

(19)



(11)

EP 3 978 846 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.04.2022 Patentblatt 2022/14

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

(21) Anmeldenummer: **21191219.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F25D 23/028; F25D 23/067; F25D 25/02

(22) Anmeldetag: **13.08.2021**

(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:
• **Heidenfelder, Ingo**
82024 Taufkirchen (DE)
• **Kessler, Andreas**
81827 München (DE)
• **Korte, Andreas**
81673 München (DE)
• **Staud, Ralph**
81667 München (DE)
• **Tischer, Thomas**
85540 Haar (DE)

(30) Priorität: **15.09.2020 DE 102020211568**

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

(54) **EINHÄNGEVORRICHTUNG ZUM EINHÄNGEN EINES
LEBENSMITTEL-AUFNAHMEBEHÄLTERS AN EINER U-FÖRMIGEN ZENTRALSCHIENE AUS
METALL, ANORDNUNG SOWIE HAUSHALTSGERÄTBAUTEIL**

(57) Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine Einhängenvorrichtung (1) zum frei kragenden Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters (39), mit einer Zentralschiene (2) zum direkten Einhängen eines Lebensmit-

tel-Aufnahmebehälters (39), dadurch gekennzeichnet, dass die Zentralschiene (2) U-förmig und einstückig aus Metall ausgebildet ist. Weitere Aspekte betreffen eine Anordnung (38) und ein Haushaltsgerätbauteil (33).

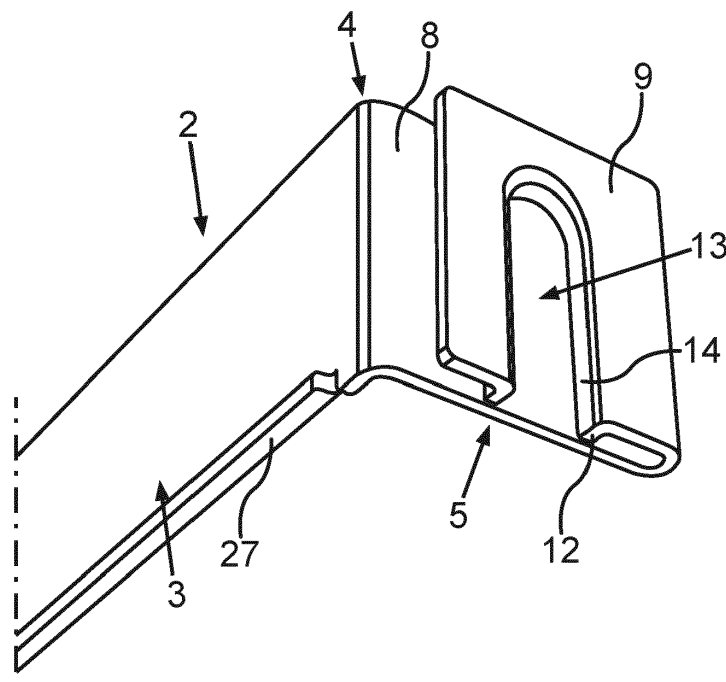


Fig.2

EP 3 978 846 A1

Beschreibung

[0001] Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine Einhängvorrichtung zum frei kragenden Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters. Die Einhängvorrichtung weist eine Zentralschiene zum direkten Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters auf. Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft eine Anordnung mit einer derartigen Einhängvorrichtung 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 Einhängvorrichtung vorgesehen. Ein frei kragendes Einhängen bedeutet in dem Zusammenhang, dass der Lebensmittel-Aufnahmebehälter nur in dieser Einhängvorrichtung 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 Einhängvorrichtungen 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 Einhängvorrichtung 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 Einhängvorrichtung zum frei kragenden Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters bekannt. Die dortige Schiene ist ebenfalls aus Kunststoff ausgebildet.

[0005] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Einhängvorrichtung 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 Einhängvorrichtung, eine Anordnung und ein Haushaltskältegerätbauteil gemäß den unabhängigen Ansprüchen gelöst.

[0007] Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine Einhängvorrichtung zum frei kragenden Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters. Die Einhängvorrichtung 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.

[0008] Die Zentralschiene ist U-förmig. Sie ist einstückig aus Metall ausgebildet. Durch eine derartige spezifisch geformte Zentralschiene ist die Stabilität der Einhängvorrichtung deutlich erhöht. Durch die U-Form sind vielfältigste Aufnahmemöglichkeiten für Lebensmittel-Aufnahmebehälter erreicht. Auch deren Positionierung daran ist dadurch verbessert. Die Einhängvorrichtung als Gesamtes kann durch diese Formgebung auch verbessert und mechanisch stabiler an unterschiedlichste Haushaltsgerätbauteile angeordnet werden. Daher kann die Einhängvorrichtung auch für mehrere Einsatzzwecke besser genutzt werden. Durch die einstückige Ausgestaltung einer derartig materiell und formindividuell gestalteten Zentralschiene ist auch die Bauteilzahl reduziert. Der Montageaufwand für die Einhängvorrichtung ist dadurch minimiert. Nicht zuletzt können dadurch auch Positionstoleranzen von Einzelbereichen der Einhängvorrichtung zueinander dauerhaft vermieden werden. Insbesondere sind somit auch Fertigungstoleranzen dieser Komponente der Zentralschiene vermieden, die bei Einzelteilen auftreten würden. Diese sind oftmals störend bezüglich der Positionsgenauigkeit dieser Komponenten der Zentralschiene zueinander. Gerade eine derartige Ausgestaltung aus Metall ermöglicht eine stabilere Ausgestaltung der Zentralschiene. Nicht zuletzt lässt sich dadurch auch ein individuelles optisches Erscheinungsbild der Zentralschiene generieren. Insbesondere ist durch die Zentralschiene ein einstückiger, U-förmiger Bügel gebildet.

[0009] Insbesondere ist die Zentralschiene aus Edelstahl ausgebildet. Damit ist sie auch für unterschiedlichste Einsatzzwecke bei Haushaltskältegeräten besonders vorteilhaft geeignet. Umgebungsbedingungen, die auch sehr tiefe Temperaturen und Temperaturunterschiede mit sich bringen, ebenso wie entsprechende Feuchtigkeitseinflüsse, können dann die Zentralschiene nicht beeinträchtigen. Insbesondere können dann auch Korrosionserscheinungen vermieden werden.

[0010] In einem Ausführungsbeispiel weist die Zentralschiene ein gerades, längliches Einhängeteil auf. Dieses Einhängeteil ist bestimmungsgemäß zum direkten Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters ausgebildet. Dieses längliche gerade Einhängeteil weist in Richtung seiner Längsachse ein erstes Ende auf. Dieses ist durch Umbiegen des Materials der Zentralschiene als ein erstes Halteteil der Einhängvorrichtung ausgebildet. Mit diesem ersten Halteteil kann die gesamte Einhängvorrichtung direkt an einem Haushaltsgerätbauteil gehalten und befestigt werden. An einem in Längsrichtung gegenüberliegenden zweiten Ende des Einhängeteils ist ein zweites Halteteil der Einhängvorrichtung durch Umbiegen ausgebildet. Die U-Form der Zentralschiene ist dann durch das Einhängeteil und die Halteteile gebildet.

[0011] Die Halteteile sind insbesondere somit im Winkel von 90° von den Enden des Einhängeteils abstehend. In Richtung der Längsachse der Einhängvorrichtung betrachtet ist das Einhängeteil um ein Vielfaches länger als die Halteteile. Diese Längsachse ist in Richtung der U-Form orientiert.

[0012] In einem Ausführungsbeispiel ist das zumindest eine Halteteil eine einlagige Platte. Insbesondere ist diese Ausgestaltung des Halteteils nur eine einlagige Platte. Dadurch kann dieses Halteteil relativ dünn gestaltet werden und ist aufgrund seiner Ausgestaltung dennoch mechanisch stabil. Es ist somit auch steif und zum direkten mechanischen Koppeln mit weiteren Komponenten der Einhängenvorrichtung oder mit weiteren Komponenten von zur Einhängenvorrichtung externen Bauteilen vorgesehen.

[0013] Die Einhängenvorrichtung weist in einem Ausführungsbeispiel ein zur Zentralschiene separates Koppelteil auf. Dieses Koppelteil ist direkt an dem Halteteil befestigt. Das Koppelteil ist bestimmungsgemäß zum direkten Koppeln mit einem Haushaltsgeräbauteil vorgesehen. Durch eine derartige modulare Ausgestaltung einer Einhängenvorrichtung kann einerseits die Zentralschiene für sich betrachtet im Hinblick auf ihr Anforderungsprofil form- und materialspezifisch bestmöglich gestaltet werden. Andererseits kann das dazu separate Koppelteil für seinen bestimmungsgemäß vorgesehenen Einsatzzweck der Einhängenvorrichtung individuell gestaltet werden. Insbesondere kann dieses Koppelteil aus Kunststoff ausgebildet sein. Dadurch kann es als ein einfaches Spritzgussbauteil realisiert sein. Es ist somit auch gewichtssparend ausgebildet. Dieses Halteteil der Zentralschiene dient dann auch als Trägerkomponente für dieses Koppelteil.

