



(11)

**EP 2 913 593 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**30.01.2019 Patentblatt 2019/05**

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

(21) Anmeldenummer: **15153949.1**

(22) Anmeldetag: **05.02.2015**

(54) **VORRICHTUNG ZUM HALTEN EINES GARGUTTRÄGERS MIT EINEM STIRNSEITIG ANGESCHWEIßTEN FÜHRUNGSELEMENT AN EINEM TRAGSTAB SOWIE GARGERÄT MIT EINER DERARTIGEN VORRICHTUNG**

DEVICE FOR HOLDING A COOKING TRAY WITH A FRONTALLY WELDED GUIDE ELEMENT TO A SUPPORTING BAR AND COOKING DEVICE WITH SUCH A DEVICE

DISPOSITIF DESTINÉ À MAINTENIR UN SUPPORT DE CUISSON DOTÉ D'UN ÉLÉMENT DE GUIDAGE SOUDÉ À L'AVANT À UNE BARRE DE SUPPORT ET APPAREIL DE CUISSON DOTÉ D'UN TEL DISPOSITIF

(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**

(30) Priorität: **27.02.2014 DE 102014203534**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**02.09.2015 Patentblatt 2015/36**

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

(72) Erfinder:

- **Bally, Ingo**  
**83278 Traunstein (DE)**

- **Goss, Ulrich**  
**81739 München (DE)**
- **Kraemer, Oliver**  
**82396 Pähl (DE)**
- **Namberger, Angelika**  
**83352 Altenmarkt a.d. Alz (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A2- 2 161 504 EP-A2- 2 908 056**  
**WO-A1-86/01077 WO-A1-2010/089553**  
**WO-A1-2011/120698 DE-A1-102011 088 091**  
**DE-U1- 20 010 037 DE-U1-202009 001 961**  
**FR-A1- 2 924 791 JP-U- S5 572 017**  
**US-A1- 2003 106 473**

**EP 2 913 593 B1**

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).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Halten eines Gargutträgers in einem Garraum eines Gargeräts, sowie ein Gargerät mit einer derartigen Vorrichtung. Bei Backöfen ist bekannt, dass in den Garraum Traggestelle eingebracht sind, die zur Aufnahme von Gargutträgern, wie beispielsweise einer Grillpfanne, einem Backblech oder einem Gitterrost dienen. Üblicherweise sind diese Traggestelle an den vertikalen Seitenwänden der Muffel, die den Garraum begrenzt, angeordnet. Sie können als entnehmbare Bauteile, beispielsweise als Gitterträger ausgebildet sein. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass integral in die Muffelwände entsprechende Vorrichtungen ausgebildet sind. Die immer paarweise gegenüberliegend ausgebildeten Einschubführungen derartiger Vorrichtungen definieren dann wiederum Einschubebenen für einen Gargutträger.

Die EP 2 161 504 A1 beschreibt ein Gitter zur Auflage von Zubereitungsgut und ein Kochgerät mit einem solchen Gitter.

Die nach dem Anmeldetag der vorliegenden Anmeldung veröffentlichte EP 2 908 056 A2 beschreibt ein Traggestell für Gargutträger, bei welchem in horizontaler Richtung zwischen Haltestäben Führungsstäbe ausgebildet sind, wobei ein oberer Führungsstab und ein unterer Führungsstab eine Aufnahmeeinheit bilden.

**[0002]** Das Dokument US2003/0106473 A1 beschreibt einen Wagen mit zwei Gestellrahmen, welche vertikale Tragstäbe umfassen, an welchen nach innen hervorstehende erste Sprossen und zweite Sprossen angeordnet sind. Die ersten Sprossen tragen Tablett, während die zweiten Sprossen eine seitliche Bewegung der Tablett begrenzen.

**[0003]** Aus dem Stand der Technik ist gemäß der Darstellung in Fig. 1 eine entsprechende Vorrichtung 1 bekannt, welche zwei analog zueinander ausgebildete Traggestelle 2 und 3 aufweist. Diese können an gegenüberliegenden Seitenwänden einer Muffel, die nicht gezeigt ist, angeordnet werden. Das Traggestell 2 ist aus Stäben aufgebaut und umfasst zwei vertikale Tragstäbe 4 und 5, an denen eine Mehrzahl von Führungsstäben immer paarweise ausgebildet ist. Beispielsweise bilden die beiden Führungsstäbe 6 und 7, die sich parallel zueinander erstrecken, eine Einschubführung 8 für den beispielhaften Gargutträger 9 in Form eines Gitterrostes. Wie aus der Darstellung in Fig. 1 zu erkennen ist, sind die beiden Führungsstäbe 6 und 7, wie auch alle anderen Führungsstäbe der Traggestelle 2 und 3 ausschließlich sich in einer horizontalen Ebene erstreckend ausgebildet.

**[0004]** Wird der Gitterrost gemäß der Darstellung in Fig. 2 herausgezogen und befindet sich darauf dann ein weiterer Gegenstand 10 auf dem Gargutträger 9, so bildet sich aufgrund der entstehenden Gewichtskraft unter der Hebelwirkung des vorne überstehenden Gargutträgers 9 eine Kraft auf die in der gezeigten Darstellung ausgebildeten Führungsstäbe 6 und 7.

**[0005]** Die Führungsstäbe 6 und 7 sind in einer Horizontalebene U-förmig geformt und beidseits mit den Tragstäben 2 und 3 verbunden. Dabei sind die Schenkel der U-Form und somit die Mantelseiten der Führungsstäbe 6 und 7 an den Mantelseiten der Tragstäbe 2 und 3 anliegend angeschweißt, und somit kreuzgeschweißt.

**[0006]** Ein weiteres Traggestell ist aus der DE 10 2006 015 444 B4 bekannt, bei welchem ein oberer Führungsstab formmäßig ungleich einem unteren Führungsstab einer Einschubführung ist.

**[0007]** Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zum Halten eines Gargutträgers in einem Garraum eines Gargeräts sowie ein derartiges Gargerät mit zumindest einer Vorrichtung zu schaffen, bei welcher beziehungsweise bei welchem das Einführen eines Gargutträgers durch eine durch Führungselemente gebildete Einschubführung einfacher erfolgen kann.

**[0008]** Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung und ein Gargerät gemäß den unabhängigen Ansprüchen gelöst.

**[0009]** Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Halten eines Gargutträgers in einem Garraum eines Gargeräts umfasst einen Träger, der zur Aufnahme des Gargutträgers zumindest eine Einschubführung aufweist. Diese Einschubführung ist durch ein oberes und ein unteres Führungselement begrenzt. Ein wesentlicher Gedanke der Erfindung ist darin zu sehen, dass das obere Führungselement an einem Ende eine Querschnittsfläche, die insbesondere senkrecht zur Längsachse des Führungselements orientiert ist, aufweist, welche an einen ersten Tragstab des Trägers mündend angeordnet ist und das Führungselement an dieser Kontaktstelle mit dem ersten Tragstab haltend verbunden ist. Durch diese Ausgestaltung mündet das Führungselement quasi fluchtend an den Tragstab, so dass es sich zumindest mit einem Ende seitlich dieses Tragstabs erstreckt und daran befestigt ist. Durch diese Ausgestaltung wird einerseits Bauraum eingespart und ein wesentlicher Vorteil ist darüber hinaus darin zu sehen, dass beim Einführen eines Gargutträgers in die Einschubführung ein Hängenbleiben des Gargutträgers in diesem Führungselement mit diesem Ende verhindert ist. Der Tragstab verdeckt bei dieser Ausgestaltung somit in seiner Verlängerung betrachtet zumindest über einen gewissen Längenschnitt des Führungselements dieses Führungselement, so dass in dieser geradlinigen Betrachtungsrichtung und somit auch in Verlängerung des Tragstabs dieses Führungselement an diesem betrachteten Ende nicht seitlich vor diesem Tragstab überstehend angeordnet ist.

