

(19)



(11)

EP 1 806 539 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

11.07.2007 Patentblatt 2007/28

(51) Int Cl.:

F24C 15/20^(2006.01)(21) Anmeldenummer: **06025920.7**(22) Anmeldetag: **14.12.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU(30) Priorität: **04.01.2006 DE 102006000899**(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG****33332 Gütersloh (DE)**

(72) Erfinder:

- **Baehr, Thomas**
59846 Sundern (DE)
- **Hüster, Ingo**
59759 Arnsberg (DE)
- **Ricke, Michael**
59757 Arnsberg (DE)

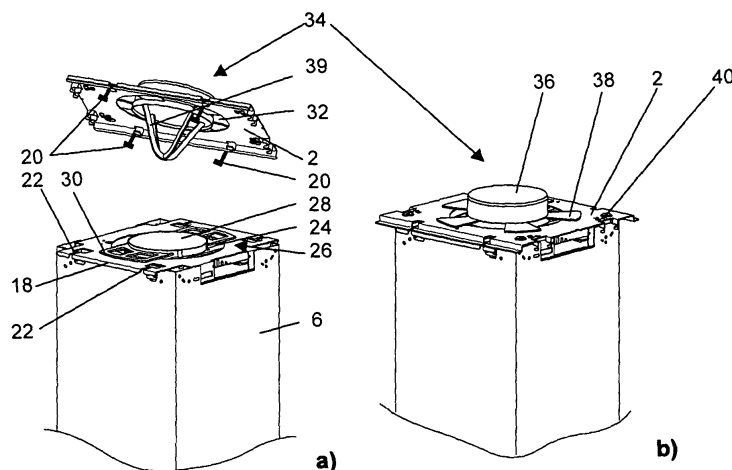
(74) Vertreter: **Bauch, Uwe**
Miele & Cie. KG
Schutzrechte/Verträge
Postfach
D-33325 Gütersloh (DE)

(54) **System, bestehend aus einer Dunstabzugsvorrichtung und einem Träger zu deren Wand- oder Deckenbefestigung**

(57) Die Erfindung betrifft ein System, bestehend aus einer Dunstabzugsvorrichtung (4), mit einem Gehäuse (6) und einer an dem Gehäuse (6) angeordneten Abluftleitung (12), und einem Träger (2) zur Wand- oder Deckenbefestigung der Dunstabzugsvorrichtung (4), wobei die Abluftleitung (12) ein erstes Kupplungsglied (26) aufweist, das an einer Halterung (18) an dem Gehäuse (6) gehalten ist und bei der Überführung des Systems in die Montagelage an einem zweiten Kupplungsglied (34) eines in der Wand oder Decke (10) verlaufenden Abluftkanals (16) selbsttätig strömungsleitend angekuppelt wird und zumindest eines der beiden Kupplungsglieder

(34) ein Mittel (39) aufweist, das die beiden Kupplungsglieder (26, 34) dabei selbsttätig zueinander ausrichtet.

Um ein aus einer Dunstabzugsvorrichtung (4), mit einem Gehäuse (6) und einer an dem Gehäuse (6) angeordneten Abluftleitung (12), und einem Träger (2) zur Wand- oder Deckenbefestigung der Dunstabzugsvorrichtung (4) bestehendes System anzugeben, dessen Montage an einer Wand oder Decke (10) erleichtert ist, ist das zweite Kupplungsglied (34) an dem Träger (2) gehalten und sowohl das erste Kupplungsglied (26) relativ zu der Halterung (18) wie auch das zweite Kupplungsglied (34) relativ zu dem Träger (2) im Wesentlichen senkrecht zur Ankuppelrichtung beweglich gehalten.

**Fig. 2****EP 1 806 539 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein System, bestehend aus einer Dunstabzugsvorrichtung, mit einem Gehäuse und einer an dem Gehäuse angeordneten Abluftleitung, und einem Träger zur Wand- oder Deckenbefestigung der Dunstabzugsvorrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art.

