(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 406 547 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.04.2015 Patentblatt 2015/18

(21) Anmeldenummer: **09781668.0**

(22) Anmeldetag: **10.08.2009**

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

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2009/060338

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2010/102679 (16.09.2010 Gazette 2010/37)

(54) **SCHIENENAUSZUGVORRICHTUNG UND MUFFEL MIT EINER DERARTIGEN SCHIENENAUSZUGVORRICHTUNG**

TELESCOPIC RAIL DEVICE AND MUFFLE COMPRISING SAID TELESCOPIC RAIL DEVICE

DISPOSITIF TÉLESCOPIQUE À GLISSIÈRES ET MOUFLE EQUIPÉ D'UN TEL DISPOSITIF

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **13.03.2009 DE 102009001550**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.01.2012 Patentblatt 2012/03

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
- **BRUNNER, Martin**
  75172 Pforzheim (DE)
- **HERBOLSHEIMER, Jochen**
  83308 Trostberg (DE)
- **HINTERMAYER, Manfred**
  76185 Karlsruhe (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 502 521

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 406 547 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schienenauszugvorrichtung mit zumindest einer ersten Schiene, welche relativ zu einer zweiten Schiene der Schienenauszugvorrichtung bewegbar ist. Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Muffel für ein Hausgerät zur Zubereitung von Lebensmitteln mit einer derartigen Schienenauszugvorrichtung.

[0002] Schienenauszugvorrichtungen bei Hausgeräten zur Zubereitung von Lebensmitteln, wie beispielsweise Backöfen oder Dampfgargeräten, sind bekannt. Auf diesen Schienenauszugvorrichtungen kann beispielsweise eine Grillpfanne, ein Backblech oder ein Gitterrost positioniert werden und in den Garraum hineingeschoben oder herausgezogen werden. Des Weiteren sind auch Backöfen bekannt, bei denen ein Backwagen vorgesehen ist, welcher in horizontaler Richtung mit einer Schienenauszugvorrichtung hin- und hergeschoben werden kann und die in dem Backwagen integrierte Tür zum Verschließen des Garraums angeordnet ist.

[0003] Aufgrund der Unterschiedlichkeit der Hausgeräte sind eine Vielzahl unterschiedlicher Schienenauszugvorrichtungen bekannt. Diese müssen oftmals konstruktiv an die spezifischen Bedingungen an ihrem Einsatzort angepasst werden. Daher sind eine Vielzahl unterschiedlicher Schienenauszugvorrichtungen vorhanden. Dies erfordert einen hohen Konstruktionsaufwand und die Bereitstellung vieler unterschiedlicher Schienenauszugvorrichtungen ist auch sehr kostenintensiv.

[0004] Aus der EP 1 502 521 A1 ist eine Schienenauszugsvorrichtung mit zwei relativ zueinander bewegbaren Schienen bekannt, wobei zwischen den beiden Schienen ein Gleitelement angeordnet ist.

[0005] Die DE 200 06 921 U1 beschreibt eine Haltevorrichtung zur Befestigung einer Tragschiene einer Schubladenführungsgarnitur. Hierbei wird eine Haltevorrichtung, welche aus einem Adapter und einer Halteplatte besteht, auf eine Tragschiene aufgesteckt. Anschließend wird die Halteplatte an einer Möbelrückwand befestigt.

[0006] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Schienenauszugvorrichtung zu schaffen, welche flexibler für unterschiedliche Einsatzzwecke verwendbar ist und hochfunktionell ausgebildet ist. Des Weiteren soll eine Muffel für ein Hausgerät zur Zubereitung von Lebensmitteln geschaffen werden, welche variabler ausgebildet werden kann und funktionell verändert werden kann.

[0007] Diese Aufgaben werden durch eine Schienenauszugvorrichtung, welche die Merkmale nach Anspruch 1 aufweist, und durch eine Muffel, welche die Merkmale nach Anspruch 11 aufweist, gelöst.

[0008] Eine erfindungsgemäße Schienenauszugvorrichtung umfasst eine erste Schiene und zumindest eine zweite Schiene. Die beiden Schienen sind relativ zueinander bewegbar. Zumindest eine Schiene ist zur lösbaren Verbindung mit einem Adapter ausgebildet, und der Adapter ist im mit der Schiene verbundenen Zustand positionsstabil zu dieser Schiene angeordnet. Dies bedeutet, dass im miteinander verbundenen Endzustand keine relative Bewegbarkeit zwischen dem Adapter und der Schiene, an der der Adapter befestigt ist, mehr gegeben ist. Durch diesen Adapter und die spezifische Gestaltung einer Schiene kann die Ausgestaltung der Schienenauszugvorrichtung in vielfältiger Weise auch nach der Fertigung verändert und angepasst werden. Dadurch ist es möglich, dass grundsätzlich die erste und die zweite Schiene bei einer Vielzahl von Ausgestaltungen gleich ausgebildet werden können und die Individualisierung und Spezialisierung der Schienenauszugvorrichtung als Ganzes durch den Adapter erzeugt ist. Durch eine derartige Schienenauszugvorrichtung kann somit die aufwändige Konstruktion einer Vielzahl unterschiedlicher Schienenauszugvorrichtungen vermieden werden und dadurch auch Kosten gespart werden. Auch bei Herstellung und Montage kann somit sowohl der Aufwand reduziert werden als auch die Zeit reduziert werden, wodurch wiederum Kosten eingespart werden können. Durch eine einheitliche Schnittstelle kann somit eine Standardschienenauszugvorrichtung mit den beiden Schienen bereitgestellt werden, welche jederzeit um zusätzliche individuelle Merkmale durch den spezifischen Adapter erweitert werden kann. Der grundsätzliche Produktionsprozess der Standardschiene in Form der ersten und der zumindest zweiten Schiene der Schienenauszugvorrichtung kann somit vereinheitlicht und für eine Vielzahl von Auszugvorrichtungen gleich ablaufen. Durch diesen Adapter kann eine Variantenerzeugung der Schienenauszugvorrichtung zu einem sehr späten Zeitpunkt in der Produktionskette möglich sein. Ein besonderer Vorteil ist darin zu sehen, dass die Schienenauszugvorrichtung zu vielfältigen Zeitpunkten und Gegebenheiten verändert werden kann, in dem ein spezifischer Adapter angebracht oder entfernt wird.

