

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 552 686 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93100597.9**

(51) Int. Cl.⁵: **F24C 15/20**

(22) Anmeldetag: **16.01.93**

(30) Priorität: **18.01.92 DE 4201209**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.07.93 Patentblatt 93/30

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH ES FR IT LI NL SE

(71) Anmelder: **MIELE & CIE. GMBH & CO.**
Carl-Miele-Strasse 29, Postfach 24 00
W-4830 Gütersloh 1(DE)

(72) Erfinder: **Botsch, Marcus**
Am Kortländer 20
W-4630 Bochum 1(DE)
Erfinder: **Nolte, Gerd**
Steinstrasse 18
W-5760 Arnsberg(DE)
Erfinder: **Thomkins, G. Nicolas**
Auf Weinbergli 11
CH-6005 Luzern(CH)

(54) **Dunstabzugsvorrichtung zur Anordnung über dem Kochfeld eines Küchenherdes.**

(57) Eine Dunstabzugshaube soll so ausgebildet werden, daß sie leicht über dem Kochfeld, über welchem sie angeordnet sein soll, bewegt werden kann und zudem einen einfachen Bewegungsmechanismus besitzt.

Der erfindungsgemäß einfache und gelenkfreie Aufbau der Dunstabzugsvorrichtung ermöglicht bei vertikaler Absenkung des beweglich in einer diagonal ausgestalteten Führung (9) gehaltenen Dunstauffangschirmes (5) eine gleichzeitige Bewegung in horizontaler Ebene zur Bedienperson hin und zurück. Es ist eine platzsparende und ästhetisch gefällige Integration des beweglichen Systems in den Oberschrank (1) erreichbar. Eine mit dem Gebläse verbundene Steuerung gestattet in Abhängigkeit von der Stellung des vorderen Dunstauffangschirmes das Verhältnis der Saugleistung des vorderen zum hinteren Schirm zu verändern.

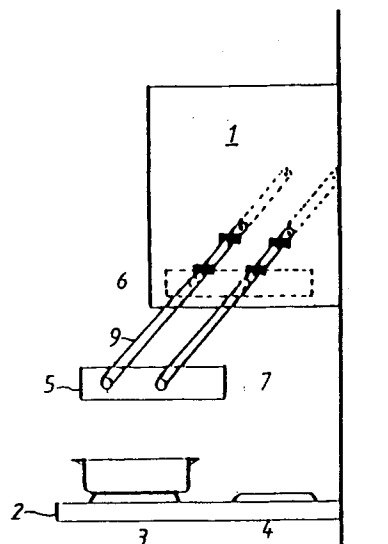


FIG. 1

EP 0 552 686 A1

Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugsvorrichtung zur Anordnung über dem Kochfeld eines Küchenherdes oder dergleichen, mit einem waagerechten Dunstauffangschirm und mindestens einem Ansaugschacht, wobei der Dunstauffangschirm zum Kochfeld hin absenkbar gehalten ist.

Bei Dunstabzugshauben besteht zunehmend der Wunsch, die entstehenden Kochdünste direkt an ihrer Entstehungsquelle abzusaugen.

Diesem Wunsch trägt beispielsweise die Dunstabzugsvorrichtung gemäß DE-OS 34 36 999 Rechnung. Hierzu ist sie an einem über dem Kochfeld eines Küchenherdes angebrachten Oberschrank in Richtung zum Kochfeld hin absenkbar gehalten. Um auch Kochdünste absaugen zu können, die im vorderen Bereich des Kochfeldes entstehen, ist der Dunstauffangschirm dieser Dunstabzugsvorrichtung in horizontaler Ebene nach vorne herausziehbar ausgebildet. Zur Absaugung der im vorderen Bereich des Kochfeldes entstehenden Kochdünste muß der Benutzer also zuerst die Dunstabzugshaube in senkrechter Richtung bewegen, danach muß er den Dunstauffangschirm in waagerechter Richtung herausziehen. Soll die Dunstabzugsvorrichtung in ihre Ausgangsstellung gebracht werden, sind diese Bewegungen in umgekehrter Richtung auszuführen.

Da erfahrungsgemäß der vordere Bereich des Kochfeldes wesentlich häufiger als der hintere Bereich benutzt wird, ist der oben geschilderte zweiteilige Bewegungsablauf - Dunstauffangschirm herunterziehen, Dunstauffangschirm nach vorn ziehen - oft auszuführen. Dies führt zu einer für den Benutzer der Dunstabzugsvorrichtung unhandlichen und komplizierten Bedienung.

