



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.04.2019 Patentblatt 2019/15

(51) Int Cl.:
F25D 23/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18189571.5**

(22) Anmeldetag: **17.08.2018**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

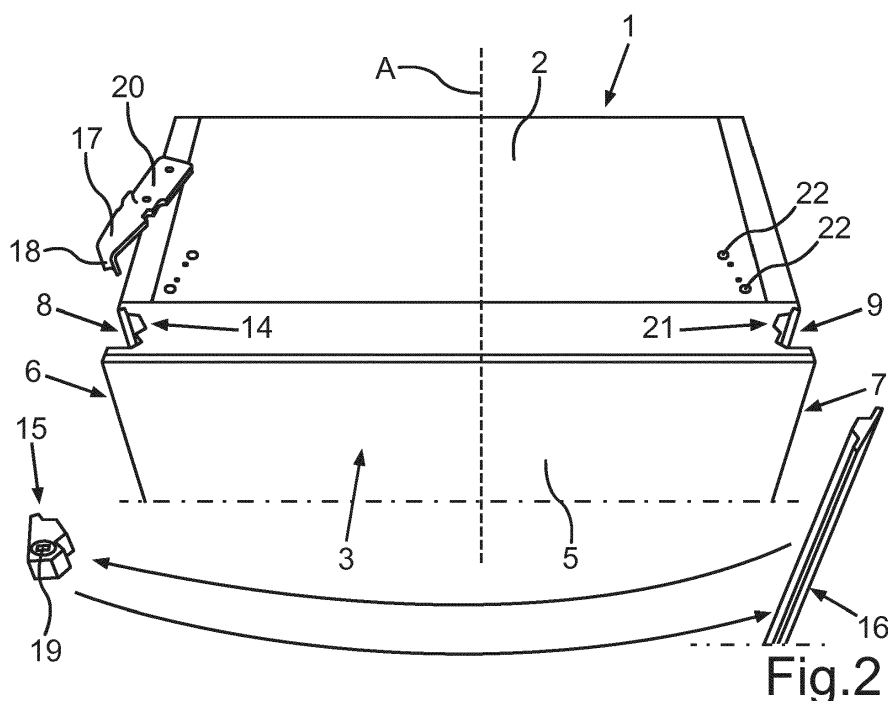
(72) Erfinder:
• **Staud, Ralph**
81667 München (DE)
• **Tischer, Thomas**
85540 Haar (DE)
• **Kessler, Andreas**
81827 München (DE)

(30) Priorität: **04.10.2017 DE 102017217632**

(54) **TÜR FÜR EIN HAUSHALTSKÄLTEGERÄT MIT GLEICHER MONTAGEVORRICHTUNG IN SEITLICHEN RINNEN VON GEGENÜBERLIEGENDEN LÄNGSSEITEN, SOWIE HAUSHALTSKÄLTEGERÄT UND VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINER TÜR**

(57) Die Erfindung betrifft eine Tür (3, 4) für ein Haushaltskältegerät (1), mit einem Türblatt (5), das an einer ersten vertikalen Längsseite (6) eine in Breitenrichtung (x) des Türblatts (5) seitlich offene erste Rinnenmulde (8) und an einer der ersten vertikalen Längsseite (6) gegenüberliegenden zweiten vertikalen Längsseite (7) eine in Breitenrichtung (x) des Türblatts (5) seitlich offene zweite Rinnenmulde (9) aufweist, wobei die erste Rinnenmulde (8) einen ersten Montagebereich (14) auf-

weist, an dem wahlweise ein Lagerteil (15) für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil (16) montierbar ist, und die zweite Rinnenmulde (9) einen zweiten Montagebereich (21) aufweist, an dem wahlweise ein Lagerteil (15) für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil (16) montierbar ist. Die Erfindung betrifft auch ein Haushaltskältegerät (1) und ein Verfahren zum Herstellen einer Tür (3, 4).



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tür für ein Haushaltskältegerät mit einem Türblatt, das an einer ersten vertikalen Längsseite eine in Breitenrichtung des Türblatts seitlich offene erste Rinnenmulde und an einer der ersten vertikalen Längsseite gegenüberliegenden zweiten vertikalen Längsseite eine in Breitenrichtung des Türblatts seitlich offene zweite Rinnenmulde aufweist. Des Weiteren betrifft die Erfindung auch ein Haushaltskältegerät mit einer derartigen Tür, sowie ein Verfahren zum Herstellen einer Tür.

[0002] Aus der DE 10 2015 209 258 A1 ist ein Haushaltskältegerät mit einer Tür bekannt, die an gegenüberliegenden Längsseiten Griffmulden aufweist. Die Tür kann auch an gegenüberliegenden Seiten angeschlagen sein und somit linksseitig oder rechtsseitig geöffnet werden.

[0003] Zur Erhöhung der Variabilität von Haushaltsgerädetypen sind gegenwärtig vielfältigste unterschiedliche Bauteile erforderlich. Die Anzahl von Gleichbauteilen, die bei derartigen Gerätevarianten genutzt werden können, ist beschränkt. Derartiges ist auch bei der aus dem Stand der Technik bekannten Tür der Fall.

[0004] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Tür für ein Haushaltskältegerät zu schaffen, welche im Hinblick auf die variablere Verwendung für unterschiedliche Haushaltskältegerätevarianten verbessert ist. Entsprechend ist es auch Aufgabe, ein Haushaltskältegerät mit einer derartigen Tür, als auch ein Verfahren zum Herstellen einer Tür zu schaffen.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Tür, ein Haushaltskältegerät und ein Verfahren gemäß den unabhängigen Ansprüchen gelöst.

[0006] Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine Tür für ein Haushaltskältegerät. Die Tür weist ein Türblatt auf, das an einer ersten vertikalen Längsseite eine in Breitenrichtung des Türblatts seitlich offene erste Rinnenmulde aufweist. An einer der ersten vertikalen Längsseite gegenüberliegenden zweiten vertikalen Längsseite weist das Türblatt eine in Breitenrichtung des Türblatts seitlich offene zweite Rinnenmulde auf. Das Türblatt ist ein plattenartiges Bauteil der Tür und stellt somit quasi den Korpus beziehungsweise den Grundkörper der Tür dar.

[0007] Die erste Rinnenmulde weist einen ersten Montagebereich auf, an dem wahlweise ein Lagerteil für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil montierbar ist. Die zweite Rinnenmulde weist einen zweiten Montagebereich auf, an dem wahlweise ein Lagerteil für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil montierbar ist. Durch eine derartige Ausgestaltung der Tür, insbesondere des Türblatts, ist die variable Bestückbarkeit mit Zusatzteilen wesentlich erhöht. Insbesondere ist darüber hinaus die variable Konfiguration der Tür auch dadurch erhöht, dass an gegenüberliegenden Seiten in individuellen Montagebereichen diese Optionalität der Bestückung mit unterschiedlichen Komponenten ebenfalls gegeben ist. Die Konfiguration der Tür

selbst als auch die individuelle Gestaltung, an welcher Position welche Zusatzkomponenten angebracht werden können, erhöht die variable Verwendbarkeit der Tür für unterschiedliche Gerätetypen deutlich.

[0008] Die Montagebereiche sind in dem Zusammenhang derart ausgebildet, dass sie ohne Umbau es ermöglichen, sowohl ein Lagerteil für ein Türgelenk als auch ein dazu unterschiedliches Funktionsteil wahlweise montieren zu können. Es ist daher kein Umbau des Montagebereichs erforderlich, wenn anstatt des Lagerteils ein Funktionsteil montiert werden soll oder anstelle eines Funktionsteils das Lagerteil montiert werden soll. Durch eine derartige Ausgestaltung ist nicht nur die Verwendung von Gleichbauteilen am Türblatt selbst erhöht und somit die unterschiedliche Konfigurationszahl von unterschiedlichen Bauteilen zur Gestaltung einer Tür minimiert, sondern auch dann der jeweilige Montageaufwand für die individuell an dem Türblatt, insbesondere in einem Montagebereich, anbringbare Zusatzkomponente minimiert.

