



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.08.2012 Patentblatt 2012/35

(51) Int Cl.:
F25D 23/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12153612.2**

(22) Anmeldetag: **02.02.2012**

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

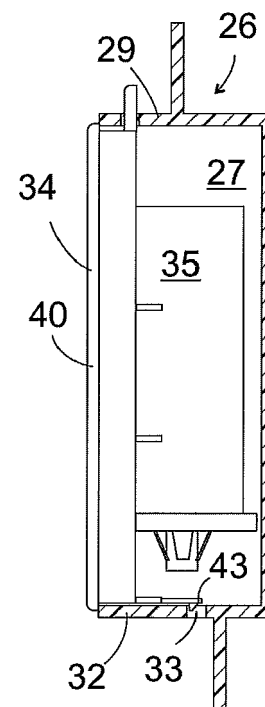
(72) Erfinder:
• **Krapp, Michael**
89564 Nattheim (DE)
• **Laible, Karl-Friedrich**
89129 Langenau (DE)

(30) Priorität: **23.02.2011 DE 102011004594**

(54) **Kältegerät mit Verdichterkondensator**

(57) Bei einem Kältegerät, insbesondere einem Haushaltskältegerät, mit einem Verdichter (16) und einem dem Verdichter (16) zugeordneten Kondensator (35), ist ein Träger (34), an dem der Kondensator (35) befestigt ist, in einer Aufnahme (27) des Kältegeräts verastet.

Fig. 7



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kältegerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät, mit einem Verdichter und einem dem Verdichter zugeordneten elektrischen Kondensator. Indem ein großformatiger Kondensator mit dem Verdichter elektrisch parallel geschaltet wird, kann bei einem Einschalten des Verdichters der Anstieg seiner Klemmenspannung verlangsamt werden, und ein ruckartiges Anlaufen des Verdichters, das für einen Benutzer eventuell mit störender Geräuschentwicklung verbunden ist und das den Verdichter strapaziert, kann vermieden werden.

[0002] Die hierfür verwendeten Kondensatoren sind so groß und schwer, dass eine einfache Verlötlung auf einer Leiterplatte nicht ausreicht, um sie dauerhaft zu fixieren. Es ist daher gebräuchlich, solche Kondensatoren mit einem vom zylindrischen Kondensatorkörper axial abstehenden Gewindestift zu fertigen, der es erlaubt, den Kondensator auf einem Träger festzuschrauben. Wird der Kondensator in eine Gewindebohrung einer Unterlage eingeschraubt, so kann er ob der Vielzahl der dafür erforderlichen Umdrehungen erst anschließend kontaktiert werden, was in der Regel umständlicher ist als eine Anbringung von Anschlussleitungen am Kondensator vor dessen Einbau. Ein Drehen des Kondensatorkörpers selbst beim Festschrauben lässt sich vermeiden, indem der Gewindestift in einer Bohrung mittels einer aufgeschraubten Mutter verankert wird, doch setzt dies voraus, dass die vom Kondensator abgewandte Seite der Unterlage zugänglich ist, um dort die Mutter zu platzieren und sie zu drehen.

[0003] Um diesen Nachteil zu vermeiden, ist bei Kältegeräten der Anmelderin der Kondensator in einer Aufnahme des Kältegerätegehäuses untergebracht, die im Laufe der Montage des Gerätes mit einem Deckel verschlossen wird, um den Kondensator darin zu fixieren. Auch diese Lösung ist nicht vollauf befriedigend, da der Kondensator während der Montage, solange der Deckel noch nicht montiert ist, festgehalten werden muss, damit er nicht aus der Aufnahme heraus fällt.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Kältegerät anzugeben, bei dem die Montage eines dem Verdichter zugeordneten Kondensators vereinfacht ist.

[0005] Unter einem Kältegerät wird insbesondere ein Haushaltskältegerät verstanden, also ein Kältegerät das zur Haushaltsführung in Haushalten oder eventuell auch im Gastronomiebereich eingesetzt wird, und insbesondere dazu dient Lebensmittel und/oder Getränke in haushaltsüblichen Mengen bei bestimmten Temperaturen zu lagern, wie beispielsweise ein Kühlschrank, ein Gefrierschrank, eine Kühlgefrierkombination, eine Gefriertruhe oder ein Weinlagerschrank.

[0006] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst, indem ein Träger, an dem der Kondensator befestigt ist, in einer Aufnahme des Kältegerätes verrastet ist. Während die herkömmliche nachträgliche Montage des Deckels an der Aufnahme durch die Notwendigkeit, den Kon-

densator in der Aufnahme festzuhalten, erschwert ist, kann der Kondensator an dem Träger außerhalb des Kältegerätes, vor dem Einbau in dieses, befestigt werden, und durch Verrasten des Trägers in der Aufnahme des Kältegerätes werden Träger und Kondensator mit einem Handgriff, ohne sich gegenseitig zu behindern, montiert.

