



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 4 212 807 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
19.07.2023 Patentblatt 2023/29

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**F25D 25/02** (2006.01) **A47B 57/04** (2006.01)  
**A47B 96/07** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 22213387.8

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**F25D 25/027; A47B 57/045; A47B 96/07;**  
F25D 2325/021

(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 ME MK MT NL  
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**BA**

Benannte Validierungsstaaten:

**KH MA MD TN**

(30) Priorität: 17.01.2022 DE 102022200428

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

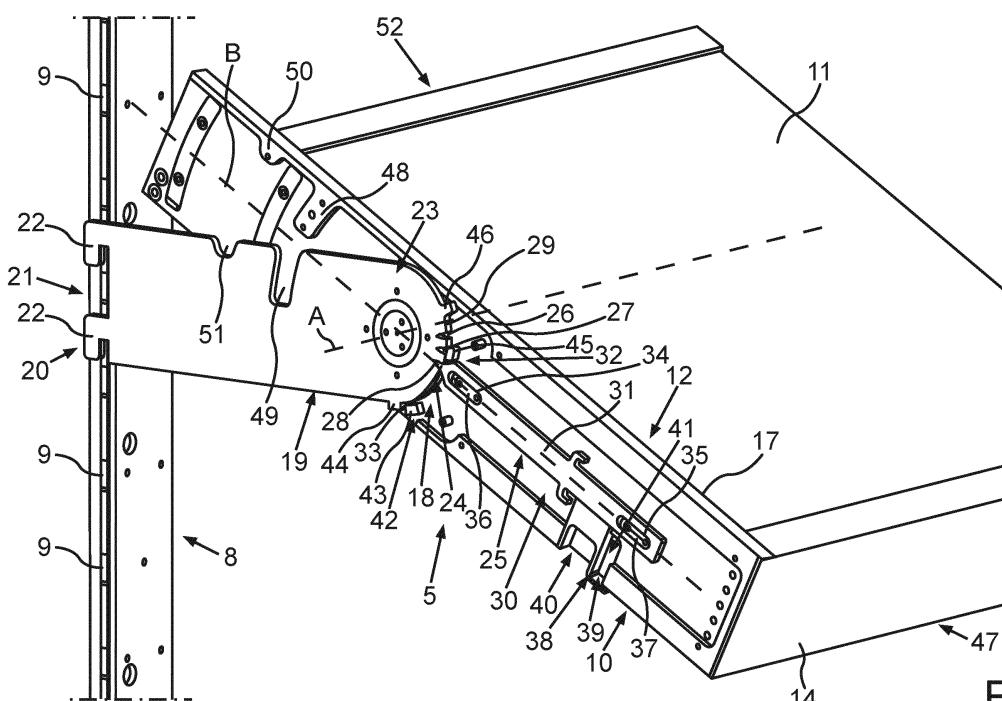
(72) Erfinder:

- **Lukosch, Jakob  
80469 München (DE)**
- **Brandt Bugge, Mikkel  
81737 München (DE)**
- **Szpryngwald, Piotr  
81541 München (DE)**
- **Bui, Tien  
82538 Geretsried (DE)**

### (54) VERSTELLBARE ABLAGEVORRICHTUNG FÜR LEBENSMITTEL, SOWIE HAUSHALTSGERÄT

(57) Eine Ablagevorrichtung (5) für Lebensmittel mit einem Lebensmittel-Aufnahmemodul (10), das eine Bodenwand (11) und gegenüberliegende Seitenwände (12, 13) aufweist, und mit Montageträgern (19) zum Anbringen der Ablagevorrichtung (5) an einem Haushaltsgerätebauteil (8), wobei das Lebensmittel-Aufnahmemodul (10) mit den Montageträgern (19) bewegbar gekoppelt

ist, und die Ablagevorrichtung (5) eine Kippeinrichtung (18) aufweist, mit welcher das Lebensmittel-Aufnahmemodul (10) relativ zu den Montageträgern (19) um eine Kippachse (A) kippbar ist, und die Kippachse (A) in einem mittleren Längendrittel der in Tiefenrichtung (z) der Ablagevorrichtung (5) bemessenen Länge des Lebensmittel-Aufnahmemoduls (10) angeordnet ist.



## Beschreibung

**[0001]** Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine Ablagevorrichtung für Lebensmittel mit einem Lebensmittel-Aufnahmemodul, welches eine Bodenwand und gegenüberliegende Seitenwände aufweist. Die Ablagevorrichtung weist auch Montageträger zum Anbringen der Ablagevorrichtung an einem Haushaltsgerätebauteil auf. Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät mit einer Ablagevorrichtung.

**[0002]** Ablagevorrichtungen für Haushaltsgeräte, insbesondere Haushaltskältegeräte, sind vielfältig bekannt. In dem Zusammenhang sind einfache Fachböden als solche Ablagevorrichtungen bekannt. Diese sind üblicherweise horizontal orientiert und können nicht in ihrer Neigung verstellt werden. Darüber hinaus sind jedoch auch verstellbare Ablagevorrichtungen bekannt, die beispielsweise in Flaschenlagerschränken, wie beispielsweise einem Weinflaschenlagerschrank, angeordnet sind. Dort sind auch Schrägstellungen von Teilelementen der Ablagevorrichtung möglich, sodass eine diesbezüglich angeordnete Flasche dann nicht nur horizontal orientiert werden kann, sondern auch diesbezüglich schräg gestellt positioniert werden kann.

**[0003]** Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine verstellbare Ablagevorrichtung zu schaffen, mit welcher die Positionseinstellung einfach und nutzerfreundlich erfolgen kann.

**[0004]** Diese Aufgabe wird durch eine Ablagevorrichtung und ein Haushaltsgerät gemäß den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst.

**[0005]** Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine verstellbare Ablagevorrichtung für Lebensmittel. Die Ablagevorrichtung weist zumindest ein Lebensmittel-Aufnahmemodul auf. Dieses Lebensmittel-Aufnahmemodul weist insbesondere eine Bodenwand und gegenüberliegende Seitenwände auf. Darüber hinaus weist die Ablagevorrichtung zumindest einen Montageträger zum Anbringen der Ablagevorrichtung an einem Haushaltsgerätebauteil auf. Das Haushaltsgerätebauteil ist somit eine zur Ablagevorrichtung separate Komponente eines Haushaltsgeräts. Die vorzugsweise zwei Montageträger sind insbesondere separate Komponenten zum Lebensmittel-Aufnahmemodul. In dem Zusammenhang ist das Lebensmittel-Aufnahmemodul diejenige Komponente der Ablagevorrichtung, welche bestimmungsgemäß zum direkten Anbringen von Lebensmitteln vorgesehen ist. Lebensmittel sind in dem Zusammenhang auch insbesondere Getränke. Damit können in dem Lebensmittel-Aufnahmemodul auch beispielsweise Flaschen oder anderweitige Behältnisse für Getränke gelagert werden. Das Lebensmittel-Aufnahmemodul ist mit den Montageträgern bewegbar gekoppelt. Dies bedeutet insbesondere auch, dass die Verbindung zwischen dem Lebensmittel-Aufnahmemodul und den dazu separaten Montageträgern eine Schnittstelle aufweist, an denen diese Komponenten miteinander verbunden sind und dennoch relativ zueinander bewegbar sind. Insbesondere ist diese Be-

wegbarkeit auch im miteinander verbundenen beziehungsweise gekoppelten Zustand gegeben.

**[0006]** Die Ablagevorrichtung weist eine Kippeinrichtung auf. Mit dieser Kippeinrichtung ist das Lebensmittel-Aufnahmemodul relativ zu den Montageträgern im daran angeordneten Zustand um eine Kippachse kippbar. Die Kippachse ist in einem mittleren Längendrittel der in Tiefeinrichtung der Ablagevorrichtung bemessenen Länge des Lebensmittel-Aufnahmemoduls angeordnet. Diese spezifische Koppelstelle weist mehrere Vorteile auf. Zum einen kann durch diesen in Tiefeinrichtung in den mittleren Bereich verlagerte Schnittstelle zwischen den Montageträgern und dem Lebensmittel-Aufnahmemodul eine mechanisch stabilere Anordnung gewährleistet werden. Denn die Montageträger greifen dann an dieser spezifischen Position an das Lebensmittel-Aufnahmemodul an. Gewichtskräfte des Lebensmittel-Aufnahmemodul können dadurch verbessert durch die Montageträger aufgenommen werden. Dies gilt sowohl im unbewegten Zustand des Lebensmittel-Aufnahmemoduls, als auch dann bei der Bewegung, insbesondere der Verstellung des Lebensmittel-Aufnahmemodul in der Position relativ zu den Montageträgern. Insbesondere ist es durch diese Position der Kippachse auch möglich, dass Hebelkräfte, die durch das Lebensmittel-Aufnahmemodul wirken, durch die Montageträger verbessert aufgenommen werden können. Insbesondere ist es dadurch dann auch ermöglicht, dass die Traglast der gesamten Ablagevorrichtung erhöht ist. Besonders vorteilhaft ist diese Position der Kippachse auch dahingehend, dass gegenüber einer Horizontalen geneigte Kippstellungen des Lebensmittel-Aufnahmemodul verbessert eingestellt werden können und auch in diesen eingestellten Kippstellungen die Hebelkräfte und Gewichtskräfte des Lebensmittel-Aufnahmemodul verbessert aufgenommen werden können. Auch im mit Lebensmitteln beziehungsweise Lagergütern bestückten Zustand des Lebensmittel-Aufnahmemodul ist dann in diesen Kippstellungen problemlos die Tragkraft der Montageträger aufrechterhalten. Nicht zuletzt ist durch diese im mittleren Längendrittel der Ablagevorrichtung ausgebildete Position der Kippachse auch erreicht, dass das Lebensmittel-Aufnahmemodul in Bezug zur Kippachse im gekippten Zustand nicht zu weit nach unten beziehungsweise nach oben übersteht und somit in den jeweiligen Kippstellungen auch ein entsprechender kompakter Aufbau nach oben und nach unten der Ablagevorrichtung erreicht ist. Dies ist bei Ausführungsbeispielen, bei denen eine Kippachse beispielsweise im ganz hinteren oder ganz vorderen Bereich des Lebensmittel-Aufnahmemoduls angeordnet ist, gerade nicht der Fall.