**[0010]** Darüber hinaus ist durch eine derartige stirnseitige Anbindung des Führungselements an dem Tragstab auch eine verbesserte Befestigung ermöglicht. Diese Querschnittsfläche ermöglicht ein großflächigeres Anliegen des Führungselements an dem Tragstab und somit auch eine umfänglichere zerstörungsfrei unlösbare Befestigung. Darüber hinaus kann diese stirnseitige Querschnittsfläche des Führungselements auch ein-

gedellt ausgebildet werden, so dass sie an die rundliche Form des Tragstabs beziehungsweise dessen Mantelfläche angepasst ist, so dass das vollflächigere Anliegen nochmals verbessert ist. Darüber hinaus ist durch eine derartige Ausgestaltung auch eine ohnehin mechanische Halterung in einer horizontalen Richtung senkrecht zu dem Tragstab und senkrecht zur Längsachse des Führungselements erreicht, die dann durch die zusätzliche zerstörungsfrei unlösbare Verbindung zwischen dem Führungselement und dem Tragstab verbessert ist.

**[0011]** Es ist vorgesehen, dass das obere Führungselement ein von dem ersten Ende beginnend sich geradlinig und somit ohne Biegung beziehungsweise biegungsfrei in Richtung eines einzigen zweiten Tragstabes erstreckendes erstes Elementstück aufweist. Diese Ausgestaltung ist bezüglich der mit dem Tragstab fluchten Anordnung des Führungselements in diesem ersten Teilstück besonders vorteilhaft. Gerade an einem vorderen Ende ist dadurch das Einfädeln eines Garguträgers in die Einschubführung besonders nutzerfreundlich. Denn es ist gerade in diesem vorderen Ende und somit seitlich des Tragstabs kein Bereich des Führungselements und insbesondere nicht das erste Elementstück sich erstreckend angeordnet, so dass auch ein im Hinblick auf die Breite des Garguträgers entsprechend zwischen zwei Vorrichtungen beziehungsweise Traggestellen sich erstreckender und beidseits gehaltener Garguträger nicht an derartig seitlich überstehenden oberen Führungselementen in diesem vorderen Bereich verspreizt oder verklemmt. Die Handhabung durch einen Nutzer ist dadurch wesentlich verbessert.

**[0012]** Es ist vorgesehen, dass die Querschnittsoberfläche durch eine Schweißverbindung an dem ersten Tragstab befestigt ist. Diese zerstörungsfrei unlösbare Verbindung ist dann auch so ausgestaltet, dass sie seitlich des Tragstabs nicht zusätzlich materiell aufragt und die oben genannten Vorteile nochmals dadurch begünstigt werden.

**[0013]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Querschnittsoberfläche an eine einem zweiten Tragstab des Trägers zugewandte Innenseite einer Mantelfläche des ersten Tragstabs mündet. Durch diese Spezifikation wird im besonderen Maße den oben genannten Vorteilen Rechnung getragen.

**[0014]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass an einem dem ersten Ende abgewandten Ende des ersten Elementstücks eine S-förmige Biegung als zweites Elementstück ausgebildet ist. Durch diese Formgestaltung wird quasi im vorderen Bereich des oberen Führungselements eine Aussparung geschaffen, die das Einführen beziehungsweise Einfädeln des Garguträgers in die Einschubführung begünstigt. Durch die S-förmige Biegung wird dann in einem nach hinten anschließenden weiteren Längenabschnitt des oberen Führungselements und somit auch der Einschubführung die zielgerichtete Führung des eingeschobenen Garguträgers begünstigt. Er ist somit dann durch das obere und untere Führungselement oben und unten gehalten und kann in dem Zusammen-

hang dann nicht mehr unerwünscht nach oben gehoben oder verkippt werden und auch nach unten hin nicht herausfallen. Durch diese spezifische Ausgestaltung des oberen Führungselements mit diesen beiden konkreten formmäßig erläuterten Elementstücken wird quasi eine in einer horizontalen Ebene betrachtete Prägung beziehungsweise Ausbauchung des oberen Führungselements gegenüber dem vorderen Ende nach hinten zurückversetzt angeordnet und ausgebildet. Eine dadurch gebildete frontseitige Einführzone beziehungsweise Einfädelzone für den Garguträger, durch welchen dieser nicht mehr ausschließlich in horizontaler Richtung in die Einschubführung bereits am vorderen Ende eingebracht werden muss, wird durch diese spezifische Ausgestaltung der Erfindung auch quasi ein von oben Einsenken ermöglicht. Dieses quasi von oben Einsenken des Garguträgers kann dann auch an einer Stelle erfolgen, bei der in Tiefenrichtung des Gargeräts betrachtet der Garguträger schon mit dem oberen Führungselement überlappt und innerhalb des ersten Elementstücks sich befindet.

**[0015]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die S-förmige Biegung sich in einer Horizontalebene erstreckt. Sie erstreckt sich vorzugsweise in eine Richtung hin zu einer gegenüberliegend ausgebildeten weiteren Vorrichtung zum Halten eines Garguträgers, die vorzugsweise identisch zur anderen Vorrichtung ausgebildet ist, wobei diese beiden Vorrichtungen dann an gegenüberliegenden Vertikalwänden einer einen Garraum des Gargeräts begrenzenden Muffel angeordnet sind.

**[0016]** Durch diese Orientierung der S-förmigen Biegung wird die Einschubführung in ihrer vertikalen Dimensionierung und somit im Hinblick auf die lichte Weite in vertikaler Richtung nicht eingengt, so dass auch hier das Verschiebeverhalten des Garguträgers relativ zur Einschubführung nicht beeinträchtigt ist und ruckfrei und leichtgängig und damit auch nutzerfreundlich erfolgen kann.

**[0017]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass an einem dem ersten Elementstück des oberen Führungselements abgewandten Ende des zweiten Elementstücks ein drittes Elementstück mündet, welches mit dem zweiten Tragstab verbunden ist. Bei dieser Ausgestaltung bildet sich das obere Führungselement somit durch diese drei Elementstücke, die jeweils für sich betrachtet spezifisch geformt sind und in Summe die spezifische Formgebung des oberen Führungselements darstellen.

**[0018]** Bei einer bevorzugten Ausführung ist vorgesehen, dass das dritte Elementstück L-förmig ausgebildet ist und mit einer Mantelseite eines Kurzschenkels der L-Form an einer Innenseite der Mantelfläche des zweiten Tragstabs befestigt ist, insbesondere daran angeschweißt ist. Bei dieser Ausführung ist dann somit das vorzugsweise hintere Ende des oberen Führungselements in einer kreuzgeschweißten Anordnung mit dem Tragstab angeordnet und befestigt.