[0007] Die Aufnahme ist zweckmäßigerweise in der Nähe des Verdichters, insbesondere in einem Maschinenraum des Kältegerätes, vorgesehen.

[0008] Insbesondere kann die Aufnahme eine Tasche in einer Wandplatte des Kältegerätes sein. Um eine solche Tasche bequem zu realisieren, ist die Wandplatte vorzugsweise spritzgeformt.

[0009] Der Träger kann einen die Aufnahme verschließenden Deckel umfassen, durch den elektrische Kontakte des Kondensators vor Berührung geschützt sind.

[0010] Zweckmäßigerweise ruht ein Körper des Kondensators auf einer von dem Deckel abstehenden Stützplatte.

[0011] Um den Kondensator an dem Träger festzuhalten, weist der Träger vorzugsweise eine Öffnung und von einem in einer Ebene verlaufenden Rand der Öffnung aus schräg zu der Ebene auf einander zulaufende, am Kondensator angreifende Finger auf.

[0012] Wenn der Kondensator in an sich bekannter Weise einen Gewindefortsatz aufweist, können die Finger zweckmäßigerweise an diesem angreifen. Dies ermöglicht eine Befestigung des Kondensators am Träger durch einfaches Einstecken des Gewindefortsatzes in die Öffnung. Dabei bewirkt das Gewinde im Zusammenwirken mit den Spitzen der Finger eine Verrastung des Kondensators am Träger; ein Lösen des Kondensators vom Träger ist, wenn erforderlich, durch Losschrauben möglich.

[0013] Die Öffnung, an der der Kondensator befestigt wird, kann zweckmäßigerweise an der oben erwähnten Stützplatte gebildet sein.

[0014] Um eine schnelle und einfache Montage des Kondensators zu ermöglichen, weisen der Träger und die Aufnahme zweckmäßigerweise wenigstens einen Vorsprung und eine zu dem Vorsprung komplementäre Aussparung, die im ineinandergreifenden Zustand eine Schwenkbewegung des Trägers um eine durch den Vorsprung und die Aussparung verlaufende Achse erlauben, und wenigstens eine Rastfeder und eine Rastaussparung auf, die durch diese Schwenkbewegung aneinander verrastbar sind.

[0015] Um die Position eines Anschlusskabels des Kondensators bereits vor dem Einbau festzulegen und somit eine Behinderung der Verrastung der Träger-Kondensator-Baugruppe an der Aufnahme durch das Kabel zu vermeiden, weist der Träger zweckmäßigerweise eine das Anschlusskabel aufnehmende Kerbe auf.

[0016] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beigelegten Figuren. Aus dieser Beschreibung und den Figuren gehen auch Merkmale der Ausführungsbei-

spiele hervor, die nicht in den Ansprüchen erwähnt sind. Solche Merkmale können auch in anderen als den hier spezifisch offenbarten Kombinationen auftreten. Die Tatsache, dass mehrere solche Merkmale in einem gleichen Satz oder in einer anderen Art von Textzusammenhang miteinander erwähnt sind, rechtfertigt daher nicht den Schluss, dass sie nur in der spezifisch offenbarten Kombination auftreten können; stattdessen ist grundsätzlich davon auszugehen, dass von mehreren solchen Merkmalen auch einzelne weggelassen oder abgewandelt werden können, sofern dies die Funktionsfähigkeit der Erfindung nicht in Frage stellt. Es zeigen:

- Fig. 1 einen schematischen horizontalen Teilschnitt durch den Korpus eines erfindungsgemäßen Kältegerätes;
- Fig. 2 eine Wandplatte, die vorgesehen ist, um eine Stirnseite des Maschinenraums des Kältegerätes aus Fig. 1 auszukleiden, in einer perspektivischen Ansicht;
- Fig. 3 einen Kondensatorträger gemäß der Erfindung;
- Fig. 4 den Kondensatorträger mit daran montiertem Kondensator;
- Fig. 5 einen schematischen Schnitt durch die Wandplatte der Fig. 2 zu Beginn des Einbaus des Kondensatorträgers und des Kondensators;
- Fig. 6 einen zu Fig. 5 analogen Schnitt während des Einrückens des Kondensatorträgers in die Aufnahme der Wandplatte;
- Fig. 7 in einem zu Fig. 5 analogen Schnitt den in der Aufnahme der Wandplatte verrasteten Kondensatorträger; und
- Fig. 8 die Wandplatte mit montiertem Kondensator und Kondensatorträger in einer zu Fig. 2 analogen Ansicht.