Eine Dunstabzugsvorrichtung, bei der ein Ausziehen des Dunstabzugsschirmes in einem Bewegungsvorgang erfolgt, wird in der EP 0443 301 beschrieben. Es wird ein Dunstauffangschirm unter Schutz gestellt, deren erster Gelenkarm drehbar mit dem Umbau verbunden ist. Deren zweiter Gelenkarm ist drehbar und mit Hilfe eines Parallelogrammmechanismus, der die parallele Verrückung dieses Gelenkarmes bewirkt, zum ersten Gelenkarm verbunden. Nachteilig ist bei dieser Anordnung, daß bei Ausziehen des Dunstabzugsschirmes immer ein Absaugen über dem vorderen und hinteren Kochfeld erfolgt, auch wenn nur ein Absaugen über dem vorderen Kochfeld notwendig wäre. Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, daß die beiden Drehgelenke, die einer ständigen mechanischen Belastung bei der Höhenverstellung ausgesetzt sind, durch die in der Küche ständig auftretenden fett- und wasserhaltigen Dünste schnell verschmutzen. Das führt zu einer Beeinträchtigung des Bewegungsmechanismus. Außerdem befinden sich die Gelenkarme sowohl in ihrem ursprünglichen, als auch in ausgezogenem Zustand ständig vor

dem Oberschrank. Eine Verletzungsgefahr durch den Bediener ist hierbei nicht auszuschließen. Ein weiterer, nicht übersehbarer Nachteil ist der, daß durch die Aufbauform des "vorgelagerten" Dunstauffangschirmes weder eine platzsparende noch eine ästhetisch gefällige Integration des beweglichen Systems in einem Oberschrank möglich ist. Desweiteren ist durch diese Anordnung keine tiefere Absenkung des Dunstauffangschirmes als maximal zur Unterkante des Oberschranks erreichbar. Bei der Anbringung des Oberschranks ist aber ein Mindestabstand zum Kochfeld einzuhalten, so daß der Abstand zwischen Kochfeld und Dunstauffangschirm recht groß ist.

Der Erfindung liegt nun das Problem zugrunde, eine Dunstabzugshaube zu offenbaren, welche leicht vertikal und horizontal über dem Kochfeld bewegt werden kann, unter den Oberschrank zum Kochfeld hin absenkbar ist, einen einfachen Bewegungsmechanismus besitzt und eine getrennte Aufnahme von Kochdünsten aus dem vorderen und/oder hinteren Bereich ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird dieses Problem mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Zweckmäßige Weiterbildungen und Ausgestaltungen ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

Die mit der erfindungsgemäßen Ausbildung erreichbaren Vorteile bestehen darin, daß durch den einfachen und gelenkfreien Aufbau der Dunstabzugsvorrichtung bei vertikaler Absenkung des beweglich in einer diagonal ausgestalteten Führung gehaltenen Dunstauffangschirmes eine gleichzeitige Bewegung in horizontaler Ebene zur Bedienperson und zurück erfolgt. Der Dunstauffangschirm kann somit mit einer einzigen Bewegung weit nach unten und über den vorderen Bereich des Kochfeldes abgesenkt und ebenfalls mit einer einzigen Bewegung wieder in seine Ausgangslage zurückgebracht werden. Dies ist gerade in Situationen, in denen das rasche Zurückführen des Dunstauffangsschirms notwendig ist, zum Beispiel beim Überkochen von Flüssigkeiten, von Vorteil.

Ein weiterer Vorteil des einfachen Bewegungsablaufes liegt darin, daß das Absenken und Zurückführen des Dunstauffangsschirms mit motorischen oder mechanischen Hilfsmitteln sehr leicht durchführbar ist.

Durch den erfindungsgemäßen Aufbau der Dunstabzugsvorrichtung ist eine platzsparende und ästhetisch gefällige Integration des beweglichen Systems in den Oberschrank oder eine Dekoresse möglich.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht einen weiteren hinteren Dunstauffangschirm vor, wodurch eine getrennte Aufnahme der Kochdünste vom hinteren Bereich des Kochfeldes ermöglicht wird.

