

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 640 798 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94112424.0**

(51) Int. Cl.⁶: **F24C 15/20**

(22) Anmeldetag: **09.08.94**

(30) Priorität: **10.08.93 DE 4326837**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.03.95 Patentblatt 95/09

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(71) Anmelder: **SCHACHT, Paul**
Horschelstrasse 3
D-80796 München (DE)

(72) Erfinder: **SCHACHT, Paul**
Horschelstrasse 3
D-80796 München (DE)

(74) Vertreter: **Reinhard, Skuhra, Weise**
Friedrichstrasse 31
D-80801 München (DE)

(54) Absaugvorrichtung.

(57) Eine Vorrichtung 10; 40 zum Absaugen und Reinigen von Grill-, Gar- und Kochdünsten sowie zum Ausblasen gereinigter Luft, besteht aus einem Gehäuse 15, einem Filter 27, 28, 43, einem elektrischen Absauggebläse 20, durch das die betreffenden Dünste durch den Filter 27, 28, 43 zum Reinigen absaugbar sind, und aus einer Schalldämpfungskammer 23, die dem Sauggebläse 20 nachgeordnet ist und aus der die gereinigte Luft ausblasbar ist, wobei wenigstens das Absauggebläse 20 und die Schalldämpfungskammer 23 mit Dämmmaterial 30 in dem Gehäuse 15 gekapselt angeordnet sind. Die Vorrichtung 10 ist bevorzugt nach einer zylindrischen Patrone gebildet, die in den Beinabschnitt 13 schallgedämpft einsetzbar ist.

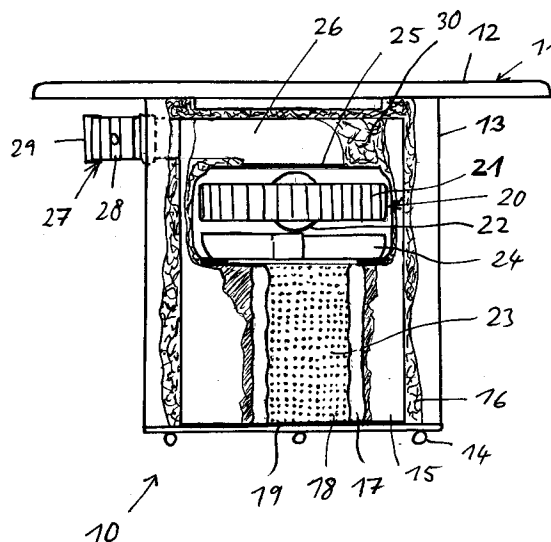


Fig. 1

EP 0 640 798 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Absaugen und Reinigen von Grill-, Gar- und Kochdüsten sowie zum Ausblasen gereinigter Luft.

Bezweckt wird mit der Erfindung die Schaffung einer derartigen Vorrichtung, die einfach und problemlos im Zusammenhang mit einem sogenannten Koch-, Grill- und Gartisch eingesetzt werden kann, der Gegenstand einer älteren Patentanmeldung des Anmelders ist. Die erfindungsgemäße Vorrichtung soll nicht nur als separate Einheit verwendbar sein, sondern auch die Möglichkeit einer Integration in ein zentrales Tischbein bieten, wobei das eigentliche Absaugen aus einem Bereich oberhalb des Tisches vorgenommen werden soll. Außerdem wird die Schaffung einer besonders leise arbeitenden Vorrichtung bezweckt, die die Eigenschaften einer guten Absaug- und Reinigungsleistung mit denen einer nicht störenden Abgabe von gereinigter Abluft verbindet, ohne daß der Geräuschpegel beim Betrieb gesprächstörend wirkt.

Erfindungsgemäß wird dieses Ziel durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht. Bevorzugte weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind den nachgeordneten Ansprüchen 2 bis 14 zu entnehmen.

Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist es möglich, die Vorrichtung als separate oder integrationsfähige Einheit für einen Grill-, Gar- und Kochtisch zu verwenden, wobei auch eine Nachrüstmöglichkeit aufgrund der erfindungsgemäßen Konstruktion ermöglicht wird.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung läßt sich einerseits als komplette Einheit aus Filter, Ansaugmotor und Dämpfungskammer in einem haubenähnlichen Element mit Abluftöffnungen integrieren, wobei das haubenähnliche Element über dem Tisch mittels eines bogenförmigen Bügels haltbar ist, der entweder mit geeigneter Befestigungsmaßnahme am Tisch selbst, vorzugsweise unter der Tischplatte, oder auf einem separaten Stativ befestigt ist. Besonders günstig ist die Ausgestaltung der Vorrichtung in einem nach Art einer zylindrischen Patrone gekapselt ausgebildeten Gehäuse, das als Einheit problemlos in ein hohles Tischbeinprofil auch nachträglich eingesetzt werden kann. Dabei erfolgt das Ansaugen von Luft wiederum über einen haubenähnlichen Aufbau mit einer bügel förmigen Rohrleitung bis unter die Tischplatte zu einem seitlich ausgeführten Ansaugstutzen oder über eine ringförmige Ansaugkammer, die Absaugschlitze im Bereich der Tischplatte aufweist, der mit der Vorrichtung selbst verbunden ist, und die gereinigte Luft wird im Bereich des Tischfußes über eine vom Boden beabstandete Viellochplatte diffus ausgeblasen.

Die Schalldämpfung wird bei der in der Haube selbst integrierten Vorrichtung durch übliches Dämmmaterial, insbesondere Antidröhnmasse auf Bitum-

basis oder dergleichen, wie aus dem Automobilbau bekannt, vorgenommen. Bei der Ausgestaltung der Vorrichtung als zylindrische Patrone ist in das Gehäuse eine hohlzylindrische Schalldämpfungskammer integriert, deren Innenwand Schalldämpfungslöcher aufweist und in die in axialer Richtung Schalldämpfungskulissen besitzt, während wiederum der Auslaß mit einer Viellochplatte versehen ist. Außerdem sind in günstiger Weise zwischen Absauggebläse und Schalldämpfungskammer Strömungsleitflächen angeordnet, um die Luftströmung zur Unterstützung der Schalldämpfungswirkung zu verändern.

Die Schalldämpfungskammer und das Absauggebläse sind vorzugsweise axial nebeneinander angeordnet, wobei der Filter entweder ebenfalls vor dem Absauggebläse in das Gehäuse integriert ist oder als Schieber mit Austauschelement vor dem Ansaugstutzen und damit außerhalb der zylindrischen Patrone vorgesehen ist.

Zweckmäßigerweise ist weiterhin im Bereich der Absaughaube eine Beleuchtungseinrichtung vorgesehen. Außerdem können auch noch Schalterelemente für die Vorrichtung im Bereich der Absaughaube am Gehäuse selbst vorgesehen sein.

Nachfolgend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Absaugvorrichtung, die in ein Tischbein eines Grill-, Gar- und Kochtisches integriert ist; und

Fig. 2 ein anderes Ausführungsbeispiel einer Absaugvorrichtung, die in eine Absaughaube integriert und über einen Bügel mit einem Grill-, Gar- und Kochtisch unterhalb der Tischplatte befestigt ist.

Fig. 1 zeigt einen teilweise aufgeschnittenen Grill-, Gar- und Kochtisch 11, der aus einer Tischplatte 12 und einem zylindrischen Beinabschnitt 13 besteht, wobei an der Unterseite des Tisches 11 Füße 14 angeordnet sind. Der Beinabschnitt 13 ist aufgeschnitten, um den Aufbau einer eingesetzten erfindungsgemäßen Vorrichtung 10 zu veranschaulichen.

Die Vorrichtung 10 weist ein zylindrisches patronenähnliches Gehäuse 15, vorzugsweise aus Zinkblech, auf, dessen Umgebung zum Inneren des Beinabschnitts 13 mit Dämmaterial 16, beispielsweise Glaswolle und/oder Mineralwolle und/oder Steinwolle gefüllt ist.

