



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.05.2020 Patentblatt 2020/21

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

(21) Anmeldenummer: **19201849.7**

(22) Anmeldetag: **08.10.2019**

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

(72) Erfinder:
• **Tiefnig, Roland**
9905 Gaimberg (AT)
• **Mair, Simon**
9900 Lienz (AT)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Magenbauer & Kollegen Partnerschaft mbB**
Plochingen Straße 109
73730 Esslingen (DE)

(30) Priorität: **12.11.2018 DE 202018106399 U**

(71) Anmelder: **Grass GmbH**
6973 Höchst (AT)

(54) **FÜHRUNGSVORRICHTUNG ZUR FÜHRUNG EINES GUTTRÄGERS IN EINEM GEHÄUSE**

(57) Bei einer Führungsvorrichtung zur Führung eines Gutträgers (12) in einem Gehäuse, mit wenigstens zwei Führungseinheiten (13a, 13b), die jeweils mit Querabstand zueinander einerseits am Gehäuse befestigbar und andererseits an den Gutträger (12) koppelbar sind und die den Gutträger durch eine Verfahrbewegung zwischen einer eingeschobenen Betriebsposition (15) und einer mindestens teilweise aus dem Gehäuse herausgezogenen Ausziehposition (16) führen, ist eine den Führungseinheiten (13a, 13b) zugeordnete Arretiervorrichtung (30) vorgesehen, die zur lösbaren Arretierung des Gutträgers (12) in der herausgezogenen Ausziehposition (16) ausgebildet ist.

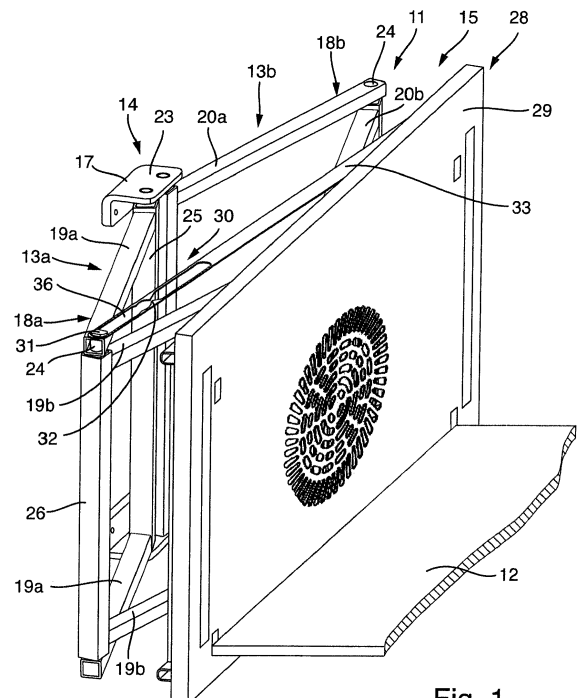


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Führungsvorrichtung zur Führung eines Gutträgers in einem Gehäuse, mit wenigstens zwei Führungseinheiten, die jeweils mit Querabstand zueinander einerseits am Gehäuse befestigbar und andererseits an den Gutträger koppelbar sind und die den Gutträger durch eine Verfahrbewegung zwischen einer eingeschobenen Betriebsposition und einer mindestens teilweise aus dem Gehäuse herausgezogenen Ausziehposition führen.

[0002] Es ist aus druckschriftlich nicht verfügbarem Stand der Technik bekannt, Führungsvorrichtungen zur Führung eines Gutträgers in einem Gehäuse an einer Erhitzungsvorrichtung, beispielsweise Backofen, zu verwenden. In ganz herkömmlicher Weise befinden sich an den einander gegenüberliegenden Seitenwänden des Gehäuses eines Backofens Einschubleisten, die zu Halterung eines Gutträgers, beispielsweise in Form eines Backblechs oder Gitterrosts dienen. Zum Entnehmen des Gutträgers aus dem Gehäuse ist es notwendig, diesen an einer Vorderkante zu fassen und ihn aus dem Gehäuse herauszuziehen. Ferner sind Führungsvorrichtungen bekannt, die einerseits am Gehäuse befestigt und andererseits an den Gutträger gekoppelt sind und den Gutträger durch eine Verfahrbewegung zwischen der Betriebsposition und der Ausziehposition führen. Eine derartige Führungsvorrichtung kann beispielsweise der Gestalt ausgebildet sein, dass die Verfahrbewegung zwischen der Betriebsposition und der Ausziehposition unabhängig von einer Führung an den Seitenwänden erfolgt.

[0003] In der Ausziehposition des Gutträgers kann es bei herkömmlichen Führungen in Form von Einschubleisten oder separaten Führungsvorrichtungen vorkommen, dass der Gutträger unbeabsichtigt ein Stück weit wieder in Richtung eingeschobener Betriebsposition bewegt wird. Dies kann beispielsweise beim Umrühren von auf dem Gutträger befindlichem Gargut auftreten.

[0004] Das Problem der ungewollten Rückbewegung des Gutträgers in der Ausziehposition tritt sowohl bei herkömmlichen Führungsvorrichtungen in Form von Einschubleisten auf, jedoch ist dieses Problem dort nicht so ausgeprägt, wie bei separaten Führungsvorrichtungen, die unabhängig von den Seitenwänden des Gehäuses bewegt werden.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Führungsvorrichtung der eingangs erwähnten Art zu schaffen, mit der ein an die Führungsvorrichtung angekoppelter Gutträger in der Ausziehposition zuverlässig positioniert ist und mit der sich insbesondere die vorstehend erwähnten Nachteile vermeiden lassen.

[0006] Diese Aufgabe wird mit einer Führungsvorrichtung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen dargestellt.

