



(11) **EP 2 172 711 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.04.2010 Patentblatt 2010/14

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

(21) Anmeldenummer: **09166948.1**

(22) Anmeldetag: **31.07.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**

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

(30) Priorität: **05.08.2008 DE 102008041002**

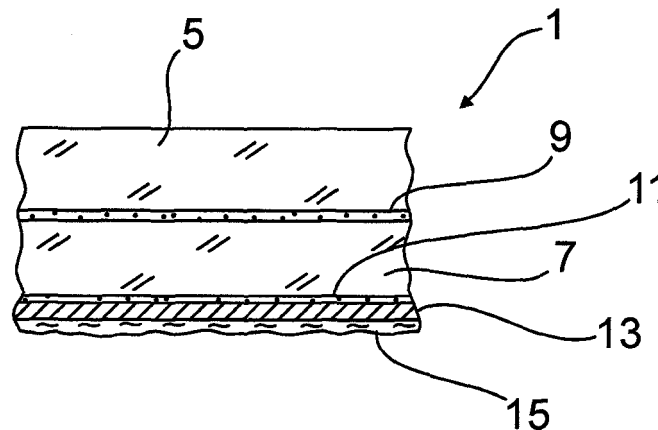
(72) Erfinder:
• **Reiff, Udo**
75438 Knittlingen (DE)
• **Rosmann, Dieter**
70563 Stuttgart (DE)

(54) **Dunstabzugsvorrichtung sowie Verfahren zur Herstellung einer solchen Dunstabzugsvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugsvorrichtung mit einem Wrasenschirm, der zumindest ein plattenförmiges Wrasenschirmelement (1) aus Glas oder

glasartigem Material aufweist. Erfindungsgemäß ist auf dem Wrasenschirmelement (1) eine kratzfeste Hartschicht (15) aufgetragen.

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugsvorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 sowie ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Dunstabzugsvorrichtung nach dem Patentanspruch 16.

[0002] Insbesondere bei Essenwrasenschirmen werden vorgespannte bzw. nicht vorgespannte Glaselemente eingesetzt. Vorspannte Glaselemente bieten eine erhöhte Beständigkeit gegen Temperaturwechsel, sowie eine hohe Biege-, Schlag- und Stoßfestigkeit. Die erhöhten Festigkeiten entstehen durch einen Vorspannprozess, bei dem das Glaselement erhitzt und anschließend mit kalter Luft abgeschreckt wird. Dadurch entstehen bekanntermaßen an der Oberfläche eine hohe Druckvorspannung und im Inneren eine Zugspannung, die im Gleichgewicht sind. Die Herstellung solcher vorgespannten vor allem auch gebogener Glaselemente ist teuer und mit einem hohen Produktionsaufwand verbunden.

[0003] Alternativ dazu können nicht vorgespannte Glaselemente als Wrasenschirme verwendet werden. Ein solcher gattungsgemäßer Wrasenschirm ist aus der DE 201 22 379 U1 bekannt, bei der der Wrasenschirm aus Glas, insbesondere Sicherheitsglas oder Verbundglas, oder aus einem durchsichtigen Kunststoff gefertigt sein kann. Der Wrasenschirm ist mit einer durchsichtigen Beschichtung versehen, die verhindert, dass beim Bruch des Wrasenschirmes Bruchstücke herab fallen.

[0004] Diese durchsichtige Beschichtung des Wrasenschirmes ist ausreichend reißfest sowie mit hoher Haftwirkung auszulegen, damit bei mechanischer Überlastung des Wrasenschirmes eine gewisse Resttragfähigkeit sowie eine Splitterbindung bereitgestellt ist, die eine Verletzungsgefahr reduziert. Es ist außerdem eine hohe Oberflächenhärte der durchsichtigen Beschichtung erforderlich, um Kratzer auf der Oberfläche zu vermeiden. Eine Optimierung der Kratzfestigkeit kann jedoch die Haftwirkung und die Reißfestigkeit der Beschichtung beeinträchtigen und umgekehrt.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Dunstabzugsvorrichtung sowie ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Dunstabzugsvorrichtung bereitzustellen, die einen reinigungsfreundlichen Wrasenschirm aufweist.