[0009] Eine Schiene der Schienenauszugvorrichtung ist an ihrem freien Ende mit einer Aufnahme ausgebildet, welche zur Anbringung des Adapters ausgebildet ist. Durch die Anbringung des Adapters an einem freien Ende ist eine Position an der Schiene geschaffen, bei welcher die Zugänglichkeit besonders geeignet ist und darüber hinaus auch eine besonders günstige Position im Hinblick auf die Individualisierung der Schienenauszugvorrichtung und die Erweiterung der Funktionalität gegeben ist.

[0010] Der Adapter ist länglich ausgebildet und erstreckt sich im mit der Schiene verbundenen Zustand in Verlängerung der Schiene. Insbesondere erstreckt sich dann der Adapter in Richtung der Längsachse der Schiene, an der er angeordnet ist. Somit kann der Adapter zumindest als Verlängerung und somit individuelle Längenausgestaltung der Schiene, an der er angeordnet ist, dienen. Auch diesbezüglich können somit Schienenauszugvorrichtungen variabel gebildet werden, welche zumindest im Hinblick auf die Länge der Schiene, welche an einer Wand eines Objekts befestigbar ist, ausgestaltet

werden.

[0011] So kann beispielsweise von einem Nutzer der Schienenauszugvorrichtung oder von einem Kundendienst ein entsprechendes Umrüsten oder Nachrüsten erfolgen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass ein Nutzer die Schienenauszugvorrichtung auch Jahre nach dem Kauf individuell verändern kann und somit für neue Einsatzgebiete oder mit zusätzlichen Eigenschaften und Funktionen erweitern kann.

[0012] Dabei ist ein Grundkörper des Adapters an die Formgebung der Schiene, an der er anbringbar ist, angepasst. Durch diese Ausgestaltung kann neben einer Funktionsverbesserung auch der Bauraum möglichst klein gehalten werden. Darüber hinaus kann durch eine derartige Ausgestaltung quasi auch ein stetiger Übergang an der Verbindungsstelle geschaffen werden was neben den technischen Verbesserungen auch zu einem qualitativ hochwertigen Eindruck führt und gegebenenfalls der Adapter als solches als separates Teil gar nicht mehr wahrgenommen wird.

[0013] Auch ist der Adapter so ausgebildet, dass er die Länge der Schiene, an der er angebracht ist, im Wesentlichen auf die Länge einer anderen Schiene ergänzt.

[0014] Besonders vorteilhaft ist die lösbare Verbindungsmöglichkeit des Adapters mit einer Schiene. Durch diese Ausgestaltung in Form einer zerstörungsfreien, abnehmbaren und wieder anbringbaren Ausgestaltung des Adapters kann der Austausch zu Montagezwecken, zu Wartungsarbeiten oder zum Ersatz nach Verschleiß erreicht werden. Es muss in diesem Zusammenhang nicht mehr das komplette System ausgebaut oder ausgetauscht werden, sondern lediglich dieser Adapter. Auch dies spart Zeit, Kosten, etc. Insbesondere kann durch diese reversibel lösbare Anbringung des Adapters auch die Schienauszugvorrichtung in beliebiger Weise funktionell verändert oder angepasst werden.

[0015] Vorzugsweise ist die Schiene, welche zur Verbindung mit dem Adapter ausgebildet ist, kürzer ausgebildet, als die andere Schiene. Die individuelle Ergänzbarkeit durch unterschiedliche Adapter ist dadurch gewährleistet und die Montage der Schiene an einem Objekt kann im verbundenen Zustand mit dem Adapter vereinfacht werden.

[0016] Insbesondere ist vorgesehen, dass die Schiene, an der der Adapter anbringbar ist, so konzipiert ist, dass an der Anbringungsstellung auch unterschiedliche Adapter anbringbar sind. Dies bedeutet, dass die Anbringungsstelle an der Schiene kompatibel für verschiedene Adapter ist, so dass durch die gegebenenfalls auch standardisierte Anbringungsstelle in einfacher und aufwandsarmer Weise ein schnelles und unkompliziertes Austauschen von Adaptern gewährleistet ist. Durch das Abringen unterschiedlicher Adapter an der Schiene kann die Funktionalität und Spezifizierung einer Schienenauszugvorrichtung sowie die Abänderung oder Ergänzung der Schienenauszugvorrichtung nochmals erhöht werden. Darüber hinaus kann dies dann auch sehr einfach und aufwandsarm erfolgen.

[0017] Vorzugsweise ist die Schienenauszugvorrichtung an einer Wand eines Objekts anbringbar und der Adapter der Schienenauszugvorrichtung ist an der Schiene anbringbar, welche an dieser Wand des Objekts zur Befestigung vorgesehen ist. Bei dieser Ausgestaltung ist der Adapter somit an der Schiene angebracht, welche an der Wand befestigt ist. Die andere Schiene, an der der Adapter nicht angeordnet ist, ist dann zur relativen Bewegung gegenüber der befestigten Schiene vorgesehen und zum Ausziehen und Hineinschieben vorgesehen.