[0007] Die erfindungsgemäße Führungsvorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass eine den Führungsein-

heiten zugeordnete Arretiervorrichtung vorgesehen ist, die zur lösbaren Arretierung des Gutträgers in der herausgezogenen Ausziehposition ausgebildet ist.

[0008] Damit lässt sich der Gutträger in der Ausziehposition positionsfest sichern, womit auch in der Ausziehposition am Gutträger, beispielsweise an dem darauf befindlichen Gargut, gehandhabt werden kann ohne dass eine unbeabsichtigte Verfahrbewegung der Führungseinrichtung das Handhaben stört.

[0009] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die Arretiervorrichtung derart ausgebildet, dass sie beim Erreichen der Ausziehposition des Gutträgers in einen arretierenden Betriebszustand gelangt. Der arretierende Betriebszustand kann beispielsweise selbstständig beim Einfahren in die Ausziehposition eingenommen werden. Alternativ ist es jedoch auch möglich, dass der arretierende Betriebszustand mit Hilfe von Auszugsmitteln, beispielsweise einer Feder, eingenommen wird.

[0010] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist die Arretiervorrichtung ein erstes Arretierelement und ein zweites Arretierelement auf, die in der herausgezogenen Ausziehposition in Eingriff miteinander stehen und außerhalb der Ausziehposition außer Eingriff miteinander stehen.

[0011] In besonders bevorzugter Weise ist das erste Arretierelement als Arretiervorsprung und das zweite Arretierelement als Arretierkerbe ausgebildet oder umgekehrt.

[0012] Zweckmäßigerweise ist eines der Arretierelemente an einem von der Führungseinheit separaten Arretier-Bauteil angeordnet, das bei der Verfahrbewegung der Führungseinheit derart mit bewegbar ist, dass das daran angeordnete Arretierelement beim Einfahren in die herausgezogene Ausziehposition in Eingriff mit dem anderen Arretierelement gelangt.

[0013] Es ist beispielsweise möglich, dass der Arretiervorsprung an der Führungseinheit und die Arretierkerbe am separaten Arretier-Bauteil ausgebildet sind. Selbstverständlich wäre es auch möglich, den Arretiervorsprung am separaten Arretier-Bauteil und die Arretierkerbe an der Führungseinheit auszubilden.

[0014] In besonders bevorzugter Weise weisen die Führungseinheiten jeweils ein aus mehreren Führungsarmen bestehendes Führungsgestänge auf, das nach Art einer Ziehharmonika beweglich ist und dabei den Gutträger zwischen der Betriebs- und der Ausziehposition führt. Es ist möglich, dass die Führungsarme als schwenkbar miteinander verbundene, um korpusseitige und/oder gutträgerseitige Schwenkachsen schwenkbare Schwenkarme ausgebildet sind.

[0015] In besonders bevorzugter Weise weisen die Führungsgestänge jeweils zwei Schwenkarme auf, von denen ein erster Schwenkarm um eine gehäuseseitige erste Schwenkachse und ein zweiter Schwenkarm um eine gutträgerseitige zweite Schwenkachse schwenkbar gelagert ist und wobei die beiden Schwenkarme über ein Verbindungsgelenk schwenkbar miteinander verbunden sind.

[0016] Bei einer Weiterbildung der Erfindung sind die Führungseinheiten mittels einer zur Führungsvorrichtung gehörenden Kopplungseinrichtung mit dem Gutträger gekoppelt.

[0017] In besonders bevorzugter Weise weist die Kopplungseinrichtung eine Schottwand auf, die mittels der Führungseinheiten zwischen einer im Bereich der Rückwand befindlichen Betriebsposition und einer in den Bereich der Gehäuseöffnung herausgezogenen Verschlussposition beweglich gelagert ist. Die Schottwand könnte auch als doppelte Rückwand bezeichnet werden.

[0018] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist das Arretier-Bauteil als Arretierstange ausgebildet, die einendseits um eine Stangen-Schwenkachse schwenkbar gelagert ist und andererseits mit dem Arretierelement, insbesondere der Arretierkerbe ausgestattet ist, wobei das andere Arretierelement, insbesondere der Arretiervorsprung, an einem der Führungsgestänge ausgebildet ist und durch die Arretierstange und das zugeordnete Führungsgestänge bei der Verfahrensbewegung eines sich überlagernde Schwenkbewegung ausführbar ist, die beim Einfahren in die herausgezogene Ausziehposition ein Einrasten des Arretiervorsprungs in die Arretierkerbe bewirkt.

[0019] Zweckmäßigerweise befindet sich die Stangen-Schwenkachse an der Schottwand.

[0020] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist die Arretierstange einen in dessen Längsrichtung ausgerichteten Längsschlitz auf, der von dem Arretiervorsprung durchsetzt ist und der entlang des Arretiervorsprungs bei der sich überlagernde Schwenkbewegung von Arretierstange im Führungsgestänge geführt ist, wobei eine der Stangen-Schwenkachse zugeordnetes hinteres Ende des Längsschlitzes mit der Arretierkerbe ausgestattet ist.

[0021] Es ist möglich, dass der Arretiervorsprung als Verlängerung des Verbindungsgelenks ausgebildet ist und von einer Oberseite des Führungsgestänges nach oben absteht. Prinzipiell wäre es jedoch auch möglich, das Arretierbauteil, insbesondere die Arretierstange unterhalb des zugeordneten Führungsgestänges anzuordnen, wobei dann der Arretiervorsprung von einer Unterseite des Führungsgestänges nach unten absteht.

