

(19)



(11)

EP 2 554 917 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.02.2013 Patentblatt 2013/06

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

(21) Anmeldenummer: **12177611.6**

(22) Anmeldetag: **24.07.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **04.08.2011 DE 102011080399**

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte
GmbH
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **Feisthammel, Egon
76437 Rastatt (DE)**
• **Gerzen, Jakob
76646 Bruchsal (DE)**
• **Moser, Steffen
76703 Kraichtal (DE)**
• **Renkema, Steffen
75015 Bretten (DE)**
• **Salhi, Abdeljalil
75015 Bretten (DE)**

(54) **Vorrichtung zur Absaugung von Luft bei einem Kochfeld**

(57) Es ist eine Vorrichtung (10) zur Absaugung von Luft (40) bei einem Kochfeld (20) bereitgestellt. Die Vorrichtung (10) hat in einer dem Kochfeld (20) zugewandten Seite der Vorrichtung (10) eine Absaugöffnung (12) zum Absaugen von Luft (40) bei dem Kochfeld (20) und eine

neben der Absaugöffnung (12) angeordnete Frontplatte (11) zum Verschließen der Vorrichtung (10) im Bereich neben der Absaugöffnung (12) und zum Lenken der abgesaugten Luft (40). Die Frontplatte (11) ist an der Vorrichtung (10) schwenkbar gelagert.

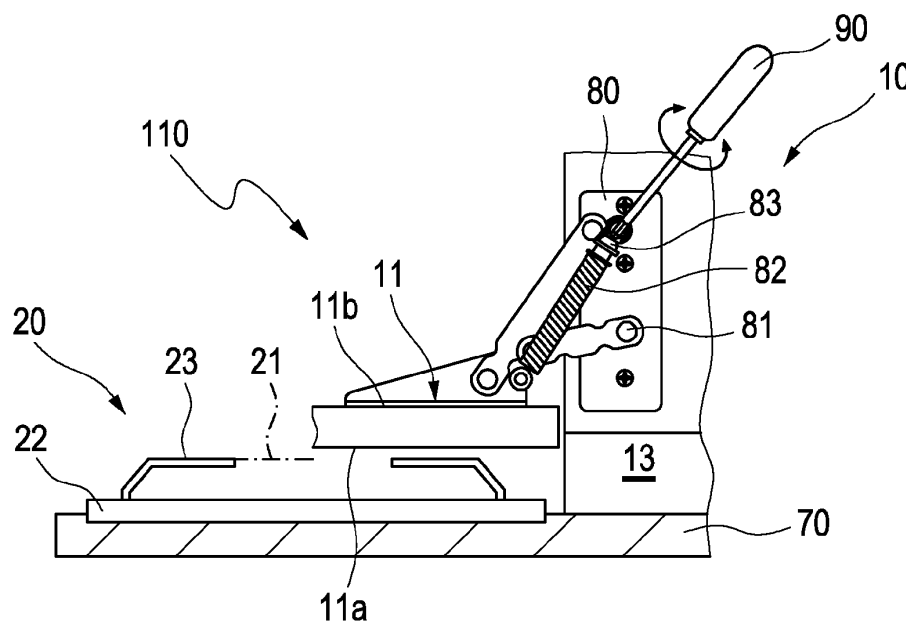


Fig. 7

EP 2 554 917 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Absaugung von Luft bei einem Kochfeld. Insbesondere betrifft die Erfindung ein Tischlüftungsgerät, das neben und insbesondere hinter einem Kochfeld angeordnet ist. Man spricht auch von einem Downdraft-Dunstabzug.

[0002] WO 2004/090425 A2 offenbart eine Vorrichtung zum Absaugen und Zuführen von Luft für eine Kochstelle. Die Vorrichtung ist an einem Küchenunterschrank angebaut, wobei Strömungsverhältnisse über der Kochstelle mittels verschiedener Klappen auf unterschiedliche Kochsituationen angepasst werden.

[0003] Bei Vorrichtungen zur Absaugung von Luft bei einem Kochfeld ist in der Regel auch ein Fettfilter vorhanden, welcher zur Reinigung der abgesaugten Luft von Fett zum Einsatz kommt. Üblicherweise ist der Fettfilter von Zeit zu Zeit zu reinigen oder auszutauschen. Die hierfür durch eine Bedienperson auszuführenden Arbeiten sind bei bekannten Tischlüftungssystemen nicht immer einfach und zeitsparend durchführbar.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine verbesserte Vorrichtung zur Absaugung von Luft bei einem Kochfeld bereitzustellen, bei welcher insbesondere die Wartungsfreundlichkeit, das heißt der Bedienkomfort beim Reinigen, Reparieren und/oder Wechseln von Teilen in der Vorrichtung, erhöht ist.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung ist durch eine Vorrichtung zur Absaugung von Luft bei einem Kochfeld mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Die Vorrichtung hat in einer dem Kochfeld zugewandten Seite der Vorrichtung eine Absaugöffnung zum Absaugen von Luft bei dem Kochfeld und eine neben der Absaugöffnung angeordnete Frontplatte zum Verschließen der Vorrichtung im Bereich neben der Absaugöffnung und zum Lenken der abgesaugten Luft, wobei die Frontplatte an der Vorrichtung schwenkbar gelagert ist.

[0006] Durch die schwenkbare Frontplatte wird erreicht, dass die Zugänglichkeit des Inneren der Vorrichtung viel bequemer als bei einer Vorrichtung wird, bei welcher die ganze Frontplatte, die beispielsweise 1,30 m lang sein kann, zu Wartungszwecken abgenommen werden muss. Dadurch wird die Benutzungsfreundlichkeit der Vorrichtung stark verbessert.

[0007] Bei der Vorrichtung kann man auch von einer Dunstabzugshaube oder einem Downdraft-Lüfter zur Absaugung von Küchendunst oder Wrasen sprechen. Der Dunst, also mit Geruch, Partikeln oder Gasen beladene Luft wird dabei nach unterhalb einer Küchenarbeitsplatte abgesaugt

[0008] Vorzugsweise ist die Frontplatte mit mindestens einem Scharnier mit der Vorrichtung verbunden, um die Frontplatte an der Vorrichtung schwenkbar zu lagern. Dadurch kann die Schwenkbewegung mit beispielsweise einer definierten Endlage "offen" ermöglicht werden.

[0009] Es ist vorteilhaft, dass das mindestens eine Scharnier an einem von der Absaugöffnung abgewand-

ten Rand der Frontplatte angeordnet ist. Dadurch sind für eine Bedienperson die Sicht und der Zugriff auf ein unter der Frontplatte angeordnetes Fettfilter usw. ungehindert möglich.

[0010] Mindestens ein Scharnier des mindestens einen Scharniers kann eine Zugfeder zur Unterstützung eines Schließens der Frontplatte und/oder eine Druckfeder zur Unterstützung eines Öffnens der Frontplatte aufweisen. Damit kann ein Verschwenken der Frontplatte an der Vorrichtung federunterstützt und somit für eine Bedienperson sehr kräftesparend erfolgen.

[0011] In einer Ausführungsform kann das Scharnier eine Stellschraube zum Einstellen einer von der Zugfeder ausgeübten Zugkraft aufweisen. Damit kann das Scharnier für verschieden große Vorrichtungen eingesetzt werden. Es ist jeweils nur die Zugkraft der Zugfeder an die jeweilige Vorrichtung anzupassen.

