



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.07.2008 Patentblatt 2008/29

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

(21) Anmeldenummer: **07022454.8**

(22) Anmeldetag: **20.11.2007**

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

(71) Anmelder: **Bruckbauer, Wilhelm**
83064 Raubling (DE)

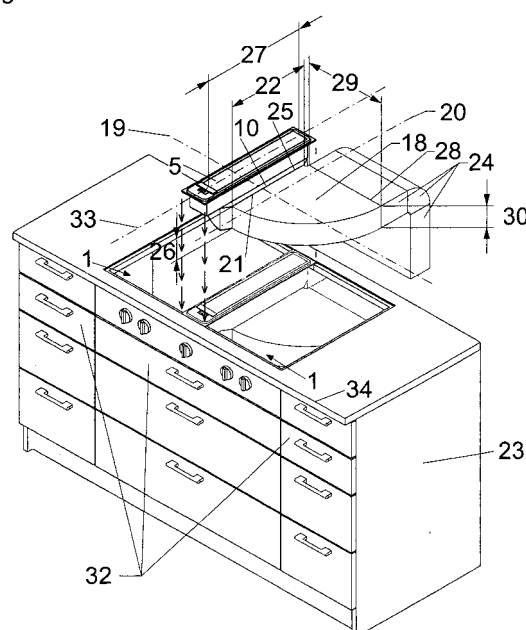
(72) Erfinder: **Bruckbauer, Wilhelm**
83064 Raubling (DE)

(30) Priorität: **10.01.2007 DE 202007000610 U**

(54) **Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten mit Abluft-Flachkanal**

(57) Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten in vertikal unterhalb einer Kochfeldebene (1) weisender Richtung mit einer reversibel öffnbaren und verschließbaren Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) und mit einem rechtwinkelig und horizontal oder von der Seite her von schräg unten an der Unterseite und/oder an einer seitlichen Flanke der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) ansetzenden Abluftkanal (3), wobei an der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) mittelbar unter Zwischenschaltung eines Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3) oder unmittelbar ein weiterführender Abschnitt (10) des Abluftkanales (3) stromabwärts vorgesehen ist, wobei die stromabwärtige Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) im Querschnitt die Form eines sich horizontal erstreckenden Rechteckes, eines Längsloches oder eines Schlitzes aufweist und wobei die Breite (22) dieser Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) größer als deren Höhe (26) ist und wobei die Breite (22) dieser Austrittsöffnung (25) in etwa der Breite (27) der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) entspricht und wobei stromabwärts von der Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) ein oder mehrere Flachkanal-Elemente (18) mit jeweils sich horizontal erstreckender, rechteckiger Querschnittsfläche von der Seite her und horizontal und/oder von der Seite her und von schräg unten an die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) und/oder an den Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanales (3) und/oder an den weiterführenden Abschnitt (10) des Abluftkanales (3), mittelbar oder unmittelbar, ansetzen.

Figur 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten in vertikal unterhalb einer Kochfeldebene weisender Richtung mit einem besonders strömungsgünstigen und widerstandsarmen Abluftkanal mit sehr geringer Raumforderung, mit den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Vorrichtungen zum Abzug von Kochdünsten bekannt, bei welchen die auf einem Kochfeld entstehenden Kochdünste in vertikaler Richtung nach unten abgesaugt werden.

Dort werden die vom Kochfeld abgesaugten Kochdünste in einem rohrförmigen Abluftkanal einem Lüfter zugeführt, wobei sich der dortige rohrförmige Abluftkanal vertikal durch das die dortige Abzugsvorrichtung aufnehmende Küchenmöbel erstreckt.

[0003] Diese bekannten Absaugvorrichtungen sind insbesondere deswegen nachteilig, weil bei ihrer Integration in ein Küchenmöbel der unverbaute, für Schubladen, Fächer oder Abstellzwecke zur Verfügung stehende Küchenmöbel-Innenraum insbesondere durch den vertikal ausgerichteten, rohrförmigen Abluftkanal in nicht mehr für Schubladen oder Fächer nutzbarer Art und Weise verbaut ist.

[0004] Ein weiterer Nachteil dieser zum Stand der Technik gehörenden Absaugvorrichtungen mit rohrförmigen, innerhalb eines Küchenunterschrankes vertikal verlaufenden Abluftkanälen besteht darin, dass dort der großflächig im Bereich des Kochfeldes angesaugte Kochdunst-Strom auf den kleinen Querschnitt des rohrförmigen Abluftkanales eingeeengt werden muss, weshalb dort der Strömungswiderstand innerhalb der Absaugvorrichtung beträchtlich ist.

Zum Ausgleich des dortigen erhöhten Strömungswiderstandes sind besonders leistungsstarke und daher teure Lüfter erforderlich, welche mit einem erhöhten Verbrauch von teurer Betriebs-Energie einhergehen.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher die Bereitstellung einer Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten in vertikal unterhalb einer Kochfeldebene weisender Richtung, welche den für Schubladen, Fächer oder Abstellzwecke nutzbaren Innenraum des die erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung aufnehmenden Küchenmöbels weitgehendst unverbaut lässt und somit besonders platzsparend und nutzraumschonend in Küchenmöbel integrierbar ist und deren systeminterne Strömungswiderstände besonders gering sind und deshalb den Einsatz von - im Vergleich zu den bei Kochdunst-Abzugseinrichtungen des Standes der Technik verwendeten leistungsstarken Lüftern - besonders kleinen Lüftern mit besonders geringer Leistungsaufnahme und Geräuschentwicklung erlaubt.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer gattungsgemäßen Vorrichtung durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Besonders bevorzugte Ausführungsformen

sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

5 Figur 1 eine schematische, perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung von schräg rechts oben, deren Abluft-Flachkanal zunächst in Richtung der Rückwand des Küchenunterschrankes 90°-winkelig gebogen nach hinten verläuft und anschließend durch ein Flachkanal-Zwischenstück weiter nach hinten geführt wird, um dann über ein weiteres Flachkanal-Zwischenstück eine 90°-Umlenkung nach unten zu erfahren, wobei im unteren Teil der Figur 1 ein Küchenunterschrank mit zwei Kochfeldern in teilweise geschnittener Form dargestellt ist, zwischen denen die im oberen Teil der Figur 1 dargestellte Kochdunst-Abzugsvorrichtung eingesetzt ist;

10 Figur 2 eine Seitenansicht der in Figur 1 dargestellten Kochdunst-Abzugsvorrichtung, wobei im unteren Teil der Figur 2 die Seitenansicht eines Küchenunterschrankes dargestellt ist, in welchen die in den oberen Teilen der Figuren 1 und 2 dargestellte Kochdunst-Abzugsvorrichtung eingesetzt ist;

15 Figur 3 eine frontwärtige Vorderansicht der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Kochdunst-Abzugsvorrichtung, wobei im unteren Teil der Figur 3 die Vorderansicht eines Küchenunterschrankes dargestellt ist, in welchen die in den oberen Teilen der Figuren 1 und 2 dargestellte Kochdunst-Abzugsvorrichtung eingesetzt ist;

20 Figur 4 eine Draufsicht auf einen Küchenunterschrank mit zwei nebeneinander angeordneten Kochfeldern, zwischen denen eine in den Figuren 1, 2 und 3 dargestellte Kochdunst-Abzugseinrichtung vorgesehen ist;

25 Figur 5 eine schematische, perspektivische Ansicht von schräg rechts oben von zwei nebeneinander vorgesehenen, erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtungen, deren Abluft-Flachkanäle zunächst in Richtung der Rückwand des Küchenunterschrankes 90°-winkelig gebogen nach hinten verlaufen und anschließend durch jeweils ein Flachkanal-Zwischenstück weiter nach hinten geführt werden, um dann über jeweils ein weiteres Flachkanal-Zwischenstück eine 90°-Umlenkung nach unten zu erfahren, wobei im unteren Teil der Figur 5 ein Küchenunterschrank mit drei Kochfeldern in teilweise geschnittener Form dargestellt ist, zwischen denen die im oberen Teil der Figur 5 dargestellten beiden Kochdunst-Abzugsvorrichtungen eingesetzt sind;

30 Figur 6 eine frontwärtige Vorderansicht der in Figur 5 dargestellten beiden nebeneinander angeordneten

ten Kochdunst-Abzugsvorrichtungen, wobei im unteren Teil der Figur 6 die Vorderansicht eines Küchenunterschrankes dargestellt ist, in welchen die in den oberen Teilen der Figuren 5 und 6 dargestellte Kochdunst-Abzugsvorrichtung eingesetzt ist;

Figur 7 einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung, bei welcher der Anfangsabschnitt eines Abluftkanales von schräg links unten an eine Kochdunst-Eintrittseinrichtung ansetzt, wobei das Verschließelement der Kochdunst-Eintrittseinrichtung in Bezug auf dessen Drehachse in die 4-Uhr-Position zur Seite geschwenkt ist;

Figur 8 einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung, bei welcher der Anfangsabschnitt eines Abluftkanales von schräg rechts unten an einer Kochdunst-Eintrittseinrichtung ansetzt und das Verschließelement der Kochdunst-Eintrittseinrichtung in Bezug auf dessen Drehachse in die 8-Uhr-Position zur Seite geschwenkt ist;

Figur 9 einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung, bei welcher der Anfangsabschnitt eines Abluftkanales von schräg links unten an einer Kochdunst-Eintrittseinrichtung ansetzt, die verwirbelungsfreie Umlenkung der eintretenden Kochdünste durch die konkav gewölbte Wandung der Kochdunst-Eintrittseinrichtung in 3-Uhr-Position von der Drehachse des Verschließelements erfolgt und wobei das Verschließelement der Kochdunst-Eintrittseinrichtung in Bezug auf dessen Drehachse in die 9-Uhr-Position zur Seite geschwenkt ist;

Figur 10 einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung, bei welcher der Anfangsabschnitt eines Abluftkanales von schräg rechts unten an eine Kochdunst-Eintrittseinrichtung ansetzt, wobei die verwirbelungsfreie Umlenkung der eintretenden Kochdünste durch die konkav gewölbte Wandung der Kochdunst-Eintrittseinrichtung in 9-Uhr-Position von der Drehachse des Verschließelements erfolgt und wobei das Verschließelement der Kochdunst-Eintrittseinrichtung in Bezug auf dessen Drehachse in die 3-Uhr-Position zur Seite geschwenkt ist;

Figur 11 eine schematische Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung mit einem als Überlaufschutz ausgebildeten Einbaurahmen, welcher die obenliegende Eintrittsöffnung der Kochdunst-Eintrittseinrichtung umlaufend umfasst und eine seitliche Aussparung für das Drehrad für das Verschließelement aufweist;

Figur 12 einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung, bei welcher ein drehbares Verschließelement die Eintrittsöffnung der Kochdunst-Eintrittseinrichtung in Bezug auf die Drehachse in einer 12-Uhr-Position verschließt;

Figur 13 eine schematische perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Abzugsvorrichtung von schräg links oben mit einem verkürzt dargestellten Anfangsabschnitt und einem weiterführenden Abschnitt eines Abluftkanales;

Figur 14 einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung, bei welcher der Verlauf der isobaren, laminaren Strömungslinien eingezeichnet ist;

Figur 15 einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung, bei welcher das drehbare Verschließelement die Eintrittsöffnung der Kochdunst-Eintrittseinrichtung in Bezug auf die Drehachse in 12-Uhr-Position verschließt, während sich das Gegengewicht zum Ausgleich des Eigengewichtes des Verschließelements in Bezug auf die Drehachse in 6-Uhr-Position befindet und in dieser Position durch einen an dem Gegengewicht angebrachten, ersten Positionierungs-Magneten in Wechselwirkung mit einem gehäuseseitigen Positionierungs-Magneten magnetisch arretiert ist;

Figur 16 einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung, bei welcher das drehbare Verschließelement die Eintrittsöffnung der Kochdunst-Eintrittseinrichtung in Bezug auf die Drehachse in 3-Uhr-Position freigibt, während sich das Gegengewicht zum Ausgleich des Eigengewichtes des Verschließelements in Bezug auf die Drehachse in 9-Uhr-Position befindet und in dieser Position durch einen an dem Gegengewicht angebrachten, ersten Positionierungs-Magneten in Wechselwirkung mit einem gehäuseseitigen Positionierungs-Magneten magnetisch arretiert ist;

Figur 17 einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung, bei welcher das drehbare Verschließelement die Eintrittsöffnung der Kochdunst-Eintrittseinrichtung in Bezug auf die Drehachse in 9-Uhr-Position freigibt, während sich das Gegengewicht zum Ausgleich des Eigengewichtes des Verschließelements in Bezug auf die Drehachse in 3-Uhr-Position befindet und in dieser Position durch einen an dem Gegengewicht angebrachten, ersten Positionierungs-Magneten in Wechselwirkung mit einem gehäuseseitigen Positionierungs-Magneten magnetisch arretiert ist;

Figur 18 einen schematischen Querschnitt durch ei-

ne erfindungsgemäße Kochdunst-Abzugsvorrichtung, bei welcher das Verschließelement in Form einer einteiligen, federdruckbeaufschlagten Klappe ausgebildet ist, welche bei Betätigung eines Lüftermotors automatisch unter Freigabe der Eintrittsöffnung der Kochdunst-Abzugsvorrichtung nach unten wegklappt und nach dem Ausschalten des Lüftermotors automatisch und mit einem Verschließen der Eintrittsöffnung der Kochdunst-Abzugsvorrichtung einhergehend, wieder nach oben in die Horizontale hochklappt;

Figur 19 einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Kochdunst-Abzugsvorrichtung, bei welcher das Verschließelement in Form von zwei in geschlossenem Zustand dicht aneinanderstoßenden oder überlappenden, schwenktürartigen und jeweils federdruckbeaufschlagten Klappen ausgebildet ist, welche bei Betätigung eines Lüftermotors automatisch unter Freigabe der Eintrittsöffnung der Kochdunst-Abzugsvorrichtung nach unten wegklappen und nach dem Ausschalten des Lüftermotors automatisch und mit einem Verschließen der Eintrittsöffnung der Kochdunst-Abzugsvorrichtung einhergehend, wieder nach oben in die Horizontale hochklappen;

Figur 20 einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Kochdunst-Abzugsvorrichtung mit einem in den stromabwärtigen Abschnitt des weiterführenden Abschnittes des Abluftkanales schräg zur Strömungsrichtung des abgesaugten Kochdunststromes eingesetzten Fettnebel-Filterelement.

[0008] Wie bereits aus Figur 1 hervorgeht, umfasst die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten in vertikal unterhalb einer Kochfeldebene (1) weisender Richtung in der Regel eine reversibel öffnbare und verschließbare Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2).

[0009] Ebenfalls aus Figur 1 ist zu entnehmen, dass die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten im Allgemeinen einen oder mehrere, in Bezug auf eine durch die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) gedachte vertikale Linie (12) von der Seite her rechtwinklig und horizontal oder von der Seite her von schräg unten mittelbar oder unmittelbar an der Unterseite und/oder an einer seitlichen Flanke der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) stromabwärts ansetzende, ein- oder mehrteilige Abluftkanäle (3) umfassen kann.

[0010] Wie bereits Figur 1 zeigt, kann an der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) mittelbar unter Zwischenschaltung eines Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3) oder unmittelbar ein weiterführender Abschnitt (10) des Abluftkanales (3) stromabwärts vorgesehen sein.

[0011] Vorzugsweise kann die stromabwärtige Aus-

trittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) in Form eines sich horizontal erstreckenden Rechteckes, eines Längsloches oder eines Schlitzes ausgebildet sein.

[0012] Im Allgemeinen ist die Breite (22) dieser Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) größer als deren Höhe (26).

[0013] Die Breite (22) dieser Austrittsöffnung (25) kann in etwa der Breite (27) der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) entsprechen.

[0014] Stromabwärts von der Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) können ein oder mehrere Flachkanal-Elemente (18) mit jeweils sich horizontal erstreckender, rechteckiger Querschnittsfläche von der Seite her und horizontal und/oder von der Seite her und von schräg unten an die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) und/oder an den Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanales (3) und/oder an den weiterführenden Abschnitt (10) des Abluftkanales (3), mittelbar oder unmittelbar, ansetzen.

[0015] In der Regel können die Längsachse (19) und die Querachse (20) des an die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) und/oder an den Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanales (3) und/oder an den weiterführenden Abschnitt (10) des Abluftkanales (3) mittelbar oder unmittelbar stromabwärts anschließenden, ersten Flachkanal-Elementes (18) horizontal ausgerichtet sein.

[0016] Vorzugsweise ist dieses stromabwärtig erste Flachkanal-Element (18) in der Form eines 90°-Horizontalbogens ausgebildet.

