(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 520 138 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
15.09.2010 Patentblatt 2010/37

(21) Anmeldenummer: **03735690.4**

(22) Anmeldetag: **27.06.2003**

(51) Int Cl.:
F25D 1/00 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2003/006860

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2004/003443 (08.01.2004 Gazette 2004/02)

(54) **KÄLTEGERÄT MIT VERDUNSTUNGSSCHALE**

COOLING APPLIANCE COMPRISING AN EVAPORATION SHELL

APPAREIL FRIGORIFIQUE A BAC D'EVAPORATION

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **27.06.2002 DE 10228739**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.04.2005 Patentblatt 2005/14

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

(72) Erfinder:
- **LAIBLE, Karl-Friedrich**
  89129 Langenau (DE)
- **EICHLER, Martin**
  89522 Heidenheim (DE)
- **KENTNER, Wolfgang**
  89365 Röfingen (DE)
- **KRAUSS, Harald**
  73430 Aalen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-01/38808 **FR-A- 1 329 635**
JP-A- 61 285 370

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 13, 5. Februar 2001 (2001-02-05) & JP 2000 292051 A (SANDEN CORP), 20. Oktober 2000 (2000-10-20)**
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 03, 29. März 1996 (1996-03-29) & JP 07 294101 A (FUJITSU GENERAL LTD), 10. November 1995 (1995-11-10)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 520 138 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Kältegeräte mit automatischer Abtaufunktion weisen herkömmlicherweise eine Verdunstungsschale auf, die zusammen mit dem Verdichter in einem offenen Fach des Kältegerätegehäuses untergebracht ist. Die Verdunstungsschale dient dazu, Kondenswasser, das sich an einem am Kühlraum des Kältegeräts angeordneten, Verdampfer niederschlägt, aufzufangen und zu verdampfen.

[0002] Eine solche Verdunstungsschale muss eine ausreichende Leistung aufweisen, um unter beliebigen Betriebsbedingungen das anfallende Kondenswasser zu verdunsten, da ein Überlaufen der Schale dazu führen könnte, dass Wasser an spannungsführende Teile des Verdichters oder seiner Umgebung gelangt. Für die Verdunstungsleistung der Schale sind diverse Parameter von Bedeutung, wie etwa die freie Flüssigkeitsoberfläche in der Schale, ihre Temperatur und eine unbehinderte Luftzirkulation zwischen der Schale und der Umgebung des Kältegerätes.

[0003] Die Verdunstungsschale kann unmittelbar am Verdichter oder an den Wänden eines Faches befestigt sein, welches diese zusammen mit dem Verdichter aufnimmt. Die unmittelbare Anbringung der Verdunstungsschale am Verdichter hat den Vorteil, dass ein wirksamer Wärmeübergang vom Verdichter auf die Schale und damit eine hohe Wassertemperatur und eine dementsprechend hohe Verdunstungsleistung erreichbar sind. Ein Nachteil dieser Konstruktion ist jedoch, dass für jeden Verdichtertyp eine passende Verdunstungsschale eigens konstruiert und gefertigt werden muss und der Verdichter nur mit der speziell für ihn passenden Schale in ein Kältegerät eingebaut werden kann. Bei der Serienfertigung von Kältegeräten wäre es jedoch wünschenswert Verdichter unterschiedlicher Hersteller oder Fabrikate, die sich in ihrer Gehäuseform unterscheiden können, in Verbindung mit einem gleichen Modell von Verdunstungsschale einbauen zu können. Außerdem kann die Notwendigkeit, Verdichter und Verdunstungsschale vor ihrem Einbau in ein Kältegerät zusammenfügen, die Montage des Kältegerätes erschweren, weil die Verdunstungsschale den Zugriff auf Befestigungselemente versperrt oder behindert.

[0004] Diese Probleme lassen sich zwar vermeiden, wenn die Verdunstungsschale in dem Fach unabhängig vom Verdichter befestigt wird; es müssen dann aber andere Nachteile in Kauf genommen werden. Da die Temperatur in der Schale und somit ihre Verdunstungsleistung vom Abstand der Schale zum Verdichter abhängig ist, kann sich die Verdunstungsleistung einer Schale als unzureichend erweisen, wenn sie anstatt mit dem Verdichter, für den sie ursprünglich konstruiert wurde, mit einem Verdichter mit geringerer Bauhöhe eingesetzt wird, auch wenn dieser die gleiche Wärmeleistung liefert. Im Endeffekt erlaubt es daher auch die vom Verdichter unabhängige Befestigung der Verdunstungsschale nicht, ein einheitliches Modell von Verdunstungsschalen in Kombination mit unterschiedlichen Verdichtermodellen einzusetzen.

[0005] Dokument JP 2000 292 051 A offenbart ein Kältegerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, ein Kältegerät anzugeben, das die Verwendung von gleichgeformten Verdunstungsschalen in Verbindung mit unterschiedlichen Verdichtermodellen erlaubt.

[0007] Die Aufgabe wird gelöst durch ein Kältegerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0008] In dem in dem Verdichterfach des Kältegeräts Halterungen für die Verdunstungsschale in unterschiedlichen Höhen vorgesehen werden, ist es möglich, die Einbauhöhe der Verdunstungsschale jeweils an die Höhe des mit ihr kombinierten Verdichters anzupassen und so den Abstand zwischen Verdichter und Verdunstungsschale unabhängig vom verwendeten Verdichtermodell so weit einheitlich zu halten, dass eine ausreichende Verdunstungsleistung erzielt wird.

[0009] Vorzugsweise weisen die Halterungen jeweils Tragoberflächen auf, auf denen seitliche Stege der Verdunstungsschale ruhen.

[0010] Um eine versehentliche Montage der Verdunstungsschale in einer ungeeigneten Höhe zu verhindern, ist den Halterungen jeweils eine Codierung zugeordnet, die die Montage der mit einer komplementären Codierung versehenen Verdunstungsschale nur an jeweils einer dieser Halterungen erlaubt.