[0012] Bevorzugt ist das Scharnier derart ausgestaltet, dass es bei einer Schließendlage, in welcher die Frontplatte die Vorrichtung verschließt, eine Zugkraft auf die Frontplatte ausübt. Auf diese Weise kann ein sicheres Schließen der Frontplatte gewährleistet werden.

[0013] Bevorzugt ist das Scharnier auch derart ausgestaltet, dass es bei einer Öffnungsendlage, in welcher die Frontplatte bis zu einem Endpunkt von der Vorrichtung weggeschwenkt ist, keine Zugkraft auf die Frontplatte ausübt. Damit werden für eine Bedienperson der Bedienkomfort und auch die Bedienungssicherheit beim Warten der Vorrichtung erhöht, da die Frontplatte nicht unbeabsichtigt von ihrer Öffnungsendlage von selbst zum Schließen ansetzt.

[0014] Es ist möglich, dass das Scharnier derart ausgestaltet ist, dass es bei einem Übergang zwischen einer Schließendlage, in welcher die Frontplatte die Vorrichtung verschließt, und einer Öffnungsendlage, in welcher die Frontplatte bis zu einem Endpunkt von der Vorrichtung weggeschwenkt ist, vom Ausüben einer Zugkraft auf die Frontplatte zum Ausüben einer Druckkraft auf die Frontplatte übergeht.

[0015] Vorteilhaft ist das Scharnier derart ausgestaltet, dass die Öffnungsendlage der Frontplatte an eine Kochebene eines Kochfelds derart anpassbar ist, dass die Frontplatte in ihrer Öffnungsendlage die Kochebene nicht berührt. Dadurch ist die Gefahr reduziert, dass die Frontplatte beim Öffnen beschädigt wird.

[0016] In einer Ausführungsform weist die Frontplatte ein Frontplatten-Verschlusselement auf, welches mit einem Vorrichtung-Verschlusselement derart zusammenwirkt, dass das Frontplatten-Verschlusselement und das Vorrichtung-Verschlusselement die Frontplatte in der Schließendlage halten. Dadurch kann verhindert werden, dass sich zwischen Vorrichtung und Frontplatte in der Schließendlage ein größerer Spalt bildet als vorgesehen. Die Frontplatte kann die Vorrichtung insbesondere also so verschließen, dass Luft nur über die Absaugöffnung abgesaugt wird.

[0017] In einer weiteren Ausführungsform sind das Frontplatten-Verschlusselement und das Vorrichtung-

Verschlusselement derart ausgestaltet, dass sie die Frontplatte freigeben, wenn die Frontplatte in der Schließendlage an die Vorrichtung gedrückt wird. Diese Art des Verschlusses der Frontplatte an der Vorrichtung ist für eine Bedienperson eine sehr einfache und selbsterklärende Lösung.

[0018] Die Vorrichtung kann ein Tischlüftungsgerät sein, welches neben dem Kochfeld in einen Tisch oder eine Küchenarbeitsplatte eingebaut ist, wobei zumindest die Absaugöffnung und die daneben angeordnete Frontplatte aus einer Tischplatte des Tisches derart hinausragt, dass sie neben dem Kochfeld angeordnet sind.

[0019] Ferner wird ein Haushaltsgerät vorgeschlagen, bei dem ein Kochfeld und ein entsprechendes Tischlüftungsgerät in einer Arbeitsplatte integriert sind und zwischen dem Kochfeld und einer Absaugöffnung die Frontplatte oberhalb der Arbeitsplatte vorgesehen ist.

[0020] Weitere mögliche Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale oder Ausführungsformen. Dabei wird der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der Erfindung hinzufügen.

[0021] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche sowie der im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiele der Erfindung.

[0022] Nachfolgend ist die Erfindung unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung und anhand von speziellen Ausführungsformen als Ausführungsbeispiele näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine Draufsicht auf ein Kochfeld, neben dem eine Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel angeordnet ist;

Figur 2 eine Seitenschnittansicht der Vorrichtung gemäß dem Ausführungsbeispiel;

Figur 3 eine Detailansicht der in Figur 2 gezeigten Seitenschnittansicht;

Figur 4 eine perspektivische Ansicht des oberen Teils eines Gehäuses der Vorrichtung gemäß dem Ausführungsbeispiel;

Figur 5 eine weitere perspektivische Ansicht des oberen Teils des Gehäuses der Vorrichtung gemäß dem Ausführungsbeispiel;

Figur 6 eine Teilschnittansicht der Vorrichtung mit geschlossener Frontplatte;

Figur 7 eine Teilschnittansicht der Vorrichtung mit geöffneter Frontplatte.

Figur 8 noch eine weitere perspektivische Ansicht des oberen Teils des Gehäuses der Vorrichtung

gemäß dem Ausführungsbeispiel; und

Figur 9 eine Detailansicht der perspektivischen Ansicht von Figur 6.

[0023] In der Figur 1 ist eine Vorrichtung 10 zur Absaugung von Luft bei einem Kochfeld 20 gezeigt. Die Vorrichtung ist neben, und insbesondere hinter, dem Kochfeld 20 angeordnet, das in eine Arbeitsplatte 30 eines nicht weiter dargestellten Tisches oder eine Arbeitsfläche, beispielsweise eines Küchenunterschrankes, eingebaut ist. Die Vorrichtung 10 hat eine Frontplatte 11, über der eine Absaugöffnung 12 angeordnet ist. Zur Absaugöffnung 12 kann Luft, die sich insbesondere über dem Kochfeld 20 befindet, in Richtung der Blockpfeile angesaugt und somit vom Kochfeld 20 abgesaugt werden. Die Frontplatte 11 ist somit zwischen Absaugöffnung 12 und Tischplatte 30, vorzugsweise zwischen Absaugöffnung 12 und Kochfeld 20, angeordnet. Die Absaugöffnung 12 hat demzufolge einen von der Frontplatte 11 bestimmten vorbestimmten Abstand zum Kochfeld 20. Mit Ausnahme der Absaugöffnung 12 verschließt die Frontplatte 11 die Vorrichtung 10 an ihrer dem Kochfeld 20 zugewandten Seite. Die Vorrichtung 10 kann auch als Tischlüftungsgerät bezeichnet werden. Die Absaugöffnung 12 hat dabei einen rechteckigen Querschnitt und ist vertikal orientiert.

[0024] Figur 2 zeigt den Aufbau der Vorrichtung 10 genauer. Die Vorrichtung 10 hat zusätzlich zur Frontplatte 11 und der Absaugöffnung 12 ein Gehäuse 13, einen Wirbelstromfilter 14, einen Streckmetallfilter 15, eine Auffangwanne 16 und einen Lüfterkasten 17 am Fuß des Gehäuses 13.

