

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 376 018 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

**02.01.2004 Patentblatt 2004/01**

(51) Int Cl.7: **F24C 15/16**

(21) Anmeldenummer: **03009822.2**

(22) Anmeldetag: **12.05.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL LT LV MK**

(30) Priorität: **17.06.2002 DE 10226955**

**07.09.2002 DE 10241488**

(71) Anmelder: **Electrolux Home Products**

**Corporation N.V.**

**1930 Zaventem (BE)**

(72) Erfinder:

• **Ebert, Bernd**

**91608 Geslau (DE)**

• **Pörner, Harald**

**91220 Schnaittach (DE)**

• **Dänzer, Stefan**

**91631 Wettringen (DE)**

• **Hildner, Dietmar**

**90765 Fürth (DE)**

• **Turek, Richard**

**90765 Fürth (DE)**

• **Michel, Herbert**

**91613 Marktbergel (DE)**

• **Walther, Christoph**

**91541 Rothenburg (DE)**

(74) Vertreter: **Baumgartl, Gerhard Willi**

**AEG Hausgeräte GmbH,**

**Patente, Marken & Lizenzen**

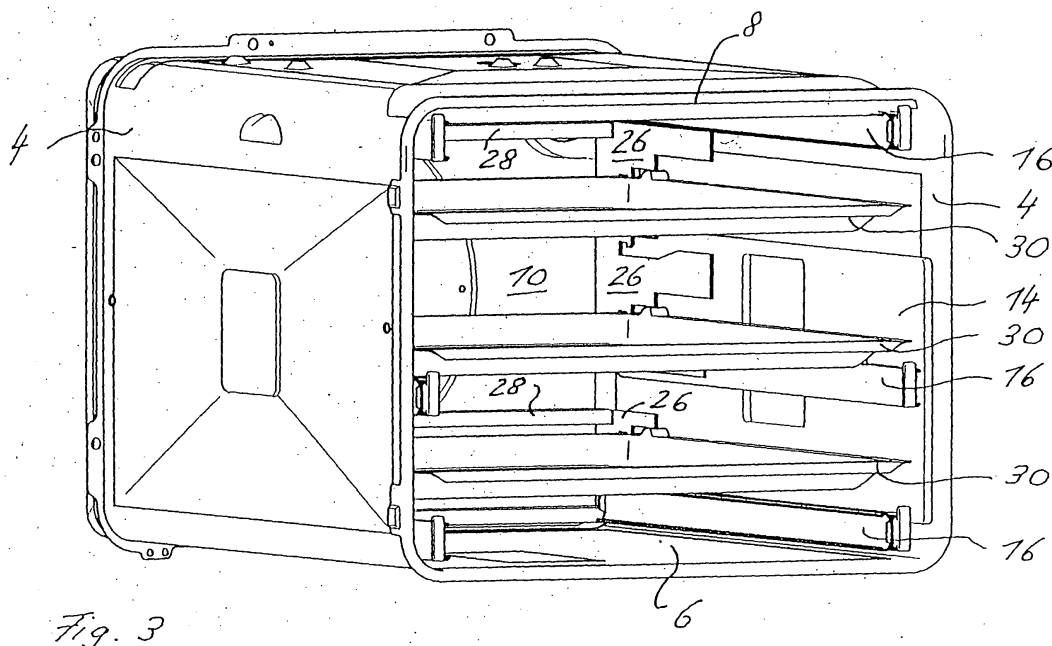
**90327 Nürnberg (DE)**

(54) **Garofenmuffel zur Aufnahme mehrerer wechselbarer Gargutträger**

(57) Die Erfindung betrifft eine Garofenmuffel zur Aufnahme mehrerer wechselbarer Gargutträger, die

- in unterschiedlichen Ebenen an ihren zur Muffelrückwand (10) weisenden hinteren Bereichen (34)

in horizontaler Lage wechselbar aufnehmbar und in dieser Lage einzeln und/oder gruppenweise zwischen einem Garbereich und einem Wechselbereich unabhängig voneinander in horizontaler Richtung bewegbar sind.



**EP 1 376 018 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Garofenmuffel zur Aufnahme mehreren wechselbarer Gargutträger.

**[0002]** Gargutträger werden im einfachsten Falle in Nuten von Muffelwandungen oder zwischen Gitterstäben von Tragegittern aufgenommen, die an den Muffelwandungen angebracht sind. So kann der Nutzer den Gargutträger an seiner Vorderseite ergreifen und entweder zum Garen in die Garofenmuffel hineinschieben oder zum Entnehmen oder Begutachten des Gargutes aus der Garofenmuffel herausziehen. Hierbei besteht jedoch die Gefahr des Kippens und damit des Verbrühens mit Gargut. Dem sucht man zum einen durch Backwagen zu begegnen, die die Gargutträger an einer horizontal verschiebbaren Tür aufnehmen oder separat zwischen einer Garposition in der Ofenmuffel und einer Wechsellage vor der Ofenmuffel verfahrbar sind. Zum anderen werden Auszugssysteme angeboten, deren bewegliche Schienen die Gargutträger tragen. Im Falle der Backwagen werden alle Gargutträger auf einmal bewegt. Im Falle der Auszugssysteme lassen sich die Gargutträger durch den Nutzer nach wie vor von vorn ergreifen.

**[0003]** Ein im unteren Muffelbereich an seitlichen Schienen geführter Backwagen gemäß DE 79 17 197 U1 nimmt die Gargutträger in über der Schienenebene liegenden Ebenen auf, in den beiden unteren Ebenen an ihren gesamten gegenüberliegenden Längsseiten, in der oberen Ebene an der hinteren Hälfte ihrer Längsseiten. Sein Antrieb erfolgt über einen Drehhebel, der in einer sich von der Schienenebene nach oben erstreckenden Kulisserie läuft. Aus der DE-GM 75 05 695 ist ein Back- und Bratrohr bekannt, in dem ein ebenfalls im unteren Bereich an seitlichen Schienen geführter Back- und Bratgutträger zwei sich von der Schienenebene nach oben erstreckende Profilträger aufweist, an denen in unterschiedlichen Ebenen kurze Drahtbügel zur Aufnahme von Einschubteilen, z. Pfannen oder Blechen, angeordnet sind. Die DE 198 25 323 A1 beschreibt einen Backofen mit einem im oberen Bereich geführten Laufwagen für ein sich von der Schienenebene nach unten erstreckendes Halterungsteil, das in unterschiedlichen Ebenen kurze Hakenschiene zur Aufnahme von Gargutträgern besitzt. Die DE 198 47 727 C2 schließlich zeigt Teleskopauszugsvorrichtungen, die in verschiedenen Ebenen angeordnet sind, um auf ihren beweglichen Gleitschienen Gargutträger aufzunehmen und unabhängig voneinander zu bewegen.

**[0004]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Garofenmuffel zur Aufnahme mehrerer wechselbarer Gargutträger zu schaffen, die nutzerfreundlicher ist.

**[0005]** Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

**[0006]** Indem die Garofenmuffel zur Aufnahme mehrerer wechselbarer Gargutträger vorgesehen ist, die in unterschiedlichen Ebenen an ihren zur Muffelrückwand

weisenden hinteren Bereichen in horizontaler Lage wechselbar aufnehmbar und in dieser Lage einzeln und/oder gruppenweise zwischen einem Garbereich und einem Wechselbereich unabhängig voneinander in horizontaler Richtung bewegbar sind, verbindet sich der freiere Zugriff auf die Gargutträger mit deren unabhängiger Bewegung.

**[0007]** Die Gargutträger sind an ihren zur Rückwandweisenden hinteren Bereichen insbesondere von hinten her und/oder von den Seiten her aufnehmbar.

**[0008]** Der Garbereich erstreckt sich vollständig hinter der Beschickungsöffnung der Garofenmuffel, der Wechselbereich zumindest teilweise, vorzugsweise aber vollständig vor der Beschickungsöffnung.

**[0009]** Den Gargutträgern und/oder Gruppen von Gargutträgern sind jeweils wenigstens eine Halteeinrichtung und/oder jeweils wenigstens zwei miteinander verbundene und/oder jeweils zwei voneinander unabhängige Halteeinrichtungen, die insbesondere durch die Gargutträger verbindbar sind, zugeordnet.

**[0010]** Die Verbindungen zwischen den Halteeinrichtungen können als Stege und/oder horizontale Rahmen und/oder horizontale Platte(n) und/oder Handhabungen, insbesondere Kunststoffhandhabungen, ausgebildet sein. Sie sind vorzugsweise auf die ersten Führungen auflegbar und/oder zwischen die ersten Führungen bringbar und/oder von vorn her auf die ersten Führungen insbesondere formschlüssig aufschiebbar und/oder an die ersten Führungen hängbar sind. Die Halteeinrichtungen sind an den Verbindungen form- und/oder kraftschlüssig, beispielsweise durch Stecken, Klemmen, Eindrehen, Einklipsen oder Bajonettverschluss fest und/oder nutzerlösbar angeordnet und/oder zwischen einer zumindest im wesentlichen horizontalen und einer zumindest im wesentlichen vertikalen Lage schwenkbar. Sie können die Verbindungen mit den Führungen insbesondere form- und/oder kraftschlüssig, beispielsweise durch Stecken und dgl. fest und/oder nutzerlösbar verbinden.

**[0011]** Die Gargutträger können in die Halteeinrichtung bzw. die Halteeinrichtungen einhängbar und/oder einsteckbar und/oder einschiebbar und dort auch einrastbar bzw. einschnappbar sein.

**[0012]** Die Halteeinrichtungen sind insbesondere in Beschickungsrichtung horizontal verschiebbar, vorzugsweise zwischen einer die Gargutträger im Garbereich haltenden hinteren Position und einer die Gargutträger im Wechselbereich haltenden vorderen Position, die sich insbesondere im Bereich der Öffnungsebene der Garofenmuffel, insbesondere im wesentlichen hinter der Öffnungsebene, in der Öffnungsebene oder im wesentlichen vor der Öffnungsebene befindet.