[0009] Ein Montagebereich ist daher auch insbesondere dadurch charakterisiert, dass er Mittel aufweist, die eine Montage eines Lagerteils oder eines Funktionsbauteils ermöglicht. Das können beispielsweise Schraublöcher, Stecköffnungen, Haken, Bügel, etc. sein. Auch andere Mittel können vorgesehen sein.

[0010] Insbesondere weist die Tür zumindest ein Lagerteil auf, dass in einem Montagebereich montiert ist. Insbesondere weist die Tür zumindest ein Funktionsbauteil auf, das in einem Montagebereich ist.

[0011] Indem örtlich gerade auch an gegenüberliegenden Längsseiten des Türblatts redundant entsprechende Montagebereiche ausgebildet sind, kann die Tür auch im Hinblick auf ihren Verbau als an der einen Längsseite angeschlagene Tür oder auch an der anderen gegenüberliegenden Längsseite angeschlagene Tür genutzt werden. Sie kann somit an individuellen Seiten eines Gehäuses eines Haushaltskältegeräts verbaut werden, so dass hier dann eine linksseitig angeschlagene oder eine rechtsseitig angeschlagene Tür realisiert werden kann.

[0012] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Montagebereiche auf gleicher Höhenlage in Höhenrichtung der Tür betrachtet in den Rinnenmulden ausgebildet sind. Auch dadurch kann der einfache und schnelle Verbau von den oben genannten Zusatzteilen, nämlich eines Lagerteils für ein Türgelenk oder eines dazu unterschiedlichen Funktionsteils erfolgen und bei beiden Varianten können die jeweiligen Teile dann an gleichen Höhenlagen verbaut sein.

[0013] Der Montagebereich kann sich nur bereichsweise über die gesamte Höhe der Tür erstrecken oder aber auch über die gesamte Höhe der Tür erstrecken.

[0014] In besonders vorteilhafter Weise ist vorgesehen, dass die Montagebereiche spiegelsymmetrisch zu einer Mittenachse, die in Höhenrichtung der Tür gewichtet ist, des Türblatts ausgebildet sind. Durch eine derartige individuelle Gleichheit der Montagebereiche kann der schnelle und einfache Verbau von diesen Zusatztei-

len besonders vorteilhaft erfolgen. Die jeweilige an den gegenüberliegenden Längsseiten dann individuelle Orientierung der daran angeordneten Zusatzteile ist dann automatisch bereits richtig eingestellt. Besonders vorteilhaft ist diese spiegelsymmetrische Ausgestaltung der Montagebereiche dahingehend, dass die Zusatzteile sowohl in Tiefenrichtung der Tür als auch in Höhenrichtung jeweils gleich positioniert sind, sodass beispielsweise bei der Montage eines Lagerteils dann sowohl bei der links angeschlagenen Tür als auch bei der rechts angeschlagenen Tür die jeweils richtige Lage der Tür in Tiefenrichtung und in Höhenrichtung des Haushaltskältegeräts betrachtet zum Gehäuse des Haushaltskältegeräts erreicht ist. Daraus resultiert dann folglich auch die jeweilig gleiche Bewegungsart als auch die gleiche Bewegungslänge, beispielsweise beim Öffnen der Tür. Zuletzt ist durch diese Ausgestaltung dann auch ein Funktionsteil, welches für sich betrachtet ebenfalls ein Gleichbauteil sein kann, sowohl im ersten als auch im zweiten Montagebereich praktisch an gleicher Position, sodass auch hier sowohl beim linksseitigen als auch beim rechtsseitigen Verbau ein praktisch identisches und intuitives Konzept für einen Nutzer realisiert ist. Er findet somit quasi das Funktionsteil in Höhenrichtung und in Tiefenrichtung an der gleichen Position in den jeweiligen Montagebereichen, sodass beispielsweise ein Einsehen und/oder Bedienen eines Funktionsteils durch die praktisch gleichen Handlungsweisen und Bewegungsabläufe eines Nutzers erfolgen kann. Der diesbezüglich einzige Unterschied ist dann dahingehend, dass an unterschiedlichen Längsseiten dieses Funktionsteil vorhanden ist.

[0015] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Funktionsteil eine elektronische Anzeigeeinheit ist. Dadurch kann in dieser Rinnenmulde selbst eine entsprechende Positionierung erfolgen, sodass diese einerseits geschützt und platzsparend angeordnet ist, andererseits jedoch dennoch durch die seitlich offene Ausgestaltung der Rinnenmulde ausreichend eingesehen werden kann.

[0016] In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass das Funktionsteil im montierten Zustand vollständig innerhalb einer Rinnenmulde angeordnet ist. Dadurch sind die oben genannten Vorteile im besonderen Maße erreicht.

[0017] Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass sich das Funktionsbauteil im montierten Zustand bereichsweise aus der Rinnenmulde heraus erstreckt. Beispielsweise kann dies bei einem zusätzlichen aufgesetzten Griff der Fall sein.

[0018] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Lagerteil im montierten Zustand vollständig innerhalb einer Rinnenmulde angeordnet ist. Auch dadurch ist ein geschützter und platzsparender Verbau ermöglicht.

[0019] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Montagebereiche so ausgebildet sind, dass ein und dasselbe Funktionsbauteil in dem ersten Montagebereich oder dem zweiten Montagebereich montierbar ist. Durch diese Ausgestaltung wird die Anzahl der Gleichbauteile zur Variantenbildung der Tür nochmals erhöht. Die Bereit-

stellung von unterschiedlichen Varianten von Komponenten der Tür ist dadurch deutlich reduziert. Dadurch ist sowohl Entwicklungsaufwand als auch die Lagerkapazität für diese Komponenten reduziert.

[0020] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Montagebereiche so ausgebildet sind, dass ein und dasselbe Lagerteil in dem ersten Montagebereich oder dem zweiten Montagebereich montierbar ist. Auch diesbezüglich gelten die oben für das Funktionsbauteil genannten Vorteile.

[0021] Vorzugsweise weist die erste Rinnenmulde einen dritten Montagebereich auf, an dem wahlweise ein Lagerteil für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil montierbar ist, und die zweite Rinnenmulde weist einen vierten Montagebereich (24) auf, an dem wahlweise ein Lagerteil für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil montierbar ist. Dadurch ist die Möglichkeit der Variantenbildung einer Tür als auch deren Verbaupositionen an einem Gehäuse eines Haushaltskältegeräts erhöht. Insbesondere ist dadurch die Möglichkeit eines Anschlagwechsel der Tür einfach gegeben, und es kann die Anzahl der Gleichbauteile, nämlich ein Lagerteil oder ein Funktionsbauteil, die in den verschiedenen Montagebereichen verbaut werden können, erhöht werden.

[0022] Vorzugsweise ist der erste Montagebereich in der ersten Rinnenmulde gleich dem vierten Montagebereich in der zweiten Rinnenmulde ausgebildet, und ein und dasselbe Lagerteil ist wahlweise in dem ersten Montagebereich oder dem vierten Montagebereich montierbar ist. Zusätzlich oder anstatt dazu ist der zweite Montagebereich in der zweiten Rinnenmulde gleich dem dritten Montagebereich in der ersten Rinnenmulde ausgebildet, und ein und dasselbe Lagerteil ist wahlweise in dem zweiten Montagebereich oder dem dritten Montagebereich montierbar. Dadurch kann ein bezüglich der Positionen des Lagerteils an der Tür kreuzweiser Verbau vorgesehen werden, wodurch ein Anschlagwechsel der Tür besonders einfach ermöglicht ist.

