



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

15.06.2016 Patentblatt 2016/24

(51) Int Cl.:

F25D 23/04^(2006.01)

F25D 25/04^(2006.01)

A47B 96/16^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: 15196057.2

(22) Anmeldetag: 24.11.2015

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AL 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 RS SE SI SK SM TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA ME

Benannte Validierungsstaaten:

MA MD

(71) Anmelder: BSH Hausgeräte GmbH

81739 München (DE)

(72) Erfinder:

• Heinrich, Regine

81667 München (DE)

• Hentschel, Verena

82140 Olching (DE)

• Hoyer, Jens

81677 München (DE)

• Schumacher, Frank

80337 München (DE)

(30) Priorität: 08.12.2014 DE 102014225089

(54) TÜR MIT EINER HÖHENVERSTELLVORRICHTUNG FÜR EINEN TÜRABSTELLER, HAUSHALTSKÄLTEGERÄT MIT EINER DERARTIGEN TÜR UND VERFAHREN ZUM VERSTELLEN EINES TÜRABSTELLERS

(57) Tür (6, 7) für ein Haushaltskältegerät (1), mit einem plattenartigen Türkörper (12), der eine Türabstellervorrichtung (17) aufweist, die zwei vertikal orientierte und an einer Innenseite (11) des Türkörpers (12) angeordnete Türholme (19, 20) und zumindest einen sich zwischen den Türholmen (19, 20) erstreckenden Türabsteller (13, 14, 15, 18) aufweist, wobei zumindest ein Türholm (19, 20) an einer dem Türabsteller (13, 14, 15, 18) zugewandten Innenwand (21, 22) eine Höhenverstellvorrichtung (16) zur Höhenverstellung des Türabstellers (13, 14, 15, 18) in diskreten Höhenstufen aufweist, wobei die Höhenverstellvorrichtung (16) eine Mehrzahl von in Höhenrichtung übereinander ausgebildeten und sich in Richtung zum gegenüberliegenden Türholm (19, 20) erhaben von der Innenwand (21, 22) erstreckende Keilelementen (23) aufweist, durch welche die Höhenstufen gebildet sind. Haushaltskältegerät (1) mit einer derartigen Tür (6, 7) und Verfahren zum Verstellen einer Höhenstufe eines Türabstellers (13, 14, 15, 18).

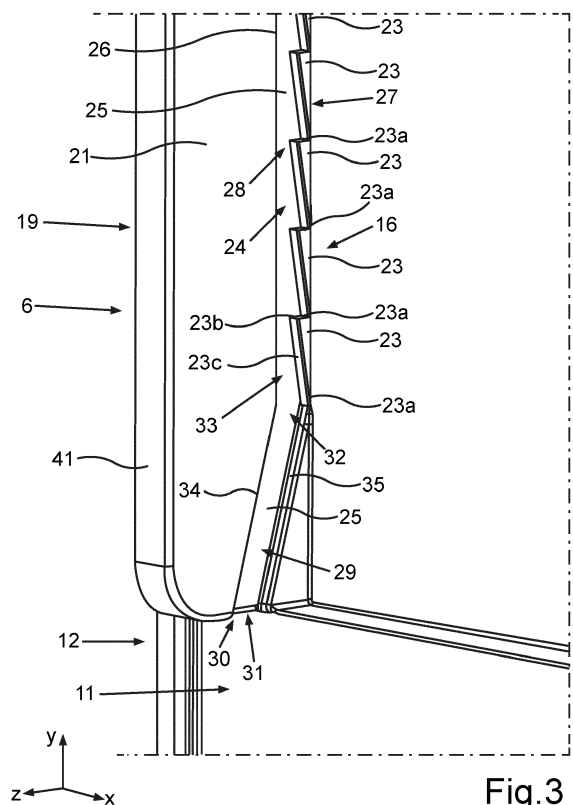


Fig.3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tür für ein Haushaltskältegerät, die einen plattenartigen beziehungsweise wandartigen Türkörper aufweist, der eine Türabstellvorrichtung umfasst. Die Türabstellvorrichtung weist zwei vertikal orientierte und an einer Innenseite des Türkörpers angeordnete Türholme auf und umfasst darüber hinaus zumindest einen sich zwischen den Türholmen erstreckenden Türabsteller. Zumindest ein Türholm weist an einer dem Türabsteller zugewandten Innenwand eine Höhenstellvorrichtung zum Höhenstellen des Türabstellers in diskreten Höhenstufen auf. Des Weiteren betrifft die Erfindung auch ein Haushaltskältegerät mit einer derartigen Tür sowie ein Verfahren zum Verstellen einer Höhenstufe eines Türabstellers.

[0002] Haushaltskältegeräte zum Lagern und Konservieren von Lebensmitteln sind als Kühlgeräte oder Gefriergeräte oder Kühl-Gefrier-Kombigeräte bekannt. Üblich ist es, dass bei derartigen Haushaltskältegeräten eine Tür an einem Gehäuse schwenkbar angeordnet ist, mittels welcher zumindest ein Aufnahmeraum, in dem die Lebensmittel gelagert werden, verschließbar ist. Diese Tür weist eine Innenseite auf, die im geschlossenen Zustand somit dem Aufnahmeraum dann zugewandt ist. Üblich und bekannt ist es, dass an dieser Innenseite die Türabsteller angeordnet sind. Dabei sind Ausführungen aus dem Stand der Technik bekannt, bei denen die Türabsteller ortsfest positioniert sind und nicht in ihrer Höhe verstellt werden können. Darüber hinaus sind Ausführungen bekannt, bei denen diese Türabsteller kontinuierlich und somit auch stufenlos in der Höhe verstellt werden können.

[0003] Dazu unterschiedlich sind als weitere Ausführungen Höhenstellvorrichtungen bekannt, bei denen die Türabsteller in diskreten Höhenstufen verstellt werden können. In dem Zusammenhang ist aus der DE 20 2010 018 075 U1 eine entsprechende Tür mit in der Höhe diskret verstellbaren Türabstellern bekannt. Bei dieser bekannten Ausführung sind an einander zugewandten Innenwänden von abstehenden Türholmen Rastvorrichtungen ausgebildet, die die jeweiligen individuellen Höhenlagen und somit die diskreten Höhenstufen bilden. Dazu sind an diesen Innenwänden der Türholme Einkerbungen ausgebildet, in welche für einen Türabsteller ausgebildete und erhaben abstehende Rastelemente zur Verrastung eingreifen können. Diese in der Innenwand eines Türholms ausgebildete Rastaufnahmen sind in ihrer Formgebung kerbenartig gestaltet und werden von einem oberen Ende zu einem unteren Ende hin tiefer, so dass an dem unteren Ende dieser Einkerbung eine Auflage für das Rastelement des Türabstellers gebildet ist.

[0004] Darüber hinaus ist auch aus der DE 10 2009 046 612 A1 eine Tür für ein Kältegerät bekannt, an welcher der Türabsteller in diskreten Höhenstufen positioniert werden kann, wobei hier eine entsprechende Rastvorrichtung wie in dem oben genannten Stand der Technik ausgebildet ist.

[0005] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Tür für ein Haushaltskältegerät sowie ein derartiges Haushaltskältegerät und ein Verfahren zu schaffen, bei welchem bzw. mit welchem die Positionierung des Türabstellers auf einer diskreten Höhenstufe einerseits stabiler ist und andererseits einfacher erreicht werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Tür, ein Haushaltskältegerät und ein Verfahren gemäß den unabhängigen Ansprüchen gelöst.

[0007] Eine erfindungsgemäße Tür für Haushaltskältegerät umfasst einen Türkörper, der plattenartig beziehungsweise wandartig ausgebildet ist. Die Tür umfasst darüber hinaus eine Türabstellvorrichtung, die zwei vertikal orientierte und an einer Innenseite des Türkörpers angeordnete Türholme und zumindest einen sich zwischen den Türholmen erstreckenden Türabsteller aufweist. Die Innenseite des Türkörpers definiert sich dahingehend, dass im verbauten Zustand der Tür an einem Gehäuse des Haushaltskältegeräts diese Innenseite im geschlossenen Zustand der Tür einem Aufnahmeraum, in dem Lebensmittel gelagert werden können, zugewandt ist. Die Türabstellvorrichtung umfasst darüber hinaus auch noch zumindest einen Türabsteller, der sich im montierten Zustand zwischen den Türholmen erstreckt. Zumindest ein Türholm weist an einer dem Türabsteller zugewandten Innenwand eine Höhenstellvorrichtung zur Höhenverstellung des Türabstellers in diskreten Höhenstufen auf.