[0011] Wenn es sich bei der Codierung der Verdunstungsschale um eine Vertiefung handelt und bei der der Halterung um einen Vorsprung, der in die Vertiefung eingreift, so ist an der zuunterst gelegenen Halterung eine solche Codierung verzichtbar, da eine Verdunstungsschale an dieser Halterung ohnehin nur dann montierbar ist, wenn von mehreren verschiedenen in dem Kältegerät montierbaren Verdichtermodellen das Modell mit der minimalen Bauhöhe eingebaut ist. Damit ist eine irrtümliche Montage der Schale an der untersten Halterung in Verbindung mit einem falschen Verdichtermodell per se ausgeschlossen. Die versehentliche Montage der Verdunstungsschale an einer zu hoch gelegenen Halterung bei Verwendung eines Verdichters mit niedriger Bauhöhe wird jedoch durch die Codierung verhindert

[0012] Wenn hingegen die Codierung der Schale ein Vorsprung und die der Halterung eine Vertiefung ist, in die der Vorsprung eingreift, so kann aus analogem Grund eine Codierung der obersten Halterung fortgelassen werden.

[0013] Die Montage der Verdunstungsschale kann z.B. erfolgen, in dem diese in Art einer Schublade mit ihren Stegen auf eine Halterung aufgesetzt und dann in das Fach eingeschoben wird. Bevorzugt ist jedoch, dass die Verdunstungsschale durch Schwenken um eine vertikale Achse gegen ihre montierte Stellung bringbar bzw. aus dieser Stellung entnehmbar ist. Dies hat den Vorteil, dass ein Verkanten und Steckenbleiben der Schale bei der Montage nicht möglich ist.

[0014] Vorzugsweise kreuzt diese Achse einen der

Stege der Verdunstungsschale.

[0015] Dies und die Schwenkbeweglichkeit der Schale erlaubt es, die Codierung an dem von der Achse gekreuzten seitlichen Steg anzubringen. Dies hat den Vorteil, dass die Codierung an einer Stelle angebracht sein kann, die nahe an der offenen Seite des Faches liegt und während der Montage der Schale sichtbar bleibt. Wenn eine ungeübte Person versehentlich versucht, die Schale in einer falschen Halterung zu montieren, und ihr dies nicht gelingt, so kann sie den Grund dafür leicht erkennen und die richtige Halterung wählen.

[0016] Um die Sichtbarkeit der Codierung für eine die Schale montierende Person zu verbessern, ist es ferner günstig, wenn die Codierung der Verdunstungsschale durch wenigstens einen von dem Steg nach oben gerichteten Vorsprung gebildet ist, der in montiertem Zustand in eine komplementäre Aussparung an einer Seitenwand des Fachs eingreift.

[0017] Diese Codierung ist vorzugsweise durch einen zweiteilig mit der Verdunstungsschale ausgebildeten Körper gebildet, der in einer Mehrzahl von Positionen an der Verdunstungsschale befestigbar ist. Dies erlaubt es, Verdunstungsschalen mit einer gleichen, für verschiedene Verdichtermodelle geeigneten Gestalt in großen Stückzahlen zu fertigen und durch Anbringen der Codierung erst dann für ein bestimmtes Modell von Verdichter spezifisch anzupassen, wenn feststeht, welches Modell tatsächlich eingebaut werden soll.

[0018] Um zu verhindern, dass aus dem Betrieb des Verdichters resultierende Erschütterungen zu einem Klappern oder einer unerwünschten Wanderbewegung der Verdunstungsschale führen, sind vorzugsweise Rastmittel zum Verrasten der Verdunstungsschale in montierter Position vorgesehen. Bei einer mit seitlichen Stegen ausgestatteten, schwenkbaren Verdunstungsschalen kann ein solches Rastmittel durch eine an dem von der Drehachse abgewandten Steg angebrachte Rastklammer gebildet sein.

[0019] Zum Verhindern von Klappern ist es ferner wünschenswert, dass eine Druckfeder zwischen der Verdunstungsschale und einer Rückwand des Fachs angeordnet ist. Vorzugsweise ist diese Druckfeder eine einteilig mit der Verdunstungsschale gebildete Blattfeder.

[0020] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Rückseite eines erfindungsgemäßen Kältegeräts, die das Verdichterfach des Kältegeräts mit darin montiertem Verdichter und Verdunstungsschale zeigt;

Fig.2 eine zweite perspektivische Ansicht des Verdichterfachs ohne die Verdunstungsschale;

Fig. 3 eine weitere perspektivische Ansicht des Verdichterfachs, welche die Codierung zeigt;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der Verdunstungsschale;

Fig. 5 und 6 Ansichten des Verdichterfachs mit jeweils in unterschiedlichen Höhen eingebauter Verdunstungsschale; und

Fig. 7 eine Ansicht des Verdichterfachs mit im Halbschnitt gezeigter Verdunstungsschale.

[0021] Fig. 1 zeigt eine rückwärtige Ansicht des Gehäuses 1 eines Kühlschranks, der als Beispiel für ein erfindungsgemäßes Kältegerät betrachtet werden soll. In einem unteren Bereich der Rückseite des Gehäuses 1 ist ein offenes Fach 2 gebildet, in dem ein Verdichter 3 und eine Verdunstungsschale 4 untergebracht sind. Im gezeigten Zustand sind Anschlüsse 5 des Verdichters, die zum Verbinden mit einem Verflüssiger bzw. Verdampfer vorgesehen sind, noch unverbunden. Trägerklammem 6 an der Rückseite des Gehäuses 1, die zum Aufnehmen des Verflüssigers vorgesehen sind, sind noch unbestückt.

[0022] Die Fig. 2 und 3 zeigen zwei perspektivische Ansichten des Fachs 2, jeweils mit darin montiertem Verdichter 3, aber ohne Verdunstungsschale 4. In dem zur Unterbringung der Verdunstungsschale 4 vorgesehenen oberen Bereich des Fachs 2, zwischen dem Verdichter 3 und der Decke 7 des Fachs, sind an dessen Seitenwänden 8, 9 zwei Halterungen für eine Verdunstungsschale übereinander angeordnet. Jede Halterung umfasst eine horizontale Rille 10a, 10b in der Seitenwand 8, und auf gleicher Höhe gegenüberliegend, eine horizontale Rille 11a, 11b in der Seitenwand 9. Die Rillen 10a, 10b erstrecken sich durchgehend von der offenen Vorderseite des Fachs 2 bis zu seiner Rückwand 12. Die Seitenwand 8 des Fachs steht nicht senkrecht auf der Rückseite des Gehäuses 1, sondern verläuft in ihrem der offenen Vorderseite des Fachs 2 zugewandten Bereich leicht schräg und ist in ihrem der Rückwand 12 des Fachs 2 zugewandten hinteren Bereich geschwungen, derart, dass die Breite des Fachs 2 zur Rückwand 12 hin abnimmt. In einer von der Rückseite des Gehäuses 1 vorspringenden Zunge 13 sind jeweils in Verlängerung der Rillen 10a, 10b zwei Durchbrüche 14a, 14b gebildet.

