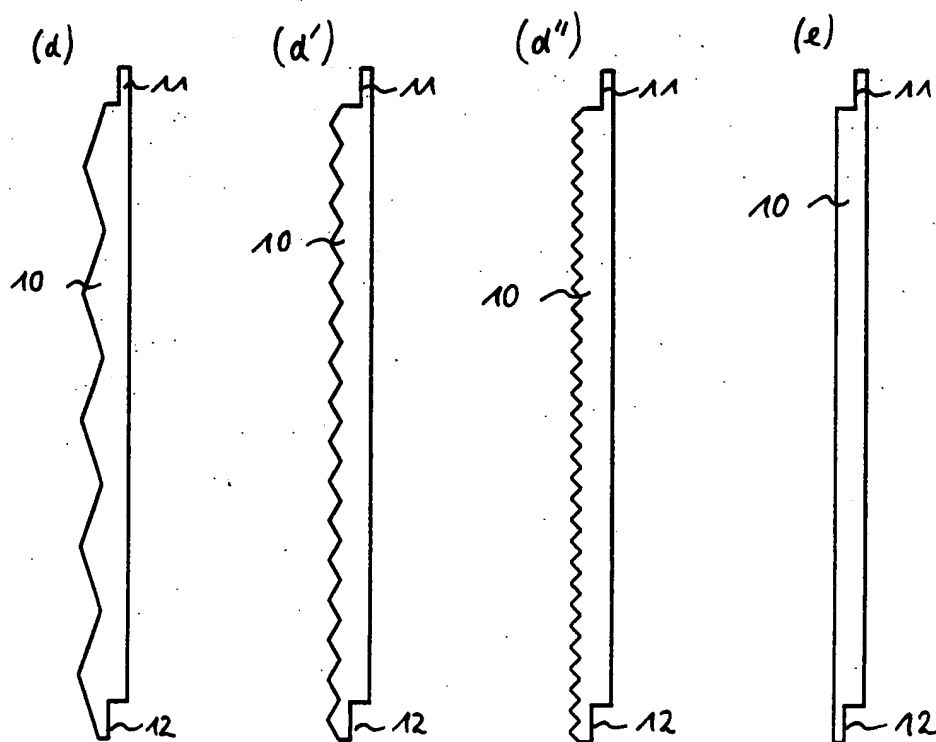


Fig. 1a



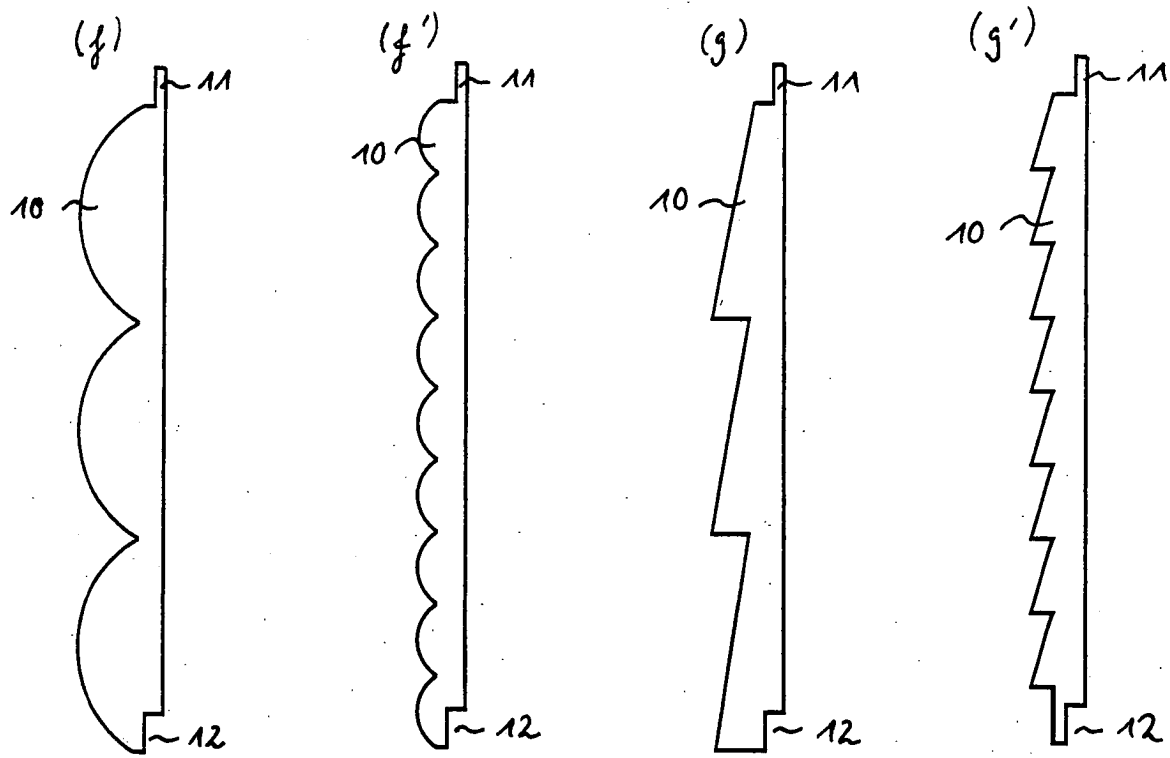
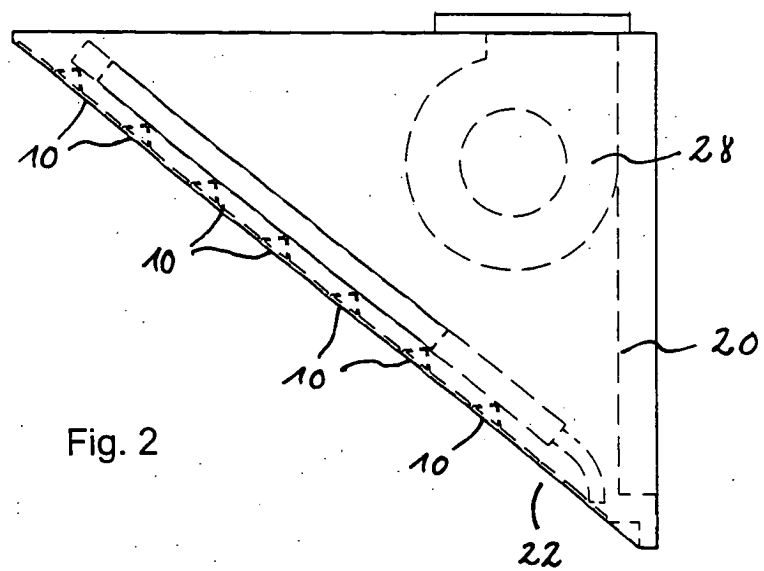
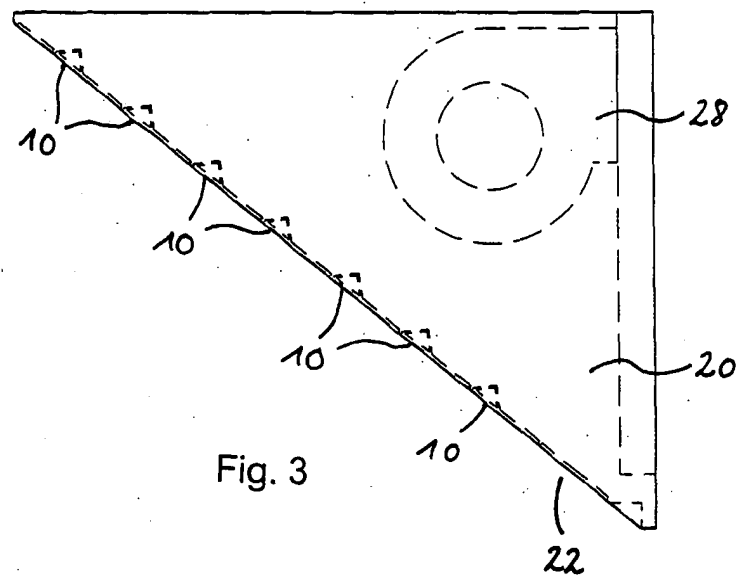