[0002] Ein derartiges System ist aus der DE 198 37 412 A1 bereits bekannt. Das bekannte System, besteht aus einer Dunstabzugshaube, mit einem Gehäuse und einer an dem Gehäuse angeordneten Abluftleitung, und einem als Kasten ausgebildeten Träger zur Wandbefestigung der Dunstabzugshaube, wobei die Abluftleitung ein als Abluftstutzen ausgebildetes erstes Kupplungsglied aufweist, das an einer Halterung an dem Gehäuse gehalten ist und bei der Überführung des Systems in die Montagelage an einem als Zentrierstutzen ausgebildeten zweiten Kupplungsglied eines in der Wand verlaufenden Abluftkanals selbsttätig strömungsleitend angekuppelt wird. Das zweite Kupplungsglied weist ein als korbbartiger Zentrierkegel ausgebildetes Mittel auf, das die beiden Kupplungsglieder dabei selbsttätig zueinander ausrichtet.

[0003] Der Erfindung stellt sich somit das Problem ein aus einer Dunstabzugsvorrichtung, mit einem Gehäuse und einer an dem Gehäuse angeordneten Abluftleitung, und einem Träger zur Wand- oder Deckenbefestigung der Dunstabzugsvorrichtung bestehendes System anzugeben, dessen Montage an einer Wand oder Decke erleichtert ist.

[0004] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein System mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0005] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen insbesondere in der erleichterten Wand- oder Deckenmontage des Systems. Für den Monteur ist es häufig problematisch, dass die erforderliche Ausrichtung des Trägers an der Wand oder Decke sowie des Gehäuses der Dunstabzugsvorrichtung oftmals von der gewünschten Endlage der Dunstabzugsvorrichtung, beispielsweise über einem Kochbereich eines Kochfeldes, abweicht. Das erfindungsgemäße System schafft hier Abhilfe. Darüber hinaus ist durch die gleichzeitige Beweglichkeit des ersten Kupplungsgliedes relativ zur Halterung und des zweiten Kupplungsgliedes relativ zum Träger ein größerer Spielraum senkrecht zur Ankuppelrichtung zum Ausgleich des Abstandes zwischen dem Durchstoßpunkt des Abluftkanals durch die Wand oder Decke und dem gewünschten Befestigungsort der Dunstabzugsvorrichtung an der Wand oder Decke ermöglicht.

[0006] Somit ist es möglich, dass im Vergleich zum Stand der Technik bei gleichem Platzbedarf noch größere Toleranzen ausgeglichen werden können.

[0007] Eine vorteilhafte Weiterbildung der erfindungs-

gemäßen Lehre sieht vor, dass das erste oder das zweite Kupplungsglied ein als kegelartiges Führungsteil ausgebildetes Mittel aufweist. Auf diese Weise ist das Mittel auf konstruktiv einfache und robuste Weise verwirklicht. Ferner ist die Funktionssicherheit hierdurch erhöht.

[0008] Eine andere vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, dass die Halterung als eine Platte ausgebildet ist, die das Gehäuse in der Montagelage des Systems, bis auf eine Öffnung für das erste Kupplungsglied, zur Wand oder Decke hin im Wesentlichen verschließt. Auf diese Weise ist der ungewünschte Zugriff auf das Innere des Gehäuses und damit auf elektrische oder sich bewegend Bauteile wirksam verhindert.

[0009] Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform sieht vor, dass das erste Kupplungsglied in Ankuppelrichtung zueinander beabstandete, flügelartige Haltelaschen aufweist, die in der Montagelage des Systems die Platte übergreifen. Hierdurch ist das erste Kupplungsglied auf konstruktiv einfache und robuste Weise an der Platte gehalten.