[0018] Gerade durch diese Anbringung des Adapters kann die individuelle Ausgestaltung der Schienenauszugvorrichtung im Hinblick auf Befestigung und/oder weiterer Funktionalitäten zur komfortableren Bewegung der bewegbaren Schiene und dergleichen ermöglicht werden.

[0019] Vorzugsweise ist der Adapter jedoch multifunktionell ausgebildet. Durch diese Ausgestaltung kann somit durch ein zusätzliches Teil der Schienenauszugvorrichtung das Funktionsspektrum der Schienenauszugvorrichtung mehrfach erweitert werden. Es sind somit nicht mehr eine Vielzahl weiterer Komponenten für die Schienenauszugvorrichtung erforderlich, sondern lediglich durch dieses eine Teil kann die Multifunktionalität gewährleistet werden. Auch durch eine derartige multifunktionelle Ausgestaltung eines Teils, nämlich des Adapters, kann im Bedarfsfalle die Montagezeit reduziert werden, da lediglich ein Teil angebracht oder entfernt werden muss und nicht eine Mehrzahl derartiger Teile. Insbesondere kann somit auch die Bauteilzahl der Schienenauszugvorrichtung beschränkt werden, was auch zu einer Gewichtseinsparung führt.

[0020] Insbesondere ist vorgesehen, dass die Multifunktionalität des Adapters im Speziellen dadurch gegeben ist, dass der Adapter vorzugsweise zur Verlängerung der Schiene, an der er angebracht ist, ausgebildet ist und/oder zusätzlich eine Dämpfungseinrichtung zur Dämpfung der Bewegung der anderen bewegbaren Schiene und/oder eine Einrichtung zum Selbsteinzug der bewegbaren Schiene und/oder eine Einrichtung zur verrastenden Positionierung der bewegbaren Schiene und/oder eine Halteeinrichtung zur Befestigung der Schiene, an der er angebracht ist, aufweist. Das Funktionsspektrum ist somit im Hinblick auf Verschleißreduzierung, Benutzerfreundlichkeit und hoher Komfortabilität erweiterbar, wobei dazu vorzugsweise lediglich das eine Teil in Form des Adapters erforderlich ist.

[0021] Vorzugsweise sind der Adapter und die Schiene, an der er angebracht werden soll, durch eine Steckverbindung verbindbar. Dies ist eine besonders einfach zu konstruierende, dennoch stabile Verbindung, welche schnell und aufwandsarm auch gelöst und angebracht werden kann. Darüber hinaus ist diese Art er Verbindung verschleißarm und robust.

[0022] Vorzugsweise ist die Schiene, an der der Adapter anbringbar ist, zumindest bereichsweise hohl ausgebildet und durch diese Hohlkörperbildung zur Aufnah-

me des Adapters ausgebildet. Auch dadurch kann die stabile Verbindung geeignet verbessert werden.

[0023] Vorzugsweise weist die Schiene an den Seitenwänden Aussparungen auf, welche zur Aufnahme von Steckelementen, die an dem der Schiene zugewandten Ende des Adapters angeordnet sind, ausgebildet sind.

[0024] Insbesondere sind die Steckelemente des Adapters aus hakenförmigen Rastelementen ausgebildet. Die Steckverbindung kann somit insbesondere als Rastverbindung ausgebildet sein, wobei dann im verbundenen Zustand eine besonders positionsfixierende und selbsthaltende Verbindung geschaffen ist.

[0025] Vorzugsweise sind die Steckelemente zumindest teilweise bewegbar, insbesondere elastisch federnd, so dass ein Einführen in die Aussparungen der Seitenwände sowie auch wieder ein Herausnehmen einfach und dennoch ohne Verschleiß oder Beschädigung mehrfach durchführbar ist.

[0026] Vorzugsweise ist der Adapter an dem hinteren, der Auszugrichtung einer Schiene zugewandten Ende der anderen Schiene anbringbar. Dies bedeutet, dass im völlig zusammengeschobenen Zustand der Adapter quasi am hinteren Ende der Schienenauszugvorrichtung angebracht ist und beim Ausziehen der anderen Schiene, welche relativ zu der Schiene, an der der Adapter angeordnet ist, bewegbar ist, entgegen zeigt. Die Auszugrichtung und somit die Richtung beim Ausziehen der bewegbaren Schiene ist somit quasi auf dieses Ende gerichtet, an dem der Adapter an der den Adapter aufweisenden Schiene angeordnet ist.

[0027] Die Schienenauszugvorrichtung kann lediglich zwei Schienen aufweisen, von denen eine an einer Wand befestigt wird und als Festschiene bezeichnet wird, und eine relativ dazu bewegbare Schiene, welche als Losschiene bezeichnet wird, aufweisen. Insbesondere ist die Festschiene zur Verbindung mit dem Adapter ausgebildet. Es kann auch vorgesehen sein, dass die Schienenauszugvorrichtung mehr als zwei Schienen aufweist, wobei dann eine Festschiene und mehrer Losschienen vorgesehen sind, welche relativ zueinander und relativ zur Festschiene bewegbar, insbesondere ausziehbar sind.

