

(19)



(11)

EP 3 205 960 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.08.2017 Patentblatt 2017/33

(51) Int Cl.:
F25D 23/06 (2006.01) F25D 25/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17152572.8**

(22) Anmeldetag: **23.01.2017**

(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:

- **Eicher, Max**
80689 München (DE)
- **Hartwein, Christine**
85405 Nandlstadt (DE)
- **Becke, Christoph**
83109 Grosskarolinenfeld (DE)
- **Angele, Boris**
86911 Diessen (DE)

(30) Priorität: **12.02.2016 DE 102016202190**

(54) **HAUSHALTSGERÄTEVORRICHTUNG**

(57) Haushaltsgerätevorrichtung, insbesondere Haushaltskältegerätevorrichtung, mit zumindest einer Ablageeinheit (14) und mit zumindest einer Halteeinheit (16), die zumindest ein vertikales Schienenelement (20) und zumindest ein mit dem Schienenelement verbundenes Halteelement (18) aufweist, das die Ablageeinheit

(14) hält. Um eine gattungsgemäße Vorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer vorteilhaften Halterung von Ablageeinheiten bereitzustellen, wird vorgeschlagen, dass das Halteelement (18) an dem Schienenelement (20) in eine zumindest im Wesentlichen vertikale Richtung (19) höhenverstellbar gelagert ist.

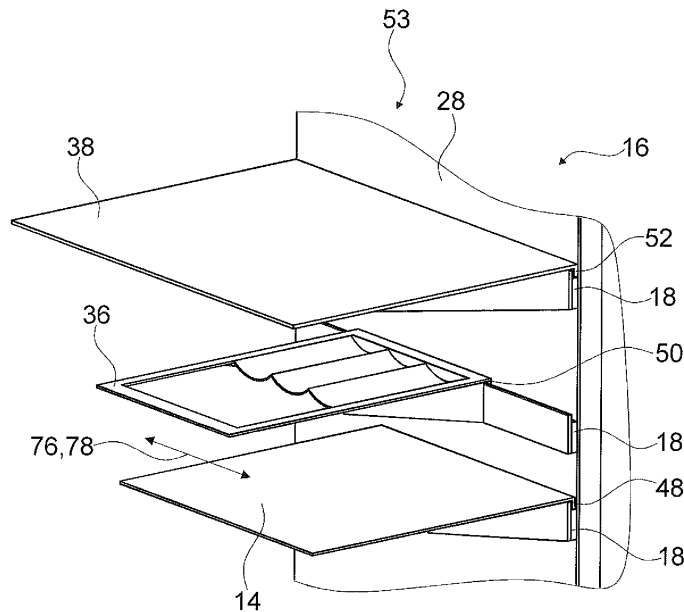


Fig. 3

EP 3 205 960 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Haushaltsgerätevorrichtung, insbesondere eine Haushaltskältegerätevorrichtung nach dem Oberbegriff von Anspruch 1 und ein Verfahren mit einer Haushaltsgerätevorrichtung nach dem Oberbegriff von Anspruch 15.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind bereits Kühlschränke mit Halteprofilen bekannt, in welche Abstellplatten an einer Rastposition des Halteprofils eingehängt werden können. Zu einer Höhenverstellung der Abstellplatten können die Abstellplatten ausgehängt und an einer anderen Rastposition des Halteprofils wieder eingehängt werden.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere darin, eine gattungsgemäße Vorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer Halterung von Ablageeinheiten bereitzustellen. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale der Patentansprüche 1 und 15 gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnommen werden können.

[0004] Die Erfindung geht aus von einer Haushaltsgerätevorrichtung, insbesondere von einer Haushaltskältegerätevorrichtung, mit zumindest einer Ablageeinheit und mit zumindest einer Halteeinheit, die zumindest ein vertikales Schienenelement und zumindest ein mit dem Schienenelement verbundenes Halteelement aufweist, das zu einem Halten der Ablageeinheit vorgesehen ist.

[0005] Es wird vorgeschlagen, dass das Halteelement an dem Schienenelement in eine zumindest im Wesentlichen vertikale Richtung höhenverstellbar gelagert ist.

[0006] Unter "vorgesehen" soll insbesondere speziell 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. Unter einer "Haushaltsgerätevorrichtung" soll in diesem Zusammenhang insbesondere zumindest ein Teil, insbesondere eine Unterbaugruppe, eines Haushaltsgeräts, insbesondere eines Haushaltskältegeräts, verstanden werden. Insbesondere kann die Haushaltsgerätevorrichtung auch das gesamte Haushaltsgerät, insbesondere das gesamte Haushaltskältegerät, umfassen. Besonders bevorzugt ist das Haushaltsgerät als Kühl- und/oder Gefriergerät, wie insbesondere als Kühlschrank, Kühltruhe, Gefrierschrank, Gefriertruhe, Kühlgefrierkombination und/oder Weinlager-schrank ausgebildet.

[0007] Unter einer "Ablageeinheit" soll insbesondere eine Einheit verstanden werden, die zu einem Abstellen oder Ablegen von Gegenständen, insbesondere von Lebensmitteln, vorgesehen ist. Insbesondere kann die Ablageeinheit zumindest im Wesentlichen plattenartig ausgebildet sein und/oder zumindest ein zumindest im Wesentlichen plattenartig ausgebildetes Element aufweisen. Unter einem "plattenartigen" Objekt soll dabei ins-

besondere ein Objekt verstanden werden, das entlang einer ersten Raumrichtung und entlang einer zweiten Raumrichtung eine erheblich größere Erstreckung aufweist als entlang einer dritten Raumrichtung, vorzugsweise eine um mindestens einen Faktor 5, vorteilhaft eine um mindestens einen Faktor 10 und besonders vorteilhaft eine um mindestens einen Faktor 20 größere Erstreckung, wobei die drei Raumrichtungen paarweise senkrecht aufeinander stehen sollen. Unter einer "Erstreckung entlang einer Richtung" eines Objekts soll in diesem Zusammenhang insbesondere ein maximaler Abstand zweier Punkte einer senkrechten Projektion des Objekts auf eine Ebene verstanden werden, die parallel zu der Richtung steht.

[0008] Vorzugsweise weist das Halteelement einen zumindest im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt auf. Unter einem "zumindest im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt" eines Objekts soll dabei insbesondere verstanden werden, dass für wenigstens 80 % aller Querschnitte des Objekts entlang zumindest einer Richtung ein Flächeninhalt einer Differenzfläche des Querschnitts und eines kleinsten den Querschnitt umgebenden Rechtecks maximal 20 %, vorteilhaft maximal 10 % und besonders vorteilhaft maximal 5 % des Flächeninhalts des Rechtecks beträgt. Insbesondere ist das Halteelement als eine rechteckige Halteleiste ausgebildet, vorteilhaft als eine mittels Extrusion herstellbare Halteleiste. Insbesondere kann das Halteelement zumindest im Wesentlichen aus einem Metall und/oder einem Kunststoff ausgebildet sein. Vorzugsweise ist das Halteelement als ein Hohlprofil ausgebildet. Unter "zumindest im Wesentlichen" soll in diesem Zusammenhang insbesondere zu wenigstens 75 %, vorzugsweise zu wenigstens 85 % und besonders bevorzugt zu wenigstens 95 % verstanden werden.

[0009] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung kann insbesondere eine vorteilhafte Halterung von Ablageeinheiten bereitgestellt werden. Vorteilhaft kann eine einfache und zuverlässige Höhenverstellung von Ablageeinheiten erreicht werden. Insbesondere kann eine vertikale Position von Ablageeinheiten einer Größe eingestellter Gegenstände, insbesondere Lebensmittel, komfortabel angepasst werden. Insbesondere kann eine hohe Flexibilität erreicht werden. Vorteilhaft kann ein Innenraum einfach an Bedürfnisse eines Bedieners und/oder Benutzers angepasst werden. Ferner kann insbesondere eine komfortable Bedienung erreicht werden. Insbesondere kann vorteilhaft ein Haltesystem für verschieden ausgebildete Ablageeinheiten bereitgestellt werden. Weiterhin wird die Verwendung weitgehend ebener innerer Wände ermöglicht, wodurch diese insbesondere leicht zu reinigen sind. Insbesondere kann ein neuartiges, sehr hochwertiges Erscheinungsbild erreicht werden.

[0010] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass das Halteelement an dem Schienenelement in die Richtung geführt bewegbar gelagert ist.