Fig. 1b





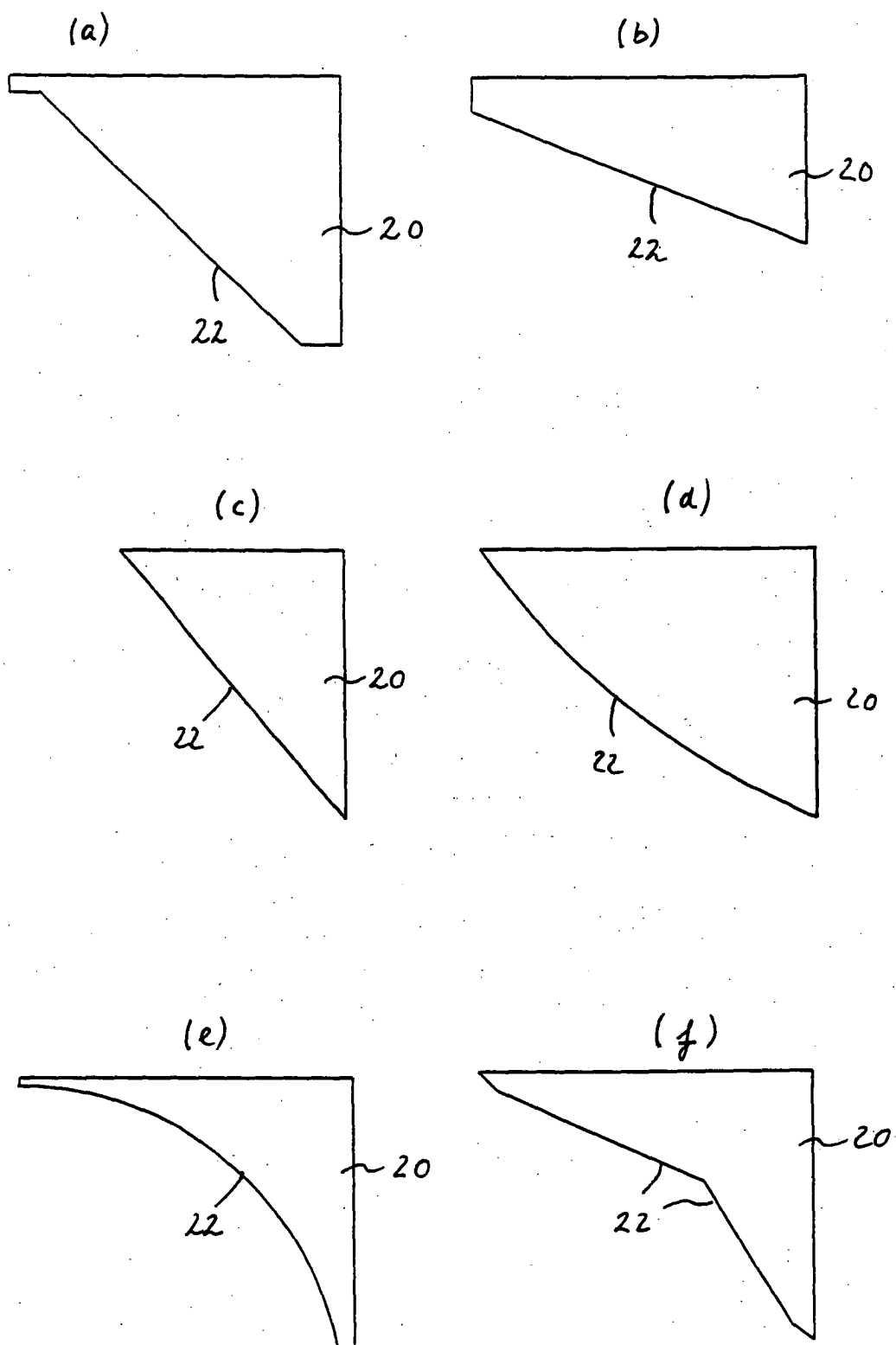


Fig. 4a

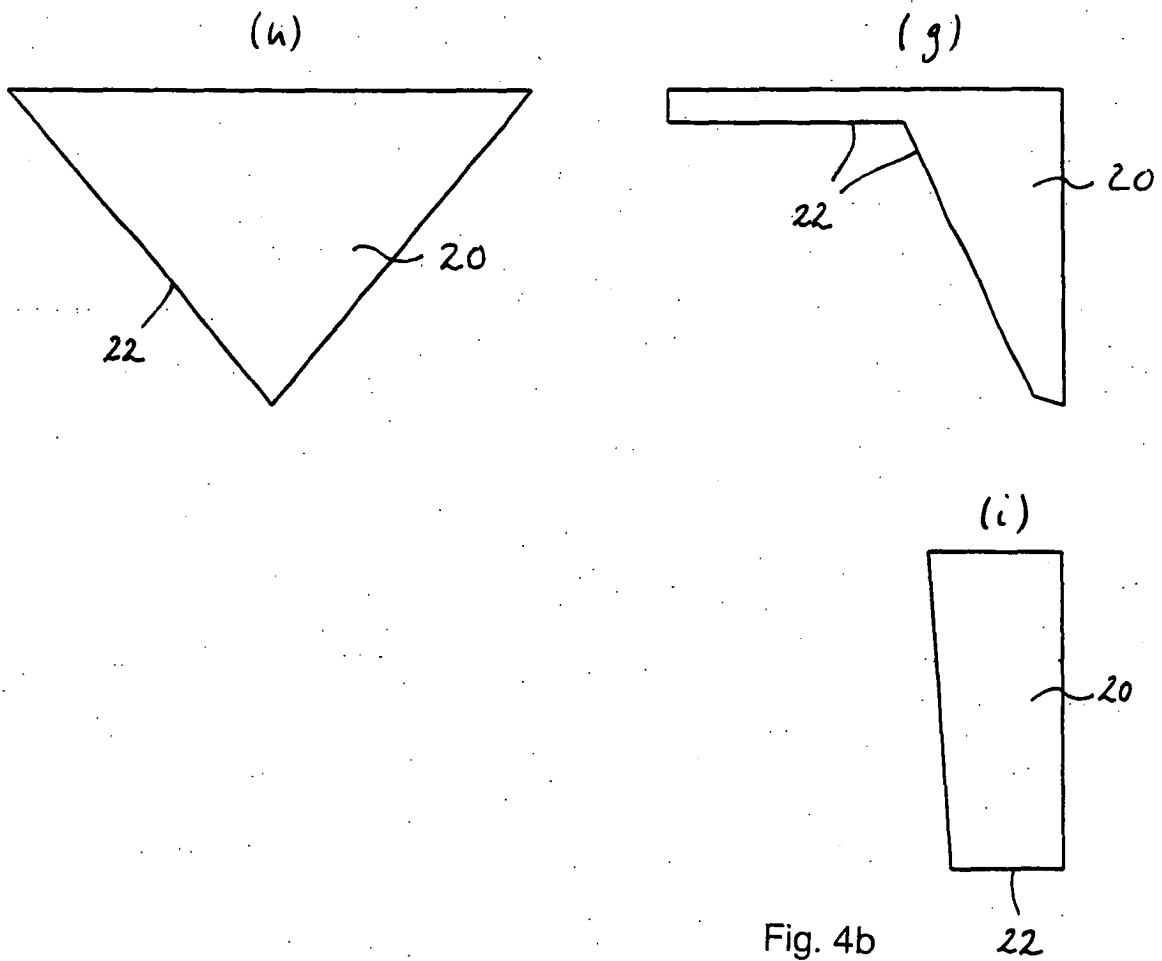


Fig. 4b

