



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.12.2016 Patentblatt 2016/51

(51) Int Cl.:
E05B 1/00 (2006.01) F25D 23/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16171619.6**

(22) Anmeldetag: **27.05.2016**

(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:
• **Hentschel, Verena**
82140 Olching (DE)
• **Hoyer, Jens**
81677 München (DE)
• **Burkandt, Marco**
30916 Isernhagen (DE)
• **Baldauf, Siegfried**
86316 Friedberg (DE)

(30) Priorität: **18.06.2015 DE 102015211245**

(54) **BAUKASTENSYSTEM**

(57) Um ein gattungsgemäßes System mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer Flexibilität bereitzustellen, wird ein Baukastensystem (10) zu einer Herstellung von Haushaltsgerätegriffen (12) mit unterschiedlichen Gestalten, mit zumindest einem Hauptgriffelement (14) vorgeschlagen, welches zumindest ein Hauptinterfaceelement (16) aufweist, und mit einer Gruppe (18) von

Nebengriffelementen (20), die sich durch eine äußere Gestalt voneinander unterscheiden und die jeweils zumindest ein Nebeninterfaceelement (22) aufweisen, welches mit dem Hauptinterfaceelement zu einer wenigstens teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs (12) kompatibel verbindbar ist.

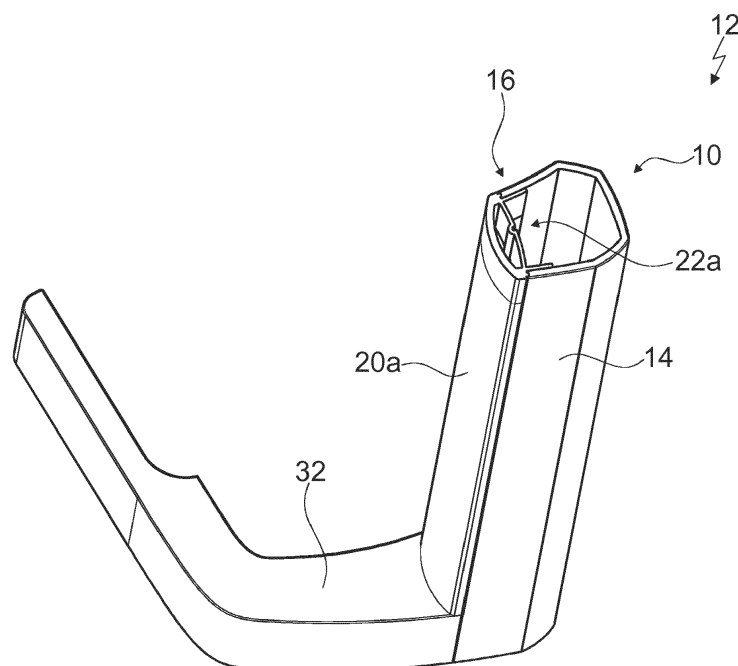


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Baukastensystem zu einer Herstellung von Haushaltsgerätegriffen mit unterschiedlichen Gestalten nach dem Patentanspruch 1 und ein Verfahren zu einer Herstellung von Haushaltsgerätegriffen mit unterschiedlichen Gestalten durch zumindest ein Baukastensystem nach dem Patentanspruch 13.

[0002] Aus der deutschen Offenlegungsschrift DE 10 2011 004 136 A1 ist bereits ein Baukastensystem zu einer Herstellung eines Haushaltsgerätegriffs bekannt. Das Baukastensystem weist ein Hauptgriffelement auf, welches in einem montierten Zustand eine Grifffläche ausbildet. Ein zweites Nebengriffelement und ein drittes Nebengriffelement verbinden in dem montierten Zustand das Hauptgriffelement mit einem Haushaltsgerätetürkorpus. Eine Gestalt von mittels des Baukastensystems hergestellten Haushaltsgerätegriffen ist stets identisch.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere darin, ein gattungsgemäßes System mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer Flexibilität bereitzustellen. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnommen werden können.

[0004] Es wird ein Baukastensystem zu einer Herstellung von Haushaltsgerätegriffen, insbesondere von Haushaltskältegerätegriffen, mit unterschiedlichen Gestalten vorgeschlagen, mit zumindest einem Hauptgriffelement, welches zumindest ein Hauptinterfaceelement aufweist, und mit einer Gruppe von Nebengriffelementen, die sich durch eine äußere Gestalt voneinander unterscheiden und die jeweils zumindest ein Nebeninterfaceelement aufweisen, welches mit dem Hauptinterfaceelement zu einer wenigstens teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs, insbesondere des Haushaltskältegerätegriffs, kompatibel verbindbar ist.

[0005] Unter einem "Haushaltsgerätegriff", insbesondere einem "Haushaltskältegerätegriff", soll insbesondere eine Einheit verstanden werden, welche dazu vorgesehen ist, zu einer Betätigung insbesondere in Kontakt mit einem Bediener, insbesondere mit einer Hand, vorteilhaft mit einer Handfläche und/oder zumindest einem Finger, zu stehen und insbesondere zu einer Öffnung einer Haushaltsgerätetür, insbesondere einer Haushaltskältegerätetür, betätigt zu werden. Der Haushaltsgerätegriff, insbesondere der Haushaltskältegerätegriff, ist in wenigstens einem montierten Zustand insbesondere zu einer Verbindung mit zumindest einem Haushaltsgerätetürkorpus, insbesondere einem Haushaltskältegerätetürkorpus, vorgesehen. Insbesondere bilden der Haushaltsgerätegriff, insbesondere der Haushaltskältegerätegriff, und der Haushaltsgerätetürkorpus, insbesondere der Haushaltskältegerätetürkorpus, die Haushaltsgerätetür, insbesondere die Haushaltskältegerätetür, wenigstens im Wesentlichen aus. Ein erster mittels

des Baukastensystems hergestellter Haushaltsgerätegriff, insbesondere der Haushaltskältegerätegriff, und ein zweiter mittels des Baukastensystems hergestellter Haushaltsgerätegriff, insbesondere der Haushaltskältegerätegriff, weisen insbesondere unterschiedliche Gestalten auf.

[0006] Unter einem "Griffelement" soll insbesondere ein Element, vorteilhaft ein Bestandteil, des Haushaltsgerätegriffs, insbesondere des Haushaltskältegerätegriffs, verstanden werden, welches sich insbesondere von einem reinen Befestigungselement, wie beispielsweise einer Schraube und/oder einem Bolzen und/oder einer Unterlagscheibe und/oder einem Dübel, unterscheidet und welches vorteilhaft in wenigstens einem montierten Zustand, insbesondere des Haushaltsgerätegriffs, vorteilhaft des Haushaltskältegeräts, insbesondere von einem Bediener anfassbar und/oder sichtbar angeordnet ist. Das Griffelement weist insbesondere eine Längserstreckung von mindestens 1 cm, insbesondere von mindestens 2 cm, vorteilhaft von mindestens 3 cm, besonders vorteilhaft von mindestens 5 cm und vorzugsweise von mindestens 8 cm und/oder eine Flächenerstreckung von mindestens 1 cm², insbesondere von mindestens 2 cm², vorteilhaft von mindestens 3 cm², besonders vorteilhaft von mindestens 5 cm² und vorzugsweise von mindestens 8 cm² auf. Insbesondere ist das Hauptgriffelement dazu vorgesehen, in wenigstens einem montierten Zustand wenigstens teilweise eine Grifffläche auszubilden. Zumindest eines der Nebengriffelemente ist insbesondere dazu vorgesehen, in wenigstens einem montierten Zustand wenigstens teilweise eine Grifffläche auszubilden. Vorteilhaft sind das Hauptgriffelement und zumindest eines der Nebengriffelemente dazu vorgesehen, in wenigstens einem montierten Zustand insbesondere gemeinsam vorteilhaft wenigstens im Wesentlichen und besonders vorteilhaft vollständig eine Grifffläche auszubilden. Die Grifffläche ist insbesondere dazu vorgesehen, in dem montierten Zustand zu einer Betätigung insbesondere in Kontakt mit einem Bediener, insbesondere mit einer Hand, vorteilhaft mit einer Handfläche und/oder zumindest einem Finger, zu stehen und insbesondere zu einer Öffnung einer Haushaltsgerätetür, insbesondere einer Haushaltskältegerätetür, betätigt zu werden.