[0025] Das Gehäuse 13 ist im Wesentlichen L-förmig. Die weißen Blockpfeile geben den Weg der Luft in der Vorrichtung 10 an, die durch Absaugen mittels der Absaugöffnung 12 durch die Vorrichtung 10 strömt. Das heißt, die Luft durchströmt das Gehäuse 13 von oben nach unten in Figur 2. Auf dem Weg durch das Gehäuse 13 strömt die Luft an der im Wesentlichen L-förmig geformten Frontplatte 11 vorbei zu dem als Fettfilter dienenden Wirbelstromfilter 14 mit dem nachgeschaltetem Streckmetallfilter 15. Der Wirbelstromfilter 14 und der Streckmetallfilter 15 sind schräg zur Strömungsrichtung der Luft im Gehäuse 13 angeordnet. In der Auffangwanne 16 wird Fett aufgefangen, das mit der Kombination von Wirbelstromfilter 14 und Streckmetallfilter 15 aus der Luft abgeschieden wurde. Schließlich kann die von Fett gereinigte Luft über den Lüfterkasten 17 am Fuß des Gehäuses 13 aus der Vorrichtung 10 ausgeleitet werden.

[0026] Figur 3 zeigt den oberen Bereich der Vorrichtung 10 genauer, wenn die Vorrichtung 10 neben, und insbesondere hinter, dem in Figur 1 gezeigten Kochfeld 20 angeordnet ist. Auf dem Kochfeld 20 steht auf einer Kochebene 21 ein Kochtopf 50, aus dem Dampf 40, das heißt, mit Wassertröpfchen vermischte Luft 40, aufsteigt, der zur Absaugöffnung 12 der Vorrichtung 10 hin angesaugt und schließlich von der Vorrichtung 10 in die Ab-

saugöffnung 12 abgesaugt wird. Das heißt, Luft 40, welche von der Vorrichtung 10 abgesaugt wird, umfasst auch mit Wassertröpfchen vermischte Luft oder Raumluft. Der Wirbelstromfilter 14, der Streckmetallfilter 15, die Auffangwanne 16 und der in Figur 3 nicht gezeigte Lüfterkasten 17 befinden sich bei der neben dem Kochfeld 20 montierten Vorrichtung 10 im Wesentlichen unter der Kochebene 21, wohingegen sich die Frontplatte 11 und die Absaugöffnung 12 über der Kochebene 21 befinden.

[0027] Wie in Figur 3 genauer dargestellt, steht das von der Frontplatte 11 gebildete L bei der Vorrichtung 10 quasi auf dem Kopf. Der nach unten ragende Schenkel des L ist, wenn die Vorrichtung 10 bei dem Kochfeld 20 eingebaut ist, dem Kochfeld 20 zugewandt. Hierbei ist der nach unten ragende Schenkel des L der Frontplatte 11 im Wesentlichen senkrecht zum Kochfeld 20, genauer gesagt, der von ihm gebildeten Ebene oder der Kochebene 21. Der Fuß des von der Frontplatte 11 gebildeten Ls ragt in das Gehäuse 14 der Vorrichtung 10 hinein und ist an seinem Ende leicht nach unten in Figur 3 gebogen. Anders ausgedrückt, die Frontplatte 11 hat an ihrem Fuß ihrer L-Form ein verlängertes Ende, das in Richtung des vertikal ausgerichteten Teils der L-Form gebogen ist. Durch diese Form und durch die abgeschrägte Form des Gehäuses 13, die der Absaugöffnung 12 gegenüberliegt, kann zum einen die in die Absaugöffnung 12 eingesaugte Luft 40 in dem Gehäuse 14 aus einer im Wesentlichen horizontalen Strömungsrichtung in eine im Wesentlichen vertikale Strömungsrichtung umgelenkt werden. Zudem lenkt die Frontplatte 11 die Luft 40 am Kochfeld 20 zur Absaugöffnung 12. Somit dient die Frontplatte 11 auch zum Lenken der mit der Vorrichtung 10 abgesaugten Luft.

[0028] Bei der Vorrichtung 10 wird also die verunreinigte Luft 40 beim Kochfeld 20 über einen im Vergleich zur Kochebene 21 in vertikaler Richtung abgesetzten Lufteintritt, die Absaugöffnung 12, angesaugt. Die Frontplatte 11 schirmt die dahinter liegenden Komponenten, insbesondere die Filter 14, 15 ab.

[0029] In der Figur 4 und der Figur 5 ist nur der obere Teil der Vorrichtung 10 mit der Frontplatte 11 und der darüber angeordneten Absaugöffnung 12 an dem Gehäuse 13 dargestellt. Die Frontplatte 11 ist derart an dem Gehäuse 13 befestigt, dass die Frontplatte 11 von dem Gehäuse 13 nach unten abklappbar ist, wie in Figur 5 dargestellt. Das heißt, eine nicht dargestellte Bedienperson kann, ausgehend von dem in Figur 4 gezeigten geschlossenen Zustand der Vorrichtung 10, die Frontplatte 11 in Richtung des Blockpfeils antippen. Anders ausgedrückt, die Bedienperson kann die Frontplatte 11 in Richtung des Gehäuses 13 andrücken. Daraufhin löst sich die Frontplatte 11 von dem Gehäuse 13 der Vorrichtung 10 und kann nach unten geschwenkt werden. Dieser Vorgang kann ausgeführt werden, wenn beispielsweise die Filter 14, 15 zu Reinigungszwecken aus der Vorrichtung 10 entnommen werden sollen.

[0030] Figur 6 zeigt einen Ausschnitt der Frontplatte

11 der Vorrichtung 10, wenn die Vorrichtung neben dem Kochfeld 20 angeordnet ist, das an einer Arbeitsplatte 70 angeordnet ist. Das Kochfeld 20 hat einen Rahmen 22 und einen Topfträger 23, auf welchen Töpfe, Pfannen usw. zum Kochen auf das Kochfeld 20 gestellt werden können. Die Oberseite des Topfträgers 23, auf welche die Töpfe, Pfannen usw. zum Kochen auf das Kochfeld 20 gestellt werden können, bildet die Kochebene 21. Die Frontplatte 11 hat eine Vorderseite 11a, die das Gehäuse 13 im Bereich neben der Absaugöffnung 12 nach außen abschließt. Die Rückseite 11b der Frontplatte 11 ist dagegen dem Inneren des Gehäuses 13 zugewandt, das heißt vom Kochfeld 20 abgewandt.

[0031] An der Rückseite 11 b der Frontplatte 11 und an dem Gehäuse 13 ist ein Scharnier 80 befestigt, mit welchem die Frontplatte 11 von dem Gehäuse 13 weggeschwenkt und in Richtung auf das Kochfeld 20 geschwenkt werden kann. Das Scharnier 80 hat seinen Drehpunkt 81 annähernd auf der Ebene der Arbeitsplatte 70. Der Drehpunkt 81 befindet sich annähernd auf der Kochebene 21. Arbeitsplatte 70 und Kochebene 21 befinden sich im Fall des Kochfelds 20 von Figur 6 auf etwas zueinander versetzten Ebenen. Zudem hat das Scharnier 80 eine Zugfeder 82, welche die Frontplatte 11 in dem in Figur 6 gezeigten Zustand hält. In Figur 6 ist die Frontplatte 11 geschlossen. Das heißt, es ist eine Schließendlage 100 oder Endlage "geschlossen" gezeigt, in welcher die Frontplatte 11 die Vorrichtung 10 verschließt. In dieser Endlage ist die Frontplatte 11 im Wesentlichen senkrecht in Figur 6 angeordnet. Zum Öffnen der Frontplatte 11 ist die Frontplatte 11 von der Bedienperson durch Überwinden einer Anzugskraft der Zugfeder 82 zu bewegen und in eine Endlage "offen" zu klappen.