[0006] Die Aufgabe ist durch die Merkmale des Patentanspruches 1 oder des Patentanspruches 16 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen offenbart.

[0007] Gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 ist auf dem plattenförmigen Wrasenschirmelement, insbesondere ansaugseitig, eine hochtransparente kratzfeste Hartschicht aufgetragen. Im Unterschied zu vorgespannten Glaselementen wird daher nicht die Glaselement-Oberfläche in einer aufwendigen Wärmebehandlung gehärtet, sondern wird, etwa bei einem nicht vorgespannten Wrasenschirmelement, die Hartschicht aufgetragen, die eine entsprechend hohe Oberflächenhärte aufweist.

[0008] Fertigungstechnisch einfach ist, wenn die Hartschicht als ein Hartlack in einem Beschichtungsvorgang auf das Wrasenschirmelement beschichtet wird. Es ist daher keine separate Hartschicht-Folie als ein Halbzeug bereitzustellen. Vielmehr kann das Wrasenschirmelement in einfacher Weise beispielsweise sprühbeschichtet werden. Als eine solche Hartschicht eignet sich insbesondere eine Silikat-Schutzschicht.

[0009] Aus Sicherheitsgründen kann das Wrasenschirmelement, insbesondere bei Verwendung eines unvorspannten Glaselementes eine Splitterschutzschicht aufweisen. Dabei kann die erfindungsgemäße Hartschicht unter Zwischenlage der hochtransparenten Splitterschutzschicht auf dem Wrasenschirmelement angeordnet sein. Die Splitterschutzschicht kann beispielsweise eine Folie sein, insbesondere eine Polycarbonatfolie oder eine Polyesterfolie, die sowohl reißfest sind als auch eine ausreichende Haftwirkung haben. Zur Erhöhung dieser Haftwirkung kann die Splitterschutzfolie über ein zusätzliches Bindemittel an dem plattenförmigen Wrasenschirmelement angebunden sein. Die Splitterschutzschicht und/oder die Hartschicht weisen bevorzugt eine Temperaturbeständigkeit bis zumindest 130°C auf.

[0010] Alternativ oder zusätzlich können die Splitterschutzschicht und die Hartschicht auf voneinander abgewandten Seiten des Wrasenschirmelements angeordnet sein.

[0011] Bevorzugt kann die Splitterschutzschicht auf der, von der Ansaugseite abgewandten Seite des Wrasenschirmelements angeordnet sein, wodurch die Splitterschutzschicht thermisch weniger stark beansprucht ist. Die Splitterschutzschicht kann mit der Hartschicht überdeckt sein, wodurch das Wrasenschirmelement oberseitig vor Kratzer durch auf dem Wrasenschirmelement abgestellte Gegenstände geschützt ist.

[0012] Der Einsatz von Acrylatkleber ist insbesondere in Verbindung mit einem Wrasenschirmelement aus Polycarbonat-Material von Vorteil. Da sowohl der Acrylatkleber als auch das Polycarbonat-Material des Wrasenschirmelementes materialgleich bzw. gleichen Materialfamilien zugehörig sind und daher eine besonders starke Haftwirkung mit dem Wrasenschirmelement erzielbar ist. Insbesondere plattenförmige Wrasenschirmelemente aus Polycarbonat-Material können außerdem in einem einfachen Umformverfahren bogenförmig gestaltet werden.

[0013] Wie bereits oben erwähnt, kann alternativ das plattenförmige Wrasenschirmelement aus einem unvorspannten Glaselement hergestellt sein. Ein Materialaufbau bestehend aus einem unvorspannten Glaselement, einer kratzfeste Hartschicht und/oder einer zusätzlichen Splitterschutzschicht ist somit im Vergleich zu einem vorgespannten Glaselement eine kostengünstige, mit Bezug auf die Bruchsicherheit gleichwertige Alternative.