[0014] In einem Ausführungsbeispiel weist das Koppelteil eine integrierte Haltenockenaufnahme auf. Diese Haltenockenaufnahme ist zum Aufnehmen einer Haltenocke eines Haushaltsgeräbauteils vorgesehen. Diese Haltenocke ist zum Halten der Einhängenvorrichtung an dem Haushaltsgeräbauteil vorgesehen. Damit ist dieses Koppelteil sowohl komponentenspezifisch als auch funktionell individuell konfiguriert. Die Ausgestaltung aus Kunststoff ermöglicht auch, dass beim direkten Anliegen der Haltenocken keine unerwünschten Abriebe oder sonstigen Verschleißerscheinungen auftreten.

[0015] In einem weiteren Ausführungsbeispiel ist das Koppelteil als eine Abdeckkappe ausgebildet, die das Halteteil auch außenseitig abdeckt. Es kann vorgesehen sein, dass dieses Koppelteil an dem Einhängenteil der Zentralschiene befestigt ist. Insbesondere kann die Zentralschiene an dem Einhängenteil integrierte Hohlkammern aufweisen. In diese kann das Koppelteil eingeführt werden. Damit ist eine mechanische direkte Kopplung des Koppelteils mit dem Einhängenteil einerseits und insbesondere auch mit dem Halteteil andererseits ermöglicht. Das Koppelteil kann an dem Halteteil direkt angesteckt oder verschnappt sein. Das Halteteil in Form der hier insbesondere einlagigen Platte kann als unterbrechungsfreie Platte gebildet sein. Dies bedeutet, dass die Platte keine Löcher oder randseitigen Freischnitte aufweist. Damit kann auch ein großflächiges Anliegen des Koppelteils an diesem Halteteil ermöglicht werden. Insbesondere ist die Platte viereckig.

[0016] In einem Ausführungsbeispiel weist das Halte-

teil eine Aussparung beziehungsweise einen Freischnitt auf. Dies ist ein randseitig offener Freischnitt. In diesen Freischnitt beziehungsweise in diese Aussparung ist das Koppelteil im montierten Zustand eingeführt und daran auch befestigt. Damit ist einerseits eine individuelle Befestigungsmöglichkeit des Koppelteils an dem Halteteil geschaffen. Andererseits ist es dadurch auch ermöglicht, dass das Koppelteil einen Einführschlitz aufweist, in den sich das Halteteil erstreckt, sodass sich das Koppelteil beidseits des Halteteils im montierten Zustand befindet. Dadurch ist das Halteteil durch das Koppelteil außenseitig als auch innenseitig größtmöglich abgedeckt.

[0017] In einem weiteren Ausführungsbeispiel weist das Koppelteil einen nach hinten offenen Koppelbereich auf. Dies kann beispielsweise eine Haltenockenaufnahme sein. Diese Haltenockenaufnahme ist zur Aufnahme einer Haltenocke, die an dem Haushaltsgeräbauteil angeordnet ist, ausgebildet. Auch dadurch kann dann eine direkte mechanische Kopplung zwischen der Haltenocke und der Haltenockenaufnahme erfolgen. Die Einhängenvorrichtung kann in dem Zusammenhang dann wiederum vorteilhaft an diesem Haushaltsgeräbauteil zerstörungsfrei lösbar befestigt werden.

[0018] In einem Ausführungsbeispiel weist das Koppelteil diesbezüglich eine nach unten offene Haltenockenaufnahme auf. Diese ist an die nach unten offene Aussparung in dem Halteteil angepasst. Im montierten Zustand des Koppelteils an dem Halteteil ist dann diese nach unten offene Aussparung in dem Halteteil durch den Bereich der Haltenockenaufnahme in dem Koppelteil verkleidet und dennoch die diesbezügliche offene Formgebung beibehalten. Es ist auch im montierten Zustand des Koppelteils dann diesbezüglich ein Freiraum in diesem gesamten Modul zwischen dem Halteteil und dem Koppelteil ausgebildet, in welches die Haltenocke eingreifen kann. Insbesondere kann hier dann auch ein formschlüssiges Eingreifen erfolgen.

[0019] In einem weiteren Ausführungsbeispiel ist das Halteteil als zweilagige Platte ausgebildet. Einerseits wird dadurch die mechanische Stabilität erhöht. Andererseits ist es durch diese Ausgestaltung auch ermöglicht, dass das Halteteil multifunktionell gebildet ist. Es ist nämlich dann auch möglich, dass in dieser zweilagigen Platte eine Haltenockenaufnahme und/oder eine Aussparung für ein Koppelteil einer der beiden Plattenlagen integriert und somit einstückig damit ausgebildet ist. Insbesondere ist eine derartige zweilagige Platte durch ein einfaches Umbiegen des Materialbereichs der Zentralschiene erreicht. Die zweilagige Ausgestaltung des Halteteils ist somit quasi ein gefalteter Endbereich der Zentralschiene, der endseitig entsprechend einfach umgebogen ist, sodass dieses zweilagige Plattenteil gebildet ist. Insbesondere ist die Umbiegung derart, dass die beiden Plattenlagen dieser zweilagigen Platte parallel zueinander orientiert sind. Insbesondere sind sie deckungsgleich zueinander angeordnet.

[0020] Dadurch ist auch erreicht, dass ein frei kragender Frontrand dieses Halteteils eine abgerundete Um-

biegung ist. Scharfe Kanten oder dergleichen können somit an dieser Frontseite des Halteteils vermieden werden.

[0021] In einem Ausführungsbeispiel ist dieses Halteteil einstückig ausgebildet und eine erste Plattenlage ist parallel zu einer zweiten Plattenlage des Halteteils orientiert.

[0022] Damit kann in Breitenrichtung auch ein kompakt aufgebautes Halteteil generiert werden.

[0023] Die beiden Plattenlagen sind in einem Ausführungsbeispiel zumindest bereichsweise beabstandet zueinander angeordnet. Es wird also ein Spalt zwischen diesen beiden Plattenlagen erzeugt. Dieser kann einerseits zur Aufnahme von weiteren Komponenten dienen. Darüber hinaus ist durch diese Anordnung auch eine gewisse Verformungselastizität ermöglicht. Damit können auch Positions- und Fertigungstoleranzen ausgeglichen werden, wenn die Einhängevorrichtung an dem Haushaltsgerätbauteil angeordnet wird.

[0024] Darüber hinaus wird durch diese Ausgestaltung auch eine gewisse Verdickung des Halteteils geschaffen. Dies kann vorteilhaft dann sein, wenn in dieses Halteteil einerseits eine Haltenockenaufnahme integriert werden soll und/oder weitere Komponenten der Einhängevorrichtung an diesem Halteteil, insbesondere zumindest einer Plattenlage, befestigt werden sollen.

[0025] In einem Ausführungsbeispiel weist die in Breitenrichtung betrachtet äußere, zweite Plattenlage eine nach unten offene Aussparung auf. Diese nach unten offene Aussparung ist insbesondere eine Haltenockenaufnahme zum Aufnehmen einer Haltenocke eines Haushaltsgerätbauteils. Die Haltenocke ist diesbezüglich zum Halten der Einhängevorrichtung an dem Haushaltsgerätbauteil vorgesehen.

[0026] Insbesondere ist dies eine U-förmige Aussparung. Die diesbezügliche U-Form ist um 180° gedreht und somit quasi auf den Kopf gestellt.

[0027] In einem Ausführungsbeispiel ist entlang der Kontur der Aussparung ein Distanzsteg des Halteteils ausgebildet. Dieser Distanzsteg erstreckt sich in Breitenrichtung der Einhängevorrichtung. Er ist somit senkrecht zu den Ebenen orientiert, in denen die beiden Plattenlagen jeweils aufgespannt sind. Durch diesen Distanzsteg ist die erste Plattenlage auf Distanz zur zweiten Plattenlage gehalten. In einem Ausführungsbeispiel ist der Distanzsteg einstückig mit der zweiten Plattenlage ausgebildet. Durch diesen Distanzsteg wird die Haltenockenaufnahme in Breitenrichtung dicker gestaltet. Eine diesbezüglich größere Anlagefläche für die Haltenocke ist dadurch gebildet.

[0028] In einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass dieser Distanzsteg an einem separaten Kantenschutzelement der Einhängevorrichtung integriert ist. Dieses Kantenschutzelement ist eine zur Zentralschiene separate Komponente. Das Kantenschutzelement ist direkt an der zweiten Plattenlage in der Aussparung angeordnet. Durch dieses Kantenschutzelement ist eine Randkante der Aussparung in der zweiten

Plattenlage abgedeckt. Einerseits sind somit keine gegebenenfalls unerwünscht scharfen Kanten dieser Aussparung freiliegend. Andererseits kann somit eine verbesserte Kopplung mit einer Haltenocke eines Haushaltsgerätbauteils erreicht werden. Das Kantenschutzelement kann ein Koppelteil sein. Es kann als U-Bogen ausgebildet sein. Es kann eine Nut aufweisen, in welche eine Randkante der zweiten Plattenlage eingreift.