Die Halteeinrichtungen sind insbesondere seitlich und/oder oben und/oder unten geführt, insbesondere an und/oder mittels erster Führungen, die gegenüberliegenden Wandungen und/oder der Decke und/oder dem Boden der Garofenmuffel zugeordnet sind.

**[0013]** Die ersten Führungen sind insbesondere di-

rekt oder indirekt an den Wandungen und/oder der Decke und/oder dem Boden der Garofenmuffel fest und/oder nutzerlösbar angeordnet und/oder an zweiten Führungen geführt, die ihrerseits direkt oder indirekt an den Wandungen und/oder dem Boden und/oder der Decke der Garofenmuffel fest und/oder nutzerlösbar angeordnet sind.

**[0014]** Die ersten und/oder zweiten Führungen sind vorzugsweise direkt oder indirekt an einem oder mehreren Trägern fest und/oder nutzerlösbar angeordnet, die ihrerseits an den Wandungen und/oder der Decke und/oder dem Boden der Garofenmuffel fest und/oder nutzerlösbar angeordnet und vorzugsweise als Streben und/oder Rahmen und/oder Gitter und/oder Bleche ausgebildet sind.

**[0015]** Die ersten Führungen sind vorzugsweise als insbesondere teleskopartige Auszüge ausgebildet, die jeweils zwei relativ zueinander bewegliche Schienen aufweisen, um insbesondere die Halteeinrichtungen direkt oder indirekt auf der (muffelabgewandten) beweglichen Schiene beweglich oder unbeweglich aufzunehmen. Auch die zweiten Führungen sind vorzugsweise als insbesondere teleskopartige Auszüge ausgebildet, die jeweils zwei relativ zueinander bewegliche Schienen aufweisen. Eine erste und eine zweite Führung bilden vorzugsweise einen Doppelauszug.

**[0016]** Die Halteeinrichtungen sind insbesondere direkt oder indirekt an den ersten Führungen fest und/oder nutzerlösbar angeordnet, insbesondere von oben her auf die ersten Führungen auflegbar und/oder zwischen die ersten Führungen bringbar und/oder von vorn her auf die ersten Führungen insbesondere formschlüssig aufschiebbar und/oder an die ersten Führungen anhängbar.

**[0017]** Die Aufnahmeebenen für die Gargutträger liegen insbesondere in und/oder unter und/oder über der Führungsebene der Halteeinrichtung.

**[0018]** Die in der untersten Ebene angeordneten Halteeinrichtungen und/oder Führungen können eine horizontale Platte aus Glaskeramik, Glas; Keramik, Stein, Metall) oder dgl. tragen, die im eingefahrenen Zustand der Halteeinrichtungen und/oder Führungen einen über dem Boden der Garofenmuffel angeordneten Heizkörper, insbesondere Grillheizkörper, abdeckt und insbesondere der Aufnahme, von Gargut und/oder gargutträgern und/oder in rahmenartiger Ausbildung der Aufnahme einer weiteren Platte der genannten Materialien zur Aufnahme von Gargut und/oder Gargutträger dient.

**[0019]** Schließlich ist ein Garofen mit wenigstens einer vorbeschriebenen Garofenmuffel vorgesehen.

**[0020]** Darüber hinaus sind folgende Ausbildungen vorgesehen:

**[0021]** Den Gargutträgern und/oder Gruppen von Gargutträgern ist insbesondere jeweils wenigstens eine Halteeinrichtung zugeordnet, vorzugsweise jeweils wenigstens zwei miteinander verbundene oder zwei voneinander unabhängige Halteeinrichtungen, die insbesondere durch die Gargutträger verbindbar sind. Je-

doch ist es auch möglich, die einzelnen Ebenen unterschiedlich auszustatten, eine, beispielsweise die untere, mit einer oder zwei verbundenen Halteeinrichtungen und die anderen mit voneinander unabhängigen Halteeinrichtungen.

**[0022]** Die Halteeinrichtungen weisen jeweils erste Formelemente auf, die mit zweiten Formelementen der Gargutträger zusammenwirken, um deren Einhängeebene und horizontale Lage zu sichern. Sie können insbesondere jeweils einen den hinteren Bereich der Gargutträger nach unten abstützenden Bereich, der das Einschieben erleichtert, und/oder jeweils einen den hinteren Bereich der Gargutträger nach oben abstützenden Bereich, der das Kippen verhindert, und/oder jeweils einen den hinteren Bereich der Gargutträger in horizontaler Richtung festlegenden Bereich, der das Herausrutschen vermeidet, aufweisen. Auf diese Weise lassen sich handelsübliche Gargutträger (ohne zusätzliche neue Formelemente) weiterhin verwenden.

**[0023]** Die Halteeinrichtungen sind insbesondere seitlich und/oder oben und/oder unten geführt.

**[0024]** Zumindest ein Teil von ihnen kann an und/oder mittels erster Führungen geführt sein, die gegenüberliegenden Wandungen der Garofenmuffel zugeordnet sind, insbesondere direkt oder indirekt an den Wandungen der Garofenmuffel angeordnet und/oder an zweiten Führungen geführt sind, die ihrerseits direkt oder indirekt an den Wandungen der Garofenmuffel angeordnet sind. Vorzugsweise sind die ersten Führungen wenigstens einem zwischen einem oberen und unteren Bereich liegenden mittleren Bereich der Wandungen zugeordnet.

**[0025]** Zumindest ein Teil der Halteeinrichtungen kann auch an und/oder mittels dritter Führungen geführt sein, die dem Boden der Garofenmuffel zugeordnet sind, insbesondere direkt oder indirekt am Boden der Garofenmuffel angeordnet und/oder an vierten Führungen geführt sind, die ihrerseits direkt oder indirekt am Boden der Garofenmuffel angeordnet sind.

**[0026]** Zumindest ein Teil der Halteeinrichtungen kann aber auch an und/oder mittels fünfter Führungen geführt sein, die der Decke der Garofenmuffel zugeordnet sind, insbesondere direkt oder indirekt an der Decke der Garofenmuffel angeordnet und/oder an sechsten Führungen geführt sind, die ihrerseits direkt oder indirekt an der Decke der Garofenmuffel angeordnet sind.

**[0027]** Die ersten und/oder zweiten und/oder dritten und/oder vierten und/oder fünften und/oder sechsten Führungen sind vorzugsweise direkt oder indirekt an einem oder mehreren an der Backofenmuffel angeordneten Trägern und/oder an der Backofenmuffel angeordnet, und zwar insbesondere zumindest teilweise fest und/oder zumindest teilweise lösbar, also beispielsweise alle fest oder alle lösbar, oder aber ein Teil fest und ein anderer Teil lösbar.

**[0028]** Entsprechend sind der oder die Träger an der Garofenmuffel angeordnet, und zwar alle fest oder alle lösbar, oder aber ein Teil fest und ein anderer Teil lösbar.

Sie sind insbesondere wandungsparell als Streben, die quer zu den Fñhrungen verlaufen, und/oder als Rahmen und/oder Gitter und/oder Bleche ausgebildet.

**[0029]** Entsprechend sind aber auch die Halteeinrichtungen an den Fñhrungen angeordnet, und zwar alle fest oder alle lösbar, oder aber ein Teil fest und ein anderer Teil lösbar bzw. alle verschieblich oder alle unverschieblich oder aber ein Teil verschieblich und ein anderer Teil unverschieblich.

Die in der untersten Ebene angeordneten Halteeinrichtungen und/oder Fñhrungen können eine horizontale Platte aus Glaskeramik, Glas, Keramik, Stein oder dgl. tragen, die im eingefahrenen, Zustand' der Halteeinrichtungen und/oder Fñhrungen einen über dem Boden der Garofenmuffel angeordneten Grillheizkörper abdeckt.

**[0030]** Die Halteeinrichtungen und/oder Träger und/oder Fñhrungen und/oder Verbindungen können eine teflonbasierte Beschichtung tragen, die das Reinigen erleichtert.

**[0031]** Die Erfindung wird nachstehend anhand zweier Ausführungsbeispiele näher erläutert. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Garofenmuffel mit zwei an gegenüberliegenden Wandungen gefñhrten Halteeinrichtungen schräg von vorn,

Fig. 2 die Garofenmuffel mit ein- und ausgefahrenen Halteeinrichtungen seitlich von innen,

Fig. 3 eine Garofenmuffel mit drei an den Wandungen, der Decke und dem Boden gefñhrten Halteeinrichtungen schräg von vorn,

Fig. 4 die Garofenmuffel mit ein- und ausgefahrenen Halteeinrichtungen seitlich von innen,

Fig. 5 eine Garofenmuffel nach einer der Figuren 1 bis 4 mit einer ausfahrbaren Grillplatte schräg von vorn,

Fig. 6 die Garofenmuffel mit ein- und ausgefahrener Grillplatte seitlich von innen,

Fig. 7 einen Auszug, der auf einem auf dem Boden stehenden Träger aufgenommen ist und eine aufgelegte Halteeinrichtung trägt,

Fig. 8 zwei Auszüge, die auf einem auf dem Boden stehenden Träger gegenüberliegend aufgenommen sind und ein von vorn aufschiebbares Unterteil tragen können, auf das zwei Halteeinrichtungen gegenüberliegend aufsteckbar sind, von vorn oben,

Fig. 9 das auf die beweglichen Schienen aufgeschobene Unterteil mit aufgesteckten Halteeinrichtungen ausschnittsweise schräg von vorn unten,

Fig. 10 das auf die beweglichen Schienen aufgeschobene Unterteil mit aufgesteckten Halteeinrichtungen ausschnittsweise schräg von vorn.