[0010] Grundsätzlich ist die vorgenannte Platte in den Dimensionen und der Materialauswahl in weiten geeigneten Grenzen wählbar. Eine vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, dass das erste Kupplungsglied in dem Kontaktbereich zu dem zweiten Kupplungsglied und die Öffnung in der Platte kreisförmige Querschnitte aufweisen und der Radius der Öffnung der Summe aus dem Radius R des ersten Kupplungsglieds und einem Verschiebebereich VB entspricht, der sich nach der Formel $VB = (K - 2 \cdot R - A) / 4$ berechnet, wobei K die kürzeste Kantenlänge der Platte und A der Überlappungsbereich der flügelartigen Haltelaschen mit der Platte ist und A etwa 5 mm beträgt. Hierdurch ist zum einen eine sichere Halterung des ersten Kupplungsgliedes an dem Gehäuse bei gleichzeitig weitgehender Ausgleichsmöglichkeit erreicht.

[0011] Eine andere vorteilhafte Weiterbildung der beiden letztgenannten Ausführungsformen sieht vor, dass der Träger als weitere Platte ausgebildet ist und in der Montagelage des Systems zwischen dem Träger und der Wand oder Decke ein Zwischenraum gebildet ist, in den das zweite Kupplungsglied mit flügelartigen Haltelaschen eingreift. Auf diese Weise ist das zweite Kupplungsglied auf konstruktiv einfache und robuste Weise an dem Träger gehalten.

[0012] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Systems in der Endlage der Dunstabzugsvorrichtung,
- Figur 2 das System aus Fig. 1 in der Demontage- und der Montagelage, in teilweiser, perspektivischer Darstellung,
- Figur 3 eine teilweise Vorderansicht des oberen Bereichs des Gehäuses der Dunstabzugsvorrichtung in geschnittener Darstellung und

Figur 4 eine Untersicht des Gehäuses aus Fig. 3.

[0013] In Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßes System in dessen Montagelage gezeigt. Das System besteht aus einem als weitere Platte ausgebildeten Träger 2 und einer Dunstabzugsvorrichtung 4, die ein als Kamingehäuse ausgebildetes Gehäuse 6 aufweist und mittels des Trägers 2 über einem Kochbereich 8 an der Decke 10 befestigt ist. Das System ist in Fig. 1 nach vorne offen dargestellt, so dass eine in dem Kamingehäuse 6 verlaufende Abluftleitung 12 sichtbar ist. Die Abluftleitung 12 ist an einem ebenfalls in dem Kamingehäuse 6 angeordneten Absauggebläse 14 und an einem in der Decke 10 befindlichen Abluftkanal 16 strömungsleitend angeschlossen.

[0014] In Fig. 2 ist die Dunstabzugsvorrichtung 4 und der Träger 2 losgelöst von der Decke 10 gezeigt, nämlich in Fig. 2a in der Demontagelage und in der Fig. 2b in der Montagelage.

[0015] Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist die Dunstabzugsvorrichtung 4 mittels einer an dem Kamingehäuse 6 angeordneten Platte 18 in der Montagelage an dem als weitere Platte ausgebildeten Träger 2 gehalten. Hierzu sind in dem Träger 2 eingreifende Befestigungsschrauben 20 vorgesehen, die in der Montagelage des Systems in Befestigungsöffnungen 22 der Platte 18 eingreifen und die Platte 18 mit den Schraubenköpfen in der Montagelage des Systems untergreifen. Die Platte 18 schließt das Kamingehäuse 6 bis auf eine zentral angeordnete Öffnung 24 nach oben hin, in Richtung des Trägers 2 ab. In der Montagelage des Systems ist in der Öffnung 24 ein erstes Kupplungsglied 26 der Abluftleitung 12 angeordnet. Das erste Kupplungsglied 26 ist aus Kunststoff hergestellt und weist einen zentralen rohrförmigen Abschnitt 28 auf, an dem sich radial gegenüberliegende flügelartige Haltetaschen 30 angeformt sind. Die jeweils auf einer Seite des rohrförmigen Abschnitts 28 liegenden flügelartigen Haltetaschen 30 sind in Ankuppelrichtung zueinander beabstandet angeordnet, so dass sie die Platte 18 in der Montagelage des Systems beidseitig übergreifen. Die Ankuppelrichtung ist in Fig. 1 durch die strichpunktierte Linie symbolisiert, wobei die Ankuppelrichtung in der Bildebene nach oben verläuft.

