



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.02.2013 Patentblatt 2013/06

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

(21) Anmeldenummer: **12177421.0**

(22) Anmeldetag: **23.07.2012**

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

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

(72) Erfinder:
• **Boehm, Christian**
86919 Utting (DE)
• **Brunner, Dieter**
76571 Gaggenau (DE)

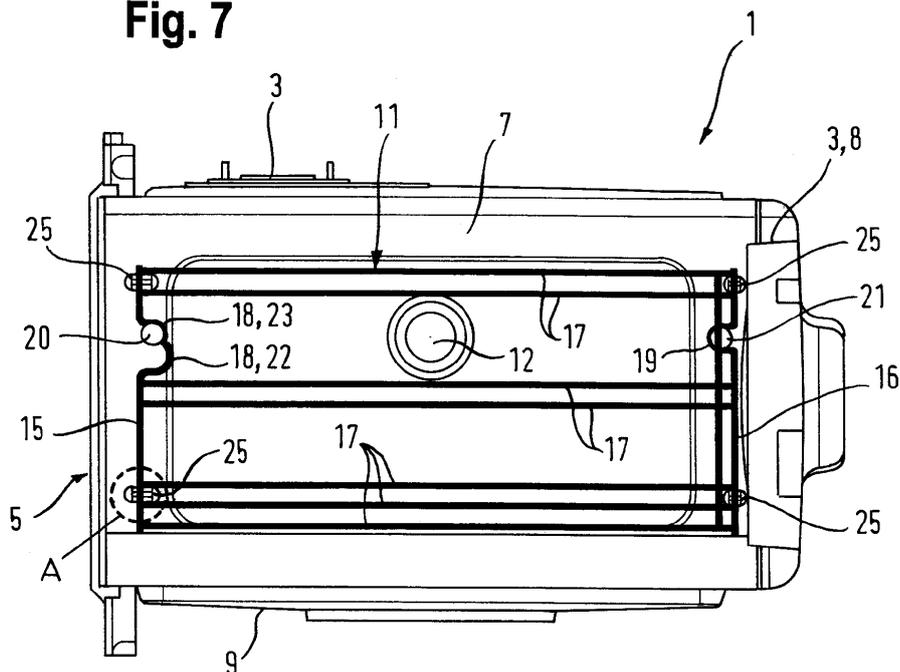
(30) Priorität: **01.08.2011 DE 102011080183**

(54) **Auflagerost für ein Gargerät**

(57) Ein seitlicher Auflagerost (11) für einen Garraum (4) eines Gargeräts (1) weist einen Rahmen (15, 16) zur lösbaren Befestigung an einer Garraumseitenwand (7) auf, wobei der Rahmen an einem vorderseitigen Rahmenabschnitt (15) einen vorderen Rücksprung (18) zum hintergreifenden Eingriff mit einem vorderen Haltebolzen (20) der Garraumseitenwand (7) und an einem rückseitigen Rahmenabschnitt (16) einen hinteren Rücksprung (19) zum hintergreifenden Eingriff mit einem hinteren Haltebolzen (21) der Garraumseitenwand (7) aufweist. Die Rücksprünge weisen in eine entgegengesetzte Rich-

tung und zumindest einer der Rücksprünge weist einen Einsteckabschnitt (22) auf, der ein Eintauchen des zugehörigen Haltebolzens erlaubt. Ein Gargerät (1) weist an jeder Garraumseitenwand (7) mindestens einen vorderen Haltebolzen (20) und einen hinteren Haltebolzen (21) zur Befestigung eines seitlichen Auflagerosts (11) auf, wobei in einer Betriebsposition an jeder Garraumseitenwand ein Auflagerost befestigt ist, indem dessen Rücksprünge mit einem zugehörigen Haltebolzen in Eingriff stehen. Verfahren dienen zum Einsetzen eines seitlichen Auflagerosts in ein Gargerät.

Fig. 7



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen seitlichen Auflagerost für einen Garraum eines Gargeräts, aufweisend einen Rahmen zur lösbaren Befestigung an einer Garraumseitenwand, wobei der Rahmen an einem vorderseitigen Rahmenabschnitt einen vorderen Rücksprung zum hintergreifenden Eingriff mit einem vorderen Haltebolzen der Garraumseitenwand und an einem rückseitigen Rahmenabschnitt einen hinteren Rücksprung zum hintergreifenden Eingriff mit einem hinteren Haltebolzen der Garraumseitenwand aufweist. Die Erfindung betrifft ferner ein Gargerät mit einem Garraum, bei dem an jeder Garraumseitenwand mindestens ein vorderer Haltebolzen und ein hinterer Haltebolzen zur Befestigung eines seitlichen Auflagerosts vorhanden sind. Die Erfindung betrifft auch Verfahren zum Einsetzen eines seitlichen Auflagerosts in ein Gargerät.

[0002] Es sind Backöfen bekannt, deren Ofenraum durch eine Muffel und vorderseitig durch eine Ofentür begrenzt ist. Zum Anordnen von Einschubträgern wie Backblechen usw. sind an den (linksseitigen und rechtsseitigen) Seitenwänden des Ofenraums bzw. der Muffel seitliche Auflageroste vorhanden, auf denen Einschubträger auf verschiedenen Einschubebenen aufgelegt werden können. Ein seitlicher Auflagerost weist typischerweise einen umlaufenden oder zweiseitigen Rahmen aus einem dicken Draht auf, an welchem horizontal Auflagestäbe oder ein Auflagegitter zur Auflage der Einschubträger angebracht sind. Zur Befestigung des seitlichen Auflagerosts ist in einem (in Bezug auf die Betriebsposition des Auflagerosts) vorderseitigen, senkrechten Rahmenabschnitt als auch in einem rückseitigen, senkrechten Rahmenabschnitt jeweils eine offene Drahtschleufe ausgebildet. Die Öffnungen der beiden Drahtschleifen weisen in die gleiche, rückwärtige Richtung. Zum Einbau des seitlichen Auflagerosts wird dieser mit den Öffnungen seiner Drahtschleifen an entsprechende, in der zugehörigen Seitenwand vorhandene Haltebolzen angesetzt und nach hinten bewegt. Dadurch geraten die Öffnungen so in Eingriff mit den Haltebolzen, dass der Auflagerost auf den Haltebolzen aufliegt. Die Haltebolzen weisen dazu einen senkrecht aus der Seitenwand vorstehenden Stiel auf, der von den Schleifen umgriffen wird. Das Ende des Stiels wird von einer Abdeckkappe abgeschlossen. Die Abdeckkappe ist breiter als die zugehörige Drahtschleufe, so dass der Auflagerost nicht seitlich von dem Haltebolzen abrutschen kann. Gleichzeitig dient der Haltebolzen als Anschlag nach hinten. Um zu verhindern, dass der Auflagerost ungewollt wieder nach vorne herausgezogen werden kann, sind in der Seitenwand Vorsprünge in Form von Auflagesicken vorhanden, über welche ein Teil des Auflagerosts bei dessen Einsetzen gleitet. Dabei gibt der Auflagerost unter Krafteinwirkung lokal elastisch nach. Nach dem Übergleiten federt der Auflagerost zurück und wird durch die Auflagesicken formschlüssig in seiner Betriebsposition gehalten. Zum Entfernen des Auflagerosts, z.B. in Vor-

bereitung eines Pyrolysebetriebs oder für eine Reinigung, muss der Auflagerost gegen die zum erneuten Übergleiten der Auflagesicken benötigte Kraft herausgezogen werden. In seltenen Fällen kann der Auflagerost auch ungewollt aus seiner Betriebsposition gelöst werden, beispielsweise wenn ein Nutzer einen schwer belagerten, sich in den Auflagerosten verkanteten Gargutträger herauszieht.