**[0032]** Die mit einer nichtdargestellten Tür verschließbare Garofenmuffel 2 besitzt zwei gegenüberliegende Wandungen 4, einen Boden 6, eine Decke 8, eine Rückwand 10 und eine Frontöffnung 12.

**[0033]** Jede der Wandungen 4 trägt ihnen ein ab-

nehmbares wandungsparelles Tragblech 14, das an wenigstens einer Stelle die Wandung, die Decke, den Boden und/oder die Rückwand durchgreift, um dort beispielsweise einen Anwesenheitsdetektor auszulösen.

Wenigstens eines der beiden Tragbleche 14 ist mit einem Spiel zur Wandung montiert. An den gegenüberliegenden Tragblechen 14 sind gemäß der Figuren 1 und 2 jeweils zwei teleskopartige Doppelauszüge 16 übereinander befestigt, was exakt horizontal oder geringfügig nach vorn geneigt und gegebenenfalls abnehmbar erfolgen kann. Die Doppelauszüge 16 bestehen jeweils aus einer am Tragblech 14 befestigten unverschieblichen Schiene 18, einer daran verschieblichen Schiene 20, einer daran unverschieblichen Schiene 22 und einer daran verschieblichen Schiene 24. Hierfür können Gleitführungen und/oder Wälzführungen wie Kugel- oder Rollenführungen zum Einsatz kommen.

**[0034]** An jeder der Schienen 24 ist an jeweils gleicher Position eine Halteeinrichtung 26 unverschieblich und vorzugsweise abnehmbar befestigt. Obwohl nicht zwingend erforderlich, sind gegenüberliegende Halteeinrichtungen 26 durch einen Quersteg 28, der zusätzliche Stabilität verleiht, miteinander verbunden.

**[0035]** Die Halteeinrichtungen (Haltekämme) 26 können jeweils zwei Garguträger 30 aufnehmen. Sie besitzen hierzu je Ebene jeweils einen horizontalen Abschnitt 32, auf den der Garguträger 30 mit seinem hinteren Bodenbereich 34 aufschiebbar ist, einen über dem Abschnitt 32 unter Bildung eines Spaltes 36 angeordneten horizontalen Abschnitt 38, an den sich ein nach oben erstreckender Vorsprung 40 des hinteren oberen Randbereiches 42 des Garguträgers 30 anlegen kann, um dessen horizontale Lage zu sichern, und einen hakenartigen Abschnitt 44, der in eine hinter dem Vorsprung 40 angeordnete Ausnehmung 46 des hinteren oberen Randbereiches 48 des Garguträgers 30 eingreift, um dessen horizontales Herausziehen aus der Halteeinrichtung 26 zu verhindern. An den Abschnitt 32 schließt sich ein schräg nach außen gerichteter Abschnitt 50 an, der als seitliche Führungshilfe dient.

**[0036]** Die Ebenen, in denen die Abschnitte Formelemente zur Aufnahme der Garguträger bilden, sind derart gewählt, dass auch bei nur zwei unabhängig voneinander verschiebbaren Halteeinrichtungspaaren jede der einzeln oder in Kombination empfohlenen Backraumebenen zur Verfügung stehen, beispielsweise die Backraumebenen 1, 3, 4 und 1 und 4.

**[0037]** Wenigstens einer Halteeinrichtung 26 jeder Ebene kann wenigstens ein nichtdargestelltes Entriegelungselement und ein nichtdargestelltes Federelement zugeordnet sein, das sich nach Entriegelung der eingefahrenen Halteeinrichtung 26 entspannt und diese unterstützend nach außen drückt. Die Wirkungsweise ist folgende:

**[0038]** Befinden sich in der Garofenmuffel 2 zwei Garguträger 30, von denen einer zur Überprüfung des nichtdargestellten Gargutes herausgezogen werden muss, ist zunächst, sofern möglich, diejenige Halteein-

richtung, die den Gargutträger trägt, zu entriegeln, so dass sich die Halteeinrichtung 26 wenigstens zusammen mit den Schienen 24 zumindest abschnittsweise selbsttätig in Richtung Frontöffnung 12 bewegt und den Gargutträger 30 zumindest abschnittsweise vor die Garofenmuffel 2 bringt. Ist kein Federelement samt Verriegelung vorhanden oder ist die Halteeinrichtung nicht vollständig ausgefahren, ergreift der Nutzer den Gargutträger 30 und zieht diesen auf den Doppelauszügen 16 selbst heraus.

**[0039]** Sobald der Gargutträger 30 aus der Garofenmuffel 2 herausschaut, kann er durch den Nutzer nicht nur von vorn, sondern auch von den Seiten her erfasst werden, was insbesondere dann von großem Wert ist, wenn der Gargutträger (nach beispielsweise vollständigem Herausfahren) entnommen werden soll.

**[0040]** Hierzu wird der Gargutträger 30 leicht nach oben gekippt, so dass die hakenartigen Abschnitte 44 der Halteeinrichtungen 26 aus den Ausnehmungen 46 der hinteren oberen Randbereiche 48 des Gargutträgers gelangen, und anschließend nach vorn gezogen. Umgekehrt wird der Gargutträger 30 zwischen den seitlichen Führungsabschnitten 50 hindurch von schräg oben in die Spalten 36 der Halteeinrichtungen 26 eingeführt und auf deren horizontale Abschnitte 32 aufgesetzt und schließlich nach hinten geschoben, bis sich die Ausnehmungen 46 unter den hakenartigen Abschnitten 44 befinden. Daraufhin bewegt man den Gargutträger nach unten, bis er mit seiner Unterseite auf den horizontalen Abschnitten 32 aufliegt, mit seinen sich nach oben erstreckenden Vorsprüngen 40 an den horizontalen Abschnitten 38 anliegt und mit seinen Ausnehmungen 46 die hakenartigen Abschnitte 44 aufgenommen hat.

**[0041]** Gemäß einem nichtdargestellten Ausführungsbeispiel sind die Halteeinrichtungen auf den beweglichen Schienen selbst verschieblich aufgenommen, so dass Schienenabschnitte unterhalb der Gargutträger, auch wenn sie von diesem beabstandet sind, völlig entfallen.

**[0042]** Gemäß der Figuren 3 und 4 sind drei Paare von Doppelauszügen 16 auf die an gegenüberliegenden Wandungen 4 angeordneten Träger 14, den Boden 6 und die Decke 8 der Garofenmuffel verteilt, wobei wiederum jeder Doppelauszug 16 eine Halteeinrichtung 26 trägt und wiederum zwei Halteeinrichtungen einer Ebene durch einen Quersteg 28 verbunden sind. Jedoch sind neben zwei Halteeinrichtung 26, die jeweils zwei Gargutträger 30 aufnehmen kann, auch zwei Halteeinrichtungen 26 vorgesehen, die zur Aufnahme nur eines Gargutträgers 30 ausgebildet sind und eine über der Schienenebene angeordnete Aufnahmeebene aufweisen, die jedoch auch unter der Schienenebene oder in der Schienenebene liegen könnte, wenn die Halteeinrichtung beispielsweise verschieblich auf den Schienen aufgenommen ist.

**[0043]** Halteeinrichtungen 26 mit nur einer Aufnahme für nur einen Gargutträger 30 sind aufgrund ihrer Ab-

messungen leicht in teleskopartige Systeme aus aneinander und/oder ineinander verschiebbaren Schienen integrierbar. So kann die jeweils letzte bewegliche Schiene beispielsweise unmittelbar zur wechselbaren Aufnahme eines Gargutträgers von hinten und/oder von den Seiten her ausgebildet sein.

**[0044]** Beide Ausführungen können gemäß der Figuren 5 und 6 an den untersten beweglichen Schienen 24 eine horizontale Platte 52 aus Glas oder Glaskeramik tragen, die zwischen einem Grillbereich, der sich über einem über dem Boden 6 angeordneten Grillheizkörper 54 befindet, und einem Beschickungsbereich, der sich zumindest teilweise vor der Garofenmuffel 2 befindet, verschiebbar ist. Eine solche Grillplatte kann jedoch auch an den untersten beweglichen Schienen 20 oder an der untersten Halteeinrichtung 26 angeordnet sein. Darüber hinaus ist es möglich, eine solche Grillplatte 52 an einem separaten Schienensystem 56, das keine Halteeinrichtung 26 trägt, anzubringen.

**[0045]** Fig. 7 schließlich zeigt einen Doppelauszug 16, dessen feste Schiene 18 an einem auf den Muffelboden 6 stellbaren Träger 58 angeordnet ist und dessen bewegliche Schiene 24 eine vorzugsweise nur aufgelegte Halteeinrichtung 26 trägt.

**[0046]** Eine derartige Anordnung ließe sich bei entsprechender Ausrichtung und/oder Befestigung der Halteeinrichtung 26 an der Schiene 24 und der kompatiblen Ausbildung der Füße als Haken sowohl an die Decke 8 anhängen als auch in die Wandungen 4 einhängen. Dies gilt auch dann, wenn für die Aufnahme eines Gargutträgers zwei dieser Halteeinrichtungen 26 nicht direkt auf die Schienen 24 auflegbar und gegebenenfalls mit diesen verbindbar, sondern mit einem auf die Schienen auflegbaren, nicht näher dargestellten Unterteil verbindbar sind.

**[0047]** Eine Anordnung aus einem rahmenartigem Träger 66 für ein Paar gegenüberliegender Doppelauszüge 16 und einem von vorn auf die beweglichen Schienen 24 der Doppelauszüge 16 aufschiebbaren rahmenartigen Unterteil 78 zur nutzerlösbarer Aufnahme zweier gegenüberliegender Halteeinrichtungen 26 zeigen die Figuren 8 bis 10.