[0029] In einem Ausführungsbeispiel ist das Einhängeteil der Zentralschiene eine gerade Profilschiene. Die Profilschiene weist in einem Ausführungsbeispiel eine erste, in Höhenrichtung der Einhängevorrichtung betrachtet obere Hohlkammer auf. Diese Hohlkammer ist an einem oberen Rand einer Frontplatte der Profilschiene angeformt. Des Weiteren weist in einem Ausführungsbeispiel das Einhängeteil eine dazu beabstandet ausgebildete, zweite, untere Hohlkammer auf, die ebenfalls einstückig mit dem Einhängeteil ausgebildet ist. Insbesondere ist diese zweite, untere Hohlkammer an einem in Höhenrichtung betrachteten unteren Rand der Frontplatte der Profilschiene angeformt. Insbesondere erstrecken sich die Hohlkammern von der Frontplatte ausgehend in Tiefenrichtung betrachtet nach hinten.

[0030] Insbesondere ist das Einhängeteil als profilierter 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. Das Einhängeteil ist gerade ausgebildet.

[0031] Durch die Ausgestaltung des Einhängeteils 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.

[0032] 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. Insbesondere ist die gesamte Zentralschiene ein Rollformprofil.

[0033] 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 bezie-

hungsweise 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.

[0034] 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.

[0035] 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.

[0036] Insbesondere sind beide Hohlkammern diesbezüglich entsprechend ausgebildet.

[0037] 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.

[0038] In einem Ausführungsbeispiel weist die Profil-

schiene an einem in Richtung ihrer Längsachse betrachtet ersten Ende eine offene Ausgestaltung auf. Dieses offene Ende ist als Einführhalterung für ein zusätzliches Koppelteil der Einhängenvorrichtung ausgebildet, wie es bereits oben genannt wurde. 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 Koppelteil der Einhängenvorrichtung ausgebildet, wie es bereits oben genannt wurde. Bestimmungsgemäß sind somit diese offenen Enden als Kopplungsstellen für diese Koppelteile gebildet.

[0039] 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.

[0040] 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.

[0041] Mit den Angaben "oben", "unten", "vorne", "hinten", "horizontal", "vertikal", "Tiefenrichtung", "Breitenrichtung", "Höhenrichtung" sind die bei bestimmungsgemäßen Gebrauch und bestimmungsgemäßen Positionieren der Einhängenvorrichtung beziehungsweise der Anordnung beziehungsweise des Haushaltsgerätebauteils gegebenen Positionen und Orientierungen angegeben.

[0042] 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.

[0043] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Einhängenvorrichtung;
- Fig. 2 eine Teildarstellung der Einhängenvorrichtung gemäß Fig. 1 in einer dazu unterschiedlichen Perspektive;
- Fig. 3 eine Teildarstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Einhängenvorrichtung, wobei die Komponenten in einer Explosionsdarstellung gezeigt sind;
- Fig. 4 die Darstellung gemäß Fig. 3 im zusammengesetzten Zustand der Komponenten;
- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung des Teilbereichs eines weiteren Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Einhängenvorrichtung;
- Fig. 6 eine perspektivische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Einhängenvorrichtung;
- Fig. 7 eine Explosionsdarstellung von Teilkomponenten der Einhängenvorrichtung gemäß Fig. 6;
- Fig. 8 eine perspektivische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Einhängenvorrichtung;
- Fig. 9 eine Explosionsdarstellung von Teilkomponenten der Einhängenvorrichtung gemäß Fig. 8; und
- Fig. 10 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Anordnung mit einer Einhängenvorrichtung und einem daran eingehängten Lebensmittel-Aufnahmebehälter.

[0044] In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0045] In Fig. 1 ist in einer perspektivischen Darstellung ein Ausführungsbeispiel einer Einhängenvorrichtung 1 gezeigt. Die Einhängenvorrichtung 1 ist zum frei kragenden Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters bestimmungsgemäß vorgesehen. Die Einhängenvorrichtung 1 ist daher auch zur Verwendung an einem Haushaltsgerätbauteil ausgebildet. Insbesondere ist die Einhängenvorrichtung auch zur Verwendung an einem Haushaltskältegerätbauteil vorgesehen. Insbesondere kann es in einem Haushaltskältegerät angeordnet werden.

[0046] Die Einhängenvorrichtung 1 weist eine Zentralschiene 2 auf. Die Zentralschiene 2 ist zum direkten Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters ausgebildet. Die Zentralschiene 2, wie sie in Fig. 1 gezeigt ist, ist einstückig ausgebildet. Insbesondere ist sie diesbezüglich auch einstückig hergestellt. Die Zentralschiene 2 ist U-förmig gestaltet. Sie ist vollständig aus Metall ausgebildet. Insbesondere ist sie aus Edelstahl ausgebildet. Die Zentralschiene 2 ist als U-förmiger Bügel ausgebildet.

[0047] Die Zentralschiene 2 weist ein geradliniges, längliches Einhängeteil 3 auf. Dieses Einhängeteil 3 kann balkenartig oder brettartig beziehungsweise als plattenförmiger Streifen gebildet sein. Entlang einer Längsachse A der Zentralschiene 2 ist dieses Einhängeteil 3 um ein Vielfaches länger als die Ausmaße in den beiden senkrechten Richtungen dazu. Dieses Einhängeteil 3 ist zum direkten Einhängen beziehungsweise Anhängen zumindest eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters ausgebildet. Hier ist ein frei kragendes Einhängen ermöglicht. An einem in Richtung der Längsachse A ersten Ende 4 des Einhängeteils 3 ist ein erstes Halteteil 5 ausgebildet. Im Ausführungsbeispiel ist dies durch ein Umbiegen des Materialstreifens, aus welchem die Zentralschiene gebildet ist, erzeugt. Insbesondere ist dieses Halteteil in einem Winkel von 90° oder im Wesentlichen von 90° zur Längserstreckung des Einhängeteils 3 orientiert. In Richtung der Längsachse A betrachtet ist an einem zum ersten Ende 4 gegenüberliegenden zweiten Ende 6 des Einhängeteils 3 ein weiteres Halteteil 7 ausgebildet. Auch dieses ist durch Umbiegen des Materialstreifens der Zentralschiene 2 geformt. Insbesondere ist hier ein Rollformen vorgesehen.

[0048] Die hier gezeigten Halteteile 5 und 7 sind jeweils mehrlagig ausgebildet. Die Halteteile 5 und 7 sind diesbezüglich plattenartig gebildet. So weist das erste Halteteil 5 eine erste Plattenlage 8 auf. Diese ist direkt an das Ende 4 anschließend. Darüber hinaus weist dieses Halteteil 5 eine zweite Plattenlage 9 auf. Diese ist durch ein weiteres Umbiegen des Materialstreifens am Ende der ersten Plattenlage 8 erzeugt. Die beiden Plattenlagen 8 und 9 sind parallel zueinander orientiert. Sie sind insbesondere auch deckungsgleich ausgebildet. An einem dem Einhängeteil 3 abgewandten Frontrand 10 sind die beiden Plattenlagen 8 und 9 durch eine abgerundete Umbiegung 11 miteinander direkt verbunden.

[0049] Eine entsprechende Ausgestaltung weist auch das weitere Halteteil 7 auf.

[0050] In Fig. 2 ist in einer zu Fig. 1 unterschiedlichen Perspektive die Zentralschiene 2 teilweise gezeigt. Das Halteteil 5 ist hier perspektivisch von unten zu erkennen. Wie dabei gezeigt ist, sind in diesem Ausführungsbeispiel die Plattenlagen 8 und 9 in Breitenrichtung (x-Richtung) betrachtet beabstandet zueinander angeordnet. Es ist hier in dem Ausführungsbeispiel ein Distanzsteg 12 ausgebildet, der in Breitenrichtung orientiert ist und eine Distanz zwischen den beiden Plattenlagen 8 und 9 aufrecht erhält. Der Distanzsteg 12 ist im Ausführungsbeispiel einstückig an der in Breitenrichtung äußeren, zweiten Plattenlage 9 angeformt. Insbesondere ist dieser Distanzsteg 12 als U-förmiger Bogen gebildet. Insbesondere ist diese U-Form auf den Kopf gestellt. Wie in Fig. 2 auch zu erkennen ist, weist diese zweiten Plattenlage 9 eine Aussparung 13 auf. Diese Aussparung ist eine nach unten hin offene Aussparung. Die Aussparung 13 ist von ihrer Begrenzungskontur her ebenfalls als umgedrehtes U ausgebildet. Diese Aussparung 13, die auch als Freischnitt bezeichnet werden kann, bildet eine Haltenockenaufnahme zum Aufnehmen einer Haltenocke. Die Haltenocke ist eine zur Einhängenvorrichtung 1 separate und externe Komponente. Sie ist an einem Haushaltsgeräteauteil angeordnet. Sie ist zum direkten mechanischen Koppeln mit dieser Haltenockenaufnahme vorgesehen.