[0023] Insbesondere ist der erste Montagebereich in der ersten Rinnenmulde gleich dem vierten Montagebereich in der zweiten Rinnenmulde ausgebildet, und ein und dasselbe Funktionsbauteil ist wahlweise in dem ersten Montagebereich oder dem vierten Montagebereich montierbar. Zusätzlich oder anstatt dazu ist der zweite Montagebereich in der zweiten Rinnenmulde gleich dem dritten Montagebereich in der ersten Rinnenmulde ausgebildet, und ein und dasselbe Funktionsbauteil ist wahlweise in dem zweiten Montagebereich oder dem dritten Montagebereich montierbar. Dadurch kann ein bezüglich der Positionen des Lagerteils an der Tür kreuzweiser Verbau vorgesehen werden, wodurch ein Anschlagwechsel der Tür besonders einfach ermöglicht ist.

[0024] Vorzugsweise sind der erste Montagebereich, in Höhenrichtung der Tür betrachtet, an zumindest einem oberen Ende der ersten Rinnenmulde, der zweite Montagebereich zumindest an einem oberen Ende der zweiten Rinnenmulde, der dritte Montagebereich zumindest

an einem unteren Ende der ersten Rinnenmulde und der vierte Montagebereich zumindest an einem unteren Ende der zweiten Rinnenmulde ausgebildet. Bei einer frontseitigen Betrachtung der Tür ergibt sich somit eine bevorzugte Ausführung, bei der an den vier Eckbereichen der Tür jeweils ein Montagebereich ausgebildet ist, von denen zumindest paarweise und/oder an spezifischen Positionen gleiche Montagebereiche gebildet sind. Dadurch ergeben sich vielfältige Bestückungsmöglichkeiten mit Lagerteilen und/oder Funktionsbauteilen, die dann auch als Gleichbauteile einfach, insbesondere abhängig von der zu erzeugenden Variante der Tür.

[0025] Vorzugsweise ist ein Lagerteil oder ein Funktionsbauteil zerstörungsfrei lösbar an einem Montagebereich montierbar. Dadurch ist der reversible Austausch und der anderweitige Verbau dieser Komponenten an einem anderen Montagebereich einfach möglich.

[0026] Vorzugsweise ist das Funktionsbauteil leistungsfähig ausgebildet ist. Dadurch kann es auch in eine schmale Rinnenmulde eingebaut werden und dennoch, insbesondere bei einer Ausführung als Bedien- und/oder Anzeigeeinheit, eine relativ große Frontfläche bereitstellen, so dass entsprechend umfänglich Informationen darstellbar sind. Zusätzlich oder anstatt dazu kann zumindest eine Rinnenmulde zumindest bereichsweise als Griffmulde ausgebildet sein. Dadurch ist die Rinnenmulde multifunktionell ausgebildet und dennoch kompakt aufgebaut und an einer Schmalseite bzw. einer Randseite der Tür verbaubar.

[0027] Es kann bei einer Ausführung auch vorgesehen sein, dass sich das Funktionsbauteil über zumindest 50%, insbesondere zumindest 60%, insbesondere zumindest 70%, insbesondere zumindest 80%, insbesondere zumindest 90%, insbesondere zumindest vollständig über die vertikale Länge einer Rinnenmulde erstreckt.

[0028] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen einer Tür für ein Haushaltskältegerät, mit einem Türblatt, an dem an einer ersten vertikalen Längsseite eine in Breitenrichtung des Türblatts seitlich offene erste Rinnenmulde ausgebildet wird, und an einer der ersten vertikalen Längsseite gegenüberliegenden zweiten vertikalen Längsseite eine in Breitenrichtung des Türblatts seitlich offene zweite Rinnenmulde ausgebildet wird, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Rinnenmulde mit einem ersten Montagebereich ausgebildet wird, an dem wahlweise ein Lagerteil für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil montiert wird, und die zweite Rinnenmulde mit einem zweiten Montagebereich ausgebildet wird, an dem wahlweise ein Lagerteil für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil montiert wird.

[0029] Es kann vorzugsweise vorgesehen sein, dass ein und dasselbe Lagerteil an dem ersten Montagebereich oder dem zweiten Montagebereich montiert wird. Das Lagerteil als Gleichbauteil kann somit an zwei, zum Verbau des Lagerteils kompatibel ausgebildeten Montagebereichen montiert werden. Ein Umbau der Tür und somit eine Variantenbildung ist dadurch einfach möglich.

Sowohl die Bestückung der Tür mit spezifischen Komponenten, als auch der Verbauort dieser spezifischen Komponenten ist dadurch flexibel möglich. Insbesondere wird dadurch eine Tür ermöglicht, die an einer ersten Seite an einer Anschlagseite eines Gehäuses des Haushaltskältegeräts angeschlagen werden kann oder an einer zweiten Anschlagseite des Gehäuses angeschlagen verbaut werden kann.

[0030] Es wird die erste Rinnenmulde vorzugsweise mit einem dritten Montagebereich ausgebildet, an dem wahlweise ein Lagerteil für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil montiert wird, und es wird die zweite Rinnenmulde vorzugsweise mit einem vierten Montagebereich ausgebildet, an dem wahlweise ein Lagerteil für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil montiert wird. Somit kann der einfache Umbau der Tür ermöglicht werden.

[0031] Es kann in einem Ausführungsbeispiel der erste Montagebereich in der ersten Rinnenmulde gleich dem vierten Montagebereich in der zweiten Rinnenmulde ausgebildet werden, und ein und dasselbe Lagerteil wird dann wahlweise in dem ersten Montagebereich oder dem vierten Montagebereich montiert. Es kann auch vorgesehen werden, dass der zweite Montagebereich in der zweiten Rinnenmulde gleich dem dritten Montagebereich in der ersten Rinnenmulde ausgebildet wird, und ein und dasselbe Lagerteil wird wahlweise in dem zweiten Montagebereich oder dem dritten Montagebereich montiert. Es können dadurch auch einfache Umbauten der Tür erzeugt werden, um diese unterschiedlich angeschlagen an einem Gehäuse anzubringen.

[0032] Vorzugsweise wird der erste Montagebereich in der ersten Rinnenmulde gleich dem vierten Montagebereich in der zweiten Rinnenmulde ausgebildet, und ein und dasselbe Funktionsbauteil wird wahlweise in dem ersten Montagebereich oder dem vierten Montagebereich montiert. Es ist zusätzlich oder anstatt dazu auch möglich, dass der zweite Montagebereich in der zweiten Rinnenmulde gleich dem dritten Montagebereich in der ersten Rinnenmulde ausgebildet wird, und ein und dasselbe Funktionsbauteil wird wahlweise in dem zweiten Montagebereich oder dem dritten Montagebereich montiert. Auch dadurch ist die Möglichkeit der Variantenbildung der Tür einfach und schnell möglich. Insbesondere ergeben sich auch unterschiedliche Bestückungsmöglichkeiten der Tür mit einer maximalen Anzahl an Gleichbauteilen.

[0033] Vorzugsweise wird der erste Montagebereich, in Höhenrichtung der Tür betrachtet, an einem oberen Ende der ersten Rinnenmulde, der zweite Montagebereich an einem oberen Ende der zweiten Rinnenmulde, der dritte Montagebereich an einem unteren Ende der ersten Rinnenmulde und der vierte Montagebereich an einem unteren Ende der zweiten Rinnenmulde ausgebildet wird. Diese ganz spezifischen Ausgestaltung der Tür ermöglicht im besonderen Maße eine einfachen und schnellen Umbau bzw. eine einfache Variantenherstellung der Tür für unterschiedliche Anschläge bzw. dem

Anschlagen an unterschiedlichen Vertikalseiten an dem Gehäuse.

[0034] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Haushaltskältegerät mit einer Tür gemäß dem oben genannten Aspekt oder einer vorteilhaften Ausgestaltung davon.

