



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.10.2016 Patentblatt 2016/42

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

(21) Anmeldenummer: **16161034.0**

(22) Anmeldetag: **18.03.2016**

(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:
• **Bassler, Daniel**
73431 Aalen (DE)
• **Pfister, Bernd**
89079 Ulm (DE)
• **Fink, Andrea**
89547 Gerstetten (DE)

(30) Priorität: **16.04.2015 DE 102015206869**

(54) **FACHBODEN ZUM UNTERTEILEN EINES KÜHLGUTLAGERRAUMES EINES HAUSHALTSKÜHLGERÄTES SOWIE HAUSHALTSKÜHLGERÄT**

(57) Die Erfindung betrifft einen Fachboden (8) zum Unterteilen eines Kühlgutlagerraumes (4) eines Haushaltskühlgeräts (1) mit einer Kühlgutträgerplatte (11), einer ersten Trägerleiste (15) und einer zweiten Trägerleiste (16), wobei die Kühlgutträgerplatte (11) an den Trägerleisten (15, 16) schwenkbar gegenüber den Trägerleisten (15, 16) gelagert ist und wobei die Kühlgutträgerplatte (11) in einer horizontalen Gebrauchslage zum Halten von Kühlgut und in einer gegenüber der horizontalen Gebrauchslage verschwenkten Verstaulation zum Aufhe-

ben der Unterteilung ausgebildet ist, wobei zumindest eine der Trägerleisten (15, 16) ein erstes Verrastungselement (18, 22) aufweist und die Kühlgutträgerplatte (11) ein zweites Verrastungselement (17, 23) aufweist, wobei das erste Verrastungselement (18, 22) und das zweite Verrastungselement (17, 23) in der Verstaulation miteinander verrastet sind. Die Erfindung betrifft außerdem ein Haushaltskühlgerät (1) mit zumindest einem Fachboden (8).

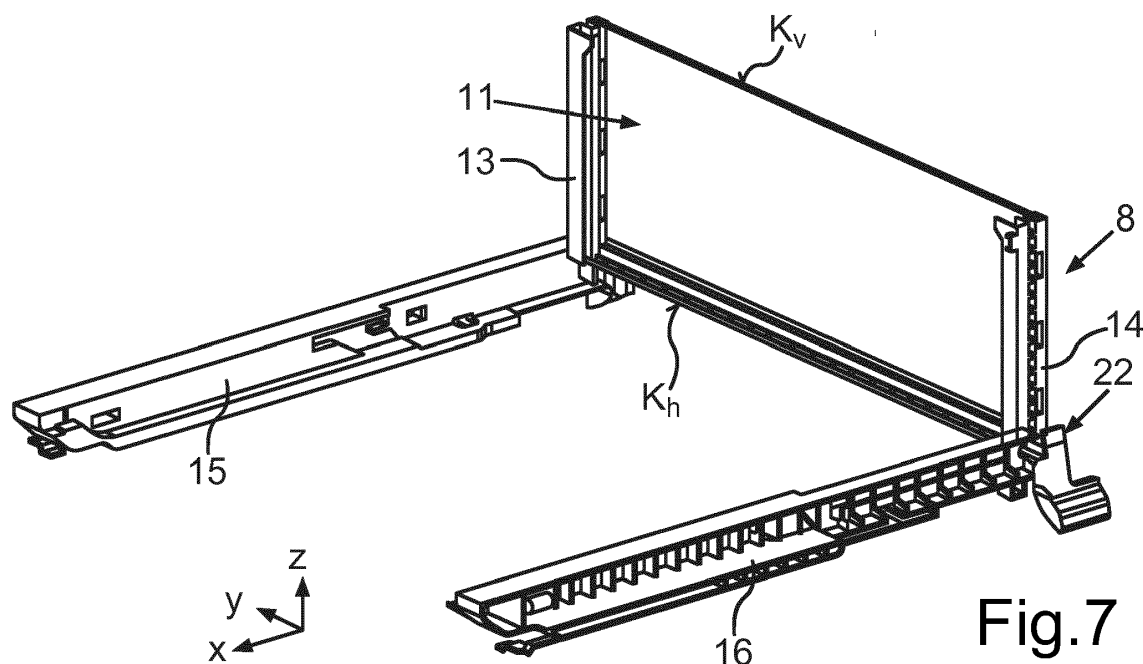


Fig. 7

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Fachboden zum Unterteilen eines Kühlgutlagerraumes eines Haushaltskühlgeräts mit einer Kühlgutträgerplatte, einer ersten Trägerleiste und einer zweiten Trägerleiste, wobei die Kühlgutträgerplatte schwenkbar gegenüber den Trägerleisten gelagert ist und wobei die Kühlgutträgerplatte in einer horizontalen Gebrauchslage zum Halten von Kühlgut und in einer gegenüber der horizontalen Gebrauchslage verschwenkten Verstaulation zum Aufheben der Unterteilung ausgebildet ist. Die Erfindung betrifft außerdem ein Haushaltskühlgerät mit zumindest einem Fachboden.

[0002] Haushaltskühlgeräte, beispielsweise Kühlschränke oder Kühl-Gefrier-Kombinationen, sind in der Regel schrankförmige Geräte, welche eine Temperatur in ihrem Inneren, dem Kühlgutlagerraum, selbstständig niedrig halten. Somit kann Kühlgut, beispielsweise Lebensmittel oder Medikamente, in dem Kühlgutlagerraum gekühlt gelagert werden. Zum Unterteilen des Kühlgutlagerraumes in mehrere, voneinander getrennte Fächer weisen die Haushaltskühlgeräte in der Regel mehrere Fachböden auf. Dabei ist es bereits aus dem Stand der Technik bekannt, einen Fachboden derart flexibel zu gestalten, dass die Fächer auch wieder vereinigt werden können, um beispielsweise Platz für hochformatiges Kühlgut zu schaffen. Die DE 10 2012 221 801 A1 zeigt beispielsweise ein Haushaltskältegerät mit einem solchen flexiblen Fachboden. Dieser weist eine vordere Kühlgutlagerplatte und eine hintere Kühlgutlagerplatte auf, wobei die beiden Kühlgutlagerplatten mittels zweier Tragleisten gegeneinander verstellbar gelagert sind. In einer ersten Stellung der vorderen Kühlgutlagerplatte bilden die vordere Kühlgutlagerplatte und die hintere Kühlgutlagerplatte eine durchgehende Lagerfläche für Kühlgut auf gleicher Ebene. In einer zweiten Stellung der vorderen Kühlgutlagerplatte hingegen überlappt die vordere Kühlgutlagerplatte mit der hinteren Kühlgutlagerplatte. Dadurch wird die Unterteilung im vorderen Bereich des Kühlgutlagerraumes aufgehoben. Um die Unterteilung auch in einem hinteren Bereich des Kühlgutlagerraumes aufzuheben, können die beiden Kühlgutlagerplatten gemeinsam in eine vertikale Lage geklappt werden.

[0003] Auch die DE 10 2010 029 426 A1 zeigt einen Kühlschrank mit einer Ablage aufweisend zwei Ablageteile, wobei ein erster Ablageteil schwenkbar ist und ein zweiter Ablageteil relativ zum ersten Ablageteil bewegbar ist. Ebenso ist aus der EP 2 549 212 A2 ein Kühlschrank mit einer Ablage bekannt, welche verschiebbar und drehbar gelagert ist.

[0004] Aus dem Stand der Technik ergibt sich jedoch der Nachteil, dass die vertikal aufgestellten, ausgeschwenkten Kühlgutlagerplatten beziehungsweise Ablagen zumeist nur an eine Innenrückwand des Haushaltskühlgerätes angelehnt werden. Dies ist jedoch nicht kundenfreundlich, da beispielsweise durch eine geringe Erschütterung, einen falsch aufgestellten Kühlschrank oder

eine nicht vollständig aufgerichtete Kühlgutlagerplatte die Gefahr besteht, dass die Kühlgutlagerplatte nach vorne kippt, zu Boden fällt und gegebenenfalls bricht. Dadurch besteht beispielsweise eine Verletzungsgefahr für den Kunden. Außerdem wird durch das Anliegen der Kühlgutträgerplatte an die Innenrückwand des Haushaltskühlgerätes eine Luftzirkulation innerhalb des Kühlgutlagerraumes verändert.

[0005] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Fachboden für ein Haushaltskühlgerät besonders flexibel und gleichzeitig sicher zu gestalten.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Fachboden sowie durch ein Haushaltskühlgerät mit den Merkmalen gemäß den unabhängigen Patentansprüchen gelöst.

[0007] Ein erfindungsgemäßer Fachboden dient zum Unterteilen eines Kühlgutlagerraumes eines Haushaltskühlgeräts mit einer Kühlgutträgerplatte, einer ersten Trägerleiste und einer zweiten Trägerleiste, wobei die Kühlgutträgerplatte an den Trägerleisten schwenkbar gegenüber den Trägerleisten gelagert ist und wobei die Kühlgutträgerplatte in einer horizontalen Gebrauchslage zum Halten von Kühlgut und in einer gegenüber der horizontalen Gebrauchslage verschwenkten Verstaulation zum Aufheben der Unterteilung ausgebildet ist. Darüber hinaus weist zumindest eine der Trägerleisten ein erstes Verrastungselement auf und die Kühlgutträgerplatte weist ein zweites Verrastungselement auf, wobei das erste Verrastungselement und das zweite Verrastungselement in der Verstaulation miteinander verrastet sind.