[0051] In dem Ausführungsbeispiel in Fig. 2 bildet der Distanzsteg 12 den Rand dieser Aussparung 13 ab.

[0052] Insbesondere ist er durch eine Umformung aus der zweiten Plattenlage 9 gebildet. Durch diesen Distanzsteg 12 wird auch eine Vergrößerung einer Anlagefläche 14 für die Haltenocke gebildet. Es ist dann nicht nur die Randkante und somit die Dicke der zweiten Plattenlage 9 als eine derartige Anlagefläche bereitgestellt, sondern diesbezüglich die in Breitenrichtung vergrößerte Anlagefläche 14.

[0053] In entsprechender Weise ist auch das zweite Halteteil 7 ausgebildet.

[0054] Die diesem Ausführungsbeispiel ist die gesamte Einhängenvorrichtung 1 einstückig ausgebildet und nur durch die Zentralschiene 2 gebildet.

[0055] In Fig. 3 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Einhängenvorrichtung 1 gezeigt. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist eine Zentralschiene 2 realisiert, wie sie entsprechend zu Fig. 1 und Fig. 2 bereits erläutert wurde. Im Unterschied zu Fig. 1 und Fig. 2 ist hier jedoch dieser Distanzsteg 12 nicht vorhanden. Ansonsten ist die Ausgestaltung eines Halteteils 5, 7 entsprechend wie in Fig. 1 und Fig. 2.

[0056] Bei diesem Ausführungsbeispiel weist die Einhängenvorrichtung 1 ein zur Zentralschiene 2 separates Koppelteil 15 auf. Dieses Koppelteil 15 ist hier ein U-förmiger Bogen. Er ist insbesondere einstückig ausgebildet. Insbesondere ist er aus Kunststoff ausgebildet.

[0057] Dieses Koppelteil 15 weist eine Nut 16 auf. In diese Nut 16 greift die zweite Plattenlage 9 im Bereich der Aussparung 13 ein. Dies bedeutet, dass eine Randkante 17, die die Aussparung 13 begrenzt, in diese Nut

16 eingreift, wenn das Koppelteil 15 an der zweiten Plattenlage 9 montiert ist. Der diesbezüglich montierte Zustand ist in Fig. 4 gezeigt. Es ist somit quasi eine verkleidete Ausgestaltung der Aussparung 13 vorgesehen, wobei der nach unten offene Freischnitt beziehungsweise die nach unten offene Aussparung 13 beibehalten ist, wenn das Koppelteil 15 montiert ist. Somit kann eine Haltenocke von unten her in diese verkleidete Aussparung 13 eingreifen. Dieses Koppelteil 15 kann an die zweite Plattenlage 9 angesteckt sein. Es kann diesbezüglich auch eine Klemmverbindung vorgesehen sein. Beispielsweise kann aber auch ein Schnappelement 18 an dem Koppelteil 15, welches insbesondere in der Nut 16 ausgebildet ist, in einer Schnappaufnahme 19 der zweiten Plattenlage 9 einschnappen.

[0058] Insbesondere weist somit dieses Koppelteil 15 auch eine integrierte Aussparung auf, die eine Haltenockenaufnahme zum Aufnehmen einer Haltenocke eines Haushaltsgeräteauteils ist. Es wird somit durch das Koppelteil 15 auch die Aussparung 13 in der zweiten Plattenlage 9 in der Form abgebildet.

[0059] In Fig. 5 ist in einer perspektivischen Teildarstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel der Einhängenvorrichtung 1 gezeigt. Bei dieser Ausgestaltung ist im Unterschied zu Fig. 3 und Fig. 4 vorgesehen, dass ein Zwischenraum 20 (Fig. 3 und 4) zwischen den beiden Plattenlagen 8 und 9 durch ein Füllelement 21 gefüllt ist.

[0060] Wie in Fig. 4 und Fig. 5 auch zu erkennen ist, dient dieses Koppelteil 15 in einem Ausführungsbeispiel auch als Distanzelement. Somit ist quasi ein Distanzsteg 12, wie er in dem Ausführungsbeispiel in Fig. 1 und Fig. 2 in der zweiten Plattenlage 9 einstückig ausgebildet ist, hier in dem Ausführungsbeispiel in dem Koppelteil 15 integriert. Wie zu erkennen ist, ist durch dieses Koppelteil 15 quasi auch ein Torbogen gebildet, der in Breitenrichtung diesen Zwischenraum 20 zwischen den Plattenlagen 8 und 9 freihält. Damit wird auch eine gewisse Dimensionierung dieser Aussparung 13 gebildet, sodass eine Haltenocke umfänglich eingreifen und koppeln kann. Es ist somit lediglich der Zwischenraum 20 außerhalb des Koppelteils 15 mit diesem Füllelement 21 gefüllt. Dieses Füllelement 21 kann insbesondere elastisch verformbar sein.

[0061] In Fig. 6 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Einhängenvorrichtung 1 dargestellt.

[0062] Bei diesem Ausführungsbeispiel ist wiederum die Zentralschiene 2 als einstückiges Bauteil aus Metall mit einer U-Form bereitgestellt. Allerdings ist hier vorgesehen, dass die Halteteile 5 und 7 nicht zweilagig ausgebildet sind, sondern nur einlagig ausgebildet sind. Wie darüber hinaus zu erkennen ist, sind diese einlagigen Platten ohne Aussparung oder Freischnitt ausgebildet. Sie sind in diesem Zusammenhang quasi viereckige, ebene Platten.

[0063] Bei diesem Ausführungsbeispiel der Einhängenvorrichtung 1 ist wiederum ein dazu separates Koppelteil 15 vorgesehen. Entsprechend ist auch auf der gegenüberliegenden Seite wiederum auch hier ein weiteres ent-

sprechendes Koppelteil 22 vorgesehen. Auch dieses Koppelteil 22 ist separat zur Zentralschiene 2 ausgebildet. Die Koppelteile 15 und 22 sind direkt an den Halteteilen 5 und 7 angeordnet. Die Koppelteile 15 und 22 sind insbesondere aus Kunststoff ausgebildet. Sie sind insbesondere einstückig ausgebildet. Die Koppelteile 15 und 22 sind bei diesem Ausführungsbeispiel als außen-seitige Abdeckkappen ausgebildet. Dies bedeutet, dass sie die Halteteile 5 und 7 außenseitig quasi vollständig abdecken. Die Halteteile 15 und 22 weisen hier ebenfalls wiederum Aussparungen 23 auf. Diese Aussparungen 23 bilden U-förmige Geometrien. Diese Aussparungen 23 sind wiederum Haltenockenaufnahmen zum Aufnehmen einer Haltenocke eines Haushaltsgerätbauteils. Lediglich in diesem Bereich der Aussparung 23 ist das Halteteil 5 nicht durch das Koppelteil 15 seitlich abgedeckt. Entsprechendes ist bei dem Koppelteil 22 bezüglich des Halteteils 7 vorgesehen.

[0064] Es kann vorgesehen sein, dass ein Koppelteil 15 direkt an dem Halteteil 5 befestigt ist. Beispielsweise kann hier eine Steckverbindung oder eine Schnappverbindung vorgesehen sein. Zusätzlich oder anstatt dazu kann das Koppelteil 15 jedoch an dem Ende 4 des Einhängeteils 3 befestigt sein. Beispielsweise kann hier das Koppelteil 15 ein Einführteil aufweisen, welches in eine Einführhalterung des Einhängeteils 3 eingeführt ist. Diese Einführhalterung kann einstückig mit dem Einhängeteil 3 ausgebildet sein.

[0065] Beispielsweise kann das Einhängeteil 3 als eine Profilschiene ausgebildet sein. Dies bedeutet, dass es zusätzlich zu einer Frontplatte 24 (Fig. 6) nach hinten ragende Hohlkammern 25 und 26 (Fig. 7) aufweist. Auch diese sind einstückig angeformt, insbesondere durch Umbiegen, insbesondere Rollformen, erzeugt. Diese in Breitenrichtung seitlich offenen Hohlkammern 25 und 26 sind bestimmungsgemäß zum Aufnehmen eines Einführteils des Koppelteils 15 ausgebildet. Auch hier kann eine Steckverbindung und/oder eine Klemmverbindung vorgesehen sein. Insbesondere ist hier ein formschlüssiges oder kraftschlüssiges Verbinden beziehungsweise Einführen des Einführteils in diese Hohlkammern 25 und 26 vorgesehen.

[0066] Wie in Fig. 7 zu erkennen ist, sind die Hohlkammern 25 und 26 durch umgebogene Materialbereiche des Einhängeteils 3 gebildet. Im Querschnitt senkrecht zur Längsachse 3 sind diese Hohlkammern 25 und 26 umfangsseitig jedoch nicht vollkommen geschlossen. Dadurch wird auch eine gewisse Verformungselastizität, insbesondere auch zum kraftschlüssigen Einführen des Einführteils des Koppelteils 15, ermöglicht. Entsprechendes gilt auch an der gegenüberliegenden Seite beziehungsweise am gegenüberliegenden Ende 6 des Einhängeteils 3. Ein entsprechendes Einführteil des Koppelteils 22 kann dann auch in die Hohlkammern 25 und 26 eingeführt werden.