[0014] Der hier verwendete Materialaufbau, bestehend aus dem plattenförmigen Wrasenschirmelement,

der kratzfesten Hartschicht sowie der Splitterschutzschicht, ist insgesamt transparent ausgeführt. Demgegenüber können Teilflächenbereiche des Wrasenschirmelementes bevorzugt mit unterschiedlichen Designmerkmalen eingefärbt werden oder alternativ einen Designdruck aufweisen. Der Designdruck kann insbesondere als ein Siebdruckes, sichtgeschützt ausgeführt sein, um etwa Technikeile der Dunstabzugsvorrichtung mittels des Designdruckes zu verblenden. Der Designdruck kann bevorzugt in der Splitterschutzschicht vorgesehen werden, die geschützt in Zwischenlage zwischen dem Wrasenschirmelement und der Hartschicht angeordnet ist. Insbesondere bei Verwendung eines Wrasenschirmelementes aus Polykarbonatmaterial kann der Designdruck auch unmittelbar auf dem Wrasenschirmelement aufgetragen werden.

[0015] Aus Sicherheitsgründen besonders bevorzugt ist es, wenn das plattenförmige Wrasenschirmelement ein Verbundglas aus zwei Glasplatten mit zwischengefügter Klebeschicht ist. Die Klebeschicht ist üblicher Weise eine reißfeste transparente PVB-Folie. In Kombination mit der Splitterschutzschicht sind somit zwei Schichten vorgesehen, bei einem Bruch des Wrasenschirmelementes eine besonders hohe Resttragfähigkeit sowie Splitterbindung bereitstellen.

[0016] Bei der Herstellung des plattenförmigen Wrasenschirmelementes wird zunächst ein Glaszuschnitt bzw. ein Zuschnitt aus glasartigem Material bereitgestellt, auf das die kratz feste Hartschicht unmittelbar aufgetragen werden kann. Bei Kombination mit der Splitterschutzschicht kann neben dem Zuschnitt aus Glas oder glasartigem Material eine Splitterschutzfolie, etwa eine Polykarbonatfolie, bereitgestellt werden, die ggf. unter Verwendung eines Bindemittels, auf den Zuschnitt aufgebracht wird. Erst nachdem die Splitterschutzfolie auf dem Zuschnitt aufgetragen ist, kann anschließend die Hartschicht auf der Splitterschutzfolie beschichtet werden.

[0017] Alternativ kann die Splitterschutzfolie erst mit der Hartschicht beschichtet werden. Nachfolgend kann die mit der Hartschicht beschichtete Splitterschutzfolie auf das Wrasenschirmelement aufgebracht werden.

[0018] Nachfolgend sind drei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beigefügten Figuren beschrieben.

[0019] Es zeigen:

Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht von unten eine Dunstabzugshabe mit einem plattenförmigen Wrasenschirmelement;

Fig. 2 in einer schematischen Schnittdarstellung den Materialaufbau des Wrasenschirmelementes gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 3 in einer Ansicht entsprechend Fig. 2 das zweite Ausführungsbeispiel;

Fig. 4 in einer Prinzipdarstellung das Verfahren zur Herstellung des Wrasenschirmelementes gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel;

5 Fig. 5 in einer Ansicht entsprechend Fig. 4 ein abgewandeltes Herstellungsverfahren; und

Fig. 6 in einer Ansicht entsprechend den Fig. 2 und 3 den Materialaufbau des Wrasenschirmelements gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel.

[0020] In der Fig. 1 ist in Einbaulage eine Dunstabzugshaube gezeigt, die als Wrasenschirm ein plattenförmiges Wrasenschirmelement 1 aus einem Polykarbonat-Material oder einem Verbundglasmaterial aufweist. Wie aus der Fig. 1 hervorgeht, ist in dem Wrasenschirmelement 1 eine rechteckförmige Ausnehmung 3 vorgesehen, deren Randbereich an einer unteren Seite des Kammingehäuse befestigt ist.

