

(19)



(11)

EP 2 247 904 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.11.2016 Patentblatt 2016/44

(51) Int Cl.:
F25D 23/02 ^(2006.01) **F25D 23/04** ^(2006.01)
F25D 25/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09714267.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2009/052118

(22) Anmeldetag: **23.02.2009**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/106506 (03.09.2009 Gazette 2009/36)

(54) **KÄLTEGERÄT SOWIE ZUGEHÖRIGES ABSTELLBEHÄLTNIS**

REFRIGERATOR AND ASSOCIATED STORAGE CONTAINER

APPAREIL FRIGORIFIQUE ET CONTENANT DE RANGEMENT ASSOCIÉ

(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: **26.02.2008 DE 102008011120**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.11.2010 Patentblatt 2010/45

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

(72) Erfinder:
• **STAUD, Ralph
81669 München (DE)**
• **TISCHER, Thomas
85540 Haar (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
GB-A- 1 176 555 US-A1- 2003 020 386
US-A1- 2004 108 799 US-A1- 2005 073 227

EP 2 247 904 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 Kältegerät mit mindestens einem Abstellbehältnis, das ein feststehendes Halterteil und ein daran beweglich angebrachtes Aufnahmeteil zum Abstellen von zu kühlendem Gut aufweist.

[0002] Kältegeräte wie zum Beispiel Kühlschränke, Gefrierschränke oder Kühl-/Gefrierkombinationsgeräte weisen üblicherweise ein oder mehrere Abstellbehältnisse, d.h. sogenannte Türabsteller, an den Innenwänden ihrer Türen auf. Dabei sind oftmals mehrere Türabsteller übereinander in vorgegebenen Höhenabständen voneinander an der Innenwand der jeweiligen Tür befestigt. Ein erster Typus von Abstellbehältnis ist dabei durch ein kastenförmiges, oben offenes Aufnahmeteil gebildet, das an der Innenwand der jeweiligen Tür starr, d.h. unbeweglich befestigbar ist. Zur Erhöhung des Komforts beim Be- und Entladen von zu kühlendem Gut gibt es als weiteren, zweiten Typus Abstellbehältnisse bzw. Türabsteller, die jeweils ein feststehendes Halterteil und ein daran beweglich angebrachtes Aufnahmeteil zum Abstellen von zu kühlendem Gut aufweisen. Das feststehende Halterteil dient dabei der Befestigung bzw. Fixierung an der Innenwand der jeweiligen Tür. Dadurch, dass sich das Aufnahmeteil von der Innenwand der jeweiligen Tür wegaufklappen lässt, lässt sich in dieses zu kühlendes Gut in komfortablerer Weise als bei einem starr ausgebildeten Aufnahmeteil in das Aufnahmeteil hineinstellen oder aus diesem wieder herausnehmen. Insbesondere lassen sich sperrige oder hohe, zu kühlende Güter wie z.B. Flaschen, Verpackungen oder sonstige Trinkbehältnisse einfacher in das beweglich angebrachte Aufnahmeteil dieses zweiten Typs von Türabsteller hineinstellen und wieder herausnehmen als dies beim ersten Typus der Fall ist. Da sich insbesondere die vordere Frontwand des beweglich angebrachten Aufnahmeteils kippen, d.h. in eine Schräglage versetzen lässt, kann die lichte Einstellhöhe beim Beladen und Entladen von zu kühlendem Gut gegenüber einem rein starr, d.h. unbeweglich ausgebildeten Türabsteller vergrößert werden, was eine bessere Ausnutzung des tatsächlich zur Verfügung stehenden Stauraumes im jeweiligen Türabsteller zulässt. Zur beweglichen Aufhängung des Aufnahmeteils am zugehörigen, feststehenden Halterteil eines derartigen Abstellbehältnisses bzw. Türabstellers sind üblicherweise etwa in der Mitte deren Seitenwände seitliche Drehgelenke vorgesehen.

[0003] Diese seitlichen Drehgelenke bzw. Scharniere stehen dabei seitlich nach außen oder nach innen ab und verkleinern somit in unerwünschter Weise den zur Verfügung stehenden Stauraum. In der Praxis können derartig seitlich angebrachte Drehgelenke die Gestaltungsfreiheit bezüglich der Außen- und/oder Innengeometrieform des Türabstellers unter Umständen zu sehr einschränken oder das Erscheinungsbild der Außen- und/oder Innenkonturform des beweglich angebrachten Aufnahmeteils und des zugehörigen, feststehenden Halterteils im Seitenwandbereich stören. Zur Kaschierung

des jeweiligen seitlichen Drehgelenks zwischen Aufnahmeteil und Halterteil sind üblicherweise weitgehend opake Materialien für Aufnahmeteil und Halterteil verwendet. Meist bleibt dennoch das jeweilige seitliche Drehgelenk sichtbar. Durch die mittige Anbringung des jeweiligen seitlichen Drehgelenks an der Seitenwand des jeweiligen Türabstellers kann es zudem erforderlich sein, die Abstelltiefe des Bodenteils des Aufnahmeteils so stark zu begrenzen, dass bei dessen Kippbewegung ein Anstreifen an der Rückwand des Halterteils vermieden ist. Dies kann zu Einschränkungen hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Raumtiefe des jeweiligen Türabstellers führen. Darüber hinaus kann bei einem seitlich drehgelagerten Aufnahmeteil eines derartigen Türabstellers die Kippbewegung beim Be- und/oder Entladen von zu kühlendem Gut zu gering sein. Auch kann es durch die seitliche Drehlagerung des Aufnahmeteils des jeweiligen Türabstellers unter Umständen zu einem unerwünschten Kippen, d.h. Hin- und Herkippen des Aufnahmeteils kommen. Gegebenenfalls kann ein derart seitlich gelagertes Aufnahmeteil nur manuell, d.h. aktiv unter Kraftaufwand von einer Bedienerperson in seine Schließ-Endposition zurückgekippt werden, was als unkomfortabel und lästig empfunden wird. Wird von der Bedienerperson das Zurückkippen vergessen, so kann es ggf. passieren, dass der Türabsteller an einem Innenbauteil des Kühlgeräts oder an einem eingelagerten, zu kühlenden Gut anstreift.

[0004] Die US 2003/0020386 A1 betrifft ein Kältegerät mit einem Behälter an der Innenseite einer Kältegerätekammer, der mittels eines Drehgelenks schwenkbar an einer Aufnahme gelagert ist, wobei das Drehgelenk von einer Rinne am Behälter gebildet wird, die auf einer Rippe der Aufnahme lose aufliegt. US 20030020386A1 offenbart ein Kältegerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0005] Die US 2005/0073227 A1 betrifft ein Kältegerät mit einem Behälter an der Innenseite einer Kältegerätekammer, der mittels eines Drehgelenks schwenkbar an einer Aufnahme gelagert ist, wobei das Drehgelenk von zwei gegenüberliegenden Zapfen an der Aufnahme gebildet wird, die in seitliche Löcher des Behälters axial eingesteckt sind.

[0006] Die US 2004/0108799 A1 betrifft ein Kältegerät mit einem Drahtkorb an der Innenseite einer Kältegerätekammer, der mittels eines Drehgelenks schwenkbar an einer Aufnahme gelagert ist, wobei das Drehgelenk von zwei gegenüberliegenden Zapfen an dem Drahtkorb gebildet wird, die in seitliche Löcher der Aufnahme axial eingesteckt sind.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kältegerät mit mindestens einem Abstellbehältnis bereitzustellen, das eine höhere Komfortfunktion aufweist und gleichzeitig hinsichtlich seiner Geometrieform verbessert gestaltbar ist. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe mit einem Kältegerät gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0008] Dadurch, dass jetzt mindestens ein Drehgelenk im Bereich der unteren, vorderen Stirnkante des Aufnahmeteils und/oder Halterteils des Abstellbehältnisses, d.h.

im Bereich dessen Frontseite in Bodennähe vorgesehen ist, resultiert stets ein rücktreibendes Drehmoment für das Aufnahmeteil in jeder Aufmach- bzw. Kippposition zwischen seiner Schließ-Endposition und seiner Öffnungs-Endposition in Richtung auf seine Schließ-Endposition zu. Dies bedeutet, dass das Aufnahmeteil selbsttätig bzw. selbständig aufgrund seines Eigengewichts in seine Schließ-Endposition ohne Eingreifen bzw. Zutun einer Bedienperson und damit automatisch zurückkippen kann. Denn da das mindestens eine Drehgelenk im Bereich der Frontseite, d.h. Vorderwand des Aufnahmeteils und/oder Vorderwand des Halterteils, des jeweiligen Abstellbehältnisses in Bodennähe angebracht ist, liegt der Massenschwerpunkt des Aufnahmeteils eines derartigen Türabstellers in jeder Kippposition zwischen der Schließ-Endposition und der Öffnungs-Endposition stets auf der der Rückwand des feststehenden Halterteils zugewandten Seite bezüglich der Drehachse dieses Drehgelenks. Bei einem derart im Bereich seiner unteren Vorderkante drehgelagerten Aufnahmeteil ist weiterhin weitgehend sichergestellt, dass seine untere Hinterkante einen gedachten Kreisbogenabschnitt beim Aufmachen von seiner Schließ-Endposition in seine Öffnungs-Endposition durchläuft, die vollständig innerhalb des Innenraums des Halterteils liegt und die Rückwand des Halterteils weder berührt noch durchschneidet. Mit anderen Worten ausgedrückt, ist also ein Anstreifen des Aufnahmeteils an der Rückwand des Halterteils während der Kippbewegung von der Schließ-Endposition in die Öffnungs-Endposition (und umgekehrt) aufgrund der in den Bereich der vorderen Stirnfläche des Abstellbehälters vorversetzten Drehlagerung weitgehend vermieden.

[0009] Durch den Wegfall von seitlichen Drehgelenken kann in vorteilhafter Weise die Geometrieform des Aufnahmeteils und/oder des Halterteils des erfindungsgemäßen Türabstellers im Bereich ihrer Seitenwände bzw. Seitenwangen weitgehend frei gestaltet werden. Insbesondere können dort das Aufnahmeteil und/oder das Halterteil breiter als zuvor bei den konventionellen Türabstellern mit seitlich in der Mitte der Längsseiten des Aufnahmeteils angebrachten Drehlagern geformt werden. Dadurch lässt sich ein vergrößerter Stauraum für zu kühlendes Gut bereitstellen. Allgemein ausgedrückt ist es also durch die Vorverlagerung des jeweiligen Drehgelenks in den Bereich der unteren vorderen Stirnkante des Aufnahmeteils und/oder Halterteils in vorteilhafter Weise die Ausformung eines breiteren Behälterinnenraums des Abstellbehältnisses ermöglicht. Beim Halterteil können dessen Seitenwände insbesondere als verkürzte Seitenflansche ausgebildet werden oder in vorteilhafter Weise sogar ganz wegfallen. Eine Überdeckung bzw. ein doppelwandiges Ineinandergreifen der Seitenwände von Halterteil und Aufnahmeteil, wie dies bei den Türabstellern des alten Typus konstruktiv durch die seitlichen Drehlager bedingt ist, lässt sich beim erfindungsgemäß drehgelagerten Türabsteller teilweise oder ganz vermeiden. Insbesondere lässt sich jetzt durch das vorverlagerte Drehgelenk das Abstellbehältnis im für einen Benutzer

sichtbaren Seitenwandbereich vorzugsweise einwandig ausbilden. Die jeweilige Seitenwand des Abstellbehältnisses ist dabei insbesondere lediglich durch eine Seitenwand des drehbeweglich gelagerten Aufnahmeteils gebildet. Dadurch ergibt sich in vorteilhafter Weise ein weniger massives Erscheinungsbild des Abstellbehältnisses im Bereich dessen Seitenwangen bzw. Seitenwände. Die beiden Seitenwände des jeweiligen Abstellbehälters lassen sich somit in vorteilhafter Weise größtenteils oder ganz einwandig ausbilden. Insbesondere sind sie vorzugsweise lediglich durch die beiden Seitenwände des erfindungsgemäß drehgelagerten Aufnahmeteils gebildet.