[0067] In Fig. 7 ist die Einhängenvorrichtung 1 gemäß Fig. 6 gezeigt, wobei das separate Koppelteil 15 abgenommen ist.

[0068] In Fig. 8 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Einhängenvorrichtung 1 gezeigt. Hier kann die Zentralschiene 2 wiederum mit einem streifenförmigen Einhängeteil 3 ausgebildet sein. Entsprechend wie in Fig. 1 und Fig. 2 muss dieses Einhängeteil 3 nicht als Profilschiene ausgebildet werden, wie es in Fig. 6 und Fig. 7 vorzugsweise vorhanden ist. Vielmehr kann es eine diesbezüglich einfache Streifen- beziehungsweise Plattenlage sein. Es kann, ebenso wie in Fig. 2, an einem unteren Rand einen nach hinten orientierten Steg 27 aufweisen. Dieser stabilisiert die ansonsten einlagige, ebene Platte betreffend das Einhängeteil 3.

[0069] Insbesondere kann dieser Steg 27 auch bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 und Fig. 4 vorgesehen sein.

[0070] Im Ausführungsbeispiel in Fig. 8 weist die Zentralschiene 2 Halteteile 5 und 7 auf, die entsprechend dem Ausführungsbeispiel in Fig. 6 und Fig. 7 als einlagige Platten gebildet sind. Im Unterschied zu dem Ausführungsbeispiel in Fig. 6 und Fig. 7 sind diese einlagigen Platten der Halteteile 5 und 7 jedoch mit einer nach unten offenen Aussparung 28 ausgebildet. Diese Aussparung 28 ist wiederum als Haltenockenaufnahme, wie sie bereits bei den oben genannten Ausführungsbeispielen erläutert wurden, gebildet. Im Unterschied zu Fig. 6 und Fig. 7 ist hier das Koppelteil 15, welches zur Zentralschiene 2 separat ist, unterschiedlich gebildet. Dieses Koppelteil 15 ist hier ein Abdeckteil. Es nimmt die einlagige Platte gemäß dem Halteteil 5 auf. Dazu weist das Halteteil 15 einen Aufnahmeschlitz 29 auf, in den das Halteteil 5 eingeführt ist, wenn das Koppelteil 15 an dem Halteteil 5 montiert ist, wie dies in Fig. 8 gezeigt ist. Dieses Koppelteil 15 weist eine äußere Abdeckwand 30 auf, die das Halteteil 5 außenseitig abdeckt. Eine weitere Abdeckwand 31 deckt das Halteteil 5 an der Innenseite ab. Die Außenwand 30 weist eine nach unten offene Aussparung 23 auf. Diese ist wiederum zur Aufnahme einer Haltenocke ausgebildet. Insbesondere auch wie in dem Ausführungsbeispiel in Fig. 3 und Fig. 4 dient das Koppelteil 15 hier auch als Kantenschutzelement. Dies bedeutet, dass es die Randkante 17 abdeckt und diesbezüglich schützt. Diesbezüglich sind somit die Koppelteile 15 und 22 gemäß den Ausführungsbeispielen in Fig. 3, Fig. 4 und Fig. 5 sowie Fig. 8 und Fig. 9 auch als Kantenschutzelemente 32 ausgebildet.

[0071] Insbesondere ist das Koppelteil 15 so gebildet, dass der Einführschlitz 29, insbesondere nur, nach oben und am hinteren vertikalen Rand des Koppelteils 15 offen ausgebildet ist, sodass das Koppelteil 15 von unten her kommend an das Halteteil 5 angesteckt werden kann.

[0072] In Fig. 10 ist in einer perspektivischen Darstellung ein Haushaltsgerätbauteil 33 gezeigt. Insbesondere ist dies ein Haushaltskältegerätbauteil. Insbesondere ist dies eine Tür eines Haushaltskältegeräts. Insbesondere weist dieses Haushaltsgerätbauteil eine Innenverkleidung 34 auf. Diese ist beispielsweise einstückig aus Kunststoff ausgebildet. An dieser Innenverkleidung 34 sind vertikal orientierte Holme 35 und 36 abstehend an-

geformt. Sie sind parallel zueinander orientiert. An diesen Holmen 35 und auch an einer Rückwand 40 der Innenverkleidung 34 kann die Einhängenvorrichtung 1 zerstörungsfrei lösbar befestigt werden. So ist in Fig. 10 beispielhaft an einer Innenseite des Holms 36 eine Haltenocke 37 gezeigt. Diese Haltenocke 37 ist zum direkten Eingreifen in die oben erläuterten Aussparungen der Einhängenvorrichtungen 1, die dann Haltenockenaufnahmen darstellen, ausgebildet. Darüber hinaus ist in Fig. 10 auch ein Ausführungsbeispiel für eine Anordnung 38 gezeigt. Die Anordnung 38 weist eine Einhängenvorrichtung 1 und zumindest einen dazu separaten Lebensmittel-Aufnahmebehälter 39 auf. Dieser ist frei kragend an der Einhängenvorrichtung 1 eingehängt, insbesondere am Einhängeteil 3 der Zentralschiene 2 eingehängt. Bei dem Ausführungsbeispiel in Fig. 10 sind die Halteteile 5 und 7 gemäß einem Ausführungsbeispiel mit zwei Plattenlagen ausgebildet.

Bezugszeichenliste

[0073]

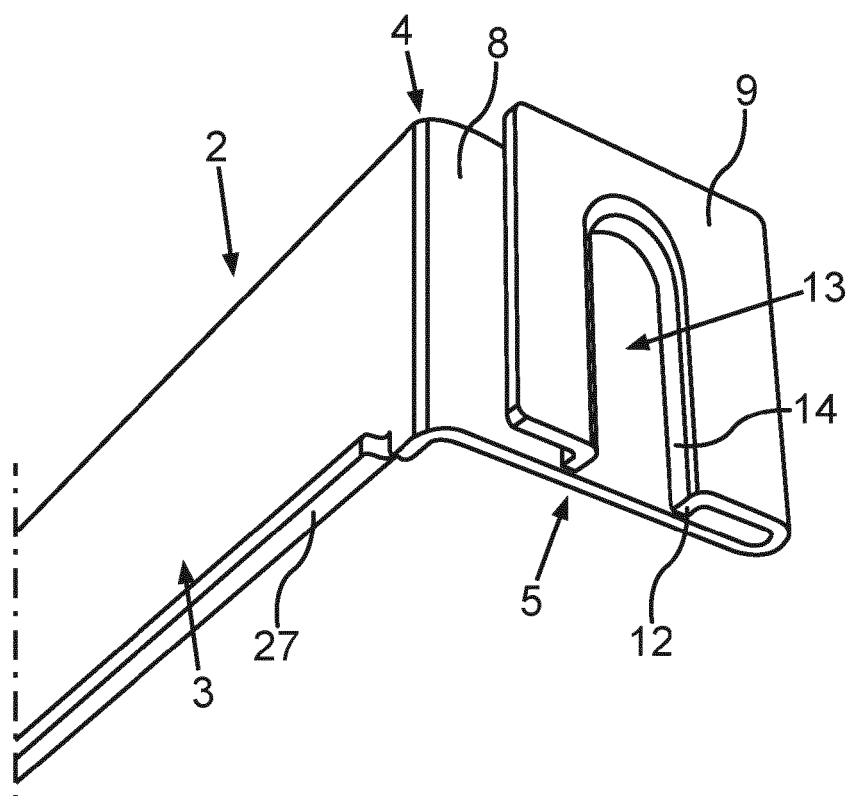
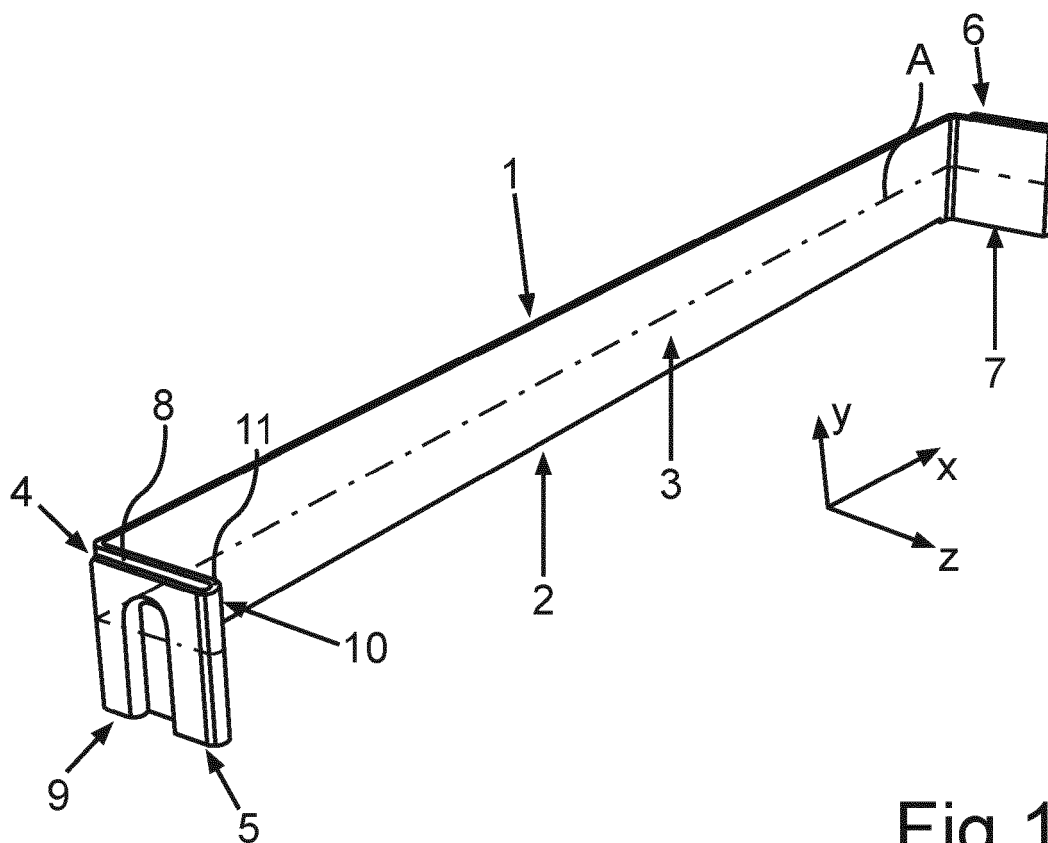
1	Einhängenvorrichtung
2	Zentralschiene
3	Einhängeteil
4	Ende
5	Halteteil
6	Ende
7	Halteteil
8	Plattenlage
9	Plattenlage
10	Frontrand
11	Umbiegung
12	Distanzsteg
13	Aussparung
14	Anlagefläche
15	Koppelteil
16	Nut
17	Randkante
18	Schnappelement
19	Schnappaufnahme
20	Zwischenraum
21	Füllelement
22	Koppelteil
23	Aussparung
24	Frontplatte
25	Hohlkammer
26	Hohlkammer
27	Steg
28	Aussparung
29	Aufnahmeschlitz
30	Abdeckwand
31	Abdeckwand
32	Kantenschutzelement
33	Haushaltsgerätbauteil
34	Innenverkleidung
35	Holm

