

(19)



(11)

EP 3 032 370 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.06.2016 Patentblatt 2016/24

(51) Int Cl.:
G05G 1/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15169763.8**

(22) Anmeldetag: **29.05.2015**

(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:
MA

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

(72) Erfinder:
• **Abascal Carrera, Luis Alberto**
39609 Camargo (ES)
• **Beivide Sansegundo, Nuria**
39409 San Felices de Buelna (ES)
• **Ruiloba Franco, Manuel Alejandro**
39320 Cantabria (ES)

(30) Priorität: **25.06.2014 ES 201430966**

(54) HAUSGERÄTE-BEDIENANORDNUNG, GASVENTIL UND HERD

(57) Die Erfindung betrifft eine Hausgeräte-Bedienanordnung (9) mit einem Betätigungsschaft (8), einem verdrehfest auf dem Betätigungsschaft (8) angeordneten Betätigungsknauf (10) und einer Befestigungseinrichtung (13), die dazu eingerichtet ist, den Betätigungsknauf (10) an dem Betätigungsschaft (8) zu befestigen, wobei der Betätigungsknauf (10) mindestens zwei Aufnahme-

abschnitte (15 - 17) zum Aufnehmen der Befestigungseinrichtung (13) aufweist und wobei die mindestens zwei Aufnahmeabschnitte (15 - 17) so positioniert sind, dass der Betätigungsknauf (10) in mindestens zwei unterschiedlichen axial versetzten Positionen an dem Betätigungsschaft (8) befestigbar ist.

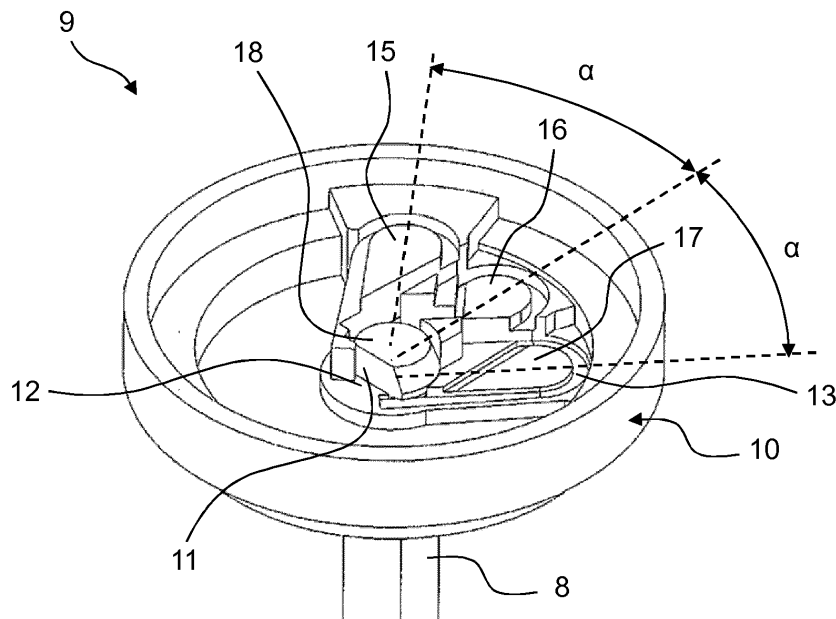


Fig. 2

EP 3 032 370 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Hausgeräte-Bedienanordnung, ein Gasventil und einen Herd.

[0002] Ein Gasherd oder eine Gaskochmulde weist zu-
meist ein Gasventil auf, das mit Hilfe eines Betätigungs-
schafts betätigbar ist. An dem Betätigungsschaft kann
ein Betätigungsknauf vorgesehen sein. Der Betätigungs-
knauf ist auf die Betätigungswelle aufgesteckt. Ein Ab-
stand zwischen einer Unterkante des Betätigungsknaufs
und einer Deckplatte oder eines Top Sheets des Gas-
herds ist dadurch definierbar, wie weit der Betätigungs-
knauf auf den Betätigungsschaft aufschiebbar ist. Um z.
B. bei verschiedenen Modellen von Gasherden unter-
schiedliche Abstände zwischen Betätigungsknauf und
Deckplatte zu verwirklichen, ist es erforderlich, unter-
schiedliche Betätigungsknaufe zur Verfügung zu stellen.