[0008] Ein wesentlicher Gedanke der Erfindung ist darin zu sehen, dass die Höhenstellvorrichtung eine Mehrzahl von in Höhenrichtung übereinander ausgebildeten und sich in Richtung zum gegenüberliegenden Türholm erhaben von der Innenwand erstreckende Keilelemente aufweist, durch welche die Höhenstufen gebildet sind. Durch eine derartige Ausgestaltung einer Tür mit einer spezifischen Höhenstellvorrichtung für einen Türabsteller kann die Positionierung des Türabstellers auf einer derartigen diskreten Höhenstufe vereinfacht erfolgen und dennoch mechanisch stabil diese Höhenstufe eingenommen werden. Diese spezifische Formgebung und Anordnung von Keilelementen begünstigt auch die Handhabung des Türabstellers beim Einsetzen und Entnehmen ebenso wie eine sichere und positionsfixierte Anordnung des Türabstellers in einer diskreten Höhenstufe. Auch in einem sehr umfänglich beladenen Zustand des Türabstellers mit Gegenständen ist dann die Positionssicherheit des Türabstellers gegeben. Auch das Wechseln des Türabstellers von einer Höhenstufe in eine andere Höhenstufe ist dadurch erleichtert.

[0009] Durch die quasi von der Innenwand in Richtung zu dem anderen Türholm hin abstehenden Keilelemente können sehr stabile und robuste Auflagen gebildet werden, auf denen dann auch die Türabsteller einfach und zielsicher aufgebracht werden können. Diese spezifische Form der Auflageelemente für die Türabsteller als Keile ermöglicht darüber hinaus auch eine einfache Handhabung der Türabsteller zum Verstellen einer Hö-

henstufe und somit zum Verbringen eines Türabstellers von einer ersten Höhenstufe in eine zweite Höhenstufe.

[0010] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Keilelemente in den Türholm integriert sind. Dadurch wird eine Bauteilminimierung der gesamten Höhenstellvorrichtung erreicht und darüber hinaus sind die Keilelemente auch als solche mechanisch stabil und positionssicher angebracht.

[0011] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Keilelemente in Höhenrichtung der Tür direkt aneinander angrenzend ausgebildet sind. Dies bedeutet, dass die Keilelemente somit quasi direkt aufeinander folgend übereinander gestapelt sind und somit quasi auch eine Art Sägezahnprofil bilden. Dies begünstigt die Handhabung zur Verbringung eines Türabstellers von einer Höhenstufe in die andere sowie das sichere Verbringen eines Türabstellers in eine spezifische Höhenstufe nochmals. Insbesondere ist vorgesehen, dass die Keilelemente mit den sich verjüngenden Bereichen und somit einer spitzen zulaufenden Keilspitze in vertikaler Richtung und somit in Höhenrichtung nach unten orientiert sind und eine derartige Keilspitze eines oberen Keilelements auf einer Keilbasis, die einer Keilspitze eines Keilelements gegenüberliegt, des darunter angeordneten Keilelements endet beziehungsweise mündet.

[0012] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass Keilelemente jeweils Auflageränder aufweisen, und insbesondere durch die Basis eines Keilelements, die einer Keilspitze gegenüberliegt, gebildet werden. Durch die Auflageränder wird die Höhenlage einer Höhenstufe definiert und auf die Auflageränder sitzt ein Türabsteller in einer eingestellten Höhenposition und somit in einer diesbezüglich montierten Endposition auf.

[0013] Vorzugsweise ist ein Keilelement so angeordnet, dass ein Auflagerand horizontal orientiert ist und insbesondere sich in Tiefenrichtung der Tür betrachtet erstreckt, insbesondere geradlinig erstreckt.

[0014] Durch diese Ausgestaltung und insbesondere durch eine derartige Orientierung der Keilelemente kann das Auffinden einer diskreten Höhenstufe zum Anbringen eines Türabstellers verbessert werden und ein unerwünschtes Verkleben oder Verspreizen des Türabstellers bei der Montage kann vermieden werden.

[0015] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass Keilelemente jeweils dem Türkörper abgewandt orientierte und in Höhenrichtung sich erstreckende und gegenüber einer Höhenrichtung bzw. Vertikalen schräg gestellte Frontränder aufweisen, durch welche Stützflächen für den Türabsteller im montierten Endzustand des Türabstellers in der Höhenstellvorrichtung auf einem diskreten Höhenniveau beziehungsweise einer diskreten Höhenstufe gebildet sind. Durch einen Frontrand eines Keilelements, der auf der einer Keilspitze gegenüberliegenden Seite in einen Auflagerand des Keilelements mündet, wird durch diese Schrägstellung eine wesentlich einfachere Handhabung und Verbringung eines Türabstellers in eine derartige diskrete Höhenstufe und ein dann positionssicheres Halten in der diskreten Höhenstufe erreicht. Darüber

hinaus lässt genau diese Orientierung eines Frontrands eines Keilelements auch einen durch Bewegung des Türabstellers gebildeten Freiraum, um einen Türabsteller von einer diskreten Höhenstufe in eine andere diskrete Höhenstufe verbringen zu können, wobei dazu dann eine einfache Handhabung und eine sehr einfache und intuitive Bewegungsführung des Türabstellers begünstigt ist. Ein derartig spezifisch orientierter Frontrand dient somit einerseits als Abstützfläche für den Türabsteller in einer diskreten Höhenstufe, andererseits dient diese spezifische Position und Orientierung eines Frontrands dann auch zur Begrenzung eines Bewegungsraums, wenn der Türabsteller aus dieser erreichten Endposition bewegt werden soll und dann in eine andere Höhenstufe verbracht werden soll oder vollständig entnommen werden soll.

[0016] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Keilelemente derart orientiert ausgebildet sind, dass sich die Auflageränder und die Frontränder in der Ebene eines Türholms erstrecken. Dies ist eine ganz bevorzugte Ausführung, da durch diese spezifische Orientierung der Keilelemente oben genannte Handhabung eines Türabstellers zur Verbringung in eine diskrete Höhenstufe einerseits und zum Verbringen eines Türabstellers von einer diskreten Höhenstufe in eine andere diskrete Höhenstufe besonders leichtgängig mit einem reduzierten und einfachen Bewegungsmuster erfolgen kann. Darüber hinaus wird durch diese ganz konkrete Orientierung der Keilelemente auch das Halten eines Türabstellers in einer montierten Endposition, die mit einer diskreten Höhenstufe verbunden ist, begünstigt. Es kann nämlich dann eine Anlage eines Türabstellers sowohl auf dem Auflagerand als auch ein Abstützen beziehungsweise Anlegen des Türabstellers an einem zugehörigen Frontrand eines Keilelements erfolgen, so dass Halten und sicheres Positionieren des Türabstellers durch Kontaktieren von zwei unterschiedlich orientierten Rändern eines Keilelements bewirkt wird.

[0017] Insbesondere sind somit die Keilelemente so orientiert, dass ihre Auflageränder und ihre Frontränder sich in einer Ebene erstrecken, die durch die Tiefenrichtung und Höhenrichtung der Tür aufgespannt wird. Dies ist insbesondere eine Ebene, die senkrecht auf einer Ebene steht, die durch den plattenartigen Türkörper aufgespannt ist.

[0018] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass an der Innenwand eines Türholms eine Führungsvertiefung der Höhenstellvorrichtung für den Türabsteller ausgebildet ist und die Keilelemente in der Führungsvertiefung ausgebildet sind. Dadurch wird eine kompakte Bauform und Anordnung der Keilelemente begünstigt, da sie dann nicht unerwünscht weit über die Innenwand eines Türholms in Richtung des anderen Türholms überstehen. Die Keilelemente sind somit zumindest bereichsweise versenkt bzw. eingebettet an der Innenwand angeordnet, indem sie sich in der in der Innenwand ausgebildeten Führungsvertiefung erstrecken. Vorzugsweise bilden sich die Keilelemente ausgehend von einem Boden einer

Führungsvertiefung in Richtung des gegenüberliegenden anderen Türholms aus, wodurch sich dann auch die erhobene Anordnung der Keilelemente ergibt. Durch die Führungsvertiefung selbst wird eine besonders begünstigte Positionierung und auch Positionsänderung eines Türabstellers erreicht, da einerseits eine zielgerichtete Bewegungsführung des Türabstellers zur Positionsveränderung vorgegeben ist, andererseits durch die Führungsvertiefung auch eine besonders stabile und positionsfixierte Anordnung eines Türabstellers in einer gewünschten diskreten Höhenstufe ausgebildet ist.

[0019] Insbesondere ist die Führungsvertiefung auf der dem Türkörper zugewandten Hinterseite durch die Keilelemente begrenzt, wobei hier insbesondere eine Begrenzung durch die Auflageränder und die Frontränder der Keilelemente gegeben ist. Somit ist eine Hinterseite, die eine Begrenzungswand der Führungsvertiefung auf der dem Türkörper zugewandten Seite bildet, nicht geradlinig verlaufend, sondern sägezahnartig gestaltet, wobei dieses Sägezahnprofil durch die aneinander angereihten Auflageränder und Frontränder der Keilelemente gebildet ist.

[0020] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Führungsvertiefung auf der dem Türkörper abgewandten Seite durch eine Vorderseite begrenzt ist, wobei die Vorderseite in Tiefenrichtung der Tür beabstandet zu den Keilelementen ausgebildet ist, so dass zwischen der Vorderseite und den Keilelementen ein Durchführkanal zum Durchführen eines Türabstellers in eine andere Höhenstufe ausgebildet ist. Durch diese Gestaltung der Vorderseite, die insbesondere dann geradlinig verläuft, werden die Handhabungsszenarien für den Türabsteller zum Einsetzen oder Entnehmen oder zum Verbringen in eine spezifische Höhenstufe erleichtert.