[0011] Darunter, dass ein Objekt an einem zweiten Objekt "geführt bewegbar gelagert" ist, soll hier insbesondere verstanden werden, dass das Objekt in zumindest einem Normalbetriebszustand relativ zu dem zweiten Objekt bewegt werden kann, insbesondere entlang einer durch das zweite Objekt vorgegebenen Trajektorie, insbesondere unter Einwirken von Kräften, die durchschnittliche Menschen ohne nennenswerte Anstrengung aufbringen können, beispielsweise mit einer Hand und/oder mit einem Arm und/oder mit einem oder mehreren Fingern. Vorteilhaft weist die Halteeinheit zumindest ein Schlittenelement auf, das entlang einer Hauptstreckungsrichtung des Schienenelements geführt bewegbar gelagert ist und an welchem das Halteelement in zumindest einem montierten Zustand befestigt ist. Unter einer "Hauptstreckungsrichtung" eines Objekts soll dabei insbesondere eine Richtung verstanden werden, welche parallel zu einer längsten Kante eines kleinsten gedachten Quaders verläuft, welcher das Objekt gerade noch vollständig umschließt. Vorteilhaft weist die Halteeinheit zumindest ein Befestigungselement auf, welches das Halteelement in zumindest einem montierten Zustand mit dem Schlittenelement verbindet. Besonders vorteilhaft sind jedem Halteelement zwei Befestigungselemente zugeordnet, welche das Halteelement an zwei gegenüberliegenden Seiten halten, insbesondere in einem Abstand, der zumindest im Wesentlichen einer Länge des Halteelements entlang einer Hauptstreckungsrichtung des Halteelements entspricht. Vorteilhaft ist das Befestigungselement einstückig mit dem Halteelement verbunden. Unter "einstückig" soll insbesondere zumindest stoffschlüssig verbunden verstanden werden, beispielsweise durch einen Schweißprozess, einen Klebprozess, einen Anspritzprozess und/oder einen anderen, dem Fachmann als sinnvoll erscheinenden Prozess, und/oder vorteilhaft in einem Stück geformt verstanden werden, wie beispielsweise durch eine Herstellung aus einem Guss und/oder durch eine Herstellung in einem Ein- oder Mehrkomponentenspritzverfahren und vorteilhaft aus einem einzelnen Rohling. Insbesondere wird das Halteelement von dem Schlittenelement geführt, insbesondere während eines Verschiebens des Halteelements in eine vertikale Richtung. Insbesondere ist das Schlittenelement mit dem Befestigungselement, insbesondere einstückig, verbunden.

[0012] Vorteilhaft umfasst die Haushaltsgerätevorrichtung zumindest einen Gerätekorpus mit zumindest einer Rückwand, in deren Nahbereich die Halteeinheit angeordnet ist. Insbesondere begrenzt und/oder definiert der Gerätekorpus der Haushaltsgerätevorrichtung insbesondere einen Innenraum, vorzugsweise zumindest einen Nutzraum, und weist insbesondere eine Zugangsöffnung auf. Insbesondere ist eine an einer Vorderseite des Gerätekorpus angeordnete Tür der Haushaltsgerätevorrichtung vom Gerätekorpus verschieden ausgebildet. Unter einem "Nahbereich" soll in diesem Zusammenhang insbesondere ein Raumbereich verstanden werden, dessen Punkte sich höchstens 20 cm, vorteilhaft

höchstens 15 cm, besonders vorteilhaft höchstens 10 cm und bevorzugt höchstens 7 cm von der Rückwand entfernt befinden. Vorteilhaft ist die Halteeinheit mit der Rückwand verbunden. Besonders vorteilhaft ist das Schienenelement der Halteeinheit mit der Rückwand verbunden. Hierdurch kann insbesondere eine vorteilhafte Innenraumausnutzung erreicht werden. Ferner können hierdurch vorteilhafte Eigenschaften hinsichtlich einer Reinigung von hinten gehaltenen Ablageeinheiten erzielt werden.

[0013] Ferner wird vorgeschlagen, dass die Haushaltsgerätevorrichtung zumindest ein Blendenelement aufweist, das zumindest teilweise auf einer von der Rückwand abgewandten Seite der Halteeinheit angeordnet ist. Insbesondere befinden sich wenigstens 70 %, vorteilhaft wenigstens 80 %, besonders vorteilhaft wenigstens 90 % und besonders bevorzugt wenigstens 95 % aller Punkte des Blendenelements auf einer jeweiligen Geraden senkrecht zu der Rückwand durch den entsprechenden Punkt weiter von der Rückwand entfernt als der am weitesten von der Rückwand entfernte Punkt der Halteeinheit auf der jeweiligen Geraden. Insbesondere ist das Blendenelement mit der Halteeinheit verbunden. Vorteilhaft ist das Blendenelement einstückig mit der Halteeinheit verbunden. Insbesondere bildet das Blendenelement in einem montierten Zustand ein vor der Rückwand des Gerätekorpus angeordnetes rückwärtiges Wandelement aus. Vorteilhaft weist das Blendenelement eine Höhe und eine Breite auf, die zumindest im Wesentlichen einer Höhe und einer Breite der Rückwand des Gerätekorpus entsprechen. Unter "zumindest im Wesentlichen" soll in diesem Zusammenhang insbesondere eine Abweichung der Höhe/Breite des Blendenelements von der Höhe/Breite der Rückwand von maximal 20 %, vorteilhaft von maximal 10 % und besonders vorteilhaft von maximal 5 % verstanden werden. Hierdurch kann vorteilhaft ein leicht zu reinigender Innenraum bereitgestellt werden. Ferner kann hierdurch vorteilhaft eine Beschädigung und/oder eine Verschmutzung der Halteeinheit vermieden werden. Weiterhin kann hierdurch vorteilhaft ein rückwärtiges Wandelement mit speziellen Material- und/oder Beleuchtungsmöglichkeiten bereitgestellt werden, das unabhängig von einer Rückwand eines Haushaltsgerätekorpus herstellbar ist.

[0014] Vorteilhaft wird vorgeschlagen, dass das Halteelement zumindest teilweise auf einer von der Rückwand abgewandten Seite des Blendenelements angeordnet ist. Insbesondere befinden sich wenigstens 70 %, vorteilhaft wenigstens 80 %, besonders vorteilhaft wenigstens 90 % und besonders bevorzugt wenigstens 95 % aller Punkte des Halteelements auf einer jeweiligen Geraden senkrecht zu der Rückwand durch den entsprechenden Punkt weiter von der Rückwand entfernt als der am weitesten von der Rückwand entfernte Punkt des Blendenelements auf der jeweiligen Geraden. Vorteilhaft sind jedem Halteelement zwei Befestigungselemente der Halteeinheit zugeordnet. Besonders vorteilhaft ragen die beiden Befestigungselemente der Halteeinheit an je-

weils einer Seite des Blendenelements an dem Blendenelement vorbei in Richtung der von der Rückwand abgewandten Seite des Blendenelements und halten das Halteelement auf der von der Rückwand abgewandten Seite des Blendenelements. Vorzugsweise ist das Blendenelement mit dem Schienenelement verbunden. Besonders bevorzugt deckt das Blendenelement die Halteeinheit zu einer von der Rückwand abgewandten Seite der Halteeinheit hin zumindest teilweise ab. Insbesondere deckt das Blendenelement sämtliche Teile der Halteeinheit bis auf die Halteelemente und die Befestigungselemente zu der von der Rückwand abgewandten Seite der Halteeinheit hin ab. Hierdurch kann vorteilhaft eine Verschmutzung der Halteeinheit vermieden werden. Weiterhin vorteilhaft wird hierdurch eine Verwendung eines kostengünstig und einfach herzustellenden Blendenelements ermöglicht.

[0015] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass eine Haupterstreckungsrichtung des Halteelements in zumindest einem montierten Zustand in eine zumindest im Wesentlichen horizontale Richtung verläuft. Unter "zumindest im Wesentlichen in horizontaler Richtung" soll dabei insbesondere eine Ausrichtung relativ zu einer Flächennormalen eines Untergrunds, insbesondere einer Erdoberfläche verstanden werden, insbesondere in zumindest einem Normalbetriebszustand der Haushaltsgerätevorrichtung, wobei die Richtung gegenüber einer Richtung senkrecht zu der Flächennormalen des Untergrunds eine Abweichung insbesondere kleiner als 8° , vorteilhaft kleiner als 5° und besonders vorteilhaft kleiner als 2° aufweist. Vorteilhaft verläuft die Haupterstreckungsrichtung des Halteelements zumindest im Wesentlichen parallel zu der Rückwand des Gerätekörpus. Unter "zumindest 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. Hierdurch kann insbesondere eine vorteilhafte Statik erreicht werden. Ferner können hierdurch leicht zu reinigende Halteelemente bereitgestellt werden.

