



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.11.2022 Patentblatt 2022/47

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F24C 15/16 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22169674.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F24C 15/16

(22) Anmeldetag: **25.04.2022**

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

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
• **Recker, Andreas**
33617 Bielefeld (DE)
• **Peter, Sarah**
46286 Dorsten (DE)

(30) Priorität: **17.05.2021 DE 102021112668**

(54) **BEFESTIGUNGSSYSTEM FÜR EIN AUFNAHMEGITTER EINES GARGERÄTS MIT GARRAUM UND GARGERÄT**

(57) Die Erfindung betrifft ein Befestigungssystem (10) für ein Aufnahmegitter (8) eines Gargeräts (2) mit einem Garraum (6), umfassend eine den Garraum (6) begrenzende Garraumwand (4) mit mindestens einer Einstecköffnung (14), mindestens eine zu der Einstecköffnung (14) korrespondierend ausgebildete Hülse (16) zum Einstecken in die jeweilige Einstecköffnung (14) entlang einer Einsteckachse (18) und zur Aufnahme jeweils eines Befestigungsstabs (20) des Aufnahmegitters (8) in einer Durchstecköffnung (22) der jeweiligen Hülse (16), und mindestens eine Klemmvorrichtung (24) zur klemmenden Befestigung des jeweiligen Befestigungsstabs (20) außerhalb des Garraums (6), wobei die jeweilige Hülse (16) und die dieser Hülse (16) zugeordnete Klemmvorrichtung (24) zueinander korrespondierend ausgebildete Formschlussmittel und/oder Reibschlussmittel (26, 28) zur formschlüssigen und/oder reibschlüssigen Halterung der in einer Einstecklage dieser Hülse (16), in der diese Hülse (16) in die korrespondierende Einstecköffnung (14) der Garraumwand (4) eingesteckt ist, befindlichen Hülse (16) aufweisen, wobei die jeweiligen zueinander korrespondierenden Formschlussmittel und/oder Reibschlussmittel (26, 28) derart ausgebildet sind, dass die jeweilige Hülse (16) lediglich durch das Einstecken in die jeweilige Einstecköffnung (14) in deren Einstecklage halterbar ist.

Ferner betrifft die Erfindung ein Gargerät (2).

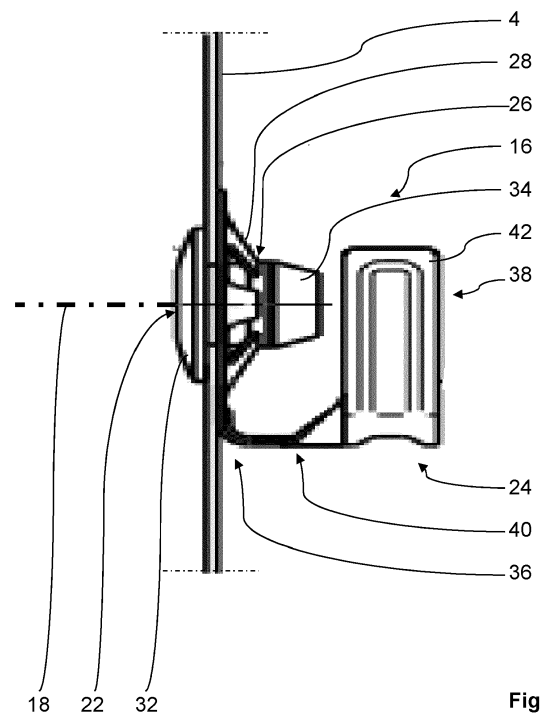


Fig. 3

Beschreibung

Befestigungssystem für ein Aufnahmegitter eines Gargeräts mit Garraum und Gargerät

[0001] Die Erfindung betrifft ein Befestigungssystem für ein Aufnahmegitter eines Gargeräts mit einem Garraum der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art und ein Gargerät mit einem Garraum.

[0002] Derartige Befestigungssysteme für Aufnahmegitter von Gargeräten mit Garräumen und Gargeräte sind aus dem Stand der Technik in einer Vielzahl von Ausführungsformen bereits vorbekannt. Die bekannten Befestigungssysteme für Aufnahmegitter umfassen eine den Garraum begrenzende Garraumwand mit mindestens einer Einstecköffnung, mindestens eine zu der Einstecköffnung korrespondierend ausgebildete Hülse zum Einstecken in die jeweilige Einstecköffnung entlang einer Einsteckachse und zur Aufnahme jeweils eines Befestigungsstabs des Aufnahmegitters in einer Durchstecköffnung der jeweiligen Hülse, und mindestens eine Klemmvorrichtung zur klemmenden Befestigung des jeweiligen Befestigungsstabs außerhalb des Garraums. Die Aufnahmegitter dienen dabei zur Aufnahme eines in den Garraum eingeschobenen Gargutträgers, beispielsweise eines Backblechs, einer Fettpfanne oder eines Rostes.

[0003] Der Erfindung stellt sich somit das Problem ein Befestigungssystem für ein Aufnahmegitter eines Gargeräts mit einem Garraum und ein Gargerät zu verbessern.

[0004] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein Befestigungssystem mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst, das dadurch gekennzeichnet ist, dass die jeweilige Hülse und die dieser Hülse zugeordnete Klemmvorrichtung zueinander korrespondierend ausgebildete Formschlussmittel und/oder Reibschlussmittel zur formschlüssigen und/oder reibschlüssigen Halterung der in einer Einstecklage dieser Hülse, in der diese Hülse in die korrespondierende Einstecköffnung der Garraumwand eingesteckt ist, befindlichen Hülse aufweisen, wobei die jeweiligen zueinander korrespondierenden Formschlussmittel und/oder Reibschlussmittel derart ausgebildet sind, dass die jeweilige Hülse lediglich durch das Einstecken in die jeweilige Einstecköffnung in deren Einstecklage halterbar ist. Ferner wird dieses Problem durch ein Gargerät mit den Merkmalen des Patentanspruchs 10 gelöst. Das erfindungsgemäße Gargerät kann dabei als ein Haushaltsgerät oder ein gewerbliches Gerät, also ein Gargerät für den professionellen Einsatz, ausgebildet sein. Ferner kann das erfindungsgemäße Gargerät als ein Backofen, ein Dampfgarer, ein Mikrowellengerät oder ein Kombinationsgerät mit einer Mehrzahl von voneinander verschiedenen Beheizungsarten ausgebildet sein. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0005] Der mit der Erfindung erreichbare Vorteil be-

steht insbesondere darin, dass ein Befestigungssystem für ein Aufnahmegitter eines Gargeräts mit einem Garraum und ein Gargerät verbessert sind. Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung des Befestigungssystems für ein Aufnahmegitter und des Gargeräts ist es möglich, eine Befestigung eines Aufnahmegitters in dem durch Garraumwände begrenzten Garraum des Gargeräts auf konstruktiv und fertigungstechnisch sehr einfache Art und Weise zu realisieren. Entsprechend ist das erfindungsgemäße Befestigungssystem und somit das Gargerät kostengünstig und zeitsparend herstellbar. Ferner sind dadurch Fertigungs- und Montagefehler wesentlich reduzierbar.

