



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.02.2010 Patentblatt 2010/05

(51) Int Cl.:
F25D 23/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09009520.9**

(22) Anmeldetag: **22.07.2009**

(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 SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **31.07.2008 DE 202008010231 U**
30.10.2008 DE 202008014452 U

(71) Anmelder: **Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen GmbH**
88416 Ochsenhausen (DE)

(72) Erfinder:
• **Hecht, Josef**
88416 Erlenmoos (DE)
• **Döbler, Roland**
88471 Laupheim/Untersulmetingen (DE)

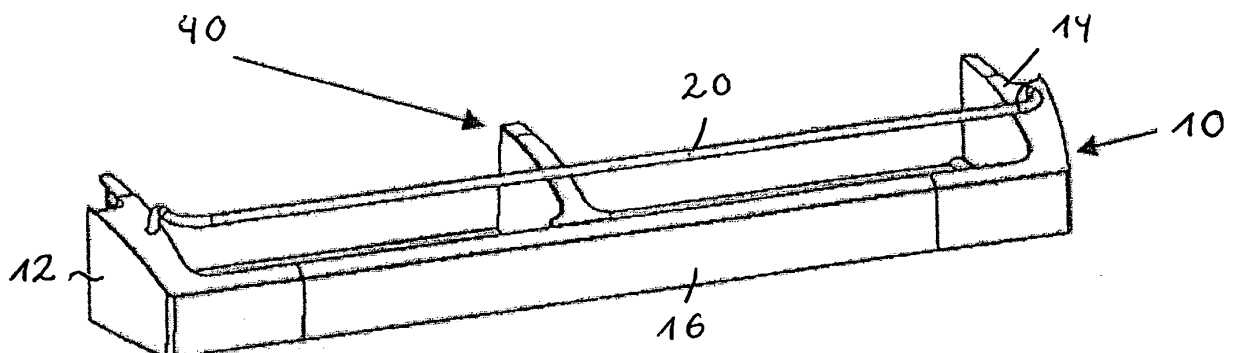
(74) Vertreter: **Herrmann, Uwe et al**
Lorenz - Seidler - Gossel
Widenmayerstrasse 23
D-80538 München (DE)

(54) **Türabsteller für ein Kühl- und/oder Gefriergerät**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Türabsteller (10) für ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit wenigstens einem verschieblich angeordneten Halteteil (40) zur Fixierung wenigstens eines auf dem Türabsteller (10) befindlichen Gegenstandes, wobei der Türabsteller wenigstens ein erstes Führungselement aufweist, an dem das Halteteil durch wenigstens ein zweites Führungsele-

ment verschieblich angeordnet ist, wobei die Führungselemente derart ausgeführt sind, dass das zweite Führungselement durch eine Bewegung relativ zu dem ersten Führungselement in seitlicher Richtung des Türabstellers (10) in das erste Führungselement einführbar und/oder aus dem ersten Führungselement entfernbar ist.

Figur 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Türabsteller für ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit wenigstens einem verschieblich angeordneten Halteteil zur Fixierung wenigstens eines auf dem Türabsteller befindlichen Gegenstandes.

[0002] Ein derartiges Halteteil eines Türabstellers dient dazu, um unerwünschte Verschiebungen von Kühlgut, das sich auf dem Türabsteller befindet, beim Öffnen und Schließen der Tür (Fliehkräfte) möglichst zu verhindern bzw. zu begrenzen. Aus dem Stand der Technik sind bereits Türabsteller mit verschieblich angeordneten Halteteilen bekannt. Bei diesen bekannten Türabstellern wird das Halteteil auf eine Zierleiste oder auf den Kunststoffabsteller selbst aufgeclipst. Dieses Aufclipsen hat den Nachteil, dass das Halteteil eine vergleichsweise große Verformung erfährt. Dies kann insbesondere deshalb problematisch sein, da die Schnapphaken des Halteteils umgeformt und entsprechend dünn ausgeführt sind, um überhaupt eine Verformung zu gewährleisten. Bei unsachgemäßer Handhabung kann dies jedoch zum Bruch des Schnapphakens und damit zur Unbrauchbarkeit des Halteteils führen. Dies gilt insbesondere dann, wenn das eingesetzte Material vergleichsweise spröde ist, wie dies beispielsweise für PS gilt. Bei ihrer Verwendung und der Verschiebung werden die Schnapphaken erneut belastet. Mit zunehmender Alterung kann dies eventuell zum Bruch der Schnapphaken führen.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Türabsteller der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass das Halteteil nur vergleichsweise geringen Belastungen ausgesetzt ist und damit eine besonders hohe Lebensdauer aufweist.

