

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.04.2022 Patentblatt 2022/14

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F25D 23/06 ^(2006.01) **F25D 25/02** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21193687.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F25D 25/02; F25D 23/067; F25D 23/04

(22) Anmeldetag: **30.08.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
 PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:

- **Briem, Robert**
89150 Laichingen (DE)
- **Deissler, Stefan**
86720 Nördlingen (DE)
- **Reitwiessner, Marco**
90489 Nürnberg (DE)
- **Staud, Ralph**
81667 München (DE)
- **Sischer, Thomas**
85540 Haar (DE)

(30) Priorität: 15.09.2020 DE 102020211570

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

(54) **EINHÄNGEVORRICHTUNG FÜR EINEN LEBENSMITTEL-AUFNAHMEBEHÄLTER**

(57) Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine Einhängvorrichtung (1) zum frei kragenden Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters (28, 31), mit einer Zentralschiene zum direkten Einhängen eines Lebensmit-

tel-Aufnahmebehälters (28, 31), dadurch gekennzeichnet, dass die Zentralschiene eine Profilschiene (2) aus Metall ist. Weitere Aspekte betreffen auch eine Anordnung (27) und ein Haushaltskältegerätebauteil.

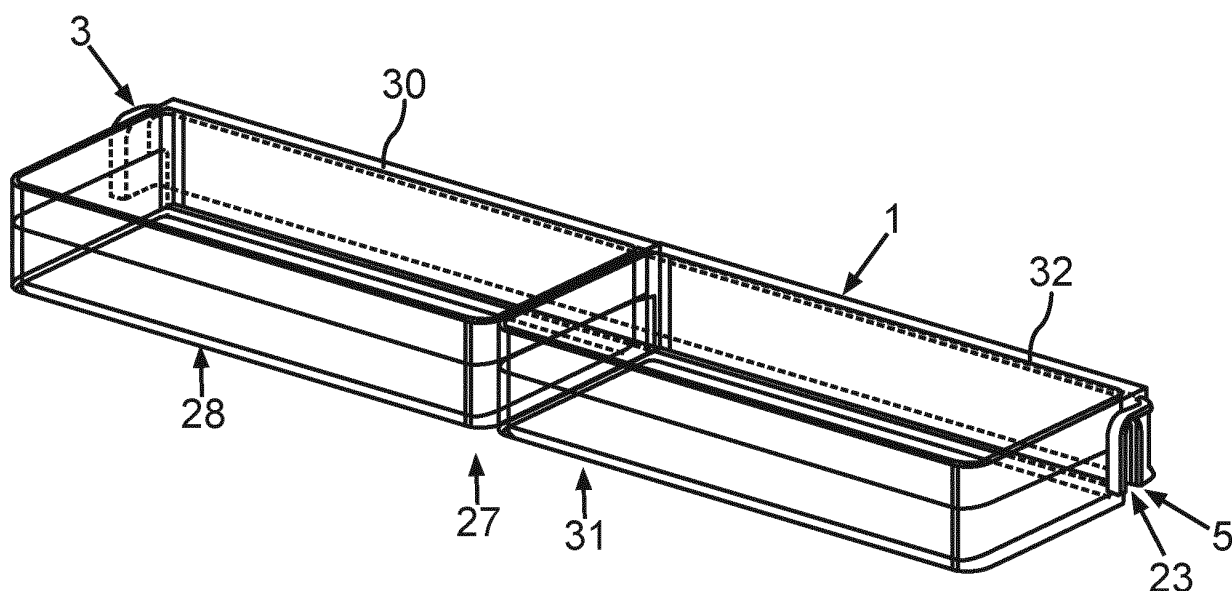


Fig.10

Beschreibung

[0001] Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine Einhängenvorrichtung zum frei kragenden Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters. Die Einhängenvorrichtung weist eine Zentralschiene zum direkten Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters auf. Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft eine Anordnung mit einer derartigen Einhängenvorrichtung und einem Lebensmittel-Aufnahmebehälter. Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Haushaltskältegerätbauteil.

[0002] Bei Haushaltskältegeräten ist es bekannt, dass separate Lebensmittel-Aufnahmebehälter definiert in einem Haushaltskältegerätbauteil positioniert werden. Dazu ist insbesondere ein frei kragendes Einhängen an einer Einhängenvorrichtung vorgesehen. Ein frei kragendes Einhängen bedeutet in dem Zusammenhang, dass der Lebensmittel-Aufnahmebehälter nur in dieser Einhängenvorrichtung hängt und nach unten hin nicht durch eine weitere Komponente gehalten ist beziehungsweise nicht auf einer derartigen aufsitzt. Die Positionierung des Lebensmittel-Aufnahmebehälters ist daher insbesondere nur durch dieses Einhängen erreicht.

[0003] In dem Zusammenhang sind auch Einhängenvorrichtungen bekannt, die beispielsweise an einer Innenseite einer Tür eines Haushaltskältegeräts angeordnet sind. Dadurch kann ein Türabsteller, der einen Lebensmittel-Aufnahmebehälter darstellt, angehängt werden. Eine derartige Ausgestaltung ist beispielsweise aus der DE 10 2009 045 058 A1 bekannt. Die dortige Eihängeleiste ist aus Kunststoff ausgebildet. Dadurch sind die Stabilität und die Tragkraft reduziert. Darüber hinaus ist sie bezüglich der Formgebung limitiert. Somit ist auch die Nutzbarkeit und Verwendbarkeit in verschiedenen Haushaltskältegerätbauteilen eingeschränkt.

[0004] Darüber hinaus ist aus der WO 2014/19722 A1 eine Einhängenvorrichtung zum frei kragenden Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters bekannt. Die dortige Schiene ist ebenfalls aus Kunststoff ausgebildet.

[0005] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Einhängenvorrichtung zu schaffen, die stabiler ausgebildet ist. Insbesondere soll die Nutzbarkeit und somit die Verwendbarkeit bei unterschiedlichsten Einsatzzwecken verbessert werden.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Einhängenvorrichtung, eine Anordnung und ein Haushaltskältegerätbauteil gemäß den unabhängigen Ansprüchen gelöst.

[0007] Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine Einhängenvorrichtung zum frei kragenden Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters. Die Einhängenvorrichtung weist eine Zentralschiene auf. Die Zentralschiene ist zum direkten Einhängen zumindest eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters ausgebildet. Das Einhängen ist zerstörungsfrei lösbar ermöglicht. Damit kann der Lebensmittel-Aufnahmebehälter reversibel eingehängt und wieder abgenommen werden. Diese Zentralschiene ist eine Profilschiene. Dies bedeutet, dass sie nicht nur eine

ebene Platte ist, sondern dass sie als Formprofil ausgebildet ist. Sie ist somit ein dreidimensionaler Formkörper. Dadurch ist die Steifigkeit der Zentralschiene als solche verbessert. Insbesondere ist durch diese Ausgestaltung auch die Kopplungsmöglichkeit mit weiteren Komponenten verbessert. Dadurch wird auch die Nutzbarkeit verbessert und die Möglichkeiten der Verwendung sind erhöht. Diese Profilschiene ist aus Metall ausgebildet. Gerade diese materielle Ausgestaltung ermöglicht neben den oben genannten Vorteilen auch zusätzlich die individuelle Ausgestaltung des optischen Erscheinungsbilds der Einhängenvorrichtung. Gerade bei einer Ausgestaltung aus Metall können in Verbindung mit der Ausgestaltung einer Profilschiene relativ dünne Wandstärken bei dennoch höherer Stabilität und Steifigkeit erreicht werden. Gerade diese Zentralschiene, an welcher bestimmungsgemäß das Anhängen beziehungsweise Einhängen der Lebensmittel-Aufnahmebehälter frei kragend erfolgen soll, ermöglicht es, diese auch bestmöglich waagrecht daran einhängen zu können. Da diese Zentralschiene somit auch eine höhere Verwindungssteifigkeit aufweist, wird auch ein leicht schräg nach unten Kippen des eingehängten Lebensmittel-Aufnahmebehälters vermieden. Insbesondere auch dann, wenn der Lebensmittel-Aufnahmebehälter mit Lagergütern gefüllt ist.

[0008] In einem Ausführungsbeispiel ist die Profilschiene einstückig hergestellt. Damit lässt sich Montageaufwand einsparen. Darüber hinaus ist durch die einstückige Herstellung auch der Profilmereich dieser Zentralschiene sehr präzise und formgenau erzeugbar. Nicht zuletzt ist durch diese einstückige Ausgestaltung die mechanische Stabilität besonders vorteilhaft.

[0009] In einem Ausführungsbeispiel ist die Profilschiene ein Rollformprofil. Gerade bei der Ausgestaltung aus Metall ist ein derartiges Rollformprofil relativ einfach herzustellen. Auch bei komplexeren Profilformen ist dieses Rollformen vorteilhaft. Aus einer beispielsweise ebenen Platte aus Metall, beispielsweise einer Blechplatte, kann dann durch dieses Rollformen das formkomplexere Profiltail in Form der Profilschiene hergestellt werden. Insbesondere die einstückige Ausgestaltung ist damit sehr vorteilhaft und formpräzise ermöglicht. Daher stellt ein Rollformprofil als Profilschiene ein besonders vorteilhaftes Ausführungsbeispiel dar.

[0010] In einem Ausführungsbeispiel ist die Profilschiene aus Edelstahl ausgebildet. Dieses Ausführungsbeispiel ist besonders vorteilhaft für den Einsatz der Einhängenvorrichtung bei unterschiedlichsten Umgebungsbedingungen, wie es bei einem Haushaltskältegerät der Fall sein kann. Da hier gegebenenfalls auch starke Temperaturunterschiede und/oder Feuchteunterschiede auftreten können, ist bei einer derartigen Ausgestaltung aus Edelstahl beispielsweise auch eine hohe Korrosionsbeständigkeit erreicht.

[0011] In einem Ausführungsbeispiel ist diese Profilschiene gerade ausgebildet. Dies bedeutet, dass sie eine Längsachse aufweist, die geradlinig ist.

[0012] Insbesondere ist die Zentralschiene als profi-

lierter Balken oder profiliertes Brett gestaltet. Dies bedeutet, dass es eine Länge aufweist, die größer, insbesondere um ein Vielfaches größer, als die Höhe und die Tiefe ist.

[0013] Durch die Ausgestaltung der Zentralschiene als Profilschiene lassen sich auch individuelle Profilformen erzeugen. Dies im Hinblick auf die Erhöhung der Stabilität der Schiene selbst, als auch im Hinblick auf verbesserte Einhängemöglichkeiten für Lebensmittel-Aufnahmebehälter.