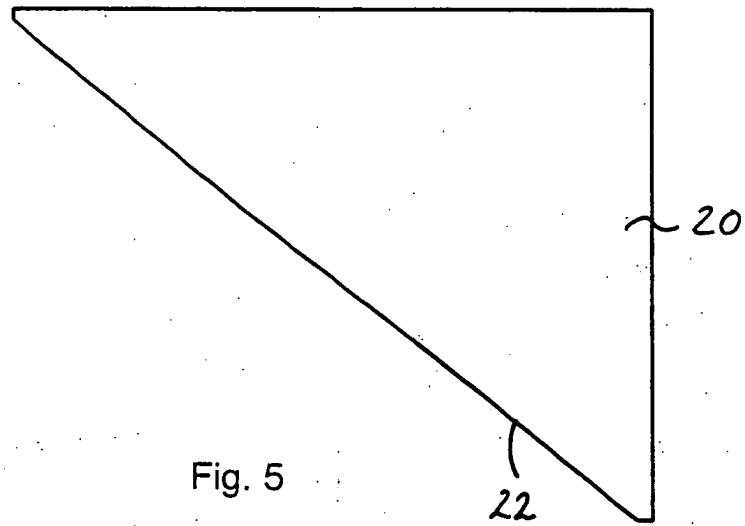


Fig. 5

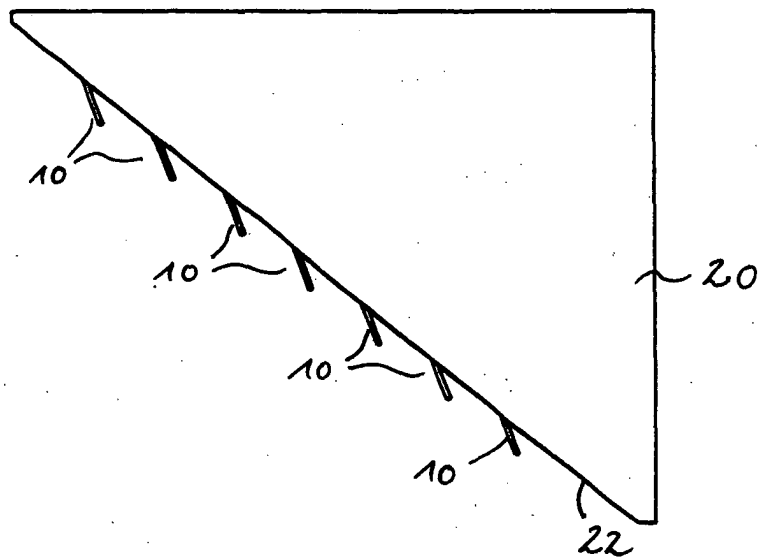
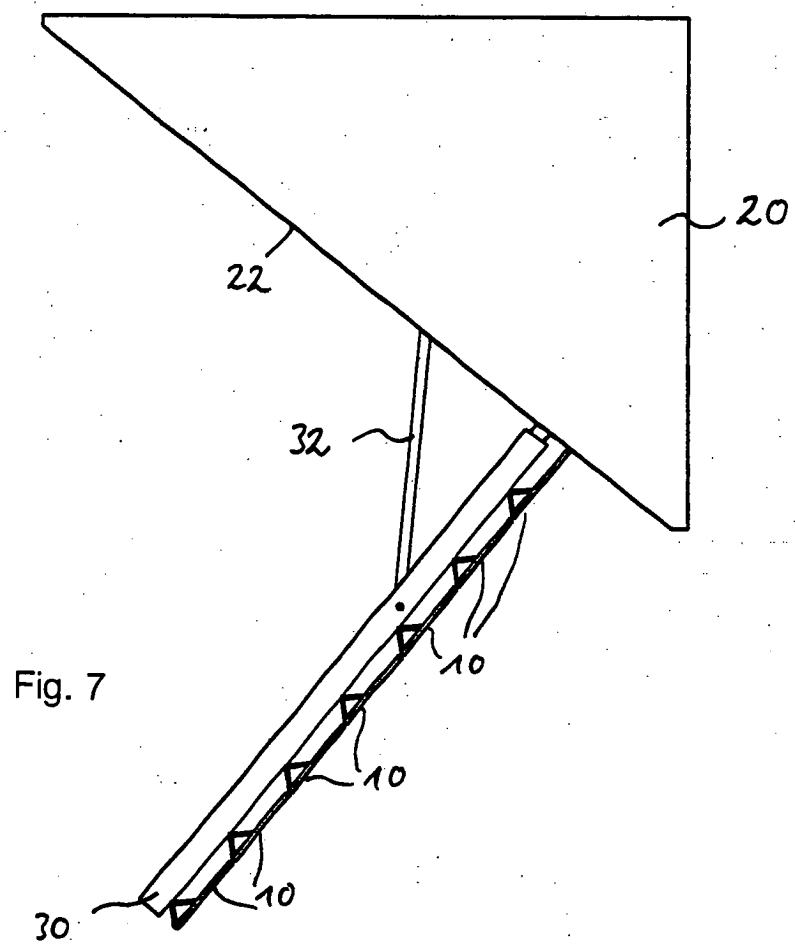