**[0007]** In einem Ausführungsbespiel weist zumindest ein Montageträger in einem in Tiefeinrichtung der Ablagevorrichtung betrachtet vorderen Längenviertel zumindest ein Koppelement auf. Das Koppelement kann auch als Montageträger-Koppelement bezeichnet werden. Es kann ein erstes Koppelement sein. Dieses montageträgerseitige Koppelement kann in einem

Ausführungsbeispiel eine Koppelaufnahme auf. Dieses montageträgerseitige Koppelement, insbesondere die Koppelaufnahme, ist mit einem Koppelement, das an dem Lebensmittel-Aufnahmemodul angeordnet ist, zum Bilden einer Koppelstelle beziehungsweise einer mechanischen Schnittstelle bewegbar gekoppelt. Das Koppellement an dem Lebensmittel-Aufnahmemodul kann auch als aufnahmemodulseitiges Koppelement bezeichnet werden. Es kann auch als Gegenkoppelement bezeichnet werden. Es kann ein zweites Koppelement sein. Insbesondere ist die Kippachse an dieser Koppelstelle angeordnet. Dadurch kann in vorteilhafter Weise die gesamte Länge des Montageträgers genutzt werden, um das Lebensmittel-Aufnahmemodul auch freikragend entsprechend aufnehmen und bewegen zu können. Ein nach vorne unerwünschtes Überstehen eines Montageträgers ist daher in allen Stellungen des Lebensmittel-Aufnahmemodul verhindert. Somit ist auch die Zugänglichkeit des Lebensmittel-Aufnahmemoduls in allen Kippstellungen von allen Seiten, insbesondere auch von den Montageträgern seitlich her gesehen, uneingeschränkt möglich. Durch dieses Ausführungsbeispiel ist es andererseits auch erreicht, dass die mechanischen Elemente, die die Kippeinrichtung bilden, kompakter und funktioneller gestaltet werden können. Denn es sind in dem Zusammenhang dann auch direkte mechanische Kopplungen an diesem vorderen Längenviertel eines Montageträgers mit weiteren Komponenten der Kippeinrichtung ermöglicht. Dadurch ist auch die Komplexität der Kippeinrichtung reduziert. Ein besonders einfaches Konzept der Kippeinrichtung ist dadurch ermöglicht.

**[0008]** In einem Ausführungsbeispiel weist die Kippeinrichtung zumindest ein Verstellelement als ein Gegenkoppelement auf. Dieses ist bewegbar an dem Lebensmittel-Aufnahmemodul angeordnet. Zumindest ein Montageträger weist zumindest zwei separate Koppelemente zum Koppeln mit dem Verstellelement auf. Abhängig davon, mit welchem der zumindest zwei Koppellemente das Verstellelement koppelt, ist eine erste Stellung des Lebensmittel-Aufnahmemoduls relativ zu den Montageträgern oder eine zweite Stellung des Lebensmittel-Aufnahmemoduls relativ zu den Montageträgern eingestellt. Dadurch ist ein sehr einfacher, dennoch mechanisch stabiler und robuster Mechanismus geschaffen, um individuelle verschiedene Stellungen des Lebensmittel-Aufnahmemodul relativ zu den Montageträgern einzustellen und zu halten. Dadurch ist auch ein sehr nutzerfreundliches Konzept geschaffen, um die Verstellung des Lebensmittel-Aufnahmemodul um die Kippachse bewerkstelligen zu können. Umfängliche und komplexe Handhabungen sind durch dieses Konzept vermieden. Es muss nur das Verstellelement betätigt werden und zwischen den separaten Koppelementen verstellt werden beziehungsweise individuell mit jeweils einem der Koppelemente in Eingriff gebracht werden, um die jeweilige gewünschte diskrete Stellung des Lebensmittels erreichen zu können. Darüber hinaus ist durch ein derartiges Konzept auch eine belastbare und

mechanisch sichere Halterung dieser eingestellten Stellung des Lebensmittel-Aufnahmemodul gehalten. Denn das in dem Zusammenhang auch stabile Verstellelement und die direkte Kopplung mit einem Koppelement gewährleistet auch die mechanisch stabile Halterung dieses gekoppelten Zustands zwischen dem Verstellelement und einem Koppelement.

**[0009]** In einem Ausführungsbeispiel sind als lokale Koppelemente eines Montageträgers Aufnahmen an einem Frontrand eines Montageträgers ausgebildet. Derartige Aufnahmen können beispielsweise Einkerbungen sein. Durch eine solche Position der Aufnahmen ist eine besonders einfache und zielsichere Kopplung mit dem Verstellelement ermöglicht. Damit ist auch die Handhabung der Kippeinrichtung für einen Nutzer zur manuellen Betätigung der Verstelleinrichtung sehr einfach. Ein zielgerichtetes Einführen des Verstellelements in eine solche Aufnahme ist ermöglicht. Indem diese Aufnahme dann auch noch an einem Frontrand eines Montageträgers ausgebildet ist und somit quasi nach vorne hin die Einkerbung offen ist und freiliegt, kann das Eingreifen eines Verstellelements besonders zielsicher und genau erfolgen. Damit können unerwünschte Einstellungen oder Fehleinstellungen des Verstellelements vermieden werden. Insbesondere ist es dadurch auch ermöglicht, ein ungenaues oder unzureichendes Koppeln des Verstellelements mit einem Koppelement zu vermeiden. Ein einfaches selbstständiges Lösen eines gekoppelten Zustands durch ein Verstellelement und ein Koppelement kann dadurch verbessert vermieden werden. Nicht zuletzt sind durch eine derartige Position eines Koppelements auch kurze Wege zwischen dem Verstellelement und einem Koppelement erreicht.

**[0010]** In einem Ausführungsbeispiel ist das Verstellelement als Verstellstange gebildet. Diese kann in einem Ausführungsbeispiel an einem in Tiefenrichtung der Ablagevorrichtung hinteren Ende ein Gegenkoppelementteil aufweisen. Das Gegenkoppelementteil ist zum direkten Koppeln mit den Koppelementen ausgebildet.

Das Gegenkoppelementteil ist insbesondere Bestandteil des aufnahmemodulseitige Koppelement.

**[0011]** Ein Gegenkoppelementteil kann beispielsweise eine Eingriffsspitze sein. Diese Spitze kann somit ein verjüngtes Gegenkoppelementteil sein. Damit ist ein besonders zielgerichtetes Einführen in ein Koppelement, insbesondere in eine Aufnahme, ermöglicht. Ein Verklemmen oder Verspreizen beim Einführen des Verstellelements in ein Koppelement ist dadurch verbessert vermieden. Insbesondere ist die Formgebung eines Gegenkoppelementteils so gebildet, dass ein passgenaues, insbesondere formschlüssiges, Koppeln mit dem Koppelement ermöglicht ist. Ein besonders positionsfixierter Sitz des Gegenkoppelementteils in einem Koppelement ist dadurch erreicht. Dadurch ist eine spezifische Stellung, insbesondere eine Kippstellung, des Lebensmittel-Aufnahmemodul besonders positionsfixiert beziehungsweise lagegenau einstellbar und auch entsprechend aufrechterhaltbar.

**[0012]** In einem anderen Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass das Koppelement zum Eingreifen in ein Gegenkoppelement, insbesondere ein Gegenkoppelementteil, ausgebildet ist. In einem solchen Ausführungsbeispiel kann dann das Koppelement ein erhabenes und/oder freikragendes Element, insbesondere eine Eingriffsspitze sein, die in eine Aufnahme, die im Beispiel ein Gegenkoppelementteil sein kann, eingreift. Bei einem solchen Ausführungsbeispiel kann dann beispielsweise an einem Frontrand eines Montageträgers eine Erhebung beziehungsweise ein frei nach vorne kragendes Element ausgebildet sein, das dann in eine entsprechende Aufnahme eines Verstellelementes eingreift.

**[0013]** In einem Ausführungsbeispiel ist das Verstellelement linear in Richtung der Längsachse einer Seitenwand des Lebensmittel-Aufnahmehälers verschiebbar angeordnet. Insbesondere ist dieses Verstellelement im Wesentlichen linear, insbesondere nur linear, in Richtung dieser Längsachse verschiebbar angeordnet. Damit ist ein sehr einfaches Bewegungskonzept für das Verstellelement gebildet. Die Handhabung von einem Nutzer ist in dem Zusammenhang ebenfalls sehr einfach ermöglicht. Indem ein diesbezüglich sehr reduzierter Bewegungsvorgang für das Verstellelement vorgegeben ist, lassen sich auch zielsichere Kopplungen mit den Koppelementen erreichen. Unerwünschte Verklemmungen oder Verspreizungen oder unzureichende Koppelzustände zwischen einem Verstellelement und einem Koppelement können dadurch vermieden werden.

**[0014]** Gerade durch diese Richtung entlang der Längsachse ist auch eine sehr intuitive und ergonomische Bewegungsführung, die ein Nutzer beim manuellen Betätigen des Verstellelements durchführen kann, ermöglicht. Dadurch ist auch eine sehr eingängige und ergonomische Bewegung bereitgestellt, um das Verstellen des Verstellelements durch einen Nutzer manuell einfach bewerkstelligen zu können.

**[0015]** Indem das Verstellelement auch in einem Ausführungsbeispiel an der Seitenwand des Lebensmittel-Aufnahmehälers verschiebbar gelagert ist, ist auch die Zugänglichkeit zu diesem Verstellelement für einen Nutzer einfach ermöglicht. Ein darüber hinaus platzsparender Verbau ist dadurch ebenfalls erreicht.

**[0016]** In einem Ausführungsbeispiel ist das Verstellelement mit einem Betätigungsselement der Ablagevorrichtung verbunden. Insbesondere ist hier eine Bewegungskopplung zwischen dem Verstellelement und dem Betätigungsselement ausgebildet. Das Betätigungsselement ist durch einen Nutzer direkt, insbesondere manuell, betätigbar. Insbesondere ist diese Betätigung eine Verschiebung. Abhängig von der Betätigung des Betätigungsselementes ist das Verstellelement bewegbar. Damit ist es auch ermöglicht, dass durch den Nutzer das Verstellelement nicht direkt gegriffen werden muss und betätigt werden muss. Des Weiteren lässt sich somit das Verstellelement gegebenenfalls auch filigraner gestalten. Insbesondere kann das Verstellelement durch ein

solches Ausführungsbeispiel auch vollkommen geschützt in der Ablagevorrichtung angeordnet werden. Damit kann vermieden werden, dass sich beispielsweise ein Nutzer beim Angreifen und direkten Bewegen des Verstellelements beispielweise einzwickeln würde. Damit ist auch ein hoher Schutz für den Nutzer bei der Betätigung der Ablagevorrichtung erreicht.

