



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.01.2020 Patentblatt 2020/05

(51) Int Cl.:
F24C 15/16 ^(2006.01) **A47B 88/43** ^(2017.01)

(21) Anmeldenummer: **19180073.9**

(22) Anmeldetag: **13.06.2019**

(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

- **Stellberger, Thomas**
5221 Lochen am See (AT)
- **Weidinger, Robert**
5020 Salzburg (AT)
- **Trebuch, Simon**
5020 Salzburg (AT)
- **Gerlinde, Lindinger**
5071 Wals (AT)

(30) Priorität: **24.07.2018 DE 202018104250 U**

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

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

(72) Erfinder:
• **Schleich, Harald**
83052 Bruckmühl (DE)

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

(57) Bei einer Führungsvorrichtung zur Führung eines Gutträgers (67) in einem Gehäuse (61), mit wenigstens zwei Führungseinheiten (12), die jeweils eine Lagerschiene (13) und eine relativ zur Lagerschiene (13) verschieblich gelagerte mit dem Gutträger (67) koppelbare oder gekoppelte Auszugschiene aufweisen, wobei die Lagerschiene (13) über eine erste und eine zweite Halterung (23, 24) verfügt, mit der sie im Gebrauchszu-

stand mit einer einer Seitenwand (64a, 64b) des Gehäuses (61) zugeordneten Tragstabanordnung (14) aus Horizontalstäben (15a, 15b) und Vertikalstäben (16a, 16b) gekoppelt ist, sind die Halterungen (23, 24) jeweils über eine mit wenigstens einem Drehriegel (27a, 27b) ausgestatteten Drehriegeleinrichtung (28a, 28b) an zugeordneten ersten und zweiten Befestigungsabschnitten (25, 26) der Tragstabanordnung (14) fixierbar oder fixiert.

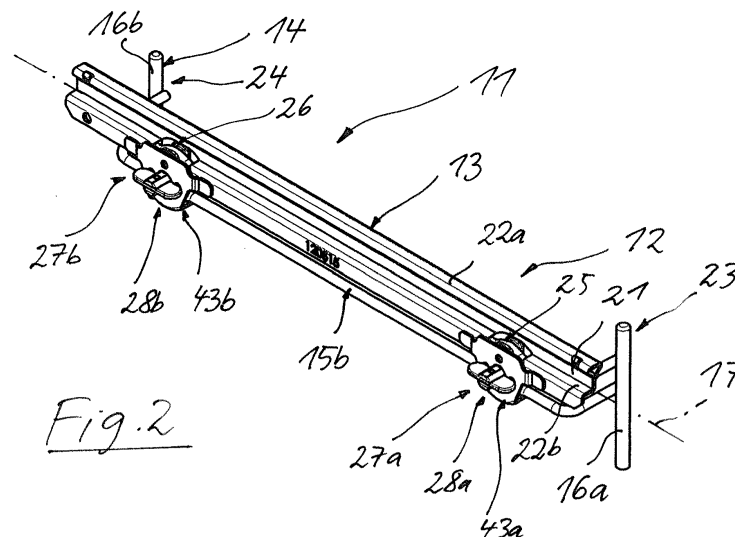


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Führungsvorrichtung zur Führung eines Gutträgers in einem Gehäuse, mit wenigstens zwei Führungseinheiten, die jeweils eine Lagerschiene und eine relativ zur Lagerschiene verschieblich gelagerte mit dem Gutträger koppelbare oder gekoppelte Auszugsschiene aufweisen, wobei die Lagerschiene über eine erste und eine zweite Halterung verfügt, mit der sie im Gebrauchszustand mit einer einer Seitenwand des Gehäuses zugeordneten Tragstabanordnung aus Horizontalstäben und Vertikalstäben gekoppelt ist.

[0002] Eine Führungsvorrichtung der eingangs erwähnten Art ist aus der DE 20 2015 104 000 U1 bekannt. Dort ist eine Vorrichtung zur Bewegungsführung eines Schubelements beschrieben. Über die Vorrichtung lässt sich ein Schubelement, beispielsweise Backblech, an einer Stabanordnung anbringen, die an einer Seitenwand, beispielsweise Seitenwand eines Backofens, befestigt ist. Die Vorrichtung umfasst eine der Stabanordnung zugeordnete Innenschiene und eine mit dem Schubelement gekoppelte Außenschiene. Die Außenschiene ist relativ zur Innenschiene verschieblich. Die Vorrichtung umfasst Haltemittel zu deren Anbringung an der Stabanordnung, wobei die Haltemittel eine erste Halterung und eine zweite Halterung umfassen, die an der Innenschiene in Längsrichtung zueinander versetzt angeordnet sind.

[0003] Die erste Halterung weist einen nach hinten offenen Greifabschnitt auf, mit dem in der Gebrauchsstellung ein horizontal ausgerichteter Horizontalstab der Stabanordnung umgriffen ist. Die zweite Halterung umfasst eine Klemmeinrichtung, mit der die Vorrichtung an einen zweiten Horizontalstab der Stabanordnung mittels Klemmen fixierbar ist, wenn der erste Horizontalstab der Stabanordnung von der ersten Halterung umgriffen ist. Es wird also zunächst der Greifabschnitt der ersten Halterung an den zugeordneten Horizontalstab gesetzt und danach wird die Klemmvorrichtung der zweiten Halterung aktiviert und die zweite Halterung wird am zugeordneten Horizontalstab festgeklemt.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Führungsvorrichtung zur Führung eines Gutträgers in einem Gehäuse zu schaffen, die sich schnell und einfach an der Tragstabanordnung an der Seitenwand des Gehäuses befestigen lässt.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Führungsvorrichtung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen dargestellt.

[0006] Die erfindungsgemäße Führungsvorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die Halterungen jeweils über eine mit wenigstens einem Drehriegel ausgestatteten Drehriegeleinrichtung an zugeordneten ersten und zweiten Befestigungsabschnitten der Tragstabanordnung fixierbar oder fixiert sind.