[0003] Aus EP 2 093 497 A1 ist ein Halterost für eine Einschubvorrichtung eines Garraums bekannt, wobei der Halterost Führungseinrichtungen für Trägersysteme für Gargut und auch Haltevorrichtungen zum Halten des Haltsrosts an Halteelementen einer Seitenwand des Garraums aufweist, wobei mindestens eine der Haltevorrichtungen einen elastisch verformbaren Aufnahmebereich für Halteelemente des Garraums aufweist.

[0004] Es ist die **Aufgabe** der vorliegenden Erfindung, die Nachteile des Standes der Technik zumindest teilweise zu überwinden und insbesondere eine betriebssicherere Möglichkeit zur Befestigung von seitlichen Auflagerosten bereitzustellen.

[0005] Diese Aufgabe wird gemäß den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen sind insbesondere den abhängigen Ansprüchen entnehmbar.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch einen (seitlichen) Auflagerost für einen Garraum eines Gargeräts, aufweisend einen Rahmen zur lösbaren Befestigung an einer Garraumseitenwand, wobei der Rahmen an einem vorderseitigen Rahmenabschnitt (mindestens) einen Rücksprung ("vorderer Rücksprung") zum hintergreifenden Eingriff mit einem vorderen Haltebolzen der Garraumseitenwand und an einem rückseitigen Rahmenabschnitt (mindestens) einen Rücksprung ("hinterer Rücksprung") zum hintergreifenden Eingriff mit einem hinteren Haltebolzen der Garraumseitenwand aufweist. Unter einer Garraumwand kann eine Wand verstanden werden, welche den Garraum begrenzt. Unter einer Garraumseitenwand kann eine linksseitige oder eine rechtsseitige Garraumwand verstanden werden. Der Garraum kann insbesondere zusätzlich durch eine Decke, einen Boden und eine Rückwand begrenzt werden. Eine vorderseitige Beschickungsöffnung des Garraums kann durch eine Garraumtür verschlossen werden. Unter einem vorderseitigen Rahmenabschnitt kann insbesondere derjenige senkrechte Rahmenabschnitt verstanden werden, welcher in seiner eingebauten Betriebsposition (Endstellung, Gebrauchslage usw.) weiter vorne in Richtung der Beschickungsöffnung angeordnet ist. Analog kann unter einem rückseitigen Rahmenabschnitt insbesondere derjenige senkrechte Rahmenabschnitt verstanden werden, welcher in seiner eingebauten Betriebsposition weiter hinten, d.h. weiter in Richtung der Rückwand, angeordnet ist. Unter einem Rücksprung kann insbesondere eine Einbuchtung o.ä. in dem Rahmen verstanden werden. Der Rücksprung kann beispielsweise durch einen Materialabtrag in dem Rahmen oder durch eine Verformung des Rahmens gebildet werden.

[0007] Weiterhin weisen die Rücksprünge, insbesondere deren Öffnungen, in eine entgegengesetzte Richtung, d.h., dass sich einer der Rücksprünge nach vorne (z.B. in Richtung der Beschickungsöffnung) öffnet und sich ein an dem anderen Rahmenabschnitt befindlicher Rücksprung nach hinten (z.B. in Richtung der Rückwand) öffnet. Zumindest einer der Rücksprünge weist einen Abschnitt ("Einsteckabschnitt") auf, der ein Eintauchen des zugehörigen Haltebolzens erlaubt. Dieser Auflagerost lässt sich folglich so an der zugehörigen Garraumseitenwand befestigen, dass er nach Eintauchen des Haltebolzens durch eine im Wesentlichen vertikale Bewegung in den hintergreifenden Eingriff mit den Haltebolzen gebracht werden kann. Eine elastische Verformbarkeit der Rahmenabschnitte, insbesondere der Rücksprünge, ist nicht erforderlich und mag insbesondere auch für praktische Anwendungen nicht gegeben sein.

[0008] Dadurch, dass die Rücksprünge, insbesondere deren Öffnungen, in eine entgegengesetzte Richtung weisen, bilden die Rücksprünge Anschläge für eine Bewegung des Auflagerosts sowohl nach vorne als auch nach hinten. Folglich kann der Auflagerost nicht mehr ungewollt durch eine horizontale Bewegung von der Seitenwand gelöst werden. Dies ist nur noch durch eine im Wesentlichen vertikale Bewegung entgegengesetzt zur Einsatzrichtung möglich, als auch zusätzlich durch eine dazu senkrechte Bewegung, welche den Haltebolzen aus dem Einsteckabschnitt freibewegt. Eine solche vertikale Bewegung tritt jedoch im praktischen Betrieb eines Gargeräts nicht auf. Insbesondere kann der Haltebolzen bei Vorhandensein eines Einschubträgers auch nicht aus dem Einsteckabschnitt freibewegt werden. Folglich wird eine Betriebssicherheit des Gargeräts erhöht.

[0009] Der Einsteckabschnitt weist insbesondere eine freie Fläche auf, die größer ist als eine Abdeckkappe des Haltebolzens. Der zum Eingriff mit dem Haltebolzen vorgesehene Abschnitt ("Halteabschnitt") weist hingegen insbesondere eine freie Fläche auf, die kleiner ist als eine Abdeckkappe des Haltebolzens, aber gleich oder größer als der Stift des Haltebolzens ist.

[0010] Es ist eine Weiterbildung, dass der Rahmen genau einen vorderen Rücksprung und genau einen hinteren Rücksprung aufweist, was ein Befestigen des Auflagerosts vereinfacht. Jedoch umfasst die Erfindung auch den Fall, dass der Rahmen mehrere vordere Rücksprünge und /oder mehrere hintere Rücksprünge aufweist, z.B. jeweils zwei Rücksprünge.

[0011] Es ist noch eine Weiterbildung, dass sich die vorderen Rücksprünge und die hinteren Rücksprünge auf gleicher Höhe befinden, was eine Befestigung des Auflagerosts weiter vereinfacht.

[0012] Es ist auch eine Weiterbildung, dass sich der mindestens eine vordere Rücksprung nach vorne öffnet und sich der mindestens eine hintere Rücksprung nach hinten öffnet. Dies ermöglicht eine besonders kompakte Bauform, da sich die Rücksprünge dann in Richtung einer Innenseite des Auflagerosts erstrecken.

[0013] An dem Rahmen können auf bekannte Weise

Auflagestäbe oder ein Auflagegitter usw. zur Auflage der Einschubträger angebracht sein.

[0014] Der Rahmen kann ein umlaufender Rahmen sein oder beispielsweise auch ein Rahmen, der zwei Rahmenabschnitte aufweist, die z.B. durch Auflagestäbe miteinander verbunden sind.