[0010] Durch das möglichst stirnseitig im Bereich der unteren Vorderkante des Abstellbehältnisses angebrachte Drehgelenk wird somit eine selbsttätige Rückkippbewegung des Aufnahmeteils aus der jeweiligen Aufmach- bzw. Kippposition zwischen seiner Schließ-Endposition und seiner Öffnungs-Endposition zurück in seine Schließ-Endposition bewirkt. Dies verbessert den Komfort für eine Bedienperson des Kältegeräts. Insbesondere gibt das Aufnahmeteil mit dem erfindungsgemäß vorverlagerten Drehgelenk in der jeweiligen Kippstellung bzw. Aufmachposition einen vergrößerten Höhen-Freiraum bezogen auf die verfügbaren Einstellhöhe des Abstellbehältnisses für einzustellende oder zu herauszunehmende Güter, wie z.B. Getränkeflaschen, Verpackungen oder sonstige Getränkebehältnisse wie z.B. Milchpackungen usw., im Vergleich zu konventionellen Türabstellern frei. Denn die Oberkante, d.h. Ladekante seiner Vorderwand lässt sich in der Öffnungs-Endposition weiter absenken als dies bisher bei seitlich drehgelagerten Türabstellern möglich war. Dadurch können in vorteilhafter Weise insbesondere höhere Güter leichter eingestellt oder herausgenommen werden. Aus der jeweiligen Kippstellung kann dann das beladene oder leere Aufnahmeteil automatisch, d.h. von sich aus aufgrund seines Eigengewichts, ohne Zutun der Bedienperson in Richtung auf seine Schließ-Endposition zurückklappen. Insbesondere nach dem Entladen von zu kühlendem Gut aus dem Aufnahmeteil des erfindungsgemäß konstruierten Abstellbehältnisses ist es also diesem nun ermöglicht, im leeren Zustand selbsttätig, d.h. automatisch in seine Schließ-Endposition ohne Zutun durch eine Bedienperson zurückzukippen. Dadurch ist es weitgehend vermieden, dass das Aufnahmeteil in seiner jeweiligen Aufmachposition, insbesondere Öffnungs-Endposition gegenüber der weitgehend planen Innenwandfläche der Tür schräg herausgekippt verbleibt und dadurch zu weit aus der Innenwand der Tür hervorsteht, wenn diese geschlossen wird. Würde das Aufnahmeteil in einer Kippposition, insbesondere in seiner Öffnungs-Endposition, beim Türschließen verbleiben, so könnte es so weit gegenüber der Innenwand der Tür mit der oberen Kante seiner Vorderwand abstecken, dass es an ein Innenbauteil im Innenbehälter des Kältegerätes anstößt wie z.B. an eine Trageplatte oder ein Gemüsefach. Da aber aufgrund der erfindungsgemäßen Konstruktion stets sicher-

gestellt ist, dass das Aufnahmeteil aus der jeweiligen Aufmachposition zwischen seiner Schließ-Endposition und seiner Öffnungs-Endposition zurück in die Schließ-Endposition kippt, kann eine vorgegebene Tiefe für das Abstellbehältnis auch beim Schließen der Tür eingehalten werden. Ein Anstreifen des erfindungsgemäß konstruierten Abstellbehältnisses an irgendeinem Innenbauteil oder an einem eingelagerten, zu kühlendem Gut des Kältegerätes ist somit weit gehend vermieden.

[0011] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist mindestens ein Drehgelenk an der Unterseite des Bodens des Aufnahmeteils im Bereich dessen unterer Vorderkante vorgesehen. Bei frontaler Draufsicht durch einen Benutzer auf die Vorderwand des Aufnahmebehälters ist somit das mindestens eine Drehgelenk an der Unterseite des Bodens des Aufnahmeteils in vorteilhafter Weise weitgehend verdeckt und damit für einen Betrachter weitgehend unsichtbar.

[0012] Insbesondere kann es zweckmäßig sein, dass mindestens eine Drehgelenk gegenüber der unteren Vorderkante des Aufnahmeteils an der Unterseite dessen Bodens um einen vorgebbaren Sichtschutzrand etwas zurückzusetzen, so dass es noch weiter verbessert aus dem Blickwinkel einer Bedienperson gerät, wenn diese frontal auf die Vorderwand eines derartig ausgebildeten Türabstellers sieht.

[0013] Ggf. kann es gemäß einer weiteren Ausführungsvariante zweckmäßig sein, das mindestens eine Drehgelenk direkt entlang der unteren Vorderkante des Aufnahmeteils abschnittsweise oder durchgängig entlang deren axialen Länge vorzusehen.

[0014] Gemäß einer weiteren zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung sind sowohl das Aufnahmeteil als auch das Halterteils des erfindungsgemäß konstruierten Abstellbehälters in vorteilhafter Weise transparent ausgebildet. Dadurch ergibt sich in vorteilhafter Weise die optische Wirkung eines breiteren Behälterinnenraums für den erfindungsgemäß ausgebildeten Abstellbehälter. Insbesondere lässt sich diesem ein durchsichtigeres, ästhetisch ruhigeres Gesamterscheinungsbild geben.

[0015] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung können insbesondere sowohl für das feststehende Halterteil als auch für das drehbeweglich angebrachte Aufnahmeteil bei der erfindungsgemäßen Vorverlagerung deren mindestens einen Drehgelenks in einen Frontbereich in Bodennähe der unteren Vorderkante des Abstellbehältnisses dasselbe Kunststoffmaterial verwendet werden.

[0016] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung kann die jeweilige Seitenwand des Aufnahmeteils des erfindungsgemäß konstruierten Abstellbehältnisses bzw. Türabstellers mit etwa derselben Wanddicke als dessen Vorderwand hergestellt sein. Insbesondere genügen bereits dünnere Wandstärken bzw. Wanddicken der Seitenwände sowie der Vorderwand des erfindungsgemäß konstruierten Abstellbehältnisses als dies bei den konventionellen Abstellbehältnissen mit den mittig an den Seitenwänden des Aufnahmeteils an-

geordneten Drehgelenken erforderlich war. Denn diese verlangten zur mechanisch stabilen Lagerung des Aufnahmeteils dickere Wandstärken der Seitenwände des Halterteils, um eine ausreichende Materialsteifigkeit dessen Seitenwände bereitstellen zu können. Dies kann jetzt bei dem erfindungsgemäß konstruierten Abstellbehältnis entfallen, da das mindestens eine Drehgelenk in den bodennahen stirnseitigen Bereich des erfindungsgemäß ausgebildeten Abstellbehältnisses vorverlagert ist.

[0017] Gemäß der Erfindung setzt sich das Drehgelenk aus mindestens einem Buchsenelement und mindestens einem Bolzen- oder Stiftelement am Aufnahmeteil und/oder Halterteil zusammen. Erfindungsgemäß korrespondiert dabei die Innenkontur des jeweiligen Buchsenteils mit der Außenkontur des zugehörigen Bolzenteils.

[0018] Zweckmäßigerweise kann das jeweilige Buchsenelement an der Unterseite des Bodens des Aufnahmeteils im Bereich dessen unteren, vorderen Stirnkante oder direkt an der unteren, vorderen Stirnseite des Aufnahmeteils angebracht sein, während das zugehörige Bolzenelement bzw. Stiftelement an der Unterseite des Bodens des Halterteils oder direkt an der unteren, vorderen Stirnseite des Halterteils angeordnet ist. Dabei kann sich das jeweilige Buchsenelement entlang einem Teilabschnitt oder der gesamten axialen Länge der unteren Vorderkante des Aufnahmeteils und/oder das zugehörige Bolzenelement entlang einem Teilabschnitt oder der gesamten axialen Länge der unteren Vorderkante des Halterteils erstrecken.

[0019] In einer alternativen, vorteilhaften Anordnungsvariante des jeweiligen Buchsenelements und zugehörigen Bolzenelements kann es zweckmäßig sein, das jeweilige Buchsenelement und das zugehörige Bolzenelement vertauscht am Aufnahmeteil und Halterteil anzubringen. Dies bedeutet im Einzelnen, dass das jeweilige Buchsenelement in vorteilhafter Weise direkt an der Vorderkante des Bodenteils des Halterteils oder auf der Unterseite des Bodens im Bereich der unteren Vorderkante des Halterteils vorgesehen ist, während das zugehörige Bolzenelement an der unteren Vorderkante des Aufnahmeteils oder an der Unterseite des Bodens des Aufnahmeteils im Bereich dessen unterer Vorderkante angebracht ist.

[0020] Optional kann das jeweilige Drehgelenk als sogenanntes Bandscharnier oder gerolltes Scharnier ausgebildet sein. Insbesondere kann auch ein sogenanntes Stangenscharnier oder Klavierband zweckmäßig sein, bei dem in vorgegebenen Längsabständen jeweils ein Drehgelenkabschnitt vorgesehen ist. Entlang der axialen Längserstreckung der unteren Vorderkante des Aufnahmeteils betrachtet ist somit eine Vielzahl von Drehgelenk- bzw. Drehscharnierabschnitten vorgesehen. Gegebenenfalls kann auch ein sogenanntes Flachbandscharnier als jeweiliges Drehgelenk vorgesehen sein. Insbesondere kann auch bereits ein sogenanntes Falzscharnier genügen. Bei dieser zweckmäßigen Variante sind das Aufnahmeteil und das Halterteil an ein oder mehreren axia-

len Längsstellen im Bereich der unteren Vorderkante des Aufnahmeteils vorzugsweise einteilig über ein gemeinsames Stegelement miteinander verbunden. Insbesondere ist dieses Stegelement dünnwandig, vorzugsweise in Form eines Falzelements ausgebildet. Dieses erlaubt aufgrund seiner Biegsamkeit eine gewisse Drehbewegung des über das gemeinsame Falzelement miteinander verbundenen Aufnahmeteils und Halterteils. Ein derartiges Falzscharnier ist insbesondere eine einfache und kostengünstige Variante als Drehgelenk, wenn das Aufnahmeteil und das Halterteil insbesondere aus Kunststoff hergestellt sind. Über das jeweilige Falzscharnier sind das Aufnahmeteil und das Halterteil dann vorzugsweise einteilig miteinander verbunden. Insbesondere eignet sich als Material für das Halterteil und das Aufnahmeteil sowie das jeweilige Falzscharnier vorzugsweise Polypropylen wegen dessen ausgezeichneten Verschleißbeständigkeit.