[0022] Die Erfindung erfasst ferner eine Erhitzungsvorrichtung, insbesondere Ofen, mit einem einen aufheizbaren Innenraum umschließenden Gehäuse, wobei der Innenraum rückseitig von einer Rückwand und vorderseitig von einer Tür begrenzt ist, die in einer Schließstellung einen Zugang zu dem Innenraum gestattenden Gehäuseöffnung verschließt, wobei im Gehäuse wenigstens ein nach dem Öffnen der Tür aus dem Gehäuse entnehmbaren Gutträger für zu erhitzendes Gut aufgenommen ist, gekennzeichnet durch eine Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14.

[0023] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert.

[0024] In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung auf ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Führungsvorrichtung,

5 Figur 2 eine Draufsicht auf die Führungsvorrichtung von Figur 1 in der herausgezogenen, arretierten Ausziehposition und

10 Figur 3 eine perspektivische Darstellung im vergrößerten Maßstab der Arretiervorrichtung von Figur 1.

[0025] Die Figuren 1 bis 3 zeigen ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Führungsvorrichtung 11 beim Einsatz an einer Erhitzungsvorrichtung in Form eines Backofens. Es wäre auch denkbar, die Führungsvorrichtung 11 in anderen Erhitzungsvorrichtungen einzusetzen, beispielsweise in einen Dampfgarer oder einer Mikrowelle.

15 **[0026]** Im Folgenden wird die erfindungsgemäße Führungsvorrichtung jedoch am Beispielsfall Backofen erläutert. Der Backofen besitzt ein Gehäuse (nicht dargestellt), das beispielweise quaderförmig ausgebildet sein kann.

20 **[0027]** Das Gehäuse umschließt einen aufheizbaren Innenraum (nicht dargestellt), der rückseitig von einer Rückwand (nicht dargestellt) und vorderseitig von einer Tür (nicht dargestellt) begrenzt ist.

25 **[0028]** Die Tür verschließt in einer Schließstellung einen Zugang zu dem Innenraum. Zweckmäßigerweise ist die Tür als Klappe ausgebildet und lässt sich beim Öffnen nach vorne unten wegklappen.

30 **[0029]** Ferner besitzt das Gehäuse zwei einander gegenüberliegende Seitenwände (nicht dargestellt), einen Boden (nicht dargestellt) und einen diesem gegenüberliegende Oberwand (nicht dargestellt).

35 **[0030]** Im Gehäuse ist wenigstens ein nach dem Öffnen der Tür aus dem Gehäuse entnehmbarer Gutträger 12 zur Erhitzung von Gut aufgenommen. Im Beispielsfall Backofen ist der Gutträger als Gargutträger ausgebildet, beispielsweise in Form eines Backblechs oder Gitterrosts.

40 **[0031]** Wie insbesondere in den Figuren 1 und 2 gezeigt, besitzt die Führungsvorrichtung 11 zwei Führungseinheiten 13a, 13b, die jeweils mit Querabstand zueinander einerseits über Befestigungsmittel 14 am Gehäuse befestigt und andererseits an den Gutträger 12 angekoppelt sind und die den Gutträger 12 durch eine Verfahrensbewegung zwischen einer eingeschobenen Betriebsposition 15 (Figur 1) und einer zumindest teilweise aus dem Gehäuse herausgezogenen Ausziehposition 16 (Figur 2) führen. Die Befestigungsmittel 14 umfassen eine beispielweise aus Stahlmaterial gefertigte Befestigungskonsole 17, an der einerseits in nachfolgend noch beschriebener Weise die Führungseinheiten schwenkbar gelagert sind und die andererseits am Gehäuse, insbesondere an der Rückwand, befestigt ist.

45 **[0032]** Wie insbesondere in Figur 1 gezeigt, weisen die

Führungseinheiten 13a, 13b jeweils eine aus mehreren Führungsarmen bestehendes Führungsgestänge 18a, 18b auf, das nach Art einer Ziehharmonika beweglich ist und dabei den Gutträger zwischen der Betriebsposition 15 und der Ausziehposition 16 führt.

[0033] Im gezeigten Beispielsfall sind zwei Führungseinheiten 13a, 13b vorgesehen, die jeweils aus Führungsarmen bestehen und jeweils ein Führungsgestänge 18a, 18b aufweisen, wobei die Führungsgestänge gemeinsam eine Art Ziehharmonika-Führung bilden.

[0034] Wie insbesondere in Figur 1 gezeigt, weisen die Führungsgestänge 18a, 18b jeweils zwei Schwenkarme 19a, 19b; 20a, 20b auf, von denen ein erster Schwenkarm 19a, 20a um eine gehäuseseitige erste Schwenkachse 21 und ein zweiter Schwenkarm 19b, 20b um eine gutträgerseitige Schwenkachse 22 (Figur 2) schwenkbar gelagert ist. Im gezeigten Beispielsfall befinden sich die gehäuseseitige Schwenkachsen 21 der beiden Führungsgestänge 18a, 18b an der Befestigungskonsolle 17, insbesondere an einem dort waagrecht ausgerichteten Befestigungsschenkel 23 der Befestigungskonsolle 17. Die beiden Schwenkachsen 19a, 19b; 20a, 20b eines jeweiligen Führungsgestänges 18a, 18b sind über eine dritte Schwenkachse 24, die auch als Verbindungsgelenke bezeichnet werden können, schwenkbar miteinander verbunden. Dadurch bilden die beiden Schwenkarme 19a, 19b; 20a, 20b jeweils einen Kniehebel.