[0006] Grundsätzlich ist das erfindungsgemäße Befestigungssystem nach Art, Funktionsweise, Material und Dimensionierung in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar.

[0007] Eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Befestigungssystems sieht vor, dass die jeweiligen zueinander korrespondierenden Formschlussmittel und/oder Reibschlussmittel derart ausgebildet sind, dass die jeweilige Hülse und die dieser Hülse zugeordnete Klemmvorrichtung lediglich mittels dieser Formschlussmittel und/oder Reibschlussmittel an der Garraumwand halterbar sind. Auf diese Weise ist das erfindungsgemäße Befestigungssystem konstruktiv und fertigungstechnisch weiter vereinfacht.

[0008] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Befestigungssystems sieht vor, dass die zueinander korrespondierend ausgebildeten Formschlussmittel und/oder Reibschlussmittel als mindestens ein Klemmvorsprung und mindestens eine Klemmlasche ausgebildet sind, wobei die jeweilige Hülse den Klemmvorsprung und die zu dieser Hülse korrespondierende Klemmvorrichtung mindestens eine den Klemmvorsprung in der Einstecklage dieser Hülse klemmende Klemmlasche, bevorzugt eine selbstsichernde Klemmlasche, aufweisen. Hierdurch ist die jeweilige Hülse auf besonders einfache und robuste Art und Weise mittels der korrespondierenden Klemmvorrichtung in deren Einstecklage gehalten. Dies gilt insbesondere für die bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung. Die selbstsichernd ausgebildete Klemmlasche der bevorzugten Ausführungsform sorgt dafür, dass sich die jeweilige Hülse nicht in ungewünschter Weise, beispielsweise aufgrund eines Manipulationsversuchs, einer Fehlbedienung durch einen Benutzer oder dergleichen, von der korrespondierenden Klemmvorrichtung löst.

[0009] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Weiterbildung des erfindungsgemäßen Befestigungssystems sieht vor, dass der Klemmvorsprung als ein zu der Einsteckachse umlaufender Klemmvorsprung und/oder, dass die Klemmlasche als eine Mehrzahl von an der Klemmvorrichtung radial angeordneten, bevorzugt um eine zentrale Öffnung der Klemmvorrichtung zu der Einsteckachse umlaufend angeordnete, Klemmlaschen, besonders bevorzugt selbstsichernde Klemmlaschen, ausgebildet sind. Auf diese Weise ist einerseits

die Herstellung der jeweiligen Hülse und der dazu korrespondierenden Klemmvorrichtung wesentlich vereinfacht und andererseits eine sehr robuste und funktions-sichere Konstruktion ermöglicht. Dies gilt besonders für die bevorzugte und insbesondere für die besonders bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung.

[0010] Eine andere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Betriebssystems sieht vor, dass die jeweilige Hülse entlang deren Einsteckachse als ein Rotationskörper ohne Hinterschnitte ausgebildet ist, bevorzugt, dass die jeweilige Hülse garraumseitig einen entlang der Einsteckachse umlaufenden und die Einstecköffnung abdeckenden Kragen und/oder garraumfern eine entlang der Einsteckachse umlaufende Einführschräge zur Einführung in die jeweilige Klemmvorrichtung aufweist. Hierdurch ist die Fertigung der jeweiligen Hülse weiter vereinfacht. Darüber hinaus sorgen die bevorzugten Ausführungsformen dieser Weiterbildung für eine erleichterte Montage und damit für eine erleichterte Überführung der jeweiligen Hülse in deren Einsteckklage. Der umlaufende Kragen hat ferner den weiteren Vorteil, dass der optische Gesamteindruck des Garraums verbessert ist. Beispielsweise kann der umlaufende Kragen als ein abgeschrägter, kreisrunder Scheibenring ausgebildet sein, so dass die jeweilige Hülse bei garraumseitiger Blickrichtung ein optisch gefälliges Erscheinungsbild abgibt.

[0011] Eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Befestigungssystems nach einem der Ansprüche 3 bis 5 sieht vor, dass die jeweilige Klemmvorrichtung einen ersten Klemmabschnitt und einen zweiten Klemmabschnitt aufweist, wobei die mindestens eine Klemmlasche an dem ersten Klemmabschnitt angeordnet ist und der zweite Klemmabschnitt zur klemmenden Befestigung des korrespondierenden Befestigungsstabs des Aufnahmegitters ausgebildet ist, wobei der erste und der zweite Klemmabschnitt mittels eines Verbindungsabschnitts der Klemmvorrichtung miteinander verbunden sind, bevorzugt, dass die jeweilige Klemmvorrichtung als ein einstückiges Bauteil, besonders bevorzugt als ein einstückiges Blechteil, ausgebildet ist. Auf diese Weise ist die Herstellung der Klemmvorrichtung wesentlich vereinfacht. Dies gilt besonders für die bevorzugte und insbesondere für die besonders bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung.

[0012] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Befestigungssystems sieht vor, dass die jeweilige Hülse und die dazu korrespondierende Klemmvorrichtung derart ausgebildet sind, dass die Hülse und die Klemmvorrichtung an der zugeordneten Garraumwand werkzeuglos montierbar sind. Hierdurch ist die Fertigung des erfindungsgemäßen Befestigungssystems und des erfindungsgemäßen Gargeräts zusätzlich vereinfacht.

[0013] Eine andere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Befestigungssystems sieht vor, dass die jeweilige Hülse und die dazu korrespondierende Klemmvorrichtung derart ausgebildet sind, dass die Hül-

se und die Klemmvorrichtung lediglich in einer korrekten relativen Lage zueinander an der zugeordneten Garraumwand montierbar sind. Auf diese Weise ist die ordnungsgemäße Herstellung des erfindungsgemäßen Befestigungssystems und des damit ausgestatteten erfindungsgemäßen Gargeräts sicher gewährleistet.