[0021] Die Führungsvertiefung ist somit insbesondere durch einen Boden und die Vorderseite sowie die Hinterseite begrenzt und die Führungsvertiefung ist auf der dem anderen gegenüberliegenden Türholm zugewandten Seite offen, so dass quasi diesbezüglich auch eine Art rinnenartige Ausgestaltung der Führungsvertiefung gegeben ist.

[0022] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Durchführkanal derart ausgebildet ist, dass das Durchführen eines Türabstellers nur in einer von einer montierten Endstellung abweichenden, insbesondere in einer nach oben gekippten Höhenverstellung des Türabstellers in den Durchführkanal ermöglicht ist. Durch diese Ausgestaltung des Durchführkanals, insbesondere in Ergänzung mit der spezifischen Ausgestaltung der Vorderseite und im besonderen Maße durch die sägezahnartige Ausgestaltung der Hinterseite, die durch die Auflageränder und die Frontränder in ihren spezifischen Orientierungen gebildet ist, wird ein unerwünschtes Verrutschen eines Türabstellers in einer eingestellten diskreten Höhenstufe vermieden und andererseits durch ein sehr einfaches Bewegungsmuster ein Lösen dieses Türabstellers aus der diskreten Höhenstufe erreicht, indem nämlich nur ein einfaches Verschwenken des Türabstellers um eine Hori-

zontalachse durchzuführen ist und dann in diesem nach vorne und oben gekippten Zustand, um dann den Türabsteller geradlinig in der Führungsvertiefung im Bereich des Durchführkanals nach oben oder nach unten zu verschieben, um diesen dann auf einer anderen diskreten Höhenstufe wiederum positionieren zu können oder ganz zu entnehmen.

[0023] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Führungsvertiefung eine Einführkulissee zum Einführen eines Türabstellers zwischen die Türholme aufweist. Dadurch wird es einem Nutzer wesentlich einfacher, die grundsätzliche Entnahme oder das grundsätzliche Anbringen eines Türabstellers in der Höhenstellvorrichtung durchzuführen. Es ist daher auch einfach erkennbar, wie ein derartiger Türabsteller überhaupt zwischen die Türholme eingebracht werden kann. Darüber hinaus ist dann auch die konkrete Bewegungsrichtung und Bewegungsart durch diese Einführkulissee bereits vorgegeben, um dann in denjenigen Abschnitt zu gelangen, in den die diskreten Höhenstufen dann ausgebildet sind und auf welchen dann der Türabsteller diskret abgestellt werden kann.

[0024] Vorzugsweise ist diese Einführkulissee an einem unteren Ende der Innenwand eines Türholms mit einer Einführöffnung ausgebildet, so dass auch hier eine sehr einfache und gezielte Bewegung der Türabsteller in die Einführkulissee eingebracht werden kann.

[0025] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Einführkulissee geradlinig ausgebildet ist und derart schräg in der Innenwand orientiert ist, dass eine Einführöffnung weiter beabstandet zu der Innenseite des Türkörpers angeordnet ist, als eine Ausführöffnung der Einführkulissee. Die Ausführkulissee ist insbesondere an einem unteren Ende eines Keilelemente aufweisenden Abschnitts der Führungsvertiefung mündend. Durch diese ganz spezifische Orientierung der Einführkulissee wird ein unerwünschtes Herausrutschen eines Türabstellers aus der Führungsvertiefung vermieden. Die Einführkulissee ist in dem Zusammenhang auch nicht in geradliniger Fortsetzung, sondern in einem spezifischen Winkel dazu zu demjenigen Abschnitt der Führungsvertiefung angeordnet, in dem die Keilelemente zur Bildung der diskreten Höhenstufen angeordnet sind. Durch diese spezifische Orientierung der Einführkulissee wird darüber hinaus auch ein einfaches Einführen und Entnehmen des Türabstellers erreicht, da der Türabsteller durch diese Schrägstellung auch bereits im gewissen Abstand zum Türkörper angeordnet ist und beim Einführen oder Herausführen dann nicht mehr unmittelbar an diesem Türkörper anliegt oder anstößt, so dass ein diesbezügliches Verkleben oder Verspreizen verhindert ist.

[0026] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Einführkulissee, insbesondere über ihre gesamte Länge durch gerade und parallel zueinander verlaufende Begrenzungswände begrenzt ist. Die Einführkulissee weist somit über ihre gesamte Länge eine praktisch gleichbleibende Breite beziehungsweise Kanalweite auf.

[0027] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Türab-

steller einen seitlichen Anlagebereich mit einer Einbauchung aufweist, in welchem ein in eine Führungsvertiefung der Höhenverstellvorrichtung eingreifendes und darin fährbares Kulissenelement ausgebildet ist. In einer spezifischen Höhenstufe darstellenden montierten Endstellung des Türabstellers liegt eine Frontwand der Einbauchung an einer Frontseite des Türholms an. Durch diese Ausgestaltung wird somit auch ein mechanischer Kontakt zwischen dem Türabsteller und dem Türholm an verschiedenen Oberflächen gestaltet. Einerseits ist dieser Kontakt durch das Kulissenelement mit den Keilelementen beziehungsweise einem Auflagerand und einem Frontrand eines Keilelements gegeben, andererseits ein zusätzlicher mechanischer Kontakt durch die Frontwand der Einbauchung, die vom Kulissenelement in der Einbauchung beabstandet ist, und einer an die Innenwand des Türholms angrenzenden Frontseite. Vorzugsweise sind die Innenwand und die Frontseite des Türholms in einem rechten Winkel zueinander orientiert. Die mechanische Abstützung und Verschiebesicherheit sowie die damit erreichte Positionssicherung wird dadurch nochmals begünstigt.

[0028] Des Weiteren betrifft die Erfindung auch ein Haushaltskältegerät mit einer erfindungsgemäßen Tür oder einer vorteilhaften Ausgestaltung davon. Die Tür ist in dem Zusammenhang vorzugsweise schwenkbar an einem Gehäuse des Haushaltskältegeräts angeordnet. In dem Gehäuse ist darüber hinaus zumindest ein Aufnahmeraum zum Lagern von Lebensmitteln ausgebildet, der frontseitig eine Beschickungsöffnung aufweist, die durch die Tür verschließbar ist.

[0029] Bei einem erfindungsgemäßen Verfahren zum Verbringen eines Türabstellers an einer Tür eines Haushaltskältegeräts von einer ersten diskreten Höhenstufe in eine dazu unterschiedliche Position, wird der Türabsteller in der ersten diskreten Höhenstufe einer zur Verbringung eines Türabstellers in mehrere diskrete Höhenstufen ausgebildeten Höhenverstellvorrichtung einer an einem plattenartigen Türkörper ausgebildeten Türabstellervorrichtung angeordnet. Der Türabsteller wird dazu zwischen zwei vertikal orientierten und an einer Innenseite des Türkörpers angeordneten und die Höhenverstellvorrichtung aufweisenden Türholme der Türabstellervorrichtung erstreckend angeordnet. Die Höhenverstellvorrichtung wird mit einer Mehrzahl von in Höhenrichtung übereinander ausgebildeten und sich in Richtung zum gegenüberliegenden Türholm erhaben von der Innenwand weg erstreckende Keilelementen ausgebildet, durch welche die Höhenstufen gebildet werden. Der Türabsteller wird aus der ersten Höhenstufe durch ein nach vorne und oben Verschwenken um eine in Breitenrichtung der Tür orientierte Kippachse gelöst. Dadurch wird ein einfaches und Verklemmungsarmes Bewegungsmuster zum Verbringen eines Türabstellers aus der ersten Höhenstufe erreicht. Der Türabsteller kann dann auch einfach in eine andere Position verbracht werden, und dazu beispielsweise in eine andere Höhenstufe verbracht werden oder ganz entnommen werden. Insbe-

sondere durch diese spezifische und einfach zu erreichende Kippstellung kann dann das geradlinige Verschieben nach oben oder unten in eine andere Höhenstufe erreicht werden, ohne dass ein Verkippen um eine in Tiefenrichtung der Tür orientierte Kippachse erforderlich wäre. Während der gesamten Höhenstufenverstellung bleibt dann der Türabsteller waagrecht - in Breitenrichtung der Tür - orientiert. Ist die Höhenlage einer anderen Höhenstufe erreicht so wird durch einfaches nach unten und hinten Schwenken des Türabstellers um die in Breitenrichtung orientierte Kippachse dann die Endposition in der anderen Höhenstufe einfach und quasi automatisch erreicht.

[0030] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung. Die vorstehend in der Beschreibung genannten Merkmale und Merkmalskombinationen, sowie die nachfolgend in der Figurenbeschreibung genannten und/oder in den Figuren alleine gezeigten Merkmale und Merkmalskombinationen sind nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Es sind somit auch Ausführungen von der Erfindung als umfasst und offenbart anzusehen, die in den Figuren nicht explizit gezeigt und erläutert sind, jedoch durch separierte Merkmalskombinationen aus den erläuterten Ausführungen hervorgehen und erzeugbar sind. Es sind auch Ausführungen und Merkmalskombinationen als offenbart anzusehen, die somit nicht alle Merkmale eines ursprünglich formulierten unabhängigen Anspruchs aufweisen.

