



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.10.2014 Patentblatt 2014/41

(51) Int Cl.:
F24C 15/16 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14161457.8**

(22) Anmeldetag: **25.03.2014**

(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

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

(72) Erfinder:
• **Bauer, Bernhard**
83137 Schonstett (DE)
• **Moos, Konstantin**
83374 Traunwalchen (DE)
• **Nather, Philipp**
83071 Stephanskirchen (DE)

(30) Priorität: **02.04.2013 DE 102013205753**

(54) **Einrichtung für ein Haushaltsgerät mit lageveränderbarer erster Schiene einer Auszugsvorrichtung sowie Haushaltsgerät mit einer derartigen Einrichtung und Verfahren zum Betreiben einer Einrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung (22) für ein Haushaltsgerät (1), mit einer Haushaltsgerätekompone (9, 10, 20) und einer Auszugsvorrichtung (21), welche eine erste Schiene (23) zur mechanischen Kopp lung der Auszugsvorrichtung (21) mit der Haushaltsge rätekomponente (9, 10, 20) aufweist, und eine mit der ersten Schiene (23) verbundene und relativ dazu beweg bare zweite Schiene (24) umfasst, wobei die Auszugs vorrichtung (21) eine Lageveränderungsvorrichtung (26)

aufweist, mit welcher die Lage zumindest der ersten Schiene (23) im an der Haushaltsgerätekompone (9, 10, 20) montierten Zustand relativ zur Haushaltsgerä tekomponente (9, 10, 20) automatisch abhängig von der relativen Position der zweiten Schiene (24) zur ersten Schiene (23) veränderbar ist. Die Erfindung betrifft auch ein Haushaltsgerät (1) mit einer Einrichtung (22) als auch ein Verfahren zum Betreiben einer Einrichtung (22).

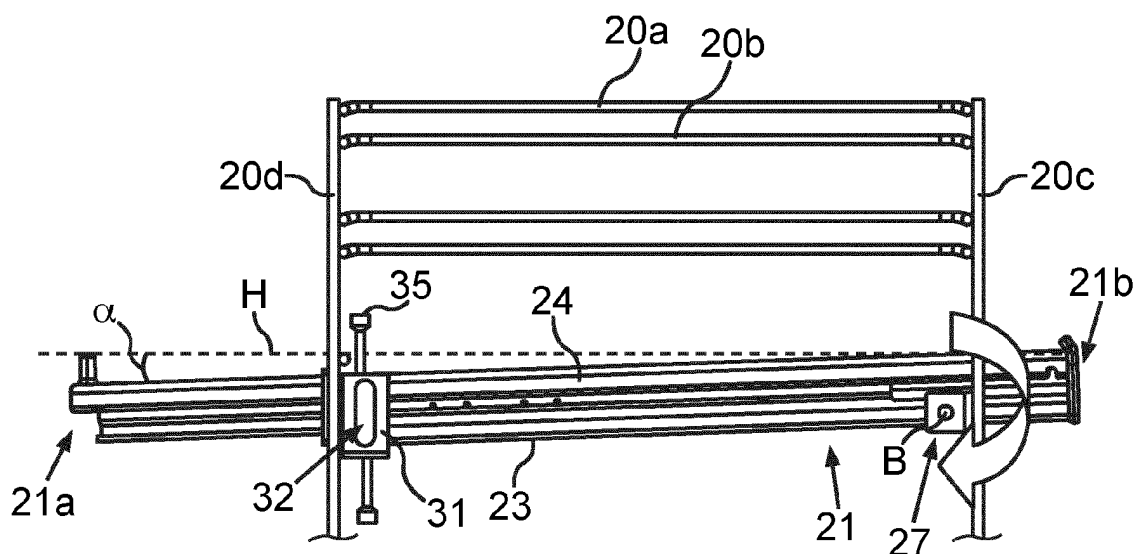


Fig.4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung für ein Haushaltsgerät, mit einer Haushaltsgerätekomponente und einer Auszugsvorrichtung, welche eine erste Schiene zur mechanischen Kopplung mit der Haushaltsgerätekomponente aufweist. Darüber hinaus umfasst die Auszugsvorrichtung eine mit der ersten Schiene verbundene und relativ dazu bewegbare zweite Schiene. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Haushaltsgerät mit zumindest einer derartigen Einrichtung, sowie ein Verfahren zum Betreiben einer derartigen Einrichtung.

[0002] Haushaltsgeräte zum Zubereiten von Lebensmitteln, wie beispielsweise Backöfen, sind aus dem Stand der Technik in vielerlei Ausgestaltungen bekannt. Es ist dabei auch üblich, dass in einem Garraum eines Backofens Schienenauszugsvorrichtungen angeordnet sein können, auf denen Gargutträger, wie beispielsweise Backbleche, Fettpfannen oder Gitterroste, aufgebracht werden können. Die an Seitenwänden der Muffel, die den Garraum begrenzt, angebrachten Schienenauszugsvorrichtungen können in horizontaler Richtung nach vorne aus dem Garraum heraus ausgezogen werden, so dass der darauf befindliche Gargutträger von oben leicht zugänglich ist. Insbesondere kann dann Gargut, welches auf dem Gargutträger positioniert ist, leichter zugänglich gemacht werden, ohne dass ein Nutzer in den dann üblicherweise im Betrieb relativ heißen Garraum eingreifen muss. Derartige Schienenauszugsvorrichtungen, die auch als Teleskopauszüge ausgebildet sein können, können aus zumindest zwei Schienen bestehen, wobei eine der Schienen ortsfest an einer Seitenwand der Muffel befestigt ist und die zweite dann in horizontaler Richtung relativ dazu hin- und hergeschoben werden kann. Es sind auch Schienenauszugsvorrichtungen bekannt, die drei derartige Schienen aufweisen.

[0003] Darüber hinaus ist aus der DE 197 37 243 A1 ein Backofen bekannt, bei dem an Seitenwänden der Muffel Führungsschienen angeordnet sind. Diese Führungsschienen (an denen dann ein Backmobil bewegbar angeordnet sein kann) sind bei diesem Stand der Technik an einem Ende höhenverstellbar, so dass diese Führungsschiene geneigt angeordnet sein kann. Dadurch soll ein einfacheres Herausfahren des Backmobils erreicht werden. Diese Änderung der Höhenlage ist jedoch nur dadurch erreichbar, dass ein Nutzer mit einem Werkzeug einen Exzenter verstellt, um die diesbezügliche Neigung der Führungsschiene einstellen zu können. Diese Führungsschiene bleibt dann unabhängig von der Verschiebung des Backmobils auch so lange geneigt, bis ein Nutzer ein weiteres Mal den Exzenter betätigt.

[0004] Aus der EP 2 112 436 A1 ist ebenfalls eine Ausgestaltung bekannt, bei der ein Träger mit Schienen vorgesehen ist, auf dem ebenfalls ein Gargutträger angeordnet werden kann. Diese Schienen sind nach vorne schräg nach unten mit Laufflächen bzw. Gleitflächen versehen, auf denen komplementär gestaltete Rahmenteile eines Schlittens entsprechend verschoben werden können

und auch durch die diesbezüglichen Schrägen leichter nach vorne heraus bewegbar sind. Auch hier ist jedoch nur eine dauerhafte Einstellung einer derartigen Schräge möglich, die dann bei der Einstellung für die Zukunft bestehen bleibt, egal, wie oft dann der Schlitten relativ dazu verschoben wird.

[0005] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Einrichtung für ein Haushaltsgerät, ein Haushaltsgerät und ein Verfahren zu schaffen, bei welcher bzw. bei welchem eine variablere nutzerfreundlichere Bewegungsführung der Auszugsvorrichtung relativ zur Haushaltsgerätekomponente ermöglicht ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Einrichtung, ein Haushaltsgerät und ein Verfahren gemäß den unabhängigen Ansprüchen gelöst.

[0007] Eine erfindungsgemäße Einrichtung für ein Haushaltsgerät umfasst eine Haushaltsgerätekomponente und eine Auszugsvorrichtung. Die Auszugsvorrichtung weist eine erste Schiene zur mechanischen Kopplung mit der Haushaltsgerätekomponente auf. Die Auszugsvorrichtung umfasst darüber hinaus eine zweite Schiene, die mit der ersten Schiene verbunden ist und relativ dazu bewegbar ist. Ein wesentlicher Gedanke der Erfindung ist darin zu sehen, dass die Auszugsvorrichtung eine Lageveränderungsvorrichtung aufweist, mit welcher die Lage zumindest der ersten Schiene im an der Haushaltsgerätekomponente endmontierten Zustand relativ zur Haushaltsgerätekomponente automatisch abhängig von der relativen Position der zweiten Schiene zur ersten Schiene lagedefiniert veränderbar ist. Es wird somit eine Ausgestaltung geschaffen, bei der sich die erste Schiene positionell relativ zur Haushaltsgerätekomponente verändern kann und dies dann erfolgt, wenn diese beiden Bauteile miteinander verbunden sind. Es ist somit bereits hier eine Ausgestaltung geschaffen, bei der eine ansonsten als fixe Schiene bezeichnete erste Schiene eine Relativbewegung zur Haushaltsgerätekomponente im damit verbundenen Zustand durchführen kann.

[0008] Mit dem endmontierten Zustand ist die voll funktionsfähige Nutzungsstellung bzw. Gebrauchsstellung der Auszugsvorrichtung an der Haushaltsgerätekomponente bezeichnet. Das heißt, dass nach diesem Einstellen des endmontierten Zustands dann der Betriebszustand erreicht ist, der erst das sichere und funktionsfähige Anbringen des Gargutträgers auf der Auszugsvorrichtung darstellt und erlaubt. Es ist daher mit diesem endmontierten Zustand keine Situation erfasst und darunter zu verstehen, bei der die Auszugsvorrichtung während der Montage, die dann noch nicht abgeschlossen wird, relativ zur Haushaltsgerätekomponenten bewegt wird, auch wenn sie dann beispielsweise schon einseitig an der Haushaltsgerätekomponenten angeordnet wäre. Bei dieser Montage ist einerseits der endmontierte Zustand noch nicht erreicht und somit auch das Auflegen eines Gargutträgers nicht möglich oder sicherheitstechnisch nicht erlaubt. Auch ist von dem endmontierten Zustand keine Situation als umfasst zu verstehen, bei der

aufgrund von Fertigungstoleranzen undefiniert und ohne gewünschte Funktion kleine Relativbewegungen, wie ein Wackeln etc., zwischen der Auszugsvorrichtung und der Haushaltsgerätekomponente auftreten.