**[0019]** Bei einer alternativen Ausgestaltung ist vorgesehen, dass das dritte Elementstück an dem oberen Füh-

rungselement an einem zweiten Ende eine Querschnitts-  
 oberfläche aufweist, welche an dem zweiten Tragstab  
 des Trägers mündend angeordnet ist, wobei das obere  
 Führungselement an dieser Kontaktstelle mit dem zwei-  
 5 ten Tragstab haltend verbunden ist. Bei dieser Aus-  
 gestaltung ist dann das hintere Ende des Führungsele-  
 ments in entsprechender Weise an den hinteren zweiten  
 Tragstab angebunden, wie das vordere Ende an dem  
 ersten vorderen Tragstab angebunden ist. Bei dieser  
 10 Ausgestaltung ist dann auch am hinteren Ende eine zu-  
 mindest über das dritte Elementstück fluchtende Anord-  
 nung mit dem hinteren Tragstab erreicht, wenn in Tie-  
 fenrichtung des Gargeräts blickend die Tiefenrichtungs-  
 orientierung senkrecht auf den Tragstab treffend be-  
 trachtet ist. Das dritte Elementstück weist somit zumi-  
 ndest ein geradliniges Teilelement auf, welches ein ge-  
 radliniges Endstück darstellt, das an diesen zweiten  
 15 Tragstab mündet. Zwischen diesem geradlinigen End-  
 stück und dem zweiten Elementstück kann dann auch  
 ein zumindest einmal gebogenes Zwischenstück des  
 dritten Elementstücks angeordnet und ausgebildet sein,  
 wobei dieses Zwischenstück dann ein Teil des dritten  
 Elementstücks ist.

**[0020]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Quer-  
 schnittsoberfläche des zweiten Endes an eine den ersten  
 20 Tragstab des Trägers zugewandte Innenseite einer Mantel-  
 fläche des zweiten Tragstabs mündet, insbesondere  
 mit einer Schweißverbindung daran befestigt ist.

**[0021]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das untere  
 Führungselement in einer Horizontalebene U-förmig  
 25 ausgebildet ist und mit Mantelflächen von Seitenschen-  
 keln der U-Form an einander zugewandten Innenseiten  
 der Mantelflächen von zwei Tragstäben des Trägers be-  
 festigt ist. Durch eine derartige Ausgestaltung ist das un-  
 tere Führungselement formspezifisch unterschiedlich  
 und somit asymmetrisch zum oberen Führungselement  
 30 ausgebildet. Es wird durch diese Ausgestaltung insbe-  
 sondere im vorderen Bereich erreicht, dass sich das un-  
 tere Führungselement auch an seinem vorderen Ende  
 bereits seitlich des vorderen Tragstabs und somit des  
 ersten Tragstabs erstreckt, so dass der Garguträger  
 quasi schon auf dieses untere Führungselement aufge-  
 35 setzt werden kann, jedoch durch das obere Führungse-  
 lement in diesem vorderen Bereich noch nicht abgedeckt  
 und quasi geführt ist, so dass der Garguträger von die-  
 sem unteren Führungselement abgehoben werden kann  
 und nach oben herausgenommen werden kann. Ent-  
 sprechend kann auch das Einsetzen erfolgen.

**[0022]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass sich ein  
 oberes und ein unteres Führungselement, die eine Ein-  
 40 schubführung bilden, zwischen zwei Tragstreben sich er-  
 streckend angeordnet sind und mit den beiden Tragstä-  
 ben verbunden sind. Die eine Einschubführung bilden-  
 den Führungselemente erstrecken sich jeweils in Hori-  
 zontalebene, wobei die beiden Horizontalebene der  
 Führungselemente parallel zueinander orientiert sind.  
 Die Führungselemente erstrecken sich jeweils vollstän-  
 dig in den genannten Horizontalebene.

**[0023]** Insbesondere sind die Führungselemente Stä-  
 be. Sie können dadurch sehr filigran und formspezifisch  
 5 ausgebildet sein und weisen dennoch eine hohe Stabi-  
 lität auf. Dadurch ist die gesamte Vorrichtung gewichts-  
 minimiert ausgestaltet und die Handhabbarkeit eines  
 Nutzers zum Einführen und Herausziehen eines Gargut-  
 trägers ist verbessert und umfänglich einsehbar.

**[0024]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Träger  
 als Traggestell ausgebildet ist und aus Stäben, insbe-  
 10 sondere vollständig aus Stäben, aufgebaut ist, wobei hier  
 die Tragstäbe und die als Führungsstäbe ausgebildeten  
 Führungselemente genannt sind.

**[0025]** Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Gargerät  
 mit einem Garraum, wobei das Gargerät zumindest eine  
 15 Vorrichtung gemäß der Erfindung oder einer vorteilhaft-  
 en Ausgestaltung davon aufweist. In besonders vorteil-  
 hafter Weise ist vorgesehen, dass das Gargerät zwei se-  
 parate Vorrichtungen mit zwei Trägern aufweist, die an  
 Seitenwänden einer Muffel angeordnet sind und paar-  
 weise gegenüberliegende Einschubführungen aufwei-  
 20 sen, in welche der Garguträger einführbar und lagerbar  
 ist.

**[0026]** Der als Gitterträger beziehungsweise Tragge-  
 25 stell ausgebildete Träger ist vorzugsweise aus Metallstä-  
 ben gebildet, die gegebenenfalls noch entsprechend be-  
 schichtet sein können. Dies ist im Hinblick auf Ver-  
 schleißarmut beim Einsatz in einen Garraum, insbeson-  
 dere auch bei einem Pyrolysebetrieb des Gargeräts, vor-  
 teilhaft.

**[0027]** Es kann auch vorgesehen sein, dass der Träger  
 30 reversibel lösbar an einer Muffelwand, die den Garraum  
 begrenzt, anbringbar ist, so dass er jederzeit eingesetzt  
 und wieder entnommen werden kann. Es kann jedoch  
 auch vorgesehen sein, dass die Vorrichtung und die Muf-  
 felwand beziehungsweise die Muffelwände mit den Trä-  
 35 gern jeweils integral ausgebildet sind und beispielsweise  
 entsprechend Prägungen in den seitlichen vertikalen  
 Muffelwänden ausgebildet sind.

**[0028]** Vorzugsweise sind zwei Vorrichtungen vorge-  
 40 sehen, die an Seitenwänden einer Muffel gegenüber an-  
 geordnet sind und paarweise gegenüberliegende Ein-  
 schubführungen aufweisen, in welche der Garguträger  
 mit gegenüberliegenden Teilbereichen einführbar und la-  
 gerbar ist.

45 Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den  
 Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung.

**[0029]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden  
 nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher  
 50 erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer aus dem  
 Stand der Technik bekannten Vorrichtung in einem  
 55 ersten Zustand;

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Vorrich-  
 tung gemäß Fig. 1 in einem zweiten Zustand;

Fig. 3 eine schematische perspektivische Darstel-  
 lung eines Ausführungsbeispiels eines erfin-  
 dungsgemäßen Gargeräts;

- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Vorrichtung
- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Vorrichtung; und
- Fig. 6 eine perspektivische Darstellung eines Teilausschnitts des Gargeräts gemäß Fig. 3 mit einem im vorderen Bereich der Vorrichtung eingebrachten Gargutträger.