[0031] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltskältegeräts;
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Tür;
- Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung eines Teilausschnitts der Tür gemäß Fig. 2 mit abgenommenem Türabsteller;
- Fig. 4 eine vergrößerte Darstellung eines Teilausschnitts der Ansicht in Fig. 2 mit einem in einer Endposition angeordneten Türabsteller auf einer somit diskreten Höhenstufe; und
- Fig. 5 die Darstellung gemäß Fig. 4, bei welcher der Türabsteller aus seiner Endposition um eine Horizontalachse verkippt ist, um ihn in eine andere Höhenstufe nach oben oder nach unten verschieben zu können.

[0032] In den Figuren werden gleiche oder funktions-

gleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0033] In Fig. 1 ist in einer beispielhaften Darstellung ein Haushaltskältegerät 1 gezeigt, welches beispielsweise ein Kühlschranks oder ein Gefriergerät oder ein Kühl-Gefrier-Kombigerät sein kann und welches zum Lagern und Konservieren von Lebensmitteln ausgebildet ist. Dieses Haushaltskältegerät 1 umfasst ein Gehäuse beziehungsweise einen Korpus 2 mit einem Innenbehälter 3. Der Innenbehälter 3 begrenzt mit seinen Wänden einen ersten Innenraum beziehungsweise Aufnahmeraum 4, der ein Kühlraum ist und einen darunter angeordneten, davon separierten zweiten Innenraum beziehungsweise Aufnahmeraum 5 für Lebensmittel, der ein Gefrierraum ist. Der erste Aufnahmeraum 4 dient im Allgemeinen zum frostfreien Kühlen von Kühlgut, vorzugsweise bei Temperaturen zwischen +4°C und +8°C. Der erste Aufnahmeraum 4 kann jedoch auch als 0°C-Fach, insbesondere zum Frischhalten von Obst oder Gemüse, ausgebildet sein. Der erste Aufnahmeraum 4 ist bei einer geöffneten Tür 6, die frontseitig diesen Aufnahmeraum 4 verschließt, zugänglich. Der zweite Aufnahmeraum 5 dient im Allgemeinen zum Tiefgefrieren von Gefriergut, bei beispielsweise -18°C. Der zweite Aufnahmeraum 5 ist bei geöffnetem weiterer zweiter Tür 7 zugänglich.

[0034] Wie aus der Darstellung in Fig. 1 zu erkennen ist, sind in dem Aufnahmeraum 4 in Anzahl und im Hinblick auf die Höhenposition (y-Richtung) Fachteiler 8, 9 und 10 angeordnet. Wie darüber hinaus zu erkennen ist, weist die Tür 6 eine Innenseite 11 auf, die im geschlossenen Zustand der Tür 6 dem Aufnahmeraum 4 zugewandt ist. Diese Innenseite 11 ist in dem Zusammenhang dann auch eine Begrenzungswand eines Türkörpers 12, der plattenartig beziehungsweise wandartig ausgebildet ist.

[0035] Darüber hinaus sind in der schematischen Darstellung in Fig. 1 auch wiederum im Hinblick auf die Anzahl, die Ausgestaltung und die individuelle in y-Richtung bemessene Höhenrichtung beispielhaft zu verstehen, Türabsteller 13, 14 und 15 angeordnet.

[0036] Diese Tür 6 umfasst eine Höhenverstellvorrichtung 16, die Bestandteil einer Türabstellervorrichtung 17 ist.

[0037] Zur weiteren Erläuterung wird auf die Darstellung in Fig. 2 bis Fig. 5 verwiesen. Dazu ist in Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Tür 6 gezeigt, wobei hier im Unterschied zur Ausführung in Fig. 1 die Form und die Anzahl der Türabsteller variiert ist. Diesbezüglich ist noch ein weiterer Türabsteller 18 verbaut.

[0038] Die Höhenverstellvorrichtung 16 ist zur Höhenverstellung und somit Veränderung einer Höhenlage in y-Richtung ausgebildet, wobei hier die Türabsteller 13 bis 18 nicht kontinuierlich in ihrer Höhe verstellt werden können, sondern nur in durch die Höhenverstellervorrichtung 16 diskret vorgegebenen Höhenstufen.

[0039] Wie zu erkennen ist, umfasst die Türabstellervorrichtung 17 zwei vertikal orientierte und an der Innenseite 11 des Türkörpers 12 angeordnete Türholme 19

und 20. Die Türholme 19 und 20 sind in vertikaler Richtung und somit in y-Richtung geradlinig ausgebildet und beabstandet zueinander positioniert beziehungsweise erstrecken sich parallel zueinander.

[0040] Die Türabsteller 13, 14, 15 und 18 erstrecken sich in Breitenrichtung und somit in x-Richtung zwischen den Türholmen 19 und 20. Die Höhenverstellvorrichtung 16 ist sowohl an einer Innenwand 21 des Türholms 19 als auch an einer Innenwand 22 des Türholms 20 ausgebildet. Die Innenwände 19 und 22 bezeichnen dabei diejenigen Wände, die in dem in Fig. 2 gezeigten Zustand einander zugewandt sind beziehungsweise zu dem jeweils gegenüberliegenden Türholm 19, 20 orientiert angeordnet sind.

[0041] Zur weiteren näheren Erläuterung wird auf die vergrößerte perspektivische Darstellung in Fig. 3 verwiesen. Dort ist die Tür 6 gemäß Fig. 2 in einem unteren Bereich des Türholms 19 gezeigt und darüber hinaus ist der Türabsteller 18 entnommen. Wie zu erkennen ist, umfasst die Höhenverstellvorrichtung 16 eine Mehrzahl von in Höhenrichtung und somit in y-Richtung übereinander ausgebildete und sich in Richtung zum gegenüberliegenden Türholm 20 erhaben von der Innenwand 21 erstreckende Keilelemente 23. Durch diese Keilelemente 23 werden in Höhenrichtung die diskreten Höhenstufen für die Türabsteller 13 bis 15, 18 gebildet. Wie zu erkennen ist, sind die Keilelemente 23 direkt aneinander angrenzend und somit unmittelbar aufeinander folgend in dieser Höhenrichtung gestapelt ausgebildet, wobei eine Keilspitze 23a eines Keilelements 23 an einen Auflagerand 23b eines direkt darunter ausgebildeten Keilelements 23 mündet.

[0042] Die Keilelemente 23 weisen neben dem Auflagerand 23b jeweils einen Frontrand 23c auf, wobei ein Auflagerand 23b insbesondere horizontal orientiert ist und somit vorzugsweise sich bezüglich seiner flächigen Ausbildung in der x-z-Ebene aufspannt und im Hinblick auf seine streifenartige Orientierung und somit Längserstreckung in Tiefenrichtung und somit in z-Richtung der Tür 6 und somit auch des Haushaltskältegeräts 1 orientiert ist. Wie darüber hinaus zu erkennen ist, sind die Keilspitzen 23a und somit die gesamten Orientierungen der Keilelemente 23 in Höhenrichtung und somit in y-Richtung angeordnet.

[0043] Darüber hinaus ist zu erkennen, dass die Keilelemente 23 so angeordnet sind, dass sie sich jeweils mit ihren Auflagerändern 23b und ihren Fronträndern 23c in einer Ebene erstrecken, die durch die Tiefenrichtung und somit die z-Richtung und die Höhenrichtung und somit die y-Richtung der Tür 6 aufgespannt ist. Diese Ebene ist dann insbesondere auch senkrecht zur Ebene orientiert, in der der Türkörper 12 sich erstreckt.

[0044] Als eine Keilspitze 23a eines Keilelements 23 wird diejenige Verjüngung bezeichnet, die zwischen zwei Wänden den kleinsten Winkel der drei Begrenzungsranden eines Keilelements 23 aufweist. Dieser wird insbesondere durch die zwei längeren Ränder des Dreiecks, durch welche ein Keilelement formspezifisch charakteri-

siert wird, gebildet. In dem Zusammenhang ist dann auch durch die kürzeste Wand, die durch den Auflagerand 23b gebildet ist, und die der Keilspitze 23a gegenüberliegend ausgebildet, die Form des Keilelements 23 abgeschlossen.

[0045] Ein Keilelement 23 ist daher im Hinblick auf seine Orientierung im Raum so angeordnet, dass ein Auflagerand 23b quasi das höchste Höhenniveau des Keilelements 23 darstellt.

[0046] Wie darüber hinaus auch zu erkennen ist, ist eine integrierte Ausgestaltung der Keilelemente 23 in dem Türholm 19 vorgesehen und somit diesbezüglich eine einstückige Ausgestaltung realisiert.

[0047] Durch die direkt aufeinander aufsitzende und aneinander angrenzende Anordnung der Mehrzahl der Keilelemente 23 wird auf der der Innenseite 11 nach vorne abgewandten Seite dieser Keilelemente 23 ein sägezahnartiges Profil gebildet. Die Frontränder 23c sind, wie in Fig. 3 zu erkennen ist, gegenüber einer Vertikalachse schräg gestellt, was bedeutet, dass ein an einem Auflagerand 23b mündendes Ende eines Frontrands 23c in Tiefenrichtung (z-Richtung) betrachtet weiter entfernt von der Innenseite 11 ist, als ein in die Keilspitze 23a mündendes Ende dieses Frontrands 23c.