[0007] Die Drehriegel erlauben also eine einfache und schnelle Betätigung seitens des Benutzers durch Ver-

drehen des Verdrehriegels in eine Position, in dem die Lagerschiene positionsfest an der Tragstabanordnung befestigt ist. Auch eine Demontage der Lagerschiene ist relativ einfach möglich.

[0008] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist der erste Befestigungsabschnitt für die erste Halterung an wenigstens einem Horizontalstab der Tragstabanordnung ausgebildet. Besonders bevorzugt ist der erste Befestigungsabschnitt an zwei in Höhenrichtungen übereinander liegenden Horizontalstäben mit übereinanderliegenden Befestigungsabschnittsbereichen ausgebildet.

[0009] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist der zweite Befestigungsabschnitt für die zweite Halterung an wenigstens einem Horizontalstab der Tragstabanordnung ausgebildet. Besonders bevorzugt ist der erste Befestigungsabschnitt an zwei in Höhenrichtung übereinander liegenden Horizontalstäben mit übereinanderliegenden Befestigungsabschnittsbereichen ausgebildet.

[0010] In besonders bevorzugter Weise ist der Drehriegel zwischen einer Freigabestellung und einer die Lagerschiene an dem wenigstens einen Horizontalstab sichernden Verriegelungsstellung verdrehbar.

[0011] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist der Drehriegel einen in der Verriegelungsstellung in Eingriff mit dem zugeordneten Befestigungsabschnitt stehenden Verriegelungsabschnitt und einen vom Benutzer insbesondere werkzeuglos betätigbaren eine Verdrehung des Verriegelungsabschnitts zwischen der Freigabestellung und der Verriegelungsstellung bewirkenden Betätigungsabschnitt auf.

[0012] In besonders bevorzugter Weise ist der Verriegelungsabschnitt als Drehklemme ausgebildet, mit zwei Klemmabschnitten, von denen in der Verriegelungsstellung ein erster Klemmabschnitt an den oberen Horizontalstab und ein zweiter Klemmabschnitt an den unteren Horizontalstab angreifen und für eine positionsfeste Verklemmung sorgen.

[0013] Zweckmäßigerweise weisen die Klemmabschnitte jeweils eine Klemmnut auf. Die Klemmnuten können sich voneinander wegweisend öffnen. Dadurch ist gewährleistet, dass beim Verdrehen der Drehklemme die obere Klemmnut gleichzeitig mit der unteren Klemmnut in die zugeordneten Befestigungsabschnittsbereiche an den Horizontalstäben einfahren.

[0014] Es ist möglich, dass die Drehlagereinrichtung einen gehäuseartigen Riegelträger aufweist, der einerseits an der Lagerschiene befestigt ist und an dem andererseits der Drehriegel drehbar gelagert ist.

[0015] Bei einer Weiterbildung der Erfindung sind Positionierungsmittel zur Positionierung des Drehriegels in der Verriegelungsstellung vorgesehen.

[0016] Die Positionierungsmittel können von einerseits am Verriegelungsabschnitt des Drehriegels und andererseits am Riegelträger ausgebildeten Positionierelementen gebildet sein.

[0017] Besonders bevorzugt sind die Positionierelemente als wenigstens ein Positionierloch und wenigstens ein Positioniervorsprung, insbesondere Positioniernop-

pe, ausgebildet, wobei vorzugsweise das wenigstens eine Positionierloch am Riegelträger und der wenigstens eine Positioniervorsprung am Verriegelungsabschnitt ausgebildet sind. Es wäre jedoch auch denkbar, das Positionierloch am Verriegelungsabschnitt und den Positioniervorsprung am Riegelträger auszubilden.

[0018] Die Erfindung umfasst ferner eine Erhitzungsvorrichtung, insbesondere Ofen, vorzugsweise Backofen, die sich durch eine Führungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche auszeichnet.

[0019] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine perspektive Darstellung eines Backofens mit einen darin aufgenommenen bevorzugten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Führungsvorrichtung,

Figur 2 eine perspektivische Darstellung des bevorzugten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Führungsvorrichtung, wobei lediglich die Lagerschiene angelagert an die zugeordnete Tragstabanordnung gezeigt ist,

Figur 3 eine perspektivische Ansicht auf die Führungsvorrichtung von Figur 2 von schräg hinten,

Figur 4 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit X aus Figur 3,

Figur 5 eine perspektivische Darstellung einer Drehklemme der erfindungsgemäßen Führungsvorrichtung von Figur 2 und

Figur 6 eine perspektivische Darstellung des gehäusartigen Riegelträgers der Führungsvorrichtung von Figur 2.

[0020] Die Figuren 1 bis 6 zeigen ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Führungsvorrichtung 11. Die Führungsvorrichtung 11 wird im Folgenden am Beispielsfall Ofen, insbesondere Backofen 60, erläutert. Der Ofen weist ein Gehäuse 61 auf, das im Falle eines Backofens 60 auch als Muffel beziehungsweise Backmuffel, bezeichnet werden könnte. Das Gehäuse 61 ist im Regelfall quaderförmig oder kubisch ausgestaltet. Es besteht aus hitzebeständigem Material, insbesondere Stahlmaterial.

[0021] Das Gehäuse 61 umschließt einen aufheizbaren Innenraum 62, der rückseitig von einer Rückwand und vorderseitig von einer Tür 63 begrenzt ist. Bei der Tür 63 handelt es sich um eine Backofen-Klappe, die in einer Schließstellung den Zugang zum Innenraum 62 verschließt. Das Gehäuse 61 umfasst ferner zwei einander gegenüberliegende Seitenwände 64a, 64b, einen Boden 65 und eine diesem gegenüberliegende Decken-

wand 66. Im Gehäuse ist wenigstens ein Gutträger 67 für zu erhitzendes Gut aufgenommen. Der Gutträger 67 kann beispielsweise ein Backblech sein.