**[0048]** Der Träger ist aus einem Blech gefertigt, von dessen flächenoder rahmenartigem Mittelbereich 100 sich einerseits beidseitig flache wandungsparallele Abschnitte 68 nach oben erstrecken, um an deren einander zugewandten Innenseiten die festen Schienen der Auszüge 16 zumindest im wesentlichen horizontal aufzunehmen, beispielsweise exakt horizontal oder etwas nach vorn geneigt, und sich andererseits an der Vorderseite ein Abschnitt nach unten erstreckt, um beispielsweise einen über dem Boden 6 angeordneten Unterhitzeheizkörper nach vorn zu verdecken. Schließlich kann sich auch an der Rückseite ein Abschnitt 104 rückwandparallel schräg nach oben erstrecken, an den sich gegebenenfalls ein weiterer, schmalerer Abschnitt 106 vertikal nach oben anschließt, um den Träger 66 hinter der Rückwand 10 einzuhängen. An seiner Unterseite

trägt der Träger 66 Füße oder Kufen.

**[0049]** Das Unterteil 78 ist aus einem Blech gefertigt, an dessen flächen- oder rahmenartigem mittleren horizontalen Bereich 86 sich beidseitig und parallel zueinander in Reihenfolge nach oben verlaufende vertikale Abschnitte 88, nach außen verlaufende horizontale Abschnitte 90 und wieder nach unten verlaufende vertikale Abschnitte 92 anschließen, die zusammen U-förmige Querschnitte bilden, die nach vorn, also zum Nutzer zu, durch vertikale und untereinander verbundene Blechabschnitte verschlossen sind. Diese Umhüllung schützt im eingefahrenen Zustand (Fig. 9 und 10) die Auszüge (hier Doppelauszüge 16) und im ausgefahrenen Zustand wenigstens die äußeren, am weitesten aus der Ofenmuffel herausfahrbaren Schienen (hier Schienen 24) vor spritzendem Gargut. Alternativ lassen sich sowohl der Träger als auch das Unterteil aus Aluminium-Druckguss fertigen.

**[0050]** Eine derartige Anordnung könnte zunächst auch Basis für auflegbare Unterteile 78 sein. Für die Aufschiebbarkeit von vorn weist das Unterteil 78 an seinen vertikalen Abschnitten 88 nach außen gerichtete horizontale Auflagen L, die hier als horizontaler Schenkel eines Winkelbleches W ausgebildet sind, während die Schienen 24 an ihren einander zugewandten Innenseiten nach innen gerichtete und insbesondere nach oben und unten offene taschenförmige Ausprägungen P besitzen. In den horizontalen Deckflächen 90 des Unterteils 78 erstrecken sich in Bewegungsrichtung der Schienen 24 Schlitz S, die im aufgeschobenen Zustand mit den vertikalen Taschen T der Ausprägungen P fluchten. Auch im rahmenartigen Bereich 86 des Unterteils 78 erstrecken sich Schlitz S', jedoch quer zur Bewegungsrichtung. Die Halteeinrichtungen 26 weisen neben ersten vertikalen Abschnitten VA1, die sich im wesentlichen in Bewegungsrichtung erstrecken und in mehreren Ebenen die Gargutträger aufnehmen, zweite vertikale Abschnitte VA2 auf, die sich von den Rückseiten der ersten Abschnitte VA1 quer zur Bewegungsrichtung aufeinander zu erstrecken. An den unteren Enden der vertikalen Abschnitte VA1 sind Laschen LA1 ausgebildet, an den unteren Enden der vertikalen Abschnitte VA2 entsprechende Laschen LA2.

**[0051]** Obwohl hier mit vier Ausnahmen zur Aufnahme von vier Gargutträgern dargestellt, sind selbstverständlich auch Halteeinrichtungen 26 mit einer anderen Anzahl von Ausnahmen zur Aufnahme einer anderen Anzahl von Gargutträgern vorgesehen, beispielsweise für nur einen. Darüber hinaus ist auch diese Anordnung bei Anpassung der Ausrichtung und/oder Befestigung der Halteeinrichtungen und Kompatibilität der Füße als Haken zur Anordnung an der Decke oder den Wandungen geeignet. Entsprechendes gilt auch bei unverbundenen Halteeinrichtungen. Schließlich ist das rahmenartige Unterteil 78 in der Lage, eine bereits beschriebene Platte 52 zur Aufnahme von Gargut und/oder Gargutträgern aufzunehmen, die im eingefahrenen Zustand einen über dem Boden 6 angeordneten

Unterhitzeheizkörper abdeckt. Statt einer Platte aus Blech kann selbstverständlich auch ein vollflächiges Unterteil 78 Verwendung finden.

**[0052]** Die Wirkungsweise ist, sofern nicht bereits dargestellt, folgende:

**[0053]** Auf die eingeschobenen Schienen 24 des Trägers 66 wird das Unterteil 78 von vorn aufgeschoben, so dass dessen horizontale Abschnitte 90 von oben her an den Oberseiten der Schienen 24 und dessen Auflagen L von unten her an den Ausprägungen P der Schienen 24 zur Anlage kommen, wodurch sich zwischen Unterteil 78 und Schienen 24 ein Formschluss einstellt. Liegen die hinteren Kanten des Unterteils 78 an den nach oben weisenden Laschen der Schienen 24 an, werden die Halteeinrichtungen 26 von oben her einerseits mit ihren Laschen LA1 sowohl durch die Schlitz S des Unterteils 78 als auch die Taschen T der Schienen 24 und andererseits mit den Laschen LA2 durch die Schlitz S' des Unterteils 78 hindurchgesteckt. Nachdem das Unterteil 78 mit den Schienen 24 und die Halteeinrichtungen 26 sowohl mit dem Unterteil 78 als auch mit den Schienen 24 verbunden sind, wird die Einheit aus Träger 66, Unterteil 78 und Halteeinrichtungen 26 auf den Boden 6 der Garofenmuffel 2 gestellt und mit den Abschnitten 104 und 106 auf vorbeschriebene Weise in der Rückwand 10 eingehängt. Wünscht man nun die Halteeinrichtungen 26 auf ebenfalls vorbeschriebene Weise mit Gargutträgern 30 zu bestücken, zieht man das mit den beweglichen Schienen 24 verbundene Unterteil 78 bezüglich der anderen Schienen aus der Garofenmuffel 2 heraus.

## Patentansprüche

1. Garofenmuffel zur Aufnahme mehrerer wechselbarer Gargutträger, die
  - in unterschiedlichen Ebenen an ihren zur Muffelrückwand (10) weisenden hinteren Bereichen (34) in horizontaler Lage wechselbar aufnehmbar und
  - in dieser Lage einzeln und/oder gruppenweise zwischen einem Garbereich und einem Wechselbereich unabhängig voneinander in horizontaler Richtung bewegbar sind.
2. Garofenmuffel nach Anspruch 1, bei der die Gargutträger (30) an ihren zur Rückwand (10) weisenden hinteren Bereichen von hinten her und/oder von den Seiten her aufnehmbar sind.
3. Garofenmuffel nach Anspruch 1 oder 2, bei der sich der Garbereich vollständig hinter der Beschickungsöffnung (12) der Garofenmuffel (2) und der Wechselbereich zumindest teilweise, insbesondere vollständig vor der Beschickungsöffnung (12) der Garofenmuffel (2) erstreckt.

4. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der den Gargutträgern (30) und/oder Gruppen von Gargutträgern (30) jeweils wenigstens eine Halteeinrichtung (26) zugeordnet ist.
5. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei der den Gargutträgern (30) und/oder Gruppen von Gargutträgern (30) jeweils wenigstens zwei miteinander verbundene Halteeinrichtungen (26) zugeordnet sind.
6. Garofenmuffel nach Anspruch 5, bei der die Verbindungen zwischen den Halteeinrichtungen (26) als Stege (28) und/oder horizontale Rahmen (78) und/oder horizontale Platte(n) und/oder Handhabungen, insbesondere Kunststoffhandhabungen, ausgebildet sind.
7. Garofenmuffel nach Anspruch 5 oder 6, bei der die Verbindungen zwischen den Halteeinrichtungen (26) auf die Führungen auflegbar und/oder zwischen die Führungen bringbar und/oder von vorn her auf die Führungen insbesondere formschlüssig aufschiebbar und/oder an die Führungen anhängbar sind.
8. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 5 bis 7, bei der die Halteeinrichtungen (26) an den Verbindungen insbesondere form- und/oder kraftschlüssig, beispielsweise durch Stecken, Klemmen, Eindrehen, Einklipsen oder Bajonettverschluß, fest und/oder nutzerlösbar angeordnet und/oder zwischen einer zumindest im wesentlichen vertikalen und einer zumindest im wesentlichen horizontalen Lage schwenkbar sind.
9. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 5 bis 8, bei der die Halteeinrichtungen die Verbindungen zwischen den Halteeinrichtungen mit den Führungen insbesondere form- und/oder kraftschlüssig, beispielsweise durch Stecken, Klemmen, Eindrehen, Einklipsen oder Bajonettverschluß, fest und/oder nutzerlösbar verbinden.
10. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, bei der den Gargutträgern (30) und/oder Gruppen von Gargutträgern (30) jeweils wenigstens zwei voneinander unabhängige Halteeinrichtungen (26) zugeordnet sind, die insbesondere durch die Gargutträger (30) verbindbar sind.
11. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 4 bis 10, bei der die Gargutträger (30) in die Halteeinrichtung (26) bzw. die Halteeinrichtungen (26) einhängbar und/oder einsteckbar und/oder einschiebbar sind.
12. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 4 bis 11, bei der die Halteeinrichtungen (26) in Beschik-
- kungsrichtung im wesentlichen horizontal verschiebbar sind.
13. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 4 bis 12, bei der die Halteeinrichtungen (26) zwischen einer die Gargutträger (30) im Garbereich haltenden hinteren Position und einer die Gargutträger (30) im Wechselbereich haltenden vorderen Position verschiebbar sind.
14. Garofenmuffel nach Anspruch 13, bei der sich die vordere Position im Bereich der Öffnungsebene (12) der Garofenmuffel (30), insbesondere im wesentlichen hinter der Öffnungsebene (12), in der Öffnungsebene (12) oder im wesentlichen vor der Öffnungsebene (12) befindet.
15. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 4 bis 14, bei der die Halteeinrichtungen (26) seitlich und/oder oben und/oder unten geführt sind.
16. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 4 bis 15, bei der die Halteeinrichtungen (26) an und/oder mittels erster Führungen geführt sind, die gegenüberliegenden Wandungen (4) und/oder der Decke (8) und/oder dem Boden (6) der Garofenmuffel (2) zugeordnet sind.
17. Garofenmuffel nach Anspruch 16, bei der die ersten Führungen direkt oder indirekt an den Wandungen (4) und/oder der Decke (8) und/oder dem Boden (6) der Garofenmuffel (2) fest und/oder nutzerlösbar angeordnet und/oder an zweiten Führungen geführt sind, die ihrerseits direkt oder indirekt an den Wandungen (4) und/oder dem Boden (6) und/oder der Decke (8) der Garofenmuffel (2) fest und/oder nutzerlösbar angeordnet sind.
18. Garofenmuffel nach Anspruch 16 oder 17, bei der die ersten und/oder zweiten Führungen direkt oder indirekt an einem oder mehreren Trägern (14) fest und/oder nutzerlösbar angeordnet sind, die ihrerseits an den Wandungen (4) und/oder der Decke (8) und/oder dem Boden (6) fest und/oder nutzerlösbar angeordnet sind.
19. Garofenmuffel nach Anspruch 18, bei der der oder die Träger (14) als Streben und/oder Rahmen und/oder Gitter und/oder Bleche ausgebildet sind.
20. Garofenmuffel nach Anspruch 19, bei der der Rahmen auf den Boden (6) aufsetzbar ist und insbesondere einen über dem Boden (6) angeordneten Unterhitzeheizkörper umgibt und insbesondere nach oben überragt.
21. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 16 bis 20, bei der die ersten Führungen als insbesondere