[0048] Wie darüber hinaus in Fig. 3 zu erkennen ist, sind die erhaben ausgebildeten Keilelemente 23 als Erhebungen in Richtung des gegenüberliegenden Türholms 20 ausgebildet.

[0049] Bei der Ausführung in Fig. 3 ist auch vorgesehen, dass an der Innenwand 21 eine Führungsvertiefung 24 ausgebildet ist, die somit quasi nutartig gestaltet ist. Diese Führungsvertiefung 24 wird durch einen Boden 25 begrenzt. Darüber hinaus wird diese Führungsvertiefung 25 durch eine Vorderseite 26 und eine Hinterseite 27 begrenzt, so dass durch den Boden 25 und die Vorderseite 26 sowie die Hinterseite 27 auch eine Art Rinne gebildet ist. Die Vorderseite 26 ist vorzugsweise eben ausgebildet und verläuft insbesondere vollständig vertikal. Die Hinterseite 26 wird durch die jeweiligen Auflageränder 23b und die jeweiligen Frontränder 23c der Keilelemente 23 gebildet. In dem Zusammenhang ist auch zu erkennen, dass sich die Keilelemente 23 ausgehend von dem Boden 25 der Führungsvertiefung 24 erhaben in Breitenrichtung der Tür 6 erstrecken und sich somit in Richtung des gegenüberliegenden Türholms 20 erstrecken.

[0050] Es ist auch zu erkennen, dass die Vorderseite 26 in Tiefenrichtung und somit in z-Richtung beabstandet zu den Keilelementen 23 ausgebildet ist, so dass in dieser Tiefenrichtung zwischen der Vorderseite 26 und den Auflagerändern 23b sowie den Fronträndern 23c ein Durchführkanal 28 ausgebildet ist. Dieser Durchführkanal 28 ist zum Durchführen eines Türabstellers 13 bis 15, 18 ausgebildet, um einen Türabsteller 13 bis 15, 18 dann in eine andere diskrete Höhenstufe verbringen zu können und dennoch weiterhin in der Führungsvertiefung 24 geführt bewegen zu können. Damit wird eine sehr zielgerichtete und zielgeführte Bewegung eines

Türabstellers 13 bis 15, 18 und den Türholmen 19, 20 erreicht.

[0051] Der Durchführkanal 28 weist somit jeweils an derjenigen Stelle, an der ein Frontrand 23c an einen Auflagerand 23b eines Keilelements 23 mündet, die geringste Ausmaßerstreckung in Tiefenrichtung auf, so dass diesbezüglich dann an diesen Übergängen Engstellen des Durchführkanals 28 gebildet sind. Die gesamte Ausgestaltung der Führungsvertiefung 24 mit den Keilelementen 23 und der Vorderseite 26 ist vorzugsweise so ausgebildet, dass ein Durchführen eines Türabstellers 13 bis 15, 18 durch den Durchführkanal 28 nur dann möglich ist, wenn der Türabsteller 13 bis 15, 18 in einer von einer montierten Endstellung, die eine diskrete Höhenstufe darstellt, abweichenden, insbesondere in eine um eine sich in x-Richtung erstreckende Horizontalachse nach oben und vorne gekippten Höhenverstellung des Türabstellers 13 bis 15, 18 verbracht ist.

[0052] Wie darüber hinaus in Fig. 3 auch noch zu erkennen ist, umfasst die Führungsvertiefung 24 eine Einführkulissee 29, die an ein unteres Ende 30 der Innenwand 21 mit einer Einführöffnung 31 mündet. Die Einführkulissee 29 umfasst darüber hinaus eine Ausführöffnung 32, die dann in denjenigen Abschnitt 33 der Führungsvertiefung 24 mündet, in welchen durch die Keilelemente 23 dann die diskreten Höhenstufen für die Türabsteller 13 bis 15, 18 ausgebildet sind. Es ist darüber hinaus auch zu erkennen, dass die Einführkulissee 29 und der Abschnitt 33 nicht geradlinig ineinander übergehen beziehungsweise nicht fluchtend zueinander angeordnet sind, sondern die Einführkulissee 29 in einem gewissen Winkel beziehungsweise geknickt zu der Orientierung des Abschnitts 33 ausgebildet ist. In dem Zusammenhang ist nämlich die Einführöffnung 31 in Tiefenrichtung und somit in z-Richtung der Tür 6 betrachtet weiter beabstandet zur Innenseite 11 als die Ausführöffnung 32. Die Einführkulissee 29 ist darüber hinaus auch durch den Boden 25 sowie eine weitere Vorderseite 34 und eine Hinterseite 35 als Begrenzungswände begrenzt, wobei die Vorderseite 34 und die Hinterseite 35 parallel zueinander verlaufen und jeweils eben sind.

[0053] In Fig. 4 ist in einer perspektivischen Darstellung die Tür 6 gemäß Fig. 2 gezeigt, wobei beispielhaft der Türabsteller 18 gezeigt ist, der in einer montierten Endstellung und somit auf einer diskreten Höhenstufe angeordnet ist. Der Türabsteller 18 umfasst in dem Zusammenhang eine Einbauchung 36 die einem seitlichen Anlagebereich 37 funktionell und bauteilspezifisch zugeordnet ist. In dieser Einbauchung 36 ist ein Kulissenelement 38 integral ausgebildet, durch welches in dieser diskreten Höhenstufe und somit in der dazu korrespondierenden montierten Endstellung des Türabstellers 18 eine Anlage an der Stützfläche beziehungsweise an dem Frontrand 23c eines oberen Keilelements 23 sowie ein Aufsitzen auf einem Auflagerand 23b des direkt darunter ausgebildeten Keilelements 23 erreicht ist. Dieses Kulissenelement 38 ist darüber hinaus zur Seite hin erhaben an einer Seitenwand 39 der Einbauchung 36 ausgebildet

und erstreckt sich somit dann auch in die Führungsvertiefung 24 hinein. Das Kulissenelement 38 ist mit einem hinteren Rand schräg orientiert ausgebildet, um in der erreichten Endposition auf der Höhenstufe großflächig an dem Frontrand 23c anzuliegen.

[0054] Darüber hinaus ist eine die Einbauchung 36 frontseitig begrenzende und seitlich nach außen stehende Frontwand 40 an einer Frontseite 41 des Türholms 20 anliegend ausgebildet.

[0055] Es sei erwähnt, dass die Ausgestaltung der Türholme 19 und 20 analog ist, so dass die Erläuterungen zum Türholm 19 in Fig. 3 auch für den Türholm 20 gelten und die Erläuterungen zum Türholm 20 in Fig. 4 auch für den Türholm 19 gelten.

[0056] Soll nun ausgehend von der Darstellung in Fig. 4 der Türabsteller 18 beispielsweise auf eine andere Höhenstufe verbracht werden, so wird der Türabsteller 18 gemäß der Darstellung in Fig. 5 um eine sich in Breitenrichtung und somit in x-Richtung erstreckende Horizontalachse als Kippachse verschwenkt und insbesondere nach oben gekippt, so dass sich das Kulissenelement 38 von dem Frontrand 23c löst beziehungsweise abhebt und dadurch im Weiteren eine geradlinige Verschiebung ausschließlich in vertikaler Richtung nach oben oder nach unten in der Führungsvertiefung 24 ermöglicht ist und dadurch auch erst eine Durchführung durch den Durchführkanal 28 ermöglicht ist. Nur in dieser Lösestellung gemäß Fig. 5 kann dann das Kulissenelement 38 in dem Durchführkanal 28 nach oben oder nach unten geführt werden und somit durch Engstellen zwischen den Kulissenelementen 23 und der Vorderseite 26 hindurch geschoben werden. Bei dem Verschieben bleibt der Türabsteller 18 vollständig waagrecht und muss nicht um eine in Tiefenrichtung orientierte Kippachse gekippt werden.