[0008] Zum Halten der Kühlgutträgerplatte kann die Kühlgutträgerplatte beispielsweise an zwei gegenüberliegenden Seitenkanten der Kühlgutträgerplatte in die, beispielsweise schienenartig ausgestalteten, Trägerleisten eingeführt sein und dort in der horizontalen Gebrauchslage beziehungsweise Gebrauchsstellung gehalten sein. In dieser horizontalen Gebrauchslage wird durch den bestimmungsgemäß in dem Kühlgutlagerraum des Haushaltskühlgerätes angeordneten Fachboden der Kühlgutlagerraum in zwei separate Fächer unterteilt. In der horizontalen Gebrauchslage der Kühlgutlagerplatte kann Kühlgut auf der Kühlgutträgerplatte des Fachbodens abgestellt und dort gehalten werden.

[0009] Um die Kühlgutträgerplatte gegenüber den Trägerleisten aus der Gebrauchslage in die Verstaulation beziehungsweise Verstaustellung verschwenken zu können, können an den Trägerleisten beispielsweise Führungen vorgesehen sein, an welchen die Kühlgutträgerplatte schwenkbar gelagert ist. Insbesondere wird beim Verschwenken der Kühlgutträgerplatte eine vordere Kante der Kühlgutträgerplatte gegenüber einer hinteren, einer Innenrückwand des Haushaltskühlgerätes zugewandten Kante angehoben und in Richtung der Innenrückwand geführt. Anders ausgedrückt wird die Kühlgutträgerplatte innerhalb des Kühlgutlagerraumes zumindest bereichsweise nach oben geklappt. In der Verstaulation wird die Unterteilung des Kühlgutlagerraumes in die separaten Fächer wieder aufgehoben. Somit kann bei-

spielsweise Platz für hochformatiges Kühlgut geschaffen werden.

[0010] Um die Kühlgutträgerplatte nun stabil in der Verstaulation zu halten beziehungsweise zu fixieren, weist zumindest eine der Trägerleisten das erste Verrastungselement und die Kühlgutträgerplatte weist das zweite Verrastungselement auf. In der Verstaulation, insbesondere nur in der Verstaulation, sind die beiden Verrastungselemente miteinander verrastet. Die Verrastung ist dabei insbesondere eine Fügeverbindung, welche ein Kippen der Kühlgutträgerplatte aus der verschwenkten Verstaulation zurück in die horizontale Gebrauchslage, beispielsweise bei einer Erschütterung, verhindert und welche, beispielsweise durch Aufbringen einer Kraft durch eine Person, wieder lösbar ist.

[0011] Die Kühlgutträgerplatte des erfindungsgemäßen Fachbodens kann also flexibel innerhalb des Kühlgutlagerraumes angeordnet werden und dabei sicher in ihren Endpositionen, insbesondere der Verstaulation, gehalten werden. Damit kann verhindert werden, dass die Kühlgutträgerplatte, beispielsweise bei einer Erschütterung des Haushaltskühlgerätes, aus der Verstaulation zurückkippt und beispielsweise zerstört wird. Somit wird einem Endkunden ein besonders sicherer und flexibler Umgang mit dem Haushaltskühlgerät ermöglicht.

[0012] Bevorzugt ist eines der Verrastungselemente als ein Rastelement und ein anderes der Verrastungselemente als ein Schnappelement ausgebildet, wobei das Rastelement und das Schnappelement unter Ausbildung einer Schnappverbindung in der Verstaulation miteinander verrastet sind. Das Schnappelement verhält sich dabei wie eine Feder beziehungsweise ein elastisch rückstellendes Bauteil, welches an der Trägerleiste oder der Kühlgutträgerplatte angeordnet ist. Beim Verschwenken der Kühlgutträgerplatte wird eine sogenannte Fügekraft auf das Schnappelement ausgeübt, sodass das Schnappelement unter der durch die Fügekraft hervorgerufenen Belastung nachgibt. Spätestens bei Erreichen der Verstaulation wird das Schnappelement wieder entlastet, kehrt in seine ursprüngliche Gestalt zurück und verrastet dort mit dem Rastelement.

[0013] Zum Lösen der Schnappverbindung kann bei einem Zurückschwenken der Kühlgutträgerplatte von der Verstaulation in die Gebrauchslage eine sogenannte Lösekraft auf das Schnappelement aufgebracht werden. Mittels der Lösekraft, welche insbesondere größer als die Fügekraft ist, gibt das Schnappelement wiederum nach. Damit wird eine Verbindung zwischen dem Schnappelement und dem Rastelement getrennt und die Kühlgutträgerplatte kann wieder vollständig in die Gebrauchslage zurückgeschwenkt und dort zum Halten von Kühlgut positioniert werden. Die Fügekraft und die Lösekraft, und damit eine Fixierungsstärke der Kühlgutträgerplatte in der Verstaulation, kann besonders leicht durch eine Geometrie beziehungsweise eine Formgebung des Schnappelementes vorgegeben werden.

[0014] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung weist die Kühlgutträgerplatte das Rastelement in Form

von einer Öffnung auf und die Trägerleiste das Schnappelement in Form von einem federnd gelagerten Stiftelement auf, wobei das Stiftelement in der Verstaulation der Kühlgutträgerplatte in der Öffnung angeordnet ist. Insbesondere ist das Stiftelement in der horizontalen Gebrauchslage außerhalb der Öffnung angeordnet. Die Öffnung kann beispielsweise an zumindest einer der Seitenkanten der Kühlgutträgerplatte angeordnet sein. Das als federnd gelagertes Stiftelement ausgebildete Schnappelement kann beispielsweise derart an zumindest einer der Trägerleisten angeordnet sein, dass das Stiftelement in Richtung der die Öffnung aufweisenden Seitenkante der Kühlgutträgerplatte ragt. Beim Ausschwenken beziehungsweise Verkippen der Kühlgutträgerplatte von der Gebrauchslage in die Verstaulation übt die Kühlgutträgerplatte die Belastung auf das Stiftelement aus, sodass dieses entgegen der die Öffnung aufweisenden Seitenkante ausgelenkt wird. Die Belastung auf das Stiftelement wird erst aufgehoben, wenn die Öffnung fluchtend zu dem Stiftelement angeordnet ist, dass das Stiftelement durch die Öffnung hindurch wieder in Richtung der die Öffnung aufweisenden Seitenkante zurückkehren und dort verweilen kann. Das in der Öffnung angeordnete Stiftelement bildet also die Schnappverbindung aus. Das Stiftelement blockiert ein weiteres Verkippen oder Zurückkippen der Kühlgutträgerplatte. Derart ausgestaltete Verrastungselemente können besonders platzsparend an der Kühlgutträgerplatte sowie den Trägerleisten angebracht werden.

[0015] Vorzugsweise ist die Öffnung der Kühlgutträgerplatte in Form eines Langloches beziehungsweise einer Nut zum Führen einer Drehachse der Kühlgutträgerplatte und zum Aufnehmen des Stiftelementes in der Verstaulation ausgebildet. Die Langseiten des Langloches erstrecken sich dabei parallel zu den Seitenkanten der Kühlgutträgerplatte. Mittels des Langloches kann die Drehachse, welche beispielsweise als ein Metalldraht oder einteilig mit den Trägerleistung ausgebildet ist, beabstandet zu der hinteren Kante der Kühlgutträgerplatte angeordnet werden. Somit wird beim Verkippen der Kühlgutträgerplatte die vordere Kante der Kühlgutträgerplatte angehoben, während die hintere Kante der Kühlgutträgerplatte abgesenkt wird. Dadurch ist die Kühlgutträgerplatte in der Verstaulation um eine Länge des Langloches gegenüber den Trägerleisten abgesenkt. Dieses, die Drehachse führende Langloch bildet zusätzlich das Rastelement für das als Stiftelement ausgebildete Schnappelement aus. Der Fachboden ist somit besonders einfach gestaltet, da keine zusätzlichen Bauteile als Rastelemente bereitgestellt werden müssen.

[0016] Es kann vorgesehen sein, dass das Langloch zum Entfernen der Kühlgutträgerplatte von den Trägerleisten und damit zum Entnehmen der Kühlgutträgerplatte aus dem Haushaltskühlgerät einseitig offen ausgebildet ist. Die Öffnung des Langloches ist dabei insbesondere an der hinteren Kante der Kühlgutträgerplatte angeordnet. So kann die Kühlgutträgerplatte von den Trägerleisten getrennt werden, indem die Drehachse über

die geöffnete Seite des Langloches aus dem Langloch herausgeführt wird. Ein so gestalteter Fachboden ist besonders anwenderfreundlich, da die Kühlgutträgerplatte, beispielsweise für eine Reinigung der Kühlgutträgerplatte, besonders aufwandsarm und einfach aus dem Haushaltskühlgerät entnommen werden kann.