[0023] Von den Rillen 11a, 11 b der zur Außenseite des Gehäuses 1 hin liegenden Seitenwand 9 ist jeweils durch eine vertikale Rippe 15 an ihren der offenen Rückseite zugewandten Ende eine kurze Aussparung 16 abgetrennt. An der Oberseite jeder Rille 11 a, 11 b ist in unterschiedlichen Abständen von der Rippe 15 jeweils eine Vertiefung 17a, 17b gebildet. Die Vertiefung 17a bzw. 17b hat die Funktion einer Codierung für die Montage der Verdunstungsschale 4, wie später noch deutli-

cher wird.

[0024] Fig. 4 ist eine perspektivische Ansicht der Verdunstungsschale 4 aus Fig. 1. Die Verdunstungsschale 4 ist durch Trennwände 18, 19, 20, 21 in eine Mehrzahl von Becken 22, 23, 24, 25, 26, 27 unterteilt. Der Boden der Schale ist entsprechend der Gestalt des Oberteils des Verdichters 3, über dem sie montiert werden soll, geformt, so dass die Becken 22 bis 27 jeweils unterschiedliche Tiefen aufweisen. Das seichteste Becken 22, das zentral in der Schale 4 angeordnet ist, kommt, wenn die Verdunstungsschale 4 in dem Fach 2 montiert ist, unter einer in Fig. 2 gezeigten Ablauföffnung 28 in der Decke 7 des Fachs 2 zu liegen, so dass aus dem Kühlraum des Kühlschranks durch die Ablauföffnung 28 ablaufendes Kondenswasser zuerst das Becken 22 füllt. Erst wenn dieses überläuft, erreicht das Kondenswasser auch das umgebende Becken 23.

[0025] Die Becken 23 bis 27 sind miteinander jeweils durch Ausschnitte 29 in den Trennwänden 19, 20 verbunden, so dass, wenn die Verdunstungskapazität eines Beckens nicht ausreicht, das jeweils folgende geflutet wird und so die Verdunstungsoberfläche erhöht wird. Ein Überlaufstutzen 30 im letzten Becken 27 ermöglicht im Notfall einen kontrollierten Ablauf von Kondenswasser aus dem Kältegerät heraus, ohne Gefährdung spannungsführender Teile im Fach 2.

[0026] Die Verdunstungsschale 4 hat einen angenähert trapezförmigen Grundriss, mit einer der offenen Seite des Fachs 2 zugewandten Vorderseite 31, einer dazu in etwa parallelen Rückseite 32, die kürzer als die Vorderseite 31 ist, einer zu Vorderseite 31 und Rückseite 32 senkrechten, der Seitenwand 9 zugewandten Seitenflanke 33 und einer schräg und teilweise gerundet verlaufenden, der Seitenwand 8 zugewandten Seitenflanke 34. Entlang der zwei Seitenflanken 33, 34 sind horizontale Stege 35, 36 an die Schale 4 angeformt, die im montierten Zustand der Schale 4 auf den Unterseiten der Rillen 10, 11 a oder 10b, 11 b ruhen.

[0027] Vom vorderen Ende des Stegs 35 ist durch einen Einschnitt 39 ein kurzer Zapfen 40 abgeteilt. Der Zapfen 40 ist vorgesehen, um bei der Montage der Verdunstungsschale 4 schräg von der Seite kommend in eine der Aussparungen 16 eingeführt zu werden. Bei der weiteren Montage definiert der Eingriff zwischen Zapfen 40 und Aussparung 16 eine vertikale Schwenkachse, um die Verdunstungsschale 4 geschwenkt werden kann, um weiter in das Fach 2 eingeführt zu werden.

[0028] Fig. 4 zeigt zwei Vorsprünge oder Stifte 41, die von dem Steg 35 nach oben abstehen. In der Praxis ist die Verdunstungsschale 4 jeweils nur mit einem dieser zwei Stifte 41 versehen. Der Stift 41 kann einstückig mit der Schale ausgeformt sein; vorzugsweise ist er.nachträglich an der Schale 4 befestigt, z.B. durch eine dauerhafte Verrastung. Die zwei möglichen Montagepositionen der Stifte 41 entsprechen jeweils der Lage der Vertiefungen 17a, 17b an den Rillen 11a, 11 b. Wie man aus einer Zusammenschau der Figuren 3 und 4 leicht erkennt, ist eine Schale 4, wenn sie in der vorderen Position mit einem Stift 41 bestückt ist, nur in die obere 11 a der zwei Rillen 11 a, 11 b einführbar, bei Bestückung in der hinteren Position nur in die untere Rille 11 b.

[0029] Der Steg 36 trägt an seinem vorderen Ende eine Rastklammer, die, wenn die Verdunstungsschale 4 korrekt eingeführt ist, in einen der Durchbrüche 14 der Zunge 13 einrastet. Bei einem Versuch, die Verdunstungsschale 4 in der falschen Höhe zu montieren, stößt der Stift 41 gegen die Seitenwand 9, bevor eine solche Verrastung möglich ist und blockiert so die weitere Einführung der Schale 4 in das Fach 2.

[0030] Eine an die Rückseite 32 der Schale 4 einstükkig angeformte Blattfeder 38 drückt im verrasteten Zustand der Verdunstungsschale 4 gegen die Rückwand 12 des Fachs 2 und hält so die Schale 4 unter Spannung, so dass vom Verdichter 3 im Betrieb ausgehende Erschütterungen nicht zu einem Klappern der Schale 4 führen können.

[0031] Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht des Fachs 2 mit über dem Verdichter 3 montierter Verdunstungsschale 4. Die seitlichen Stege der Verdunstungsschale liegen jeweils in den unteren Rillen 10b bzw. 11b, und der Stift 41 der Schale 4 greift in die Vertiefung 17b der unteren Rille 11 b ein. Die Rastklammer 37 ist am unteren Durchbruch 14b der Zunge 13 eingeschnappt. Eine entsprechende Montage der Schale 4 an den höher gelegenen Rillen 10a, 11a wäre nicht möglich, da hier die Position der Vertiefung 17a nicht zu der des Stifts 41 passt. So ist ausgeschlossen, dass die Schale 4 versehentlich zu hoch, in einem zu weiten Abstand vom Verdichter 3 eingebaut wird, in dem eine ausreichende Erwärmung und Verdunstung des Kondenswassers nicht mehr gewährleistet ist.