[0017] Fig. 1 zeigt einen horizontalen Schnitt durch den Korpus eines erfindungsgemäßen Haushaltskältegerätes. Der im Wesentlichen quaderförmige Korpus ist unterteilt in eine von wärmeisolierenden Wänden 2, 3 umgebene Lagerkammer 1 und einen ebenfalls im Wesentlichen quaderförmigen Maschinenraum 4, der sich entlang einer unteren hinteren Kante des Korpus über deren gesamte Länge erstreckt. Ein vorderer Teil des Korpus mit daran angeschlagener Tür ist in der Darstellung der Fig. 1 weggelassen.

[0018] Die wärmeisolierenden Wände 2, 3 umfassen jeweils eine Schaumstoffschicht 5, einen Innenbehälter 6 aus Kunststoff, der die Schaumstoffschicht 5 von der Lagerkammer 1 trennt, sowie Außenhautelemente 7

bzw. eine Zwischenwandplatte 8, die die Schaumstoffschicht 5 an einer vom Innenbehälter 6 abgewandten Seite, d.h. zur Umgebung des Geräts bzw. zum Maschinenraum 4 hin, verkleiden. Die Außenhautelemente 7 der seitlichen Wände 2 sind aus Blech geformt und umfassen jeweils eine die gesamte Flanke des Korpus überdeckende ebene Wandplatte 9 und einen sich an der Rückseite des Korpus vertikal erstreckenden, rechtwinklig von der Wandplatte 9 abgewinkelten Steg 10. Ein entsprechender Steg ist auch am unteren Rand der Wandplatte 9 abgewinkelt, doch ist dieser in der Fig. 1 nicht zu erkennen. Beide Stege 10 sind mit in der Fig. 1 nicht sichtbaren Rastöffnungen versehen.

[0019] Zwei aus Kunststoff spritzgeformte innere Wandplatten 11, 14, die jeweils eine der Schmalseiten des Maschinenraums 4 auskleiden, sind jeweils durch Verrastung an den Rastöffnungen der zwei ihr benachbarten Stege 10 fixiert. Die Zwischenwandplatte 8, die den Maschinenraum 4 zur Gerätevorderseite und nach oben begrenzt, liegt an den zwei nicht an Stegen 10 verrasteten Rändern der zwei inneren Wandplatten 11, 14 an. Die Zwischenwandplatte 8 kann aus Karton bestehen. Die inneren Wandplatten 11, 14 tragen an ihren vom Maschinenraum 4 abgewandten Seiten benachbart zur Zwischenwandplatte 8 einen Pfosten 12, der zwischen den inneren Wandplatten 11, 14 und der jeweils benachbarten äußeren Wandplatte 9 einen Zwischenraum 13 freihält. Der Zwischenraum kann leer oder mit einem Dämmmaterial zur Abschirmung von Betriebsgeräuschen der im Maschinenraum 4 montierten Komponenten versehen sein.

[0020] Zwischen den Wandplatten 11, 14 erstreckt sich in Bodennähe des Maschinenraums 4 eine Verdunstungsschale 15. Auf ihr ist ein Verdichter 16 montiert. Ein Verflüssiger 17 kann, wie gezeigt, zusammen mit einem ihn und den Verdichter 16 kühlenden Ventilator 18 ebenfalls im Maschinenraum 4 oder darüber an einer Rückwand des Korpus montiert sein.

[0021] Fig. 2 zeigt die aus Kunststoff spritzgeformte Wandplatte 11 in einer perspektivischen Ansicht. Ein ebener Zentralbereich 19 ist an allen vier Seiten von versteifenden Rippen oder Wänden umgeben. Eine Rippe 20, die einen unteren Randbereich der Wandplatte 11 bildet, dient als Auflage für die Verdunstungsschale 15 und die von ihr getragenen Komponenten und weist daher zu ihrer Versteifung eine Fachwerkstruktur auf. Die Oberseite der Rippe 20 ist konturiert, im hier gezeigten Fall mit zwei Vertiefungen 21, um die Einbaulage der Verdunstungsschale 15 eindeutig vorzugeben. An einer in Fig. 2 dem Betrachter zugewandten hinteren vertikalen Rippe 22 der Wandplatte 11 sind vertikale Stege 23 und Rasthaken 24 sowie, in Lücken zwischen den Stegen 23 und Rasthaken 24, horizontale Stege 25 gebildet, die eine Nut zum Aufnehmen des Stegs 10 und zum Verrasten in den darin ausgesparten Rastlöchern bilden.