**[0030]** In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

**[0031]** In Fig. 3 ist in einer vereinfachten perspektivischen Darstellung ein Backofen 11 als Gargerät gezeigt. Dieser umfasst einen Garraum 12, der durch eine in Fig. 3 nicht gezeigte Tür verschließbar ist. Der Garraum 12 ist durch eine Muffel 13 begrenzt. Die Muffel 13 weist zwei vertikale Seitenwände 14 und 15 auf.

**[0032]** In der Darstellung gemäß Fig. 3 vereinfacht ist an der vertikalen Seitenwand 15 ein Träger in Form eines Gitterträgers bzw. eines Traggestells 2' angeordnet. An der gegenüberliegenden vertikalen Seitenwand 14 ist ein entsprechend ausgebildetes Traggestell angeordnet.

**[0033]** Im Ausführungsbeispiel ist das Traggestell 2', welches Bestandteil einer Vorrichtung 1' zum Halten eines Gargutträgers 9 (Fig. 4) ist, reversibel und somit zerstörungsfrei lösbar an der Innenseite der vertikalen Seitenwand 15 anbringbar.

**[0034]** Das im Ausführungsbeispiel aus Stäben aufgebaute Traggestell 2' umfasst die beiden Haltestäbe bzw. Tragstäbe 4 und 5. Dazwischen erstrecken sich in horizontaler Richtung (y-Richtung) mehrere stabförmige Führungselemente. Dabei bilden beispielhaft zwei stabförmige Führungselemente 6' und 7' eine Einschubführung 8'.

**[0035]** Das an der vertikalen Seitenwand 14 angeordnete weitere Traggestell der Vorrichtung 1' weist eine analoge Ausgestaltung von Führungselementen auf, die in vertikaler Richtung (z-Richtung) auf dem gleichen Höhenniveau angeordnet sind.

**[0036]** In Fig. 4 ist in einer perspektivischen Darstellung ein Ausführungsbeispiel des Traggestells 2' der Vorrichtung 1' gezeigt. Das ausschließlich aus Stäben aufgebaute Traggestell 2' zeigt den vorderen vertikalen geradlinigen ersten Trägerstab 5 und den dazu beabstandet und parallelen hinteren zweiten Trägerstab 4.

**[0037]** Die Trägerstäbe 4 und 5 erstrecken sich in z-Richtung.

**[0038]** Jeweils paarweise bilden obere und untere Führungselemente 7' beziehungsweise 6' Einschubführungen 8'. Beispielhaft ist hier eine Einschubführung 8' mit den Bezugszeichen für die Führungselemente 6' und 7' versehen. Das untere Führungselement 6' erstreckt sich mit seiner U-Form in einer Horizontalebene und somit senkrecht zur z-Richtung in einer x-y-Ebene. In einer dazu beabstandeten parallelen Horizontalebene er-

streckt sich ebenfalls vollständig das obere Führungselement 7'.

**[0039]** Wie aus der Darstellung in Fig. 4 zu erkennen ist, sind die beiden Führungselemente 6' und 7' formmäßig ungleich ausgebildet und somit auch mit einer gewissen Asymmetrie versehen.

**[0040]** In dem Zusammenhang ist das obere Führungselement 7' nicht U-förmig ausgebildet, sondern weist ein erstes Elementstück 7a' auf. Dieses erste Elementstück 7a' ist geradlinig ausgebildet und erstreckt sich insbesondere ausschließlich in Tiefenrichtung und somit in y-Richtung. Das als Stab ausgebildete obere Führungselement 7' mündet mit einem vorderen Ende 71', welches auch das vordere erste Ende des ersten Elementstücks 7a' bildet, an einer Innenseite 5b einer Mantelfläche 5a des vorderen ersten Tragstabs 5. Dazu liegt insbesondere die Querschnittoberfläche 71a' (insbesondere Fläche in der x-z-Ebene und senkrecht zur Längsachse des Führungselements 7') des stabförmigen ersten Elementstücks 7a' und somit des Endes 71' an dieser Innenseite 5b der Mantelfläche 5a an. Insbesondere ist hier eine Schweißverbindung ausgebildet, so dass dadurch auch das obere Führungselement 7' an dieser Kontaktstelle, die sich durch diese Querschnittoberfläche 71a' und die Fläche der Innenseite 5b an dieser Stelle bildet, gehalten ist.

**[0041]** Wie darüber hinaus in Fig. 4 zu erkennen ist, ist direkt anschließend an dieses geradlinige erste Elementstück 7a' an einem dem vorderen Ende 71' gegenüberliegenden zweiten Ende 73' ein zweites Elementstück 7b' angrenzend beziehungsweise anschließend, welches S-förmig gebogen ist. Die Orientierung dieser S-förmigen Biegung ist dabei dahingehend, dass sie einem in Fig. 4 nicht gezeigten weiteren Traggestell, welches an der Seitenwand 14 befestigt ist, zugewandt sich erstreckt.

**[0042]** Darüber hinaus umfasst bei diesem Ausführungsbeispiel das obere Führungselement 7' ein drittes Elementstück 7c', welches L-förmig geformt ist und direkt an das zweite Elementstück 7b' mündet. Dieses dritte Elementstück 7c' wird dann mit einem Kurzschenkel der L-Form an einer dem Tragstab 5 zugewandten Innenseite 4b einer Mantelfläche 4a des Tragstabs 4 befestigt, insbesondere angeschweißt, so dass sich hier nur die Mantelfläche des Tragstabs 4 und die Mantelfläche des dritten Elementstücks 7c' kontaktieren und somit eine Kreuzschweißung hier vorliegt. Der Kurzschenkel bildet auch ein hinteres Ende 72' des Führungselements 7'.

**[0043]** Durch die im vorderen Bereich (in y-Richtung betrachtet) asymmetrische und uneinheitliche Ausgestaltung der Führungselemente 6' und 7' wird eine Einführzone 16 für den Gargutträger 9 geschaffen. Durch die spezifische Formgebung und insbesondere durch die spezifische Anordnung und Befestigung des ersten Elementstücks 7a' an dem Tragstab 5 ist bei einer Betrachtung in y-Richtung das erste Elementstück 7a' fluchtend mit diesem Tragstab 5 angeordnet und erstreckt sich somit in x-Richtung beziehungsweise in negativer x-Rich-

tung nicht seitlich des Tragstabs 5. Dadurch wird das Einführen und Einfädeln des Garguträgers 9, insbesondere seiner Seitenflansche, in die Einschubführung 8' wesentlich erleichtert. Gerade das vordere Ende 71' steht somit seitlich nicht mehr über den Tragstab 5 über, so dass ein Anstoßen oder Verklemmen oder Verspreizen des Garguträgers 9 daran verhindert ist. Nicht zuletzt ist durch diese stirnseitige Kontaktierung des ersten Elementstücks 7a' an dem Tragstab 5 auch eine verbesserte mechanische Anbringung ermöglicht und großflächiger gestaltbar.

**[0044]** Indem quasi in Tiefenrichtung und somit in y-Richtung betrachtet eine durch die S-förmige Biegung gebildete Ausbauchung beziehungsweise Formprägung des oberen Führungselements 7' nach hinten zurückversetzt ist und somit gegenüber dem vorderen Ende 71' nach hinten versetzt ausgebildet ist, kann der Garguträger 9 einfacher in die Einschubführung 8' eingebracht werden. Er kann in dem Zusammenhang bereits auch von oben eingesenkt und auf den unteren Führungsstab 6' aufgesetzt werden und kann dann bei weiterer Bewegung in y-Richtung zwischen die beiden Führungselemente 6' und 7' in deren hinteren Längenabschnitten gezielt geführt werden. Beim Einbringen des Garguträgers 9 kann dieser somit zunächst quasi auch von oben auf den unteren Führungsstab 6' aufgesetzt werden und dann in horizontaler Richtung nach hinten geschoben werden, was wesentlich nutzerfreundlicher für die Bedienung und Betätigung ist.