[0016] Der Träger 2 weist ebenfalls eine zentrale Öffnung 32 auf, in die in der Montagelage des Systems ein zweites Kupplungsglied 34 des Abluftkanals 16 eingreift, dessen Rest in Fig. 2 nicht dargestellt ist.

[0017] Wie aus Fig. 2b deutlich erkennbar, weist das aus Kunststoff hergestellte zweite Kupplungsglied 34 ebenfalls einen zentralen rohrförmigen Abschnitt 36 auf, an dem sternförmig radial nach außen verlaufende, flügelartige Haltetaschen 38 angeformt sind. Ferner ist an dem rohrförmigen Abschnitt 36 ein als kegelartiges Führungsteil ausgebildetes Mittel 39 angeformt, das die beiden Kupplungsglieder 26 und 34 bei der Überführung des Systems in die Montagelage auf nachfolgend noch näher erläuterte Weise selbsttätig zueinander ausrichtet. Das kegelartige Führungsteil 39 ist hier aus vier Streben

gebildet, so dass ein möglichst geringer Strömungswiderstand an der Übergangsstelle von der Abluftleitung 12 in den Abluftkanal 16 induziert wird.

[0018] In der Montagelage des Systems ist der Träger 2 auf dem Fachmann bekannte Weise an der Decke 10, beispielsweise mittels Schraubverbindungen, befestigt. Auf der der Decke 10 zugewandten Seite des Trägers 2 sind Abstandhalter 40 angeformt, so dass sich der rohrförmige Abschnitt 36 in der Montagelage des Systems größtenteils in einer Öffnung der Decke 10 befindet, während die Haltetaschen 38 in einen durch die Abstandhalter 40 gebildeten Zwischenraum zwischen dem Träger 2 und der Decke 10 eingreifen. Aufgrund dieser Anordnung ist das zweite Kupplungsglied 34 in der Montagelage des Systems parallel zur Ankuppelrichtung bis auf ein erforderliches Spiel festgelegt, während es senkrecht zur Ankuppelrichtung in der Öffnung 32 beweglich ist.

[0019] In den Fig. 3 und 4 ist der in der Montagelage des Systems obere Bereich des Kamingehäuses 6 zu sehen. Wie hier deutlich zu erkennen ist, übergreift das erste Kupplungsglied 26 im Bereich der Öffnung 24 mit den an dem rohrförmigen Abschnitt 28 angeformten flügelartigen Haltetaschen 30 beidseitig die Platte 18, so dass es parallel zur Ankuppelrichtung bis auf ein erforderliches Spiel festgelegt ist, während es senkrecht zur Ankuppelrichtung in der Öffnung 24 beweglich ist.

[0020] Bei dem hier vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die Dimensionen der Öffnung 24 der Platte 8 und der Querschnitt des ersten Kupplungsgliedes 26 in dem rohrförmigen Abschnitt 28 derart aufeinander abgestimmt, das zum einen in allen relativen Lagen des ersten Kupplungsgliedes 26 zu der als Platte ausgebildeten Halterung 18 das erste Kupplungsglied 26 mittels der flügelartigen Haltetaschen 30 sicher an der Platte 18 gehalten ist. Zum anderen ist dadurch eine platzsparende Anordnung ermöglicht. Hierzu ist der Verschiebebereich VB in Millimetern nach der Formel $VB = (K - 2 \cdot R - A) / 4$ berechnet, wobei K die kürzeste Kantenlänge der Platte 18, R der Radius des ersten Kupplungsgliedes 26 im Kontaktbereich zu dem zweiten Kupplungsglied 34 und A der Überlappungsbereich der flügelartigen Haltetaschen 30 mit der Platte 18 ist und A etwa 5 mm beträgt.