[0035] Wie insbesondere in Figur 1 gezeigt, besitzt jedes Führungsgestänge 18a, 18b ein oberes Schwenkarm-Paar und ein unteres Schwenkarm-Paar. Die Schwenkarm-Paare bestehen jeweils aus einem ersten und einem zweiten Schwenkarm 19a, 19b; 20a, 20b. Die beiden Schwenkarm-Paare eines jeweiligen Führungsgestänges 18a, 18b sind durch drei Vertikalstreben 25, 26, 27 miteinander verbunden. Die erste Vertikalstrebe 25 befindet sich im Bereich der gehäuseseitigen ersten Schwenkachse 21 und bildet somit einen Schwenkachskörper. Die zweite Vertikalstrebe 26 befindet sich im Bereich des Verbindungsgelenks beziehungsweise der dritten Schwenkachse 24 und die dritte Vertikalstrebe 27 im Bereich der gutträgerseitigen zweiten Schwenkachse und bildet dort einen Schwenkachskörper. Durch die beiden Schwenkarm-Paare und die Vertikalstreben bildet ein jeweiliges Führungsgestänge 18a, 18b eine Art Türflügel (ohne Türblatt) nach Art einer Falttür. Wie insbesondere in Figur 1 gezeigt, sind die Führungseinheiten 13a, 13b insbesondere die Führungsgestänge 18a, 18b mittels einer zur Führungsvorrichtung 11 gehörenden Kopplungseinrichtung 28 mit dem Gutträger 12 gekoppelt. Die Kopplungseinrichtung 28 weist eine Schottwand 29 auf, die auch als doppelte Rückwand bezeichnet werden könnte. Die Schottwand 29 ist mittels der Führungseinheiten 13a, 13b zwischen einer im Bereich der Rückwand des Gehäuses befindlichen Betriebsposition und einer im Bereich der Gehäuseöffnung hinausgezogene Verschlussposition beweglich gelagert. Wie insbesondere in Figur 2 gezeigt, befinden sich die gutträgerseitigen zweiten Schwenkachsen 22 im Bereich der Schottwand

29.

[0036] Die Führungsvorrichtung 11 umfasst ferner eine den Führungseinheiten 13a, 13b zugeordnete Arretiervorrichtung 30, die zur lösbaren Arretierung des Gutträgers 12 in der herausgezogenen Ausziehposition 16 ausgebildet ist.

[0037] Die Arretiervorrichtung 30 ist derart ausgebildet, dass sie beim Erreichen der Ausziehposition 16 des Gutträgers 12 selbsttätig oder mit Hilfe von Auszugsmitteln in einen arretierenden Betriebszustand gelangt.

[0038] Die Arretiervorrichtung 30 weist ein erstes Arretierelement in Form eines Arretievorsprungs 31 und ein zweites Arretierelement in Form einer Arretierkerbe 32 auf. Arretievorsprung und Arretierkerbe 31, 32 stehen in der herausgezogenen Ausziehposition in Eingriff miteinander während sie außerhalb der Ausziehposition 16 außer Eingriff miteinander stehen.

[0039] Eines der Arretierelemente, im gezeigten Beispielsfall die Arretierkerbe 32 ist an einem von den Führungseinheiten 13a, 13b separaten Arretierbauteil 33 angeordnet, das bei der Verfahrbewegung der Führungseinheiten 13a, 13b derart mitbewegbar ist, dass das daran angeordnete Arretierelement beim Einfahren in die herausgezogene Ausziehposition 16 in Eingriff mit dem anderen Arretierelement, also den Arretievorsprung 31 gelangt.

[0040] Im gezeigten Beispielsfall ist das Arretier-Bauteil 33 als Arretierstange ausgebildet, die einenends um eine Stangen-Schwenkachse 34 gutträgerseitig, also insbesondere an der Schottwand 29 schwenkbar gelagert ist und andernends mit dem Arretierelement in Form der Arretierkerbe ausgestattet ist. Im gezeigten Beispielsfall befindet sich also die Arretierkerbe 32 an der Arretierstange, während sich der Arretievorsprung 31 an einem der Führungsgestänge 18a befindet.

[0041] Wie insbesondere die Figuren 1 und 3 zeigen, ist die Arretierstange ein flaches, länglich gestrecktes Bauteil. Die Arretierstange besitzt einen in deren Längsrichtung 35 ausgerichteten Längsschlitz 36, der von dem Arretievorsprung 31 durchsetzt ist und der entlang des Arretievorsprungs 31 bei der sich überlagernden Schwenkbewegung von Arretierstange einerseits und Führungsgestänge 18a andererseits geführt ist.

[0042] Wie insbesondere in Figur 3 gezeigt, erstreckt sich der Längsschlitz 36 vom freien Ende der Arretierstange in Richtung des mit der Stangen-Schwenkachse 34 ausgestatteten hinteren Endes der Arretierstange. Der Längsschlitz 36 erstreckt sich zweckmäßigerweise nicht über die gesamte Länge der Arretierstange sondern beispielsweise nur über einem Drittel, insbesondere einem Viertel der Länge der Arretierstange. Die Arretierkerbe 32 ist in den Verlauf des Längsschlitzes 36 eingeschaltet.

[0043] Wie insbesondere in Figur 3 gezeigt, weist der Längsschlitz 36 eine Engstelle 37 auf, die durch zwei einander gegenüberliegende, jeweils ins Innere des Längsschlitzes 36 hineinragende Arretievorsprünge 38a, 38b gebildet ist. In Längsrichtung anschließend an

die Engstelle in Richtung zum hinteren Stangenende hin erstreckt sich die Arretierkerbe 32, die auch als Rastaufnahme oder Rastöffnung bezeichnet werden könnte.