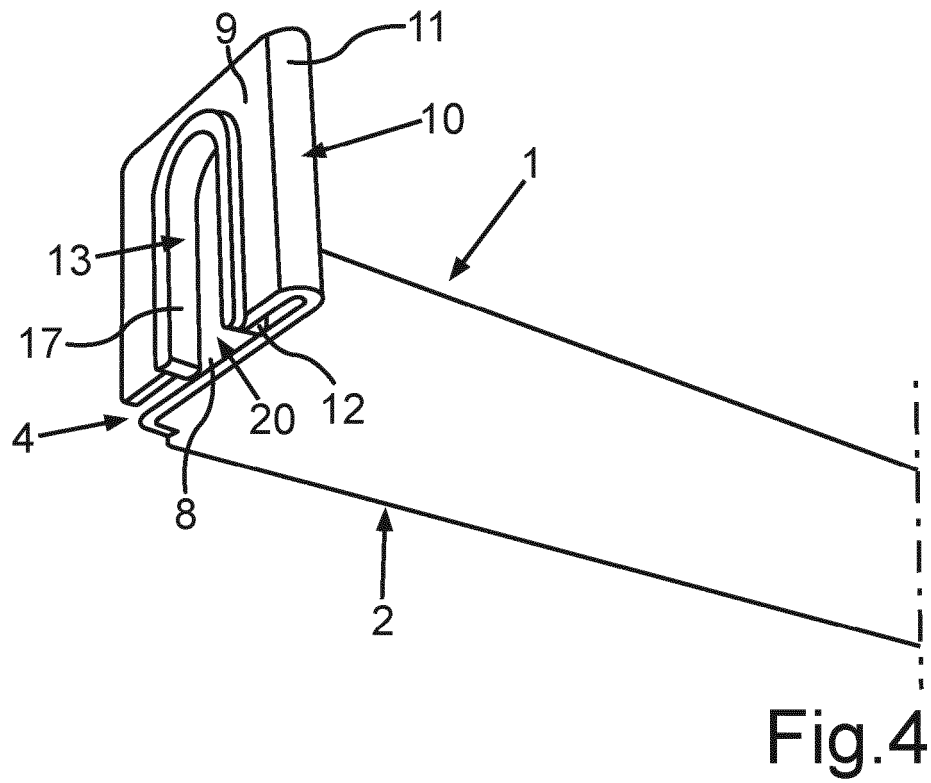
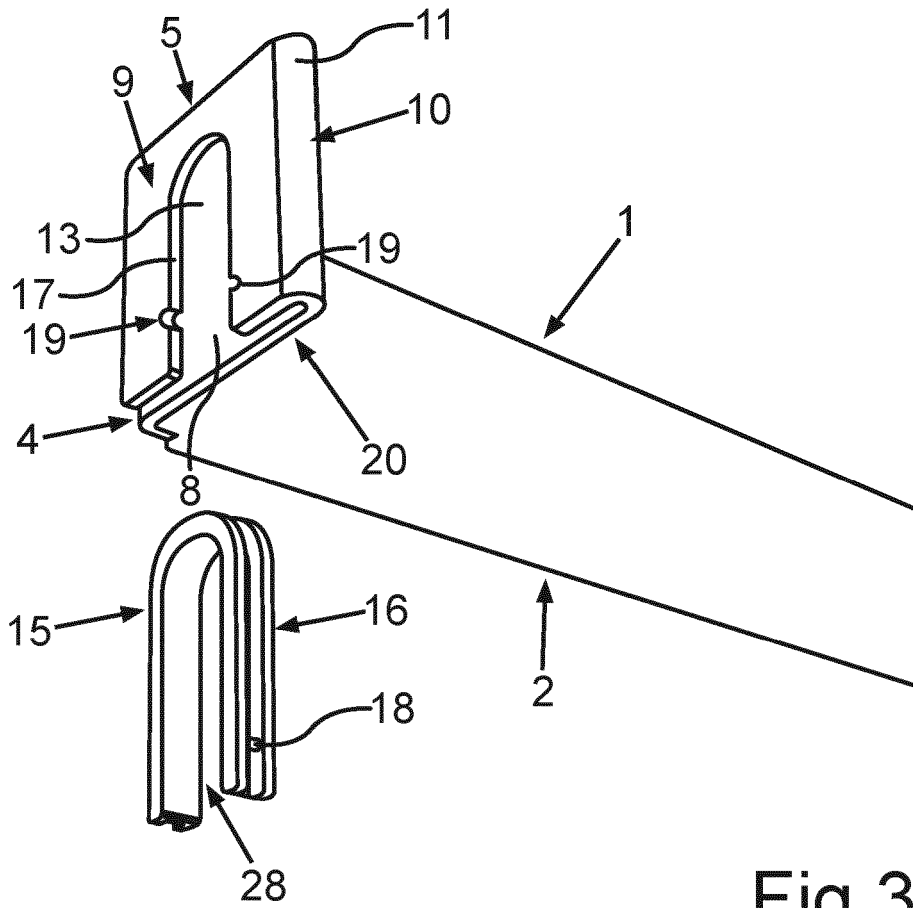
36	Holm/Rückwand
37	Haltenocke
38	Anordnung
39	Lebensmittel-Aufnahmebehälter
5	40 Rückwand
x	Breitenrichtung
A	Längsachse

10 Patentansprüche

1. Einhängenvorrichtung (1) zum frei kragenden Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters (39), mit einer Zentralschiene (2) zum direkten Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters (39), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zentralschiene (2) U-förmig und einstückig aus Metall ausgebildet ist.
2. Einhängenvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zentralschiene (2) ein gerades, längliches Einhängeteil (3) zum direkten Einhängen eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters (39) aufweist, wobei an einem in Richtung einer Längsachse (A) der Zentralschiene (2) ersten Ende (4) des Einhängeteils (3) durch Umbiegen ein erstes Halteteil (5) der Einhängenvorrichtung (1) ausgebildet ist und an einem gegenüberliegenden zweiten Ende (6) des Einhängeteils (3) durch Umbiegen ein zweites Halteteil (7) der Einhängenvorrichtung (1) ausgebildet ist, wobei die U-Form durch das Einhängeteil (3) und die Halteteile (5, 7) gebildet ist.
3. Einhängenvorrichtung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Halteteil (5, 7) eine (nur) einlagige Platte ist.
4. Einhängenvorrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einhängenvorrichtung (1) ein zur Zentralschiene (2) separates Koppelteil (15, 22) aufweist, welches an dem Halteteil (5, 7) befestigt ist.
5. Einhängenvorrichtung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppelteil (15) eine integrierte Haltenockenaufnahme (23, 28) zum Aufnehmen einer Haltenocke (37) eines Haushaltsgerätbauteils (33) zum Halten der Einhängenvorrichtung (1) an dem Haushaltsgerätbauteil (33) aufweist.
6. Einhängenvorrichtung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppelteil (15, 22) als eine Abdeckkappe das Halteteil (5, 7) zumindest außenseitig abdeckt.
7. Einhängenvorrichtung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (5, 7) eine Aussparung (13) aufweist, in welchen das Koppelteil (15,