Im Inneren des Gehäuses 15 befindet sich ein hohlzylindrischer Einsatz 17, der mit Schalldämpfungslöchern 18 versehen ist. Am Bodenbereich wird das Gehäuse 15 durch eine Viellochplatte 19 geschlossen, durch die gereinigte Abluft zur weite-

ren Verbesserung der Dämpfung diffus austritt, wobei die Löchergröße und Löcherzahl auf die üblichen Betriebsbereiche eines in dem Gehäuse ebenfalls angeordneten Absauggebläses 20 abgestimmt sind. Das Absauggebläse 20 besitzt schematisiert angedeutete Flügel 21, die durch einen zentral vorgesehenen Motor 22 derart angetrieben werden, daß eine Luftströmung durch das Absauggebläse nach unten in den Bereich der im Inneren des Zylinders 17 gebildeten Schalldämpfungskammer 23 erfolgt.

Vor der Schalldämpfungskammer 23 sind Strömungsleitflächen 24 angeordnet, durch die die Strömung der Luft zur Verbesserung der Schalldämpfungswirkung verwirbelnd in die Schalldämpfungskammer 23 leitbar ist. Oberhalb des Absauggebläse 20 befindet sich ein Ansaugstutzen 25, an den ein abgewinkeltes Ansaugrohr 26 befestigt ist, das seitlich aus dem Bereich des Beinabschnitts 13 zu einer Filtereinrichtung 27 herausgeführt ist. Die Filtereinrichtung 27 weist einen mit Aktivkohle gebildeten Filterschieber 28 sowie einen Einsteckstutzen 29 für den Anschluß eines nicht dargestellten Absaugrohres auf, das zu einer über dem Tisch 11 anzuordnenden Absaughaube führt. Der Raum oberhalb der Schalldämpfungskammer 23 um das Absauggebläse 20 und das Ansaugrohr 26 herum ist ebenfalls mit einem Dämmmaterial 30 schalldämmend gefüllt, das identisch mit dem Dämmmaterial 16 sein und auch wenigstens teilweise Antidröhnmassen auf Bitumbasis oder dergleichen enthalten kann.

Fig. 2 zeigt eine Abwandlung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in Gestaltung als Absaughaube 40, die über ein bügelartiges Halteelement 41 über einem Tisch 42 an der Unterseite des in Tischplatte in nicht dargestellter Weise einrastend und unter Aufnahme elektrischer Leitungen angebracht ist. Die modifizierte Vorrichtung 40 enthält an ihrer Unterseite einen Großflächenfilter 43 sowie in nicht dargestellter Weise ein Absauggebläse und eine entsprechend der Form der Haube angepaßte Schalldämpfungskammer mit entsprechenden Dämmmaterialaußenfüllungen. Die gereinigte Luft wird dann aus der Haube durch eine Auslaßöffnung 44 nach oben herausgedrückt, in der ein Viellochblech angeordnet ist. In nicht dargestellter Weise können weiterhin Beleuchtungseinrichtungen an der Unterseite der Haube vorzugsweise neben die Filtereinlaßöffnungen, integriert sein.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (10;40) zum Absaugen und Reinigen von Grill-, Gar- und Kochdünsten sowie zum Ausblasen gereinigter Luft, bestehend aus einem Gehäuse (15), einem Filter (27,28,43),

einem elektrischen Absauggebläse (20) durch das die betreffenden Dünste durch den Filter (27,28,43) zum Reinigen absaugbar sind, und aus

einer Schalldämpfungskammer (23), die dem Absauggebläse (20) nachgeordnet ist und aus der die gereinigte Luft ausblasbar ist, wobei wenigstens das Absauggebläse (20) und die Schalldämpfungskammer (23) mit Dämmaterial (30) in dem Gehäuse (15) gekapselt angeordnet sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Absauggebläse (20) und Schalldämpfungskammer (23) Strömungsleitflächen (24) angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalldämpfungskammer (23) und das Absauggebläse (20) axial nebeneinander angeordnet sind.
4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Dämmaterial (30) Glas-, Stein- und/oder Mineralwolle und/oder Antidröhnmasse auf Bitumbasis oder dergleichen vorgesehen ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß aus dem Gehäuse (15) ein Ansaugstutzen (29) seitlich oder axial herausgeführt ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenwand der Schalldämpfungskammer (23) Schalldämpfungslöcher (18) sowie in axialer Richtung Schalldämpfungskulissen und ein Auslaß mit einer Viellochplatte (19) vorgesehen sind.
7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalldämpfungskammer (23) mit einem Hohlzylinder (17) gebildet ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (15) nach Art einer zylindrischen Patrone ausgebildet ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das patronenförmige Gehäuse (15) in den Beinabschnitt (13) eines Tisches (11) einsetzbar ist, wobei Abluft durch die vom Boden über Füße (14) beabstandete Viellochplatte (19) ausblasbar ist.

10. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Filter (27) als schieberförmiges Austauschelement (28) vor dem Ansaugstutzen (25) angeordnet ist. 5
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Filter (27,43) als austauschbar in dem Gehäuse (15) angeordnet ist. 10
12. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansaugstutzen (25) des Absauggebläses (20) mit einer Absaughaube verbindbar ist. 15
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansaugstutzen (25) mit einer zu der Absaughaube führenden bügelförmigen Rohrleitung verbindbar ist. 20
14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Absaughaube eine Beleuchtungseinrichtung vorgesehen ist. 25
15. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Filter mit einer vorzugsweise ringförmigen Absaugkammer verbunden ist, die Absaugschlitze, insbesondere im Bereich der Tischplatte, aufweist. 30

35

40

45

50

55

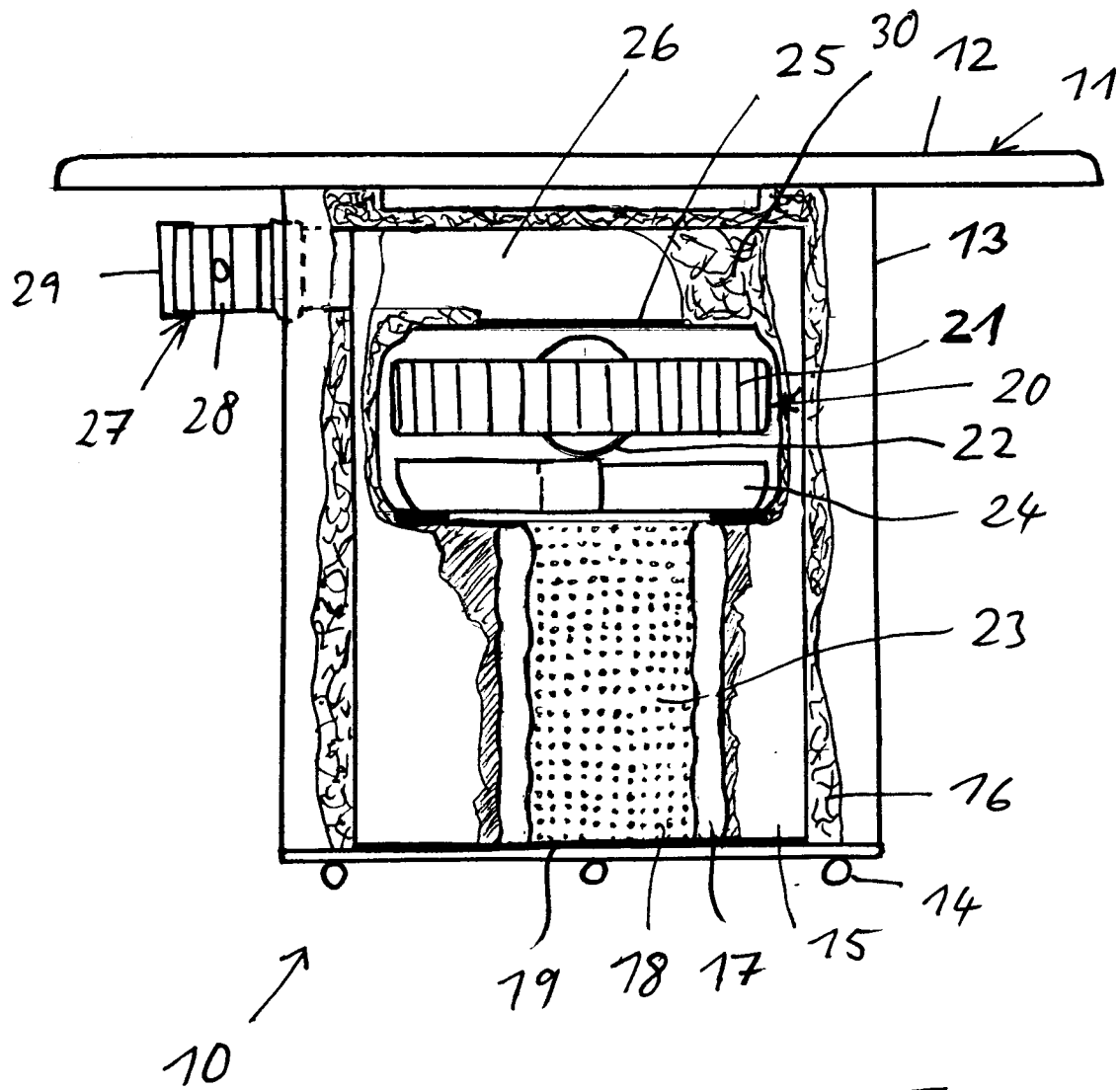


Fig. 1

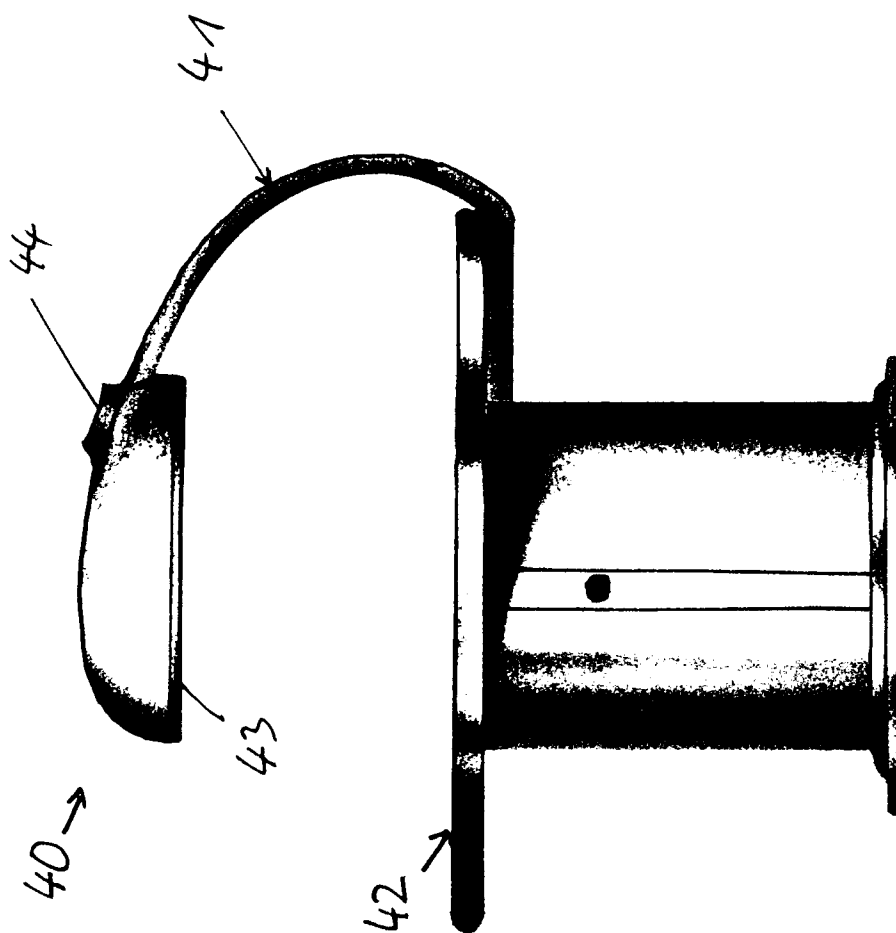


fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 2424

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP-A-0 301 640 (ELICA) * Spalte 4, Zeile 53 - Spalte 5, Zeile 3; Abbildung 2 *	1,6,7	F24C15/20
A	BE-A-860 545 (LANNOY) * Ansprüche 1,2,11; Abbildungen *	1,3,4	
A	EP-A-0 183 082 (MARZARI) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	9	
A	DE-C-41 04 963 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F24C A47J
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28. November 1994	Prüfer Vanheusden, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	