[0016] Ferner wird vorgeschlagen, dass die Ablageeinheit in dem montierten Zustand in eine Richtung parallel zu der Haupterstreckungsrichtung des Halteelements verschiebbar an der Halteeinheit, insbesondere an dem Halteelement, gelagert ist. Insbesondere bleibt während eines Verschiebens eine Position des Objekts relativ zu dem zweiten Objekt bei einer Betrachtung parallel zu der Richtung zumindest im Wesentlichen unverändert, wohingegen sich eine Position des Objekts relativ zu dem zweiten Objekt bei einer Betrachtung senkrecht zu der Richtung ändert. Unter "zumindest im Wesentlichen unverändert" soll in diesem Zusammenhang insbesondere verstanden werden, dass sich die Position des Objekts relativ zu dem zweiten Objekt um weniger als 10 mm, vorteilhaft um weniger als 5 mm und besonders vor-

teilhaft um weniger als 1 mm verändert. Insbesondere ist die Ablageeinheit in einem beladenen Zustand und in einem unbeladenen Zustand verschiebbar gelagert. Hierdurch kann eine hohe Flexibilität hinsichtlich einer Anordnung von Ablageeinheit erreicht werden. Insbesondere kann eine Haushaltsgerätevorrichtung an eine Anordnung und/oder an eine Größe eingestellter und/oder eingelegter Gegenstände, wie beispielsweise Lebensmittel, angepasst werden. Weiterhin vorteilhaft kann eine komfortable Bedienung erreicht werden.

[0017] Vorteilhaft weist das Schienenelement zumindest ein Rastmittel auf, das zumindest zwei verschiedene Rastpositionen für das Halteelement bereitstellt. Insbesondere ist das Rastmittel als zumindest ein Teil einer Zahnstange ausgebildet. Vorzugsweise weist das Schienenelement zumindest ein Schienenprofil auf, insbesondere ein zu einer seiner Längsseiten hin offenes Schienenprofil. Besonders bevorzugt bilden mehrere Rastmittel das Schienenprofil aus. Es ist aber auch denkbar, dass das Rastmittel innerhalb des Schienenprofils angeordnet. Vorteilhaft weist das Schienenelement ein Abdeckprofil auf, welches die offene Längsseite des Schienenprofils zu wenigstens einem Großteil abdeckt. Besonders vorteilhaft deckt das Abdeckprofil das Rastmittel und die offene Längsseite des Schienenprofils zu wenigstens einem Großteil ab. Unter dem Ausdruck "zu wenigstens einem Großteil" sollen dabei insbesondere zumindest zu 55 %, vorteilhaft zumindest zu 65 %, vorzugsweise zumindest zu 75 %, besonders bevorzugt zumindest zu 85 % und besonders vorteilhaft zumindest zu 95 % verstanden werden. Hierdurch kann vorteilhaft eine vertikale Position einer Ablageeinheit fixiert werden. Ferner kann hierdurch vorteilhaft eine Ablageeinheit sicher gehalten werden.

[0018] Besonders vorteilhaft ist eine Rastposition des Halteelements werkzeuglos veränderbar. Vorteilhaft ist eine Rastposition des Halteelements in einer einhändigen Betätigung möglich, insbesondere für einen durchschnittlichen Menschen, insbesondere ohne nennenswerte Anstrengung. Hierdurch kann eine komfortable Bedienung ermöglicht werden.

[0019] Weiterhin wird vorgeschlagen, dass das Halteelement zu einer Veränderung der Rastposition gegenüber dem Schienenelement verkippar gelagert ist. Insbesondere ist das Halteelement derart gelagert, dass zu einer Veränderung der Rastposition eine obere Kante des Halteelements in eine Richtung auf die Rückwand zu und/oder eine untere Kante in eine Richtung von der Rückwand weg verkippt wird. Insbesondere weist das Schlittenelement zumindest eine Rastnase auf, die bei einem Verkippen des Halteelements aus einer Rastposition der Rastschiene heraus bewegt wird. Vorteilhaft ist das Schlittenelement in einem verkippten Zustand des Halteelements entlang einer Haupterstreckungsrichtung des Schienenelements verschiebbar. Insbesondere ist in einem unverkippten Zustand des Halteelements eine Bewegung des Schlittenelements entlang einer Haupterstreckungsrichtung des Schienenelements, insbesondere

re durch ein Einrasten der Rastnase in einer Rastposition, verriegelt. Vorzugsweise weist die Halteeinheit zumindest ein Federelement auf, das dazu vorgesehen ist, das Halteelement selbstständig in einen unverkippten Zustand zu kippen. Vorzugsweise ist ein minimaler Abstand zwischen dem Halteelement und dem Blendenelement kleiner als ein Durchmesser eines durchschnittlichen menschlichen Fingers, insbesondere deutlich kleiner, insbesondere in einem unverkippten Zustand des Halteelements. Es ist aber auch denkbar, dass ein minimaler Abstand zwischen dem Halteelement und dem Blendenelement größer, insbesondere deutlich größer, ist als ein Durchmesser eines durchschnittlichen menschlichen Fingers, insbesondere in einem verkippten Zustand des Halteelements. Hierdurch kann insbesondere eine komfortabel zu bedienende Höhenverstellung bereitgestellt werden. Vorteilhaft kann hierdurch ein sicherer Mechanismus für eine Höhenverstellung bereitgestellt werden. Ferner kann hierdurch vorteilhaft ein Einklemmen von Fingern vermieden werden.

[0020] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Ablageeinheit dazu vorgesehen ist, in zumindest einem montierten Zustand zumindest eine Rastposition des Halteelements zu verriegeln. Insbesondere weist die Ablageeinheit zumindest einen Fortsatz auf, der eine Kippbewegung des Halteelements relativ zu der Rückwand verriegelt. Vorteilhaft ist der Fortsatz als ein Hakenprofil ausgebildet, der in einem montierten Zustand formschlüssig mit dem Halteelement verbunden ist. Besonders vorteilhaft ist in einem montierten Zustand der Fortsatz formschlüssig mit einem Blendenelement der Halteeinheit verbunden. Vorteilhaft wird hierdurch eine versehentliche Höhenverstellung vermieden. Insbesondere wird hierdurch vorteilhaft eine Position einer Ablageeinheit gesichert. Ferner sichern sich hierdurch Ablageeinheiten selbst gegen ein Herausfallen. Hierdurch kann vorteilhaft ein sehr stabiles System mit wenig Toleranz bereitgestellt werden.

[0021] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Ablageeinheit zu einer werkzeuglosen Montage und/oder Demontage an/von der Halteeinheit vorgesehen ist. Insbesondere ist die Ablageeinheit durch eine lineare Bewegung und/oder eine Kippbewegung der Ablageeinheit relativ zur Halteeinheit montierbar und/oder demontierbar ausgebildet. Hierdurch kann vorteilhaft eine einfache Höhenverstellung der Ablageeinheit erzielt werden. Weiterhin vorteilhaft kann hierdurch eine Anordnung von Ablageeinheiten komfortabel angepasst werden.

[0022] Vorteilhaft weist die Ablageeinheit zumindest eine Abstellplatte auf. Unter einer "Abstellplatte" soll dabei insbesondere ein plattenartiges Element verstanden werden, welches zu einem Abstellen oder Ablegen von Gegenständen, insbesondere von Lebensmitteln, vorgesehen ist. Hierdurch kann vorteilhaft ein sicheres Abstellen von Gegenständen, insbesondere Lebensmitteln, auf der Ablageeinheit erreicht werden. Insbesondere ist hierdurch vorteilhaft die Ablageeinheit leicht zu reinigen.

[0023] Vorzugsweise ist die Abstellplatte zumindest teilweise transparent und rahmenlos und/oder zumindest teilweise transluzent und rahmenlos ausgebildet. Unter zumindest teilweise "transparent" soll dabei insbesondere zumindest teilweise transparent für sichtbares Licht verstanden werden, insbesondere eine Transparenz von zumindest 5 %, bevorzugt von zumindest 10 %, besonders bevorzugt von zumindest 20 %, vorteilhaft von zumindest 50 % und besonders vorteilhaft von zumindest 80 %, wobei ein transmittiertes Licht zumindest im Wesentlichen parallel zu einem einfallenden Licht ist. Unter zumindest teilweise "transluzent" soll dabei insbesondere zumindest teilweise transluzent für sichtbares Licht verstanden werden, insbesondere eine Durchlässigkeit von zumindest 5 %, bevorzugt von zumindest 10 %, besonders bevorzugt von zumindest 20 %, vorteilhaft von zumindest 50 % und besonders vorteilhaft von zumindest 80 % für einfallendes Licht, wobei austretendes Licht zumindest im Wesentlichen unter einem von 0 verschiedenen Winkel relativ zu dem einfallenden Licht gestreut wird. Unter "rahmenlos" soll dabei insbesondere verstanden werden, dass die gesamte Abstellplatte aus einem Material gefertigt ist. Insbesondere weist die Abstellplatte dabei zu ihren Rändern hin denselben Querschnitt auf wie an ihren Rändern. Insbesondere ist die Abstellplatte zumindest teilweise aus Glas, vorteilhaft zumindest teilweise aus Sicherheitsglas ausgebildet. Insbesondere kann die Abstellplatte zumindest teilweise aus zumindest teilweise trübem Glas, insbesondere Milchglas ausgebildet sein. Vorteilhaft ist die Abstellplatte als rahmenlose Glasplatte ausgebildet. Es ist aber auch denkbar, dass die Abstellplatte aus einem Kunststoff gefertigt ist. Hierdurch können vorteilhaft unter der Abstellplatte befindliche Gegenstände durch die Abstellplatte hindurch sichtbar sein. Insbesondere kann dadurch ein Bedienkomfort erhöht werden.