[0035] Mit Angaben "oben", "unten", "vorne", "hinten", "horizontal", "vertikal", "Tiefenrichtung", "Breitenrichtung", "Höhenrichtung" etc. sind die bei bestimmungsgemäßen Gebrauch und bestimmungsgemäßem Anordnen der Tür bzw. des Geräts gegebenen Positionen und Orientierungen angegeben.

[0036] 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.

[0037] 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 Teilbereichs des Haushaltskältegeräts gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 eine Darstellung der Ausgestaltung gemäß Fig. 2 mit den zusammengebauten Komponenten;
- Fig. 4 eine perspektivische Teildarstellung des Haushaltskältegeräts gemäß Fig. 1 in einer Variante zu Fig. 2 und Fig. 3 mit den diesbezüglich verwendeten Komponenten in einer Explosionsdarstellung; und
- Fig. 5 die Darstellung gemäß Fig. 4 im zusammengebauten Zustand der Komponenten.

[0038] In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elementen mit den gleichen Bezugszeichen versehen

[0039] In Fig. 1 ist in einer schematischen Darstellung ein Ausführungsbeispiel eines Haushaltskältegeräts 1

gezeigt, welches zum Lagern und Konservieren von Lebensmitteln ausgebildet ist. Das Haushaltskältegerät 1 weist ein Gehäuse 2 auf, in dem zumindest ein Aufnahmeraum für Lebensmittel, beispielsweise ein Kühlfach oder ein Gefrierfach, ausgebildet ist. In der gezeigten beispielhaften Ausgestaltung ist in dem Gehäuse 2 ein erster Aufnahmeraum ausgebildet, der ein Kühlfach sein kann, und der frontseitig durch eine erste Tür 3 verschließbar ist. Die erste Tür 3 ist schwenkbar an dem Gehäuse 2 angeordnet. Ein zum ersten Aufnahmeraum separater zweiter Aufnahmeraum, der ein Gefrierfach ist, ist durch eine zur ersten Tür 3 separate zweite Tür 4 verschließbar. Die zweite Tür 4 ist ebenfalls schwenkbar an dem Gehäuse 2 angeordnet. Die beiden Türen 3 und 4 sind frontseitig ausgebildet und stellen insbesondere Frontteile beziehungsweise auch Sichtteile des Haushaltskältegeräts 1 dar. Sie sind insbesondere im geschlossenen Zustand, wie er in Fig. 1 gezeigt ist, in einer Vertikalebene zueinander angeordnet.

[0040] Die erste Tür 3 weist ein Türblatt 5 auf, welches ein plattenartiges Teil ist und ein Basisteil beziehungsweise ein Grundkörper der Tür 3 darstellt. Das Türblatt 5 weist eine erste Längsseite 6, die eine vertikale Längsseite ist, und weist eine gegenüberliegende zweite Längsseite 7 auf. Wie zu erkennen ist, ist an der ersten Längsseite 6 eine erste Rinnenmulde 8 und an der zweiten Längsseite 7 insbesondere eine zweite Rinnenmulde 9 ausgebildet. Vorzugsweise ist die zweite Tür 4 entsprechend ausgebildet und weist an einer ersten Längsseite 10 eine Rinnenmulde 11 und an einer gegenüberliegenden zweiten Längsseite 12 eine Rinnenmulde 13 auf. Die Rinnenmulden 11 und 13 sind seitlich (in Breitenrichtung (x-Richtung)) offen ausgebildet.

[0041] Die Rinnenmulden 8 und 9 können sich in Höhenrichtung (y-Richtung) der Tür 3 und auch des Haushaltskältegeräts 1 über die gesamte Höhe der Tür 3 erstrecken. Entsprechendes kann auch bei der Tür 4 vorgesehen sein.

[0042] In Fig. 2 ist in einer perspektivischen Darstellung ein Teilbereich des Haushaltskältegeräts 1 gezeigt. Es ist hier die Tür 3 mit dem Türblatt 5 dargestellt. Wie hier zu erkennen ist, ist in der ersten Rinnenmulde 8 ein erster Montagebereich 14 ausgebildet. Der erste Montagebereich 14 ist dahingehend gestaltet, dass er ohne Ummontage zum Montieren eines Lagerteils 15, welcher eine separate Komponente darstellt, oder eines dazu unterschiedlichen separaten Funktionsteils 16 ausgebildet ist. Das Lagerteil 15 ist zur Aufnahme eines Türgelenks 17, welches in Fig. 2 ebenfalls gezeichnet ist, ausgebildet. Das Türgelenk 17 greift mit einem Lagerzapfen 18 im montierten Zustand in eine Aufnahme 19 des Lagerteils 15 ein. Mit einer Montageplatte 20 ist das L-förmige Türgelenk 17 an dem Gehäuse 2 befestigt, insbesondere angeschraubt.

[0043] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Funktionsteil 16 beispielsweise eine Abdeckung für ein Elektronikmodul einer Anzeigeeinheit und kann somit Bestandteil einer elektronischen Anzeigeeinheit sein. Das

Funktionsbauteil ist insbesondere als länglicher Streifen bzw. als Leiste ausgebildet. Wie darüber hinaus in Fig. 2 zu erkennen ist, weist das Türblatt 5 an der gegenüberliegenden Längsseite 7 in der dortigen zweiten Rinnenmulde 9 ebenfalls einen zweiten Montagebereich 21 auf. Der zweite Montagebereich 21 ist ebenfalls zur wahlweisen Montage, ohne dass der Montagebereich 21 umgebaut werden müsste, des Lagerteils oder wahlweise eines dazu unterschiedlichen Funktionsteils ausgebildet. Es kann hier in dem zweiten Montagebereich 21 somit auch das Lagerteil 15 oder wahlweise das Funktionsteil 16 verbaut werden. Darüber hinaus ist es auch möglich, dass der Gelenkarm beziehungsweise das Türgelenk 17 auch rechtsseitig montiert werden kann, wie dies durch die entsprechenden beispielhaften Schraublöcher 22 angedeutet ist.

[0044] Der erste Montagebereich 14 und der zweite Montagebereich 21 sind in vorteilhafter Ausführung spiegelsymmetrisch zu einer Mittelnachse A ausgebildet. Die Mittelnachse A ist in Höhenrichtung (y-Richtung) der Tür 5 gerichtet. Die beiden Montagebereiche 14 und 21 sind vollständig innerhalb der in Breitenrichtung (x-Richtung) jeweils seitlich offenen Rinnenmulden 8 und 9 ausgebildet und somit versenkt und vollständig darin liegend gestaltet.

[0045] Die Montagebereiche 14 und 21 sind in Höhenrichtung betrachtet im oberen Bereich der Rinnenmulden 8 und 9 ausgebildet. Die Rinnenmulden 8 und 9 sind, wie dies in Fig. 2 zu erkennen ist, in Höhenrichtung nach oben und somit zum oberen Rand des Türblatts 5 hin vorzugsweise offen ausgebildet. Dadurch ist der problemlose Eingriff der Komponente 17 von oben in die Rinnenmulde 8 oder 9 und somit auch in das am oberen Rinnenmuldeneingang montierte Lagerteil 15 einführbar. Die Montagebereiche 14 und 21 sind so ausgebildet, dass das Lagerteil 15 im montierten Zustand in Breitenrichtung des Türblatts 5 betrachtet vollständig innerhalb einer Rinnenmulde 8 oder 9 angeordnet ist. Entsprechendes ist vorgesehen, wenn in einem Montagebereich 14, 21 ein Funktionsteil 16 verbaut ist.

[0046] Bei der hier gezeigten Ausführung ist vorgesehen, dass bei frontseitiger Betrachtung des Haushaltskältegeräts 1 eine linksseitig angeschlagene Tür 3 ausgebildet ist. Bei dieser Variante der Tür 3 und somit auch bei dieser Variante des Haushaltskältegeräts 1 ist das Lagerteil 15 in der linksseitigen Rinnenmulde 8 verbaut. Bei der hier gezeigten Ausgestaltung ist an der gegenüberliegenden Längsseite 9 in der dortigen zweiten Rinnenmulde 9 in dem zweiten Montagebereich 21 das Funktionsteil 16 verbaut.