[0014] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Befestigungssystems sieht vor, dass die jeweilige Hülse und die dazu korrespondierende Klemmvorrichtung derart ausgebildet sind, dass eine Einsteckkraft der Hülse zur Überführung der Hülse in deren Einsteckklage kleiner als eine Ausziehkraft der Hülse zur Überführung der Hülse in eine Nicht-Einsteckklage der Hülse ist. Hierdurch ist zum einen eine möglichst einfache und kraftsparende Montage des erfindungsgemäßen Befestigungssystems und zum anderen gleichzeitig eine robuste und funktionssichere Halterung der jeweiligen Hülse mittels der korrespondierenden Klemmvorrichtung verwirklicht. In der Nicht-Einsteckklage ist die jeweilige Hülse in der dieser Hülse zugeordneten Einstecköffnung der Garraumwand nicht eingesteckt und die jeweilige Hülse und die dazu korrespondierende Klemmvorrichtung befinden sich miteinander nicht in Eingriff.

[0015] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Gargeräts mit dem erfindungsgemäßen Befestigungssystem in einer teilweisen, perspektivischen Darstellung,
- Figur 2 das erfindungsgemäße Befestigungssystem des Ausführungsbeispiels in einer Demontagelage des Befestigungssystems, in perspektivischer Darstellung,
- Figur 3 das Befestigungssystem in einer Montagelage des Befestigungssystems, in einer Seitenansicht,
- Figur 4 die Hülse des Befestigungssystems in einer vergrößerten, perspektivischen Einzeldarstellung und
- Figur 5 die Klemmvorrichtung des Befestigungssystems in einer vergrößerten, perspektivischen Einzeldarstellung.

[0016] In den Fig. 1 bis 5 ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Gargeräts mit dem erfindungsgemäßen Befestigungssystem für ein Aufnahmegitter des erfindungsgemäßen Gargeräts rein exemplarisch dargestellt.

[0017] Das erfindungsgemäße Gargerät ist hier als ein Backofen ausgebildet und in der Fig. 1 lediglich teilweise dargestellt. Das Gargerät 2 umfasst einen durch Garraumwände 4 begrenzten Garraum 6, wobei das Gargerät 2 zwei Aufnahmegitter 8 zur Aufnahme eines in den Garraum 6 eingeschobenen, nicht dargestellten Gargut-trägers und ein Befestigungssystem 10 für das jeweilige Aufnahmegitter 8 aufweist. Die beiden Aufnahmegitter 8

sind jeweils an einer als Seitenwand ausgebildeten Garraumwand 4 des Gargeräts 2 lösbar gehalten. Die beiden Aufnahmegitter 8 sind zueinander korrespondierend ausgebildet und bilden insgesamt fünf Einschubebenen 12 für den nicht dargestellten Gargutträger aus.

[0018] Das jeweilige Befestigungssystem 10 umfasst eine den Garraum 6 begrenzende Garraumwand 4, nämlich die jeweilige Seitenwand, mit mindestens einer Einstecköffnung 14, mindestens eine zu der Einstecköffnung 14 korrespondierend ausgebildete Hülse 16 zum Einstecken in die jeweilige Einstecköffnung 14 entlang einer Einsteckachse 18 und zur Aufnahme jeweils eines Befestigungsstabs 20 des Aufnahmegitters 8 in einer Durchstecköffnung 22 der jeweiligen Hülse 16, und mindestens eine Klemmvorrichtung 24 zur klemmenden Befestigung des jeweiligen Befestigungsstabs 20 außerhalb des Garraums 6. Die jeweilige Hülse 16 und die dieser Hülse 16 zugeordnete Klemmvorrichtung 24 weisen zueinander korrespondierend ausgebildete Formschlussmittel 26, 28 zur formschlüssigen Halterung der in einer in den Fig. 1 und 3 dargestellten Einstecklage dieser Hülse 16, in der diese Hülse 16 in die korrespondierende Einstecköffnung 14 der Garraumwand 4 eingesteckt ist, befindlichen Hülse 16 auf, wobei die jeweiligen zueinander korrespondierenden Formschlussmittel 26, 28 derart ausgebildet sind, dass die jeweilige Hülse 16 lediglich durch das Einstecken in die jeweilige Einstecköffnung 14 in deren Einstecklage halterbar ist. Siehe hierzu insbesondere die Fig. 2 bis 5 in einer Zusammenchau.

[0019] Die jeweiligen zueinander korrespondierenden Formschlussmittel 26, 28 sind bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel derart ausgebildet, dass die jeweilige Hülse 16 und die dieser Hülse 16 zugeordnete Klemmvorrichtung 24 lediglich mittels dieser Formschlussmittel 26, 28 an der Garraumwand 4 halterbar sind.

[0020] Ferner sind die zueinander korrespondierend ausgebildeten Formschlussmittel 26, 28 als ein Klemmvorsprung 26 und eine Mehrzahl von Klemmlaschen 28 ausgebildet, wobei die jeweilige Hülse 16 den Klemmvorsprung 26 und die zu dieser Hülse 16 korrespondierende Klemmvorrichtung 24 die den Klemmvorsprung 26 in der Einstecklage dieser Hülse 16 klemmenden Klemmlaschen 28 aufweisen. Die Klemmlaschen 28 sind hier als selbstsichernde Klemmlaschen 28 ausgebildet, was nachfolgend noch näher erläutert wird.

[0021] Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel sind der Klemmvorsprung 26 als ein zu der Einsteckachse 18 umlaufender Klemmvorsprung und die Klemmlaschen 28 als eine Mehrzahl von an der Klemmvorrichtung 24 radial um eine zentrale Öffnung 30 der Klemmvorrichtung 24 zu der Einsteckachse 18 umlaufend angeordnete Klemmlaschen, nämlich selbstsichernde Klemmlaschen, ausgebildet.

[0022] Die jeweilige Hülse 16 ist entlang deren Einsteckachse 18 als ein Rotationskörper ohne Hinter-schnitte ausgebildet, nämlich derart, dass die jeweilige Hülse 16 garraumseitig einen entlang der Einsteckachse

18 umlaufenden und die Einstecköffnung 14 abdeckenden Kragen 32 und garraumfern eine entlang der Einsteckachse 18 umlaufende Einführschräge 34 zur Einführung in die jeweilige Klemmvorrichtung 24 aufweist.

[0023] Ferner weist die jeweilige Klemmvorrichtung 24 einen ersten Klemmabschnitt 36 und einen zweiten Klemmabschnitt 38 auf, wobei die Klemmlaschen 28 an dem ersten Klemmabschnitt 36 angeordnet sind und der zweite Klemmabschnitt 38 zur klemmenden Befestigung des korrespondierenden Befestigungsstabs 20 des Aufnahmegitters 8 ausgebildet ist, wobei der erste und der zweite Klemmabschnitt 36, 38 mittels eines Verbindungsabschnitts 40 der Klemmvorrichtung 24 miteinander verbunden sind, und wobei die jeweilige Klemmvorrichtung 24 als ein einstückiges Bauteil, nämlich als ein einstückiges Blechteil, ausgebildet ist.