[0021] Die Erfindung und ihre Weiterbildungen sowie deren Vorteile werden nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

[0022] Es zeigen:

Figur 1 in schematischer Darstellung den Innenraum eines Kältegerätes mit einer Vielzahl von beispielhaften Abstellbehältnissen, die nach dem erfindungsgemäßen Prinzip konstruiert sind,

Figur 2 in schematischer Querschnittsdarstellung von der Seite her betrachtet eines der Abstellbehältnisse von Figur 1 in seiner Schließ-Endposition,

Figur 3 in schematischer Querschnittsdarstellung von der Seite her betrachtet das Abstellbehältnis von Fig. 2 in seiner Öffnungs-Endposition,

Figur 4 in schematischer Darstellung eine rückseitige Ansicht des Abstellbehältnisses der Figuren 2, 3 vom Boden dessen Halterteils her betrachtet, und

Figur 5 in perspektivischer Darstellung eine Kipp Sperre in der Öffnungs-Endposition des Aufnahmeteils des Abstellbehältnisses der Fig. 2 mit 4 im Bereich der Rückseite dessen Aufnahmeteils und Halterteils.

[0023] Elemente mit gleicher Funktion und Wirkungsweise sind in den Figuren 1 mit 5 jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0024] Figur 1 zeigt schematisch in perspektivischer Darstellung den Innenraum eines geöffneten, doppeltürigen Kältegeräts KG als vorteilhaftes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Kältegeräts. Das Kältegerät KG weist ein gemeinsames Gehäuse mit zwei sich vertikal erstreckende Innenbehältern F1, F2 seitlich ne-

beneinander, d.h. Seite an Seite gesetzt und durch eine Trennwand TW voneinander separiert auf. Insbesondere ist der in der Figur 1 linke, erste Innenbehälter F1 z.B. als Gefrierschrank ("freezer") und der zweite Innenbehälter F2 als Kühlschrank ("cooler") ausgebildet. Alternativ können auch beide Innenbehälter als Kühlschränke oder als Gefrierschränke ausgebildet sein. Im Folgenden werden beide Innenbehälter der Einfachheit halber jeweils als Kälteschrank bezeichnet. Jeder Kälteschrank F1, F2 ist durch eine eigens zugeordnete Tür TU1, TU2 verschließbar. Die jeweilige Tür TU1 bzw. TU2 ist dabei am äußeren Längsrahmen des Kältegeräts KG drehbar aufgehängt. Im geschlossenen Zustand des Kältegeräts KG drücken die schwenkbaren, freien Längsseiten der Türen TU1, TU2 mit einer Dichtungslippe auf die Frontfläche der Trennwand TW. Zum Öffnen der jeweiligen Tür TU1 bzw. TU2 wird deren frei bewegliche Längsrahmenseite von der Trennwand TW weg nach außen seitlich weggeschwenkt. In jedem Kälteschrank F1 bzw. F2 sind eine Vielzahl von Trageplatten, Schubfächern, Ablagefächern und/oder ein oder mehrere Gefrierfächer vorgesehen.

[0025] An der Innenwand TIW der jeweiligen Tür TU1 bzw. TU2 sind ein oder mehrere sogenannte Türabsteller bzw. Abstellbehältnisse angebracht. So sind beispielsweise bei der Tür TU1 an deren Innenwand drei kastenförmige Abstellbehältnisse bzw. Türabsteller BE1 in vorgegebenen Höhenabständen voneinander montiert. An der Innenwand der zweiten Tür TU2 ist ebenfalls eine Vielzahl von Türabstellern bzw. Abstellbehältnissen wie z.B. BE2, BE3, BE4 in vorgebbaren Höhenabständen voneinander montiert. Der jeweilige Türabsteller, wie z.B. BE1, ist dabei zwischen den vertikal verlaufenden Längsseitenrändern des Innenrahmens wie z.B. IR1 seiner Tür wie z.B. TU1 weitgehend passförmig eingefügt, d.h. er erstreckt sich im Wesentlichen über die lichte Breite der beiden parallel zueinander verlaufenden, vertikalen Längsseitenränder des Innenrahmens IR1 der Tür TU1, um eine möglichst gute Raumausnutzung zu erreichen.

[0026] Derartige Türabsteller sind selbstverständlich auch bei sonstigen Kältegeräten wie z.B. ein- oder mehrtürigen Gefrierschränken, Kühl-/Gefrierkombinationsgeräten, Kühlschränken an der Innenwand der jeweiligen Tür anbringbar.

[0027] Um nun das jeweilige Abstellbehältnis wie z.B. BE1 möglichst komfortabel, d.h. bequem und praktisch, mit zu kühlendem Gut beladen und auch wieder komfortabel bzw. bequem entladen zu können, ist ein Schwenk- bzw. Kippmechanismus für das Abstellbehältnis vorgesehen. Zum Be- und Entladen ist das Abstellbehältnis gegenüber der planen Innenwand TIW der zugehörigen Tür wie z.B. TU1 nach vorne auf eine Bedienperson zu schwenkbar bzw. kippbar, so dass die oberseitige Öffnung des kastenförmigen Abstellbehältnisses wie z.B. BE1 der Bedienperson entgegenkommt. Das jeweilige Abstellbehältnis ist deckellos und sein Inneres ist von oben her frei zugänglich. Das jeweilige Abstellbehältnis

wie z.B. BE1 setzt sich aus einem fest stehenden Halterteil HT sowie einem daran drehbeweglich, insbesondere verkippbar angebrachten Aufnahmeteil AT zum Abstellen von zu kühlendem Gut zusammen.

[0028] Fig. 2 zeigt in einer schematischen Querschnittsdarstellung von der Seite her betrachtet das Abstellbehältnis BE1 an der Innenwand TIW der Tür TU1 in einer Schließ-Endposition SP. Das Halterteil HT weist eine räumlich betrachtet flach-rechteckförmige Rückwand RHT auf. Diese liegt mit ihrer rückwärtigen Wandfläche weitgehend planflächig an der Außenoberfläche der Türinnenwand TIW an. Im Querschnittsbild von Fig. 2 verläuft die rückwärtige Kontaktfläche der Rückwand RHT des Halterteils HT im Wesentlichen geradlinig sowie parallel zur sich im Wesentlichen geradlinig erstreckenden Innenwand TIW. Am unteren Ende der Rückwand RHT des Halterteils HT ist etwa im rechten Winkel zur rechteckförmigen Rückwand RHT ein Bodenteil BHT angeformt. Dieses ist vorzugsweise plattenförmig ausgebildet. Es weist in Draufsicht von oben betrachtet eine Außenkontur insbesondere in Form eines regelmäßigen Trapezes auf. Dadurch ist das Bodenteil BHT entlang seiner gemeinsamen hinteren Stirnkante mit der Rückwand RHT breiter ausgebildet als an seiner vorderen Stirnkante. Das Bodenteil BHT steht also gegenüber seiner Rückwand RHT etwa im 90°-Winkel aus der Türinnenwand TIW hervor. An den beiden Längsrändern der Rückwand RHT sind etwa im 90°-Winkel kurze Seitenflanschteile angeformt. Diese sind im Querschnittsbild von Fig. 2 und für eine Bedienperson beim bestimmungsgemäßen Gebrauch des Abstellbehältnisses BE1 nicht sichtbar.

[0029] In der Fig. 5 ist in leicht perspektivischer Darstellung das Abstellbehältnis BE1 von der Rückwand RHT des Halterteils aus betrachtet ausschnittsweise dargestellt. An der Rückwand RHT ist ein lateraler kurzer Seitenflansch SW1 im Wesentlichen rechteckförmig angeformt. Dieser Seitenflansch SW1 weist ein Fixierelement F11 an seiner Außenwandfläche auf, das in ein zugehöriges, korrespondierendes Aufnahmeelement im Innenrand IR1 der Tür TU1 eingreift. Hier im Ausführungsbeispiel ist das Fixierelement F11 als U-förmiger, nach außen abstehender Bügel ausgebildet. Dieser lässt sich in eine im Innenrand IR1 der Tür TU1 kongruent dazu eingelassene Nut einstecken, die der zeichnerischen Einfachheit halber in der Figur 5 weggelassen worden ist. Auf diese Weise lässt sich das Halterteil HT an seinen beiden angeformten, kurzen Seitenflanschen an gegenüberliegenden Stellen der beiden vertikal verlaufenden Längsränder des Innenrahmens IR1 der Tür TU1 wiederlösbar montieren. Selbstverständlich ist es auch möglich, das Halterteil HT mit sonstigen Fixiermitteln bzw. Arretiermitteln an der Innenwand TIW der Tür TU1 zu montieren. Insbesondere kann eine Klemm- oder Steckverbindung vorteilhaft sein, die ein montagefreundliches Einhängen des Halterteils HT in entsprechende Aufnahmemittel bzw. Aufnahmebuchsen zu beiden Seiten des Innenrahmens IR1 und ein einfaches Herausnehmen

bzw. Abhängen des Halterteils HT aus dieser Aufhängung ermöglicht. Dadurch kann das Halterteil HT z.B. zum Säubern bedienerfreundlich von der Innenwand TIW der Tür TU1 abgenommen werden. Genauso ist es möglich, das Halterteil HT an einem anderen Höhenort der Innenwand TIW an dort vorgesehenen Fixier- oder Rastmitteln lageversetzt anzubringen.

[0030] Gegebenenfalls können die seitlichen Flanschteile wie z.B. SW1 an der Rückwand RHT des Trageteils HT auch weggelassen werden. Dies bedeutet, dass sich das Halterteil allein aus seinem Boden BHT und seiner Rückwand RHT zusammensetzt und in Seitenansicht betrachtet eine L-förmige Geometrieform aufweist. In diesem Fall wird zweckmäßigerweise die Rückwand RHT des Halterteils HT mittels ein oder mehrerer entsprechender Fixiermittel an der Innenwand TIW der Tür TU1 arretiert bzw. fixiert.

[0031] Das Aufnahmeteil AT ist in erster Näherung als oben offener Kasten ausgebildet. Von oben betrachtet ist seine Außenkontur ebenfalls im Wesentlichen trapezförmig ausgebildet. Dabei wird seine Außenkontur von vorne nach hinten betrachtet breiter. Dies veranschaulicht die perspektivische Darstellung von Figur 4, die das Abstellbehältnis BE1 von seiner Unterseite her betrachtet zeigt. Das kastenförmige Aufnahmeteil AT setzt sich hier im Ausführungsbeispiel (bei Frontalansicht von vorne betrachtet) aus einem im wesentlichen horizontal angeordneten, plattenförmigen Bodenteil BAT, einer weitgehend vertikal verlaufenden Rückwand RAT, einer im Wesentlichen vertikal verlaufenden Vorderwand VAT sowie zwei im wesentlichen vertikal verlaufenden Seitenwänden zusammen, die die Vorderwand VAT sowie die Rückwand RAT miteinander verbinden. Die perspektivische Darstellung von Figur 5 zeigt einen rückwärtigen Eckbereich zwischen der Rückwand RAT und einer Seitenwand SE1 des Aufnahmeteils AT. Die Seitenwände, die Vorderwand VAT sowie die Rückwand RAT stehen dabei im Wesentlichen senkrecht zum plattenförmigen, insbesondere weitgehend ebenen Bodenteil BAT.