[0024] Ferner geht die Erfindung aus von einem einem Verfahren zur Montage einer Haushaltsgerätevorrichtung, insbesondere einer Haushaltskältegerätevorrichtung, insbesondere nach einem der vorhergehend beschriebenen Ausführungsformen, umfassend die Schritte: Bereitstellen eines zumindest eines vertikalen Schienenelements, zumindest eines Halteelement, zumindest eines Schlittenelements und zumindest eines Befestigungselements, wobei das Schlittenelement und das Befestigungselement miteinander verbindbar sind; Anordnen des Halteelements an dem Befestigungselement durch eine Bewegung in horizontaler Richtung; und Anordnen des Schlittenelements an dem vertikalen Schienenelement durch die Bewegung in horizontaler Richtung.

[0025] Vorzugsweise wird das Anordnen des Halteelements an dem Befestigungselement durch eine Bewegung in horizontaler Richtung durch ein Verbinden mittels Ineinanderschieben und/oder Ineinandergreifen erreicht.

[0026] Vorzugsweise wird das Anordnen des Schlittenelements an dem vertikalen Schienenelement durch

die Bewegung in horizontaler Richtung durch Einschieben, vorzugsweise seitliches Einschieben, einer Rastnase des Schlittenelements in eine Rastposition des vertikalen Schienenelements erreicht.

[0027] Vorzugsweise umfasst das Verfahren den weiteren Schritt: Anordnen einer Ablageeinheit an dem Halteelement.

[0028] Vorzugsweise wird das Anordnen durch ein Einhängen eines Hakenprofils der Ablageeinheit an dem Halteelement erreicht.

[0029] Es wird vorgeschlagen, dass das Halteelement entlang einer zumindest im Wesentlichen vertikalen Richtung höhenverstellbar an dem Schienenelement gelagert montiert wird.

[0030] Hierdurch kann eine vorteilhafte Halterung von Ablageeinheiten bereitgestellt werden. Vorteilhaft kann eine einfache und zuverlässige Höhenverstellung von Ablageeinheiten erreicht werden. Insbesondere kann eine vertikale Position von Ablageeinheiten eingestellten Gegenständen, insbesondere Lebensmitteln, komfortabel angepasst werden. Insbesondere kann eine hohe Flexibilität erreicht werden. Vorteilhaft kann ein Innenraum einfach an Bedürfnisse eines Bedieners angepasst werden. Ferner kann insbesondere eine komfortable Bedienung erreicht werden. Insbesondere kann vorteilhaft ein Haltesystem für verschieden ausgebildete Ablageeinheiten bereitgestellt werden. Weiterhin können vorteilhaft Ablageeinheiten in einem Gerätekorpus mit überwiegend ebenen inneren Wänden angeordnet werden, wodurch insbesondere die Wände leicht zu reinigen sind. Insbesondere kann ein neuartiges, sehr hochwertiges Erscheinungsbild erreicht werden..

[0031] Die Haushaltsgerätevorrichtung soll hierbei nicht auf die oben beschriebene Anwendung und Ausführungsform beschränkt sein. Insbesondere kann die Haushaltsgerätevorrichtung zu einer Erfüllung einer hierin beschriebenen Funktionsweise eine von einer hierin genannten Anzahl von einzelnen Elementen, Bauteilen und Einheiten abweichende Anzahl aufweisen.

[0032] 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.

[0033] Es zeigen:

Fig. 1 Ein Haushaltskältegerät mit einer Haushaltsgerätevorrichtung in einer perspektivischen Darstellung,

Fig. 2 einen Innenraum der Haushaltsgerätevorrichtung in einer perspektivischen Darstellung,

Fig. 3 eine Halteeinheit, ein Blendenelement sowie mehrere Ablageeinheiten der Haushaltsgerätevorrichtung in einer perspektivischen Darstellung,

Fig. 4 die Halteeinheit in einer perspektivischen Darstellung,

Fig. 5 das Schlittenelement sowie das Schienenelement der Halteeinheit in einer Schnittdarstellung entlang der Schnittebene V in Figur 4,

Fig. 6 die Halteeinheit während einer Höhenverstellung eines Halteelements der Halteeinheit in einer perspektivischen Darstellung,

Fig. 7 das Schlittenelement sowie das Schienenelement der Halteeinheit während einer Höhenverstellung des Halteelements in einer Schnittdarstellung entlang der Schnittebene V in Figur 4 und

Fig. 8 eine Explosionszeichnung der Halteeinheit, des Blendenelements und einer Ablageeinheit der Haushaltsgerätevorrichtung.

[0034] In den nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispielen sind verschiedene Baueinheiten und/oder Bauteile mehrfach vorhanden. Analog ausgestaltete Bauteile und/oder Baueinheiten, die in den Zeichnungen mit gleichen Bezugszeichen versehen sind, sind zur Vereinfachung in der nachfolgenden Zeichnungsbeschreibung nur einmal beschrieben.

[0035] Figur 1 zeigt ein als Kühlschrank ausgebildetes Haushaltsgerät 32 mit einer Haushaltsgerätevorrichtung mit einem Gerätekorpus 10 in einer perspektivischen Darstellung.

[0036] Figur 2 zeigt einen Innenraum 34 des Gerätekorpus 10 der Haushaltsgerätevorrichtung. Der Gerätekorpus 10 weist eine Rückwand 12 auf, die von einem Blendenelement 28 der Haushaltsgerätevorrichtung verdeckt wird. In einem Bereich der Rückwand 12 ist eine Halteeinheit 16 der Haushaltsgerätevorrichtung angeordnet. Das Blendenelement 28 ist zumindest teilweise auf einer von der Rückwand 12 abgewandten Seite der Halteeinheit 16 angeordnet. Die Halteeinheit 16 weist mehrere Halteelemente 18 auf, deren Hauptstreckungsrichtung in eine horizontale Richtung 17 verläuft. Die Halteelemente 18 sind auf einer von der Rückwand 12 abgewandten Seite des Blendenelements 28 angeordnet. Die Haushaltsgerätevorrichtung weist zwei Ablageeinheiten 14, 38 mit jeweils einer Abstellplatte 30, 40 auf. Im vorliegenden Fall sind die Abstellplatten 30, 40 als rahmenlose Sicherheitsglasplatten ausgebildet. Ferner weist die Haushaltsgerätevorrichtung eine als Flaschenhalter ausgebildete Ablageeinheit 36 auf. Die Ablageeinheiten 14, 36, 38 sind an jeweils einem Halteelement 18 aufgehängt, welches die entsprechende Ablageeinheit 14, 36, 38 entlang einer Rückseite 42, 44, 46 der Ablageeinheit 14, 36, 38 hält. Die Ablageeinheiten 14, 36, 38 können werkzeuglos an jedem der Halteelemente 18 montiert werden. Die Ablageeinheiten 14, 36, 38 können werkzeuglos von dem entsprechenden Halteelement 18 demontiert werden. Im vorliegenden Fall können die Ablageeinheiten 14, 36, 38 an den Halteelementen 18 eingehakt werden. Es ist aber auch denkbar, dass die Ablageeinheiten einsteckbar ausgebildet sind.

[0037] Figur 3 zeigt die Halteeinheit 16, das Blendenelement 28 sowie die drei Ablageeinheiten 14, 36, 38 in einer perspektivischen Darstellung. Die Ablageeinheiten 14, 36, 38 weisen jeweils ein Hakenprofil 48, 50, 52 auf, welches das entsprechende Halteelement 18 zumindest teilweise von einer oberen Seite 53 her umgreift. Die obere Seite 53 ist dabei eine in einem Normalbetriebszustand einem Boden, auf welchem das Haushaltsgerät 32 steht, abgewandte Seite der Ablageeinheiten, 14, 36, 38. Die Halteeinheit 16 ist dazu vorgesehen, die Ablageeinheiten 14, 36 in zumindest eine Richtung verschiebbar zu lagern, die zumindest im Wesentlichen parallel zu der Haupterstreckungsachse des jeweiligen Halteelements 18 verläuft. Im vorliegenden Fall weisen die Ablageeinheiten 14, 36 eine Breite auf, die in etwa einer Hälfte einer Länge eines der Halteelemente 18 entspricht. Ferner sind im vorliegenden Fall die Ablageeinheiten 14, 36 entlang des entsprechenden Halteelements 18 in einem montierten Zustand verschiebbar, in welchem das jeweilige Hakenprofil 48, 50 das entsprechende Halteelement 18 zumindest teilweise von oben umgreift. Die Ablageeinheiten 14, 36 sind in eine linke Richtung 76 und in eine rechte Richtung 78 verschiebbar gelagert. Die linke Richtung 76 und die rechte Richtung 78 verlaufen parallel zu der horizontalen Richtung 17. Die Ablageeinheiten 14, 36 sind in einem beladenen und in einem unbeladenen Zustand verschiebbar gelagert.