[0007] Unter einem "Interfaceelement" eines Griffelements soll insbesondere ein Element verstanden werden, welches dazu vorgesehen ist, eine Verbindung zwischen dem Griffelement und zumindest einem weiteren Element, insbesondere zumindest einem weiteren Griffelement, wenigstens teilweise herzustellen. Beispielsweise könnte das Hauptinterfaceelement als positiv ausgeformter Vorsprung des Hauptgriffelements ausgebildet sein. Die Nebeninterfaceelemente könnten insbesondere als negativ ausgeformte Ausnehmungen der Nebengriffelemente ausgebildet sein. Zumindest eines der als negativ ausgeformte Ausnehmungen ausgebildeten Interfaceelemente könnte beispielsweise dazu vorgesehen sein, in wenigstens einem montierten Zustand das als positiv ausgeformter Vorsprung ausgebil-

deten Hauptinterfaceelement wenigstens teilweise aufzunehmen. Vorzugsweise ist das Hauptinterfaceelement als negativ ausgeformte Ausnehmung des Hauptgriffelements ausgebildet. Insbesondere sind die Nebeninterfaceelemente als positiv ausgeformte Vorsprünge der Nebengriffelemente ausgebildet. Vorteilhaft ist das als negativ ausgeformte Ausnehmung ausgebildete Hauptinterfaceelement dazu vorgesehen, in wenigstens einem montierten Zustand zumindest eines der als positiv ausgeformte Vorsprünge ausgebildeten Nebeninterfaceelemente wenigstens teilweise aufzunehmen. Zumindest eines der als positiv ausgeformte Vorsprünge ausgebildeten Nebeninterfaceelemente ist vorteilhaft dazu vorgesehen, in wenigstens einem montierten Zustand in das als negativ ausgeformte Ausnehmung ausgebildete Hauptinterfaceelement wenigstens teilweise einzugreifen.

[0008] Unter der Wendung, dass ein Element mit einem weiteren Element "kompatibel verbindbar" ist, soll insbesondere verstanden werden, dass das Element und das weitere Element, insbesondere hinsichtlich einer Form und/oder Gestalt der Elemente, insbesondere korrespondierend zueinander ausgebildet sind und/oder dass die Elemente insbesondere dazu vorgesehen sind, in wenigstens einem montierten Zustand wenigstens teilweise formschlüssig ineinander zu greifen. Das Hauptinterfaceelement und zumindest eines der Nebeninterfaceelemente könnten beispielsweise zu der wenigstens teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs, insbesondere des Haushaltskältegerätegriffs, mittels Zusammenpressung kompatibel verbindbar sein. Alternativ oder zusätzlich könnten das Hauptinterfaceelement und zumindest eines der Nebeninterfaceelemente insbesondere dazu vorgesehen sein, zu der wenigstens teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs, insbesondere des Haushaltskältegerätegriffs, mit Spiel zusammengefügt und insbesondere anschließend miteinander verklebt zu werden. Vorteilhaft sind das Hauptinterfaceelement und zumindest eines der Nebeninterfaceelemente dazu vorgesehen, zu der wenigstens teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs, insbesondere des Haushaltskältegerätegriffs, wenigstens teilweise, insbesondere bezüglich zumindest einer Richtung und vorteilhaft bezüglich allen Richtungen mit Ausnahme einer Längsrichtung zumindest eines der Griffelemente, insbesondere des Hauptgriffelements und/oder des Nebengriffelements, formschlüssig miteinander verbunden zu werden. Das Hauptinterfaceelement und zumindest eines der Nebeninterfaceelemente sind vorzugsweise dazu vorgesehen, in wenigstens einem montierten Zustand wenigstens teilweise, insbesondere wenigstens zu einem Großteil, vorteilhaft wenigstens im Wesentlichen und besonders vorteilhaft vollständig ineinanderzugreifen. Unter einer "Längsrichtung" eines Elements soll insbesondere eine Richtung verstanden werden, welche parallel zu einer längsten Seite eines kleinsten gedachten geometrischen Quaders ausgerichtet ist, der das Element gerade noch umschließt. Unter "vorgesehen" soll

insbesondere speziell programmiert, ausgelegt und/oder ausgestattet verstanden werden. Darunter, dass ein Objekt zu einer bestimmten Funktion vorgesehen ist, soll insbesondere verstanden werden, dass das Objekt diese bestimmte Funktion in zumindest einem Anwendungs- und/oder Betriebszustand erfüllt und/oder ausführt.

[0009] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung kann insbesondere eine hohe Flexibilität erreicht werden, insbesondere hinsichtlich einer Variantenbildung und/oder einer Gestaltungsfreiheit. Insbesondere können geringe Kosten und/oder eine geringe Anzahl an Werkzeugen erreicht werden. Es kann insbesondere eine Lagerhaltung, insbesondere eine Lagerung von Bauteilen, und/oder eine Bauteilvielfalt reduziert werden. Ein Unterscheidungsmerkmal zu Wettbewerbern kann insbesondere durch eine Vielzahl an verschiedenen Gestalten von Haushaltsgerätegriffen, insbesondere von Haushaltskältegerätegriffen, ermöglicht werden. Insbesondere kann eine große Bandbreite an verschiedenen Gestaltungsvarianten erzielt werden.

[0010] Vorteilhaft ist eine Form und/oder Gestalt der Nebeninterfaceelemente der Nebengriffelemente, insbesondere unabhängig von einer äußeren Gestalt der Nebengriffelemente, wenigstens zu einem Großteil, insbesondere wenigstens im Wesentlichen und vorteilhaft vollständig identisch. Dadurch kann insbesondere eine universelle Anbindungsmöglichkeit und/oder eine große Vielfalt hinsichtlich von Kombinationsmöglichkeiten erreicht werden.

[0011] Beispielsweise könnten das Hauptinterfaceelement und zumindest eines der Nebeninterfaceelemente zu der wenigstens teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs, insbesondere des Kältegerätegriffs, mittels einer durch Verriegelung hergestellten Verbindung und/oder mittels einer Rastverbindung und/oder mittels einer durch Klemmung hergestellten Verbindung miteinander verbindbar sein. Vorzugsweise sind das Hauptinterfaceelement und zumindest eines der Nebeninterfaceelemente zu der wenigstens teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs, insbesondere des Kältegerätegriffs, mittels einer Steckverbindung miteinander verbindbar. Dadurch kann insbesondere eine schnelle Herstellung des Haushaltsgerätegriffs, insbesondere des Haushaltskältegerätegriffs, und/oder geringe Herstellungskosten ermöglicht werden.

[0012] Weiterhin wird vorgeschlagen, dass das Hauptgriffelement wenigstens im Wesentlichen ein Griffabschlusselement ausbildet. Vorteilhaft ist das Hauptgriffelement dazu vorgesehen, in wenigstens einem montierten Zustand an einem einer Griffanbindung abgewandten Ende insbesondere des Haushaltsgerätegriffs, insbesondere eines Haushaltskältegerätegriffs, angeordnet zu sein. Die Griffanbindung ist insbesondere eine Verbindung zwischen zumindest einem Element des Haushaltsgerätegriffs, insbesondere des Haushaltskältegerätegriffs, und einem Haushaltsgerätetürkörper, insbesondere einem Haushaltskältegerätetürkörper. Insbesondere ist das Hauptinterfaceelement dazu vorgesehen, in

wenigstens einem montierten Zustand wenigstens teilweise freistehend vor einem Haushaltsgerätekörpers, insbesondere einem Haushaltskältegerätekörper, angeordnet zu sein. Der Haushaltsgerätekörper, insbesondere der Haushaltskältegerätekörper, ist insbesondere Teil einer Haushaltsgerätekörper, insbesondere einer Haushaltskältegerätekörper. Insbesondere weist ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät, zumindest eine Haushaltsgerätekörper, insbesondere eine Haushaltskältegerätekörper, auf. Die Haushaltsgerätekörper, insbesondere die Haushaltskältegerätekörper, weist insbesondere zumindest einen Haushaltsgerätekörper, insbesondere einen Haushaltskältegerätekörper, auf. Dadurch kann insbesondere ein hoher Komfort für einen Bediener erzielt und/oder ein einheitlicher Griffabschluss bereitgestellt werden.

[0013] Ferner wird vorgeschlagen, dass zumindest eines der Nebengriffelemente dazu vorgesehen ist, sich in wenigstens einem montierten Zustand über einen Anteil von mindestens 50 %, insbesondere von mindestens 60 %, vorteilhaft von mindestens 70 %, besonders vorteilhaft von mindestens 75 % und vorzugsweise von mindestens 80 % einer Längserstreckung des Hauptgriffelements zu erstrecken. Insbesondere ist zumindest eines der Nebengriffelemente dazu vorgesehen, sich in wenigstens einem montierten Zustand über einen Anteil von maximal 97 %, insbesondere von maximal 95 %, vorteilhaft von maximal 93 %, besonders vorteilhaft von maximal 90 % und vorzugsweise von maximal 87 % einer Längserstreckung des Hauptgriffelements zu erstrecken. Die Nebengriffelemente weisen insbesondere jeweils eine Längserstreckung auf, welche mindestens 50 %, insbesondere mindestens 60 %, vorteilhaft mindestens 70 %, besonders vorteilhaft mindestens 75 % und vorzugsweise mindestens 80 % einer Längserstreckung des Hauptgriffelements beträgt. Insbesondere weisen die Nebengriffelemente jeweils eine Längserstreckung auf, welche maximal 97 %, insbesondere maximal 95 %, vorteilhaft maximal 93 %, besonders vorteilhaft maximal 90 % und vorzugsweise maximal 87 % einer Längserstreckung des Hauptgriffelements beträgt. Unter einer "Längserstreckung" eines Objekts soll insbesondere eine Länge einer längsten Seite eines kleinsten gedachten geometrischen Quaders verstanden werden, welcher das Objekt gerade noch vollständig umschließt. Unter "wenigstens im Wesentlichen parallel" soll hier insbesondere eine Ausrichtung einer Richtung relativ zu einer Bezugsrichtung, insbesondere in einer Ebene, verstanden werden, wobei die Richtung gegenüber der Bezugsrichtung eine Abweichung insbesondere kleiner als 8°, vorteilhaft kleiner als 5° und besonders vorteilhaft kleiner als 2° aufweist. Dadurch kann insbesondere eine stabile Ausgestaltung erreicht werden. Insbesondere kann eine Gestalt des Haushaltsgerätegriffs, insbesondere des Haushaltskältegerätegriffs, vorteilhaft in Abhängigkeit eines ausgewählten Nebengriffelements, über eine große Erstreckung hin verändert werden.