[0004] Diese Aufgabe wird durch einen Türabsteller mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Danach ist vorgesehen, dass der Türabsteller wenigstens ein erstes Führungselement aufweist, an dem das Halteteil durch wenigstens ein zweites Führungselement verschieblich angeordnet ist, wobei die Führungselemente derart ausgeführt sind, dass das zweite Führungselement durch eine Bewegung relativ zu dem ersten Führungselement in seitlicher Richtung des Türabstellers in das erste Führungselement einführbar und/oder aus dem ersten Führungselement entfernbar ist.

[0006] Wesentlicher Vorteil dieser Ausgestaltung der Erfindung ist es, dass das Halteteil seitlich eingeführt wird, wodurch die Belastungen des Halteteils gering gehalten werden und die oben genannten aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile vermieden werden können.

[0007] Denkbar ist es, dass das an dem Türabsteller angeordnete erste Führungselement derart ausgeführt ist, dass das Halteteil nicht nur an einer Stelle, sondern an mehreren Stellen, beispielsweise zu beiden Seiten des Türabstellers eingesetzt werden kann.

[0008] Unter dem Begriff "einführbar" ist zu verstehen, dass die beiden Führungselemente auf geeignete Weise miteinander derart in Eingriff gebracht werden, dass das Halteteil relativ zu dem Türabsteller verschieblich angeordnet ist. Der Begriff setzt keine besondere Ausgestaltung der Führungselemente voraus.

[0009] Die vorliegende Erfindung betrifft des weiteren einen Türabsteller für ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit wenigstens einem verschieblich angeordneten Halteteil zur Fixierung wenigstens eines auf dem Türabsteller befindlichen Gegenstandes, wobei der Türabsteller wenigstens ein erstes Führungselement aufweist, an der das Halteteil durch wenigstens ein zweites Führungselement verschieblich angeordnet ist, wobei die Führungselemente derart angeordnet sind, dass sie bei einer Ansicht des Türabstellers von vorne und/oder von oben nicht sichtbar sind. Durch diese Ausgestaltung der Erfindung wird ein besonders vorteilhafter optischer Gesamteindruck der Anordnung des Halteteils erzielt. In diesem Fall ist somit vorgesehen, dass die Anbindung des Halteteils versteckt angeordnet ist. Unter dem Begriff "nicht sichtbar" soll auch der Fall verstanden werden, dass die Führungselemente bei einer Ansicht des Türabstellers von vorne und/oder von oben nur durch das Material des Türabstellers bzw. des Halteteils hindurch sichtbar sind oder durchscheinen, dass sie also "geometrisch" nicht sichtbar sind.

[0010] In einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Türabsteller nach Anspruch 1 gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 2 ausgeführt ist.

[0011] Um ein Einführen des zweiten Führungselementes des Halteteils in das erste Führungselement zu erleichtern, kann vorgesehen sein, dass das erste Führungselement in seinem Endbereich, das heißt in dem Bereich, in dem das Halteteil eingesetzt bzw. abgenommen wird, abgeschrägt ausgeführt ist.

[0012] Über eine solche Einführschräge lässt sich das Halteteil leicht montieren und demontieren.

[0013] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Türabsteller ein Begrenzungsmittel, vorzugsweise eine Wandung aufweist, die eine Begrenzung des Türabstellers bildet und dass das erste Führungselement an diesem Begrenzungsmittel bzw. an der Wandung angeordnet ist.

[0014] Vorzugsweise befindet sich das Begrenzungsmittel aus Sicht eines Nutzers an oder im Bereich der Frontseite des Türabstellers. Es kann sich bei dem Begrenzungsmittel beispielsweise um eine frontseitig angeordnete Stange, Gitter oder Wandung des Türabstellers handeln.

[0015] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Halteteil derart hängend angeordnet ist, dass es mit seiner bodenseitigen Fläche überhaupt nicht oder wenigstens bereichsweise nicht den Boden des Türabstellers berührt. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Halteteil hängend angeordnet ist, so dass das Halteteil unabhängig von auftretenden Toleranzen voll-

ständig oder teilweise über dem Grund, das heißt über der Bodenfläche des Türabstellers schwebt.

[0016] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Türabsteller ein Begrenzungsmittel, insbesondere eine Wandung aufweist und dass das Halteteil an seiner zu dem Begrenzungsmittel gerichteten Seite wenigstens eine Rippe oder einen oder mehrere Vorsprünge aufweist, die an den Begrenzungsmitteln anliegen.

[0017] Diese Schleifrippe bzw. der oder die Vorsprünge können als Gegenlager wirken und gewährleisten, dass das Halteteil unabhängig von auftretenden Toleranzen über dem Boden des Türabstellers schwebt, das heißt nicht aufsitzt.

[0018] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das erste Führungselement durch eine Nut oder durch einen Vorsprung gebildet wird und dass das zweite Führungselement durch einen Vorsprung oder durch eine Nut gebildet wird, wobei Nut und Vorsprung derart ausgebildet sind, dass der Vorsprung verschieblich in der Nut aufgenommen ist.