[0032] Wenn in das Fach 2 ein anderes Modell eines Verdichters eingebaut ist, wie etwa der in Fig. 6 gezeigte Verdichter 3' mit größerer Bauhöhe, so wird dieser kombiniert mit einer Verdunstungsschale 4, die den Stift 41 an einer zur Vertiefung 17a der oberen Rille 11a passenden Position trägt.

[0033] Wenn die Bauhöhe des Verdichters 3' so groß ist, dass dieser von sich aus das Einführen einer Verdunstungsschale 4 in die unteren Rillen 10b, 11 b blokkiert, so könnten die Vertiefung 17a an der oberen Rille 11a und der Stift 41 an einer mit dem Verdichter 3' zu kombinierenden Verdunstungsschale 4' entfallen, da nach Montage dieses Verdichters ohnehin nur die Anbringung der Schale 4' an den oberen Rillen 10a, 11a möglich ist. Es kann aber auch wünschenswert sein, einen zu engen Kontakt zwischen der Verdunstungsschale 4' und dem Verdichter 3'auszuschließen, so etwa, wenn dieser Oberflächenabschnitte aufweist, die bei direktem Kontakt die Schale 4' zu stark erhitzen und z.B. zu einer Beschädigung oder vorzeitigen Alterung ihres Kunststoffmaterials führen könnten. Um in einem solchen Fall die Montage der Schale 4' in den unteren Rillen 10, 11 auszuschließen, ist auch im in Fig. 6 gezeigten Fall die Verdunstungsschale 4' mit dem codierenden Stift 41 in einer zur Vertiefung 17a der oberen Rille 11a komple-

mentären Position versehen.

[0034] Fig. 7 zeigt noch eine Ansicht des Fachs 2 mit in hoher Position über dem hohen Verdichter 3' montierter Verdunstungsschale 4', wobei die Verdunstungsschale im Schnitt gezeigt ist. Man erkennt hier deutlich, dass die Schale von ihrer Vorderseite 31 zur Rückseite 32 hin immer flacher wird, so dass sie ohne Zusammenstoß mit dem Verdichter 3' leicht aus dem Fach 2 herausgeschwenkt werden kann.

[0035] Selbstverständlich können die Rillen 10a, 1 0b, 11a, 11b auch durch andere Arten von Aufhängung ersetzt werden, und die Anzahl der Aufhängungen bzw. der verschiedenen Niveaus, in denen sie die Montage einer Verdunstungsschale zulassen, kann größer als zwei sein.

Patentansprüche

1. Kältegerät mit einem einen Kühlraum umschließenden wärmeisolierenden Gehäuse (1), einem in einem offenen Fach (2) des Gehäuses (1) untergebrachten Verdichter (3, 3') und einer in dem Fach (2) oberhalb des Verdichters (3, 3') in einer Einbauhöhe montierten Verdunstungsschale (4, 4') zum Auffangen von in dem Kühlraum kondensierten Wasser, deren Verdunstungsleistung von ihrem Abstand zu dem Verdichter (3, 3') abhängig ist, wobei in dem Fach (2) mehrere Halterungen (10a, 10b, 11 a, 11 b) in unterschiedlichen Höhen vorhanden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterungen jeweils die Montage der Verdunstungsschale (4, 4') über dem Verdichter (3, 3') ermöglichen, so dass die Einbauhöhe der Verdunstungsschale (4, 4') an die je nach verwendetem Modell unterschiedliche Höhe des Verdichters (3, 3') anpassbar ist.

2. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdunstungsschale (4) seitliche Halteelemente aufweist, die mit den Halterungen (10a, 10b, 11 a, 11 b) zusammenwirken.

3. Kältegerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Halteelemente an der Verdunstungsschale (4) als seitliche Stege (35, 36) ausgebildet sind, die auf Tragoberflächen einer der Halterungen (10a, 10b, 11 a, 11 b) ruhen.

4. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der Halterungen (10a, 10b, 11 a, 11b) eine Codierung (17a, 17b) zugeordnet ist, die die Montage der mit einer komplementären Codierung (41) versehenen Verdunstungsschale (4, 4') nur an einer der Halterungen (10a, 10b, 11a, 11 b) erlaubt.

5. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdunstungsschale (4, 4') durch Schwenken um eine vertikale Achse aus ihrer montierten Stellung entnehmbar ist.

6. Kältegerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Achse einen der Stege (35) kreuzt.

7. Kältegerät nach Anspruch 4 und Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Codierung (41) der Verdunstungsschale (4, 4') an diesem Steg (35) angebracht ist.

8. Kältegerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Codierung der Verdunstungsschale (4) durch wenigstens einen von dem Steg (35) nach oben gerichteten Vorsprung (41) gebildet ist, der in montiertem Zustand in eine komplementäre Vertiefung (17a, 17b) an einer Seitenwand (9) des Fachs (2) eingreift.

9. Kältegerät nach Anspruch 4, 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Codierung ein zweiteilig mit der Verdunstungsschale (4) ausgebildeter Körper (41) ist, der in eine Mehrzahl von Positionen an der Verdunstungsschale (4, 4') befestigbar ist.

10. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Rastmittel (13, 37) zum Verrasten der Verdunstungsschale (4, 4') in montierter Position.

11. Kältegerät nach Anspruch 10, soweit auf einen der Ansprüche 5 bis 8 rückbezogen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastmittel eine an dem anderen Steg (36) angebrachte Rastklammer (37) umfassen.

12. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Druckfeder (38) zwischen der Verdunstungsschale (4) und einer Rückwand (12) des Fachs (2) angeordnet ist.

13. Kältegerät nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckfeder eine einteilig mit der Verdunstungsschale (4) gebildete Blattfeder (38) ist.

14. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdunstungsschale (4) in eine Mehrzahl von Becken (22, 23, 24, 25, 26, 27) unterschiedlicher Tiefe unterteilt ist.

15. Kältegerät nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Ablauföffnung (28) für aus dem Kühlraum abgeleitetes Kondenswasser in das seichteste (22) der Becken (22, 23, 24, 25, 26, 27) mündet.

Claims

1. Refrigerating appliance with a thermally insulating housing (1) enclosing a cooling space, a compressor (3, 3') accommodated in an open compartment (2) of the housing (1) and an evaporation basin (4, 4'), which is mounted in the compartment (2) above the compressor (3, 3') at an installation height, for collection of water which is condensed in the cooling space and the evaporation capability of which is dependent on the spacing thereof from the compressor (3, 3'), wherein several mounts (10a, 10b, 11 a, 11 b) are present in the compartment (2) at different heights, **characterised in that** the mounts respectively enable mounting of the evaporation basin (4, 4') above the compressor (3, 3') so that the installation height of the evaporation basin (4, 4') is adaptable to the height, which differs according to the model used, of the compressor (3, 3').