[0014] Zudem wird vorgeschlagen, dass das Baukas-

tensystem zumindest ein zweites Nebengriffelement aufweist, das zumindest ein zweites Nebeninterfaceelement aufweist, welches mit dem Hauptinterfaceelement zu der wenigstens teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs, insbesondere des Haushaltskältegerätegriffs, kompatibel verbindbar ist. Dadurch kann insbesondere eine hohe Flexibilität erzielt werden.

[0015] Weiterhin wird vorgeschlagen, dass das zweite Nebengriffelement dazu vorgesehen ist, in wenigstens einem montierten Zustand das Hauptgriffelement mit einem Haushaltsgerätekörper, insbesondere einem Haushaltskältegerätekörper, wenigstens teilweise zu verbinden. Dadurch kann insbesondere eine stabile Ausgestaltung ermöglicht werden.

[0016] Beispielsweise könnte das Baukastensystem zumindest zwei zweite Nebengriffelemente aufweisen, welche jeweils dazu vorgesehen sein könnten, in wenigstens einem montierten Zustand insbesondere das Hauptgriffelement mit einem Haushaltsgerätekörper, insbesondere einem Haushaltskältegerätekörper, wenigstens teilweise zu verbinden. Insbesondere könnten die beiden Nebengriffelemente dazu vorgesehen sein, in wenigstens einem montierten Zustand eine obere Griffanbindung und eine untere Griffanbindung wenigstens teilweise auszubilden. Vorzugsweise weist das Baukastensystem zumindest ein drittes Nebengriffelement auf, das zumindest ein drittes Nebeninterfaceelement aufweist, welches mit dem Hauptinterfaceelement zu der wenigstens teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs, insbesondere des Haushaltskältegerätegriffs, kompatibel verbindbar ist. Insbesondere ist das zweite Nebengriffelement dazu vorgesehen, in wenigstens einem montierten Zustand eine obere Griffanbindung wenigstens teilweise auszubilden. Das dritte Nebengriffelement ist insbesondere dazu vorgesehen, in wenigstens einem montierten Zustand eine untere Griffanbindung wenigstens teilweise auszubilden. Dadurch kann insbesondere eine Flexibilität weiter gesteigert werden.

[0017] Beispielsweise könnten sich das zweite Nebengriffelement und das dritte Nebengriffelement, insbesondere bezüglich einer Form und/oder Gestalt, voneinander unterscheiden. Vorzugsweise sind das zweite Nebengriffelement und das dritte Nebengriffelement zueinander spiegelsymmetrisch ausgebildet. Beispielsweise könnten das zweite Nebengriffelement und das dritte Nebengriffelement wenigstens zu einem Großteil, insbesondere wenigstens im Wesentlichen und vorteilhaft vollständig identisch ausgebildet sein. Alternativ oder zusätzlich könnte das zweite Nebengriffelement dazu vorgesehen sein, durch Drehung insbesondere um einen Winkel von wenigstens im Wesentlichen 180° in das dritte Nebengriffelement überführt zu werden, und/oder könnte das dritte Nebengriffelement dazu vorgesehen sein, durch Drehung insbesondere um einen Winkel von wenigstens im Wesentlichen 180° in das zweite Nebengriffelement überführt zu werden. Dadurch können insbesondere geringe Kosten und/oder eine geringe Anzahl an Werkzeugen erreicht werden.

[0018] In einer vorteilhaften Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass das Baukastensystem zumindest ein viertes Nebengriffelement aufweist, das dazu vorgesehen ist, in wenigstens einem montierten Zustand eine Position eines der zweiten Nebengriffelemente relativ zu dem Hauptgriffelement zu sichern. Das vierte Nebengriffelement ist insbesondere dazu vorgesehen, eine Bewegung des zweiten Nebengriffelements relativ zu dem Hauptgriffelement in dem montierten Zustand auf eine Strecke von maximal 2 mm, insbesondere von maximal 1 mm, vorteilhaft von maximal 0,5 mm, besonders vorteilhaft von maximal 0,2 mm und vorzugsweise von maximal 0,1 mm zu begrenzen. Vorzugsweise weist das Baukastensystem zumindest ein fünftes Nebengriffelement auf, das dazu vorgesehen ist, in wenigstens einem montierten Zustand eine Position des dritten Nebengriffelements relativ zu dem Hauptgriffelement zu sichern. Das vierte Nebengriffelement und das fünfte Nebengriffelement sind vorteilhaft spiegelsymmetrisch zueinander ausgebildet. Dadurch kann insbesondere ein hoher Bedienkomfort und/oder eine hohe Stabilität erzielt werden.

[0019] Vorteilhaft ist das vierte Nebengriffelement dazu vorgesehen, in dem montierten Zustand einen Zugang zu dem Hauptinterfaceelement wenigstens im Wesentlichen zu verdecken. Bei einer Betrachtung einer Projektion in eine Ebene, welche insbesondere wenigstens im Wesentlichen parallel zu einer Haupteerstreckungsebene des vierten Nebengriffelements ausgerichtet ist, ist das vierte Nebengriffelement insbesondere dazu vorgesehen, in dem montierten Zustand einen Flächenanteil von mindestens 60 %, insbesondere von mindestens 70 %, vorteilhaft von mindestens 80 %, besonders vorteilhaft von mindestens 90 % und vorzugsweise von mindestens 95 % des Hauptinterfaceelements zu verdecken. Unter einer "Haupteerstreckungsebene" eines Objekts soll insbesondere eine Ebene verstanden werden, welche parallel zu einer größten Seitenfläche eines kleinsten gedachten geometrischen Quaders ist, welcher das Objekt gerade noch vollständig umschließt, und insbesondere durch den Mittelpunkt des Quaders verläuft. Dadurch kann insbesondere eine gute Reinigbarkeit erreicht und/oder ein Eindringen von Verunreinigungen vermieden werden.

[0020] Beispielsweise könnten das Hauptgriffelement und das vierte Nebengriffelement dazu vorgesehen sein, in dem montierten Zustand insbesondere kraftschlüssig und/oder formschlüssig miteinander verbunden zu sein. Vorteilhaft sind das Hauptgriffelement und das vierte Nebengriffelement dazu vorgesehen, in dem montierten Zustand zumindest stoffschlüssig, vorteilhaft mittels einer Klebeverbindung, miteinander verbunden zu sein. Dadurch kann insbesondere mit einfachen Mitteln eine hohe Stabilität erzielt werden.

[0021] Weiterhin wird vorgeschlagen, dass zumindest das Hauptgriffelement und/oder das zweite Nebengriffelement und/oder das dritte Nebengriffelement als Extrusionsteil ausgebildet sind/ist. Insbesondere sind/ist zumindest das Hauptgriffelement und/oder das zweite

Nebengriffelement und/oder das dritte Nebengriffelement mittels Extrusion, insbesondere eines Extrusionsverfahrens, hergestellt. Dadurch kann insbesondere eine passgenaue Herstellung des Hauptgriffelements erreicht werden.

[0022] Ein besonders hoher Komfort kann insbesondere erreicht werden durch einen Haushaltsgerätegriff, insbesondere einen Haushaltskältegerätegriff, welcher durch ein erfindungsgemäßes Baukastensystem hergestellt ist.

[0023] Der hohe Komfort kann insbesondere weiter gesteigert werden durch ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät, mit zumindest einem erfindungsgemäßen Haushaltsgerätegriff, insbesondere zumindest einem erfindungsgemäßen Haushaltskältegerätegriff. Besonders vorteilhaft ist ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät, dazu vorgesehen, in dem wenigstens einen Betriebszustand Kühlgut, insbesondere Lebensmittel wie beispielsweise Getränke, Fleisch, Fisch, Milch und/oder Milchprodukte, zu kühlen, insbesondere um eine längere Haltbarkeit der Kühlgüter zu bewirken. Bei dem Haushaltsgerät, insbesondere dem Haushaltskältegerät, kann es sich insbesondere um eine Kühltruhe und vorteilhaft um einen Kühl- und/oder Gefrierschrank handeln. Insbesondere existieren zumindest zwei Haushaltsgeräte, insbesondere Haushaltskältegeräte, insbesondere desselben Herstellers und/oder Vertreibers, welche sich insbesondere lediglich durch eine Form und/oder Gestalt der Haushaltsgerätegriffe, insbesondere der Haushaltskältegerätegriffe, voneinander unterscheiden, wobei insbesondere ein Haushaltsgerätekorpus und/oder ein Haushaltsgerätekörpertürkorpus und/oder eine Haushaltsgerätetür insbesondere wenigstens im Wesentlichen und vorteilhaft vollständig identisch ausgebildet sind.