[0032] Figur 7 zeigt den Zustand, in welchem die Frontplatte 11 geöffnet ist. Das heißt, es ist die Endlage "geöffnet" oder eine Öffnungsendlage 110 gezeigt, in welcher die Frontplatte 11 um etwa 90° gegenüber der in Figur 6 gezeigten Schließendlage 100 geschwenkt ist. In Figur 7 ist die Frontplatte 11 im Wesentlichen horizontal angeordnet. Die Frontplatte 11 ist hier auch über dem Topfträger 23, genauer gesagt der Kochebene 21, angeordnet. Vorzugsweise hat das Scharnier 80 eine Stellschraube 83, mit welcher die Federkräfte der Zugfeder 82 zur Betätigung der Frontplatte 11, mittels beispielsweise eines Werkzeugs 90, an die Gegebenheiten der Vorrichtung 10 angepasst werden. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn das Scharnier 80 bei verschiedenen breiten Vorrichtungen 10 und damit verschiedenen breiten Frontplatten 11 zum Einsatz kommen soll. Auf diese Weise kann dann das damit verbundene unterschiedliche Gewicht der Frontplatte 11 berücksichtigt werden. In der Endlage "offen" soll das Scharnier 80 sicherstellen, dass es nicht zu einem Aufliegen der Frontplatte 11 auf dem Kochfeld 20, z.B. auf dem Topfträger 21 eines Gaskochfeldes, kommt. Dazu ist das Scharnier 80 derart ausgestaltet, dass ein Abheben der Frontplatte 11 um das erforderliche Maß ermöglicht ist, wie in Figur 7 gezeigt.

[0033] Zum Schließen der Frontplatte 11 ausgehend

von dem in Figur 7 gezeigten Zustand, muss die Frontplatte 11 einen bestimmten Weganteil manuell angehoben werden. Danach kann sich die Frontplatte 11 federunterstützt durch die Zugfeder 82 in die Schließendlage 100 bewegen. Anders ausgedrückt, zum Schließen der Frontplatte 11 wird diese von der Bedienperson gegen die Federkraft der Zugfeder 82 in die Schließendlage 100 geklappt.

[0034] In dem Bewegungsablauf zwischen Öffnen und Schließen oder Schließen und Öffnen der Frontplatte 11 hat das Scharnier 80 einen Punkt, von welchem an die Abzugskraft (Schließendlage 100) in eine Druckkraft (Öffnungsendlage 110) übergeht. Dadurch wird ein selbsttätiges Zuklappen der Frontplatte 11 aus der Öffnungsendlage 110 verhindert. Dies ist insbesondere bei einem Filterwechsel sehr vorteilhaft.

[0035] Figur 8 zeigt den oberen Teil der Vorrichtung 10, in der auf beiden Seiten der Frontplatte 1 jeweils ein Scharnier 80 angeordnet ist. Das Scharnier 80 ist an einem von der Absaugöffnung 12 abgewandten Rand der Frontplatte 11 angeordnet, und in Figur 9 detaillierter gezeigt.

[0036] In Figur 8 und Figur 9 ist das Scharnier 80 vorzugsweise mit einer Druckfeder 84 ausgestattet, welche den Bewegungsablauf in Gang setzt und zumindest über einen Teil des Fahrweges zwischen der Schließendlage 100 und der Öffnungsendlage 110 unterstützt. Ein Teil der Bewegung kann auch unter Einfluss der Schwerkraft ablaufen.

[0037] Zudem ist in Figur 8 und Figur 9 vorzugsweise an der Vorrichtung 10 auf beiden Seiten ein Vorrichtung-Verschlusselement 85 vorhanden, welches mit einem Frontplatten-Verschlusselement 86 zum Verschluss der Vorrichtung 10 mit der Frontplatte 11 zusammenwirken kann. In Figur 8 ist nur das rechte Frontplatten-Verschlusselement 86 sichtbar, wohingegen die Sicht auf das linke Frontplatten-Verschlusselement 86 von der Frontplatte 11 verdeckt ist. Die beiden Vorrichtung-Verschlusselemente 85 sind bevorzugt unterhalb der Absaugöffnung 12 angebracht. Die beiden Frontplatten-Verschlusselemente 86 sind vorzugsweise derart an der Frontplatte 11 angebracht, dass sie mit dem jeweiligen ihnen zugeordneten Vorrichtung-Verschlusselement 85 die Frontplatte 11 in der Schließendlage 100 halten. In einem solchen Fall liegt eine verriegelte Schließendlage 100 vor. Halten die beiden Frontplatten-Verschlusselemente 86 die Frontplatte 11 nicht zusammen an der Vorrichtung 10, und befindet sich die Frontplatte 11 in der Schließendlage 100, liegt eine unverriegelte Schließendlage 100 vor.

[0038] Alle zuvor beschriebenen Ausführungsformen können einzeln oder in allen möglichen Kombinationen Verwendung finden. Hierbei sind insbesondere folgende Modifikationen denkbar.

[0039] Die Vorrichtungen 10 des ersten und zweiten Ausführungsbeispiels sind nicht auf ein Tischlüftungssystem beschränkt. Die Vorrichtungen 10 des ersten und zweiten Ausführungsbeispiels sind auch nicht auf ein Lüf-

tungssystem beschränkt, bei welchem die abgesaugte Luft von oben nach unten durch die Vorrichtung 10 gesaugt wird. Die Vorrichtungen 10 des ersten und zweiten Ausführungsbeispiels jedoch alle Geräte, die bauartbedingt im Frontbereich eine Frontplatte 11 aufweisen. Die Vorrichtung 10 ist insbesondere eine "Downdraft"-Vorrichtung oder ein Tischlüftungsgerät ausgestaltet sein kann.

[0040] Es sind andere als die dargestellten und beschriebenen Geometrien und Abmessungen für die Vorrichtung 10 und insbesondere die Frontplatte 11, das Gehäuse 13 und das Scharnier 80 wählbar, soweit die Gegebenheiten am Einbauort zu berücksichtigen sind und ein Einbau der Frontplatte 11 möglich ist, wie zuvor beschrieben.

[0041] Die Anzahl der Scharniere 80 ist beliebig wählbar. Bei einer schmalen Vorrichtung 10 kann auch nur ein Scharnier ausreichend sein, bei einer breiteren Vorrichtung 10 können auch mehr als zwei Scharniere 80 zum Einsatz kommen. Es müssen auch nicht alle Scharniere gleich ausgeführt sein.

[0042] Das von dem Vorrichtung-Verschlusselement 85 und dem Frontplatten-Verschlusselement 86 gebildete Verschlusselement 85, 86 kann beispielsweise mit Magnetkraft arbeiten. Ist hierbei die Frontplatte 11 magnetisch, kann die Frontplatte 11 selbst das Frontplatten-Verschlusselement 86 bilden, wobei ein separates Frontplatten-Verschlusselement 86 entfallen kann. Das Vorrichtung-Verschlusselement 85 kann in das Gehäuse 13 versenkt sein, so dass es nicht aus dem es direkt umgebenden Teil des Gehäuses 13 hervorsteht. Ebenfalls kann das Frontplatten-Verschlusselement 86 in die Frontplatte 11 versenkt sein, so dass es nicht aus dem es direkt umgebenden Teil der Frontplatte 11 hervorsteht.