[0014] So ist es in einem Ausführungsbeispiel möglich, dass die Profilschiene eine erste, obere Hohlkammer aufweist. Die obere Hohlkammer ist diesbezüglich im Hinblick auf die Höhenrichtung der Einhängenvorrichtung zu verstehen. Diese erste, obere Hohlkammer ist an einem oberen Rand einer Frontplatte der Profilschiene angeformt, insbesondere durch Rollformen. Diese Frontplatte ist somit auch Bestandteil der Profilschiene. In Tiefenrichtung der Einhängenvorrichtung betrachtet ist somit diese Frontplatte vor der Hohlkammer angeordnet. Durch die Frontplatte ist somit quasi ein vorderes Sichtbauteil der Zentralschiene gebildet. Dahinter ist diese erste, obere Hohlkammer ausgebildet. Insbesondere ist eine Vorderseite der Frontplatte eben ausgebildet. Damit lässt sich ein besonders einfaches und dennoch positionsgenaueres Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters erreichen.

[0015] In einem Ausführungsbeispiel weist die Profilschiene eine zur ersten, oberen Hohlkammer unterschiedliche und beabstandet ausgebildete zweite, untere Hohlkammer auf. Diese zweite, untere Hohlkammer ist insbesondere an einem unteren Rand der Frontplatte der Profilschiene angeformt, insbesondere durch Rollformen. Die beiden Hohlkammern erstrecken sich ausgehend von der Frontplatte in Tiefenrichtung der Einhängenvorrichtung nach hinten. Insbesondere ist eine obere Begrenzungswand der ersten, oberen Hohlkammer bündig mit dem oberen Rand der Frontplatte angeordnet. Insbesondere ist eine untere Begrenzungswand der zweiten, unteren Hohlkammer mit dem unteren Rand der Frontplatte bündig angeordnet.

[0016] In einem Ausführungsbeispiel sind die beiden Hohlkammern vollständig hinter der Frontplatte angeordnet. Dies bedeutet, dass sie in Höhenrichtung betrachtet nicht über die Frontplatte nach oben und unten überstehen. Damit wird eine kompakt aufgebaute Profilschiene erreicht. Darüber hinaus ist es durch diese Ausgestaltung auch ermöglicht, dass beispielsweise die obere Begrenzungswand der ersten, oberen Hohlkammer auch als Anlage- und Einhängewand für einen Lebensmittel-Aufnahmebehälter dient. Damit hängt ein Lebensmittel-Aufnahmebehälter nicht nur an einer sehr dünnen Linie beziehungsweise an einer Kante, die durch den oberen Rand der Frontplatte gebildet wird, sondern an einer diesbezüglich größeren Anlagefläche an. Eine stabile Positionierung ist dadurch verbessert.

[0017] In einem Ausführungsbeispiel erstrecken sich insbesondere beide Hohlkammern unterbrechungsfrei

über die gesamte Länge der Frontplatte. Die Vorteile bezüglich der Stabilisierung einerseits und der Kopplungsmöglichkeit mit gegebenenfalls anderen Komponenten der Einhängenvorrichtung sind dadurch verbessert.

[0018] In einem Ausführungsbeispiel ist zumindest eine der Hohlkammern im Querschnitt senkrecht zu einer Längsachse der Profilschiene mehrseitig, insbesondere zumindest dreiseitig begrenzt, insbesondere vierseitig begrenzt, ausgebildet. In einem Ausführungsbeispiel ist zumindest eine Hohlkammer in einem derartigen Querschnitt offen ausgebildet. Insbesondere ist diese Querschnittsgeometrie einer Hohlkammer somit mit vier Seiten gebildet, diese Querschnittkontur in Umlaufrichtung jedoch nicht vollständig geschlossen. Damit wird einerseits eine hohe Stabilität erreicht, andererseits eine gewisse Verformungselastizität der Querschnittsgeometrie der Hohlkammer ermöglicht. Gerade der dann frei kragende Schenkel, der eine Seite dieser vierseitigen Geometrie bildet, kann dann im gewissen Maße auch federn. Damit lassen sich auch verbesserte Befestigungen der Einhängenvorrichtung an einem Haushaltskältegerätbauteil erreichen. Fertigungstoleranzen können durch diese Ausgestaltung dann verbessert ausgeglichen werden.

[0019] Insbesondere sind beide Hohlkammern diesbezüglich entsprechend ausgebildet.

[0020] In einem Ausführungsbeispiel ist die erste, obere Hohlkammer mit einer in Tiefenrichtung der Einhängenvorrichtung betrachtet kleineren Tiefe ausgebildet, als die untere Hohlkammer. Dies hat dahingehend Vorteile, dass ein Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters in Tiefenrichtung auch sehr platzsparend ermöglicht werden kann. Einerseits ist durch die diesbezüglich tiefere untere, zweite Hohlkammer die Steifigkeit der Profilschiene besonders vorteilhaft erhöht. Andererseits ist durch die diesbezüglich in Tiefenrichtung reduzierte erste, obere Hohlkammer dahinter auch ein Freiraum geschaffen, in den Einhängeelemente des Lebensmittel-Aufnahmebehälters eingreifen können. Insbesondere ist somit in einem Ausführungsbeispiel in vorteilhafter Weise ein derartiges Einhängeelement eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters in Tiefenrichtung nicht über das Ausmaß der unteren, zweiten Hohlkammer nach hinten überstehend. Dies ist durch die tiefenreduzierte, erste und obere Hohlkammer erreicht. Auch dadurch ist eine platzsparende Anordnung der Einhängenvorrichtung ermöglicht. Dennoch ist ein einfaches und nutzerfreundliches Einhängen und wieder Abnehmen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters ermöglicht. Ein unerwünschtes nach hinten Überstehen eines derartigen Lebensmittel-Aufnahmebehälters über die Profilschiene ist dadurch vermieden.

[0021] In einem Ausführungsbeispiel weist die Profilschiene an einem in Richtung ihrer Längsachse betrachtet ersten Ende eine offene Ausgestaltung auf. Dieses offene Ende ist als Einführhalterung für ein zusätzliches Halteteil der Einhängenvorrichtung ausgebildet. Zusätzlich oder anstatt dazu ist die Profilschiene an einem zweiten Ende in Richtung dieser Längsachse betrachtet offen

ausgebildet. Dieses offene Ende ist in einem Ausführungsbeispiel als Einführhalterung für ein zusätzliches Halteteil der Einhängevorrichtung ausgebildet. Bestimmungsgemäß sind somit diese offenen Enden als Koppungsstellen für diese Halteteile gebildet. Dies ist ein weiteres sehr vorteilhaftes Ausführungsbeispiel. Denn somit kann eine Einhängevorrichtung aus mehreren separaten Komponenten aufgebaut sein. Ein derartiges modulares Konzept ist besonders vorteilhaft für die Variantenbildung einer Einhängevorrichtung. Damit kann beispielsweise ein Zentralbauteil in Form der Profilschiene für verschiedene Varianten als Gleichbauteil bereitgestellt werden. Die Halteteile können dann individuell gestaltet sein. Dies kann abhängig davon sein, wo die Einhängevorrichtung untergebracht beziehungsweise befestigt werden soll. Darüber hinaus ist es durch eine derartige Ausgestaltung auch einfacher ermöglicht, die jeweiligen Einzelteile einer derartigen Einhängevorrichtung individuell auszutauschen oder zu ersetzen. Insbesondere können Varianten der Einhängevorrichtung auch durch gleiche Halteteile aber beispielsweise verschieden lange Zentralschienen gebildet werden.

[0022] Besonders vorteilhaft ist diese Ausgestaltung auch dahingehend, dass materielle Unterschiede zwischen der Profilschiene und den Halteteilen gemacht werden können. Die Halteteile können einstückige Bauteile sein. Sie können beispielsweise aus Kunststoff ausgebildet sein. Insbesondere können sie beispielsweise Spritzgussbauteile sein.

[0023] Die offenen Enden können in ihrer Funktion als Einführhalterungen zum Einstecken der Halteteile ausgebildet sein. Sie können jedoch auch beispielsweise zum Verschnappen derartiger Halteteile vorgesehen sein.

[0024] In einem Ausführungsbeispiel sind diese Einführhalterungen an den Enden der Profilschiene durch die seitlich offenen Hohlkammern gebildet. Damit weisen diese Hohlkammern Multifunktionalität auf. Es sind somit keine weiteren eigenen Elemente erforderlich, die diese Halterung ermöglichen würden.

[0025] In einem Ausführungsbeispiel weist die Einhängevorrichtung zumindest ein Halteteil auf. Dieses Halteteil ist insbesondere L-förmig ausgebildet. Ein L-Schenkel dieser L-Form ist ein Einführteil, welches in die Profilschiene zum Halten des Halteteils an der Profilschiene einführbar ist. Insbesondere ist ein weiterer L-Schenkel dieser L-Form ein Koppelteil auf. Dieses Koppelteil ist zum Koppeln mit einem Haushaltsgerätebauteil bestimmungsgemäß vorgesehen. Insbesondere kann das Koppelteil dazu beispielsweise eine integrierte Haltenocke beziehungsweise Koppelnocke aufweisen. Diese kann U-förmig ausgebildet sein. Ebenso kann jedoch auch beispielsweise eine Koppelaufnahme beziehungsweise eine Koppelnockeaufnahme vorgesehen sein. In diese kann dann eine an dem Haushaltsgerätebauteil ausgebildete Haltenocke beziehungsweise Koppelnocke eingreifen und mechanisch damit koppeln. Insbesondere ist das Einführteil dieses Halteteils in das Innere des Profils

der Profilschiene einführbar. Damit ist dieses Einführteil im mechanisch verbundenen Zustand mit der Profilschiene auch versteckt angeordnet.

[0026] Nicht nur in dem Zusammenhang ist eine Profilschiene eine derartige, welche als Profil zumindest einen, insbesondere endseitig, offenen Hohlbereich aufweist. Ein derartiger Hohlbereich kann beispielsweise eine Hohlkammer sein.

[0027] In einem Ausführungsbeispiel weist das Halteteil eine rückseitige Kantenwand auf. Im montierten Zustand des Halteteils an der Profilschiene ist eine Rückwand der oberen, ersten Hohlkammer in Breitenrichtung der Einhängevorrichtung betrachtet bündig mit einem oberen Wandbereich dieser rückseitigen Kantenwand angeordnet. Dies bedeutet, dass in dieser Breitenrichtung ein stufenloser Übergang zwischen der rückseitigen Kantenwand des Halteteils der Rückwand der oberen Hohlkammer ausgebildet ist. Dies ist dahingehend sehr vorteilhaft, dass somit ein Lebensmittel-Aufnahmebehälter mit einem Einhängenelement in Breitenrichtung so angeordnet werden kann, dass dieses Einhängenelement die Schnittstelle zwischen der rückseitigen Kantenwand und der Rückwand der oberen Hohlkammer in Breitenrichtung überlappend hintergreifen kann. Damit kann ein derartiger Lebensmittel-Aufnahmebehälter in Breitenrichtung auch maximal weit zur Seite positioniert werden. In dem Zusammenhang kann er auch direkt anliegend an einer Innenseite eines derartigen Halteteils anliegend angeordnet werden. Somit kann die lichte Weite der Einhängevorrichtung zwischen den beiden gegenüberliegenden Halteteilen maximal genutzt werden.