[0047] In Fig. 4 ist in einer entsprechenden perspektivischen Darstellung wie in Fig. 2 eine Variante der Tür 3 und somit auch eine Variante des Haushaltskältegeräts 1 gezeigt. Im Unterschied zur Ausgestaltung gemäß Fig. 2 und Fig. 3 ist hier vorgesehen, dass die Tür 3 bei frontseitiger Betrachtung des Haushaltskältegeräts 1 eine rechtsseitig angeschlagene Tür ist. Das als Gleichbauteil verwendete Lagerteil 15 ist hier in dem zweiten Monta-

gebereich 21 zum Verbau vorgesehen. Bei dieser Variante ist vorzugsweise vorgesehen, dass im ersten Montagebereich 14 ein zum Lagerteil 15 unterschiedliches Funktionsteil 16 verbaut ist, welches hier beispielhaft ebenfalls eine Abdeckung einer elektronischen Anzeigeeinheit ist.

[0048] In Fig. 4 ist diesbezüglich die Explosionsdarstellung der jeweiligen separaten Komponenten gezeigt. In Fig. 5 ist der zusammengebaute Zustand dieser Bauteile dargestellt. Wie bei den hier nicht abschließend zu verstehenden Ausführungsbeispielen vorteilhaft vorgesehen ist, ist das Lagerteil 15 für die zu Fig. 2 bis Fig. 5 erläuterten Varianten als Gleichbauteil vorgesehen. Insbesondere ist das Funktionsteil 16 für die zu Fig. 2 bis Fig. 5 erläuterten Varianten als Gleichbauteil vorgesehen. Gleiches kann für das Bauteil 17 vorgesehen sein.

[0049] In Fig. 1 sind in einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel weitere Montagebereiche 23 und 24 ausgebildet. Auch diese weiteren Montagebereiche 23 und 24 sind zum jeweils wahlweisen Anbau einer Lagerteils q15 oder eines Funktionsteils 16 ausgebildet. Der hier dritte Montagebereich 23 ist hier in der ersten Rinnenmulde 8 ausgebildet. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist der erste Montagebereich 14, bei frontseitiger Betrachtung der Tür 3, in einem oberen Ende der ersten Rinnenmulde 8 ausgebildet. Der dritte Montagebereich 23 ist in einem unteren Ende der ersten Rinnenmulde 8 ausgebildet. Der vierte Montagebereich 24 ist hier vorzugsweise in einem unteren Ende der zweiten Rinnenmulde 9 ausgebildet. Der zweite Montagebereich 21 ist hier in einem oberen Ende der zweiten Rinnenmulde 9 ausgebildet.

[0050] In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist es vorgesehen, dass ein Lagerteil 15 beispielsweise in dem ersten Montagebereich 14 zerstörungsfrei lösbar verbaut werden kann. Das gleiche Lagerteil 15 kann aber auch, um eine Verbauvariante der Tür 3 zu ermöglichen, an dem vierten Montagebereich 24 verbaut werden. Dadurch ist es ermöglicht, dass die Tür 3 als linksseitig angeschlagene Tür 3 oder als rechtsseitig angeschlagene Tür 3 an dem Gehäuse 2 verbaut werden kann. Entsprechend kann ein Lagerteil 15 als Gleichbauteil sowohl in dem zweiten Montagebereich 21 als auch in dem dritten Montagebereich 23 verbaut werden. Somit sind bei dem genannten Beispiel die hier insbesondere im Bereich der Ecken der viereckigen Tür 3 ausgebildeten Montagebereichen 14, 21, 23, 24 zumindest kreuzweise betrachtet zur kompatiblen Aufnahme eines Gleichbauteils in Form eines Lagerteils 15 oder eines Funktionsteils 16 ausgebildet.

[0051] Da die Rinnenmulden 8 und 9 hier vorzugsweise vom oberen Ende bis zum unteren Ende durchgehend ausgebildet sind, kann sich ein Montagebereich 14, 21, 23, 24 auch über diese gesamte Höhe erstrecken. Insbesondere kann sich auch ein Funktionsteil 16 über die beispielsweise die gesamte Höhe einer Rinnenmulde 8, 9 erstrecken.

[0052] Bei allen Ausführungsbeispielen kann eine Rin-

nenmulde 8, 9 auch zumindest bereichsweise als Griffmulde zum Eingreifen mit Fingern ausgebildet sein.

Bezugszeichenliste

[0053]

1	Haushaltskältegerät
2	Gehäuse
3	Tür
4	Tür
5	Türblatt
6	Längsseite
7	Längsseite
8	Rinnenmulde
9	Rinnenmulde
10	Längsseite
11	Rinnenmulde
12	Längsseite
13	Rinnenmulde
14	Montagebereich
15	Lagerteil
16	Funktionsteil
17	Türgelenk
18	Lagerzapfen
19	Aufnahme
20	Montageplatte
21	Montagebereich
22	Schraubloch
23	Montagebereich
24	Montagebereich
A	Mittenachse

Patentansprüche

1. Tür (3, 4) für ein Haushaltskältegerät (1), mit einem Türblatt (5), das an einer ersten vertikalen Längsseite (6) eine in Breitenrichtung (x) des Türblatts (5) seitlich offene erste Rinnenmulde (8) und an einer der ersten vertikalen Längsseite (6) gegenüberliegenden zweiten vertikalen Längsseite (7) eine in Breitenrichtung (x) des Türblatts (5) seitlich offene zweite Rinnenmulde (9) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Rinnenmulde (8) einen ersten Montagebereich (14) aufweist, an dem wahlweise ein Lagerteil (15) für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil (16) montierbar ist, und die zweite Rinnenmulde (9) einen zweiten Montagebereich (21) aufweist, an dem wahlweise ein Lagerteil (15) für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil (16) montierbar ist.
2. Tür (3, 4) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montagebereiche (14, 21) auf gleicher Höhenlage in den Rinnenmulden (8, 9) ausgebildet sind.

3. Tür (3, 4) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montagebereiche (14, 21) spiegelsymmetrisch zu einer Mittenachse (A), die in Höhenrichtung (y) der Tür (3, 4) gerichtet ist, des Türblatts (5) ausgebildet sind.
4. Tür (3, 4) nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionsteil (16) ein Bauteil einer elektronischen Anzeigeeinheit ist.
5. Tür (3, 4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionsteil (16) im montierten Zustand vollständig innerhalb einer Rinnenmulde (8, 9) angeordnet ist.
6. Tür (3, 4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerteil (15) im montierten Zustand vollständig innerhalb einer Rinnenmulde (8, 9) angeordnet ist.
7. Tür (3, 4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montagebereiche (14, 21) so ausgebildet sind, dass ein und das selbe Funktionsteil (16) in dem ersten Montagebereich (14) oder dem zweiten Montagebereich (21) montierbar ist.
8. Tür (3, 4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Rinnenmulde (8) einen dritten Montagebereich (23) aufweist, an dem wahlweise ein Lagerteil (15) für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil (16) montierbar ist, und die zweite Rinnenmulde (9) einen vierten Montagebereich (24) aufweist, an dem wahlweise ein Lagerteil (15) für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil (16) montierbar ist.
9. Tür (3, 4) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Montagebereich (14) in der ersten Rinnenmulde (8) gleich dem vierten Montagebereich (24) in der zweiten Rinnenmulde (9) ausgebildet ist, und ein und das selbe Lagerteil (15) wahlweise in dem ersten Montagebereich (14) oder dem vierten Montagebereich (24) montierbar ist, und/oder der zweite Montagebereich (21) in der zweiten Rinnenmulde (9) gleich dem dritten Montagebereich (23) in der ersten Rinnenmulde (8) ausgebildet ist, und ein und das selbe Lagerteil (15) wahlweise in dem zweiten Montagebereich (21) oder dem dritten Montagebereich (23) montierbar ist.
10. Tür (3, 4) nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Montagebereich (14) in der ersten Rinnenmulde (8) gleich dem vierten Montagebereich (24) in der zweiten Rinnenmulde (9) ausgebildet ist, und ein und das selbe Funktionsbauteil

(16) wahlweise in dem ersten Montagebereich (14) oder dem vierten Montagebereich (24) montierbar ist, und/oder der zweite Montagbereich (21) in der zweiten Rinnenmulde (9) gleich dem dritten Montagebereich (23) in der ersten Rinnenmulde (8) ausgebildet ist, und ein und das selbe Funktionsbauteil (16) wahlweise in dem zweiten Montagebereich (21) oder dem dritten Montagebereich (23) montierbar ist.

gebildet wird, an dem wahlweise ein Lagerteil (15) für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil (16) montiert wird.