[0028] Eine erfindungsgemäße Muffel für ein Hausgerät zur Zubereitung von Lebensmitteln umfasst eine erfindungsgemäße Schienenauszugvorrichtung oder eine vorteilhafte Ausgestaltung davon, wobei diese Schienenauszugvorrichtung an einer Wand der Muffel angeordnet ist. Das Hausgerät kann beispielsweise ein Backofen oder ein Dampfgargerät sein. Durch diese Ausgestaltung der Muffel kann deren Funktionalität wesentlich erhöht werden, da durch die Veränderung der Schienenauszugvorrichtung auch deren Funktionalität verändert werden kann. In die Muffel können somit gegebenenfalls auch andere Gegenstände über die Schienenauszugsvorrichtung eingebracht werden oder auch weitere Funktionalitäten geschaffen werden.

[0029] 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.

[0030] Ein Ausführungsbeispiel wird nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische perspektivische Darstellung eines Backofens mit einer Schienenauszugvorrichtung;

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Schienenauszugvorrichtung;

Fig. 3 eine Seitenansicht der Schienenauszugvorrichtung gemäß Fig. 2; und

Fig. 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Schienenauszugvorrichtung in perspektivischer Darstellung.

[0031] In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0032] In Fig. 1 ist in einer schematischen perspektivischen Darstellung ein als Backofen 1 ausgebildetes Hausgerät zur Zubereitung von Lebensmitteln dargestellt. Der Backofen 1 umfasst eine Muffel 2, welche frontseitig offen ist und durch eine nicht näher gekennzeichnete Tür des Backofens 1 verschließbar ist. Die Muffel 2 bildet im Inneren einen Garraum 3, in dem Lebensmittel zubereitet werden können. An den Innenwänden der Muffel 2 sind jeweils an den gegenüberliegenden vertikalen Seitenwänden Schienenauszugvorrichtungen 4 und 5 angeordnet. Auf diesen Schienenauszugvorrichtungen 4 und 5, welche paarweise auch unterschiedliche Einschubebenen in den Garraum 3 definieren, können Zubereitungsbehälter wie beispielsweise eine Grillpfanne, ein Backblech, ein Rost oder dergleichen positioniert werden.

[0033] Ein Ausführungsbeispiel der Schienenauszugvorrichtung 4 wird nachfolgend näher erläutert. Analog ist die Schienenauszugvorrichtung 5 ausgebildet.

[0034] In Fig. 2 ist dazu eine schematische perspektivische Darstellung einer Schienenauszugvorrichtung 4 gezeigt. Diese umfasst im Ausführungsbeispiel lediglich eine erste Schiene 6 sowie eine zweite Schiene 7. In der gezeigten Ausführung ist die zweite Schiene 7 an der Innenwand der Muffel 2 fest angeordnet und die erste Schiene 6 ist frei beweglich zu dieser zweiten Schiene 7 angeordnet. Die erste Schiene 6 kann in Längsrichtung und somit in Richtung der Längsachse A der Schienenauszugvorrichtung 4 hin- und hergeschoben werden und

somit relativ gegenüber der zweiten Schiene 7 bewegt werden. Die beiden Schienen 6 und 7 sind parallel zueinander orientiert wobei in der gezeigten Ausführung die erste Schiene 6 länger als die zweite Schiene 7 ausgebildet ist.

[0035] Die Schienenauszugvorrichtung 4 umfasst darüber hinaus einen Adapter 8, welcher zerstörungsfrei an der zweiten Schiene 7 anbringbar und abnehmbar ist. In der Darstellung in Fig. 2 ist der separierte Zustand des Adapters 8 von der zweiten Schiene 7 gezeigt. Der Adapter 8 ist als längliches Teil ausgebildet, welches in der gezeigten Ausführung multifunktional ausgebildet ist. Dies bedeutet, dass er einerseits zur Verlängerung der zweiten Schiene 7 konzipiert ist und darüber hinaus zumindest eine weitere Funktion aufweist. Dazu kann vorgesehen sein, dass der Adapter 8 eine Dämpfungseinrichtung zur Dämpfung der Bewegung der bewegbaren Schiene 6 und/oder eine Einrichtung zum Selbsteinzug der bewegbaren Schiene 6 und/oder eine Einrichtung zum Selbsteinzug der bewegbaren Schiene 6 und/oder eine Einrichtung zum verrastenden Positionierung der bewegbaren Schiene 6 an unterschiedlichen diskreten Auszugsstellen und/oder eine Halteeinrichtung zur Befestigung der Schiene 7 aufweist.

[0036] In der Darstellung gemäß Fig. 2 ist die Schienenauszugvorrichtung 4 in einem vollständig eingefahrenen Zustand gezeigt. Ausgehend von dieser völlig zusammen geschobenen Situation kann die erste Schiene 6 in Richtung des Pfeils P nach vorne ausgezogen werden. Im Hinblick auf diese Darstellung in Fig. 2 ist der Adapter 8 an dem hinteren Ende 9 der zweiten Schiene 7 anbringbar. Die zweite Schiene 7 ist zumindest an diesem Ende 9 hohl ausgebildet und zur Verbindung mit dem Adapter 8 spezifisch konzipiert, so dass der Adapter 8 zumindest teilweise sich in die Schiene 7 hineinerstrecken kann. Wie in der Darstellung gemäß Fig. 2 gezeigt ist, weisen in diesem hohlen Bereich der zweiten Schiene 7 die vertikalen Seitenwände gegenüber liegende Aussparungen auf, wobei in Fig. 2 lediglich die Aussparung 10 zu erkennen ist. Der Adapter 8 weist an seinem dem Ende 9 der zweiten Schiene 7 zugewandten Ende 11 zwei Steckelemente 12 und 13 auf, welche im Ausführungsbeispiel als hakenförmige Rastelemente ausgebildet sind. Im zusammengesetzten Zustand des Adapters 8 mit der zweiten Schiene 7 rasten diese Elemente 12 und 13 in die Aussparungen 10 ein. Im verbundenen Zustand stellt der Adapter 8 somit eine Verlängerung der zweiten Schiene 7 dar.