[0009] Die Lageveränderung im bzw. nach dem endmontierten Zustand soll bei der Erfindung bezüglich des Ablaufs und der Richtung definiert erfolgen und mit einer gewünschten Funktionseinleitung und Funktionserfüllung belegt sein.

[0010] Darüber hinausgehend ist dieses relative Bewegungsszenario zumindest der ersten Schiene automatisch gegeben, wenn die zweite Schiene positionell spezifisch angeordnet wird. Im Unterschied zum Stand der Technik ist somit eine derartige Lageveränderung der ersten Schiene relativ zur Haushaltsgerätekomponente nicht statisch, indem nur durch einen Nutzer ein spezifisches Verstellelement geändert werden kann und dann dies unabhängig von der weiteren Betätigung der Auszugsvorrichtung und insbesondere in der zweiten Schiene beibehalten wird, sondern dass genau dies dynamisch verändert werden kann und dies praktisch ausschließlich abhängig von der Bewegung und Position der zweiten Schiene erfolgt.

[0011] Durch eine derartige Ausgestaltung der Einrichtung ist eine wesentlich nutzerfreundlichere, situationsangepasste Positionierung der zumindest ersten Schiene ermöglicht, woraus resultierend ein ganz individuelles und nutzerfreundlicheres Bewegungsszenario in den einzelnen Betätigungssituationen erreicht werden kann, so dass auch ein auf der Auszugsvorrichtung positionierter Gargutträger in vielerlei Hinsicht und in den jeweiligen spezifischen positionellen Zuständen bestmöglich gehalten oder dann zumindest teilweise selbstbewegend in eine andere Position gebracht werden kann.

[0012] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Lageveränderungsvorrichtung derart ausgebildet ist, dass die erste und die zweite Schiene bei zumindest einer Lageveränderung die gleiche Richtung der Lageveränderung aufweisen. Dies ist im Hinblick auf den bereits erläuterten nutzerfreundlichen Bewegungsablauf besonders vorteilhaft. Ein unerwünschtes Bewegen in unterschiedliche Richtungen der beiden Schienen ist daher nicht gegeben. Beispielsweise sind die Schienen insbesondere mit ihren Längsachsen parallel zueinander orientiert und die Lageveränderung erfolgt in dem Zusammenhang bei beiden Schienen in Richtung der Längsachse bzw. parallel dazu.

[0013] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass die Lageveränderungsvorrichtung derart ausgebildet ist, dass die erste und die zweite Schiene bei zumindest einer Lageveränderung die gleiche oder unterschiedliche Lageneigungen, insbesondere Kippwinkel, aufweisen. Bei einer derartigen Ausgestaltung ist somit alternativ vorgesehen, dass sich die Schienen beispielsweise um den gleichen Wert des Kippwinkels gegenüber einer Grundstellung lageverändert haben. Bei einer optionalen Ausgestaltung kann dies je-

doch abweichend sein und sich beispielsweise eine der Schienen um einen ersten Wert in eine spezifische Richtung gegenüber der Grundstellung lageverändern und/oder die andere Schiene um einen dazu unterschiedlichen Wert und/oder in eine unterschiedliche Richtung lageverändern. In dem Zusammenhang kann es beispielsweise vorgesehen sein, dass sich eine erste Schiene um einen ersten Wert um eine senkrecht zur Längsachse dieser Schiene stehende Achse bewegt, insbesondere verkippt und die andere Schiene um einen dazu unterschiedlichen zweiten Wert um diese Achse ihre Lage verändert. Bei diesem Beispiel weisen die beiden Schienen dann in dem lageveränderten Zustand unterschiedliche Kippwinkel auf.

[0014] Insbesondere ist vorgesehen, dass eine Grundlage der zumindest ersten Schiene, insbesondere der beiden Schienen, zumindest gegenüber der Horizontalebene in Richtung eines hinteren Endes der ersten Schiene nach unten geneigte Lage ist. Dies ist dahingehend besonders vorteilhaft, da somit ein auf der Auszugsvorrichtung aufgebrachter Gargutträger quasi nach hinten und nach unten geneigt in seiner eingeschobenen Grundstellung positioniert ist und somit kein unerwünschtes Nachvorneutschen oder sogar Nachvornekippen auftritt.

[0015] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass eine erste gegenüber einer Grundlage veränderte Lage der zumindest ersten Schiene eine gegenüber der Horizontalebene in Richtung eines vorderen Endes der ersten Schiene nach unten geneigte Lage ist. Wird somit die erste Schiene aus der Grundlage bewegt und somit eine Lageveränderung durchgeführt, kann die veränderte erste Endlage durch diese spezifische Nachvorneigung definiert sein. Abhängig von der Bewegung der zweiten Schiene wird somit ein Überführen von der Grundlage in diese erste veränderte Lage erreicht, wobei dazu dann unterschiedliche, entgegengesetzte Neigungen der ersten Schiene in der Grundlage im Vergleich zur ersten veränderten Lage auftreten. Durch diese erste veränderte Lage mit ihrer Neigespezifikation kann auch ein automatisches Herausfahren des Gargutträgers erreicht werden.

[0016] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass eine Grundlage und/oder eine erste veränderte Lage zumindest der ersten Schiene ein Kippen der ersten Schiene um eine Achse, insbesondere eine horizontale Achse, senkrecht zu einer Längsachse der ersten Schiene ist.

[0017] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Lageveränderungsvorrichtung eine Wippe aufweist, durch welche ein durch zumindest die erste Schiene gebildeter Wippbalken relativ zur Haushaltsgerätekomponente in zumindest zwei verschiedenen gekippten Wippstellungen als Lagen einstellbar ist. Eine davon kann die Grundlage sein und die andere eine erste veränderte Lage sein. Durch eine derartige Spezifikation der Lageveränderungsvorrichtung wird das automatische Überführen von einer Lage in eine andere beim Bewegen der zweiten Schiene relativ zu ersten Schiene besonders begünstigt. Ein sehr ruckfreier sanfter Übergang wird dadurch er-

möglichst und eine sehr leichtgängige und nutzerfreundliche Handhabung ist dadurch ermöglicht.

[0018] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass ein Lagewechsel von einer Grundlage in eine erste veränderte Lage abhängig von einer von der Einschubposition unterschiedlichen Auszugsposition der zweiten Schiene durchführbar ist.

[0019] Gerade hier wird in besonders vorteilhafter Weise die Mechanik der Wippe mit ihrer Hebelfunktion genutzt und bei einer entsprechenden Gewichtsverteilung durch die Verschiebung der zweiten Schiene das automatische Überführen von der Grundlage in die erste veränderte Lage der zumindest ersten Schiene herbeigeführt.

[0020] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Wippe zumindest ein Wippendrehlager aufweist, mit welchem die erste Schiene drehbar an der Haushaltsgerätekomponente an einer Koppelstelle angeordnet ist. Die Koppelstelle ist insbesondere eine vordere Koppelstelle, wenn insbesondere nur ein einziges Wippendrehlager ausgebildet ist. Sind zwei Wippendrehlager vorgesehen, so ist einen vordere und eine hintere Koppelstelle ausgebildet, mit welchen die erste Schiene drehbar an der Haushaltsgerätekomponente angeordnet ist. Bewegungsabläufe einerseits und die mechanisch stabile Befestigung andererseits sind dadurch erreicht. Darüber hinaus ist gerade an dieser Stelle eine besonders hervorzuhebende mechanische Wirkverbindung zwischen der Haushaltsgerätekomponente und der Auszugsvorrichtung gebildet, um den Bewegungsablauf und die definierte Überführung von der Grundlage mit einer ersten nach hinten orientierten Neigung der ersten Schiene in eine nach vorne orientierte Neigung der ersten Schiene erreichen zu können.

[0021] Es kann vorgesehen sein, dass die Wippe nur ein einziges Wippendrehlager aufweist, welches ortsfest ist und welches den Drehpunkt aufweist, um den die zumindest erste Schiene gekippt wird. Insbesondere ist das Wippendrehlager in einem vorderen Bereich der Auszugsvorrichtung ausgebildet und mit einem vorderen Bereich der Haushaltsgerätekomponente verbunden.

[0022] Es kann auch vorgesehen sein, dass zwei Wippendrehlager ausgebildet sind, wobei dann ein vorderes und ein hinteres Wippendrehlager vorhanden sind. Bei dieser Ausführung ist vorgesehen, dass in einer Grundlage der Auszugsvorrichtung das hintere Wippendrehlager zur Kippung der Auszugsvorrichtung als Drehpunkt dient und das vordere Wippendrehlager dazu nicht dient, insbesondere da keine mechanische Kopplung zwischen einem Bügel und der Haushaltsgerätekomponente gegeben ist. Wird die zweite Schiene dann ausgezogen und die Auszugsvorrichtung kippt aufgrund der Schwerpunktverlagerung vorne nach unten und hinten nach oben, kontaktiert der vordere Bügel dann die Haushaltsgerätekomponente und koppelt mechanisch mit dieser. Bei einer weiteren Ausziehbewegung der zweiten Schiene und einer damit verbundenen weiteren Schwerpunktverlagerung, entkoppelt das hintere Wippendrehlager

und ein hintere Bügel hebt sich von der Haushaltsgerätekomponenten ab. Dann ist das weitere Kippen bis zur ersten veränderten Lage nur noch durch das vordere Wippendrehlager erreicht.

[0023] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Wippe eine Kippbewegungsführungseinheit aufweist. Durch diese Spezifikation wird das Verändern der Lage auch noch in gewissem Maße gezielt geführt, so dass auch hier keine unerwünschten Verspreizungen oder Verklemmungen auftreten, insbesondere wenn auf der Auszugsvorrichtung ein Gargutträger und umfänglich Gargut aufgebracht ist, so dass darauf auch eine relativ große Gewichtskraft wirkt.

[0024] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Kippbewegungsführungseinheit eine Führungsplatte mit einem Langloch aufweist, in welches ein Führungsstift, der an der ersten Schiene angeordnet ist, eingreift. Die oben genannten Vorteile und eine besonders definierte Bewegungsführung sind dadurch begünstigt bzw. erreicht.