**[0045]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die S-förmige Biegung und somit das zweite Elementstück 7b' auch nicht zu weit nach hinten versetzt im Hinblick auf die Länge des oberen Führungselements 7' betrachtet ausgebildet ist. Vorzugsweise ist dieses zweite Elementstück 7b' innerhalb eines Längenintervalls, welches sich zwischen einem vorderen Längenfünftel und einem vorderen Längendrittel der Gesamtlänge des oberen Führungselements 7' zwischen den beiden Trägerstäben 4 und 5 bemisst, ausgebildet, so dass auch der Garguträger 9 noch möglichst weit herausgezogen werden kann, ohne dass er nach unten kippen würde, so dass auch dann noch ein möglichst weit vorne positionierter Kippenschutz durch die übereinander angeordneten Führungselemente 6' und 7' gebildet ist.

**[0046]** In Fig. 5 ist in einer perspektivischen Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Traggestells 2' gezeigt. Dieses weist im Unterschied zur Darstellung gemäß Fig. 4 eine unterschiedliche Ausgestaltung des hinteren dritten Elementstücks 7c' auf. Bei dieser Ausgestaltung in Fig. 5 ist dieses dritte Elementstück 7c' nicht L-förmig gestaltet, sondern erstreckt sich ausgehend von dem an das zweite Elementstück 7b' mündenden Ende zunächst geradlinig nach hinten, um dann eine S-förmige Biegung aufzuweisen, die gegenüber einem hinteren Ende 72' des oberen Führungselements 7' nach vorne und somit in Richtung des vorderen Endes 71' versetzt ist. Ein Teilstück dieses dritten Elementstücks 7c', welches sich zwischen der S-förmigen Bie-

gung und dem hinteren Ende 72' erstreckt, ist wiederum geradlinig ausgebildet und mündet mit einer Querschnittsoberfläche 72a' an die Innenseite 4b der Mantelfläche 4a. Auch hier ist insbesondere eine in y-Richtung fluchtende Anordnung dieses geradlinigen Teilstücks des dritten Elementstücks 7c' mit dem Tragstab 4 gestaltet und angeordnet. Vorzugsweise ist das Führungselement 7' bei der Ausgestaltung in Fig. 5 in einer Form symmetrisch zu einer horizontalen Achse ausgebildet, die sich mittig zwischen den Enden 71' und 72' erstreckt.

**[0047]** In Fig. 6 ist ein Teilausschnitt des Gargeräts beziehungsweise Backofens 11 gezeigt, bei dem der Garguträger 9 im Bereich der Zonen 16 der gegenüberliegenden Traggestelle 2' und 3' angeordnet ist und auf den unteren Führungselementen 6' aufliegt und im Nachfolgenden durch eine Bewegung in y-Richtung in die Einschubführungen 8' eingeführt werden kann.

### Bezugszeichenliste

#### [0048]

1, 1'	Vorrichtung
2, 2'	Träger
3, 3'	Träger
4	Tragstab
4a	Mantelfläche
4b	Innenseite
5	Tragstab
5a	Mantelfläche
5b	Innenseite
6, 6'	Führungselement
7, 7'	Führungselement
7a'	erstes Elementstück
7b'	zweites Elementstück
7c'	drittes Elementstück
8, 8'	Einschubführung
9	Garguträger
10	Gegenstand
11	Backofen
12	Garraum
13	Muffel
14	Seitenwand
15	Seitenwand
16	Einführzone
71'	Ende
71a'	Querschnittsoberfläche
72'	Ende
72a'	Querschnittsoberfläche
73'	Ende

### Patentansprüche

1. Vorrichtung (1, 1') zum Halten eines Garguträgers (9) in einem Garraum (13) eines Gargeräts (11), welche einen Träger (2, 2', 3, 3') aufweist, der zur Aufnahme des Garguträgers (9) zumindest eine Ein-

- schubführung (8, 8') aufweist, welche durch ein oberes und ein unteres Führungselement (6, 6', 7, 7') derart begrenzt ist, dass beim Einfädeln des Gargutträgers (11) in die Einschubführung (8, 8') der Gargutträger (11) auf dem unteren Führungselement (6, 6') aufliegt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere Führungselement (7') an einem Ende (71', 72') eine Querschnittsoberfläche (71a', 72a') aufweist, welche an einen ersten Tragstab (5) des Trägers (2', 3') mündend angeordnet ist und das Führungselement (7') an dieser Kontaktstelle mit dem ersten Tragstab (5) haltend verbunden ist, wobei das obere Führungselement (7') ein von einem vorderen ersten Ende (71') beginnend sich geradlinig in Richtung eines zweiten Tragstabs (4) erstreckendes erstes Elementstück (7a') aufweist, und wobei die Querschnittsoberfläche (71a', 72a') durch eine Schweißverbindung an dem ersten Tragstab (5) befestigt ist.
2. Vorrichtung (1') nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querschnittsoberfläche (71a', 72a') an eine dem zweiten Tragstab (4) des Trägers (2', 3') zugewandte Innenseite (4b, 5b) einer Mantelfläche (4a, 5a) des ersten Tragstabs (5) mündet.
3. Vorrichtung (1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem dem ersten Ende (71') abgewandten Ende (73') des ersten Elementstücks (7a') eine S-förmige Biegung als zweites Elementstück (7b') ausgebildet ist.
4. Vorrichtung (1') nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die S-förmige Biegung sich in einer Horizontalebene erstreckt.
5. Vorrichtung (1') nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an ein dem ersten Elementstück (7a') abgewandten Ende des zweiten Elementstücks (7b') ein drittes Elementstück (7c') mündet, welches mit dem zweiten Tragstab (4) verbunden ist.
6. Vorrichtung (1') nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dritte Elementstück (7c') L-förmig ausgebildet ist und mit einer Mantelfläche eines Kurzschenkels der L-Form an einer Innenseite (4b) der Mantelfläche (4a) des zweiten Tragstabs (4) befestigt ist.
7. Vorrichtung (1') nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dritte Elementstück (7c') an dem oberen Führungselement (7') an einem zweiten Ende (72') eine Querschnittsoberfläche (72a') aufweist, welche an den zweiten Tragstab (4) des Trägers (2', 3') mündend angeordnet ist und das Führungselement (7') an dieser Kontaktstelle mit dem zweiten Tragstab (4) haltend verbunden ist.
8. Vorrichtung (1') nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querschnittsoberfläche (72a') des zweiten Endes (72') an eine dem ersten Tragstab (5) des Trägers (2', 3') zugewandte Innenseite (4b) einer Mantelfläche (4a) des zweiten Tragstabs (4) mündet, insbesondere mit einer Schweißverbindung daran befestigt ist.
9. Vorrichtung (1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das untere Führungselement (6') in einer Horizontalebene U-förmig ausgebildet ist und mit Mantelflächen von Seitenschenkeln der U-Form an einander zugewandten Innenseiten (4b, 5b) der Mantelflächen (4a, 5a) der beiden Tragstäbe (4, 5) des Trägers (2', 3') befestigt ist.
10. Vorrichtung (1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das obere und das untere Führungselement (6', 7'), die eine Einschubführung (8') bilden, zwischen den beiden Tragstäben (4, 5) sich erstreckend angeordnet sind und mit den beiden Tragstäben (4, 5) verbunden sind.
11. Vorrichtung (1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungselemente (6', 7') Stäbe sind.
12. Vorrichtung (1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger als Traggestell (2', 3') ausgebildet ist und aus Stäben aufgebaut ist.
13. Gargerät mit einem Garraum (12), welches eine Vorrichtung (1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist, insbesondere zwei Träger (2', 3') vorgesehen sind, die an Seitenwänden (14, 15) einer Muffel (13) angeordnet sind und paarweise gegenüberliegende Einschubführungen (8') aufweisen, in welche der Gargutträger (9) einführbar und lagerbar ist.