- 5
- 10
11. Tür (3, 4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Montagebereich (14), in Höhenrichtung (y) der Tür (3, 4) betrachtet, an einem oberen Ende der ersten Rinnenmulde (8), der zweite Montagebereich (21) an einem oberen Ende der zweiten Rinnenmulde (9), der dritte Montagebereich (23) an einem unteren Ende der ersten Rinnenmulde (8) und der vierte Montagebereich (24) an einem unteren Ende der zweiten Rinnenmulde (9) ausgebildet sind.
- 15
- 20
12. Tür (3, 4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montagebereiche (14, 21) so ausgebildet sind, dass ein und das selbe Lagerteil (15) in einem der Montagebereiche (14, 21, 23, 24) oder in einem anderen der Montagebereiche (14, 21, 23, 24) montierbar ist.
- 25
13. Tür (3, 4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Lagerteil (15) oder ein Funktionsbauteil (16) zerstörungsfrei lösbar an einem Montagebereich (14, 21, 23, 24) montierbar ist.
- 30
14. Tür (3, 4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionsbauteil (16) leistenförmig ausgebildet ist und/oder zumindest eine Rinnenmulde (8, 9) zumindest bereichsweise als Griffmulde ausgebildet ist.
- 35
- 40
15. Haushaltskältegerät (1) mit einer Tür (3, 4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
- 45
16. Verfahren zum Herstellen einer Tür (3, 4) für ein Haushaltskältegerät (1), mit einem Türblatt (5), an dem an einer ersten vertikalen Längsseite (6) eine in Breitenrichtung (x) des Türblatts (5) seitlich offene erste Rinnenmulde (8) ausgebildet wird, und an einer der ersten vertikalen Längsseite (6) gegenüberliegenden zweiten vertikalen Längsseite (7) eine in Breitenrichtung (x) des Türblatts (5) seitlich offene zweite Rinnenmulde (9) ausgebildet wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Rinnenmulde (8) mit einem ersten Montagebereich (14) ausgebildet wird, an dem wahlweise ein Lagerteil (15) für ein Türgelenk oder ein dazu unterschiedliches Funktionsteil (16) montiert wird, und die zweite Rinnenmulde (9) mit einem zweiten Montagebereich (21) aus-
- 50
- 55