[0021] In der Fig. 2 ist der Materialaufbau des Wrasenschirmelementes 1 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel mit einem Verbundglas als Trägersubstrat gezeigt. Demzufolge weist das Wrasenschirmelement 1 zwei un-
25 vorgespannte Glaselemente 5, 7 auf, die über eine Zwischenschicht 9, etwa aus reißfestem PVB-Folienmaterial, miteinander verbunden sind. Das untere Glaselement 7 des Verbundglases ist über einen Acrylatkleber 11 mit einer Polykarbonatfolie 13 verbunden, die hier als eine
30 Splitterschutzschicht wirkt. Die Polykarbonatfolie 13 ist wiederum mit einer Hartlackschicht 15 beschichtet, die mit seiner großen Oberflächenhärte eine kratz feste, und damit reinigungsfreundliche Unterseite des Wrasenschirmelementes 1 bereitstellt. Der Hartlack 15 kann insbesondere ein Silikat-Hartlack sein.

[0022] Gemäß der Fig. 2 sind mit der Zwischenschicht 9 zwischen den beiden Glaselementen 5, 7 sowie mit der Polykarbonatfolie 13 insgesamt zwei Schichtlagen vorgesehen, die sowohl reißfest als auch mit großer Haftwirkung ausgebildet sind. Bei mechanischer Überlastung, z. B. durch einen Schlag oder einen Stoß, bricht das Verbundglas zwar. Jedoch ist mit der Zwischenschicht 9 und der Polykarbonatfolie 13 eine gesteigerte Resttragfähigkeit sowie Splitterbindung vorgesehen, wodurch eine Verletzungsgefahr für den Benutzer nahezu ausgeschlossen ist.

[0023] In der Fig. 3 ist alternativ zum ersten Ausführungsbeispiel der Fig. 2 das Wrasenschirmelement 1 gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel gezeigt. Das
50 Wrasenschirmelement 1 weist hier als Trägersubstrat kein Verbundglas, sondern ein Polykarbonat-Material auf. Das Polykarbonat-Material zeichnet sich insbesondere durch eine einfache Formbarkeit aus. Abgesehen davon entspricht der weitere Materialaufbau dem in der Fig. 2 gezeigten Materialaufbau, nämlich einer Polykarbonatfolie 13, die über den Acrylatkleber 11 mit dem Polykarbonat-Wrasenschirmelement 1 verbunden ist, und der Hartschicht 15, die auf der Polykarbonatfolie 13 be-

schichtet ist.

[0024] Wie bereits oben erwähnt, ist eine erhöhte Haftwirkung zwischen der als Splitterschutzschicht wirkenden Polykarbonatfolie 13 und dem Wrasenschirmelement 1 im Hinblick auf eine Bruchsicherheit von großer Bedeutung. Eine solche gesteigerte Haftwirkung wird im zweiten Ausführungsbeispiel insbesondere durch Verwendung des Acrylatklebers 11 erreicht, der der gleichen Materialfamilie wie das Polykarbonat-Material des Wrasenschirmelementes 1 und der Polykarbonatfolie 13 angehört. Auf diese Weise kann im zweiten Ausführungsbeispiel alleine durch die Polykarbonatfolie 13 eine Bruchsicherheit bereitgestellt werden, die in etwa der Bruchsicherheit des im ersten Ausführungsbeispiel gezeigten Materialaufbaus entspricht.

[0025] In der Fig. 4 ist in einer Perspektivdarstellung das Herstellungsverfahren des Wrasenschirmelementes 1 gemäß dem in der Fig. 3 gezeigten Ausführungsbeispiel veranschaulicht. Demzufolge werden in einem ersten Verfahrensschritt I jeweils ein Polykarbonat-Materialzuschnitt 17 sowie eine Polykarbonatfolie 13 bereitgestellt. Diese beiden Halbzeuge werden unter Zwischenlage des Acrylatklebers 11 im zweiten Verfahrensschritt II miteinander verbunden.

[0026] Im dritten Verfahrensschritt III wird dann mittels thermischer Sprühbeschichtung die Hartlackbeschichtung 15 auf die Polykarbonatfolie aufgesprüht. Für den somit dreischichtigen Aufbau, bestehend aus dem Polykarbonat-Zuschnitt 17, der Polykarbonatfolie 13 und der Hartlackschicht 15, sind daher fertigungstechnisch einfach lediglich zwei Halbzeuge, nämlich der Polykarbonat-Zuschnitt 17 sowie die Polykarbonatfolie 13 bereitzustellen, während die dritte Schicht fertigungstechnisch einfach aufgesprüht wird und nicht als Folienmaterial vorgehalten werden muss.