[0022] Die Führungsvorrichtung 11 dient zur Führung des Gutträgers 67 im Gehäuse des Backofens 60. Die Führungsvorrichtung 11 besitzt im gezeigten Beispielsfall zwei Führungseinheiten 12, von denen in den Figuren lediglich eine dargestellt ist. Die Führungseinheiten 12 sind an einander gegenüberliegenden Seitenwänden 64a, 64b des Gehäuses 61 zugeordnet. Sie bilden also eine linke und rechte Führung für den Gutträger 67.

[0023] Die Führungseinheiten besitzen jeweils eine Lagerschiene 13 und eine relativ zur Lagerschiene 13 verschieblich gelagerte mit dem Gutträger 67 koppelbare oder gekoppelte Auszugsschiene (nicht dargestellt). Die Lagerschiene 13 einer jeweiligen Führungseinheit 12 ist im montierten Gebrauchszustand positionsfest mit einer Tragstabanordnung 14 aus Horizontalstäben 15a, 15b und Vertikalstäben 16a, 16b verbunden, wobei die Tragstabanordnung 14 ihrerseits ortsfest an der zugeordneten Seitenwand montiert ist. Im gezeigten Beispielsfall besteht die Tragstabanordnung 14 der zugeordneten Seitenwand 64a, 64b aus zwei entlang einer Längsachse 17 der Führungseinrichtung 11 hintereinander liegenden Vertikalstäben 16a, 16b. Der Gutträger 67 wird mittels der Führungsvorrichtung 11 entlang der Längsachse 17 zwischen einer eingeschobenen Einschubstellung und einer ausgezogenen Ausziehstellung linear beweglich geführt.

[0024] Wie insbesondere in den Figuren 1 und 2 gezeigt, sind die beiden Vertikalstäbe 16a, 16b durch zwei in Höhenrichtung übereinander liegende Horizontalstäbe 15a, 15b miteinander verbunden. Die Horizontalstäbe 15a, 15b besitzen jeweils eine längs der Längsachse 17 verlaufenden, relativ langgestreckten Längsabschnitt 18a, 18b, wobei an einem und am anderen Ende eines jeweiligen Horizontalstabs 15a, 15b ein erster Querabschnitt 19a, 19b und ein zweiter Querabschnitt 20a, 20b angeordnet ist. Die Querabschnitt 19a, 19b und 20a, 20b sind einstückig mit den zugeordneten Längsabschnitten 18a, 18b verbunden und zweckmäßigerweise von einem im Ausgangszustand geraden Stab winklig abgelenkt.

[0025] Die Horizontal- und Vertikalstäbe 15a, 15b; 16a, 16b der Tragstabanordnung 14 bestehen zweckmäßigerweise aus Metallmaterial, insbesondere Stahlmaterial.

[0026] Der erste Querabschnitt 19a, 19b und auch der zweite Querabschnitt 20a, 20b eines jeweiligen Horizontalstabs 15a, 15b erstrecken sich jeweils quer zur Längsachse 17 und sind im Wesentlichen in einem rechten Winkel von dem zugeordneten Längsabschnitt 18a, 18b abgelenkt.

[0027] Wie insbesondere in den Figuren 1 und 2 gezeigt, sind die ersten Querabschnitte 19a, 19b jeweils mit dem ersten Vertikalstab 16a verbunden, insbesondere dort angeschweißt. Die zweiten Querabschnitte 20a, 20b sind jeweils mit dem zweiten Vertikalstab 16b verbunden, insbesondere dort angeschweißt.

[0028] Wie ferner in den Figuren 1 und 2 dargestellt, ist die Lagerschiene 13 in Längsrichtung der Längsachse 17 ausgerichtet und in nachfolgend noch näher bezeichneter Weise an der Tragstabanordnung 14 befestigt. Die Lagerschiene 13 ist beispielsweise in Form eines C-Profiles gezeigt, das einen Rückenabschnitt 21 und zwei vom Rückenabschnitt 21 winklig nach vorne von der Tragstabanordnung weg gerichtete Schenkel 22a, 22b aufweist. An der C-profilierter Lagerschiene ist die Auszugschiene (nicht dargestellt) beweglich geführt, an der wiederum der Gutträger angekoppelt ist.

[0029] Zur Befestigung der Lagerschiene 13 an der Tragstabanordnung 14 dienen eine erste und zweite Halterung 23, 24.

[0030] Wie insbesondere in Figur 1 gezeigt, sind die Halterungen 23, 24 in Längsrichtung also entlang der Längsachse 17 hintereinander entlang der Lagerschiene 13 angeordnet. Die erste Halterung ist an einem ersten Befestigungsabschnitt 25 der Tragstabanordnung 14 und die zweite Halterung 24 an einem zweiten Befestigungsabschnitt 26 der Tragstabanordnung fixierbar oder fixiert. Die Befestigungsabschnitte 25, 26 befinden sich jeweils an den Längsabschnitten 18a, 18b der Horizontalstäbe 15a, 15b.

[0031] Wie insbesondere in Figur 1 gezeigt, sind die Halterungen 23, 24 identisch aufgebaut.

[0032] Die Halterungen 23, 24 sind jeweils über eine mit wenigstens einem Drehriegel 27a, 27b ausgestatteten Drehriegeleinrichtung 28a, 28b an den zugeordneten Befestigungsabschnitten 25, 26 der Tragstabanordnung 14 fixierbar oder fixiert. Besonders bevorzugt weisen die ersten und zweiten Halterungen 23, 24 die Drehlagereinrichtungen 28a, 28b mit den Drehriegeln 27a, 27b auf.

[0033] Wie insbesondere in Figur 3 gezeigt, ist der erste Befestigungsabschnitt 25 für die erste Halterung 23 an zwei in Höhenrichtung übereinanderliegenden Horizontalstäben 15a, 15b mit übereinanderliegenden Befestigungsabschnittsbereichen 25a, 25b ausgebildet.