[0025] Bei einer weiteren Ausführung kann vorgesehen sein, dass die Kippbewegungsführungseinheit einen Bügel aufweist, der abhängig von dem Kippen der Auszugsvorrichtung an einem oberen oder unteren Anschlag anschlägt. Die Anschläge sind insbesondere durch umgebogene Endstücke von zwei benachbarten und eine Einschubebene definierenden Führungsstäben eines als Haushaltsgerätekomponente gebildeten Einhängegitters ausgebildet. Diese Endstücke stehen insbesondere über einen vertikalen Haltestab, an dem sie befestigt sind, auf die Seite über, die der Seite gegenüberliegt, auf der sich die Führungsstäbe mit ihren zwischen den Endstücken gebildeten Stücken erstrecken.

[0026] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Bügel ein insbesondere nach unten orientiertes U ist oder ein H ist, wodurch zumindest ein Endstück in einer Endlage in die Einbuchtung der U-Form oder der H-Form eingreifen kann und auch dadurch geführt und gehalten ist. Dadurch ist insbesondere auch eine Kippwinkelbegrenzungseinheit gebildet.

[0027] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Kippbewegungsführungseinheit eine Kippwinkelbegrenzungseinheit aufweist, mit welcher der Kippwinkel zumindest der ersten Schiene gegenüber der Horizontalebene einstellbar und begrenzbar ist. Insbesondere ist dadurch erreicht, dass der Kippwinkel gegenüber dem durch die Größe des Langlochs maximalen Kippwinkel reduzierbar ist. Dadurch kann auch nutzerindividuell an eine dauerhafte und für mehrere Lageveränderungen gleichbleibende eingestellte Kippwinkelvorgabe ermöglicht werden, so dass ein gegebenenfalls sanfteres, eigenständiges Herausfahren des Gargutträgers mit der zweiten Schiene erreicht ist und/oder ein sanfteres Einfahren in die Grundlage ermöglicht ist.

[0028] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Kippwinkelbegrenzungseinheit eine Stellschraube aufweist, die an einem von der Führungsplatte und dem Langloch abstehenden Trägerflansch angeordnet ist. Durch diese Ausgestaltung wird eine einfache und dennoch mecha-

nisch robuste und hochbelastbare Einheit geschaffen, die es durch mechanisch einfache Elemente und Einstellvorgänge ermöglicht, sehr präzise und zuverlässig die Kippwinkelbegrenzung erreichen zu können.

[0029] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die erste Schiene mit dem Führungsstift in einer Richtung senkrecht zum Langloch schwimmend gelagert ist. Dies bedeutet, dass auch in dieser Richtung senkrecht zum Langloch eine gewisse Relativbewegung der ersten Schiene zur Haushaltsgerätekomponente durchführbar ist, so dass auch hier eine gewisse Bewegungsfreiheit geschaffen ist, wodurch die Leichtgängigkeit der Bewegung einerseits und das Verhindern von Verklemmen und Verspreizen andererseits erreicht ist. Insbesondere wird diese schwimmende Lagerung durch einen elastischen biegbaren Querstift erreicht, der insbesondere senkrecht zum Führungsstift daran angeordnet ist.

[0030] Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Gargerät, mit zumindest einer erfindungsgemäßen Einrichtung oder einer vorteilhaften Ausgestaltung davon, welche insbesondere an einer einen Innenraum begrenzenden Seitenwand angeordnet ist. Vorzugsweise umfasst das Haushaltsgerät einen Garraum, der durch Wände einer Muffel begrenzt ist und eine derartige Seitenwand der Muffel zugehörig ist.

[0031] Die Einrichtung und insbesondere die Auszugsvorrichtung können zerstörungsfrei lösbar an dieser Seitenwand angeordnet sein, beispielsweise über Lagerbuchsen daran befestigt bzw. eingehängt sein. Es kann jedoch auch eine zerstörungsfrei unlösbare Ausführung vorgesehen sein.

[0032] Bei einer Auszugsvorrichtung, die zerstörungsfrei lösbar an der Haushaltsgerätekomponente angeordnet ist, kann zur mechanischen Kopplung zwischen der Auszugsvorrichtung und der Haushaltsgerätekomponente insbesondere vorgesehen sein, dass ein Einklicksystem ausgebildet ist. Dies kann einen ersten, insbesondere hinteren Aufnahmebereich umfassen.

[0033] Durch die erfindungsgemäße Einrichtung oder eine vorteilhafte Ausgestaltung davon kann somit auch die Position der ersten Schiene, die mit der Haushaltsgerätekomponente verbunden ist, beim Ein- bzw. Ausziehen mindestens in einem Freiheitsgrad variabel verändert werden, wobei dies automatisch und in Abhängigkeit von der relativen Position der zweiten Schiene erfolgt.

[0034] Abhängig von dem Systemschwerpunkt, bei dem das System aus der ersten und der zweiten Schiene gebildet ist und somit abhängig von der Position der zweiten Schiene relativ zur ersten Schiene, können die jeweiligen gewünschten Lagen eingestellt und beibehalten werden.

[0035] So ist im eingeschobenen Zustand der zweiten Schiene quasi eine maximale Längenüberdeckung mit der ersten Schiene erreicht und in dem Zusammenhang dann der Systemschwerpunkt auf einer ersten Seite eines durch das Wippendrehlager gebildeten fixen Drehpunkts, so dass die nach hinten unten geneigte Grund-

lage dauerhaft eingestellt ist. Erst dann, wenn die zweite Schiene durch einen Nutzer aus ihrer Grundstellung herausgezogen und somit auch nach vorne gezogen wird, wird dieser Systemschwerpunkt relativ zum fixen Drehpunkt, der durch das Wippendrehlager gebildet ist, verändert und schnappt dann über bzw. wandert dann auf die andere Seite dieses fixen Drehpunkts, wodurch aufgrund der Wippenbewegung die Auszugsvorrichtung insbesondere mit der ersten und der zweiten Schiene in die erste veränderte Lage kippt, bei der die Schienen dann mit einer schrägen Neigung nach vorne hin orientiert sind. Solange die zweite Schiene nicht so weit relativ zur ersten Schiene aus der Grundstellung heraus positionell verändert wird, dass der Systemschwerpunkt sich nicht von einer Seite des fixen Drehpunkts auf die andere Seite wandernd verlagert, wird bei einem Loslassen der zweiten Schiene dann immer wieder ein selbständiges automatisches Rücklaufen der zweiten Schiene in ihre Grundstellung erreicht und dadurch auch der Gargutträger immer automatisch wieder diesbezüglich zurückgebracht. Wird dieser Systemschwerpunktwechsel von der einen Seite zur anderen Seite des fixen Drehpunkts erreicht, so erfolgt dann auch wiederum ein automatisches vollständiges Ausfahren in die komplett ausgezogene Stellung und somit in die erste veränderte Lage der gesamten Auszugsvorrichtung, bei der dann auch die zweite Schiene maximal gegenüber der ersten Schiene ausgezogen ist und der Gargutträger praktisch vollständig maximal nach außen gefahren ist.

[0036] Soll andererseits die Auszugsvorrichtung mit dem Gargutträger wieder in ihre Grundlage verbracht werden, so ist wiederum nur ein kurzer Mindestweg zurückzulegen, bis die zweite Schiene wieder so weit eingeschoben ist, dass der Systemschwerpunkt auf die andere Seite des fixen Drehpunkts wandert und dann wiederum ein Umklappen bzw. Umwippen der Auszugsvorrichtung erfolgt und der Gargutträger mit der zweiten Schiene automatisch wieder in die Grundlage sich bewegt. Die Kippwinkel der Schienen sind vorzugsweise in Summe $< 6^\circ$, wobei die Kippwinkel der beiden Schienen hier gleich sein können und jeweils maximal $< 6^\circ$ betragen können. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass die Kippwinkel der beiden Schienen unterschiedlich sind, jedoch in Summe ebenfalls $< 6^\circ$ betragen können.

[0037] Es kann auch vorgesehen sein, dass die Auszugsvorrichtung zumindest eine dritte Schiene aufweist, die relativ zur ersten und zur zweiten Schiene bewegbar ist und für welche dann vorzugsweise die gleiche Funktionalität und Ausgestaltung gilt, wie sie oben ausführlich für die beiden ersten Schienen erläutert wurden. Ebenso kann vorgesehen sein, dass die Auszugsvorrichtung ein Neigungsausgleichselement aufweist. Durch dieses kann beispielsweise in der Grundlage der ersten Schiene und der zweiten Schiene die nach hinten und unten geneigte Position der zweiten und der ersten Schiene beibehalten werden und andererseits ein auf der Auszugsvorrichtung angeordneter Gargutträger horizontal positioniert werden. Durch das Neigungsausgleichselement

wird nämlich bei dieser vorteilhaften Ausführung dann eine Schrägstellung dieses Neigungsausgleichselements zur ersten und zur zweiten Schiene eingestellt und zwar derart, dass das Neigungsausgleichselement horizontal positioniert wird und somit der Gargutträger auf diesem Neigungsausgleichselement aufsitzt bzw. gehalten wird.

[0038] Um beim Herausziehen der zweiten Schiene aus dieser Grundlage und einem damit dann erzeugten Kippvorgang ein unerwünscht frühes Nachuntersinken dieses Neigungsausgleichselements und somit auch des Gargutträgers verhindern zu können, kann hier eine automatische Neigungskompensation zwischen dem Neigungsausgleichselement und der zweiten Schiene erfolgen. Dieses Neigungsausgleichselement kann beispielsweise eine veränderbare Teleskopauflage sein, die relativ zur ersten und/oder zur zweiten Schiene sich in der Lage verändern kann. Es kann auch vorgesehen sein, dass das Neigungsausgleichselement die zweite Schiene ist.

[0039] Die Haushaltsgerätekomponente kann eine Adaptervorrichtung sein, mittels welcher die Auszugsvorrichtung an einer den Innenraum begrenzenden Seitenwand befestigt werden kann. Beispielsweise kann die Haushaltsgerätekomponente bei dieser Ausführung ein Einhängegitter sein. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass die Haushaltsgerätekomponente direkt die Seitenwand einer den Innenraum begrenzenden Einheit, insbesondere einer Muffel, ist.