**[0017]** Das Betätigungsselement liegt in einem Ausführungsbeispiel nach außen hin frei. Dadurch ist es für einen Nutzer einfach erkennbar und auch einfach direkt manuell betätigbar. Indem hier eine spezifische Trennung zwischen dem Verstellelement und dem Betätigungsselement erreicht ist, kann jedes dieser beiden Elemente auch für sich betrachtet auf die jeweiligen funktionellen Gegebenheiten angepasst werden. Dies betrifft die Form und/oder die Größe und die materielle Ausgestaltung. Damit kann auch das Betätigungsselement für sich betrachtet an die Anforderungen, die es zur erfüllen hat, individuell angepasst werden. In einem Ausführungsbeispiel ist das Betätigungsselement an einer Seitenwand des Lebensmittel-Aufnahmemoduls angeordnet. Es ist in einem Ausführungsbeispiel in Richtung einer Längsachse der Seitenwand linear verschiebbar. Diese Längsachse ist insbesondere in Tiefenrichtung der Ablagevorrichtung orientiert. Die ist insbesondere dann der Fall und dann so zu verstehen, wenn das Lebensmittel-Aufnahmemodul in einer horizontalen Grundstellung angeordnet ist. Damit ist das Betätigungsselement auch an einer stabilen Komponente des Lebensmittel-Aufnahmemoduls vorteilhaft gehalten. Die Seitenwand kann in dem Zusammenhang als sichere Trägerkomponente für das Betätigungsselement dienen. Damit kann auch eine zuverlässige und exakte Bewegungsführung des Betätigungsselementes an der Seitenwand erreicht werden. Insbesondere weist die Seitenwand eine Innenwand und eine Außenwand auf, wobei dazwischen ein Zwischenraum gebildet ist. In diesem Zwischenraum ist das Verstellelement vorzugsweise angeordnet.

**[0018]** Vorzugsweise weist die Seitenwand auch eine Führungskulisse für dieses Betätigungsselement auf. Damit ist die lineare Bewegung des Betätigungsselementes, insbesondere in Richtung der Längsachse der Seitenwand, besonders exakt möglich.

**[0019]** In einem Ausführungsbeispiel ist das Betätigungsselement nach unten hin freiliegend an der Seitenwand angeordnet. Insbesondere weist es einen nach unten offenen Eingriffsbereich, insbesondere für einen Finger eines Nutzers auf. Dadurch ist das Betätigungsselement an einer Position angebracht, in der es nicht anderweitigen Handhabungsabläufen beispielsweise zum Bestücken des Lebensmittel-Aufnahmemoduls mit Lagergütern oder zum Entnehmen dieser Lagergüter im Weg ist. Andererseits ist es für einen Nutzer auch einfach ermöglicht, in diesen Eingriffsbereich einzugreifen. Da

durch diesen Eingriffsbereich auch die haptische Rückmeldung für den Nutzer gegeben ist, ob und inwiefern er das Betätigungsselement erreicht hat, muss er das Betätigungsselement nicht explizit einsehen können, um es zu

betätigen. Auch das ist ein entsprechender Vorteil für eine nutzerfreundliche und ergonomische Handlungsweise eines Nutzers zum Betätigen des Betätigungsselemts.

**[0020]** Darüber hinaus ist es durch diese Orientierung des Eingriffsbereichs auch vermieden, dass Staub oder Schmutz oder dergleichen sich in dem Eingriffsbereich umfänglich sammeln könnten. Denn indem dieser Eingriffsbereich, insbesondere nur, nach unten offen ist, kann ein Einfallen von Staub oder Schmutz oder dergleichen von oben grundsätzlich vermieden werden.

**[0021]** In einem Ausführungsbeispiel ist das Lebensmittel-Aufnahmemodul durch die Kippeinrichtung in zumindest zwei verschiedene, diskrete Kippstellungen im Vergleich zur horizontalen einstellbar. Somit ist in einem Ausführungsbeispiel vorgesehen, dass das Lebensmittel-Aufnahmemodul in drei verschiedenen Stellungen positioniert werden kann. Dies ist zum einen vorzugsweise eine horizontale Stellung. Diese kann als eine Grundstellung bezeichnet werden. Darüber hinaus können zusätzlich zu dieser Stellung diese zwei weiteren diskreten Kippstellungen genannt werden. Auch diese sind spezifische Stellungen des Lebensmittel-Aufnahmemoduls.

**[0022]** In einem Ausführungsbeispiel ist eine erste Kippstellung um einen Wert zwischen 13° und 17°, insbesondere 15°, zur Horizontalen gekippt. Zusätzlich oder anstatt dazu ist eine zweite Kippstellungen um einen Wert zwischen 27° und 33°, insbesondere 30°, zur Horizontalen gekippt. Die Kippstellungen sind dabei so zu verstehen, dass sie mit einem in Tiefenrichtung betrachtet vorderen Ende des Lebensmittel-Aufnahmemoduls weiter vorne angeordnet sind, als mit einem hinteren weiteren Ende des Lebensmittel-Aufnahmemoduls und in Höhenrichtung betrachtet das vordere Ende des Lebensmittel-Aufnahmemoduls weiter unten der Ablagevorrichtung angeordnet ist, als das zweite, hintere Ende des Lebensmittel-Aufnahmemoduls. Dadurch sind die Kippstellungen so orientiert, dass Lagergüter, die an oder in dem Lebensmittel-Aufnahmemodul angeordnet sind, in der Kippstellung nach vorne und unten hin orientiert sind. Diesbezüglich kann durch die Kippstellungen auch eine Präsentationsstellung erreicht werden, in denen die Lagergüter umfänglicher wahrgenommen beziehungsweise nach vorne hin besser präsentiert sind und von vorne besser einsehbar sind.

**[0023]** In einem Ausführungsbeispiel weist die Ablagevorrichtung zusätzlich zur Kippeinrichtung eine Überkippschutzvorrichtung auf. Mit dieser ist zumindest ein Überkippen des Lebensmittel-Aufnahmemoduls um die Kippachse über zumindest eine Grenz-Kippstellung hin- aus verhindert. Zumindest eine Grenz-Kippstellung weist insbesondere einen Kippwinkel auf, der größer oder gleich einem Kippwinkel ist, den das Lebensmittel-Aufnahmemodul aufweist, wenn es in einer diskreten, mit der Kippeinrichtung einstellbaren größten oder kleinsten Kippstellung angeordnet ist. Damit ist es auch erreicht, dass dann, wenn die Kippeinrichtung gelöst werden würde und beispielsweise das Lebensmittel-Aufnahmemodul

dul frei pendeln würde oder von einem Nutzer losgelassen wird, das Lebensmittel-Aufnahmemodul nicht frei durchdrehen kann. Vielmehr ist durch diese Überkippschutzvorrichtung auch erreicht, dass dann ein gewisser

5 Anschlag durch die zumindest eine Grenz-Kippstellung nach oben oder nach unten erreicht ist. Damit kann eine Beschädigung des Lebensmittel-Aufnahmemoduls verhindert werden. Insbesondere ist es dadurch in besonderer Vorteilhaftigkeit erreicht, dass ein Durchrotieren des Lebensmittel-Aufnahmemoduls derart erfolgen würde, dass darin gelagerte Lagergüter nach unten fallen würden. In einem Ausführungsbeispiel wirkt die Überkippschutzvorrichtung sowohl nach oben als auch nach unten. Es sind also in einem Ausführungsbeispiel eine 10 nach unten definierte Grenz-Kippstellung und eine dazu unterschiedliche, nach oben definierte Grenz-Kippstellung vorgegeben. Dies bedeutet, dass das Lebensmittel-Aufnahmemodul nicht mehr als um diese Grenz-Kippstellung nach unten bewegt werden kann und nicht mehr 15 als um diese weitere Grenz-Kippstellung nach oben bewegt werden kann. Auch dadurch kann somit das Lebensmittel-Aufnahmemodul durch einen Nutzer nicht so weit nach oben geschwenkt werden, dass darin enthaltene Lagergüter wiederum beispielsweise nach hinten 20 aus dem Lebensmittel-Aufnahmemodul herausfallen 25 würden.

**[0024]** In einem Ausführungsbeispiel kann zumindest ein Grenz-Kippwinkel gleich dem Kippwinkel sein, denn das Lebensmittel-Aufnahmemodul aufweist, wenn es die 30 größte, mit der Kippeinrichtung einstellbare Kippstellung erreicht hat. In einem Ausführungsbeispiel kann zumindest ein Grenz-Kippwinkel gleich dem Kippwinkel sein, denn das Lebensmittel-Aufnahmemodul aufweist, wenn es die kleinste, mit der Kippeinrichtung einstellbare Kippstellung erreicht hat.

**[0025]** In einem Ausführungsbeispiel weist die Überkippschutzvorrichtung zumindest ein Anschlagelement auf, das an einem Rand eines Montageträgers angeordnet ist. Insbesondere kann ein derartiges Anschlagelement 35 an einem Frontrand eines Montageträgers angeordnet sein. Es kann vorgesehen sein, dass die Überkippschutzvorrichtung zumindest ein Gegenanschlagelement aufweist, das an der Seitenwand des Lebensmittel-Aufnahmemoduls angeordnet ist. Das Anschlagelement 40 schlägt dann an das Gegenanschlagelement an, wenn die zumindest eine Grenz-Kippstellung des Lebensmittel-Aufnahmemoduls, insbesondere bei gelöster Kippeinrichtung, erreicht ist. Vorzugsweise sind zwei Anschlagelemente und zwei Gegenanschlagelemente für 45 zwei verschiedene Grenz-Kippwinkel vorhanden.