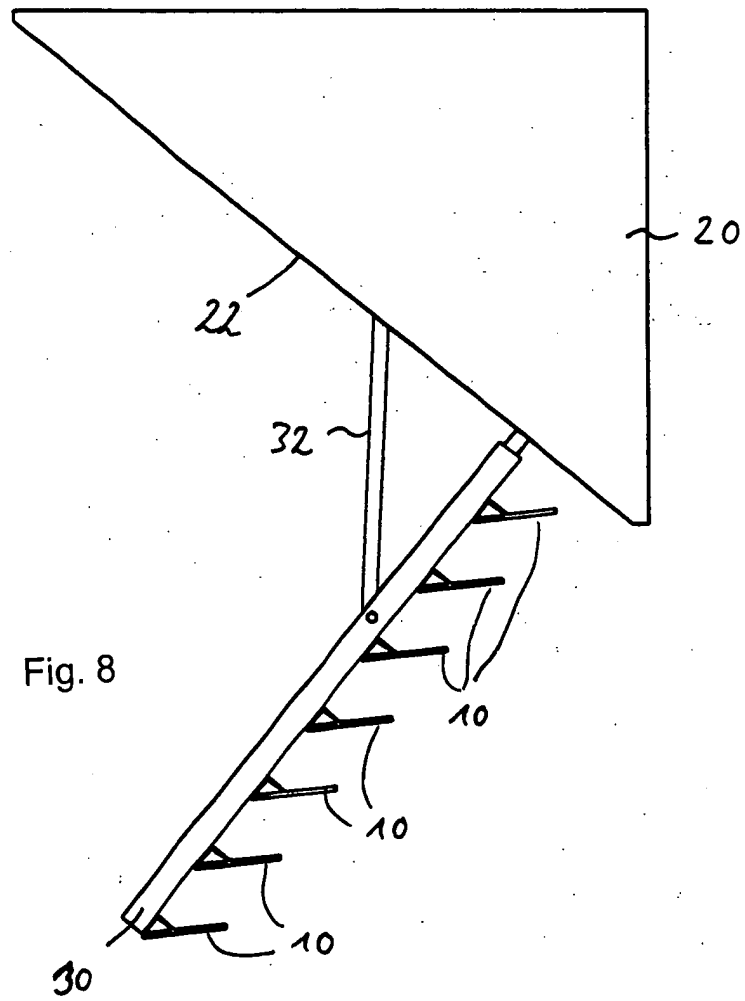
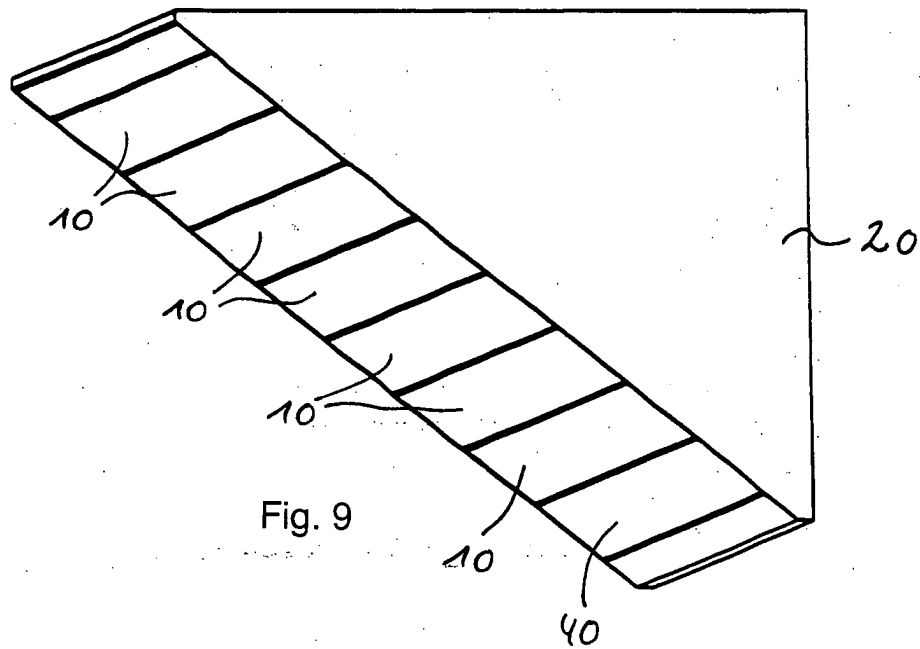
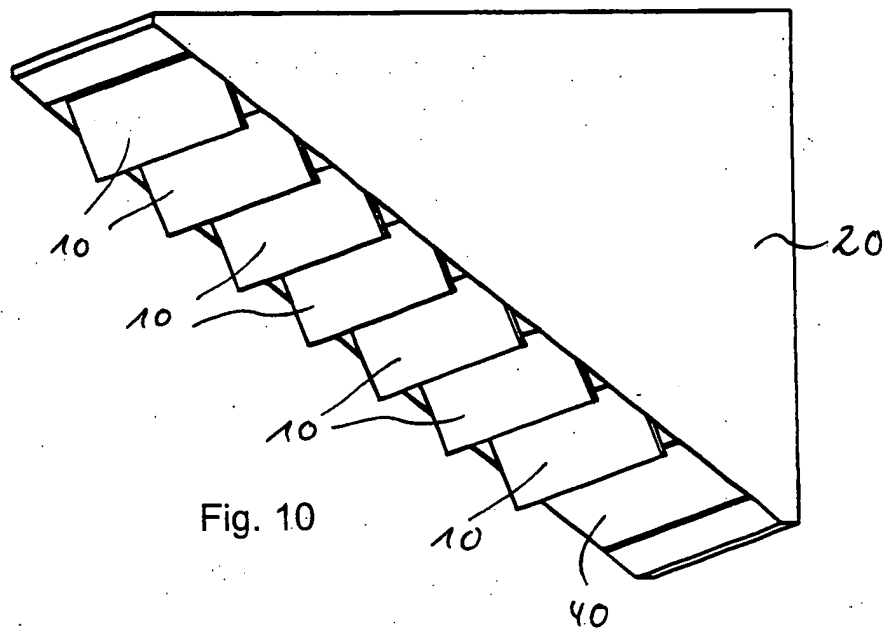


