

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
31. Dezember 2008 (31.12.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/000737 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
F25D 11/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/057774

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Juni 2008 (19.06.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 029 181.9 25. Juni 2007 (25.06.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BAUER, Peter** [DE/DE]; Hippelstrasse 55, 81827 München (DE).
MALANDRIN, Daniel [BR/BR]; Com. Bernardo A.

Texeira, 1189, 13083251 J. Aurelia Campinas (BR).
TAMBORLIN, Denis [BR/BR]; Leopoldo Deltreggia, 456, 13468370 Americana- SP (BR). **PITON, Eduardo** [BR/DE]; Kletterweg 18, 89537 Giengen (DE).

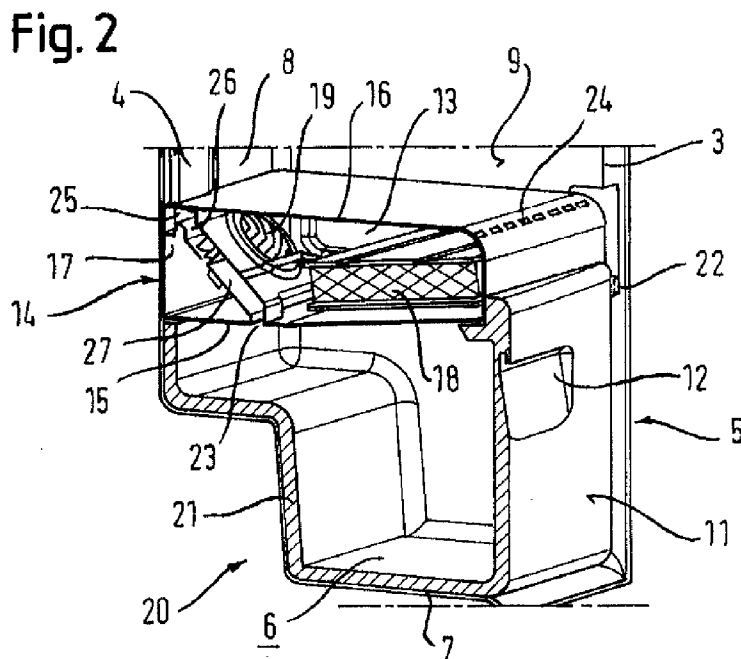
(74) Gemeinsamer Vertreter: **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH**; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: REFRIGERATION DEVICE

(54) Bezeichnung: KÄLTEGERÄT



(57) Abstract: The invention relates to a refrigeration device having a cooled interior space which is delimited by insulated walls (3) and an insulated door which closes off the interior space. The interior space has two cooled spaces (2, 20). According to the invention, a module (5) is arranged in the interior space of the refrigeration device, wherein the module walls (15, 6) of said module (5) delimit one of the cooled spaces (20). Furthermore, a cold generator (18) is integrated in the module (5).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/000737 A2



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung geht aus von einem Kältegerät mit einem gekühlten Innenraum, der von isolierten Wänden (3) und einer den Innenraum verschließenden isolierten Tür begrenzt ist, wobei der Innenraum zwei gekühlte Räume (2, 20) aufweist. Erfindungsgemäß ist dem Innenraum des Kältegerätes ein Modul (5) angeordnet, das mit seinen Modulwänden (15, 6) einen der gekühlten Räume (20) begrenzt. Weiterhin ist ein Kälteerzeuger (18) in das Modul (5) integriert.

Kältegerät

Die Erfindung betrifft ein Kältegerät nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Moderne Kältegeräte, wie sie in Haushalten Verwendung finden, weisen vielfach in dem Kühlraum ein separates Gefrierfach auf. Dieses Gefrierfach ist für einen Nutzer des Kältegeräts erst dann zugänglich, wenn die Tür des Kältegeräts geöffnet ist. Bei den einfacheren Modellen sind der Boden oder der Deckel des Gefrierfachs als Kälteerzeuger ausgebildet und das sich ergebende Fach ist eventuell mit einer Tür verschlossen. Bei den besseren Modellen ist der Boden oder der Deckel des Gefrierfachs isoliert. Auf diese Weise ist das Gefrierfach nicht nur räumlich sondern auch thermisch vom Kühlraum abgetrennt. Bei beiden Varianten ist der Wärmeentzug des Kühlraums und des Gefrierfachs durch einen gemeinsamen oder durch getrennte Kälteerzeuger möglich.