[0043] Zudem ist das von einem Vorrichtung-Verschlusselement 85 und einem Frontplatten-Verschlusselement 86 gebildete Verschlusselement 85, 86 an einer Seite der Vorrichtung 10 vorzugsweise ein Druck-Druck-Element, das auch push-push-Element genannt ist. Bei einem solchen Verschlusselement 85, 86 braucht die Bedienperson die Frontplatte 11 zum Öffnen nur antippen, woraufhin das Verschlusselement 85, 86 die Arretierung der Frontplatte 11 in der Schließendlage 100 entriegelt. Danach klappt die Frontplatte 11 federunterstützt auf, bis die Öffnungsendlage 110 erreicht ist. Das heißt, bei dem Druck-Druck-Element 85, 86 sind die beiden Frontplatten-Verschlusselemente 86 und die beiden Vorrichtung-Verschlusselemente 85 jeweils derart ausgestaltet, dass sie die Frontplatte 11 mit der Vorrichtung 10 verriegeln, wenn die Frontplatte 11 in der unverriegelten Schließendlage 100 an die Vorrichtung 10 bzw. ihr Gehäuse 13 gedrückt wird. Zudem sind die beiden Frontplatten-Verschlusselemente 86 und die beiden Vorrichtung-Verschlusselemente 85 jeweils derart ausgestaltet, dass sie die Frontplatte 11 wieder freigeben, wenn die Frontplatte 11 in der verriegelten Schließendlage 100 an die Vorrichtung 10 bzw. ihr Gehäuse 13 ge-

drückt wird.

[0044] Das Scharnier 80 kann zudem ein nicht dargestelltes Dämpferelement für die Position der Frontplatte 11 in den beiden Endlagen, Schließendlage 100 und Öffnungsendlage 110, aufweisen. Hierbei kann das Dämpferelement in das Scharnier 80 integriert sein oder Teil der Vorrichtung 10 sein.

[0045] Vorzugsweise stellt das Scharnier 80 in der Öffnungsendlage 110 sicher, dass es nicht zu einem Aufliegen der Frontplatte 11 auf dem Kochfeld 20, z.B. auf dem Topfträger 23 eines Gaskochfeldes kommt. Dazu wird die Schwenkbewegung des Scharniers 80 so begrenzt, dass die Frontplatte 11 in einer geneigten Öffnungsendlage 110 zum Stehen kommt, wie sie in Figur 5 gezeigt ist. Hierbei wird die erforderliche Schräge vorzugsweise mit der Geometrie der auf dem Kochfeld 10 verwendeten Kochgeräte (Topf usw.) abgestimmt.

[0046] Die Frontplatte 11 des ersten und/oder zweiten Ausführungsbeispiels kann aus Blech, insbesondere Alu- oder Stahlblech usw., gefertigt sein.

[0047] Die Frontplatte 11 des ersten und/oder zweiten Ausführungsbeispiels, insbesondere die dem Kochfeld zugewandte Seite der Frontplatte, hat vorzugsweise eine einer üblichen Kochtopfhöhe entsprechende Höhe.

[0048] Das Kochfeld 20 muss kein Einbaukochfeld sein, sondern es kann auch ein auf einer Arbeitsplatte aufstellbares separates Kochfeld sein.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (10) zur Absaugung von Luft (40) bei einem Kochfeld (20), bei welcher in einer dem Kochfeld (20) zugewandten Seite der Vorrichtung (10) eine Absaugöffnung (12) zum Absaugen von Luft (40) bei dem Kochfeld (20) und eine neben der Absaugöffnung (12) angeordnete Frontplatte (11) zum Verschließen der Vorrichtung (10) im Bereich neben der Absaugöffnung (12) und zum Lenken der abgesaugten Luft (40) vorhanden ist, wobei die Frontplatte (11) an der Vorrichtung (10) schwenkbar gelagert ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontplatte (11) mit mindestens einem Scharnier (80) mit der Vorrichtung (10) verbunden ist, um die Frontplatte (11) an der Vorrichtung (10) schwenkbar zu lagern.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Scharnier (80) an einem von der Absaugöffnung (12) abgewandten Rand der Frontplatte (11) angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Scharnier (80) des mindestens einen Scharniers (80) eine Zugfeder (82) zur Unterstützung eines Schließens der Frontplatte (11) und/oder eine Druckfeder (84) zur Unter-

stützung eines Öffnens der Frontplatte (11) aufweist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnier (80) eine Stellschraube (83) zum Einstellen einer von der Zugfeder (82) ausgeübten Zugkraft aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnier (80) derart ausgestaltet ist, dass es bei einer Schließendlage (100), in welcher die Frontplatte (11) die Vorrichtung (10) verschließt, eine Zugkraft auf die Frontplatte (11) ausübt.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnier (80) derart ausgestaltet ist, dass es bei einer Öffnungsendlage (110), in welcher die Frontplatte (11) bis zu einem Endpunkt von der Vorrichtung (10) weggeschwenkt ist, keine Zugkraft auf die Frontplatte (11) ausübt.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnier (80) derart ausgestaltet ist, dass es bei einem Übergang zwischen einer Schließendlage (100), in welcher die Frontplatte (11) die Vorrichtung (10) verschließt, und einer Öffnungsendlage (110), in welcher die Frontplatte (11) bis zu einem Endpunkt von der Vorrichtung (10) weggeschwenkt ist, vom Ausüben einer Zugkraft auf die Frontplatte (11) zum Ausüben einer Druckkraft auf die Frontplatte (11) übergeht.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnier (80) derart ausgestaltet ist, dass die Öffnungsendlage (110) der Frontplatte (11) an eine Kochebene (21) eines Kochfelds (20) derart anpassbar ist, dass die Frontplatte (11) in ihrer Öffnungsendlage (100) die Kochebene (21) nicht berührt.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontplatte (11) ein Frontplatten-Verschlusselement (86) aufweist, welches mit einem Vorrichtung-Verschlusselement (85) derart zusammenwirkt, dass das Frontplatten-Verschlusselement (86) und das Vorrichtung-Verschlusselement (86) die Frontplatte (11) in der Schließendlage (100) halten.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Frontplatten-Verschlusselement (86) und das Vorrichtung-Verschlusselement (85) derart ausgestaltet sind, dass sie die Frontplatte (11) freigeben, wenn die Frontplatte (11) in der Schließendlage (100) an die Vorrichtung (10) gedrückt wird.