[0017] Wie insbesondere aus Figur 1 hervorgeht, können die Breite (29) und die Höhe (30) der stromabwärtigen, sich im Querschnitt horizontal erstreckenden Austrittsöffnung (28) dieses stromabwärts ersten Flachkanal-Elementes (18) in etwa der Breite (22) und der Höhe (26) der Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) entsprechen.

[0018] In der Regel können die Breite und die Höhe der stromaufwärtigen, sich im Querschnitt horizontal erstreckenden Eintrittsöffnung (21) des ersten Flachkanal-Elementes (18) in etwa der Breite (22) und der Höhe (26) der Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) entsprechen.

[0019] Im Allgemeinen kann die sich im Querschnitt horizontal erstreckende Austrittsöffnung (28) dieses stromabwärts ersten Flachkanal-Elementes (18) nach hinten, in Richtung der Rückseite des die Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten aufnehmenden Küchenunterschrankes (23), weisen.

[0020] In der Regel können stromabwärts von der sich im Querschnitt horizontal erstreckenden Austrittsöffnung (28) des ersten Flachkanal-Elementes (18) in Form eines 90°-Horizontalbogens ein oder mehrere weitere Flachkanal-Elemente (24) vorgesehen sein.

[0021] Diese weiteren Flachkanal-Elemente (24) können nach hinten und/oder nach unten und/oder nach oben und/oder zur Seite führen.

[0022] Vorzugsweise können die Eintrittsöffnungen

und Austrittsöffnungen der weiteren Flachkanal-Elemente (24) in Bezug auf ihre vertikale Höhe und ihre horizontale Breite jeweils Abmessungen aufweisen, welche in etwa der vertikalen Höhe (26) und der horizontalen Breite (22) der stromabwärtigen Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) entsprechen.

[0023] Von besonderem Vorteil ist im Falle der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten, dass der vertikale Abstand B zwischen der auf vertikaler Höhe der Kochfeldebene (1) liegenden Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) und der Unterseite (31) des stromabwärts ersten, in Form eines 90°-Horizontalbogens ausgebildeten Flachkanal-Elementes (18), lediglich im Bereich von 20,0 cm bis 10,0 cm, vorzugsweise im Bereich von 19,0 cm bis 11,0 cm, insbesondere im Bereich von 17,0 cm bis 12,0 cm, liegen kann.

[0024] Die geringe Ausbildung des Abstandes B führt zu dem gravierenden Vorteil, dass der Raum eines Küchenunterschrankes (23) unterhalb der Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten und unterhalb der von dieser stromabwärts wegführenden Flachkanal-Elemente (18, 24) zur Nutzung für Schubladen oder Einschübe oder Zwischenböden nahezu ohne räumliche Einschränkung durch von der Kochdunst-Eintrittseinrichtung stromabwärts vorgesehene Abluftkanäle nutzbar ist.

[0025] Wie bereits Figur 1 zu entnehmen ist, können in einer Draufsicht die Längsachsen (33) der Eintrittsöffnungen (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtungen (2) beispielsweise im rechten Winkel zur frontwärtigen Vorderkante (34) des die Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten tragenden Küchenunterschrankes (23) ausgerichtet sein.

[0026] Die Eintrittsöffnungen (5) können ein- oder beidseitig seitlich von einem Kochfeld (1) oder in dessen seitliche Randbereiche ein- oder beidseitig integriert oder zwischen zwei Kochfeldern (1) vorgesehen sein.

[0027] Ein besonderes bedeutsames Merkmal der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Absaugung von Kochdünsten besteht darin, dass die über die gesamte Breite (27) der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) angesaugten Kochdünste unter Beibehaltung des Strömungsquerschnittes in etwa mit der Breite (27) der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2), und lediglich Umlenkungen erfahrend, im wesentlichen turbulenzfrei und laminar und widerstandsarm sowie unter Beibehaltung des Wirkungsgrades der Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten, in den Flachkanal-Elementen (18, 24) einem oder mehreren Lüftern oder Ventilatoren zuführbar sind.

[0028] In einem der weiteren Flachkanal-Elemente (24) oder zwischen diesen oder an dem oder in dem stromabwärtigen Endbereich der weiteren Flachkanal-Elemente (24) können ein oder mehrere externe Lüfter oder Ventilatoren vorgesehen sein.

[0029] Wie bereits aus Figur 7 hervorgeht, handelt es sich bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung insbeson-

dere um eine Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten in vertikal unterhalb einer Kochfeldebene (1) weisender Richtung.

[0030] Im Allgemeinen weist die erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung zumindest eine reversibel öffnbare und verschließbare Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) auf.

[0031] Diese reversible Verschließbarkeit der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) führt zu dem bedeutsamen Vorteil, dass Geruchsbelästigungen durch abgestandenes Fett im Fettfilter (35) bei ausgeschaltetem Lüftungsmotor und damit bei Nicht-Betrieb der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung sicher vermieden werden.

[0032] Vorzugsweise umfasst die erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung ferner mindestens einen in Bezug auf eine durch die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) gedachte vertikale Linie (12) schräg links oder schräg rechts mittelbar oder unmittelbar an der stromabwärtigen Unterseite der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) stromabwärts ansetzenden Abluftkanal (3), wodurch sich eine besonders flache Raumforderung der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung ergibt.

[0033] Die Längsachse (8) des Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3) schließt in der Regel mit der Kochfeldebene (1) einen Winkel α ein, welcher beispielsweise im Bereich von 20° bis 70°, vorzugsweise im Bereich von 30° bis 60°, insbesondere im Bereich von 40° bis 45°, liegen kann.

[0034] In einer ersten alternativen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abzugsvorrichtung kann die zur Verringerung des Strömungswiderstandes möglichst laminare Umlenkung des eintretenden Kochdunst-Stromes in Richtung des schräg ansetzenden Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3) durch eine schräge oder konkav gewölbte Ausbildung der dem Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanales (3) gegenüberliegenden Wandung (4) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) erfolgen.

[0035] In einer zweiten alternativen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abzugsvorrichtung kann die zur Verringerung des Strömungswiderstandes möglichst laminare Umlenkung des eintretenden Kochdunst-Stromes in Richtung des schräg ansetzenden Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3), alternativ oder zusätzlich zur Wölbung oder Schrägstellung der Wandung der Kochdunst-Eintrittseinrichtung, durch ein gegenüberliegend zum Ansetzort des Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3) an der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) zur Seite gedrehtes oder geschwenktes oder geklapptes, im Querschnitt gerades oder konkav gewölbtes Verschließelement (7) erfolgen.

[0036] Die zur Verringerung des Strömungswiderstandes möglichst laminare, verwirbelungsfreie seitliche Umlenkung des in die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) eintretenden Kochdunst-Stromes (siehe Figur 14) in Richtung des schräg ansetzenden Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3) führt insbesondere zu den Vorteilen, dass ein

schwächerer und kleinerer Lüftungsmotor ausreichend ist, dessen Leistungsaufnahme und Betriebsgeräuschentwicklung gering sind. Außerdem werden durch diese möglichst laminare Umlenkung die Strömungsgeräusche innerhalb der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung erheblich reduziert.

[0037] Ein besonders bedeutsames Merkmal der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung ist darin zu sehen, dass ein weiterführender Abschnitt (10) des Abluftkanales (3) an den schrägen Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanales (3) stromabwärts anschließen kann, wobei dieser weiterführende Abschnitt (10) des Abluftkanales (3) gegebenenfalls zumindest teilweise oder abschnittsweise parallel oder schräg zur Kochfeldebene (1) ausgerichtet ist.

[0038] In der Regel liegt der Abstand A zwischen der Oberfläche des Kochfeldes (1) und der Unterseite des weiterführenden, horizontaleren Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) beispielsweise im Bereich von 70 mm bis 205 mm, vorzugsweise im Bereich von 80 mm bis 200 mm, insbesondere im Bereich von 90 mm bis 150 mm.

[0039] Insbesondere aufgrund dieses mit der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung erstmals zu realisierenden, sehr geringen Abstandes A können nunmehr auch ohne nennenswertem Verlust an für Schubladen oder Fächer nutzbarem Innenraum von Küchenmöbeln, welche die erfindungsgemäße Kochdunst-Abzugsvorrichtung tragen, Küchenmöbel mit einer Kochdunst-Abzugsvorrichtung ausgestattet werden.

[0040] Wie insbesondere aus den Figuren 7 bis 10 hervorgeht, weist die erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung in der Regel eine in vertikaler Hinsicht nach oben weisende Eintrittsöffnung (5) und eine dieser gegenüberliegende, nach unten weisende Austritts-Öffnung (11) auf.

[0041] Im Allgemeinen ist die vertikal nach oben ausgerichtete Eintritts-Öffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) durch ein um eine horizontale Drehachse (6) drehbares und/oder schwenkbares und/oder klappbares Verschließelement (7) reversibel verschließbar und öffnbar.

[0042] Vorzugsweise ist das Verschließelement (7) im Querschnitt -in Bezug auf seine horizontale Drehachse (6)- reversibel zumindest zwischen einer die Eintritts-Öffnung (5) verschließenden 12-Uhr-Position und einer die Eintritts-Öffnung (5) freigebenden 2-Uhr-Position, 3-Uhr-Position, 4-Uhr-Position oder 5-Uhr-Position einerseits oder 10-Uhr-Position, 9-Uhr-Position, 8-Uhr-Position oder 7-Uhr-Position andererseits, hin- und her- drehbar oder -schwenkbar.

[0043] In besonders bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung kann zum vollständigen oder teilweisen Ausgleich des Eigengewichtes des um seine Drehachse (6) drehbaren oder schwenkbaren oder klappbaren Verschließelementes (7) ein anderseitig von der Drehachse (6) wirkendes Gegengewicht (15) vorgesehen sein.

[0044] Das Vorsehen des Gegengewichtes (15) zum

Ausgleich des Eigengewichtes des Verschließelementes (7) führt insbesondere zu dem Vorteil, dass bereits sehr geringe Kräfte zur Drehung oder Schwenkung des Verschließelementes (7) um seine Drehachse (6) ausreichend sind. Insbesondere sind die auf das manuell antreibbare Drehrad (13) dann aufzubringenden rotatorischen Kräfte sehr niedrig.

[0045] In besonders bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Vorrichtung können eine oder mehrere Einrichtungen zum mittelbaren oder unmittelbaren Einrasten oder Einschnappen oder Festklemmen des drehbaren oder schwenkbaren Verschließelementes (7) in seiner die Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) verschließenden Position und/oder in seinen die Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) freigebenden Positionen vorgesehen sein.

[0046] Insbesondere aus den Figuren 7 bis 10 geht hervor, dass im Querschnitt durch den Drehpunkt (6) des Verschließelementes (7) beispielsweise ein gerader oder gekrümmter Arm verlaufen kann, welcher an einem freien Ende das Verschließelement (7) und an seinem gegenüberliegenden freien Ende zum Ausgleich des Eigengewichtes des Verschließelementes (7) ein Gegengewicht (15) trägt.

[0047] Ebenfalls in besonders bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung können an dem drehbaren oder schwenkbaren oder klappbaren Verschließelement (7) und/oder an dem Gegengewicht (15) hierzu und/oder zwischen dem Gegengewicht (15) und der Drehachse (6) mindestens ein erster Positionier-Magnet (16) reversibel oder irreversibel angebracht sein.

[0048] Vorzugsweise sind dann gehäuseseitig mindestens ein zweiter, gegenpolig ausgerichteter Positionier-Magnet (17) reversibel oder irreversibel vorgesehen.

[0049] Die Anbringung dieser Positionier-Magneten (16, 17) führt zu dem Vorteil, dass das Verschließelement (7) in seiner die Eintritts-Öffnung (5) verschließenden Stellung und/oder in seiner die Eintritts-Öffnung (5) freigebenden Stellung und/oder in seiner die eintretenden Kochdünste laminar umlenkenden Stellung magnetisch sicher und die jeweilige Position selbstfindend arretierbar ist. Vorzugsweise ist die entsprechende Stellung des Verschließelementes (7) manuell über unterschiedliche Drehwiderstände erfüllbar.

[0050] Anstelle des Vorsehens von einem gehäuseseitigen Positionier-Magnet (17) und einem weiteren verschließelementseitigen oder gegengewichtseitigen Positionier-Magnet (16) kann selbstverständlich lediglich einseitig ein Positionier-Magnet (16, 17) vorgesehen sein, während das anderseitige Gegenstück aus einem beispielsweise ferromagnetischen Material hergestellt ist.

[0051] Insbesondere aus den Figuren 15 bis 17 folgt, dass der mindestens eine gehäuseseitige Positionier-Magnet (17) bei Betrachtung eines Querschnittes in Bezug auf die Drehachse (6) in der 2-Uhr-Position, 3-Uhr-

Position oder 4-Uhr-Position und/oder in der 5-Uhr-Position, 6-Uhr-Position oder 7-Uhr-Position und/oder in der 8-Uhr-Position, 9-Uhr-Position oder 10-Uhr-Position vorgesehen sein kann.

[0052] Wie Figur 14 in eindrucksvoller Art und Weise zeigt, kann das Verschießelement (7) in die Eintritts-Öffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) freigebender, zur Seite geschwenkter Stellung eine seitwärtige, laminare Ausrichtung des durch die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) strömenden Kochdunstes in Richtung der Längsachse (8) des schräg an die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) von unten ansetzenden Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3) bewirken.

[0053] Das schwenkbare oder drehbare oder klappbare Verschießelement (7) zum Verschließen der Eintritts-Öffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) kann in seinem verschließenden Bereich im Querschnitt plattenförmig gerade oder beispielsweise konkav gekrümmt sein.

[0054] So kann der Krümmungsradius für eine konkave Krümmung des gekrümmten, plattenförmigen Verschießelements (7) beispielsweise im Bereich von 20 mm bis 150 mm, vorzugsweise im Bereich von 25 mm bis 80 mm, insbesondere im Bereich von 30 mm bis 60 mm, liegen.

[0055] Im Allgemeinen kann also das Verschießelement (7) von seiner die Eintritts-Öffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) verschließenden, im Bezug auf den Drehpunkt (6) in 12-Uhr-Position befindlichen Schließstellung in eine hierzu um einen Winkel β in die eine oder die anderer Richtung gedrehte oder geschwenkte Öffnungsstellung reversibel drehbar oder schwenkbar oder klappbar sein.

[0056] Der Winkel β kann dabei beidseitig von einer durch den Drehpunkt (6) oder die Drehachse gedachten, die 12-Uhr-Position markierenden Vertikallinie (12) im Bereich von 30° bis 70°, vorzugsweise im Bereich von 35° bis 65°, insbesondere im Bereich von 40° bis 60°, liegen.

[0057] In der Regel setzt der Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanals (3) im Querschnitt von links oder von rechts in schräger Ausrichtung und von unten an der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) an. Dabei befindet sich die zur Seite geschwenkte oder gedrehte Öffnungsstellung des drehbaren oder schwenkbaren Verschießelements (7) zur Freigabe der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) im Querschnitt vorzugsweise auf derjenigen Seite, welche der Seite des Anschlusses des Anfangsabschnittes (7) des Abluftkanales (3) an der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) gegenüberliegt.

[0058] Vorzugsweise ist die Passage der durchströmenden Küchendünste durch die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) und deren Umlenkung durch das zur Seite gedrehte oder geschwenkte Verschießelement (7) oder durch die anstelle dessen schräge oder konkav gekrümmte Wandung (4) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) in den schräg ansetzenden Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanales (3) verwirbelungsfrei und/oder lami-

nar.

[0059] Wie insbesondere aus der Figur 11 hervorgeht, kann im Falle der erfindungsgemäßen Abzugsvorrichtung die vertikal nach oben weisende Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) in der Draufsicht in der Form beispielsweise eines Rechteckes, eines Längsloches oder eines Schlitzes ausgebildet sein.

[0060] Ebenfalls aus Figur 11 ist deutlich ersichtlich, dass das Verschießelement (7) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) in der Regel um eine Drehachse (6) drehbar oder schwenkbar oder klappbar ist, welche in der Draufsicht in etwa parallel zur Längsachse der Eintritts-Öffnung (5) und in der Draufsicht in etwa mittig von der Eintritts-Öffnung (5) verläuft und im Querschnitt in Höhe oder knapp unterhalb von der Kochfeldebene (1) liegt.

[0061] Das Verschießelement (7) kann um die Drehachse (6) beispielsweise mittels eines Motors reversibel hin und her drehbar oder schwenkbar oder klappbar sein.

[0062] Alternativ hierzu kann das Verschießelement (7) um die Drehachse (6) mechanisch beispielsweise mittels eines Drehrades (13) reversibel hin und her drehbar oder schwenkbar oder klappbar sein.