In diesen Geräten entsteht das Gefrierfach durch eine spezielle Gestaltung des Kühlraums des Kältegeräts. Das bedeutet, dass der Kühlraum eines jeden Kältegerätetyps entsprechend neu konzipiert werden muss. Weiterhin ist die Montage aufwändig, da meist ein Bauteil zur Unterteilung des Innenraums des Kältegeräts und dann wenigstens ein Kälteerzeuger, zum Beispiel ein Verdampfer, montiert werden müssen.

Diese Problematik ergibt sich jedoch nicht nur bei Kältegeräten mit integriertem Gefrierfach. Es sind ebenso Kältegeräte betroffen, die ein spezielles Gemüse- oder Frischhaltefach aufweisen. Ganz allgemein sind solche Kältegeräte betroffen, in denen unterschiedlich temperierte Räume vorhanden sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kältegerät mit einem separaten Fach, in dem eine andere Temperatur als in dem übrigen Innenraum vorherrscht, so auszugestalten, dass das Kältegerät einfach zu montieren ist und die Montage für eine größere Anzahl verschiedener Modelle in gleicher Weise durchgeführt werden kann.

Gelöst wird die Aufgabe gemäß der Erfindung durch ein Kältegerät mit den Merkmalen von Anspruch 1. Dadurch, dass einer der gekühlten Räume aus einem Modul besteht dessen Modulwände diesen Raum begrenzen, kann dieses Modul in einfacher Weise in viele unterschiedliche Kältegerätetypen eingebaut werden. Durch die Integration des Kälteerzeugers in das Modul vereinfacht sich die Montage des Kältegeräts enorm. Es muss nur noch das komplette Modul in den Innenraum des Kältegeräts eingesetzt werden.

Damit zwischen den zwei gekühlten Räumen ein Temperaturgefälle erzeugt und erhalten werden kann, weisen die Modulwände wärmeisolierendes Material auf. Dies kann beispielsweise durch Aufbringen von Isoliermaterial auf die Begrenzungswände erfolgen. Es können aber auch die Begrenzungswände selbst aus Isoliermaterial bestehen. Bevorzugt sind die Modulwände aus geschäumtem Kunststoff oder aus Vakuumisulationspaneelen aufgebaut.

Ist das Isoliervermögen der Modulwände nur gering ausgebildet, ist es vorteilhaft die Wände des Innenraums, in dem Bereich, in dem das Modul angeordnet ist, so zu gestalten, dass deren Isoliervermögen gleich oder größer als das Isoliervermögen der Modulwände ist, da sonst zu viel Energie für die Kälteerzeugung verbraucht wird. Weisen dagegen die Modulwände ein sehr hohes Isoliervermögen auf, können die Wände des Innenraums in diesem Bereich mit einem geringeren Isoliervermögen als die Modulwände ausgestattet werden.

Bevorzugt herrscht in dem von den Modulwänden umgrenzten Raum eine tiefere Temperatur als in dem anderen Raum. Durch die Isolierwirkung der Modulwände, die sich zu der Isolierwirkung der Wände des Innenraums addiert, erhält somit der Raum mit der tieferen Temperatur in Summe die bessere Isolierung. Besonders vorteilhaft wirkt sich diese Maßnahme aus, wenn der von den Modulwänden umgrenzte Raum als Gefrierabteil ausgebildet ist.

In einer vorteilhaften Ausführung ist zusätzlich ein Gebläse in das Modul integriert, durch welches Luft über den Kälteerzeuger gefördert wird, die sowohl dem Gefrierabteil als auch dem Kühlraum zugeführt wird. Hierdurch wird es möglich, mit nur einem Kälteerzeuger für die Versorgung des Kühlraums und des Gefrierabteils auszukommen. Bei der Montage des Kältegeräts muss folglich in den leeren Innenraum des Kältegeräts ausschließlich das bereits vormontierte Modul mit dem Kälteerzeuger und dem Gebläse eingebaut werden.

Das Gebläse ist vorteilhaft so aufgebaut, dass die gekühlte Luft auf der Druckseite in zwei Volumenströme aufgeteilt wird. Ein Teil der gekühlten Luft wird dem Gefrierabteil zugeführt, wobei der andere Teil dem Kühlraum zugeführt wird. Durch das Gebläse ist es auch möglich, die gekühlte Luft mit einem gewissen Druck so in den Innenraum des Moduls zu pressen, dass dort eine Luftverwirbelung erzeugt wird, die eine Luftschichtung mit unterschiedlichen Temperaturen verhindert.

