

(19)



(11)

EP 1 553 351 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
29.04.2015 Patentblatt 2015/18

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

(21) Anmeldenummer: **05100113.9**

(22) Anmeldetag: **11.01.2005**

(54) **Haushaltsgerät, insbesondere Gargerät**

Household appliance, in particular cooking appliance

Appareil ménager, en particulier appareil de cuisson

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

(30) Priorität: **12.01.2004 DE 102004001686**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.07.2005 Patentblatt 2005/28

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

(72) Erfinder:

- **Hintermayer, Manfred
76185, Karlsruhe (DE)**
- **Schneider, Elmar
76689, Karlsdorf-Neuthardt (DE)**
- **Vandaele, Els
9688 Maarkedal (BE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A- 1 014 004 DE-A1- 3 628 763
US-A- 2 944 139 US-A- 3 318 299**

EP 1 553 351 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 ein Gargerät mit einer Gerätemuffel, in der an zumindest einer Muffelwand zumindest ein Zubehörteil gehalten ist, das einen Lagerbolzen aufweist, der zur Halterung des Zubehörteiles durch eine Montageöffnung geführt ist.

[0002] Aus US 2,944,139 ist ein gattungsgemäßes Gargerät mit einer Gerätemuffel bekannt. An den Seitenwänden der Muffel sind in horizontaler Richtung Stäbe gehalten. Diese Stäbe tragen Gestelle für Gargutbehälter, wie etwa ein Backblech. Die Stäbe sind jeweils in Montageöffnungen der Muffelseitenwand und der Muffelrückwand eingehängt.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Haushaltsgerät, insbesondere Gargerät, mit einer Gerätemuffel bereitzustellen, bei dem ein Garbetrieb wärmetechnisch günstig durchführbar ist.

[0004] Die Aufgabe ist durch ein Gargerät mit den Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst. Gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 ist garrauminnenseitig ein Wandelement vorgesehen, in dem die Montageöffnung für den Lagerbolzen ausgebildet ist. Darüber hinaus weist das Wandelement einen von der Muffelwand beabstandeten Montageflansch auf. In dem Montageflansch kann die zumindest eine Montageöffnung für den Lagerbolzen des Zubehörteils angeordnet sein. Da erfindungsgemäß die Montageöffnung nicht in der Muffelwand ausgebildet ist, bleibt die Muffelseitenwand nach außen geschlossen. Während des Garbetriebs ist daher ein Wärmeverlust aus dem Garraum reduziert. Ferner bleibt durch den Abstand zwischen dem Montageflansch und der Muffelwand genügend Raum hinter dem Wandelement, um etwa eine Lagerbuchse in der Montageöffnung anzubringen.

[0005] Bevorzugt ist es, wenn in dem garrauminnenseitigen Wandelement eine Anzahl von Montageöffnungen für Lagerbolzen mehrerer Zubehörteile ausgebildet ist. In diesem Fall können durch Anbringung des Wandelements an einer Muffelwand in einem einzigen Montageschritt eine Anzahl von Montageöffnungen für mehrere Zubehörteile ausgebildet werden. Dabei ist es vorteilhaft, wenn das Wandelement als ein abgewinkeltes Profilteil ausgebildet ist. Dies gewährleistet bei einer Wärmebeanspruchung eine ausreichende Steifigkeit des Wandelements. Vorteilhaft kann das Wandelement zumindest einen Anlageflansch aufweisen. Dieser kann flächig mit der Seitenwand in Anlage sein. In dieser Weise kann das Wandelement mit seinem Anlageflansch formstabil an der Seitenwand gehalten werden.

[0006] Der Lagerbolzen kann nach Art eines Loslagers mit einem Längsspiel in der Montageöffnung des Montageflansches gelagert sein. Hierbei ist von Vorteil, wenn ein die Montageöffnung umziehender Kragen napfartig in den Garraum ragt. Dieser napfartig ausgebildete Kragen vereinfacht das Einführen des Lagerbolzens in die Montageöffnung. Gleichzeitig dient er als Stoßkante bei dem Einführen des Lagerbolzens des Zubehörteils.

[0007] Dem Wandelement kann eine Blende zugeordnet sein, die das Wandelement gegenüber dem Garraum verdeckt. Dabei kann die Oberfläche der Blende entsprechend der Oberfläche der Muffelwände ausgebildet sein.

Auf diese Weise tritt die Blende zusammen mit dem Wandelement optisch in den Hintergrund. Für den Fall einer innenseitigen Emaillierung der Gerätemuffel kann etwa die Oberfläche der Blende entsprechend emailliert sein.

[0008] Besonders bevorzugt ist es, wenn das Wandelement als ein Stahlblech mit geringer Materialstärke ausgebildet ist. Dadurch kann in wärmetechnisch günstiger Weise ein zu großer Materialeintrag in die Gerätemuffel vermieden werden.

[0009] Entsprechend der Montageöffnung des Wandelements kann die Blende zumindest eine Blendenöffnung aufweisen. Dabei ist es besonders bevorzugt, wenn der napfartig ausgebildete Kragen der Montageöffnung durch die Blendenöffnung hindurch in den Garraum ragt. Der als Einführhilfe wirkende napfartig ausgebildete Kragen kann somit nachteilige Stöße auf die gegebenenfalls aufwendig bearbeitete Oberfläche der Blende reduzieren.

[0010] Um beim Einbau des Wandelements bzw. der Blende in die Gerätemuffel eine Beschädigung der Oberfläche der Muffelwand zu vermeiden, ist im montierten Zustand die Blende geringfügig von der Muffelwand beabstandet. Die Blende ist daher berührungsfrei gegenüber der Muffelwand angeordnet.

[0011] Die Muffelwand kann zusammen mit dem garrauminnenseitigen Wandelement zumindest doppelwandig ausgeführt sein. Im Sinne einer Bauteilreduzierung ist es besonders bevorzugt, wenn das garrauminnenseitige Wandelement als eine Luftführungsplatte ausgebildet ist. Die Luftführungsplatte trennt einen Heizkörper und/oder ein Gebläse von dem Garraum ab. In diesem Fall kann die ohnehin im Garraum vorhandene Luftführungsplatte gleichzeitig als ein Träger für das Zubehörteil dienen.

[0012] In einer weiteren Ausführungsform ist zwischen dem garrauminnenseitigen Wandelement und der Muffelwand die Luftführungsplatte angeordnet. Damit kann das Wandelement unmittelbar mit der Luftführungsplatte verbunden werden. Wärmetechnisch nachteilige Befestigungslöcher für das Wandelement können so in der Muffelwand verhindert werden.

[0013] Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beigefügten Figuren beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 in einer perspektivischen Ansicht ein Gargerät mit frontseitig offener Gargerätetür;

Figur 2 in einer vergrößerten Schnittansicht die Einzelheit I aus der Figur 1;

Figur 3 in einer perspektivischen Schnittansicht eine Lagerbuchse für ein Führungselement;

- Figur 4 in einer Seitenschnittdarstellung eine Abwandlung der Lagerbuchse;
- Figur 5 in einer perspektivischen Ansicht das Führungselement;
- Figur 6 in einer vergrößerten Darstellung die Einzelheit II aus der Figur 1;
- Figur 7 in einer vergrößerten Darstellung ein Wandelement zur muffelrückwandseitigen Halterung der Führungselemente; und
- Figur 8 in einer perspektivischen Explosionsdarstellung das Wandelement mit einer muffelrückwandseitigen Luftführungsplatte.