[0015] Es ist eine Ausgestaltung, dass sich der Einsteckabschnitt unterhalb eines Halteabschnitts, welcher für den hintergreifenden Eingriff mit dem zugehörigen Haltebolzen vorgesehen ist, an diesen anschließt. So kann der Auflagerost mittels einer nach unten gerichteten Bewegung fixiert und befestigt werden. Dies ermöglicht auch eine sichere Nutzung schwerer Auflagen auf einem Gargutträger ohne weitere Sicherungen.

[0016] Es ist eine Weiterbildung, dass ein Rücksprung, welcher keinen Einsteckabschnitt aufweist, zumindest im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet ist bzw. einen zumindest im Wesentlichen halbkreisförmigen Halteabschnitt aufweist. Es ist noch eine Weiterbildung, dass ein Rücksprung, welcher einen Einsteckabschnitt aufweist, zumindest im Wesentlichen gekrümmt (z.B. sektorweise, z.B. viertelkreisförmig) und/oder eckig (z.B. sektorweise, z.B. viertelquadratisch) ausgebildet ist. Der sich daran anschließende Einsteckabschnitt kann ebenfalls zumindest im Wesentlichen viertelkreisförmig oder viertelquadratisch ausgebildet sein, allerdings mit einem größeren Durchmesser oder Umfang.

[0017] Es ist noch eine Ausgestaltung, dass ein Rücksprung einen Einsteckabschnitt und einen Halteabschnitt aufweist und ein anderer Rücksprung nur einen Halteabschnitt aufweist. So kann der Auflagerost durch eine besonders einfache Einschub/Herunterdrück-Bewegung befestigt werden.

[0018] Es ist ferner eine Weiterbildung, dass der mindestens eine vordere Rücksprung den Einsteckabschnitt aufweist. Auch dies erleichtert eine Befestigung, da der mindestens eine hintere Rücksprung dann nur auf den zugehörigen Haltebolzen aufgeschoben zu werden braucht und sich die vertikale Bewegung durch eine vertikale Bewegung nur des vorderseitigen Rahmenabschnitts erreichen lässt. Jedoch können auch der vordere Rücksprung und der hintere Rücksprung Einsteckabschnitte aufweisen.

[0019] Es ist noch eine weitere Ausgestaltung, dass der Rahmen ein Drahtrahmen ist und die Rücksprünge durch offene Schlaufen in dem Draht gebildet werden. Dies ermöglicht eine besonders einfache Herstellung des Auflagerosts. Die Schlaufen können durch eine einfache Drahtbiegung gebildet werden.

[0020] Es ist auch eine Ausgestaltung, dass der Auflagerost mindestens einen in Richtung der Garraumseitenwand weisenden Sicherheitsstift (auch als Sicherheitsstift oder Anschlagbolzen bezeichnbar) aufweist. Dieser Sicherheitsstift erleichtert eine zumindest formschlüssige Verrastung des Auflagerosts, so dass dieser auch nicht ohne Kraftaufwand vertikal von dem Haltebolzen angehoben werden kann. Dadurch wird eine Betriebssicherheit weiter erhöht. Der Sicherheitsstift kann

beispielsweise an dem Rahmen gebildet werden. Alternativ kann der Sicherheitsstift durch ein Ende eines frei beweglich durch eine Durchführungsöffnung des Rahmens hindurchgeführten Auflagerstabs gebildet werden. Die alternative Ausgestaltung weist den Vorteil auf, dass der Sicherheitsstift so mittels einer einfachen elastischen Verbiegung des Auflagerstabs rückfedernd eindrückbar ausgestaltet ist.

[0021] Die Aufgabe wird auch gelöst durch ein Gargerät mit einem Garraum, bei dem an jeder Garraumseitenwand mindestens ein vorderer Haltebolzen und ein hinterer Haltebolzen zur Befestigung eines seitlichen Auflagerosts vorhanden sind, wobei in einer Betriebsposition an jeder Garraumseitenwand ein Auflagerost wie oben beschrieben befestigt ist, indem die Rücksprünge hintergreifend mit einem zugehörigen Haltebolzen der Seitenwand in Eingriff stehen. Das Gargerät weist die gleichen Vorteile auf wie der oben beschriebene Auflagerost und kann auch gleichartig ausgestaltet sein. Das Gargerät weist den weiteren Vorteil auf, dass ein Änderungsaufwand ("Redesign") zur Nutzung mit den oben beschriebenen Auflagerosten eher gering ist.

[0022] Die Haltebolzen können in Form von mit Abdeckkappen ausgerüsteten Stiften oder Bolzen ausgestaltet sein. Es ist für eine einfache Reinigung jedoch vorteilhaft, dass die Haltebolzen als Bolzen oder Stifte ausgebildet sein, welche eine seitliche Nut, insbesondere umlaufende Nut, aufweisen. Der zugehörige Rücksprung kann zum Eingriff in die Nut eingeführt werden. Die Verwendung der Nut weist den Vorteil auf, dass der Rahmen so nicht nur gegen eine vertikale Bewegung, sondern auch seitlich oder lateral (d.h., in Richtung des Garraums bzw. in Richtung der Garraumseitenwand) fixiert ist. Die Nut kann auch aus zwei parallelen Längsnuten gebildet werden.

[0023] Es ist eine Ausgestaltung mit Auflagerosten, bei denen der Auflagerost mindestens einen in Richtung der Garraumseitenwand weisenden Sicherheitsstift aufweist, dass das Gargerät an jeder Garraumseitenwand mindestens einen in den Garraum ragenden Vorsprung aufweist, welcher in der Betriebsposition mit einem Sicherheitsstift des Auflagerosts eine zumindest formschlüssige, lösbare Rastverbindung bildet. Insbesondere können der Sicherheitsstift des Auflagerosts und der Vorsprung der Garraumseitenwand so ausgestaltet und angeordnet sein, dass zur Herstellung der Rastverbindung der Sicherheitsstift des Auflagerosts unter Kraftaufgabe zur Überwindung eines Verformungswiderstands den Vorsprung der Garraumseitenwand übergleitet und dabei der Sicherheitsstift des Auflagerosts und/oder der Vorsprung der Garraumseitenwand elastisch eingedrückt bzw. verschoben werden. Mit dem Übergleiten wird der Auflagerost in seiner Betriebsposition lösbar fixiert. Der Vorsprung der Garraumseitenwand kann beispielsweise als eine Sicke ausgestaltet sein. Die umgekehrte Bewegung zum Lösen der Rastverbindung zur Entnahme des Auflagerosts kann wiederum nur unter Kraftaufwand zur Überwindung des Verformungswider-

stands durchgeführt werden.

[0024] Es ist eine zum Unterstützen des Gleitvorgangs vorteilhafte Ausgestaltung, dass der Vorsprung in Gleitrichtung schräge Seitenflächen aufweist.

[0025] Es ist noch eine Ausgestaltung, dass der Auflagerost in der Betriebsposition auf mindestens einem Vorsprung der Garraumseitenwand aufliegt und mittels des mindestens einen Vorsprungs der Garraumseitenwand und den Haltebolzen gehalten wird. Zumindest ein solcher Vorsprung kann zur Einsparung von Bauteilen oder Herstellungsschritten insbesondere der zur Herstellung der Rastverbindung verwendete Vorsprung sein. Durch den Vorsprung wird also ein Wackeln des Auflagerosts verhindert und eine besonders genaue Positionierung des Auflagerosts ermöglicht.