[0034] Wie ferner in Figur 3 gezeigt, weisen die Horizontalstäbe 15a, 15b im Bereich der Befestigungsabschnittsbereiche 25a, 25b im Bereich des ersten Befestigungsabschnitts 25 jeweils eine Krümmung 29a, 29b auf, von denen die Krümmung 29a am oberen Horizontalstab 15a nach oben und die Krümmung 29b am unteren Horizontalstab 15b nach unten ausgerichtet sind. Dadurch entsteht an den beiden Horizontalstäben 15a, 15b im Bereich des ersten Befestigungsabschnitts 25 eine Art Ausbauchung 30 wobei zwischen den Krümmungen 29a, 29b eine durch die Ausbauchung 30 erweiterter Einführschlitz 31 für den zugeordneten Drehriegel 27a ausgebildet ist.

[0035] Wie insbesondere in Figur 1 gezeigt, sind die beiden Horizontalstäbe 15a, 15b auch im Bereich der zweiten Halterung 24 also am zweiten Befestigungsabschnitt 26 mit den zweiten Befestigungsabschnittsbereichen 26a, 26b gekrümmt und weisen dort im Wesentlichen identisch zu den Krümmungen an der ersten Halterung 23 verlaufende Krümmungen 29a, 29b auf. Auch

im Bereich der zweiten Halterung 24 ist eine Ausbauchung 30 vorgesehen, die Teil eines Einführschlitzes 31 für den zugeordneten Drehriegel 27b ist.

[0036] Wie insbesondere die Zusammenschau der Figuren 1, 3 und 4 zeigt, besitzen die Drehriegel 27a, 27b jeweils einen in einer Verriegelungsstellung 32 in Eingriff mit dem zugeordneten Befestigungsabschnitt 25, 26 stehenden Verriegelungsabschnitt 33 in Form einer Drehklemme.

[0037] Die Drehklemme ist in Figur 4 näher gezeigt. Sie besitzt zwei Klemmabschnitte 34a, 34b, von denen in der Verriegelungsstellung 32 ein erster Klemmabschnitt 34a an den oberen Horizontalstab 15a und zwar dort an die dort ausgebildete Krümmung 29a und ein zweiter Klemmabschnitt 34b an den unteren Horizontalstab 15b und zwar an die dort ausgebildete Krümmung 29b angreift und für eine positionsfeste Verklemmung der Drehklemme in der Verriegelungsstellung 32 sorgen.

[0038] Die Klemmabschnitte 34a, 34b besitzen jeweils zwei im Wesentlichen parallel zueinander angeordnete Klemmschenkel 35 und eine zwischen den Klemmschenkeln ausgebildete Klemmnut 36a, 36b. Charakteristisch ist, dass sich die Klemmnuten 36a, 36b voneinander weg weisend öffnen. Dies hat zur Folge, dass bei einer Drehbewegung der Drehklemme die obere Klemmnut 36a gleichzeitig mit der unteren Klemmnut 36b in Eingriff mit dem gekrümmten Befestigungsabschnittsbereichen 26a, 26b kommt.

[0039] Die Drehriegel 27a, 27b weisen neben dem als Drehklemme ausgebildeten Verriegelungsabschnitten 33 noch zusätzlich eine Verdrehung des Verriegelungsabschnitts 33 in Form der Drehklemme zwischen einer Freigabestellung 37 und der Verriegelungsstellung 32 bewirkenden Betätigungsabschnitt 38 auf.

[0040] Im gezeigten Beispielsfall umfasst der Betätigungsabschnitt 38 einen Zapfen 39, der vom Verriegelungsabschnitt 33 ausgehend abragt und insbesondere einstückig mit dem Verriegelungsabschnitt 33 verbunden ist.

[0041] Der Zapfen 39 ist im Wesentlichen zylindrisch ausgebildet und kann beispielsweise an der Mantelfläche zwei einander entgegengesetzt liegende Abflachungen aufweisen. Der Zapfen 39 ist geschlitzt und besitzt einen längs dessen Längsachse verlaufenden Schlitz 40, der von der freien Stirnseite 41 des Zapfens im Wesentlichen die komplette Zapfenlänge durchsetzt. Wie insbesondere in den Figuren 1 und 3 gezeigt, ist in dem Schlitz 40 eine Betätigungsflasche 42 aufgenommen, derart, dass Zapfen und Betätigungsflasche gemeinsam eine Art Flügelmutter bilden, über die eine einfache Handhabung des Drehriegels 27a, 27b ermöglicht ist. Die Betätigungsflasche 42 steht links und rechts über die Außenseiten des Zapfens 39 hervor und kann dadurch bequem gegriffen werden.

[0042] Die Drehlagereinrichtungen 28a, 28b besitzen jeweils zusätzlich zum Drehriegel 27a, 27b einen gehäuseartigen Riegelträger 43a, 43b, der einerseits an der Lagerschiene 13 befestigt ist und an dem andererseits

der zugeordnete Drehriegel 27a, 27b drehbar gelagert ist.

[0043] Wie insbesondere in Figur 1 und in Figur 5 gezeigt, besitzt der Riegelträger 43a, 43b eine Basispartie 44a, 44b, die mit einer zentralen Durchgangsöffnung 45 ausgestattet ist, die vom Zapfen 39 des Drehriegels 27a, 27b durchsetzt ist. An die Basispartie sind links und rechts zwei Befestigungslaschen 46 insbesondere einstückig angesetzt, die ihrerseits mit der Lagerschiene verbunden, beispielsweise dort angeschweißt sind.

[0044] Die Verriegelungsabschnitte 33 der Drehriegel 27a, 27b befinden sich im Zwischenraum zwischen einer Seitenfläche der Lagerschiene 13 und der Rückseite der Basispartie 44a, 44b des Riegelträgers 43a, 43b. Die Verriegelungsabschnitte 33 also die Drehklemmen sind somit zwischen Riegelträger 43a, 43b und Lagerschiene 13 drehbar aufgenommen.

[0045] Die Führungsvorrichtung 11 besitzt ferner Positioniermittel 47 zur Positionierung des Drehriegels 27a, 27b in der Verriegelungsstellung 32.