[0014] In der Figur 1 ist ein Gargerät mit einer innen-seitig mit einer Emailleschicht versehenen Gargeräte-muffel 1 dargestellt. Das Gargerät weist eine Schwenktür 3 zum Schließen einer frontseitigen Muffelöffnung 5 auf. Die Schwenktür 3 ist im geschlossenen Zustand in Anlage mit einem die Muffelöffnung 5 umziehenden Frontflansch 7. An den gegenüberliegenden Seitenwänden 9 der Gargerätemuffel 1 sind korrespondierende seitliche Führungselemente 11 sowie ein später beschriebenes Auszugssystem, bestehend aus zwei Teleskopauszügen 59 gehalten. Die Teleskopauszüge 59 sind in einer obersten von vier horizontalen Garraumebenen gehalten. In den folgenden vier unteren Garraumebenen sind jeweils die seitlichen Führungselemente 11 gehalten. Auf den beiden korrespondierenden untersten Führungselementen 11 stützt sich ein Backblech 13 ab, das teilweise aus der Gargerätemuffel 1 herausgeschoben ist. Jedes der Führungselemente 11 ist als ein stabförmiges Stahlprofilteil bzw. Fertigungsteil ausgebildet, das einen kreisförmigen Querschnitt aufweist und aus einem Vollmaterial besteht.

[0015] Die Führungselemente 11 und/oder die Teleskopauszüge 59 können von einem Benutzer in beliebiger Weise in der Gargerätemuffel 1 angeordnet werden. Hierzu sind die Führungselemente 11 und Teleskopauszüge 59 muffelfrontseitig jeweils in einer Lagerbuchse 15 eingehängt. Im Bereich einer Muffelrückwand 17 sind die Führungselemente 11 jeweils in einer Montageöffnung 19 eines Wandelements 21 gelagert. Sowohl die Führungselemente 11 als auch die Teleskopauszüge 59 sind werkzeu-frei vom Benutzer aus der Muffel 1 zu lösen.

[0016] Die muffelfrontseitige Halterung der Führungselemente 11 in den Lagerbuchsen 15 ist in der Figur 2 im Detail dargestellt. Demzufolge ist die in der Figur 3 als Einzelteil dargestellte Lagerbuchse 15 hohlzylindrisch mit einem äußeren Randflansch 23 ausgebildet. Dieser stützt sich innerhalb eines Garraumes der Muffel 1 innenseitig auf der Muffelseitenwand 9 ab. Die Muffelseitenwand 9 besteht aus einem dünnen Stahlblech mit einer Wandstärke im Bereich zwischen 0,3 bis 0,7 mm.

Wie auch aus der Figur 3 hervorgeht, geht der Randflansch 23 der Lagerbuchse 15 garrauminnenseitig in einen Einführzylinder 25 über. Der Einführzylinder 25 dient als Einführhilfe für einen Lagerbolzen 27, der an einem Stabende des stabförmigen Führungselements 11 ausgebildet ist. Im Bereich des Einführzylinders 25 der Lagerbuchse ist gemäß der Figur 3 ein Innensechskantprofil vorgesehen, um mit einem entsprechenden Werkzeug die Lagerbuchse 15 in eine Öffnung 10 der Muffelseitenwand 9 montieren zu können.

[0017] Eine dem Garraum 25 zugewandte Einführöffnung der Lagerbuchse 15 ist von einem Frontflansch 31 stirnseitig umzogen. Der Frontflansch 31 der Lagerbuchse 15 ist vom Randflansch 23 axial beabstandet. Dazwischen ist eine Ringnut 33 ausgebildet. Diese dient, wie später beschrieben ist, als ein Halterungsabschnitt zum Einhängen der Teleskopauszüge 59.

[0018] Die Lagerbuchse 15 ist am Außenumfang mit einem Außengewinde 35 versehen, über das die Lagerbuchse gemäß der Figur 2 in die Muffelseitenwand 9 eingeschraubt ist. Ein korrespondierendes Gegengewinde 39 ist allerdings nicht in der dünnwandigen Muffelseitenwand 9 selbst ausgebildet. Vielmehr ist das Gegengewinde 39 in einem Sicherungselement 37 ausgebildet. Das Sicherungselement 37 ist gemäß der Figur 2 außen-seitig mit der Muffelseitenwand 9 in Anlage. Es ist als ein längliches Profilteil mit den entsprechenden Gegengewinden 39 für die Lagerbuchsen 15 ausgebildet. Das Profilteil 17 ist ein im Querschnitt U-profilförmiges Stahlblech, wodurch es auch bei thermischer Belastung verwindungssteif und formstabil bleibt. Jedes der Gegengewinde 39 ist dabei nach Art einer Blechmutter in dem Profilteil 37 eingearbeitet. Das Profilteil 37 erstreckt sich in einer vertikalen Richtung über alle in der Figur 1 gezeigten Lagerbuchsen 15 einer Muffelseitenwand 9. Durch die großflächige Anlage des Profilteils 37 an der Außenseite der Seitenwand 9 sind die Lagerbuchsen 15 stabil gegenüber Kippmomente befestigt, und zwar trotz der dünnwandigen Muffelseitenwand 9. In etwa mittig zwischen den beiden Schenkeln des U-profilförmigen Sicherungselements 37 sind die Gegengewinde 39 ausgebildet.

[0019] Die Lagerbuchse 15 ist mit ihrem Außengewinde 35 mit einem Spiel durch die Öffnung 10 der Muffelseitenwand 9 geführt. Die Lagerbuchse 15 ist daher nicht unmittelbar mit der Muffelseitenwand 9 verschraubt. Vielmehr ist die Muffelseitenwand 9 zwischen dem Sicherungselement 37 und dem Randflansch 23 der Lagerbuchse 15 geklemmt.

[0020] In den beiden Schenkeln 41 des U-profilförmigen Profilteils 37 sind gemäß der Figur 2 hakenförmige Aussparungen 43 eingeschnitten, in denen eine Drahtfeder 45 gehalten ist. Diese erstreckt sich quer zu den Schenkeln 41 des Profilteiles 37. Dabei ist in der Figur 2 der Lagerbolzen 27 des Führungselements 11 zwischen zwei Federschenkeln der Drahtfeder 45 sicher verrastet. Hierzu weist der Lagerbolzen 27 des Führungselements 11 an seinem Einführende eine Rastnut 47 auf, in die die

beiden Federschenkel der Drahtfeder 45 eingerastet sind. An seinem Einführende ist der Lagerbolzen 27 mit einem Einführkonus 49 ausgebildet, der als Einführhilfe für den Lagerbolzen 27 dient. Ein Übergangsabschnitt 46 zwischen dem Einführkonus 49 und der Rastnut 47 weitet sich dabei in Richtung des Einführkonus 49 konusartig aus.

[0021] Wie aus der Figur 2 hervorgeht, ist der Lagerbolzen 27 des Führungselements 11 auf einen Durchmesser reduziert, der eine formschlüssige Lagerung in der Lagerbuchse 15 gestattet. Dadurch ist eine spielfreie Halterung des Führungselements 11 in der Lagerbuchse 15 erreicht. Diese wird weiter unterstützt durch eine Anlageschulter 51 des Lagerbolzens 27, die in Anlage mit dem Frontflansch 31 der Lagerbuchse 15 ist.