[0021] Im nachfolgenden ist die Funktionsweise anhand der Fig. 1 bis 4 näher erläutert:

[0022] Die Dunstabzugsvorrichtung 4 soll wunschgemäß, wie in Fig. 1 dargestellt, mittig über dem Kochbereich 8 an der Decke 10 befestigt werden. Um nun unvermeidliche Abweichungen zwischen der Längsachse des in der Decke 10 befindlichen Abluftkanals 16 und der in Fig. 1 als strichpunktierte Linie symbolisierten Mittelachse des Kochbereichs 8 auszugleichen, schlägt die Erfindung was folgt vor:

[0023] Zuerst wird das zweite Kupplungsglied 34 auf dem Fachmann bekannte Weise mit dem Rest des Abluftkanals 16 strömungsleitend verbunden. Danach wird die weitere Platte 2 derart an der Decke 10 befestigt, dass das zweite Kupplungsglied 34, wie in Fig. 2 dargestellt, durch die Öffnung 32 hindurchragt.

[0024] An dem Kamingehäuse 6 der Dunstabzugsvorrichtung 4 ist die Platte 18, wie in den Fig. 2 dargestellt, auf dem Fachmann bekannte Weise befestigt. In die Öffnung 24 der Platte 18 wird das erste Kupplungsglied 26, wie aus den Fig. 2 bis 4 ersichtlich, eingesetzt. Da das erste Kupplungsglied 26 und damit auch die flügelartigen Haltetaschen 30 aus einem elastischen Kunststoff hergestellt ist, lassen sich die Haltetaschen 30 hierfür leicht verformen und kehren danach wieder in die in den Fig. gezeigte Normallage zurück.

[0025] Bei der Überführung des Systems in die Montagelage, nämlich bei der Bewegung des Kamingehäuses 6 in Ankuppelrichtung auf den Träger 2 zu, richtet das kegelartige Führungsteil 39 die beiden Kupplungsglieder 26 und 34 selbsttätig zueinander und passend zu der gewünschten Endlage der Dunstabzugsvorrichtung 4, nämlich mittig über dem Kochbereich 8, aus. Gleichzeitig wird das erste Kupplungsglied 26 und damit die Abluftleitung 12 selbsttätig an das zweite Kupplungsglied 34 und damit den Abluftkanal 16 angekuppelt. Schließlich befestigt der Monteur die Dunstabzugsvorrichtung 4 mittels der Befestigungsöffnungen 22 der Platte 18 und den Befestigungsschrauben 20 an dem Träger 2. Auf diese Weise sind unvermeidbare Abweichungen in der Lage des Abluftkanals 16 in der Decke 10 zu dessen für die gewünschte Endlage der Dunstabzugsvorrichtung 4 erforderlichen Lage wirksam ausgeglichen. Aufgrund der gleichzeitigen Beweglichkeit des ersten Kupplungsgliedes 26 relativ zu der Halterung 18 sowie des zweiten Kupplungsgliedes 34 relativ zu dem Träger 2 ist die Ausgleichsmöglichkeit verbessert, so dass auch größere Abweichungen ausgeglichen werden können.

[0026] Die Erfindung ist nicht auf das obige Ausführungsbeispiel begrenzt. Beispielsweise wäre es auch denkbar, das die Dunstabzugsvorrichtung an einer Wand befestigt ist. Darüber hinaus kann das Mittel zur selbsttätigen Ausrichtung der beiden Kupplungsglieder auch an dem ersten Kupplungsglied angeordnet sein. Ferner sind die Befestigungstechniken und verwendeten Materialien in weiten geeigneten Grenzen wählbar.