[0040] Durch die erfindungsgemäße Einrichtung oder eine vorteilhafte Ausgestaltung davon können die entsprechenden Vorteile insbesondere bei relativ langen Auszugsvorrichtungen und somit im ausgezogenen Zustand relativ langen Schienen erreicht werden. Die nutzerfreundliche Handhabung ermöglicht auch den Vorteil, dass zum einen keine Kollision mehr mit der den Innenraum verschließenden Tür auftreten kann. Darüber hinaus ist am Garraum außenseitig kein Teleskop-Raststopp mehr erforderlich, der verhindern würde, dass die auf gleicher Ebene gegenüberliegend angeordneten Auszüge ungleich weit ausgefahren wären. Dieses gleichmäßige Ausfahren erfolgt bei der Erfindung automatisch durch die Schwerkraft der einzelnen Schienen bei der relativen Positionierung zueinander, die dann die Auszugsvorrichtung automatisch bis auf die Endlage und somit den vollen Anschlag ausfahren lässt.

[0041] Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Betreiben einer Einrichtung für ein Haushaltsgerät, mit einer Haushaltsgerätekomponente und einer Auszugsvorrichtung, welche eine erste Schiene zur mechanischen Kopplung der Auszugsvorrichtung mit der Haushaltsgerätekomponente aufweist, und eine mit der ersten Schiene verbundene und relativ dazu bewegbare zweite Schiene umfasst, wobei die Lage zumindest der ersten Schiene im an der Haushaltsgerätekomponente montierten Zustand relativ zur Haushaltsgerätekomponente durch eine Lageveränderungsvorrichtung der Auszugsvorrichtung automatisch abhängig von der relativen Po-

sition der zweiten Schiene zur ersten Schiene verändert wird.

[0042] Vorteilhafte Ausführungen der Einrichtung und des Haushaltsgeräts sind als vorteilhafte Ausführungen des Verfahrens anzusehen.

[0043] 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.

[0044] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- 25 Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts;
- Fig. 2 eine vergrößerte perspektivische Teildarstellung des Haushaltsgeräts gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Einrichtung;
- 35 Fig. 4 eine Seitenansicht der Einrichtung gemäß Fig. 3;
- Fig. 5 eine vereinfachte skizzenhafte Seitenansicht einer Grundlage der Vorrichtung gemäß Fig. 3 und Fig. 4;
- 40 Fig. 6 eine skizzenhafte Seitenansicht einer aus der Grundlage herausbewegten Einrichtung;
- 45 Fig. 7 eine skizzenhafte Seitenansicht der Einrichtung gemäß Fig. 5 und Fig. 6 in einer ersten veränderten Lage;
- 50 Fig. 8 ein weiteres Ausführungsbeispiel der Einrichtung in einer skizzenhaften Seitenansicht in einer Grundlage;
- Fig. 9 eine skizzenhafte Seitenansicht der Einrichtung gemäß Fig. 8 in einer erreichten ersten veränderten Lage; und
- 55 Fig. 10 eine Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts;

rungsbeispiels einer Einrichtung mit in der Grundlage angeordneten Auszugsvorrichtung.

[0045] In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0046] In Fig. 1 ist in einer schematischen Darstellung ein als Backofen 1 ausgebildetes Haushaltsgerät zum Zubereiten von Lebensmitteln, welches somit ein Gargerät darstellt, gezeigt. Der Backofen 1 umfasst beispielhaft ein Kochfeld 2 mit vier Kochzonen 3, 4, 5 und 6, die in Form und Anzahl sowie Position lediglich beispielhaft zu verstehen sind. Das Kochfeld 2 ist ebenfalls eine optionale Ausgestaltung des Backofens 1. Darüber hinaus umfasst der Backofen 1 einen Garraum 7 als Innenraum, welcher durch eine Muffel 8 begrenzt ist. Die Muffel 8 umfasst Seitenwände 9 und 10 sowie eine Bodenwand 11, eine Deckenwand 12 und eine Rückwand 13. Der Garraum 7 ist frontseitig durch eine nicht gezeigte Tür verschließbar und umfasst darüber hinaus eine nicht gezeigte Bedienvorrichtung, welche Bedienelemente und eine Anzeigeeinheit aufweisen kann.

[0047] An einer Innenseite der vertikalen Seitenwände 9 und 10 sind Aussparungen bzw. Löcher 14, 15, 16 und 17 ausgebildet. Sowohl die Anzahl als auch die Position der Löcher 14 bis 17 ist lediglich beispielhaft und darüber hinaus sind in der gegenüberliegenden vertikalen Seitenwand 10 in entsprechender Höhe und entsprechender Anzahl entsprechende Löcher ausgebildet. In die Löcher 14 bis 17 sind Lagerbuchsen eingebracht, von denen lediglich die Lagerbuchsen 18 und 19 mit Bezugszeichen versehen sind. Diese Lagerbuchsen 18 und 19 sind in vertikaler Richtung (y-Richtung) auf gleichem Höhenniveau angebracht. Die Lagerbuchsen 18 und 19 sind zur Aufnahme des nicht gezeigten Traggestells ausgebildet. Das als Haushaltsgerätekomponente ausgebildete Traggestell bzw. Einhängegitter 20 (Fig. 2) ist zur Aufnahme eines Gargutträgers, wie beispielsweise einem Backblech oder einer Fettpfanne oder einem Gitterrost, ausgebildet. Insbesondere ist vorgesehen, dass an dem Einhängegitter 20 ein Schienenauszugssystem als Auszugsvorrichtung angeordnet ist. Durch das Einhängegitter 20 und die Auszugsvorrichtung 21 (Fig. 3), die im Ausführungsbeispiel einen Teleskopauszug darstellt, ist eine Einrichtung 22 ausgebildet. Auf dieser Auszugsvorrichtung 21 ist dann der Gargutträger positionierbar und kann aus dem Garraum 7 damit herausgezogen und eingeschoben werden.

[0048] Sowohl die Lagerbuchsen 18 und 19 als auch das Einhängegitter 20 können als Anbauteile, die zerstörungsfrei lösbar von der Muffel 8 separiert werden können, ausgebildet sein. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass das Einhängegitter 20 zerstörungsfrei unlösbar an der Seitenwand 9 befestigt ist. Ebenso kann auch vorgesehen sein, dass die Auszugsvorrichtung 21 ohne das als Adapter wirkende Einhängegitter 20 an der Seitenwand 9 zerstörungsfrei lösbar angeordnet werden

kann. Bei einer derartigen Ausführung ist die Haushaltsgerätekomponente dann durch die Seitenwand 9 gebildet.

[0049] Die bisher erfolgten Erläuterungen und auch die nachfolgenden Erläuterungen zu den Lagerbuchsen, den Seitenwänden und den Löchern sind diesbezüglich entsprechend zu verstehen, so dass Erläuterungen zu einer Lagerbuchse, einer Seitenwand und einem Loch analog auch für die anderen gelten.

[0050] Das Einhängegitter 20 umfasst jeweils paarweise horizontal orientierte und U-förmig geformte Führungsstäbe 20a und 20b, an denen die Auszugsvorrichtung 21 befestigt ist. Diese Führungsstäbe 20a und 20b sind an einem vertikalen Haltestab 20c und einem weiteren vertikalen Haltestab 20d befestigt.

[0051] In der gezeigten Ausführung in Fig. 3 ist die Auszugsvorrichtung 21 nicht an einem derartigen Paar von Führungsstäben 20a und 20b befestigt, sondern an den Haltestäben 20c und 20d.

[0052] Die Auszugsvorrichtung 21 umfasst eine erste Schiene 23 und eine relativ dazu bewegbare zweite Schiene 24. Lediglich die erste Schiene 23 ist mit den Haltestäben 20c und 20d verbunden. Die Auszugsvorrichtung 21 umfasst eine Längsachse A, die auch parallel zu den Längsachsen der ersten Schiene 23 und der zweiten Schiene 24 orientiert ist, so dass auch die beiden Schienen 23 und 24 parallel zueinander orientiert sind.

[0053] Die zweite Schiene 24 ist über ein Kugellager 25 mit der ersten Schiene 23 bewegbar gekoppelt.

[0054] Die Auszugsvorrichtung 21 umfasst eine Lageveränderungsvorrichtung 26, mit welcher die Lage zumindest der ersten Schiene 23, vorzugsweise beider Schienen 23 und 24, im an dem Einhängegitter 20 montierten Zustand relativ zum Einhängegitter 20 automatisch abhängig von der relativen Position der zweiten Schiene 24 zur ersten Schiene 23 veränderbar ist.

[0055] Die Lageveränderungsvorrichtung 26 ist auch so gestaltet, dass die erste Schiene 23 und die zweite Schiene 24 bei zumindest einer Lageveränderung die gleiche Richtung der Lageveränderung aufweisen. Dies bedeutet, dass die beiden parallel zueinander orientierten Schienen 23 und 24 bei einer Lageveränderung quasi immer in die gleiche Richtung sich positionell verändern und insbesondere neigen.

[0056] Darüber hinaus ist die Lageveränderungsvorrichtung 26 auch derart ausgebildet, dass die erste Schiene 23 und die zweite Schiene 24 bei zumindest einer Lageveränderung die gleiche Lageneigung, insbesondere einen Kippwinkel, aufweisen. Bei einer alternativen Ausgestaltung, wie es dann auch noch nachfolgend zu den Fig. 5 bis Fig. 9 erläutert wird, können diese Lageneigungen der einzelnen Schienen 23 und 24 auch unterschiedlich sein.

[0057] Insbesondere ist vorgesehen, dass die Lageveränderungsvorrichtung 26 eine Wippe 27 aufweist, durch welche ein durch zumindest die erste Schiene 23 gebildeter Wippbalken relativ zum Einhängegitter 20 in zumindest zwei verschiedenen gekippten Wippstellungen

gen als Lagen einstellbar ist.

[0058] Die Wippe 27 weist ein Wippendrehlager 28 auf, welches an dem vorderen Haltestab 20c befestigt ist und um welches die erste Schiene 23 und auch die zweite Schiene 24 relativ zum Einhängegitter 20 und somit auch zu den Stäben 20c und 20d in einer Vertikalebene verkipptbar ist. Dazu umfasst das Wippendrehlager 28 eine Drehachse B, die horizontal und somit in x-Richtung orientiert ist. Durch diese Position ist eine vordere Koppelstelle 29 zwischen der ersten Schiene 23 und dem Einhängegitter 20 gebildet.