[0032] Das Aufnahmeteil AT ist mit Hilfe eines Drehgelenks DS im Bereich seiner unteren, vorderen Stirnkante SK drehbeweglich im Bereich der vorderen Stirnkante HK (siehe Figur 4) des Bodenteils BHT des Halterteils HT drehbeweglich angebracht. Im Ausführungsbeispiel ist das Drehgelenk DS im Vorderbereich des Bodenteils BAT gegenüber dessen Vorderkante SK um einen vorgebbaren Sichtschutzrand etwas zurückversetzt. Der laterale Versatz des Drehgelenks DS gegenüber der unteren Vorderkante SK des Aufnahmeteils AT ist dabei in der Figur 2 durch einen Doppelpfeil VS angedeutet. Das Drehgelenk DS sitzt an der Unterseite des Bodenteils BAT des Aufnahmeteils AT. Es verbindet an dieser etwas zurückversetzten Position die Unterseite des Bodenteils BAT des Aufnahmeteils AT mit der vorderen Stirnkante des Bodenteils BHT des Halterteils HT. Hier im Ausführungsbeispiel ist das Drehgelenk durch ein axiales Längsscharnier entlang der im Wesentlichen geradlinig verlaufenden Vorderkante bzw. vorderen Stirnkante

des Bodenteils BHT des Trageteils HT gebildet. Es setzt sich aus zwei Buchsenelementen BU1, BU2 (siehe Figur 4) an der Unterseite des Bodens BAT des Aufnahmeteils AT im Bereich dessen vorderer Stirnkante SK und einem zugehörigen Bolzenelement oder Stiftelement BO entlang der Vorderkante des plattenförmigen Bodens BHT des Trageteils HT zusammen. Die beiden Buchsenelemente BU1, BU2 sind jeweils in einem lateralen, sich axial erstreckenden Endbereich der unteren Vorderkante SK des Bodens BAT des Aufnahmeteils AT (siehe Fig. 4) an der Unterseite des Bodens BAT des Aufnahmeteils AT angeformt. Die Querschnittsdarstellung von Figur 2 zeigt das Abstellbehältnis BE1 im Bereich des ersten Buchsenelements BU1. Im Querschnitt betrachtet ist das Buchsenelement BU1 als teilkreisförmige Aufnahmeschale ausgebildet. Es ist als konvex nach vorn gekrümmte Nase an den Unterboden des Bodenteils BAT angeformt. Es umgibt als eine Art Teilhülse einen Teilabschnitt des Außenumfangs des im Querschnitt betrachtete teilkreisförmig ausgebildeten Bolzenelements BO. Das Bolzenelement BO ist durch eine Längswulst bzw. einen aufgedickten Längsstrang gebildet, der in axialer Richtung entlang der gesamten Vorderkante des Bodens BHT des Trageteils HT durchgängig verläuft. Diese über die gesamte Breite des Bodens BHT des Halterteils HT hinweg verlaufende Längswulst ist im Bereich der Oberseite und der Unterseite des Bodenteils BHT sowie frontseitig in erster Näherung teilkreiszyylinderförmig ausgebildet. Die Innenkontur des nasenförmig nach unten vom Unterboden des Halterteils HT abstehende Buchsenelement BU1 ist zweckmäßigerweise korrespondierend zur Außenkontur des Bolzenelements BO geformt. Dadurch fungiert das Buchsenelement BU1 als Lager- schale bzw. Gelenkpfanne für das Bolzenelement BO und ermöglicht für das Aufnahmeteil AT eine Drehbewegung bzw. Kippbewegung um den abgerundeten Umfangsteil des Bolzenelements BO herum. Die Zentralachse des Bolzen- bzw. Stiftelements BO bildet dabei die Drehachse DA für die Kippbewegung bzw. Drehrotationsbewegung des Aufnahmeteils AT. Erfindungsgemäß ist das Bolzenelement BO in das jeweilige Buchsenelement weitgehend passförmig eingeklemmt, so dass in axialer Richtung entlang dem Längsverlauf der vorderen Stirnkante des Bodens BHT des Halterteils HT betrachtet, d.h. hier senkrecht zur Bildebene von Figur 2 bzw. Figur 3, eine axiale Arretierung für das Aufnahmeteil AT bewirkt ist.

[0033] In der Schließ-Endstellung SP von Figur 2 liegt der Boden BAT des Aufnahmeteils AT im Wesentlichen parallel über dem Boden BHT des Halterteils HT. Dabei setzt insbesondere die hintere, untere Ecken- bzw. untere Hinterkante HK des Aufnahmeteils AT auf dem Boden BHT des Halterteils HT auf. Beide Böden BAT, BHT sitzen also in der Schließ-Endstellung übereinander und erstrecken sich im Wesentlichen rechtwinklig bezüglich der Rückwand RHT des Halterteils HT. Das feststehende Bodenteil BHT des Halterteils HT und das drehbeweglich gelagerte Bodenteil BAT des Aufnahmeteils AT schlie-

ßen somit zwischen sich einen vernachlässigbaren Winkel oder anders ausgedrückt einen Winkel von annäherungsweise 0° zwischen sich ein. Diese Schließ-Endstellung für das Aufnahmeteil AT ist in der Figur 2 durch eine strichpunktierte Linie SP markiert, die durch die Drehachse des Drehgelenks DS verläuft und sich im Wesentlichen parallel zur planflächigen Innenwand TIW bzw. zur plattenförmigen Rückwand RHT des Halterteils HT erstreckt. Zwischen dieser Markierungslinie SP und dem Boden BAT ergibt sich ein Winkel von etwa 90° . Die Drehachse DA (siehe Figur 4) durch das Drehgelenk DS verläuft etwa senkrecht zur Zeichenebene von Figur 2.

[0034] Zieht nun eine Bedienperson das Aufnahmeteil AT aus dieser Schließ-Endposition SP nach vorne auf sich zu, so kippt dieses aus seiner weitgehend horizontalen Lageebene in der Schließ-Endposition nach vorne in eine Aufmachstellung bzw. Aufmachposition. Dabei greift eine Zugkraft FZ senkrecht zur Vorderwand VAT am Aufnahmeteil AT an und ist nach vorne auf die Bedienperson zu gerichtet. Es kommt dadurch zu einer Teilrotationsbewegung des Aufnahmeteils AT um die Drehachse DA (siehe Figur 4) des Drehgelenks DS im Gegenuhrzeigersinn.

[0035] Das Aufnahmeteil AT stellt sich auf diese Weise schräg bezogen auf seine ursprünglich horizontale Ausrichtung in der Schließ-Endposition SP. Fig. 3 zeigt in schematischer Querschnittsdarstellung das Aufnahmeteil AT in dessen Öffnungs-Endposition. Die Öffnungs-Endposition ist dabei durch eine strichpunktierte Markierungslinie OP angedeutet, die durch die Drehachse des Drehgelenks DS verläuft und gegenüber der Markierungslinie SP für die Schließ-Endposition um einen Kippwinkel KW geneigt ist. Die Öffnungs-Endposition OP kann insbesondere durch Arretiermittel am Aufnahmeteil AT und/oder am Halterteil HT und/oder am Drehgelenk selbst vorgegeben sein. Diese sind in den Querschnittsdarstellungen von Figur 2 und 3 nicht sichtbar. In der Öffnungs-Endposition OP von Figur 3 ist der Boden BAT des Aufnahmeteils AT gegenüber dem horizontal verlaufenden Boden BHT des Halterteils HT um den Kippwinkel KW schräggestellt. Es ergibt sich zwischen beiden Böden BAT, BHT ein annäherungsweise keilförmiger Spalt. Durch die Schrägstellung des Aufnahmeteils AT in der Öffnungs-Endposition OP ist jetzt die obenseitige Öffnung des kastenförmigen Aufnahmeteils AT der jeweiligen Bedienperson stärker zugewandt als in der Schließ-Endposition SP. Dadurch wird der verfügbare Einstellraum des Türabstellbehältnisses bezogen auf seine lichte Höhe zugänglicher als in der Schließ-Endposition, da durch die Kippung die Vorderwand VAT des Aufnahmeteils AT dessen obere Ladekante gegenüber der Lagehöhe der Oberkante des Aufnahmeteils AT in der Schließ-Endposition abgesenkt wird. Dadurch lässt sich der zur Verfügung stehende Innenraum des Aufnahmeteils AT komfortabler beladen oder entladen. Im Vergleich zu konventionell konstruierten Türabstellern mit seitlich angeordnetem Drehlager lässt das nach vorn in den stirnseitigen Bereich des Aufnahmeteils verlagerte

Drehlager in vorteilhafter Weise eine größere Verkip-
 pung des Aufnahmeteils nach vorne und damit eine grö-
 ßere Absenkung dessen Ladekante zu.

[0036] Wird das Aufnahmeteil aus seiner Schließ-End-
 position SP in eine Aufmachposition zwischen seiner
 Schließendstellung SP und seiner Öffnungsendstellung
 OP gekippt, so beschreibt die untere Hinterkante HK des
 Aufnahmeteils AT einen Teilabschnitt eines gedachten
 Rotationskreises. Dieser Rotationskreis ist in den Figu-
 ren 2, 3 strichpunktiert angedeutet und mit dem Bezugs-
 zeichen K versehen. Ausgehend von der Schließ-End-
 stellung SP bewegt sich die Hinterkante HK des Aufnah-
 meteils AT in tangentialer Richtung bezüglich dieses ge-
 dachten Rotationskreises K aus dem Halterteil HT nach
 oben heraus. Dadurch ist ein Anstreifen der Hinterkante
 HK an der Rückwand RHT des Halterteils HT weitgehend
 vermieden. Mit anderen Worten ausgedrückt durchläuft
 die untere Stirnkante HK des Aufnahmeteils AT einen
 gedachten Kreisbogenabschnitt lediglich innerhalb des
 Innenraums des Halterteils HT bei seiner Kippbewe-
 gung. Dadurch kommt es weder zu einer Berührung der
 Hinterkante HK mit der Rückwand RHT noch durch-
 schneidet sie die Rückwand RHT. Es ist also eine freie
 Kipp- bzw. Drehbewegung für das Aufnahmeteil AT zwi-
 schen seiner Schließ-Endstellung SP und seiner Öff-
 nungs-Endstellung OP ermöglicht.

[0037] Lässt nun eine Bedienperson die obere Vorder-
 kante des Aufnahmeteils AT los, so dreht sich das Auf-
 nahmeteil AT selbständig aufgrund seines Eigenge-
 wichts aus seiner jeweiligen Aufmachposition wieder in
 seine Schließ-Endstellung SP zurück. Der Grund dafür
 ist, dass der Massenschwerpunkt MS des Aufnahmeteils
 AT in jeder Aufmachposition zwischen der Schließ-End-
 stellung SP und der Öffnungs-Endstellung OP auf der
 der Rückwand RHT des fest stehenden Halterteils HT
 zugewandten Seite verbleibt und die Drehachse des
 Drehgelenks DS nicht überschreitet. Denn das Drehlager
 DS ist soweit nach vorne in den Bereich der vorderen,
 unteren Stirnkante SK des Aufnahmeteils AT gebracht,
 dass auf das Aufnahmeteil in der jeweiligen Aufmachpo-
 sition zwischen seiner Schließ-Endposition und seiner
 Öffnungs-Endposition ein resultierendes, rücktreiben-
 des Drehmoment durch das Eigengewicht des Aufnah-
 meteils bewirkt ist, durch das das Aufnahmeteil AT selb-
 ständig bzw. selbsttätig in seine Schließ-Endposition SP
 wie mit einer Art Rückstellfeder zurückkippen kann.