[0028] Im montierten Zustand des Halteteils an der Profilschiene ist in einem Ausführungsbeispiel eine Rückwand der unteren, zweiten Hohlkammer in Breitenrichtung der Einhängevorrichtung betrachtet bündig mit einem unteren Wandbereich dieser rückseitigen Kantenwand des Halteteils angeordnet. Dadurch ist auch erreicht, dass dieses Halteteil in Tiefenrichtung betrachtet nicht nach hinten über die Profilschiene übersteht. Eine verbesserte Positionierung und direkte Anlage der Einhängevorrichtung an einem Haushaltsgerätebauteil ist dadurch ermöglicht.

[0029] In einem Ausführungsbeispiel ist diese rückseitige Kantenwand des Halteteils in Höhenrichtung betrachtet nicht geradlinig ausgebildet. Insbesondere ist diese rückseitige Kantenwand über ihre gesamte Höhe des Halteteils betrachtet gestuft ausgebildet. In dem Zusammenhang ist ein oberer Kantenwandabschnitt dieser rückseitigen Kantenwand in Tiefenrichtung der Einhängevorrichtung betrachtet weiter vorne angeordnet, als ein in dieser Höhenrichtung betrachtet unterer Kantenwandabschnitt dieser rückseitigen Kantenwand. Insbesondere dadurch ist die bündige Anordnung mit den Rückwänden der oberen Hohlkammer einerseits und der unteren Hohlkammer andererseits ermöglicht. Insbesondere dann, wenn diese Hohlkammern unterschiedliche Tiefenmaße aufweisen.

[0030] In einem Ausführungsbeispiel weist die Einhän-

gevorrichtung die Profilschiene und zwei dazu separate Halteteile auf. Diese Halteteile sind in Richtung der Längsachse dieser Profilschiene betrachtet an gegenüberliegenden Enden der Profilschiene direkt daran befestigt. Durch eine derartige Ausgestaltung ist eine U-förmige Einhängenvorrichtung ausgebildet. Insbesondere ist ein U-förmiger Bügel gebildet. Dies ist eine besonders vorteilhafte Formgebung dieser gesamten Einhängenvorrichtung. Einerseits ist sie dadurch stabil, andererseits kann sie vielfältigst verwendet und eingesetzt werden. Die Befestigungsmöglichkeiten an unterschiedlichsten Positionen insbesondere an Haushaltsgerätebauteilen sind dadurch ermöglicht. Nicht zuletzt wird durch diese Ausgestaltung auch an gegenüberliegenden Seiten quasi ein Begrenzungselement durch die Halteteile gebildet. Ein in Breitenrichtung gegebenenfalls zu weites Hinausschieben eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters im eingehängten Zustand an der Profilschiene ist dadurch vermieden. Diese Halteteile bilden somit auch Anschläge für die Lebensmittel-Aufnahmebehälter in Breitenrichtung.

[0031] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft eine Anordnung mit einer Einhängenvorrichtung gemäß dem oben genannten Aspekt oder einer vorteilhaften Ausgestaltung davon. Die Anordnung weist darüber hinaus zumindest einen zur Einhängenvorrichtung separaten Lebensmittel-Aufnahmebehälter auf. Dieser Lebensmittel-Aufnahmebehälter weist insbesondere einen Lebensmittel-Aufnahmebereich und ein Einhängeelement auf. Mit diesem Einhängeelement ist der Lebensmittel-Aufnahmebehälter direkt an der Profilschiene einhängbar. Insbesondere ist er frei kragend daran einhängbar. Dies bedeutet, wie dies bereits oben erläutert wurde, dass der Lebensmittel-Aufnahmebehälter nach unten hin nicht mehr abgestützt ist beziehungsweise nicht mehr auf einem zusätzlichen Boden aufsitzt beziehungsweise aufgestellt ist. Insbesondere ist er diesbezüglich nur an dieser Profilschiene eingehängt.

[0032] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Haushaltsgerätebauteil. Insbesondere ist dies ein Haushaltskältegerätbauteil. Insbesondere ist ein derartiges Haushaltskältegerätbauteil eine Tür für ein Haushaltskältegerät. Dieses Haushaltskältegerätbauteil weist eine Einhängenvorrichtung gemäß dem oben genannten Aspekt oder einer vorteilhaften Ausgestaltung davon auf. Zusätzlich oder anstatt dazu kann dieses Haushaltskältegerätbauteil eine Anordnung gemäß dem oben genannten Aspekt aufweisen.

[0033] Insbesondere durch die Ausgestaltung der Zentralschiene als rollgeformtes Metallprofil beispielsweise aus Edelstahl, Aluminium oder Stahl ist eine Verbesserung dieser Einhängenvorrichtung ermöglicht. Auch die Modularität mit diesen insbesondere aus Kunststoff gebildeten Seitenkappen, die die Halteteile darstellen, unterstützt dieses flexible System zusätzlich.

[0034] Durch diese Ausgestaltung der Einhängenvorrichtung ist eine sehr flexible Anpassung an verschiedene gewünschte Breiten der Einhängenvorrichtung ermög-

licht. Insbesondere auch im Hinblick auf verschiedene Breiten von Haushaltsgerätebauteilen, insbesondere von Türen. Es muss dann lediglich die Zentralschiene, die ein Einzelbauteil der Einhängenvorrichtung darstellt, individuell in ihrer Länge gestaltet werden. Durch das sehr einfache Herstellen, insbesondere als Rollformprofil, ist dann auch bei sehr verschiedenen und individuellen Längen dieser Profilschiene dieses präzise Formen problemlos ermöglicht.

[0035] Darüber hinaus ist auch eine sehr einfache und flexible Anpassung an verschiedene Höhen von Halteholmen ermöglicht, die üblicherweise an Innenverkleidungen von Türen eines Haushaltskältegeräts ausgebildet sind. An derartigen, vertikal orientierten Holmen sind die Einhängenvorrichtungen einfach befestigbar. Somit ist es durch einfache Veränderung der Halteteile auch problemlos möglich, eine derartige Einhängenvorrichtung an unterschiedliche Holmspezifikationen anzupassen und dann die Einhängenvorrichtung einfach daran befestigen zu können.

[0036] Darüber hinaus sind auch durch andere Halteteile Anpassungen an andere Formen von Halteteilen, insbesondere Haltenocken, die an derartigen Holmen von Türen angeformt sind, möglich. Auch dadurch ist somit eine sehr individuelle und flexible Variantenbildung erreicht. Stets ist dann auch ein sehr adaptiertes und passgenaues, insbesondere formschlüssiges, Koppeln eines derartigen Halteelements an dem Haushaltsgerätebauteil mit einem entsprechenden Halteelement an einem Halteteil der Einhängenvorrichtung erreicht. Insbesondere dann, wenn dies ein Nockenaufnahme-System ist, um diese Halterung der Einhängenvorrichtung am Haushaltsgerätebauteil zu erreichen, kann sehr flexibel eine Adaption erfolgen.

[0037] Ebenso ist es dann ermöglicht, ein einfaches Anpassen an andere Haltesysteme wie beispielsweise an ein Leitersystem an einer Rückwand eines Innenbehälters eines Haushaltskältegeräts durchzuführen. Auch die Befestigung an Rippenfeldern eines derartigen Innenbehälters eines Haushaltskältegeräts ist dadurch einfach ermöglicht und adaptierbar. Somit kann die Einhängenvorrichtung, wie bereits oben erwähnt, einfachst angepasst werden und somit für unterschiedliche Einsatzzwecke bedarfsgerecht adaptiert werden. Dies ist insbesondere durch den modularen Aufbau ermöglicht.

[0038] Gerade durch die metallische Ausgestaltung der Profilschiene wird auch ein individuelles optisches Erscheinungsbild erzeugt. Biegekanten können optische Reflexionen erzeugen.

[0039] Indem darüber hinaus durch die Hohlkammern auch Einführhalterungen gebildet werden und die Halteteile in die Hohlkammern innenliegend eingreifen, wird eine maximale Ausnutzung der Breite der Profilschiene ermöglicht. Das Einhängen von Lebensmittel-Aufnahmebehältern kann somit auch bis zu den Enden der Profilschiene hin problemlos erfolgen.

[0040] Insbesondere ist vorgesehen, dass die Halteteile formschlüssig und kraftschlüssig in die Einführhal-

terungen der Profilschiene eingreifen und entsprechend gekoppelt sind. Ein Anpressdruck kann durch die Hohlkammerweite und auch durch eine Art Überbiegung erfolgen, sodass beim Einführen des Halteteils ein gewisses Aufbiegen dieser Hohlkammer erfolgt und somit auch nicht nur eine Steckverbindung, sondern auch zumindest eine Klemmverbindung erzeugt wird. Insbesondere sind durch eine Ausgestaltung der Einhängevorrichtung, wie dies oben erläutert wurde, auch Nachbehandlungen der Profilschiene aus Metall einfach ermöglicht. Durch die bündigen Schnittstellen zwischen dem Halteteil und der Profilschiene können auch unerwünschte gegebenenfalls scharfe Kanten des Metallprofils verdeckt werden. Damit kann auch ein Entgraten derartiger Kanten des Metallprofils entfallen. Indem derartige Kanten nicht frei liegen, kann auch ein unerwünschter Effekt beim Berühren vermieden werden.

[0041] In einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass die Profilschiene insbesondere mit ihrer Frontplatte gegenüber einer Vertikalebene leicht gekippt ist. Insbesondere ist diese Kippung auch gegenüber den Halteteilen realisiert. Insbesondere kann dadurch eine erforderliche Entformschräge, die die Lebensmittel-Aufnahmebehälter aufweisen, ausgeglichen werden. Dadurch sind diese Lebensmittel-Aufnahmebehälter unter diesen Bedingungen praktisch waagrecht an der Einhängevorrichtung einhängbar.

[0042] Insbesondere auch durch die rückseitige Geometrie des Halteteils ist insbesondere mit der oben erwähnten gestuften rückseitigen Kantenwand auch eine verbesserte Abstützung der gesamten Einhängevorrichtung an diesem Übergangsbereich des Halteteils zwischen den genannten L-Schenkeln und dem Haushaltsgerätebauteil ermöglicht. Insbesondere ist somit ein vollflächigeres, insbesondere teils auch formschlüssigeres, Anliegen von diesem Halteteil an einem Holm und einer Rückwand der Tür ermöglicht.

[0043] Mit den Angaben "oben", "unten", "vorne", "hinten", "horizontal", "vertikal", "Tiefenrichtung", "Breitenrichtung", "Höhenrichtung" sind die bei bestimmungsgemäßen Gebrauch und bestimmungsgemäßen Positionieren der Einhängevorrichtung beziehungsweise der Anordnung beziehungsweise des Haushaltsgerätebauteils gegebenen Positionen und Orientierungen angegeben.