[0063] In besonders bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung kann die Drehachse (6) in Form beispielsweise eines durchgängigen, im wesentlichen horizontal ausgerichteten Stabes ausgebildet sein.

[0064] Ebenfalls in besonders bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung kann die Drehachse (6) in Form beispielsweise von zwei in etwa horizontal gegenüberliegenden Aufhängungspunkten für das drehbare oder schwenkbare oder klappbare Verschießelement (7) ausgebildet sein, so dass der abgesaugte Küchendunststrom in gesamter Breite ungeteilt verwirbelungsfrei in die Eintrittsöffnung (5) einströmen und durch diese hindurch strömen kann.

[0065] Das Verschießelement (7) kann im Längsschnitt beispielsweise die Form eines Buchstabens U aufweisen, wobei die beiden freien Enden jeweils mit der Drehachse (6) in Verbindung stehen und der mittlere, horizontale Abschnitt sich über die Länge der Eintritts-Öffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) horizontal erstreckt.

[0066] In besonders bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung kann seitlich außerhalb der vertikalen nach oben weisenden Eintritts-Öffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) umlaufend oder abschnittsweise ein ein- oder mehrteiliger Überlaufschutz beziehungsweise Einbaurahmen (14) fest oder herausnehmbar vorgesehen sein. In der Regel ist der der Eintritts-Öffnung (5) zugewandte Randbereich des Überlaufschutzes und Einbaurahmens (14) gegenüber der Kochfeldebene (1) zur Realisierung eines Überkochschutzes in vertikaler Hinsicht zumindest etwas erhaben.

[0067] Im Allgemeinen schließt die erfindungsgemäße Kochdunst-Abzugsvorrichtung sowohl im geöffneten Be-

triebszustand als auch im verschlossenen Zustand im wesentlichen flächenbündig mit der Oberfläche der Kochfeldebene (1) und/oder mit der Oberfläche der dieses aufnehmenden Arbeitsplatte ab.

[0068] Das im wesentlichen flächenbündige Abschließen mit der Oberfläche des Kochfeldes führt zu dem gravierenden Vorteil, dass im Falle der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung die bei Abzugsvorrichtungen des Standes der Technik als besonders störend empfundene Einschränkung des Hantierungsraumes im Bereich des Kochfeldes durch das Kochfeld vertikal und/oder horizontal überragende Abzugsvorrichtungsbauteile selbst im Funktionszustand sicher unterbleibt.

[0069] Alternativ hierzu kann lediglich der Einbaurahmen und Überlaufschutz (14) die Oberfläche der Kochfeldebene (1) oder die Oberfläche der dieses aufnehmenden Arbeitsplatte im Bereich von 0,5 mm bis 5,0 mm, vorzugsweise im Bereich von 1,0 mm bis 4,0 mm, insbesondere im Bereich von 1,5 mm bis 3,0 mm, überragen.

[0070] In besonders bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung kann das Verschließelement (7) mit oder ohne sein Gegengewicht (15) sowie mit oder ohne Drehrad (13) für die manuelle Drehung oder Schwenkung des Verschließelementes (7) um seine Drehachse (6) werkzeuglos zu Reinigungszwecken aus der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) einfach, leicht, mühelos und schnell entnehmbar sein.

[0071] Aufgrund dieses Merkmales einer besonders einfachen und schnellen Entfernbarkeit kann gegebenenfalls das Verschließelement (7) mit Gegengewicht (15) und Drehrad (13) mühelos häufigen Reinigungsvorgängen in einer Spülmaschine zugeführt werden.

[0072] In der Regel sind die Abmessungen des Verschließelementes (7), seines Gegengewichtes (15) und seines manuell antreibbaren Drehrades (13) sowie deren räumliche Zuordnung zueinander derart gewählt, dass eine schnelle, einfache und mühelose Entnehmbarkeit des Verschließelementes (7), des Gegengewichtes (15) und des Drehrades (13) aus der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) ohne vorherige Entfernung des Einbaurahmens und Überlaufschutzes (14) möglich ist.

[0073] In der Regel liegt im Falle der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung der Abstand zwischen der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) einerseits und dem oder den Lüftungsmotoren andererseits im Bereich von 0,5 m bis 100 m, vorzugsweise im Bereich von 1 m bis 80 m, insbesondere im Bereich von 1,5 m bis 15 m.

[0074] Insbesondere aufgrund des durch die laminare, verwirbelungsfreie Umlenkung bedingten geringen Strömungswiderstandes ist es im Falle der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung erstmals möglich, den Lüftungsmotor in einer derartig großen Entfernung von einer Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) vorzusehen. Der Lüftungsmotor kann daher problemlos außerhalb des die erfindungsgemäße Kochdunst-Abzugsvorrich-

tung aufnehmenden Küchenmöbels positioniert werden, beispielsweise im Keller oder auf dem Speicher eines Hauses.

[0075] In einer alternativen Ausführungsform kann bei einer Querschnittsbetrachtung die Schwenkachse (6) des Verschließelementes (7) in vertikaler Hinsicht etwa auf Höhe der Oberseite der Kochfeldebene (1) und in horizontaler Hinsicht im seitlichen Randbereich der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) liegen.

[0076] In diesem Falle kann das Verschließelement (7) bei Betätigung des Lüftermotors automatisch unter Freigabe der Eintrittsöffnung (5) nach unten wegdrehen. Nach dem Abschalten des Lüftermotors kann dann aufgrund einer Federwirkung das nach unten geklappte Verschließelement (7) wieder in seine die Eintrittsöffnung (5) verschließende Stellung nach oben zurückschwingen.

[0077] In der Regel liegt die Drehachse (6) in diesem Falle in horizontaler Hinsicht in demjenigen seitlichen Randbereich der Eintrittsöffnung (5), welcher im Querschnitt der Seite des Anschlusses des Anfangsabschnittes (7) des Abluftkanales (3) an der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) gegenüberliegt.

[0078] So kann gemäß Figur 18 bei einer Querschnittsbetrachtung die Schwenkachse (6) des Verschließelementes (7) in vertikaler Hinsicht etwa auf Höhe der Oberseite der Kochfeldebene (1) und in horizontaler Hinsicht im seitlichen Randbereich der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) liegen, so dass das Verschließelement (7) bei Betätigung eines Lüftermotors automatisch unter Freigabe der Eintrittsöffnung (5) nach unten wegdreht und nach dem Abschalten des Lüftermotors aufgrund einer Federwirkung wieder in die die Eintrittsöffnung (5) verschließende Stellung nach oben in die horizontale Ausgangsstellung zurückschwenkt.

[0079] Gemäß Figur 19 können bei einer Querschnittsbetrachtung zwei gegenüberliegende Schwenkachsen (6) von zwei in geschlossenem Zustand horizontal ausgerichteten und dicht aneinanderstoßenden oder zumindest etwas überlappenden, schwenktürartig gegenüberliegenden Verschließelementen (7) in vertikaler Hinsicht etwa auf Höhe der Oberseite der Kochfeldebene (1) und in horizontaler Hinsicht in den beiden seitlichen Längs-Randbereichen der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) liegen.

[0080] In diesem Falle können die beiden schwenktürartig gegenüberliegenden Verschließelemente (7) bei Betätigung eines Lüftermotors automatisch unter Freigabe der Eintrittsöffnung (5) nach unten wegschwenken und nach dem Abschalten des Lüftermotors aufgrund einer Federwirkung wieder in ihre die Eintrittsöffnung (5) verschließende Ausgangsstellung nach oben in die horizontale Ausgangsstellung zurückschwenken.

[0081] Wie Figur 18 zeigt, kann die Drehachse (6) in horizontaler Hinsicht in demjenigen seitlichen Randbereich der Eintrittsöffnung (5) liegen, welcher im Querschnitt der Seite des Anschlusses des Anfangsabschnitt-

tes (9) des Abluftkanales (3) an der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) gegenüberliegt.

[0082] Ebenfalls in einer besonders bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung können die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) und der Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanales (3) und der weiterführende Abschnitt (10) des Abluftkanales (3) im Querschnitt stufenlos, übergangslos, kantenlos, knicklos und kontinuierlich zur Sicherstellung einer laminaren, verwirbelungsfreien Weiterleitung der abgesaugten Kochdünste ineinander übergehen oder einstückig ausgebildet sein.

[0083] Wie aus Figur 20 hervorgeht, können in dem Bereich der stromabwärtigen Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) ein oder mehrere Filterelemente (35) vorzugsweise schräggehend zur Strömungsrichtung des abgesaugten Kochdunstes und/oder zur Vertikalen reversibel vorgehen sein.

[0084] Bei dem oder den Filterelementen (35) kann es sich beispielsweise um einen Drahtgestrick-Filter oder um einen Kunststofffaservlies-Filter handeln.

[0085] Vorzugsweise ist die durchströmte Fläche des Filterelementes (35) größer als die Fläche der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2).

[0086] Durch das Verhältnis dieser beiden Flächen zueinander kann die Kochdunst-Strömungsgeschwindigkeit im Bereich des Filterelementes auf einen hinsichtlich der Filterwirkung optimalen Wert eingestellt werden, zumal der größte Fettnebelabscheidungs-Wirkungsgrad jedes Filterelementes (35) bei einer ganz bestimmten, filtermaterialabhängigen Strömungsgeschwindigkeit liegt.

[0087] In besonders bevorzugten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Absaugen von Kochdünsten kann der vertikal untenliegende Randbereich (37) des Filterelementes (35) beispielsweise in einer rinnenförmigen Ausbuchtung (36) des Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3) oder des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) einliegen (siehe Figur 20).

[0088] Diese Ausbuchtung (36) führt unter anderem zu dem Vorteil, dass von dem Filterelement (35) ablaufende oder durch die Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) eingedrungene Flüssigkeiten sich in dieser ansammeln und durch diese an einem verunreinigenden Weiterfließen in stromabwärtiger Richtung sicher gehindert werden und überdies von dort bequem aufgenommen und entfernt werden können.

[0089] Im Allgemeinen liegen die Rahmen-Randbereiche (37) der Filterelemente (35) außerhalb des Strömungsquerschnittes der Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3).

[0090] Vorzugsweise stehen die Kochdunst-Durchtrittsfläche des Filterelementes (35) zur Fläche der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) im Verhältnis von 2,0 bis 1,2, vorzugsweise im Bereich von 1,8 bis 1,3, insbesondere im Bereich von 1,7 bis 1,4, zu 1.

[0091] In diesem Fall kann die Strömungsgeschwindigkeit der Kochdünste im Bereich des Filterelementes (35) im Bereich von 3,0 m/sec. bis 1,5 m/sec., vorzugsweise im Bereich von 2,5 m/sec. bis 1,6 m/sec., insbesondere im Bereich von 2,0 m/sec. bis 1,7 m/sec., liegen.

[0092] Zusammenfassend ist festzustellen, dass im Rahmen der vorliegenden Erfindung eine Küchenabzugsvorrichtung bereitgestellt wird, welche trotz eines Abzuges der Küchendünste vertikal unterhalb der Kochfeldebene (1) den Innenraum des die erfindungsgemäße Abzugsvorrichtung aufnehmenden Küchenmöbels in vertikaler Hinsicht weitgehendst unverbaut und daher für Schubladen, Einbauten oder Abstellzwecke nutzbar belässt.

[0093] Ein weiterer gravierender Vorteil der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung liegt insbesondere aufgrund deren erfindungsgemäß ausgestalteten Abluft-Flachkanales darin, dass die systeminternen Strömungswiderstände der erfindungsgemäßen Kochdunst-Abzugsvorrichtung und der erfindungsgemäß ausgerichteten Abluft-Flachkanal-Elemente besonders gering sind und deshalb der vorteilhafte Einsatz von - im Vergleich zu den bei Kochdunst-Abzugseinrichtungen des Standes der Technik verwendeten leistungsstarken Lüftern - besonders kleinen Lüftern mit besonders geringer Leistungsaufnahme und Geräuschentwicklung erstmals möglich ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten in vertikal unterhalb einer Kochfeldebene (1) weisender Richtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine reversibel öffnbare und verschließbare Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) und einen oder mehrere, in Bezug auf eine durch die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) gedachte vertikale Linie (12) von der Seite her rechtwinkelig und horizontal oder von der Seite her von schräg unten mittelbar oder unmittelbar an der Unterseite und/oder an einer seitlichen Flanke der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) stromabwärts ansetzende, ein- oder mehrteilige Abluftkanäle (3) umfasst, wobei an der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) mittelbar unter Zwischenschaltung eines Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3) oder unmittelbar ein weiterführender Abschnitt (10) des Abluftkanales (3) stromabwärts vorgesehen ist, wobei die stromabwärtige Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) die Form eines sich horizontal erstreckenden Rechteckes, eines Längsloches oder eines Schlitzes aufweist und wobei die Breite (22) dieser Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) größer als deren Höhe (26) ist und wobei die Breite (22) dieser Austrittsöffnung (25) in etwa der Breite (27) der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) entspricht und wobei

- stromabwärts von der Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) ein oder mehrere Flachkanal-Elemente (18) mit jeweils sich horizontal erstreckender, rechteckiger Querschnittsfläche von der Seite her und horizontal und/oder von der Seite her und von schräg unten an die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) und/oder an den Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanales (3) und/oder an den weiterführenden Abschnitt (10) des Abluftkanales (3), mittelbar oder unmittelbar, ansetzen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsachse (19) und die Querachse (20) des an die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) und/oder an den Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanales (3) und/oder an den weiterführenden Abschnitt (10) des Abluftkanales (3) mittelbar oder unmittelbar stromabwärts anschließenden, ersten Flachkanal-Elementes (18) horizontal ausgerichtet sind, wobei dieses stromabwärtig erste Flachkanal-Element (18) in der Form eines 90°- Horizontalbogens ausgebildet ist und wobei die Breite (29) und die Höhe (30) der stromabwärtigen, sich im Querschnitt horizontal erstreckenden Austrittsöffnung (28) dieses stromabwärts ersten Flachkanal-Elementes (18) in etwa der Breite (22) und der Höhe (26) der Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) entsprechen und wobei die Breite und die Höhe der stromaufwärtigen, sich im Querschnitt horizontal erstreckenden Eintrittsöffnung (21) des ersten Flachkanal-Elementes (18) in etwa der Breite (22) und der Höhe (26) der Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) entsprechen und wobei die sich im Querschnitt horizontal erstreckende Austrittsöffnung (28) dieses stromabwärts ersten Flachkanal-Elementes (18) nach hinten, in Richtung der Rückseite des die Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten aufnehmenden Küchenunterschrankes (23), weist.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** stromabwärts von der sich im Querschnitt horizontal erstreckenden Austrittsöffnung (28) des ersten Flachkanal-Elementes (18) in Form eines 90°- Horizontalbogens ein oder mehrere weitere Flachkanal-Elemente (24) vorgesehen sind, welche nach hinten und/oder nach unten und/oder nach oben und/oder zur Seite führen und deren Eintrittsöffnungen und Austrittsöffnungen in Bezug auf die vertikale Höhe und die horizontale Breite jeweils Abmessungen aufweisen, welche in etwa der vertikalen Höhe (26) und der horizontalen Breite (22) der stromabwärtigen Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) entsprechen.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vertikale Abstand B zwischen der auf vertikaler Höhe der Kochfeldebene (1) liegenden Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) und der Unterseite (31) des stromabwärts ersten, in Form eines 90°- Horizontalbogens ausgebildeten Flachkanal-Elementes (18), lediglich im Bereich von 20,0 cm bis 10,0 cm, vorzugsweise im Bereich von 19,0 cm bis 11,0 cm, insbesondere im Bereich von 17,0 cm bis 12,0 cm, liegt, so dass der Raum eines Küchenunterschrankes (23) unterhalb der Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten und unterhalb der von dieser stromabwärts wegführenden Flachkanal-Elemente (18, 24) zur Nutzung für Schubladen oder Einschübe oder Zwischenböden nahezu ohne räumliche Einschränkung durch von der Kochdunst-Eintrittseinrichtung stromabwärts vorgesehene Abluftkanäle nutzbar ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Draufsicht die Längsachsen (33) der Eintrittsöffnungen (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtungen (2) im rechten Winkel zur frontwärtigen Vorderkante (34) des die Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten tragenden Küchenunterschrankes (23) ausgerichtet sind und die Eintrittsöffnungen (5) ein- oder beidseitig seitlich von einem Kochfeld (1) oder in dessen seitliche Randbereiche ein- oder beidseitig integriert oder zwischen zwei Kochfeldern (1) vorgesehen sind.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die über die gesamte Breite (27) der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) angesaugten Kochdünste unter Beibehaltung des Strömungsquerschnittes in etwa mit der Breite (27) der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2), und lediglich Umlenkungen erfahrend, turbulenzfrei und laminar und widerstandssarm sowie unter Beibehaltung des Wirkungsgrades der Vorrichtung zum Abzug von Kochdünsten, in den Flachkanal-Elementen (18, 24) einem Lüfter oder Ventilator zuführbar sind.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem der weiteren Flachkanal-Elemente (24) oder zwischen diesen oder an dem oder in dem stromabwärtigen Endbereich der weiteren Flachkanal-Elemente (24) ein oder mehrere externe Lüfter oder Ventilatoren vorgesehen sind.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsachse (8) des Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3) mit der Kochfeldebene (1) einen Win-

kel α einschließt, welcher im Bereich von 20° bis 70° liegt, wobei die laminare Umlenkung des eintretenden Kochdunst-Stromes in Richtung des schräg ansetzenden Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3) durch eine schräge oder konkav gewölbte Ausbildung der dem Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanales (3) gegenüberliegenden Wandung (4) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) und/oder durch ein gegenüberliegend zum Ansetzort des Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3) an der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) zur Seite gedrehtes, geschwenktes oder geklapptes, im Querschnitt gerades oder konkav gewölbtes Verschließelement (7), erfolgt.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein weiterführender Abschnitt (10) des Abluftkanales (3) an den schrägen Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanales (3) stromabwärts anschließt, wobei dieser weiterführende Abschnitt (10) des Abluftkanales (3) zumindest teilweise oder abschnittsweise parallel oder schräg zur Kochfeldebene (1) ausgerichtet ist und ein Abstand A zwischen der Oberfläche des Kochfeldes (1) und der Unterseite des weiterführenden, horizontaleren Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) vorliegt, welcher im Bereich von 70 mm bis 205 mm liegt.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) eine in vertikaler Hinsicht nach oben weisende Eintrittsöffnung (5) und eine dieser gegenüberliegende, nach unten weisende Austritts-Öffnung (11) aufweist.