[0059] Die Wippe 27 umfasst darüber hinaus eine Kippbewegungsführungseinheit 30, die an einem hinteren Bereich positioniert ist und mit dem hinteren Haltestab 20d und der ersten Schiene 23 verbunden ist.

[0060] Diese Kippbewegungsführungseinheit 30 umfasst eine Führungsplatte 31, in der ein Langloch 32 ausgebildet ist. In dieses vertikal orientierte Langloch 32 greift ein horizontal orientierter Führungsstift 33, der an der ersten Schiene 23 ortsfest angebunden ist, ein bzw. erstreckt sich hindurch.

[0061] Durch die Höhe des Langlochs 32 wird somit ein Winkel um die Achse B, um den sich die Auszugsvorrichtung 21 und somit die Schienen 23 und 24 gegenüber einer Grundlage oder einer Horizontalebene (x-z-Ebene) in der Neigung maximal verändern können, begrenzt. Durch die Höhe des Langlochs 32 ist somit der maximale Kippwinkel und somit die maximale geneigte Lageveränderung vorgegeben.

[0062] Die Kippbewegungsführungseinheit 30 umfasst eine Kippwinkelbegrenzungseinheit 34, mit welcher der Kippwinkel der Auszugsvorrichtung 21 und somit insbesondere der Schienen 23 und 24 gegenüber der Grundlage der Auszugsvorrichtung 21 oder der Horizontalebene einstellbar und begrenztbar ist. Insbesondere ist somit dieser Kippwinkel nach oben hin gegenüber den durch die vertikale Erstreckung des Langlochs 32 maximalen Kippwinkel reduzierbar.

[0063] Die Kippwinkelbegrenzungseinheit 34 umfasst ein Einstellelement in Form einer Stellschraube 35. Die Stellschraube 35 ist an einem von der Führungsplatte 31 insbesondere in einem 90°-Winkel abstehenden und somit horizontal orientierten Trägerflansch 36 angeordnet. Abhängig von der vertikalen Verstellung der Stellschraube 35 wird somit der Kippwinkel begrenzt, da die Stellschraube 35 somit auch als oberer Anschlag für den Führungsstift 33 dient. Insbesondere im vollständig ausgezogenen Zustand der Auszugsvorrichtung 21 und somit bei einer gegenüber der Grundlage ersten veränderten Lage kann somit ein unerwünschtes starkes Nachvorneutenneigen der Auszugsvorrichtung 21 vermieden werden.

[0064] Darüber hinaus ist vorgesehen, dass die erste Schiene 23 mit dem Führungsstift 33 in der Richtung senkrecht zum Langloch 32 und somit in Richtung der Längsachse des Führungsstifts 33, die sich in x-Richtung erstreckt, schwimmend gelagert ist. Dazu ist ein zumindest bereichsweise elastisch verformbarer Querstift 37

gebildet, der senkrecht zum Führungsstift 33 angeordnet und mit diesem verbunden ist und sich vorzugsweise in z-Richtung erstreckt. Durch dessen elastische Verformbarkeit ist eine gewisse Bewegungsfreiheit der Auszugsvorrichtung 21 in Breitenrichtung und somit in horizontaler x-Richtung relativ zum Einhängegitter 20 möglich.

[0065] In Fig. 3 und in Fig. 4 ist die Grundlage der Auszugsvorrichtung 21 gezeigt. Es ist dabei zu erkennen, dass die zweite Schiene 24 in vollständig eingeschobenem Zustand angeordnet ist und, wie aus der Seitenansicht in Fig. 4 verbessert zu erkennen ist, ein hinteres Ende 21a der Auszugsvorrichtung 21 in vertikaler Richtung und somit in y-Richtung weiter unten angeordnet ist, als ein vorderes Ende 21 b der Auszugsvorrichtung 21. Daher sind auch die beiden Schienen 23 und 24 entsprechend nach hinten abfallend geneigt positioniert. In dieser Grundlage ist bei der in Fig. 4 gezeigten Ausführung auch ein auf der zweiten Schiene 24 positionierter Garguträger nach hinten schräg gestellt positioniert, so dass ein unerwünschtes Nachvorneuten verhindern ist.

[0066] Bei der in Fig. 4 gezeigten Grundlage sind beide Schienen 23 und 24 um den gleichen Winkel α gegenüber der Horizontalen H nach unten geneigt. Ausgehend von der in Fig. 4 gezeigten geneigten Grundlage wird die Erläuterung der automatischen Lageveränderung nachfolgend dargelegt. In dem Zusammenhang ist in Fig. 5 eine skizzenhafte Seitenansicht der Ausführung in Fig. 4 gezeigt. Es ist zu erkennen, dass durch die in Fig. 4 und Fig. 5 senkrecht zur Figurenebene verlaufende Drehachse B ein fixer Drehpunkt gebildet ist, der durch das Wippendrehlager 28 definiert ist. Darüber hinaus ist bei dieser Grundlage der Systemschwerpunkt F, der den Schwerpunkt der Auszugsvorrichtung 21 darstellt, dem hinteren Ende 21a näherliegend als der fixe Drehpunkt und somit die Drehachse B. Die diesbezüglich nach hinten geneigte Grundlage wird somit dauerhaft aufrecht erhalten, so lange die Position der eingeschobenen zweiten Schiene 24 nicht verändert wird. Ausgehend von dieser Darstellung in Fig. 5 kann dann ein Nutzer die zweite Schiene 24 bewegen und nach vorne ziehen, so dass sich der Zwischenzustand gemäß der skizzenhaften Seitenansicht in Fig. 6 einstellt. Durch diese relative Positionsveränderung der zweiten Schiene 24 zur ersten Schiene 23 wird auch der Systemschwerpunkt F in Richtung des Wippendrehlagers 28 und somit auch zum fixen Drehpunkt verschoben. Aufgrund der Wippenfunktion kippt dann automatisch die Auszugsvorrichtung 21 aus der Grundlage, wobei sich in dem Zusammenhang das hintere Ende 21a aus der Winkellage zur Horizontalen H verändert und in dem Zusammenhang dieser Winkel α verkleinert wird. Wird nun die zweite Schiene 24 noch weiter gezogen, so erreicht sie einen Zustand, bei dem der Systemschwerpunkt F über die Drehachse B hinwegwandert und damit ein automatisches Umkippen der Auszugsvorrichtung 21 in die in Fig. 7 gezeigte erste veränderte Lage erfolgt. Die zweite Schiene 24 bewegt sich dann aufgrund dieses Umkippens und der Lageverän-

derung automatisch in die in Fig. 7 gezeigte Endstellung, bei der sie dann auch vollständig ausgezogen ist. Dadurch wird auch der Gargutträger automatisch in die vollständig ausgeschobene Position verbracht. In der in Fig. 7 gezeigten ersten veränderten Lage der Schienen 23 und 24 ist in der Figurenebene eine Schrägstellung gegenüber der Horizontalen H erreicht, die entgegengesetzt der Neigung in Fig. 5 und somit in der Grundlage ist.

[0067] Bei der in Fig. 7 vorgesehenen Ausführung weisen die beiden Schienen 23 und 24 jeweils den gleichen Winkel α gegenüber der Horizontalen H auf. Es ist zu erkennen, dass der Systemschwerpunkt F bei der Ausführung in Fig. 7 auf der gegenüberliegenden Seite des Wippendrehlagers 28 im Vergleich zur Grundlage in Fig. 5 ist und somit weiter beabstandet zum hinteren Ende 21 a angeordnet ist.

[0068] Bei einer weiteren Ausführung kann vorgesehen sein, dass sich die Winkel, um die sich die Schienen 23 und 24 gegenüber der Horizontalen H in der ersten veränderten Lage und somit in der vollständig ausgefahrenen Lage neigen, unterschiedlich darstellen. Dies bedeutet, dass sich dann die Schienen 23 und 24 nicht mehr parallel zueinander erstrecken, sondern ebenfalls in einer gewissen Winkelneigung zueinander orientiert sind.

[0069] Dies ist beispielsweise in Fig. 9 gezeigt, bei der insbesondere dann eine Neigung der zweiten Schiene 24 um einen Winkel β gegenüber der Horizontalen H eingestellt ist, wobei in dem Zusammenhang die erste Schiene 23 um einen Winkel von 2° gegenüber der Horizontalen H geneigt ist und dann wiederum die zweite Schiene 24 um einen weiteren Winkel um 2° gegenüber der ersten Schiene 23 geneigt ist.

[0070] In dem Zusammenhang ist in Fig. 8 dann wiederum die Grundlage des Ausführungsbeispiels zu Fig. 9 gezeigt, wobei hier analog zur Ausgestaltung in Fig. 5 die beiden Schienen 23 und 24 parallel orientiert sind.

[0071] Es kann in dem Zusammenhang auch vorgesehen sein, dass die Auszugsvorrichtung 21 ein Neigungsveränderungselement 38 aufweist, welches eine Teleskopauflage sein kann. Durch dieses Neigungsveränderungselement 38 kann auch in der Grundlage eine horizontale Positionierung des Gargutträgers ermöglicht werden. Obwohl die Schienen 23 und 24 dann nach hinten geneigt angestellt sind, kann dieses Neigungsveränderungselement 38 gegenüber den Schienen 23 und 24 rückseitig angehoben werden, so dass dann der auf diesem Neigungsveränderungselement 38 positionierte Gargutträger auch in dieser eingefahrenen Position horizontal positioniert ist.

[0072] Es kann auch vorgesehen sein, dass dann ausgehend von dieser in Fig. 8 gezeigten Grundlage mit dem Nachvorneherausziehen der zweiten Schiene 24 und einem damit dann beginnenden Wippenumkippen und einem somit nach oben sich bewegenden hinteren Ende 21a der Winkel zwischen dem Neigungsveränderungselement 38 und der zweiten Schiene 24 verändert wird, insbesondere kontinuierlich verändert wird, so dass keine zu starke unerwünschte Neigung dieses Neigungs-

veränderungselements 38 beim Umkippen in die anders geneigte Richtung hin zur ersten veränderten Lage auftritt.