[0044] Wie bereits erwähnt, befindet sich der Arretiervorsprung 31 im gezeigten Beispielsfall an einem der Führungsgestänge 18a. Zweckmäßigerweise ist der Arretiervorsprung 31 eine Verlängerung des Verbindungsgelenks zwischen den Schwenkarmen 19a, 19b des oberen Schwenkarm-Paares. Die Schwenkarme 19a, 19b; 20a, 20b können jeweils als Rohre, beispielsweise Vierkantrohre, ausgebildet sein. Der Arretiervorsprung 31 steht von einem der Schwenkarme, insbesondere vom gehäuseseitigen hinteren Schwenkarm 19a nach oben ab. Der Arretiervorsprung 31 ist im gezeigten Beispielsfall als eine Art Knopf ausgebildet, der einen Halsabschnitt 39 aufweist, der den Längsschlitz 36 an der Arretierstange durchsetzt, sodass der Längsschlitz 36 sich relativ zum Arretiervorsprung 31 bewegen kann. Zum freien Ende hin schließt an den Halsabschnitt 39 des Arretiervorsprungs 31 ein Kopfabschnitt 40 an, dessen Querschnitt größer als der Querschnitt des Längsschlitzes 36 ist und dafür sorgt, dass die Arretierstange in Höhenrichtung nicht vom Arretiervorsprung 31 ausgehebelt werden kann.

[0045] Um Zugriff auf das auf den Gargutträger befindliche Gargut zu erhalten, wird die Tür des Backofens insbesondere die Klappe geöffnet. Danach wird mittels Handhabung am Gargutträger selber dieser aus der Gehäuseöffnung des Gehäuses des Backofens herausgezogen, wobei das Führungsgestänge dafür sorgt, dass die Schottwand samt dem Gutträger nach vorne hin verlagert wird. Der Gutträger wird also von der eingeschobenen Betriebsposition 15 mittels der Führungseinheiten 13a, 13b in die herausgezogene Ausziehposition 16 verfahren. Dabei werden Arretierstange und zugeordnetes Führungsgestänge 18a relativ zueinander verschwenkt. Wie in Figur 1 gezeigt, befindet sich der Arretiervorsprung 31 zunächst am vorderen Ende des Längsschlitzes. Beim Herausziehen des Gargutträgers wird der Arretiervorsprung 31 in Richtung der Engstelle 37 verlagert und rastet dann in der vorgesehenen Ausziehposition selbstständig über die beiden Arretiervorsprünge 38 in die Arretierkerbe 32 ein. Eine ungewollte Rückbewegung in Richtung der Betriebsposition, beispielsweise durch Handhabung am Gargut des Gargutträgers wird durch die beiden Arretiervorsprünge verhindert. Die Rückbewegung erfordert eine durch den Benutzer aufzubringende definierte Kraft, sodass der Halsabschnitt 39 des Arretiervorsprungs wieder über die Arretiervorsprünge 38 zurückschnappt, sodass eine Weiterbewegung beziehungsweise Einfahrbewegung in die Betriebsposition 15 möglich ist.

Patentansprüche

1. Führungsvorrichtung zur Führung eines Gutträgers (12) in einem Gehäuse, mit wenigstens zwei Füh-

rungseinheiten (13a, 13b), die jeweils mit Querabstand zueinander einerseits am Gehäuse befestigbar und andererseits an den Gutträger (12) koppelbar sind und die den Gutträger durch eine Verfahrbewegung zwischen einer eingeschobenen Betriebsposition (15) und einer mindestens teilweise aus dem Gehäuse herausgezogenen Ausziehposition (16) führen, **gekennzeichnet durch** eine den Führungseinheiten (13a, 13b) zugeordnete Arretiervorrichtung (30), die zur lösbaren Arretierung des Gutträgers (12) in der herausgezogenen Ausziehposition (16) ausgebildet ist.

2. Führungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiervorrichtung (30) derart ausgebildet ist, dass sie beim Erreichen der Ausziehposition (16) des Gutträgers (12) in einen arretierenden Betriebszustand gelangt.

3. Führungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiervorrichtung (30) ein erstes Arretierelement und ein zweites Arretierelement aufweist, die in der herausgezogenen Ausziehposition (16) in Eingriff miteinander stehen und außerhalb der Ausziehposition (16) außer Eingriff miteinander stehen.

4. Führungsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Arretierelement als Arretiervorsprung (31) und das zweite Arretierelement als Arretierkerbe (32) ausgebildet ist, oder umgekehrt.

5. Führungsvorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Arretierelemente an einem von der Führungseinheit (13a, 13b) separaten Arretier-Bauteil (33) angeordnet ist, das bei der Verfahrbewegung der Führungseinheit (13a, 13b) derart mitbewegbar ist, dass das daran angeordnete Arretierelement beim Einfahren in die herausgezogene Ausziehposition (16) in Eingriff mit dem anderen Arretierelement gelangt.

6. Führungsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Arretiervorsprung an der Führungseinheit (13a, 13b) und die Arretierkerbe (32) am separaten Arretier-Bauteil (33) ausgebildet ist.

7. Führungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinheiten (13a, 13b) jeweils ein aus mehreren Führungsarmen bestehendes Führungsgestänge (18a, 18b) aufweisen, das nach Art einer Ziehharmonika beweglich ist und dabei den Gutträger (12) zwischen der Betriebs- und der Ausziehposition (15, 16) führt, wobei vorzugsweise die Führungsarme als schwenkbar miteinander verbundene-

ne, um korpusseitige und/oder gutträgerseitige Schwenkachsen (21, 22) schwenkbare Schwenkarme (19a, 19b; 20a, 20b) ausgebildet sind.

8. Führungsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsgestänge (18a, 18b) jeweils zwei Schwenkarme (19a, 19b; 20a, 20b) aufweisen, von denen ein erster Schwenkarm (19a, 20a) um eine gehäusesseitige erste Schwenkachse (21) und ein zweiter Schwenkarm (19b, 20b) um eine gutträgerseitige zweite Schwenkachse (22) schwenkbar gelagert ist und wobei die beiden Schwenkarme (19a, 20a; 19b, 20b) über ein Verbindungsgelenk (24) schwenkbar miteinander verbunden sind. 5
9. Führungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinheiten (13a, 13b) mittels einer zur Führungsvorrichtung gehörenden Kopplungseinrichtung (28) mit dem Gutträger (12) gekoppelt sind. 10
10. Führungseinrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kopplungseinrichtung (28) eine Schottwand (29) aufweist, die mittels der Führungseinheiten (13a, 13b) zwischen einer im Bereich der Rückwand befindlichen Betriebsposition (15) und einer in den Bereich der Gehäuseöffnung herausgezogenen Verschlussposition beweglich gelagert ist. 15
11. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretier-Bauteil (33) als Arretierstange ausgebildet ist, die einerseits um eine Stangen-Schwenkachse (34) schwenkbar gelagert ist und andernfalls mit dem Arretierelement, insbesondere der Arretierkerbe (32) ausgestattet ist, wobei das andere Arretierelement, insbesondere der Arretiervorsprung (31), an einem der Führungsgestänge (18a) ausgebildet ist und durch die Arretierstange und das zugeordnete Führungsgestänge (18a) bei der Verfahrbewegung eine sich überlagernde Schwenkbewegung ausführbar ist, die beim Einfahren in die herausgezogene Ausziehposition (16) ein Einrasten des Arretiervorsprungs (31) in die Arretierkerbe (32) bewirkt. 20
12. Führungsvorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stangen-Schwenkachse (34) an der Schottwand (29) sitzt. 25
13. Führungsvorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretierstange einen in deren Längsrichtung (35) ausgerichteten Längsschlitz (36) aufweist, der von dem Arretiervorsprung (31) durchsetzt ist und der entlang des Arretiervorsprungs (31) bei der sich überlagernden Schwenkbewegung von Arretierstange und Füh-

rungsgestänge (18a) geführt ist, wobei ein der Stangen-Schwenkachse (34) zugeordnetes hinteres Ende des Längsschlitzes (36) mit der Arretierkerbe (31) ausgestattet ist.

14. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Arretiervorsprung (31) als Verlängerung des Verbindungsgelenks ausgebildet ist und von einer Oberseite des Führungsgestänges (18a) nach oben absteht. 30
15. Erhitzungsvorrichtung, insbesondere Ofen, mit einem einen aufheizbaren Innenraum umschließenden Gehäuse, wobei der Innenraum rückseitig von einer Rückwand und vorderseitig von einer Tür begrenzt ist, die in einer Schließstellung einen Zugang zu dem Innenraum gestattenden Gehäuseöffnung verschließt, wobei im Gehäuse wenigstens ein nach dem Öffnen der Tür aus dem Gehäuse entnehmbarer Gutträger (12) für zu erheizendes Gut aufgenommen ist, **gekennzeichnet durch** eine Führungsvorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 14. 35