[0044] 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 Merkmals-

kombinationen 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.

[0045] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Einhängevorrichtung;

Fig. 2 die Einhängevorrichtung gemäß Fig. 1 in einer zur Fig. 1 unterschiedlichen Perspektive;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer Profilschiene aus Metall der Einhängevorrichtung gemäß Fig. 1 und Fig. 2;

Fig. 4 die Profilschiene gemäß Fig. 3 in einer zu Fig. 3 unterschiedlichen Perspektive;

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines Halteteils der Einhängevorrichtung gemäß Fig. 1 und Fig. 2;

Fig. 6 das Halteteil gemäß Fig. 5 in einer zu Fig. 5 unterschiedlichen Perspektive;

Fig. 7 eine perspektivische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Einhängevorrichtung;

Fig. 8 eine Explosionsdarstellung von Teilkomponenten der Einhängevorrichtung gemäß Fig. 7;

Fig. 9 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Anordnung mit einer Einhängevorrichtung und mehreren Lebensmittel-Aufnahmebehältern;

Fig. 10 die Ausgestaltung der Anordnung gemäß Fig. 9 in einer zu Fig. 9 unterschiedlichen Perspektive; und

Fig. 11 eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines Haushaltskältegerätebauteils mit einem Ausführungsbeispiel einer Einhängevorrichtung.

[0046] In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0047] In Fig. 1 ist in einer perspektivischen Darstellung eine Einhängevorrichtung 1 gezeigt. Die Einhängevorrichtung 1 ist zum frei kragenden Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters bestimmungsgemäß

vorgesehen. Die Einhängevorrichtung 1 weist in dem zweiten Ausführungsbeispiel eine Zentralschiene zum direkten daran Anhängen beziehungsweise zum direkten Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters auf. Diese Zentralschiene ist eine Profilschiene 2. Die Profilschiene 2 ist aus Metall ausgebildet. Die Profilschiene 2 weist eine Längsachse A auf. Die Profilschiene 2 ist gerade ausgebildet. Die Profilschiene 2 ist einstückig hergestellt. Sie ist im Ausführungsbeispiel ein Rollformprofil. Es ist somit insbesondere vollständig durch ein Rollformen aus einem Plattenstreifen in Form gebogen. Vorzugsweise ist die Profilschiene 2 aus Edelstahl.

[0048] Darüber hinaus weist die Einhängevorrichtung 1 ein erstes Halteteil 3 auf. Dieses erste Halteteil 3 ist an einem in Richtung der Längsachse A betrachtet ersten Ende 4 der Profilschiene 2 angeordnet. Die Einhängevorrichtung 1 weist darüber hinaus ein zweites Halteteil 5 auf. Das Halteteil 5 ist an einem dem ersten Ende 4 gegenüberliegenden zweiten Ende 6 an der dazu separaten Profilschiene 2 angeordnet. Im Ausführungsbeispiel sind die Halteteile 3 und 5 jeweils einstückige Bauteile. Sie sind insbesondere aus Kunststoff ausgebildet. Diese zur Profilschiene 2 separaten Halteteile 3 und 5 sind im Ausführungsbeispiel in Richtung der Längsachse A der gesamten Einhängevorrichtung 1 L-förmig ausgebildet. Sie sind direkt mit der Profilschiene 2 verbunden. In diesem montierten Endzustand weist die Einhängevorrichtung 1 eine U-Form auf.

[0049] In Fig. 2 ist die Einhängevorrichtung 1 in einer zur Fig. 1 unterschiedlichen Perspektive gezeigt. Sie ist in Fig. 2 von hinten her gezeigt. Dabei ist auch zu erkennen, dass die Profilschiene 1 ein dreidimensionales Formbauteil ist.

[0050] Die Profilschiene 2 weist eine Frontplatte 7 auf. Die Frontplatte 7 ist unterbrechungsfrei ausgebildet. Einstückig an diese Frontplatte 7 angeformt ist ein erster Profilbereich ausgebildet. In Tiefenrichtung (z-Richtung) betrachtet schließt dieser Profilbereich an die dünne Frontplatte 7 nach hinten hin direkt an. Dieser Profilbereich ist eine Hohlkammer 8. Dies ist eine erste, in Höhenrichtung (y-Richtung) betrachtete obere Hohlkammer.

[0051] Darüber hinaus weist die Profilschiene 2 einen zweiten, zum ersten unterschiedlichen Profilbereich auf. Dieser Profilbereich ist im Ausführungsbeispiel eine zweite, untere Hohlkammer 9. Die Hohlkammern 8 und 9 weisen jeweils Begrenzungswände auf, die den Hohlraum jeweils begrenzen.

[0052] Eine Profilschiene 2 ist ein Bauteil, welches zumindest einen, durch Wände begrenzten offenen Hohlbereich aufweist.

[0053] Wie in Fig. 2 zu erkennen ist, sind die beiden Hohlkammern 8 und 9 vollständig hinter der Frontplatte 7 angeordnet. Dies bedeutet, dass sie in Höhenrichtung nicht nach oben oder nach unten über die Ausmaße der Frontplatte 7 überstehen. In Breitenrichtung (x-Richtung) betrachtet erstrecken sich die Hohlkammern 8 und 9 unterbrechungsfrei über die gesamte Länge der Frontplatte 7. Wie in Fig. 2 auch zu erkennen ist, ist eine obere Be-

grenzungswand 8a der ersten, oberen Hohlkammer 8 horizontal orientiert. Sie schließt direkt an eine obere Randkante 7a der Frontplatte 7 an.

[0054] Darüber hinaus weist die untere Hohlkammer 9 eine untere Begrenzungswand 9a auf. Diese schließt frontseitig mit einem unteren Begrenzungsrand 7b (Fig. 1) der Frontplatte 7 ab beziehungsweise endet direkt daran.

[0055] Wie in Fig. 2 auch zu erkennen ist, sind die Halteteile 3 und 5 in die Profilschiene 2 eingeführt. Somit ist ein ineinandergeführtes Positionieren der Halteteile 3 und 5 an der Profilschiene 2 vorgesehen.

[0056] In Fig. 3 ist in einer perspektivischen Darstellung die Profilschiene 2 gezeigt. Die Hohlkammern 8 und 9 sind zu erkennen. Wie in Fig. 3 auch gezeigt ist, sind die Hohlkammern 8 und 9 im Ausführungsbeispiel im Querschnitt senkrecht zur Längsachse A betrachtet mit einer vierseitigen Querschnittsform gebildet. Darüber hinaus ist auch zu erkennen, dass diese Querschnittform nicht vollständig geschlossen ist. So ist insbesondere bei der oberen Hohlkammer 8 eine untere Begrenzungswand 8b offen beziehungsweise nicht direkt an die Frontplatte 7 anschließend ausgebildet. Darüber hinaus ist eine obere Begrenzungswand 9b der unteren Hohlkammer 9 beabstandet zu dieser Frontplatte 7 angeordnet. Damit ist auch diese untere Hohlkammer 9 im Querschnitt betrachtet umlaufend nicht vollständig geschlossen.

[0057] Des Weiteren ist in Fig. 2 und Fig. 3 im Ausführungsbeispiel zu erkennen, dass in Tiefenrichtung (z-Richtung) die obere Hohlkammer 8 eine kleinere Tiefe aufweist, als die untere Hohlkammer 9.

[0058] Darüber hinaus ist auch vorgesehen, dass die Profilschiene 2 sowohl an dem ersten Ende 4 als auch an dem zweiten Ende 6 offen ausgebildet ist. Insbesondere sind diesbezüglich die Hohlkammern 8 und 9 an diesen gegenüberliegenden Enden 4 und 6 offen ausgebildet. An diese offenen Enden der Hohlkammern 8 und 9 ist einerseits eine erste Einführhalterung 10 und eine zweite Einführhalterung 11 integral ausgebildet. Diese Einführhalterungen 10 und 11 sind bestimmungsgemäß zum Aufnehmen und Einführen und somit auch Halten der zusätzlichen Halteteile 3 und 5 ausgebildet. Diese Einführhalterungen 10 und 11 werden somit an den Enden durch die seitlich offene Hohlkammern 8 und 9 jeweils gebildet.

[0059] In Fig. 4 ist die Profilschiene 2 in einer zu Fig. 3 unterschiedlichen Perspektive gezeigt.

[0060] In Fig. 5 ist in einer perspektivischen Darstellung ein Ausführungsbeispiel des Halteteils 5 gezeigt. Die L-Form ist hier zu erkennen. Ein erster L-Schenkel 12 ist ein Einführteil zum Einführen in eine Einführhalterung 10, 11 der Profilschiene 2. Dieser L-Schenkel 12 weist Einführelemente 13 und 14 auf. Diese sind ebenfalls als Hohlkammern gebildet. Die Einführelemente 13 und 14 sind zum passgenauen und insbesondere formschlüssigen und kraftschlüssigen Einführen in die Hohlkammern 8 und 9 ausgebildet.

[0061] Darüber hinaus ist auch zu erkennen, dass die-

ser L-Schenkel 12 eine Anschlagkante 15 aufweist. Diese Anschlagkante 15 ist zum direkten Anschlagen an einer Randkante 17 (Fig. 3, 4) der Profilschiene 2 an dem offenen Ende 6 vorgesehen. Insbesondere ist durch diese Ausgestaltung des L-Schenkels 12 auch ein bündiges Anordnen von Flächenbereichen des Halteteils 5 zu Flächenbereichen der Profilschiene 2 ermöglicht. Insbesondere ist im montierten Zustand somit ein bündiger Übergang zwischen einer Oberseite 16 des Halteteils 5 zur oberen Begrenzungswand 8a der oberen Hohlkammer 8 ermöglicht. Des Weiteren ist ein bündiger Übergang zu einer Innenseite 18 des Halteteils 5, insbesondere des L-Schenkels 12, zu einer Frontseite 7c (Fig. 3) der Frontplatte 7 ermöglicht. Darüber hinaus ist durch diesen umlaufenden Anschlagrand 15 auch ein bündiger Übergang zwischen einer rückseitigen Kantenwand 19 (Fig. 2) der Halteteile 3 und 5 zu Rückwänden beziehungsweise hinteren Begrenzungswänden 8c und 9c der Hohlkammern 8 und 9 (Fig. 4) ermöglicht. Dies ist auch in Fig. 2 zu erkennen. Hier sind die bündigen Übergänge zwischen der Oberseite 16 und der oberen Begrenzungswand 8a sowie den hinteren Begrenzungswänden 8c, 9c zu dieser rückseitigen Kantenwand 19 gezeigt. In Fig. 1 ist diesbezüglich der bündige Übergang zwischen der Frontseite 7c und der Innenseite 18 zu erkennen.

[0062] Darüber hinaus weist gemäß der Darstellung in Fig. 5 das Halteteil 5 einen weiteren L-Schenkel 20 auf. Dieser ist insbesondere in einem Winkel von 90° zum L-Schenkel 12 orientiert.