[0017] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das Schnappelement in Form eines Schnapphakens an zumindest einer der Trägerleisten angeordnet ist und das Rastelement an der Kühlgutträgerplatte angeordnet ist, wobei der Schnapphaken und das Rastelement im Bereich eines Eckübergangs, welcher durch einen Übergang zwischen einer der Trägerleisten und einer hinteren Kante der Kühlgutträgerplatte gebildet ist, angeordnet sind. Der Schnapphaken kann einen Schnapphakenkopf aufweisen, welcher beim Verkippen der Kühlgutträgerplatte aus einer Ruheposition ausgelenkt wird. Sobald sich die Kühlgutträgerplatte in der Verstaulation befindet, springt der Schnapphakenkopf in die Ruheposition zurück und hält die Kühlgutträgerplatte sicher in der Verstaulation. Gemäß dieser Ausführungsform ist die Drehachse die hintere Kante der Kühlgutträgerplatte. Die Kühlgutträgerplatte wird also beim Ausschwenken aufgestellt.

[0018] Bevorzugt ist das Rastelement dabei als eine senkrecht auf der Kühlgutträgerplatte stehende, an der hinteren Kante der Kühlgutträgerplatte angeordnete Leiste ausgestaltet. Beim Ausschwenken der Kühlgutträgerplatte übt die Leiste eine Belastung auf den Schnapphaken aus, durch welche der Schnapphakenkopf aus der Ruheposition ausgelenkt wird. In der Verstaulation kann der Schnapphaken zum Ausbilden der Schnappverbindung die Leiste zwischen dem Schnapphakenkopf und der jeweiligen Trägerleiste einklemmen und somit die Kühlgutträgerplatte in der Verstaulation sicher fixieren.

[0019] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Kühlgutträgerplatte in der Verstaulation gegenüber der horizontalen Gebrauchslage um zumindest 90° ausgelenkt ist. Anders ausgedrückt befindet sich die Kühlgutträgerplatte in einer vertikalen Verstaulation, wenn die Kühlgutträgerplatte gegenüber der horizontalen Gebrauchslage um genau 90° ausgelenkt ist. Es kann aber auch vorgesehen sein, dass die Kühlgutträgerplatte in Richtung der Innenrückwand des Haushaltskühlgeräts gekippt ist und somit gegenüber der horizontalen Gebrauchslage um mehr als 90° ausgelenkt ist. Somit kann in der Verstaulation der Kühlgutträgerplatte ein besonders großes Volumen zum Anordnen von hochformatigem Kühlgut im Kühlgutlagerraum bereitgestellt werden.

[0020] Besonders bevorzugt ist eine vordere Kante der Kühlgutträgerplatte in der Verstaulation beabstandet zu einer Innenrückwand des Haushaltskühlgeräts gehalten. Anders ausgedrückt bedeutet dies, dass zwischen der vorderen Kante der Kühlgutträgerplatte und der Innenrückwand ein Mindestabstand bereitgestellt ist, so dass die Kühlgutträgerplatte nicht an der Innenrückwand des Haushaltskühlgeräts anlehnt. Daraus ergibt sich

der Vorteil, dass eine Luftzirkulation innerhalb des Kühlgutlagerraumes nicht beeinflusst oder behindert wird.

[0021] Gemäß einer Ausführungsform ist die Kühlgutträgerplatte durch eine Grundplatte mit zwei Haltearmen gebildet, durch welche die Grundplatte an gegenüberliegenden Seitenkanten der Grundplatte gehalten ist, wobei jeweils ein Haltearm an einer der Trägerleisten schwenkbar gelagert ist und wobei der jeweilige an der Trägerleiste schwenkbar gelagerte Haltearm das zweite Verrastungselement aufweist. Die Grundplatte kann beispielsweise als eine Glasplatte ausgestaltet sein, welche an zwei gegenüberliegenden Seitenkanten von den Haltearmen eingefasst und dadurch gehalten ist. Die Haltearme können beispielsweise über ein Scharnier beziehungsweise ein Drehgelenk an den Trägerleisten schwenkbar gelagert sein. Das zweite Verrastungselement ist dabei an zumindest einem der Haltearme angeordnet, wobei das zweite Verrastungselement beispielsweise einteilig mit dem Haltearm ausgebildet sein kann. Wenn das Rastelement beispielsweise als die auf der Kühlgutträgerplatte senkrecht stehende Leiste ausgebildet ist, so kann die Leiste beispielsweise mit den Haltearmen verbunden sein und somit eine U-förmige Einfassung für die Grundplatte ausbilden.

[0022] Es kann vorgesehen sein, dass der Fachboden eine weitere Kühlgutträgerplatte aufweist, welche in einer ersten Stellung mit der horizontal gelagerten Kühlgutträgerplatte einen zusammenhängenden, horizontalen Kühlgutträgerplattenbereich ausbildet. Die Haltearme sind dazu ausgebildet, die weitere Kühlgutträgerplatte in einer zweiten Stellung zu halten, in welcher die weitere Kühlgutträgerplatte zumindest bereichsweise unterhalb der Kühlgutträgerplatte angeordnet ist. In der zweiten Stellung der weiteren Kühlgutträgerplatte sind die beiden Kühlgutträgerplatten gemeinsam gegenüber den Trägerleisten schwenkbar. Die Kühlgutträgerplatte und die weitere Kühlgutträgerplatte sind also gegeneinander verstellbar gelagert. In der ersten Stellung bilden die beiden Kühlgutträgerplatten den zusammenhängenden Kühlgutträgerplattenbereich aus und unterteilen den Kühlgutlagerraum entlang einer Tiefe des Kühlgutlagerraumes vollständig. Die Kühlgutträgerplatte ist dabei die hintere Kühlgutträgerplatte und die weitere Kühlgutträgerplatte ist die vordere Kühlgutträgerplatte. Um beispielsweise die Unterteilung nur in einem vorderen Bereich des Kühlgutlagerraumes aufzuheben, kann die vordere Kühlgutträgerplatte beispielsweise mittels einer Schiene in den Haltearmen unter die hintere Kühlgutträgerplatte geschoben werden, so dass die hintere Kühlgutträgerplatte die vordere Kühlgutträgerplatte vollständig überlappt. Zum vollständigen Aufheben der Unterteilung des Kühlgutlagerraumes können in der zweiten Stellung der weiteren Kühlgutträgerplatte die beiden Kühlgutträgerplatten gemeinsam in die Verstaulation verschwenkt werden und dort mittels der Verrastungselemente fixiert werden. Der Fachboden ist also besonders flexibel ausgebildet.

[0023] Die Erfindung betrifft außerdem ein Haushaltskühlgerät mit zumindest einem erfindungsgemäßen

Fachboden. Das Haushaltskühlgerät ist insbesondere als ein Kühlschrank oder eine Kühl-Gefrier-Kombination ausgebildet.

[0024] Die mit Bezug auf den erfindungsgemäßen Fachboden vorgestellten bevorzugten Ausführungsformen und deren Vorteile gelten entsprechend für das erfindungsgemäße Haushaltskühlgerät.

[0025] Mit den Angaben "oben", "unten", "vorne", "hinten", "horizontal", "vertikal", "Tiefenrichtung" (x-Richtung), "Breitenrichtung" (y-Richtung), "Höhenrichtung" (z-Richtung) etc. sind bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und bestimmungsgemäßem Anordnen des Fachbodens in dem Haushaltskühlgerät und bei einem dann vor dem Haushaltskühlgerät stehenden und in Richtung des Haushaltskühlgerätes beziehungsweise des Fachbodens blickenden Beobachter gegebene Positionen und Orientierungen angegeben.

[0026] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung. Die vorstehend in der Beschreibung genannten Merkmale und Merkmalskombinationen sowie die nachfolgend in der Figurenbeschreibung genannten und/oder in den Figuren alleine gezeigten Merkmale und Merkmalskombinationen sind nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Es sind somit auch Ausführungen von der Erfindung als umfasst und offenbart anzusehen, die in den Figuren nicht explizit gezeigt und erläutert sind, jedoch durch separierte Merkmalskombinationen aus den erläuterten Ausführungen hervorgehen und erzeugbar sind. Es sind auch Ausführungen und Merkmalskombinationen als offenbart anzusehen, die somit nicht alle Merkmale eines ursprünglich formulierten unabhängigen Anspruchs aufweisen.

[0027] Im Folgenden wird die Erfindung nun anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels wie auch unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

[0028] Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Haushaltskühlgerätes mit mehreren Kühlgutbehältern und Fachböden;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Fachbodens mit einer Kühlgutträgerplatte in einer Verstaualage;
- Fig. 3 eine Seitenansicht der Ausführungsform des erfindungsgemäßen Fachbodens gemäß Fig. 2;
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform von Trägerleisten;
- Fig. 5 eine Seitenansicht der Ausführungsform der

Trägerleisten gemäß Fig. 4;

Fig. 6 eine perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Fachbodens mit einer Kühlgutträgerplatte in einer Gebrauchslage;

Fig. 7 eine perspektivische Darstellung der Ausführungsform des Fachbodens gemäß Fig. 6 mit der Kühlgutträgerplatte in der Verstaustellung;

Fig. 8 eine Seitenansicht eines Ausschnittes einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Fachbodens gemäß Fig. 7; und

Fig. 9 eine perspektivische Darstellung des in Fig. 8 gezeigten Ausschnittes.