[0024] Darüber hinaus sind die jeweilige Hülse 16 und die dazu korrespondierende Klemmvorrichtung 24 derart ausgebildet, dass die Hülse 16 und die Klemmvorrichtung 24 an der zugeordneten Garraumwand 4 werkzeuglos montierbar sind und, dass die Hülse 16 und die Klemmvorrichtung 24 lediglich in einer korrekten relativen Lage zueinander an der zugeordneten Garraumwand 4 montierbar sind. Dies wird nachfolgend noch näher erläutert.

[0025] Weiterhin sind die jeweilige Hülse 16 und die dazu korrespondierende Klemmvorrichtung 24 derart ausgebildet, dass eine Einsteckkraft der Hülse 16 zur Überführung der Hülse 16 in deren in den Fig. 1 und 3 gezeigten Einstecklage kleiner als eine Ausziehkraft der Hülse 16 zur Überführung der Hülse 16 in eine in der Fig. 2 gezeigten Nicht-Einstecklage der Hülse 16 ist.

[0026] Nachfolgend wird die Funktionsweise des erfindungsgemäßen Befestigungssystems des erfindungsgemäßen Gargeräts gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel anhand der Fig. 1 bis 5 näher erläutert. Hierbei wird die Funktionsweise des Befestigungssystems 10 lediglich anhand einer der Hülsen 16 und der dazu korrespondierenden Klemmvorrichtung 24 beschrieben. Die Vorgehensweise bei den anderen zueinander korrespondierenden Hülsen und Klemmvorrichtungen ist analog, so dass diesbezüglich auf die nachfolgenden Ausführungen verwiesen werden kann. Dies gilt unabhängig davon, ob es sich um das Befestigungssystem 10 für das in der Fig. 1 rechts oder links dargestellte Aufnahmegitter 8 handelt.

[0027] Zunächst befindet sich das Befestigungssystem 10 in der in der Fig. 2 gezeigten Demontagelage. Zwecks Überführung des Befestigungssystems 10 von dessen Demontagelage in dessen in den Fig. 1 und 3 gezeigten Montagelage ergreift ein nicht dargestellter Monteur des Befestigungssystems 10 mit der einen Hand die Hülse 16 und mit der anderen Hand die Klemmvorrichtung 24 und führt diese an die Einstecköffnung 14 der entsprechenden Garraumwand 4, nämlich der entsprechenden Seitenwand, heran. Zum einen hält der Monteur die Klemmvorrichtung 24 von einer von dem Garraum 6 abgewandten Seite der Garraumwand 4 der-

art an die Einstecköffnung 14 an, dass die zentrale Öffnung 30 der Klemmvorrichtung 24 und die Einstecköffnung 14 zueinander fluchten. Zum anderen steckt der Monteur die Hülse 16 von einer dem Garraum 6 zugewandten Seite dieser Garraumwand 4 entlang der Einsteckachse 18 in die Einstecköffnung 14 ein, so dass die Hülse 16 in Eingriff mit der Klemmvorrichtung 24 gelangt. Dies ist ohne Verwendung von Werkzeug durchführbar.

[0028] Zunächst werden die radial um die zentrale Öffnung 30 angeordneten Klemmlaschen 28 der Klemmvorrichtung 24 mittels der Einführschräge 34 der Hülse 16 auseinandergedrückt, so dass die Klemmlaschen 28 in der Bildebene der Fig. 3 von rechts nach links über die Einführschräge 34 der Hülse 16 gleiten. Sobald die Hülse 16 in der Bildebene der Fig. 3 weit genug von links nach rechts in die Einstecköffnung 14 eingesteckt worden ist, rasten die Klemmlaschen 28 hinter dem Klemmvorsprung 26 der Hülse 16 die Hülse 16 klemmend ein. Die Hülse 16 ist mittels der Klemmvorrichtung 24 an der Garraumwand 4 klemmend gehalten. Wie aus einer Zusammenschau der Fig. 2 bis 5 hervorgeht, ist diese Klemmung der Hülse 16 mittels der Klemmvorrichtung 24 selbstsichernd ausgebildet. Bei einem Versuch, die in deren Einstecklage befindliche Hülse 16 in der Bildebene der Fig. 3 von rechts nach links entlang der Einsteckachse 18 aus der Einstecköffnung 14 herauszuziehen, wird diese Bewegung, also die Überführung der Hülse 16 von deren Einstecklage in deren Nicht-Einstecklage, mittels der Klemmlaschen 28 der Klemmvorrichtung 24 gesperrt. Ferner ist aus den vorgenannten Fig. 2 bis 5 ersichtlich, dass die Hülse 16 lediglich auf die oben erläuterte Art und Weise in die Einstecköffnung 14 einsteckbar ist. Entsprechend ist einer etwaigen Fehlbedienung bei der Montage des Befestigungssystems 10, also bei der Überführung des Befestigungssystems 10 von dessen Demontagelage in dessen Montagelage, wirksam vorgebeugt.

[0029] Das Befestigungssystem 10 befindet sich in dessen Montagelage, in der sich die Hülse 16 in deren Einstecklage befindet und in der das korrespondierende Aufnahmegitter 8 mittels des Befestigungsstabs 20 und des Befestigungssystems 10 an der Garraumwand 4, nämlich an der jeweiligen Seitenwand des Garraums 6, lösbar halterbar ist. Hierzu wird der Befestigungsstab 20 des Aufnahmegitters 8 entlang der Einsteckachse 18 in der Bildebene der Fig. 3 von links nach rechts durch die Durchstecköffnung 22 der Hülse 16 hindurchgesteckt, so dass der Befestigungsstab 20 in klemmenden Kontakt mit dem zweiten Klemmabschnitt 38 der Klemmvorrichtung 24 gelangt. Der Befestigungsstab 20 ist dabei in reibschlüssigem Kontakt mit dem zwei Klemmflügel 42 aufweisenden zweiten Klemmabschnitt 38. Das jeweilige Aufnahmegitter 8 ist somit mittels des Befestigungssystems 10 lösbar an der den Garraum 6 begrenzenden Garraumwand 4 gehalten. Siehe hierzu die Fig. 1.

[0030] Die Erfindung ist nicht auf das vorliegende Ausführungsbeispiel beschränkt. Beispielsweise ist die Erfindung auch bei andersartigen Gargeräten vorteilhaft

einsetzbar. Siehe hierzu auch die diesbezüglichen Ausführungen in der Beschreibungseinleitung.

[0031] Insbesondere ist die Erfindung nicht auf die konstruktiven und fertigungstechnischen Details gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel begrenzt. Beispielsweise können anstelle der zueinander korrespondierend ausgebildeten Formschlussmittel 26, 28 auch zueinander korrespondierende Reibschlussmittel oder zueinander korrespondierend ausgebildete Formschluss- und Reibschlussmittel verwendet werden. Der Fachmann wird je nach den Erfordernissen des Einzelfalls die geeigneten Mittel auswählen.