[0026] Der Auflagerost kann durch die Haltebolzen und den mindestens einen Vorsprung rein formschlüssig gehalten werden, so dass er ohne Belastung spannungsfrei gehalten wird. Dabei kann der Auflagerost lateral (d.h., nach vorne oder nach hinten ein leichtes Spiel aufweisen, z.B. von nicht mehr als ca. 1 mm).

[0027] Alternativ kann der Auflagerost durch die Haltebolzen und den mindestens einen Vorsprung in einer leichten Klemmpassung gehalten werden, was ein Wackeln bei Haltebolzen mit Abdeckkappe effektiver unterdrückt.

[0028] Es wird für eine sichere Verrastung und/oder stabile Auflage bevorzugt, dass an einer Garraumseitenwand mindestens drei Vorsprünge vorhanden sind.

[0029] Es ist eine zur positionsgenauen Auflage des Auflagerosts vorteilhafte Weiterbildung, dass der Vorsprung auf seiner Spitze eine Längsnut aufweist, in welche der Rahmen einpassbar ist.

[0030] Das Gargerät ist vorzugsweise ein Backofen, insbesondere ein pyrolysefähiger Backofen. Das Gargerät kann alternativ ein Dampfgarer, ein Mikrowellengerät usw. sein. Auch sind Kombinationsgeräte umfasst. Das Gargerät ist insbesondere ein Haushaltsgargerät.

[0031] Die Aufgabe wird zudem gelöst durch ein Verfahren zum Einsetzen eines seitlichen Auflagerosts in ein Gargerät wie oben beschrieben, wobei das Verfahren mindestens die folgenden Schritte aufweist: (i) Hintergreifendes Einsetzen des hinteren Rücksprungs des Auflagerosts in einen zugehörigen hinteren Haltebolzen der Garraumseitenwand; (ii) Aufsetzen des Auflagerosts auf die Seitenwand so, dass ein vorderer Haltebolzen in den Einsteckabschnitt des vorderen Rücksprungs eintaucht; und (iii) Herunterdrücken des Auflagerosts in eine Betriebsposition so, dass der Halteabschnitt des vorderen Rücksprungs den vorderen Haltebolzen hintergreift. Der Auflagerost kann durch diese Einschub/Herunterdrück-Bewegung besonders einfach befestigt werden.

[0032] Zum Durchführen von Schritt (ii) ist der Auflagerost vorzugsweise nicht mehr als 5° nach oben ange stellt, und zwar mit dem hinteren Haltebolzen als Drehpunkt.

[0033] Es ist eine zum Einsetzen eines seitlichen, mindestens einen Sicherheitsstift aufweisenden Auflage-

rosts in ein einen in den Garraum ragenden Vorsprung aufweisendes Gargerät vorteilhafte Ausgestaltung, dass mit dem Schritt des Herunterdrückens des Auflagerosts in eine Betriebsposition der Sicherheitsstift des Auflagerosts über den Vorsprung der Garraumseitenwand des Gargeräts gleitet, wobei der Sicherheitsstift des Auflagerosts und/oder der Vorsprung der Garraumseitenwand während des Gleitens elastisch eingedrückt wird. Dies stellt eine effektive, einfach herzustellende und einfach zu reinigende Rastverbindung bereit.

[0034] In den folgenden Figuren wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels schematisch genauer beschrieben. Dabei können zur Übersichtlichkeit gleiche oder gleichwirkende Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen sein.

- Fig.1 zeigt in einer Schrägansicht einen Ofen mit einer geöffneten Ofentür;
 Fig.2 zeigt einen vergrößerten Ausschnitt des Ofens mit Sicht in einen Ofenraum;
 Fig.3 zeigt einen nochmals vergrößerten Ausschnitt im Bereich eines vorderen Haltebolzens;
 Fig.4 zeigt einen ebenfalls nochmals vergrößerten Ausschnitt im Bereich eines Auflagevorsprungs der Seitenwand;
 Fig.5 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine linksseitige Seitenwand mit einem Auflagerost in einer Einbauposition;
 Fig.6 zeigt als Schnittdarstellung in Vorderansicht die Lage des Auflagerosts in der ersten Einbauposition im Vergleich zu einem Vorsprung der linksseitigen Seitenwand;
 Fig.7 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht die linksseitige Seitenwand mit dem Auflagerost in einer Betriebsposition; und
 Fig.8 zeigt als Schnittdarstellung in Vorderansicht die Lage des Auflagerosts in der Betriebsposition im Vergleich zu dem Vorsprung der linksseitigen Seitenwand.

[0035] Fig.1 zeigt in einer Schrägansicht einen Ofen 1, insbesondere Einbau-Backofen. Der Ofen 1 weist ein Gehäuse 2 auf, welches eine Ofenmuffel 3 umgibt. Die Ofenmuffel 3 begrenzt einen als Garraum dienenden Ofenraum 4. Der Ofenraum 4 weist eine vorderseitige Beschickungsöffnung 5 auf, die mittels einer hier teilweise geöffnet gezeigten Ofentür 6 verschließbar ist.

[0036] Die Ofenmuffel 3 weist zur Begrenzung des Ofenraums 4 insbesondere eine linksseitige Seitenwand 7, eine rechtseitige Seitenwand (ohne Abb.), eine Decke (ohne Abb.), eine Rückwand 8 sowie einen Boden 9 auf. In den Ofenraum 4 sind Einschubträger auf mehreren Einschubebenen einführbar, wie hier beispielhaft anhand eines auf einer untersten Einschubebene eingesetzten Gargutträgers in Form einer Garschale 10 gezeigt. Zum Halten der Einschubträger 10 dienen an den Seitenwänden 7 angebrachte seitliche Auflageroste 11. An der hier nicht gezeigten rechten Seitenwand befindet

sich ein zu dem gezeigten Auflagerost 11 spiegelbildlich ausgestalteter Auflagerost (ohne Abb.). An der Seitenwand 7 befindet sich ferner eine Leuchte 12 zur Beleuchtung des Ofenraums 4.

[0037] Fig.2 zeigt einen vergrößerten Ausschnitt des Ofens 1 mit freiem Blick in den Ofenraum 4, d.h., ohne Ofentür 6 und ohne Garschale 10. In dem Boden 9 der Ofenmuffel 3 befindet sich eine Verdampferschale 13 zum Garen von in dem Garraum 4 befindlichem Gargut unter einer feuchten Atmosphäre. In der Rückwand 8 befindet sich eine Umlufteinrichtung 14, welche beispielsweise als reiner Umluftlüfter oder als eine Umluftheizung ausgestaltet sein kann.