[0029] In den Figuren sind gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0030] In Fig. 1 ist beispielhaft ein Haushaltskühlgerät 1 dargestellt. Das Haushaltskühlgerät 1 weist einen Korpus 2 mit einem Innenbehälter 3 auf. Der Innenbehälter 3 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel in einen oben angeordneten Kühlgutlagerraum 4 und einen unten angeordneten Gefrierraum 5 aufgeteilt. Der Kühlgutlagerraum 4 dient im Allgemeinen zum frostfreien Kühlen von Kühlgut, vorzugsweise bei Temperaturen zwischen +4°C und +8°C. Der Kühlgutlagerraum 4 kann jedoch auch als 0-Grad-Fach, insbesondere zum Frischhalten von Obst oder Gemüse ausgebildet sein. Der Kühlgutlagerraum 4 ist bei geöffneter Kühlraumtür 6 zugänglich. Der Gefrierraum 5 dient im Allgemeinen zum Tiefgefrieren von Gefriergut bei circa -18°C. Der Gefrierraum 5 ist bei geöffneter Gefrierraumtür 7 zugänglich.

[0031] In dem Kühlgutlagerraum 4 sind mehrere Fachböden 8 gelagert. Für die Lagerung der Fachböden 8 in unterschiedlichen Höhenlagen können an Seitenwänden 9 des Innenbehälters 3 an gegenüberliegenden Seiten mehrere Halter 10 vorgesehen sein. Die Halter 10 können von nutenartigen Rücksprüngen oder leistenartigen Vorsprüngen gebildet werden. Die Halter 10 können sich zumindest im Wesentlichen oder vollständig über die gesamte Tiefe (in x-Richtung) des Innenbehälters 3 in horizontalen Ebenen (x-y-Ebenen) gegebenenfalls mehrfach beabstandet übereinander (in y-Richtung) liegend erstrecken.

[0032] In Fig. 2 ist eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Fachbodens 8 gezeigt. Der Fachboden 8 weist eine Kühlgutträgerplatte 11 auf, welche hier aus einer Grundplatte 12 sowie einem ersten Haltearm 13 und einem zweiten Haltearm 14 gebildet ist. Die Kühlgutträgerplatte 11 weist eine vorderen Kante K_v und eine hintere Kante K_h auf. Die hintere Kante K_h ist in einer bestimmungsgemäßen Einbaulage des Fachbodens 8 in dem Haushaltskühlgerät 1 einer Innenrückwand des Haushaltskühlgerätes 1

zugewandt.

[0033] Die Grundplatte 12, welche beispielsweise aus Glas gefertigt sein kann, ist an zwei gegenüberliegenden Seitenrändern von den beiden Haltearmen 13, 14 eingefasst. Außerdem weist der Fachboden 8 eine erste Trägerleiste 15 und eine zweite Trägerleiste 16 auf, wobei die Kühlgutträgerplatte 11 schwenkbar gegenüber den Trägerleisten 15, 16 gelagert ist. Die Trägerleisten 15, 16 sind in einer bestimmungsgemäßen Einbaulage in dem Kühlgutlagerraum 4 des Haushaltskühlgerätes 1 dort ortsfest angeordnet. Beispielsweise können die Trägerleisten 15, 16 in der bestimmungsgemäßen Einbaulage von den Haltern 10 des Innenbehälters 3 lösbar gehalten werden.

[0034] Der erste Haltearm 13 ist an der ersten Trägerleiste 15 schwenkbar gelagert. Der zweite Haltearm 14 ist an der zweiten Trägerleiste 16 schwenkbar gelagert. Mittels der Haltearme 13, 14 ist die Kühlgutträgerplatte 11 von einer horizontalen, in einer x-y-Ebene liegenden Gebrauchslage in die hier gezeigte Verstaumlage schwenkbar.

[0035] In der horizontalen Gebrauchslage dient der Fachboden 8 zum Unterteilen des Kühlgutlagerraumes 4 des Haushaltskühlgerätes 1 und zum Halten von Kühlgut. In der Verstaumlage der Kühlgutträgerplatte 11 wird diese Unterteilung aufgehoben, wodurch innerhalb des Kühlgutlagerraumes 4 auch hochformatiges Kühlgut angeordnet werden kann.

[0036] Zum Halten beziehungsweise Fixieren der Kühlgutträgerplatte 11 in der Verstaumlage weisen die Trägerleisten 15, 16 hier jeweils ein erstes Verrastungselement auf, welches hier in Form eines schwenkbar gelagerten Stiftelementes 18 ausgebildet ist. Die an den Trägerleisten 15, 16 schwenkbar gelagerten Haltearme 13, 14 weisen jeweils ein zweites Verrastungselement auf, welches hier in Form eines einseitig geöffneten Langloches 17 ausgebildet ist. Das Langloch 17 ist dabei ein sogenanntes Rastelement und das federnd gelagerte Stiftelement 18 ein sogenanntes Schnappelement, wobei das Rastelement und das Schnappelement in der Verstaumlage der Kühlgutträgerplatte 11 eine Schnappverbindung ausbilden. Beim Ausschwenken der Kühlgutträgerplatte 11 aus der horizontalen Gebrauchslage (x-y-Ebene) wird das an den Trägerleisten 15, 16 federnd gelagerte Stiftelement 18 nach außen gedrückt, bis das jeweilige Langloch 17 derart zu dem Stiftelement 18 angeordnet ist, dass ein Zurückspringen des Stiftelementes 18 in das Langloch 17 ermöglicht wird.

[0037] In der Verstaumlage ist das schwenkbar gelagerte Stiftelement 18 der jeweiligen Trägerleiste 15, 16 also in dem Langloch 17 des jeweiligen Haltarmes 13, 14 angeordnet. Damit ist die Kühlgutträgerplatte 11 sicher in der Verstaumlage fixiert. Somit wird ein Verkippen der Kühlgutträgerplatte 11 zurück in die horizontale Gebrauchslage oder ein Verkippen der Kühlgutträgerplatte 11 über die Verstaumlage hinaus verhindert.

[0038] In Fig. 3 ist die Ausführungsform des Fachbodens 8 gemäß Fig. 2 in einer Seitenansicht gezeigt, von

welchem hier die Trägerleiste 16 sowie der daran schwenkbar gelagerte Haltearm 14 dargestellt ist. In dem einseitig geöffneten Langloch 17 der Haltearme 13, 14 kann eine Drehachse 19 der Kühlgutträgerplatte 11 geführt werden, welche in y-Richtung, also parallel zu den Kanten K_h , K_v der Kühlgutträgerplatte 11 angeordnet ist. Die Drehachse 19 kann beispielsweise als ein Metalldraht oder einteilig mit den Trägerleisten 15, 16 ausgestaltet sein. Durch das Langloch 17 ist die hintere Kante K_h der Kühlgutträgerplatte 11 in der Verstaumlage gegenüber den Trägerleisten 15, 16 abgesenkt. Über die offene Seite des Langloches 17, welche sich an der hinteren Kante K_h der Kühlgutträgerplatte 11 befindet, ist die Kühlgutträgerplatte 11 von den Trägerleisten 15, 16 trennbar, indem die Drehachse 19 aus dem Langloch 17 über die offene Seite des Langloches 17 herausgeführt wird. Dadurch kann die Kühlgutträgerplatte 11, beispielsweise für Reinigungszwecke, aus dem Kühlgutlagerraum 4 des Haushaltskühlgerätes 4 entnommen werden.

[0039] Beim Ausschwenken der Kühlgutträgerplatte 11 aus der horizontalen Gebrauchslage (x-y-Ebene, wobei die y-Achse aus der Zeichenebene heraus zeigt) wird das an der Trägerleiste 16 federnd gelagerte Stiftelement 18 von dem Haltearm 14 in negative y-Richtung gedrückt. Der Haltearm 14 kann keinen Druck beziehungsweise keine Belastung mehr auf das Stiftelement 18 ausüben, sobald das Langloch 17 in y-Richtung fluchtend zu dem Stiftelement 18 angeordnet ist. Das Stiftelement 18 schnappt in seine Ruheposition zurück und verweilt in dem Langloch 17.

[0040] Fig. 4 zeigt die gegenüberliegenden Trägerleisten 15, 16 der Ausführungsform des Fachbodens 8 gemäß den Fig. 2 und 3. Die Trägerleisten 15, 16 sind hier über ein Verbindungselement 20 zu einem U-förmigen Rahmen verbunden. Auch ist das Stiftelement 18 als das erste Verrastungselement an der ersten Trägerleiste 15 gezeigt.