[0024] In einer weiteren Ausgestaltung wird ein Verfahren zu einer Herstellung von Haushaltsgerätegriffen, insbesondere von Haushaltskältegerätegriffen, mit unterschiedlichen Gestalten durch zumindest ein erfindungsgemäßes Baukastensystem vorgeschlagen, mit zumindest einem Hauptgriffelement, welches zumindest ein Hauptinterfaceelement aufweist, und mit einer Gruppe von Nebengriffelementen, die sich durch eine äußere Gestalt voneinander unterscheiden und die jeweils zumindest ein Nebeninterfaceelement aufweisen, wobei aus der Gruppe von Nebengriffelementen zumindest ein Nebengriffelement ausgewählt und mit dem Hauptgriffelement mittels der Interfaceelemente, insbesondere mittels dem Hauptinterfaceelement und dem Nebeninterfaceelement des ausgewählten Nebengriffelements, kompatibel verbunden wird. Dadurch kann insbesondere eine hohe Flexibilität erreicht werden, insbesondere hinsichtlich einer Variantenbildung und/oder einer Gestaltungsfreiheit.

[0025] Das Baukastensystem soll hierbei nicht auf die oben beschriebene Anwendung und Ausführungsform beschränkt sein. Insbesondere kann das Baukastensystem zu einer Erfüllung einer hierin beschriebenen Funk-

tionsweise eine von einer hierin genannten Anzahl von einzelnen Elementen, Bauteilen und Einheiten abweichende Anzahl aufweisen.

[0026] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0027] Es zeigen:

- Fig. 1 ein Haushaltsgerät mit zwei Haushaltsgerätegriffen, welche jeweils durch ein Baukastensystem hergestellt sind, in einem geschlossenen Zustand in einer schematischen perspektivischen Darstellung,
- Fig. 2 einen der Haushaltsgerätegriffe, welcher durch das Baukastensystem hergestellt ist, in einer schematischen perspektivischen teilweisen Schnittdarstellung,
- Fig. 3 ein Hauptgriffelement des Baukastensystems in einer schematischen Draufsicht,
- Fig. 4 eine Gruppe von Nebengriffelementen des Baukastensystems in einer schematischen Draufsicht,
- Fig. 5 ein zweites Nebengriffelement des Baukastensystems in einer schematischen Draufsicht,
- Fig. 6 ein drittes Nebengriffelement des Baukastensystems in einer schematischen Draufsicht,
- Fig. 7 eine Haushaltsgerätegriffgruppe von Haushaltsgerätegriffen, welche durch das Baukastensystem hergestellt ist, in einer schematischen perspektivischen Darstellung,
- Fig. 8 die Haushaltsgerätegriffgruppe von Haushaltsgerätegriffen, welche durch das Baukastensystem hergestellt ist, in einer schematischen Schnittdarstellung und
- Fig. 9 eine Haushaltsgeräetetürgruppe von Haushaltsgeräetetüren mit jeweils einem der Haushaltsgerätegriffe, welche durch das Baukastensystem hergestellt ist, in einer schematischen perspektivischen Darstellung.

[0028] Fig. 1 zeigt ein Haushaltsgerät 36, das als ein Haushaltskältegerät ausgebildet ist, mit zwei Haushaltsgerätegriffen 12a, die jeweils als ein Haushaltskältegerätegriff ausgebildet sind. Von mehrfach vorhandenen Objekten ist in den Figuren jeweils lediglich eines mit einem Bezugszeichen versehen. Im Folgenden wird lediglich einer der beiden Haushaltsgerätegriffe 12a beschrieben.

[0029] Der Haushaltsgerätegriff 12a ist durch ein Baukastensystem 10 hergestellt. Durch das Baukastensystem 10 sind Haushaltsgerätegriffe 12 mit unterschiedlichen Gestalten herstellbar (vgl. Fig. 7 bis 9). Der dargestellte Haushaltsgerätegriff 12a ist lediglich ein Beispiel

eines der herstellbaren Haushaltsgerätegriffe 12.

[0030] Das Haushaltsgerät 36 ist als ein Kühlgerät und als ein Gefriergerät, insbesondere als ein Kühl-Gefrier-Kombinationsgerät, ausgebildet. Das Haushaltsgerät 36 weist einen Haushaltsgerätekorpus 42 auf (vgl. Fig. 1). Der Haushaltsgerätekorpus 42 ist als ein Haushaltskältegerätekorpus ausgebildet.

[0031] Der Haushaltsgerätekorpus 42 definiert teilweise zwei Lebensmittelaufnahmeräume (nicht dargestellt). Ein erster Lebensmittelaufnahmeraum ist als ein Kühlraum ausgebildet. Ein zweiter Lebensmittelaufnahmeraum ist als ein Gefrierraum ausgebildet.

[0032] Das Haushaltsgerät 36 weist zwei Haushaltsgeräetetürkorpusse 30 auf. Die Haushaltsgeräetetürkorpusse 30 sind als Haushaltskältegeräetetürkorpusse ausgebildet. Ein erster der Haushaltsgeräetetürkorpusse 30 ist in einer Einbaulage unterhalb eines zweiten der Haushaltsgeräetetürkorpusse 30 angeordnet. Im Folgenden wird lediglich einer der Haushaltsgeräetetürkorpusse 30 und einer der Lebensmittelaufnahmeräume beschrieben.

[0033] Der Haushaltsgeräetetürkorpus 30 ist schwenkbar relativ zu dem Haushaltsgerätekorpus 42 gelagert. In einem geschlossenen Zustand verschließt der Haushaltsgeräetetürkorpus 30 den Lebensmittelaufnahmeraum. Der Haushaltsgerätegriff 12 ist in einem montierten Zustand an dem Haushaltsgeräetetürkorpus 30 befestigt. Der Haushaltsgerätegriff 12 ist dazu vorgesehen, zu einer Bewegung des Haushaltsgeräetetürkorpus 30 relativ zu dem Haushaltsgerätekorpus 42 betätigt zu werden.

[0034] Der Haushaltsgerätegriff 12 ist durch ein Baukastensystem 10 hergestellt (vgl. Fig. 2 bis 9). Das Baukastensystem 10 ist zu einer Herstellung von Haushaltsgerätegriffen 12 mit unterschiedlichen Gestalten vorgesehen.

[0035] Das Baukastensystem 10 weist ein Hauptgriffelement 14 auf (vgl. Fig. 3). Das Hauptgriffelement 14 ist als Extrusionsteil ausgebildet.

[0036] Das Hauptgriffelement 14 weist eine Längserstreckung 24 auf. Das Hauptgriffelement 14 weist ein Hauptinterfaceelement 16 auf. Das Hauptinterfaceelement 16 erstreckt sich im Wesentlichen über die gesamte Längserstreckung 24 des Hauptgriffelements 14. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das Hauptinterfaceelement 16 als eine negativ ausgeformte Ausnehmung des Hauptgriffelements 14 ausgebildet.

[0037] Das Baukastensystem 10 weist eine Gruppe 18 von Nebengriffelementen 20 auf (vgl. Fig. 4). Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist die Gruppe 18 zwei Nebengriffelemente 20 auf.

[0038] Die Nebengriffelemente 20 weisen jeweils ein Nebeninterfaceelement 22 auf. Eine Gestalt der Nebeninterfaceelemente 22 ist zu einem Großteil identisch. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist eine Gestalt der Nebeninterfaceelemente 22 identisch. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die Nebeninterfaceelemente 22 als positive Vorsprünge der Nebengriffelemente 20 ausgebildet. Die Nebengriffelemente 20 unterscheiden

sich durch eine äußere Gestalt voneinander. Querschnittsflächen der Nebengriffelemente 20 unterscheiden sich hinsichtlich der äußeren Gestalt.

[0039] Das Hauptinterfaceelement 16 und die Nebeninterfaceelemente 22 sind korrespondierend zueinander ausgebildet. Zu einer teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs 12 sind das Hauptinterfaceelement 16 und eines der Nebeninterfaceelemente 22 kompatibel miteinander verbindbar.

[0040] Das Hauptinterfaceelement 16 und eines der Nebeninterfaceelemente 22 sind zu der teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs 12 mittels einer Steckverbindung miteinander verbindbar. Das Hauptinterfaceelement 16 und eines der Nebeninterfaceelemente 22 greifen in dem montierten Zustand teilweise formschlüssig ineinander ein. In dem montierten Zustand bilden das Hauptinterfaceelement 16 und eines der Nebeninterfaceelemente 22 einen Formschluss bezüglich sämtlicher Richtungen mit Ausnahme einer Längsrichtung des Hauptgriffelements 14. Die Längsrichtung des Hauptgriffelements 14 ist parallel zu der Längserstreckung 24 des Hauptgriffelements 14 ausgerichtet.