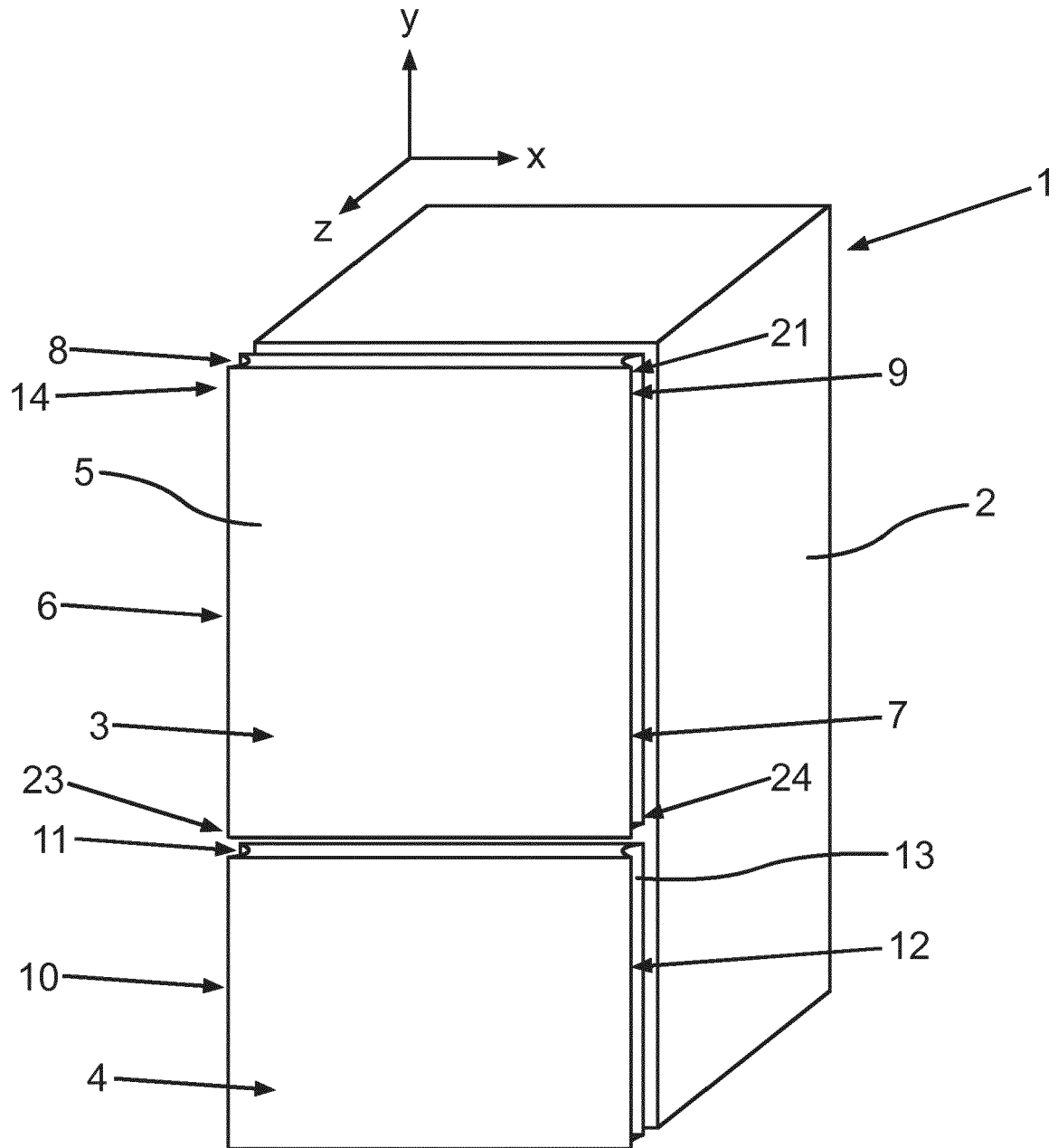
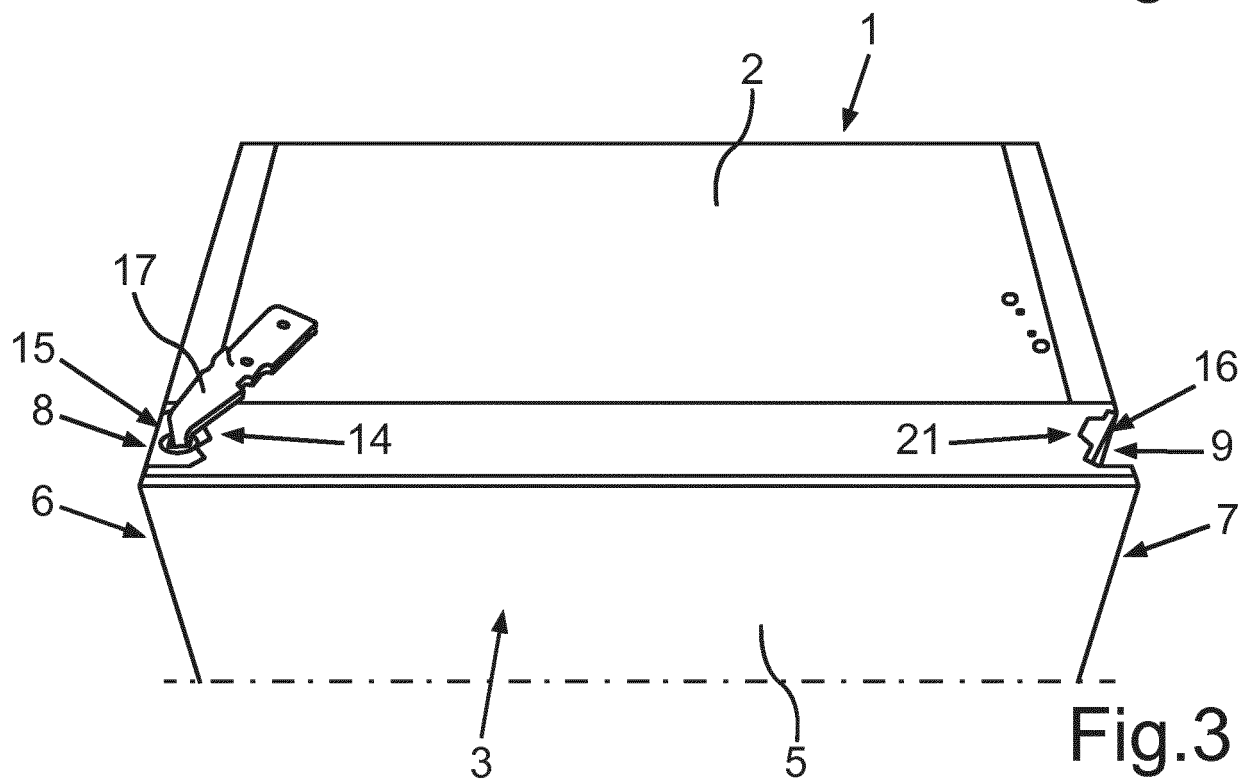
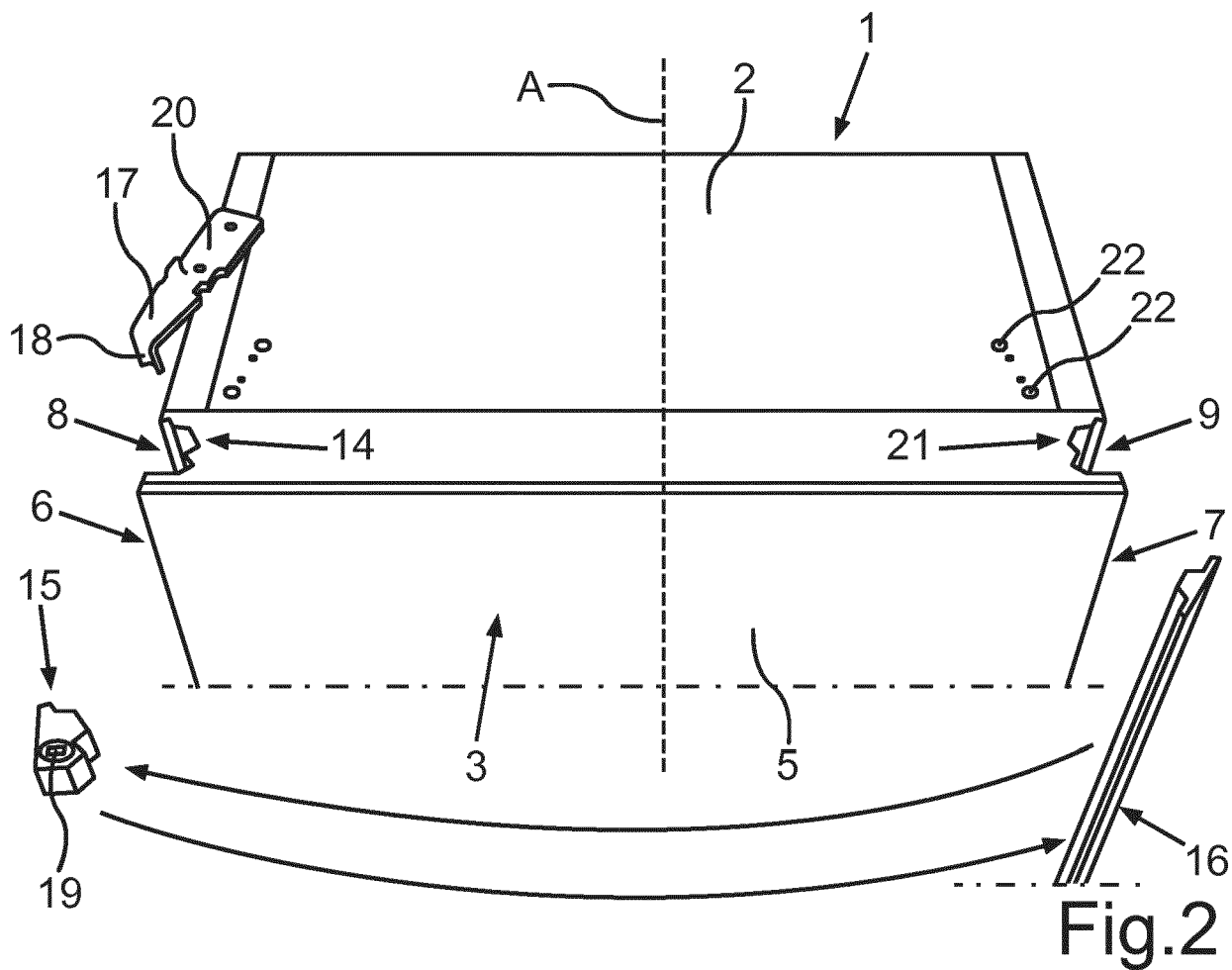
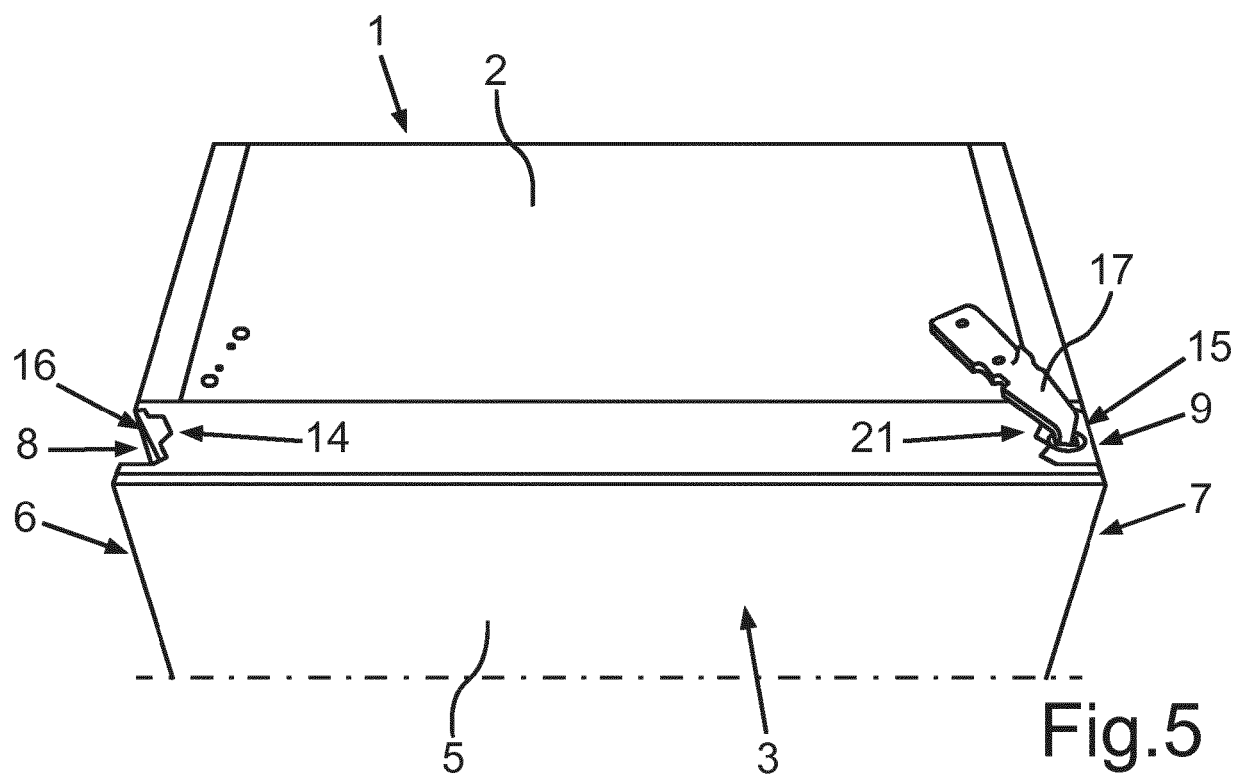
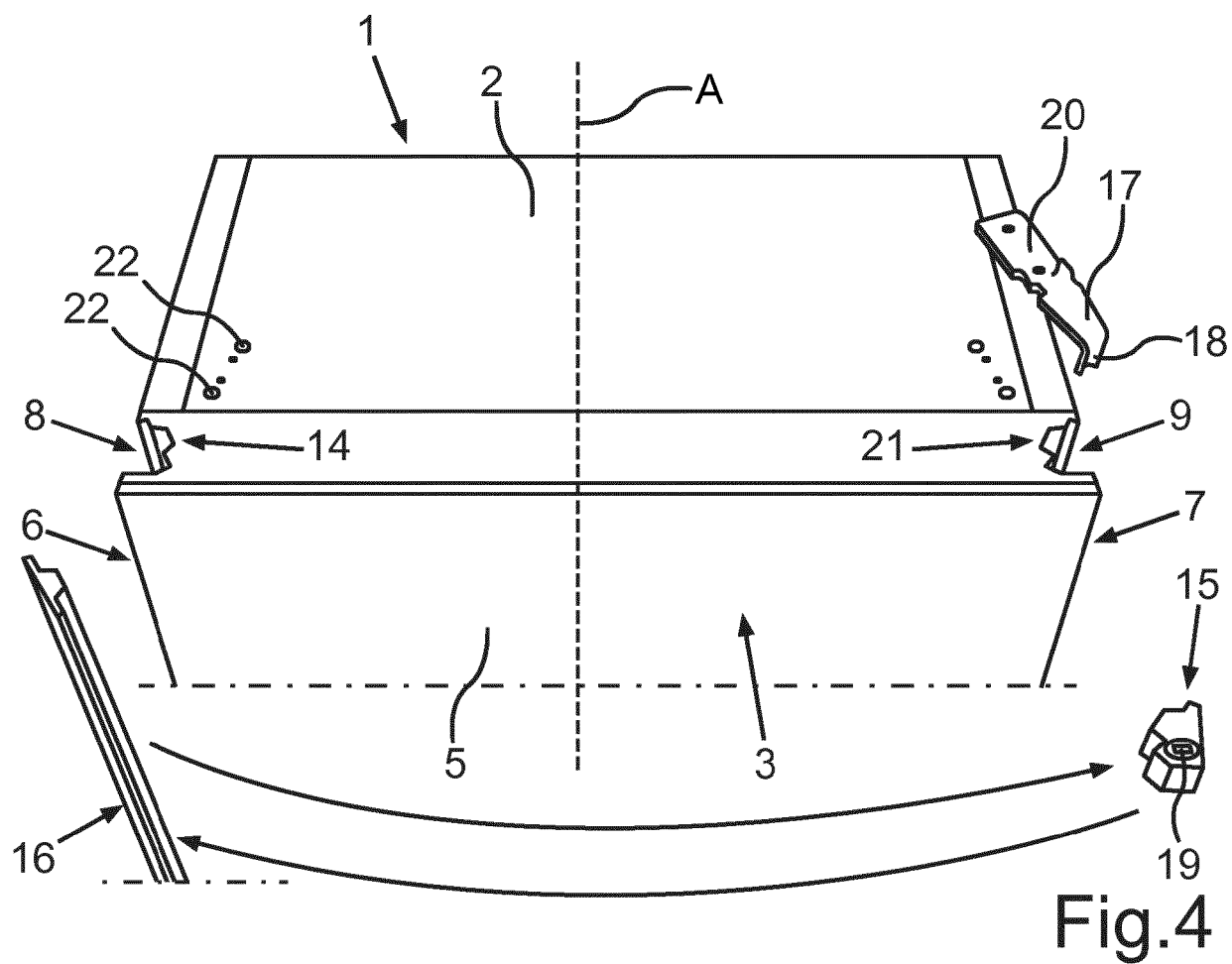