[0041] Fig. 5 zeigt die Trägerleisten 15, 16 gemäß Fig. 4 in einer Seitenansicht. An der zweiten Trägerleiste 16 ist das federnd gelagerte Stiftelement 18 sowie die Drehachse 19 der Kühlgutträgerplatte 11 dargestellt.

[0042] Fig. 6 zeigt eine weitere Ausführungsform des Fachbodens 8. Der Fachboden 8 weist hier neben der Kühlgutträgerplatte 11 eine weitere Kühlgutträgerplatte 21 auf. Die hintere Kühlgutträgerplatte 11 ist hier in der horizontalen Gebrauchsstellung in der x-y-Ebene gezeigt. Die weitere, vordere Kühlgutträgerplatte 21 kann in einer, hier nicht gezeigten ersten Stellung in einer x-Richtung ausgezogen sein, sodass die hintere Kühlgutträgerplatte 11 und die weitere, vordere Kühlgutträgerplatte 21 einen zusammenhängenden Kühlgutträgerplattenbereich ausbilden. So kann der Kühlgutlagerraum 4 über die gesamte Tiefe unterteilt werden.

[0043] Hier ist die weitere Kühlgutträgerplatte 21 in einer zweiten Stellung gezeigt, in welcher die weitere Kühlgutträgerplatte 21 unterhalb der Kühlgutträgerplatte 11 angeordnet ist. Dazu können beispielsweise an den Haltearmen 13, 14 der Kühlgutträgerplatte 11 Schienen aus-

gebildet sein, in welche die weitere Kühlgutträgerplatte 21 unter die Kühlgutträgerplatte 11 einschiebbar ist. In der hier gezeigten zweiten Stellung der weiteren Kühlgutträgerplatte 21 sind die Kühlgutträgerplatte 11, 21 gemeinsam aus der Gebrauchslage in die Verstaulation verschwenkbar und dort mittels der Verrastungselemente fixierbar.

[0044] Der hier gezeigte Fachboden 8 weist das erste Verrastungselement in Form eines Schnapphakens 22 an einem hinteren Ende der Trägerleiste 16 auf. Das zweite Verrastungselement ist in Form einer Leiste 23 ausgebildet, welche senkrecht auf der Kühlgutträgerplatte 11 an der hintere Kante K_h der Kühlgutträgerplatte 11 angeordnet ist. Die Leiste 23 kann beispielsweise mit den Haltearmen 13, 14 verbunden sein und somit eine U-förmige Einfassung für die Grundplatte 12 der Kühlgutträgerplatte 11 ausbilden.

[0045] In Fig. 7 ist die Ausführungsform des Fachbodens 8 gemäß Fig. 6 in der Verstaustellung der Kühlgutträgerplatte 11 gezeigt.

[0046] In den Fig. 8 und 9 sind die als Schnapphaken 22 sowie als Leiste 23 ausgebildeten Verrastungselemente anhand eines Ausschnittes des Fachbodens 8 gemäß den Ausführungsformen der Fig. 6 und 7 detaillierter dargestellt. In Fig. 8 ist dabei eine Seitenansicht des Fachbodens 8 gemäß den Fig. 6 und 7 gezeigt. Hier ist die Leiste 23 das Rastelement. Die Leiste erstreckt sich in positive y-Richtung (aus der Zeichenebene heraus). Der Schnapphaken 22 ist das Schnappelement. Der Schnapphaken 22 weist einen Schnapphakenkopf 24 auf, welcher die breiteste Stelle des Schnapphakens 22 ausbildet. Dies ist in der perspektivischen Darstellung des Fachbodens 8 gemäß Fig. 9 erkennbar. Beim Verkippen der Kühlgutträgerplatte 11, also beim Ausschwenken des Haltearms 14, wird der Schnapphakenkopf 24 von der Leiste 23 in negative y-Richtung (in die Zeichenebene hinein) gedrückt. Sobald die Leiste 23 den Schnapphakenkopf 24 überwunden hat, schnappt der Schnapphakenkopf 24 wieder in positive y-Richtung zurück. Die Leiste 23 wird dabei unterhalb des Schnapphakenkopfes 24 zwischen dem Schnapphakenkopf 24 und der Trägerleiste 16 einklemmt. Dadurch wird die Kühlgutträgerplatte 11 in der Verstaustellung gehalten und gegen ein Verkippen zurück in die Gebrauchsstellung gesichert.

[0047] In der Verstaulation der verschiedenen Ausführungsformen des Fachbodens 8 beträgt ein Winkel, um welchen die Kühlgutträgerplatte 11 gegenüber der Gebrauchslage ausgeschwenkt ist, bevorzugt zumindest 90°. Insbesondere wird die vordere Kante K_v der Kühlgutträgerplatte 11 des bestimmungsgemäß in dem Haushaltskühlgerät 1 angeordneten Fachbodens 8 dabei beabstandet zu der Innenrückwand des Haushaltskühlgerätes 1 gehalten. Dadurch kann in vorteilhafter Weise eine Luftzirkulation innerhalb des Kühlgutlager-raumes 4 stattfinden.

Bezugszeichenliste

[0048]

5	1	Haushaltskühlgerät
	2	Korpus
	3	Innenbehälter
	4	Kühlgutlagerraum
	5	Gefrierraum
10	6	Kühlraumtür
	7	Gefrierraumtür
	8	Fachboden
	9	Seitenwände
	10	Halter
15	11	Kühlgutträgerplatte
	12	Grundplatte
	13	erster Haltearm
	14	zweiter Haltearm
	15	erste Trägerleiste
20	16	zweite Trägerleiste
	17	Langloch
	18	Stiftelement
	19	Drehachse
25	20	Verbindungselement
	21	Kühlgutträgerplatte
	22	Schnapphaken
	23	Leiste
	24	Schnapphakenkopf
	K_h	hintere Kante
30	K_v	vordere Kante

Patentansprüche

- 35 1. Fachboden (8) zum Unterteilen eines Kühlgutlager-raumes (4) eines Haushaltskühlgeräts (1) mit einer Kühlgutträgerplatte (11), einer ersten Trägerleiste (15) und einer zweiten Trägerleiste (16), wobei die Kühlgutträgerplatte (11) an den Trägerleisten (15, 16) schwenkbar gegenüber den Trägerleisten (15, 16) gelagert ist und wobei die Kühlgutträgerplatte (11) in einer horizontalen Gebrauchslage zum Hal-
40 ten von Kühlgut und in einer gegenüber der horizon-talen Gebrauchslage verschwenkten Verstaulation zum Aufheben der Unterteilung ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine der Trägerleisten (15, 16) ein erstes Verrastungselement (18, 22) aufweist und die Kühlgutträgerplatte (11) ein zweites Verrastungselement (17, 23) aufweist, wobei das erste Verrastungsele-
45 ment (18, 22) und das zweite Verrastungselement (17, 23) in der Verstaulation miteinander verrastet sind.
- 55 2. Fachboden (8) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Verrastungselemente (17, 18, 22, 23) als ein Rastelement und ein anderes der Verrastungs-

elemente (17, 18, 22, 23) als ein Schnappelement ausgebildet sind, wobei das Rastelement und das Schnappelement unter Ausbildung einer Schnappverbindung in der Verstaulation miteinander verrastet sind.

3. Fachboden (8) nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Kühlgutträgerplatte (11) als das Rastelement eine Öffnung aufweist und die Trägerleiste (15, 16) ein federnd gelagertes Stiftelement (18) als das Schnappelement aufweist, wobei das Stiftelement (18) in der Verstaulation in der Öffnung angeordnet ist. 5
4. Fachboden (8) nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Öffnung in Form eines Langloches (17) zum Führen einer Drehachse (19) der Kühlgutträgerplatte (11) und zum Aufnehmen des Stiftelementes (18) in der Verstaulation ausgebildet ist. 10
5. Fachboden (8) nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Langloch (17) zum Entfernen der Kühlgutträgerplatte (11) von den Trägerleisten (15, 16) und damit zum Entnehmen der Kühlgutträgerplatte (11) aus dem Haushaltskühlgerät (1) einseitig offen ausgebildet ist. 15
6. Fachboden (8) nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Schnappelement in Form eines Schnapphakens (22) an zumindest einer der Trägerleisten (15, 16) angeordnet ist und das Rastelement an der Kühlgutträgerplatte (11) angeordnet ist, wobei der Schnapphaken (22) und das Rastelement im Bereich eines Eckübergangs, welcher durch einen Übergang zwischen einer der Trägerleisten (15, 16) und einer hinteren Kante (K_h) der Kühlgutträgerplatte (11) gebildet ist, angeordnet sind. 20
7. Fachboden (8) nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Rastelement als eine senkrecht auf der Kühlgutträgerplatte (11) stehende, an einer hinteren Kante (K_h) der Kühlgutträgerplatte (11) angeordnete Leiste (23) ausgestaltet ist. 25
8. Fachboden (8) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Kühlgutträgerplatte (11) in der Verstaulation gegenüber der horizontalen Gebrauchslage um zumindest 90° ausgelenkt ist. 30
9. Fachboden (8) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 35

dadurch gekennzeichnet, dass

eine vordere Kante (K_v) der Kühlgutträgerplatte (11) in der Verstaulation beabstandet zu einer Innenrückwand des Haushaltskühlgerätes (1) gehalten ist.