15 Patentansprüche

1. Befestigungssystem (10) für ein Aufnahmegitter (8) eines Gargeräts (2) mit einem Garraum (6), umfassend eine den Garraum (6) begrenzende Garraumwand (4) mit mindestens einer Einstecköffnung (14), mindestens eine zu der Einstecköffnung (14) korrespondierend ausgebildete Hülse (16) zum Einstecken in die jeweilige Einstecköffnung (14) entlang einer Einsteckachse (18) und zur Aufnahme jeweils eines Befestigungsstabs (20) des Aufnahmegitters (8) in einer Durchstecköffnung (22) der jeweiligen Hülse (16), und mindestens eine Klemmvorrichtung (24) zur klemmenden Befestigung des jeweiligen Befestigungsstabs (20) außerhalb des Garraums (6), **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Hülse (16) und die dieser Hülse (16) zugeordnete Klemmvorrichtung (24) zueinander korrespondierend ausgebildete Formschlussmittel und/oder Reibschlussmittel (26, 28) zur formschlüssigen und/oder reibschlüssigen Halterung der in einer Einstecklage dieser Hülse (16), in der diese Hülse (16) in die korrespondierende Einstecköffnung (14) der Garraumwand (4) eingesteckt ist, befindlichen Hülse (16) aufweisen, wobei die jeweiligen zueinander korrespondierenden Formschlussmittel und/oder Reibschlussmittel (26, 28) derart ausgebildet sind, dass die jeweilige Hülse (16) lediglich durch das Einstecken in die jeweilige Einstecköffnung (14) in deren Einstecklage halterbar ist.
2. Befestigungssystem (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweiligen zueinander korrespondierenden Formschlussmittel und/oder Reibschlussmittel (26, 28) derart ausgebildet sind, dass die jeweilige Hülse (16) und die dieser Hülse (16) zugeordnete Klemmvorrichtung (24) lediglich mittels dieser Formschlussmittel und/oder Reibschlussmittel (26, 28) an der Garraumwand (4) halterbar sind.
3. Befestigungssystem (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zueinander korrespondierend ausgebildeten Formschlussmittel

- und/oder Reibschlussmittel (26, 28) als mindestens ein Klemmvorsprung (26) und mindestens eine Klemmlasche (28) ausgebildet sind, wobei die jeweilige Hülse (16) den Klemmvorsprung (26) und die zu dieser Hülse (16) korrespondierende Klemmvorrichtung (24) mindestens eine den Klemmvorsprung (26) in der Einstecklage dieser Hülse (16) klemmende Klemmlasche (28), bevorzugt eine selbstsichernde Klemmlasche (28), aufweisen.
4. Befestigungssystem (10) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmvorsprung (26) als ein zu der Einsteckachse (18) umlaufender Klemmvorsprung (26) und/oder, dass die Klemmlasche (28) als eine Mehrzahl von an der Klemmvorrichtung (24) radial angeordnete, bevorzugt um eine zentrale Öffnung (30) der Klemmvorrichtung (24) zu der Einsteckachse (18) umlaufend angeordnete, Klemmlaschen (28), besonders bevorzugt selbstsichernde Klemmlaschen (28), ausgebildet sind.
5. Befestigungssystem (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Hülse (16) entlang deren Einsteckachse (18) als ein Rotationskörper ohne Hinterschnitte ausgebildet ist, bevorzugt, dass die jeweilige Hülse (16) garraumseitig einen entlang der Einsteckachse (18) umlaufenden und die Einstecköffnung (14) abdeckenden Kragen (32) und/oder garraumfern eine entlang der Einsteckachse (18) umlaufende Einführschräge (34) zur Einführung in die jeweilige Klemmvorrichtung (24) aufweist.
6. Befestigungssystem (10) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Klemmvorrichtung (24) einen ersten Klemmabschnitt (36) und einen zweiten Klemmabschnitt (38) aufweist, wobei die mindestens eine Klemmlasche (28) an dem ersten Klemmabschnitt (36) angeordnet ist und der zweite Klemmabschnitt (38) zur klemmenden Befestigung des korrespondierenden Befestigungsstabs (20) des Aufnahmegitters (8) ausgebildet ist, wobei der erste und der zweite Klemmabschnitt (36, 38) mittels eines Verbindungsabschnitts (40) der Klemmvorrichtung (24) miteinander verbunden sind, bevorzugt, dass die jeweilige Klemmvorrichtung (24) als ein einstückiges Bauteil, besonders bevorzugt als ein einstückiges Blechteil, ausgebildet ist.
7. Befestigungssystem (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Hülse (16) und die dazu korrespondierende Klemmvorrichtung (24) derart ausgebildet sind, dass die Hülse (16) und die Klemmvorrichtung (24) an der zugeordneten Garraumwand (4) werkzeuglos montierbar sind.
8. Befestigungssystem (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Hülse (16) und die dazu korrespondierende Klemmvorrichtung (24) derart ausgebildet sind, dass die Hülse (16) und die Klemmvorrichtung (24) lediglich in einer korrekten relativen Lage zueinander an der zugeordneten Garraumwand (4) montierbar sind.
9. Befestigungssystem (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Hülse (16) und die dazu korrespondierende Klemmvorrichtung (24) derart ausgebildet sind, dass eine Einsteckkraft der Hülse (16) zur Überführung der Hülse (16) in deren Einstecklage kleiner als eine Ausziehkraft der Hülse (16) zur Überführung der Hülse (16) in eine Nicht-Einstecklage der Hülse ist.
10. Gargerät (2) mit einem durch Garraumwände (4) begrenzten Garraum (6), wobei das Gargerät (2) mindestens ein Aufnahmegitter (8) zur Aufnahme eines in den Garraum (6) eingeschobenen Gargutträgers und ein Befestigungssystem (10) für das jeweilige Aufnahmegitter (8) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungssystem (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 ausgebildet ist.