Fig.1







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 18 9571

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	WO 2010/060785 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; CIYANOGLU MEHMET [DE]; GERSTNER SI) 3. Juni 2010 (2010-06-03) * Seite 5, Zeile 30 - Seite 11, Zeile 32; Abbildungen 1-9 *	1-3,5-16	INV. F25D23/02
X	EP 2 236 962 A1 (PANASONIC CORP [JP]) 6. Oktober 2010 (2010-10-06) * Absätze [0040] - [0154]; Abbildungen 1-14 *	1-7,12, 13,15,16	
X	WO 2004/048865 A1 (VESTEL BEYAZ ESYA SANAYI VE TI [TR]; TURAN HALIL [TR]; GUZEL SERKAN [T]) 10. Juni 2004 (2004-06-10) * Seite 3, Zeile 22 - Seite 6, Zeile 20; Abbildungen 1-5 *	1-3,5-7, 12,13, 15,16	
X,D	DE 10 2015 209258 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 24. November 2016 (2016-11-24) * Absätze [0028] - [0033]; Abbildungen 1, 2 *	1-3,6,7, 12-15 4	
Y	DE 10 2012 200810 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 25. Juli 2013 (2013-07-25) * Absätze [0026] - [0042]; Abbildungen 1-5 *	4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F25D E05D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		24. Januar 2019	Kolev, Ivelin
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 03.92 (P04C03)

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

EP 18 18 9571

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.

24-01-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2010060785 A1	03-06-2010	CN 102308168 A	04-01-2012
		DE 102008044132 A1	02-06-2010
		EP 2370763 A1	05-10-2011
		RU 2011122556 A	10-01-2013
		WO 2010060785 A1	03-06-2010

EP 2236962 A1	06-10-2010	EP 2236962 A1	06-10-2010
		WO 2010023818 A1	04-03-2010

WO 2004048865 A1	10-06-2004	AT 343111 T	15-11-2006
		AU 2003294201 A1	18-06-2004
		DE 60309198 T2	06-09-2007
		EP 1563234 A1	17-08-2005
		ES 2275131 T3	01-06-2007
		TR 200202566 A2	21-06-2004
		WO 2004048865 A1	10-06-2004

DE 102015209258 A1	24-11-2016	CN 106168430 A	30-11-2016
		DE 102015209258 A1	24-11-2016
		EP 3096098 A1	23-11-2016

DE 102012200810 A1	25-07-2013	CN 104067076 A	24-09-2014
		DE 102012200810 A1	25-07-2013
		WO 2013107662 A2	25-07-2013

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 102015209258 A1 [0002]