Bezugszeichenliste

[0057]

1	Haushaltskältegerät
2	Gehäuse
3	Innenbehälter
4	erster Aufnahmeaum
5	zweiter Aufnahmeaum
6	Tür
7	Tür
8	Fachteil
9	Fachteil
10	Fachteil
11	Innenseite
12	Türkörper
13	Türabsteller
14	Türabsteller
15	Türabsteller
16	Höhenverstellvorrichtung
17	Türabstellervorrichtung
18	Türabsteller
19	Türholm

20	Türholm
21	Innenwand
22	Innenwand
23	Keilelemente
5 23a	Keilspitze
23b	Auflageränder
23c	Frontränder
24	Führungsvertiefung
25	Boden
10 26	Vorderseite
27	Hinterseite
28	Durchführkanal
29	Einführkulis
30	Ende
15 31	Einführöffnung
32	Ausführöffnung
33	Abschnitt
34	Begrenzungswand
35	Begrenzungswand
20 36	Einbauchung
37	Anlagebereich
38	Kulissenelement
39	Seitenwand
40	Frontwand
25 41	Frontseite

Patentansprüche

1. Tür (6, 7) für ein Haushaltskältegerät (1), mit einem plattenartigen Türkörper (12), der eine Türabstellervorrichtung (17) aufweist, die zwei vertikal orientierte und an einer Innenseite (11) des Türkörpers (12) angeordnete Türholme (19, 20) und zumindest einen sich zwischen den Türholmen (19, 20) erstreckenden Türabsteller (13, 14, 15, 18) aufweist, wobei zumindest ein Türholm (19, 20) an einer dem Türabsteller (13, 14, 15, 18) zugewandten Innenwand (21, 22) eine Höhenverstellvorrichtung (16) zur Höhenverstellung des Türabsteller (13, 14, 15, 18) in diskreten Höhenstufen aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhenverstellvorrichtung (16) eine Mehrzahl von in Höhenrichtung übereinander ausgebildeten und sich in Richtung zum gegenüberliegenden Türholm (19, 20) erhaben von der Innenwand (21, 22) erstreckende Keilelementen (23) aufweist, durch welche die Höhenstufen gebildet sind.
2. Tür (6, 7) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Keilelemente (23) in den Türholm () integriert sind.
3. Tür (6, 7) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Keilelemente (23) in Höhenrichtung direkt aneinander angrenzend ausgebildet sind.
4. Tür (6, 7) nach einem der vorhergehenden Ansprü-

che, **dadurch gekennzeichnet, dass** Keilelemente (23) jeweils Auflageränder (23b) aufweisen, durch welche die Höhenlage einer Höhenstufe definiert ist und auf welchen der Türabsteller (13, 14, 15, 18) in einer eingestellten Höhenstufe aufsitzt.

5. Tür (6, 7) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Keilelemente (23) jeweils dem Türkörper (12) abgewandt orientierte und in Höhenrichtung sich erstreckende und gegenüber einer Höhenrichtung der Tür (6, 7) schräg gestellte Frontränder (23c) aufweisen, durch welche Stützflächen für den Türabsteller (13, 14, 15, 18) im montierten Endzustand auf einer Höhenstufe des Türabstellers (13, 14, 15, 18) in der Höhenverstellvorrichtung (16) gebildet sind.
6. Tür (6, 7) nach Anspruch 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Keilelemente (23) derart orientiert ausgebildet sind, dass sich die Auflageränder (23b) und die Frontränder (23c) in der Ebene (), in der sich ein Türholm (19, 20) erstreckt, erstrecken.
7. Tür (6, 7) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Innenwand (21, 22) eines Türholms (19, 20) eine Führungsvertiefung (24) der Höhenverstellvorrichtung (16) für den Türabsteller (13, 14, 15, 18) ausgebildet ist und die Keilelemente (23) in der Führungsvertiefung (24) ausgebildet sind und die Führungsvertiefung (24) auf der dem Türkörper (12) zugewandten Hinterseite (27) durch die Keilelemente (23), insbesondere durch Auflageränder (23b) und Frontränder (23c) der Keilelemente (23), begrenzt ist.
8. Tür (6, 7) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvertiefung (24) auf der dem Türkörper (12) abgewandten Seite durch eine Vorderseite (26) begrenzt ist, wobei die Vorderseite (26) beabstandet zu den Keilelementen (23) ausgebildet ist, so dass zwischen der Vorderseite (26) und den Keilelementen (23) ein Durchführkanal (28) zum Durchführen eines Türabstellers (13, 14, 15, 18) in eine andere Höhenstufe ausgebildet ist.
9. Tür (6, 7) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchführkanal (28) derart ausgebildet ist, dass das Durchführen eines Türabstellers (13, 14, 15, 18) nur in einer von einer montierten Endstellung einer diskreten Höhenstufe abweichenden, insbesondere in einer nach oben gekippten, Höhenverstellstellung des Türabstellers (13, 14, 15, 18) in dem Durchführkanal (28) ermöglicht ist.
10. Tür (6, 7) nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvertiefung (24) eine Einführkulis (29) zum Einführen eines Türabstellers (13, 14, 15, 18) zwischen die Tür-

holme (19, 20) aufweist, insbesondere die Einführkulis (29) an einem unteren Ende (30) der Innenwand (21, 22) eine Einführöffnung (31) aufweist.

11. Tür (6, 7) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einführkulis (29) geradlinig ausgebildet ist und derart schräg in der Innenwand (21, 22) ausgebildet ist, dass eine Einführöffnung (31) weiter beabstandet zu der Innenseite (11) des Türkörpers (12) angeordnet ist, als eine Ausführöffnung (32), die an einem unteren Ende eines Keilelementes (23) aufweisenden Abschnitts (33) der Führungsvertiefung (24) mündet.
12. Tür (6, 7) nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einführkulis (29), insbesondere über ihre gesamte Länge, durch gerade und parallel zueinander verlaufende vordere und hintere Begrenzungswände (34, 35) begrenzt ist.
13. Tür (6, 7) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türabsteller (13, 14, 15, 18) einen seitlichen Anlagebereich mit einer Einbauchung (36) aufweist, in welchem ein in eine Führungsvertiefung (24) der Höhenverstellvorrichtung (16) eingreifendes und darin führbares Kulissenelement (38) ausgebildet ist, und in einer spezifischen Höhenstufe darstellenden montierten Endzustand des Türabstellers (13, 14, 15, 18) eine Frontwand (40) der Einbauchung (36) an einer Frontseite (41) des Türholms (19, 20) anliegt.
14. Haushaltskältegerät (1) mit einer Tür (6, 7) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
15. Verfahren zum Verbringen eines Türabstellers (13, 14, 15, 18) an einer Tür (6, 7) eines Haushaltskältegeräts (1) von einer ersten diskreten Höhenstufe in eine dazu unterschiedliche Position, bei welchem der Türabsteller (13, 14, 15, 18) in der ersten diskreten Höhenstufe einer zur Verbringung eines Türabstellers (13, 14, 15, 18) in mehrere diskrete Höhenstufen ausgebildeten Höhenverstellvorrichtung (16) einer an einem plattenartigen Türkörper (12) ausgebildeten Türabstellervorrichtung (17) angeordnet wird, wobei der Türabsteller (13, 14, 15, 18) sich zwischen zwei vertikal orientierten und an einer Innenseite (11) des Türkörpers (12) angeordneten und die Höhenverstellvorrichtung (16) aufweisenden Türholme (19, 20) der Türabstellervorrichtung (16) erstreckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhenverstellvorrichtung (16) mit einer Mehrzahl von in Höhenrichtung übereinander ausgebildeten und sich in Richtung zum gegenüberliegenden Türholm (19, 20) erhaben von der Innenwand (21, 22) erstreckende Keilelementen (23) ausgebildet wird, durch welche die Höhenstufen gebildet werden, und der Türabsteller aus der ersten Höhenstufe durch ein nach vor-

ne und oben Verschwenken um eine in Breitenrichtung der Tür orientierte Kippachse gelöst wird.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