12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (10) ein Tischlüftungsgerät ist, welches neben dem Kochfeld (20) in einen Tisch (70) eingebaut ist, wobei zumindest die Absaugöffnung (12) und die daneben angeordnete Frontplatte (11) aus einer Tischplatte (71) des Tisches (70) derart hinausragt, dass sie neben dem Kochfeld (70) angeordnet sind.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

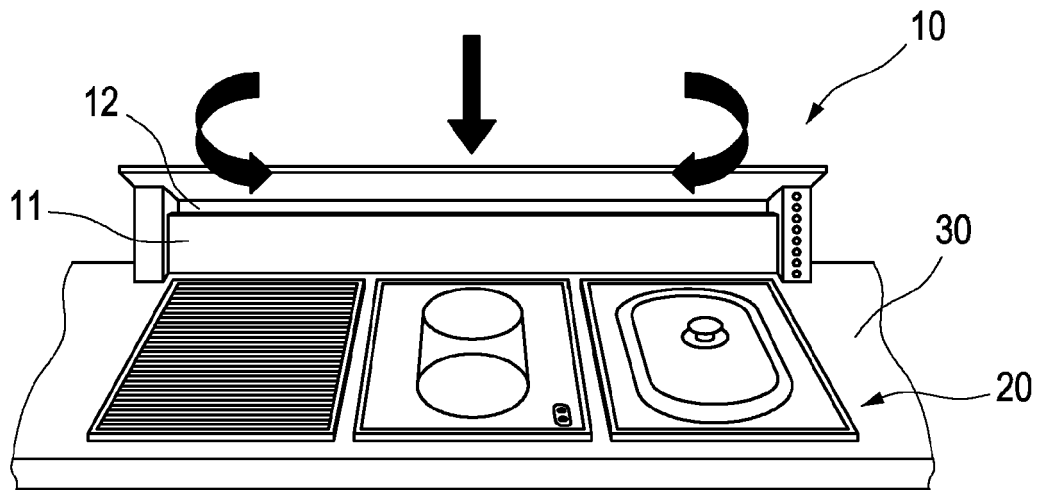


Fig. 1

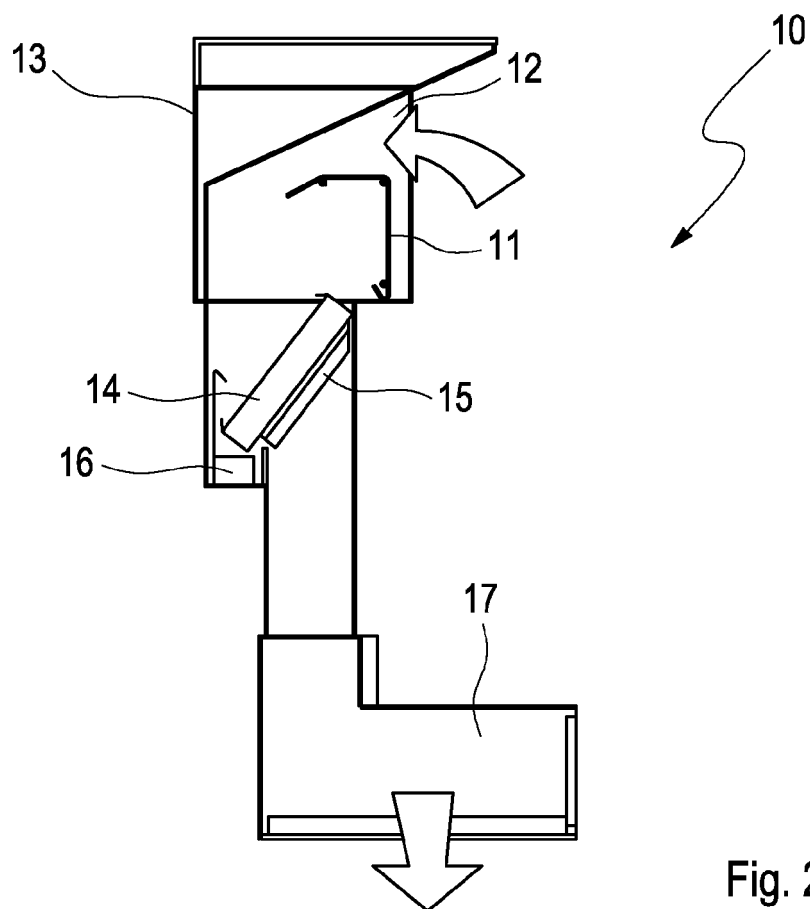


Fig. 2

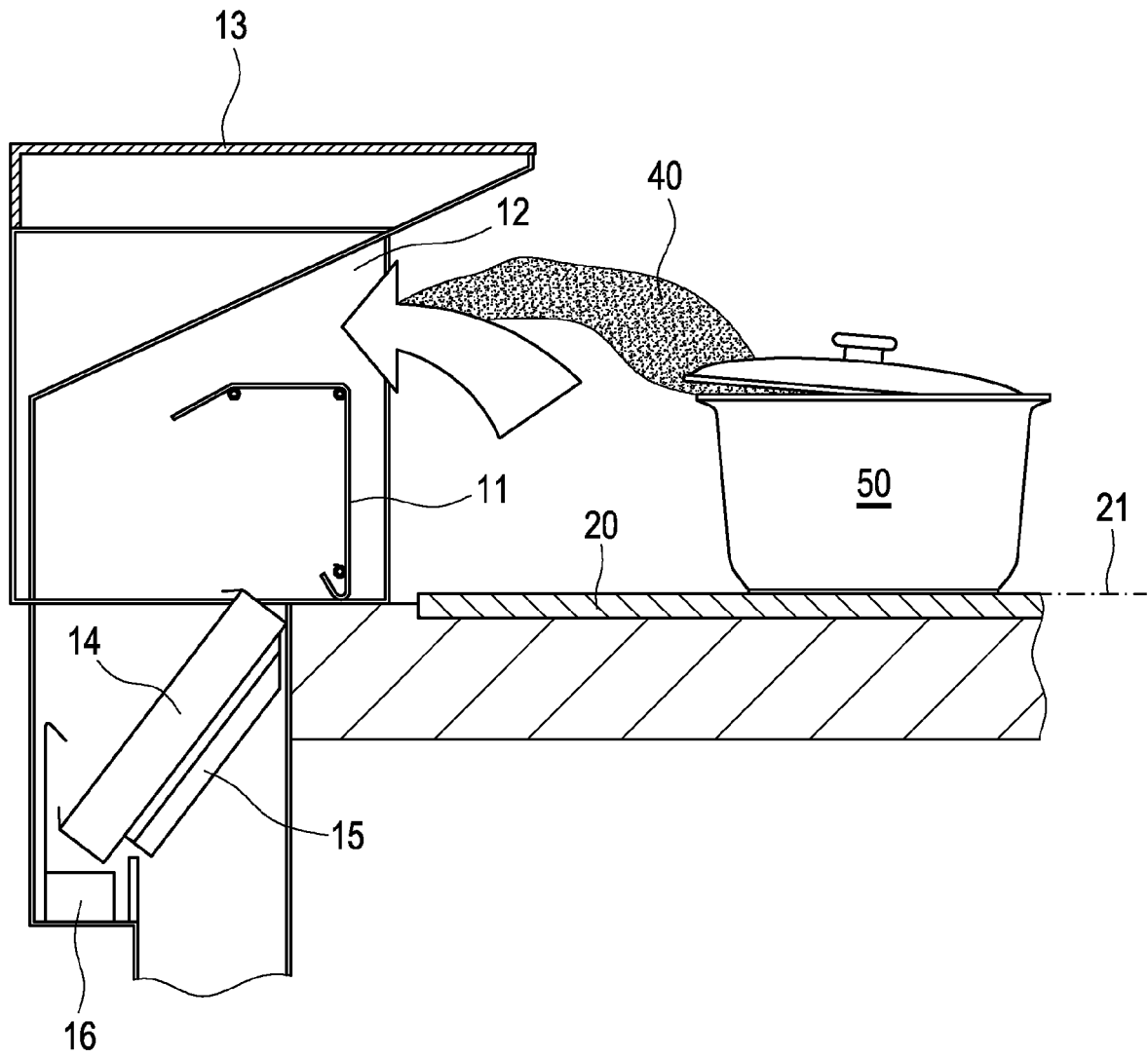


Fig. 3

