



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.03.2013 Patentblatt 2013/10

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

(21) Anmeldenummer: **11401584.5**

(22) Anmeldetag: **31.08.2011**

(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

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder: **Szlagowski, Stefan**
59939 Olsberg (DE)

(54) **Dunstabzugsvorrichtung mit einer Filterblende**

(57) Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugsvorrichtung mit einem Gehäuse in dessen Ansaugbereich mindestens ein Fettfilter in einer Aufnahme des Ansaugbereichs angeordnet ist, wobei mindestens eine auf Abstand dazu angeordnete Filterblende das Fettfilter überdeckend derart angeordnet ist, dass ein Spalt für den aufsteigenden Wrasen entsteht.

Um eine sichtbare Verschmutzung bzw. ein Abtropfen von Fett- und Kondensatrückständen aus dem Spaltbereich zu vermeiden, ist oberhalb des Wraseneintrittsbereichs (4) ein den Spalt X überragendes Kondensatführungselement (5) mit mindestens einer Abtropfkante (6) angeordnet, die Fett- und Kondensatrückstände (3) auf die der Fettfilterfläche (7) zugewandte Oberseite (8) der Filterblende ableitet.

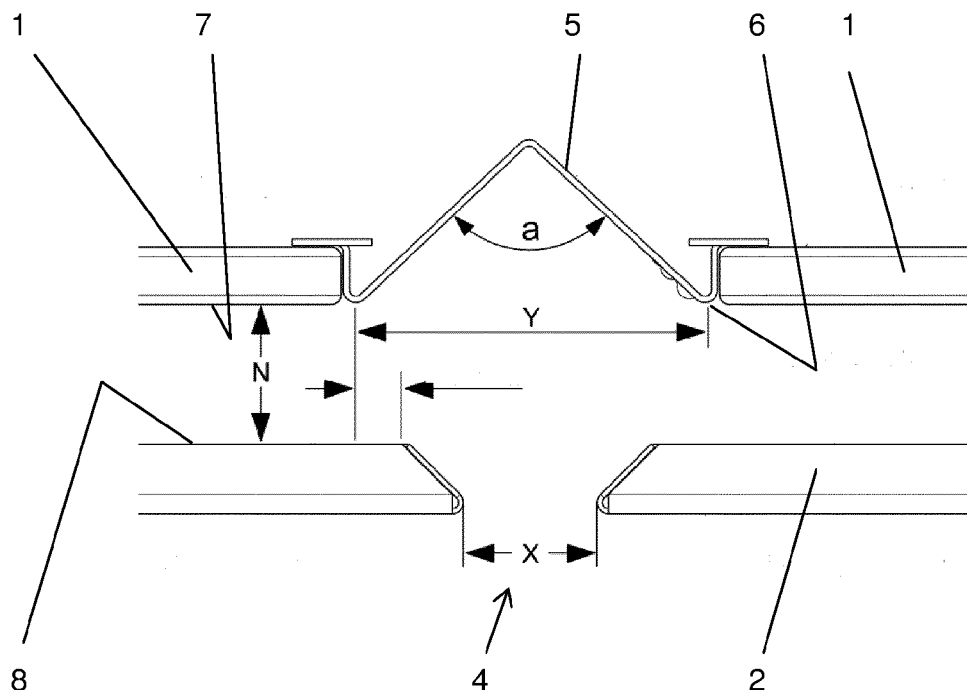


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugsvorrichtung mit einem Gehäuse in dessen Ansaugbereich mindestens ein Fettfilter in einer Aufnahme des Ansaugbereichs angeordnet ist, wobei mindestens eine auf Abstand dazu angeordnete Filterblende das Fettfilter überdeckend derart angeordnet ist, dass ein Spalt für den aufsteigenden Wrasen entsteht.