[0038] Zur besseren Veranschaulichung, wie ein re-
 sultierendes, rücktreibendes Drehmoment in der jewei-
 ligen Aufmachposition zwischen der Schließendstellung
 SP und der Öffnungs-Endstellung OP auf das Aufnah-
 meteil AT bewirkt ist, ist stellvertretend in der Öffnungs-
 Endstellung OP von Figur 3 die Eigengewichtskraft F des
 Aufnahmeteils AT am Massenschwerpunkt MS des Auf-
 nahmeteils AT eingezeichnet. Sie ist senkrecht nach un-
 ten gerichtet, d.h. sie verläuft im Wesentlichen parallel
 zur senkrechten Innenwand TIW der Tür TU1. Diese Ge-
 wichtskraft F bewirkt ein Drehmoment RM2 bezogen auf
 einen Hebelarm S2 zwischen der gedachten Verlänge-

5 rung des Kraftvektors der Gewichtskraft F und der Dreh-
 achse DA des Drehgelenks DS. Der Hebelarm S2 ver-
 läuft also senkrecht vom Drehpunkt des Drehgelenks DS
 zur gedachten Verlängerung des Kraftvektors der Ge-
 wichtskraft F. Er liegt auf derjenigen Seite des Aufnah-
 meteils AT, der der Rückwand RHT des fest stehenden
 Halterteils HT zugewandt ist. Lässt also eine Bedienper-
 son das Aufnahmeteil AT los, so dass keine Zugkraft FZ
 mehr am Aufnahmeteil AT angreift, so treibt das rücktrei-
 bende Drehmoment RM2 das Aufnahmeteil AT in seine
 Ausgangsposition in der Schließendstellung SP in der
 Art einer Rückstellfeder zurück. In der Schließendstel-
 lung SP liegt der Massenschwerpunkt MS des Aufnah-
 meteils AT näher an der Rückwand RHT des fest ste-
 henden Halterteils RHT als in einer Aufmachstellung, ins-
 besondere Öffnungsendstellung. Am Massenschwer-
 punkt MS greift eine Gewichtskraft F an, die einen He-
 belarm S1 zur Drehachse des Drehgelenks DS aufweist.
 Dieser Hebelarm S1 zwischen der Drehachse des Dreh-
 gelenks DS und der gedachten Verlängerung des Kraft-
 vektors F ist größer als der Hebelarm S2 in der Öffnungs-
 Endposition. Es wird also in der Schließendstellung SP
 ein rücktreibendes Drehmoments RM1 ausgeübt, das
 größer als das rücktreibende Drehmoment RM2 in der
 Öffnungsendstellung OP ist.

[0039] In jeder Aufmachstellung, insbesondere in der
 Öffnungs-Endposition OP weist die vordere Oberkante
 der Vorderwand VAT des Aufnahmeteils AT eine größere
 Distanz bzw. einen größeren Tiefenabstand ITI als in der
 Schließ-Endposition SP auf. In der Schließ-Endposition
 SP von Fig. 2 ist der Abstand der oberen Vorderkante
 der Vorderwand VAT des Aufnahmeteils AT von der In-
 nenwand TIW durch einen Doppelpfeil STI angegeben.
 Der Abstand der oberen Vorderkante des Aufnahmeteils
 AT ist in der Schließ-Endposition SP geringer als in der
 Öffnungs-Endposition OP.

[0040] Der Kippwinkel KW für die Öffnungsendstellung
 OP ist zweckmäßigerweise derart gewählt, dass der
 Massenschwerpunkt MS des Aufnahmeteils AT bei einer
 Kippbewegung stets auf der der Rückwand des fest ste-
 henden Halterteils zugewandten Seite bezüglich des
 Drehgelenks bleibt. Vorzugsweise ist das Aufnahmeteil
 AT in seiner Öffnungs-Endposition OP um einen Kipp-
 winkel KW zwischen 10° und 70°, insbesondere zwi-
 schen 20° und 40° gegenüber seiner Schließ-Endposi-
 tion SP nach vorne geneigt.

[0041] Allgemein gilt insbesondere: Je weiter dabei
 das Drehgelenk nach vorne auf die untere Vorderkante
 des Aufnahmeteils zu vorverlagert ist, desto größer kann
 der Kippwinkel gewählt werden, für den noch ein rück-
 treibendes Drehmoment in Richtung auf den Boden des
 fest stehenden Halterteils zu resultiert.

[0042] Wenn das Drehgelenk wie im Ausführungsbei-
 spiel an der Unterseite des Bodens des Aufnahmeteils
 AT angebracht ist, so bleibt das Drehgelenk bei einer
 Frontansicht für eine Bedienperson weitgehend unsicht-
 bar. Insbesondere wenn das Drehgelenk etwas gegen-
 über der unteren Vorderkante SK des Aufnahmeteils AT

um einen vorgebbaren Sichtschutzrand zurückversetzt ist, wird das Drehgelenk noch besser von der Unterkante SK des Aufnahmeteils AT in Frontalansicht, d.h. von vorne betrachtet, abgedeckt.

[0043] Wegen des weitgehend unsichtbaren Drehgelenks (in Frontalansicht von vorne betrachtet) ist es in vorteilhafter Weise ermöglicht, das Aufnahmeteil bzw. den Aufnahmebehälter transparent auszubilden. Insbesondere ist der Aufnahmebehälter aus einem transparenten Kunststoffmaterial oder Glas hergestellt. In entsprechender Weise kann zweckmäßigerweise auch für das Halterteil ein transparentes Material verwendet sein. Insbesondere sind sowohl das Aufnahmeteil als auch das Halterteil aus demselben Kunststoffmaterial hergestellt.

[0044] Erfindungsgemäß ist das Drehgelenk DS unmittelbar, d.h. direkt an der unteren Vorderkante, d.h. in der Kante SK des Aufnahmeteils AT anzubringen. Allgemein ausgedrückt kann es also zweckmäßig sein, das mindestens eine Drehgelenk direkt entlang der unteren Vorderkante des Aufnahmeteils abschnittsweise oder durchgängig entlang deren axialen Länge vorzusehen.

[0045] Fig. 4 zeigt schematisch in perspektivischer Darstellung das Aufnahmebehältnis BE1 der Fig. 1 mit 3 von der Rückseite her betrachtet. An der Unterseite des Bodens BAT des Aufnahmeteils AT sind linksseitig sowie rechtsseitig, d.h. im Endbereich der sich axial erstreckenden Unterkante SK die beiden Buchsenelemente BU1, BU2 vorgesehen. Das erste Buchsenelement BU1 erstreckt sich also entlang einer axialen Teillänge parallel zur geradlinig verlaufenden Unterkante SK. Entsprechendes gilt für das zweite Buchsenelement BU2, das im Bereich des gegenüberliegenden Endabschnitts der Unterkante SK an die Unterseite des Bodens BAT angeformt ist. Das erste Buchsenelement BU1 sowie das zweite Buchsenelement BU2 umgreift klammerartig die über die gesamte Breitseite angebrachte Wulst bzw. Aufdickung des Bolzenelements BO. Das Bolzenelement BO erstreckt sich also entlang der gesamten Breite der Vorderkante HK des Bodens BHT des Halterteils HT. Gegebenenfalls kann es auch zweckmäßig sein, das Bolzenelement BO lediglich entlang des jeweiligen axialen Längserstreckungsabschnitts des jeweiligen Buchsenelements BO1 bzw. BO2 vorzusehen. Das Bolzenelement BO ist dann lediglich abschnittsweise an der Vorderkante des Bodens BHT des Trägereils HT angeformt.

[0046] Allgemein betrachtet kann es also zweckmäßig sein, mehrere Buchsenelemente über die Breite, d.h. axiale Länge der vorderen Stirnkante SK des Bodens BAT des Aufnahmeteils AT verteilt vorzusehen. Dieser Vielzahl von Buchsenelementen sind dann zweckmäßigerweise entsprechend viele Bolzenelementabschnitte im Bereich der unteren Vorderkante des Aufnahmeteils zugeordnet, deren Außenkontur jeweils zur Innenkontur der Buchsenelemente korrespondiert. Selbstverständlich kann auch ein einziges Bolzenelement vorgesehen sein, dass sich entlang der axialen Gesamtlänge der unteren Vorderkante des Aufnahmeteils erstreckt. Insbe-

sondere kann es bereits ausreichend sein, ein einzelnes Buchsenelement mittig im Bereich der unteren Vorderkante des Aufnahmeteils auf einer Teillänge sowie ein dazu korrespondierendes Bolzen- oder Stiftelement im Vorderbereich des Halterteils vorzusehen.

[0047] Gegebenenfalls kann es in Abwandlung hierzu zweckmäßig sein, anstelle von einzelnen abschnittswisen Buchsenelementen wie z.B. BU1, BU2 ein über die gesamte axiale Länge der Vorderkante des Bodens BHT verlaufendes Buchsenelement an der Unterseite des Bodens BHT des Aufnahmeteils AT vorzusehen. Optional kann es insbesondere auch vorteilhaft sein, das mindestens eine Buchsenelement z.B. BU1, BU2 direkt an der unteren Vorderkante des Aufnahmeteils AT anzubringen, um die Drehachse noch weiter nach vorne zu verlagern und einen noch größeren Kippwinkel bereitzustellen, für den noch ein ausreichendes rücktreibendes Drehmoment sichergestellt ist.

[0048] Optional kann es auch zweckmäßig sein, das Arrangement bzw. die Zuordnung vom jeweiligen Buchsenelement und Bolzenelement zu vertauschen. Dies bedeutet, dass dann das jeweilige Buchsenelement an der Unterseite des Bodens BHT des Halterteils HT im Bereich dessen vorderer Stirnseite oder direkt an dessen vorderer Stirnseite angebracht ist. Das jeweilige, zugehörige Bolzenelement ist dazu im Bereich der unteren, vorderen Stirnkante SK des Aufnahmeteils AT vorgesehen.

[0049] Dadurch, dass seitlich angeflanschte Drehgelenke zu beiden Seiten des Aufnahmeteils fehlen, ist jetzt im Vergleich zu konventionellen Türabstellern eine größere Gestaltungsfreiheit hinsichtlich der Außenkontur und Innenkontur sowohl des Halterteils als auch des Aufnahmeteils möglich. Insbesondere kann das Aufnahmeteil in Richtung auf die Innenwand der Tür breiter ausgeführt werden als dies bisher bei konventionell seitlich drehgelagerten Türabstellern möglich war. Vorzugsweise kann dem Aufnahmeteil des erfindungsgemäß konstruierten Türabstellers eine in Draufsicht trapezförmige Geometrieform gegeben werden, wobei die Aufnahmekammer des Aufnahmeteils sich nach hinten auf die Innenwand der Tür zu aufweitet. Auf diese Weise kann der zur Verfügung stehende Stauraum zwischen den beiden Längsrahmenteilern des Innenrahmens der Tür besser ausgenutzt werden.

[0050] Selbstverständlich können dem Aufnahmeteil sowie passend dazu dem Halterteil auch andere Geometrieformen gegeben werden, wie z.B. eine rechteckförmige Außen- und Innenkonturform von oben in Draufsicht betrachtet.

[0051] Durch den Wegfall von seitlich angeflanschten Drehgelenken ist es weiterhin möglich, die Wände von Halterteil und Aufnahmeteil des erfindungsgemäß konstruierten Türabstellers dünner als bei konventionellen Türabstellern auszuführen. Vorzugsweise kann das Aufnahmeteil und insbesondere zusätzlich als auch das Halterteil transparent ausgeführt sein. Vorzugsweise können beide Komponenten aus demselben Kunststoffma-

terial oder aus Glas hergestellt werden.