[0027] In der Fig. 5 ist eine Abwandlung des in der Fig. 4 gezeigten Herstellungsverfahrens veranschaulicht. Demzufolge wird die Polykarbonatfolie 13 separat bereitgestellt und noch vor dem Aufbringen auf den Zuschnitt 17 mit der Hartschicht 15 beschichtet, wie es in der Fig. 5 im Verfahrensschritt I gezeigt ist. Im nachfolgenden Verfahrensschritt II wird dann der aus Hartschicht 15 und Polykarbonatfolie 13 gebildete Verbund auf den Zuschnitt 17 aufgebracht.

[0028] In der Fig. 6 ist in einer Schnittdarstellung der Materialaufbau eines Wrasenschirmelementes 1 gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel gezeigt. Das Wrasenschirmelement 1 weist als Trägersubstrat ein Polykarbonat-Material auf, wie es auch im zweiten Ausführungsbeispiel eingesetzt ist. Im Unterschied zu den vorangehenden Ausführungsbeispielen ist das Wrasenschirmelement 1 an seiner Ansaugseite unmittelbar mit einer Hartschicht 15 vorgesehen, das heißt ohne Zwischenlage der Splitterschutzschicht 13. Die Splitterschutzschicht 13 ist demgegenüber auf der von der Ansaugseite des Wrasenschirmelementes 1 abgewandten Seite angeordnet.

[0029] Die Splitterschutzschicht 13 ist gemäß der Fig.

6 mit einer zusätzlichen Hartschicht 15 überdeckt. Dadurch ist gewährleistet, dass oberseitig auf das Wrasenschirmelement 1 abgestellte Gegenstände keine Kratzer an der Wrasenschirm-Oberseite hinterlassen.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0030]

- | | | |
|----|------------|--|
| 10 | 1 | Wrasenschirmelement |
| | 3 | Ausnehmung |
| | 5, 7 | Glaselemente |
| | 9 | Zwischenschicht |
| | 13 | Splitterschutzschicht |
| 15 | 15 | kratzfeste Hartschicht |
| | 17 | Polykarbonat-Materialzuschnitt |
| | I, II, III | Verfahrensschritte zur Herstellung des Wrasenschirmelementes 1 |

Patentansprüche

- | | | |
|----|----|---|
| 25 | 1. | Dunstabzugsvorrichtung mit einem Wrasenschirm, der zumindest ein plattenförmiges Wrasenschirmelement (1) aus Glas oder glasartigem Material aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Wrasenschirmelement (1) eine kratzfeste Hartschicht (15) aufgetragen ist. |
| 30 | 2. | Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Hartschicht (15) als ein Hartlack in einem Beschichtungsvorgang (III) auf das Wrasenschirmelement (1) beschichtet ist. |
| 35 | 3. | Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Hartschicht (15) eine Silikat-Schutzschicht, ein Zweikomponenten-Hartlack oder ein UV-härtendes System ist. |
| 40 | 4. | Dunstabzugsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Wrasenschirmelement (1) eine Splitterschutzschicht (13) aufweist. |
| 45 | 5. | Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Hartschicht (15) unter Zwischenlage einer Splitterschutzschicht (13) auf dem Wrasenschirmelement (1) angeordnet ist. |
| 50 | 6. | Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Splitterschutzschicht (13) und die Hartschicht (15) auf voneinander abgewandten Seiten des Wrasenschirmelementes (1) angeordnet sind. |
| 55 | 7. | Dunstabzugsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Hartschicht (15) zumindest auf einer An- |

saugseite des Wrasenschirmelementes (1) angeordnet ist, und/oder die Splitterschutzschicht (13) auf der von der Ansaugseite abgewandten Seite des Wrasenschirmelementes (1) angeordnet ist.