[0002] Bei Dunstabzugsvorrichtungen ist es bekannt Fettfilterblenden einzusetzen, die den sichtbaren Bereich der Fettfilter abdecken. Die Fettfilterblenden sind dabei auf Abstand zueinander angeordnet, so dass Spalte für den aufsteigenden Wrasen entstehen. Der Wrasen wird in dem zwischen Filterblende und Filterfläche gebildeten Raum in Richtung Gebläse umgelenkt. Diese Art der Wrasenführung wird auch als Randabsaugung bezeichnet.

[0003] Durch die Randabsaugung entsteht bei gleichem Wrasenförderolumen im Vergleich zu Dunstabzugsvorrichtungen ohne Filterblenden eine hohe Absauggeschwindigkeit im Spaltbereich. Gleichzeitig wird der Wrasen in dem Raum zwischen Filterblende und Filterfläche waagrecht geführt. Durch diese Kombination erhält der Wrasen eine starke Zentrifugalwirkung. Je nach Betriebsstufe bzw. Luftförderolumen lagern sich im Bereich der Spalte Fett- und Kondensatrückstände an, die auf das unter der Dunstabzugsvorrichtung angeordnete Kochfeld abtropfen als sichtbare Verschmutzung im Spaltbereich verbleiben.

[0004] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, eine sichtbare Verschmutzung bzw. ein Abtropfen von Fett- und Kondensatrückständen aus dem Spaltbereich zu vermeiden.

[0005] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch eine Dunstabzugsvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0006] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen insbesondere in dem Kondensatführungselement, welches dem Spalt oberhalb des Wraseneintrittsbereichs zugeordnet ist und den Spalt über das Spaltmaß hinaus überragend ausgebildet ist, so dass Fett- und Kondensatrückstände an der Profilkontur in einen nicht sichtbaren Bereich oberhalb der Filterblende ablaufen können. Das Kondensatführungselement weist dazu eine geneigte und/oder gewölbte Kontur auf. Im Randbereich des Kondensatführungselements bzw. an den Endabschnitten der Kontur ist eine Abtropfkante ausgebildet, über die die Fett- und Kondensatrückstände an einer definierten Stelle auf die der Fettfilterfläche zugewandte Fläche/Oberseite der Filterblende abgeleitet werden. Die Kontur ist vorzugsweise einem gleichschenkligen Dreieck entsprechend ausgebildet. In einer weiteren vorteilhaften Ausbildung entspricht die Kontur einem Kreisbogen. Eine Kombination aus bogenförmigen Abschnitten und geneigten Ebenen ist ebenfalls geeignet, Fett- und

Kondensatrückstände abzuleiten.

[0007] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 Einen Ausschnitt einer Dunstabzugsvorrichtung nach dem Stand der Technik,
- Figur 2 ein Ausführungsbeispiel einer Dunstabzugsvorrichtung mit Kondensatführungselement,
- Figur 3 das Kondensatführungselement nach Figur 2 mit Darstellung der Fett- und Kondensatableitung.

[0008] In der Figur 1 ist ein Beispiel einer Dunstabzugsvorrichtung mit Randabsaugung nach dem Stand der Technik ausschnittsweise gezeigt. Die Dunstabzugsvorrichtung weist ein nicht näher dargestelltes Gehäuse auf, in dessen Ansaugbereich mindestens ein Fettfilter 1 in einer Aufnahme angeordnet ist. Auf Abstand zum Fettfilter 1 ist jeweils eine Filterblende 2 angeordnet, die die wirksame Filterfläche des Fettfilters 1 überdeckt. Dabei sind ein oder mehrere Filterblenden 2 auf Abstand zueinander derart angeordnet ist, dass ein Spalt X für den aufsteigenden Wrasen entweder zwischen den Filterblenden 2 oder Gehäusewand entsteht. Bei einer derartigen Randabsaugung wird der Wrasen in dem Raum N zwischen Filterblende 2 und Filterfläche des Fettfilters 1 waagrecht geführt. Durch diese Kombination erhält der Wrasen eine starke Zentrifugalwirkung. Je nach Betriebsstufe bzw. Luftförderolumen lagern sich an Gehäuseabschnitten oder Bauteilen im Ansaugbereich im Bereich oberhalb der Spalte X Fett- und Kondensatrückstände 3 an, die durch den Spalt X hindurch auf das unter der Dunstabzugsvorrichtung angeordnete Kochfeld abtropfen oder als sichtbare Verschmutzung im Spaltbereich verbleiben.