[0052] Durch das zur Unterkante des Aufnahmeteils vorverlagerte Drehgelenk wird ein rücktreibendes Drehmoment in der jeweiligen Aufnahmeposition zwischen der Schließ-Endposition und der Öffnungs-Endposition des Aufnahmeteils bereits allein durch das Eigengewicht des Aufnahmeteils bewirkt. Dadurch kippt das Aufnahmeteil beim Loslassen durch die jeweilige Bedienperson selbsttätig bzw. selbständig in seine Schließ-Endposition zurück. Dadurch wird vermieden, dass das Aufnahmeteil beim Schließen der Tür zu weit gegenüber deren Innenwand hervorsteht. Ein ungewolltes, unbeabsichtigtes Anstreifen des Aufnahmeteils des erfindungsgemäß konstruierten Türabstellers an Innenbauteilen oder eingelagertem zu kühlendem Gut im Innenbehälter des Kühlgeräts beim Schließen der Tür ist somit weitgehend vermieden. Es ist also sichergestellt, dass die Tür stets blockadefrei geschlossen werden kann. Durch die automatische Eigen-Rückklippbewegung des Aufnahmeteils in seine Schließendstellung ist sichergestellt, dass dieses auch beim Schließen der Tür lediglich den ihm zugeordneten Raum bzw. Platz beansprucht. Eine Bedienperson braucht also nicht mehr daran zu denken, wie bei den konventionellen, mit seitlich angeflanschten Drehgelenken versehenen Türabstellern das Aufnahmeteil vor dem Schließen der Tür in Richtung auf das feststehende Halterteil zurückzudrücken. Durch die automatische Rückklippbewegung aufgrund des Eigengewichts des Aufnahmeteils ergibt sich also eine verbesserte Komfortfunktion beim Be- und Entladen des Türabstellers.

[0053] Um dem Aufnahmeteil AT eine Öffnungsendstellung OP vorzugeben, in der noch ein resultierendes rücktreibendes Drehmoment in Richtung der Schließendstellung SP sichergestellt ist, sind zweckmäßigerweise ein oder mehrere Arretiermittel am Aufnahmeteil AT und/oder fest stehenden Halterteil HT des jeweiligen Abstellbehältnisses vorgesehen. Diese Arretiermittel sind beim Abstellbehältnis BE1 der Figuren 1 mit 4 durch Hinterschneidungen oder Verzahnungen von Stegelementen des Halterteils und des Aufnahmeteils in beiden bodennahen Eckbereichen an der Hinterseite des Aufnahmeteils AT realisiert. Figur 5 zeigt in perspektivischer Darstellung das Abstellbehältnis BE1 von hinten her, d.h. von der Rückseite her betrachtet in einem linken, unteren bzw. bodennahen Eckbereich des Aufnahmeteils AT. Das Aufnahmeteil AT weist an seiner Rückwand RAT ein lateral nach außen abstehendes Stegelement VS1 auf. Dieses schließt bündig entlang einem unteren Teilabschnitt der Rückwand RAT an. Es hintergreift in seiner Öffnungs-Endposition OP ein Stegelement HI1, das am seitlichen Flanschteil SW1 des Halterteils HT in Richtung auf die Seitenwand SE1 des Aufnahmeteils AT hervorspringt. In der Öffnungs-Endstellung OP ist das Stegelement VS1 gegenüber dem feststehenden, vertikal verlaufenden Stegelement HI1 des Halterteils HT schräggestellt, so dass es zu einer Blockierung bzw. Sperre der Kippbewegung des Aufnahmeteils AT weiter nach vorne kommt. Es ist also eine Art Verschränkung zwischen den

beiden Stegelementen HI1, VS1 in der Öffnungs-Endstellung OP bereitgestellt. In analoger Weise ist auf der gegenüberliegenden Seite des Aufnahmeteils eine entsprechende verschränkende Hinterschneidung bzw. Verzahnung zwischen einem Stegelement am seitlichen Flanschteil des feststehenden Halterteils und einem Stegelement des drehbeweglich gelagerten Aufnahmeteils vorgesehen.

[0054] Hier im Ausführungsbeispiel weist das Aufnahmeteil AT eine Ausbuchtung zwischen seiner Rückwand RAT und seiner Seitenwand SE1 auf, in die das Seitenflanschteil SW1 des Halterteils HT in der Schließ-Endposition SP weitgehend passförmig zum Liegen kommt. Die Seitenwand SE1 des Aufnahmeteils AT ist dabei lateral gegenüber der hinteren, vertikalen Längskante der Rückwand RAT des Aufnahmeteils AT versetzt herausgezogen, d.h. gegenüber der Rückwand RAT verbreitert. Eine entsprechende korrespondierende Formgebung zwischen dem Aufnahmeteil und dem Halterteil ist auch auf der gegenüberliegenden Längsseite im Eckbereich des Aufnahmebehältnisses BE1 vorgesehen.

[0055] Selbstverständlich ist es auch möglich, an Stelle dieser rückseitigen Arretiermittel bereits am Drehgelenk selbst Begrenzungsmittel für die Kippbewegung des Aufnahmeteils AT nach vorne in einer Öffnungs-Endposition OP vorzusehen. Beispielsweise kann am jeweiligen Buchsenelement ein abstehender Haken vorgesehen sein, der in eine korrespondierende Nut an der Unterseite des Bodens des feststehenden Halterteils in der Öffnungs-Endposition eingreift. Daneben sind selbstverständlich auch sonstige Sperrmittel bzw. Arretiermittel zur Begrenzung der Kippbewegung des Aufnahmeteils nach vorne möglich. Insbesondere kann im Drehgelenk selbst bereits eine Sperre zur Begrenzung der Kippbewegung des Aufnahmeteils nach vorne integriert sein. Dies kann beispielsweise durch Reibschluss, Formschluss und/oder Kraftschluss zwischen dem Buchsenelement und dem zugehörigen Bolzenelement des Drehgelenks in einer gewünschten Öffnungs-Endposition realisiert sein.

Patentansprüche

1. Kältegerät (KG) mit mindestens einem Abstellbehältnis (BE1), das ein feststehendes Halterteil (HT) und ein daran beweglich angebrachtes Aufnahmeteil (AT) zum Abstellen von zu kühlendem Gut aufweist, wobei, das Aufnahmeteil (AT) am Halterteil (HT) im Bereich seiner unteren, vorderen Stirnkante (SK) mit mindestens einem Drehgelenk (DS) derart drehbeweglich angebracht ist, dass auf das Aufnahmeteil (AT) in der jeweiligen Aufnahmeposition zwischen seiner Schließ-Endposition (SP) und seiner Öffnungs-Endposition (OP) ein resultierendes, rücktreibendes Drehmoment (RM2) bewirkt ist, durch das es selbst

- ständig in seine Schließ-Endposition (SP) zurückkippt, wobei das Drehgelenk (DS) wenigstens ein Bolzenelement (BO) und wenigstens ein Buchsenelement (BU1, BU2) aufweist, wobei das Bolzenelement (BO) in das jeweilige Buchsenelement (BU1, BU2) weitgehend passförmig eingeklemmt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehgelenk (DS) an der Unterseite des Bodens (BAT) des Aufnahmeteils (AT) im Bereich dessen unterer, vorderer Stirnkante (SK) vorgesehen ist, dass das wenigstens eine Buchsenelement (BU1, BU2) im Querschnitt als teilkreisförmige Aufnahmeschale ausgebildet ist, und dass das wenigstens eine Buchsenelement (BU1, BU2) als konvex nach vorn gekrümmte Nase an den Unterboden des Bodenteils (BAT) angeformt ist.
2. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bolzenelement (BO) durch eine Längswulst oder einen aufgedickten Längsstrang gebildet wird, der in axialer Richtung entlang der gesamten Vorderkante eines Bodens (BHT) des Trageteils (HT) durchgängig verläuft.
3. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Buchsenelemente (BU1, BU2) vorgesehen sind und das Bolzenelement (BO) lediglich entlang des jeweiligen axialen Längserstreckungsabschnitts des jeweiligen Buchsenelements (BU1, BU2) vorgesehen ist.
4. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Buchsenelement (BU1, BU2) als eine Art Teilhülse einen Teilabschnitt des Außenumfangs des im Querschnitt teilkreisförmig ausgebildeten Bolzenelements (BO) umgibt.
5. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehgelenk (DS) gegenüber der unteren, vorderen Stirnkante (SK) des Aufnahmeteils (AT) an dessen Boden (BAT) um einen vorgebbaren Sichtschutzrand (VS) zurückversetzt angeordnet ist.
6. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehachse (DA) des Drehgelenks (DS) im Wesentlichen parallel zur unteren, vorderen Stirnkante (SK) des Aufnahmeteils (AT) verläuft.
7. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehgelenk (DS) unmittelbar entlang der unteren, vorderen Stirnkante (SK) des Aufnahmeteils (AT) und/ oder Halterteils (HT) vorgesehen ist.
8. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehgelenk (DS) durch ein oder mehrere Buchsenelemente (BU1, BU2) im Bereich der unteren, vorderen Stirnkante (SK) des Aufnahmeteils (AT) und durch mindestens ein Bolzen- oder Stiftelement (BO) im Bereich der unteren, vorderen Stirnkante (HK) des Bodens (BHT) des Halterteils (HT) gebildet ist.
9. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehgelenk (DS) durch ein oder mehrere Buchsenelemente (BU1, BU2) im Bereich der unteren, vorderen Stirnkante (HK) des Bodens (BHT) des Halterteils (HT) und durch mindestens ein Bolzen- oder Stiftelement (BO) im Bereich der Stirnkante (SK) des Aufnahmeteils (AT) gebildet ist.
10. Kältegerät nach einem der Ansprüche 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das jeweilige Bolzen- oder Stiftelement (BO) durch eine Längswulst gebildet ist, die im Querschnitt betrachtet ein teilkreisförmiges Profil aufweist.
11. Kältegerät nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils ein Buchsenelement (BU1, BU2) im Bereich der beiden Endabschnitte der unteren, vorderen Stirnkante (SK) des Abstellbehältnisses (BE1) vorgesehen ist.
12. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeteil (AT) und/oder das Halterteil (HT) transparent ausgebildet ist.

Claims

1. Refrigeration appliance (KG) comprising at least one storage container (BE1) which has a stationary holder part (HT) and a receiving part (AT) that is movably mounted thereon and is used for storing products that are to be cooled, wherein the receiving part (AT) is rotatably mounted on the holder part (HT) in the region of its lower front face edge (SK) by means of at least one rotary joint (DS), such that a net restoring torque (RM2) is applied to the receiving part (AT) in the relevant opening position between its final closed position (SP) and its final open position (OP), thereby causing it to tilt back independently into its final closed position (SP), wherein the rotary joint (DS) has at least one bolt element (BO) and at least one socket element (BU1, BU2), wherein the bolt element (BO) is interlocked in a largely close-fitting manner in the relevant socket element (BU1, BU2), **characterised in that** the rotary joint (DS) is provided on the underside of the floor

(BAT) of the receiving part (AT), in the region of its lower front face edge (SK), that the at least one socket element (BU1, BU2) is designed as a receiving shell having the form of a part circle in cross section, and that the at least one socket element (BU1, BU2) is moulded onto the underside of the floor part (BAT) as a convex catch which is curved towards the front.