[0019] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das erste Führungselement an einem ersten Wandabschnitt angeordnet sind, der mit dem Begrenzungsmittel bzw. mit der Wandung des Türabstellers unmittelbar oder mittelbar in Verbindung steht.

[0020] Denkbar ist es beispielsweise, dass das erste Führungselement an einem Wandabschnitt angeordnet ist, der sich im wesentlichen parallel zu der frontseitigen Wandung des Türabstellers erstreckt, wobei der Wandabschnitt und die frontseitige Wandung des Türabstellers durch einen Steg miteinander verbunden sein können.

[0021] Vorzugsweise ist der genannte Vorsprung tropfenförmig ausgeführt. Er kann sich beispielsweise alternativ oder zusätzlich sich in Längsrichtung des Türabstellers bzw. des Begrenzungsmittels erstrecken. Durch diese Tropfenform ist es besonders vorteilhaft möglich, die gewünschte Positionierung des Halteteils, insbesondere die oben genannte schwebende Anordnung des Halteteils unabhängig von auftretenden Toleranzen zu gewährleisten.

[0022] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Halteteil in seinem rückwärtigen bodenseitigen Bereich eine Stützrippe aufweist, die als Auslaufschutz dient. Kommt es zu einer Verformung der Begrenzung, insbesondere der frontseitigen Wand des Türabstellers, kann diese Stützrippe als Auslaufschutz auf der rückwärtigen Seite des Halteteils dienen.

[0023] Die vorliegende Erfindung betrifft des weiteren ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit einem oder mehreren an der Innentür des Gerätes einhängbaren Türabstellern, wobei die Innentür sowie der oder die Türabsteller wenigstens teilweise aus Kunststoff bestehen. Vorzugsweise besteht wenigstens der Teil oder die Teile des Türabstellers aus Kunststoff, die an der Innentür anliegen bzw. mit dieser in Verbindung stehen.

[0024] Denkbar ist beispielsweise die Materialpaarung PP-Türabsteller zu PS-Innentür, POM-Absteller zu ABS-

Innentür, Kombinationen davon sowie auch weitere Materialpaarungen. Durch die Verwendung von Kunststoff können Knackgeräusche vermieden werden sowie ein besserer Einhäng-Komfort erzielt werden, wenn eine Höhenverstellung genutzt wird.

[0025] Grundsätzlich ist es möglich, verschiedenen Materialien zu kombinieren, beispielsweise durchsichtige Materialien für ein oder mehrere Bestandteile des Türabstellers mit nicht durchsichtigen Materialien für andere Bauteile des Türabstellers zu kombinieren.

[0026] So ist es beispielsweise denkbar, das Halteteil durchsichtig und den eigentlichen Türabsteller (ohne Halteteil) oder dessen Teile, wie beispielsweise die Bodenplatte und/oder eine frontseitige Wandung und/oder Seitenteile aus undurchsichtigem Material auszuführen. Auch der umgekehrte Fall ist denkbar, das heißt das Halteteil aus undurchsichtigem Material und den eigentlichen Türabsteller bzw. dessen genannten Teile (Bodenplatte und/oder frontseitige Abdeckung und/oder Seitenteile) aus durchsichtigem Material auszuführen.

[0027] Der Begriff "durchsichtig" umfasst jede Art von Transparenz oder Transluzenz. Dementsprechend umfasst der Begriff "undurchsichtig" Materialien, die diese Eigenschaften nicht aufweisen.

[0028] Vorzugsweise ist dieses Kühl- und/oder Gefriergerät derart ausgestaltet, dass es wenigstens einen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12 aufweist, der an der Innentür einhängbar ist. Vorzugsweise sind an der Innentür mehrere Eihängposition vorgesehen, so dass der Türabsteller höhenverstellbar ist bzw. an diesen mehreren Positionen eingehängt werden kann.

[0029] Die vorliegende Erfindung betrifft des weiteren ein Kühl- und/oder Gefriergerät, das **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gerät einen oder mehrere der Türabsteller gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12 aufweist.

[0030] Die Türabsteller können an der Tür des Gerätes einhängbar sein. Ein zwingendes Merkmal der vorliegenden Erfindung ist dies jedoch nicht.

[0031] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Ansicht des Türabstellers gemäß der vorliegenden Erfindung,

Figur 2: eine Schnittdarstellung durch den Türabsteller mit Halteteil,

Figur 3: eine perspektivische Darstellung der frontseitigen Wandung des Türabstellers im schnitt,

Figur 4: eine Ansicht der frontseitigen Wandung des Türabstellers in einer Ansicht von der Abstellfläche des Türabstellers,

Figur 5: eine Schnittdarstellung durch den frontseitigen Teil des Halteteils und

Figur 6: eine perspektivische Ansicht des frontseitigen Abschnittes des Halteteils.