[0003] Vor diesem Hintergrund besteht eine Aufgabe
der vorliegenden Erfindung darin, eine verbesserte
Hausgeräte-Bedienanordnung zur Verfügung zu stellen.

[0004] Demgemäß wird eine Hausgeräte-Bedienan-
ordnung mit einem Betätigungsschaft, einem verdrehfest
auf dem Betätigungsschaft angeordneten Betätigungs-
knauf und einer Befestigungseinrichtung vorgeschlagen.
Die Betätigungseinrichtung ist dazu eingerichtet, den Be-
tätigungsknauf an dem Betätigungsschaft zu befestigen,
wobei der Betätigungsknauf mindestens zwei Aufnah-
meabschnitte zum Aufnehmen der Befestigungseinrich-
tung aufweist und wobei die mindestens zwei Aufnah-
meabschnitte so positioniert sind, dass der Betätigungs-
knauf in mindestens zwei unterschiedlichen axial ver-
setzten Positionen an dem Betätigungsschaft befestig-
bar ist.

[0005] Hierdurch kann eine Variante des Betätigungs-
knaufs für unterschiedlichste Hausgeräte angewendet
werden. Dadurch ist der Betätigungsknauf variabel ein-
setzbar und kann kostengünstig in großen Stückzahlen
hergestellt werden.

[0006] Gemäß einer Ausführungsform ist der Betäti-
gungsknauf zum Verlagern desselben zwischen den
mindestens zwei Positionen entlang des Betätigungs-
schafts axial verschiebbar.

[0007] Insbesondere ist der Betätigungsknauf in jeder
der Positionen mithilfe der Befestigungseinrichtung an
dem Betätigungsschaft arretierbar.

[0008] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist
der Betätigungsschaft eine Ringnut auf, in die die Befes-
tigungseinrichtung eingreift.

[0009] Vorzugsweise weist die Befestigungseinrich-
tung eine U-förmige Geometrie auf. Schenkel der U-
Form sind dazu eingerichtet, in die Ringnut einzugreifen.

[0010] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist
die Ringnut eine Abzugsschräge zum Abziehen der Be-
festigungseinrichtung von dem Betätigungsschaft auf.

[0011] Insbesondere ist die Abzugsschräge so ge-
neigt, dass eine Abzugskraft zum Abziehen des Betäti-
gungsknaufs und der Befestigungseinrichtung größer als
50 N ist. Hierdurch ist der Betätigungsknauf unverlierbar

an dem Betätigungsschaft befestigt.

[0012] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist
der Betätigungsschaft eine Einführschräge zum Auf-
schieben der Befestigungseinrichtung auf dem Betäti-
gungsschaft auf.

[0013] Die Einführschräge ist insbesondere so ge-
neigt, dass eine Aufdrückkraft zum Aufdrücken des Be-
tätigungsknaufs und der Befestigungseinrichtung kleiner
als 30 N ist. Hierdurch wird eine Beschädigung eines
Gasventils mit einer derartigen Hausgeräte-Bedienan-
ordnung bei der Montage des Betätigungsknaufs verhin-
dert.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist ei-
ne Aufdrückkraft beim Aufdrücken des Betätigungs-
knaufs und der Befestigungseinrichtung auf dem Betäti-
gungsschaft kleiner als eine Abzugskraft beim Abziehen
des Betätigungsknaufs und der Befestigungseinrichtung
von dem Betätigungsschaft.