10. Fachboden (8) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Kühlgutträgerplatte (11) durch eine Grundplatte (12) und zwei Haltearme (13, 14) gebildet ist, durch welche die Grundplatte (12) an gegenüberliegenden Seitenkanten der Grundplatte (12) gehalten ist, wobei jeweils ein Haltearm (13, 14) an einer der Trägerleisten (15, 16) schwenkbar gelagert ist und wobei der jeweilige an der Trägerleiste (15, 16) schwenkbar gelagerte Haltearm (13, 14) das zweite Verrastungselement (17, 23) aufweist. 40
11. Fachboden (8) nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Fachboden (8) eine weitere Kühlgutträgerplatte (21) aufweist, welche in einer ersten Stellung mit der horizontal gelagerten Kühlgutträgerplatte (11) einen zusammenhängenden, horizontalen Kühlgutträgerplattenbereich ausbildet, und die Haltearme (13, 14) dazu ausgebildet sind, die weitere Kühlgutträgerplatte (21) in einer zweiten Stellung zu halten, in welcher die weitere Kühlgutträgerplatte (21) zumindest bereichsweise unterhalb der Kühlgutträgerplatte (11) angeordnet ist, wobei die beiden Kühlgutträgerplatten (11, 21) in der zweiten Stellung der weiteren Kühlgutträgerplatte (21) gemeinsam gegenüber den Trägerleisten (15, 16) verschwenkbar sind. 45
12. Haushaltskühlgerät (1) mit zumindest einem Fachboden (8) nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 50