[0022] Zusätzlich drücken in der Figur 2 die beiden gegenüberliegenden Federschenkel der Drahtfeder 45 auf den konusartigen Übergangsabschnitt 46 des Lagerbolzens 27. Dadurch wird der Lagerbolzen 27 mit einer Druckkraft in die Lagerbuchse 15 gezogen und permanent gegen den Frontflansch 31 der Lagerbuchse 15 gedrückt.

[0023] In der Figur 4 ist die Lagerbuchse 15 in einer Abwandlung dargestellt. Im Unterschied zu der in der Figur 3 dargestellten Lagerbuchse ist in der Lagerbuchse der Figur 4 auf den Frontflansch 31 verzichtet. Die Lagerbuchse 15 weist daher garrauminnenseitig lediglich den Randflansch 23 auf. Wie anhand der Figur 2 erläutert, wird die Anlageschulter 51 in entsprechender Weise gegen den Randflansch 23 des Lagerbolzens 27 gedrückt.

[0024] Als weiteren Unterschied zu der vorangegangenen Ausführungsform ist das garraumaußenseitige Ende der in der Figur 4 gezeigten Lagerbuchse 15 geschlossen. Somit ist bei herausgenommenem Führungselement 11 eine Wärmeableitung aus dem Garraum durch die Lagerbuchse 15 reduziert. Als das Sicherungselement 37 für die Lagerbuchse 15 ist anstelle eines einzigen Profiltails für alle Lagerbuchsen 15 jeweils eine Sicherungsmutter vorgesehen. Diese ist in der Figur 4 auf das Außengewinde 35 der Lagerbuchse 15 geschraubt. Um ein Einrasten des Lagerbolzens 27 in die Lagerbuchse 15 zu ermöglichen, ist im Bereich des geschlossenen Endes der Lagerbuchse 15 in deren Außenumfang ein Schlitz 52 vorgesehen. In dem Schlitz 52 ist ein Federschenkel der Drahtfeder 45 eingesetzt, der in die Rastnut 47 des Lagerbolzens 27 eingreift.

[0025] In der Figur 5 ist ein aus der Gargerätemuffel 1 herausgenommenes Führungselement 11 dargestellt. Der Lagerbolzen 27 ist an einem Stabende des Führungselements 11 mit einem reduzierten Durchmesser ausgebildet. Da das Führungselement 11 aus einem Vollmaterial besteht, kann fertigungstechnisch einfach, etwa mittels einer Drehmaschine der Lagerbolzen 27 an dem Stabende ausgebildet werden. Das mit dem Lagerbolzen 27 versehene Stabende des Führungselements 11 ist zudem winkelförmig abgebogen. Eine hierfür notwendige Biegeformung ist im Vergleich zu einem Hohl-

material bei dem hier verwendeten Vollmaterial fertigungstechnisch problemlos durchführbar.

[0026] Die Führungselemente 11 und Teleskopauszüge 59 sind jeweils unabhängig voneinander ausgebildet und in die Muffel 1 eingesetzt, wie es aus der Figur 1 ersichtlich ist. Demzufolge können sie auch unabhängig voneinander aus dem Garraum genommen werden, sofern sie nicht zur Halterung eines Gargutträgers benötigt werden. Dadurch kann wärmetechnisch vorteilhaft ein Materialeintrag in die Gargerätemuffel 1 möglichst gering gehalten werden.

[0027] Das L-förmig ausgebildete Führungselement 11 ist mit einem entlang der Muffelseitenwand 9 langgestreckten Schenkel ausgebildet, der zur Führung und Abstützung von Einschubteilen dient. Die L-Form des Führungselements 11 ermöglicht es, das Führungselement 11 mit seinem muffelrückseitigen Stabende 54 an der Muffelrückwand 17 und mit dem abgebogenen muffelfrontseitigen Stabende an der Muffelseitenwand 9 zu halten. Durch diese Halterung an zwei verschiedenen Muffelwänden ist das Führungselement 11 widerstandsfähiger gegenüber Kippmomenten.

[0028] Muffelfrontseitig ist am Führungselement 11 ein Höhenanschlag 53 als ein Kippschutz für Einschubteile vorgesehen. Dieser ist als ein gebogener Stahldrahtbügel mit seinen beiden Enden in entsprechende Bohrungen des Führungselements 11 gepresst. Entsprechend ist im Bereich des muffelrückseitigen Stabendes 54 um 90° versetzt eine weitere Bohrung im Führungselement 11 ausgebildet. In diese ist ein Stahlstift eingepresst, der als ein Einschubanschlag 55 für ein Einschubteil dient.

[0029] In der Figur 6 ist eine alternative Verwendung der Lagerbuchse 15 dargestellt. Demzufolge ist kein stabförmiges Führungselement 11 in die Lagerbuchse 15 eingesteckt. Vielmehr ist alternativ dazu eine Halteplatte 57 des in der Figur 1 gezeigten Teleskopauszuges 59 in die Ringnut 33 der Lagerbuchse 15 eingehängt. Der Teleskopauszug 59 weist gemäß der Figur 1 einen hinteren Zapfen 61 zur Halterung an der Muffelrückwand 17 auf. Der Zapfen 61 ist wie das hintere Stabende 54 eines der Führungselemente 11 ausgebildet.

[0030] Die muffelfrontseitige Halteplatte 57 ist als ein Stahlblech mit einem gestanzten Langloch 63 ausgebildet. Das Langloch 63 erstreckt sich senkrecht zu dem langgestreckten Teleskopauszug 59 und dient zum Einhängen der Halteplatte 57 in die Ringnut 33 der Lagerbuchse 15. Hierzu ist das Langloch 63 wie ein umgekehrtes Schlüsseloch mit einem aufgeweiteten Einführabschnitt 65 und einem schmalen Sicherungsabschnitt 67 in die Halteplatte 57 gestanzt. Der Durchmesser des aufgeweiteten Einführabschnitts 65 ist größer als der Durchmesser des Frontflansches 31 der Lagerbuchse 15. Demzufolge kann die Halteplatte 57 einfach über den Frontflansch 31 der Lagerbuchse 15 geführt und in die Ringnut 33 eingehängt werden. Die Wandstärke der Halteplatte 57 ist dabei kleiner als eine Nutbreite der Ringnut 33 der Lagerbuchse 15. Die gegenüberliegenden seitlichen Begrenzungskanten des Sicherungsabschnittes 67

sind in der Figur 6 innerhalb der Ringnut 33 der Lagerbuchse 15 angeordnet. Dadurch ist eine Axialbewegung der eingehängten Halteplatte 57 entlang der Lagerbuchse 15 verhindert.

[0031] Unterhalb des Langloches 63 ist eine Blattfeder 69 mittels eines Niets 71 mit der Halteplatte 57 vernietet. Die Blattfeder 69 wirkt wie ein Riegeelement. In der Figur 6 ist die Blattfeder 69 in ihrer Verriegelungsposition gezeigt. In dieser Position ist eine obere Verriegelungskante 73 der Blattfeder 69 in Anlage mit einem Umfang des Frontflansches 31 der Lagerbuchse 15 oder geringfügig davon beabstandet. Eine versehentliche Bewegung der Halteplatte 57 nach oben ist somit durch die Blattfeder 69 verhindert. Entsprechend ist deshalb ein versehentliches Lösen der Halteplatte 57 von der Lagerbuchse 15 verhindert.