2. Refrigeration appliance according to claim 1, **characterised in that** the bolt element (BO) is formed by a longitudinal bead or an enlarged longitudinal strand, which runs in an axial direction along the entire front edge of a floor (BHT) of the support part (HT).

3. Refrigeration appliance according to claim 1, **characterised in that** two socket elements (BU1, BU2) are provided and the bolt element (BO) is provided solely along the relevant axial section of the longitudinal extension of the relevant socket element (BU1, BU2).

4. Refrigeration appliance according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the at least one socket element (BU1, BU2) as a type of partial sleeve encloses a partial section of the outer surface of the bolt element (BO) which has the form of a part circle in cross section.

5. Refrigeration appliance according to claim 1, **characterised in that** the rotary joint (DS) is arranged so as to be set back on the floor (BAT) of the receiving part (AT), by a predeterminable camouflage border (VS) relative to the lower front face edge (SK) thereof.

6. Refrigeration appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the rotational axis (DA) of the rotary joint (DS) runs essentially parallel with the lower front face edge (SK) of the receiving part (AT).

7. Refrigeration appliance according to claim 1, **characterised in that** the rotary joint (DS) is provided directly along the lower front face edge (SK) of the receiving part (AT) and/or holder part (HT).

8. Refrigeration appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the rotary joint (DS) is formed by one or more socket elements (BU1, BU2) in the region of the lower front face edge (SK) of the receiving part (AT) and by at least one bolt or pin element (BO) in the region of the lower front face edge (HK) of the floor (BHT) of the holder part (HT).

9. Refrigeration appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the rotary joint (DS) is formed by one or more socket elements (BU1,

BU2) in the region of the lower front face edge (HK) of the floor (BHT) of the holder part (HT) and by at least one bolt or pin element (BO) in the region of the face edge (SK) of the receiving part (AT).

10. Refrigeration appliance according to one of claims 8 or 9, **characterised in that** the relevant bolt or pin element (BO) is formed by a longitudinal bead which has a partially circular profile in cross section.

11. Refrigeration appliance according to one of claims 8 to 10, **characterised in that** a socket element (BU1, BU2) is provided in each case in the region of the two end sections of the lower front face edge (SK) of the storage container (BE1).

12. Refrigeration appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the receiving part (AT) and/or the holder part (HT) is/are designed to be transparent.

Revendications

1. Appareil frigorifique (KG) avec au moins un contenant de dépose (BE 1) qui présente une partie de support (HT) fixe et une partie de réception (AT) y apposée de manière mobile pour la dépose de denrées à réfrigérer, dans lequel la partie de réception (AT) est apposée de manière mobile sur la partie de support (HT) dans la zone de son bord frontal avant inférieur (SK) avec au moins une articulation en pivot (DS) de manière à exercer un moment de rotation résultant de rappel (RM2) sur la partie de réception (AT) dans la position d'ouverture respective entre sa position terminale de fermeture (SP) et sa position terminale d'ouverture (OP), lequel moment de rotation permet à la partie de réception de basculer de manière autonome dans sa position terminale de fermeture (SP), dans lequel l'articulation en pivot (DS) présente au moins un élément de type boulon (BO) et au moins un élément de type douille (BU1, BU2), l'élément de type boulon (BO) étant largement coincé par complémentarité de formes dans l'élément de type douille respectif (BU1, BU2), **caractérisé en ce que** l'articulation en pivot (DS) est prévue sur le dessous du fond (BAT) de la partie de réception (AT) dans la zone de son bord frontal avant inférieur (SK), **en ce que** l'au moins un élément de type douille (BU1, BU2) est, au niveau de la section, exécuté sous forme de coque de réception en forme de cercle primitif, et **en ce que** l'au moins élément de type douille (BU1, BU2) est formé sous forme de nez convexe courbé vers l'avant sur le bas de la partie inférieure (BAT).

2. Appareil frigorifique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de type boulon (BO) est

- constitué par un boudin longitudinal ou une gaine longitudinale grossie, qui s'étend de manière ininterrompue dans le sens axial le long de l'ensemble du bord avant d'un fond (BHT) de la partie de support (HT).
3. Appareil frigorifique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** deux éléments de type douille (BU1, BU2) sont prévus et l'élément de type boulons (BO) est uniquement prévu le long de la section d'étendue longitudinale axiale respective de l'élément de type douille respectif (BU1, BU2). 10
4. Appareil frigorifique selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément de type douille (BU1, BU2) entoure comme une espèce de fourreau partiel une section du périmètre extérieur de l'élément de type boulon (BO) exécuté en forme de cercle primitif dans la section. 15 20
5. Appareil frigorifique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'articulation en pivot (DS) est disposée en recul, face au bord frontal avant inférieur (SK) de la partie de réception (AT) sur son fond (BAT), autour d'un bord pare-vue prédéterminable (VS). 25
6. Appareil frigorifique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'axe de rotation (DA) de l'articulation en pivot (DS) s'étend essentiellement parallèlement au bord frontal avant inférieur (SK) de la partie de réception (AT). 30
7. Appareil frigorifique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'articulation en pivot (DS) est prévue immédiatement le long du bord frontal avant inférieur (SK) de la partie de réception (AT) et/ou de la partie de support (HT). 35
8. Appareil frigorifique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'articulation en pivot (DS) est constituée par un ou plusieurs éléments de type douille (BU1, BU2) dans la zone du bord frontal avant inférieur (SK) de la partie de réception (AT) et par au moins un élément de type 40 45
boulon ou goupille (BO) dans la zone du bord frontal avant inférieur (HK) du fond (BHT) de la partie de support (HT).
9. Appareil frigorifique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'articulation en pivot (DS) est constituée par un ou plusieurs éléments de type douille (BU1, BU2) dans la zone du bord frontal avant inférieur (HK) du fond (BHT) de la 50 55
partie de support (HT) et par au moins un élément de type boulon ou goupille (BO) dans la zone du bord frontal (SK) de la partie de réception (AT).
10. Appareil frigorifique selon l'une des revendications 8 ou 9, **caractérisé en ce que** l'élément de type boulon ou goupille respectif (BO) est constitué par un boudin longitudinal qui, observé au niveau de la section, présente un profil en forme de cercle primitif.
11. Appareil frigorifique selon l'une des revendications 8 à 10, **caractérisé en ce que** respectivement un élément de type douille (BU1, BU2) est prévu dans la zone des deux sections terminales du bord frontal avant inférieur (SK) du contenant de dépose (BE 1).
12. Appareil frigorifique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie de réception (AT) et/ou la partie de support (HT) est/sont exécutée(s) de manière transparente.