[0038] Der seitliche Auflagerost 11 weist einen vorderseitigen Rahmenabschnitt 15 und einen rückseitigen Rahmenabschnitt 16 auf, welche beide senkrecht ausgerichtet sind. Die beiden Rahmenabschnitte 15, 16 sind durch horizontal angeordnete Auflagestäbe 17 miteinander verbunden, wobei die Auflagestäbe 17 der Auflage von Einschubträgern 10 auf der gewünschten Einschubebene dienen. Sowohl der vorderseitige Rahmenabschnitt 15 als auch der rückseitige Rahmenabschnitt 16 weisen in ihrer oberen Hälfte einen vorderen Rücksprung 18 bzw. einen hinteren Rücksprung 19 auf. Die Rücksprünge 18, 19 sind durch offene Schlaufen in den Rahmenabschnitten 15 bzw. 16 gebildet, und zwar durch eine Verbiegung der drahtförmigen Rahmenabschnitte 15, 16.

[0039] In der gezeigten Betriebsposition des Auflagerosts 11 greift der vordere Rücksprung 18 in einen vorderen Haltebolzen 20 ein. Analog greift der hintere Rücksprung 19 in einen hinteren Haltebolzen 21 ein. Die Haltebolzen 20, 21 stehen jeweils senkrecht aus der Seitenwand 7 hervor und sind mit dieser fest verbunden. Die Haltebolzen 20, 21 befinden sich zumindest ungefähr auf gleicher Höhe.

[0040] Um zu verhindern, dass der Auflagerost 11 durch eine nach vorne gerichtete Krafteinwirkung von der Seitenwand 7 gelöst werden kann, weisen die Rücksprünge 18, 19 in eine entgegengesetzte Richtung. Dies bedeutet hier, dass sich der vordere Rücksprung 18 nach vorne (in Richtung der Beschickungsöffnung 5) öffnet, während die Öffnung des hinteren Rücksprungs 19 in Richtung der Rückwand 8 zeigt. Dementsprechend ist der vordere Rücksprung 18 (bzw. der den Rücksprung 18 bildende Teilabschnitt des vorderseitigen Rahmenabschnitts 15) nach innen in den Rahmen gerichtet und der hintere Rücksprung 19 entsprechend nach vorne. Folglich stellt der vordere Rücksprung 18 einen Anschlag gegen eine Bewegung des Auflagerosts 11 nach vorne dar und der hintere Rücksprung 19 einen Anschlag gegen eine Bewegung des Auflagerosts 11 nach hinten.

[0041] Zur Befestigung des Auflagerosts 11 an der Seitenwand 7 weist der vordere Rücksprung 18 einen Einsteckabschnitt 22 auf, in welchen der vordere Haltebolzen 20 eintauchen kann. An den Einsteckabschnitt 22 schließt sich nach oben hin ein Halteabschnitt 23 an, welcher in Eingriff mit dem Haltebolzen 20 gebracht werden kann, und zwar durch eine Bewegung des Auflage-

rosts 11 nach unten. Der hintere Rücksprung 19 ist ausschließlich als ein, insbesondere halbkreisförmiger, Halteabschnitt ausgebildet.

[0042] Wie auch genauer in **Fig.3** gezeigt, sind die Haltebolzen 20, 21 zur sicheren Befestigung des Auflagerosts 11 als Bolzen ausgestaltet, welche eine hier seitlich umlaufende Nut 24 aufweisen. Die Rücksprünge 18 bzw. 19 sind in diese Nut 24 einsetzbar, so dass die Haltebolzen 20, 21 eine laterale Bewegung des Auflagerosts 11 (d.h., in Richtung der zugehörigen Seitenwand 7 bzw. in umgekehrter Richtung in den Ofenraum 4) unterbinden.

[0043] Aus der Seitenwand 7 stehen in den Ofenraum 4 außerdem Vorsprünge in Form von Auflagesicken 25 hervor, auf welchen die Rahmenabschnitte 15, 16 aufliegen. Insgesamt sind hier pro Seitenwand 7 vier Auflagesicken 25 vorgesehen, wobei jeder der Randabschnitte 15, 16 auf zwei Auflagesicken 25 aufliegt, und zwar an einem äußeren Bereich. Die Auflagesicken 25 eines Rahmenabschnitts 15 bzw. 16 sind hier somit übereinander angeordnet.

[0044] Wie genauer in **Fig.4** gezeigt, weisen die Auflagesicken 25 eine zumindest im Wesentlichen pyramidenstumpfförmigen Form mit schrägen Seitenflächen 26 auf, wobei sich in einer Spitze der Auflagesicke 25 eine senkrecht ausgerichtete Längsnut 27 befindet. Ein zugehöriger Rahmenabschnitt 15, 16 passt auf die Längsnut 27 und wird von dieser zusätzlich gegen eine Bewegung des Auflagerosts 11 in eine Richtung nach vorne und nach hinten gesichert. Die Auflagesicke 25 dient zudem einer genauen Positionierung des Auflagerosts 11.

[0045] **Fig.5** zeigt die Ofenmuffel 3 mit Sicht auf die Seitenwand 7 mit dem Auflagerost 11 in einer Einbauposition zum Einbau des Auflagerosts 11. In dieser Einbauposition ist der Auflagerost 11 zuvor in den Ofenraum 4 eingeführt worden und mit seinem hinteren Rücksprung 19 in den Haltebolzen 21 eingesetzt worden und dadurch in Eingriff gebracht worden. Zum Eingriff des Auflagerosts 11 mit dem vorderen Haltebolzen 20 wird der Auflagerost 11 wie gezeigt um den hinteren Haltebolzen 21 als Drehpunkt nach oben angewinkelt, so dass der vordere Haltebolzen 20 in den Einsteckbereich 22 des vorderen Rücksprungs 18 lateral eintauchen kann.

[0046] Ein Hub zwischen der Einbauposition und der Betriebsposition am vorderen Rahmenabschnitt 15 kann insbesondere ca. 5 mm betragen, was einer Anwinkelung des Auflagerosts 11 von ca. 2,5° entspricht.

[0047] Zum Verbringen des Auflagerosts 11 braucht dieser nur noch an dem vorderen Rahmenabschnitt 15 nach unten bewegt zu werden (um ca. 5 mm), wie durch den Pfeil angedeutet. Dadurch wird der Halteabschnitt 23 des Rücksprungs 18 in die Nut 24 des vorderen Haltebolzen 20 gebracht und damit in einen hintergreifenden Eingriff. Mit dieser nach unten gerichteten Bewegung des vorderen Teils des Auflagerosts 11 gleiten zudem die Rahmenabschnitte 15 und 16 auf die jeweiligen Auflagesicken 25. Dadurch ist die Betriebsposition erreicht, wie auch in **Fig.7** gezeigt. In der Betriebsposition ist der Auflagerost 11 im Wesentlichen spannungsfrei durch die

Haltebolzen 20, 21 gehalten (z.B. nicht oder zumindest nicht fest eingeklemmt) und kann auch nach vorne oder nach hinten ein leichtes Spiel aufweisen, z.B. von ca. 1 mm.

[0048] Der Halteabschnitt 23 weist dazu, ausgehend von einem geradlinigen Teilabschnitt des vorderen Rahmenabschnitts 15, einen zunächst senkrecht verlaufenden Teilabschnitt auf, der abgerundet in einen senkrechten Teilabschnitt übergeht (viertelquadratische Ausbildung). Der sich unten an den senkrechten Teilabschnitt des Halteabschnitts 23 anschließende Einsteckabschnitt 22 ist viertelkreisförmig gekrümmt oder geschwungen ausgebildet, und zwar mit einem weiteren Umfang als der Halteabschnitt 23, um das Eintauchen des Haltebolzens 20 zu ermöglichen. Das Drahtmaterial des vorderen Rahmenabschnitts 15 ist also in der in **Fig.5** gezeigten Seitenansicht seitlich neben dem vorderen Haltebolzen 20 angeordnet.