[0015] Hierdurch wird eine beschädigungsfreie Mon-
tage des Betätigungsknaufs gewährleistet und gleichzei-
tig ist der Betätigungsknauf unverlierbar an dem Betäti-
gungsschaft befestigt.

[0016] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die
Befestigungseinrichtung federelastisch verformbar.

[0017] Die Befestigungseinrichtung weist vorzugswei-
se eine U-Form auf. Die Befestigungseinrichtung kann
aus einem Federstahldraht gefertigt sein.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist
der Betätigungsknauf genau drei Aufnahmeabschnitte
auf, wobei der Betätigungsknauf in genau drei unter-
schiedlichen axial versetzten Positionen an dem Betäti-
gungsschaft befestigbar ist.

[0019] Hierdurch ist der Betätigungsknauf besonders
variabel einsetzbar.

[0020] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist
jeder Aufnahmeabschnitt eine Nut auf, in der die Befes-
tigungseinrichtung aufnehmbar ist.

[0021] Die Befestigungseinrichtung greift insbesonde-
re formschlüssig in die Nut ein. Hierdurch ist eine zuver-
lässige Aufnahme der Befestigungseinrichtung in dem
jeweiligen Aufnahmeabschnitt gewährleistet.

[0022] Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind
die Aufnahmeabschnitte um einen vorbestimmten Win-
kel zueinander verdreht angeordnet.

[0023] Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind
die Aufnahmeabschnitte zueinander axial versetzt.

[0024] Weiterhin wird ein Gasventil mit einer derarti-
gen Hausgeräte-Bedienanordnung vorgeschlagen.

[0025] Das Gasventil kann Bestandteil eines Hausge-
räts sein.

[0026] Weiterhin wird ein Herd mit einer derartigen
Hausgeräte-Bedienanordnung und/oder einem derarti-
gen Gasventil vorgeschlagen.

[0027] Der Herd ist insbesondere ein Gasherd.

[0028] Weitere mögliche Implementierungen der
Hausgeräte-Bedienanordnung, des Gasventils und/oder
des Herds umfassen auch nicht explizit genannte Kom-
binationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der

Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale oder Ausführungsformen. Dabei wird der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der Hausgeräte-Bedienanordnung, des Gasventils und/oder des Herds hinzufügen.

[0029] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Aspekte der Hausgeräte-Bedienanordnung, des Gasventils und/oder des Herds sind Gegenstand der Unteransprüche sowie der im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiele der Erfindung. Im Weiteren werden die Hausgeräte-Bedienanordnung, das Gasventil und/oder der Herd anhand von bevorzugten Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigelegten Figuren näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines Herds;

Fig. 2 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Hausgeräte-Bedienanordnung des Herds gemäß der Fig. 1;

Fig. 3 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Befestigungseinrichtung der Hausgeräte-Bedienanordnung gemäß der Fig. 2;

Fig. 4 zeigt eine weitere schematische perspektivische Ansicht der Hausgeräte-Bedienanordnung gemäß der Fig. 2;

Fig. 5 zeigt eine weitere schematische perspektivische Ansicht der Hausgeräte-Bedienanordnung gemäß der Fig. 2;

Fig. 6 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Abdeckkappe der Hausgeräte-Bedienanordnung gemäß der Fig. 2;

Fig. 7 zeigt eine schematische Schnittansicht eines Betätigungsschafts der Hausgeräte-Bedienanordnung gemäß der Fig. 2; und

Fig. 8 zeigt eine schematische Aufsicht auf einen Betätigungsknauf der Hausgeräte-Bedienanordnung gemäß der Fig. 2.

[0030] In den Figuren sind gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen worden, sofern nichts anderes angegeben ist.