Patentansprüche

1. System, bestehend aus einer Dunstabzugsvorrichtung (4), mit einem Gehäuse (6) und einer an dem Gehäuse (6) angeordneten Abluftleitung (12), und einem Träger (2) zur Wand- oder Deckenbefestigung der Dunstabzugsvorrichtung (4), wobei die Abluftleitung (12) ein erstes Kupplungsglied (26) aufweist, das an einer Halterung (18) an dem Gehäuse (6) gehalten ist und bei der Überführung des Systems in die Montagelage an einem zweiten Kupplungsglied (34) eines in der Wand oder Decke (10) verlaufenden Abluftkanals (16) selbsttätig strömungsleitend angekuppelt wird und zumindest eines der beiden Kupplungsglieder (34) ein Mittel (39) aufweist, das die beiden Kupplungsglieder (26, 34) da-

bei selbsttätig zueinander ausrichtet,

dadurch gekennzeichnet,

dass das zweite Kupplungsglied (34) an dem Träger (2) gehalten ist und sowohl das erste Kupplungsglied (26) relativ zu der Halterung (18) wie auch das zweite Kupplungsglied (34) relativ zu dem Träger (2) im Wesentlichen senkrecht zur Ankuppelrichtung beweglich gehalten ist.

2. System nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass das erste oder das zweite Kupplungsglied (34) ein als kegelartiges Führungsteil (39) ausgebildetes Mittel aufweist.

3. System nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Halterung als eine Platte (18) ausgebildet ist, die das Gehäuse (6) in der Montagelage des Systems, bis auf eine Öffnung (24) für das erste Kupplungsglied (26), zur Wand oder Decke (10) hin im Wesentlichen verschließt.

4. System nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass das erste Kupplungsglied (26) in Ankuppelrichtung zueinander beabstandete, flügelartige Haltetaschen (30) aufweist, die in der Montagelage des Systems die Platte (18) übergreifen.

5. System nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass das erste Kupplungsglied (26) in dem Kontaktbereich zu dem zweiten Kupplungsglied (34) und die Öffnung (24) in der Platte (18) kreisförmige Querschnitte aufweisen und der Radius der Öffnung (24) der Summe aus dem Radius R des ersten Kupplungsglieds (26) und einem Verschiebepbereich VB entspricht, der sich nach der Formel $VB = (K - 2 \cdot R - A) / 4$ berechnet, wobei K die kürzeste Kantenlänge der Platte (18) und A der Überlappungsbereich der flügelartigen Haltetaschen (30) mit der Platte (18) ist und A etwa 5 mm beträgt.

6. System nach Anspruch 4 oder 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Träger als weitere Platte (2) ausgebildet ist und in der Montagelage des Systems zwischen dem Träger (2) und der Wand oder Decke (10) ein Zwischenraum gebildet ist, in den das zweite Kupplungsglied (34) mit flügelartigen Haltetaschen (38) eingreift.