11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vertikal nach oben ausgerichtete Eintritts-Öffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) durch ein um eine horizontale Drehachse (6) drehbares und/oder schwenkbares und/oder klappbares Verschließelement (7) reversibel verschließbar und offenbar ist.

12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschließelement (7) im Querschnitt -in Bezug auf die horizontale Drehachse (6)- reversibel zumindest zwischen einer die Eintritts-Öffnung (5) verschließenden 12-Uhr-Position und einer die Eintritts-Öffnung (5) freigebenden 2-Uhr-Position, 3-Uhr-Position, 4-Uhr-Position oder 5-Uhr-Position einerseits oder 10-Uhr-Position, 9-Uhr-Position, 8-Uhr-Position oder 7-Uhr-Position andererseits, hin- und herdrehbar oder -schwenkbar ist.

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum voll-

ständigen oder teilweisen Ausgleich des Eigengewichtes des um die Drehachse (6) drehbaren oder schwenkbaren Verschließelementes (7) ein anderseitig von der Drehachse (6) wirkendes Gegengewicht (15) vorgesehen ist.

14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine oder mehrere Einrichtungen zum mittelbaren oder unmittelbaren Einrasten oder Einschnappen oder Festklemmen des drehbaren oder schwenkbaren Verschließelementes (7) in seiner die Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) verschließenden Position und/oder in seinen die Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) freigebenden Positionen umfasst.

15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem drehbaren oder schwenkbaren Verschließelement (7) und/oder an einem Gegengewicht (15) hierzu und/oder im Querschnitt zwischen dem Drehpunkt (6) und dem Gegengewicht (15) mindestens ein erster Positionier-Magnet (16) reversibel oder irreversibel angebracht ist, während gehäuseseitig mindestens ein zweiter, gegenpolig ausgerichteter Positionier-Magnet (17) reversibel oder irreversibel vorgesehen ist, so dass das Verschließelement (7) in seiner die Eintritts-Öffnung (5) verschließenden Stellung und/oder in seiner die Eintritts-Öffnung (5) freigebenden Stellung und/oder in seiner die eintretenden Kochdünste umlenkenden Stellung magnetisch arretierbar ist und die jeweils gewünschte Stellung des Verschließelementes (7) manuell über unterschiedliche Drehwiderstände auffindbar ist.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine gehäuseseitige Positionier-Magnet (17) bei Betrachtung eines Querschnittes in Bezug auf die Drehachse (6) in der 2-Uhr-Position, 3-Uhr-Position oder 4-Uhr-Position und/oder in der 5-Uhr-Position, 6-Uhr-Position oder 7-Uhr-Position und/oder in der 8-Uhr-Position, 9-Uhr-Position oder 10-Uhr-Position vorgesehen ist.

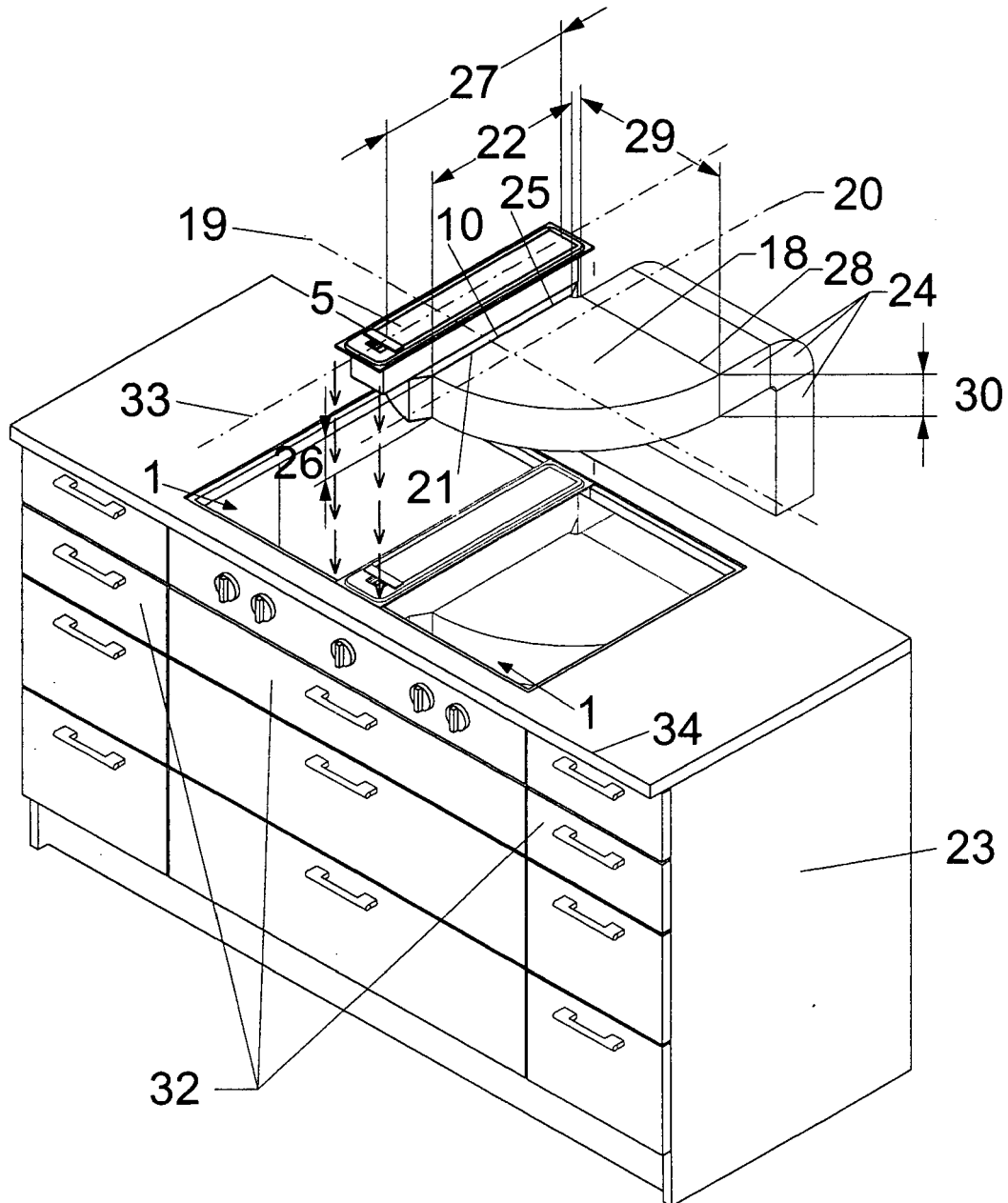
17. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschließelement (7) in die Eintritts-Öffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) freigebender, zur Seite geschwenkter Stellung eine seitwärtige Ausrichtung des durch die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) strömenden Kochdunstes in Richtung der Längsachse (8) des schräg an die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) von unten ansetzenden Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3) bewirkt.

18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das

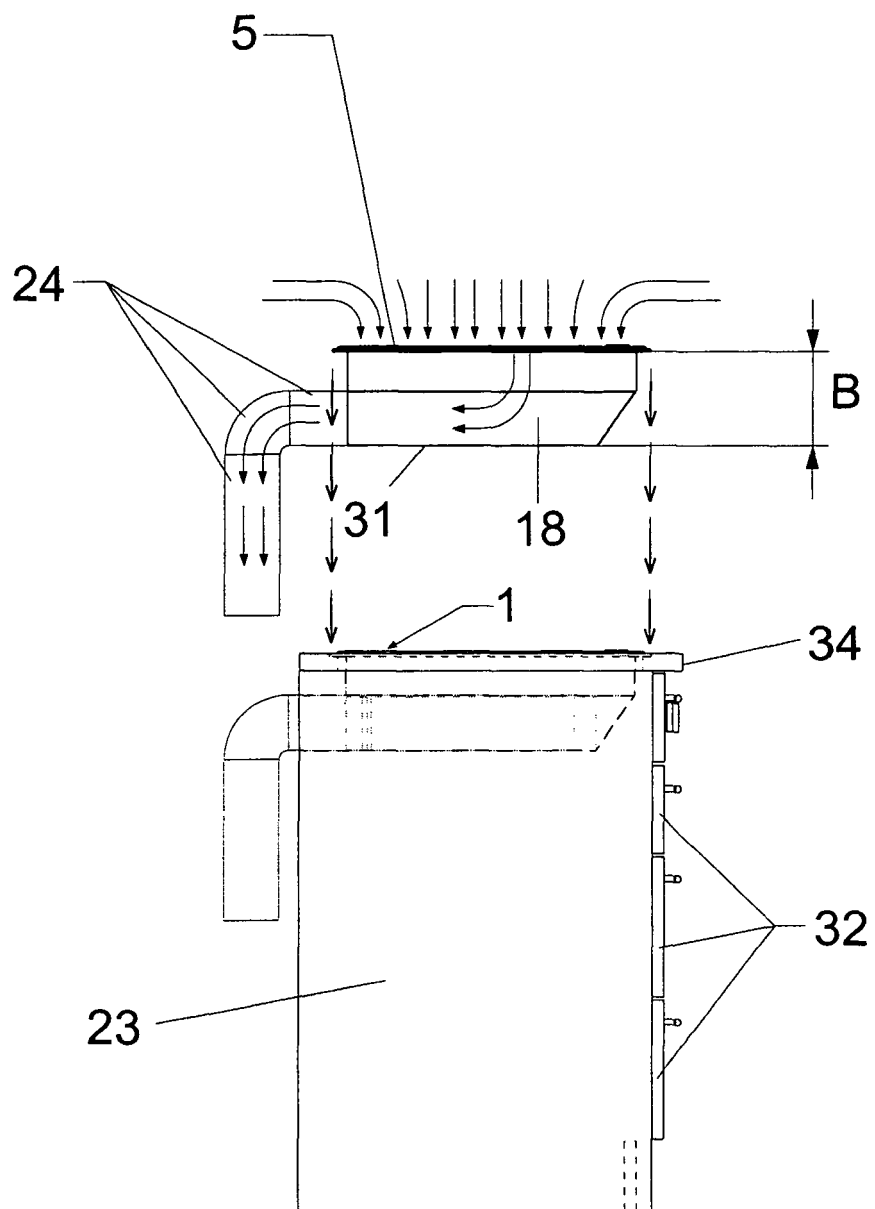
- schwenkbare oder drehbare Verschließelement (7) zum Verschließen der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) in seinem verschließenden Bereich im Querschnitt plattenförmig gerade oder konkav gekrümmt ist.
19. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Krümmungsradius für eine konkave Krümmung des gekrümmten, plattenförmigen Verschließelements (7) im Bereich von 20 mm bis 150 mm liegt.
20. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschließelement (7) von seiner die Eintritts-Öffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) verschließenden, im Bezug auf den Drehpunkt (6) in 12-Uhr-Position befindlichen Schließstellung in eine hierzu um einen Winkel β in die eine oder die anderer Richtung gedrehte oder geschwenkte Öffnungsstellung reversibel drehbar oder schwenkbar oder klappbar ist, wobei der Winkel β beidseitig von einer durch den Drehpunkt (6) oder die Drehachse gedachten, die 12-Uhr-Position markierenden Vertikal-
linie (12) im Bereich von 30° bis 70°, liegt.
21. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanals (3) im Querschnitt von links oder von rechts in schräger Ausrichtung und von unten an der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) ansetzt, wobei sich die zur Seite geschwenkte oder gedrehte Öffnungsstellung des drehbaren oder schwenkbaren Verschließelements (7) zur Freigabe der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) im Querschnitt auf derjenigen Seite befindet, welche der Seite des Anschlusses des Anfangsabschnittes (7) des Abluftkanals (3) an der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) gegenüberliegt.
22. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Passage der durchströmenden Küchendünste durch die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) und deren Umlenkung durch das zur Seite gedrehte oder geschwenkte Verschließelement (7) oder durch die anstelle dessen schräge oder konkav gekrümmte Wandung (4) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) in den schräg ansetzenden Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanals (3) verwirbelungsfrei und/oder laminar ist.
23. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vertikal nach oben weisende Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) in der Draufsicht in der Form eines Rechteckes, eines Längsloches oder eines Schlitzes ausgebildet ist.
24. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschließelement (7) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) um eine Drehachse (6) drehbar oder schwenkbar oder klappbar ist, welche in der Draufsicht parallel zur Längsachse der Eintritts-Öffnung (5) und in etwa mittig von dieser verläuft und im Querschnitt in Höhe oder unterhalb von der Kochfeldebene (1) liegt.
25. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschließelement (7) um die Drehachse (6) mittels eines Motors oder mechanisch mittels eines Drehrades (13) reversibel hin und her dreh- oder schwenkbar oder klappbar ist.
26. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehachse (6) in Form eines durchgängigen, in etwa horizontal ausgerichteten Stabes oder in Form von zwei in etwa horizontal gegenüberliegenden Aufhängungspunkten für das drehbare oder schwenkbare oder klappbare Verschließelement (7) ausgebildet ist.
27. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschließelement (7) im Längsschnitt die Form eines Buchstabens U aufweist, wobei die beiden freien Enden jeweils mit der Drehachse (6) in Verbindung stehen und der mittlere, horizontale Abschnitt sich über die Länge der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) horizontal erstreckt.
28. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** seitlich außerhalb der vertikalen nach oben weisenden Eintritts-Öffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) umlaufend oder abschnittsweise ein ein- oder mehrteiliger Überlaufschutz und Einbaurahmen (14) fest oder herausnehmbar vorgesehen ist, wobei der der Eintritts-Öffnung (5) zugewandte Randbereich des Einbaurahmens (14) gegenüber der Kochfeldebene (1) zur Realisierung eines Überkochschutzes in vertikaler Hinsicht etwas erhaben ist.
29. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie in geöffnetem Betriebszustand und in ihrem geschlossenen Zustand mit der Oberfläche der Kochfeldebene (1) und/oder mit der Oberfläche der dieses aufnehmenden Arbeitsplatte flächenbündig abschließt oder dass lediglich der Einbaurahmen und Überlaufschutz (14) die Oberfläche der Kochfeldebene (1) oder die Oberfläche der dieses aufnehmenden Arbeitsplatte im Bereich von 0,5 mm bis 5,0 mm überragt.

30. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschleißelement (7) mit oder ohne sein Gegengewicht (15) sowie mit oder ohne Drehrad (13) für die Drehung oder Schwenkung des Verschleißelementes (7) um seine Drehachse (6) werkzeuglos, schnell und einfach zu Reinigungszwecken aus der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) entnehmbar sind. 5
31. Vorrichtung nach Anspruch 30, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abmessungen des Verschleißelementes (7), seines Gegengewichtes (15) und seines manuell antreibbaren Drehrades (13) sowie deren räumliche Zuordnung zueinander derart gewählt sind, dass eine schnelle, einfache und mühelose Entnehmbarkeit des Verschleißelementes (7), des Gegengewichtes (15) und des Drehrades (13) aus der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) ohne vorherige Entfernung des Einbaurahmens und Überlaufschutzes (14) sichergestellt ist. 10
32. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) einerseits und dem oder den Lüftungsmotoren andererseits im Bereich von 0,5 m bis 100 m liegt. 15
33. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einer Querschnittsbetrachtung die Schwenkachse (6) des Verschleißelementes (7) in vertikaler Hinsicht etwa auf Höhe der Oberseite der Kochfeldebene (1) und in horizontaler Hinsicht im seitlichen Randbereich der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) liegt, so dass das Verschleißelement (7) bei Betätigung eines Lüftermotors automatisch unter Freigabe der Eintrittsöffnung (5) nach unten wegdreht und nach dem Abschalten des Lüftermotors aufgrund einer Federwirkung wieder in die die Eintrittsöffnung (5) verschließende Stellung nach oben in die horizontale Ausgangsstellung zurückschwenkt. 20
34. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einer Querschnittsbetrachtung zwei gegenüberliegende Schwenkachsen (6) von zwei in geschlossenem Zustand dicht aneinanderstoßenden oder überlappenden, schwenktürartig gegenüberliegenden Verschleißelementen (7) in vertikaler Hinsicht etwa auf Höhe der Oberseite der Kochfeldebene (1) und in horizontaler Hinsicht in den beiden seitlichen Längs-Randbereichen der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) liegen, so dass die beiden schwenktürartig gegenüberliegenden Verschleißelemente (7) bei Betätigung eines Lüftermotors automatisch unter Freigabe der Eintrittsöffnung (5) nach unten wegschwenken und nach dem Ab- 25
- schalten des Lüftermotors aufgrund einer Federwirkung wieder in ihre die Eintrittsöffnung (5) verschließende Ausgangsstellung nach oben in die horizontale Ausgangsstellung zurückschwenken. 30
35. Vorrichtung nach Anspruch 34, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehachse (6) in horizontaler Hinsicht in demjenigen seitlichen Randbereich der Eintrittsöffnung (5) liegt, welcher im Querschnitt der Seite des Anschlusses des Anfangsabschnittes (9) des Abluftkanales (3) an der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) gegenüberliegt. 35
36. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) und der Anfangsabschnitt (9) des Abluftkanales (3) und der weiterführende Abschnitt (10) des Abluftkanales (3) im Querschnitt stufenlos, übergangslos, kantenlos, knicklos und kontinuierlich zur Sicherstellung einer laminaren, verwirbelungsfreien Weiterleitung der abgesaugten Kochdünste ineinander übergehen oder einstückig ausgebildet sind. 40
37. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Bereich der stromabwärtigen Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) ein oder mehrere Filterelemente (35) schräg- 45
- stehend zur Strömungsrichtung des abgesaugten Kochdunstes reversibel vorgesehen sind, deren vertikal untenliegender Randbereich (37) in einer rinnenförmigen Ausbuchtung (36) des weiterführenden Abschnittes (10) einliegt und deren Rahmen-Randbereiche (37) außerhalb des Strömungsquerschnittes der Austrittsöffnung (25) des weiterführenden Abschnittes (10) des Abluftkanales (3) liegen. 50
38. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kochdunst-Durchtrittsfläche des Filterelementes (35) zur Fläche der Eintrittsöffnung (5) der Kochdunst-Eintrittseinrichtung (2) im Verhältnis von 2,0 bis 1,2, vorzugsweise im Bereich von 1,8 bis 1,3, insbesondere im Bereich von 1,7 bis 1,4, zu 1 steht, so dass die Strömungsgeschwindigkeit der Kochdünste im Bereich des Filterelementes (35) im Bereich von 3,0 m/sec. bis 1,5 m/sec., vorzugsweise im Bereich von 2,5 m/sec. bis 1,6 m/sec., insbesondere im Bereich von 2,0 m/sec. bis 1,7 m/sec., liegt. 55