- 22) zum Befestigen eingeführt ist.
8. Einhängenvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Halteteil (5, 7) eine zweilagige Platte ist. 5
9. Einhängenvorrichtung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (5, 7) einstückig ausgebildet ist und eine erste Plattenlage (8) parallel zu einer zweiten Plattenlage (9) des Halteteils (5, 7) orientiert ist, wobei die beiden Plattenlagen (8, 9) durch Umbiegen erzeugt sind. 10
10. Einhängenvorrichtung (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Plattenlagen (8, 9) zumindest bereichsweise beabstandet zueinander angeordnet sind. 15
11. Einhängenvorrichtung (1) nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußere, zweite Plattenlage (9) eine nach unten offene Aussparung (13) aufweist, welche eine Haltenockenaufnahme zum Aufnehmen einer Haltenocke (37) eines Haushaltsgerätbauteils (33) zum Halten der Einhängenvorrichtung (1) an dem Haushaltsgerätbauteil (33) ist. 20 25
12. Einhängenvorrichtung (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang der Kontur der Aussparung (13) ein Distanzsteg (12) ausgebildet ist, der die erste Plattenlage (8) auf Distanz zur zweiten Plattenlage (9) hält, insbesondere der Distanzsteg (12) einstückig mit der zweiten Plattenlage (9) ausgebildet ist, oder der Distanzsteg (12) an einem separaten Kantenschutzelement (32) der Einhängenvorrichtung (1) integriert ist, wobei das Kantenschutzelement (32) durch ein separates Koppelteil (15, 22) der Einhängenvorrichtung (1) gebildet ist und an der zweiten Plattenlage (9) in der Aussparung (13) angeordnet ist und eine Randkante (17) der Aussparung (13) abdeckt. 30 35 40
13. Einhängenvorrichtung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einhängeteil (3) eine gerade Profilschiene ist, wobei die Profilschiene eine erste, obere Hohlkammer (25) aufweist, die an einem oberen Rand einer Frontplatte (24) der Profilschiene angeformt ist, und eine dazu beabstandet ausgebildete zweite, untere Hohlkammer (26) aufweist, die an einem unteren Rand der Frontplatte (24) der Profilschiene angeformt ist, wobei sich die Hohlkammern (25, 26) von der Frontplatte (24) ausgehend nach hinten erstrecken. 45 50
14. Anordnung (38) mit einer Einhängenvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und mit zumindest einem Lebensmittel-Aufnahmebehälter (39), der an der Zentralschiene (2) frei kragend eingehängt ist. 55
15. Haushaltsgerätbauteil (33), insbesondere Tür für ein Haushaltskältegerät, mit einer Einhängenvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 13 und/oder mit einer Anordnung (38) nach Anspruch 14.





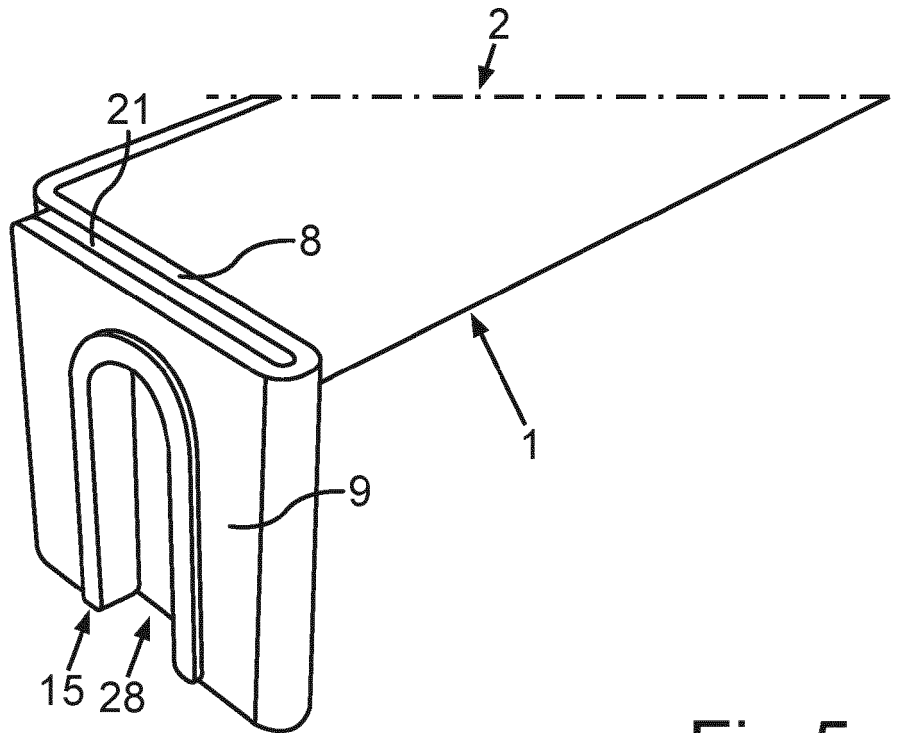


Fig.5

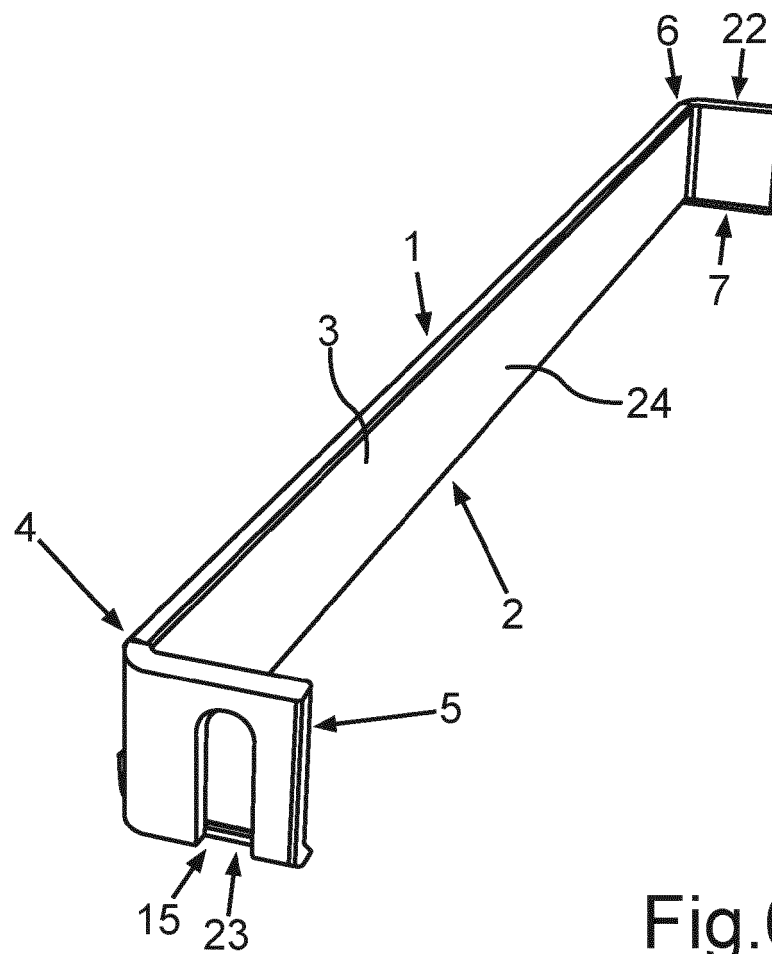
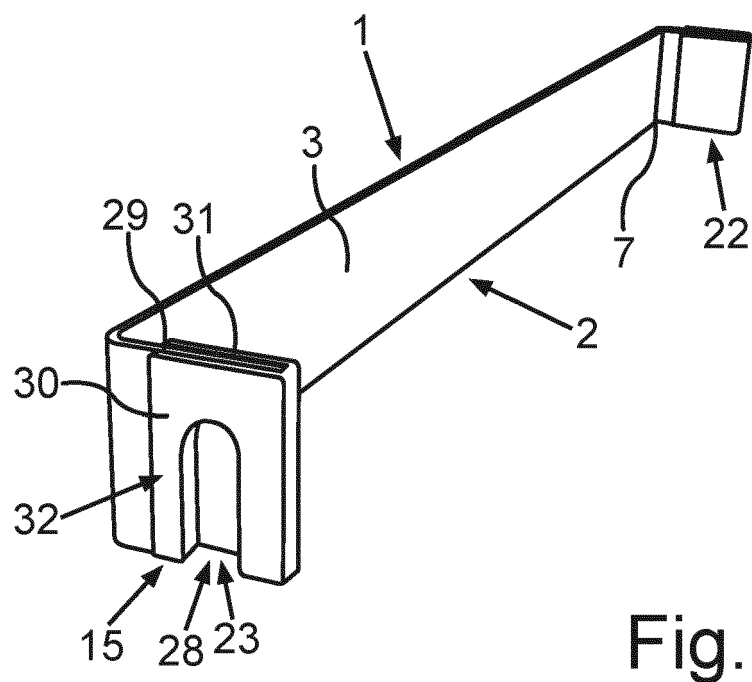
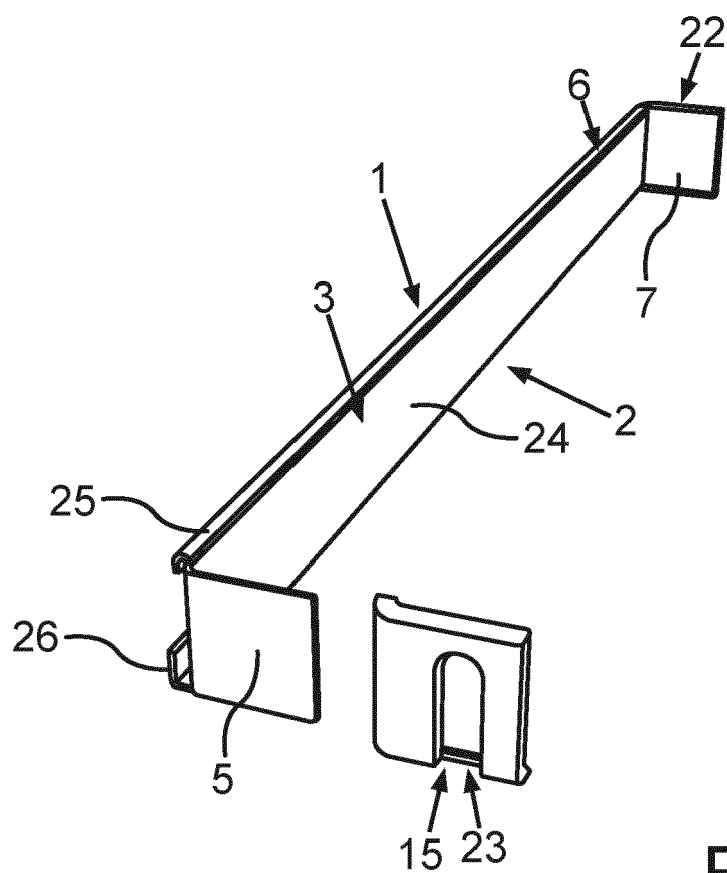