[0063] Wie darüber hinaus in Fig. 2 zu erkennen ist, ist bei dem Ausführungsbeispiel, bei welchem die Hohlkammern 8 und 9 unterschiedliche Tiefen aufweisen, diese rückseitige Kantenwand 19 in Höhenrichtung betrachtet nicht geradlinig. Insbesondere ist diesbezüglich eine gestufte Form ausgebildet. In dem Zusammenhang ist ein oberer Kantenwandabschnitt 19a nach vorne versetzt gegenüber einem unteren Kantenwandabschnitt 19b angeordnet. Damit ist bei diesem Ausführungsbeispiel mit den unterschiedlich tiefen Hohlkammern 8 und 9 auch der jeweilige bündige Übergang, in Breitenrichtung betrachtet, zwischen den hinteren Begrenzungswänden 8c und diesen oberen Kantenwandabschnitt 19a einerseits und der hinteren Begrenzungswand 9c und dem unteren Kantenwandabschnitt 19b ermöglicht. Die Kantenwand 19 ist ein hinterer Bereich am Übergang zwischen den L-Schenkeln 12 und 20.

[0064] Durch diesen Versatz der Kantenwandabschnitte 19a und 19b ist es auch ermöglicht, dass ein Einhängeelement eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters in Breitenrichtung und somit hier in Richtung der Längsachse A möglichst weit nach außen und somit nah an das Halteteil 3 herangeschoben werden kann. Insbesondere kann somit eine Positionierung des Lebensmittel-Aufnahmebehälters erfolgen, welcher gegebenenfalls auch direkt an einer Innenseite 21 (Fig. 5) des nach vorne ragenden L-Schenkels 20 anliegt. Damit ist der in Tiefenrichtung erzeugte Freiraum hinter dem oberen Kantenwandabschnitt 19a zum Positionieren eines Ein-

hängeelements des Lebensmittel-Aufnahmebehälters gebildet. Das Einhängeelement kann somit so positioniert werden, dass es die Schnittstelle zwischen der Hohlkammer 8 und der Anschlagkante 15 in Breitenrichtung überlappt.

[0065] Das weitere Halteteil 3 ist entsprechend dem Halteteil 5 ausgebildet, sodass die Erläuterungen, wie sie zu dem Halteteil 5 erfolgt sind, auch für das Halteteil 3 gelten. Entsprechend sind somit in den Fig. auch die gleichen Bezugszeichen bei den Halteteilen 3 und 5 für die jeweiligen Einzelkomponenten dargestellt, soweit ersichtlich.

[0066] In Fig. 6 ist das Ausführungsbeispiel des Halteteils 5 in einer zu Fig. 5 unterschiedlichen Perspektive gezeigt. Es ist hier zu erkennen, dass der nach vorne ragende L-Schenkel 20 an einer Außenseite 22 ein Koppellement 23 aufweist. Dies ist zum mechanischen direkten Koppeln mit einem Gegenkoppellement, welches an einem Haushaltsgerätebauteil angeformt ist, vorgesehen. Insbesondere ist dieses Koppellement 23 im hier gezeigten Ausführungsbeispiel eine integrierte Haltenockenaufnahme. In diese kann eine Haltenocke eingreifen, die beispielsweise an einem vertikal orientierten und in Tiefenrichtung nach hinten von einer Innenverkleidung einer Tür des Haushaltskältegeräts abstehenden Holm angeformt ist. Diese Haltenocke greift insbesondere passgenau und somit auch formschlüssig in diese Haltenockenaufnahme ein.

[0067] In Fig. 7 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Einhängevorrichtung 1 gezeigt. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Profilschiene 2 nicht ausschließlich gerade ausgebildet, wie es bei den bisherigen Ausführungsbeispielen erläutert wurde. Vielmehr ist hier die einstückige Profilschiene 2 U-förmig ausgebildet. An einem zentralen geradlinigen Teil 24 ist an gegenüberliegenden Enden jeweils ein Aufnahmeteil 25 und 26 durch ein Umbiegen, insbesondere ein Rollformen, angeformt. Auch hier weist die Einhängevorrichtung 1 wiederum eine U-Form auf. Auch hier ist die Einhängevorrichtung 1 insbesondere modular aufgebaut. Die Profilschiene 2 ist auch hier einstückig aus Metall ausgebildet. In einem Ausführungsbeispiel ist vorzugsweise vorgesehen, dass dieses Zentralteil 24 ein Profilteil ist. Es kann entsprechend den bisherigen Ausführungen auch Hohlbereiche aufweisen. Insbesondere können hier auch Hohlkammern 8 und 9 vorgesehen sein. In diesem Ausführungsbeispiel können die Hohlkammern 8 und 9 auch so gestaltet sein, dass im Unterschied zu dem bisherigen Ausführungsbeispiel die Begrenzungswände 8b und 9b nicht vorhanden sind. Damit sind die Konturen im Querschnitt hier nicht viereckig, sondern dreieckig, insbesondere U-förmig.

[0068] Insbesondere ist diesbezüglich die obere Hohlkammer 8, wie sie in Fig. 8 zu erkennen ist, nach unten hin offen. Die untere Hohlkammer 9 ist bei diesem Ausführungsbeispiel nach oben hin vollständig offen.

[0069] Auch hier sind wiederum Halteteile 3 und 5 vorgesehen. Diese Halteteile 3 und 5 sind zu der Profilschiene 2 separate Komponenten. Sie sind diesbezüglich an

den Aufnahmeteilen 25 und 26 haltend befestigt. Wie hier zu erkennen ist, sind die Aufnahmeteteile 25 und 26 Plattenteile, die unterbrechungsfrei ausgebildet sind. Das Halteteil 3 kann ebenso wie das Halteteil 5 beispielsweise zerstörungsfrei lösbar an der Profilschiene 2 befestigt sein. Hier kann beispielsweise ein Aufstecken oder Verschnappen an den Teilen 25 und 26 vorgesehen sein. Insbesondere zusätzlich ist auch ein Einführen in die Hohlkammern 8 und 9 vorgesehen. Diesbezüglich kann eine Steckverbindung, insbesondere eine formschlüssige Steckverbindung, vorgesehen sein. Diese kann auch kraftschlüssig ausgebildet sein.

[0070] In Fig. 9 ist in einer perspektivischen Darstellung eine Anordnung 27 gezeigt. Diese weist eine Einhängenvorrichtung 1 auf. Diese kann gemäß einem Ausführungsbeispiel, wie sie erläutert wurden, ausgebildet sein. Die Anordnung 27 weist darüber hinaus zumindest einen dazu separaten Lebensmittel-Aufnahmebehälter 28 auf. Dieser kann als Schale ausgebildet sein. Ein Aufnahmebereich 29 ist Bestandteil dieses einstückigen Lebensmittel-Aufnahmebehälters 28. Der Lebensmittel-Aufnahmebehälter 28 weist darüber hinaus ein Einhängeelement 30 auf. Dieses ist an einem hinteren Rand des Aufnahmebereichs 29 einstückig angeformt. Mit diesem Einhängeelement 30 wird der Lebensmittel-Aufnahmebehälter 28 von oben auf die Profilschiene 2 aufgehängt beziehungsweise eingehängt. Dieses frei kragende Einhängen des Lebensmittel-Aufnahmebehälters 28 ist zu erkennen.

[0071] Im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 9 ist zu erkennen, dass hier zwei separate Lebensmittel-Aufnahmebehälter 28 und 31 an der Einhängenvorrichtung 1 eingehängt sind. In dem Zusammenhang ist auch zu erkennen, dass ein Einhängeelement 32 des Lebensmittel-Aufnahmebehälters 31 in den Freiraum hinter dem oberen Kantenwandabschnitt 19a ragt. Dieses Einhängeelement 32 endet in Höhenrichtung betrachtet oberhalb des unteren Kantenwandabschnitts 19b. Darüber hinaus ist auch zu erkennen, dass hier eine Seitenwand 33 des Lebensmittel-Aufnahmebehälters 31 direkt an dem Halteteil 3 innenseitig anliegt. Es kann somit die gesamte lichte Weite zwischen den beiden Innenseiten der Halteteile 3 und 5 genutzt werden, um die Lebensmittel-Aufnahmebehälter 28, 31 zu positionieren. Die in Breitenrichtung gesehen überlappende Position des Einhängeelements 32 zu der Schnittstelle zwischen der Anschlagkante 15 und der Randkante 17 ist gezeigt. Entsprechendes ist insbesondere auch beim Einhängeelement 30 ausgebildet.

[0072] In Fig. 10 ist die Anordnung 27 gemäß Fig. 9 in umgedrehter Perspektive zu Fig. 9 gezeigt. Die Lebensmittel-Aufnahmebehälter 28 und 31 sind in dem Zusammenhang von vorne zu erkennen.

[0073] In Fig. 11 ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Haushaltskältegerätbauteils 37 gezeigt. Das Haushaltskältegerätbauteil 37 ist hier eine Tür für ein Haushaltskältegerät. Insbesondere weist die Tür eine Innenverkleidung 34 auf. Diese Innenverkleidung

weist vertikal orientierte und parallel zueinander angeordnete Holme 35 und 36. Die Holme stehen von der Ebene einer Basisplatte der Innenverkleidung 34 ab. Insbesondere sind diese Holme 35, 36 einstückig mit der Innenverkleidung 34 ausgebildet. An der Innenverkleidung 34 ist eine dazu separate Einhängenvorrichtung 1 angeordnet. Insbesondere ist sie direkt an den Holme befestigt. Insbesondere zerstörungsfrei lösbar daran befestigt. An den Innenseiten der Holme 35, 36 sind dazu Haltenocken angeformt, die in Haltenockenaufnahmen an den Halteteilen 3, 5 der Einhängenvorrichtung direkt eingreifen.