Eine mit dem Gebläse verbundene Steuerung gestaltet in Abhängigkeit von der Stellung des vorderen Dunstauffangschirms das Verhältnis der Saugleistung des vorderen zum hinteren Schirm veränderbar.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden nachstehend näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: die Prinzipskizze einer erfindungsgemäß ausgeführten Dunstabzugsvorrichtung mit einem Dunstauffangschirm mit einer diagonalen Führung;

Figur 2: eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäß ausgebildeten Dunstabzugsvorrichtung mit einem Dunstauffangschirm mit Teleskop-Ansaugschächten und mit einer hinteren Dunstabsaugung;

Figur 3: einen Querschnitt durch die Seitenansicht der Dunstabzugsvorrichtung gemäß Figur 2.

Figur 1 zeigt eine Prinzipskizze einer vorteilhaften Ausgestaltungsform der Erfindung. Die Dunstabzugsvorrichtung ist in den Oberschrank (1) einer Küchenmöbeleinrichtung eingebaut. Dieser Oberschrank (1) ist über dem Kochfeld (2) eines in den Zeichnungen nicht dargestellten Küchenherdes angeordnet. Das Kochfeld (2) ist in einen vorderen Bereich (3) und einen hinteren Bereich (4) unterteilt.

Die Figur 1 zeigt den Dunstauffangschirm (5) der Dunstabzugsvorrichtung, der erfindungsgemäß von einer oberen hinteren Position (6)-gestrichelt dargestellt durch eine Diagonalführung (9) in eine untere vordere Position (7) bewegt werden kann.

Die Figuren 2 und 3 zeigen eine erfindungsgemäß gestaltete Dunstabzugsvorrichtung bzw. deren Einzelheiten in verschiedenen Ansichten.

In Figur 2 ist die gesamte Dunstabzugsvorrichtung perspektivisch dargestellt. Sie besitzt einen vorderen Dunstauffangschirm (10) und einen hinteren Dunstauffangschirm (11) zur Aufnahme von Kochdünsten aus den entsprechenden Bereichen (3,4) des Kochfeldes (2). Die Schirme stehen über Ansaugschächte (12) mit einer Ansaugkammer (13) in Verbindung.

Die dem vorderen Dunstauffangschirm (10) zugeordneten Ansaugschächte (12') sind zweiteilig ausgeführt, wobei jeweils der untere Teil (14') mit dem Dunstauffangschirm und der obere Teil (14'') mit der Ansaugkammer (13) starr verbunden ist. Die beiden Teile sind teleskopartig ineinander gelagert und ermöglichen so eine Bewegung des vorderen Dunstauffangschirms (10). Durch die diagonale Anordnung der vorderen Ansaugschächte (12') erfolgt diese Bewegung von einer oberen hinteren Position (6) in eine untere vordere Position (7).

Zwischen den beiden vorderen Ansaugschächten (12') befindet sich ein Zwischenraum (15), welcher bei Einbau der Dunstabzugsvorrichtung in einen Oberschrank (1) als Abstellplatz genutzt werden kann.

Zur Fixierung des vorderen Dunstauffangschirms (10) ist dieser über den unteren Teil eines Ansaugschachtes (14') mit der Ansaugkammer (13) durch ein Kniegelenk (16) verbunden. Eine Gasdruckfeder (17) am oberen Teil des Kniegelenks sorgt für eine selbsttätige Rückstellung des Dunstauffangschirms (10) in die obere Position (6), wenn dieser in der unteren Position (7) leicht angestoßen wird.

Im Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 ist der Dunstauffangschirm (10) von Hand zu bewegen. Andere Bewegungsmöglichkeiten mit Hilfe eines Motors oder sensorischer Mittel sind aus dem Stand der Technik bekannt und daher in den Zeichnungen nicht näher dargestellt.

Der hintere Dunstauffangschirm (11) ist im Ausführungsbeispiel über den hinteren Ansaugschacht (12'') starr mit der Ansaugkammer (13) verbunden. Eine in den Zeichnungen nicht dargestellte, in der Höhe bewegliche Ausführungsform ist ebenfalls denkbar. Von diesem zweiten Dunstauffangschirm werden die Kochdünste über dem hinteren Bereich (4) des Kochfeldes (2) abgezogen.