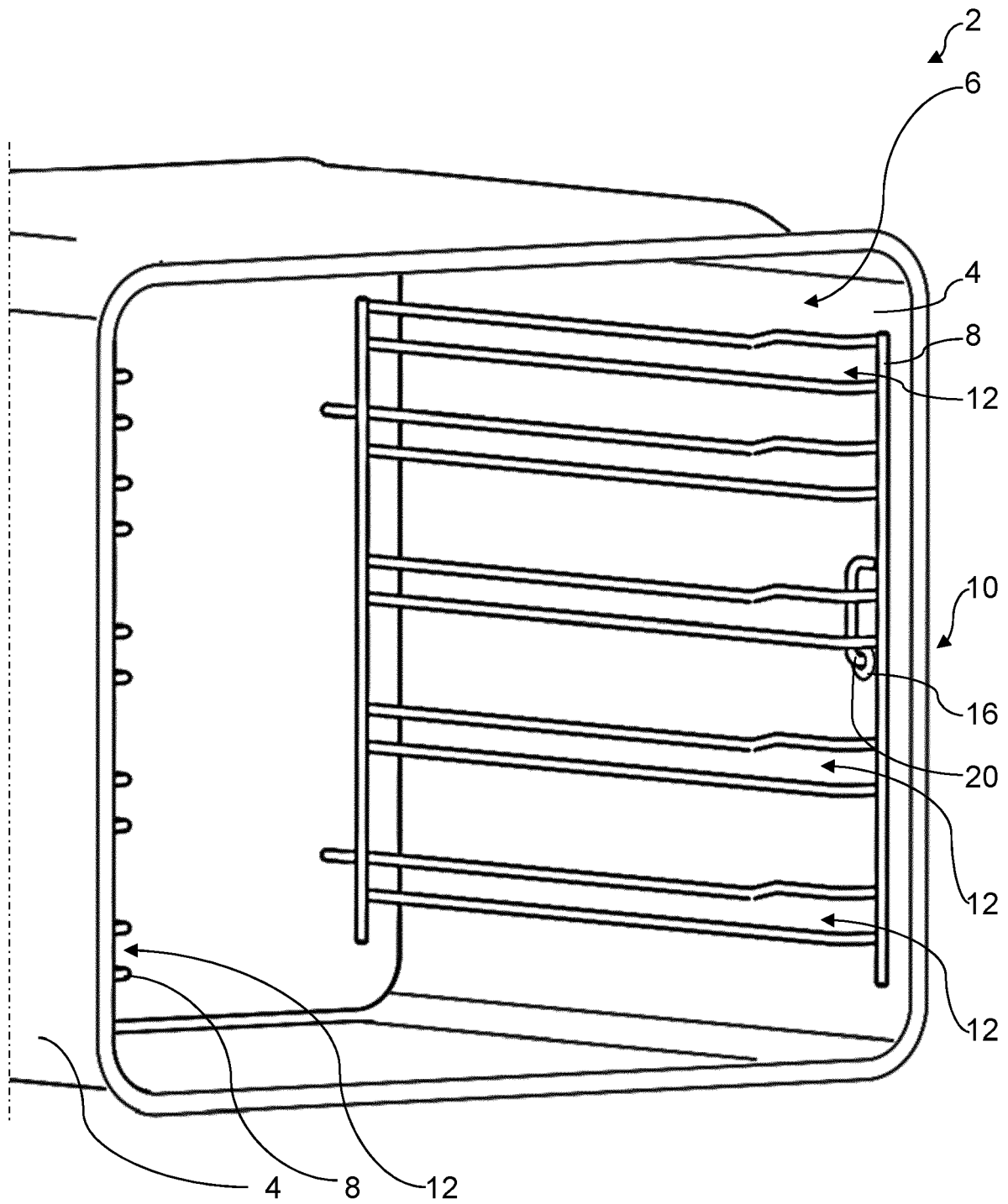


Fig. 1

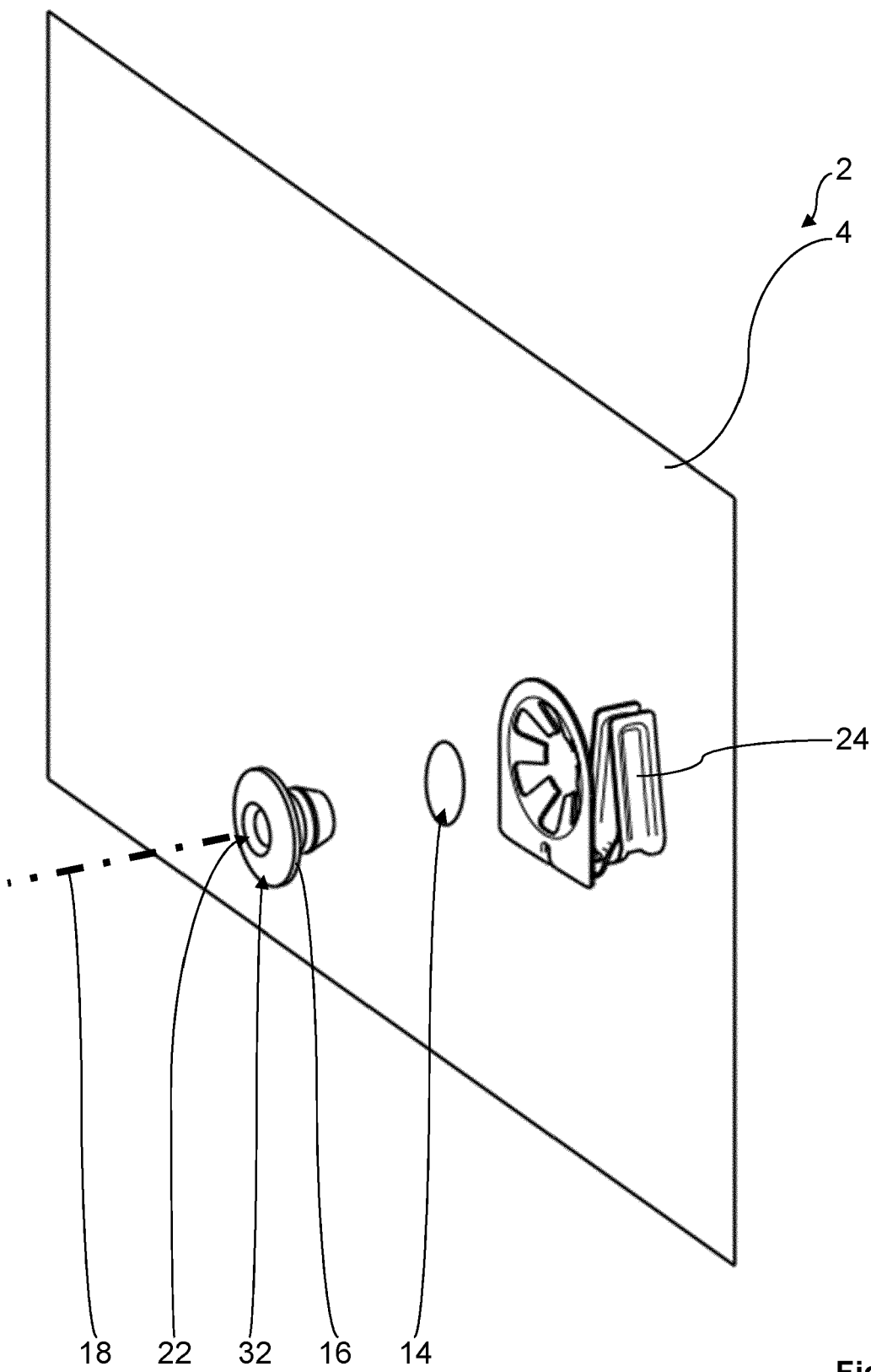