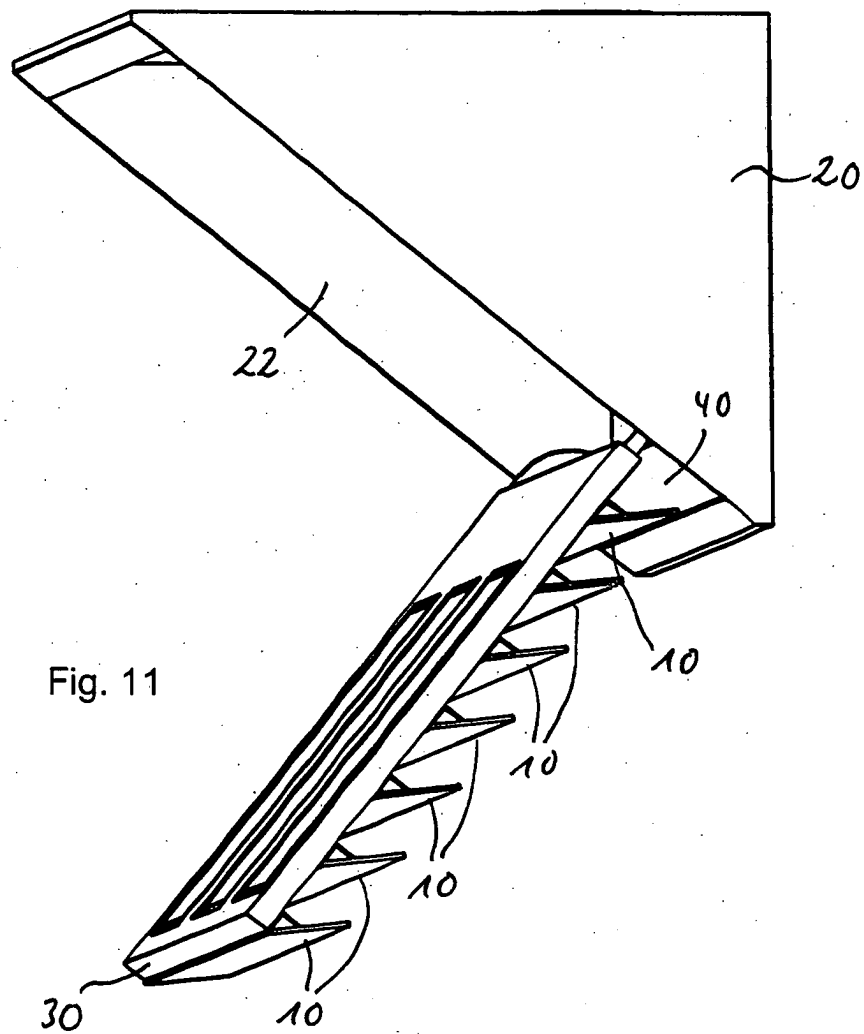
Fig. 6

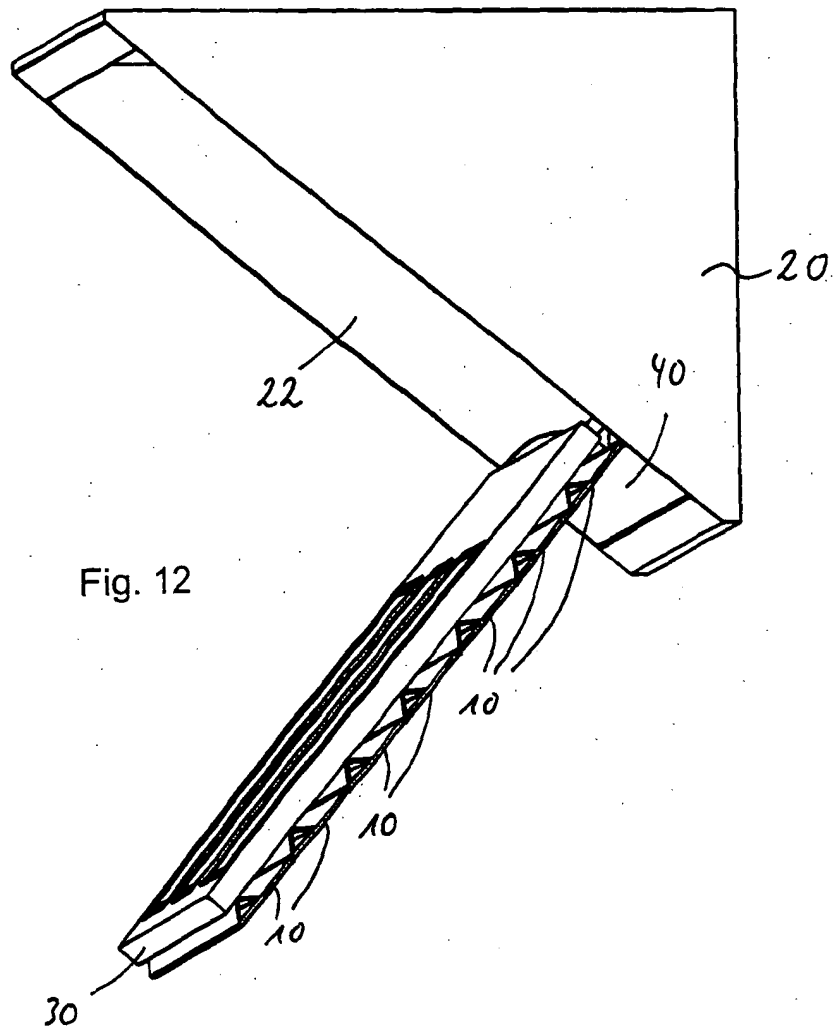












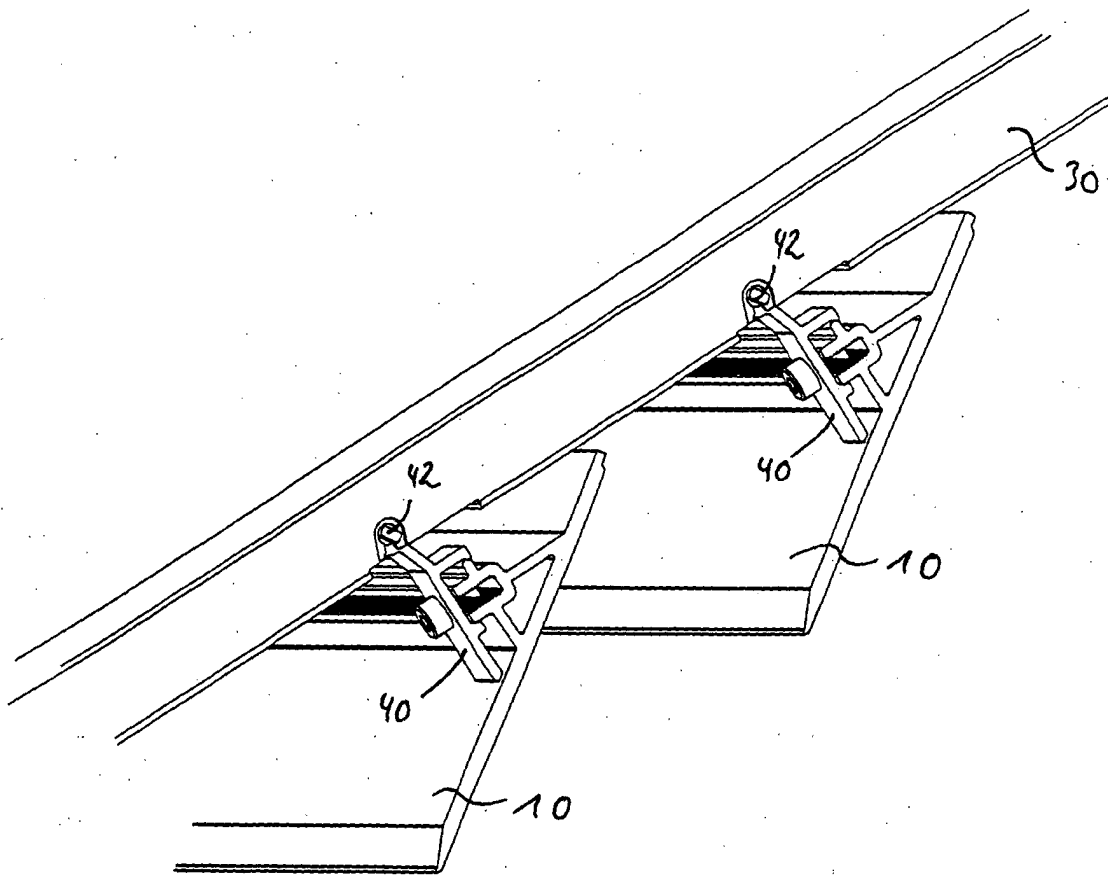


Fig. 13

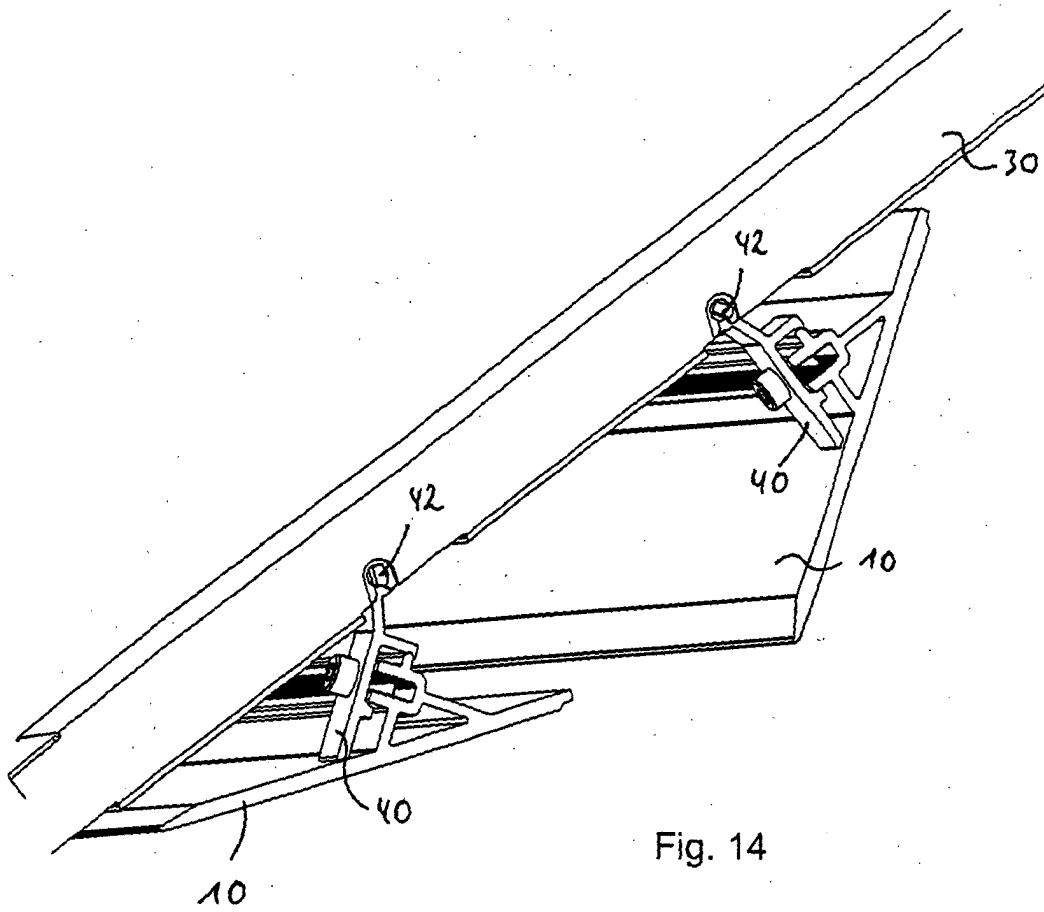


Fig. 14

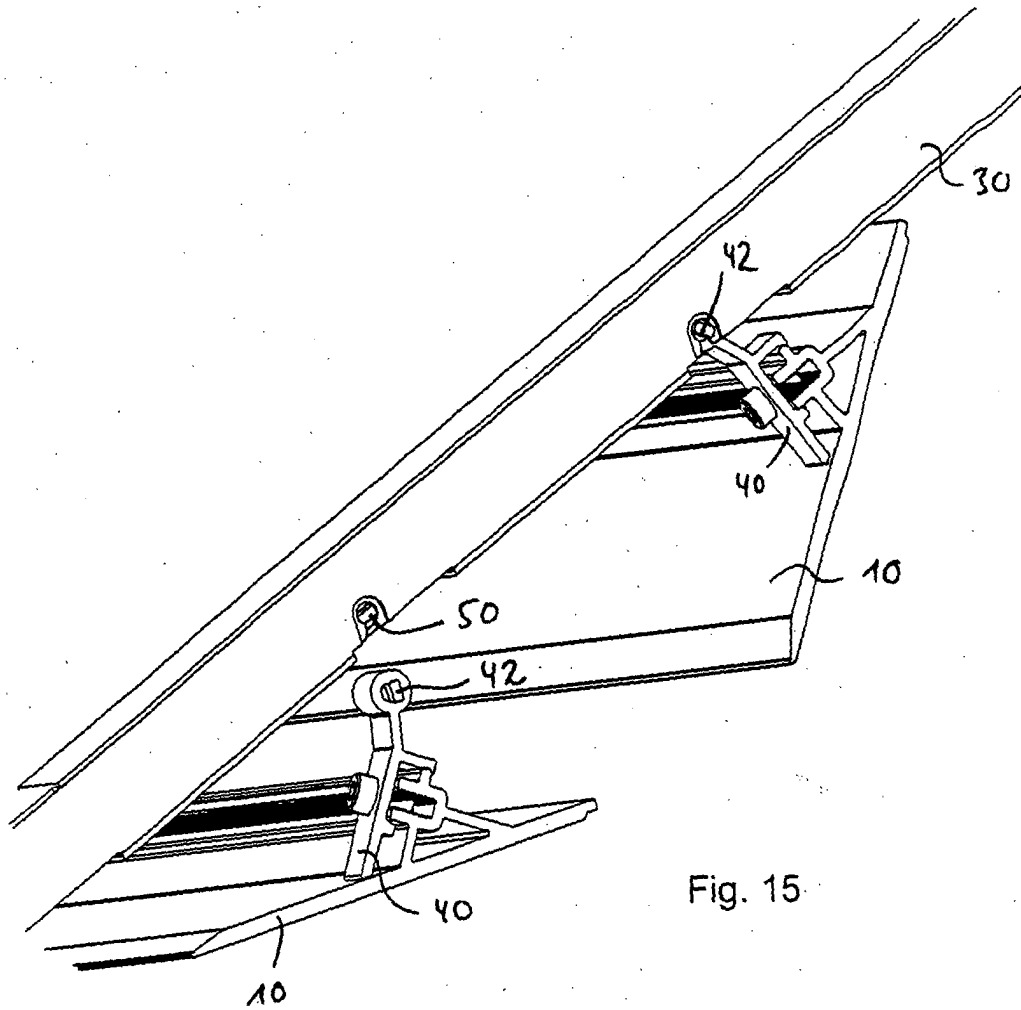


Fig. 15

Fig. 16

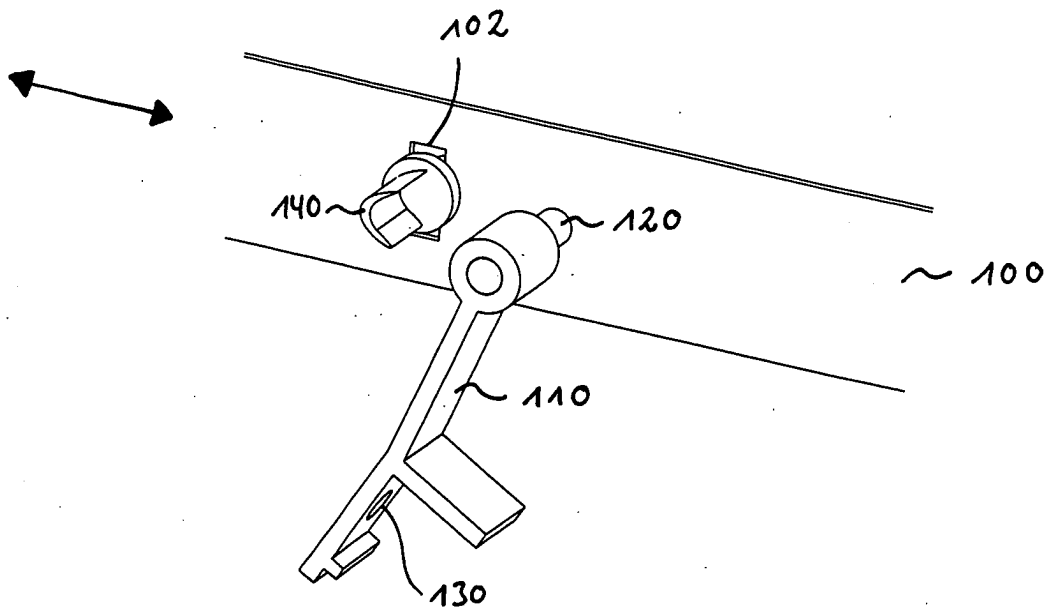


Fig. 17

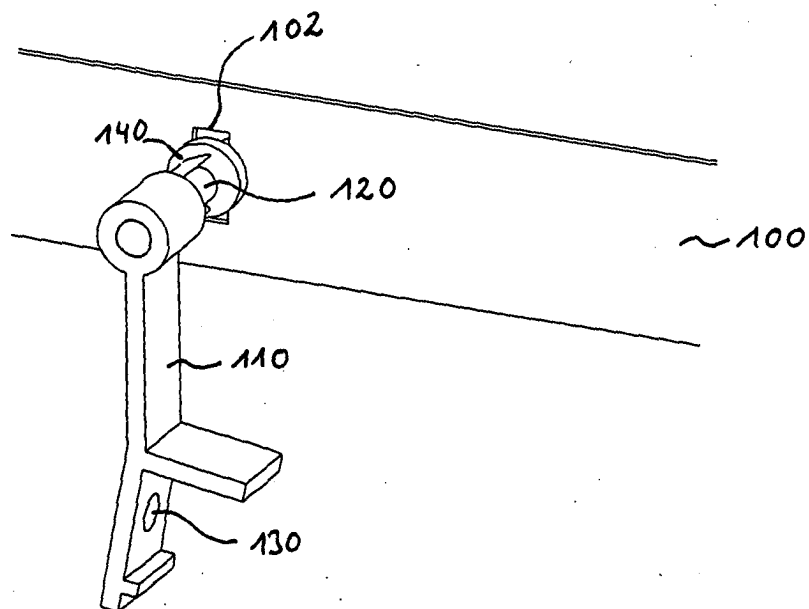


Fig. 18