**[0026]** In einem Ausführungsbeispiel weist das Lebensmittel-Aufnahmemodul einen Korpus auf. Der Korpus weist die Bodenwand, in Breitenrichtung gegenüberliegende Seitenwände und eine in Tiefenrichtung vorne 50 angeordnete Frontwand auf. Damit können Lagergüter in diese im Ausführungsbeispiel nach oben offenes Lebensmittel-Aufnahmemodul einfach eingebracht werden. Die Bestückung und Entnahme ist dadurch sehr ein-

fach ermöglicht. Dennoch ist verhindert, dass in Breitenrichtung zur Seite hin und in Tiefenrichtung nach vorne hin Lagergüter aus dem Lebensmittel-Aufnahmemodul herausfallen oder herausrollen könnten. Diese spezifische Gestaltung des Lebensmittel-Aufnahmemoduls ist besonders vorteilhaft in den Kippstellungen. Denn dann kann beispielsweise die Frontwand als untere Abstützwand dienen, an denen Lagergüter anliegen können. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn Lagergüter beispielsweise Flaschen sind.

**[0027]** Insbesondere ist ein Lebensmittel-Aufnahmemodul nur mit diesen genannten Wänden ausgebildet.

**[0028]** In einem Ausführungsbeispiel weisen die Montageträger an ihren in Tiefenrichtung betrachtet hinteren Enden Einhängehaken zum Einhängen an einem Hausgerätebauteil auf. Damit ist es auch erreicht, dass die Ablagevorrichtung zerstörungsfrei lösbar von dem Hausgerätebauteil abgenommen und wieder angebracht werden kann. Durch die Einhängehaken ist in dem Zusammenhang eine einfache Montage und Demontage ermöglicht. Andererseits ist dadurch ein mechanisch stabiles und sicheres Koppelprinzip geschaffen, um die gesamte Ablagevorrichtung an dem Hausgerätebauteil sicher und stabil positionieren zu können. Gerade dann, wenn das Hausgerätebauteil zumindest zwei verschiedene diskrete Anbringepositionen für die Ablagevorrichtung bereitstellt, ist es durch dieses Einhängekonzept auch ermöglicht, diese verschiedenen Positionen für die Ablagevorrichtung auch einfach wahrnehmen und erzeugen zu können. Dies ist durch das einfache Einhängen der Montageträger an dem Hausgerätebauteil erreicht.

**[0029]** Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät mit zumindest einer Ablagevorrichtung gemäß dem oben genannten Aspekt oder einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel davon. Das Haushaltsgerät kann in einem Ausführungsbeispiel ein Haushaltstürgerät sein. Beispielsweise kann dies ein Kühlergerät oder ein Gefriergerät oder ein Kühl-Gefrier-Kombigerät sein. Ein Haushaltstürgerät kann beispielsweise jedoch auch ein Flaschenlagerschrank sein. Beispielsweise kann dies ein Weinflaschenlagerschrank sein. Gerade dann, wenn ein Haushaltstürgerät eine frontseitige Tür aufweist, die insbesondere zumindest bereichsweise transparent ausgebildet ist, ist das vorliegende Konzept mit der Ablagevorrichtung vorteilhaft. Denn kann beispielsweise in einer oder mehreren Kippstellungen des Lebensmittel-Aufnahmemoduls erreicht werden, dass die gelagerten Lagergüter auch bei geschlossener Tür einfach und umfänglich wahrgenommen werden können.

**[0030]** Darüber hinaus ist das Konzept mit der Ablagevorrichtung auch dann besonders vorteilhaft, wenn das Haushaltstürgerät relativ hoch ist. Dann kann beispielsweise in oberen Ablagebereichen eines Aufnahmerraums die Ablagevorrichtung positioniert werden und das Einstellen einer Kippstellung ermöglicht dann das einfache Entnehmen und Bestücken der Ablagevorrichtung mit Lagergütern. Denn dann kann auch in diesem oberen Bereich durch eine Einstellung einer Kippstellung des

Lebensmittel-Aufnahmemoduls ein einfacheres Entnehmen und Bestücken von beziehungsweise mit Lagergütern erreicht werden. Dies kann dann vorteilhaft sein, wenn das Haushaltstürgerät ein relativ hohes Haushaltstürgerät ist. Dies ist dann der Fall, wenn entsprechende Großgeräte vorgesehen sind. Derartige Großgeräte können beispielsweise hohe, freistehende Geräte sein. Möglich sind jedoch auch Einbaugeräte, die zwar kleiner sind, aber in bestimmter Höhenlage in einer Möbelfrontwand in einer Einbauschiene angeordnet sind.

**[0031]** Mit den Angaben "oben", "unten", "vorne", "hinten", "horizontal", "vertikal", "Tiefenrichtung", "Breitenrichtung", "Höhenrichtung" sind die bei bestimmungsgemäßen Gebrauch und bestimmungsgemäßen Positionieren der Vorrichtung beziehungsweise des Haushaltstürgeräts gegebenen Positionen und Orientierungen angegeben.

**[0032]** 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.

**[0033]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

40 Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltstürgeräts;

45 Fig. 2 eine perspektivische Schnittdarstellung durch ein Ausführungsbeispiel einer Ablagevorrichtung in einer Kippstellung eines Lebensmittel-Aufnahmemoduls der Ablagevorrichtung;

50 Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Anordnung gemäß Fig. 2 in einer zu Fig. 2 unterschiedlichen Perspektive;

Fig. 4 eine Seitenansicht der Darstellung in Fig. 2, und

55 Fig. 5 eine weitere perspektivische Darstellung der Ablagevorrichtung gemäß Fig. 2 bis Fig. 3.

**[0034]** In den Figuren werden gleiche oder funktions-

gleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

**[0035]** In Fig. 1 ist in einer perspektivischen Darstellung ein Haushaltsgerät 1 gezeigt. Das Haushaltsgerät 1 ist im Ausführungsbeispiel ein Haushaltstürgerät. Es ist zum Lagern von Lebensmitteln ausgebildet. Lebensmittel sind in dem Zusammenhang Güter, die sowohl Getränke als auch sonstige Lebensmittel, wie Speisen und dergleichen, betreffen. Das Haushaltsgerät 1, weist ein Gehäuse 2 auf. In dem Gehäuse 2 ist zumindest ein Aufnahmeraum 3 für Lebensmittel ausgebildet. Der Aufnahmeraum 3 kann ein Kühlfach oder ein Gefrierfach sein. Beispielsweise kann es auch ein Kühlfach eines Weinflaschen-Lagerschranks sein, der ein Beispiel für ein Haushaltstürgerät ist.

**[0036]** Das Haushaltsgerät 1 weist darüber hinaus in einem Ausführungsbeispiel eine Tür 4 auf. Die Tür 4 ist zum frontseitigen Verschließen des Haushaltsgeräts 1 vorgesehen.

**[0037]** Im Ausführungsbeispiel weist das Haushaltsgerät 1 zumindest eine Ablagevorrichtung 5 auf. Beispienhaft und weder in Position, noch in Anzahl abschließend zu verstehen, sind hier zwei Ablagevorrichtungen 5 und 6 vorgesehen. Diese Ablagevorrichtungen 5 und 6 sind zerstörungsfrei lösbar in dem Aufnahmeraum 3 angeordnet. Sie können in einem Ausführungsbeispiel auf verschiedenen Höhenlagen positioniert werden.

**[0038]** In Fig. 2 ist in einer perspektivischen Darstellung ein Ausführungsbeispiel der Ablagevorrichtung 5 gezeigt. Darüber hinaus ist dort eine Ausgestaltung eines Haushaltstürgerätebauteils 8 des Haushaltstürgeräts 1 gezeigt. Dieses Haushaltstürgerätebauteil 8 ist insbesondere kein Bestandteil der Ablagevorrichtung 5. Vielmehr ist es dazu vorgesehen, dass die Ablagevorrichtung 5 daran lösbar befestigt werden kann. Das Haushaltstürgerätebauteil 8 ist hier im Ausführungsbeispiel eine Trägerschiene. Diese Trägerschiene weist im Ausführungsbeispiel mehrere Einhängeöffnungen 9 auf, von denen der Übersichtlichkeit dienend nur einige mit dem entsprechenden Bezugszeichen versehen sind. Dadurch kann die Ablagevorrichtung 5 auf unterschiedlichen, diskreten Höhenlagen an dieser Trägerschiene befestigt werden. Insbesondere sind zwei separate Trägerschienen vorgesehen, an denen die Ablagevorrichtung 5 angeordnet ist, insbesondere eingehängt ist. Insbesondere sind hier zwei gegenüberliegend angeordnete Montageträger der Ablagevorrichtung 5 vorgesehen, die jeweils an einer der Trägerschienen angeordnet sind.

**[0039]** Beispielsweise können die Trägerschienen an einer Rückwand 7 angeordnet sein. Die Rückwand 7 des Haushaltstürgeräts 1 begrenzt den Aufnahmeraum 3.

**[0040]** Die Ablagevorrichtung 5 ist bestimmungsgemäß zum Aufnehmen von Lebensmitteln vorgesehen. Die Ablagevorrichtung 5 weist ein Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 auf. Dieses ist im Ausführungsbeispiel in perspektivischer Schnittdarstellung gezeigt. Das Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 weist im Ausführungsbeispiel eine Bodenwand 11, gegenüberliegende Seiten-

wände 12 und 13 (Fig. 1) sowie eine Frontwand 14 auf. Insbesondere sind bezüglich der Begrenzungswände eines Aufnahmeverolumens 15 dieses Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 nur diese genannten Wände vorgesehen.

5 Das hier gezeigte Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 ist eine insbesondere nach hinten offene Aufnahmewanne. In Fig. 2 ist in einer perspektivischen Darstellung die Anordnung gemäß Fig. 2 von einer zu Fig. 2 unterschiedlichen Perspektive gezeigt. Darüber hinaus ist hier eine Außenwand 16 der Seitenwand 12 abgenommen. In einem in einem Ausführungsbeispiel gebildeten Zwischenraum zwischen der Außenwand 16 und einer Innenwand 17 dieser Seitenwand 12 ist eine Kippeinrichtung 18, wie sie in Fig. 2 zu erkennen ist, der Ablagevorrichtung 5 10 gezeigt. Die Ablagevorrichtung 5 weist zusätzlich zu dem bereits genannten Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 15 Montageträger auf. Diesbezüglich ist in Fig. 2 lediglich ein Montageträger 19 gezeigt. Der Montageträger 19 ist eine zu dem Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 separate 20 Komponente der Ablagevorrichtung 5. Insbesondere sind zwei derartige Montageträger 19 vorgesehen. Ein Montageträger 19 ist im Ausführungsbeispiel ein länglicher Träger. Er ist insbesondere balkenförmig oder brettartig ausgebildet. Ein Montageträger 19 weist an einem 25 in Tiefenrichtung (z-Richtung) der Ablagevorrichtung 5 betrachtet hinteren Ende 20 eine Koppelstruktur 21 auf. Mit dieser Koppelstruktur 21 ist eine mechanisch lösbare Verbindung zu der Trägerschiene möglich. Insbesondere weist die Koppelstruktur 21 Einhängehaken 22 auf. 30 Diese können in die Aufnahmen 9 eingreifen.