[0031] Die Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Kochmulde bzw. eines Herds 1, insbesondere einer Gaskochmulde bzw. eines Gasherds. Der Herd 1 weist eine Kochstelle 2, insbesondere eine Gaskochstelle auf. Die Kochstelle 2 umfasst ein wannenförmiges Bodenblech 3, in dem mehrere Gasbrenner 4 zumindest teilweise aufgenommen sind. Beispielsweise weist die Kochstelle 2 vier Gasbrenner 4 auf. In der Fig. 1 ist lediglich einer der Gasbrenner 4 mit einem Bezugs-

zeichen versehen.

[0032] Die Kochstelle 2 weist ferner eine Gashauptleitung 5 auf. Die Gashauptleitung 5 ist über ein Gasventil 6 und eine Zufuhrleitung 7 mit dem Gasbrenner 4 fluidisch verbunden. Insbesondere sind jedem Gasbrenner 4 ein Gasventil 6 und eine Zufuhrleitung 7 zugeordnet. Das Gasventil 6 ist dazu eingerichtet, einen Brenngasstrom von der Hauptgasleitung 5 durch die Zufuhrleitung 7 hin zu dem Gasbrenner 4 stufenlos oder gestuft zu regeln. Jedes Gasventil 6 weist einen Betätigungsschaft 8 auf.

[0033] Die Fig. 2 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Hausgeräte-Bedienanordnung 9. Die Hausgeräte-Bedienanordnung 9 ist für die Bedienung des Herds 1 bzw. der Kochstelle 2 oder auch anderer Hausgeräte geeignet. Die Hausgeräte-Bedienanordnung 9 umfasst den Betätigungsschaft 8 des Gasventils 6 und einen Betätigungsknauf 10. Der Betätigungsknauf 10 ist verdrehfest auf dem Betätigungsschaft 8 angebracht. Hierbei weist der Betätigungsschaft 8 eine seitliche Abflachung 11 auf, an der ein Verdrehsicherungsabschnitt 12 des Betätigungsknaufs 10 anliegt. Der Betätigungsknauf 10 ist somit axial entlang des Betätigungsschafts 8 verschiebbar aber nicht relativ zu diesem drehbar. Der Betätigungsknauf 10 ist vorzugsweise wannenförmig, und weist eine kreisrunde Geometrie auf.

[0034] Die Hausgeräte-Bedienanordnung 9 umfasst weiterhin eine Befestigungseinrichtung 13. Die Befestigungseinrichtung 13 ist vorzugsweise aus einem Federstahldraht gefertigt und weist eine U-förmige Geometrie auf. Die Befestigungseinrichtung 13 ist in einer schematischen perspektivischen Ansicht in der Fig. 3 gezeigt. Die Befestigungseinrichtung 13 ist dazu eingerichtet, in eine an dem Betätigungsschaft 8 vorgesehene Ringnut (Fig. 4) 14 einzugreifen. Die Befestigungseinrichtung 13 ist federelastisch verformbar.

[0035] Wie die Fig. 2 zeigt, weist der Betätigungsknauf 10 mindestens zwei Aufnahmeabschnitte 15 bis 17 auf. Die Anzahl der Aufnahmeabschnitte 15 bis 17 ist beliebig. Vorzugsweise weist der Betätigungsknauf 10 drei Aufnahmeabschnitte 15 bis 17 auf. Jeder Aufnahmeabschnitt 15 bis 17 ist dazu eingerichtet, die Befestigungseinrichtung 13 aufzunehmen. Die Aufnahmeabschnitte 15 bis 17 sind so positioniert, dass der Betätigungsknauf 10 in mindestens zwei, insbesondere jedoch in drei, unterschiedlichen axial versetzten Positionen an dem Betätigungsschaft 8 befestigbar ist.

[0036] Die Aufnahmeabschnitte 15 bis 17 sind um einen vorbestimmten Winkel α zueinander verdreht angeordnet. Der Winkel α beträgt vorzugsweise 20° , weiter bevorzugt 25° , weiter bevorzugt 30° , weiter bevorzugt 35° . Die Fig. 2 zeigt den Betätigungsknauf 10 in einer ersten Position. Hierbei ist die Befestigungseinrichtung 13 in dem ersten Aufnahmeabschnitt 17 aufgenommen. Das heißt, der Betätigungsknauf 10 ist bezüglich einer Stirnfläche 18 des Betätigungsschafts 8 in einer höchsten oder der ersten Position angeordnet.