[0037] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass im zusammengesetzten Zustand des Adapters 8 mit der zweiten Schiene 7 die Gesamtlänge dieser beiden Komponenten in etwa der Länge der ersten Schiene 6 entspricht. Der Adapter 8 ist im Hinblick auf seine Formgebung an die Formgebung der zweiten Schiene 7 angepasst. Im zusammengesetzten Zustand der beiden Komponenten kann dadurch ein nahezu stetiger Übergang an der Verbindungsstelle erreicht werden und durch die gleiche oder im Wesentlichen gleiche Formgebung wird auch kein zusätzlicher Bauraum nach oben und nach unten erforderlich. Darüber hinaus kann durch diese Ausgestaltung auch der Eindruck eines einstückigen Teils im zusammengesetzten Zustand des Adapters 8 mit der zweiten Schiene 7 vermittelt werden.

[0038] In Fig. 3 ist eine Seitenansicht der Schienenauszugvorrichtung 4 gemäß Fig. 2 gezeigt.

[0039] In Fig. 4 ist in einer weiteren perspektivischen Darstellung eine Ausführung gezeigt, bei der der Adapter 8 mit der zweiten Schiene 7 verbunden ist. Darüber hinaus ist an dem Adapter 8 ein Halteelement 14 angeordnet, mit welchem die Schienenauszugvorrichtung 4 an der Innenwand der Muffel 2 befestigt werden kann. Mit einem weiteren Halteelement 15, welches an der Vorderseite bzw. an dem vorderen Ende der zweiten Schiene 7 befestigt ist, kann eine weitere Befestigung an der Innenseite der Muffel 2 erfolgen.

[0040] Durch den Adapter 8 wird die zweite Schiene 7 in etwa auf die Länge der ersten Schiene 6 verlängert.

[0041] In oder an dem Adapter 8 kann eine nicht näher gezeigte Dämpfungseinrichtung zur Dämpfung der Bewegung der Schiene 6 vorgesehen sein. Diese kann dahingehend konzipiert sein, dass die Bewegung der Schiene 6 beim Einlaufen in die gezeigte Endlage kontinuierlich abgebremst wird. Beispielsweise können hier auf mechanischem Prinzip basierende Dämpfungseinrichtungen oder auf magnetischem Prinzip funktionierende Dämpfungseinrichtungen vorgesehen sein. Prinzipiell sind jedoch auch andere Dämpfungseinrichtungen anbringbar. Darüber hinaus kann eine Einrichtung zum Selbsteinzug der Schiene 6 vorgesehen sein. Auch diese kann auf mechanischem Prinzip basierend sein und beispielsweise eine vorgespannte Feder mit Arretierungsfunktion aufweisen. Es kann jedoch auch hier eine magnetische oder elektromagnetische Funktionalität dieser Einrichtung zugrunde gelegt sein.

[0042] Des Weiteren kann eine Einrichtung zur Positionsfixierung der Schiene 6 an dem Adapter 8 oder in dem Adapter 8 angeordnet sein. Bestimmte Auszugpositionen können dadurch fixiert bzw. arretiert werden.

Bezugszeichenliste

[0043]

1	Backofen
2	Muffel
3	Garraum
4, 5	Schienenauszugvorrichtung
6, 7	Schienen
8	Adapter
9	Ende einer Schiene
10	Aussparung
11	Ende des Adapters
12, 13	Steckelemente
14, 15	Halteelemente

Patentansprüche

1. Schienenauszugvorrichtung mit zumindest einer ersten Schiene (6, 7), welche relativ zu einer zweiten Schiene (6, 7) bewegbar ist, wobei eine Schiene (6, 7) zur lösbaren Verbindung mit einem Adapter (8) ausgebildet ist, und der Adapter (8) im mit der Schiene (6, 7) verbundenen Zustand positionsstabil zu dieser Schiene (6, 7) angeordnet ist, und die Schiene (6, 7) an ihrem freien Ende (9) eine Aufnahme zur Anbringung des Adapters (8) aufweist und sich der Adapter (8) im mit der Schiene (6, 7) verbundenen Zustand in Verlängerung der Schiene (6, 7) in Längsrichtung (A) der Schiene (6, 7) erstreckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (8) länglich ausgebildet ist und die Länge der Schiene (6, 7), an der er angebracht ist, im Wesentlichen auf die Länge der anderen Schiene (6, 7) ergänzt, wobei ein Grundkörper des Adapters (8) an die Formgebung der Schiene (6, 7), an der er anbringbar ist, angepasst ist.

2. Schienenauszugvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiene (6, 7), an welcher der Adapter (8) anbringbar ist, kürzer als die andere Schiene (6, 7) ist.

3. Schienenauszugvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schienenauszugvorrichtung (4, 5) an einer Wand eines Objekts (2) anbringbar ist und der Adapter (8) an der an dieser Wand befestigten Schiene (6, 7) anbringbar ist.

4. Schienenauszugvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (8) multifunktionell ausgebildet ist.

5. Schienenauszugvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (8) insbesondere zur Verlängerung der Schiene, an der er angebracht ist, ausgebildet ist und eine Dämpfungseinrichtung zur Dämpfung der Bewegung der bewegbaren Schiene (6, 7) und/oder eine Einrichtung zum Selbsteinzug der bewegbaren Schiene (6, 7) und/oder eine Einrichtung zur verrastenden Positionierung der bewegbaren Schiene (6, 7) und/oder eine Halteeinrichtung zur Befestigung der Schiene (6, 7), an der er angebracht ist, aufweist.

6. Schienenauszugvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (8) und die Schiene (6, 7) durch eine Steckverbindung verbindbar sind.

7. Schienenauszugvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiene (6, 7) zumindest bereichsweise hohl ausgebildet ist und zur Aufnahme des Adapters (8) ausgebildet ist.

8. Schienenauszugvorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiene (6, 7) an den Seitenwänden Aussparungen (10) aufweist, welche zur Aufnahme von Steckelementen (12, 13), welche an dem der Schiene (6, 7) zugewandten Ende (11) des Adapters (8) angeordnet sind.

9. Schienenauszugvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steckelemente als hakenförmige Rastelemente (12, 13) ausgebildet sind.

10. Schienenauszugvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (8) an dem hinteren, der Auszugrichtung (P) einer Schiene (6, 7) zugewandten Ende (9) der anderen Schiene (6, 7) anbringbar ist.

11. Muffel für ein Hausgerät zur Zubereitung von Lebensmitteln, an deren Wand eine Schienenauszugvorrichtung (4, 5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche angeordnet ist.

Claims

1. Telescopic rail device having at least one first rail (6, 7), which is mobile relative to a second rail (6, 7), wherein a rail (6, 7) is embodied for the detachable connection with an adapter (8), and the adapter (8) is arranged in a stable position relative to this rail (6, 7) when connected to the rail (6, 7), and the rail (6, 7) comprises a recess for attaching the adapter (8) on its free end (9) and the adapter (8) extends in the longitudinal direction (A) of the rail (6, 7) when connected to the rail (6, 7) so as to lengthen the rail (6, 7), **characterised in that** the adapter (8) is embodied to be elongated and essentially extends the length of the rail (6, 7) to which it is attached to the length of the other rail (6, 7), wherein a base body of the adapter (8) is matched to the moulding of the rail (6, 7) to which it can be attached.

2. Telescopic rail device according to claim 1, **characterised in that** the rail (6, 7), to which the adapter (8) can be attached, is shorter than the other rail (6, 7).

3. Telescopic rail device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the telescopic rail device (4, 5) can be attached to a wall of an object (2) and the adapter (8) can be attached to the rail (6, 7) fastened to this wall.

4. Telescopic rail device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the adapter (8) is embodied multifunctionally.

5. Telescopic rail device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the adapter (8) is embodied in particular to lengthen the rail to which it is attached, and comprises a damping facility for damping the movement of the mobile rail (6, 7) and/or a facility for the automatic feed of the mobile rail (6, 7) and/or a facility for a latching positioning of the mobile rail (6, 7) and/or a retaining facility for fastening the rail (6, 7) to which it is attached.

6. Telescopic rail device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the adapter (8) and the rail (6, 7) can be connected by means of a plug-in connection.

7. Telescopic rail device according to claim 6, **characterised in that** the rail (6, 7) is embodied to be hollow at least in some areas and is embodied to receive the adapter (8).

8. Telescopic rail device according to claim 6 or 7, **characterised in that** the rail (6, 7) comprises recesses (10) on the side walls, which are used to receive plug-in elements (12, 13), which are arranged on the end (11) of the adapter (8) which faces towards the rail (6, 7).

9. Telescopic rail device according to claim 8, **characterised in that** the plug-in elements are embodied as hook-shaped locking elements (12, 13).

10. Telescopic rail device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the adapter (8) can be attached to the rear end (9) of the other rail (6, 7) which faces the pulling direction (P) of a rail (6, 7).

11. Muffle for a domestic appliance for preparing food, on the wall of which a telescopic rail device (4, 5) according to one of the preceding claims is arranged.

Revendications

1. Dispositif télescopique à glissières comprenant au moins une première glissière (6, 7) mobile par rapport à une seconde glissière (6, 7), une glissière (6, 7) étant conçue pour être reliée de manière amovible à un adaptateur (8), lequel adaptateur (8), lorsqu'il est relié à la glissière (6, 7), est placé en position stable par rapport à cette glissière (6, 7), et la glissière (6, 7) présentant à son extrémité libre (9) un logement pour le montage de l'adaptateur (8), lequel adaptateur (8), lorsqu'il est relié à la glissière (6, 7), s'étend dans le sens longitudinal (A) de la glissière (6, 7), en prolongement de celle-ci, **caractérisé en ce que** l'adaptateur (8) est de forme allongée et prolonge la glissière (6, 7) sur laquelle il est monté, pour amener celle-ci sensiblement à la longueur de l'autre glissière (6, 7), un corps de base de l'adaptateur (8) étant adapté à la configuration de la glissière (6, 7) sur laquelle il est susceptible d'être monté.

2. Dispositif télescopique à glissières selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la glissière (6, 7) sur laquelle l'adaptateur (8) est susceptible d'être monté, est plus courte que l'autre glissière (6, 7).

3. Dispositif télescopique à glissières selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif télescopique à glissières (4, 5) est susceptible d'être monté sur une paroi d'un objet (2) et l'adaptateur (8) est susceptible d'être monté sur la glissière (6, 7) fixée sur cette paroi.

4. Dispositif télescopique à glissières selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'adaptateur (8) est de conception multifonctionnelle.