Der Aufbau der Ansaugkammer (13) ist aus Figur 3 ersichtlich. Hier wird ein Querschnitt durch die Seitenansicht der Dunstabzugsvorrichtung gemäß Figur 2 gezeigt.

Die mit Kochdünsten versetzte Luft wird durch ein Gebläse (18) über die Ansaugschächte (12) in die Ansaugkammer (13) geleitet. Vor den Ansaugschächten (12) befinden sich Fettfilter (19), um die mit Kochdünsten beladene Luft von Fett- und Staubpartikeln zu reinigen. In der Ansaugkammer (13) selbst befinden sich Kohlefilter (20), welche die Gerüche absorbieren.

Im vorderen Bereich der Ansaugkammer (13) befindet sich ein Raum (21) zur Aufnahme von in den Zeichnungen nicht dargestellten, zum Betrieb und zur Ansteuerung des Gebläses notwendigen elektrischen Bauelementen. Die Ansteuerung kann in einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung in Abhängigkeit von der Position des vorderen Dunstauffangschirms (10) erfolgen.

Patentansprüche

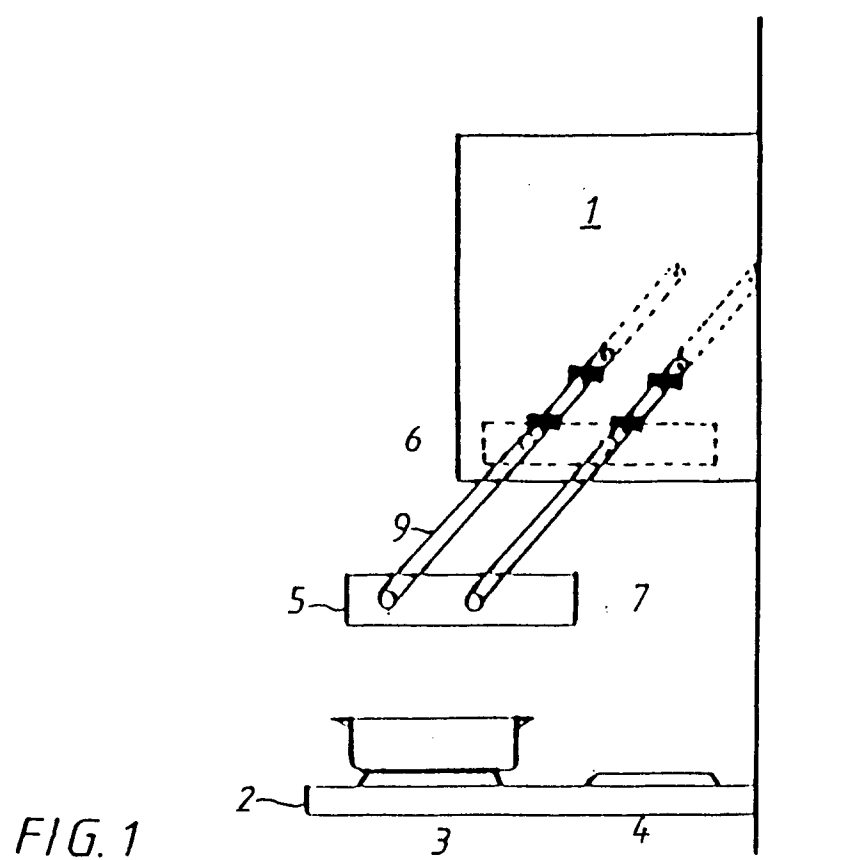
1. Dunstabzugsvorrichtung zur Anordnung über dem Kochfeld (2) eines Küchenherdes o. dgl., mit einem vorzugsweise waagerechten Dunstauffangschirm und mindestens einem Ansaugschacht (12), wobei der Dunstauffangschirm zum Kochfeld (2) hin absenkbar gehalten ist, und eine Vorrichtung besitzt, welche bei verti-

kaler Absenkung des Dunstauffangschirms eine gleichzeitige Bewegung desselben in horizontaler Ebene zur Bedienperson hin bewirkt, gekennzeichnet dadurch, daß der Dunstauffangschirm in einer Diagonalführung (9) beweglich gehalten ist, wobei die Führung an der Dunstabzugsvorrichtung selbst oder am Möbel angeordnet ist und wobei zumindestens ein Teil eines mit dem Dunstauffangschirm verbundenen Ansaugschachtes (12) beweglich ausgeführt ist.

2. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Ansaugschächte (12) zweiteilig ausgeführt sind, wobei der erste Teil (14') mit dem Dunstauffangschirm und der zweite Teil (14'') mit einer Ansaugkammer (13) verbunden ist, daß der erste und der zweite Teil teleskopartig miteinander verbunden sind, und daß die Ansaugschächte diagonal von einem oberen hinteren Bereich (6) zu einem unteren vorderen Bereich (7) über dem Kochfeld (2) verlaufen. 15 20 25
3. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Dunstauffangschirm zwei Ansaugschächte (12) angeordnet sind und daß sich zwischen den beiden Ansaugschächten (12', 12'') ein Zwischenraum (15) befindet, welcher beim Einbau der Dunstabzugsvorrichtung in einen Oberschrank (1) dort als Stellfläche dient. 30 35
4. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zum ersten, vorderen Dunstauffangschirm (10) ein weiterer, hinterer Dunstauffangschirm zur Aufnahme von Kochdünsten aus dem hinteren Bereich (4) des Kochfeldes (2) angeordnet ist. 40
5. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein weiterer Ansaugschacht (12'') mit der Ansaugkammer (13) in Verbindung steht, in welchen der auf den hinteren Bereich der Kochfläche gerichtete hintere Dunstauffangschirm (11) übergeht. 45 50
6. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Ansaugschächte in eine Ansaugkammer (13) geführt sind, in welcher sich neben dem Ansauggebläse (18) und Kohlefiltern (20) zumindestens ein Teil der zum Betrieb und zur

Ansteuerung eines Gebläses notwendigen elektrischen Bauelemente befinden.

7. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine mit dem Gebläse verbundene Steuerung in Abhängigkeit von der Stellung des vorderen Dunstauffangschirms die Saugleistung des vorderen Schirms oder das Verhältnis der Saugleistungen des vorderen und hinteren Schirms ändert.
8. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Dunstabzugsvorrichtung durch eine leichte Bewegung mit Hilfe eines Motors oder handbetrieben mit Gasdruck- bzw. Federdämpfung die gewünschte Stellung erreicht.