[0022] Der Rippe 22 liegt zur Vorderseite des Korpus hin ein die Zwischenwandplatte 8 abstützender, im Wesentlichen vertikaler Wandabschnitt 26 gegenüber, in

dem eine Aufnahme 27 für einen Kondensator gebildet ist. Die Aufnahme 27 bildet einen im Wesentlichen hochkant quaderförmigen Hohlraum, in den halbkreisförmige Rippen 28 vorspringen, um einen in der Aufnahme 27 zu montierenden Kondensator eng zu umfassen. An einer in den Maschinenraum 4 hinein vorspringenden oberen Wand 29 der Aufnahme 27 sind eine Rand offene Kerbe 30 und, beiderseits der Kerbe 30, Scharnieröffnungen 31 ausgespart. Eine gegenüberliegende untere Wand 32 der Aufnahme 27 weist eine zentrale Rastöffnung 33 auf.

[0023] Die Fig. 3 und 4 zeigen einen zur Montage an der Aufnahme 27 vorgesehenen Kondensatorträger 34 ohne bzw. mit daran befestigtem Kondensator 35. Der Kondensator 35 ist von herkömmlicher Bauart, mit einem zylindrischen Kondensatorkörper 36, von dem an einer Stirnseite, in Verlängerung der Achse des Kondensatorkörpers 36, ein Gewindefortsatz 37 absteht. Ein zweiadriges Kabel 38, dessen Adern beide Platten des Kondensators 35 kontaktieren, geht von einer dem Gewindefortsatz 37 gegenüberliegenden Stirnseite des Kondensatorkörpers 36 ab.

[0024] Der Kondensatorträger 34 ist wie die Wandplatte 11 aus Kunststoff spritzgeformt und umfasst einen Deckel 39 mit einer Außenplatte 40, die bemessen ist, um die offene Seite der Aufnahme 27 vollständig zu überdecken, und mit einem von dem Rand der Außenplatte 40 abstehenden umlaufenden Steg 41, der vorgesehen ist, um in die Aufnahme 27 in Kontakt mit deren Wänden einzugreifen und so den Kondensatorträger 34 formschlüssig in der Aufnahme zu fixieren. An einer Schmalseite des Kondensatorträgers 34 ist der Steg 41 mit zwei steifen Scharniervorsprüngen 42 versehen. Diesen liegt an der entgegengesetzten Schmalseite des Deckels 39 eine elastische Rastfeder 43 gegenüber.

[0025] Eine unweit der Rastfeder 43 von der Außenplatte 40 senkrecht abstehende Stützplatte 44 weist eine zentrale Öffnung 45 auf, von deren Rand aus flache Finger 46, Ausschnitten eines Kegelmantels gleich angeordnet, schräg der Achse des Kondensators 35 zustreben. Die Spitzen der Finger 46 verrasten so in Gewindegängen des Gewindefortsatzes 37. Der Kondensator 35 ist daher schnell und einfach auf der Stützplatte 44 montierbar, indem einfach der Gewindefortsatz 37 in die Öffnung 45 eingeschoben wird. Sofern die Stirnseite des Kondensators 35 dadurch nicht sofort flächig zur Anlage auf der Stützplatte 44 kommt, genügt eine geringe Drehung des Kondensators 35, um diesen an dem Kondensatorträger 34 spielfrei zu fixieren.

[0026] Das Kabel 38 ist durch Eingriff in eine Kerbe 47 des Stegs 41, zwischen den beiden Scharniervorsprüngen 42, provisorisch fixiert.

[0027] Der Zusammenbau von Kondensator 35 und Kondensatorträger 34 kann unmittelbar vor dem Einbau beider in das Kältegerät erfolgen, doch besteht auch die Möglichkeit, die beiden Teile als bereits fertig zusammengebaute Baugruppe von einem Zulieferer, z.B. dem Hersteller des Kondensatorträgers 34, zu beziehen.

[0028] Fig. 5 zeigt den Wandabschnitt 26 mit der Auf-

nahme 27 zu Beginn des Einbaus des Kondensatorträgers 34 mit dem darauf montierten Kondensator 35. Die Scharniervorsprünge 42 des schräg gehaltenen Kondensatorträgers 34 dringen von unten in die Scharnieröffnungen 31 der Wand 29 ein. Wenn sie in diese bis zum Anschlag, d.h. bis zum Kontakt des Steges 41 mit der Wand 29, eingerückt sind, kann der Kondensatorträger 34 um eine durch die Scharniervorsprünge 42 und -öffnungen 31 definierte Achse gegen die Aufnahme 27 geschwenkt werden. Das (in Fig. 5 nicht gezeigte) Kabel 38 ist dabei in den sich überschneidenden Kerben 47, 30 des Kondensatorträgers 34 und der oberen Wand 29 sicher fixiert kann sich daher nicht zwischen die Wände der Aufnahme 27 und den Kondensatorträger 34 legen und dessen weitere Bewegung behindern.