## Claims

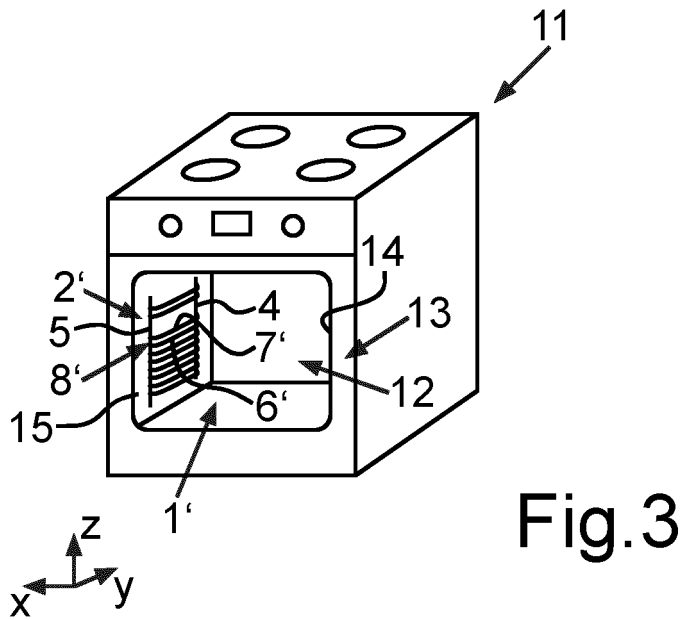
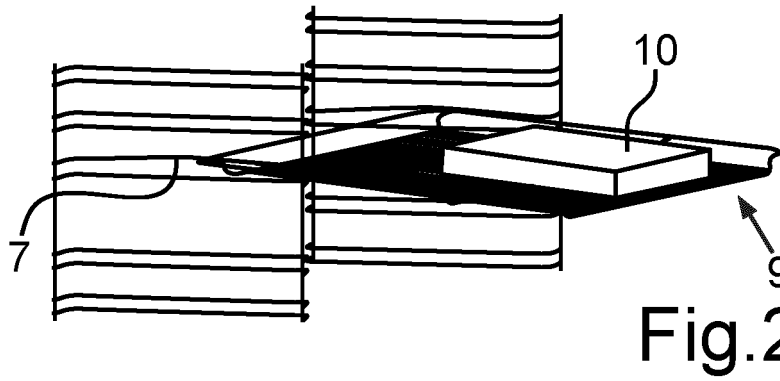
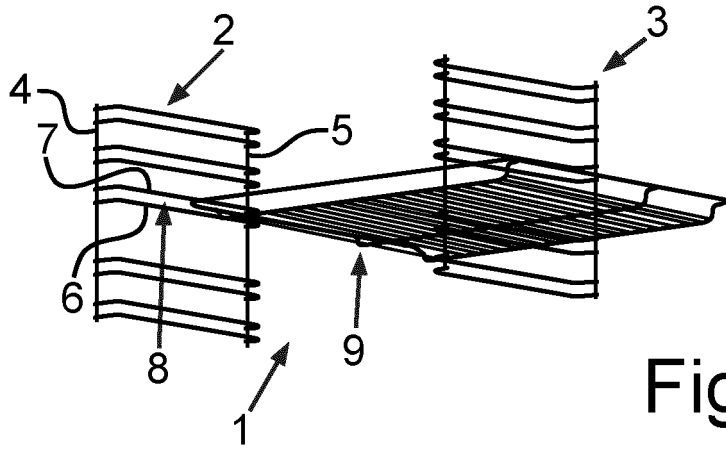
1. Device (1, 1') for holding a food tray (9) in a cooking compartment (13) of a cooking appliance (11), which has a support (2, 2', 3, 3') which has at least one insertion guide (8, 8') for receiving the food tray (9) and which is delimited by an upper and a lower guide element (6, 6', 7, 7') such that when the food tray (11) is mounted in the insertion guide (8, 8'), the food tray (11) rests on the lower guide element (6, 6'), **characterised in that** at one end (71', 72') the upper guide element (7') has a cross-sectional surface (71a', 72a') which is arranged so as to lead to a first supporting bar (5) of the support (2', 3') and at this contact point the guide element (7') is connected to

- the first supporting bar (5) in a retaining manner, wherein the upper guide element (7') has a first element piece (7a') which extends beginning from a front first end (71') in a straight line in the direction of a second supporting bar (4), and wherein the cross-sectional surface (71a', 72a') is fastened to the first supporting bar (5) by means of a welded connection.
2. Device (1') according to claim 1, **characterised in that** the cross-sectional surface (71a', 72a') leads to an interior (4b, 5b) of a lateral area (4a, 5a) of the first supporting bar (5) which faces the second supporting bar (4) of the support (2', 3').
  3. Device (1') according to one of the preceding claims, **characterised in that** an S-shaped bend as a second element piece (7b') is embodied at one end (73') of the first element piece (7a') which faces away from the first end (71').
  4. Device (1') according to claim 3, **characterised in that** the S-shaped bend extends in a horizontal plane.
  5. Device (1') according to claim 3 or 4, **characterised in that** a third element piece (7c'), which is connected to the second supporting bar (4), leads to an end of the second element piece (7b') which faces away from the first element piece (7a').
  6. Device (1') according to claim 5, **characterised in that** the third element piece (7c') is embodied in an L shape and is fastened to a lateral area of a short limb of the L shape on an interior (4b) of the lateral area (4a) of the second supporting bar (4).
  7. Device (1') according to claim 5, **characterised in that** on the upper guide element (7') the third element piece (7c') has a cross-sectional surface (72a') at a second end (72') which is arranged so as to lead to the second supporting bar (4) of the support (2', 3') and at this contact point the guide element (7') is connected to the second supporting bar (4) in a retaining manner.
  8. Device (1') according to claim 7, **characterised in that** the cross-sectional surface (72a') of the second end (72') leads to an interior (4b) of a lateral area (4a) of the second supporting bar (4) which faces the first supporting bar (5) of the support (2', 3'), is in particular fastened thereto with a welded connection.
  9. Device (1') according to one of the preceding claims, **characterised in that** the lower guide element (6') is embodied to be U-shaped in a horizontal plane and is fastened to lateral areas of side limbs of the U shape on facing interiors (4b, 5b) of the lateral areas (4a, 5a) of the two supporting bars (4, 5) of the support (2', 3').
  10. Device (1') according to one of the preceding claims, **characterised in that** the upper and the lower guide element (6', 7'), which form an insertion guide (8'), are arranged to extend between the two supporting bars (4, 5) and are connected to the two supporting bars (4, 5).
  11. Device (1') according to one of the preceding claims, **characterised in that** the guide elements (6', 7') are bars.
  12. Device (1') according to one of the preceding claims, **characterised in that** the support is embodied as a support frame (2', 3') and is assembled from bars.
  13. Cooking appliance with a cooking compartment (12) which has a device (1') according to one of the preceding claims, in particular two supports (2', 3') are provided, which are arranged on side walls (14, 15) of a muffle (13) and have insertion guides (8') which face one another in pairs, in which the food tray (9) can be inserted and stored.