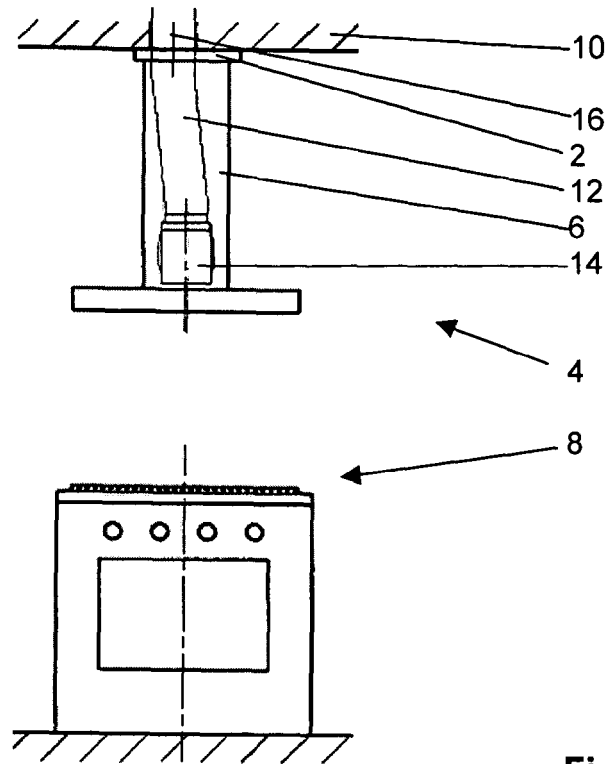
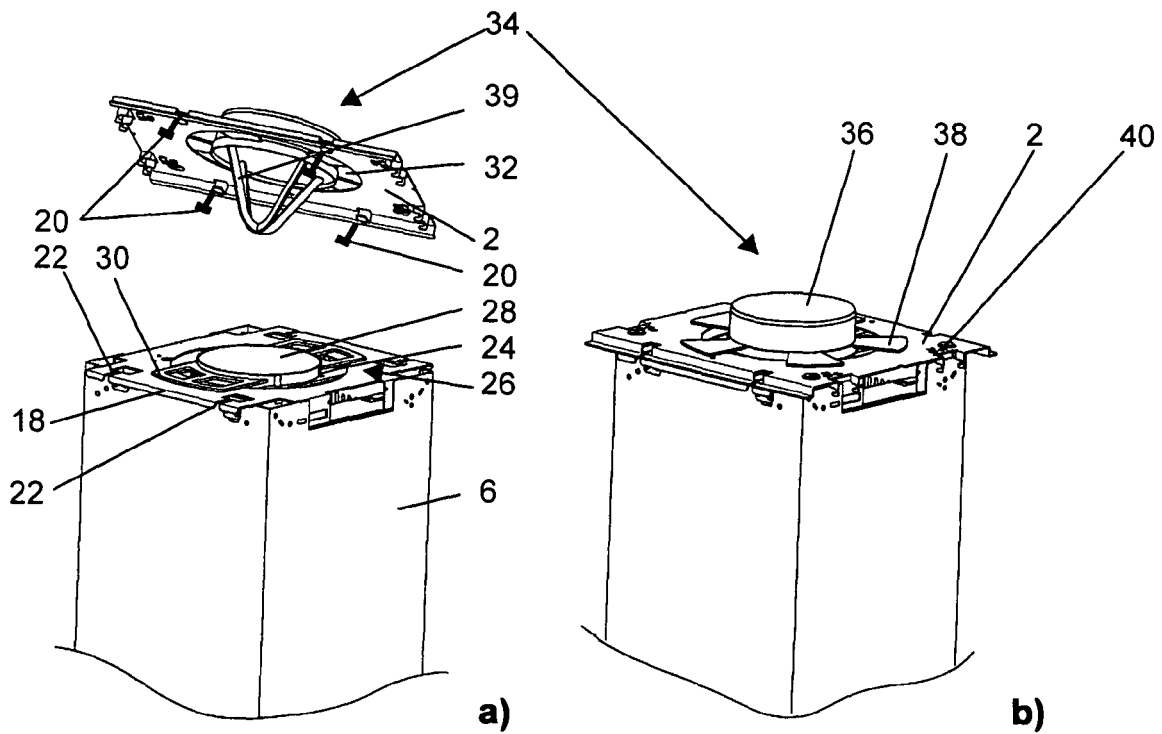


Fig. 1



b)