[0038] Figur 4 zeigt die Halteeinheit 16 der Haushaltsgerätevorrichtung in einer perspektivischen Darstellung. Die Halteeinheit 16 weist auf einer Seite ein vertikales Schienenelement 20 auf. Das Halteelement 18 ist an dem Schienenelement 20 in eine zumindest im Wesentlichen vertikale Richtung 19 höhenverstellbar gelagert. Das Schienenelement 20 weist ein als Rastschiene ausgebildetes Rastmittel 22 auf, das mehrere Rastpositionen 24, 26 entlang einer Haupterstreckungsrichtung des Schienenelements 20 bereitstellt. Ferner weist die Halteeinheit 16 ein Schlittenelement 54 auf, welches entlang des Schienenelements 20 geführt bewegbar gelagert ist. Das Schlittenelement 54 ist mit einem Befestigungselement 56 verbunden, welches das Halteelement 18 vor dem Blendenelement 28 hält. Im vorliegenden Fall sind das Schlittenelement 54 und das Befestigungselement 56 einteilig ausgebildet. Im vorliegenden Fall weist die Halteeinheit 16 auf einer anderen Seite ein weiteres Schienenelement 58 sowie ein weiteres Schlittenelement 60 und ein weiteres Befestigungselement 62 auf (siehe Figur 8).

[0039] Figur 5 zeigt das Schlittenelement 54 sowie das Schienenelement 20 der Halteeinheit 16 in einer Schnittdarstellung entlang der Schnittebene V in Figur 4. Das Schlittenelement 54 weist eine Rastnase 64 auf, die in einem eingerasteten Zustand in die Rastpositionen 24, 26 des Rastmittels 22 einrastet. Bei einem Halten der Ablageeinheiten 14, 36, 38 auftretende Haltekräfte können so über das Schlittenelement 54 in das Schienenelement 20 eingeleitet werden.

[0040] Wie aus der Figur 5 ersichtlich ist, kann das

Schlittenelement 54 vorzugsweise in einer Ausführungsform eine Einführhilfe 65 aufweisen. Insbesondere kann die Einführhilfe 65 an der Rastnase 64 vorgesehen sein. Die Einführhilfe 65 erleichtert vorteilhafterweise das Einrasten in eine Rastposition 24, 26 oder das Entrasten/Herausnehmen aus einer Rastposition 24, 26.

[0041] Figur 6 zeigt die Halteeinheit 16 während einer Höhenverstellung eines Halteelements 18 der Halteeinheit 16 in einer perspektivischen Darstellung. Das Halteelement 18 ist an dem Schienenelement 20 kippbar gelagert. Das Halteelement 18 kann derart verkippt werden, dass sich eine Oberseite 66 des Halteelements 18 in einem verkippten Zustand näher an dem Blendenelement 28 befindet als eine Unterseite 68 des Halteelements 18. In dem verkippten Zustand kann das Halteelement 18 höhenverstellt werden. Bei einer Höhenverstellung wird das Schlittenelement 54 entlang der Haupterstreckungsrichtung des Schienenelements 20 in eine vertikale Richtung hinauf oder hinab bewegt. Das Halteelement 18 ist dabei mittels des Befestigungselements 56 und des Schlittenelements 54 entlang des Schienenelements 20 geführt bewegbar gelagert. Ein Verkippen des Halteelements 18 sowie eine anschließende Höhenverstellung des Halteelements 18 sind werkzeuglos möglich.

[0042] Figur 7 zeigt das Schlittenelement 54 sowie das Schienenelement 20 der Halteeinheit 16 während einer Höhenverstellung des Halteelements 18 in einer Schnittdarstellung entlang der Schnittebene V in Figur 4. Bei einem Verkippen des Halteelements 18, insbesondere durch einen Bediener, erfolgt ein Verkippen des Schlittenelements 54. Bei dem Verkippen des Schlittenelements 54 wird die Rastnase 56 aus der entsprechenden Rastposition 26 des Rastmittels 22 gelöst. Das Schlittenelement 54 ist dann entlang des Schienenelements 20 bewegbar und kann an einer beliebigen anderen Rastposition 26 wieder verrastet werden.

[0043] Wie aus der Figur 7 ersichtlich ist, kann das Schlittenelement 54 vorzugsweise in einer Ausführungsform eine Anlagefläche 55 aufweisen. Die Anlagefläche 55 ist vorzugsweise dem Blendenelement 28 zugewandt. In anderen Worten ist die Anlagefläche 55 an einer der Rastnase 64 entgegengesetzten Seite des Schlittenelements 54 angeordnet. Die Anlagefläche 55 kann bei einer Höhenverstellung in Kontakt mit dem Blendenelement 28 gebracht werden. Vorteilhafterweise dient das Blendenelement in diesem Fall als Anschlag, so dass ein Benutzer beim Verkippen einen Hinweis erhält, dass nun eine maximales Verkippen erreicht ist und eine störungsfreie Höheverstellung möglich ist.

[0044] Ein Einrasten erfolgt dabei durch ein Zurückkippen des Halteelements 18, wodurch ein Zurückkippen des Schlittenelements 54 erfolgt. Bei dem Zurückkippen des Schlittenelements 54 rastet die Rastnase 56 in einer Rastposition 24, 26 ein. Im vorliegenden Fall erfolgt ein Zurückkippen des Halteelements 18 bedingt durch eine Schwerkraft des Halteelements 18 insbesondere selbsttätig, insbesondere sobald der Bediener das Halteele-

ment 18 loslässt.

[0045] Figur 8 zeigt eine Explosionszeichnung der Halteeinheit 16, des Blendenelements 28 und einer Ablageeinheit 38 der Haushaltsgerätevorrichtung. Die Halteeinheit 16 weist die beiden Schienenelemente 20, 58 auf. Die Schienenelemente 20, 58 weisen jeweils ein Abdeckprofil 70, 72 auf, welches die Rastmittel 22, 74 der Schienenelemente 20, 58 zumindest teilweise abdecken. Die Schlittenelemente 54, 60 der Halteeinheit 16 sind mit jeweils einem Befestigungselement 56, 62 der Halteeinheit 16 einteilig ausgebildet. Die Befestigungselemente 56, 62 sind seitlich in das Halteelement 18 einschiebbar. Das Hakenprofil 52 der Ablageeinheit 38 ist in einem montierten Zustand formschlüssig mit dem Halteelement 18 verbunden. Ferner ist das Hakenprofil 52 der Ablageeinheit 38 in einem montierten Zustand formschlüssig mit dem Blendenelement 28 verbunden. Hierdurch wird in einem montierten Zustand die Rastposition 24, 26 des Halteelements 18 von der Ablageeinheit 38 verriegelt. Vor einer Höhenverstellung eines Halteelements 18 muss gegebenenfalls zunächst eine an dem Halteelement 18 aufgehängte Ablageeinheit 14, 36, 38 von dem Halteelement 18 demontiert werden.

Bezugszeichen

[0046]

10	Gerätekörper
12	Rückwand
14	Ablageeinheit
16	Halteeinheit
17	Richtung
18	Halteelement
19	Richtung
20	Schienenelement
22	Rastmittel
24	Rastposition
26	Rastposition
28	Blendenelement
30	Abstellplatte
32	Haushaltsgerät
34	Innenraum
36	Ablageeinheit
38	Ablageeinheit
40	Abstellplatte
42	Rückseite
44	Rückseite
46	Rückseite
48	Hakenprofil
50	Hakenprofil
52	Hakenprofil
53	Seite
54	Schlittenelement
55	Anlagefläche
56	Befestigungselement
58	Schienenelement
60	Schlittenelement

62	Befestigungselement
64	Rastnase
65	Einführhilfe
66	Oberseite
5 68	Unterseite
70	Abdeckprofil
72	Abdeckprofil
74	Rastmittel
76	Richtung
10 78	Richtung