#### Revendications

1. Dispositif (1, 1') destiné à maintenir un support de cuisson (9) dans un espace de cuisson (13) d'un appareil de cuisson (11), lequel dispositif présente un support (2, 2', 3, 3') qui présente au moins un guidage d'insertion (8, 8') pour loger le support de cuisson (9), lequel est limité par un élément de guidage supérieur et inférieur (6, 6', 7, 7') de manière à ce que lorsque le support de cuisson (11) est enfilé dans le guidage d'insertion (8, 8'), le support de cuisson (11) repose sur l'élément de guidage inférieur (6, 6'), **caractérisé en ce que** l'élément de guidage supérieur (7') présente à une extrémité (71', 72') une surface de section transversale (71a', 72a') qui est disposée en débouchant sur une première barre de support (5) du support (2', 3'), et **en ce que** l'élément de guidage (7') est relié à cet endroit de contact à la première barre de support (5) en la maintenant, l'élément de guidage supérieur (7') présentant une première partie d'élément (7a') s'étendant de manière rectiligne en direction d'une deuxième barre de support (4) en partant d'une première extrémité (71') avant, et la surface de section transversale (71a', 72a') étant fixée sur la première barre de support (5) par une liaison soudée.
2. Dispositif (1') selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la surface de section transversale (71a', 72a') débouche sur un côté intérieur (4b, 5b), tourné

- vers la deuxième barre de support (4) du support (2', 3'), d'une surface enveloppante (4a, 5a) de la première barre de support (5).
3. Dispositif (1') selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une courbe en forme de S est réalisée comme deuxième partie d'élément (7b') sur une extrémité (73'), détournée de la première extrémité (71'), de la première partie d'élément (7a'). 5
  4. Dispositif (1') selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la courbe en forme de S s'étend dans un plan horizontal. 10
  5. Dispositif (1') selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** sur une extrémité, détournée de la première partie d'élément (7a'), de la deuxième partie d'élément (7b') débouche une troisième partie d'élément (7c') qui est reliée à la deuxième barre de support (4). 15
  6. Dispositif (1') selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la troisième partie d'élément (7c') est réalisée en forme de L et est fixée sur un côté intérieur (4b) de la surface enveloppante (4a) de la deuxième barre de support (4) avec une surface enveloppante d'une branche courte de la forme en L. 20
  7. Dispositif (1') selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la troisième partie d'élément (7c') présente sur une deuxième extrémité (72') sur l'élément de guidage supérieur (7') une surface de section transversale (72a') laquelle est disposée en débouchant sur la deuxième barre de support (4) du support (2', 3'), et **en ce que** l'élément de guidage (7'), à cet endroit de contact, est relié à la deuxième barre de support (4) en la maintenant. 25
  8. Dispositif (1') selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la surface de section transversale (72a') de la deuxième extrémité (72') débouche sur un côté intérieur (4b), tourné vers la première barre de support (5) du support (2', 3'), d'une surface enveloppante (4a) de la deuxième barre de support (4), notamment **en ce qu'**elle y est fixée par une liaison soudée. 30
  9. Dispositif (1') selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de guidage inférieur (6') est réalisé en forme de U dans un plan horizontal et, avec des surfaces enveloppantes de branches latérales de la forme en U, est fixé sur des côtés intérieurs (4b, 5b) tournés l'un vers l'autre des surfaces enveloppantes (4a, 5a) des deux barres de support (4, 5) du support (2', 3'). 35
  10. Dispositif (1') selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de guidage supérieur et inférieur (6', 7'), lesquels forment un guidage d'insertion (8'), sont disposés en s'étendant entre les deux barres de support (4, 5) et sont reliés aux deux barres de support (4, 5). 40
  11. Dispositif (1') selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments de guidage (6', 7') sont des barres. 45
  12. Dispositif (1') selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le support est réalisé comme structure de support (2', 3') et est assemblé à partir de barres. 50
  13. Appareil de cuisson comprenant un espace de cuisson (12), lequel appareil de cuisson présente un dispositif (1') selon l'une quelconque des revendications précédentes, notamment deux supports (2', 3') étant ménagés, lesquels sont disposés sur des parois latérales (14, 15) d'un moufle (13) et présentent des guidages d'insertion (8') opposés par paires, dans lesquels le support de cuisson (9) peut être inséré et logé. 55



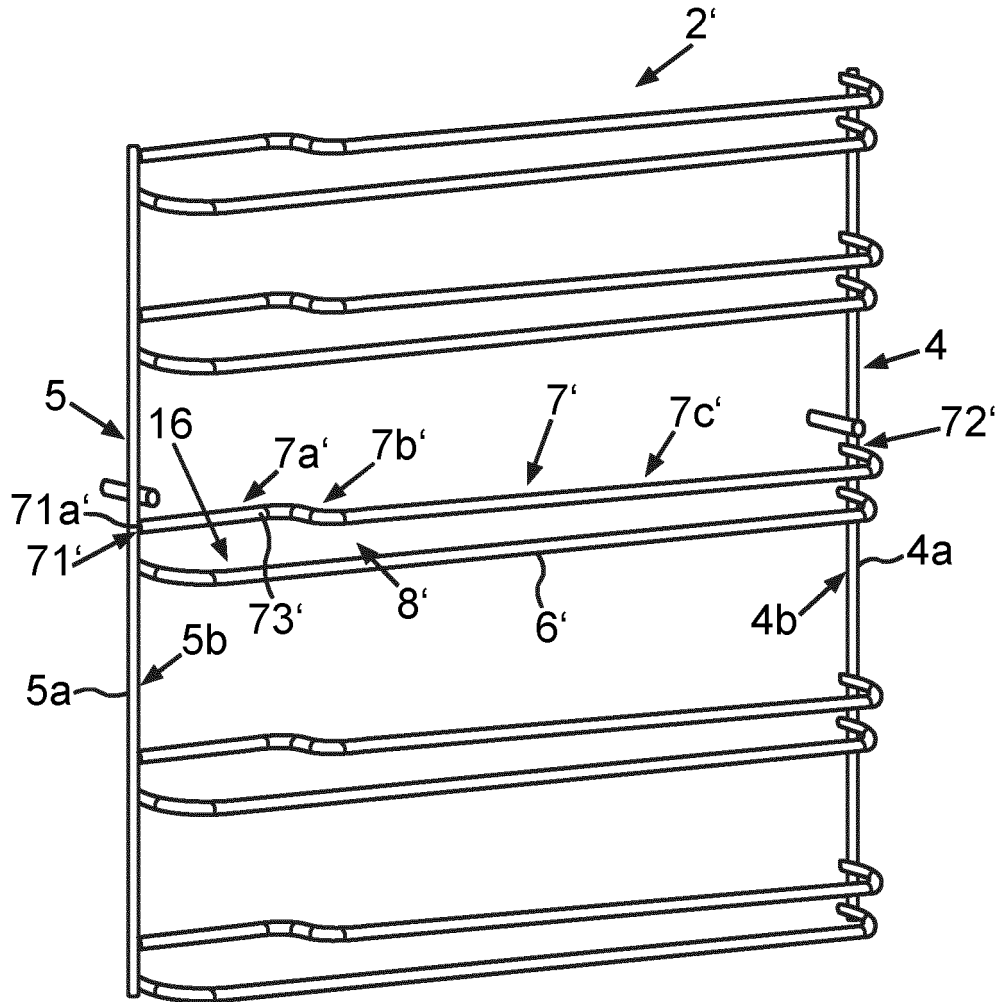
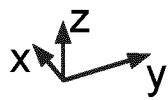