Die von dem Gebläse erzeugten Volumenströme sind bevorzugt unterschiedlich groß. Der größere Volumenstrom wird dem Gefrierabteil zugeführt, um dort eine tiefere Temperatur als in dem Kühlraum aufrecht erhalten zu können. Da der Temperaturunterschied zwischen Kühlraum und Gefrierabteil in etwa feststeht und auch die Größenunterschiede der beiden Räume fixiert sind, kann normalerweise auch eine feste Aufteilung der beiden Volumenströme angewandt werden.

Das Gebläse ist in vorteilhafter Weise als Radialgebläse ausgeführt. Hier lassen sich auf besonders einfache Weise zwei unterschiedliche Volumenströme am Umfang des Radialgebläses abgreifen und in unterschiedliche Richtungen weiterführen.

Das Gebläse und der Kälteerzeuger sind bevorzugt in einer geschlossenen Kammer des Moduls untergebracht. Um den Luftaustausch mit dem Kühlraum und dem Gefrierabteil zu ermöglichen, sind in der Kammer Öffnungen für den Luftdurchlass vorgesehen, die sowohl mit dem Kühlraum als auch mit dem Gefrierabteil in Verbindung stehen.

Die Kammer mit dem Kälteerzeuger und dem Gebläse ist vorteilhaft zwischen dem

Gefrierabteil und dem Kühlraum angeordnet. Dadurch können die Volumenströme zur Versorgung von Gefrierabteil und Kühlraum mit gekühlter Luft in unterschiedliche Richtungen abgezweigt werden. Auch muss weder der Volumenstrom für die Versorgung des Kühlraums durch das Gefrierabteil, noch der der Volumenstrom für die Versorgung des Gefrierabteils durch den Kühlraum geführt werden.

In einem Ausführungsbeispiel ist das Modul auf dem Boden des Innenraums des Kältegeräts angeordnet und die Kammer befindet sich über dem Gefrierabteil. Bei diesem Ausführungsbeispiel werden die Modulwände, die das Gefrierabteil begrenzen, in bevorzugter Weise durch eine Schublade und den Boden der Kammer gebildet.

Vorteilhaft fällt bei einer solchen Ausgestaltung des Gefrierabteils der Boden der Kammer in Einbaulage schräg nach hinten ab. Dadurch wird der oberer Rand der Schublade in ihrer hinteren Endstellung gegen den Boden der Kammer gedrückt, so dass eine gute Dichtung zwischen dem Innenraum der Schublade und dem Kühlraum erreicht werden kann und möglichst wenig unkontrollierter Luftaustausch zwischen Gefrierabteil und Kühlraum stattfindet.

In vorteilhafter Weise ist die Schublade über Teleskopschienen geführt und mit dem Modul verbunden. Die Teleskopschienen können beispielsweise mit dem Boden der Kammer verbunden sein. Die Verwendung von Teleskopschienen gewährleistet, dass die Schublade vollständig aus dem in dem Kühlraum verbleibendem Modul vom Anwender herausgezogen werden kann, ohne dass die Schublade ihre Anbindung an das Modul verliert. Dadurch ist der gesamte Innenraum der Schublade zugänglich und kann leicht vom Nutzer mit Lagergut beladen werden. Bei modernen Teleskopschienen ist der Schiebewiderstand nahezu unabhängig von der Belastung der Schublade. Dadurch muss ein Anwender zum Aus- und Einschieben der Schublade, unabhängig von deren Beladung, immer nahezu die gleiche Kraft aufbringen.

Da das Gefrierabteil möglichst die ganze zur Verfügung stehende Tiefe des Innenraums des Kältegeräts nutzen soll, ist zwischen der Innenseite der geschlossenen Tür des

Kältegeräts und der Vorderseite der eingeschobenen Schublade nur ein geringer Spalt vorhanden, der zum Ausgleich von Fertigungstoleranzen bestehen bleiben muss. Dieser Spalt ist jedoch zu klein, um einen Handgriff zur Bedienung der Schublade aufnehmen zu können. Die Vorderfront der Schublade ist daher mit einer Griffmulde ausgestattet, die bündig mit der Außenseite der Vorderfront abschließt und nur geringfügig in das Gefrierabteil hineinragt.

Es zeigen:

Fig. 1 die Innenschale eines erfindungsgemäßen Kältegeräts mit einem in die Innenschale eingesetzten Modul und

Fig. 2 einen Querschnitt durch das Modul

Figur 1 zeigt die Innenschale 3 eines erfindungsgemäßen Kältegeräts mit einem gekühlten Kühlraum 2, der durch die Innenschale 3 und eine hier nicht dargestellte Kältegerätetür begrenzt ist. In fertig montiertem Zustand ist die Außenseite 1 der Innenschale 3 von einem hier nicht gezeigten Gehäuse umgeben. Der Zwischenraum zwischen dem Gehäuse und der Außenseite 1 der Innenschale 3 wird mit Isolierschaum gefüllt, so dass der gesamte Innenraum, der durch die Innenschale 3 und die Tür des Kältegeräts begrenzt wird, thermisch gegenüber der Umgebung abisoliert ist.

Die Innenschale 3 besitzt einen Boden 7, eine Rückwand 8, zwei Seitenwände 9 und einen Deckel 10. Im unteren Bereich des Kühlraums 2 befindet sich ein Modul 5 mit einer Schublade 6. Mittig in der Rückwand 8 ist ein Luftleitkanal 4 eingelassen, der sich beginnend von der Oberseite des Moduls 5 bis zum Deckel 10 erstreckt. Formschlüssig mit dem Boden 7, der Rückwand 8 und den Seitenwänden 9 der Innenschale 3 ist das Modul 5 in den Kühlraum 2 des Kältegeräts eingesetzt. Die Schublade 6 in dem Modul 5 besitzt an ihrer Vorderseite 11 eine Griffmulde 12. Die Länge der Schublade 6 ist so gestaltet, dass bei geschlossener Kältegerätetür zwischen der Vorderseite 11 und der Innenseite der hier nicht sichtbaren Kältegerätetür nur ein minimaler Abstand besteht.

Über der Schublade 6 weist das Modul 5 ein Gehäuse 14 mit einer Kammer 13 (siehe Fig. 2) auf, die durch einen Boden 15, einen Deckel 16 und eine Rückwand 17 begrenzt ist. In die Kammer 13 ist ein Verdampfer 18 als Kälteerzeuger eingesetzt. In Einbaurichtung hinter dem Verdampfer 18 liegt das Gebläse 19. Das Gebläse 19 ist als Radialgebläse ausgeführt und so an dem Gehäuse 14 der Kammer 13 befestigt, dass seine Drehachse schräg nach unten weist. Das Modul 5 besitzt einen Innenraum 20, der die Funktion eines Gefrierabteils übernimmt und durch die Schublade 6 und den Boden 15 des Gehäuses 14 begrenzt ist. Die Wände 21 der Schublade 6, die zugleich auch als Modulwände ausgeformt sind, sind gut wärmeisolierend ausgebildet. Die Schublade 6 ist mittels Teleskopschienen 22 mit dem Gehäuse 14 der Kammer 13 verbunden.

Der Boden 15 des Gehäuses 14 fällt in Einbaulage schräg nach hinten ab. Dadurch wird der oberer Rand der Schublade 6 in ihrer hinteren Endstellung gegen den Boden 15 der Kammer 13 gedrückt, so dass eine gute Dichtung zwischen dem Innenraum der Schublade 6 und dem Kühlraum 2 erreicht werden kann. Der Boden 15 besitzt in seinem in Einbaulage hinteren Bereich eine Luftaustrittsöffnung 23 und in seinem vorderen Bereich eine hier nicht sichtbare Lufteintrittsöffnung, über die die Kammer 13 in Verbindung mit dem Gefrierabteil 20 des Moduls 5 steht. Der Deckel 16 besitzt in seinem in Einbaulage vorderen Bereich mehrere Lufteintrittsöffnungen 24, über die die Kammer 13 mit dem Kühlraum 2 des Kältegeräts in Verbindung steht. Der Luftleitkanal 4 besitzt in seinem unteren Bereich eine Lufteintrittsöffnung, die mit einer Luftaustrittsöffnung 25 des Gehäuses 13 fluchtet. durch die die Druckseite des Radialgebläses 19 in der Kammer 13 mit dem Luftleitkanal 4 und über diesen mit dem Kühlraum 2 des Kältegeräts verbunden ist.

Das Gehäuse des Gebläses 19 ist auf der Druckseite in einen Kühlluftkanal 26 und einen Gefrierluftkanal 27 mit ungleich großen Querschnittsflächen unterteilt. Hierbei endet der Kühlluftkanal 26 mit der kleineren Querschnittsfläche an der Luftaustrittsöffnung 25 der Rückwand 17 und der Kanal 27 mit der größeren Querschnittsfläche an der sich im Boden 15 befindlichen Luftaustrittsöffnung 23.

Das komplett montierte Modul 5 wird zwischen die Seitenwände 9 eingeschoben und mit der Innenschale 3 des Kältegeräts verbunden. Danach müssen nur noch die elektrischen Verbindungen für den Betrieb des Gebläses 19 hergestellt und der Verdampfer in den Kältemittelkreislauf eingebunden werden.

Zum Beladen des Gefrierabteils 20 des Moduls 5 wird die Schublade 6 herausgezogen und mit Gefriergut beschickt. Danach wird die Schublade 6 geschlossen. Wenn die Schublade 6 ihre hintere Endstellung erreicht, wird ihr oberer Rand gegen den Boden 15 der Kammer 13 gedrückt. Um zu verhindern, dass zwischen dem Innenraum Gefrierabteil des Moduls 5 und dem Kühlraum 2 des Kältegeräts ein unkontrollierter Luftaustausch stattfindet, ist zwischen dem oberen Rand der Schublade 6 und dem Boden 15 des Gehäuses 14 eine Dichtung vorgesehen. Diese hier nicht sichtbare Dichtung bewirkt eine gegenüber dem Kühlraum 2 des Kältegeräts verbesserte Wärmeisolation.

Um nun das Gefrierabteil 20 des Moduls 5 unter den Gefrierpunkt abzukühlen, wird mittels des Gebläses 19 Luft durch die Lufteintrittsöffnungen 24 im Decke 16 aus dem Kühlraum 2 des Kältegeräts und durch die Lufteintrittsöffnung im Boden 15 aus dem Gefrierabteil 20 des Moduls 5 angesaugt. Diese Luft streift über den Verdampfer 18 und wird hierbei abgekühlt. Die abgekühlte Luft wird auf der Druckseite des Gebläses 19 aufgrund der unterschiedlichen Querschnittsflächen des Kühlluftkanals 26 und des Gefrierluftkanals 27 in zwei unterschiedlich große Volumenströme aufgespalten. Der kleinere Volumenstrom gelangt über den Luftleitkanal 4 in den Kühlraum 2 des Kältegeräts. Der größere Volumenstrom wird dem Gefrierabteil 20 des Moduls 5 zugeführt. Durch die Sogwirkung des Gebläses 19 wird dieses Luftvolumen an anderer Stelle wieder abgesaugt.

Bei einer Verwendung des Moduls 5 als Gefrierfach werden die Außenwände trotz Isolierung eine tiefere Temperatur als die Luft in dem Kühlraum 2 annehmen. Hierdurch kann sich verstärkt Kondenswasser an den Außenwänden des Moduls 5 bilden. Es sollte jedoch verhindert werden, dass sich Kondenswasser zwischen den Außenwänden des

Modul 5 und den Innenwänden des Kühlraums 2 befindet. Dies könnte beispielsweise durch eine Abdichtung dieses Zwischenraums gegenüber dem Kühlraum 2 erfolgen. Ebenso wäre es möglich den Spalt zwischen den Außenwänden des Moduls 5 und den Innenwänden des Kühlraums 2 vollständig mit einer Masse wie Isolierschäum oder einem Kleber zu füllen.

Es könnte aber auch dafür gesorgt werden, dass Kondenswasser, welches sich an den Außenwänden des Moduls 5 gebildet hat, gezielt abgeführt wird. Hierzu müsste das Kondenswasser am tiefsten Punkt des Kühlraums 2 gesammelt und zur Außenseite des Kältegeräts geführt werden. Dort sollte es an einer möglichst warmen Stelle, beispielsweise in der Nähe oder über dem Verdichter, in eine Verdampfungsschale eingeleitet werden.

Durch das Einbringen eines solchen Moduls 5 ist es mit einfachen Mitteln möglich, in den Kühlraum 2 eines Kältegeräts ein Fach zu integrieren, das ein anderes Temperaturniveau haben kann als der Kühlraum 2 des Kältegeräts.

Da so ein Modul 5 für mehrere Typen eines Kältegeräts verwendet werden kann, lassen sich durch dieses Modulsystem Herstellkosten einsparen.

Bezugszeichenliste:

- 1 Außenseite der Innenschale
- 2 Kühlraum des Kältegeräts
- 3 Innenschale
- 4 Luftleitkanal
- 5 Modul
- 6 Schublade
- 7 Boden der Innenschale
- 8 Rückwand der Innenschale
- 9 Seitenwand der Innenschale
- 10 Deckel der Innenschale
- 11 Vorderseite der Schublade
- 12 Griffmulde
- 13 Kammer
- 14 Gehäuse der Kammer
- 15 Boden der Kammer
- 16 Deckel der Kammer
- 17 Rückwand der Kammer
- 18 Verdampfer
- 19 Gebläse
- 20 Gefrierabteil des Moduls
- 21 Wand der Schublade
- 22 Teleskopschiene
- 23 Luftaustrittsöffnung im Boden
- 24 Lufteintrittsöffnung im Deckel
- 25 Luftaustrittsöffnung in der Rückwand
- 26 Kühlluftkanal
- 27 Gefrierluftkanal

Patentansprüche

1. Kältegerät mit einem gekühlten Innenraum, der von isolierten Wänden (3) und einer den Innenraum verschließenden isolierten Tür begrenzt ist, wobei der Innenraum zwei gekühlte Räume (2, 20) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Innenraum des Kältegerätes ein Modul (5) angeordnet ist, das mit seinen Modulwänden (15, 6) einen der gekühlten Räume (20) begrenzt und dass ein Kälteerzeuger (18) in das Modul (5) integriert ist.
2. Kältegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Modulwände (6) wärmeisolierendes Material aufweisen.
3. Kältegerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Modulwände (6) aus geschäumtem Kunststoff oder aus Vakuumisulationspaneelen gebildet sind.
4. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass die isolierten Wände (3) des Innenraums in dem Bereich, in dem das Modul (5) im Innenraum angeordnet ist, ein Isoliervermögen aufweisen, das größer oder gleich dem Isoliervermögen der Modulwände (6) ist.
5. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass die isolierten Wände (3) des Innenraums in dem Bereich, in dem das Modul (5) im Innenraum angeordnet ist, ein Isoliervermögen aufweisen, das kleiner dem Isoliervermögen der Modulwände (6) ist.
6. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, dass der von den Modulwänden (15, 6) umgrenzte Raum (20) eine Kühlraumtemperatur aufweist, die tiefer ist, als die im anderen Raum (2) herrschende Temperatur.

7. Kältegerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der von den Modulwänden (15, 6) umgrenzte Raum als Gefrierabteil (20) ausgebildet ist.
8. Kältegerät nach der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, dass in das Modul (5) ein Gebläse (19) integriert ist, das Luft über den Kälteerzeuger (18) fördert, die sowohl dem Gefrierabteil (20) als auch dem Kühlraum (2) zugeführt ist.
9. Kältegerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Gebläse (19) so aufgebaut ist, dass die gekühlte Luft auf der Druckseite in zwei Volumenströme (26, 27) aufgeteilt wird.
10. Kältegerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass ein größerer Volumenstrom (27) zu dem Gefrierabteil (20) und ein kleinerer Volumenstrom (26) zu dem Kühlraum (2) geleitet wird.
11. Kältegerät nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Gebläse (19) als Radialgebläse ausgeführt ist.
12. Kältegerät nach Anspruch 8, 9 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Gebläse (19) und der Kälteerzeuger (18) in einer geschlossenen Kammer (13) untergebracht sind, die Luftöffnungen (23, 24, 25) zu dem Kühlraum (2) und dem Gefrierabteil (20) aufweist.
13. Kältegerät nach Anspruch 12 dadurch gekennzeichnet, dass sich die Kammer (13) zwischen dem Gefrierabteil (20) und dem Kühlraum (2) befindet.
14. Kältegerät nach der Ansprüche 8, 10 oder 13 , dadurch gekennzeichnet, dass die das Gefrierabteil (20) begrenzenden Modulwände durch eine Schublade (6) und den Boden (15) der Kammer (13) gebildet werden.

15. Kältegerät nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden (15) der Kammer (13) schräg nach hinten abfällt.
16. Kältegerät nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Schublade (6) durch Teleskopschienen (22) geführt ist.
17. Kältegerät nach der Ansprüche 10 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Schublade (6) eine Vorderfront (11) aufweist, in der sich eine Griffmulde (12) befindet.