[0032] In Figur 1 ist ein Türabsteller 10 gemäß der vorliegenden Erfindung dargestellt.

[0033] Der Türabsteller weist ein erstes Seitenteil 12 und ein zweites Seitenteil 14 auf, zwischen denen sich eine frontseitige Wandung 16 erstreckt. Die Seitenteile 12, 14 sowie die Wandung 16 umgeben den Abstellbereich des Türabstellers 10 U-förmig. An den Seitenteilen 12, 14 ist auf deren Oberseite ein Bügel 20 angeordnet, der wie auch die frontseitige Wandung 16 dazu dient, das auf dem Türabsteller 10 befindliche Kühlgut gegen Herausfallen zu sichern.

[0034] Die Seitenteile 12, 14 und 16 können einteilig ausgeführt sein oder auch aus mehreren Teilen bestehen. Vorzugsweise bestehen sie aus Kunststoff.

[0035] Wie dies aus Figur 2 hervorgeht, wird die Bodenplatte 30 des Abstellers, die beispielsweise als Glasplatte ausgeführt sein kann aber auch aus anderen Materialien wie beispielsweise Kunststoff, in eine frontseitige Nut 17 der vorderen Wandung 16 eingesteckt. Eine solche Verbindung zwischen dem Boden 30 kann auch zu den Seitenteilen 12, 14 möglich sein, das heißt der Boden bzw. die Glasplatte 30 kann sowohl mit den Seitenteilen 12, 14 als auch mit der frontseitigen Wandung 16 durch eine Steckverbindung verbunden sein.

[0036] Mit dem Bezugszeichen 40 in Figur 1 ist ein in seitlicher Richtung verschiebliches Halteteil gekennzeichnet. Dieses Halteteil kann aus Kunststoff oder auch aus anderen Materialien bestehen. Das Halteteil dient im wesentlichen dazu, bei den auftretenden Fliehkräften bei der Türöffnung oder Türschließung Verschiebungen von Kühlgut auf dem Türabsteller 10 möglichst zu verhindern bzw. den Bewegungsbereich zu begrenzen. Denkbar ist es beispielsweise, eine Flasche, Dose oder dergleichen auf dem Türabsteller abzustellen und dann das Halteteil 40 soweit zu verschieben, dass eine Bewegung der Flasche bzw. der Dose nicht oder kaum noch möglich ist.

[0037] Wie dies im einzelnen aus Figur 2 hervorgeht, wird das Halteteil 40 zur Montage nicht über ein vorhandenes Profil gestülpt, sondern seitlich geführt. Hierdurch sind die Verformungen und die auftretenden Spannungen am Halteteil 40 minimal und die aus dem Stand der Technik bekannte Problematik, dass es unter anderem zum Bruch des Verbindungselementes bzw. des Schnapphakens des Halteteils führen kann, sind vermieden.

[0038] Wie dies aus Figur 2 im einzelnen hervorgeht, schließt sich an die frontseitige Wandung 16 des Türabstellers 10 ein Steg 19 an, der schräg nach oben verläuft. Von dem Endbereich dieses Steges 19 erstreckt sich ein Wandabschnitt 19', der im wesentlichen parallel zur frontseitigen Wandung 16 verläuft. Im unteren Endbereich dieses Wandabschnittes 19' befindet sich ein Vorsprung 50, der sich zu dem angrenzenden Abschnitt des Halteteils 40, das heißt zur Innenseite des Türabstellers 10

hin erstreckt.

[0039] Der Vorsprung 50 ist tropfenförmig ausgeführt und bildet eine hängende Aufnahme für das Halteteil 40. Das Halteteil 40 weist einen Wandabschnitt 42 auf, der eine Ausnehmung bzw. Nut 43 aufweist, in die der tropfenförmige Vorsprung 50 des Wandabschnittes 19' eingreift. Auf der anderen Seite der Wandung 19' erstreckt sich wenigstens ein, beispielsweise zwei Vorsprünge 44 des Halteteils 40. Der Wandabschnitt 19' ist somit zwischen zwei Teilen des Halteteils 40, in diesem Fall zwischen dem Wandabschnitt 42 und dem oder den Vorsprüngen bzw. der Wandung 44 aufgenommen. Durch den Vorsprung 50, der in der Nut 43 aufgenommen ist, wird das Halteteil 40 in einer bestimmten, in diesem Ausführungsbeispiel hängenden Position gehalten. Durch eine geeignete Wahl des Führungsverhältnisses bzw. der ersten und zweiten Führungsmittel kann erreicht werden, dass eine unerwünschte Verschiebung des Halteteils 40 sicher verhindert wird. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel werden die ersten Führungsmittel durch den Vorsprung 50 und/oder durch den Wandabschnitt 19' gebildet. Die zweiten Führungsmittel werden durch die Nut 43 und/oder durch die Wandabschnitte bzw. Vorsprünge 42, 44 des Halteteils 40 gebildet.