Patentansprüche

1. Haushaltsgerätevorrichtung, insbesondere Haushaltskältegerätevorrichtung, mit zumindest einer Ablageeinheit (14) und mit zumindest einer Halteeinheit (16), die zumindest ein vertikales Schienenelement (20) und zumindest ein mit dem Schienenelement verbundenes Halteelement (18) aufweist, das die Ablageeinheit (14) hält, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (18) an dem Schienenelement (20) in eine zumindest im Wesentlichen vertikale Richtung (19) höhenverstellbar gelagert ist.
2. Haushaltsgerätevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (18) an dem Schienenelement (20) in die vertikale Richtung (19) geführt bewegbar gelagert ist.
3. Haushaltsgerätevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinheit zumindest ein Schlittenelement (54) aufweist, das entlang einer Haupterstreckungsrichtung des Schienenelements (20) geführt bewegbar gelagert ist und an welchem das Halteelement (18) in zumindest einem montierten Zustand befestigt ist.
4. Haushaltsgerätevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zumindest einen Gerätekörper (10), der zumindest eine Rückwand (12) aufweist, in deren Nahbereich die Halteeinheit (16) angeordnet ist.
5. Haushaltsgerätevorrichtung nach Anspruch 4, **gekennzeichnet durch** zumindest ein Blendenelement (28), das zumindest teilweise auf einer von der Rückwand (12) abgewandten Seite der Halteeinheit (16) angeordnet ist.
6. Haushaltsgerätevorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (18) zumindest teilweise auf einer von der Rückwand (12) abgewandten Seite des Blendenelements (28) angeordnet ist.
7. Haushaltsgerätevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

- dass** eine Haupterstreckungsrichtung des Halteelements (18) in zumindest einem montierten Zustand in eine zumindest im Wesentlichen horizontale Richtung verläuft.
- 5
8. Haushaltsgerätevorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablageeinheit (14) in dem montierten Zustand in eine Richtung parallel zu der Haupterstreckungsrichtung des Halteelements (18) verschiebbar an der Halteeinheit gelagert ist.
- 10
9. Haushaltsgerätevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schienenelement (20) zumindest ein Rastmittel (22) aufweist, das zumindest zwei verschiedene Rastpositionen (24, 26) für das Halteelement (18) bereitstellt.
- 15
10. Haushaltsgerätevorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Rastposition (24, 26) des Halteelements (18) werkzeuglos veränderbar ist.
- 20
11. Haushaltsgerätevorrichtung nach Anspruch 10 **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (18) zu einer Veränderung der Rastposition (24, 26) gegenüber dem Schienenelement (20) verkipptbar gelagert ist.
- 25
- 30
12. Haushaltsgerätevorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablageeinheit (14) in zumindest einem montierten Zustand zumindest eine Rastposition (24, 26) des Halteelements (18) verriegelt.
- 35
13. Haushaltsgerätevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablageeinheit (14) werkzeuglos an der Halteeinheit (16) montierbar und/oder von der Halteeinheit (16) demontierbar ist.
- 40
14. Haushaltsgerät (32), insbesondere Haushaltskältegerät, mit einer Haushaltsgerätevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
- 45
15. Verfahren zur Montage einer Haushaltsgerätevorrichtung, insbesondere einer Haushaltskältegerätevorrichtung, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 13, umfassend die Schritte:
- 50
- Bereitstellen eines zumindest eines vertikalen Schienenelements (20), zumindest eines Halteelements (18), zumindest eines Schlittenelements (54) und zumindest eines Befestigungselements (56), wobei das Schlittenelement (54) und das Befestigungselement (56) miteinander verbindbar sind;
- 55
- Anordnen des Halteelements (18) an dem Befestigungselement (56) durch eine Bewegung in horizontaler Richtung (76, 78); und
 - Anordnen des Schlittenelements (54) an dem vertikalen Schienenelement (20) durch die Bewegung in horizontaler Richtung (76, 78).