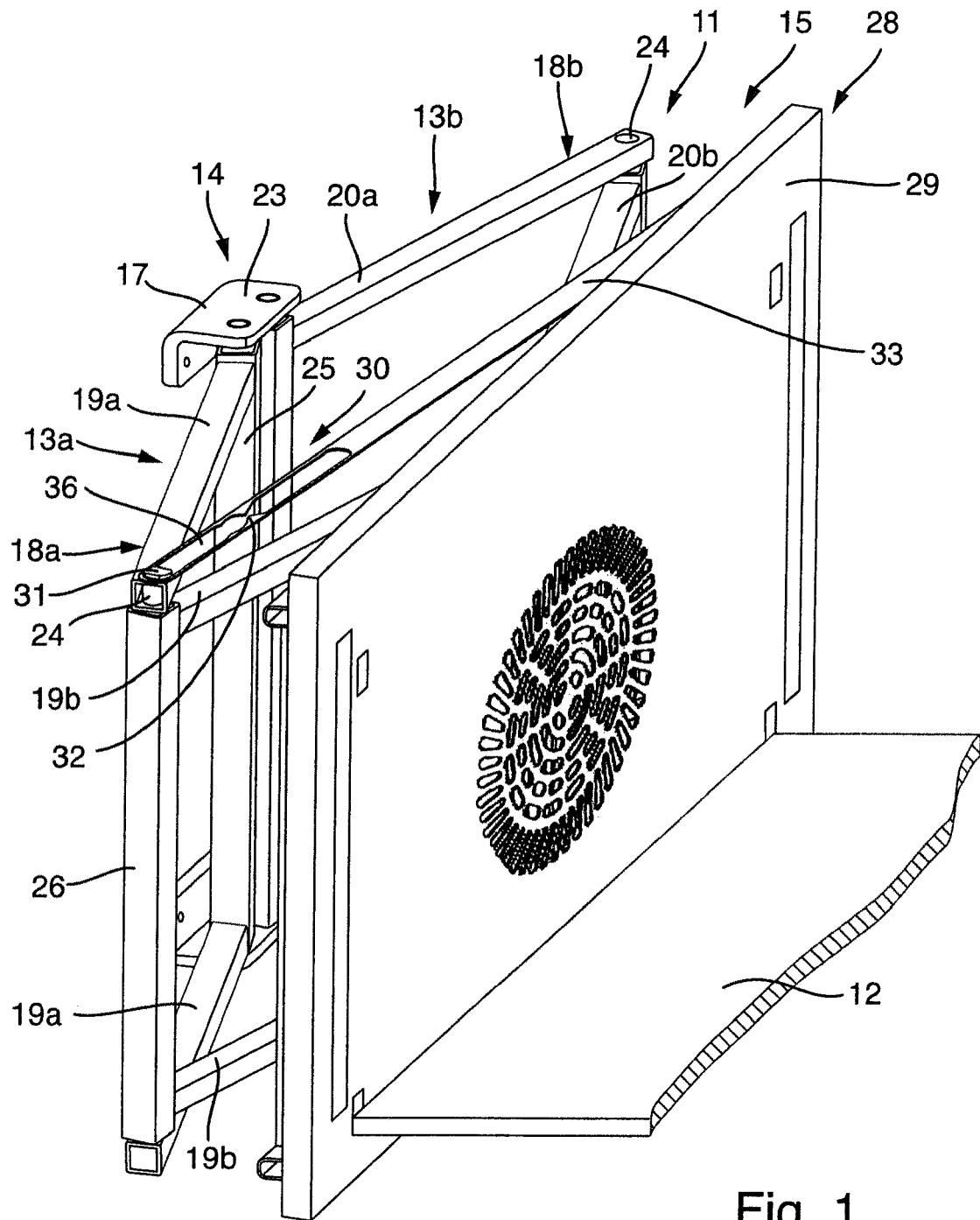


Fig. 1

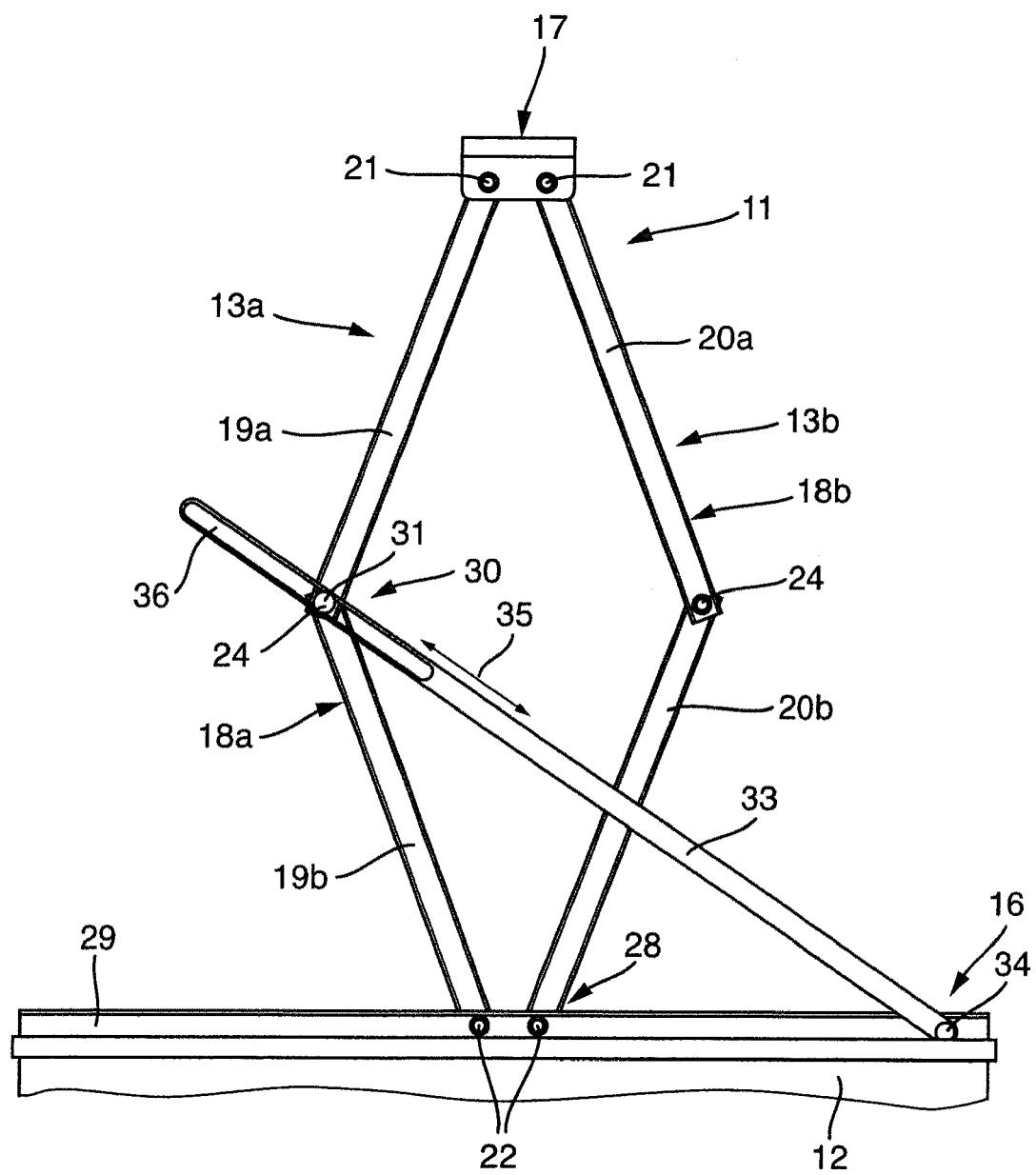


Fig. 2

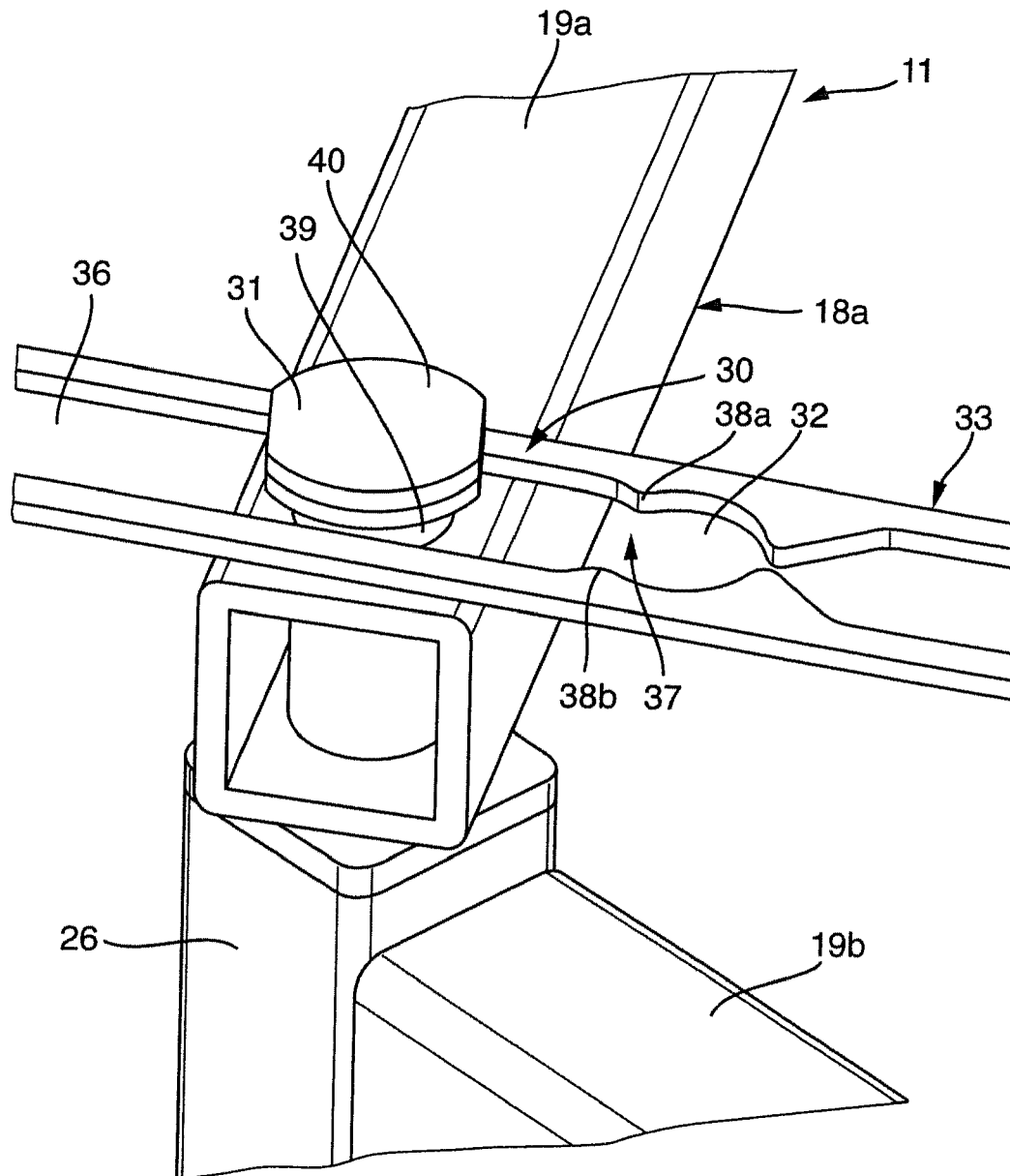


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 20 1849

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2014 104795 U1 (GRASS GMBH [AT]) 11. Januar 2016 (2016-01-11) * Absätze [0001], [0027]; Abbildungen 1,5,6 *	1,9,15	INV. F24C15/16
X	EP 2 645 003 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 2. Oktober 2013 (2013-10-02) * Absatz [0030]; Abbildung 5 *	1,15	
X	DE 102 43 551 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 1. April 2004 (2004-04-01) * Absatz [0009]; Abbildungen 1,2 *	1-3,7-9,15	
Y		4-6	
A		11-14	
X	NZ 543 764 A (FISHER & PAYKEL APPLIANCES LTD) 31. Oktober 2008 (2008-10-31) * das ganze Dokument *	1,9,10,15	
Y	DE 10 2004 032250 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 16. Februar 2006 (2006-02-16) * Absatz [0002]; Abbildungen 1a,1b *	4-6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F24C
X	US 2 133 639 A (SMITH ALBERT L ET AL) 18. Oktober 1938 (1938-10-18) * das ganze Dokument *	1,15	
A	DE 20 2017 100609 U1 (GRASS GMBH [AT]) 16. Mai 2018 (2018-05-16) * das ganze Dokument *	1-15	