[0041] Das Hauptgriffelement 14 bildet in dem montierten Zustand im Wesentlichen ein Griffabschlusselement aus. In dem montierten Zustand bildet das Hauptgriffelement 14 teilweise eine Grifffläche aus. Eines der Nebengriffelemente 20 erstreckt sich in dem montierten Zustand über einen Anteil von im Wesentlichen 83 % der Längserstreckung 24 des Hauptgriffelements 14. Das Hauptgriffelement 14 und eines der Nebengriffelemente 20 bilden in dem montierten Zustand im Wesentlichen eine Grifffläche aus.

[0042] Das Baukastensystem 10 weist ein zweites Nebengriffelement 26 auf (vgl. Fig. 5). Das zweite Nebengriffelement 26 ist als Extrusionsteil ausgebildet. Das zweite Nebengriffelement 26 weist ein zweites Nebeninterfaceelement 28 auf. Das Hauptinterfaceelement 16 und das zweite Nebeninterfaceelement 28 sind korrespondierend zueinander ausgebildet. Zu einer teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs 12 sind das Hauptinterfaceelement 16 und das zweite Nebeninterfaceelement 28 kompatibel miteinander verbindbar.

[0043] Das zweite Nebengriffelement 26 verbindet in dem montierten Zustand teilweise das Hauptgriffelement 14 mit dem Haushaltsgerätetürkorpus 30. Das zweite Nebengriffelement 26 bildet teilweise eine Griffanbindung aus. In dem montierten Zustand beabstandet das zweite Nebengriffelement 26 das Hauptgriffelement 14 teilweise zu dem Haushaltsgerätetürkorpus 30.

[0044] Das Baukastensystem 10 weist ein drittes Nebengriffelement 32 auf (vgl. Fig. 6). Das dritte Nebengriffelement 32 ist als Extrusionsteil ausgebildet. Das dritte Nebengriffelement 32 weist ein drittes Nebeninterfaceelement 34 auf. Das Hauptinterfaceelement 16 und das dritte Nebeninterfaceelement 34 sind korrespondierend zueinander ausgebildet. Zu einer teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs 12 sind das Hauptinterfaceelement 16 und das dritte Nebeninterfaceelement

34 kompatibel miteinander verbindbar.

[0045] Das dritte Nebengriffelement 32 verbindet in dem montierten Zustand teilweise das Hauptgriffelement 14 mit dem Haushaltsgerätetürkorpus 30. Das dritte Nebengriffelement 32 bildet teilweise eine Griffanbindung aus. In dem montierten Zustand beabstandet das dritte Nebengriffelement 32 das Hauptgriffelement 14 teilweise zu dem Haushaltsgerätetürkorpus 30.

[0046] In dem montierten Zustand beabstanden das zweite Nebengriffelement 26 und das dritte Nebengriffelement 32 das Hauptgriffelement 14 gemeinsam zu dem Haushaltsgerätetürkorpus 30. Das zweite Nebengriffelement 26 und das dritte Nebengriffelement 32 sind in dem montierten Zustand an einander gegenüberliegenden Enden des Hauptgriffelements 14 angeordnet.

[0047] In dem montierten Zustand ist das Nebengriffelement 20 zwischen dem zweiten Nebengriffelement 26 und dem dritten Nebengriffelement 32 angeordnet. Das zweite Nebengriffelement 26 und das dritte Nebengriffelement 32 sind in dem montierten Zustand durch das Nebengriffelement 20 zueinander beabstandet.

[0048] Das zweite Nebengriffelement 26 und das dritte Nebengriffelement 32 sind zueinander spiegelsymmetrisch ausgebildet. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind das zweite Nebengriffelement 26 und das dritte Nebengriffelement 32 identisch ausgebildet.

[0049] In einem Verfahren zu einer Herstellung von Haushaltsgerätegriffen 12 mit unterschiedlichen Gestalten durch das Baukastensystem 10 wird aus der Gruppe 18 von Nebengriffelementen 20 ein Nebengriffelement 20 ausgewählt. Das ausgewählte Nebengriffelement 20 und das Hauptgriffelement 14 werden mittels der Interfaceelemente 16, 22 kompatibel miteinander verbunden.

[0050] Das zweite Nebengriffelement 26 und das Hauptgriffelement 14 werden kompatibel miteinander verbunden. Das dritte Nebengriffelement 32 und das Hauptgriffelement 14 werden kompatibel miteinander verbunden.

[0051] Fig. 7 zeigt eine Haushaltsgerätegriffgruppe 38 von Haushaltsgerätegriffen 12 mit unterschiedlichen Gestalten in einer schematischen perspektivischen Darstellung. Fig. 8 zeigt die Haushaltsgerätegriffgruppe 38 von Haushaltsgerätegriffen 12 in einer schematischen Schnittdarstellung.

[0052] Die Haushaltsgerätegriffe 12 sind durch das Baukastensystem 10 hergestellt. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind insgesamt vier Haushaltsgerätegriffe 12 mit unterschiedlichen Gestalten durch das Baukastensystem 10 herstellbar.

[0053] Fig. 9 zeigt eine Haushaltsgerätetürgruppe 40 von Haushaltsgerätetüren 44 mit jeweils einem der Haushaltsgerätegriffe 12, welcher durch das Baukastensystem 10 hergestellt ist, in einer schematischen perspektivischen Darstellung. Jede der Haushaltsgerätetüren 44 weist einen Haushaltsgerätetürkorpus 30 und einen der Haushaltsgerätegriffe 12 auf. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind zwei der Haushaltsgerätetüren 44 übereinander angeordnet.

[0054] Jede der übereinander angeordneten Haushaltsgeräteeinheiten 44 weist einen der Haushaltsgerätegriffe 12 mit derselben Gestalt auf. Alternativ könnten übereinander angeordnete Haushaltsgeräteeinheiten 44 Haushaltsgerätegriffe 12 mit unterschiedlichen Gestalten aufweisen.

Bezugszeichen

[0055]

- 10 Baukastensystem
- 12 Haushaltsgerätegriff
- 14 Hauptgriffelement
- 16 Hauptinterfaceelement
- 18 Gruppe
- 20 Nebengriffelement
- 22 Nebeninterfaceelement
- 24 Längserstreckung
- 26 Zweites Nebengriffelement
- 28 Zweites Nebeninterfaceelement
- 30 Haushaltsgeräteeinheitkörper
- 32 Drittes Nebengriffelement
- 34 Drittes Nebeninterfaceelement
- 36 Haushaltsgerät
- 38 Haushaltsgerätegriffgruppe
- 40 Haushaltsgeräteeinheitgruppe
- 42 Haushaltsgerätekorpus
- 44 Haushaltsgeräteeinheit

Patentansprüche

1. Baukastensystem zu einer Herstellung von Haushaltsgerätegriffen (12) mit unterschiedlichen Gestalten, mit zumindest einem Hauptgriffelement (14), welches zumindest ein Hauptinterfaceelement (16) aufweist, und mit einer Gruppe (18) von Nebengriffelementen (20), die sich durch eine äußere Gestalt voneinander unterscheiden und die jeweils zumindest ein Nebeninterfaceelement (22) aufweisen, welches mit dem Hauptinterfaceelement (16) zu einer wenigstens teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs (12) kompatibel verbindbar ist.
2. Baukastensystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Gestalt der Nebeninterfaceelemente (22) wenigstens zu einem Großteil identisch ist.
3. Baukastensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hauptinterfaceelement (16) und zumindest eines der Nebeninterfaceelemente (22) zu der wenigstens teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs (12) mittels einer Steckverbindung miteinander verbindbar sind.

4. Baukastensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hauptgriffelement (14) wenigstens im Wesentlichen ein Griffabschlusselement ausbildet.
5. Baukastensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der Nebengriffelemente (20) dazu vorgesehen ist, sich in wenigstens einem montierten Zustand über einen Anteil von mindestens 50 % einer Längserstreckung (24) des Hauptgriffelements (14) zu erstrecken.
6. Baukastensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zumindest ein zweites Nebengriffelement (26), das zumindest ein zweites Nebeninterfaceelement (28) aufweist, welches mit dem Hauptinterfaceelement (16) zu der wenigstens teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs (12) kompatibel verbindbar ist.
7. Baukastensystem nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Nebengriffelement (26) dazu vorgesehen ist, in wenigstens einem montierten Zustand das Hauptgriffelement (14) mit einem Haushaltsgeräteeinheitkörper (30) wenigstens teilweise zu verbinden.
8. Baukastensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zumindest ein drittes Nebengriffelement (32), das zumindest ein drittes Nebeninterfaceelement (34) aufweist, welches mit dem Hauptinterfaceelement (16) zu der wenigstens teilweisen Herstellung des Haushaltsgerätegriffs (12) kompatibel verbindbar ist.
9. Baukastensystem zumindest nach Anspruch 6 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Nebengriffelement (26) und das dritte Nebengriffelement (32) zueinander spiegelsymmetrisch ausgebildet sind.
10. Baukastensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest das Hauptgriffelement (14) als Extrusionsteil ausgebildet ist.
11. Haushaltsgerätegriff, welcher durch ein Baukastensystem (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche hergestellt ist.
12. Hausgerät mit zumindest einem Haushaltsgerätegriff (12) nach Anspruch 11.
13. Verfahren zu einer Herstellung von Haushaltsgerätegriffen (12) mit unterschiedlichen Gestalten durch zumindest ein Baukastensystem (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, mit zumindest einem Haupt-

griffelement (14), welches zumindest ein Hauptinterfaceelement (16) aufweist, und mit einer Gruppe (18) von Nebengriffelementen (20), die sich durch eine äußere Gestalt voneinander unterscheiden und die jeweils zumindest ein Nebeninterfaceelement (22) aufweisen, wobei aus der Gruppe (18) von Nebengriffelementen (20) zumindest ein Nebengriffelement (20) ausgewählt und mit dem Hauptgriffelement (14) mittels der Interfaceelemente (16, 22) kompatibel verbunden wird.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