[0073] In einer vorteilhaften Ausführung kann vorgesehen sein, dass das Neigungsveränderungselement 38 durch die zweite Schiene 24 gebildet ist. Diese kann somit dann in der Grundlage gemäß Fig. 8 in einer gewissen Winkelstellung zur ersten Schiene 23 angeordnet sein, da dann diese zweite Schiene 24 horizontal orientiert ist und die erste Schiene 23 nach hinten geneigt positioniert ist. Bei einer derartigen Ausführung kann dann auch vorgesehen sein, dass diese vorgegebene Winkelstellung zwischen der ersten Schiene 23 und der zweiten Schiene 24 über den gesamten Auszugsweg von der Grundlage bis hin zur ersten veränderten Lage sich verändert, so dass sich dann auch bei diesem Ausführungsbeispiel die in Fig. 9 gezeigte Ausführung ergibt.

[0074] In Fig. 10 ist eine Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels der Einrichtung 22 gezeigt, bei welchem die Auszugsvorrichtung 21 in der Grundlage angeordnet ist und somit auch nach hinten unten geneigt positioniert ist. Bei dieser Ausführung weist die Kippbewegungsführungseinheit 30 Bügel 39 und 40 auf, die insbesondere zur Halterung der Auszugsvorrichtung 21 zwischen zwei Führungsstäben 20a und 20b ausgebildet sind. Der vordere Bügel 39 umfasst insbesondere auch das Wippendrehlager 28 und umgreift den Haltestab 20c.

[0075] Der zweite hintere Bügel 40 umfasst im Ausführungsbeispiel ein U-förmiges Teil 41, welches jedoch auch H-förmig sein kann. Durch die zumindest U-Form ist ein Eingreifen eines Endstücks 20e des unteren Führungsstabs 20b in der gezeigten Grundlage erreicht, wodurch eine Sicherung und ein Halten verbessert sind.

[0076] Darüber hinaus weist auch der obere Führungsstab 20a ein Endstück 20f auf, welches sich ebenso wie das Endstück 20e über die Dicke des Haltestabs 20d erstreckt, so dass diese Endstücke 20e und 20f auch als Anschläge für den Bügel 40 mit dem Teil 41 dienen. Dadurch wird auch eine Kippwinkelbegrenzung für die Auszugsvorrichtung 21 erreicht.

[0077] In Fig. 10 ist auch ein als Gargutträger 42 ausgebildeter Gitterrost auf der zweiten Schiene 24 angeordnet.

[0078] Durch Herausziehen des Gargutträgers 42 oder der zweiten Schiene 24, die mit dem Gargutträger 42 zum Herausziehen gekoppelt ist, erfolgt das gleiche Wirkprinzip, wie es zu Fig. 5 bis 9 erläutert wurde.

[0079] Bei diesem Ausführungsbeispiel ist nur das vordere einzige Wippendrehlager 28 ausgebildet, welches ortsfest ist und einen fixen Drehpunkt aufweist. Der vordere Bügel 39 ist immer mit dem Führungsstab 20b gekoppelt und liegt auf dem auf, so dass um diesen Stab 20b die Drehung erfolgt.

[0080] Bei einer weiteren Ausführung kann vorgesehen sein, dass zwei Wippendrehlager ausgebildet sind, wobei hier das vordere Wippendrehlager 28 und ein durch die Bauteile des Bügels 40 und den Endstücken 20e und 20f gebildetes hinteres Wippendrehlager aus-

gebildet sind. Bei dieser Ausführung ist dann in der Grundlage der Auszugsvorrichtung 21 nur das hintere Wippendrehlager aktiv, in dem der Bügel 40 mit seinem Teil 41 auf dem Endstück 20e aufsitzt und um das Endstück 20e drehbar ist. In der Grundlage ist das vordere Wippendrehlager 28 entkoppelt und somit deaktiviert, da der Bügel 39 dann nicht mehr auf dem Stab 20b aufsitzt und somit kein fixer Drehpunkt mehr gegeben ist. Wird ausgehend von der Grundlage die zweite Schiene 24 herausgezogen, dann verschiebt sich der Schwerpunkt des Systems und die Auszugsvorrichtung 21 kippt vorne nach unten und hebt sich hinten hoch. Dabei wird dann der Bügel 39 auf dem Stab 20b aufgesetzt und somit das vordere Wippendrehlager 28 aktiviert und das weitere Drehen erfolgt um den dann festen vorderen Drehpunkt. Insbesondere gleichzeitig hebt sich dann der Bügel 40 und insbesondere das Teil 41 von dem Endstück 20e ab, wodurch das hintere Wippendrehlager deaktiviert wird und dort kein fester Drehpunkt mehr existiert. Es wird daher bei dieser Ausführung ein Pendel mit örtlich wechselnden Drehpunkten abhängig von der relativen Position der zweiten Schiene 24 zur ersten Schiene 23 ausgebildet. Auch hier ist in der Grundlage durch die umgreifende Form des Bügels 39 ein oberer Anschlag durch den Stab 20a gebildet, so dass auch hier eine Begrenzung ausgebildet ist.

[0081] Zur Montage der Ausführungen in Fig. 10 wird zunächst ein Einhängen des Bügels 40 in den Zwischenraum zwischen den Endstücken 20e und 2f durchgeführt. Dann wird die Auszugsvorrichtung von oben kommend nach unten geschwenkt und der in Draufsicht U-förmige obere Bereich des vorderen Bügels 39 umgreift den Haltestab 20c.

[0082] Bei allen Ausführungen kann insbesondere auch vorgesehen sein, dass die Auszugsvorrichtung 21 zerstörungsfrei lösbar an dem Einhängegitter 20 angeordnet ist. Vorzugsweise kann hier ein Einklicksystem ausgebildet sein. Dieses kann vorzugsweise einen hinteren, insbesondere in die Kippbewegungsführungseinheit 30 integrierten Aufnahmebereich aufweisen.

[0083] Es wird zur Montage zunächst der erste Aufnahmebereich mit dem Haltestab 20d gekoppelt und dann ein Schwenken der Auszugsvorrichtung 21 zum vorderen Haltestab 20c durchgeführt und dann auch ein Koppeln eines zweiten vorderen Aufnahmebereichs mit dem Haltestab 20c erfolgen, der diesen dann umgreift.

Bezugszeichenliste

[0084]

- 1 Backofen
- 2 Kochfeld
- 3 Kochzone
- 4 Kochzone

- 5 Kochzone
- 6 Kochzone
- 5 7 Garraum
- 8 Muffel
- 9 Seitenwand
- 10 Seitenwand
- 11 Bodenwand
- 15 12 Deckenwand
- 13 Rückwand
- 14 Loch
- 20 15 Loch
- 16 Loch
- 25 17 Loch
- 18 Lagerbuchse
- 19 Lagerbuchse
- 30 20 Einhängegitter
- 20a Führungsstab
- 35 20b Führungsstab
- 20c Haltestab
- 20d Haltestab
- 40 20e Endstück
- 20f Endstück
- 45 21 Auszugsvorrichtung
- 22 Einrichtung
- 23 Schiene
- 50 24 Schiene
- 25 Kugellager
- 55 26 Lageveränderungsvorrichtung
- 27 Wippe

28	Wippendrehlager			kennzeichnet, dass die Lageveränderungsvorrichtung (26) derart ausgebildet ist, dass die erste (23) und die zweite Schiene (24) bei zumindest einer Lageveränderung die gleiche Richtung der Lageveränderung aufweisen.
29	Koppelstelle			
30	Kippbewegungsführungseinheit	5		
31	Führungsplatte		3.	Einrichtung (22) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Lageveränderungsvorrichtung (26) derart ausgebildet ist, dass die erste (23) und die zweite Schiene (24) bei zumindest einer Lageveränderung die gleiche oder unterschiedliche Lageneigungen, insbesondere Kippwinkel, aufweisen.
32	Langloch	10		
33	Führungsstift			
34	Kippwinkelbegrenzungseinheit			
35	Stellschraube	15	4.	Einrichtung (22) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Grundlage zumindest der ersten Schiene (23) eine gegenüber der Horizontalebene (H) in Richtung eines hinteren Endes (21a) der ersten Schiene (23) nach unten geneigte Lage ist.
36	Trägerflansch	20		
37	Querstift			
38	Neigungsveränderungselement		5.	Einrichtung (22) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine erste gegenüber einer Grundlage veränderte Lage eine gegenüber der Horizontalebene (H) in Richtung eines vorderen Endes (21 b) der ersten Schiene (23) nach unten geneigte Lage ist.
39	Bügel	25		
40	Bügel			
41	Teil			
42	Gargutträger	30	6.	Einrichtung (22) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Grundlage und/oder eine erste veränderte Lage zumindest der ersten Schiene (23) ein Kippen der ersten Schiene (23) um eine Achse (B), insbesondere eine horizontale Achse (B), senkrecht zu einer Längsachse (A) der ersten Schiene (23) ist.
B	Achse			
F	Systemschwerpunkt			
H	Horizontale			
α	Winkel	35		
β	Winkel			

Patentansprüche

- Einrichtung (22) für ein Haushaltsgerät (1), mit einer Haushaltsgerätekompone (9, 10, 20) und einer Auszugsvorrichtung (21), welche eine erste Schiene (23) zur mechanischen Kopplung der Auszugsvorrichtung (21) mit der Haushaltsgerätekompone (9, 10, 20) aufweist, und eine mit der ersten Schiene (23) verbundene und relativ dazu bewegbare zweite Schiene (24) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auszugsvorrichtung (21) eine Lageveränderungsvorrichtung (26) aufweist, mit welcher die Lage zumindest der ersten Schiene (23) im an der Haushaltsgerätekompone (9, 10, 20) endmontierten Zustand relativ zur Haushaltsgerätekompone (9, 10, 20) automatisch abhängig von der relativen Position der zweiten Schiene (24) zur ersten Schiene (23) veränderbar ist.
- Einrichtung (22) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lageveränderungsvorrichtung (26) eine Wippe (27) aufweist, durch welche ein durch zumindest die erste Schiene (23) gebildeter Wippbalken relativ zur Haushaltsgerätekompone (9, 10, 20) in zumindest zwei verschiedenen gekippten Wippstellungen als Lagen einstellbar ist.
- Einrichtung (22) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Lagewechsel von einer Grundlage in eine erste veränderte Lage abhängig von einer von der Einschubposition unterschiedlichen Auszugsposition der zweiten Schiene (24) durchführbar ist.
- Einrichtung (22) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wippe (27) zumindest ein Wippendrehlager (28) aufweist, mit welchem die erste Schiene (23) drehbar an der Haushaltsgerätekompone (9, 10, 20) an einer ersten, insbesondere vorderen, Koppelstelle (29) angeordnet ist.