Bezugszeichenliste

[0074]

1	Einhängenvorrichtung
2	Profilschiene
3	Halteteil
4	Ende
5	Halteteil
6	Ende
7	Frontplatte
7a	Randkante
7b	unterer Rand
7c	Frontseite
8	Hohlkammer
8a	Begrenzungswand
8b	Begrenzungswand
8c	Begrenzungswand
9	Hohlkammer
9a	Begrenzungswand
9b	Begrenzungswand
9c	Begrenzungswand
10	Einführhalterung
11	Einführhalterung
12	L-Schenkel
13	Einführelement
14	Einführelement
15	Anschlagkante
16	Oberseite
17	Randkante
18	Innenseite
19	Kantenwand
19a	Kantenwandabschnitt
19b	Kantenwandabschnitt
20	L-Schenkel
21	Innenseite
22	Außenseite
23	Koppelement
24	Teil
25	Aufnahmeteil
26	Aufnahmeteil
27	Anordnung
28	Lebensmittel-Aufnahmebehälter
29	Aufnahmebereich

30	Einhängeelement
31	Lebensmittel-Aufnahmebehälter
32	Einhängeelement
33	Seitenwand
34	Innenverkleidung
35	Holm
36	Holm
37	Haushaltskältegerätbauteil
x	Breitenrichtung
y	Höhenrichtung
z	Tiefenrichtung
A	Längsachse

Patentansprüche

1. Einhängevorrichtung (1) zum frei kragenden Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters (28, 31), mit einer Zentralschiene zum direkten Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters (28, 31), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zentralschiene eine Profilschiene (2) aus Metall ist.
2. Einhängevorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilschiene (2) einstückig hergestellt ist.
3. Einhängevorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilschiene (2) ein Rollformprofil ist.
4. Einhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilschiene (2) aus Edelstahl ist.
5. Einhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilschiene (2) gerade ist.
6. Einhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilschiene (2) eine erste, obere Hohlkammer (8) aufweist, die an einem oberen Rand (7a) einer Frontplatte (7) der Profilschiene (2) angeformt ist, und eine dazu beabstandet ausgebildete zweite, untere Hohlkammer (9) aufweist, die an einem unteren Rand (7b) der Frontplatte (7) der Profilschiene (2) angeformt ist, wobei sich die Hohlkammern (8, 9) von der Frontplatte (7) ausgehend nach hinten erstrecken.
7. Einhängevorrichtung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hohlkammern (8, 9) im Querschnitt zumindest dreiseitig sind und im Querschnitt offen sind.
8. Einhängevorrichtung (1) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Hohl-

kammer (8) eine in Tiefenrichtung (z) der Einhängenvorrichtung (1) betrachtet kleinere Tiefe aufweist, als die untere Hohlkammer (9).

9. Einhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilschiene (2) entlang ihrer Längsachse (A) betrachtet an einem ersten Ende (4) offen ausgebildet ist, und das offene Ende (4) als Einführhalterung (10) für ein zusätzliches Halteteil (3, 5) der Einhängevorrichtung (1) ausgebildet ist, und/oder die Profilschiene (2) an einem zweiten Ende (6) offen ausgebildet ist, und das offene Ende (6) als Einführhalterung (11) für ein zusätzliches Halteteil (3, 5) der Einhängevorrichtung (1) ausgebildet ist.
10. Einhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 8 und nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einführhalterungen (10, 11) an den Enden (4, 6) zumindest durch die in Richtung der Längsachse (A) seitlich offenen Hohlkammern (8, 9) gebildet sind.
11. Einhängevorrichtung (1) nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einhängevorrichtung (1) zumindest ein Halteteil (3, 5) aufweist, wobei ein Halteteil (3, 5) L-förmig ausgebildet ist und ein L-Schenkel (12) ein Einführteil ist, welches in die zum Halteteil (3, 5) separate Profilschiene (2) zum Halten einführbar ist, und ein weiterer L-Schenkel (20) ein Koppelteil (23) zum Koppeln mit einem Haushaltsgesäßbauteil aufweist.
12. Einhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 8 und nach einem der vorhergehenden Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (3, 5) eine rückseitige Kantenwand (19) aufweist, wobei im montierten Zustand des Halteteils (3, 5) an der Profilschiene (2) eine hintere Begrenzungswand (8c) der oberen Hohlkammer (8) in Breitenrichtung (x) der Einhängenvorrichtung (1) betrachtet bündig mit einem oberen Kantenwandabschnitt (19a) der Kantenwand (19) angeordnet ist und im montierten Zustand des Halteteils (3, 5) an der Profilschiene (2) eine hintere Begrenzungswand (9c) der unteren Hohlkammer (9) in Breitenrichtung (x) der Einhängevorrichtung (1) betrachtet bündig mit einem unteren Kantenwandabschnitt (19b) der Kantenwand (19) angeordnet ist.
13. Einhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einhängevorrichtung (1) die Profilschiene (2) und zwei dazu separate Halteteile (3, 5) aufweist, die an gegenüberliegenden Enden (4, 6) der Profilschiene (2) daran befestigt sind, so dass eine U-förmige Einhängevorrichtung (1) ausgebildet ist.

14. Anordnung (27) mit einer Einhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und mit zumindest einem Lebensmittel-Aufnahmebehälter (28, 31), der an der Profilschiene (2) frei kragend eingehängt ist. 5
15. Haushaltskältegerätbauteil (37), insbesondere Tür für ein Haushaltskältegerät, mit einer Einhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 13 und/oder mit einer Anordnung (27) nach Anspruch 14. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