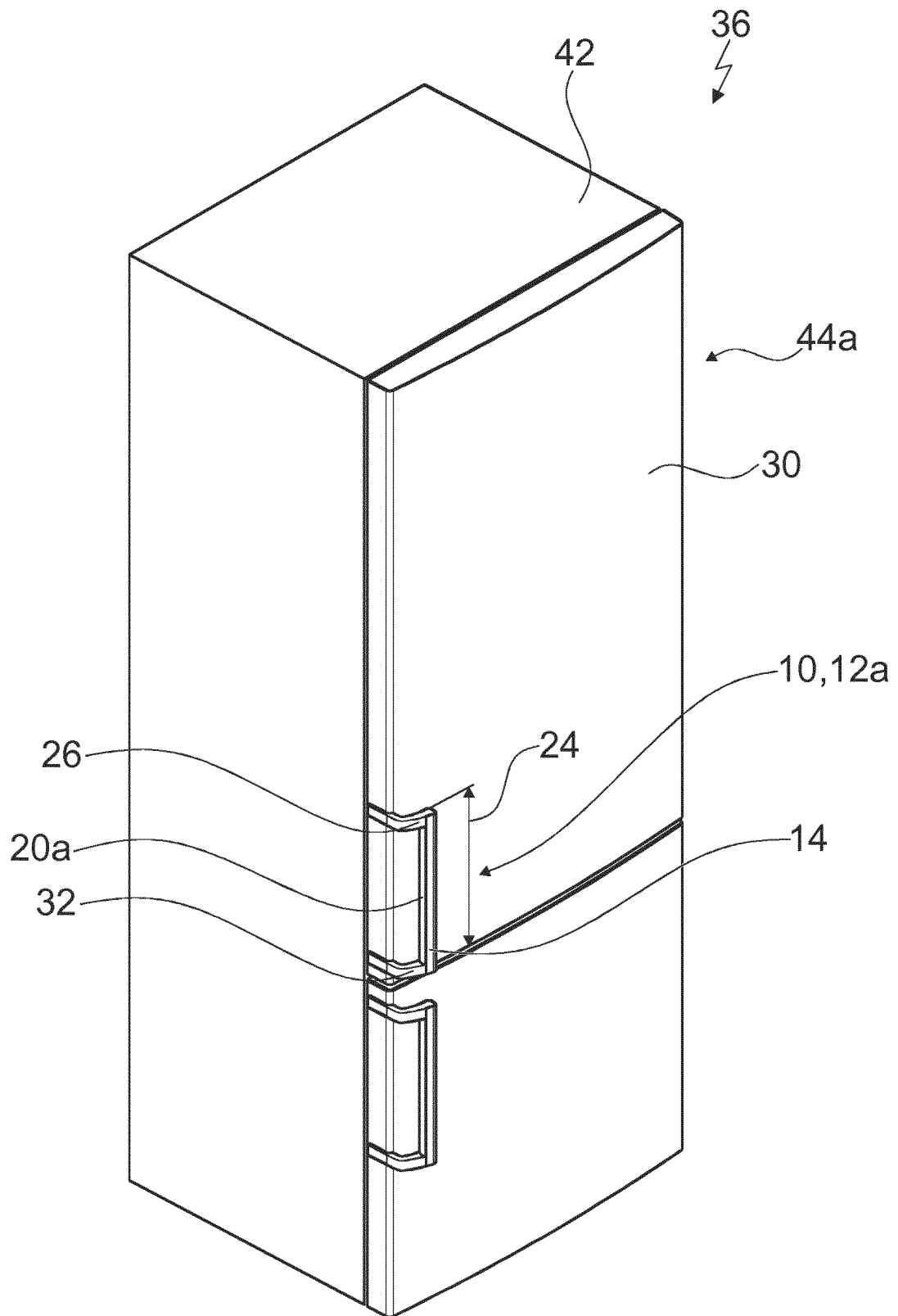


Fig. 1

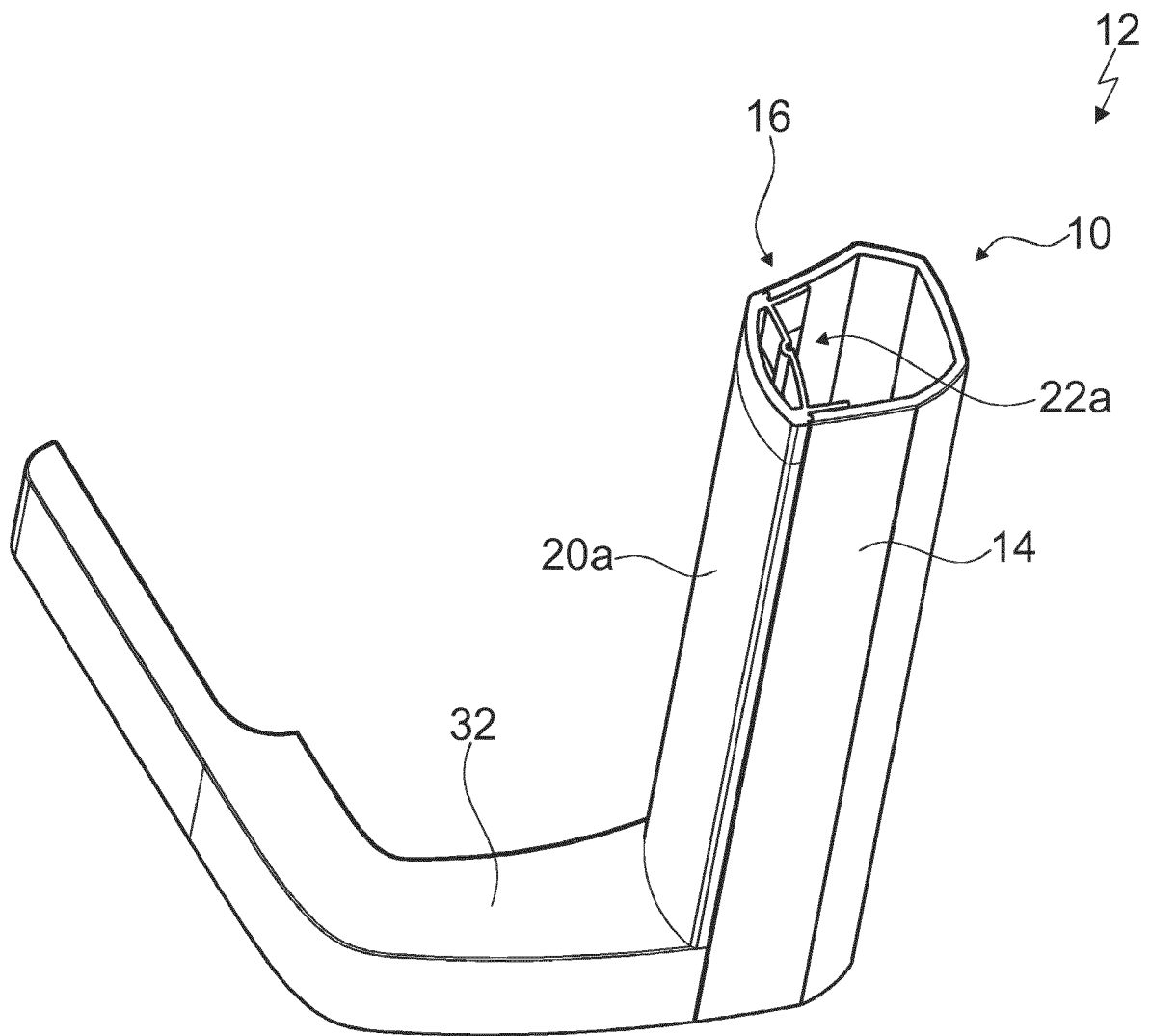


Fig. 2



Fig. 3

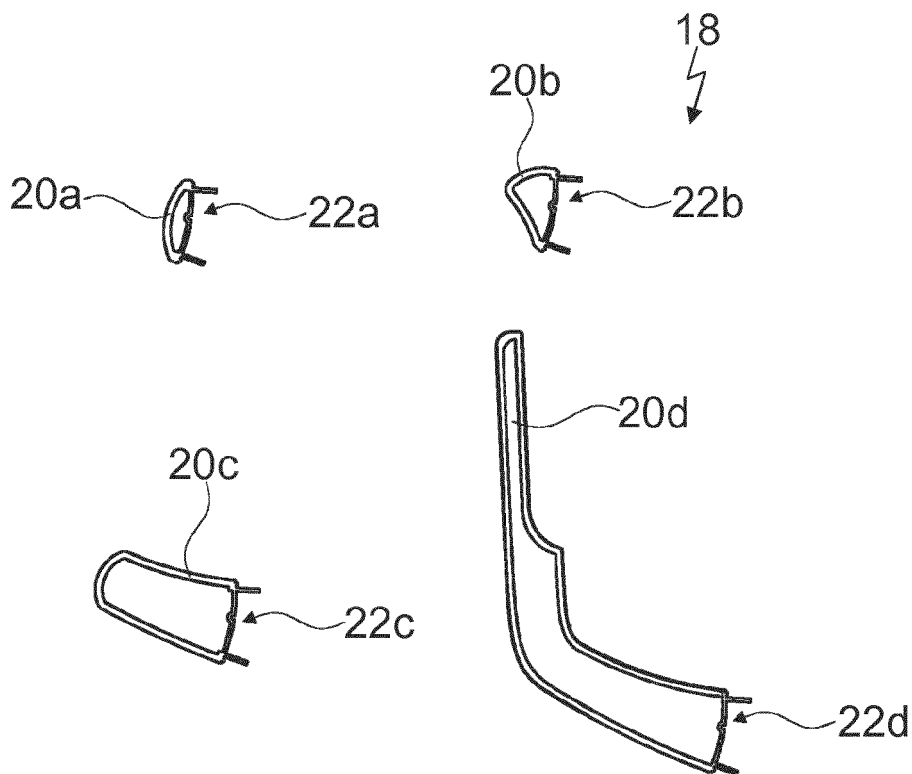


Fig. 4

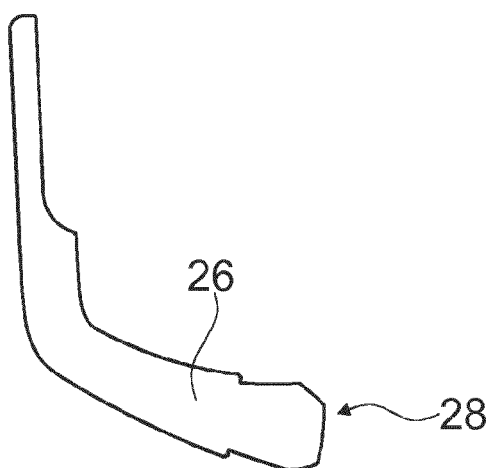


Fig. 5

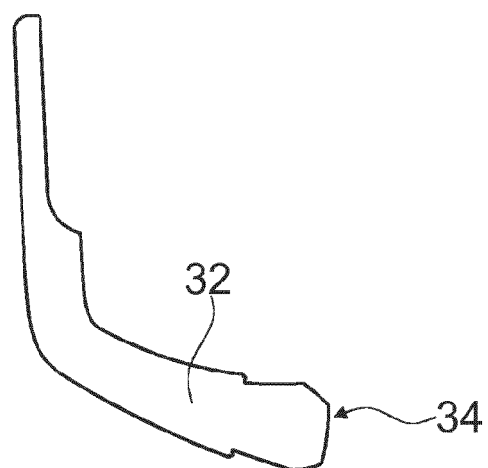


Fig. 6

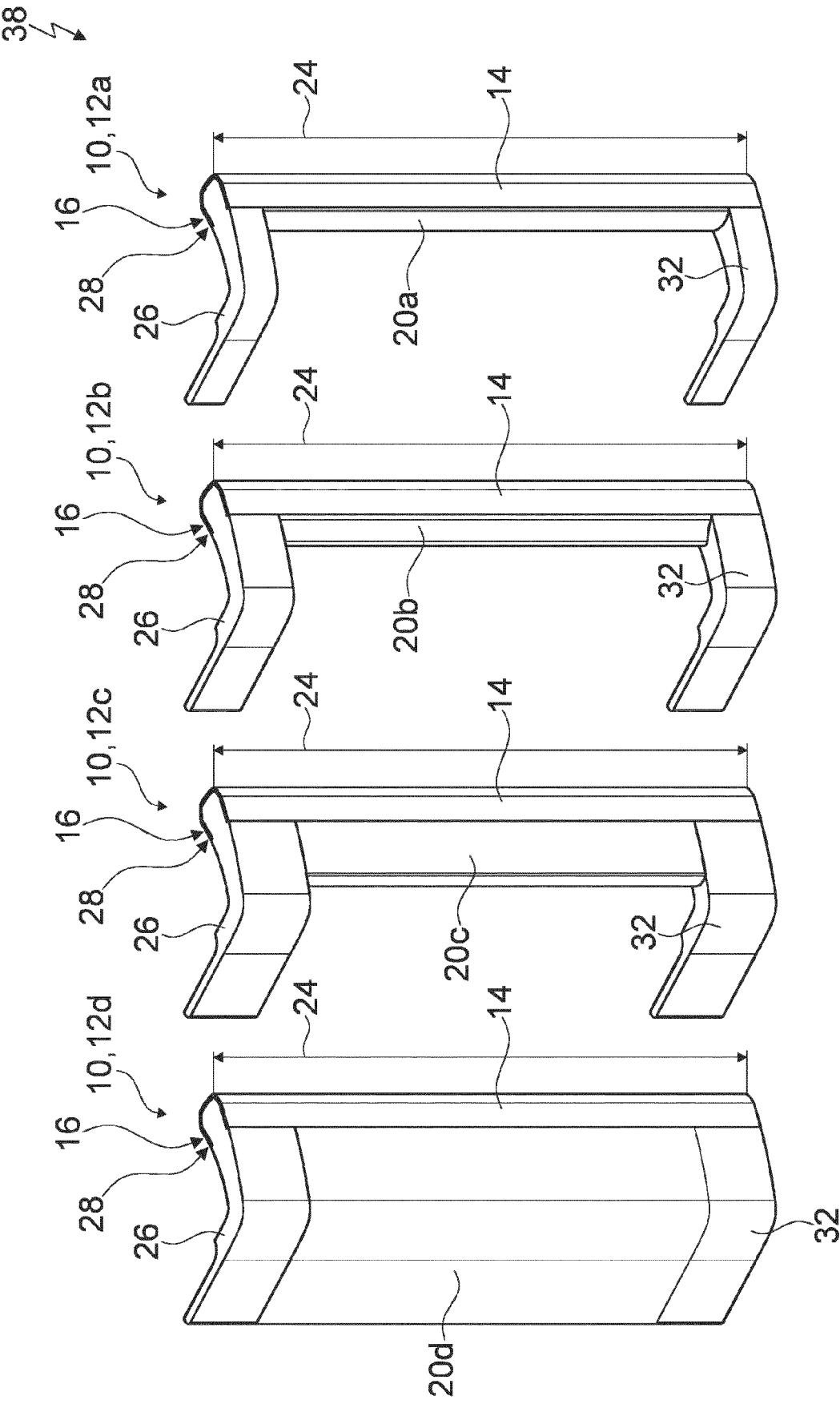


Fig. 7

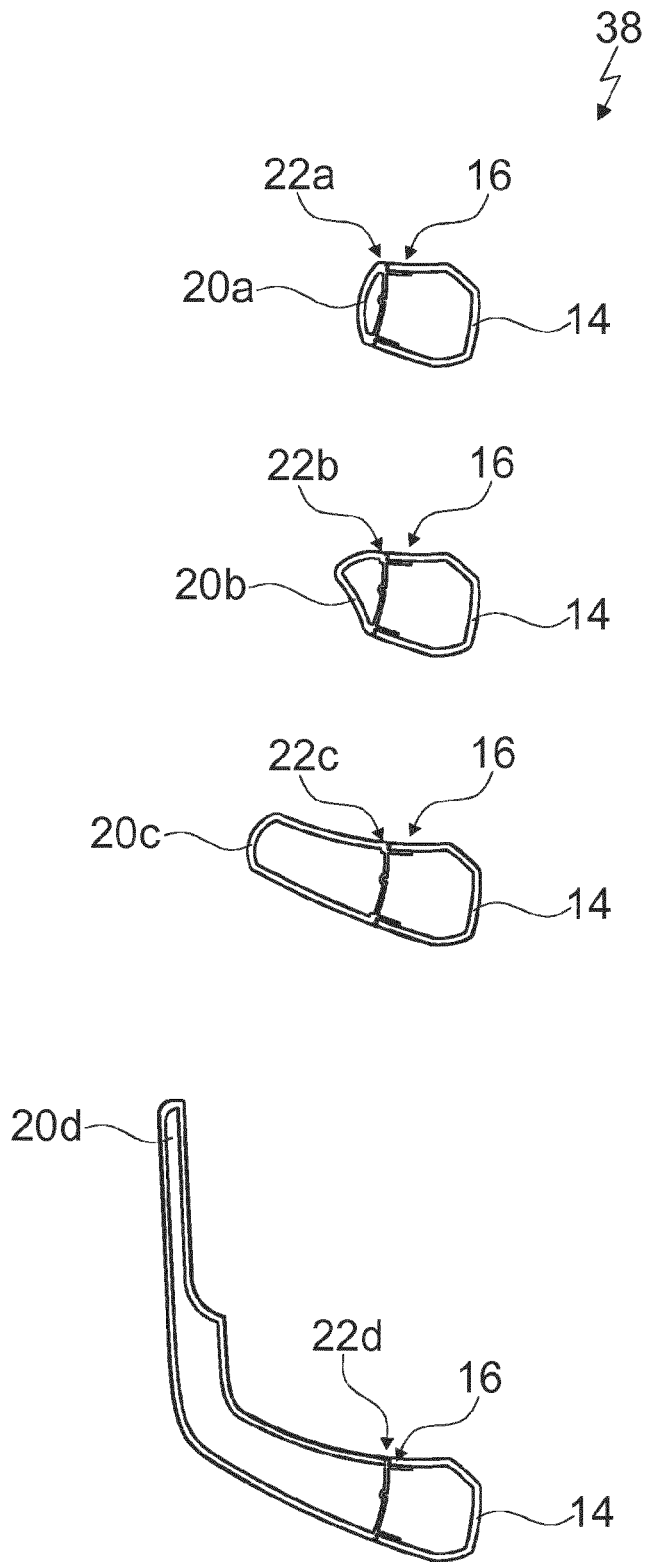


Fig. 8

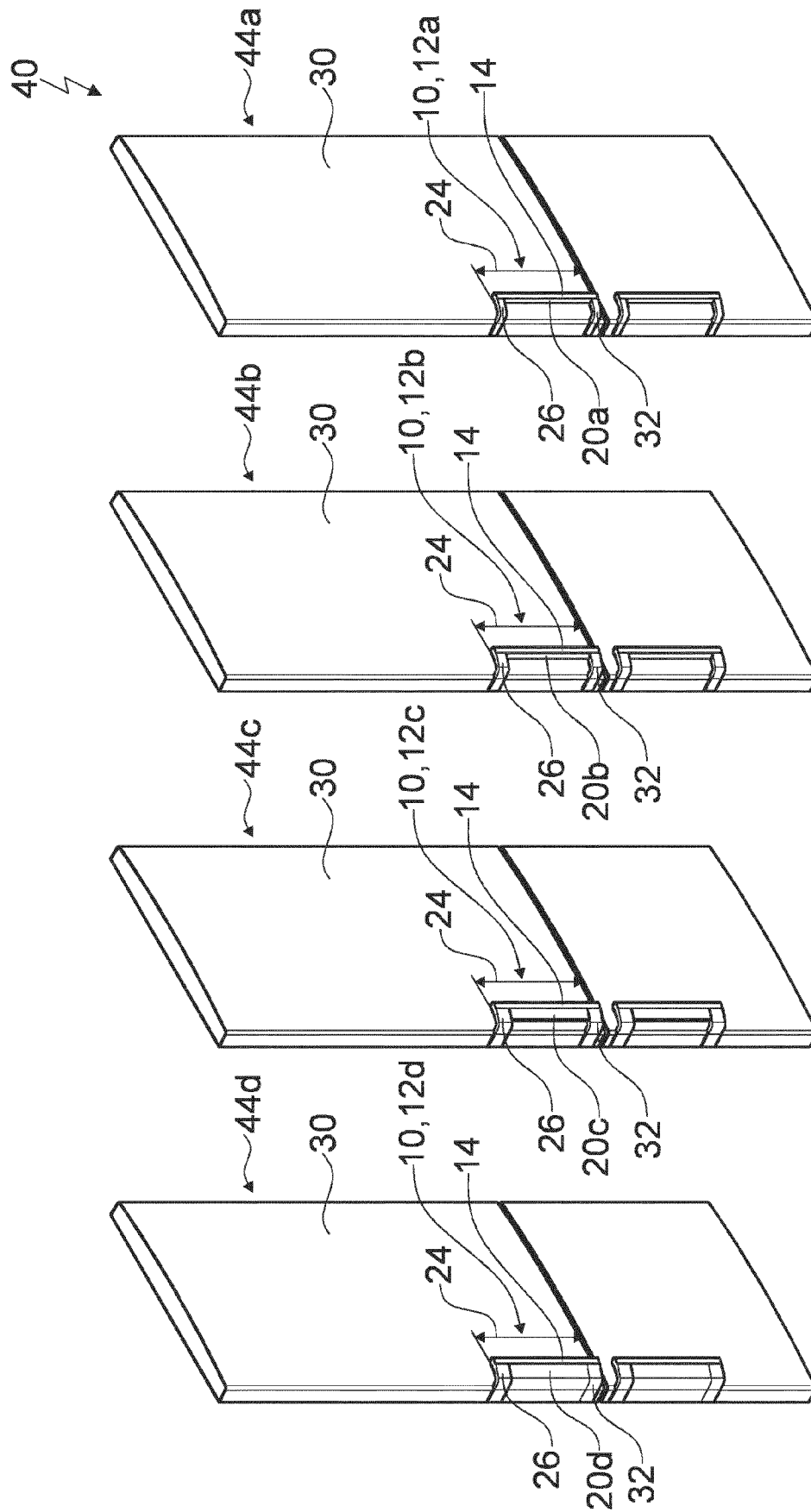


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 17 1619

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	DE 103 14 908 A1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 14. Oktober 2004 (2004-10-14)	1-4	INV. E05B1/00 F25D23/02
Y	* das ganze Dokument *	1-10,13	
X	DE 34 36 990 A1 (LUTTENBERGER JO) 10. April 1986 (1986-04-10)	1-4	
Y	* das ganze Dokument *	1-10,13	
X	DE 101 11 483 A1 (BUIANI LINO & FIGLI SRL [IT]) 20. September 2001 (2001-09-20)	1-4	
Y	* das ganze Dokument *	1-10,13	
X	DE 202 03 096 U1 (SCHOESSMETALL GMBH & CO KG [DE]) 3. Juli 2003 (2003-07-03)	1	
Y	* das ganze Dokument *	1-10,13	
X	WO 2007/029978 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]; BAE SUNG-WOOK [KR]; AN JONG-HYEOK [KR]; CHO H) 15. März 2007 (2007-03-15)	11,12	
Y	* das ganze Dokument *	1-10,13	
X	WO 2008/084939 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]; OH SEUNG-JIN [KR]) 17. Juli 2008 (2008-07-17)	11,12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	* das ganze Dokument *	1-10,13	E05B F25D