A	EP 3 081 864 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 19. Oktober 2016 (2016-10-19) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. März 2020	Prüfer Rodriguez, Alexander
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 20 1849

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

11-03-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202014104795 U1	11-01-2016	DE 202014104795 U1	11-01-2016
		EP 3006833 A1	13-04-2016
		ES 2640740 T3	06-11-2017
		PL 3006833 T3	29-12-2017
		US 2016192443 A1	30-06-2016
EP 2645003 A1	02-10-2013	DE 102012205213 A1	02-10-2013
		EP 2645003 A1	02-10-2013
		ES 2733217 T3	28-11-2019
		TR 201907611 T4	21-06-2019
DE 10243551 A1	01-04-2004	KEINE	
NZ 543764 A	31-10-2008	CN 101336354 A	31-12-2008
		NZ 543764 A	31-10-2008
DE 102004032250 A1	16-02-2006	KEINE	
US 2133639 A	18-10-1938	KEINE	
DE 202017100609 U1	16-05-2018	CN 108443921 A	24-08-2018
		DE 202017100609 U1	16-05-2018
		EP 3358258 A1	08-08-2018
		US 2018220795 A1	09-08-2018
EP 3081864 A1	19-10-2016	DE 102015206595 A1	20-10-2016
		EP 3081864 A1	19-10-2016

EPO FORM P0461

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