Fig. 2

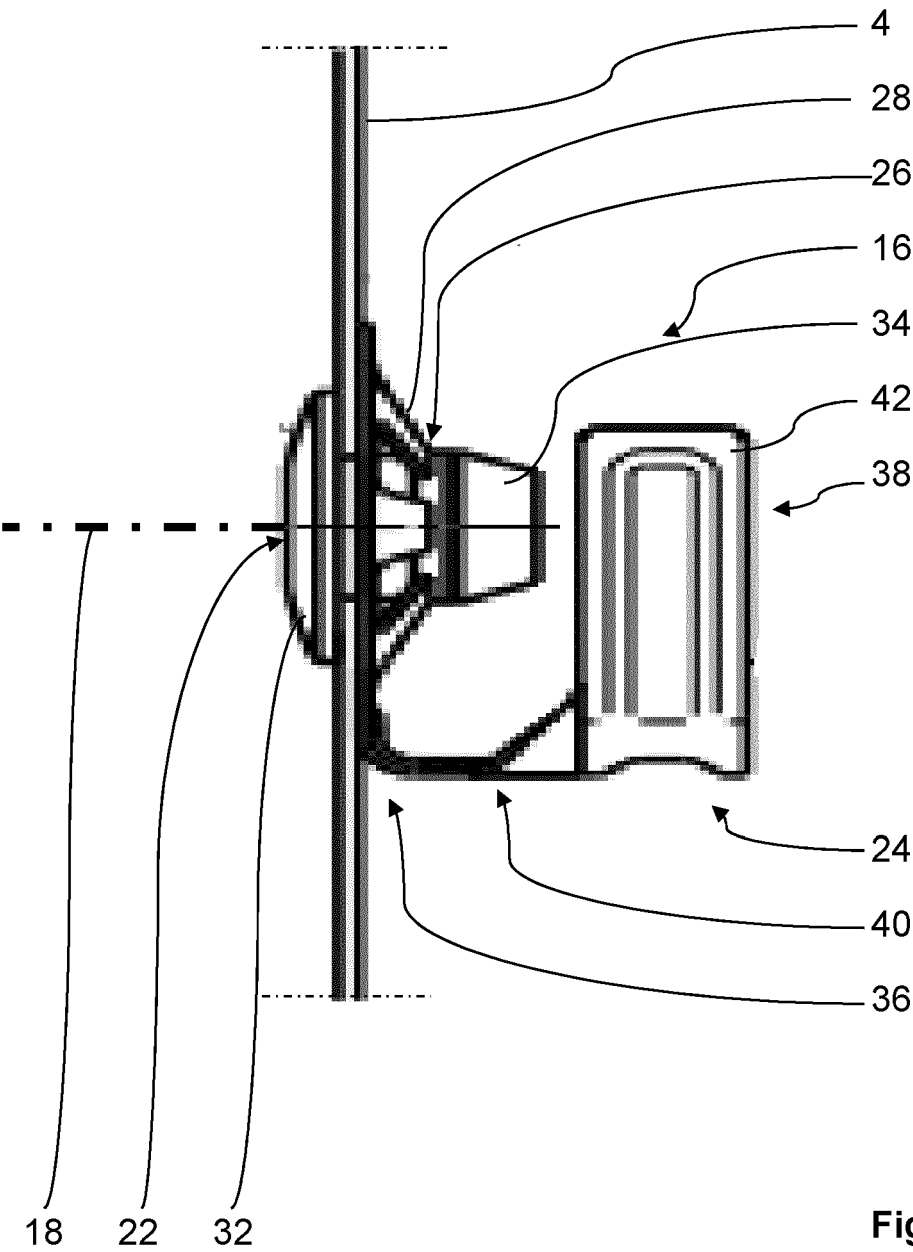
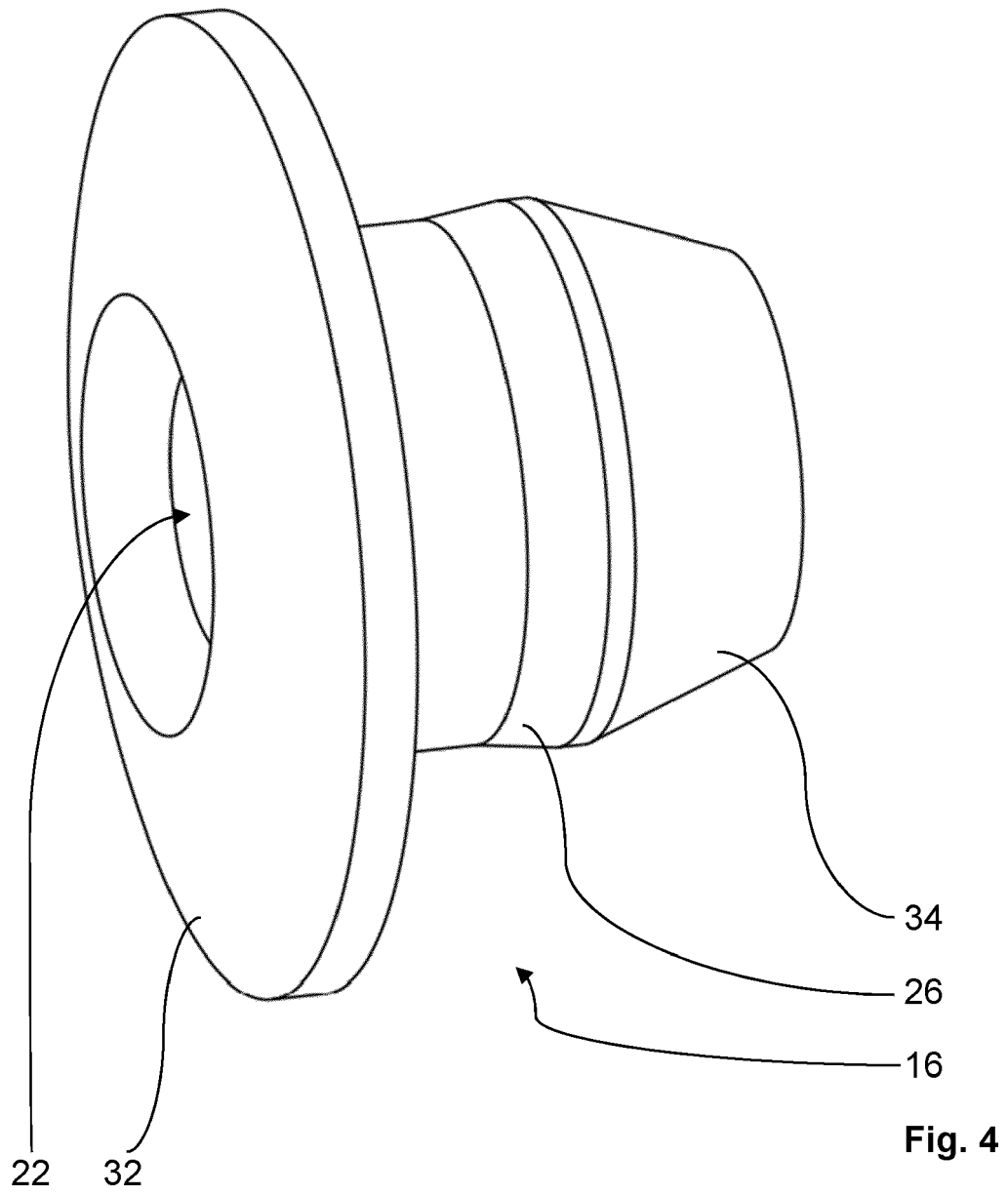