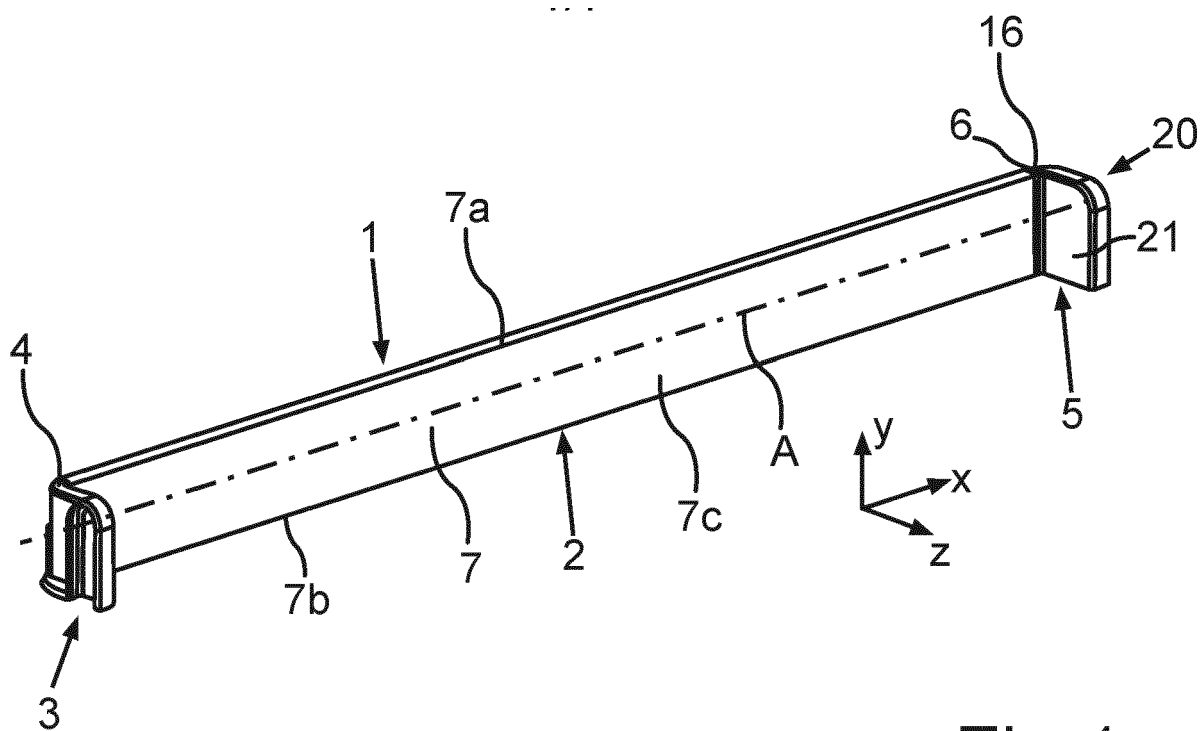


Fig. 1

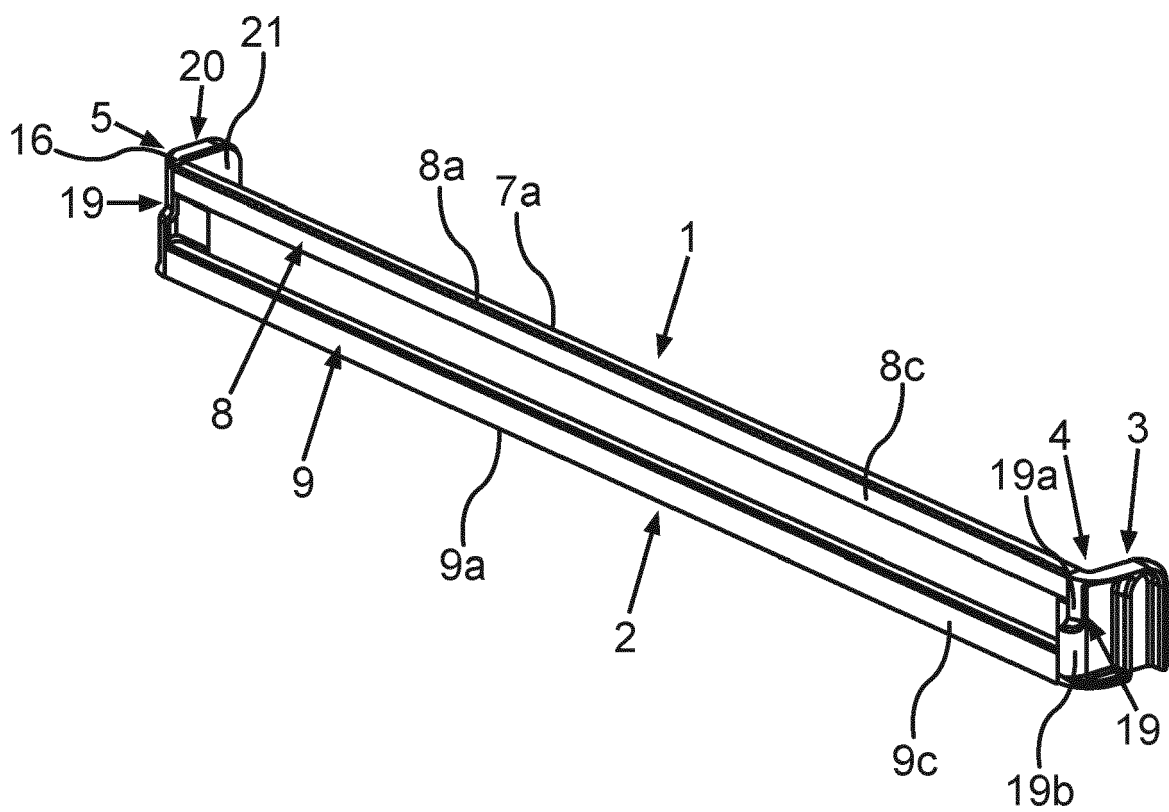


Fig. 2

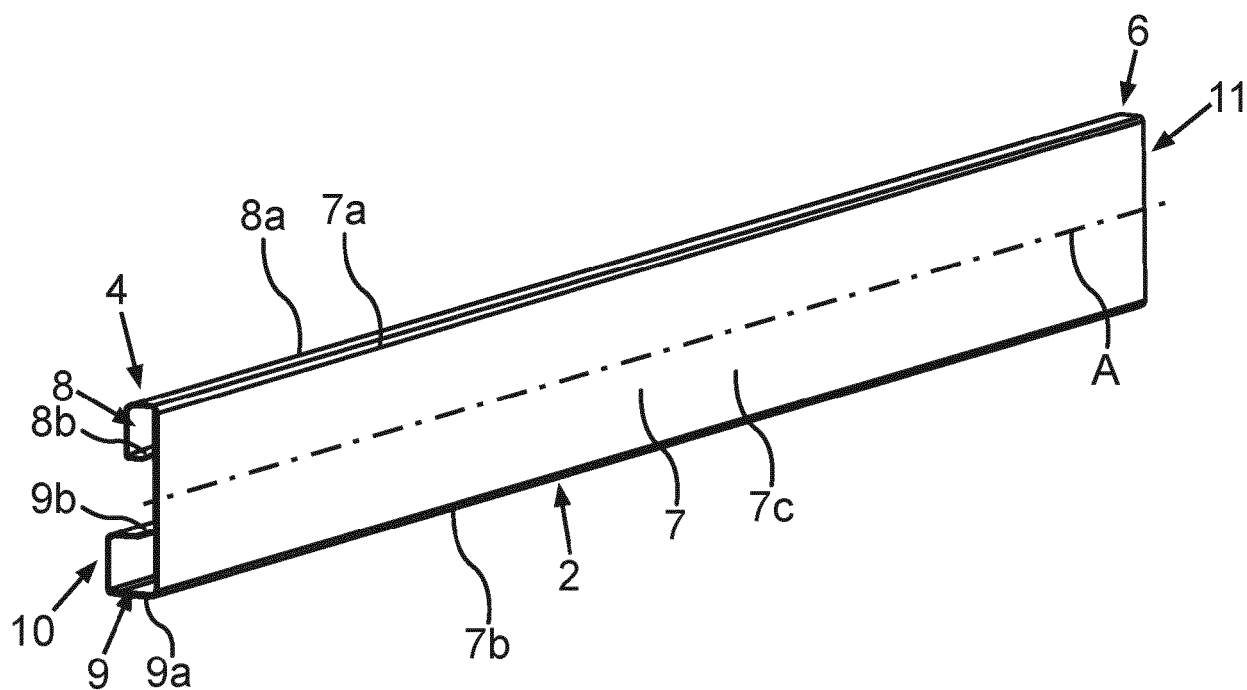


Fig.3

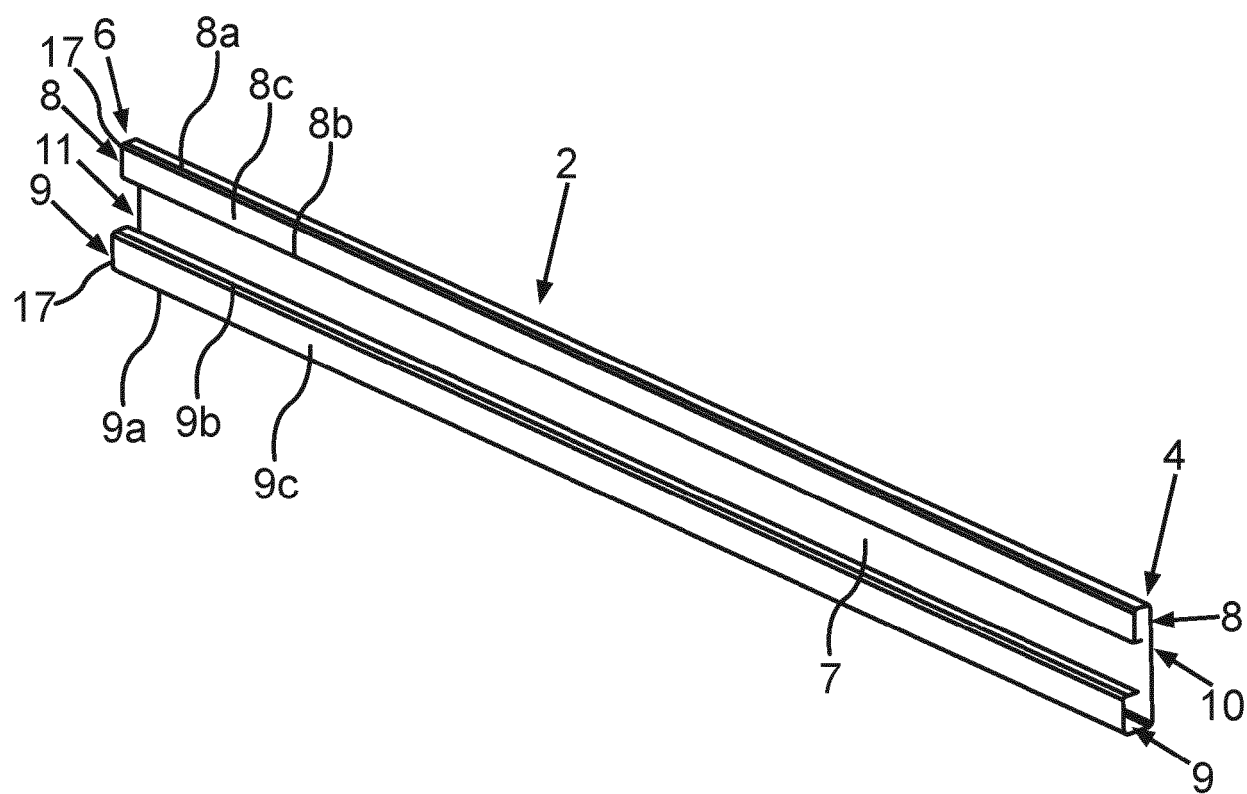


Fig.4

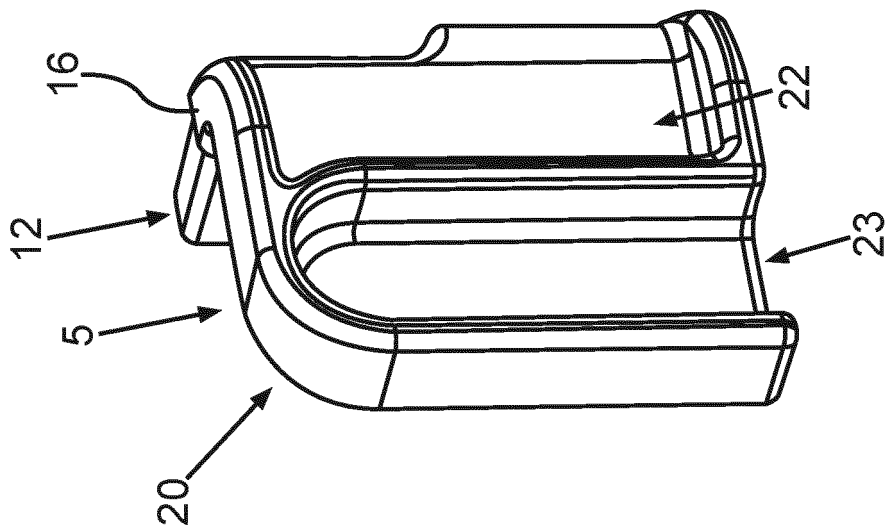


Fig. 5

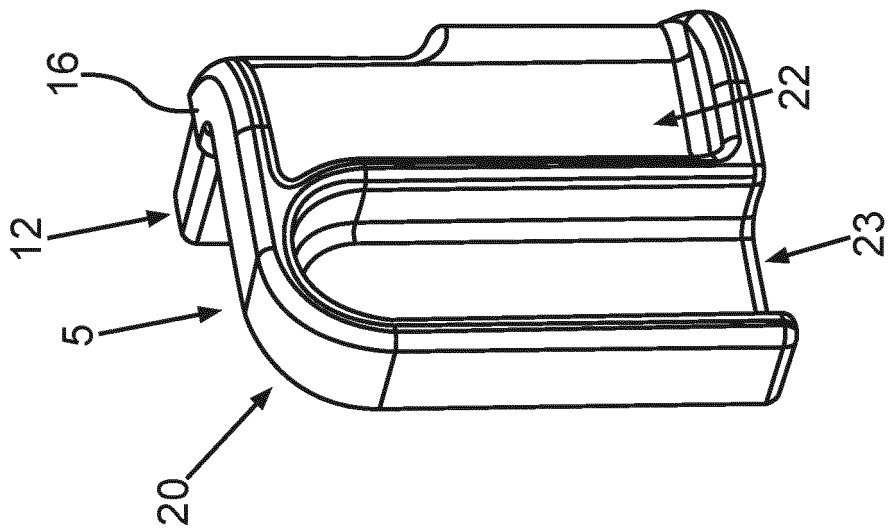


Fig. 6

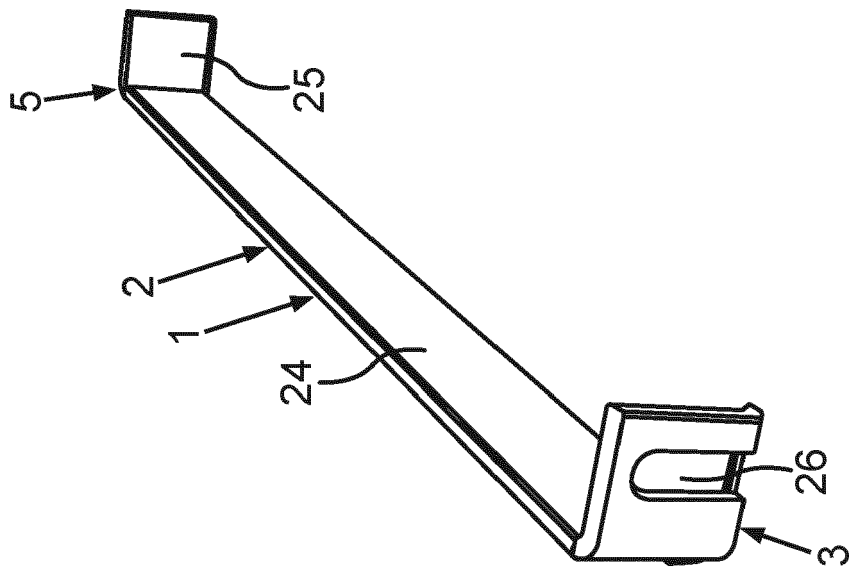


Fig. 7

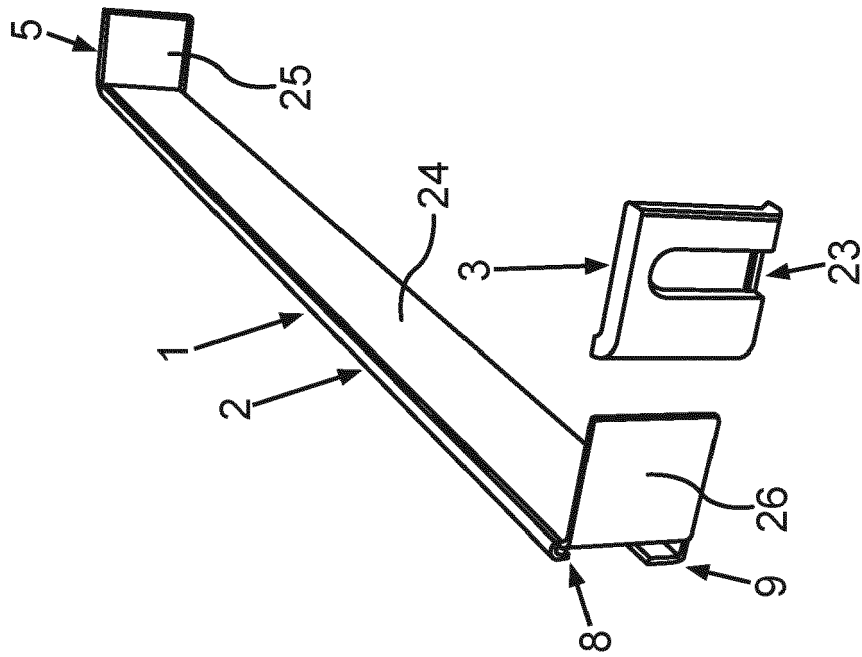


Fig. 8

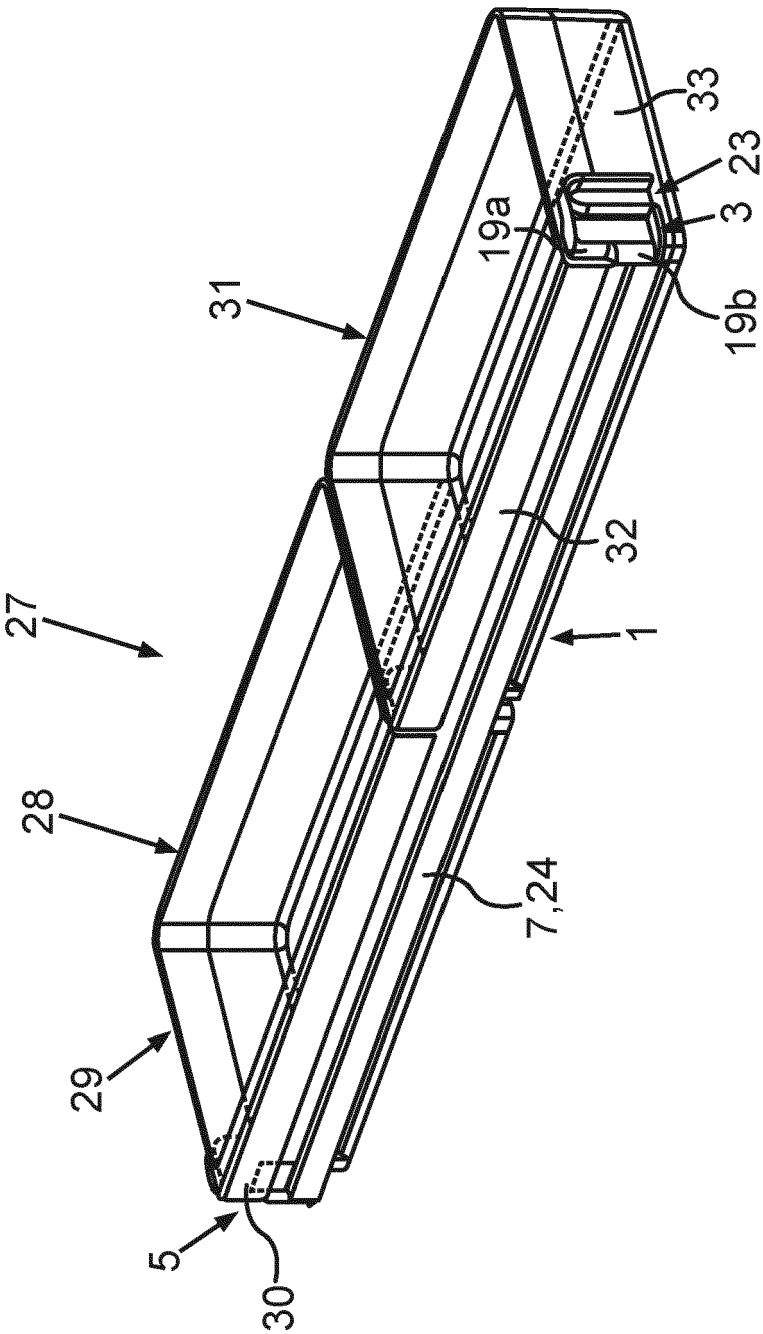


Fig. 9

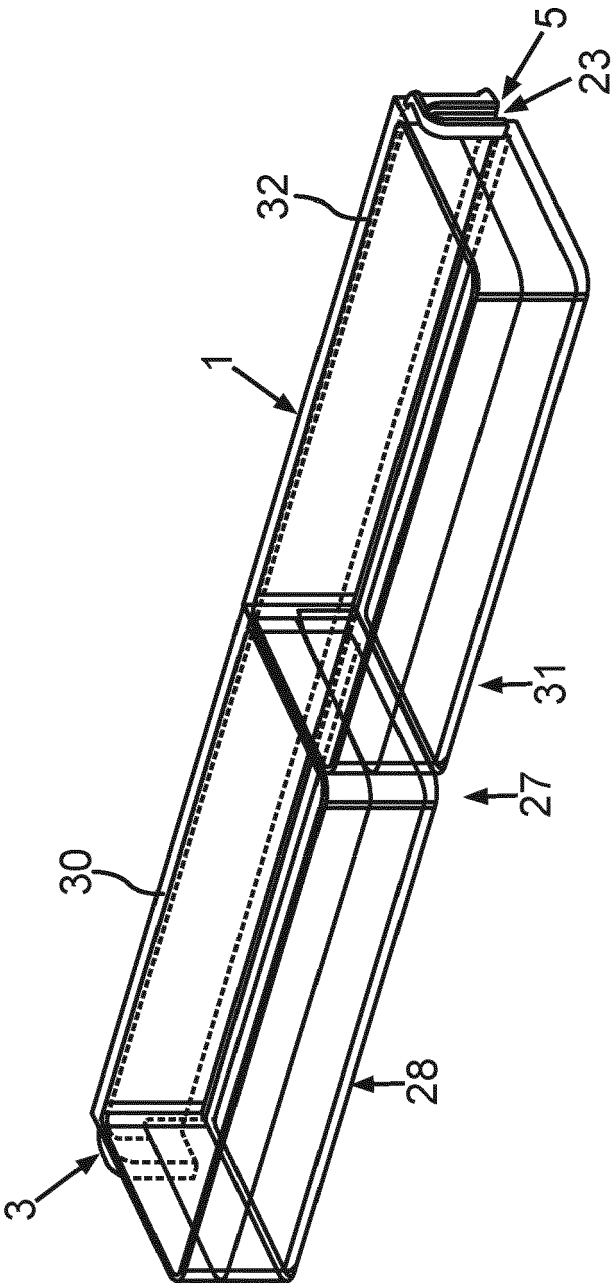


Fig. 10

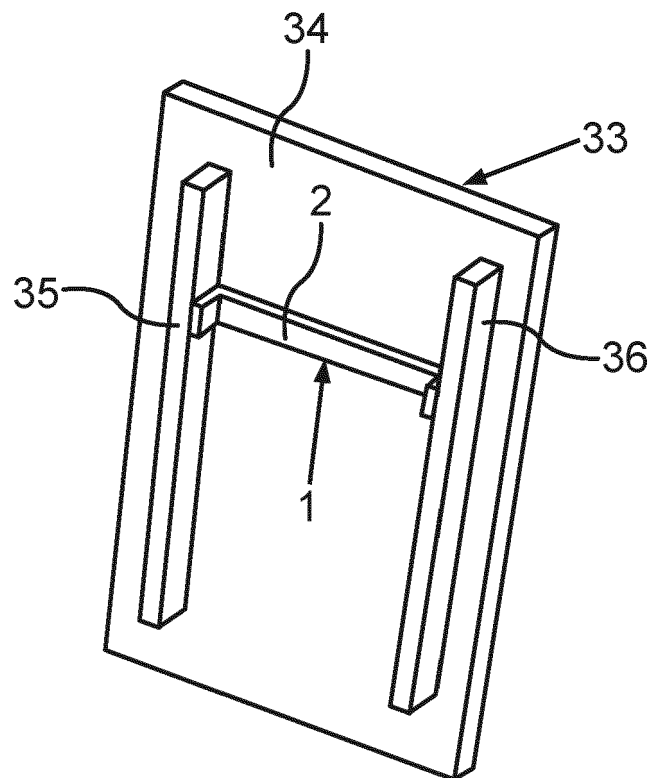


Fig.11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 19 3687

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2016 202190 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 17. August 2017 (2017-08-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-8 * * Absätze [0008] - [0011] * -----	1, 2, 5-15	INV. F25D23/06 F25D25/02
X	US 2011/309732 A1 (HORIL SHINICHI [JP] ET AL) 22. Dezember 2011 (2011-12-22) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 * * Absätze [0224] - [0227] * -----	1-3, 5-8, 14, 15	
X	DE 10 2009 002059 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 14. Oktober 2010 (2010-10-14) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 * * Absatz [0027] * -----	1, 2, 4, 5, 14, 15	
X	US 2007/252498 A1 (WING FORREST F [US]) 1. November 2007 (2007-11-01) * das ganze Dokument * -----	1	
X	DE 197 00 695 A1 (POELLET WILFRIED [DE]) 6. August 1998 (1998-08-06) * das ganze Dokument * -----	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F25D