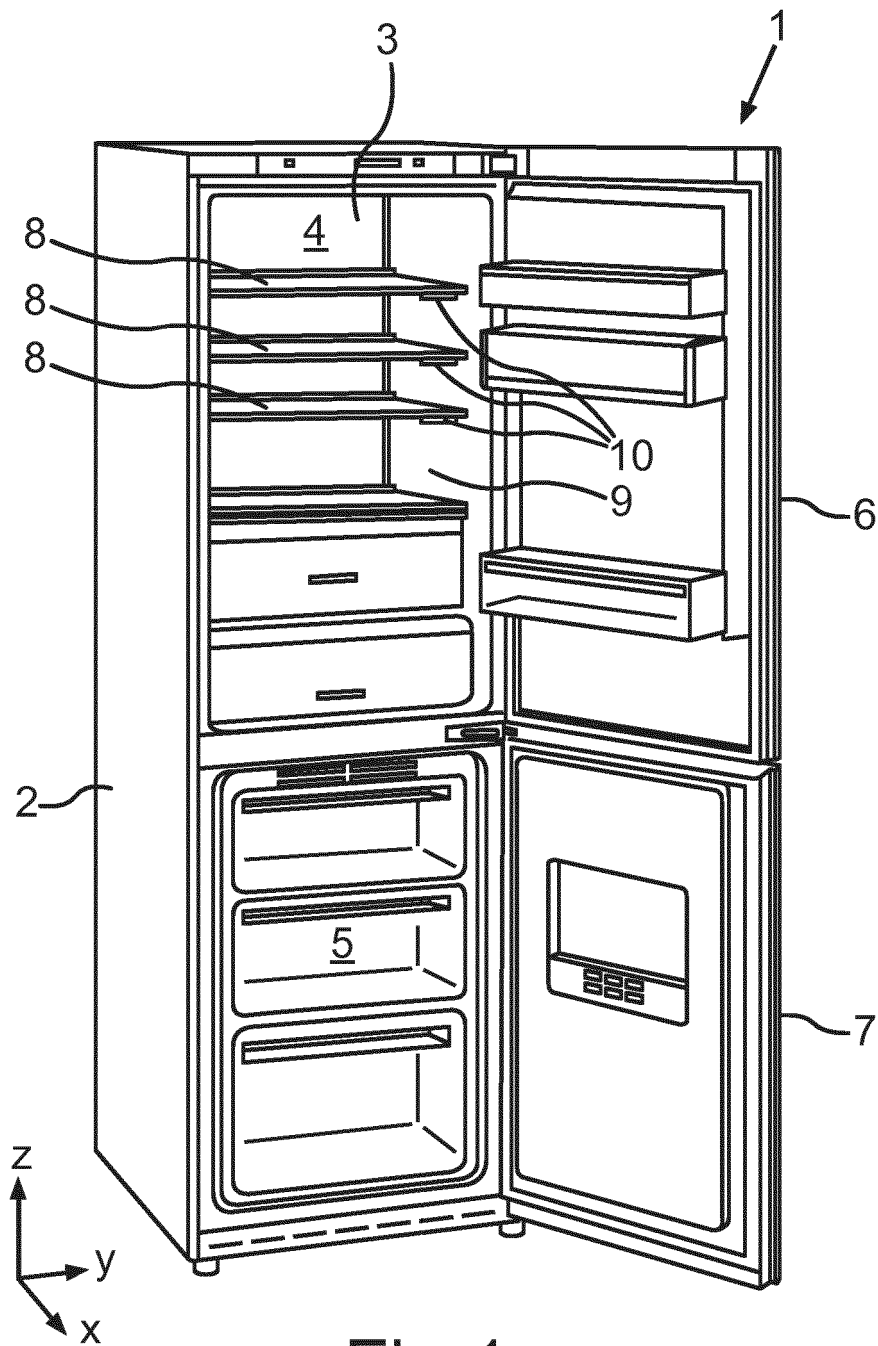


Fig.1

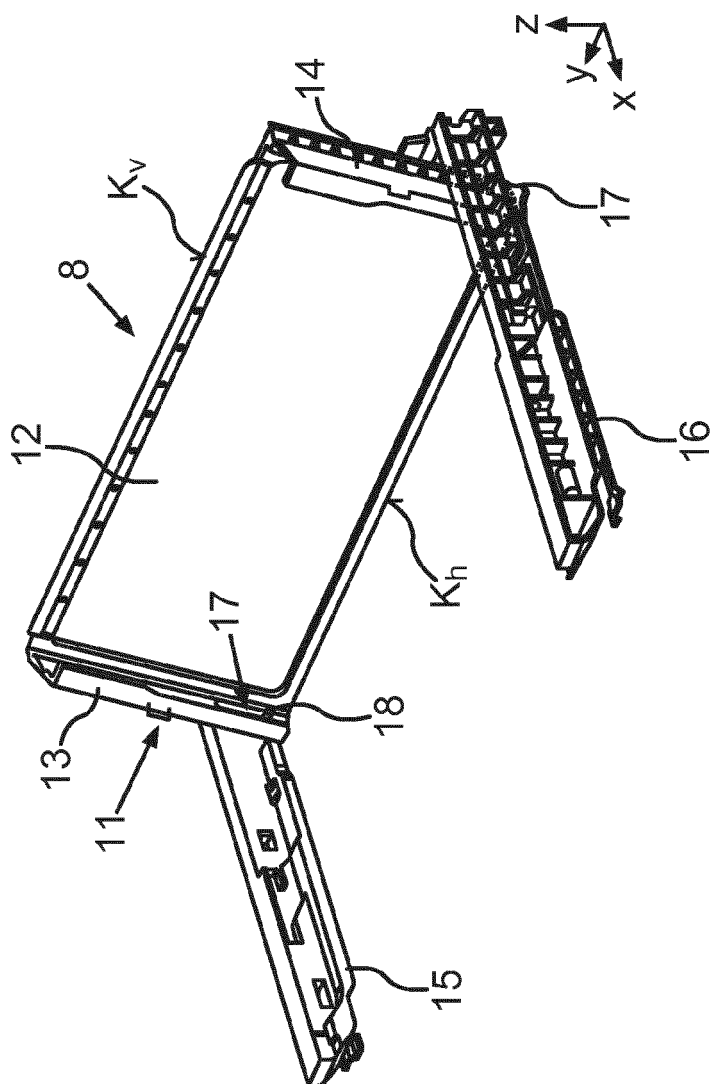


Fig. 2

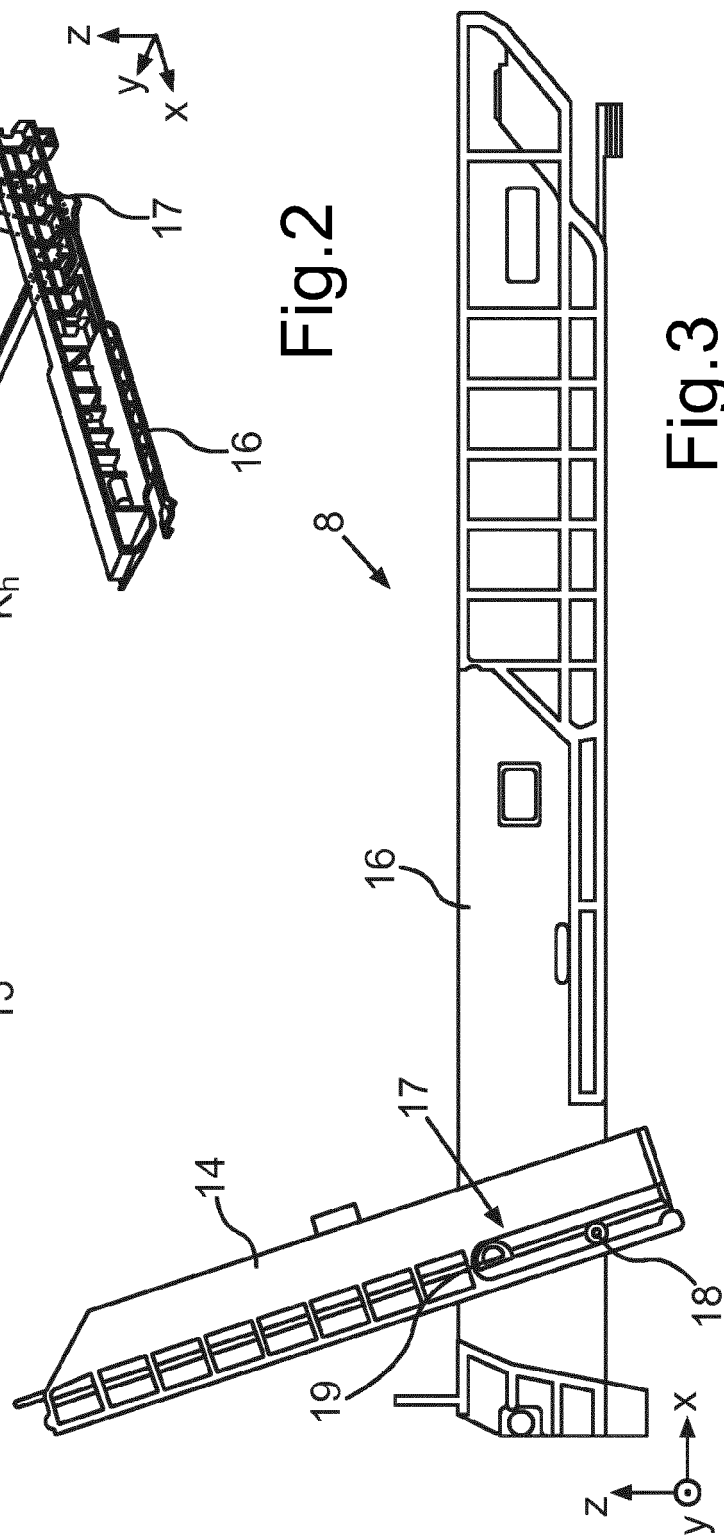
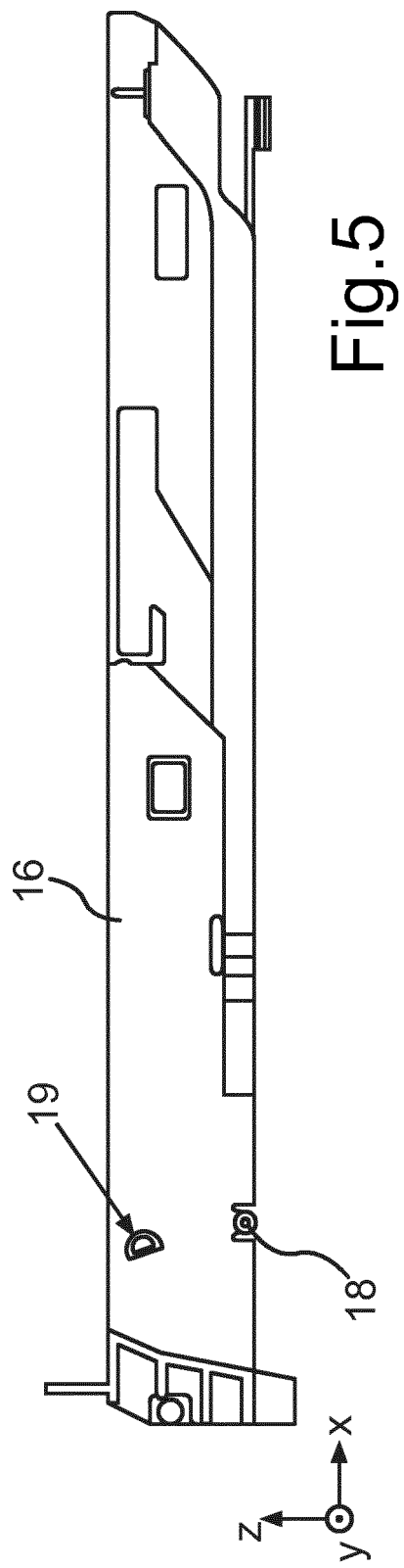
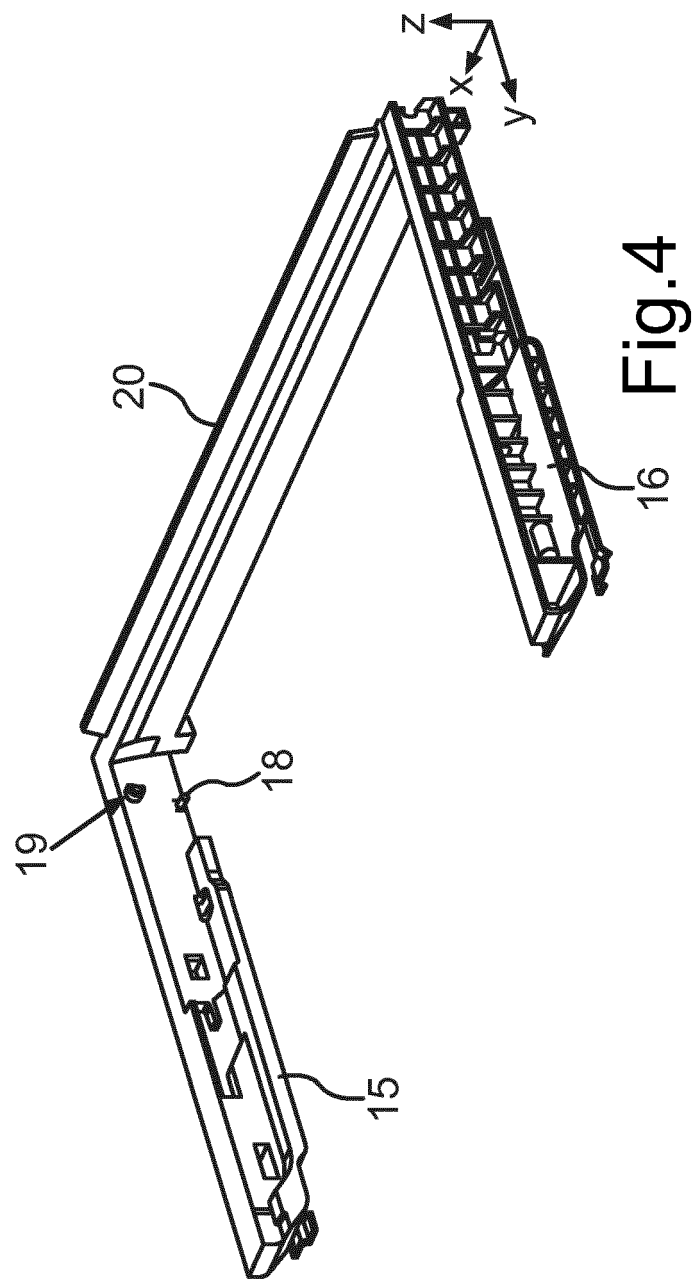