[0029] Wenn nun der Kondensatorträger 34 mit dem Kondensator 35 gegen den Wandabschnitt 26 geschwenkt wird, gelangt die Rastfeder 43 in Kontakt mit der unteren Wand 32 und wird an dieser elastisch ausgelenkt, wie in Fig. 6 gezeigt.

[0030] Wenn die Außenplatte 40 die Vorderkanten der Wände 29, 32 berührt, wie in Fig. 7 gezeigt, hat die Rastfeder 43 die Rastöffnung 33 der unteren Wand 32 erreicht und ist in diese eingerastet. Der Kondensator 35 ist nun sicher in der Aufnahme 27 fixiert.

[0031] Fig. 8 zeigt noch einmal die vollständige innere Wandplatte 11 mit dem daran montierten, nun hinter der Außenplatte 40 des Kondensatorträgers 34 verborgenen Kondensator. Das Anschlusskabel 38 des Kondensators 35 ragt durch die Kerbe 30 der oberen Wand 29 ins Freie und kann bequem mit dem Verdichter 16 oder mit einem an dem flachen Zentralbereich 19 zu montierenden elektrischen Verteiler kontaktiert werden.

Patentansprüche

1. Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, mit einem Verdichter (16) und einem dem Verdichter (16) zugeordneten Kondensator (35), **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Träger (34), an dem der Kondensator (35) befestigt ist, in einer Aufnahme (27) des Kältegeräts verrastet ist.
2. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (27) in einem Maschinenraum (4) des Kältegeräts vorgesehen ist.
3. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (27) eine Tasche in einer Wandplatte (11) des Kältegeräts ist.
4. Kältegerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandplatte (11) spritzgeformt ist.
5. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger

(34) einen die Aufnahme (27) verschließenden Deckel (39) umfasst.

6. Kältegerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Körper (36) des Kondensators (35) auf einer von dem Deckel (39) abstehenden Stützplatte (44) ruht. 5

7. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (34) eine Öffnung (45) und von einem in einer Ebene verlaufenden Rand der Öffnung aus schräg zu der Ebene aufeinander zulaufende, am Kondensator (35) angreifende Finger (46) aufweist. 10
15

8. Kältegerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kondensator (35) einen Gewindefortsatz (37) aufweist, an dem die Finger (46) angreifen. 20

9. Kältegerät nach Anspruch 7 oder 8, soweit auf Anspruch 6 rückbezogen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (45) in der Stützplatte (44) gebildet ist. 25

10. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (34) und die Aufnahme (27) wenigstens einen Vorsprung (42) und eine zu dem Vorsprung (42) komplementäre Aussparung (31), die im ineinandergreifenden Zustand eine Schwenkbewegung des Trägers (34) um eine durch den Vorsprung (42) und die Aussparung (31) verlaufende Achse erlauben, und wenigstens eine Rastfeder (43) und eine Rastausparung (33) aufweisen, die durch die Schwenkbewegung aneinander verrastbar sind. 30
35

11. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (34) ein Anschlusskabel (38) des Kondensators (35) aufnehmende Kerbe (47) aufweist. 40