[0037] Die Fig. 4 zeigt den Betätigungsknauf 10 in ei-

ner zweiten Position. Hierbei ist die Befestigungseinrichtung 13 in dem zweiten Aufnahmeabschnitt 16 aufgenommen. Bezüglich der Stirnfläche 18 des Betätigungsschafts 8 ist der Betätigungsknauf 10 in einer mittleren oder der zweiten Position angeordnet. Die Aufnahmeabschnitte 15 bis 17 sind zueinander axial versetzt. Jeder Aufnahmeabschnitt 15 bis 17 weist eine Nut 19 auf, in der die Befestigungseinrichtung 13 aufnehmbar ist.

[0038] Die Fig. 5 zeigt den Betätigungsknauf 10 in seiner untersten oder dritten Position. In dieser Position ist die Befestigungseinrichtung 13 in dem dritten Aufnahmeabschnitt 15 aufgenommen. Der Betätigungsknauf 10 ist beispielsweise aus einem Kunststoffmaterial gefertigt. Insbesondere kann der Betätigungsknauf 10 in einem Kunststoffspritzgussverfahren hergestellt sein.

[0039] Der Betätigungsschaft 8 weist eine Einführschräge 20 zum Aufschieben der Befestigungseinrichtung 13 und des Betätigungsknaufs 10 auf dem Betätigungsschaft 8 auf.

[0040] Die Fig. 6 zeigt in einer schematischen perspektivischen Ansicht eine Kappe 21 zum Verschließen des Betätigungsknaufs 10. An der Kappe 21 ist ein Bedienelement 22 vorgesehen, das ein Benutzer zum Betätigen des Gasventils 6 greifen kann. Die Kappe 21 ist beispielsweise mit dem Betätigungsknauf 10 verclipt. Die Kappe 21 ist insbesondere zumindest teilweise in dem Betätigungsknauf 10 aufgenommen. Die Kappe 21 weist einen rohrförmigen Basisabschnitt 23 auf, der zumindest teilweise in einem rohrförmigen Basisabschnitt 24 (Fig. 5) des Betätigungsknaufs 10 aufnehmbar ist.

[0041] Die Fig. 7 zeigt den Betätigungsschaft 8 in einer schematischen Schnittansicht. An der Ringnut 14 ist eine Abzugsschräge 25 zum Abziehen der Befestigungseinrichtung 13 und des Betätigungsknaufs 10 von dem Betätigungsschaft 8 vorgesehen. Die Einführschräge 20 ist in einem Neigungswinkel γ geneigt. Ein Neigungswinkel β der Abzugsschräge 25 und der Neigungswinkel γ der Einführschräge 20 sind vorzugsweise so ausgebildet, dass eine Aufdrückkraft beim Aufdrücken des Betätigungsknaufs 10 und der Befestigungseinrichtung 13 auf dem Betätigungsschaft 8 kleiner als eine Abzugskraft beim Abziehen des Betätigungsknaufs 10 und der Befestigungseinrichtung 13 von dem Betätigungsschaft 8 ist. Weiterhin ist auch eine Länge L der Befestigungseinrichtung 13 variabel (Fig. 8). Mit Hilfe der Neigungswinkel β und γ sowie der Länge L kann die Abzugskraft so eingestellt werden, dass diese größer als 50 N ist. Hierdurch kann ein ungewolltes Abziehen des Betätigungsknaufs 10 und der Befestigungseinrichtung 13 von dem Betätigungsschaft 8 verhindert werden. Weiterhin kann durch die Veränderung des Neigungswinkels γ die Aufdrückkraft so eingestellt werden, dass diese kleiner als 30 N ist. Hierdurch wird eine Beschädigung des Gasventils 6 beim Aufstecken des Betätigungsknaufs 10 und der Befestigungseinrichtung 13 auf den Betätigungsschaft 8 verhindert.