[0046] Die Positioniermittel 47 sind von einerseits am Verriegelungsabschnitt 33 des Drehriegels 27a, 27b und andererseits am Riegelträger 43a, 43b ausgebildeten Positionierelementen gebildet. Die Positioniermittel sind als wenigstens ein Positionierloch 48 und wenigstens ein Positioniervorsprung 49 ausgebildet. Im gezeigten Beispielsfall ist der Positioniervorsprung 49 als Positionier-
nuppe ausgebildet.

[0047] Wie insbesondere in Figur 5 gezeigt, ist wenigstens ein Positionierloch 48 am Riegelträger und zwar an dessen Basispartie 44a, 44b ausgebildet. Zweckmäßigerweise befinden sich vier Positionierlöcher 48 um die zentrale Durchgangsöffnung 45 herum gruppiert an der Basispartie 44a, 44b.

[0048] Wie insbesondere in Figur 4 gezeigt, sind an der Drehklemme hierzu korrespondierende Positioniernoppen ausgebildet insbesondere zwei diesseits und jenseits des Zapfens 39 angeordnete Positioniernoppen.

[0049] Die miteinander korrespondierenden Positioniernoppen und Positionierlöcher 48 dienen zur Fixierung definierter Drehstellungen der Drehklemme, nämlich der Verriegelungsstellung 32 und der Freigabestellung 37.

[0050] Zur Befestigung der Lagerschiene 13 an der Tragstabanordnung 14 wird die Lagerschiene 13 mit den beiden Halterungen 23, 24 seitlich an die Tragstabanordnung 14 angesetzt. Die Drehklemmen der Drehriegel 27a, 27b befinden sich jeweils in der Freigabestellung 37, sodass die Verriegelungsabschnitte 33 seitlich zwischen die beiden in Höhenrichtung übereinanderliegenden Horizontalstäbe 15a, 15b eingeführt werden können. Anschließend lassen sich die Drehriegel 27a, 27b durch Verdrehen um 90° in ihre Verriegelungsstellung 32 überführen, die durch das Eingreifen der Positioniernoppen an der Drehklemme in zugeordnete Positionierlöcher 48 am Riegelträger 43a, 43b fixiert wird. Das heißt ein Überdrehen des Drehriegels wird durch das Einrasten der Positioniernoppen in die zugeordnete Positionierlöcher 48

verhindert. Bei der Verdrehung des Verdrehriegels gelangen die Klemmnuten 3 in Eingriff mit den Krümmungen 29a, 29b an den beiden Horizontalstäben 15a, 15b wodurch eine Rückbewegung des Drehriegels beziehungsweise unbeabsichtigtes Ausfahren aus dem Ausfuhrschlitz 31 entgegen der Einführrichtung verhindert wird. Ferner verhindern die Krümmungen 29a, 29b eine axiale Verschiebung der Lagerschiene bezüglich der Tragstabanordnung 14 entlang der Längsachse 17 der Lagerschiene 13, wenn sich die Drehriegel 27a, 27b in der Verriegelungsstellung 32 befinden.

Patentansprüche

1. Führungsvorrichtung zur Führung eines Gutträgers (67) in einem Gehäuse (61), mit wenigstens zwei Führungseinheiten (12), die jeweils eine Lagerschiene (13) und eine relativ zur Lagerschiene (13) verschieblich gelagerte mit dem Gutträger (67) koppelbare oder gekoppelte Auszugschiene aufweisen, wobei die Lagerschiene (13) über eine erste und eine zweite Halterung (23, 24) verfügt, mit der sie im Gebrauchszustand mit einer einer Seitenwand (64a, 64b) des Gehäuses (61) zugeordneten Tragstabanordnung (14) aus Horizontalstäben (15a, 15b) und Vertikalstäben (16a, 16b) gekoppelt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterungen (23, 24) jeweils über eine mit wenigstens einem Drehriegel (27a, 27b) ausgestatteten Drehriegeleinrichtung (28a, 28b) an zugeordneten ersten und zweiten Befestigungsabschnitten (25, 26) der Tragstabanordnung (14) fixierbar oder fixiert sind.
2. Führungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Befestigungsabschnitt (25) für die erste Halterung (23) an wenigstens einem Horizontalstab (15a, 15b) der Tragstabanordnung (14) ausgebildet ist, wobei vorzugsweise der erste Befestigungsabschnitt (25) an zwei in Höhenrichtungen übereinander liegenden Horizontalstäben (15a, 15b) mit übereinander liegenden Befestigungsabschnittsbereichen (25a, 25b) ausgebildet ist.
3. Führungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Befestigungsabschnitt (26) für die zweite Halterung (24) an wenigstens einem Horizontalstab (15a, 15b) der Tragstabanordnung ausgebildet ist, wobei vorzugsweise der zweite Befestigungsabschnitt (26) an zwei in Höhenrichtungen übereinander liegenden Horizontalstäben (15a, 15b) mit übereinander liegenden Befestigungsabschnittsbereichen (26a, 26b) ausgebildet ist.
4. Führungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der Drehriegel (27a, 27b) zwischen einer Freigabe-
stellung (37) und einer die Lagerschiene (13) an dem
wenigstens einen Horizontalstab (15a, 15b) sichern-
den Verriegelungsstellung (32) verdrehbar ist.