[0009] In der Figur 2 ist ausschnittsweise ein Ausführungsbeispiel gemäß der Erfindung dargestellt, bei dem oberhalb des Wraseneintrittsbereichs 4 ein den Spalt X überragendes Kondensatführungselement 5 mit mindestens einer Abtropfkante 6 angeordnet ist, die Kondensatrückstände 3 auf die der Fettfilterfläche 7 zugewandte Oberseite 8 der Filterblende 2 ableitet. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Kondensatführungselement 5 im Raum Y zwischen den Fettfiltern 1 angeordnet. Es ist auch möglich, das Kondensatführungselement in die Aufnahme der Fettfilter 1 zu integrieren.

[0010] Das Kondensatführungselement weist gemäß Figur 2 die Kontur eines gleichschenkligen Dreiecks auf, dessen Winkel α vorzugsweise 90° beträgt. Es ist jedoch auch die Kontur eines beliebigen rechtwinkligen Dreiecks möglich, dessen Katheten den Spalt x überspannen.

[0011] Figur 3 zeigt das Abtropfverhalten der Fett- und Kondensatrückstände an dem Kondensatführungselement 5. Das Kondensatführungselement 5 ist als Profil ausgebildet, wobei die Schenkel des Dreiecks Kondensatführungsflächen 9 bilden, an denen die Fett- und

Kondensatrückstände 3 in Richtung der Abtropfkante 6 ablaufen. Die Abtropfkante ist derart positioniert, dass die Tropfen auf die Oberfläche der Filterblende abtropfen. Die Abtropfkante 6 ist im Bereich der Endabschnitte der Schenkel ausgebildet. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Abtropfkante als zum Fettfilter hin umgebogener Randabschnitt ausgebildet. An diesen Randabschnitt ist eine Auflageleiste 10 zur Positionierung des Kondensatführungsprofils 5 im Raum Y zwischen den Fettfiltern 1.

Patentansprüche

1. Dunstabzugsvorrichtung mit einem Gehäuse in dessen Ansaugbereich mindestens ein Fettfilter (1) in einer Aufnahme des Ansaugbereichs angeordnet ist, wobei mindestens eine auf Abstand dazu angeordnete Filterblende (2) das Fettfilter (1) überdeckend derart angeordnet ist, dass ein Spalt für den aufsteigenden Wrasen entsteht,
dadurch gekennzeichnet,
dass oberhalb des Wraseneintrittsbereichs (4) ein den Spalt X überragendes Kondensatführungselement (5) mit mindestens einer Abtropfkante (6) angeordnet ist, die Fett- und Kondensatrückstände (3) auf die der Fettfilterfläche (7) zugewandte Oberseite (8) der Filterblende ableitet. 15 20 25
2. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet,
dass das Kondensatführungselement (5) in der Aufnahme der Fettfilter (1) ausgebildet ist. 30
3. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet,
dass das Kondensatführungselement (5) im Raum Y zwischen den Fettfiltern (1) angeordnet ist. 35
4. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3
dadurch gekennzeichnet,
dass das Kondensatführungselement (5) die Kontur eines gleichschenkligen Dreiecks aufweist. 40 45
5. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3
dadurch gekennzeichnet,
dass das Kondensatführungselement (5) die Kontur eines Kreisbogens aufweist. 50