[0032] Die Blattfeder 69 weist gemäß der Figur 6 einen Betätigungsabschnitt 75 auf. Dieser kann in Richtung des gezeigten Pfeils eingedrückt werden, wodurch die Verriegelungskante 73 in Richtung des gezeigten Pfeils in den Garraum geschwenkt wird. In dieser Position ist die Verriegelungskante 73 der Blattfeder 69 außer Eingriff mit der Lagerbuchse 15. Die Halteplatte 57 des Teleskopauszugs 59 kann daher für eine Entnahme des Teleskopauszugs 59 angehoben werden, so dass die Lagerbuchse 15 aus dem Einführabschnitt 65 der Halteplatte 57 herausgeführt werden kann.

[0033] Bei herausgenommenem Teleskopauszug 59 liegt die Blattfeder 69 mit ihrer Verriegelungskante 73 direkt auf der Halteplatte 57 und überlappt den Einführabschnitt 65 des Langloches 63. Für ein erneutes Einhängen des Teleskopauszuges 59 ist die Lagerbuchse 15 durch den Langloch-Einführabschnitt 65 der Halteplatte 57 zu führen. Auf diese Weise drückt die Lagerbuchse 15 die Blattfeder 69 mit ihrer Verriegelungskante 73 von der Halteplatte 57 weg.

[0034] Anschließend kann der Teleskopauszug 59 vom Benutzer geringfügig gesenkt werden, bis sich die Lagerbuchse 15 im schmalen Sicherheitsabschnitt 67 des Langloches 63 befindet, wie es in der Figur 6 gezeigt ist. In diesem Zustand ist die Blattfeder 69 selbsttätig in ihre Verriegelungsposition zurückgesprungen. Die Blattfeder 69 kann erst aus der Verriegelungsposition in eine Entriegelungsposition gekippt werden, wenn ein Benutzer auf ihren Betätigungsabschnitt 75 drückt. In der Entriegelungsposition kann die Halteplatte 57 des Teleskopauszuges 59 vom Benutzer geringfügig angehoben werden. Dabei wird die Lagerbuchse 15 im Einführabschnitt 65 des Langloches 63 angeordnet. In diesem Zustand kann die Halteplatte 59 durch eine Axialbewegung von der Lagerbuchse 15 gelöst werden.

[0035] Die Figuren 7 und 8 befassen sich mit der Lagerung des stabförmigen Führungselements 11 und des Lagerzapfens 61 des Teleskopauszugs 59 an der hinteren Seitenwand der Gargerätemuffel 1. Wie bereits erwähnt, ist hierzu garrauminnenseitig jeweils seitlich ein Wandelement 21 mit entsprechenden Montageöffnungen 19 angeordnet. In den Montageöffnungen 19 sind

die Führungselemente 11 und der Teleskopauszüge 59 nach Art eines Loslagers gelagert. D. h., dass sich das jeweilige Stabende bzw. der Lagerzapfen 61 in einer Tiefenrichtung bewegen kann und somit wärmebedingte Spannungen vermieden werden. Das Wandelement 21 ist gemäß der Figur 8 als ein abgewinkeltes U-Profilteil aus einem Stahlblech mit einer großen wärmeresistenten Steifigkeit ausgebildet. Das U-Profilteil 21 weist an seinem einen Schenkel einen rechtwinklig abgebogenen Anlageflansch 77 auf. Dieser ist über Feststellschrauben 79 großflächig in Anlage mit einer Montagefläche einer muffelrückwandseitigen Luftführungsplatte 81 montiert. Die Luftführungsplatte 81 trennt einen nicht dargestellten Ringheizkörper sowie ein Gebläse von dem Garraum ab. Durch diese Montage an der Luftführungsplatte 81 ist erreicht, dass keinerlei zusätzliche Öffnungen zur Befestigung des U-Profilteils 81, zur Lagerung des Teleskopauszugs 59 oder zur Lagerung des Führungselements 11 in der Muffelrückwand 17 ausgebildet werden müssen. Die hintere Seitenwand der Gargerätemuffel 1 besteht gemäß der Figuren 7 und 8 aus der Muffelrückwand 17, der Luftführungsplatte 81 und den garrauminnenseitigen Wandelementen 21.

[0036] Das abgewinkelte U-Profilteil 21 weist darüber hinaus einen Montageflansch 83 auf. Dieser ist gegenüber dem Anlageflansch 77 in Richtung auf den Garraum versetzt. In dem Montageflansch 83 sind in einer vertikalen Reihe die Montageöffnungen 19 für die Führungselemente 11 bzw. für den Lagerzapfen 61 des Teleskopauszugs 59 ausgebildet. Wie insbesondere aus der Figur 8 hervorgeht, umzieht jede der Montageöffnungen 19 eine napfartige Randprägung bzw. ein Kragen 85, der in den Garraum ragt. Dieser Kragen 85 dient als Stoßkante bei der Einführung des Lagerzapfens 61 bzw. des Stabendes 54.

[0037] Gemäß den Figuren 7 und 8 ist eine zusätzliche Blende 87 auf das Wandelement 21 gesetzt, um das U-Profilteil 21 gegenüber dem Garraum abzuschirmen. Gemäß den Figuren ist dabei die Blende 87 als ein U-förmiges Stahlblech-Profilteil gestaltet, das entsprechend den Montageöffnungen 19 des U-Profilteils 21 Blendenöffnungen 89 aufweist. Deren Durchmesser ist etwas größer gestaltet als der Durchmesser des Kragens 85 der Montageöffnung 19. Damit ragt der napfartige Kragen 85 im montierten Zustand gemäß der Figur 7 durch die Blendenöffnung 89 in den Garraum. Trotz der vorgelegerten Blende 87 kann somit der Kragen 85 seine Funktion als Einführhilfe für den Lagerzapfen 61 bzw. das Stabende 54 erfüllen.

[0038] Die dem Garraum zugewandte Oberfläche der Blende 87 ist entsprechend der Muffelwände oberflächenbearbeitet, d. h. im vorliegenden Fall mit einer Emailleschicht versehen. Dadurch tritt die Blende 87 zusammen mit dem Wandelement 23 optisch weitgehend in den Hintergrund. Um montagebedingte Kratzer auf der Luftführungsplatte 81 zu vermeiden, ist die Blende 87 nicht unmittelbar in Anlage mit der Luftführungsplatte 81. Vielmehr ist die Blende geringfügig, d. h. zumindest be-

rührungsfrei von der Luftführungsplatte 81 beabstandet. Entsprechende Beschädigungen der Emailleschicht der Luftführungsplatte 81 durch die Blende 87 können dadurch vermieden werden.

Patentansprüche

1. Gargerät mit einer Gerätemuffel (1), in der an zumindest einer Muffelwand (9, 17) zumindest ein Zubehörteil (11, 59) gehalten ist, das einen Lagerbolzen (27, 54, 61) aufweist, der zur Halterung des Zubehörteiles (11, 59) durch eine Montageöffnung (19) geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** garrauminnenseitig ein Wandelement (21) vorgesehen ist, in dem die Montageöffnung (19) für den Lagerbolzen (27, 54, 61) ausgebildet ist und das Wandelement (21) einen von der Muffelwand (9, 17) beabstandeten Montageflansch (83) aufweist, in dem die Montageöffnung (19) ausgebildet ist.
2. Gargerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wandelement (21) als ein abgewinkeltes Profilverteil ausgebildet ist.
3. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wandelement (21) zumindest einen Anlageflansch (77) aufweist, der mit der Muffelwand (9, 17) in Anlage ist.
4. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageöffnung (19) von einem napfartig in den Garraum ragenden Kragen (85) umzogen ist.
5. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Wandelement (21) eine Blende (87) zugeordnet ist, die das Wandelement (21) gegenüber dem Garraum verdeckt.
6. Gargerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberfläche der Blende (87) entsprechend der garrauminnenseitigen Oberfläche der Muffelwand (9, 17) ausgebildet ist.
7. Gargerät nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blende (87) zumindest eine mit der Montageöffnung (19) des Wandelements (21) korrespondierende Blendenöffnung (89) aufweist.
8. Gargerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der napfartig ausgebildete Kragen (85) der Montageöffnung (19) des Wandelements (21) durch die Blendenöffnung (89) ragt.
9. Gargerät nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **da-**

durch gekennzeichnet, dass die Blende (87) zumindest geringfügig von der Muffelwand (17) beabstandet ist.

10. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Muffelwand (17) zusammen mit dem garrauminnenseitigen Wandelement (21) zumindest doppelwandig ausgebildet ist.
11. Gargerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem garrauminnenseitigen Wandelement (21) und der als Muffelrückwand (17) ausgeführten Muffelwand eine Luftführungsplatte (81) angeordnet ist, die ein Gebläse und/oder einen Heizkörper vom Garraum verdeckt.
12. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Wandelement (21) eine Anzahl von Montageöffnungen (19) für die Lagerbolzen (54, 61) der Zubehörteile (11, 59) ausgebildet ist.
13. Gargerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das garrauminnenseitige Wandelement als die Luftführungsplatte ausgebildet ist.
14. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Muffelwand (9, 17) eine Muffelrückwand (17) umfasst.

Claims

1. Cooking appliance with an appliance muffle (1), in which at least one accessory part (11, 59) is held on at least one muffle wall (9, 17), which has one support bolt (27, 54, 61) which, for retaining the accessory part (11, 59), is guided through an installation opening (19), **characterised in that**, on the inside of the oven a wall element (21) is provided, in which the installation opening (19) for the support bolt (27, 54, 61) is embodied and the wall element (21) has an installation flange (83) spaced apart from the muffle wall (9, 17), in which the installation opening (19) is embodied.
2. Cooking appliance according to claim 1, **characterised in that** the wall element (21) is embodied as an angled profile part.
3. Cooking appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the wall element (21) has at least one contact flange (77) which is in contact with the muffle wall (9, 17).

4. Cooking appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the installation opening (19) is surrounded by a collar (85) projecting in a cup shape into the oven.
5. Cooking appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the wall element (21) is assigned a panel (87) which covers the wall element (21) in relation to the oven.
6. Cooking appliance according to claim 5, **characterised in that** the surface of the panel (87) is embodied in accordance with the inside oven surface of the muffle wall (9, 17).
7. Cooking appliance according to one of claims 5 or 6, **characterised in that** the panel (87) has at least one panel opening (89) corresponding with the installation opening (19) of the wall element (21).
8. Cooking appliance according to claim 7, **characterised in that** the cup-shaped collar (85) of the installation opening (19) of the wall element (21) projects through the panel opening (89).
9. Cooking appliance according to one of claim 5 to 8, **characterised in that** the panel (87) is spaced apart from the muffle wall (17) at least slightly.
10. Cooking appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the muffle wall (17), together with the oven inner side wall element (21), is embodied at least double-walled.
11. Cooking appliance according to claim 10, **characterised in that** an air guidance plate (81), which covers a fan and/or a heating element of the oven, is disposed between the oven inner side wall element (21) and the muffle wall embodied as the muffle rear wall (17).
12. Cooking appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** a number of installation openings (19) for the support bolts (54, 61) of the accessory parts (11, 59) are embodied in the wall element (21).
13. Cooking appliance according to one of claims 1 to 10, **characterised in that** the oven inner side wall element is embodied as an air-guidance plate.
14. Cooking appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the at least one muffle wall (9, 17) comprises a muffle rear wall (17).

Revendications

1. Appareil de cuisson avec un moufle (1) dans lequel, sur au moins une paroi (9, 17) de moufle, est fixé au moins un accessoire (11, 59) ayant un axe de support (27, 54, 61) qui pour la fixation de l'accessoire (11, 59) traverse une ouverture de montage (19), **caractérisé en ce que**, à l'intérieur de l'enceinte de cuisson, un élément de paroi (21) est prévu, dans lequel est ménagée l'ouverture de montage (19) pour l'axe de support (27, 54, 61), et **en ce que** l'élément de paroi (21) comporte une bride de montage (83), espacée de la paroi (9, 17) de moufle, et dans laquelle est ménagée l'ouverture de montage (19).
2. Appareil de cuisson selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de paroi (21) est réalisé sous la forme d'un profilé formant un angle.
3. Appareil de cuisson selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de paroi (21) comporte au moins une bride d'appui (77) en appui contre la paroi (9, 17) de moufle.
4. Appareil de cuisson selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'ouverture de montage (19) est entourée d'une collerette (85) en forme de cuvette faisant saillie dans l'enceinte de cuisson.
5. Appareil de cuisson selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** cache (87) est associé à l'élément de paroi (21), et qui masque l'élément de paroi (21) par rapport à l'enceinte de cuisson.
6. Appareil de cuisson selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la surface du cache (87) est réalisée en fonction de la surface de la paroi (9, 17) de moufle à l'intérieur de l'enceinte de cuisson.
7. Appareil de cuisson selon l'une des revendications 5 ou 6, **caractérisé en ce que** le cache (87) comporte au moins une ouverture (89) de cache qui correspond à l'ouverture de montage (19) de l'élément de paroi (21).
8. Appareil de cuisson selon la revendication 7, caractérisé en ce que la collerette (85) en forme de cuvette de l'ouverture de montage (19) de l'élément de paroi (21) passe à travers l'ouverture (89) de cache.
9. Appareil de cuisson selon l'une des revendications 5 à 8, **caractérisé en ce que** le cache (87) est au moins légèrement écarté de la paroi (17) de moufle.
10. Appareil de cuisson selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la paroi (17) de

moufle avec l'élément de paroi (21) à l'intérieur de l'enceinte de cuisson est au moins à double paroi.

11. Appareil de cuisson selon la revendication 10, **caractérisé en ce qu'**entre l'élément de paroi (21) à l'intérieur de l'enceinte de cuisson et la paroi de moufle réalisée sous forme de paroi arrière (17) est placée une plaque de canalisation d'air (81) qui masque un ventilateur et/ou un élément de chauffage par rapport à l'enceinte de cuisson. 5 10
12. Appareil de cuisson selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** dans l'élément de paroi (21) est ménagé un certain nombre d'ouvertures de montage (19) pour les axes de support (54, 61) des accessoires (11, 59). 15
13. Appareil de cuisson selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** ledit élément de paroi à l'intérieur de l'enceinte de cuisson est réalisé sous la forme de ladite plaque de canalisation d'air. 20
14. Appareil de cuisson selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la au moins une paroi (9, 17) de moufle comprend une paroi arrière (17) de moufle. 25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