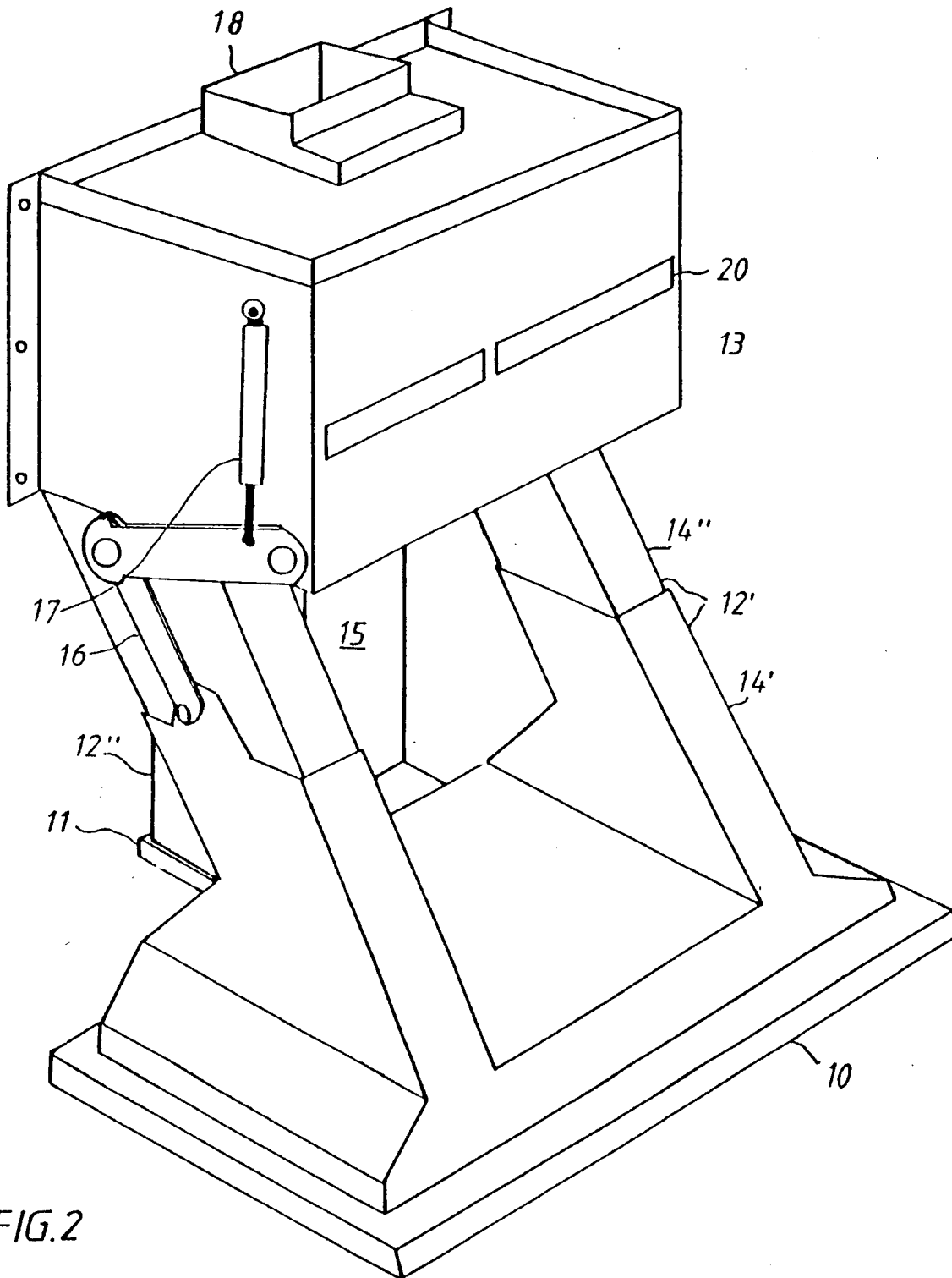
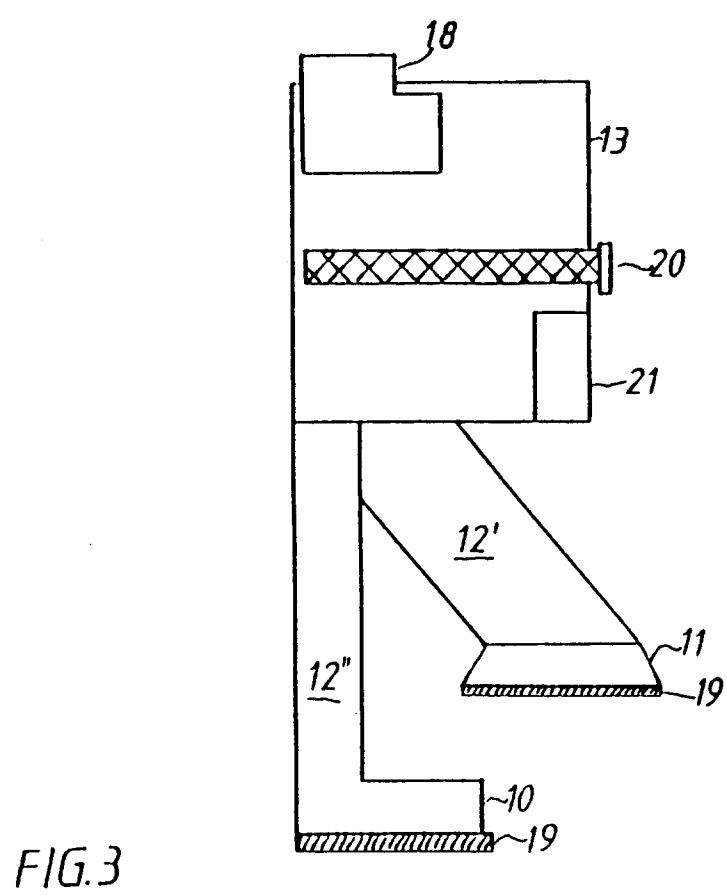


FIG. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93100597.9

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
D, A	DE - A - 3 436 999 (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS- -GMBH) * Zusammenfassung; Fig. 2 *	1
D, A	EP - A - 0 443 301 (AKTIEBOLAGET ELECTROLUX) * Ansprüche 1-5; Fig. *	1
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort WIEN	Abschlußdatum der Recherche 30-03-1993	Prüfer HOLZWEBER

KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
F 24 C 15/20

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
F 24 C A 47 J B 08 B

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument