



(11) **EP 2 274 563 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**26.09.2012 Patentblatt 2012/39**

(21) Anmeldenummer: **09730679.9**

(22) Anmeldetag: **17.03.2009**

(51) Int Cl.:  
**F25D 23/04<sup>(2006.01)</sup>**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2009/053113**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2009/124827 (15.10.2009 Gazette 2009/42)**

(54) **HAUSHALTSKÜHLGERÄT**  
HOUSEHOLD REFRIGERATING DEVICE  
APPAREIL FRIGORIFIQUE ÉLECTROMÉNAGER

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **09.04.2008 DE 102008018009**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**19.01.2011 Patentblatt 2011/03**

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

(72) Erfinder:  
• **EISELE, Frank**  
**89231 Neu-Ulm (DE)**  
• **STAUD, Ralph**  
**81667 München (DE)**  
• **TISCHER, Thomas**  
**85540 Haar (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-U1-202006 013 374** **US-A- 4 798 425**  
**US-A- 6 074 030** **US-A1- 2004 217 680**

**EP 2 274 563 B1**

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).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Haushaltskühlgerät mit mindestens einem durch mindestens eine Tür öffnen- und verschließbaren Kühlraum, in dem mindestens ein zur Aufnahme von Kühlgut vorgesehener öffnen- und verschließbarer Behälter vorgesehen ist, wobei der Behälter einen Grundkörper, einen Deckel und mindestens eine Lagerung zur verschwenkbaren Anordnung des Deckels am Grundkörper aufweist.

**[0002]** Allgemein sind aus dem Stand der Technik Haushaltskühlgeräte der eingangs genannten Art bekannt, bei denen das Zugreifen auf den Inhalt des Behälters unter Zuhilfenahme nur einer einzigen Hand sehr umständlich ist und ein gewisses Geschick erfordert, da der Deckel aufgrund der Erdanziehungskraft immer sofort von alleine zuschlägt, wenn man die Hand aus dem Behälter herauszieht. Wenn die auf den Behälter zugreifende Hand jedoch sehr voll ist, dann muss man eine zweite Hand zu Hilfe nehmen, um den Behälter zu öffnen.

**[0003]** Die Erfindung hat deshalb die Aufgabe das gattungsgemäße Haushaltskühlgerät dahingehend zu verbessern, dass zukünftig ein Befüllen oder Entleeren des Behälters einfacher möglich ist.

**[0004]** Ein Haushaltsgerät gemäss dem Oberbegriff von Anspruch 1 ist aus Dokument US2004/0217680 bekannt.

**[0005]** Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe mit einem Haushaltskühlgerät gemäss Anspruch 1.

**[0006]** Zur Differenzierung des Designs ist an den Grundkörper und/oder an den Deckel zweckmäßigerweise eine Dekorblende bodennah angeordnet. Diese weist zu diesem Zweck vorzugsweise eine Rastverbindung auf. Auf diese Weise kann der Behälter bei verschiedenen Typen des Haushaltskühlgeräts ein unterschiedliches Design zeigen.

**[0007]** Der Deckel bzw. die Klappe fällt also in jeder Stellung in Abhängigkeit von der Lage seines bzw. ihres Massenschwerpunkts von alleine entweder in seine bzw. ihre Schließ-Endposition oder Öffnungs-Endposition und verbleibt dann dort stabil liegen. Diese geöffnete oder geschlossene Endstellung bzw. -position des Deckels kann in der Regel nur ein Benutzer verändern. Die Gefahr eines unerwünschten Zuschlagens des Deckels im geöffneten Zustand des Behälters, der beispielsweise ein Butterbehälter oder ein Brotbehälter sein kann, ist somit deutlich reduziert. Da sowohl die Schließ-Endposition als auch die Öffnungs-Endposition des Deckels stabil ist, kann der geöffnete Behälter mit einer Hand befüllt oder entleert werden. Auch nach diesem Vorgang kann der geöffnete Behälter geöffnet bleiben, wenn ein Benutzer dies für zweckmäßig hält.

**[0008]** Der Massenschwerpunkt des Deckels bzw. der Klappe kann sich in der Öffnungsposition auf der einen Seite der mindestens einen Lagerung und in der Schließposition auf der anderen Seite der Lagerung befinden. Es wird also lediglich durch eine Verlagerung des Massenschwerpunkts des Deckels von einer Seite der

Lagerung auf die andere Seite eine Kippbewegung des Deckels entweder in die stabile Schließ-Endposition oder Öffnungs-Endposition bewirkt. Weitere Bauteile, die den Deckel in beiden stabilen Endpositionen halten, sind folglich nicht erforderlich. Durch diese sehr einfache Lösung kann der Deckel äußerst preiswert hergestellt werden. Außerdem wirkt sich der Entfall von zusätzlichen Bauteilen positiv auf das Design des Behälters und somit auf das gesamte Innenraumdesign des Haushaltskühlgeräts aus. Insbesondere können die Klappe und der Grundkörper des Behälters aus transparentem Material wie z. B. Kunststoff oder Glas hergestellt sein.

**[0009]** Damit der Deckel in beiden Endpositionen stabil verharrt, kann die mindestens eine Lagerung möglichst nahe an einem Boden des Grundkörpers vorgesehen sein. Durch die Anordnung der Lagerung möglichst nahe am Boden des Grundkörpers ist der Abstand zwischen der Lagerung und dem Massenschwerpunkt des Deckels möglichst groß, so dass ein Drehmoment, welches den Deckel in seine stabilen Endpositionen verschwenken lässt, ebenfalls möglichst groß ist. Je höher das Drehmoment ist, welches den Deckel in seine stabilen Endpositionen verschwenkt, umso stabiler sind auch die beiden Endpositionen. Außerdem fördert die bodennahe Anordnung der Lagerung einen ansprechenden ästhetischen Gesamteindruck des Behälters und somit des gesamten Innenraumdesigns des Haushaltskühlgeräts, da in dem Behälter verstautes Kühlgut die Lagerung mindestens teilweise verdeckt.

**[0010]** Der Deckel des mindestens einen Behälters steht in vorteilhafter Weise in seiner Öffnungs-Endposition nur in einem geringen Maß über die oberen Außenbegrenzungen des Grundkörpers hervor. Die Klappe des Behälters kann somit kollisionsfrei im Inneren des mindestens einen Kühlraums bewegt werden, auch wenn sich der Deckel in seiner Öffnungs-Endposition befindet. Das kollisionsfreie Bewegen des geöffneten Behälters ist besonders dann wichtig, wenn der Behälter beispielsweise an der Innenwand mindestens einer Tür angeordnet ist oder schubfachartig ausgebildet ist und innerhalb des mindestens einen Kühlraums hin- und herbewegt werden soll, obwohl oberhalb des Behälters im Inneren des Kühlraums Begrenzungen vorhanden sind.

**[0011]** Vorteilhafterweise können der Deckel bzw. die Klappe und/oder der Grundkörper jeweils Seitenwangen aufweisen. Die Seitenwangen decken den Deckel und/oder den Grundkörper von der Seite her wenigstens teilweise oder vollständig ab, so dass das Kühlgut beim Bewegen des Behälters sicher im Behälter verbleibt.

**[0012]** Der Behälter gewinnt ein ansprechendes Design und ist einfach und somit kostengünstig zu fertigen, wenn der Deckel und seine Seitenwangen insbesondere einstückig und/oder der Grundkörper und seine Seitenwangen einstückig ausgebildet sind.

**[0013]** Zweckmäßigerweise kann die mindestens eine Lagerung mindestens einen Lagerbock aufweisen, der am Grundkörper und/oder am Deckel einstückig angeformt ist. Auch die einstückige Anformung des Lager-

bocks am Grundkörper und/oder am Deckel trägt zu einem ansprechenden Design und einer kostengünstigen Fertigung bei.

**[0014]** Der Deckel und der Grundkörper können vorzugsweise mit einem einzigen Handgriff zusammenmontiert werden, wenn die mindestens eine Lagerung zweckmäßigerweise mindestens eine Ausnehmung und mindestens einen darin einrastbaren Vorsprung aufweist, wobei die Ausnehmung am Grundkörper und der Vorsprung am Deckel oder umgekehrt vorgesehen sein kann.

**[0015]** Wenn der mindestens eine Lagerbock insbesondere ebenfalls die mindestens eine Ausnehmung oder den mindestens einen Vorsprung aufweist, die oder der mit dem Vorsprung oder der Ausnehmung am Deckel oder am Grundkörper kombinierbar ist, dann unterstützt dies ebenfalls einen einfachen Zusammenbau von Grundkörper und Deckel.

**[0016]** Der Grundkörper und/oder der Deckel und/oder die Seitenwangen und/oder der mindestens eine Lagerbock können zweckmäßigerweise aus einem transparenten Material hergestellt sein. Somit kann sich der Benutzer mit einem Blick schnell über den Inhalt des Behälters informieren. Außerdem verleiht der Einsatz von transparenten Materialien dem Behälter einen klaren, leichten und optisch ansprechenden Designausdruck.

**[0017]** In einer weiteren Ausführungsform kann der Boden des Grundkörpers an einer Seite, insbesondere Frontseite, von der aus der mindestens eine Behälter befüllbar oder entleerbar ist, zweckmäßigerweise eine hochgezogene Kante aufweisen. Die hochgezogene Kante verhindert ein unerwünschtes Herausfallen des Kühlguts, wenn der Behälter geöffnet ist.

**[0018]** Ferner kann der Deckel an der Seite, von der aus der Behälter befüllt oder entleert werden kann, insbesondere nach unten gezogen sein und den Boden des Grundkörpers überdecken. Die Überdeckung des Bodens durch den Deckel vermeidet in vorteilhafter Weise ein Aufschlagen der unteren Deckelkante auf den Boden, wenn der Deckel in seine Schließ-Endposition verschwenkt wird. Solche Schlaggeräusche würden vom Benutzer häufig als störend empfunden werden. Stattdessen ist jetzt nur noch ein leises und gedämpftes Zufallen des Deckels zu hören, wenn sich der Deckel mit seiner dem Boden zugewandten Fläche an den Boden anlegt, wodurch der qualitativ hochwertige Gesamteindruck des Haushaltskühlgeräts verstärkt wird.

**[0019]** Die hochgezogene Kante des Bodens des Grundkörpers und der den Boden des Grundkörpers überdeckende Bereich des Deckels können vorzugsweise eine Eingriffsmulde bilden. Somit ist diese Eingriffsmulde für den Benutzer dezent versteckt und erleichtert trotzdem das Verschwenken des Deckels in seine Öffnungs-Endposition.

**[0020]** Der Behälter kann ggf. insbesondere auch einen Anschlag für den Deckel aufweisen, wobei der Anschlag vorzugsweise am Grundkörper vorgesehen ist und dem Deckel einen Verschwenkwinkel von weniger

als 90° bietet. Deshalb ist es ausreichend, wenn für eine Kippbewegung der Klappe diese zum Schließen des Behälters nur leicht angetippt wird.

**[0021]** Zur besseren Raumausnutzung des mindestens einen Kühlraums kann der mindestens eine Behälter an der mindestens einen Tür angeordnet werden. Zweckmäßigerweise kann der Behälter lösbar an der Tür befestigt sein.

**[0022]** Wenn der mindestens eine Behälter schweres Kühlgut aufnehmen soll, kann es zweckmäßig sein, ihn schubfachartig auszubilden.

**[0023]** Gemäß einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung sitzt die Klappe mit ihren beiden Seitenflanschen im Grundkörper und ist innenseitig mit dessen Seitenwänden bzw. Seitenwangen über ein Drehlager verbunden. Alternativ dazu können die Seitenwangen der Klappe über die Seitenwände des Grundkörpers übergestülpt sein und mit diesen über ein außen angeordnetes Drehlager verbunden sein. Das Drehlager ist dabei vorzugsweise jeweils etwa mittig bezüglich der Tiefenerstreckung des Abstellbehältnisses angeordnet. Dadurch ergibt sich in etwa eine Gleichverteilung hinsichtlich der Stellungen vor und hinter dem Scheitelpunkt der Kippbewegung der Klappe, in denen diese in Richtung auf ihre Schließ-Endposition oder Öffnungs-Endposition kippt. Der Winkelbereich zwischen ihrer Schließ-Endposition und ihrer labilen Zwischenposition sowie der Winkelbereich zwischen ihrer labilen Zwischenposition und ihrer Öffnungs-Endposition sind dann in vorteilhafter Weise etwa gleich groß.

**[0024]** Sonstige Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen wiedergegeben.

**[0025]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

**[0026]** Im Einzelnen zeigen jeweils schematisch:

Fig. 1 eine Frontsicht in den Innenbehälter eines Haushaltsgeräts, das mit einem erfindungsgemäßen Aufnahmebehältnis ausgestattet ist;

Fig. 2 eine seitliche Schnittansicht durch das geschlossene Aufnahmebehältnis von Figur 1 von dessen Längsseite her betrachtet;

Fig. 3 eine seitliche Schnittansicht durch das geöffnete Aufnahmebehältnis von Figur 1, und

Fig. 4 eine Schnittansicht durch den Behälter und drei unterschiedliche Positionen des Deckels bzw. der Klappe des Aufnahmebehältnisses der Figuren 1 mit 3.

**[0027]** Elemente mit gleicher Funktion und Wirkungsweise sind in den Figuren 1 mit 4 jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

**[0028]** Fig. 1 zeigt ein Haushaltskühlgerät bzw. Haushalts-Kältegerät 10 mit Kühlräumen 11, 12 und 13, die durch Türen 14 und 15 geöffnet und verschlossen wer-

den können. In den Kühlräumen 11, 12 und 13 sowie an den Türen 14 und 15 sind Behälter zur Aufnahme von Kühlgut, beispielsweise Butter, Eier, Wurst, Käse, Fleisch, Gemüse und dergleichen, untergebracht. Das Haushaltskühlgerät 10 kann insbesondere ein Kühlschrank, ein Gefrierschrank, eine Tiefkühltruhe, ein Kühl-/Gefrierkombinationsgerät oder dergleichen sein.

**[0029]** Die Figuren 2 mit 4 zeigen einen Aufnahmebehälter bzw. Abstellbehältnis 20, beispielsweise einen Butter- oder Brotbehälter, mit einem Grundkörper bzw. Grundteilbehälter 21, einem Deckel 22 und einer Lagerung, insbesondere einem Drehlager 23. In der Figur 2 nimmt der Deckel bzw. die Klappe 22 eine Öffnungs-Endposition 37, in der Figur 3 eine Schließ-Endposition 38 ein. Der Behälter 20 ist dabei zwischen den Holmen der Tür 14 von Figur 1 angebracht..

**[0030]** Der Grundkörper 21 weist Seitenwangen 24 und der Deckel 22 Seitenwangen 25 auf. Ferner ist der Deckel 22 an seiner Vorderseite mit einer Wandung 26, d.h. Frontwand, versehen. An diese ist um etwa 90° abgewinkelt ein Deckenelement bzw. eine Deckenwand 32 angeformt. In der Schließ-Endposition 38 des Deckels 22 von Figur 3 deckt dieses Deckenelement 32 den Grundbehälter bzw. den Grundkörper 21 von oben ab. Seine Frontwand 26 bildet in dieser Schließ-Endposition 38 (siehe Figur 3) die Vorderwand des Behälters 20. In der Öffnungs-Endposition 37 (siehe Figur 2) fehlt also dem Behälter 20 eine Vorderwand bzw. Frontwand. Der Grundkörper 21 des Behälters 20 setzt sich lediglich aus einem Boden 27, zwei beidseitig angeordneten Längsseitenwänden bzw. Seitenwangen 24, sowie einer Rückwand 33 zusammen. Diese kann gegebenenfalls auch entfallen. Dieser Grundkörper 21 ist an der Innenwand der Tür 14 fest angebracht, insbesondere fixiert. Dazu ist entweder sein Boden 27 und/oder seine Rückwand 33 mit der Innenwand der Tür 14 mechanisch verbunden oder auf sonstige Weise an dieser montiert. Gegebenenfalls kann der Grundkörper 21 auch mit Hilfe eines Rastsystems höhenverschiebbar an der Innenwand der Tür 14 höhenverschiebbar angebracht sein. Gegebenenfalls kann er auch abmontierbar an der Innenwand der Tür 14 angeordnet sein. Das Deckenelement bzw. die Deckenwand 32, die beiden vertikal nach unten abstehenden Seitenwangen 25, die an den Längsseitenrändern der Deckenwand 32 angeformt sind, und die Frontwand 26 bilden somit den Deckel bzw. die Klappe 22. Die Deckenwand 32 sowie die Frontwand 26 sind dabei im Wesentlichen planflächig ausgebildet. Von der Seite her betrachtet weist der Deckel insbesondere im Wesentlichen eine L-Form auf. Die Deckenwand 32, die beiden Seitenwangen 25 und die Frontwand 26 bestimmen dabei im Wesentlichen die Massenverteilung der Klappe 22, woraus sich die Lage deren Massenschwerpunkts ergibt.

**[0031]** Die Klappe 22 sitzt mit ihren beiden Seitenflanschen 25 im Grundkörper 21 und ist innenseitig an dessen Seitenwände bzw. Seitenwangen 24 über das Drehlager 23 verbunden. Das Drehlager 23 ist dabei etwa mittig bezüglich der Tiefenerstreckung des Abstell-

behältnisses 20 abgeordnet. Alternativ dazu können die Seitenwangen der Klappe über die Seitenwände des Grundkörpers übergestülpt sein und mit diesen über ein außen angeordnetes Drehlager verbunden sein. Das Drehlager ist dabei vorzugsweise jeweils etwa mittig bezüglich der Tiefenerstreckung des Abstellbehältnisses angeordnet. Dadurch ergibt sich in etwa eine Gleichverteilung hinsichtlich der Stellungen vor und hinter dem Scheitelpunkt der Kippbewegung der Klappe, in denen diese in Richtung auf ihre Schließ-Endposition oder Öffnungs-Endposition kippt. Der Winkelbereich zwischen ihrer Schließ-Endposition und ihrer labilen Zwischenposition sowie der Winkelbereich zwischen ihrer labilen Zwischenposition und ihrer Öffnungs-Endposition sind dann in vorteilhafter Weise etwa gleich groß.

**[0032]** In der Öffnungs-Endposition 37 des Deckels 22 befindet sich der Massenschwerpunkt rechts von der Drehachse 35 der Lagerung 23 (siehe Figur 2), d. h. bezogen auf die Drehachse 35 der Lagerung 23 auf der der Innenwand der Tür 14 zugeordneten Seite, wohingegen sich der Massenschwerpunkt der Klappe 22 in der Schließ-Endposition 38 links von der Drehachse 35 der Lagerung 23 befindet (siehe Figur 3), d. h. bezogen auf die Drehachse der Lagerung 23 auf der der Innenwand der Tür 14 abgewandten Seite. Durch die Verlagerung des Massenschwerpunkts von rechts nach links und umgekehrt bezogen auf die Drehachse 35 der Lagerung 23 sind die in den Figuren 2 und 3 dargestellten Endpositionen des Deckels bzw. der Klappe 22 stabil. Die Drehachse 35 der Lagerung 23 erstreckt sich dabei im Wesentlichen senkrecht zur Bildebene der Figuren 2 und 3, d. h. sie verläuft im Wesentlichen parallel zur Frontkante des Bodens 27 des Grundkörpers 21.

**[0033]** Zwischen den beiden stabilen Endpositionen 37, 38 ist mit Hilfe des Drehlagers 28 für den Deckel 22 eine labile Zwischenposition 34 bereitgestellt, in welcher er in seiner Schließ-Endposition oder in seine Öffnungs-Endposition, wie durch einen Pfeil 30 dargestellt ist, auf Grund seines Eigengewichts selbsttätig kippen bzw. schwenken kann, wenn keine Kraft auf ihn einwirkt (siehe Figur 4). In dieser labilen Zwischenposition 34 befindet sich der Massenschwerpunkt des Deckels bzw. der Klappe 22 auf einer Vertikalen zum Boden 27, die durch die Drehachse 35 geht, oberhalb der Lagerung 23. Diese Zwischenposition 34 ist in der Figur 4 durch eine strichpunktierte Linie angedeutet, die durch die Drehachse 35 des Lagers 28 in vertikaler Richtung verläuft.

**[0034]** In Kipppositionen bzw. Kippstellungen zwischen dieser Schließ-Endposition 38 und der labilen Zwischenposition 34 sowie zwischen dieser labilen Zwischenposition 34 und der Öffnungs-Endposition 37 ist der Deckel bzw. die Klappe 22 bistabil gelagert. Dies bedeutet, dass die Klappe 22 in die Schließ-Endposition 38 selbsttätig auf Grund ihres Eigengewichts fällt, wenn sich ihr Massenschwerpunkt auf der der Frontöffnung des Grundkörpers 21 zugewandten Teilfläche des Bodens 27 vor der Drehachse 35 befindet, und dass die Klappe 22 in die Öffnungs-Endposition 37 selbsttätig auf

Grund ihres Eigengewichts kippt, wenn ihr Massenschwerpunkt der der Rückwand 33 des Grundkörpers 21 zugewandten Teilfläche des Bodens 27 zugeordnet ist, die sich hinter der Drehachse 35 des Drehlagers 28 befindet (in Tiefenrichtung betrachtet).

**[0035]** Die labile Zwischenposition 34 entspricht dem oberen Totpunkt bzw. der 12 Uhr Position der Teilkreisbewegung des Deckels 22 um die Drehachse 35 und bildet einen Gleichgewichtsscheitelpunkt für die Kippbewegung des Deckels. Insbesondere ist die Drehachse 35 für den Deckel bzw. die Klappe 22 derart gewählt, dass ihr Massenschwerpunkt vor und hinter der Drehachse selbsttätig so zu liegen kommt, dass sie selbsttätig in die Schließ-Endposition 38 oder in die Öffnungs-Endposition 37 klappt. Bezogen auf die lichte Höhe dieses Scheitelpunkts, der auf dem Teilkreis liegt, der von der oberen Vorderkante 36 der Klappe 22 bei deren Kippbewegung von der Schließ-Endposition 38 zur Öffnungs-Endposition 37 (und umgekehrt) überstrichen wird, weist die obere Vorderkante 36 der Klappe 22 in der Schließ-Endposition 38 und der Öffnungs-Endposition 37 eine niedrigere bzw. geringere lichte Höhe auf. Dadurch sind Kollisionen bzw. ein Anschlagen der oberen Vorderkante mit dem Innenbehälter, insbesondere dessen Decke oder Außenrandkante, des Kältegeräts 10 stets vermieden.

**[0036]** Die Lagerung 23 ist möglichst nahe am Boden 27 des Grundkörpers 21 angeordnet, um ein möglichst hohes Drehmoment des Deckels 22 zu erzeugen. Außerdem ist durch die bodennahe Anordnung der Lagerung 23 dessen Lagerbock 28 weitgehend kurz und niedrig ausbildbar, so dass dieser kaum auffällt. Insbesondere bei Blickrichtung von vorne auf die Frontöffnung des Grundkörpers 21 sowie auf dessen Seitenplanke bzw. Seitenwangen 24 von der Seite her betrachtet ist die Lagerung 28 somit unauffällig angeordnet.

**[0037]** In seiner Öffnungs-Endposition 37 steht der Deckel 22 nur in einem geringen Maß über die oberen Außenbegrenzungen des Grundkörpers 21 hervor (siehe Figuren 2 und 4). Somit besteht in der Öffnungs-Endposition des Deckels 22 noch ein ausreichender Abstand zwischen dem Deckel 22 und einer oberhalb davon vorhandenen Begrenzung 31 des Kühlraums (siehe Figur 4). Insbesondere liegt die um 90 ° abgewinkelte obere Frontkante 36 des Deckels 22 in der Öffnungs-Endposition 37 tiefer als im Bereich der labilen Zwischenposition 34 und ist somit gegenüber ihrer Ortslage in der labilen Zwischenposition 34 nun in der Öffnungs-Endposition 37 höhenmäßig abgesenkt in Richtung auf die Lageebene des Bodens 27 abgesenkt. Analog dazu ist die obere Vorderkante 36 des Deckels 22 auch in der Schließ-Endposition 38 gegenüber ihrer Höhenposition in der instabilen Zwischenposition 34 abgesenkt. Dadurch ist in zuverlässiger Weise vermieden, dass der Deckel 22 in einer Position zwischen seiner Schließ-Endposition 38 und seiner Öffnungs-Endposition 37 unbeabsichtigt stehen bleibt, in der er zu weit mit einem Vorsprung, insbesondere seiner oberen Vorderkante 36, hervorsteht und da-

durch an anderen Bauteilen des Haushaltskühlgeräts 10 wie z. B. dem Deckel des Innenbehälters und/oder Fachböden, Abstellplatten, Abstellschalen, Schubladen usw., die über ihm angeordnet sind, anstoßen würde. Auf diese Weise kann die Tür 14 mit dem Behälter 20 stets in zuverlässiger Weise geschlossen werden, ohne dass der Deckel 22 an irgendeinem Bauteil oder einer Komponente des Kältegeräts 10 anstößt oder mit diesem kollidiert. Beschädigungen des Behälters 20 sind dadurch in vorteilhafter Weise vermieden.

**[0038]** Ferner weist der Boden 27 eine hochgezogene vordere Kante bzw. Frontschürze 29 auf (siehe Fig. 3), um ein unerwünschtes Herausfallen von Kühlgut aus dem Behälter 20 zu vermeiden, wenn die Klappe 22 geöffnet ist. Die Kante 29 verläuft insbesondere schräg hochgezogen. Alternativ kann sie auch vertikal hochgezogen sein.

**[0039]** In der Schließ-Endposition 38 von Figur 3 überdeckt die Frontwand bzw. die Wandung 26 des klappbaren Deckels 22 den Boden 27 und die hochgezogene Kante 29 mit einem nach unten abstehenden Vorsprung, wodurch hinter diesem Vorsprung im Zwischenraum zur abgeschrägt oder vertikal hochgezogenen vorderen Kante 29 des Bodens 27 eine Eingriffsmulde 200 gebildet wird (siehe Fig. 3). Ferner vermeidet die Überdeckung des Bodens 27 durch die Frontwand 26, dass der Deckel 22 beim Verschwenken in seine Schließ-Endposition mit der Unterkante seiner Frontwand 26 auf den Boden 27 aufschlagen kann. Stattdessen legt sich der Deckel 22 mit seiner der hochgezogenen Kante 29 zugewandten Fläche an die schräg oder vertikal hochgezogene Kante 29 an (siehe Fig. 3), wodurch seine weitere Kippbewegung nach vorne gestoppt wird.

**[0040]** Ein Anschlag 201 definiert die Öffnungs-Endposition 37 des Deckels 22. Durch den Anschlag 201 kann der Deckel 22 zwischen seiner Öffnungs-Endposition 37 und seiner Schließ-Endposition 38 einen Verschwenkwinkel von weniger als 90° ausführen, so dass dieser in seiner Öffnungs-Endposition 37 eine schräge Stellung einnimmt. Die schräge Stellung ermöglicht ein Verschwenken des Deckels 22 in seine Schließ-Endposition 38 lediglich durch ein relativ leichtes Antippen mit der Hand auf die Wandung 26, da dann der Massenschwerpunkt des Deckels 22 nur einen relativ kurzen Hebelarm bezüglich der Drehachse 35 aufweist und leicht die instabile Zwischenposition 34 überwinden kann und vor dieser zu liegen kommt, so dass der Deckel 22 selbsttätig in seine Schließ-Endposition 38 klappt bzw. kippt.

**[0041]** Hier im Ausführungsbeispiel von Figur 4 ist der Anschlag 201 durch einen Flansch an der Oberkante der Rückwand 33 des Grundkörpers 21 gebildet, der um 90 ° gegenüber der planflächigen Lageebene der Rückwand 33 nach vorne in Richtung auf die Frontöffnung des Behälters 20 absteht und in der selben Höhenposition wie das Deckenelement 32 des Deckels 22 in dessen Schließ-Endposition 38 liegt. In der Schließ-Endposition 38 schließt das Deckenelement 32 im Wesentlichen flächenbündig an dieses Flanschteil 201 an, so

dass das Behältnis 20 von oben weitgehend abgedeckt bzw. geschlossen ist.

**[0042]** Im unteren Bereich der Frontwand bzw. Wandung 26 der Klappe 22, d. h. im Bereich der Unterkante der Frontwand 26 ist eine Dekorblende 202 angebracht (siehe Figuren 3 und 4), wodurch das Design des Behälters 20 individualisiert werden kann.

**[0043]** Zusammenfassend betrachtet ist der Deckel bzw. die Klappe des Behälters also so gelagert, dass diese zwei stabile Kipp-Endpositionen selbsttätig einnehmen kann. Dabei kippt die Klappe in ihre Schließ-Endposition, wenn sich der Massenschwerpunkt der Klappe vor der Drehachse befindet. Wenn sich ihr Massenschwerpunkt hinter der Drehachse befindet, so kippt sie selbsttätig in ihre Öffnungs-Endposition. Durch eine vorzugsweise tiefe, d.h. bodennahe Anbringung der Drehachse für die Klappe kann sowohl der Grundkörper als auch die Klappe aus transparentem Material wie z. B. Kunststoff ausgebildet sein, ohne dass sich Beeinträchtigungen durch das Drehlager ergeben würden. Insbesondere ist es zweckmäßig, als Sichtschutz für das Drehlager eine Blende bzw. Dekorleiste in einer bodennahen Randzone der Seitenwangen des Grundkörpers vorzusehen, die in der Schließ-Endposition 38 betrachtet weitgehend bündig zur Dekorblende 202 an der Unterkante der Frontwand 26 der Klappe verläuft. Durch diese Abdeckleisten wird das Lager 23 insbesondere in der Schließ-Endposition 38 auch bei Blickrichtung von vorne abgedeckt.

**[0044]** Insbesondere kann das Drehlager in einfacher Weise durch eine Noppen/Nut-Konstruktion gebildet sein. So können außen an den Innenwänden der Seitenwangen 25 der Klappe 22 jeweils kreisförmige Nocken bzw. angeformte kreiszylinderförmige Stiftelemente angeformt sein, die in zugehörige kreiszylinderförmige Nuten bzw. Bohrungen an den Innenwänden der Seitenwangen 24 des Grundkörpers 21 eingreifen bzw. in diese eingerastet sind. Auf diese Weise ist in besonders einfacher Weise ein Drehlager 23 zwischen den Seitenwangen 24 des Grundkörpers 21 und den Seitenwangen 25 der Klappe 22 integriert. Der Lagerbock 28 kann dann gegebenenfalls vollständig entfallen.

#### Patentansprüche

1. Haushaltskühlgerät (10) mit mindestens einem durch mindestens eine Tür (14, 15) öffnen- und verschließbaren Kühlraum (11, 12, 13), in dem mindestens ein zur Aufnahme von Kühlgut vorgesehener öffnen- und verschließbarer Behälter (20) vorgesehen ist, wobei der Behälter (20) einen Grundkörper (21), einen Deckel (22) und mindestens eine Lagerung (23) zur verschwenkbaren Anordnung des Deckels (22) am Grundkörper (21) aufweist, wobei der Deckel (22) derart drehgelagert ist, dass er in jeder Stellung zwischen seiner Schließ-Endposition (38) und seiner Öffnungs-Endposition (37) selbsttätig in eine

dieser beiden stabilen Endpositionen (37, 38) durch Verlagerung seines Massenschwerpunkts kippt, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Grundkörper (21) und/oder an den Deckel (22) eine bodennahe Dekorblende (202) angeordnet ist, die die Lagerung (23) weitgehend verdeckt.

2. Haushaltskühlgerät (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Massenschwerpunkt des Deckels (22) in jeder Stellung zwischen seiner Öffnungs-Endposition (37) und seiner labilen Zwischenposition (34) auf der einen Seite der Lagerung (23) und in jeder Stellung zwischen seiner Schließ-Endposition (38) und seiner labilen Zwischenposition (34) auf der anderen Seite der Lagerung (23) befindet.

3. Haushaltskühlgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Lagerung (23) möglichst nahe am Boden (27) des Grundkörpers (21) vorgesehen ist.

4. Haushaltskühlgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 mit 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (22) des mindestens einen Behälters (20) in seiner Öffnungsposition nur in einem geringen Maß über die oberen Außenbegrenzungen des Grundkörpers (21) hervorsteht.

5. Haushaltskühlgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 mit 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Lagerung (23) mindestens einen Lagerbock (28) aufweist, der am Grundkörper (21) und/oder am Deckel (22) einstückig angeformt oder im Grundkörper (21) und/oder Deckel (2) integriert ist.

6. Haushaltskühlgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 mit 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerung (23) mindestens eine Ausnehmung und mindestens einen darin einrastbaren Vorsprung aufweist, wobei die Ausnehmung am Grundkörper (21) und der Vorsprung am Deckel (22) oder umgekehrt vorgesehen sind.

7. Haushaltskühlgerät (10) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Lagerbock (28) ebenfalls die mindestens eine Ausnehmung oder den mindestens einen Vorsprung aufweist, die oder der mit dem Vorsprung oder der Ausnehmung am Deckel (22) oder am Grundkörper (21) kombinierbar ist.

8. Haushaltskühlgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 mit 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (21) und/oder der Deckel (23) und/oder die Seitenwangen (24, 25) und/oder der mindestens eine Lagerbock (28) aus einem transparenten Material hergestellt sind.

9. Haushaltskühlgerät nach einem der Ansprüche 1 mit 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (27) des Grundkörpers (21) an einer Seite, von der aus der eine Behälter befüllbar oder entleerbar ist, eine hochgezogene Kante (29) aufweist.
10. Haushaltskühlgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 mit 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (22) an der Seite, von der aus der mindestens eine Behälter (20) befüllbar oder entleerbar ist, nach unten gezogen ist und den Boden (27) des Grundkörpers (21) nach unten überdeckt.
11. Haushaltskühlgerät (10) nach einem Ansprüche 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hochgezogene Kante (29) des Bodens (27) des Grundkörpers (21) und der den Boden (27) des Grundkörpers (21) überdeckende Bereich des Deckels (22) eine Eingriffsmulde (200) bilden.
12. Haushaltskühlgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 mit 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (20) einen Anschlag (201) für den Deckel (22) aufweist.
13. Haushaltskühlgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 mit 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (20) schubfachartig ausgebildet ist.
14. Haushaltskühlgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 mit 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (20) an der Tür (14, 15) angeordnet ist.
15. Haushaltskühlgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 mit 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (20) als Butterfach oder Brotfach mit selbsttätig verschließbarer Deckelklappe (22) ausgebildet ist.

## Claims

1. Domestic cooling appliance (10) with at least one cooling space (11, 12, 13), which is openable and closable by at least one door (14, 15) and in which at least one openable and closable container (20) intended for reception of stock to be cooled is provided, wherein the container (20) comprises a base body (21), a cover (22) and at least one mount (23) for pivotable arrangement of the cover (22) at the base body (21), wherein the cover (22) is so rotationally mounted that in every setting between a closed end position (38) thereof and an open end position (37) thereof it automatically tips into one of these two stable end positions (37, 38) by displacement of the centre of gravity thereof, **characterised in that** a decorative panel (202), which is near the base and which substantially covers the mount (23),

is arranged at the base body (21) and/or at the cover (22).

2. Domestic cooling appliance (10) according to claim 1, **characterised in that** the centre of gravity of the cover (22) in every setting between the open end position (37) and the unstable intermediate position (34) thereof is disposed on one side of the mount (23) and in every position between the closed end position (38) thereof and the unstable intermediate position (34) thereof is disposed on the other side of the mount (23).
3. Domestic cooling appliance (10) according to one of claims 1 and 2, **characterised in that** the at least one mount (23) is provided as close as possible to the base (27) of the base body (21).
4. Domestic cooling appliance (10) according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the cover (22) of the at least one container (20) protrudes in the open position thereof only a small amount beyond the upper outer boundaries of the base body (21).
5. Domestic cooling appliance (10) according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the at least one mount (23) comprises at least one bearing block (28), which is integrally formed at the base body (21) and/or at the cover (22) or is integrated in the base body (21) and/or the cover (22).
6. Domestic cooling appliance (10) according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the mount (23) has at least one recess and at least one projection detentable therein, wherein the recess is provided at the base body (21) and the projection at the cover (22) or conversely.
7. Domestic cooling appliance (10) according to claims 5 or 6, **characterised in that** at least one bearing block (28) similarly has the at least one recess or the at least one projection, which can be combined with the projection or the recess at the cover (22) or at the base body (21).
8. Domestic cooling appliance (10) according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the base body (21) and/or the cover (22) and/or the side cheeks (24, 25) and/or the at least one bearing block (28) is or are made of a transparent material.
9. Domestic cooling appliance (10) according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** the base (27) of the base body (21) has an upwardly drawn edge (29) at a side from which the at least one container is fillable or emptiable.

10. Domestic cooling appliance (10) according to any one of claims 1 to 9, **characterised in that** the cover (22) is downwardly drawn at the side from which the at least one container (20) is fillable or emptiable and downwardly covers the base (27) of the base body (21). 5
11. Domestic cooling appliance (10) according to one of claims 9 and 10, **characterised in that** the upwardly drawn edge (29) of the base (27) of the base body (21) and the region, which covers the base (27) of the base body (21), of the cover (22) form a grip trough (200). 10
12. Domestic cooling appliance (10) according to any one of claims 1 to 11, **characterised in that** the container (20) has an abutment (201) for the cover (22). 15
13. Domestic cooling appliance (10) according to any one of claims 1 to 12, **characterised in that** the container (20) is of drawer-like construction. 20
14. Domestic cooling appliance (10) according to any one of claims 1 to 13, **characterised in that** the container (20) is arranged at the door (14, 15). 25
15. Domestic cooling appliance (10) according to any one of claims 1 to 14, **characterised in that** the container (20) is constructed as a butter compartment or bread compartment with an automatically closable cover flap (22). 30

## Revendications

1. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) comprenant au moins une enceinte de réfrigération (11, 12, 13) ouvrable et fermable par au moins une porte (14, 15), dans laquelle enceinte de réfrigération est ménagé un récipient ouvrable et fermable, ménagé pour le logement de marchandises à réfrigérer, le récipient (20) présentant un corps de base (21), un couvercle (22) et au moins un palier (23) pour la disposition pivotante du couvercle (22) sur le corps de base (21), le couvercle (22) étant logé de telle manière pivotante que, dans chaque position entre sa position finale de fermeture (38) et sa position finale d'ouverture (37), il bascule automatiquement dans une de ces deux positions finales stables (37, 38) par déplacement de son centre de gravité, **caractérisé en ce qu'un bandeau décoratif (202) proche du fond est disposé sur le corps de base (21) et/ou sur le couvercle (22), lequel bandeau recouvre largement le palier (23).** 35
2. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que le** 40
- centre de gravité du couvercle (22), dans chaque position entre sa position finale d'ouverture (37) et sa position intermédiaire instable (34), se trouve sur un côté du palier (23) et **en ce qu'il se trouve sur l'autre côté du palier (23) dans chaque position entre sa position finale de fermeture (38) et sa position intermédiaire instable (34).** 45
3. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'au moins un palier (23) est ménagé le plus proche possible du fond (27) du corps de base (21). 50
4. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le couvercle (22) de l'au moins un récipient (20), dans sa position d'ouverture, dépasse seulement dans une moindre mesure au-delà des délimitations extérieures supérieures du corps de base (21). 55
5. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'au moins un palier (23) présente au moins un support de palier (28) qui est formé d'une seule pièce sur le corps de base (21) et/ou sur le couvercle (22) ou est intégré dans le corps de base (21) et/ou dans le couvercle (22). 60
6. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le palier (23) présente au moins un évidement et au moins une saillie enclenchable dans l'évidement, l'évidement étant ménagé sur le corps de base (21) et la saillie étant ménagée sur le couvercle (22) ou inversement. 65
7. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé en ce que** l'au moins un support de palier (28) présente également l'au moins un évidement ou l'au moins une saillie, lequel ou laquelle peut être combiné(e) avec la saillie ou l'évidement sur le couvercle (22) ou sur le corps de base (21). 70
8. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le corps de base (21) et/ou le couvercle (23) et/ou les joues latérales (24, 25) et/ou l'au moins un support de palier (28) sont fabriqués dans une matière transparente. 75
9. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le fond (27) du corps de base (21), sur un côté depuis lequel le récipient peut être rempli ou vidé, présente un bord (29) étiré en hau-

teur.

10. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le couvercle (22) sur le côté, depuis lequel l'au moins un récipient (20) peut être rempli ou vidé, est étiré vers le bas et recouvre le fond (27) du corps de base (21) vers le bas. 5
11. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) selon l'une quelconque des revendications 9 ou 10, **caractérisé en ce que** le bord (29) étiré en hauteur du fond (27) du corps de base (21) et la partie du couvercle (22) recouvrant le fond (27) du corps de base (21) forment une cavité de prise (200). 10  
15
12. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le récipient (20) présente une butée (201) pour le couvercle (22). 20
13. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le récipient (20) est réalisé de manière semblable à un tiroir. 25
14. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le récipient (20) est disposé sur la porte (14,15). 30
15. Appareil de réfrigération à usage domestique (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** le récipient (20) est réalisé comme compartiment à beurre ou à tranches de pain avec clapet de couvercle (22) fermable automatiquement. 35

40

45

50

55

Fig. 1

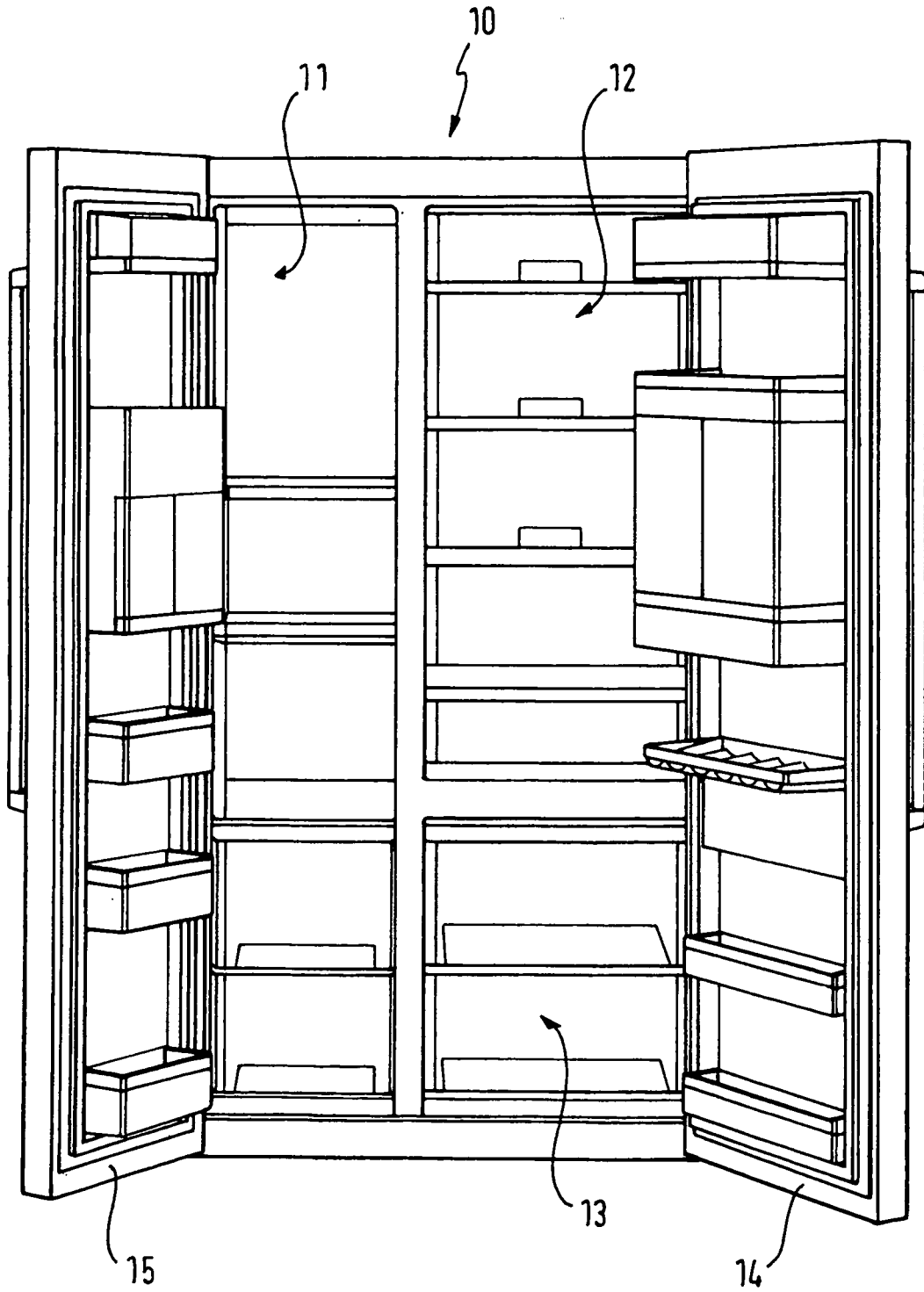


Fig. 2

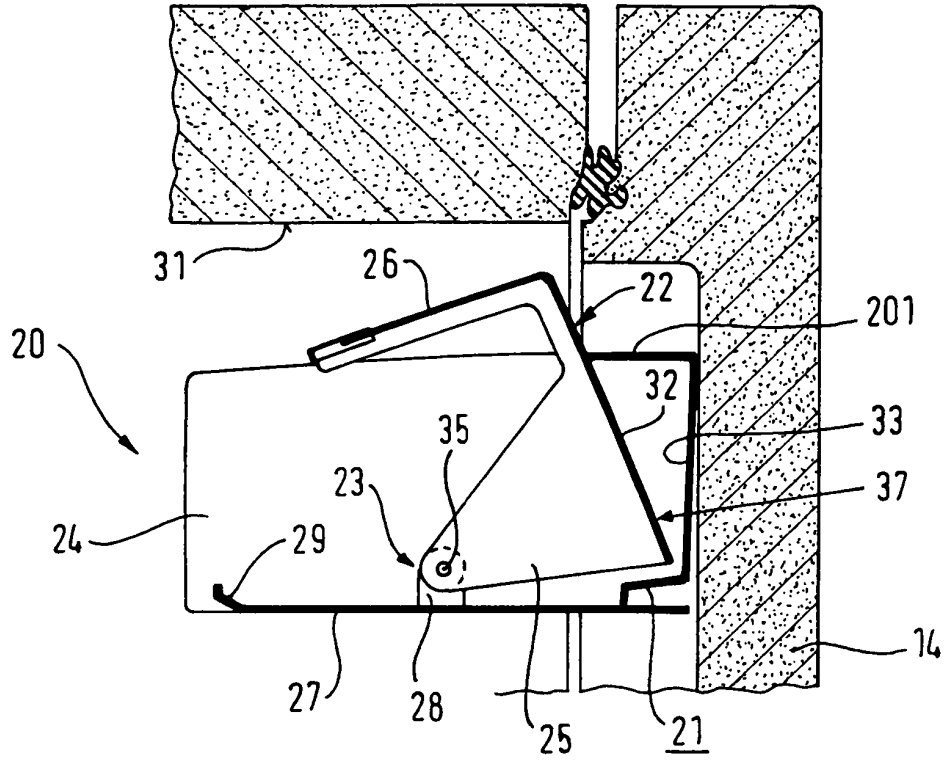


Fig. 3

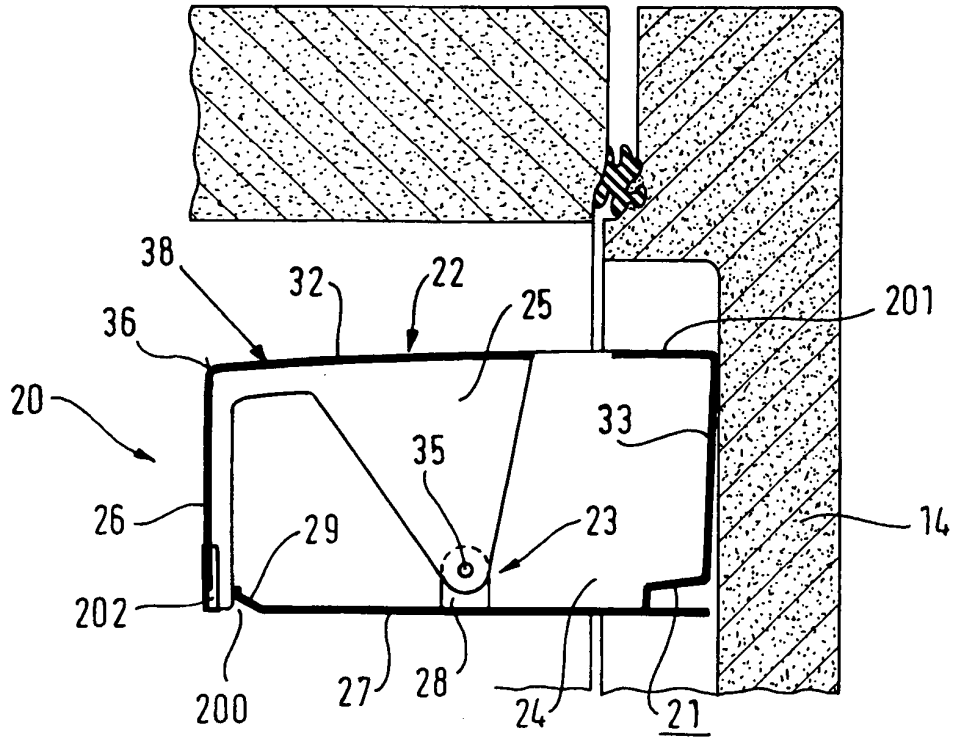
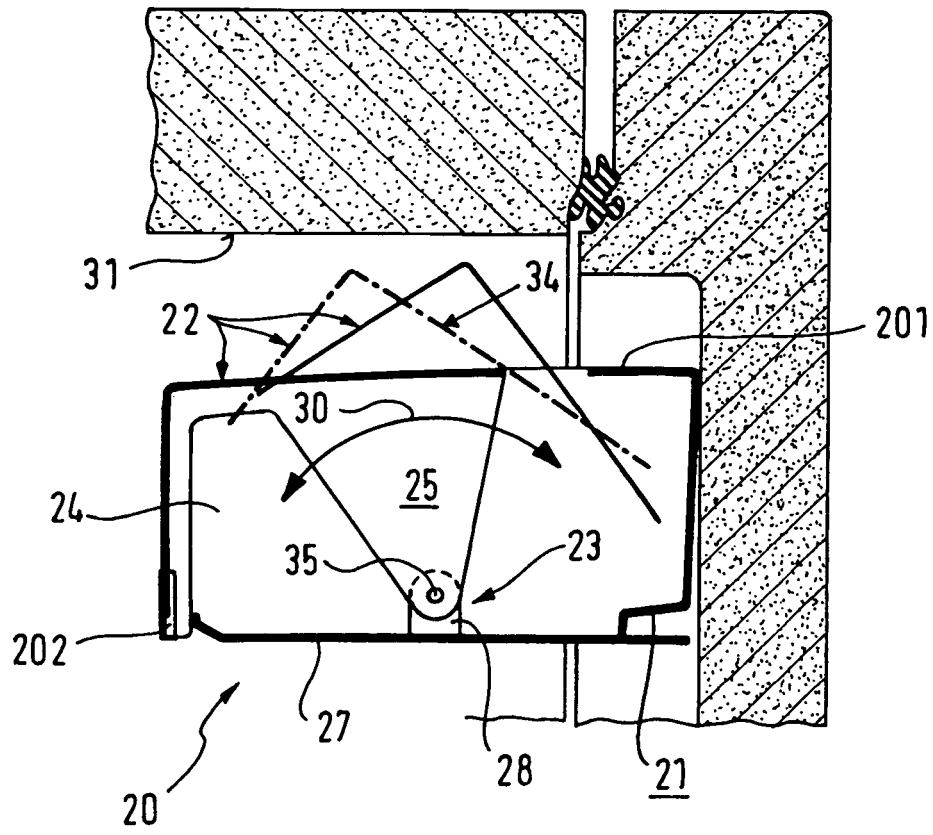


Fig. 4



**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**

- US 20040217680 A [0004]