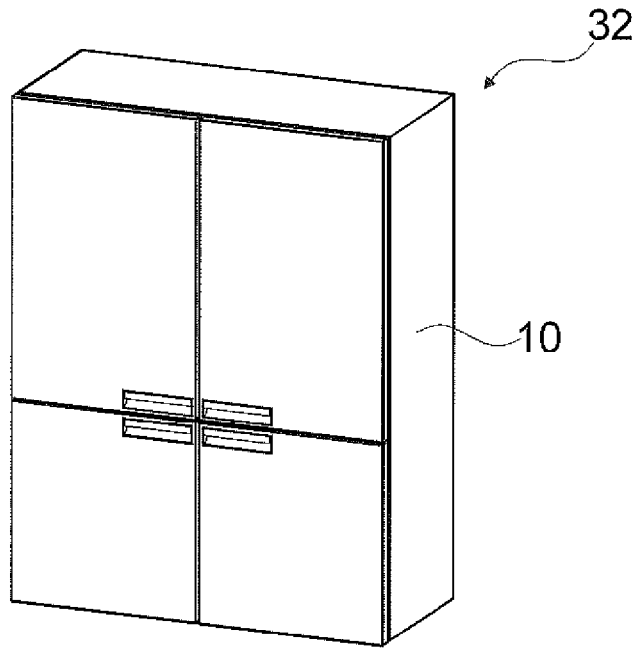


Fig. 1

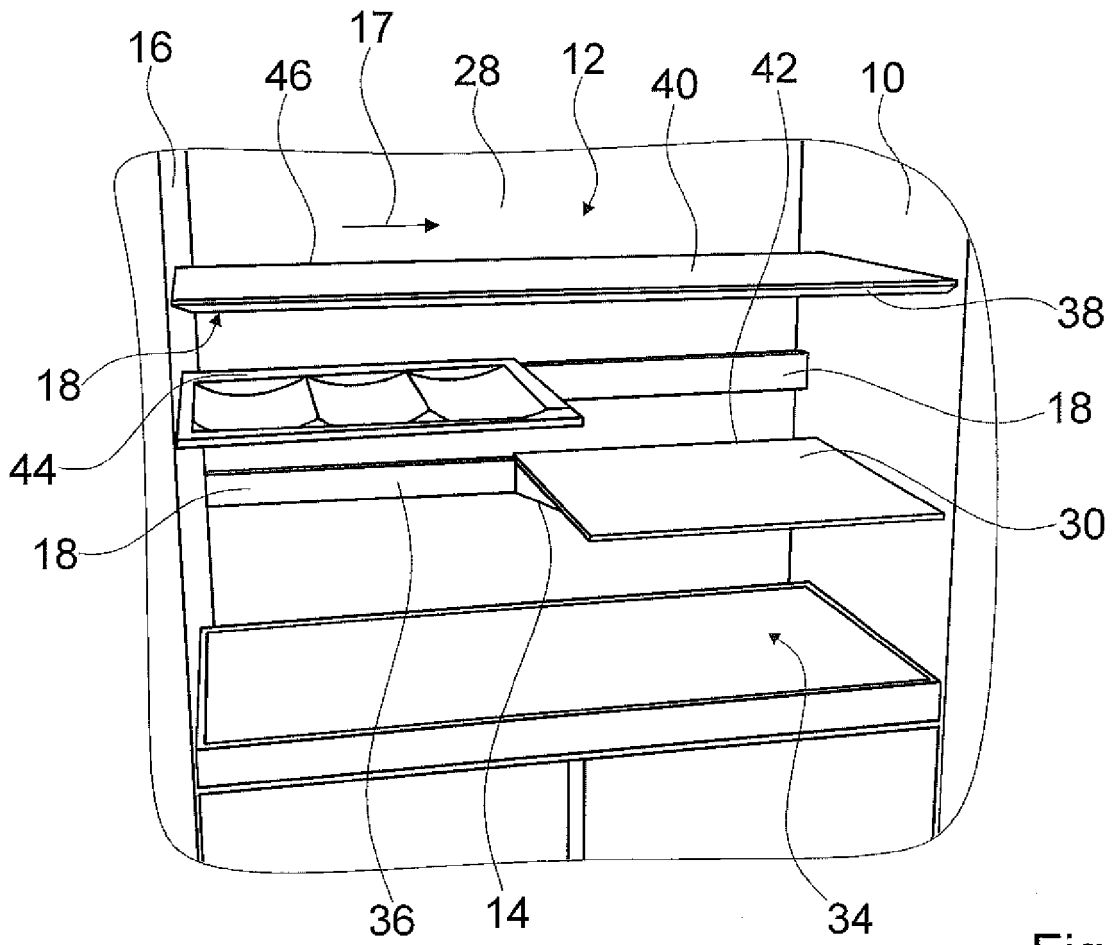


Fig. 2

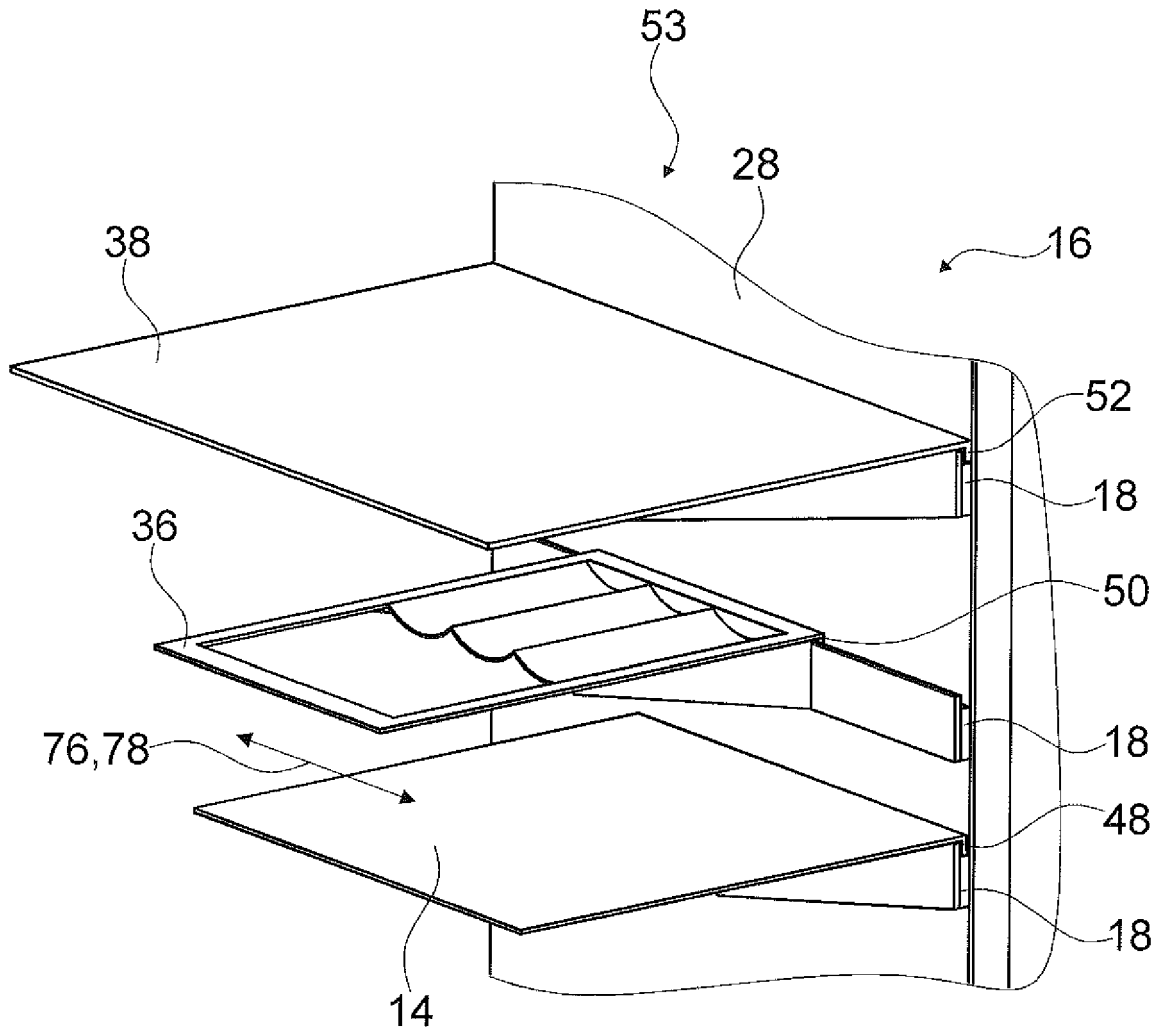


Fig. 3

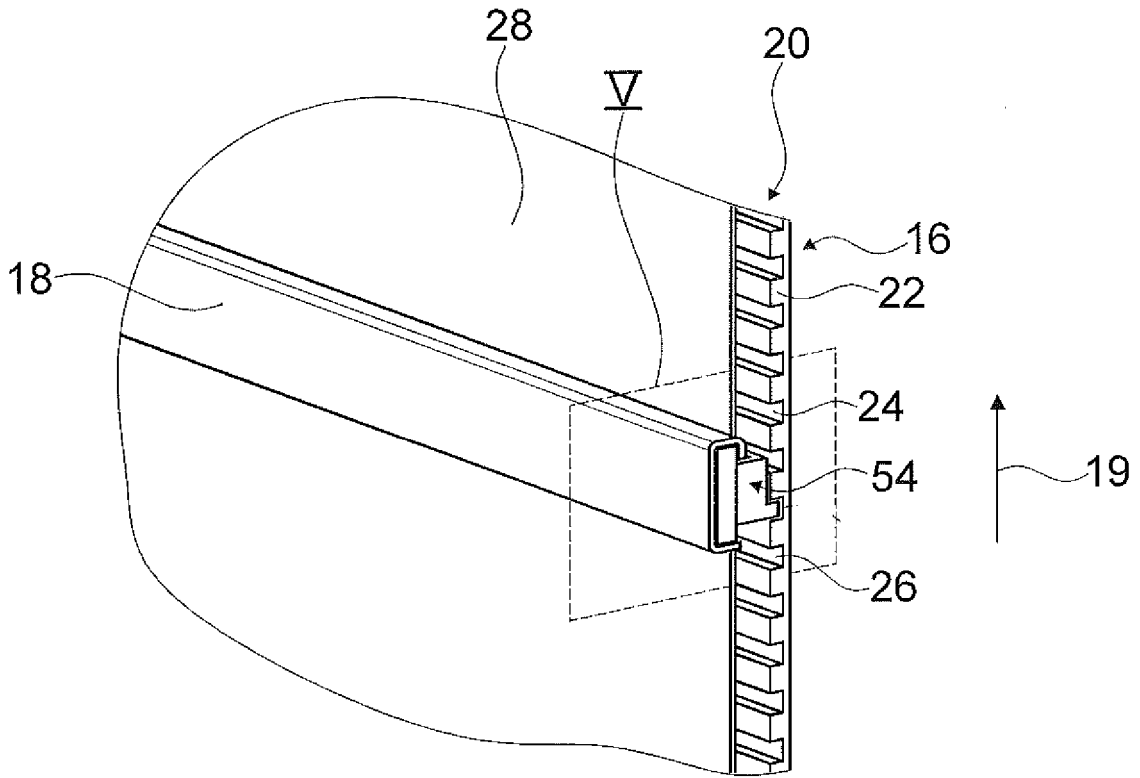


Fig. 4

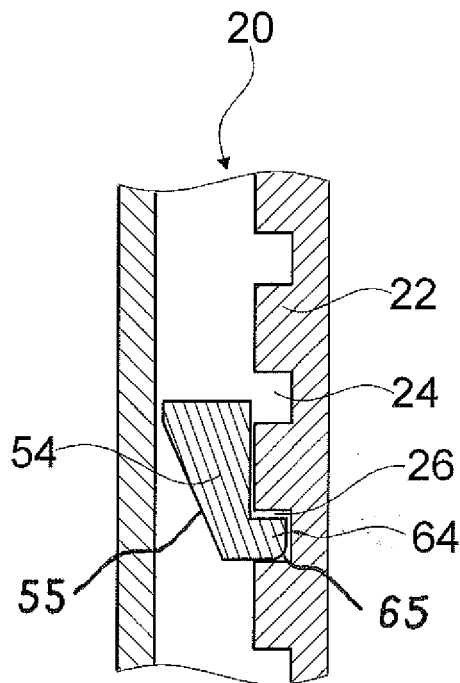


Fig. 5

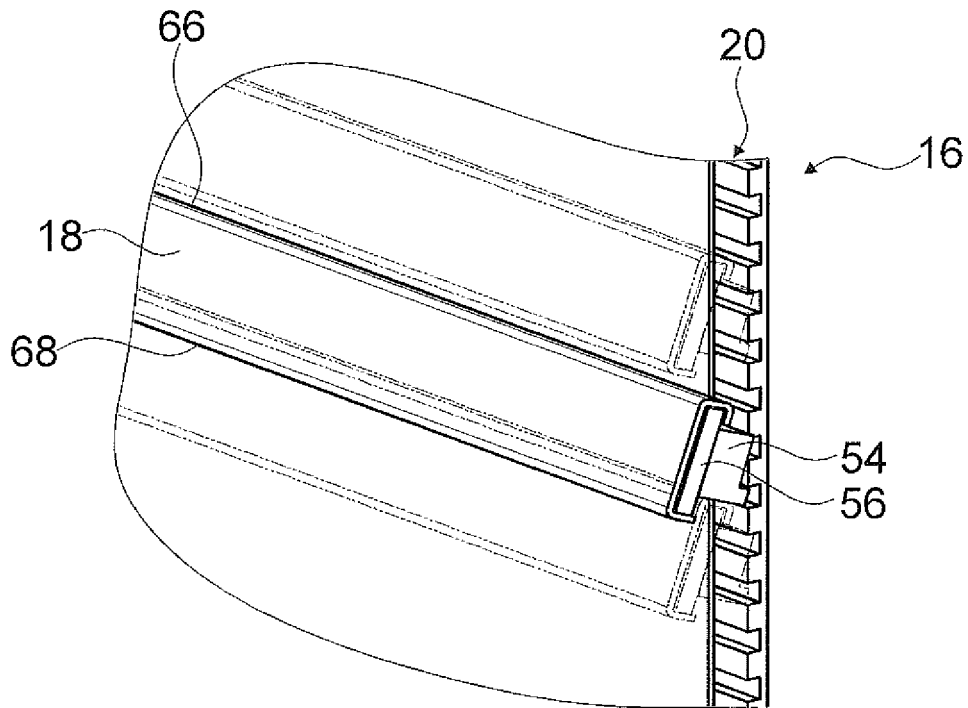


Fig. 6

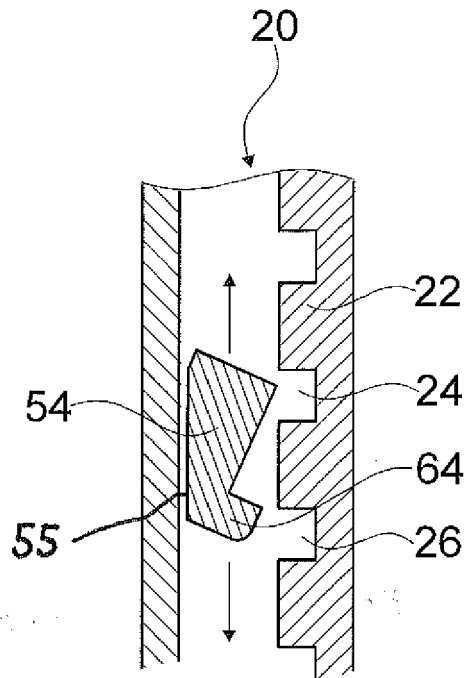


Fig. 7

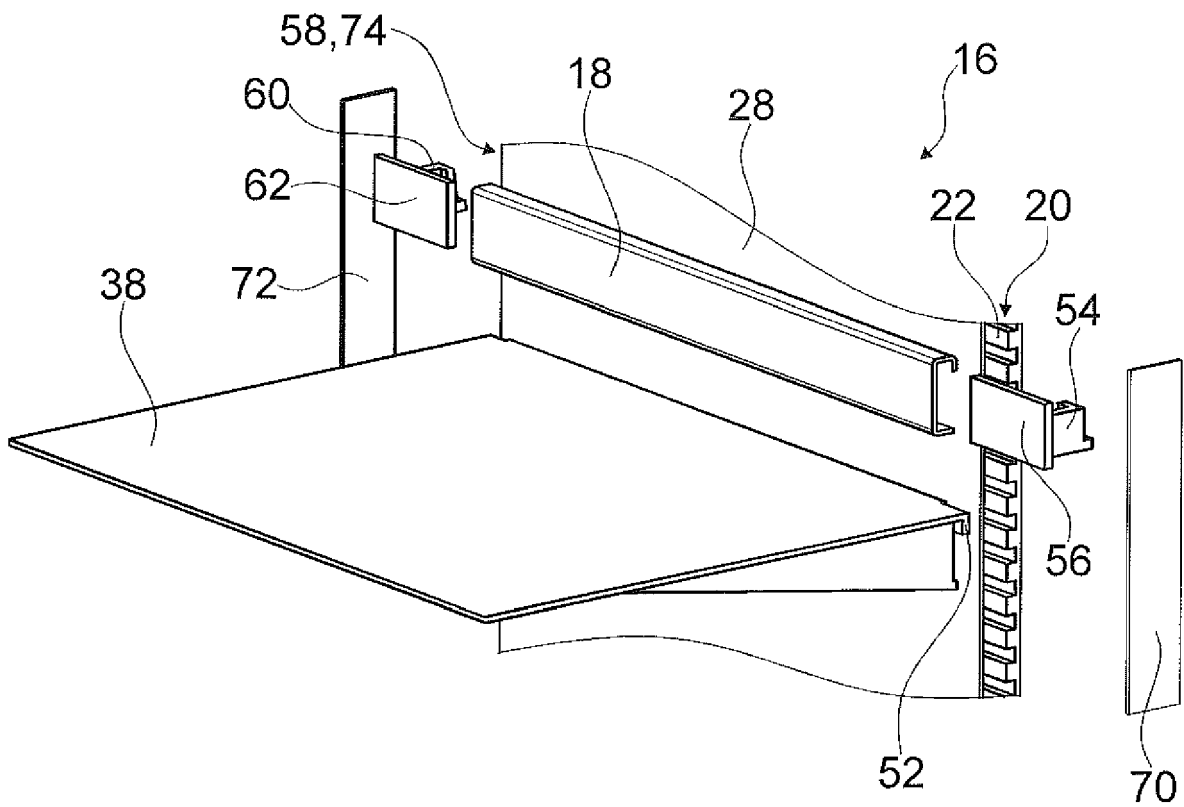


Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 15 2572

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	US 5 226 707 A (HAN MAN Y [KR] ET AL) 13. Juli 1993 (1993-07-13) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * * Spalte 3, Zeile 2 - Zeile 34 * -----	1-4, 7-10, 12-15	INV. F25D23/06 F25D25/02
15 X	JP 2006 230544 A (SENBI KK) 7. September 2006 (2006-09-07) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-8 * -----	1-3, 7-10, 12-15	
20 X	US 6 065 821 A (ANDERSON RONALD K [US] ET AL) 23. Mai 2000 (2000-05-23) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-14 * * Spalte 3, Zeile 41 - Spalte 7, Zeile 57 * -----	1-4,7-15	
25 X	DE 10 2011 079197 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 17. Januar 2013 (2013-01-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-14 * * Absatz [0013] - Absatz [0053] * -----	1,3-7, 9-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
30 X	EP 0 157 461 A2 (PHILIPS NV [NL]) 9. Oktober 1985 (1985-10-09) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * * Seite 3, Zeile 16 - Seite 4, Zeile 10 * -----	1-4, 7-10,13, 14	F25D A47B
35 X	DE 10 2006 061152 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 26. Juni 2008 (2008-06-26) * das ganze Dokument * -----	1	
40 A	DE 72 47 687 U (MESTINGHOUSE ELECTRIC CORP., PITTSBURGH, PA. (V.ST.A.)) 24. Juni 1976 (1976-06-24) * das ganze Dokument * -----	1-15	
45	-/--		
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 4. Juli 2017	Prüfer Bejaoui, Amin
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 : nichtschriftliche 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)

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 15 2572

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)
A	DE 693 28 470 T2 (GEMTRON CORP [US]) 14. September 2000 (2000-09-14) * das ganze Dokument *	1-15	