**[0041]** Wie zu erkennen ist, ist das Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 bewegbar mit den Montageträgern 19 gekoppelt. Mit der bereits erwähnten Kippeinrichtung 18 ist das Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 relativ zu den 35 Montageträgern 19 um eine Kippachse A kippbar. Die Kippachse A ist hier horizontal orientiert. Sie ist insbesondere in Breitenrichtung (x-Richtung) der Ablagevorrichtung 5 orientiert. Wie in Fig. 2 zu erkennen ist, weist das Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 in Tiefenrichtung 40 eine spezifische Länge auf. Diesbezüglich weist insbesondere dieses Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 eine in dieser Tiefenrichtung bemessene Längsachse B auf. Dies ist insbesondere in einer ungekippten Grundstellung des Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 in Tiefenrichtung orientiert. In dieser Grundstellung, in der das Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 nicht um eine Horizontale gekippt ist, ist insbesondere die Bodenwand 11 in einer Horizontalebene angeordnet. In dieser Grundstellung erstreckt sich die Längsachse B dann in dieser genannten Tiefenrichtung. Wie zu erkennen ist, ist in dieser Tiefenrichtung, insbesondere in Richtung der Längsachse B des Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 betrachtet die Kippachse A in einem mittleren Längendrittel dieses Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 angeordnet. 45 50 55 **[0042]** Diese Position der Kippachse A ist auch in allen möglichen Stellungen des Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 beibehalten. Die Kippachse A bleibt somit in Richtung dieser Längsachse B in allen möglichen Stellungen

relativ zu den Montageträgern 19 in diesem mittleren Längendrittel. Sie ist ortsfest in diesem mittleren Längendrittel angeordnet.

**[0043]** In einem Ausführungsbeispiel weist zumindest ein Montageträger 19 in einem in Tiefenrichtung betrachtet vorderen Längenviertel 23 mehrere Koppelemente aufweist, die mit einem Koppelement, das an dem Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 angeordnet ist, zum Bilden einer Koppelstelle 24 bewegbar gekoppelt ist. Die Kippachse ist in diesem Koppelbereich 24 gebildet beziehungsweise angeordnet.

**[0044]** Die Kippeinrichtung 18 weist zumindest ein Verstellelement 25 als ein Koppelement auf, das an dem Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 angeordnet ist. Zumindest ein Montageträger 19 weist zumindest zwei separate Koppelemente auf, die zum Koppeln mit dem Verstellelement 25 vorgesehen sind. Die Koppelemente sind im Ausführungsbeispiel lokale Aufnahmen, insbesondere Einkerbungen 26, 27 und 28. Diese sind an einem Frontrand 29 des Montageträgers 19 ausgebildet. Abhängig davon, in welche Einkerbung 26 bis 28 das Verstellelement 25 direkt koppelt, insbesondere direkt eingreift, ist eine jeweilige Stellung des Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 diskret eingestellt.

**[0045]** Im Ausführungsbeispiel ist hier als eine Stellung eine Grundstellung des Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 möglich. Diese ist dann erreicht, wenn das Verstellelement 25 in die Einkerbung 26 eingreift. In dieser Grundstellung ist das Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 vollständig horizontal orientiert. Greift das Verstellelement 25 in die nach unten hin folgende Einkerbung 27 ein, so ist das Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 in einer Stellung, insbesondere in einer ersten Kippstellung, zu den Montageträgern 19 angeordnet. In einem Ausführungsbeispiel ist in dieser ersten Kippstellung das Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 um einen Wert zwischen 13° und 17°, insbesondere 15°, gegenüber der Horizontalen nach vorne und unten gekippt.

**[0046]** In Fig. 2 ist demgegenüber eine weitere Stellung des Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 gezeigt, die eine zweite Kippstellung ist. In dieser zweiten Kippstellung greift das Verstellelement 25 in die nochmals weiter unten ausgebildete Einkerbung 28 ein. In dieser zweiten Kippstellung ist das Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 vorzugsweise in einem Wert zwischen 27° und 33°, insbesondere 30°, gegenüber der Horizontalen nach vorne und nach unten geneigt.

**[0047]** Das Verstellelement 25 ist in einem Ausführungsbeispiel vollständig innerhalb des bereits erwähnten Zwischenraums 30 zwischen der Innenseite beziehungsweise einer Innenwand 17 und der Außenseite beziehungsweise einer Außenwand 16 angeordnet. Das Verstellelement 25 kann in einem Ausführungsbeispiel eine gerade Verstellstange 31 sein, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist. Die Verstellstange 31 ist mit ihrer Längsachse in Tiefenrichtung orientiert. Die Längsachse der Verstellstange 31 ist somit insbesondere parallel oder koaxial zur Längsachse B orientiert. Wie zu erkennen ist, weist

diese Verstellstange 31 an einem in Tiefenrichtung betrachtet hinteren Ende 32 eine, insbesondere verjüngte, Eingriffsspitze 33 auf. Diese Eingriffsspitze 33 greift, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist, direkt in eine der Einkerbungen 26 bis 28 ein. Es kann in einem Ausführungsbeispiel eine passgenaue, insbesondere formschlüssige, Kopplung dieser Eingriffsspitze 33 mit den Einkerbungen 26 bis 28 vorgesehen sein. Die Eingriffsspitze 33 ist ein Ausführungsbeispiel für ein Gegenkoppelementteil eines Gegenkoppelements, welches mit den Koppelementen an dem Montageträger 19, die durch die Aufnahmen, insbesondere die Einkerbungen 26 bis 28 gebildet sind, gekoppelt.

**[0048]** Wie darüber hinaus auch zu erkennen ist, weist diese Verstellstange 31 Führungskulissen 34 und/oder 35 auf. In diese greifen Führungselemente 36 und/oder 37 ein. Dadurch ist eine Relativbewegung der Verstellstange 31 in linearer Richtung und somit insbesondere in Richtung der Längsachse B geführt. Insbesondere ist diese Relativbewegung nur eine derartige lineare Bewegung in Richtung der Längsachse B. Diese Verstellstange 31 ist somit verschiebbar an der Seitenwand 12 gelagert. Es kann in einem Ausführungsbeispiel vorgesehen sein, dass die Ausgestaltung des gegenüberliegenden, hier nicht sichtbaren weiteren Montageträgers 19 entsprechend dem Montageträger 19, wie er in Fig. 2 gezeigt ist, ausgebildet ist. In dem Zusammenhang kann auch dann an der gegenüberliegenden Seitenwand 13 eine entsprechende Ausgestaltung realisiert sein, wie sie in Fig. 2 mit der Seitenwand 12 gezeigt ist. Dadurch ist die Kippeinrichtung 18 redundant ausgebildet.

**[0049]** In einem Ausführungsbeispiel ist die Verstellstange 31 vollständig innerhalb dieses Zwischenraums 30 angeordnet. Zur manuellen Betätigung durch einen Nutzer kann die Kippeinrichtung 18 ein Betätigungsselement 38 aufweisen. Das Betätigungsselement 38 ist mit der Verstellstange 31 in einem Ausführungsbeispiel bewegungsgekoppelt. Das Betätigungsselement 38 ist bestimmungsgemäß dazu vorgesehen, dass es durch einen Nutzer direkt betätigbar ist. Insbesondere ist das Betätigungsselement 38 im gezeigten Ausführungsbeispiel nach unten hin freiliegend angeordnet. Es erstreckt sich im Wesentlichen auch innerhalb des Zwischenraums 30. Die Seitenwand 12 weist in dem Zusammenhang eine nach unten freiliegende Öffnung 39 auf. In dieser Öffnung 39 ist auch das Betätigungsselement 38 angeordnet und von unten her zugänglich. In einem Ausführungsbeispiel weist dieses Betätigungsselement 38 einen Eingriffsreich 40 auf. Dieser ist insbesondere nach unten hin offen und somit von unten her zugänglich. In diesen Eingriffsreich 40 kann ein Nutzer beispielsweise mit einem Finger eingreifen. Er kann dann das Betätigungsselement 38 bewegen, nämlich insbesondere linear in Richtung der Längsachse B relativ zur Seitenwand 12 verschieben. Da die Verstellstange 31 mit dem Betätigungsselement 38 bewegungsgekoppelt ist, erfolgt durch diese Betätigung des Betätigungsselements 38 auch eine entsprechende gleiche Bewegung der Verstellstange 31.

**[0050]** Insbesondere weist die Seitenwand 12 auch diesbezüglich eine Führungskulisse 41, in welcher das Betätigungsselement 38 geführt ist. In einem Ausführungsbeispiel weist die Ablagevorrichtung 5 eine Überkippschutzvorrichtung 42 auf. Diese ist insbesondere zusätzlich zur Kippeinrichtung 18 vorhanden. Mit dieser Überkippschutzvorrichtung 42 ist zumindest ein Überkippen des Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 um die Kipbachse A über zumindest eine Grenz-Kippstellung verhindert. Die Grenz-Kippstellung ist durch einen Kippwinkel definiert, der größer ist als der mit der Kippvorrichtung 18 in den möglichen Kippstellungen einstellbare Winkelwert. So ist es in einem Ausführungsbeispiel vorgesehen, dass an der Seitenwand 12, insbesondere in dem Zwischenraum 30, ein erstes Gegenanschlagelement 43 angeordnet ist. Insbesondere an dem vorderen Längenviertel 23, insbesondere dem Frontrand 29, ist einstückig angeformt an dem Montageträger 19 ein erstes Anschlagelement 44 ausgebildet. Ist die Grenz-Kippstellung erreicht, schlägt das erste Gegenanschlagelement 43 an dem Anschlagelement 44 an. So kann in einem Ausführungsbeispiel dann, wenn beispielsweise die Kippvorrichtung 18 gelöst ist und somit die Eingriffsspitze 33 aus den Einkerbungen 26 bis 28 herausgeführt ist, ein unerwünschtes Nach-Unten-Durchschwingen des Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 verhindert werden.