5

8. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Splitterschutzschicht (13) eine Folie, insbesondere eine Polycarbonatfolie oder ein Polyesterfolie ist.

10

9. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hartschicht (15) in einem Beschichtungsvorgang auf die Splitterschutzfolie (13) aufbringbar ist, und die mit der Hartschicht (15) beschichtete Splitterschutzfolie (13) nachfolgend auf das Wrasenschirmelement (1) aufbringbar ist.

15

10. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Splitterschutzschicht (13) mittels eines Bindemittels (11) mit dem Wrasenschirmelement (1) verklebt ist, welches Bindemittel (11) insbesondere eine Acrylatklebeschicht ist.

20

25

11. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das plattenförmige Wrasenschirmelement (1) unvorgespannt hergestellt ist.

30

12. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das plattenförmige Wrasenschirmelement (1) ein Verbundglas aus zwei Glasplatten (5, 7) mit zwischengefügter Klebeschicht (9) ist.

35

13. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das plattenförmige Wrasenschirmelement (1) aus einem Polycarbonatmaterial gefertigt ist.

40

14. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem plattenförmigen Wrasenschirmelement (1) und/oder auf der Splitterschutzschicht (13) ein Designdruck, insbesondere ein Siebdruck, aufgebracht ist.

45

15. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wrasenschirmelement (1) gebogen ist.

50

16. Verfahren zur Herstellung einer Dunstabzugsvorrichtung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf ein plattenförmiges Wrasenschirmelement (1) eine kratzfeste Hartschicht (15) aufgetragen wird, insbesondere durch eine thermische Sprühbeschichtung.