[0040] Mit dem Bezugszeichen 46 ist eine an der Frontseite des Halteteils 40 angeordnete Schleifrippe gekennzeichnet, die als Gegenlager dient und die gewährleistet, dass das Halteteil unabhängig von auftretenden Toleranzen über dem Grund bzw. über der Bodenplatte 30 des Türabstellers schwebt. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Halteteil 40 durch diese Konstruktion somit hängend angeordnet. Ein zwingendes Merkmal der Erfindung ist dies jedoch nicht.

[0041] Die Schleifrippe 46 kann seitlich abgeschrägt sein. Anstatt einer Schleifrippe können auch ein oder mehrere Vorsprünge vorgesehen sein.

[0042] Mit dem Bezugszeichen 60 gemäß Figur 2 ist ein im rückwärtigen Bereich des Halteteils 40 angeordnete, seitlich abgeschrägte Stützrippe dargestellt, die an das Halteteil 40 angeformt ist und als Auslaufschutz dient.

[0043] Wie dies aus Figur 1 und 2 ersichtlich ist, sind die ersten und zweiten Führungselemente so angeordnet, dass sie von vorne und von oben nicht sichtbar sind, so dass sich insgesamt ein ansprechender optischer Gesamteindruck ergibt.

[0044] Das Halteteil 40 sowie die frontseitige Wandung 16 können aus demselben oder auch aus unterschiedlichen Materialien bestehen. Durch eine geeignete Materialpaarung ist es möglich, Schleifgeräusche weitgehend zu vermeiden.

[0045] Figur 3 zeigt in einer perspektivischen Ansicht im Schnitt nochmals die frontseitige Wandung 16 des Türabstellers, den Verbindungssteg 19, sowie den vertikalen Wandabschnitt 19', in dessen unteren Endbereich sich der tropfenförmige und leistenförmige Vorsprung 50 befindet. Der Vorsprung 50 erstreckt sich in Längsrichtung der Wandung 16. Er kann durchgehend oder unter-

brochen ausgeführt sein.

[0046] Aus Figur 4 ist die Anordnung gemäß Figur 3 in einer Ansicht ausgehend von der Bodenfläche 30 des Türabstellers 10 ersichtlich.

[0047] Aus Figur 4 ist ersichtlich, dass sich der Wandabschnitt 19' nicht über die gesamte Länge der frontseitigen Wandung 16 erstreckt, so dass ein oder mehrere Einführbereiche gebildet werden, in denen das Halteteil angesetzt und dann seitlich auf den Wandabschnitt 19' bzw. auf den vorzugsweise durchgehenden Vorsprung 50 aufgeschoben werden kann. Mit dem Bezugszeichen 51 in Figur 4 ist die seitliche Einführschräge gekennzeichnet, dieses Einführen des Halteteils 40 bzw. der Nut 43 des Halteteils erleichtert.

[0048] Figur 5 zeigt nochmals das Halteteil 40 in seinem frontseitigen Abschnitt in einer Schnittdarstellung mit der Nut 43, die sich im unteren Bereich des Wandabschnittes 42 erstreckt, die im Anschluß an die Nut 43 in einen horizontalen Wandabschnitt 42' übergeht, der sodann wiederum in einen frontseitigen, vertikalen Abschnitt 42" des Halteteils 40 übergeht.

[0049] Mit dem Bezugszeichen 44 ist ein Vorsprung des Halteteils gekennzeichnet, der im eingesetzten Zustand des Halteteils 40 an dem Wandabschnitt 19' anliegt. Wie dies aus der perspektivischen Ansicht gemäß Figur 6 hervorgeht, weist das Halteteil zwei voneinander beabstandete Vorsprünge 44 auf, zwischen denen ein Freiraum besteht. Zwischen dem Wandabschnitt 42 und den zu dem Wandabschnitt 42 gewandten Seiten der Vorsprünge 44 wird seitlich der Wandabschnitt 19' der frontseitigen Wandung 16 eingeführt. Wie oben dargestellt, befindet sich im unteren Endbereich der Wandung 42, in dem diese in den horizontalen Abschnitt 43 übergeht, die Nut 43, die zur Aufnahme des Vorsprungs 50 dient.

[0050] Aus Figur 5 wird nochmals die Anordnung der Schleifrippe 46 des Halteteils 40 deutlich, mit dem das Halteteil 40 frontseitig an der Innenseite der frontseitigen Wandung 16 des Türabstellers 10 anliegt. Wie ausgeführt, dient die vorzugsweise seitlich abgeschrägte Schleifrippe als Gegenlager und hält das Halteteil 40 in der gewünschten Position.