teleskopartige Auszüge ausgebildet sind, die jeweils zwei relativ zueinander bewegliche Schienen (22, 24) aufweisen, um insbesondere die Halteeinrichtungen (26) direkt oder indirekt auf der beweglichen Schiene (24) beweglich oder unbeweglich aufzunehmen. 5

22. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 16 bis 21, bei der die zweiten Führungen als insbesondere teleskopartige Auszüge ausgebildet sind, die jeweils zwei relativ zueinander bewegliche Schienen (18, 20) aufweisen. 10

23. Garofenmuffel nach Anspruch 22, bei der eine erste und eine zweite Führung einen Döppelauszug (16) bilden. 15

24. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 16 bis 23, bei der die Halteeinrichtungen (26) direkt oder indirekt an den ersten Führungen fest und/oder nutz- 20  
erlösbar angeordnet sind.

25. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 16 bis 24, bei der die Halteeinrichtungen (26) direkt oder indirekt von oben her auf die ersten Führungen auf- 25  
legbar und/oder zwischen die ersten Führungen bringbar und/oder von vorn her auf die ersten Führungen insbesondere formschlüssig aufschiebbar und/oder an die ersten Führungen anhängbar sind. 30

26. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 4 bis 25, bei der die Aufnahmeebenen für die Gargutträger (30) in und/oder unter und/oder über der Führungsebene der Halteeinrichtung (26) liegen. 35

27. Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 4 bis 26, bei der die in der untersten Ebene angeordneten Halteeinrichtungen (26) und/oder Führungen eine horizontale Platte (52) aus Glaskeramik, Glas, Keramik, Stein, Metall oder dgl. tragen, die im eingefahrenen Zustand der Halteeinrichtungen (26) und/oder Führungen einen über dem Boden (6) der Garofenmuffel (2) angeordneten Heizkörper (54), insbesondere Grillheizkörper, abdeckt und insbesondere der Aufnahme von Gargut und/oder Gargutträgern und/oder in rahmenartiger Ausbildung der Aufnahme einer weiteren Platte zur Aufnahme von Gargut und/oder Gargutträgern dient. 40  
45