[0042] Obwohl die vorliegende Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben wurde, ist sie viel-

fältig modifizierbar.

Verwendete Bezugszeichen:

5 [0043]

1	Herd
2	Kochstelle
3	Bodenblech
10 4	Gasbrenner
5	Gashauptleitung
6	Gasventil
7	Zufuhrleitung
8	Betätigungsschaft
15 9	Hausgeräte-Bedienanordnung
10	Betätigungsknauf
11	Abflachung
12	Verdrehsicherungsabschnitt
13	Befestigungseinrichtung
20 14	Ringnut
15	Aufnahmeabschnitt
16	Aufnahmeabschnitt
17	Aufnahmeabschnitt
18	Stirnfläche
25 19	Nut
20	Einführschräge
21	Kappe
22	Bedienelement
23	Basisabschnitt
30 24	Basisabschnitt
25	Abzugsschräge
L	Länge
α	Winkel
35 β	Neigungswinkel
γ	Neigungswinkel

Patentansprüche

1. Hausgeräte-Bedienanordnung (9) mit einem Betätigungsschaft (8), einem verdrehfest auf dem Betätigungsschaft (8) angeordneten Betätigungsknauf (10) und einer Befestigungseinrichtung (13), die dazu eingerichtet ist, den Betätigungsknauf (10) an dem Betätigungsschaft (8) zu befestigen, wobei der Betätigungsknauf (10) mindestens zwei Aufnahmeabschnitte (15 - 17) zum Aufnehmen der Befestigungseinrichtung (13) aufweist und wobei die mindestens zwei Aufnahmeabschnitte (15 - 17) so positioniert sind, dass der Betätigungsknauf (10) in mindestens zwei unterschiedlichen axial versetzten Positionen an dem Betätigungsschaft (8) befestigbar ist.
2. Hausgeräte-Bedienanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungsknauf (10) zum Verlagern desselben zwischen den

mindestens zwei Positionen entlang des Betätigungsschafts (8) axial verschiebbar ist.

3. Hausgeräte-Bedienanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungsschaft (8) eine Ringnut (14) aufweist, in die die Befestigungseinrichtung (13) eingreift. 5
4. Hausgeräte-Bedienanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Ringnut (14) eine Abzugsschräge (25) zum Abziehen der Befestigungseinrichtung (13) von dem Betätigungsschaft (8) aufweist. 10
5. Hausgeräte-Bedienanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungsschaft (8) eine Einführschräge (20) zum Aufschieben der Befestigungseinrichtung (13) auf den Betätigungsschaft (8) aufweist. 15
20
6. Hausgeräte-Bedienanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Aufdrückkraft beim Aufdrücken des Betätigungsknaufs (10) und der Befestigungseinrichtung (13) auf den Betätigungsschaft (8) kleiner ist als eine Abzugskraft beim Abziehen des Betätigungsknaufs (10) und der Befestigungseinrichtung (13) von dem Betätigungsschaft (8). 25
7. Hausgeräte-Bedienanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinrichtung (13) federelastisch verformbar ist. 30
8. Hausgeräte-Bedienanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungsknauf (10) genau drei Aufnahmeabschnitte (15 - 17) aufweist und dass der Betätigungsknauf (10) in genau drei unterschiedlichen axial versetzten Positionen an dem Betätigungsschaft (8) befestigbar ist. 35
40
9. Hausgeräte-Bedienanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Aufnahmeabschnitt (15 - 17) eine Nut (19) aufweist, in der die Befestigungseinrichtung (13) aufnehmbar ist. 45
10. Hausgeräte-Bedienanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeabschnitte (15 - 17) um einen vorbestimmten Winkel (α) zueinander verdreht angeordnet sind. 50
11. Hausgeräte-Bedienanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeabschnitte (15 - 17) zueinander axial versetzt angeordnet sind. 55

12. Gasventil (6) mit einer Hausgeräte-Bedienanordnung (9) nach einem der Ansprüche 1 - 11.

13. Herd (1) mit einer Hausgeräte-Bedienanordnung (9) nach einem der Ansprüche 1 - 11 und/oder einem Gasventil (6) nach Anspruch 12.