2. Refrigerating appliance according to claim 1, **characterised in that** the evaporation basin (4) has lateral mounting elements which co-operate with the mounts (10a, 10b, 11 a, 11 b).

3. Refrigerating appliance according to claim 2, **characterised in that** the lateral mounting elements are formed at the evaporation basin (4) as lateral webs (35, 36) which rest on support surfaces of one of the mounts (10a, 10b, 11 a, 11 b).

4. Refrigerating appliance according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** associated with at least one of the mounts (10a, 10b, 11 a, 11 b) is a coding (17a, 17b) which allows mounting of the evaporation basin (4, 4'), which is provided with a complementary coding (41), only at one of the mounts (10a, 10b, 11 a, 11 b).

5. Refrigerating appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the evaporation basin (4, 4') is removable from its mounted setting by pivotation about a vertical axis.

6. Refrigerating appliance according to claim 5, **characterised in that** the axis crosses one of the webs (35).

7. Refrigerating appliance according to claim 4 and claim 6, **characterised in that** the coding (41) is applied to the evaporation basin (4, 4') at that web (35).

8. Refrigerating appliance according to claim 7, **characterised in that** the coding of the evaporation basin (4) is formed by at least one projection (41), which is directed upwardly from the web (35) and which in the mounted state engages in a complementary depression (17a, 17b) at a side wall (9) of the compartment (2).

9. Refrigerating appliance according to claim 4, 7 or 8, **characterised in that** the coding is a body (41) which is constructed in two parts with the evaporation basin (4) and which is fastenable to the evaporation basin (4, 4') in a plurality of positions.

10. Refrigerating appliance according to any one of the preceding claims, **characterised by** detent means (13, 37) for detenting the evaporation basin (4, 4') in the mounted position.

11. Refrigerating appliance according to claim 10 insofar as dependent on any one of claims 5 to 8, **characterised in that** the detent means comprise a detent clip (37) mounted at the other web (36).

12. Refrigerating appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** a compression spring (38) is arranged between the evaporation basin (4) and a rear wall (12) of the compartment (2).

13. Refrigerating appliance according to claim 11, **characterised in that** the compression spring is a leaf spring (38) formed integrally with the evaporation basin (4).

14. Refrigerating appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the evaporation basin (4) is subdivided into a plurality of bowls (22, 23, 24, 25, 26, 27) of different depth.

15. Refrigerating appliance according to claim 14, **characterised in that** an outflow opening (28) for condensation water conducted out of the cooling space opens into the shallowest (22) of the bowls (22, 23, 24, 25, 26, 27).

Revendications

1. Appareil frigorifique doté d'un carter (1) thermoisolant entourant un espace réfrigérant, d'un compresseur (3, 3') logé dans un compartiment (2) ouvert du carter (1) et d'un bac d'évaporation (4, 4') monté dans le compartiment (2) au-dessus du compresseur (3,3') à une hauteur de montage pour recueillir l'eau condensée dans l'espace réfrigérant, dont le rendement d'évaporation dépend de sa distance au compresseur (3, 3'), plusieurs fixations (10a, 10b, 11a, 11b) étant présentes à différentes hauteurs dans le compartiment (2), **caractérisé en ce que** les fixations permettent à chaque fois le montage du bac d'évaporation (4, 4') au-dessus du compresseur (3, 3'), de telle sorte que la hauteur de montage du bac d'évaporation (4, 4') peut être adaptée à la hau-

teur du compresseur (3, 3') qui est différente selon le modèle utilisé.

2. Appareil frigorifique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le bac d'évaporation (4) présente des éléments de retenue latéraux qui coopèrent avec les fixations (10a, 10b, 11a, 11b).

3. Appareil frigorifique selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les éléments de retenue latéraux sur le bac d'évaporation (4) sont conçus comme des barrettes (35, 36) latérales qui reposent sur des surfaces portantes de l'une des fixations (10a, 10b, 11 a, 11 b).

4. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**à au moins l'une des fixations (10a, 10b, 11a, 11b) est associé un codage (17a, 17b) qui permet le montage du bac d'évaporation (4, 4') doté d'un codage (41) complémentaire uniquement sur l'une des fixations (10a, 10b, 11 a, 11 b).

5. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bac d'évaporation (4, 4') peut être enlevé de sa position montée par basculement autour d'un axe vertical.

6. Appareil frigorifique selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'axe croise l'une des barrettes (35).

7. Appareil frigorifique selon la revendication 4 et la revendication 6, **caractérisé en ce que** le codage (41) du bac d'évaporation (4, 4') est placé sur cette barrette (35).

8. Appareil frigorifique selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le codage du bac d'évaporation (4) est formé par au moins une saillie (41) dirigée depuis la barrette (35) vers le haut, laquelle s'engage dans l'état monté dans une cavité (17a, 17b) complémentaire sur une paroi latérale (9) du compartiment (2).

9. Appareil frigorifique selon la revendication 4, 7 ou 8, **caractérisé en ce que** le codage est un corps (41) conçu en deux parties avec le bac d'évaporation (4), qui peut être fixé dans une pluralité de positions sur le bac d'évaporation (4, 4').

10. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** des moyens d'encliquetage (13, 37) pour l'encliquetage du bac d'évaporation (4, 4') dans la position montée.

11. Appareil frigorifique selon la revendication 10, si rapporté à l'une des revendications 5 à 8, **caractérisé en ce que** les moyens d'encliquetage comportent une griffe d'encliquetage (37) placée sur l'autre barrette (36).

12. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un ressort de pression (38) est disposé entre le bac d'évaporation (4) et une paroi arrière (12) du compartiment (2).

13. Appareil frigorifique selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le ressort de pression est un ressort à lame (38) formé d'une seule pièce avec le bac d'évaporation (4).

14. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bac d'évaporation (4) est subdivisé en une pluralité de cuvettes (22, 23, 24, 25, 26, 27) de profondeur différente.

15. Appareil frigorifique selon la revendication 14, **caractérisé en ce qu'**une ouverture d'écoulement (28) pour l'eau de condensation déviée de l'espace réfrigérant débouche dans la moins profonde (22) des cuvettes (22, 23, 24, 25, 26, 27).