45

50

55

Fig. 1

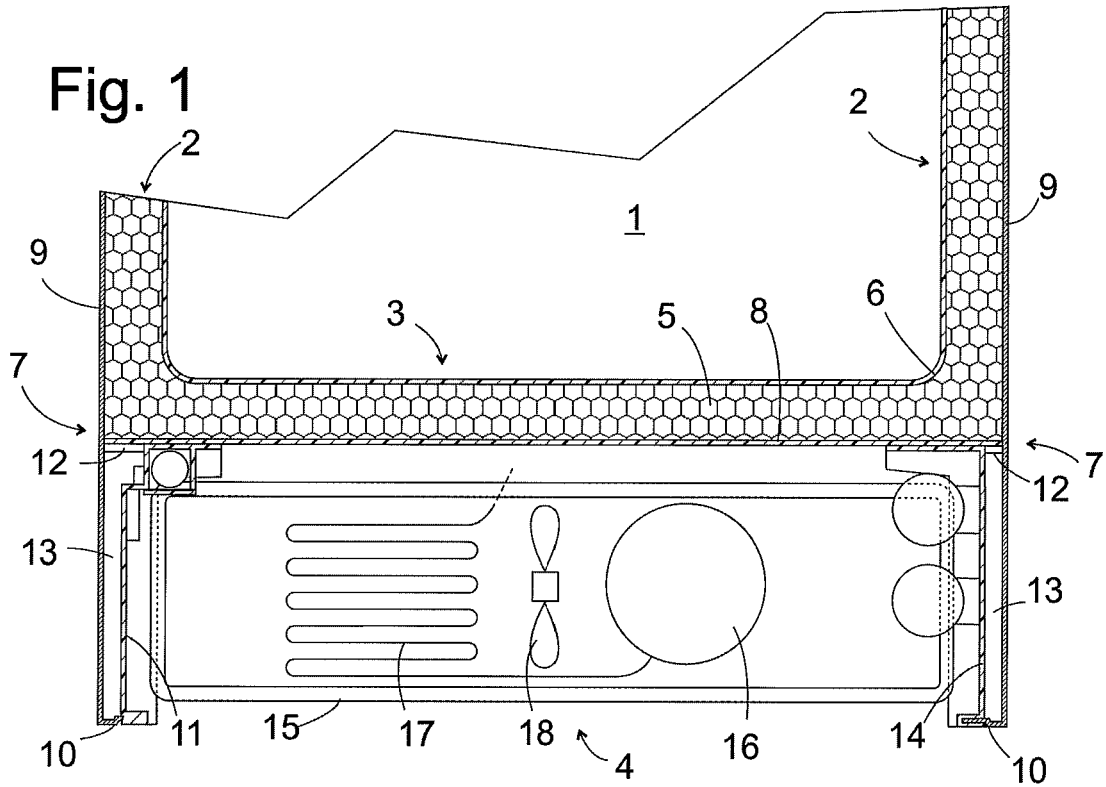


Fig. 2

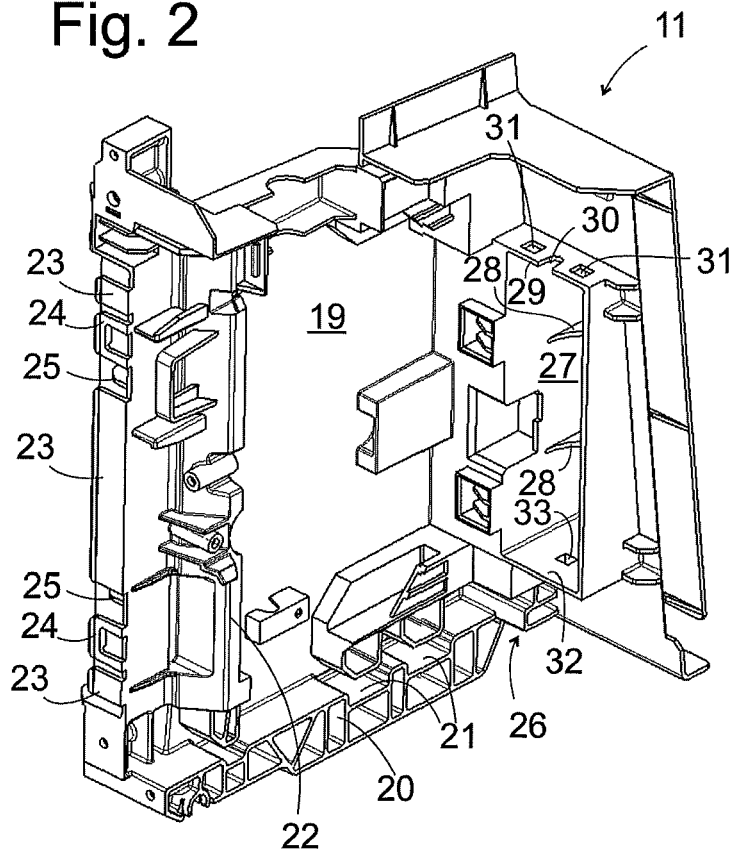


Fig. 3

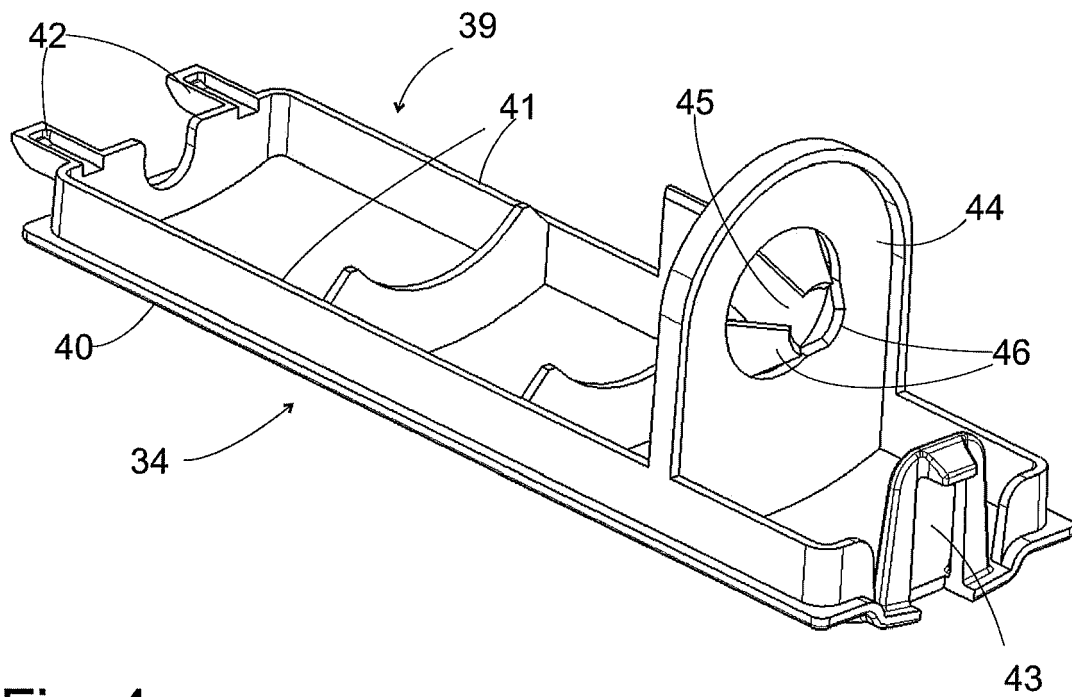


Fig. 4

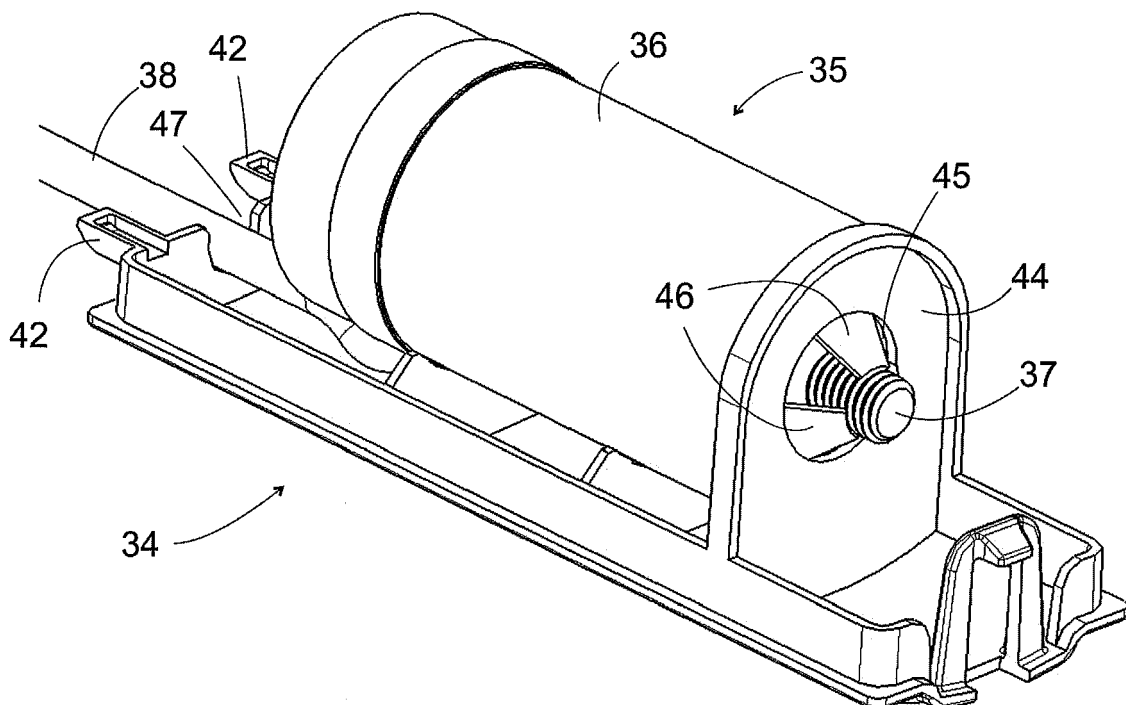


Fig. 5

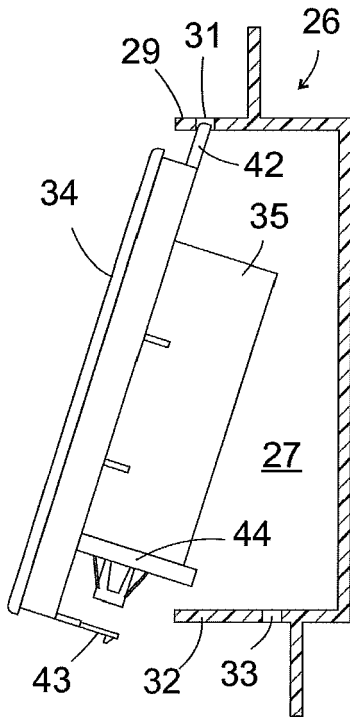


Fig. 6

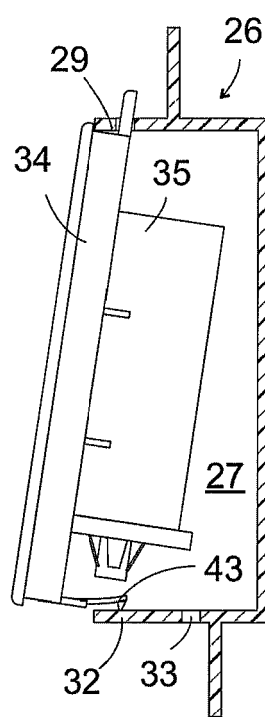


Fig. 7

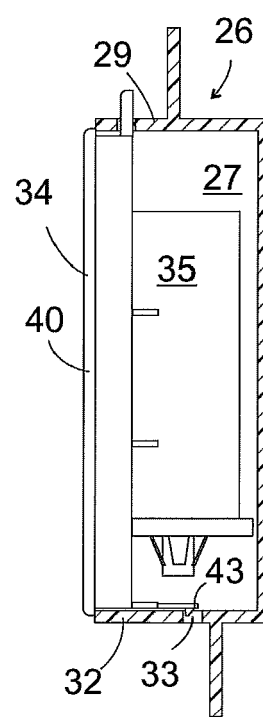
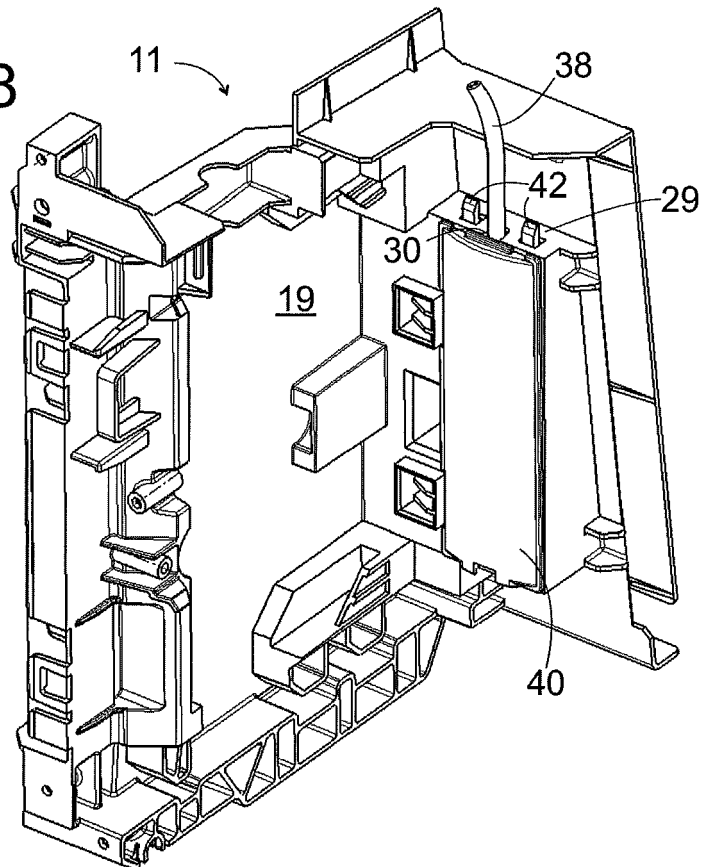


Fig. 8





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 15 3612

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 490 990 A (CHASTINE GARY L [US] ET AL) 1. Januar 1985 (1985-01-01) * Spalten 3,6; Abbildungen 1-5 * -----	1-11	INV. F25D23/00
A	DE 93 12 400 U1 (LICENTIA GMBH [DE]) 15. Dezember 1994 (1994-12-15) * Seite 3 - Seite 4; Abbildungen 1,2 * -----	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F25D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. Juni 2012	Prüfer Amous, Moez
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

1
EPO FORM 1503, 03.82 (P04C03)

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

EP 12 15 3612

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

27-06-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4490990	A	01-01-1985	CA	1233332 A1	01-03-1988
			US	4490990 A	01-01-1985

DE 9312400	U1	15-12-1994	KEINE		

EPO FORM P0461

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