55

Fig. 1

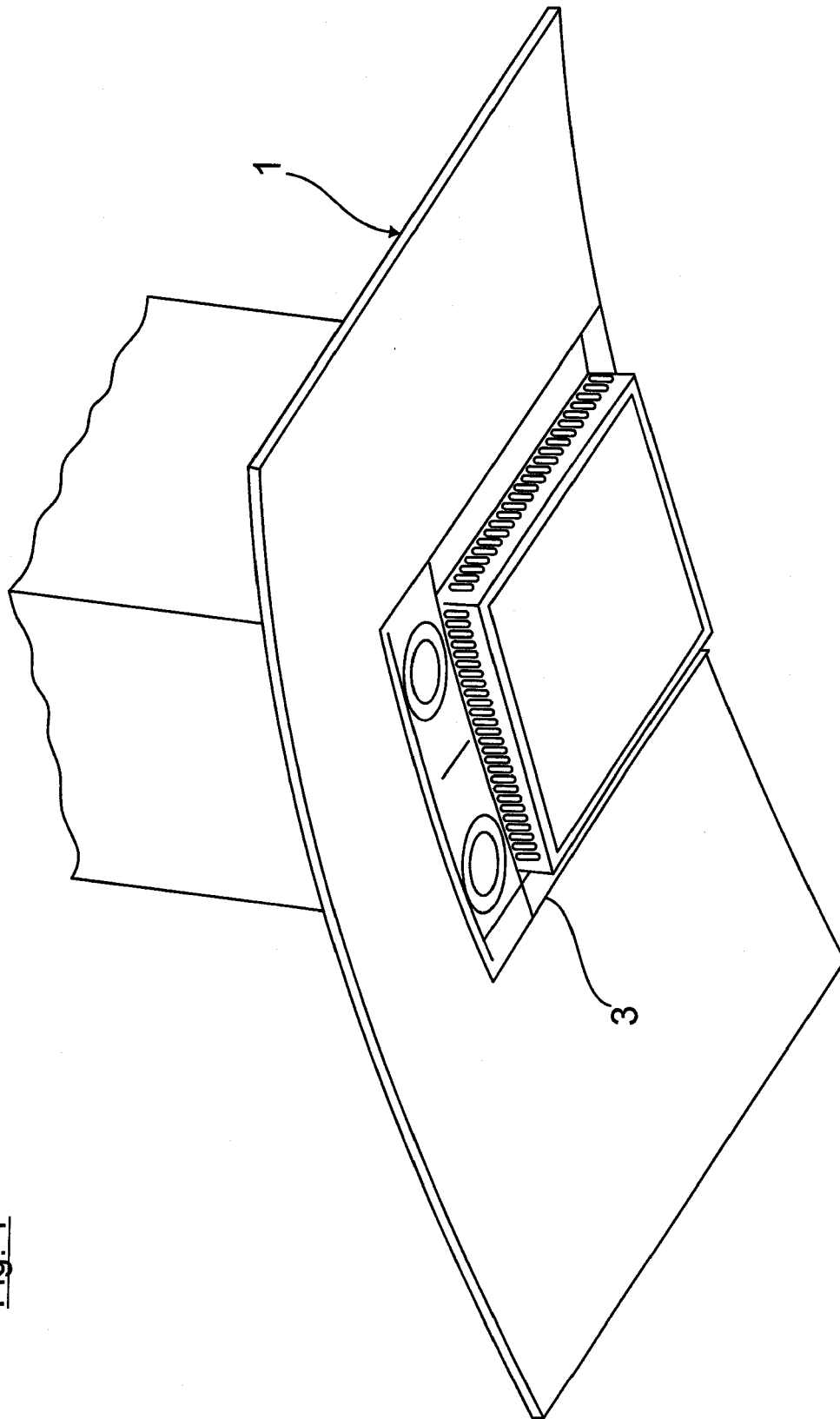


Fig. 2

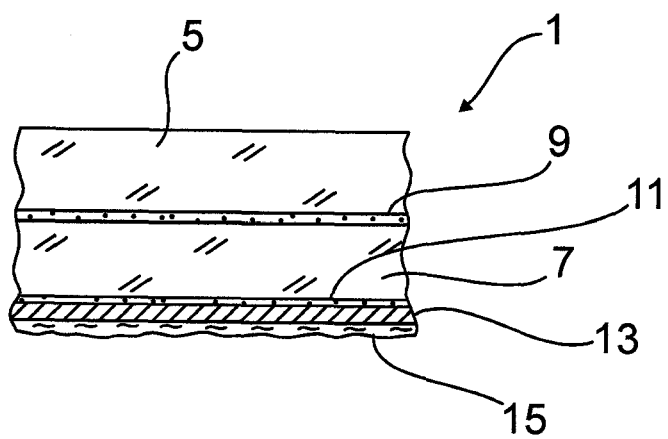


Fig. 3

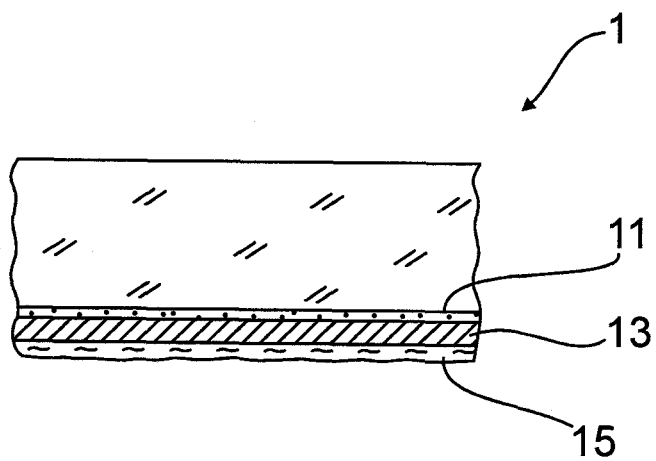


Fig. 4

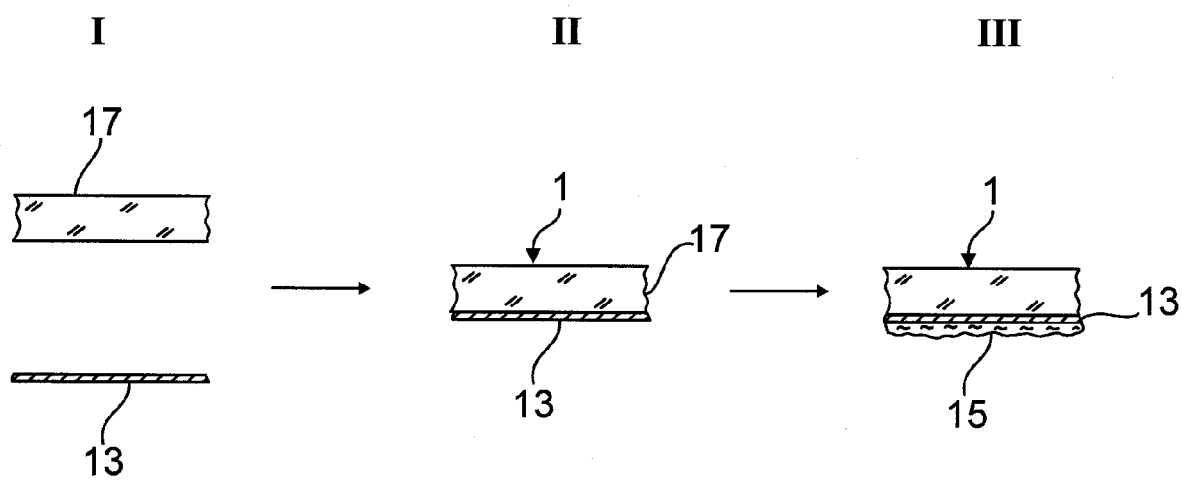


Fig. 5

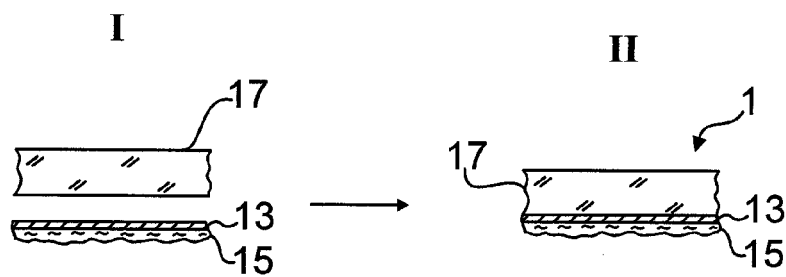
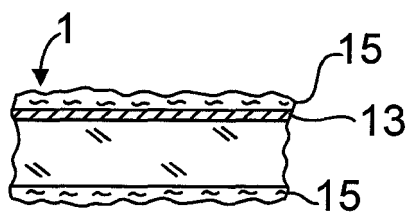


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 16 6948

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 231 436 A1 (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH) 14. August 2002 (2002-08-14) * das ganze Dokument *	1-8,10, 12-16	INV. F24C15/20
A	DE 200 05 154 U1 (BÜRCHER) 8. Juni 2000 (2000-06-08) * das ganze Dokument *	14	
A	DE 200 21 034 U1 (WENKO WENSELAAR GMBH [DE]) 29. März 2001 (2001-03-29) * das ganze Dokument *	1-16	
A	DE 10 2006 035609 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 7. Februar 2008 (2008-02-07) * Seite 7, Absatz 1 *	14-15	
A,D	DE 201 22 379 U1 (HISERV GEBÄUDEDIENSTLEISTUNG [DE]) 23. Juni 2005 (2005-06-23) * Zusammenfassung *	12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. Februar 2010	Prüfer Rohr, Peter
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			

 3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 16 6948

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.

24-02-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1231436	A1	14-08-2002	DE	10106306 C1	25-07-2002
DE 20005154	U1	08-06-2000	EP	1134501 A1	19-09-2001
DE 20021034	U1	29-03-2001	AT	235027 T	15-04-2003
			DE	50001487 D1	24-04-2003
			EP	1113229 A2	04-07-2001
			ES	2193034 T3	01-11-2003
			PT	1113229 E	31-07-2003
DE 102006035609	A1	07-02-2008	KEINE		
DE 20122379	U1	23-06-2005	AT	298410 T	15-07-2005
			WO	02055935 A2	18-07-2002
			EP	1350066 A2	08-10-2003
			ES	2244747 T3	16-12-2005
			PT	1350066 E	30-11-2005

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

- DE 20122379 U1 [0003]