A	DE 72 47 687 U (WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION, PITTSBURGH, PA.) 24. Juni 1976 (1976-06-24) * das ganze Dokument * -----	1-15	
A	JP 2006 230544 A (SENBI KK) 7. September 2006 (2006-09-07) * das ganze Dokument * -----	1-15	
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. Januar 2022	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			

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

EP 21 19 3687

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

24-01-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102016202190 A1	17-08-2017	CN 206891014 U	16-01-2018
			DE 102016202190 A1	17-08-2017
			EP 3205960 A1	16-08-2017
15			US 2017234604 A1	17-08-2017

	US 2011309732 A1	22-12-2011	BR PI0907964 A2	04-08-2015
			CN 101981395 A	23-02-2011
			CN 102721256 A	10-10-2012
20			CN 102767933 A	07-11-2012
			EP 2249111 A1	10-11-2010
			JP 5633368 B2	03-12-2014
			JP WO2009107388 A1	30-06-2011
			TW 200944736 A	01-11-2009
25			US 2011309732 A1	22-12-2011
			WO 2009107388 A1	03-09-2009

	DE 102009002059 A1	14-10-2010	DE 102009002059 A1	14-10-2010
			EP 2414755 A2	08-02-2012
			PL 2414755 T3	28-02-2017
30			WO 2010112296 A2	07-10-2010

	US 2007252498 A1	01-11-2007	KEINE	

	DE 19700695 A1	06-08-1998	KEINE	

35	DE 7247687 U	24-06-1976	BE 793808 A	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
40			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 728996 B	26-09-1973

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

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 102009045058 A1 [0003]
- WO 201419722 A1 [0004]