Fig. 3



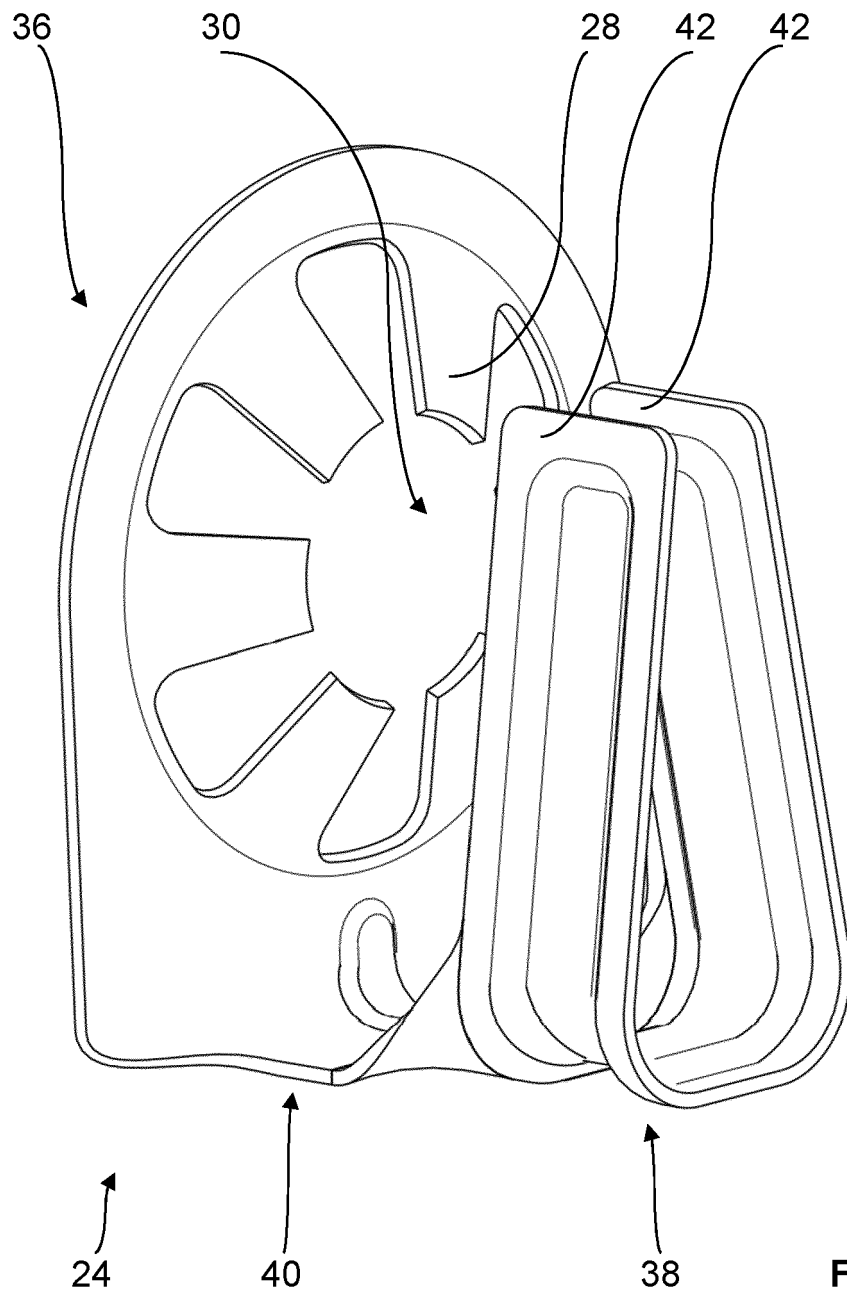


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 16 9674

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 590 606 B1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 1. Januar 2014 (2014-01-01) * Absätze [0023], [0024], [0028], [0029]; Abbildungen 1, 7 *	1-10	INV. F24C15/16
X	EP 3 211 324 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 30. August 2017 (2017-08-30) * Absätze [0048], [0058], [0060], [0063], [0068], [0074]; Abbildungen 1-14 *	1-3, 6-8, 10	
X	EP 1 553 351 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 13. Juli 2005 (2005-07-13) * Absätze [0024], [0025]; Abbildung 4 *	1, 2, 5, 8, 10	
A	WO 2010/076143 A2 (ARCELIK AS [TR]; GOCER SADIYE [TR]) 8. Juli 2010 (2010-07-08) * Abbildung 4 *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		9. September 2022	Fest, Gilles
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 22 16 9674

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-09-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	EP 1590606	B1	01-01-2014	AU	2003255465 A1	29-03-2004
				BR	0314000 A	19-07-2005
				DE	10240627 A1	11-03-2004
				EP	1590606 A1	02-11-2005
				ES	2441957 T3	07-02-2014
				US	2005172830 A1	11-08-2005
				WO	2004023044 A1	18-03-2004
20	EP 3211324	A1	30-08-2017	DE	102016202777 A1	24-08-2017
				EP	3211324 A1	30-08-2017
				TR	201821290 T4	21-01-2019
25	EP 1553351	A1	13-07-2005	DE	102004001686 A1	04-08-2005
				EP	1553351 A1	13-07-2005
				ES	2536718 T3	27-05-2015
30	WO 2010076143	A2	08-07-2010	EP	2370741 A2	05-10-2011
				ES	2539477 T3	01-07-2015
				PL	2370741 T3	31-08-2015
				WO	2010076143 A2	08-07-2010

EPO FORM P0461

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