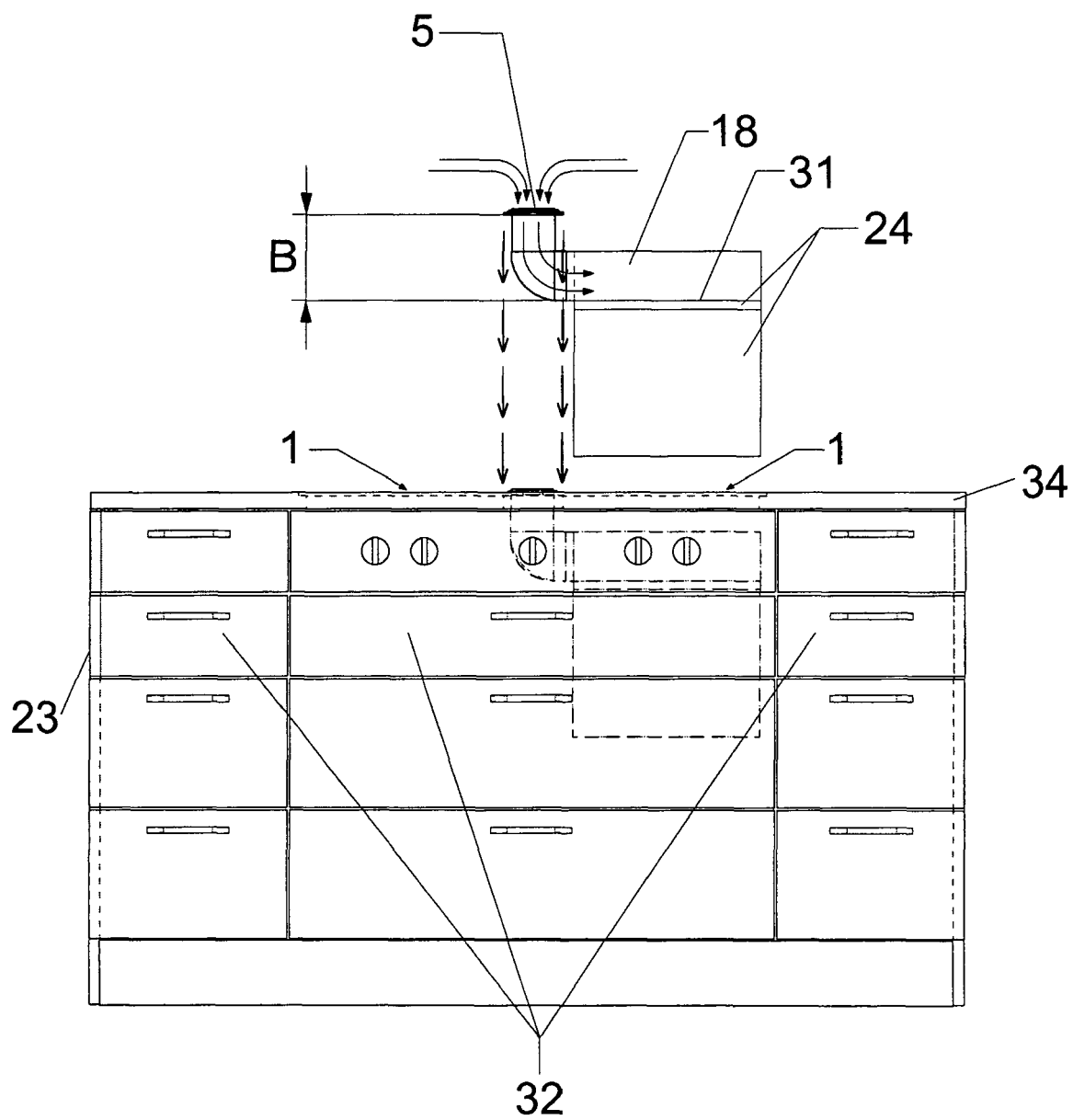
Figur 1



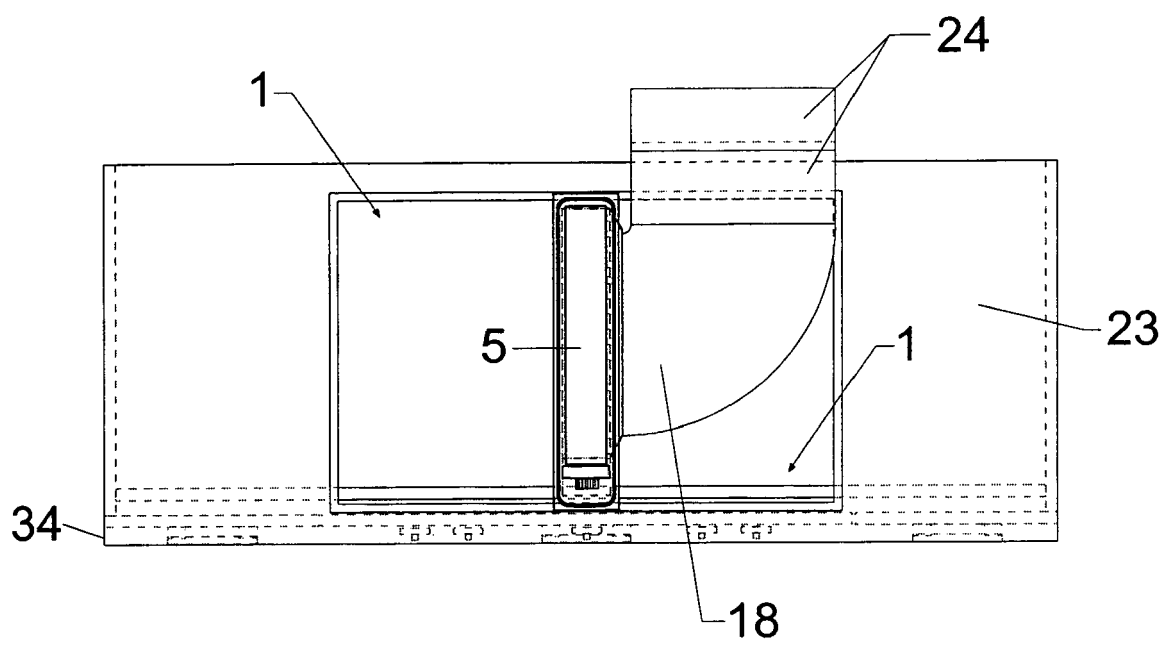
Figur 2



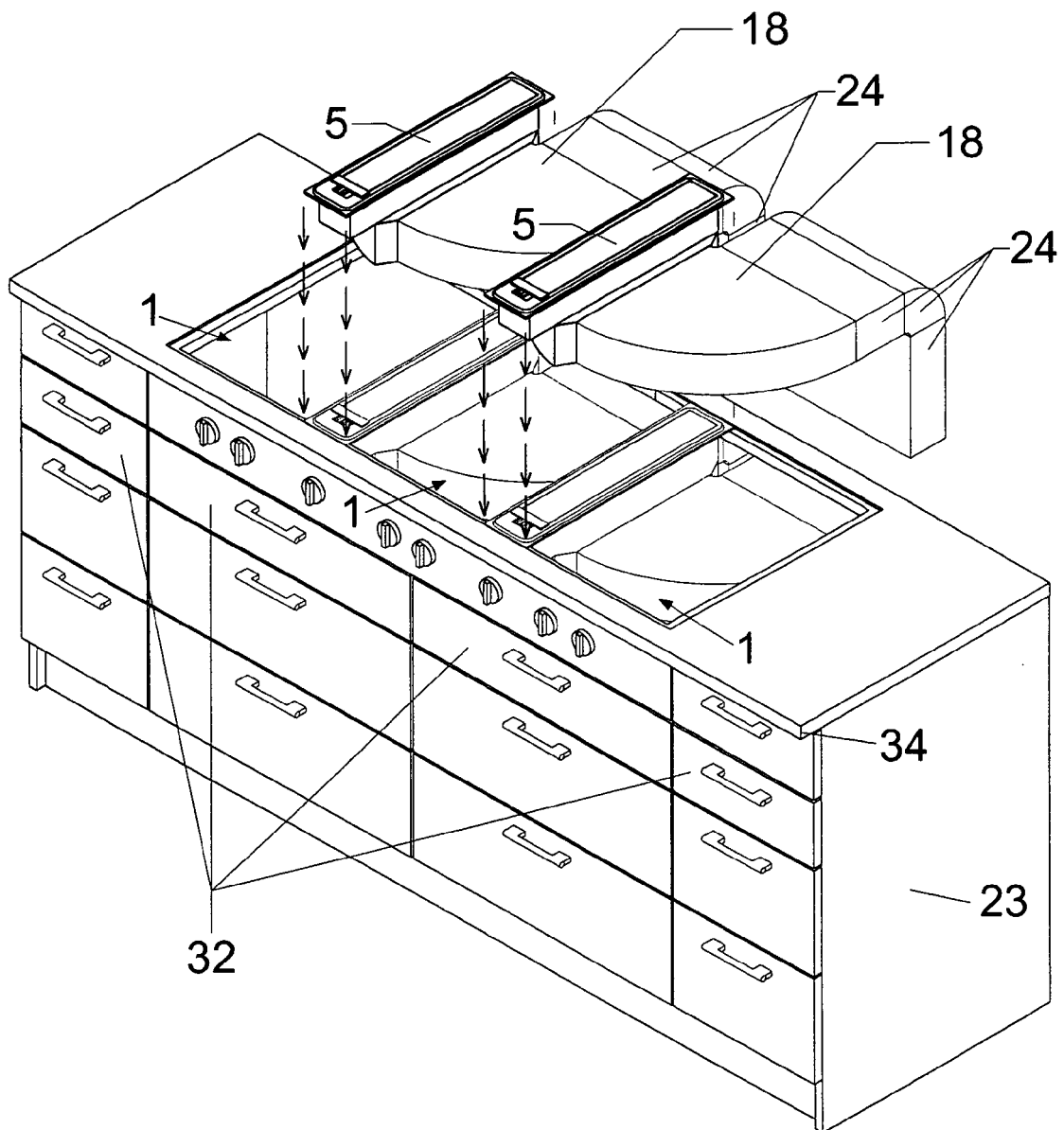
Figur 3



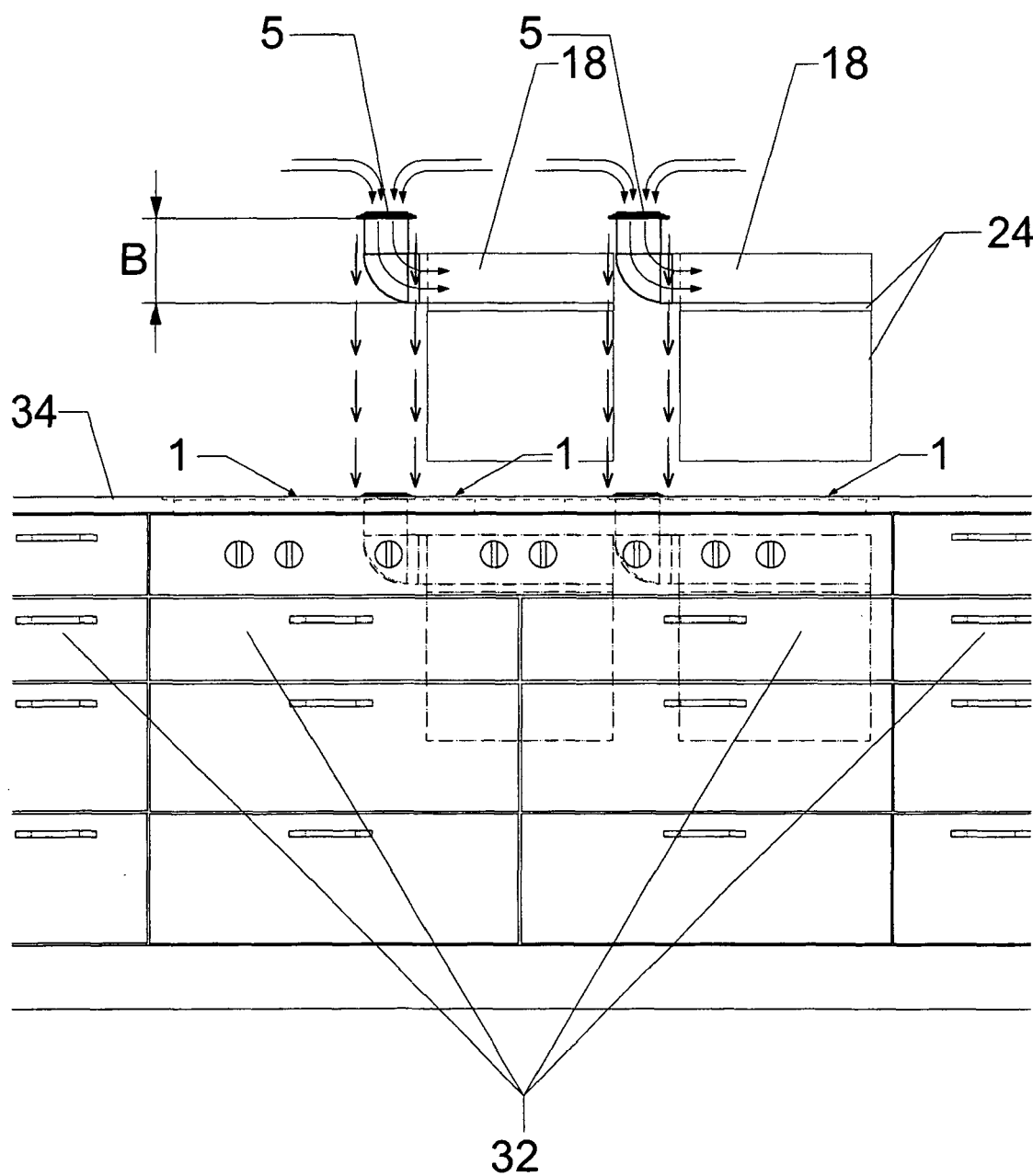
Figur 4



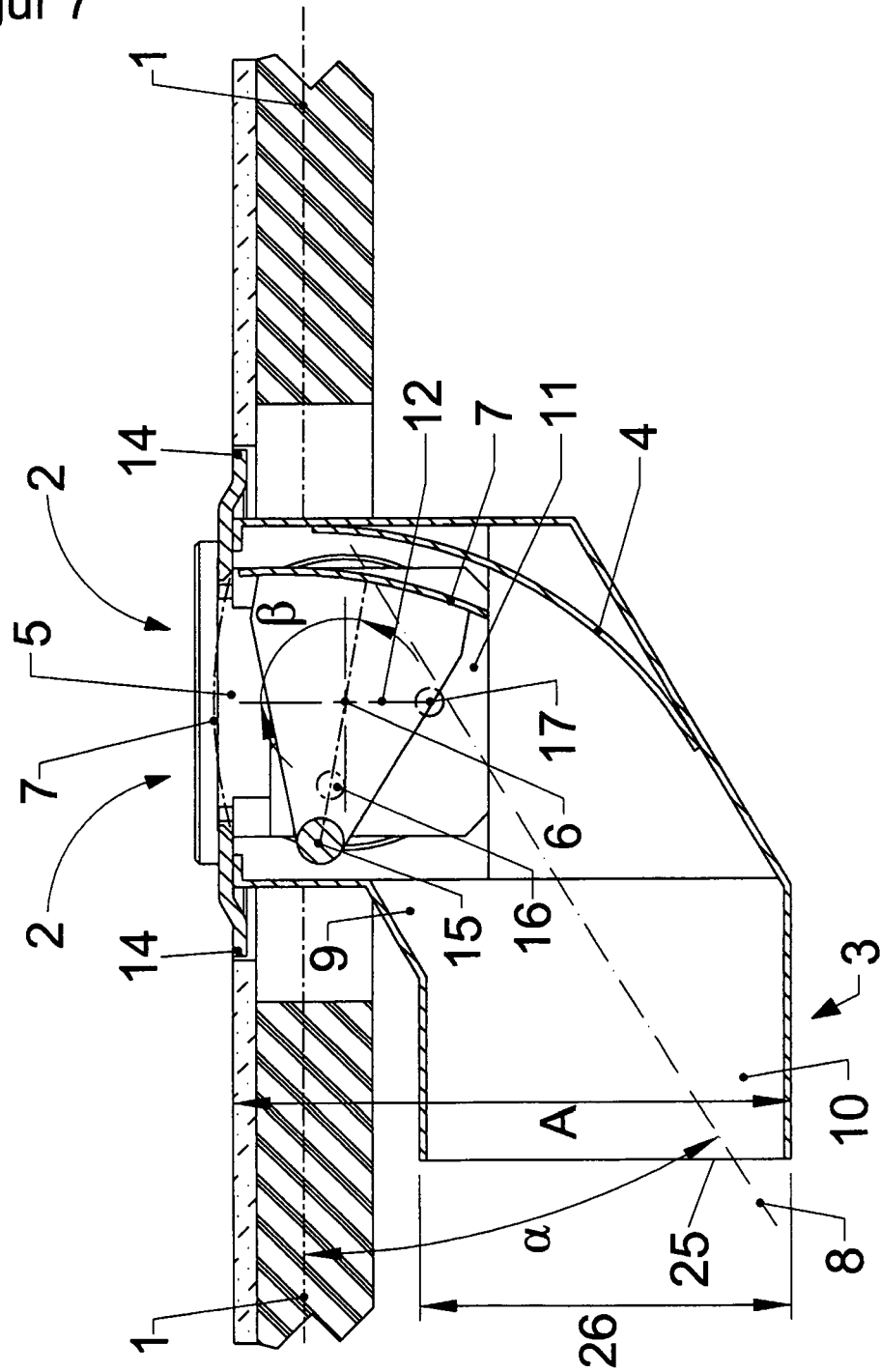
Figur 5



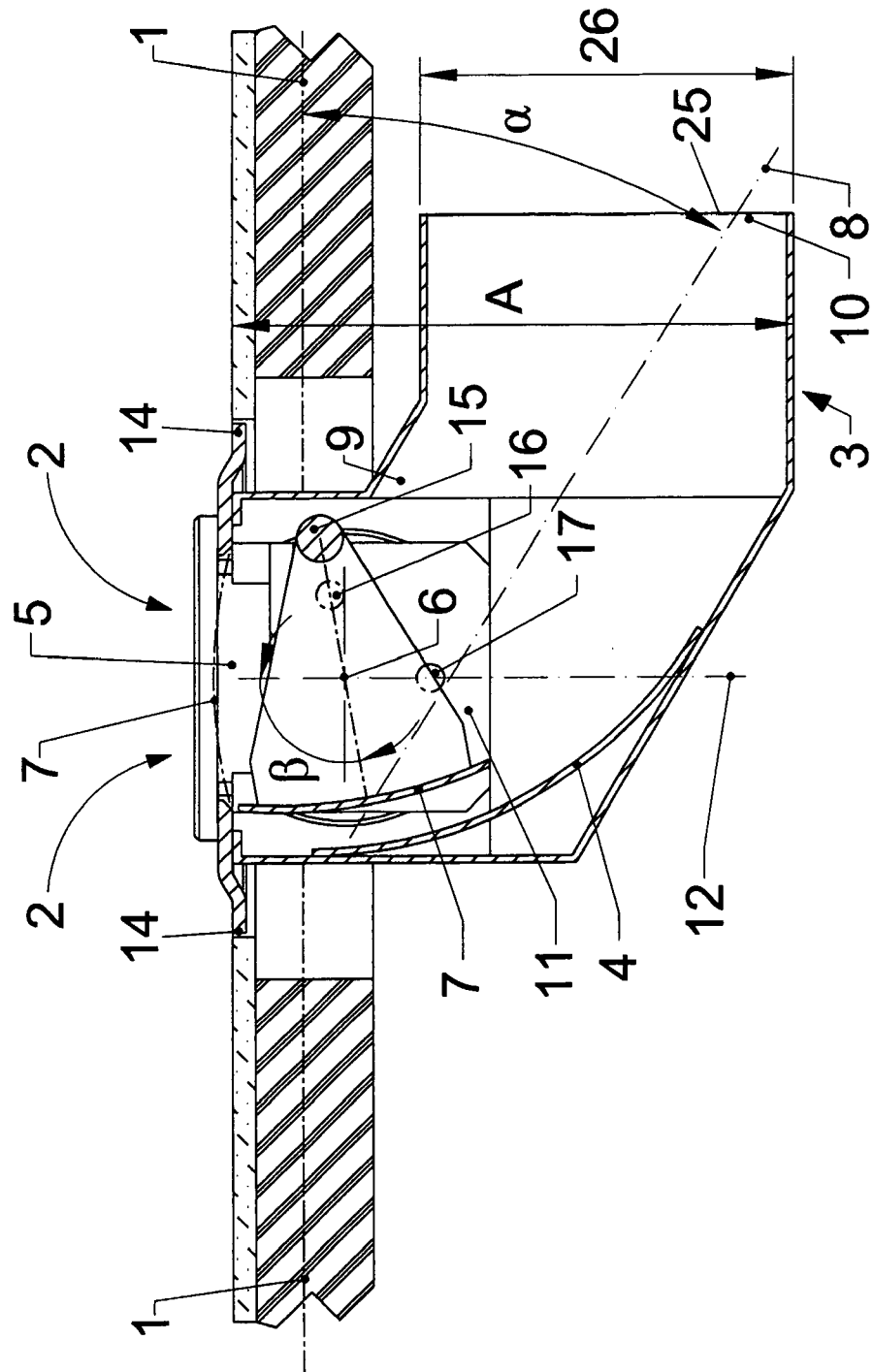
Figur 6