28. Garofen mit wenigstens einer Garofenmuffel nach einem der Ansprüche 1 bis 27. 50

55

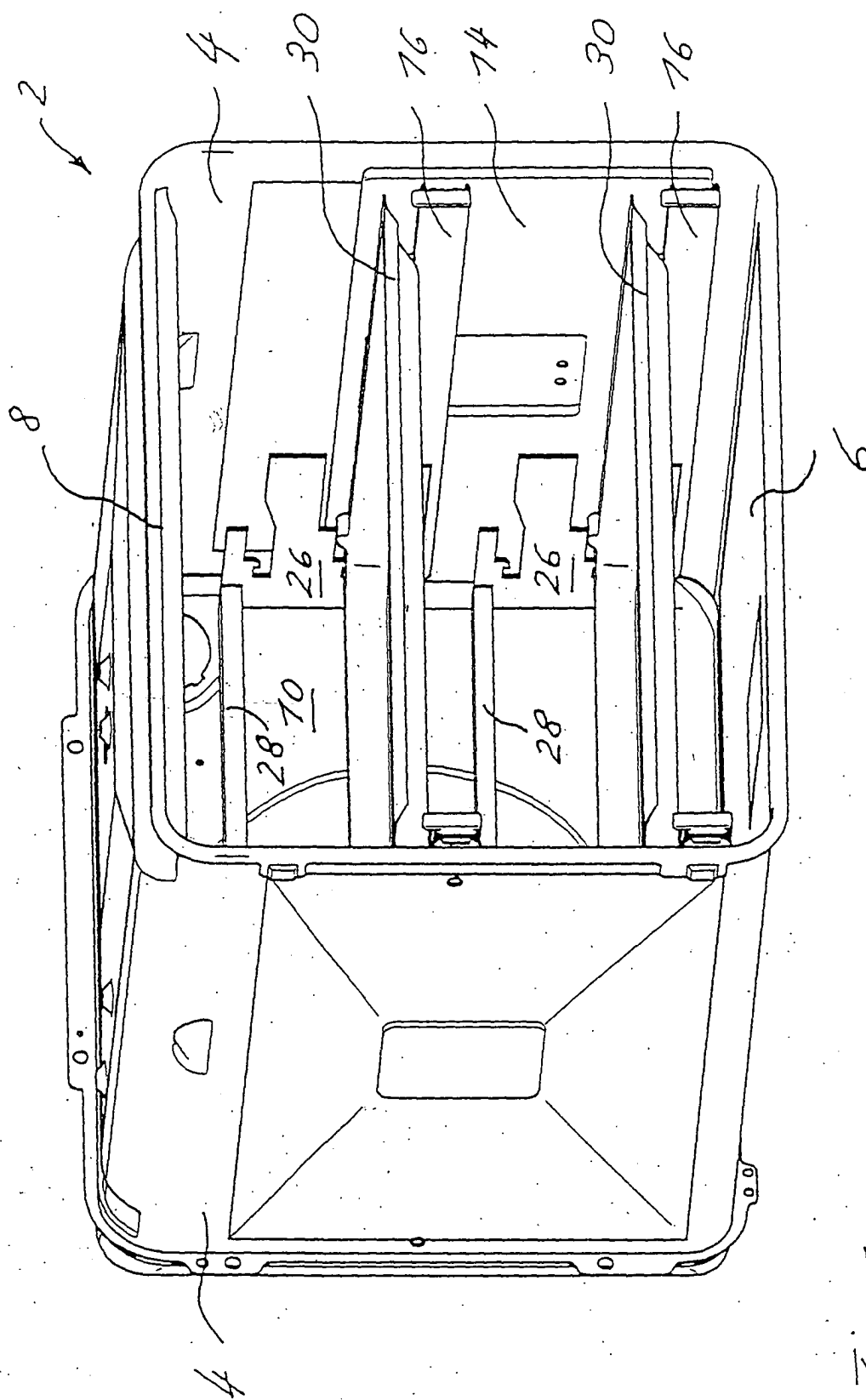
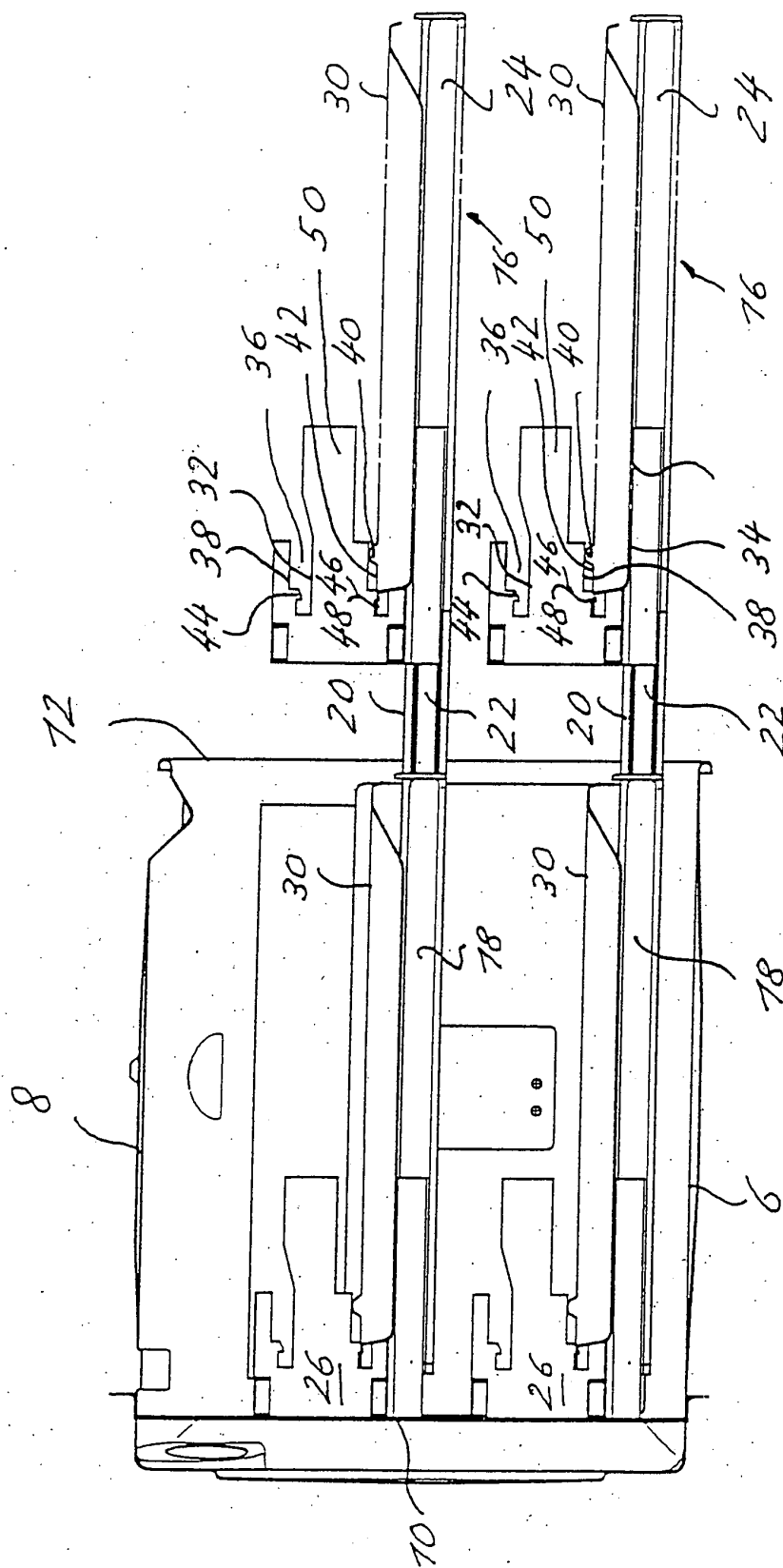
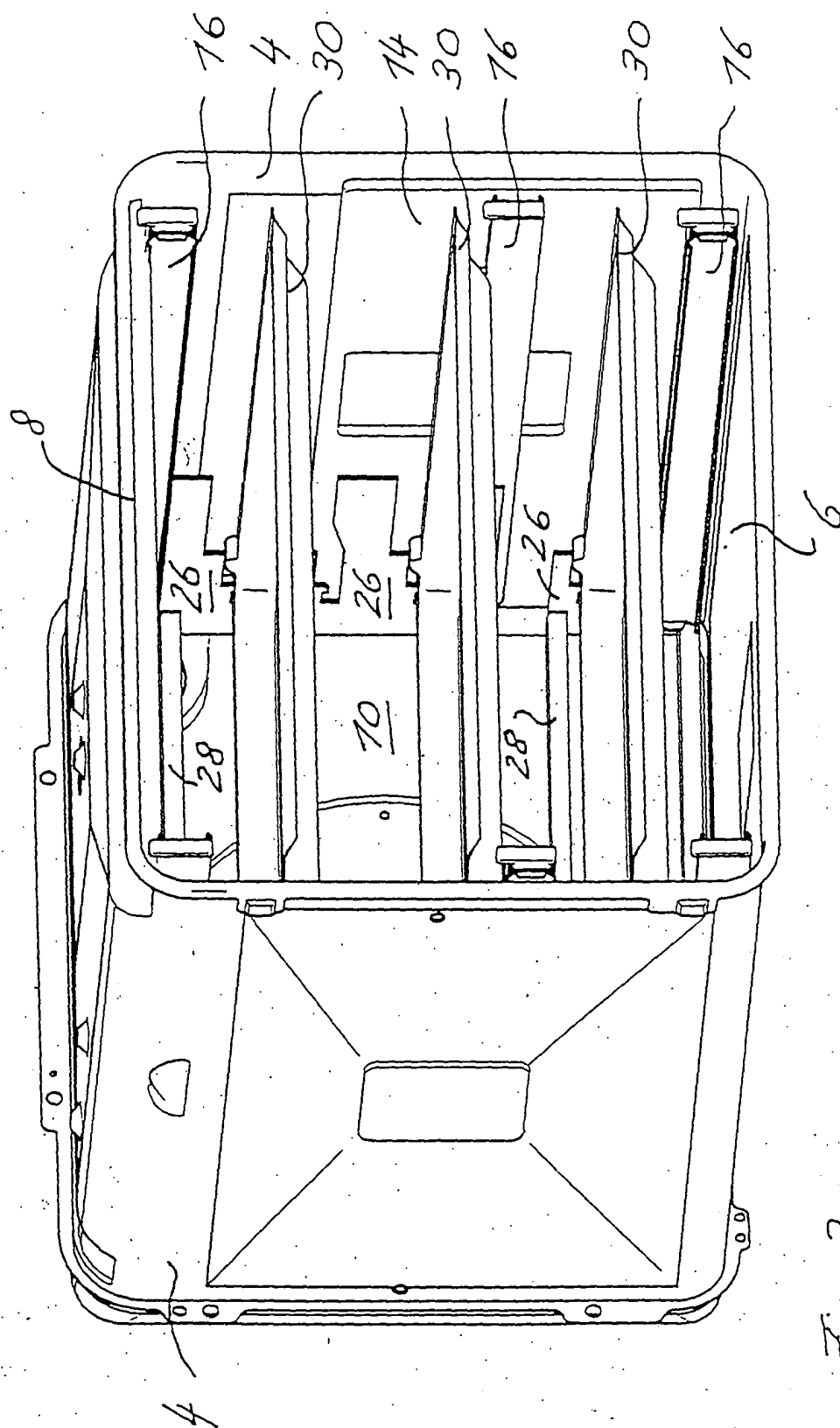