[0049] Um auch noch den unwahrscheinlichen Fall zu verhindern, dass sich der Auflagerost 11 ungewollt aus der Betriebsposition in die Einbauposition verdreht, ist eine Rastvorrichtung vorgesehen, welche mittels zumindest eines Auflagevorsprungs 25 und eines an dem Auflagerost 11 befindlichen Sicherheitsstifts 28 gebildet wird. Wie in einer Vorderansicht in **Fig.6** anhand des Ausschnitts A gezeigt, wird zur Herstellung der Rastverbindung die untere Auflagesicke 25 des vorderen Rahmenabschnitts 15 verwendet.

[0050] Der Sicherheitsstift 28 wird durch ein freies Ende eines Auflagestabs 17 gebildet, welches in Richtung der Seitenwand 7 über den vorderen Rahmenabschnitt 16 hinaus ragt. Bei einer Verbringung des Auflagerosts 11 aus der in **Fig.6** gezeigten Einbauposition in die Betriebsposition, und zwar durch Bewegen des vorderseitigen Rahmenabschnitts 15 in Pfeilrichtung nach unten, kontaktiert der Sicherheitsbolzen 28 zunächst eine schräge Seitenfläche 26 der Auflagesicke 25. Da sich die Auflagesicke 25 und der Sicherheitsstift 28 in der angedeuteten Bewegungsrichtung im Wege stehen, ist der Auflagestab 17 elastisch federnd ausgebildet. Folglich gleitet der Sicherheitsstift 28 nach der Kontaktierung auf der schrägen Seitenfläche 26 der Auflagesicke 25 nach oben und überwindet die Auflagesicke 25. Dabei muss Kraft aufgewandt werden, um die Verformung des Auflagestabs 17 (in Richtung des Ofenraums 4) zu bewerkstelligen.

[0051] In der Betriebsposition befindet sich der Sicherheitsstift 28, wie in **Fig.8** gezeigt, unterhalb der Auflagesicke 25. Folglich kann der Auflagerost 11 nur wieder unter einem (wenn auch bevorzugt geringen) Kraftaufwand wieder aus der Betriebsposition in die Einbauposition verbracht werden, zum Beispiel zum Ausbau des Auflagerosts 11 zur Vorbereitung eines Pyrolysebetriebs zur Reinigung des Auflagerosts 11.

[0052] Selbstverständlich ist die vorliegende Erfindung nicht auf das gezeigte Ausführungsbeispiel beschränkt.

Bezugszeichenliste**[0053]**

1	Ofen
2	Gehäuse
3	Ofenmuffel
4	Ofenraum
5	Beschickungsöffnung
6	Ofentür
7	linksseitige Seitenwand
8	Rückwand
9	Boden
10	Garschale
11	Auflagerost
12	Leuchte
13	Verdampferschale
14	Umlufteinrichtung
15	Rahmenabschnitt
16	Rahmenabschnitt
17	Auflagestab
18	vorderer Rücksprung
19	hinterer Rücksprung
20	vorderer Haltebolzen
21	hinterer Haltebolzen
22	Einsteckabschnitt
23	Halteabschnitt
24	Nut
25	Auflagesicke
26	Seitenfläche
27	Längsnut

28 Sicherheitsstift

A Ausschnitt

5

Patentansprüche

10

1. Seitlicher Auflagerost (11) für einen Garraum (4) eines Gargeräts (1), aufweisend

15

- einen Rahmen (15, 16) zur lösbaren Befestigung an einer Garraumseitenwand (7), wobei
- der Rahmen (15, 16) an einem vorderseitigen Rahmenabschnitt (15) einen vorderen Rücksprung (18) zum hintergreifenden Eingriff mit einem vorderen Haltebolzen (20) der Garraumseitenwand (7) und

20

- an einem rückseitigen Rahmenabschnitt (16) einen hinteren Rücksprung (19) zum hintergreifenden Eingriff mit einem hinteren Haltebolzen (21) der Garraumseitenwand (7) aufweist,

25

dadurch gekennzeichnet, dass die Rücksprünge (18,19) in eine entgegengesetzte Richtung weisen und zumindest einer der Rücksprünge (18) einen Einsteckabschnitt (22) aufweist, der ein Eintauchen des zugehörigen Haltebolzens (20) erlaubt.

30

2. Auflagerost (11) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsteckabschnitt (22) unterhalb eines Halteabschnitts (23), welcher für den hintergreifenden Eingriff mit dem zugehörigen Haltebolzen (20) vorgesehen ist, an diesen anschließt.

35

3. Auflagerost (11) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Umfang des Einsteckabschnitts (22) weiter ist als ein Umfang des Halteabschnitts (23).

40

4. Auflagerost (11) nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Rücksprung (18,19), insbesondere der vordere Rücksprung (18), einen Einsteckabschnitt (22) und einen Halteabschnitt (23) aufweist und ein anderer Rücksprung (19, 18), insbesondere der hintere Rücksprung (19), nur einen Halteabschnitt aufweist.

45

50

5. Auflagerost (11) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rücksprung (19), welcher nur einen Halteabschnitt aufweist, zumindest im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet ist.

55

6. Auflagerost (11) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (15, 16) ein Drahrahmen ist und die Rücksprünge (18,19) durch offene Schlaufen gebildet werden.