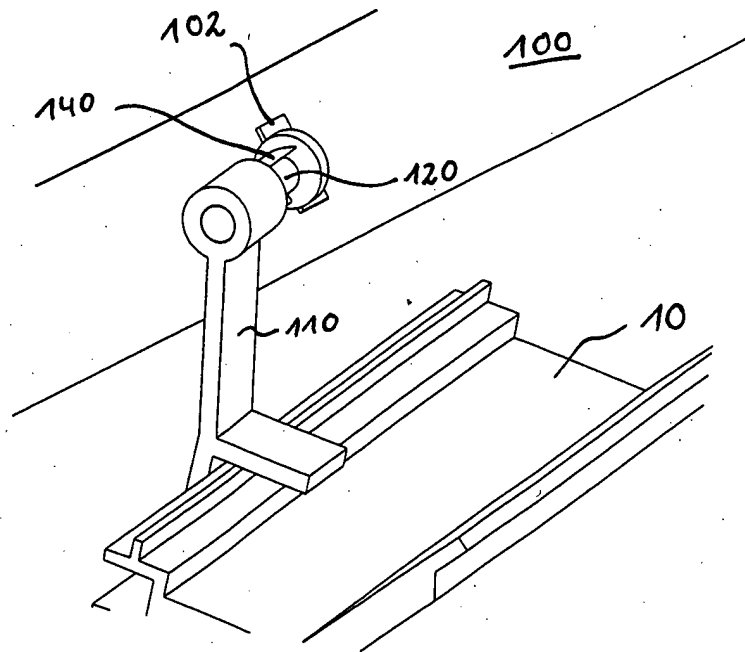
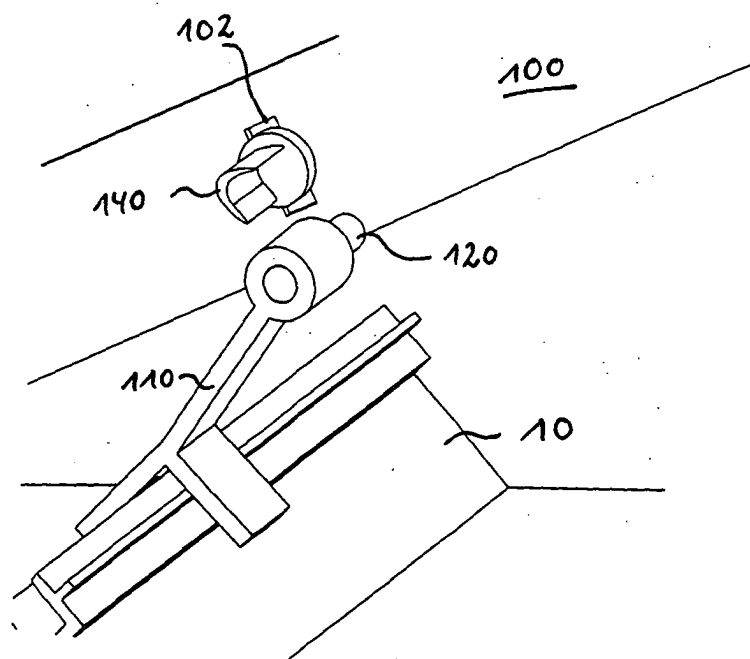


Fig. 19





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 1954

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 1 134 501 A1 (BUERCHER, FRIEDRICH) 19. September 2001 (2001-09-19) * Spalte 5, Zeile 33 - Zeile 55; Abbildung 3 *	1-7,15, 16	F24C15/20
X	* Spalte 9, Zeile 3238; Abbildung 21 *	13,14	
X	DE 88 05 325 U1 (BUERCHER-SIEGRIST, ROSMARIE, 8029 SAUERLACH, DE) 7. Juli 1988 (1988-07-07) * Ansprüche; Abbildungen *	1-3,5-7	
A	US 3 425 334 A (RICHARD E. BROWN ET AL) 4. Februar 1969 (1969-02-04) * Spalte 3, Zeile 34 - Zeile 55; Abbildungen *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. Februar 2005	Prüfer Vanheusden, J
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	

2

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 04 02 1954

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.

03-02-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1134501	A1	19-09-2001	DE	20005154 U1	08-06-2000
DE 8805325	U1	07-07-1988	KEINE		
US 3425334	A	04-02-1969	KEINE		

EPO FORM P0461

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