Fig. 3



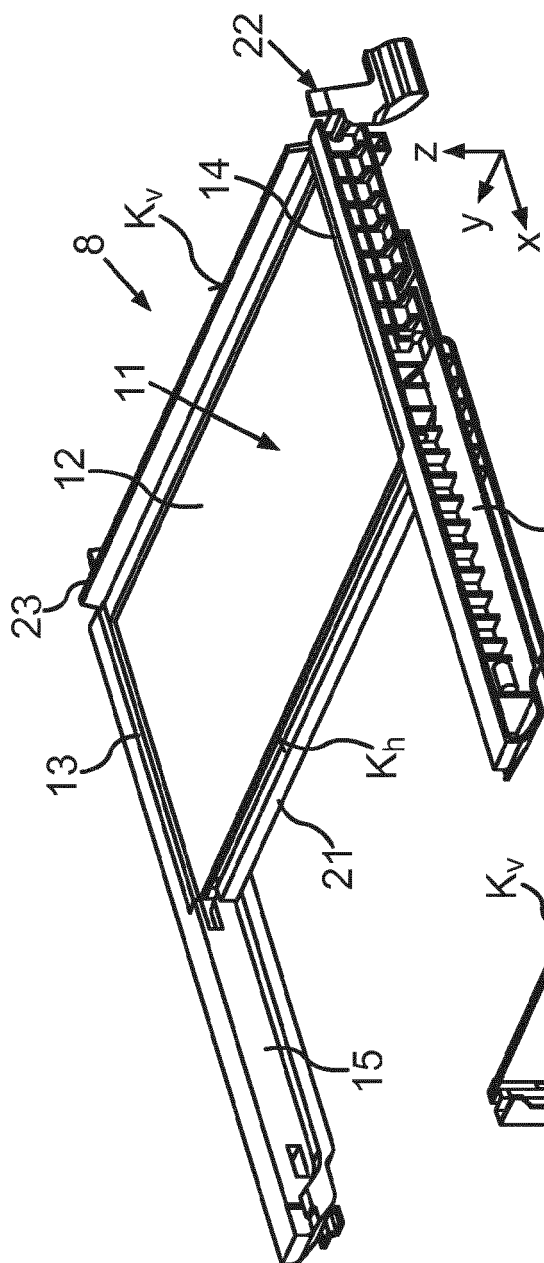


Fig. 6

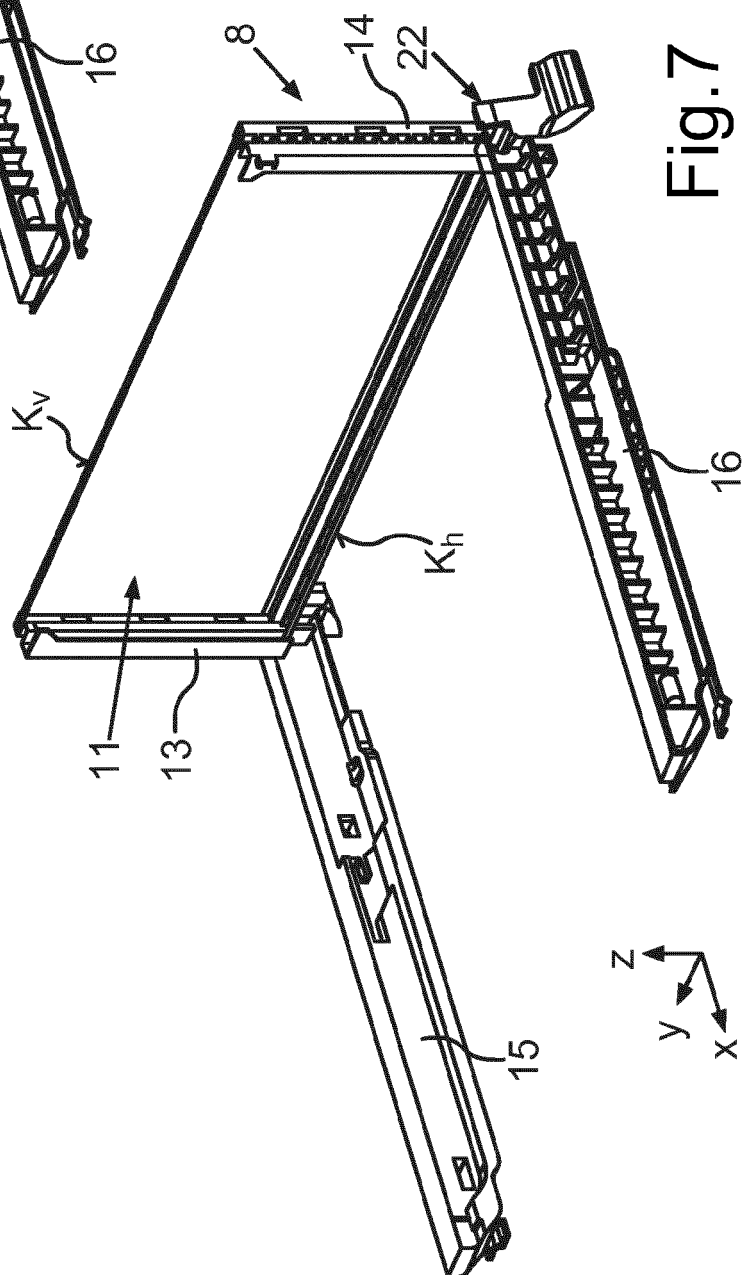
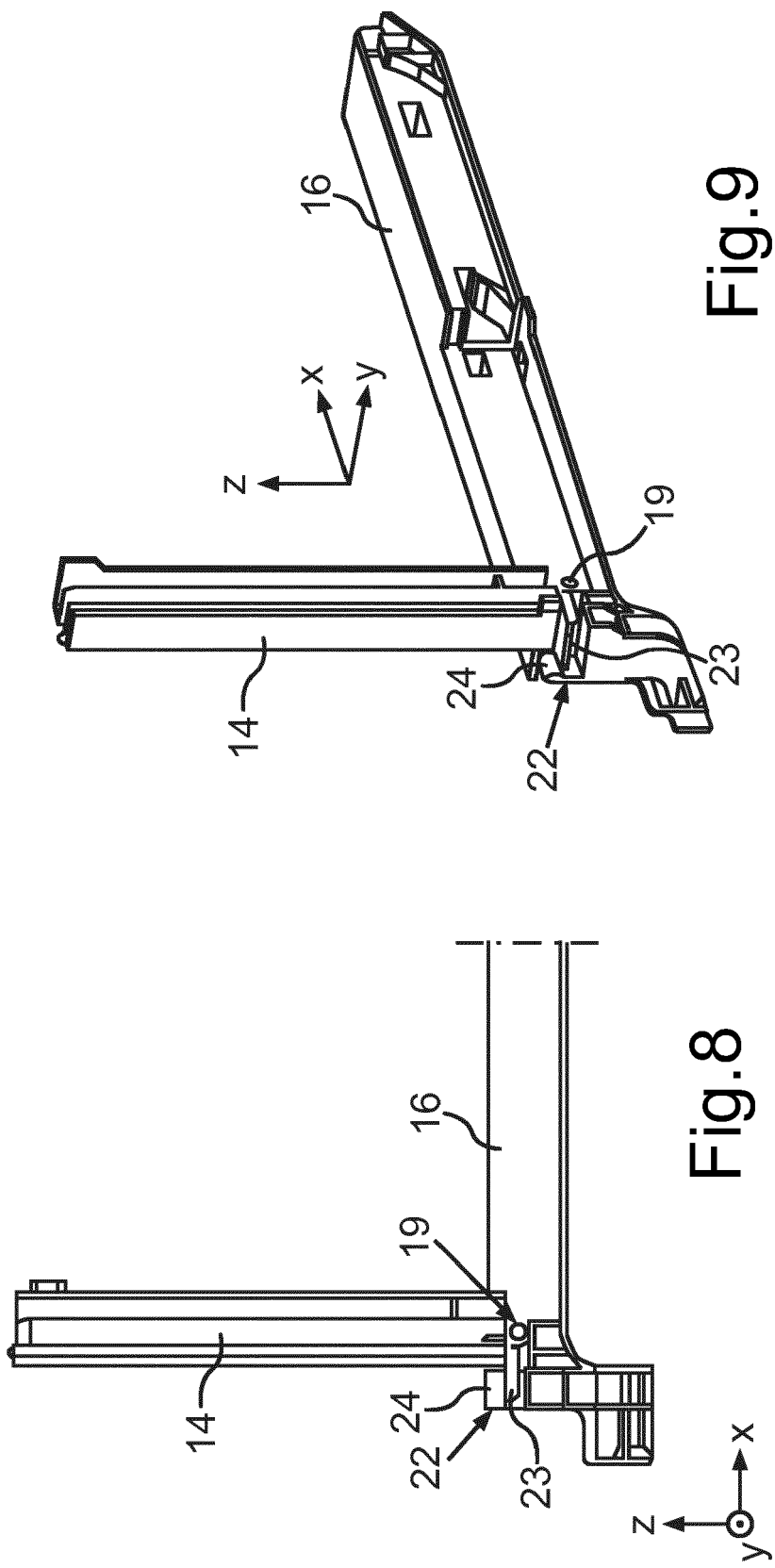


Fig. 7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 16 1034

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 10 2011 006801 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 11. Oktober 2012 (2012-10-11)	1-3,8,9,12	INV. F25D25/02
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 * * Absätze [0006], [0010] - [0012], [0032] *	4-7,10,11	
Y	DE 10 2004 012540 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 6. Oktober 2005 (2005-10-06)	4,5	
A	* Zusammenfassung; Abbildung 3 *	1	
Y	CN 102 494 502 A (HEFEI MIDEA ROYALSTAR REFRIGER; HEFEI HUALING CO LTD) 13. Juni 2012 (2012-06-13)	6,7	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-7 *	1	
Y	DE 10 2012 221801 A1 (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 28. Mai 2014 (2014-05-28)	10,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F25D A47B
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-10 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. August 2016	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	

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 16 16 1034

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.

23-08-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102011006801 A1	11-10-2012	DE 102011006801 A1	11-10-2012
			EP 2508824 A2	10-10-2012
15	DE 102004012540 A1	06-10-2005	KEINE	
	CN 102494502 A	13-06-2012	KEINE	
20	DE 102012221801 A1	28-05-2014	DE 102012221801 A1	28-05-2014
			EP 2926069 A1	07-10-2015
			WO 2014082858 A1	05-06-2014
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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 102012221801 A1 [0002]
- DE 102010029426 A1 [0003]
- EP 2549212 A2 [0003]