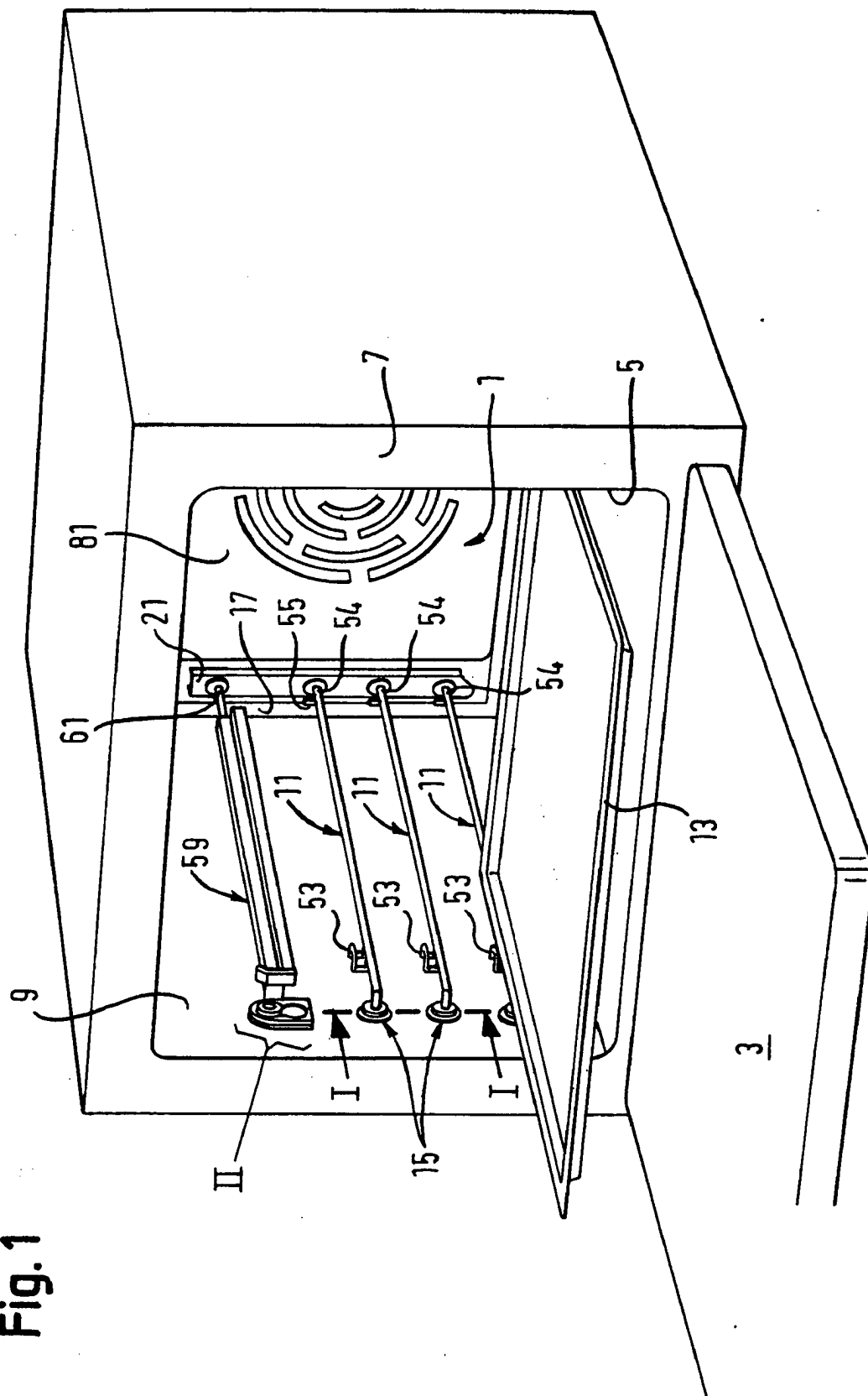


Fig. 2

Einzelheit I

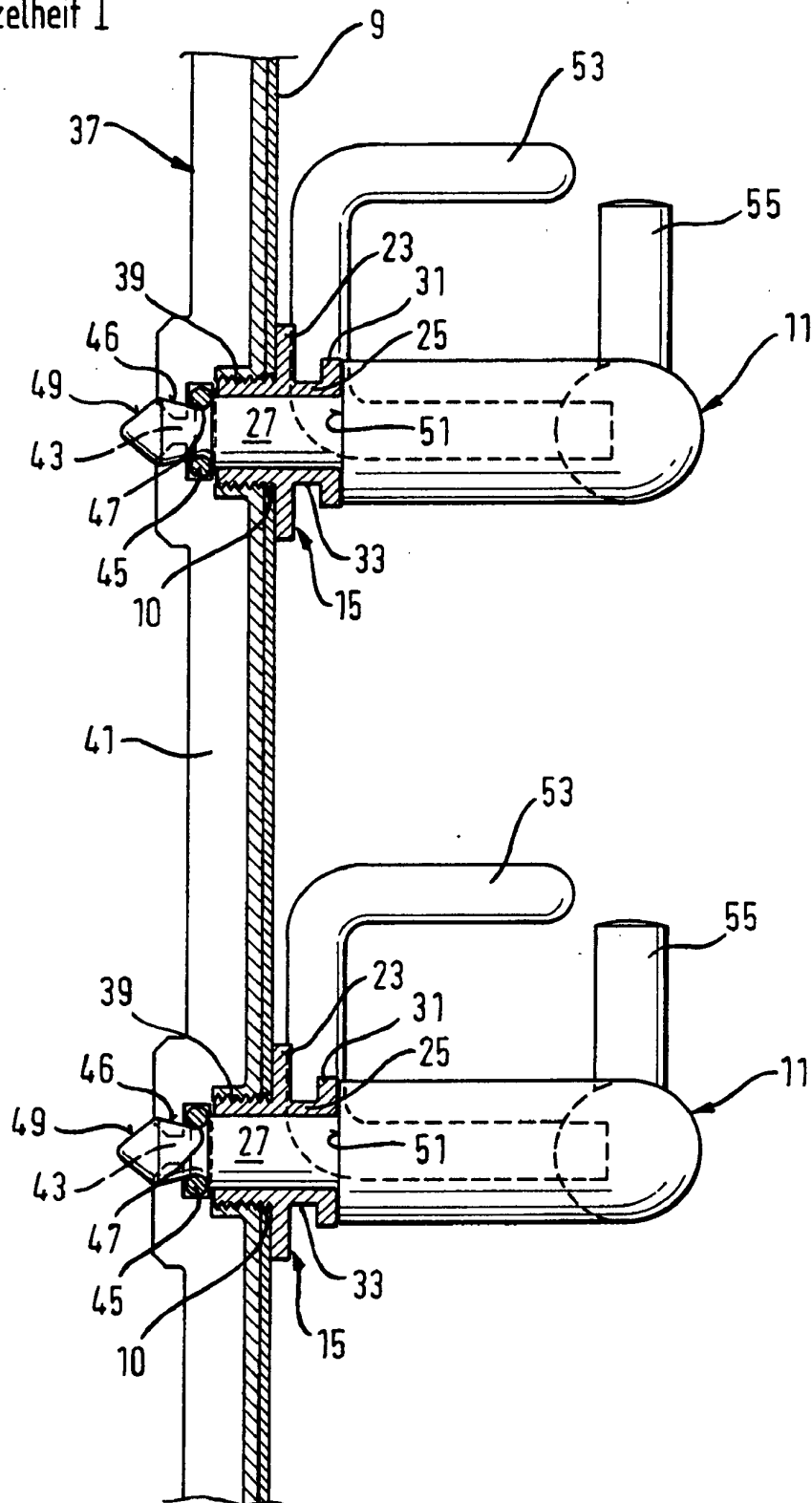


Fig. 3

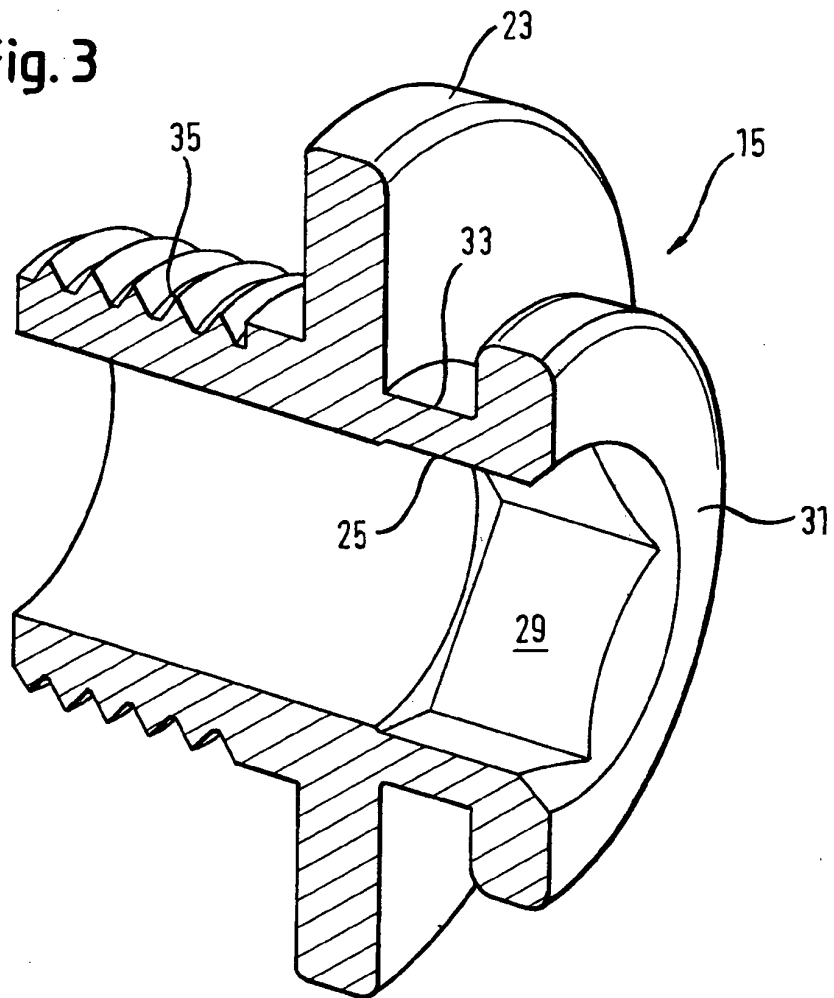