55

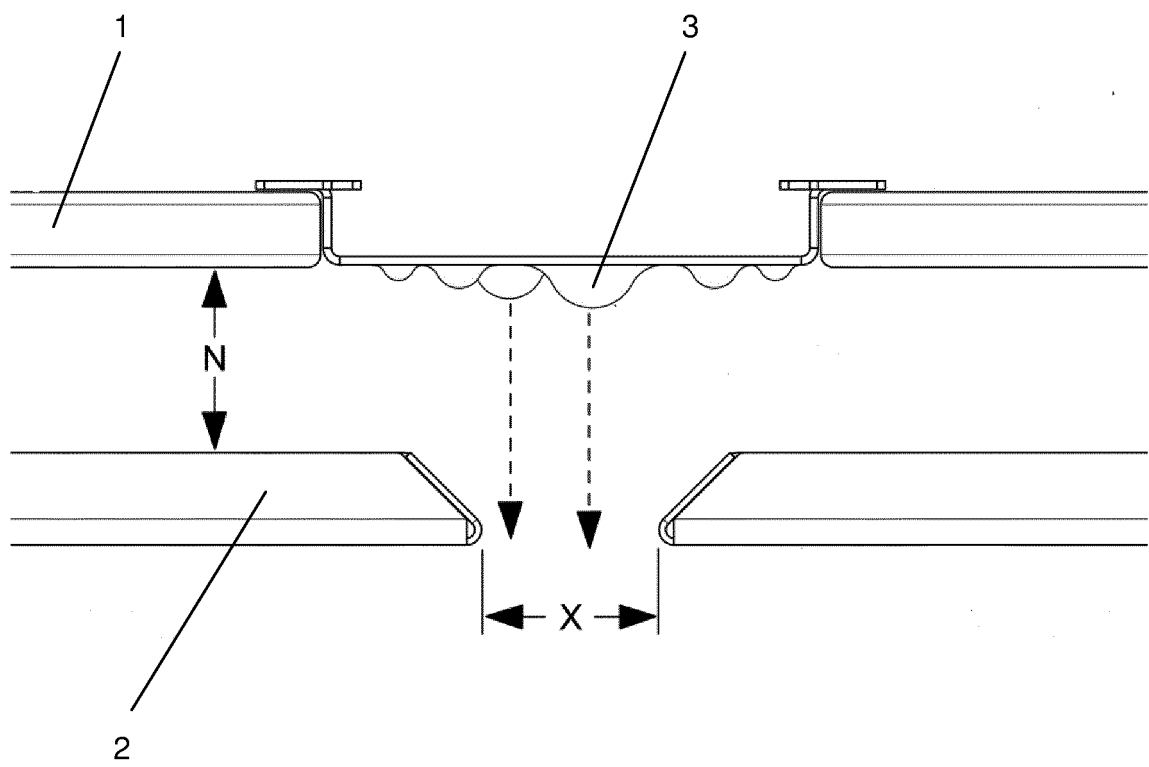


Fig. 1

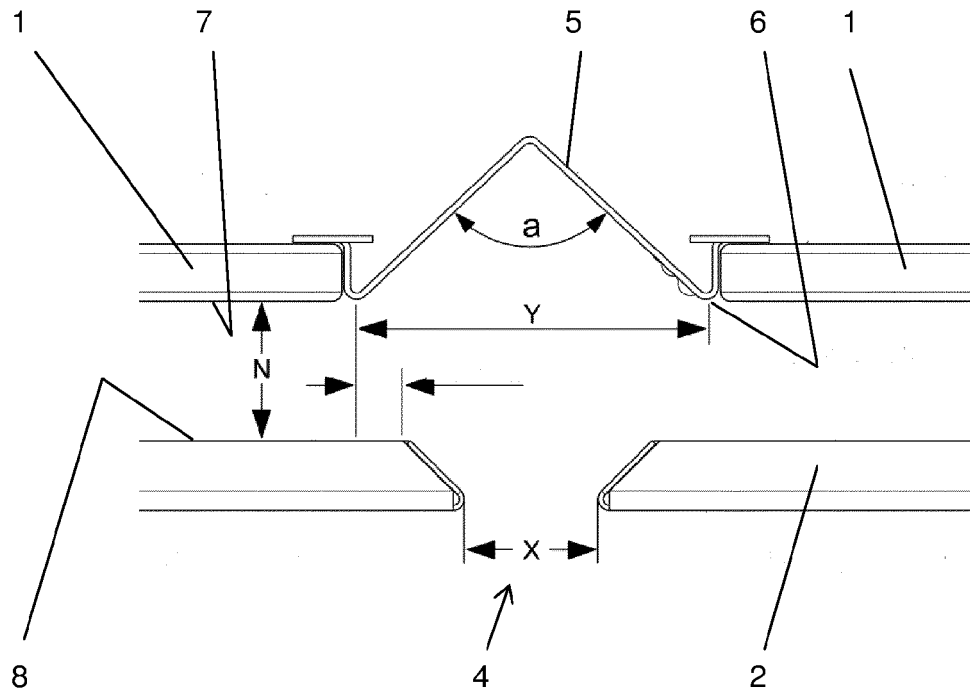


Fig. 2

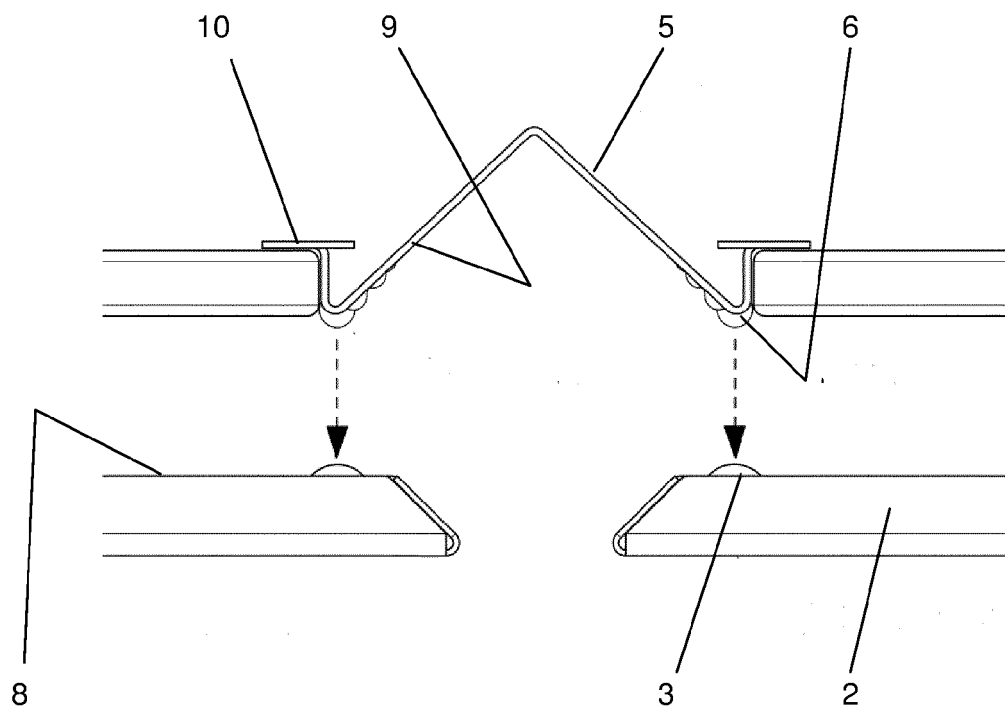


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 40 1584

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 624 254 A1 (V ZUG AG [CH]) 8. Februar 2006 (2006-02-08) * Absatz [0027]; Abbildungen 1,4,8 *	1-5	INV. F24C15/20
X	DE 10 2009 002225 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 7. Oktober 2010 (2010-10-07) * Absatz [0044]; Abbildung 6 *	1,2,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. Dezember 2011	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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 40 1584

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

08-12-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1624254 A1	08-02-2006	KEINE	
DE 102009002225 A1	07-10-2010	KEINE	

EPO FORM P0481

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