Fig.6



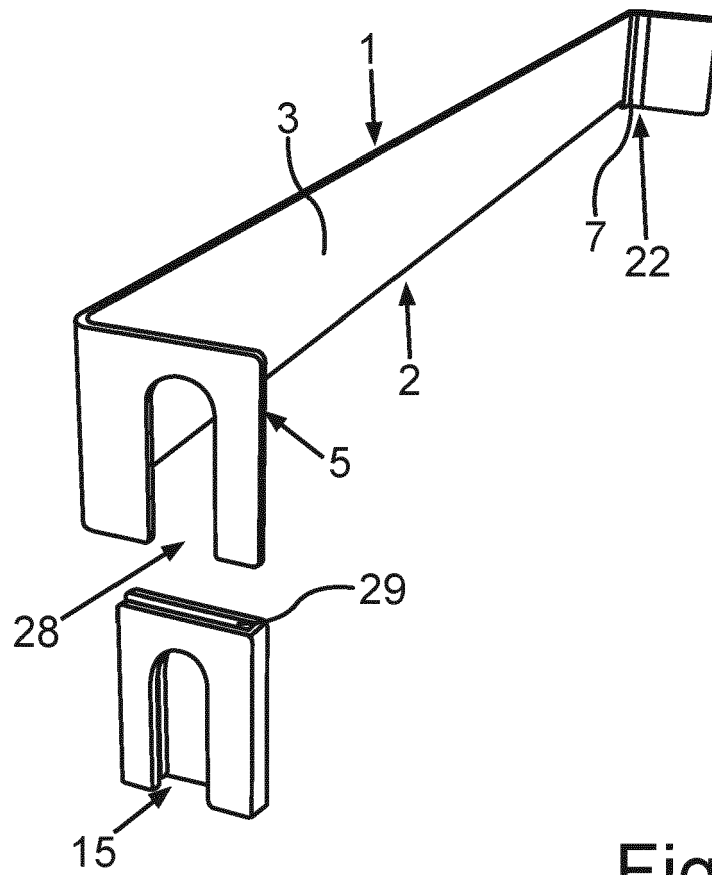


Fig.9

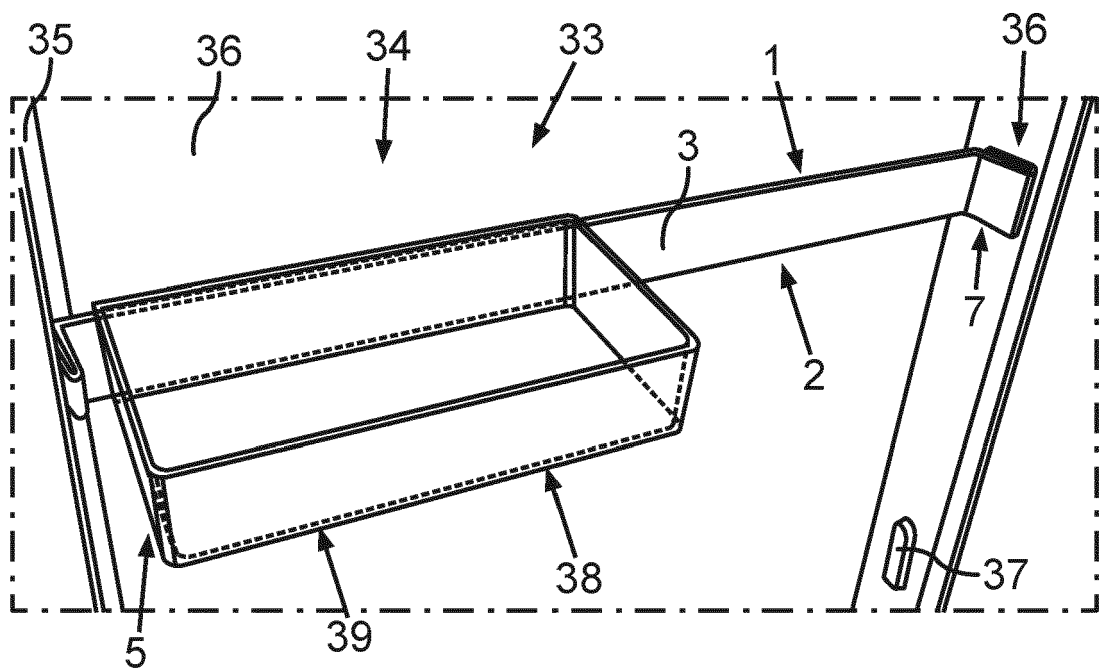


Fig.10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 19 1219

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

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	US 5 454 638 A (BIRD KEVIN C [US] ET AL) 3. Oktober 1995 (1995-10-03)	1-3, 7, 8, 14, 15	INV. F25D23/02
Y	* Spalte 4, Zeilen 1-6; Abbildung 13 *	4-6, 13	F25D25/02
A	-----	9-12	F25D23/06
X	DE 10 2012 008596 A1 (LIEBHERR HAUSGERÄTE [DE]; MIELE & CIE [DE]) 31. Oktober 2013 (2013-10-31) * Absatz [0038]; Abbildung 2 *	1	
X	US 2003/020387 A1 (WING FORREST F [US] ET AL) 30. Januar 2003 (2003-01-30) * Absatz [0023]; Abbildung 5 *	1	
Y	US 4 765 696 A (CORDILL REXFORD W [US] ET AL) 23. August 1988 (1988-08-23) * Spalte 3, Zeilen 51-59; Abbildung 2 *	4-6	
Y	US 5 813 741 A (FISH EDISON ALLEN [US] ET AL) 29. September 1998 (1998-09-29) * Abbildungen 3, 4, 8 *	13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F25D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Januar 2022	Prüfer Vigilante, Marco
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 1219

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.

21-01-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5454638 A	03-10-1995	KEINE	
DE 102012008596 A1	31-10-2013	KEINE	
US 2003020387 A1	30-01-2003	CA 2453611 A1	30-01-2003
		US 2003020387 A1	30-01-2003
		WO 03008884 A1	30-01-2003
US 4765696 A	23-08-1988	CA 1309748 C	03-11-1992
		US 4765696 A	23-08-1988
		US 4801181 A	31-01-1989
US 5813741 A	29-09-1998	KEINE	

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]