**[0051]** In einem anderen Ausführungsbeispiel ist es auch möglich, dass die Grenz-Kippstellung gleich dem Kippwinkel ist, der bei der größten Kippstellung eingestellt ist. Im Ausführungsbeispiel ist dies die in Fig. 2 gezeigte, zweite Kippstellung. Hier weist das Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 den größten Winkel zur Horizontalen auf. Daher kann in einem diesbezüglichen Ausführungsbeispiel dann auch vorgesehen sein, dass bei der eingestellten zweiten Kippstellung auch zugleich das Gegenanschlagelement 43 an dem Anschlagelement 44 anliegt. Dadurch ist diese zweite Kippstellung mechanisch zusätzlich gesichert.

**[0052]** In einem Ausführungsbeispiel kann die Überkippschutzvorrichtung 42 ein weiteres Gegenanschlagelement 45 aufweisen. Auch dies ist insbesondere im Zwischenraum 30 angeordnet. Der zumindest eine Montageträger 19 kann in einem Ausführungsbeispiel ein zweites Anschlagelement 46 aufweisen. Auch dies ist insbesondere an dem Frontrand 29 angeformt. Damit kann auch erreicht werden, dass bei einem Kippen des Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 nach oben und somit gegen den Uhrzeigersinn um die Kipbachse A das Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 zu weit nach oben gekippt werden würde. Somit ist auch nach oben hin ein Überkippschutz erreicht. Es kann vorgesehen sein, dass dieser obere Grenz-Kippwinkel beziehungsweise diese obere Grenz-Kippstellung dann erreicht ist, wenn das Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 mit seinem vorderen Ende 47 gegenüber einer Horizontalen nach oben geschwenkt ist. Dies bedeutet dann, dass diese obere, zweite Grenz-Kippstellung nicht gleich der Horizontalstellung des Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 ist. Mög-

lich ist es jedoch auch, dass in einem anderen Ausführungsbeispiel diese zweite Grenz-Kippstellung gleich der Horizontalen des Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 ist. In einem solchen Ausführungsbeispiel ist dann, wenn die Eingriffsspitze 33 in der Einkerbung 26 eintauchend angeordnet ist, auch das zweite Gegenanschlagelement 45 in Anschlag mit dem zweiten Anschlagelement 46.

**[0053]** Darüber hinaus ist in einem Ausführungsbeispiel auch möglich, dass in dem Zwischenraum 30 ein weiteres Positionierelement 48 an der Seitenwand 12 angeordnet ist. Dies kann in eine Ausnehmung 49 des Montageträgers 19 eingreifen beziehungsweise eingeführt werden, wenn insbesondere die Grundstellung und somit die horizontale Stellung des Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 eingestellt ist. Möglich ist es auch, dass hier zwei derartige Elemente 48 und 50 vorgesehen sind und zwei Aufnahmen 49 und 51 vorgesehen sind. Diese können auch unterschiedlich groß sein und/oder unterschiedliche Form aufweisen. Durch die Bodenwand 11, die Seitenwände 12 und 13 und die Frontwand 14 ist auch ein Korpus des Lebensmittel-Aufnahmemoduls 10 gebildet. An einem hinteren Ende 52 ist dieses Lebensmittel-Aufnahmemodul 10 im Ausführungsbeispiel offen.

**[0054]** In Fig. 3 ist eine Seitenansicht der Darstellung in Fig. 2 gezeigt.

**[0055]** Darüber hinaus ist in Fig. 4 eine Darstellung der Anordnung gemäß Fig. 2 und Fig. 3 gezeigt, wobei hier eine perspektivische Sicht von innen auf die Seitenwand 12 dargestellt ist und im Unterschied zu Fig. 2 hier die Außenwand 16 vorhanden ist, jedoch die Innenwand 17 abgenommen ist.

**[0056]** Die Montageträger 19 können in einem Ausführungsbeispiel durch, insbesondere schlitzartige, Öffnungen an den Unterseiten der Seitenwände 12 und 13 in die Zwischenräume 30 hineinragen. Möglich ist es auch, dass dann, wenn eine n Seitenwand 12, 13 keinen derartigen Zwischenraum 30 aufweist, die Montageträger 19 an Außenseiten der Seitenwände 12, 13 auch an den vorderen Längsbereichen, insbesondere den Koppelstellen 24 freiliegen.

## Bezugszeichenliste

### [0057]

- |    |    |                            |
|----|----|----------------------------|
| 45 | 1  | Haushaltsgerät             |
|    | 2  | Gehäuse                    |
|    | 3  | Aufnahmeraum               |
|    | 4  | Tür                        |
| 50 | 5  | Ablagevorrichtung          |
|    | 6  | Ablagevorrichtung          |
|    | 7  | Rückwand                   |
|    | 8  | Haushaltsgerätebauteil     |
|    | 9  | Einhängeöffnung            |
| 55 | 10 | Lebensmittel-Aufnahmemodul |
|    | 11 | Bodenwand                  |
|    | 12 | Seitenwand                 |
|    | 13 | Seitenwand                 |

14 Frontwand  
 15 Aufnahmeverolumen  
 16 Außenwand  
 17 Innenwand  
 18 Kippeinrichtung  
 19 Montageträger  
 20 Ende  
 21 Koppelstruktur  
 22 Einhängehaken  
 23 Längenviertel  
 24 Koppelbereich  
 25 Verstellelement  
 26 Einkerbung  
 27 Einkerbung  
 28 Einkerbung  
 29 Frontrand  
 30 Zwischenraum  
 31 Verstellstange  
 32 Ende  
 33 Eingriffsspitze  
 34 Führungskulissen  
 35 Führungskulissen  
 36 Führungselement  
 37 Führungselement  
 38 Betätigungsselement  
 39 Öffnung  
 40 Eingriffsbereich  
 41 Führungskulisse  
 42 Überkippsschutzvorrichtung  
 43 Gegenanschlagelement  
 44 Anschlagelement  
 45 Gegenanschlagelement  
 46 Anschlagelement  
 47 Ende  
 48 Positionierelement  
 49 Ausnehmung  
 50 Positionierelement  
 51 Aufnahme  
 52 Ende  
 x Breitenrichtung  
 y Höhenrichtung  
 z Tiefenrichtung

### Patentansprüche

1. Ablagevorrichtung (5) für Lebensmittel mit einem Lebensmittel-Aufnahmemodul (10), das eine Bodenwand (11) und gegenüberliegende Seitenwände (12, 13) aufweist, und mit Montageträgern (19) zum Anbringen der Ablagevorrichtung (5) an einem Haushaltsgerätebauteil (8), wobei das Lebensmittel-Aufnahmemodul (10) mit den Montageträgern (19) bewegbar gekoppelt ist, und die Ablagevorrichtung (5) eine Kippeinrichtung (18) aufweist, mit welcher das Lebensmittel-Aufnahmemodul (10) relativ zu den Montageträgern (19) um eine Kippachse (A) kippbar ist, und die Kippachse (A) in einem mittleren

Längendrittel der in Tiefenrichtung (z) der Ablagevorrichtung (5) bemessenen Länge des Lebensmittel-Aufnahmemoduls (10) angeordnet ist.

- 5 2. Ablagevorrichtung (5) nach Anspruch 1, wobei zumindest ein Montageträger (19) in einem vorderen Längenviertel (23) ein Koppelement (26, 27, 28) aufweist, das mit einem Gegenkoppelement (25, 33), das an dem Lebensmittel-Aufnahmemodul (10) angeordnet ist, zum Bilden eines Koppelbereichs (24) bewegbar gekoppelt ist, wobei die Kippachse (A) in dem Koppelbereich (24) angeordnet ist.
- 10 3. Ablagevorrichtung (5) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Kippeinrichtung (18) zumindest ein Verstellelement (25) als ein Gegenkoppelement aufweist, welches bewegbar an dem Lebensmittel-Aufnahmemodul (10) angeordnet ist, und zumindest ein Montageträger (19) zumindest zwei separate Koppelemente zum Koppeln mit dem Verstellelement (25) aufweist, wobei abhängig davon, mit welchem der beiden Koppelemente das Verstellelement (25) koppelt, eine erste Stellung des Lebensmittel-Aufnahmemoduls (10) relativ zu den Montageträgern (19) oder eine zweite Stellung des Lebensmittel-Aufnahmemoduls (10) relativ zu den Montageträgern (19) eingestellt ist.
- 15 4. Ablagevorrichtung (5) nach Anspruch 3, wobei als lokale Koppelemente eines Montageträgers (19) Aufnahmen, insbesondere Einkerbungen (26, 27, 28), an einem Frontrand (29) eines Montageträgers (19) ausgebildet sind.
- 20 5. Ablagevorrichtung (5) nach Anspruch 3 oder 4, wobei das Verstellelement (25) als Verstellstange (31) gebildet ist, die an einem hinteren Ende (32) ein Gegenkoppelementteil (33), insbesondere eine Eingriffsspitze (33), aufweist, das zum, insbesondere passgenauen Koppeln, mit den Koppelementen, insbesondere zum Eingreifen in die Ekerbungen (26, 27, 28), des Montageträgers (19) ausgebildet ist.
- 25 6. Ablagevorrichtung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 bis 5, wobei das Verstellelement (25), insbesondere nur, linear in Richtung der Längsachse (B) einer Seitenwand (12, 13) des Lebensmittel-Aufnahmemoduls (10) verschiebbar angeordnet ist.
- 30 7. Ablagevorrichtung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 bis 6, wobei das Verstellelement (25) mit einem Betätigungsselement (38) verbunden, insbesondere bewegungsgekoppelt, ist, welches durch einen Nutzer direkt betätigbar ist, insbesondere verschiebbar ist, so dass abhängig von der Betätigung des Betätigungsselement (38) das Verstel-
- 35 40 45 50 55