5. Führungsvorrichtung nach einem der vorhergehen-
den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
der Drehriegel (27a, 27b) einen in der Verriegelungs-
stellung (32) in Eingriff mit dem zugeordneten Be-
festigungsabschnitt (25, 26) stehenden Verriege-
lungsabschnitt (33) und einen vom Benutzer insbe-
sondere werkzeuglos betätigbaren eine Verdrehung
des Verriegelungsabschnitts (33) zwischen der Frei-
gabestellung (37) und der Verriegelungsstellung
(32) bewirkenden Betätigungsabschnitt (38) auf-
weist. 5
6. Führungsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** der Verriegelungsabschnitt
(33) als Drehklemme ausgebildet ist, mit zwei Klem-
mabschnitten (34a, 34b), von denen in der Verrie-
gelungsstellung (32) ein erster Klemmabschnitt
(34a) an den oberen Horizontalstab (15a) und ein
zweiter Klemmabschnitt (34b) an den unteren Hori-
zontalstab (15b) angreifen und für eine positionsfes-
te Verklemmung sorgen. 10
7. Führungsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Klemmabschnitte (34a,
34b) jeweils eine Klemmnut (36) aufweisen, wobei
sich die Klemmnuten voneinander weg weisend öff-
nen. 15
8. Führungsvorrichtung nach einem der vorhergehen-
den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Drehlagereinrichtungen (28a, 28b) jeweils einen
gehäuseartigen Riegelträger (43a, 43b) aufweisen,
der einerseits an der Lagerschiene (13) befestigt ist
und an dem andererseits der Drehriegel (27a, 27b)
drehbar gelagert ist. 20
9. Führungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4
bis 8, **gekennzeichnet durch** Positioniermittel (47)
zur Positionierung des Drehriegels (27a, 27b) in der
Verriegelungsstellung (32). 25
10. Führungsvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Positioniermittel (47) von
einerseits am Verriegelungsabschnitt (33) des
Drehriegels (27a, 27b) und andererseits am Riegelträ-
ger (43a, 43b) ausgebildeten Positionierelementen
gebildet sind. 30
11. Führungsvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch
gekennzeichnet, dass** die Positionierelemente als
wenigstens ein Positionierloch (48) und wenigstens
ein Positioniervorsprung (49), insbesondere Positi-
oniernoppe, ausgebildet sind, wobei vorzugsweise 35

das wenigstens eine Positionierloch (48) am Riegel-
träger (43a, 43b) und der wenigstens eine Positi-
oniervorsprung (49) am Verriegelungsabschnitt (33)
ausgebildet sind.

12. Erhitzungsvorrichtung, insbesondere Ofen, mit einer
Führungsvorrichtung (11) nach einem der vorherge-
henden Ansprüche. 40