Fig. 1

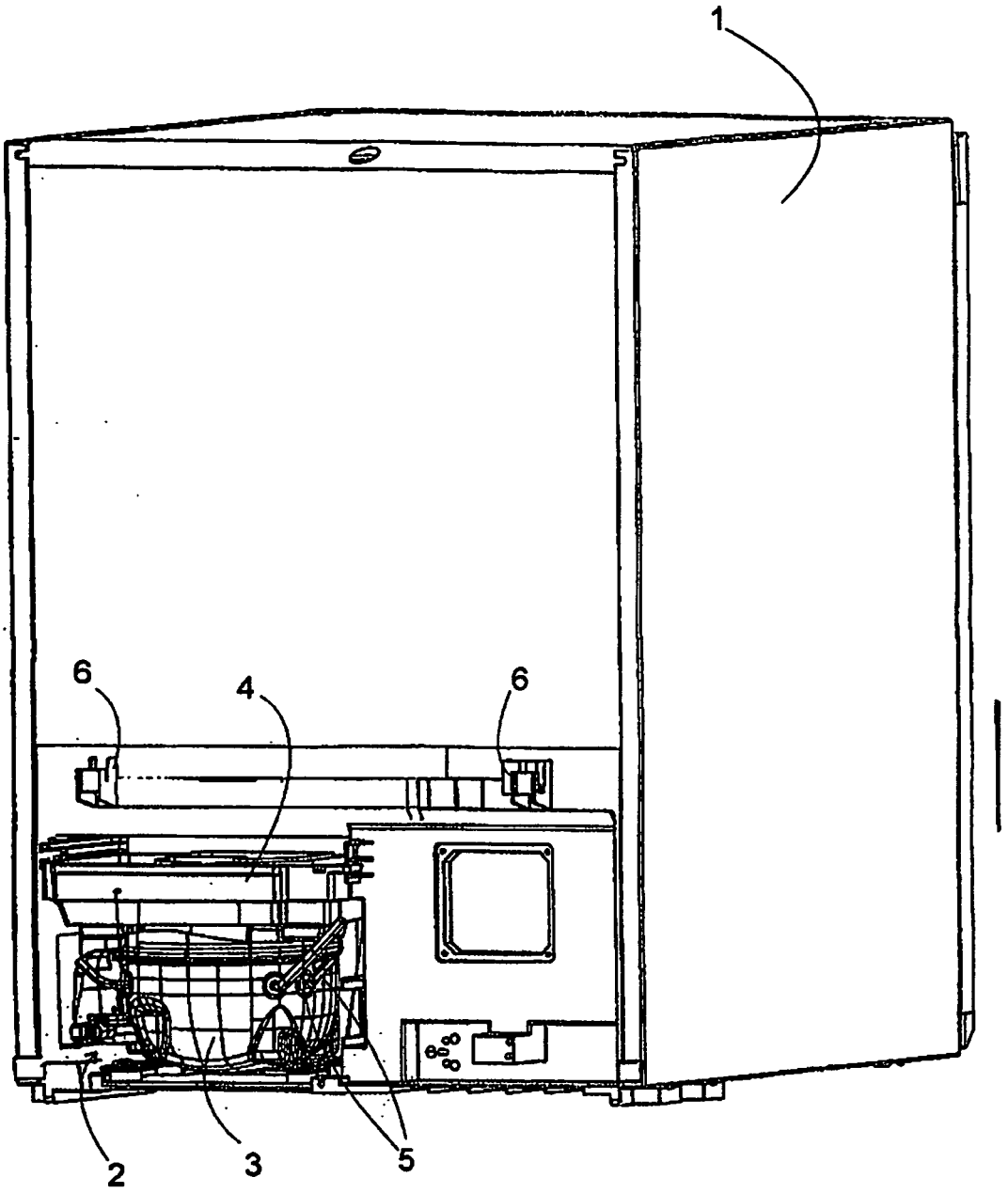
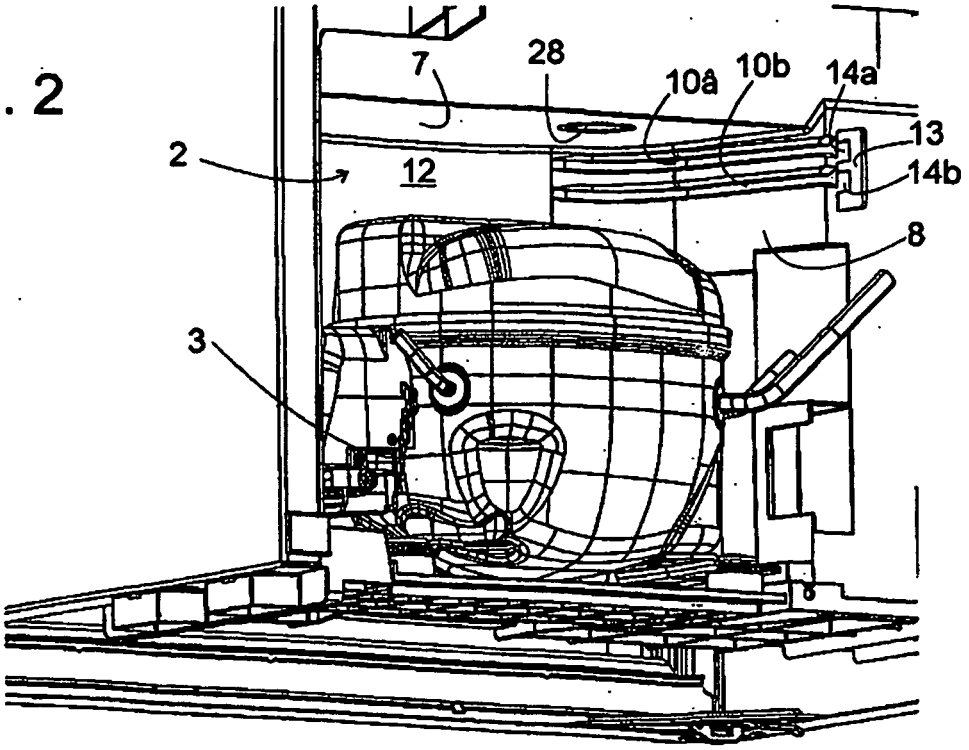


Fig. 2



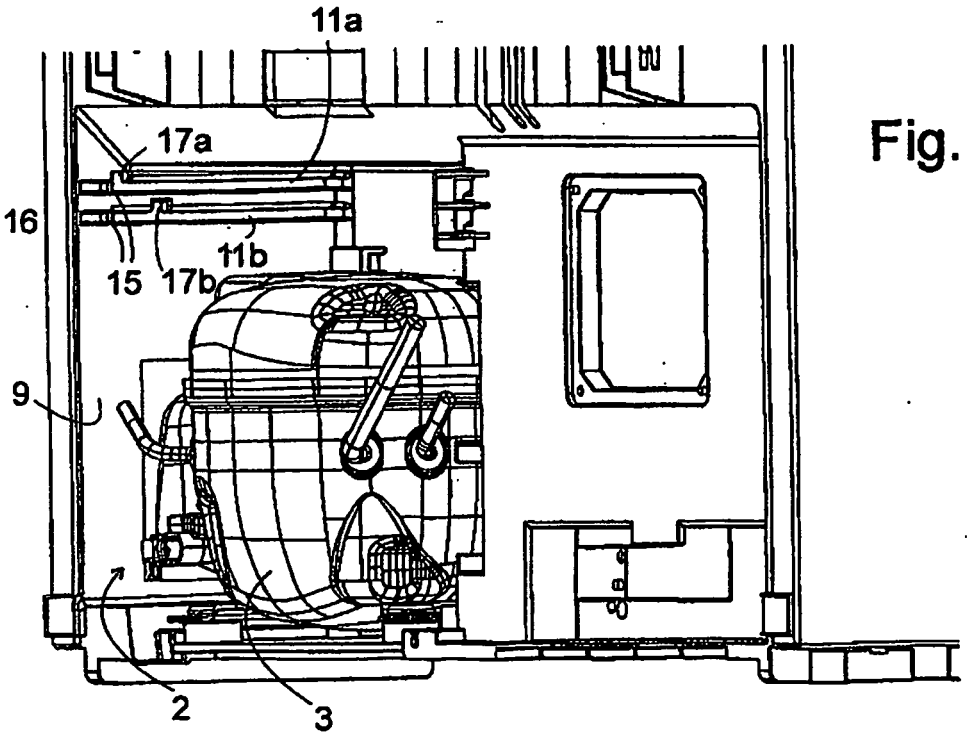


Fig. 3

Fig. 4

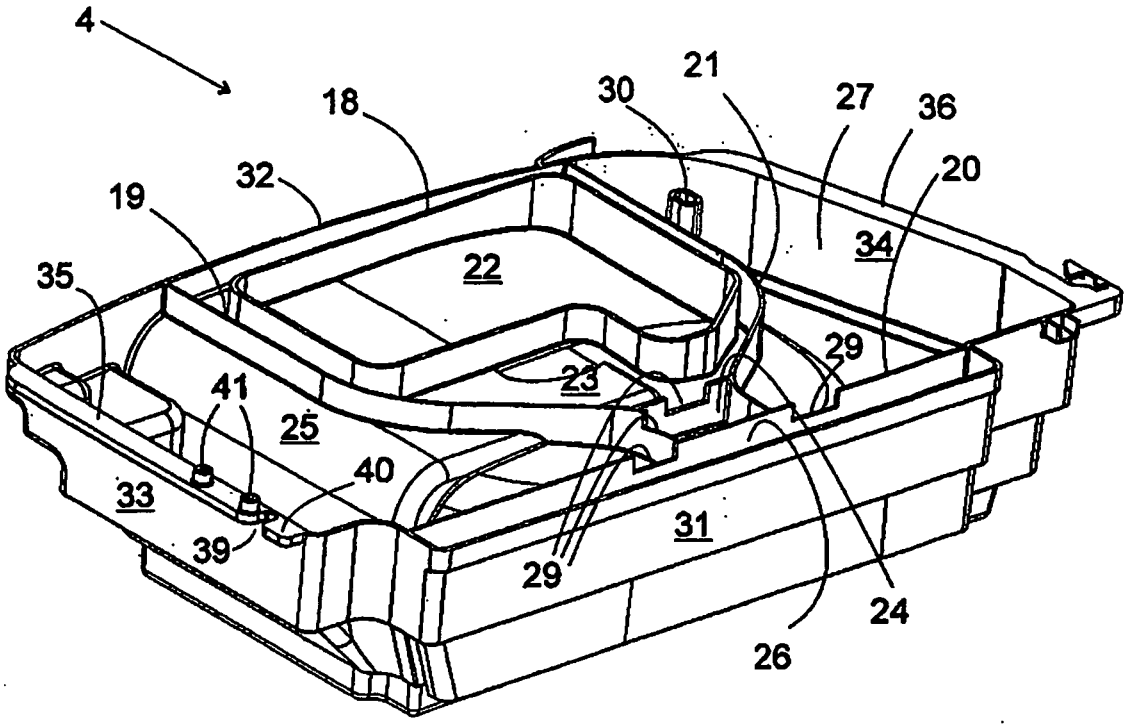


Fig. 5

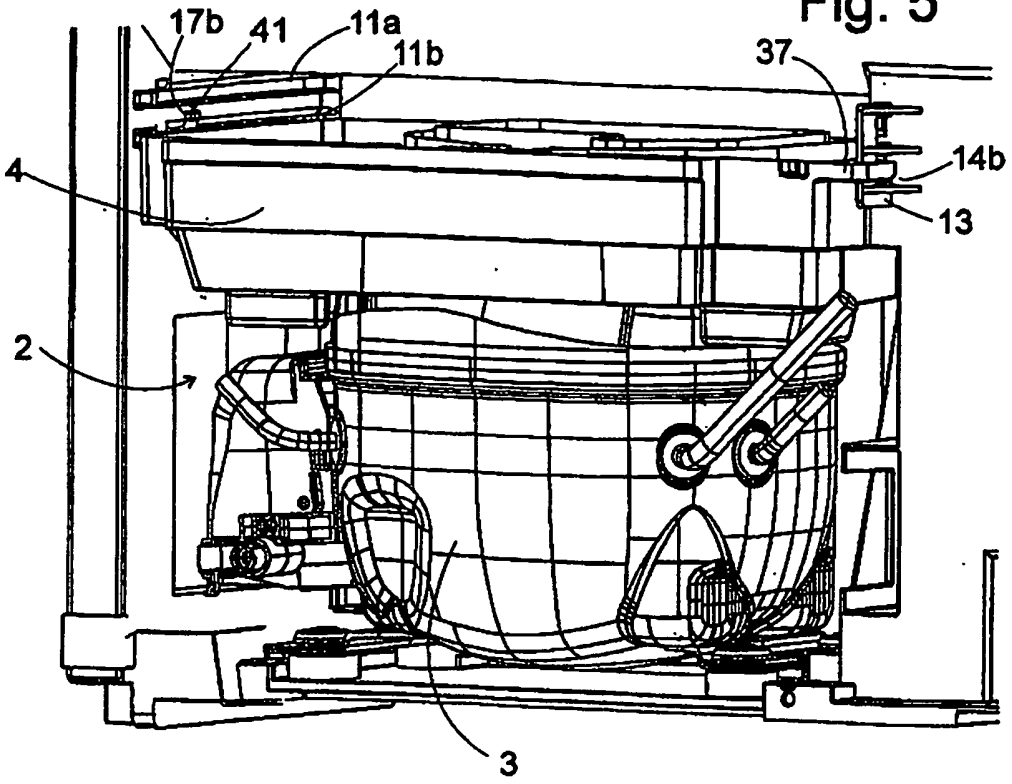


Fig. 6