Fig. 7





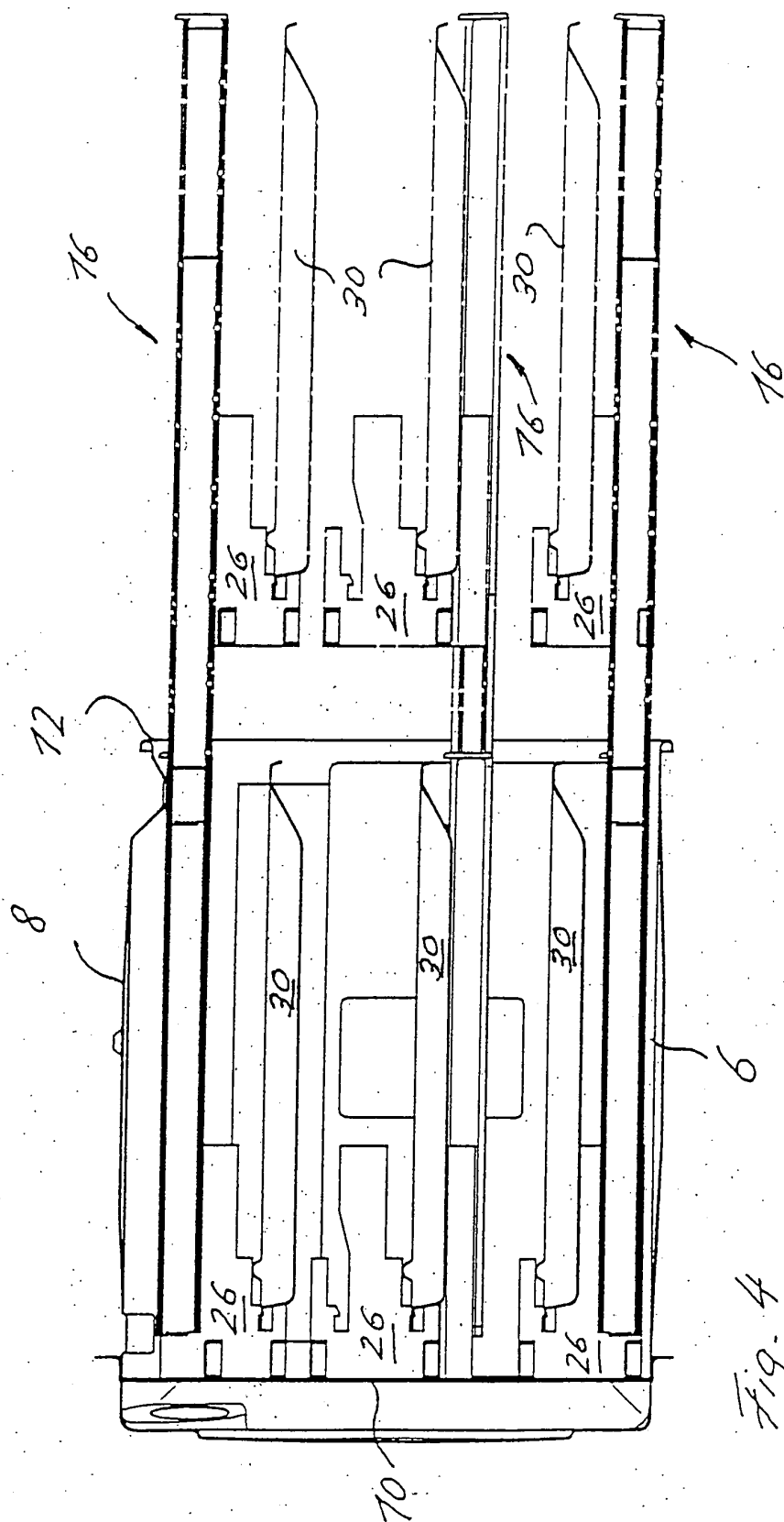
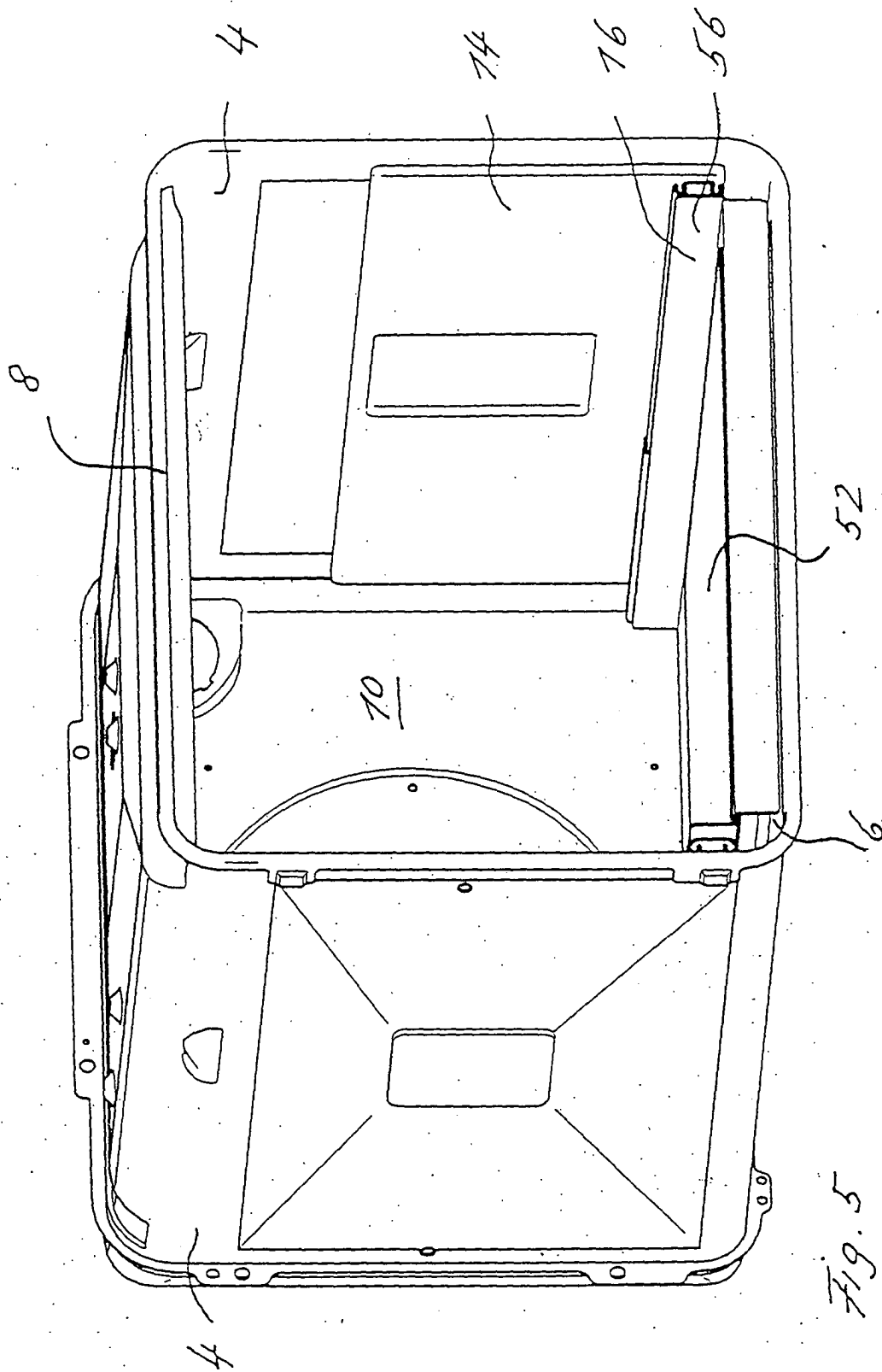
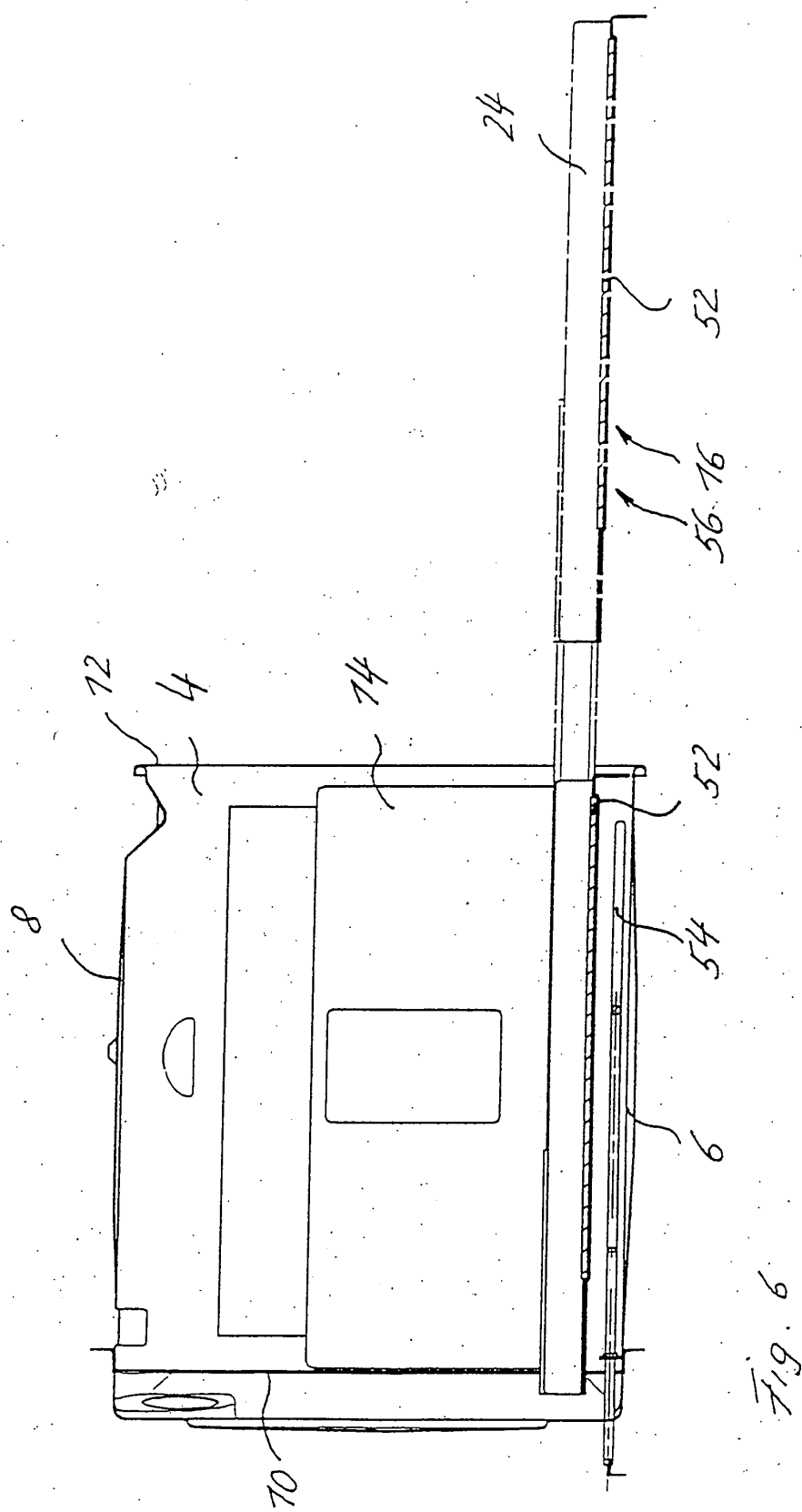