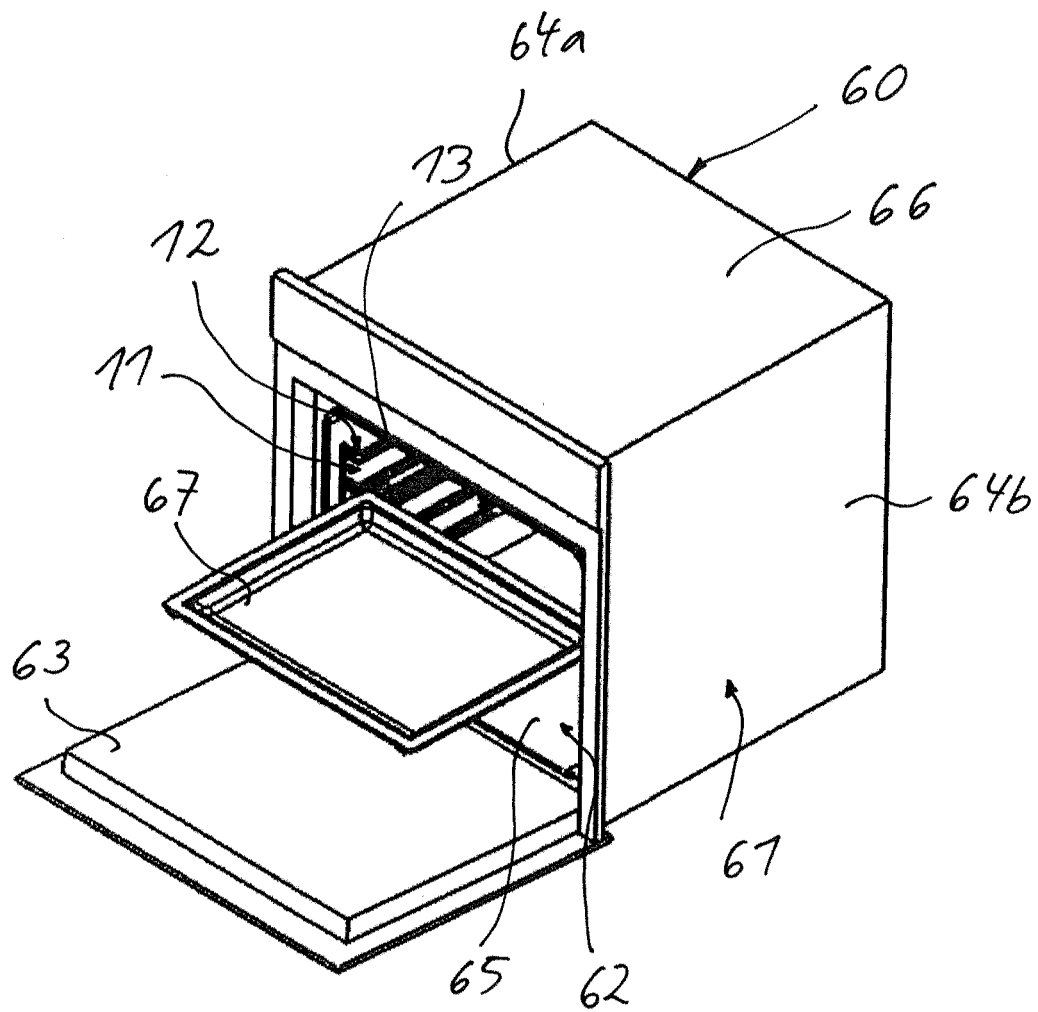


Fig. 1

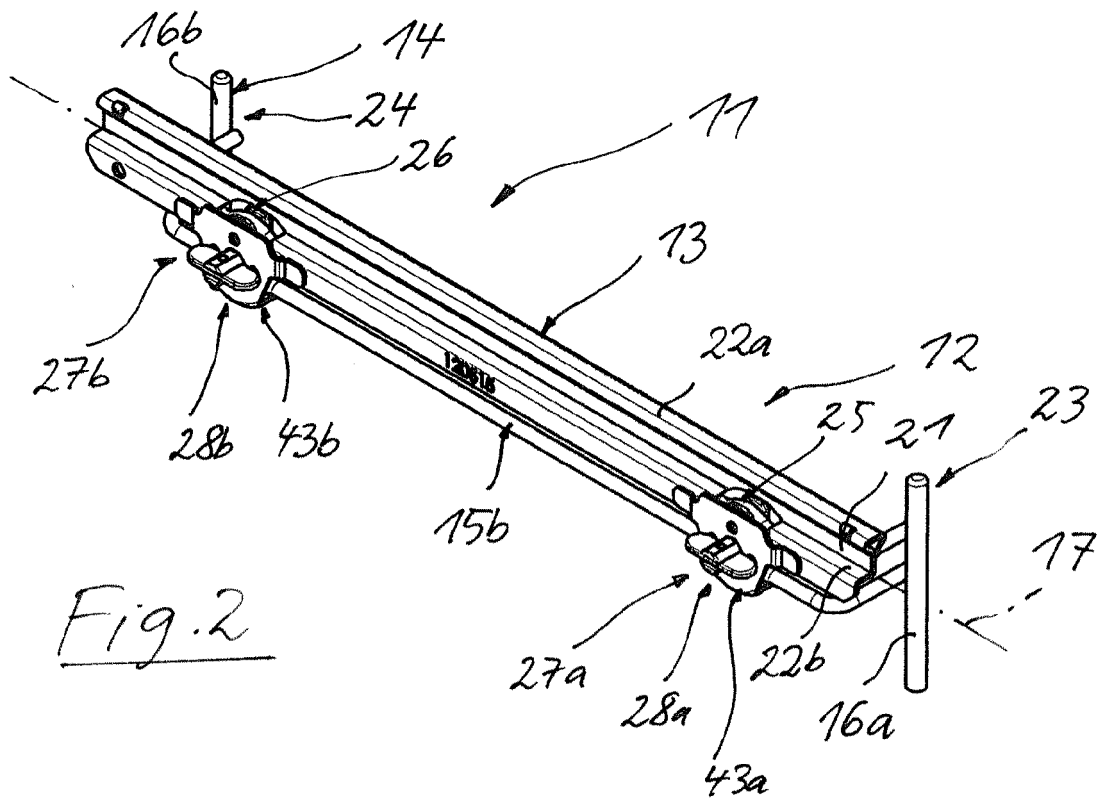


Fig. 2

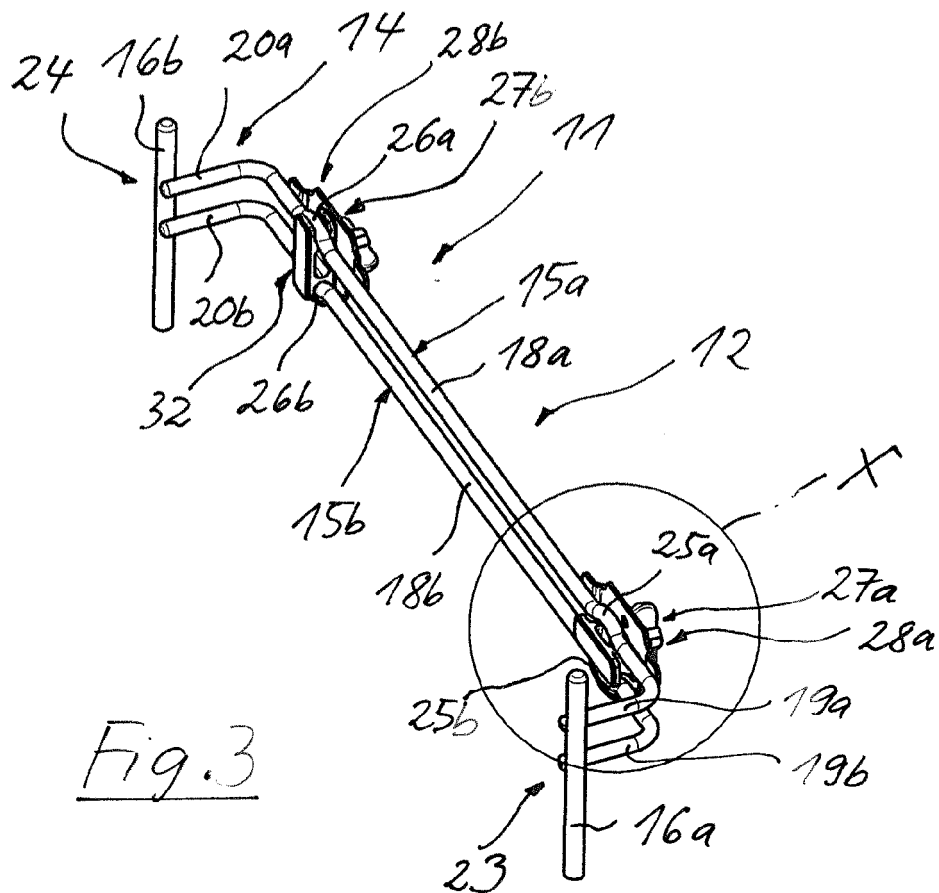
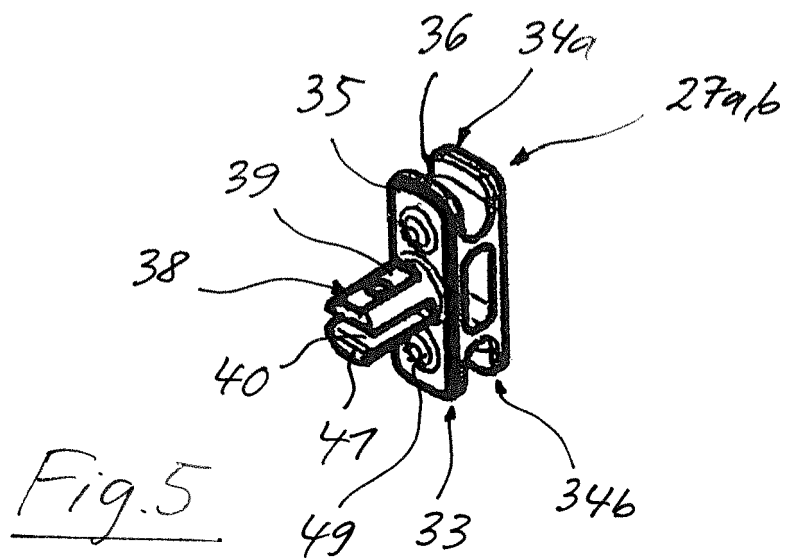
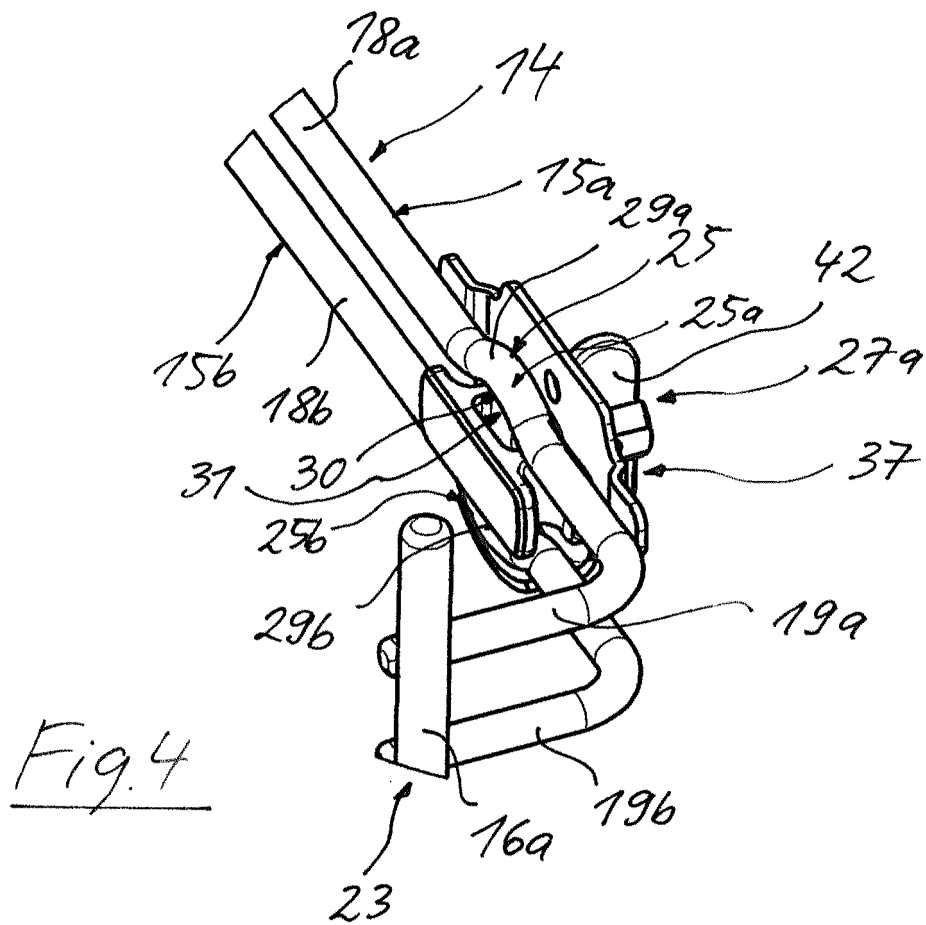


Fig. 3



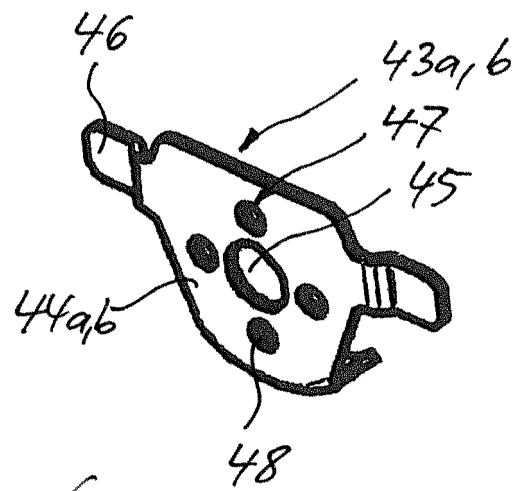


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 19 18 0073

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	EP 2 966 362 A1 (GRASS GMBH [AT]) 13. Januar 2016 (2016-01-13)	1-4, 12	INV. F24C15/16 A47B88/43
A	* Abbildungen *	5-11	
X	US 4 681 289 A (GRONLUND ROBERT L [US] ET AL) 21. Juli 1987 (1987-07-21) * Spalte 3, Zeile 43 - Zeile 66; Abbildungen 11-14 *	1	
A	DE 103 30 348 A1 (ACCURIDE INT GMBH [DE]) 3. Februar 2005 (2005-02-03) * Absätze [0048] - [0051]; Abbildung 4 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C A47L A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. November 2019	Prüfer Verdoodt, Luk
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 03.92 (P04C03)

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

EP 19 18 0073

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.

27-11-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 2966362	A1	13-01-2016	CN 105318377 A	10-02-2016
				DE 202014103102 U1	12-10-2015
				EP 2966362 A1	13-01-2016
				ES 2656715 T3	28-02-2018
				PL 2966362 T3	30-03-2018
				US 2016003294 A1	07-01-2016
20	US 4681289	A	21-07-1987	KEINE	
	DE 10330348	A1	03-02-2005	DE 10330348 A1	03-02-2005
				EP 1642066 A1	05-04-2006
				PL 1642066 T3	30-03-2012
				WO 2005003636 A1	13-01-2005
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202015104000 U1 [0002]