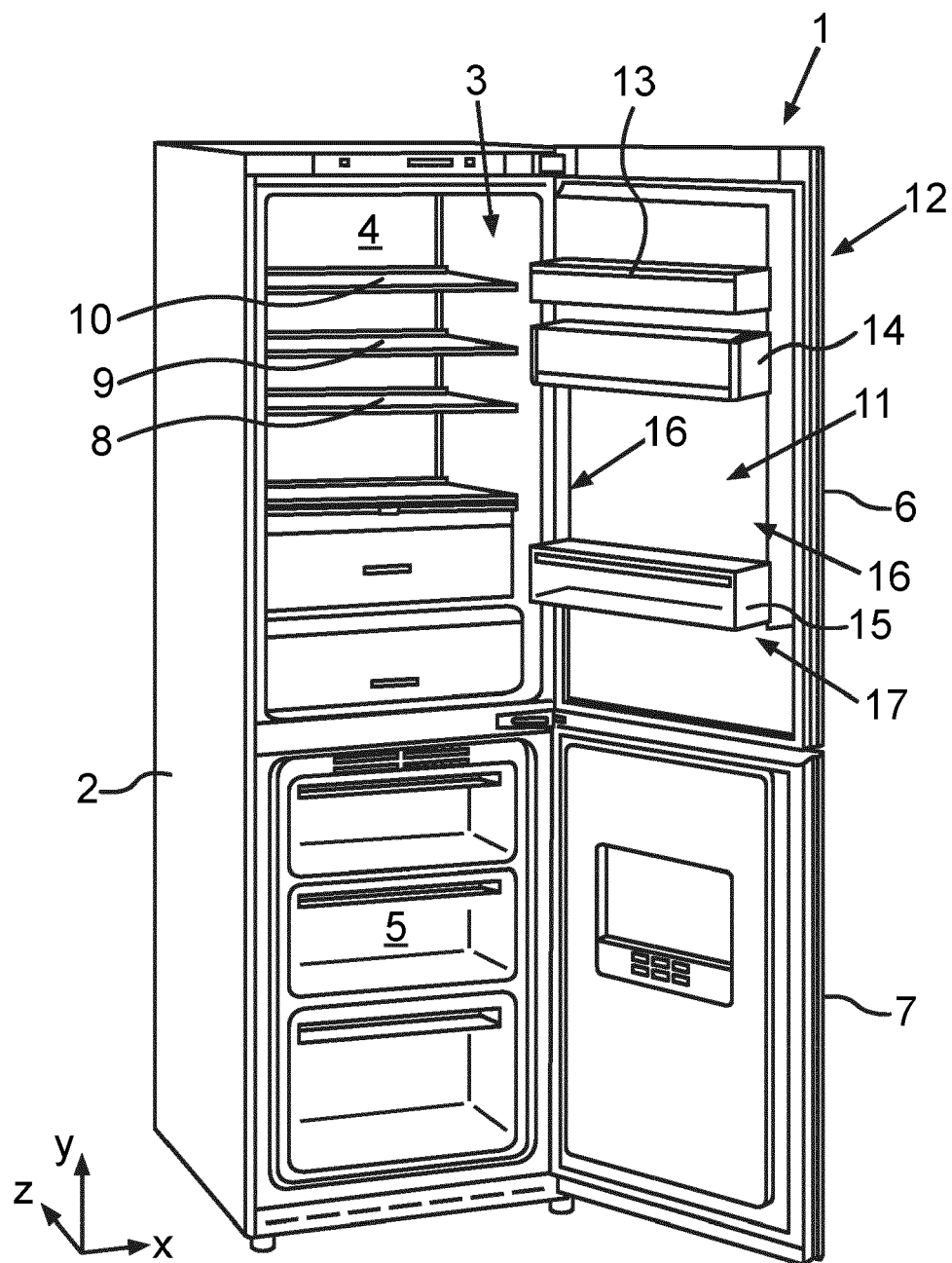
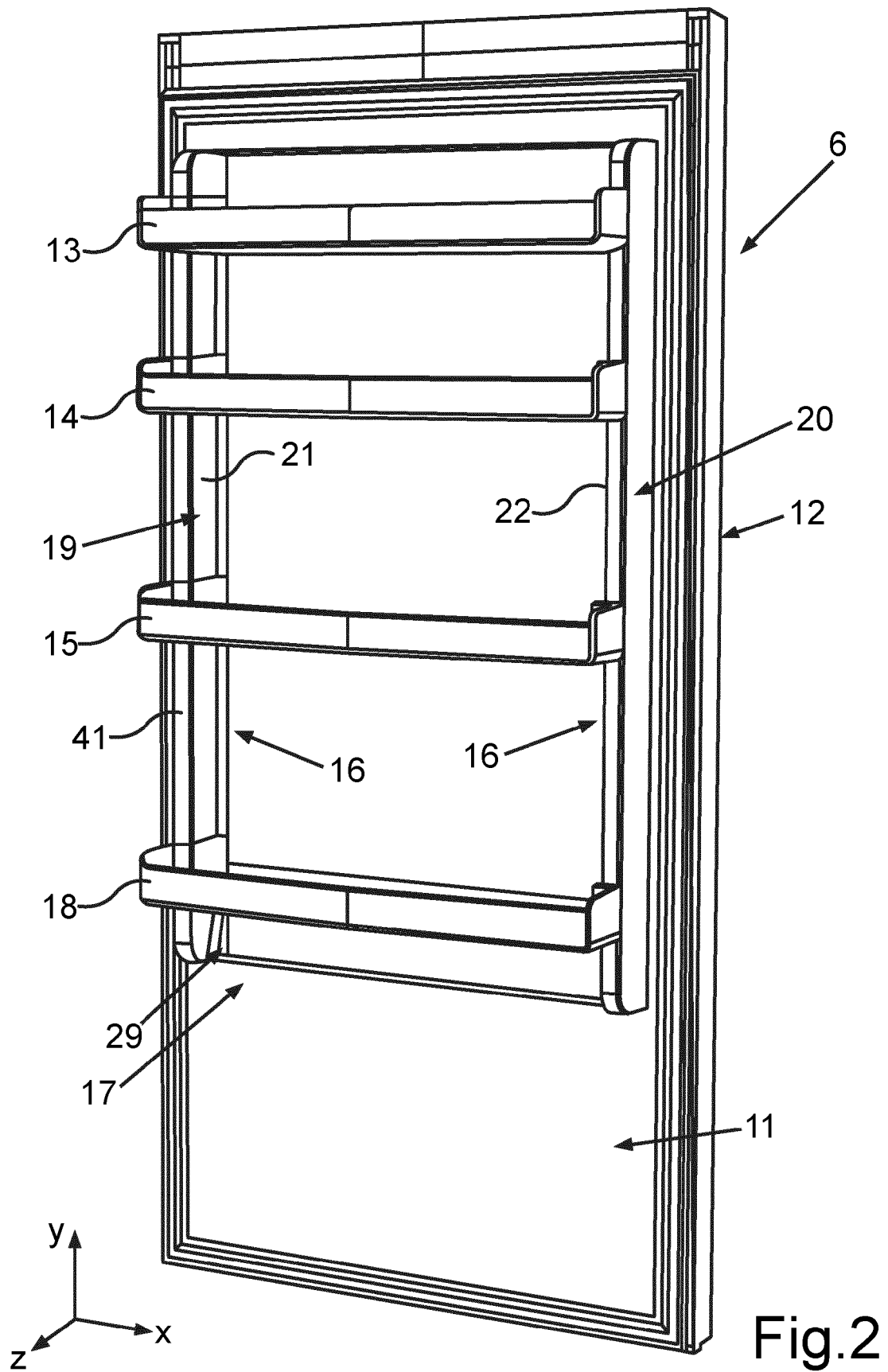
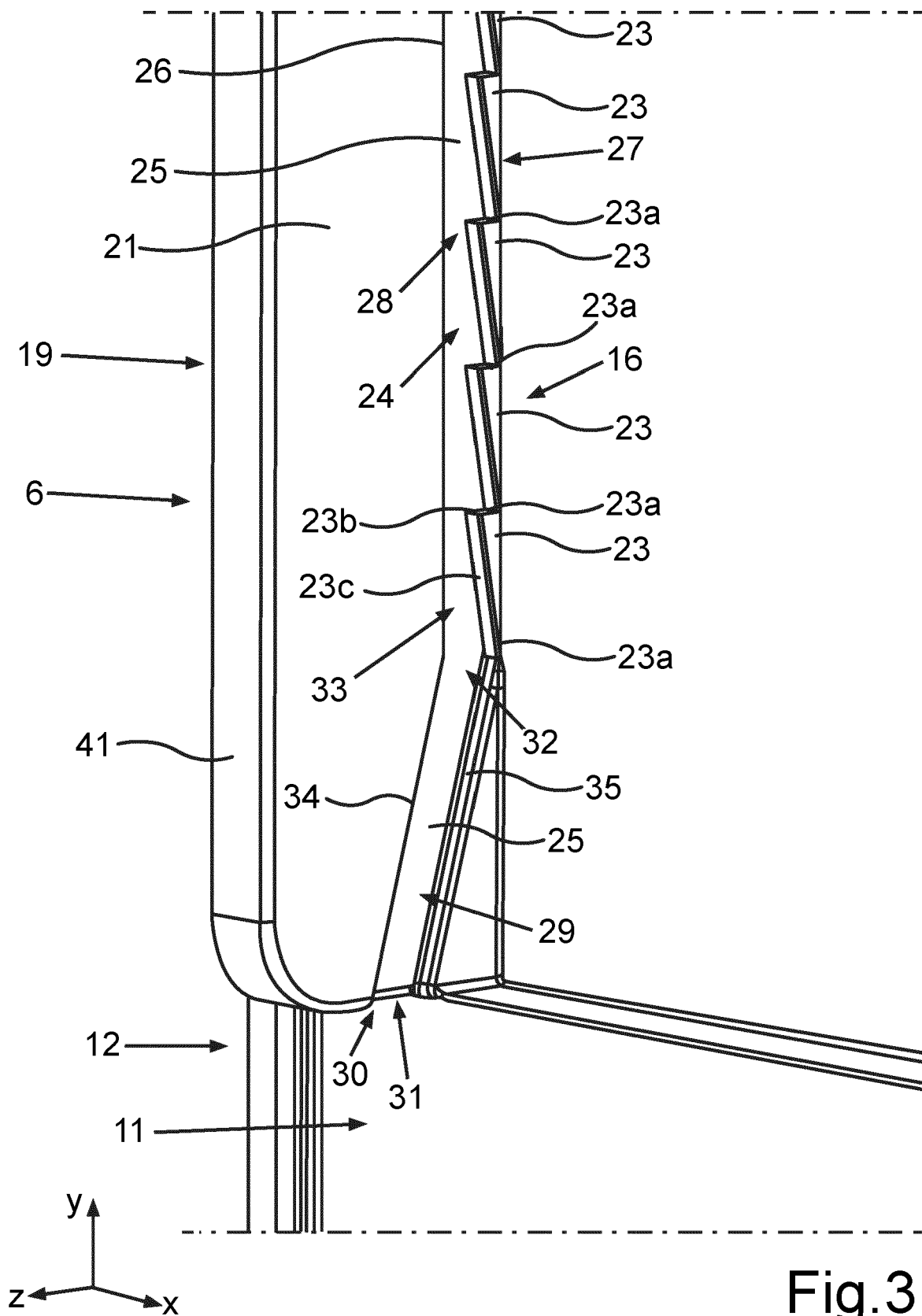
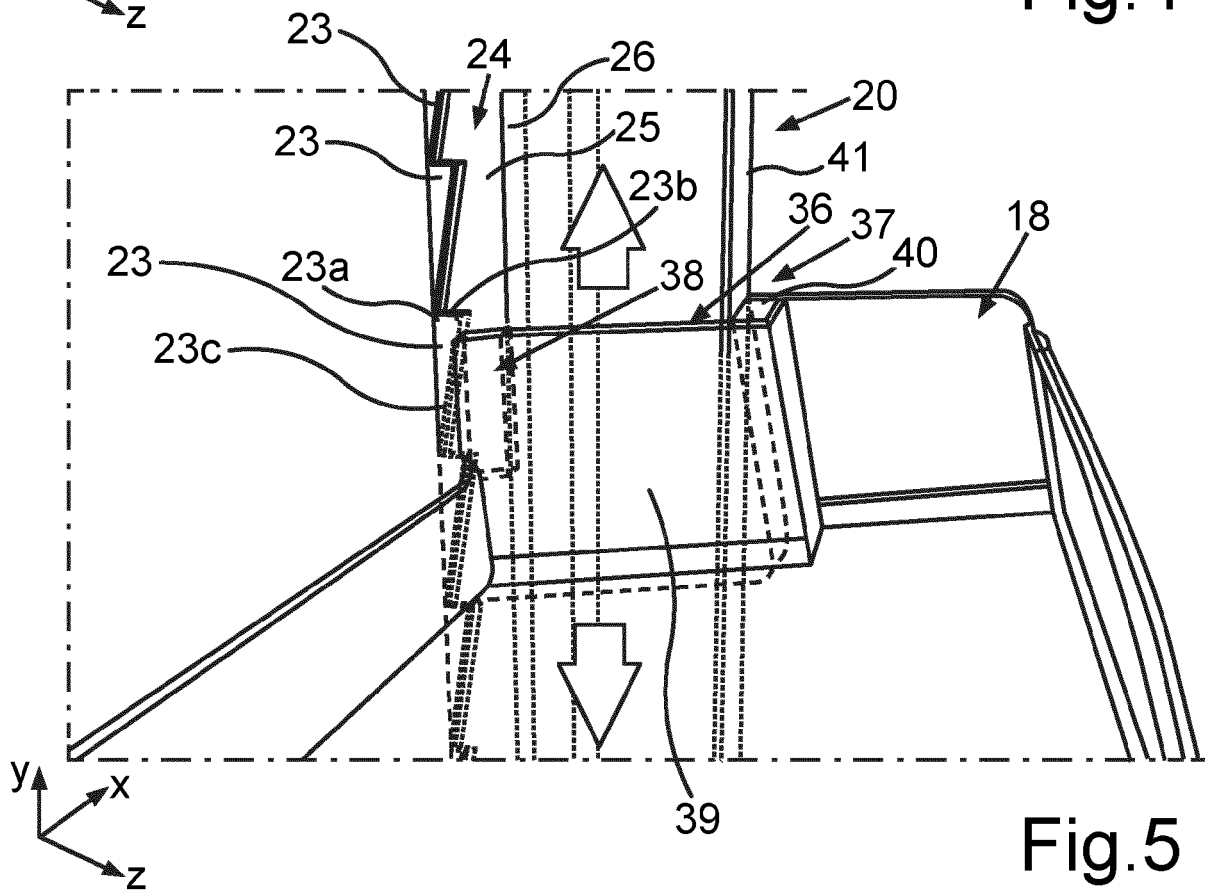
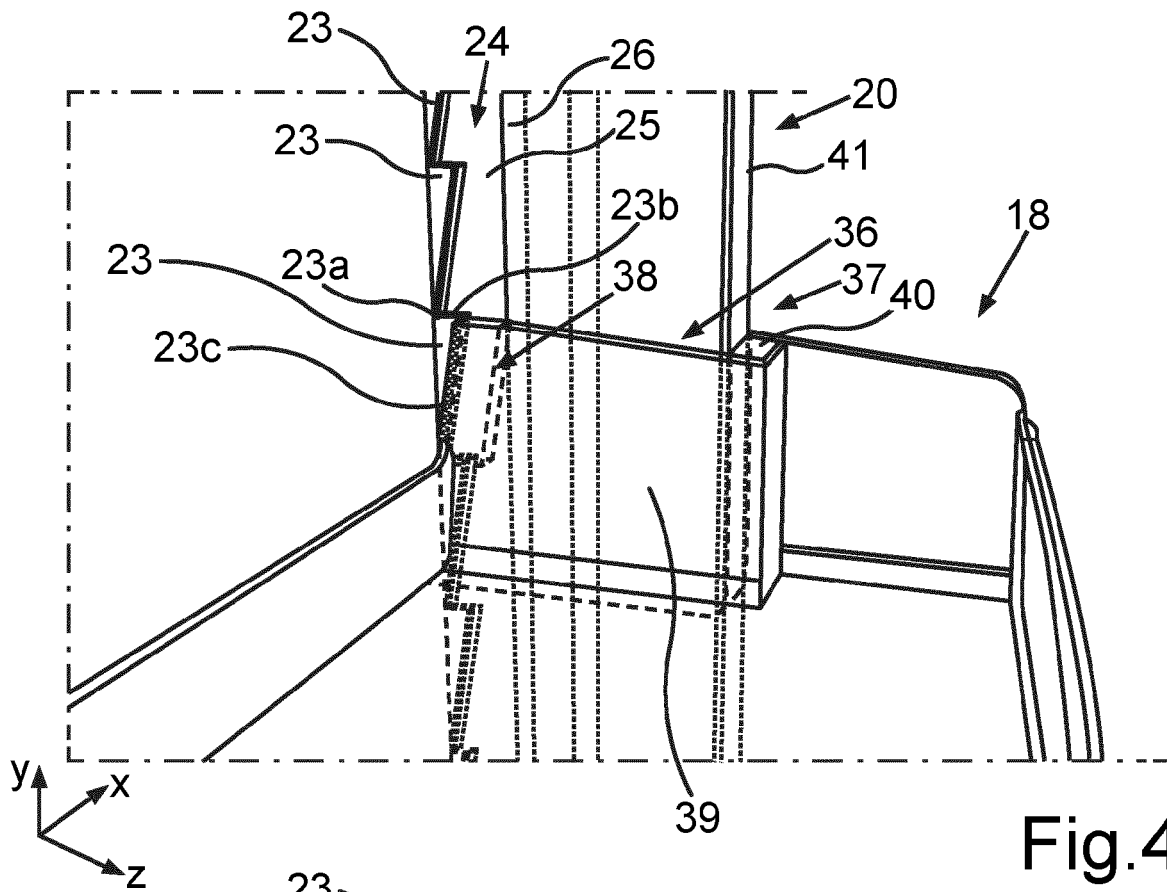