5. Dispositif télescopique à glissières selon l'une des revendication précédentes, **caractérisé en ce que** l'adaptateur (8) est conçu notamment pour prolonger la glissière sur laquelle il est monté, et comporte des moyens d'amortissement servant à amortir le mouvement de la glissière mobile (6, 7) et/ou des moyens de rentrée automatique de la glissière mobile (6, 7) et/ou des moyens permettant un positionnement par encliquetage de la glissière mobile (6, 7) et/ou des moyens de support pour la fixation de la glissière (6, 7) sur laquelle il est monté.

6. Dispositif télescopique à glissières selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'adaptateur (8) et la glissière (6, 7) peuvent être reliés par emboîtement.

7. Dispositif télescopique à glissières selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la glissière (6, 7) est au moins partiellement creuse et est adaptée pour recevoir l'adaptateur (8).

8. Dispositif télescopique à glissières selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** la glissière (6, 7) présente au niveau des parois latérales des évidements (10) servant à recevoir des éléments emboîtables (12, 13) prévus à l'extrémité (11), tournée vers la glissière (6, 7), de l'adaptateur (8).

9. Dispositif télescopique à glissières selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les éléments emboîtables sont réalisés comme éléments d'encliquetage (12, 13) en forme de crochet.

10. Dispositif télescopique à glissières selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'adaptateur (8) est susceptible d'être monté sur l'extrémité arrière (9), tournée vers la direction d'extension (P) d'une glissière (6, 7), de l'autre glissière (6, 7).

11. Moufle pour un appareil ménager destiné à la préparation d'aliments, sur la paroi duquel est agencé un dispositif télescopique à glissières (4, 5) selon l'une des revendications précédentes.