X	US 4 087 141 A (ROBERTS EDWARD H) 2. Mai 1978 (1978-05-02)	11,12	
Y	* das ganze Dokument *	1-10,13	
X	CN 101 231 097 A (TAIZHOU LG ELECT REFRIGERATOR [CN]) 30. Juli 2008 (2008-07-30)	1,11	
Y	* das ganze Dokument *	1-10,13	
X	US 2006/032023 A1 (MOON SUN-NAM [KR]) 16. Februar 2006 (2006-02-16)	11,12	
Y	* das ganze Dokument *	1-10,13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Oktober 2016	Prüfer Geerts, Arnold
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 Patentedokument, 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 16 17 1619

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.

07-10-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10314908 A1	14-10-2004	KEINE	
DE 3436990 A1	10-04-1986	KEINE	
DE 10111483 A1	20-09-2001	DE 10111483 A1 IT UD20000051 A1	20-09-2001 03-11-2000
DE 20203096 U1	03-07-2003	KEINE	
WO 2007029978 A1	15-03-2007	AU 2006288046 A1 EP 1934540 A1 JP 4693903 B2 JP 2009507205 A US 2008244869 A1 WO 2007029978 A1	15-03-2007 25-06-2008 01-06-2011 19-02-2009 09-10-2008 15-03-2007
WO 2008084939 A1	17-07-2008	CN 101600922 A KR 20080065434 A US 2010287843 A1 WO 2008084939 A1	09-12-2009 14-07-2008 18-11-2010 17-07-2008
US 4087141 A	02-05-1978	KEINE	
CN 101231097 A	30-07-2008	KEINE	
US 2006032023 A1	16-02-2006	DE 102005037891 A1 KR 20060014652 A US 2006032023 A1	23-02-2006 16-02-2006 16-02-2006

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 102011004136 A1 [0002]