Fig.1









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 19 6057

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2 852 328 A (JEWELL WILLIAM R ET AL) 16. September 1958 (1958-09-16) * Spalte 2, Zeile 35 - Spalte 3, Zeile 32 * * Abbildungen 1-3 *	1-9,14, 15	INV. F25D23/04 F25D25/04 A47B96/16
X	DE 10 2009 054662 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 16. Juni 2011 (2011-06-16) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1a-d,2a,2b,3a-d *	1-4, 6-12,14, 15	
X	CN 102 313 433 A (HAIER GROUP CO LTD; QINGDAO HAIGAO DESIGN MANUFACTURE CO LTD) 11. Januar 2012 (2012-01-11) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1,2A,2B *	1-9, 13-15	
X	WO 2012/062883 A2 (ARCELIK AS [TR]; DAVASLIGIL SENA [TR]; HASANREISOGLU ALI LEVENT [TR]) 18. Mai 2012 (2012-05-18) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-9 *	1-5, 13-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F25D A47B
X	EP 2 664 878 A2 (GORENJE D D [SI]) 20. November 2013 (2013-11-20) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-4 *	1-5,13, 14	
A	US 2 784 044 A (KUROWSKI VICTOR J) 5. März 1957 (1957-03-05) * das ganze Dokument *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. April 2016	Prüfer Correia dos Reis, I
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 19 6057

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-04-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2852328 A	16-09-1958	KEINE	
DE 102009054662 A1	16-06-2011	DE 102009054662 A1	16-06-2011
		EP 2513578 A1	24-10-2012
		ES 2545339 T3	10-09-2015
		WO 2011082990 A1	14-07-2011
CN 102313433 A	11-01-2012	KEINE	
WO 2012062883 A2	18-05-2012	EP 2638343 A2	18-09-2013
		WO 2012062883 A2	18-05-2012
EP 2664878 A2	20-11-2013	EP 2664878 A2	20-11-2013
		SI 24064 A	29-11-2013
US 2784044 A	05-03-1957	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- DE 202010018075 U1 [0003]
- DE 102009046612 A1 [0004]