- lelement (25) bewegbar ist.
8. Ablagevorrichtung (5) nach Anspruch 7, wobei das Betätigungslement (38) an einer Seitenwand (12, 13) des Lebensmittel-Aufnahmemoduls (10) angeordnet ist und in Richtung einer Längsachse (B) der Seitenwand (12, 13) linear verschiebbar ist. 5
9. Ablagevorrichtung (5) nach Anspruch 7 oder 8, wobei das Betätigungslement (38) nach unten frei liegend an der Seitenwand (12, 13) angeordnet ist, insbesondere einen nach unten offenen Eingriffsbe-reich (40) für eine Finger eines Nutzers aufweist. 10
10. Ablagevorrichtung (5) nach einem der vorhergehen- den Ansprüche, wobei das Lebensmittel-Aufnahmemodul (10) durch die Kippeinrichtung (18) in zumindest zwei verschiedene, diskrete Kippstellungen als Stellungen im Vergleich zur Horizontalen einstellbar ist. 15 20
11. Ablagevorrichtung (5) nach Anspruch 10, wobei eine erste Kippstellung um einen Wert zwischen 13° und 17°, insbesondere 15°, zur Horizontalen gekippt ist, und/oder eine zweite Kippstellung um einen Wert zwischen 27° und 33°, insbesondere 30°, zur Horizontalen gekippt ist. 25
12. Ablagevorrichtung (5) nach einem der vorhergehen- den Ansprüche, wobei die Ablagevorrichtung (5) zu- sätzlich zur Kippeinrichtung (18) eine Überkipp- schutzvorrichtung (42) aufweist, mit welcher zumindest ein Überkippen des Lebensmittel-Aufnahmemoduls (10) um die Kippachse (A) über zumindest eine Grenz-Kippstellung, die einen Kippwinkel grö- ßer oder gleich den mit der Kippvorrichtung () diskret einstellbaren kleinsten und/oder größten Kippstel- lungen entspricht, hinaus verhindert ist. 30 35
13. Ablagevorrichtung (5) nach Anspruch 12, wobei die Überkippsschutzvorrichtung (42) zumindest ein An- schlagelement (44, 46) aufweist, das an einem Rand eines Montageträgers (19) angeordnet ist, und zu- mindest ein Gegenanschlagelement (43, 45) auf- weist, das an der Seitenwand (12, 13) angeordnet ist, wobei das Anschlagelement (44, 46) an das Ge- genanschlagelement (43, 45) anschlägt, wenn die Grenz-Kippstellung des Lebensmittel-Aufnahmemoduls (10) erreicht ist. 40 45 50
14. Ablagevorrichtung (5) nach einem der vorhergehen- den Ansprüche, wobei das Lebensmittel-Aufnahmemodul (10) ein Korpus mit der Bodenwand (11), Sei- tenwänden (12, 13) und einer Frontwand (14) ist, und/oder die Montageträger (19) an ihren hinteren Enden (21) Einhängehaken (22) zum Einhängen an einem Hausrätebauteil (8) aufweisen. 55
15. Haushaltsgerät (1) mit zumindest einer Ablagevor- rrichtung (5) nach einem der vorhergehenden An- sprüche.

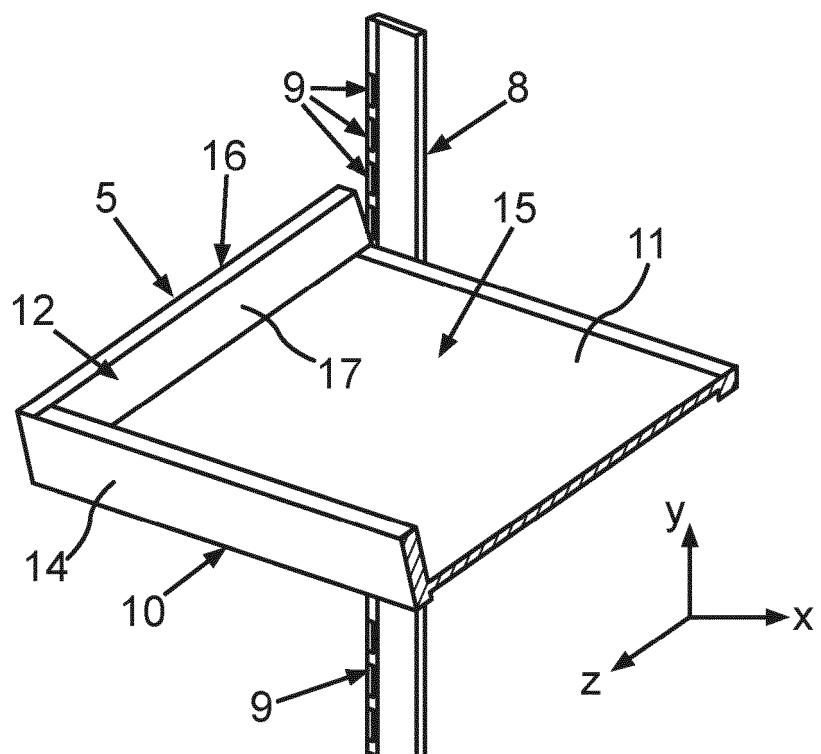
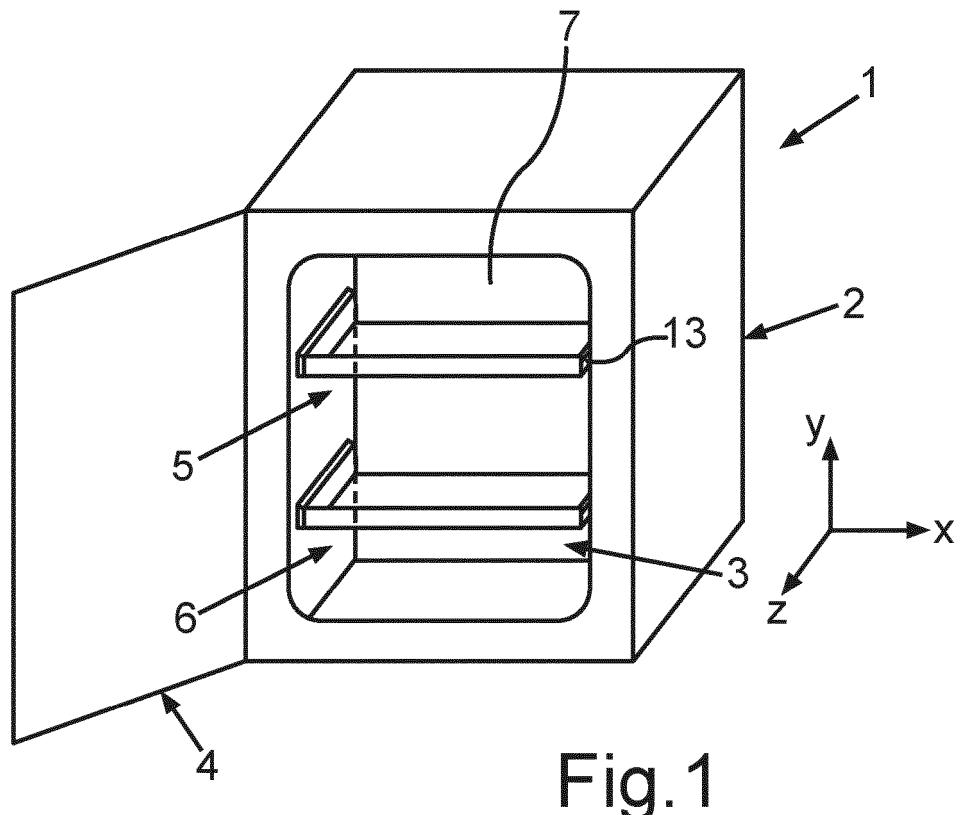