[0051] Der Türabsteller 10 gemäß der vorliegenden Erfindung kann Verbindungselemente zum Einhängen des Türabstellers 10 an Verbindungselementen der Innentür aufweisen. Es ist also denkbar, dass der Absteller 10 nicht fest an der Innentür eines Gerätes angeordnet ist, sondern abnehmbar bzw. einhängbar, wodurch auch eine Höhenverstellung möglich ist. Zur Vermeidung von Knackgeräuschen ist es vorteilhaft, wenn der Türabsteller wenigstens teilweise aus Kunststoff besteht. Entsprechendes gilt für die Innentür. Denkbar ist es beispielsweise, einen PP-Türabsteller mit einer PS-Innentür, einen POM-Türabsteller mit einer ABS-Innentür, etc. zu kombinieren. Auch andere Kombinationen wie beispielsweise PP-Türabsteller mit ABS-Innentür oder POM-Türabsteller mit PS-Innentür sowie auch andere Materialpaarungen sind möglich.

[0052] Durch eine geeignete Materialpaarung wird ein besserer Einhängekomfort gewährleistet.

[0053] Wie ebenfalls oben ausgeführt ist es denkbar, das Halteteil 40 und die angrenzenden Teile des Türabstellers, insbesondere die frontseitige Wandung 16, den Steg 19 und den Wandabschnitt 19' so auszuführen, dass Schleifgeräusche bei der Bewegung des Halteteils möglichst vermieden werden.

[0054] Durch die Ausgestaltung der Türabstellers gemäß dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel wird eine optisch ansprechende Lösung erzielt, die nur vergleichsweise geringen Belastungen ausgesetzt ist, da das Halteteil 40 nicht aufgestülpt, sondern seitlich eingeführt wird. Das Halteteil ist dennoch leicht zu verschieben und frei von Schleifgeräuschen. Es ist des weiteren leicht montierbar und demontierbar und bietet einen hohen Verstellkomfort. An Stelle eines Halteteils können selbstverständlich auch zwei oder mehr als zwei Halteile pro Türabsteller vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Türabsteller für ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit wenigstens einem verschieblich angeordneten Halteteil zur Fixierung wenigstens eines auf dem Türabsteller befindlichen Gegenstandes, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türabsteller wenigstens ein erstes Führungselement aufweist, an dem das Halteteil durch wenigstens ein zweites Führungselement verschieblich angeordnet ist, wobei die Führungselemente derart ausgeführt sind, dass das zweite Führungselement durch eine Bewegung relativ zu dem ersten Führungselement in seitlicher Richtung des Türabstellers in das erste Führungselement einführbar und/oder aus dem ersten Führungselement entfernbar ist.
2. Türabsteller für ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit wenigstens einem verschieblich angeordneten Halteteil zur Fixierung wenigstens eines auf dem Türabsteller befindlichen Gegenstandes, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türabsteller wenigstens ein erstes Führungselement aufweist, an dem das Halteteil durch wenigstens ein zweites Führungselement verschieblich angeordnet ist, wobei die Führungselemente derart angeordnet sind, dass sie bei einer Ansicht des Türabstellers von vorne und/oder von oben nicht oder im Falle transparenter oder transluzenter Materialien nur durch den Türabsteller bzw. das Halteteil hindurch sichtbar sind.
3. Türabsteller nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türabsteller gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 2 ausgeführt ist.
4. Türabsteller nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste

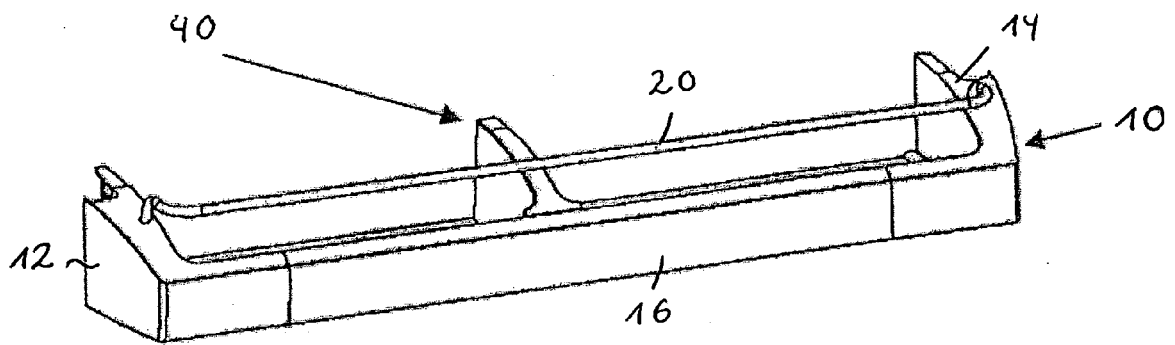
Führungselement in seinem Endbereich abgescragt ausgeführt ist, um ein Einführen des zweiten Führungselementes des Halteteils in das erste Führungselement zu erleichtern.