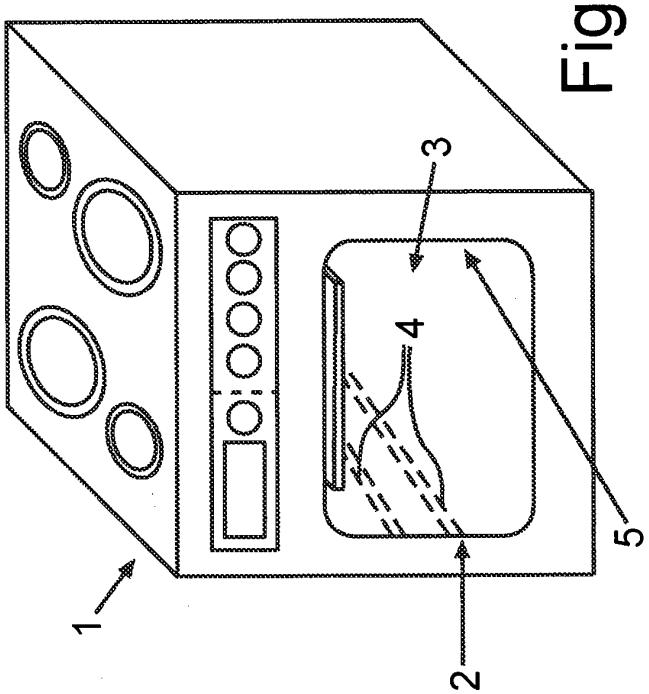


Fig.1

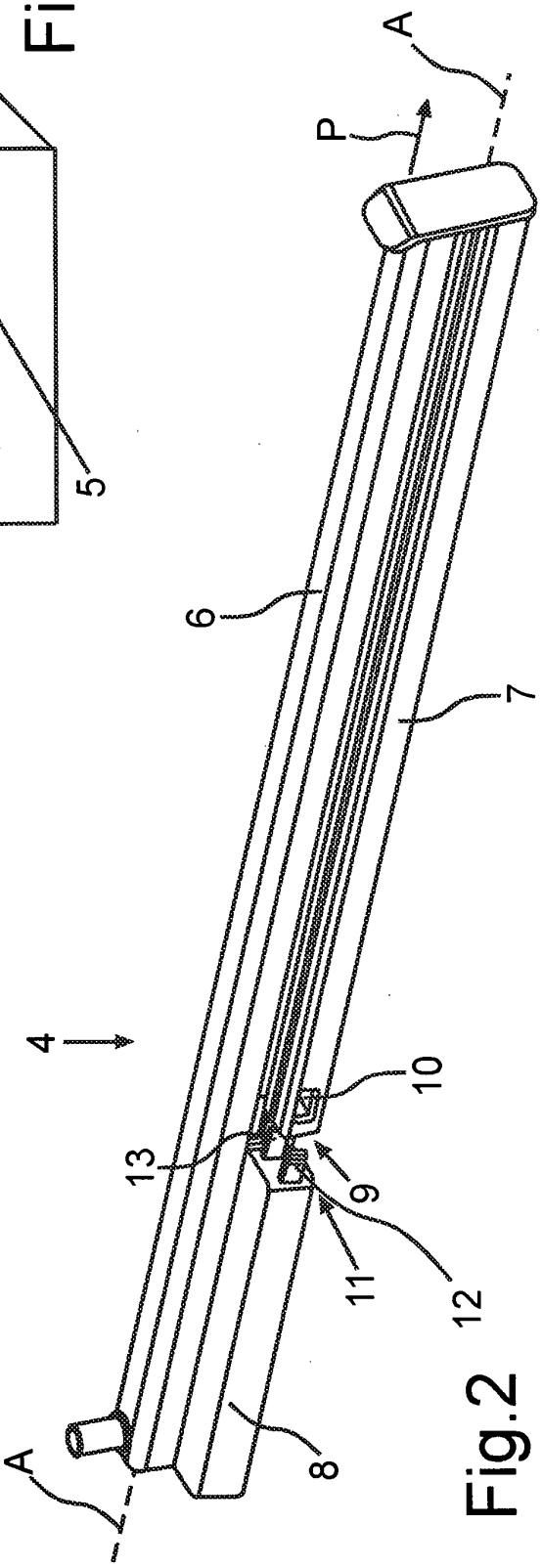


Fig.2

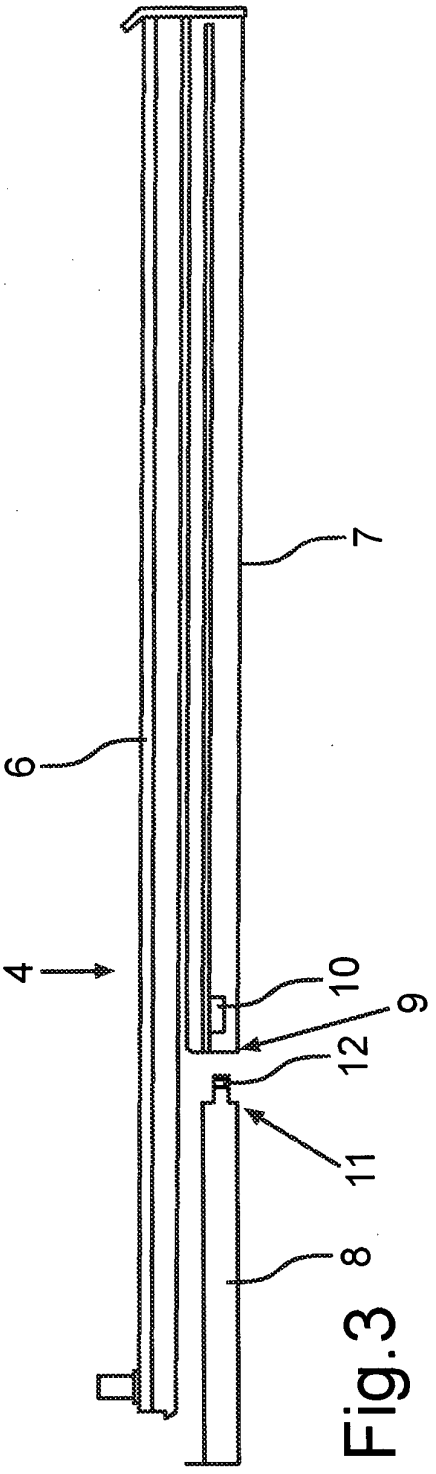


Fig.3

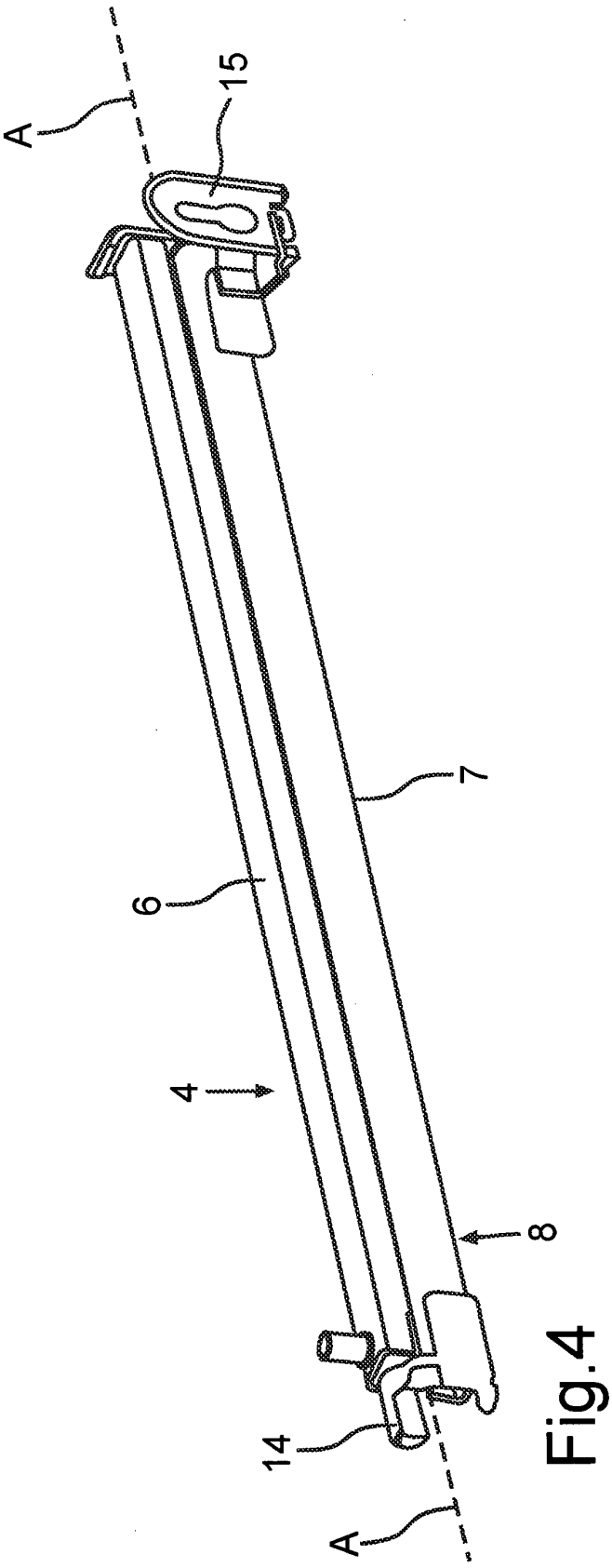


Fig.4

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

- EP 1502521 A1 **[0004]**
- DE 20006921 U1 **[0005]**