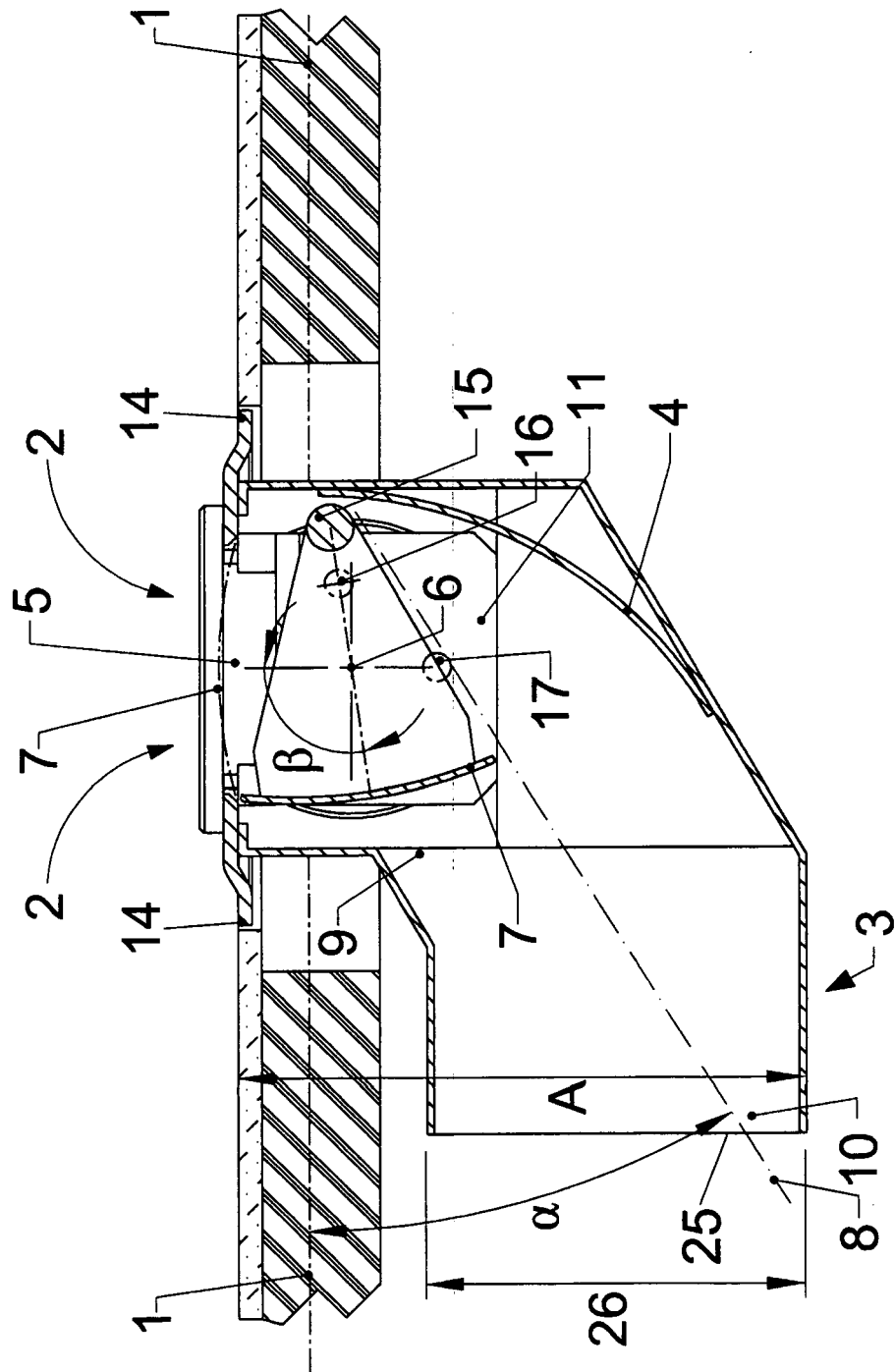
Figur 7



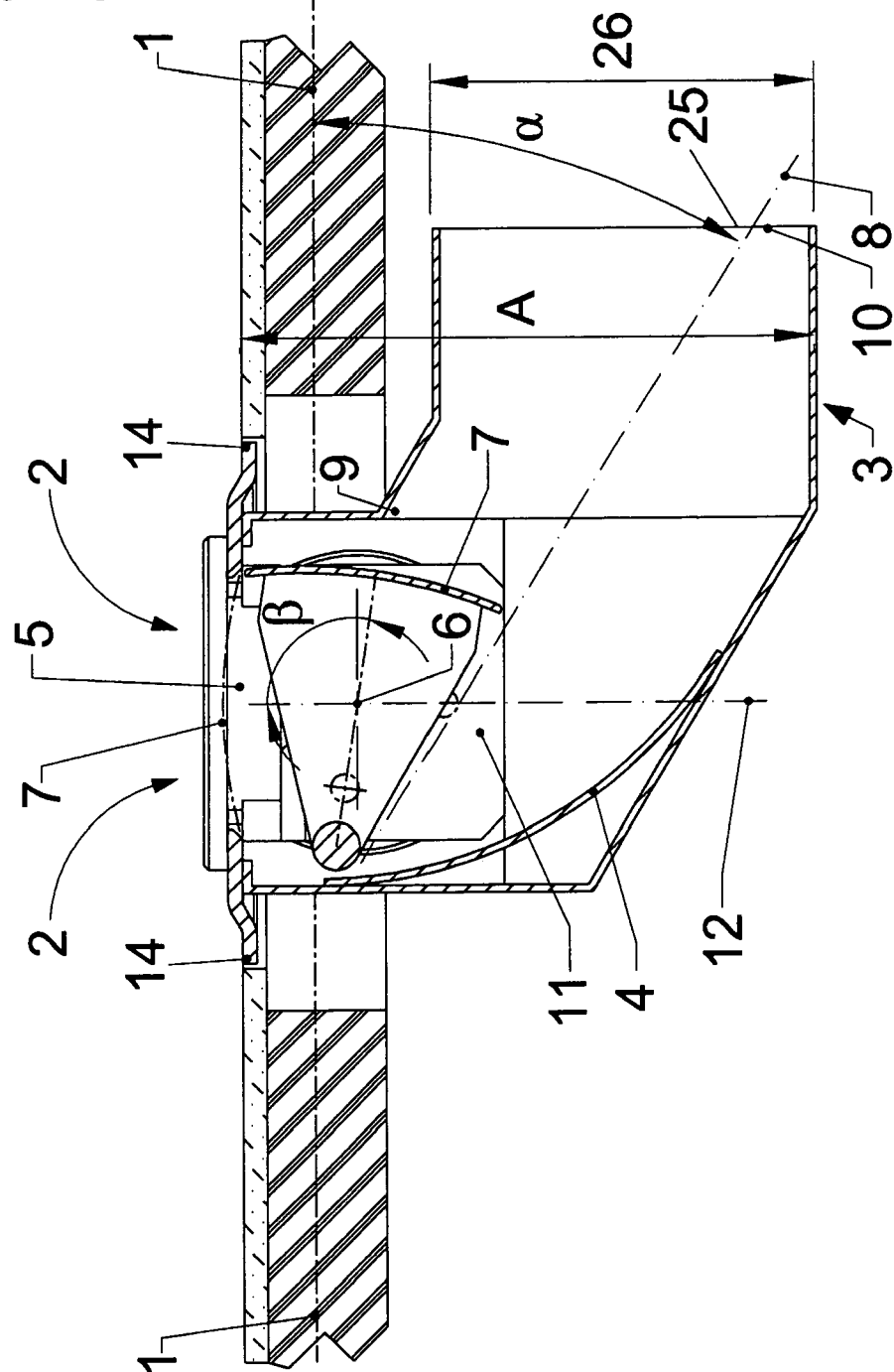
Figur 8



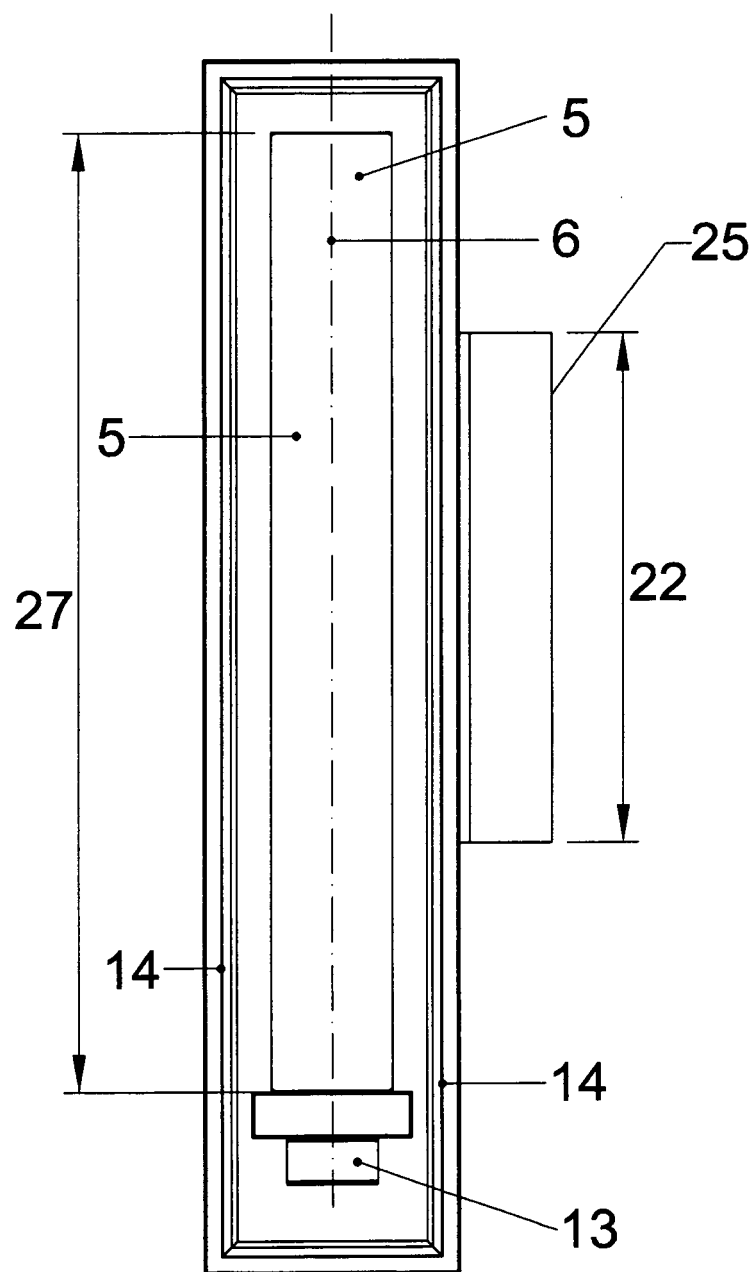
Figur 9



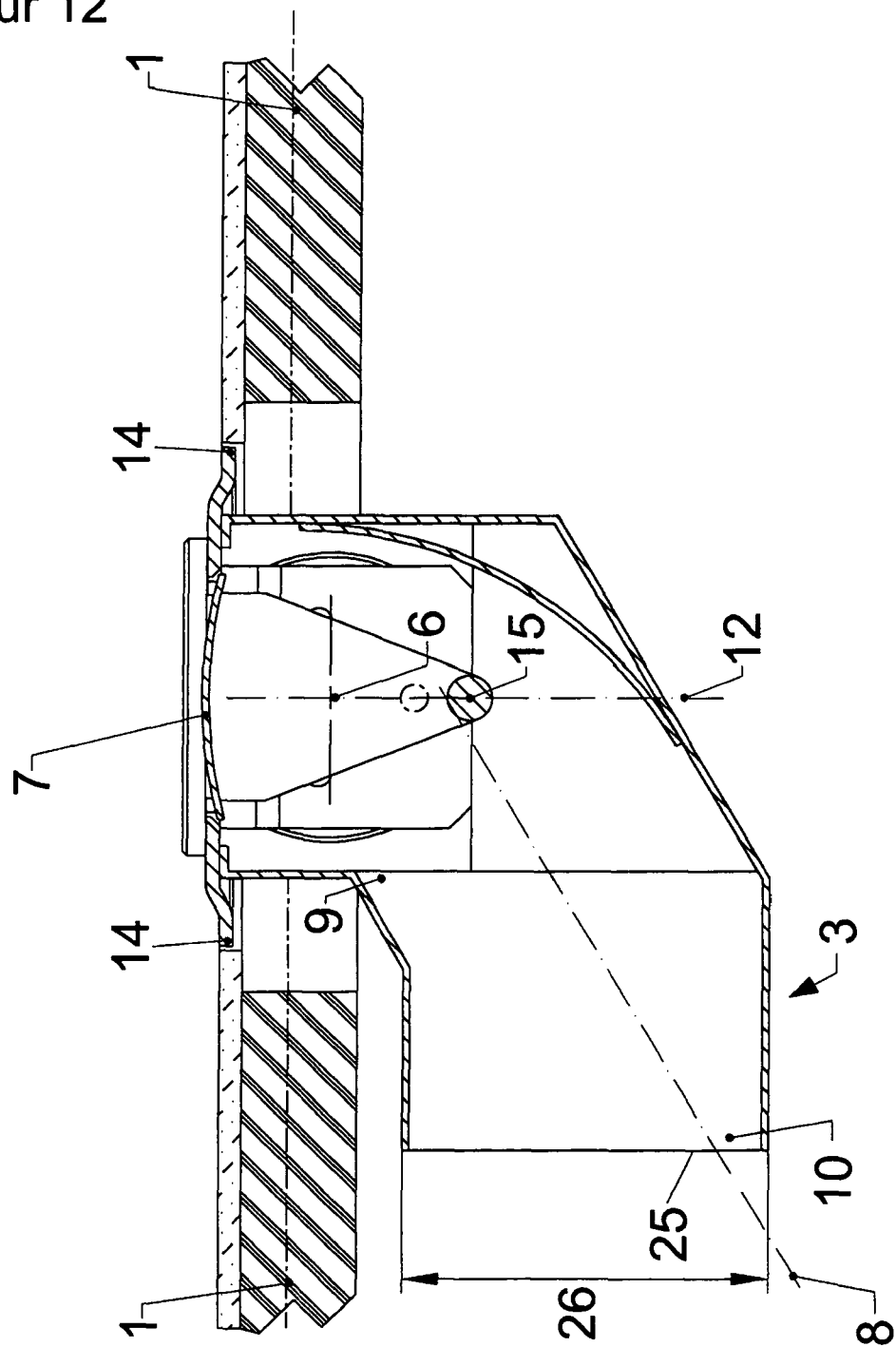
Figur 10



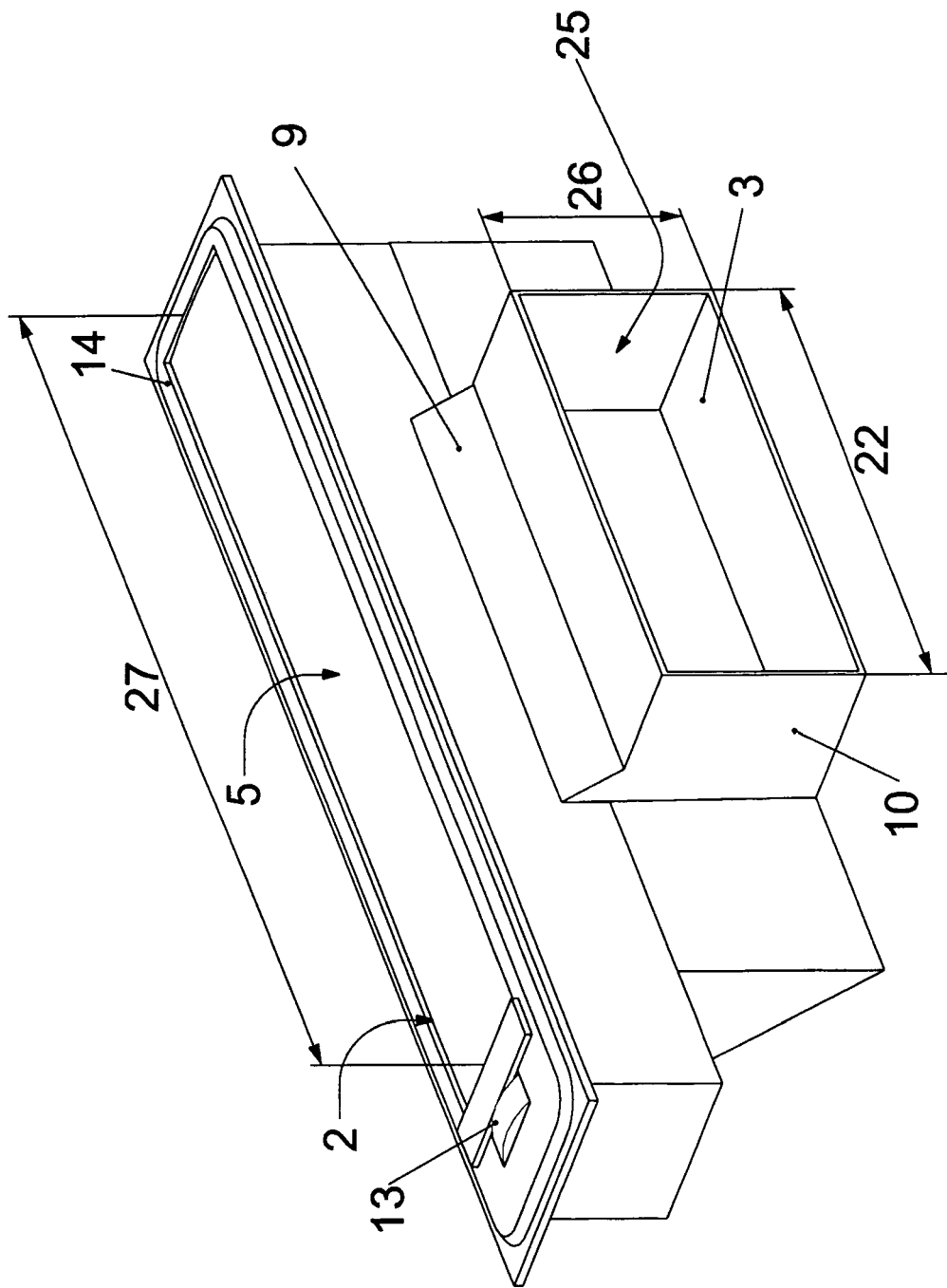
Figur 11



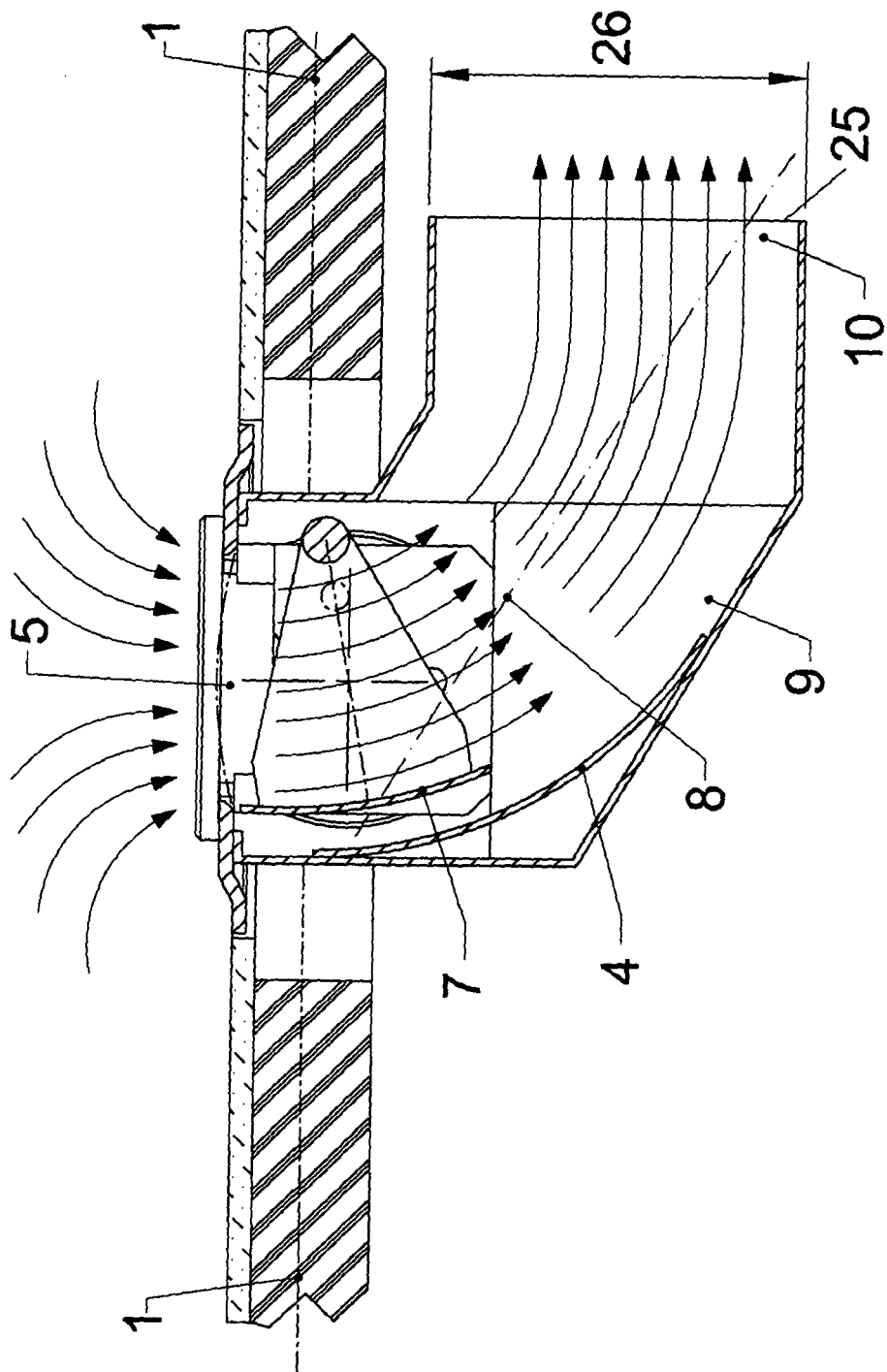