Fig. 4





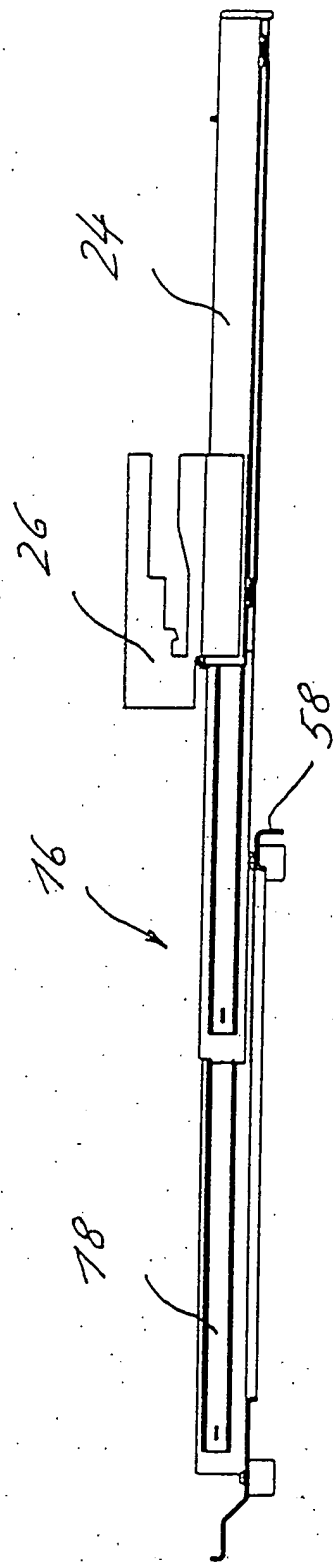
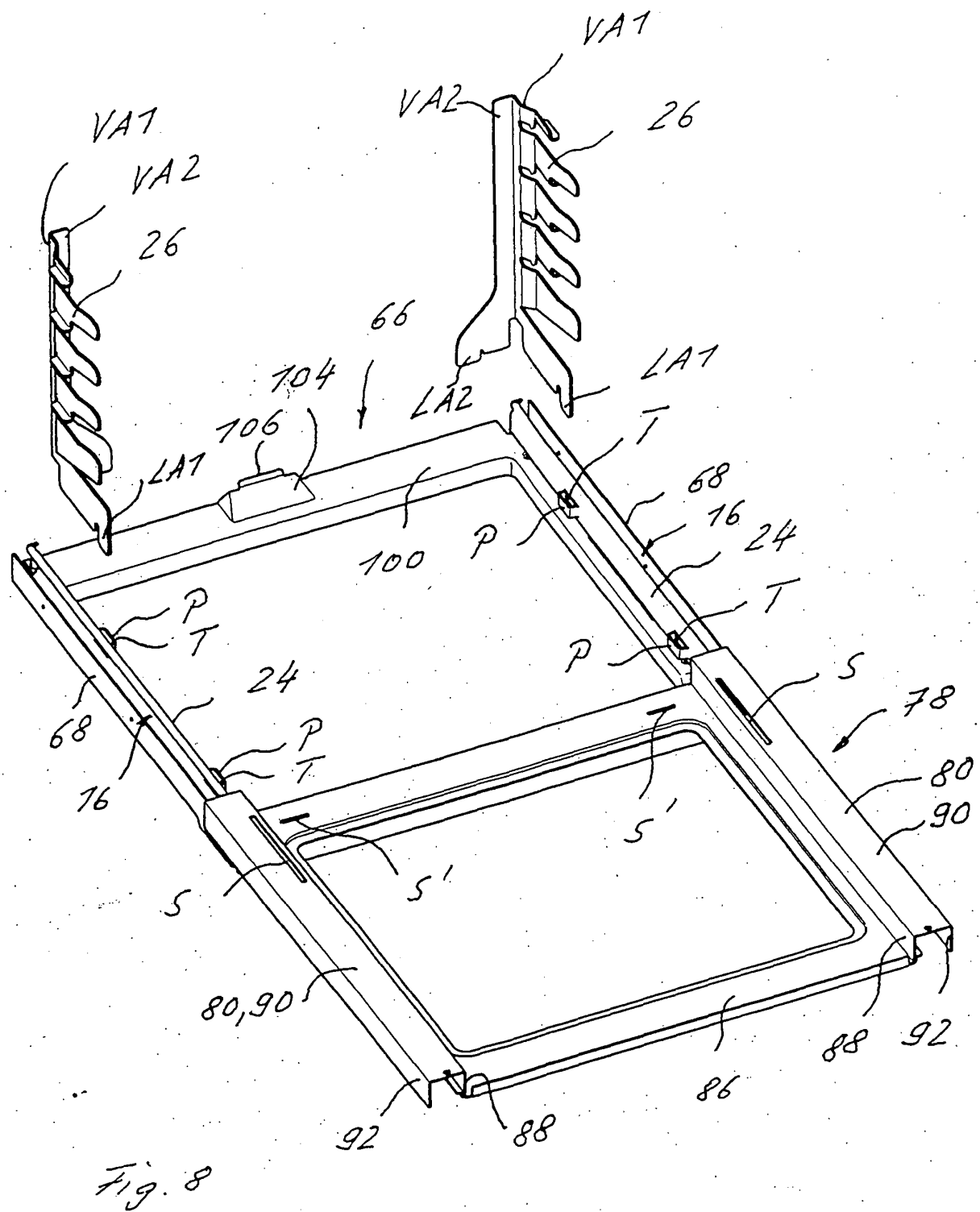
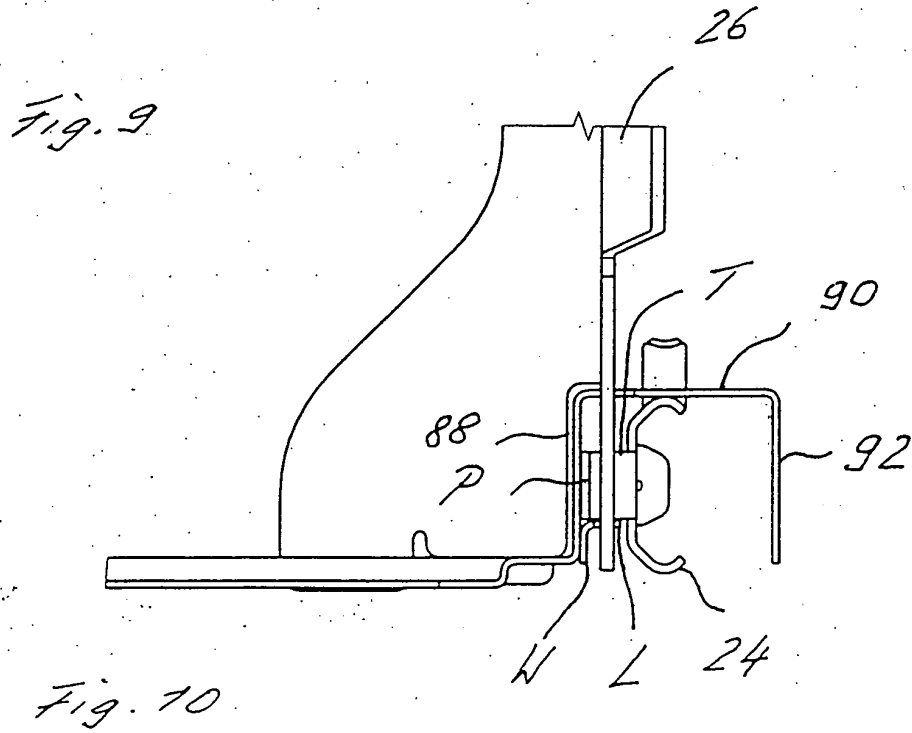
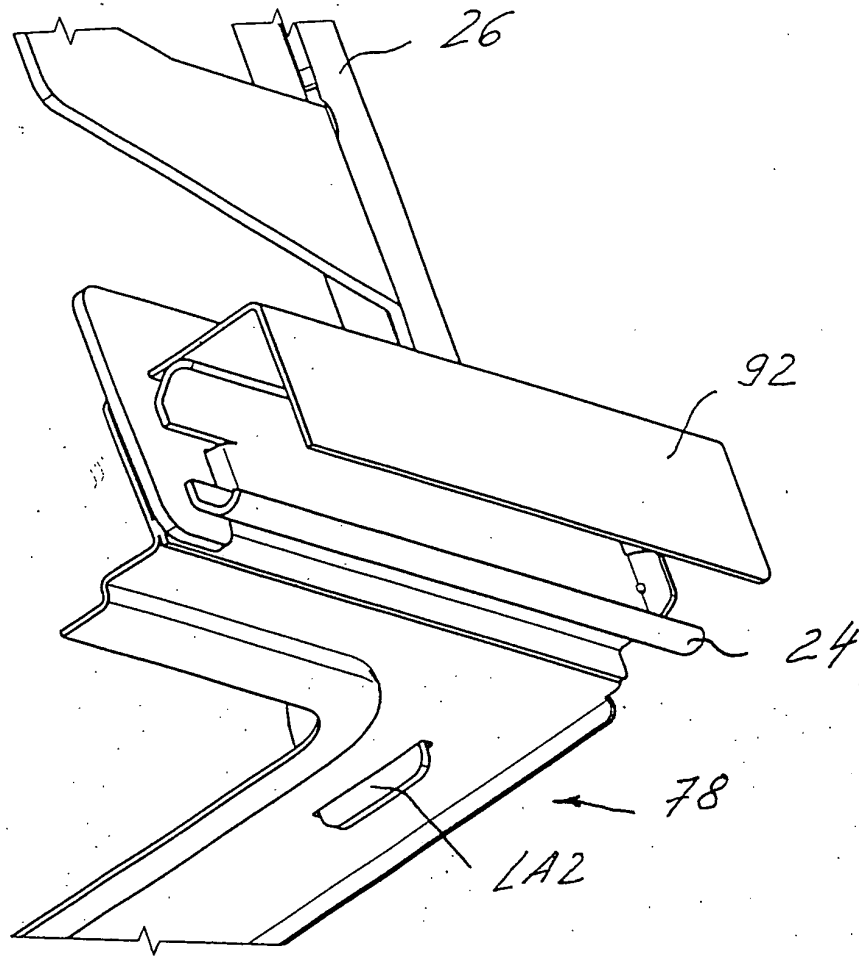


Fig. 7







Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 00 9822

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                      |                                                      |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                  | Betrifft Anspruch                                    | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | FR 2 650 372 A (FAGOR S COOP LTDA)<br>1. Februar 1991 (1991-02-01)<br>* das ganze Dokument *         | 1-5                                                  | F24C15/16                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 89 15 017 U (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE)<br>1. März 1990 (1990-03-01)<br>* Ansprüche; Abbildungen * | 1                                                    |                                         |
| D, A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE 75 05 695 U (KÜPPERSBUSCH)<br>28. August 1975 (1975-08-28)<br>* das ganze Dokument *              | 1                                                    |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                      |                                                      | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                      |                                                      | F24C                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                      |                                                      |                                         |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                      | Abchlußdatum der Recherche<br><b>8. Oktober 2003</b> | Prüfer<br><b>Vanheusden, J</b>          |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br/> Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br/> A : technologischer Hintergrund<br/> O : mchtschriftliche Offenbarung<br/> P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br/> E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br/> D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br/> L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br/> &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> |                                                                                                      |                                                      |                                         |

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C03)

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

EP 03 00 9822

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

08-10-2003

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |            | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------------------------|
| FR 2650372                                          | A | 01-02-1991                    | ES                                | 1011203 U1 | 01-03-1990                    |
|                                                     |   |                               | FR                                | 2650372 A1 | 01-02-1991                    |
| DE 8915017                                          | U | 01-03-1990                    | DE                                | 8915017 U1 | 01-03-1990                    |
| DE 7505695                                          | U | 28-08-1975                    | AT                                | 349690 B   | 25-04-1979                    |
|                                                     |   |                               | AT                                | 130076 A   | 15-09-1978                    |
|                                                     |   |                               | BE                                | 838873 A1  | 16-06-1976                    |

EPO FORM P0461

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