Fig.4



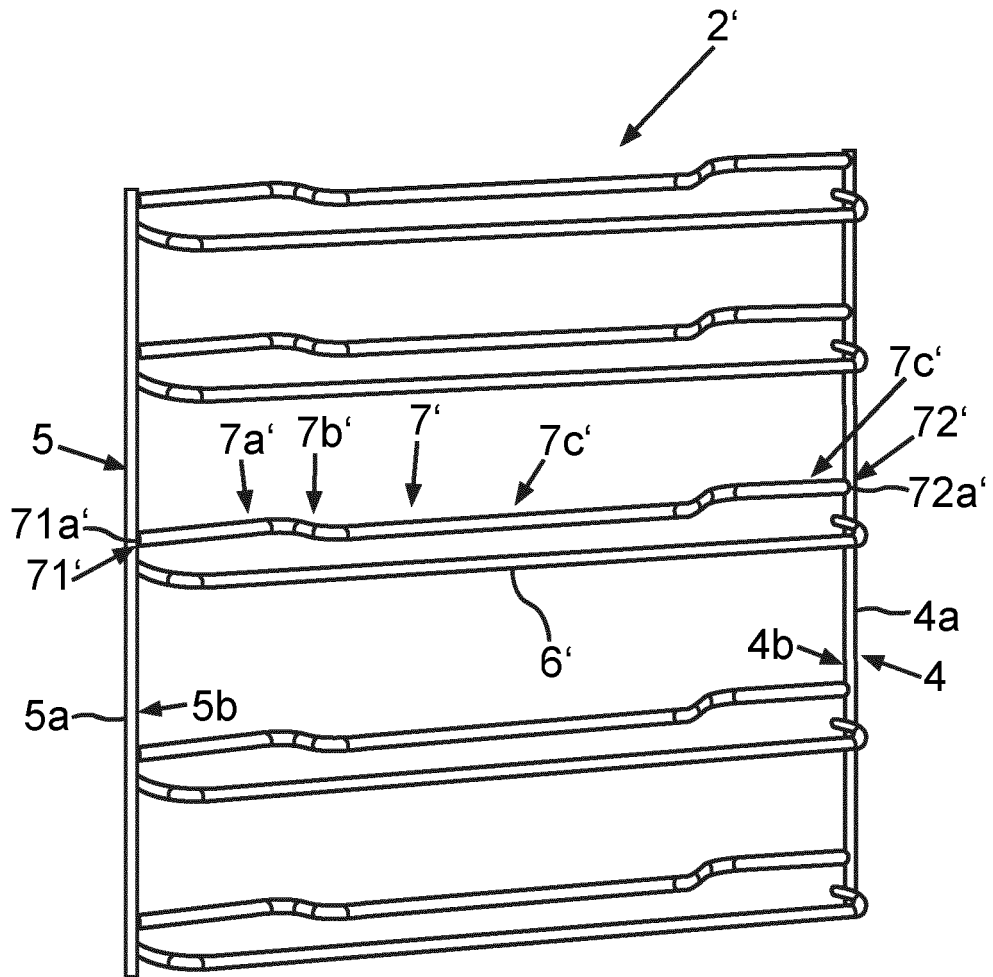


Fig.5

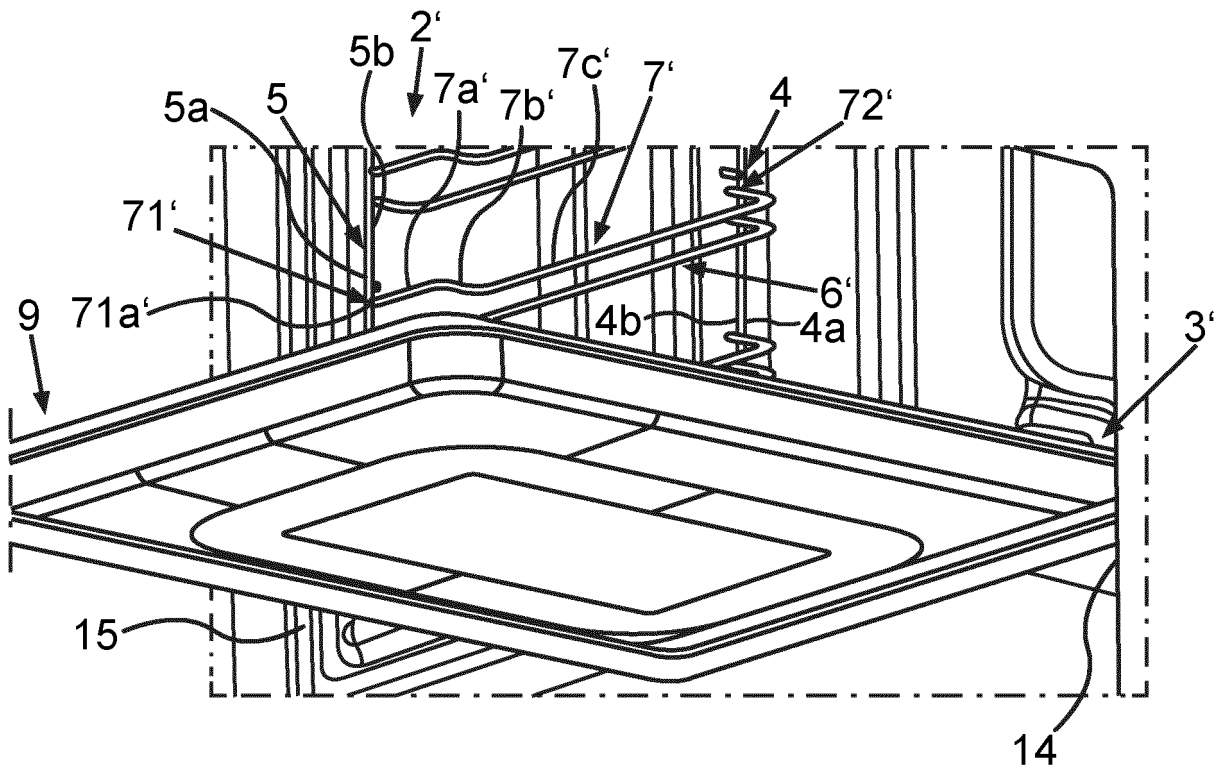


Fig.6

**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 2161504 A1 [0001]
- EP 2908056 A2 [0001]
- US 20030106473 A1 [0002]
- DE 102006015444 B4 [0006]