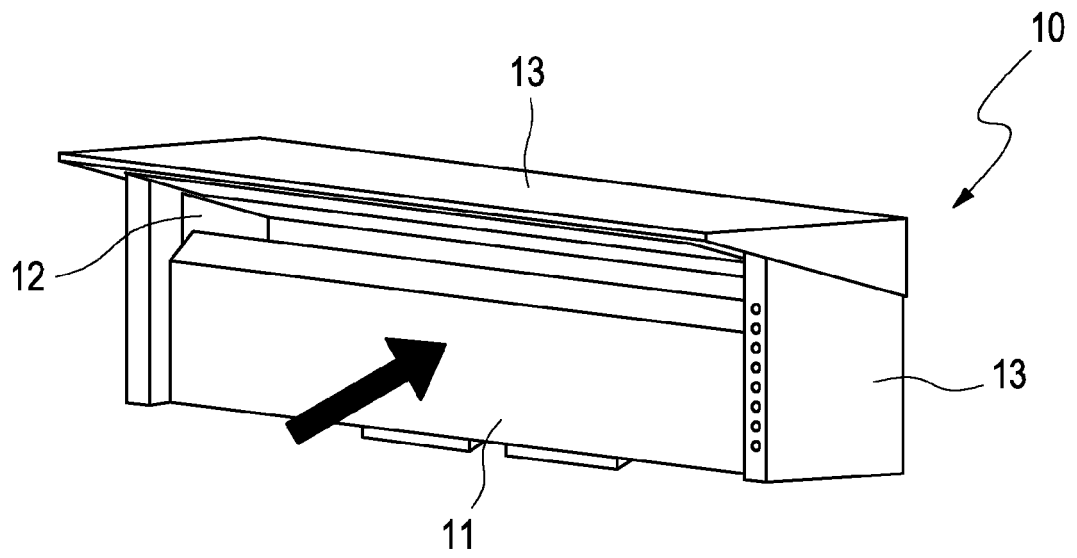


Fig. 4

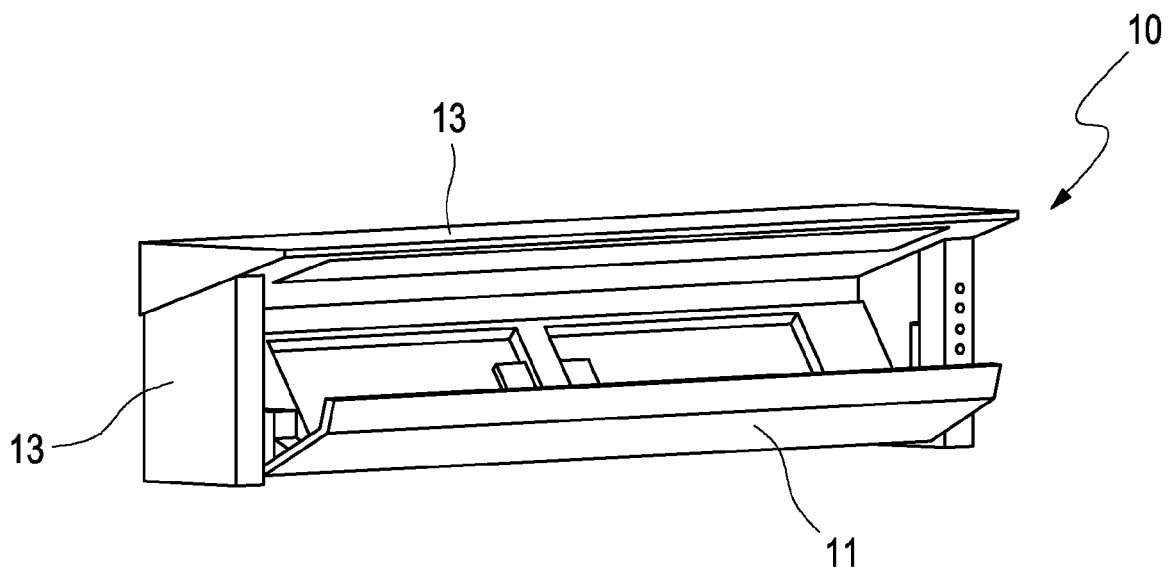


Fig. 5

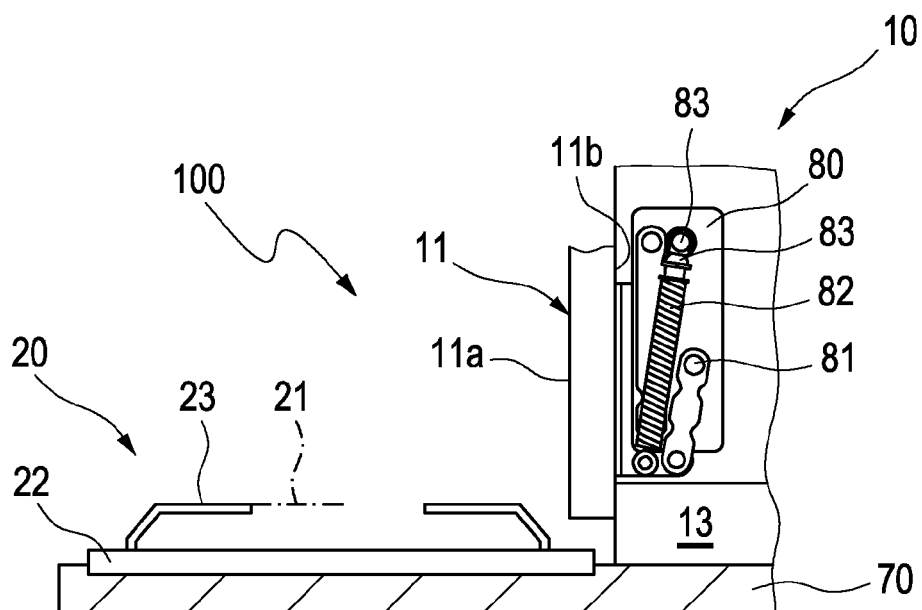


Fig. 6

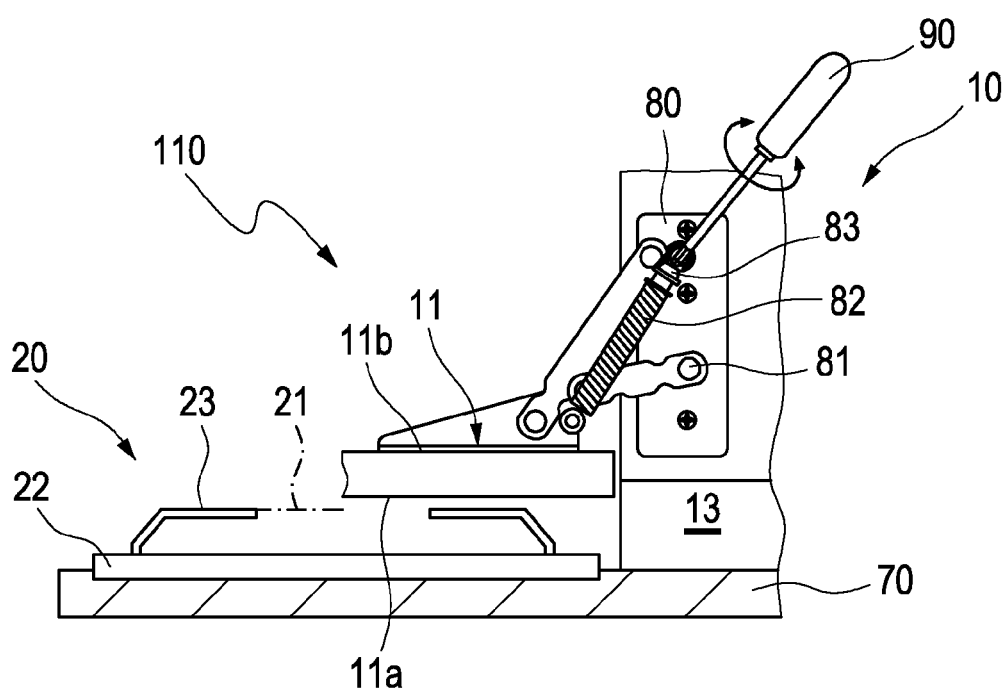
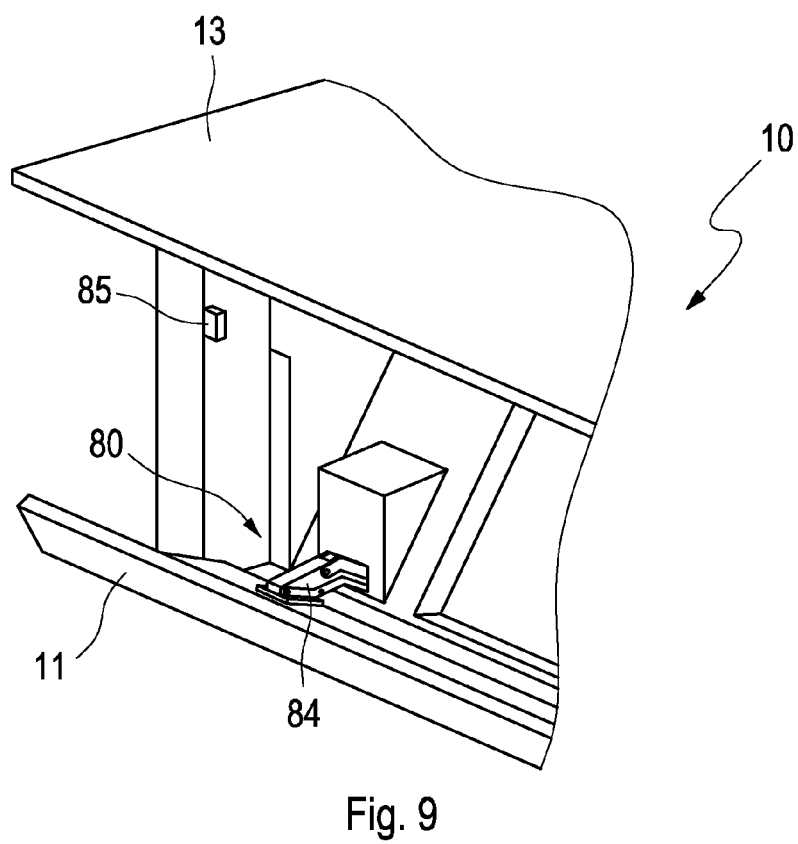
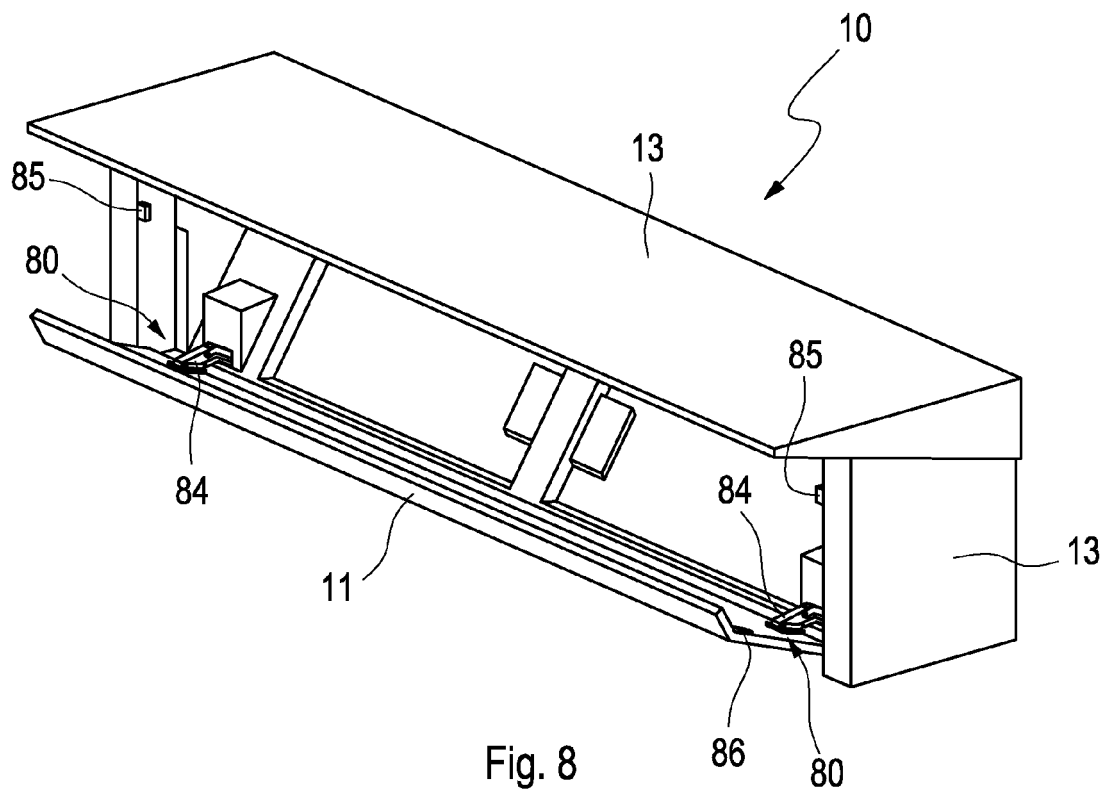


Fig. 7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 17 7611

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 92 00 774 U1 (LIU WAN TIEN) 5. März 1992 (1992-03-05)	1-3,5,7,9,12	INV. F24C15/20
Y	* Seiten 3,4; Abbildungen 6,2 *	4,6,8,10,11	
Y	----- US 2009/137201 A1 (HUBER JOHN J [US] ET AL) 28. Mai 2009 (2009-05-28) * Absatz [0049] *	10,11	
Y	----- DE 29 23 377 A1 (GRONBACH WILFRIED) 18. Dezember 1980 (1980-12-18) * Abbildungen 1-3 *	4,6,8	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 19. Oktober 2012	Prüfer Meyers, Jerry
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 17 7611

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.

19-10-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9200774	U1	05-03-1992	KEINE	
US 2009137201	A1	28-05-2009	KEINE	
DE 2923377	A1	18-12-1980	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2004090425 A2 [0002]