Figur 12



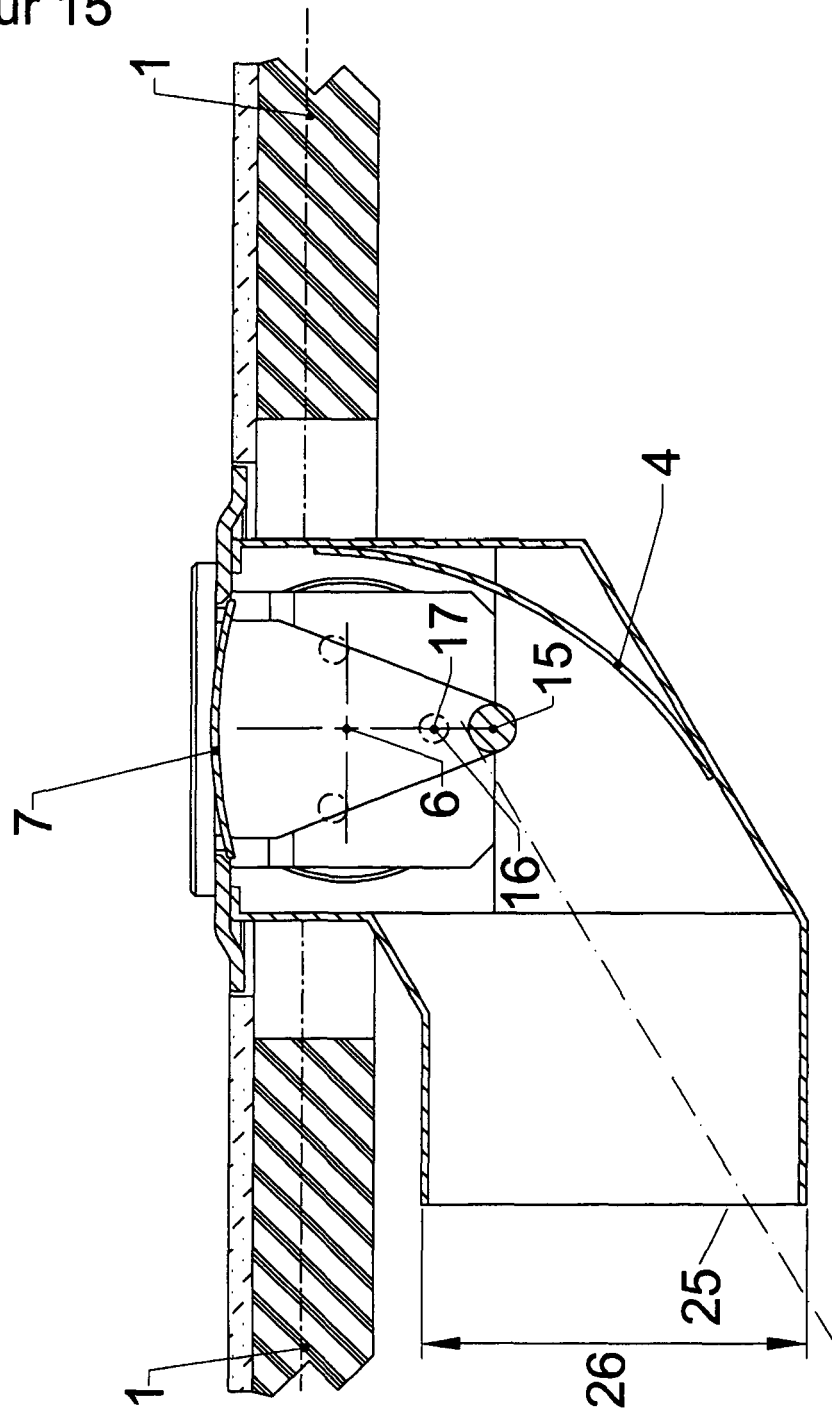
Figur 13



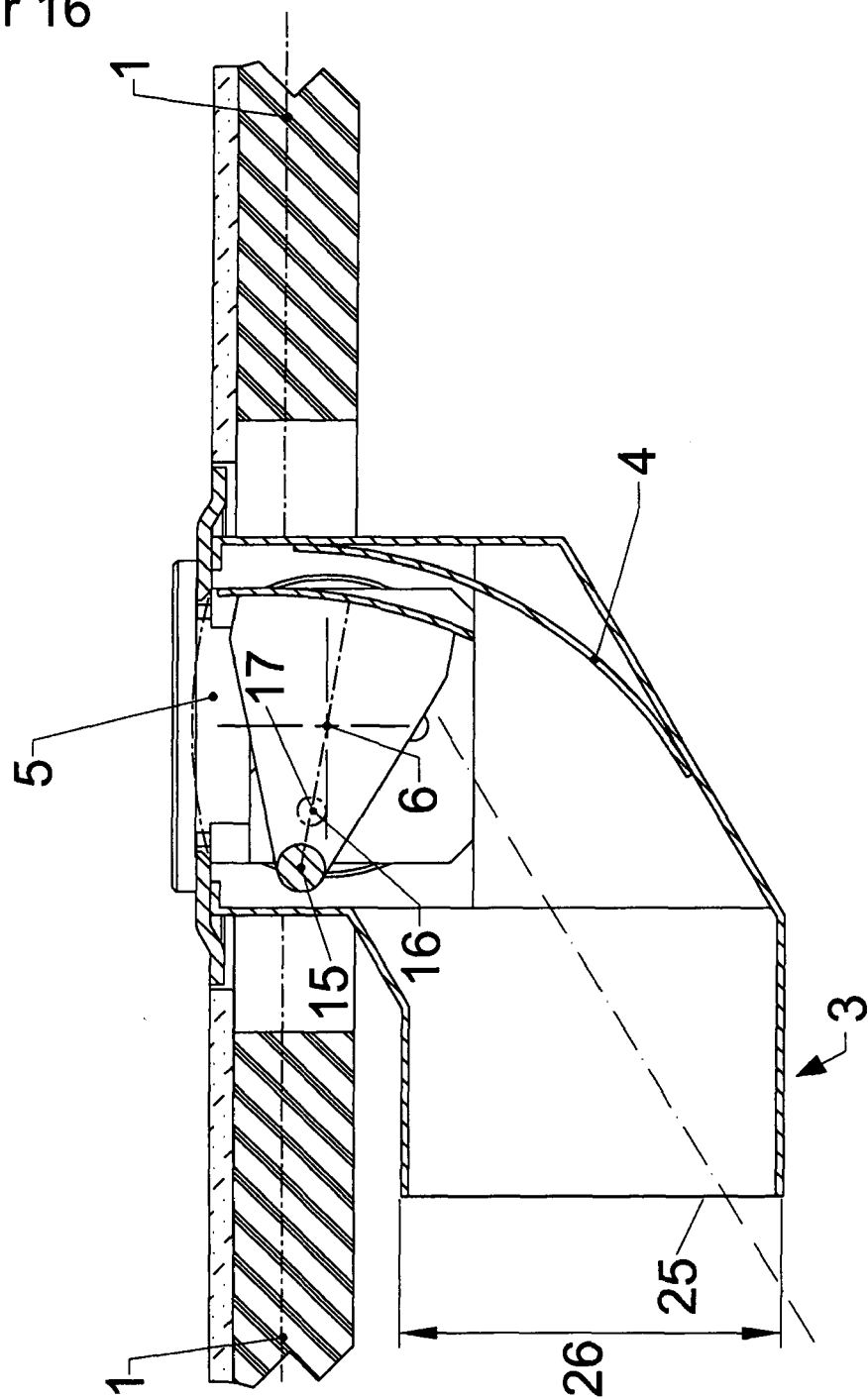
Figur 14



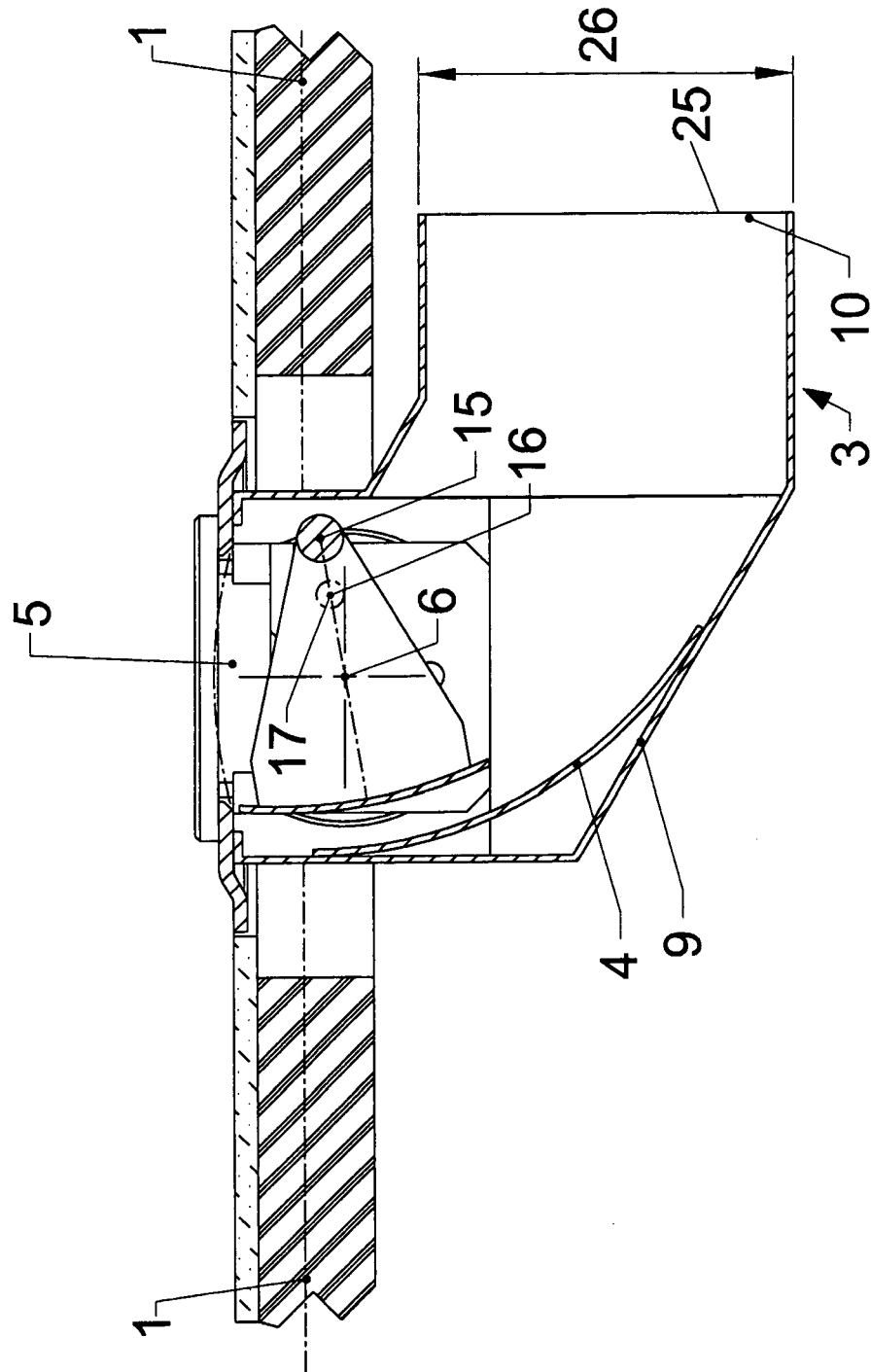
Figur 15



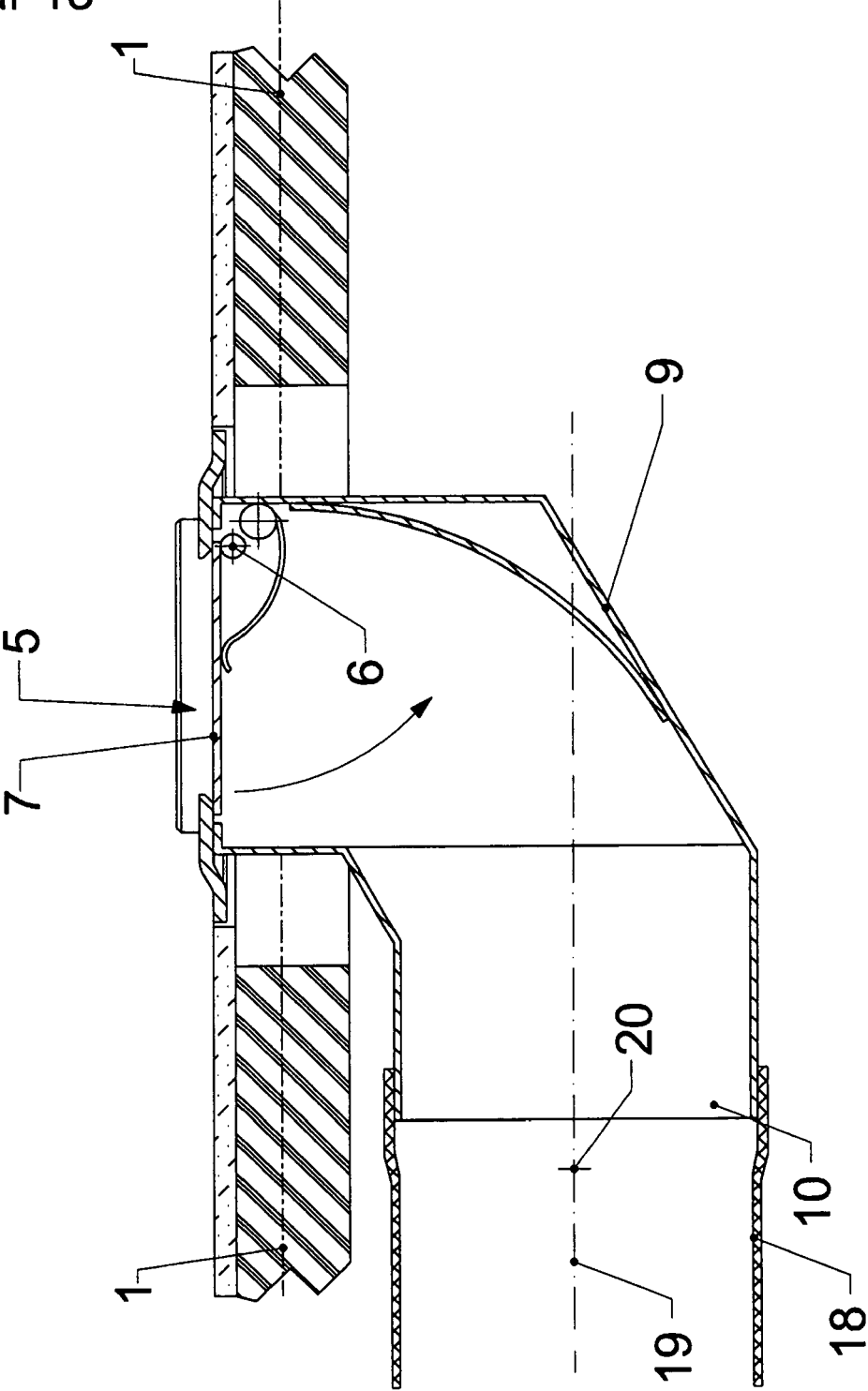
Figur 16



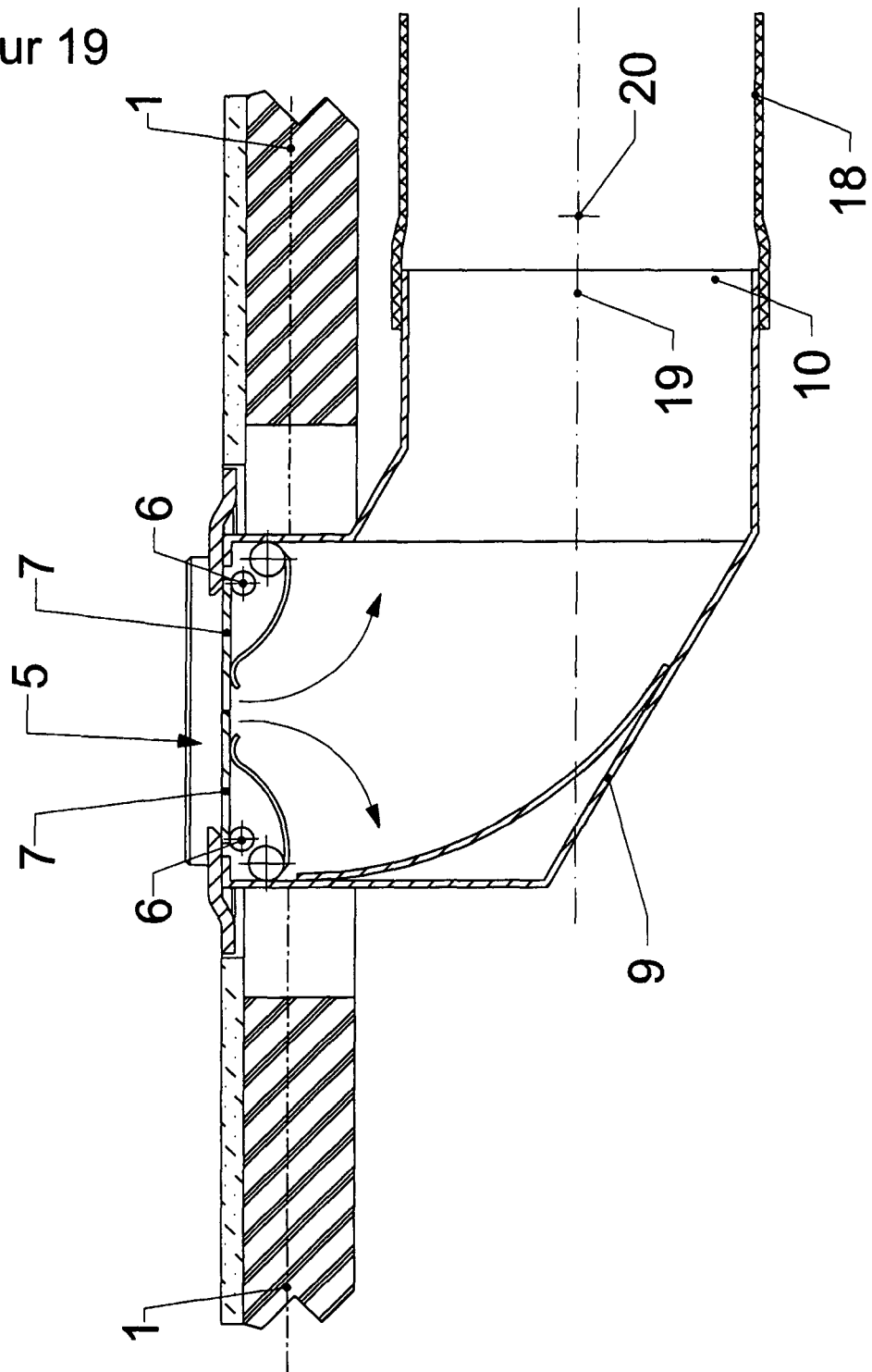
Figur 17



Figur 18



Figur 19



Figur 20