Fig. 4

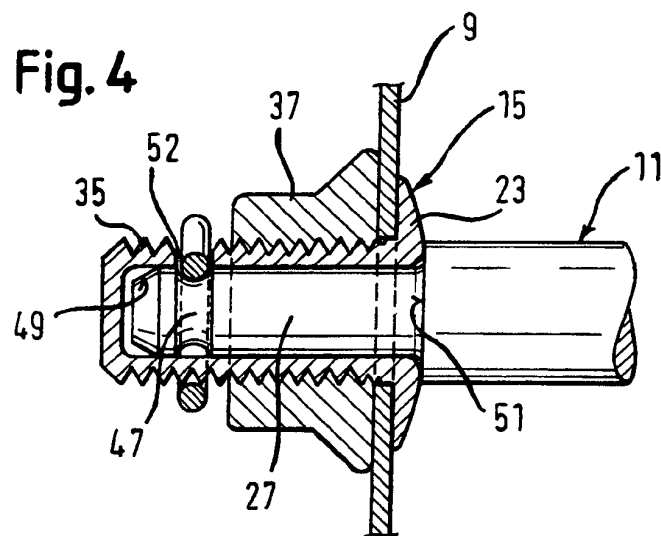


Fig. 5

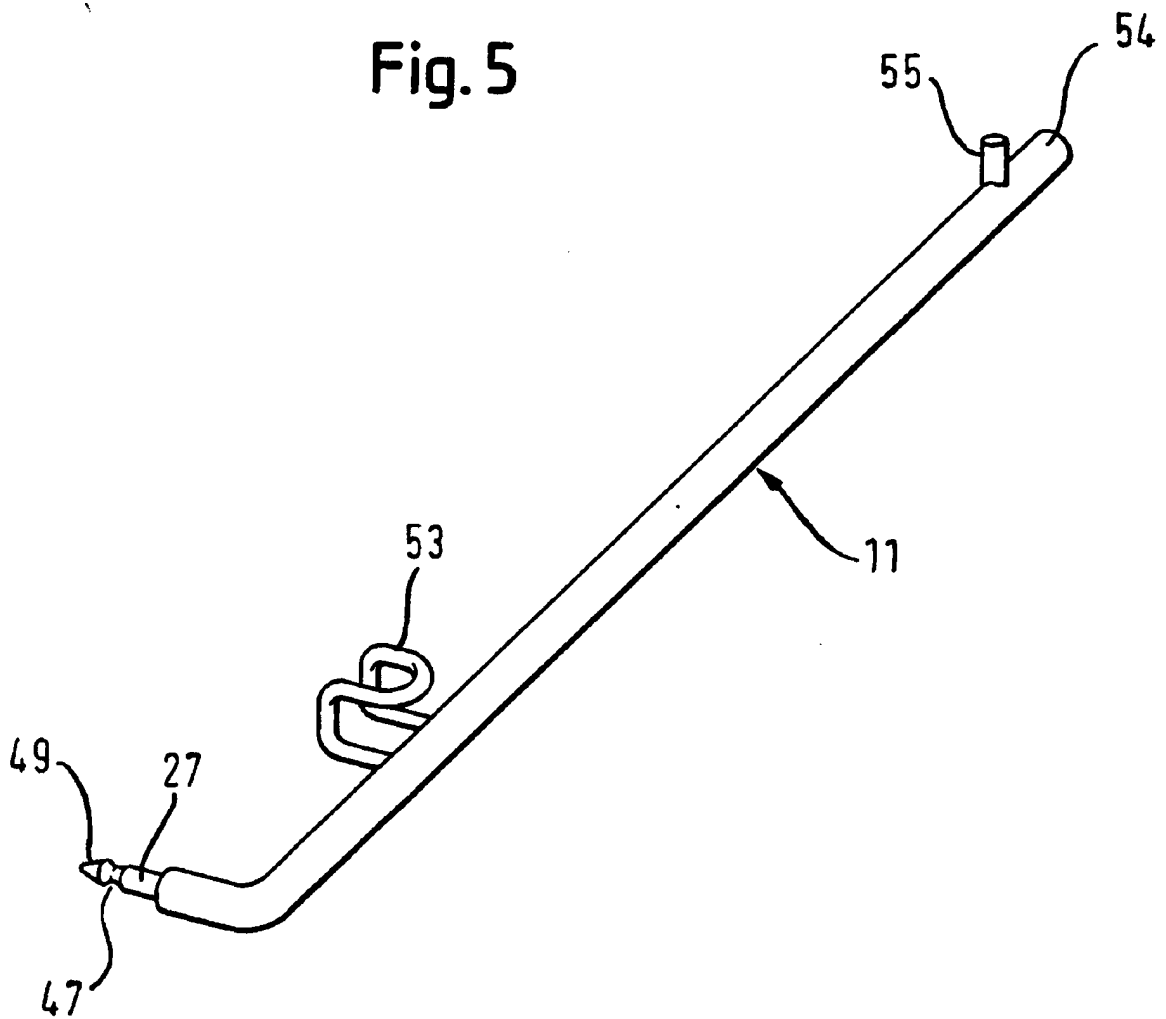
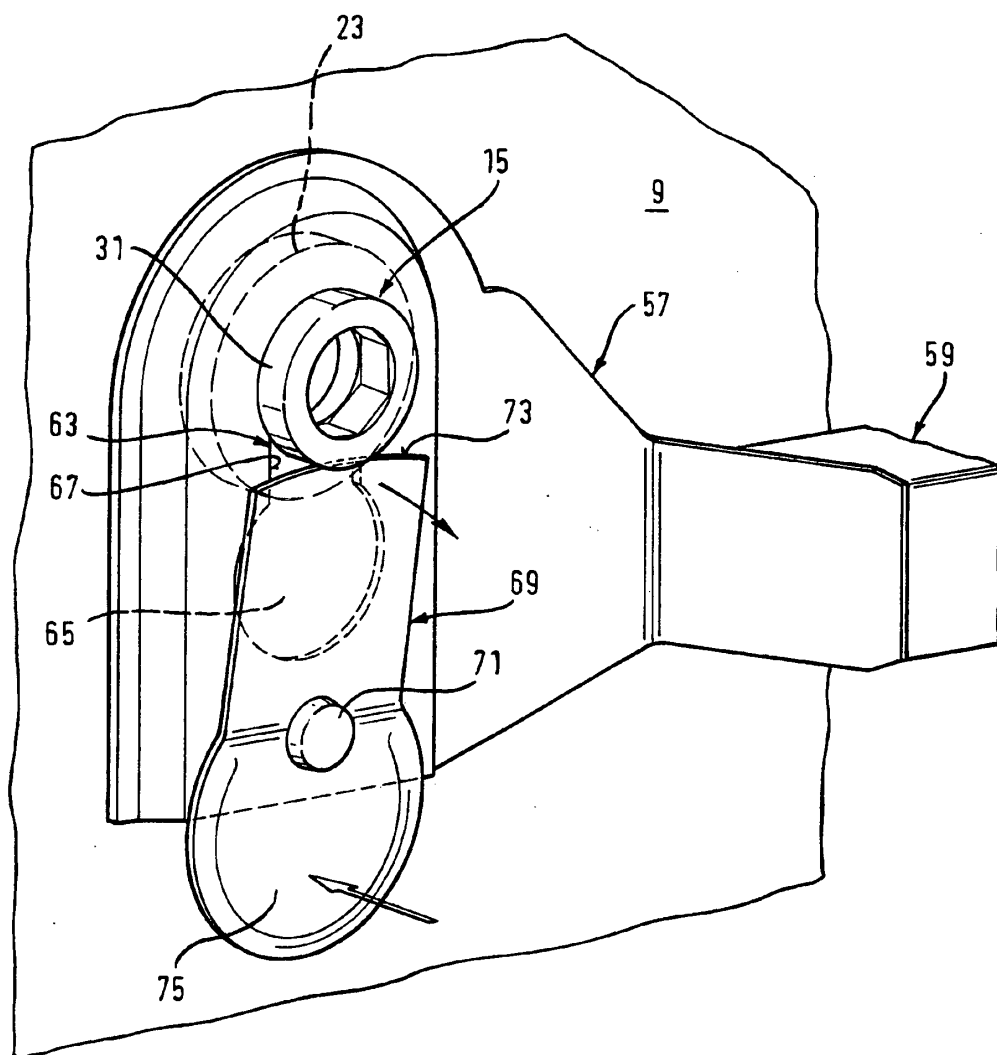