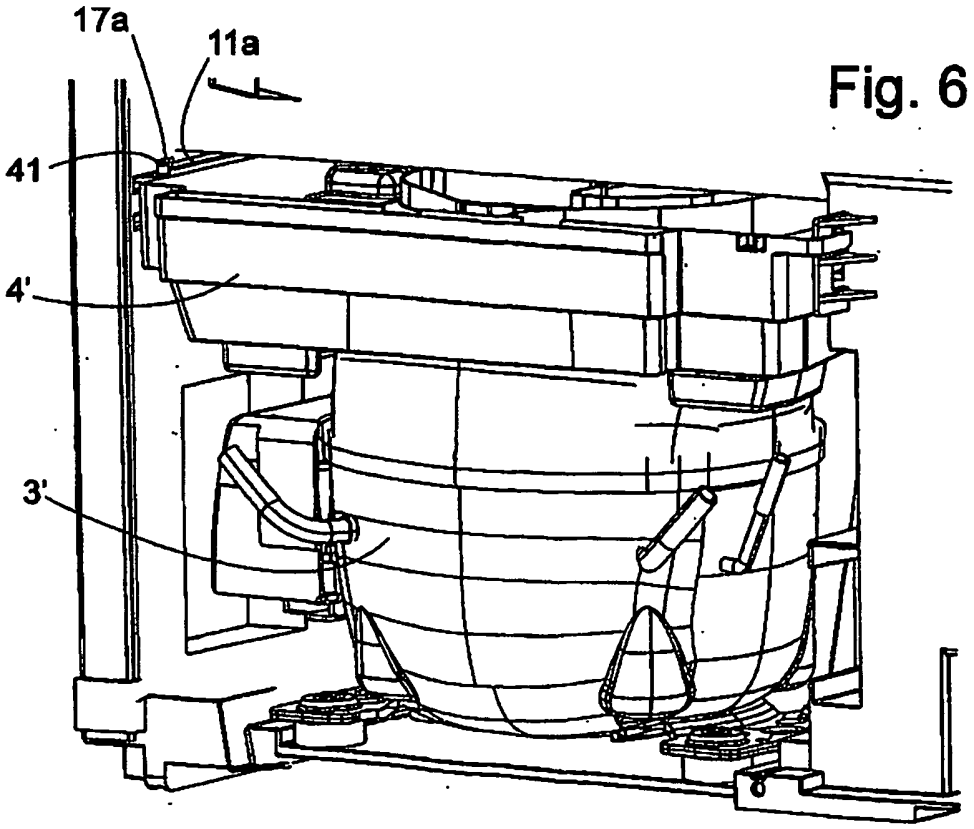
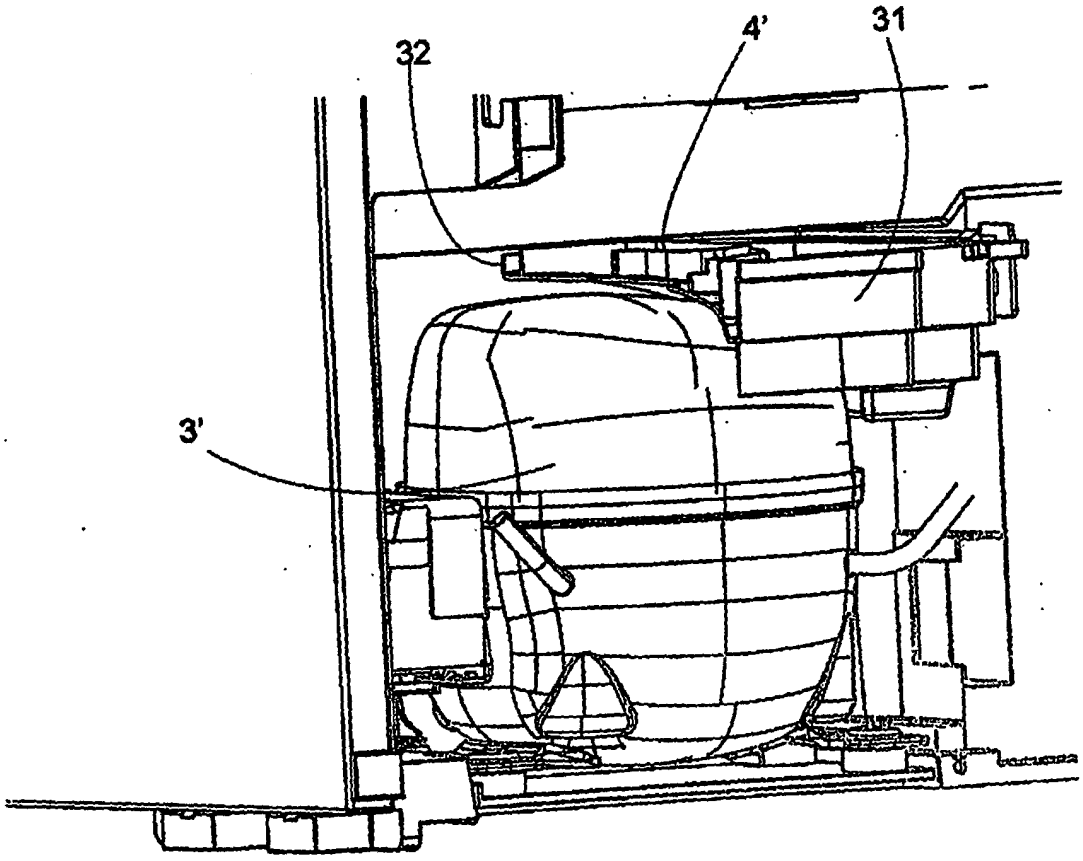


Fig. 7



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

- JP 2000292051 A **[0005]**