Fig. 2

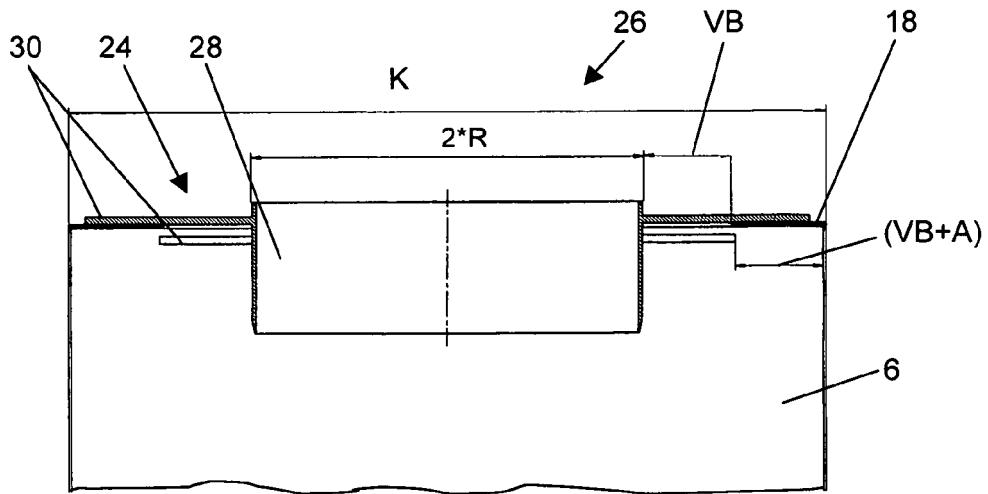


Fig. 3

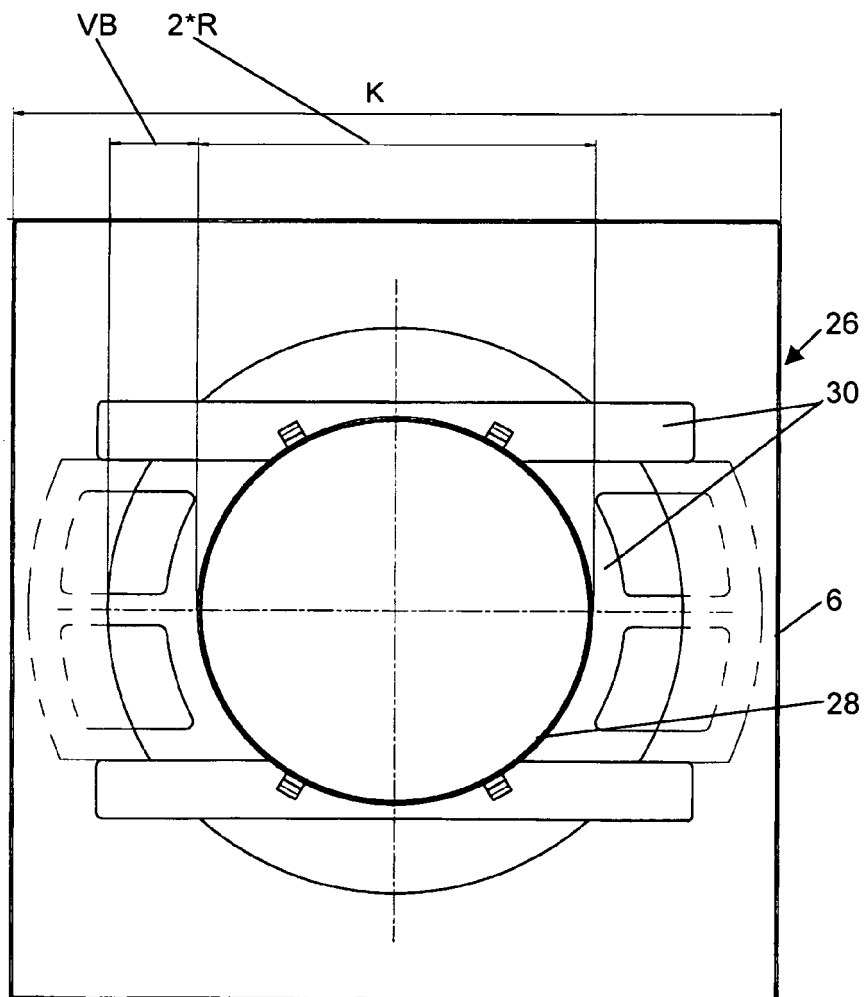


Fig. 4

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 19837412 A1 [0002]