10. Einrichtung (22) nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wippe (27) eine Kippbewegungsführungseinheit (30) aufweist.
11. Einrichtung (22) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kippbewegungsführungseinheit (30) eine Führungsplatte (31) mit einem Langloch (32) aufweist, in welches ein Führungsstift (33), der an der ersten Schiene (23) angeordnet ist, eingreift oder ein U-förmiges oder H-förmiges Teil (41) eines Bügels (40) aufweist, in welches ein Endstück (20e, 20f) eines Führungsstabs (20a, 20b) eingreift. 5 10
12. Einrichtung (22) nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kippbewegungsführungseinheit (30) eine Kippwinkelbegrenzungseinheit (34) aufweist, mit welcher der Kippwinkel zumindest der ersten Schiene (23) gegenüber der Horizontalebene (H) einstellbar und begrenzbar ist, insbesondere gegenüber dem durch die Größe des Langlochs (32) maximalen Kippwinkel reduzierbar ist. 15 20
13. Einrichtung (22) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kippwinkelbegrenzungseinheit (34) eine Stellschraube (35) aufweist, die an einem von der Führungsplatte (31) mit dem Langloch (32) abstehenden Trägerflansch (36) angeordnet ist. 25 30
14. Einrichtung (22) nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Schiene (23) mit dem Führungsstift (33) in einer Richtung senkrecht zum Langloch (32) schwimmend gelagert ist. 35
15. Haushaltsgerät (1), insbesondere Gargerät, mit zumindest einer Einrichtung (22) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, welche an einer einen Innenraum (7) begrenzenden Seitenwand (9, 10) angeordnet ist. 40
16. Verfahren zum Betreiben einer Einrichtung (22) für ein Haushaltsgerät (1), mit einer Haushaltsgerätekomponente (9, 10, 20) und einer Auszugsvorrichtung (21), welche eine erste Schiene (23) zur mechanischen Kopplung der Auszugsvorrichtung (21) mit der Haushaltsgerätekomponente (9, 10, 20) aufweist, und eine mit der ersten Schiene (23) verbundene und relativ dazu bewegbare zweite Schiene (24) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lage zumindest der ersten Schiene (23) im an der Haushaltsgerätekomponente (9, 10, 20) endmontierten Zustand relativ zur Haushaltsgerätekomponente (9, 10, 20) durch eine Lageveränderungsvorrichtung (26) der Auszugsvorrichtung (21) automatisch abhängig von der relativen Position der zweiten Schiene (24) zur ersten Schiene (23) verändert wird. 45 50 55

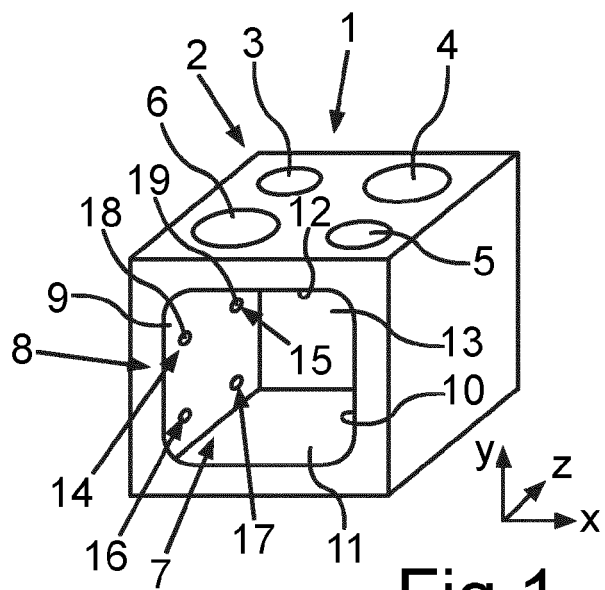


Fig. 1

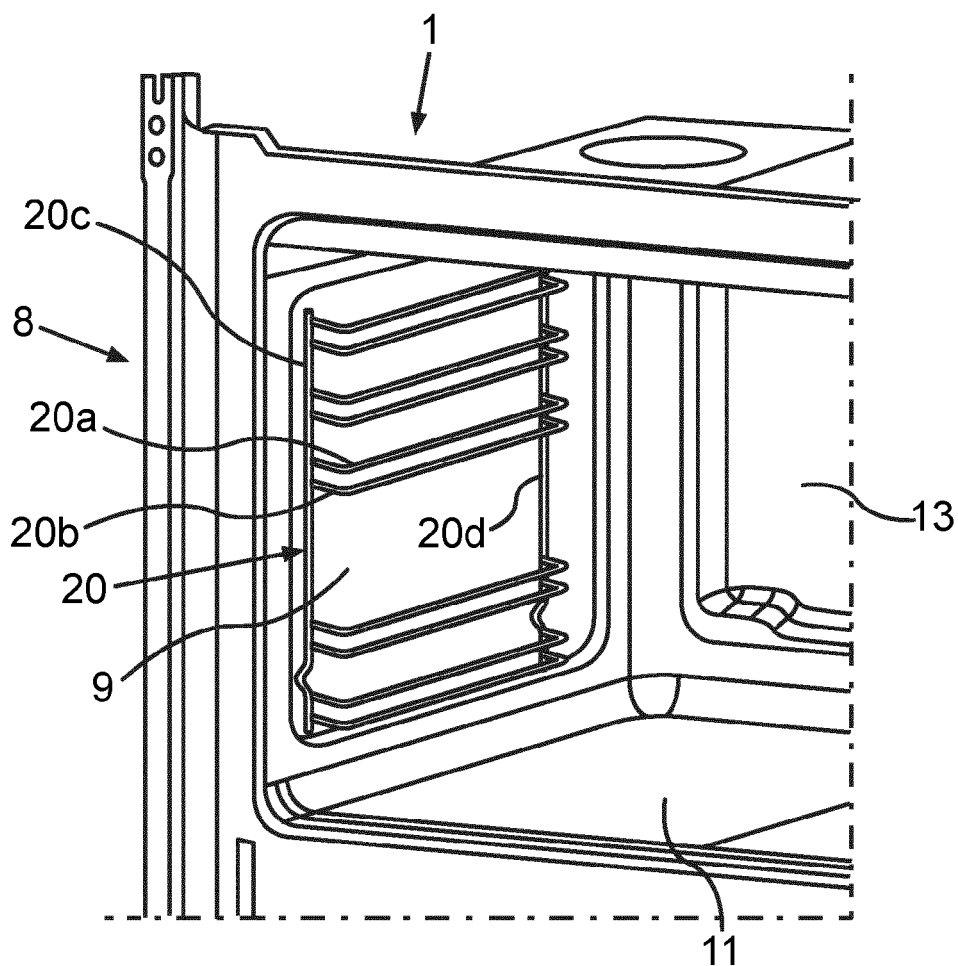
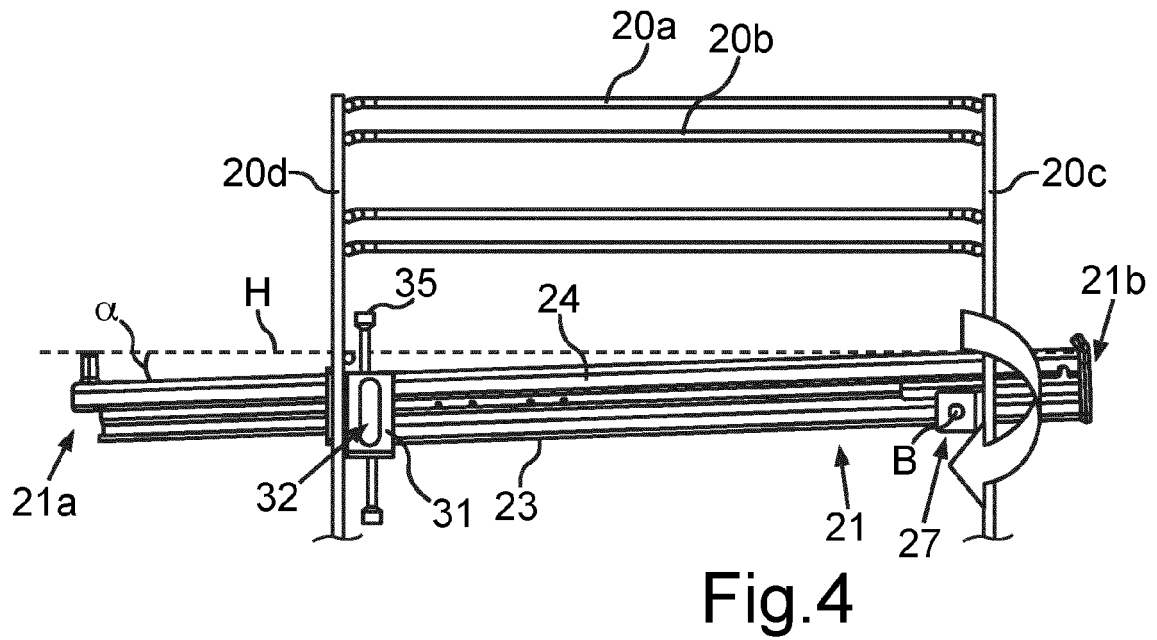
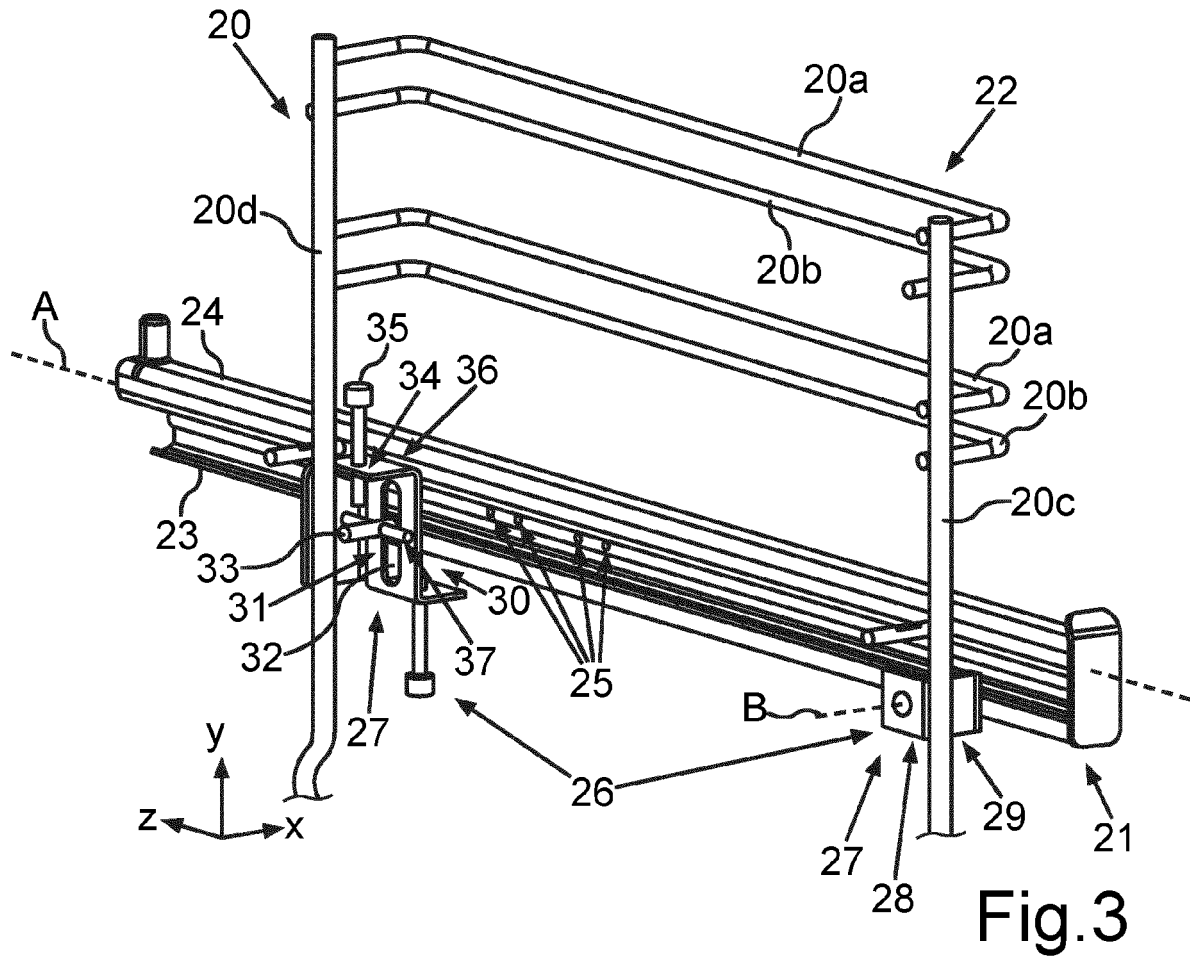