7. Auflagerost (11) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auflagerost (11) mindestens einen in Richtung der Garraumseitenwand (7) weisenden Sicherheitsstift (28) aufweist. 5
8. Gargerät (1) mit einem Garraum (4), bei dem
- an jeder Garraumseitenwand (7) mindestens ein vorderer Haltebolzen (20) und ein hinterer Haltebolzen (21) zur Befestigung eines seitlichen Auflagerosts (11) vorhanden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - in einer Betriebsposition an jeder Garraumseitenwand (7) ein Auflagerost (11) nach einem der vorhergehenden Ansprüche befestigt ist, indem dessen Rücksprünge (18, 19) hintergreifend mit einem zugehörigen Haltebolzen (20, 21) der Seitenwand (7) in Eingriff stehen. 10 15
9. Gargerät (1) nach Anspruch 8 mit Auflagerosten (11) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gargerät (1) an jeder Garraumseitenwand (7) mindestens einen in den Garraum (4) ragenden Vorsprung (25) aufweist, welcher in der Betriebsposition mit einem Sicherheitsstift (28) des Auflagerosts (11) eine zumindest formschlüssige, lösbare Rastverbindung bildet. 20 25
10. Gargerät (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auflagerost (11) in der Betriebsposition auf mindestens einem Vorsprung (25) der Garraumseitenwand (7) aufliegt und mittels des mindestens einen Vorsprungs (25) der Garraumseitenwand (7) und der Haltebolzen (20, 21) gehalten wird. 30 35
11. Gargerät (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auflagerost (11) im Wesentlichen spannungsfrei in der Betriebsposition gehalten wird. 40
12. Gargerät (1) nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltebolzen (20, 21) als Bolzen ausgebildet sein, welche mindestens eine seitliche Nut (24), insbesondere umlaufende Nut, zum Eingriff mit einem Rücksprung (18, 19) aufweisen. 45
13. Verfahren zum Einsetzen eines seitlichen Auflagerosts (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 in ein Gargerät (1) nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verfahren mindestens die folgenden Schritte aufweist: 50
- Hintergreifendes Einsetzen des hinteren Rücksprungs (19) des Auflagerosts (11) in einen zugehörigen hinteren Haltebolzen (21) der Garraumseitenwand (7); 55
- Aufsetzen des Auflagerosts (11) auf die Seitenwand (7) so, dass ein vorderer Haltebolzen (20) in den Einsteckabschnitt (22) des vorderen Rücksprungs (18) eintaucht;
- Herunterdrücken des Auflagerosts (11) in eine Betriebsposition so, dass der Halteabschnitt (23) des vorderen Rücksprungs (18) den vorderen Haltebolzen (20) hintergreift.
14. Verfahren nach Anspruch 13 zum Einsetzen eines seitlichen Auflagerosts (11) nach Anspruch 7 in ein Gargerät (1) nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit dem Schritt des Herunterdrückens des Auflagerosts (11) in eine Betriebsposition
- der Sicherheitsstift (28) des Auflagerosts (11) über einen Vorsprung (25) der Garraumseitenwand (7) des Gargeräts (1) gleitet, wobei der Sicherheitsstift (28) des Auflagerosts (11) und/oder der Vorsprung (25) der Garraumseitenwand (7) während des Gleitens elastisch eingedrückt wird.