A	US 5 452 812 A (NIEQUIST KENT E [US] ET AL) 26. September 1995 (1995-09-26) * das ganze Dokument *	1-15	
A	US 5 403 083 A (DASHER JAMES F [US] ET AL) 4. April 1995 (1995-04-04) * das ganze Dokument *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. Juli 2017	Prüfer Bejaoui, Amin
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 03/02 (P04/C03)

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

EP 17 15 2572

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.

04-07-2017

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5226707 A	13-07-1993	CN 1064926 A	30-09-1992
		JP H087349 Y2	04-03-1996
		JP H04100589 U	31-08-1992
		KR 930000044 Y1	09-01-1993
		US 5226707 A	13-07-1993

JP 2006230544 A	07-09-2006	JP 4113880 B2	09-07-2008
		JP 2006230544 A	07-09-2006

US 6065821 A	23-05-2000	CA 2267420 A1	15-11-1999
		US 6065821 A	23-05-2000

DE 102011079197 A1	17-01-2013	KEINE	

EP 0157461 A2	09-10-1985	EP 0157461 A2	09-10-1985
		ES 285820 U	01-11-1985

DE 102006061152 A1	26-06-2008	CN 101568785 A	28-10-2009
		CN 101568786 A	28-10-2009
		DE 102006061152 A1	26-06-2008
		DE 202007019575 U1	14-01-2014
		EP 2126493 A2	02-12-2009
		EP 2126494 A2	02-12-2009
		RU 2009123137 A	27-01-2011
		RU 2009126094 A	27-01-2011
		US 2010031690 A1	11-02-2010
		WO 2008077740 A2	03-07-2008
WO 2008077742 A2	03-07-2008	WO 2008077742 A2	03-07-2008
		WO 2008077946 A2	03-07-2008

DE 7247687 U	24-06-1976	BE 793808 A1	10-07-1973
		CA 958691 A	03-12-1974
		DE 2264078 A1	19-07-1973
		DE 7247687 U	24-06-1976
		DK 141466 B	17-03-1980
		GB 1410490 A	15-10-1975
		NO 136731 B	18-07-1977
		SE 390776 B	17-01-1977
		US 3759297 A	18-09-1973
		ZA 7208996 B	26-09-1973

DE 69328470 T2	14-09-2000	CA 2097221 A1	12-06-1994
		DE 69328470 D1	31-05-2000
		DE 69328470 T2	14-09-2000
		EP 0601686 A2	15-06-1994
		ES 2144444 T3	16-06-2000

EPO FORM P0461

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

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

EP 17 15 2572

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.

04-07-2017

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5452812 A	26-09-1995	KEINE	
US 5403083 A	04-04-1995	CA 2116200 A1 US 5403083 A	02-09-1994 04-04-1995

15

20

25

30

35

40

45

50

EPO FORM P0461

55

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