5. Türabsteller nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türabsteller ein Begrenzungsmittel, insbesondere eine Wandung aufweist und dass das erste Führungselement an dem Begrenzungsmittel angeordnet ist. 5
6. Türabsteller nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Begrenzungsmittel aus Sicht eines Nutzers an oder im Bereich der Frontseite des Türabstellers angeordnet sind. 10
7. Türabsteller nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil derart hängend angeordnet ist, dass es mit seiner bodenseitigen Fläche wenigstens bereichsweise nicht den Boden des Türabstellers berührt. 20
8. Türabsteller nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türabsteller ein Begrenzungsmittel, insbesondere eine Wandung aufweist und dass das Halteteil an seiner zu dem Begrenzungsmittel gerichteten Seite eine Rippe oder einen oder mehrere Vorsprünge aufweist, die an den Begrenzungsmitteln anliegen. 25
30
9. Türabsteller nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Führungselement durch eine Nut oder durch einen Vorsprung gebildet wird und dass das zweite Führungselement durch einen Vorsprung oder durch eine Nut gebildet wird, wobei Nut und Vorsprung derart ausgebildet sind, dass der Vorsprung verschieblich in der Nut aufgenommen ist. 35
10. Türabsteller nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Führungselement an einem Wandabschnitt angeordnet sind, der mit dem Begrenzungsmittel bzw. mit der Wandung unmittelbar oder mittelbar in Verbindung steht. 40
45
11. Türabsteller nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung tropfenförmig ausgeführt ist.
12. Türabsteller nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil in seinem rückwärtigen bodenseitigen Bereich eine Stützrippe aufweist, die als Auslaufschutz dient. 50
13. Kühl- und/oder Gefriergerät mit einem oder mehreren an der Innentür des Gerätes einhängbaren Türabstellern, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innentür sowie wenigstens teilweise der oder die Tür-

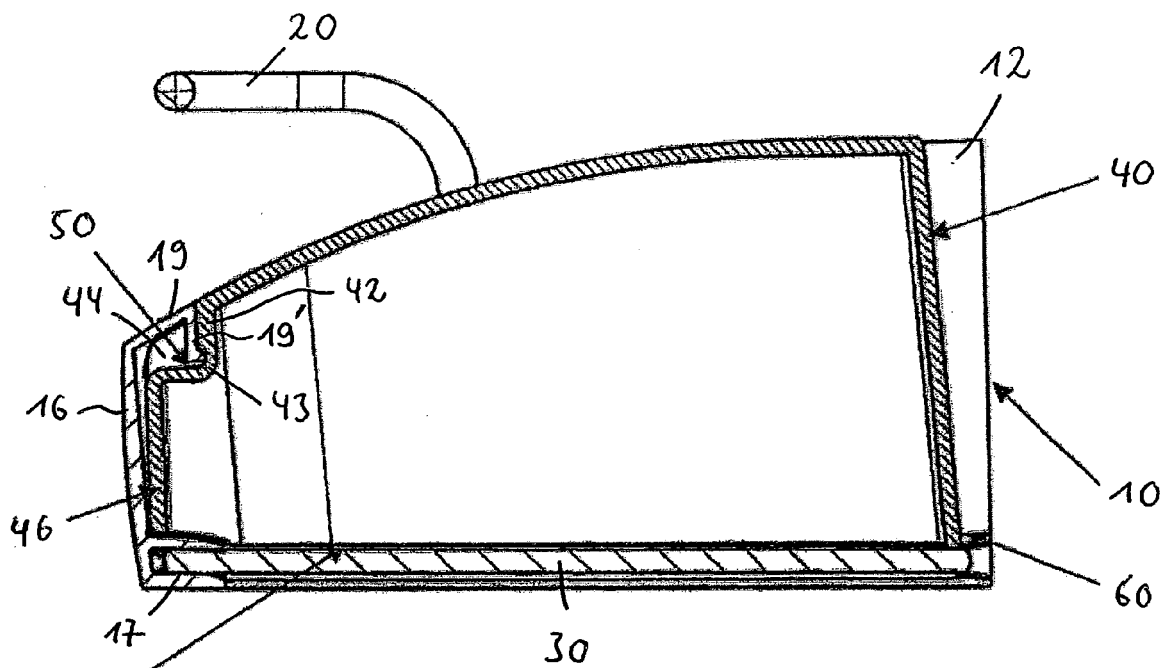
absteller aus Kunststoff bestehen.

14. Kühl- und/oder Gefriergerät nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Türabsteller gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12 ausgeführt ist.
15. Kühl- und/oder Gefriergerät, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gerät einen oder mehrere Türabsteller gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12 aufweist
16. Kühl- und/oder Gefriergerät nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Türabsteller an der Tür des Gerätes einhängbar ist.