Fig. 2



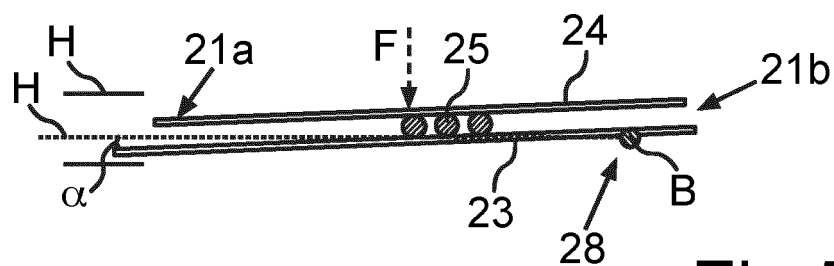


Fig. 5

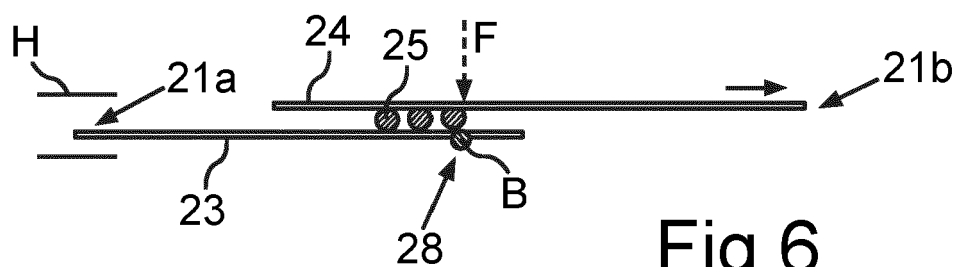


Fig. 6

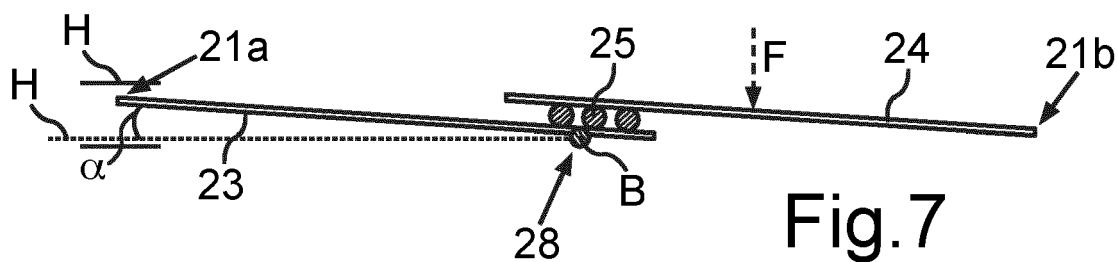


Fig. 7

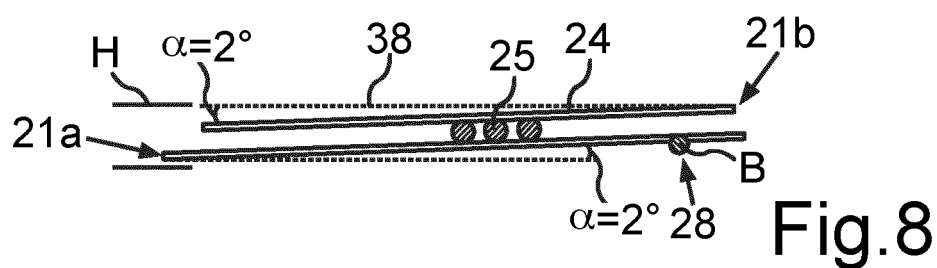


Fig. 8

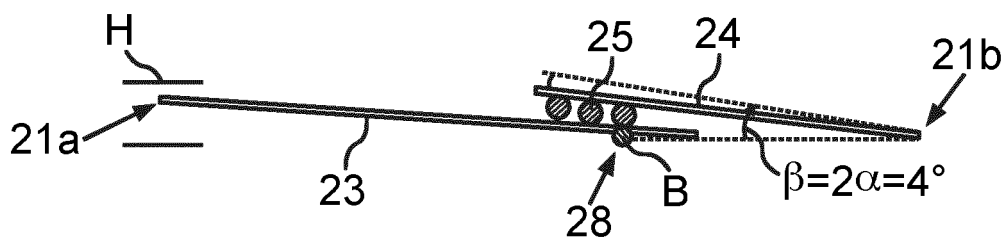


Fig. 9

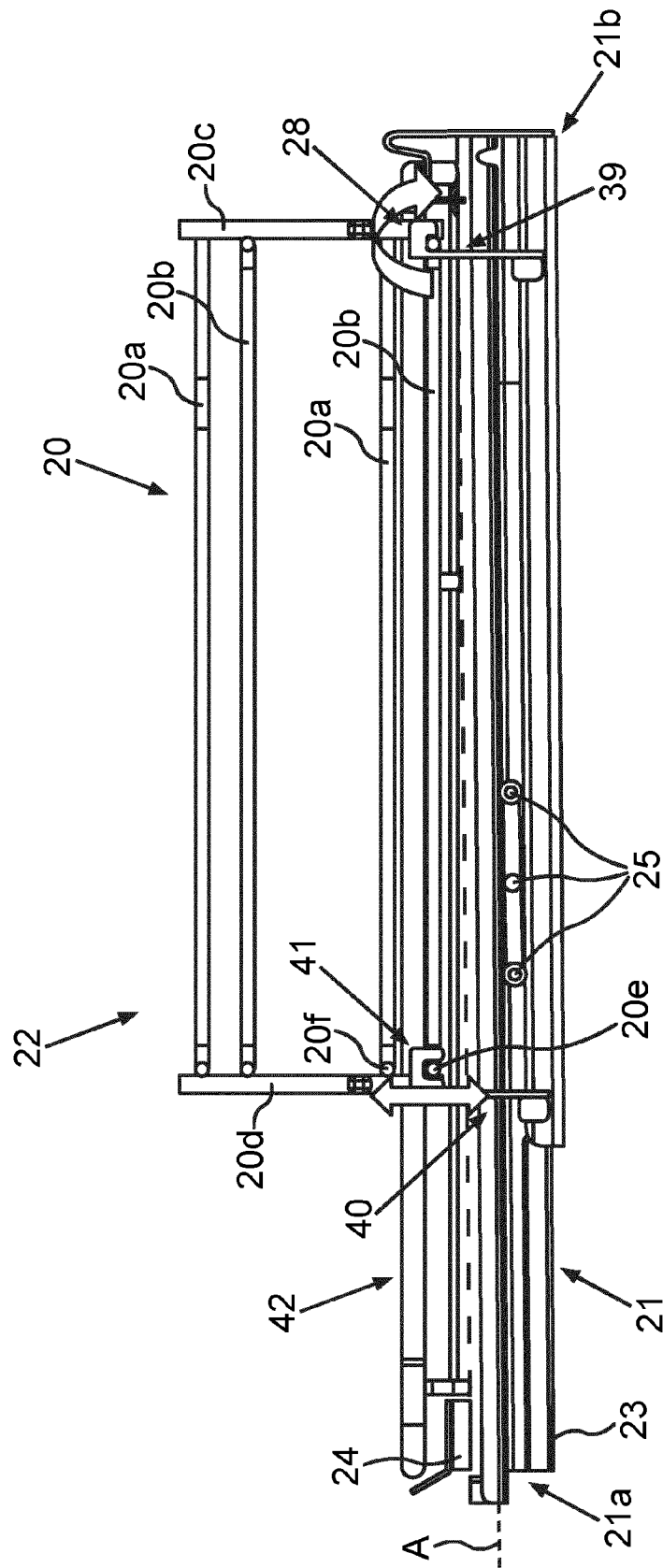


Fig. 10

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 19737243 A1 [0003]
- EP 2112436 A1 [0004]