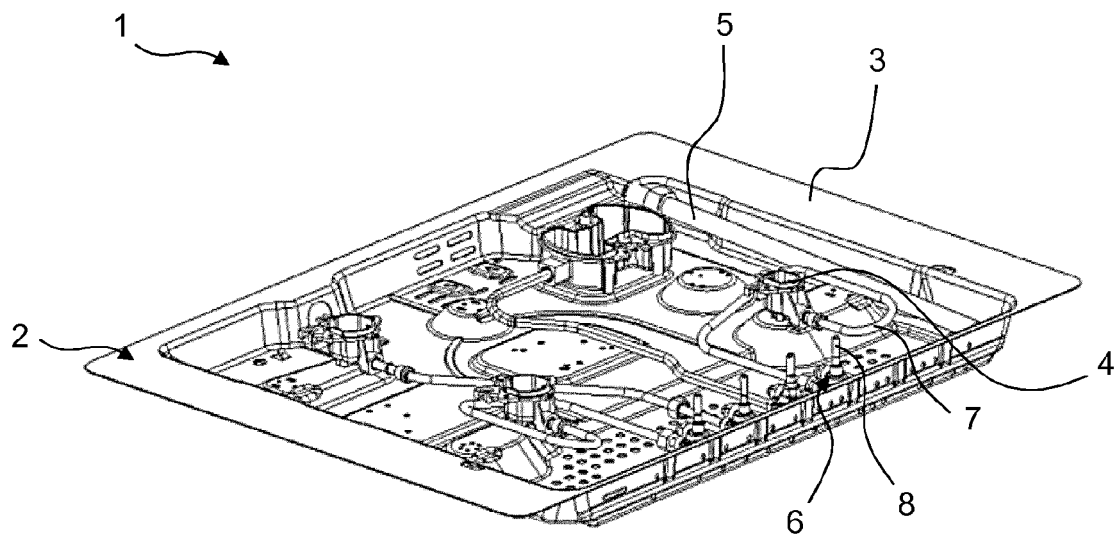


Fig. 1

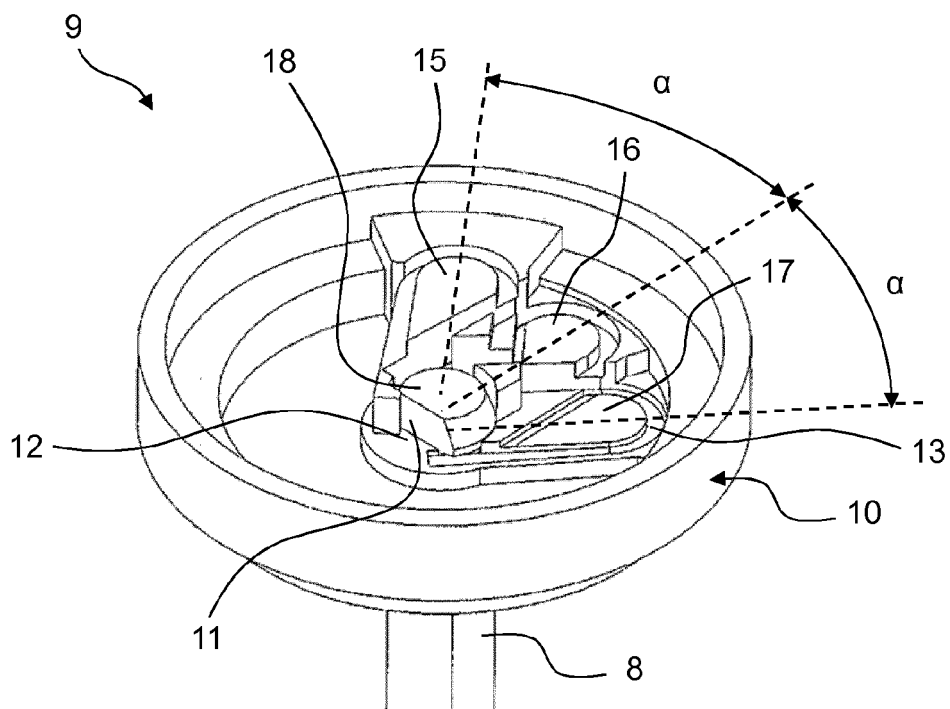


Fig. 2