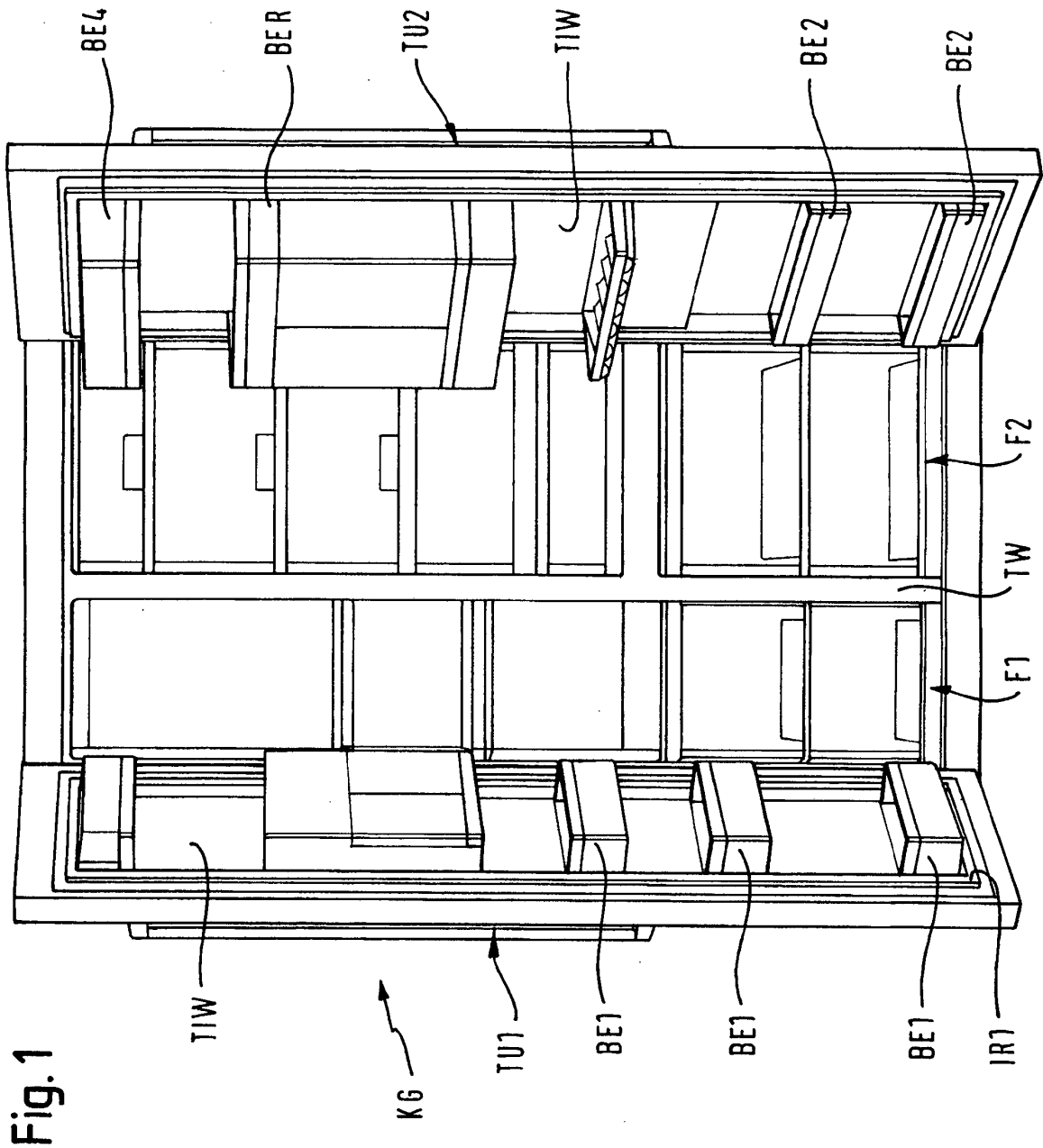


Fig. 2

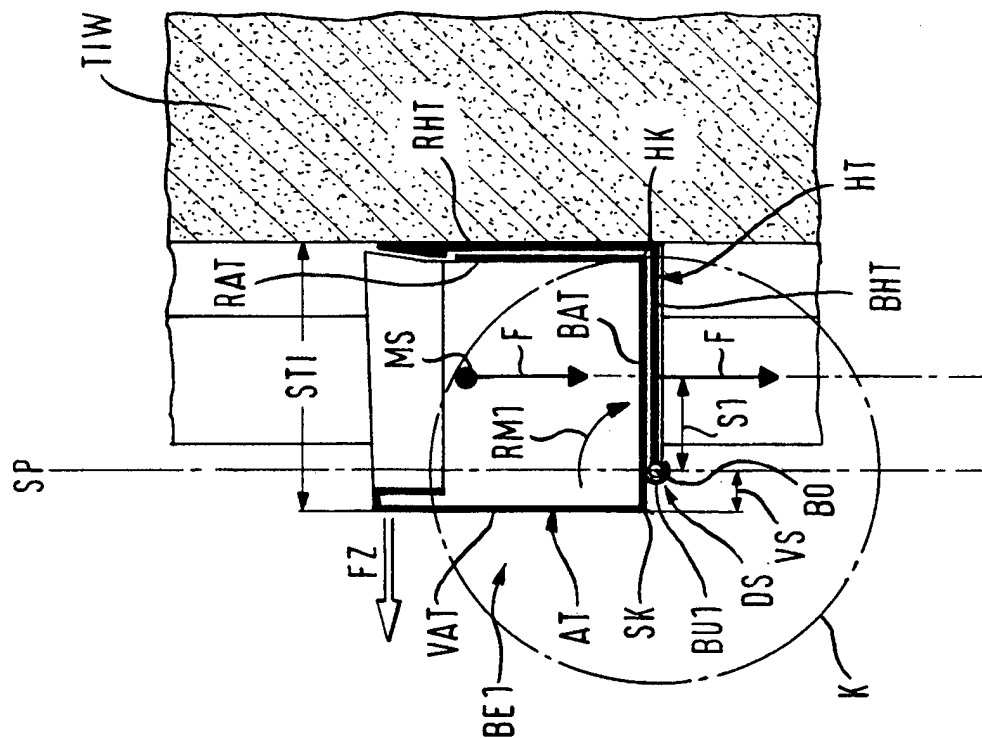


Fig. 3

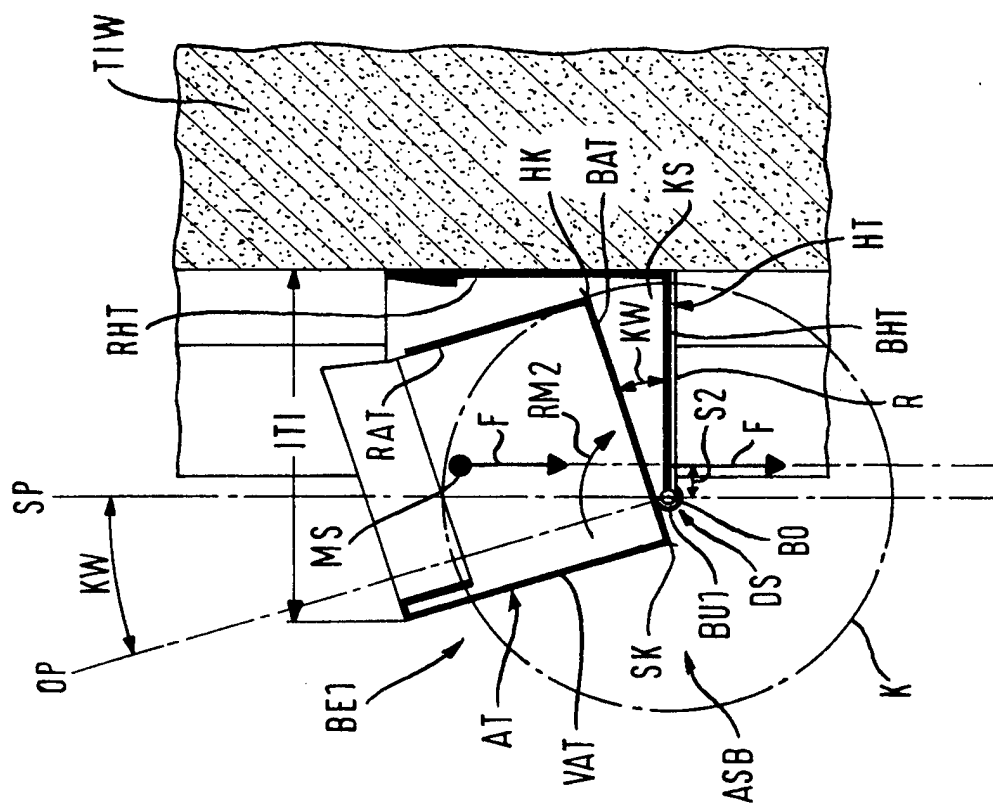
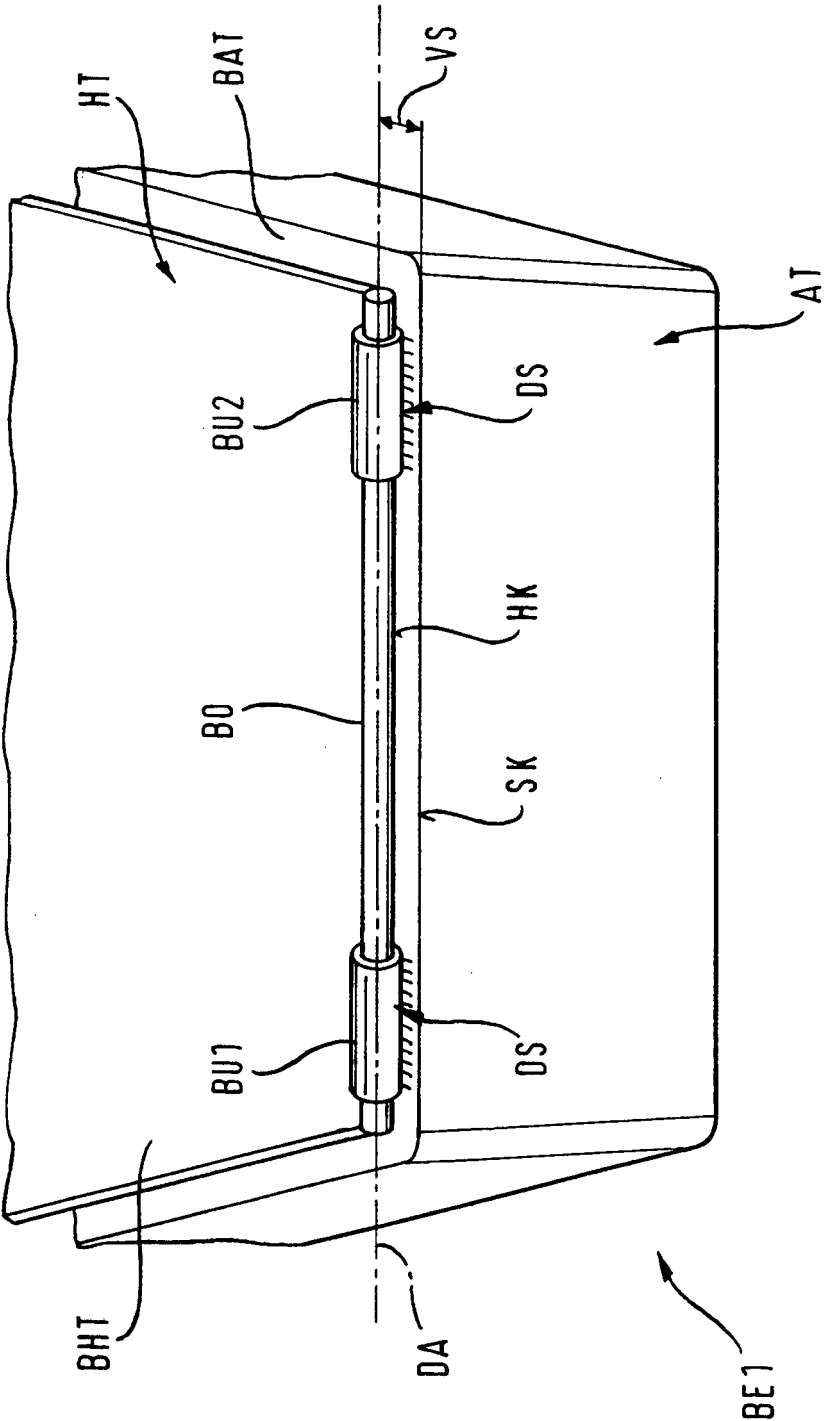
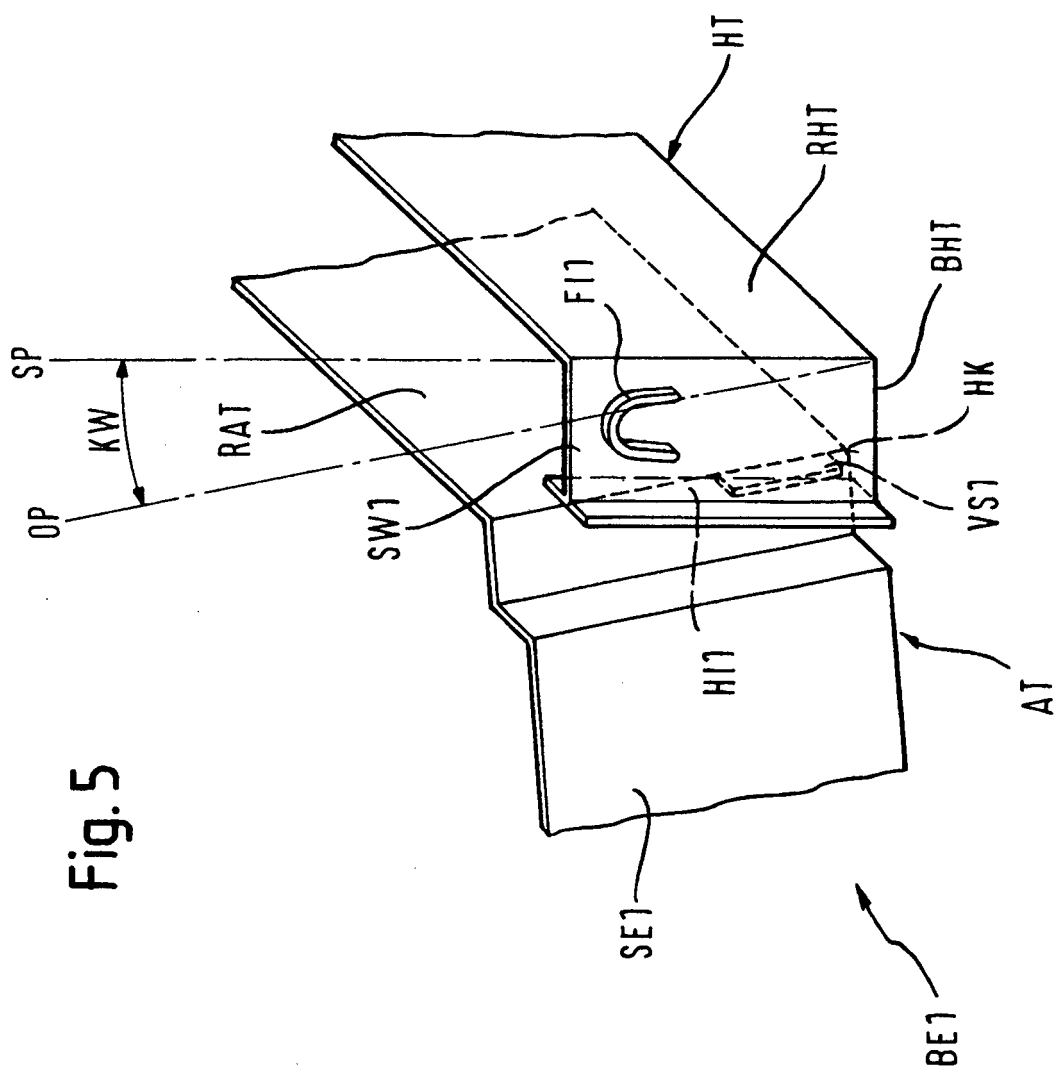


Fig. 4





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 20030020386 A1 [0004]
- US 20050073227 A1 [0005]
- US 20040108799 A1 [0006]