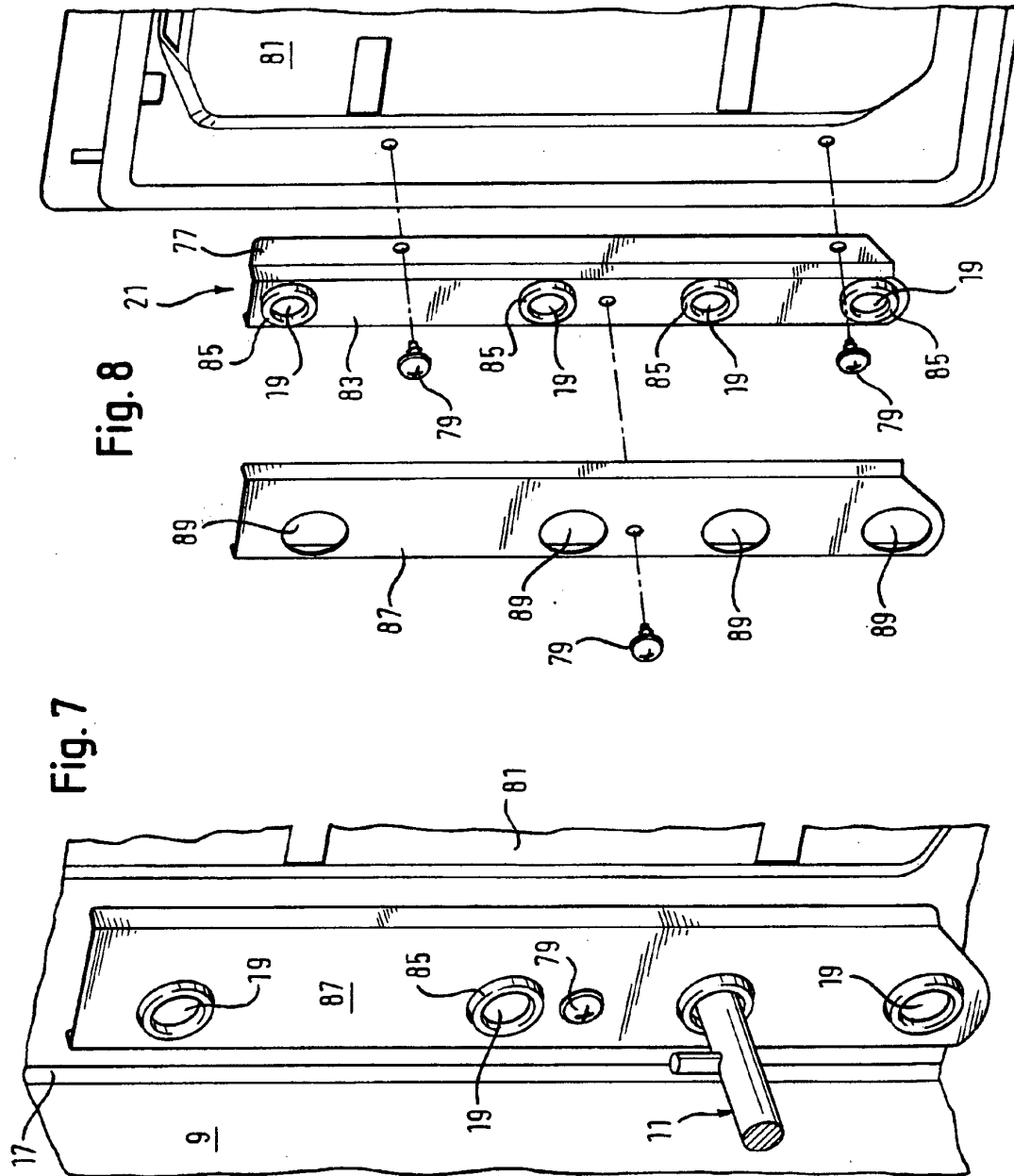


Fig. 6
Einzelheit II





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

- US 2944139 A [0002]