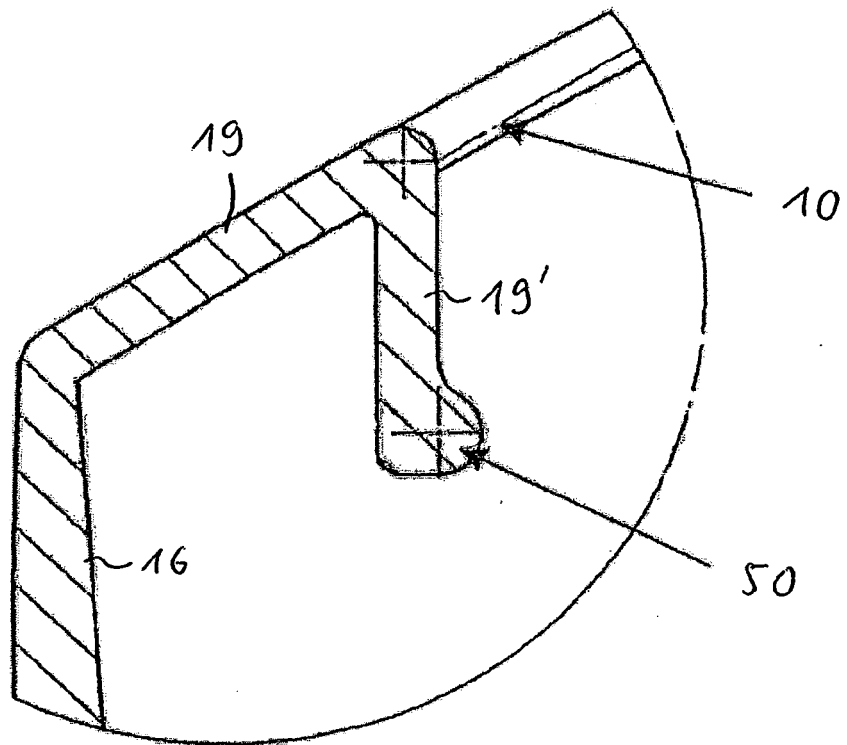
Figur 1



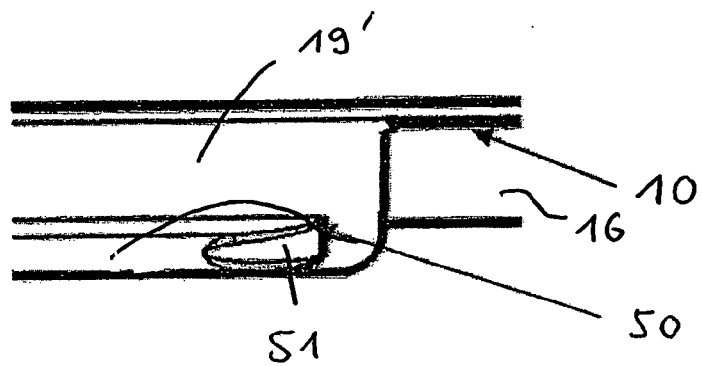
Figur 2



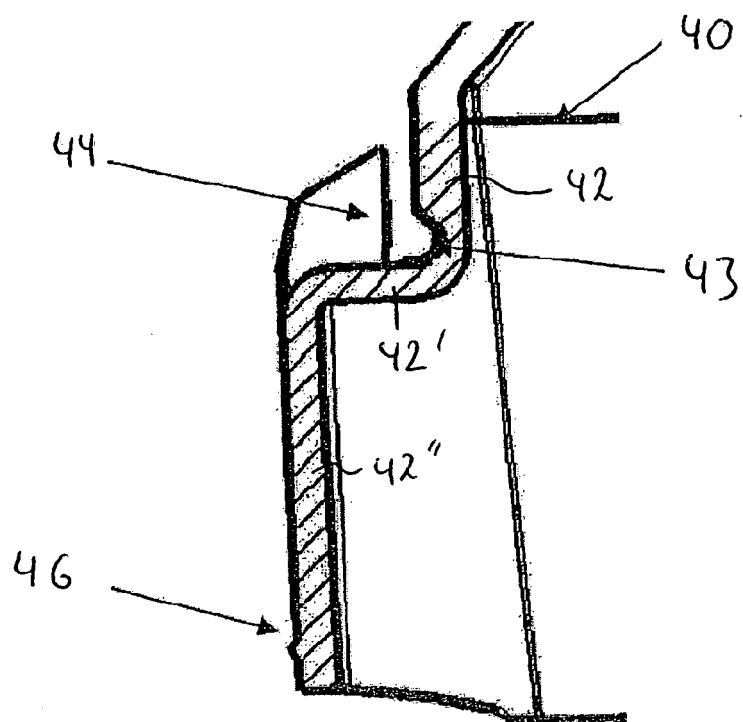
Figur 3



Figur 4



Figur 5



Figur 6