Fig. 1

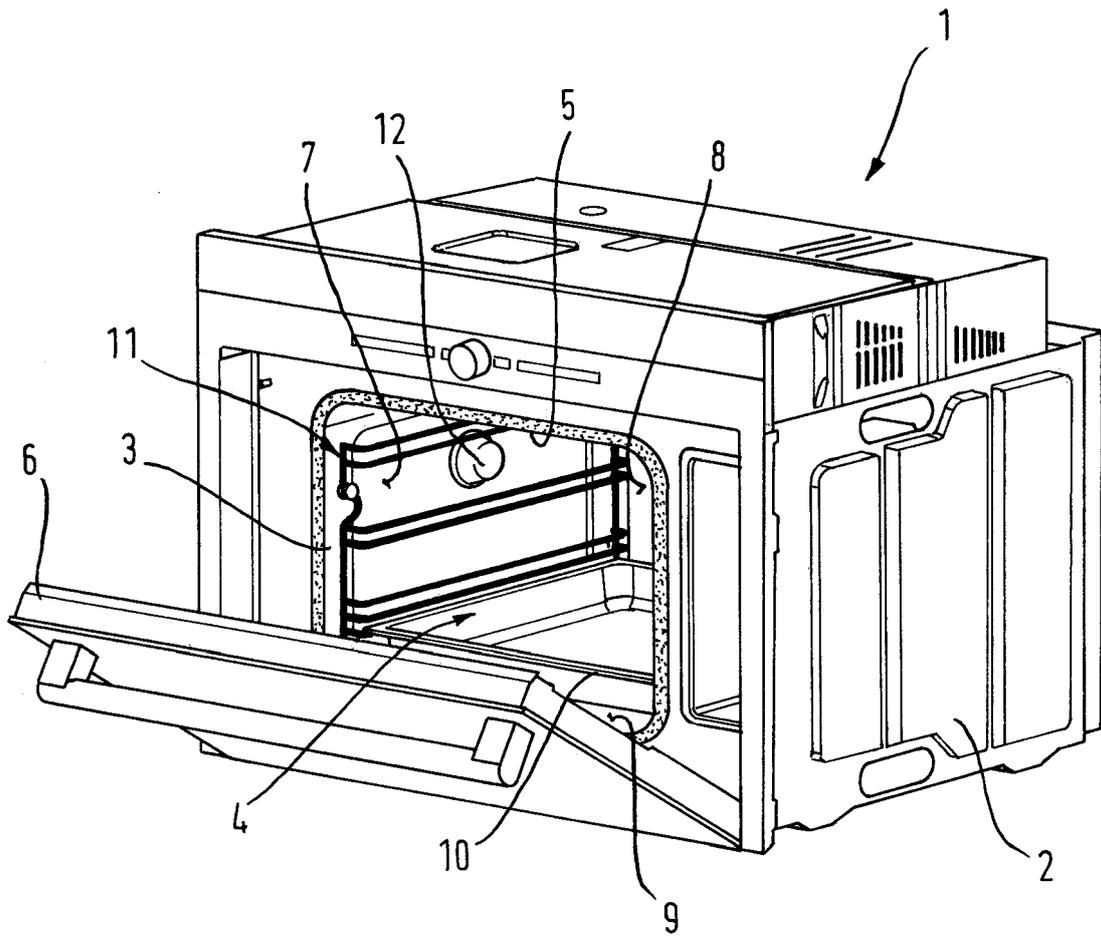


Fig. 5

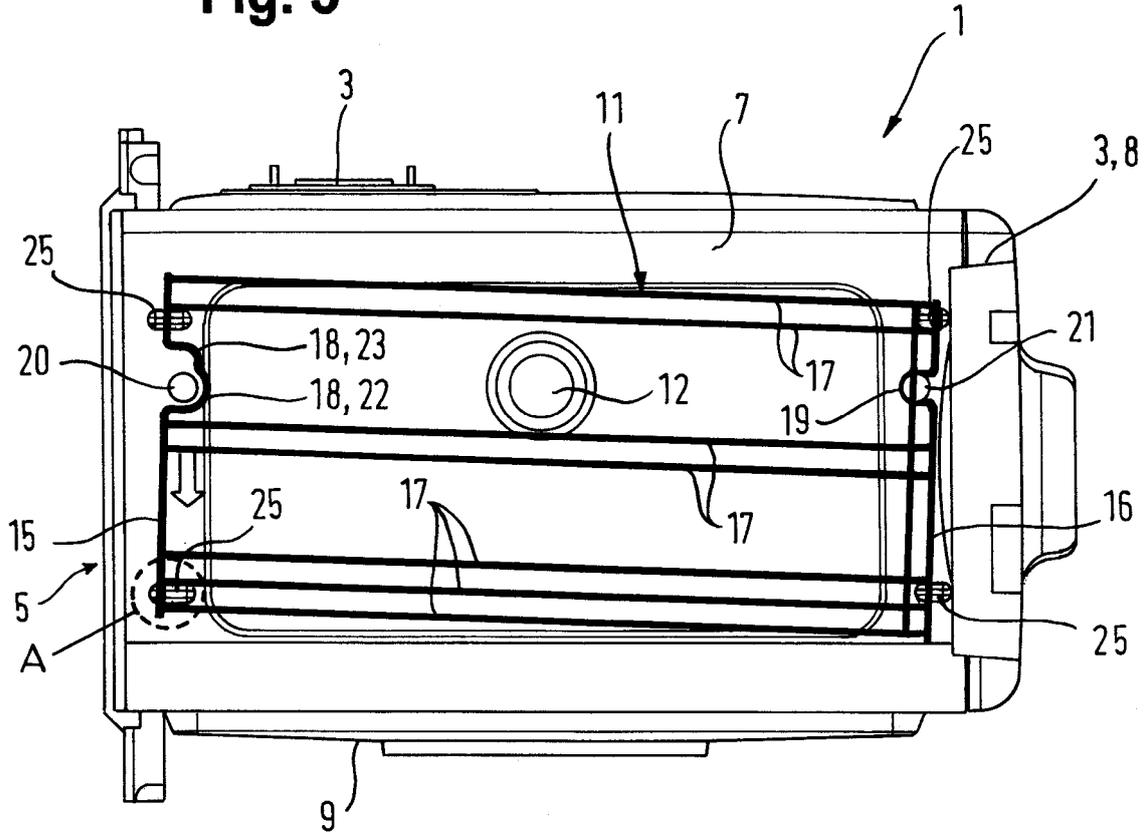


Fig. 6

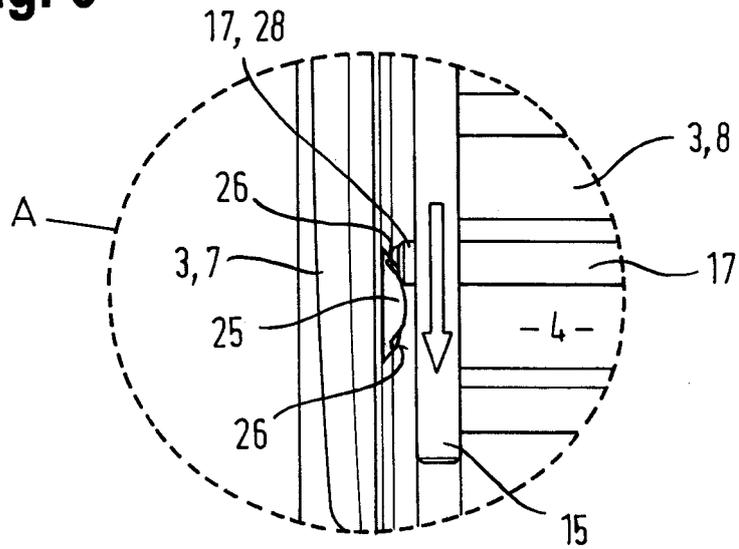


Fig. 7

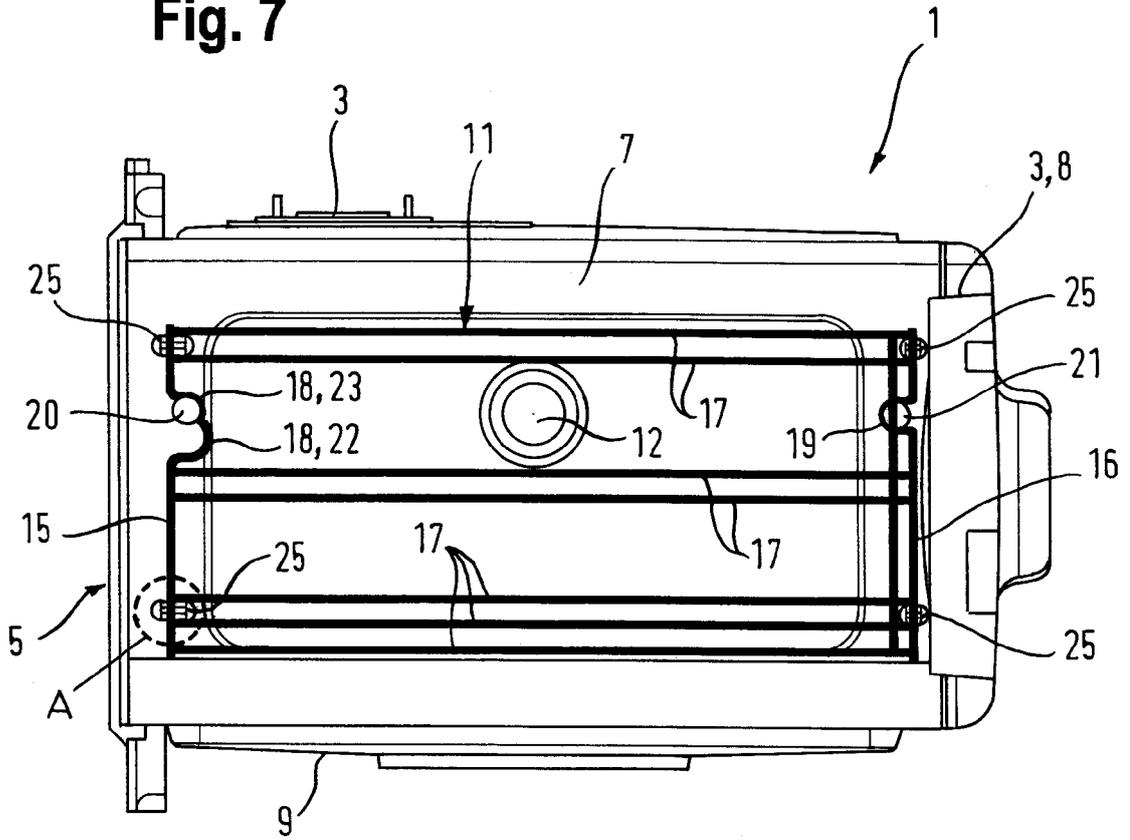
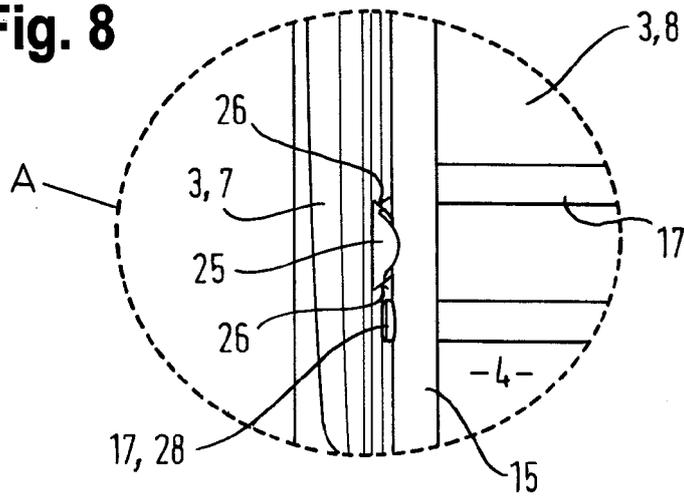


Fig. 8





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 17 7421

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 39 24 101 A1 (PHILIPS PATENTVERWALTUNG [DE]) 7. Februar 1991 (1991-02-07)	1-6,8,13	INV. F24C15/16
Y	* Spalte 2, Zeilen 18-27; Anspruch 6; Abbildung 1 *	7,9-12, 14	
Y	DE 10 2006 062070 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 24. Juli 2008 (2008-07-24) * Absatz [0036]; Abbildung 6 *	7,9-12, 14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		23. November 2012	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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 17 7421

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.

23-11-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3924101 A1	07-02-1991	KEINE	

DE 102006062070 A1	24-07-2008	KEINE	

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

- EP 2093497 A1 [0003]