Fig. 2

Fig. 3

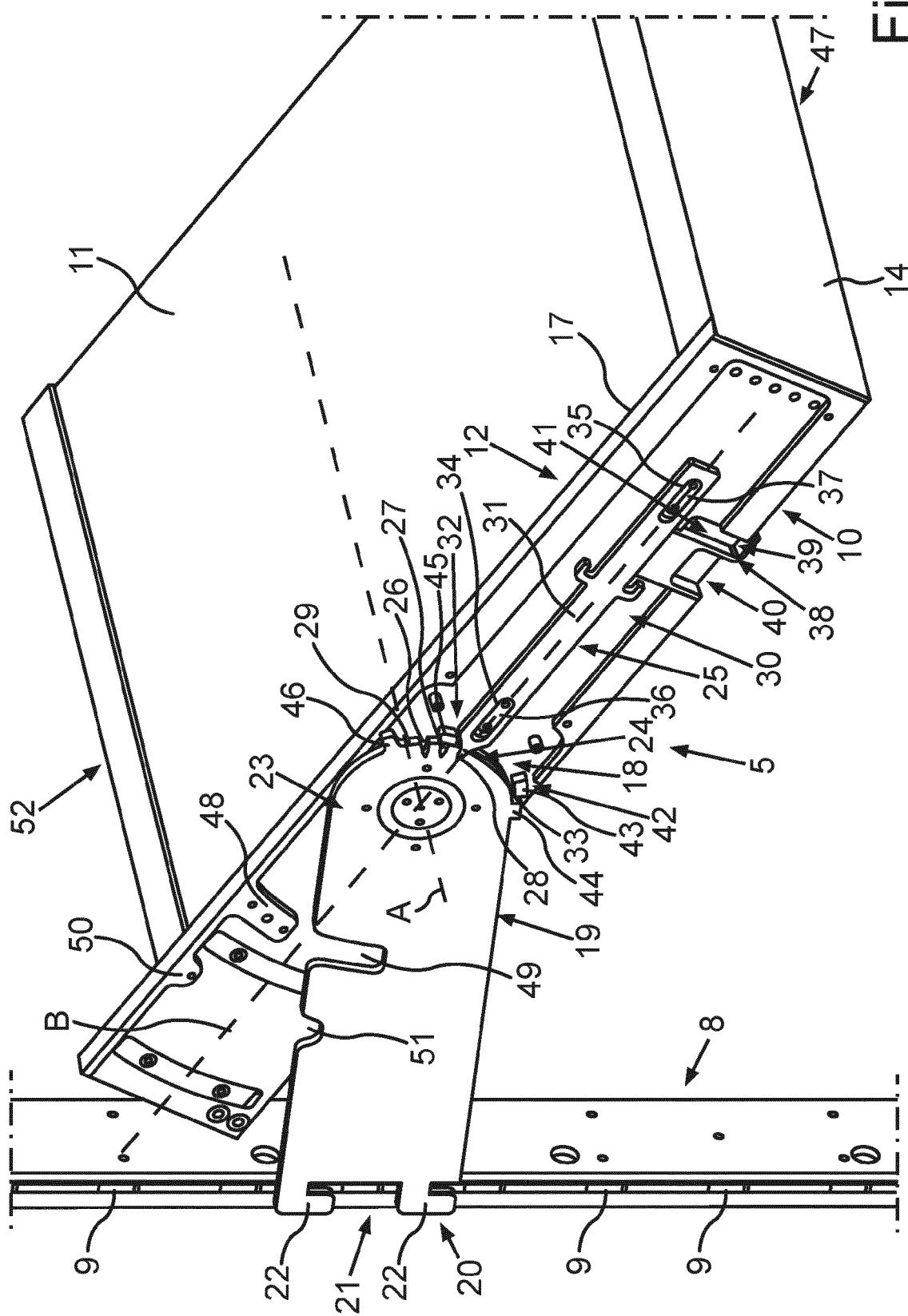


Fig.4

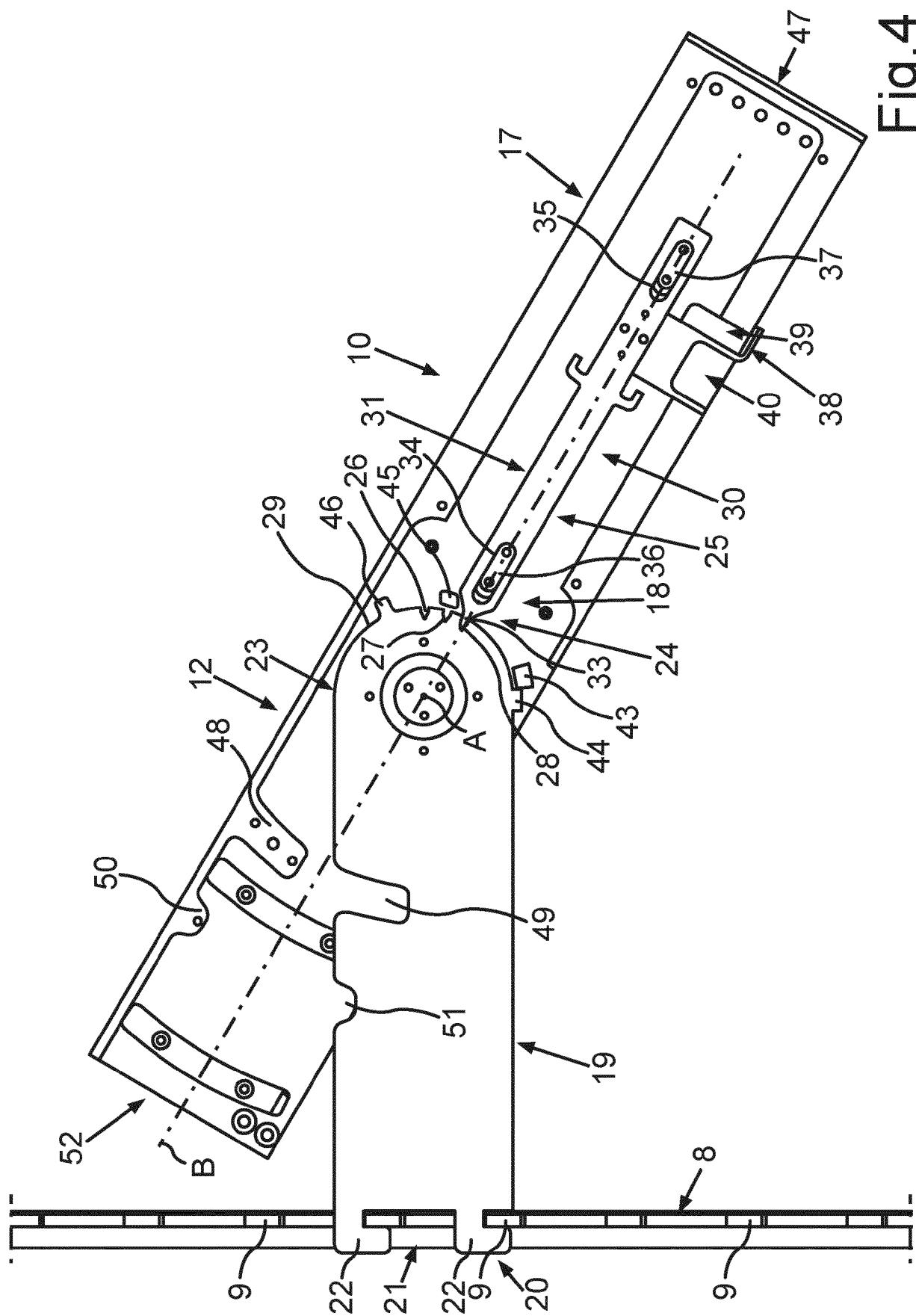
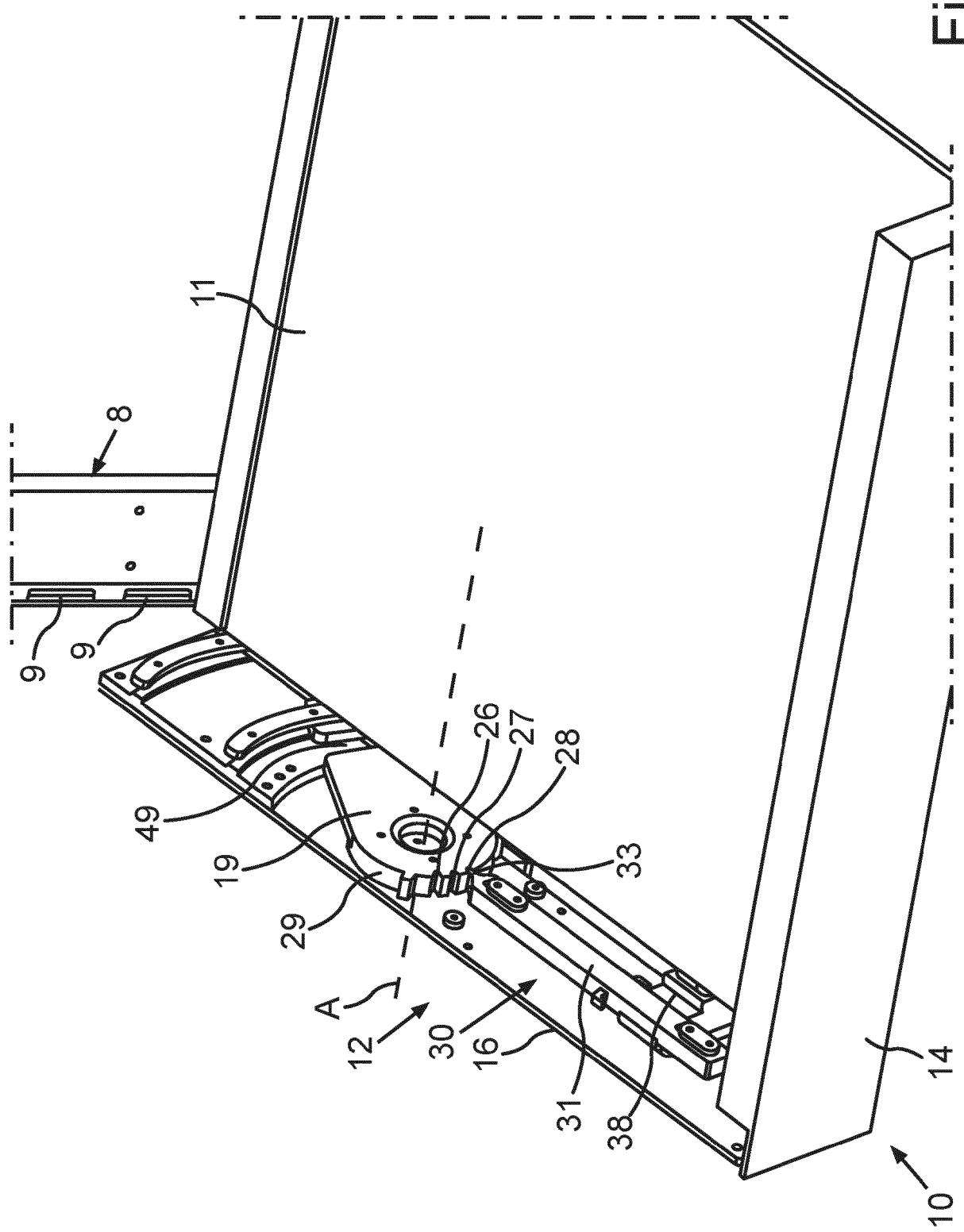


Fig. 5





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 21 3387

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	CN 202 074 774 U (HAIER GROUP CO LTD; QINGDAO HAIER MOLDS CO LTD) 14. Dezember 2011 (2011-12-14)	1, 2, 10, 12-15	INV. F25D25/02 A47B57/04 A47B96/07
15	Y	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 *	3-9	
20	Y	US 3 550 891 A (SCOTT CHARLES F) 29. Dezember 1970 (1970-12-29)	3-9	
25	A	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	1	
30	X	US 4 492 169 A (WARE WARREN O [US] ET AL) 8. Januar 1985 (1985-01-08)	1, 2, 10, 11, 14, 15	
35		* Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 *		
40	A	US 2021/095916 A1 (PARK KYOUNGSUN [KR] ET AL) 1. April 2021 (2021-04-01)	1-15	
45		* Zusammenfassung; Abbildungen 1-17 *		
50				RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
				A47B F25D
55	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
	Den Haag	23. Mai 2023	Yousufi, Stefanie	
	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 Anmelddatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			
	EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)			

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

EP 22 21 3387

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

23-05-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	<b>CN 202074774</b> U <b>14-12-2011</b> <b>KEINE</b>			
15	<b>US 3550891</b> A <b>29-12-1970</b> <b>KEINE</b>			
	<b>US 4492169</b> A <b>08-01-1985</b> <b>KEINE</b>			
20	<b>US 2021095916</b> A1 <b>01-04-2021</b> KR <b>20210037913 A</b> <b>07-04-2021</b> US <b>2021095916 A1</b> <b>01-04-2021</b> WO <b>2021066334 A1</b> <b>08-04-2021</b>			
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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