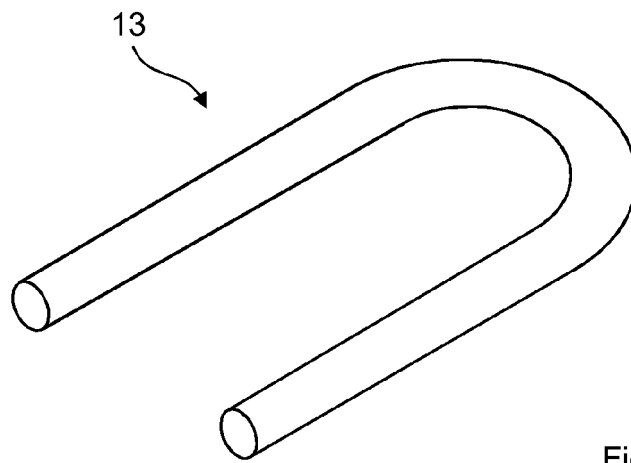


Fig. 3

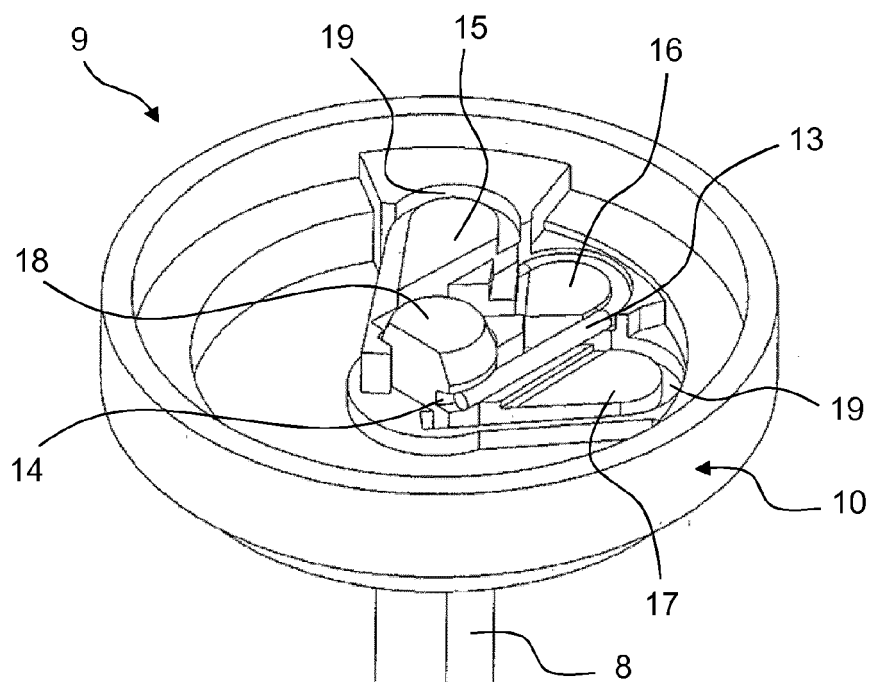


Fig. 4

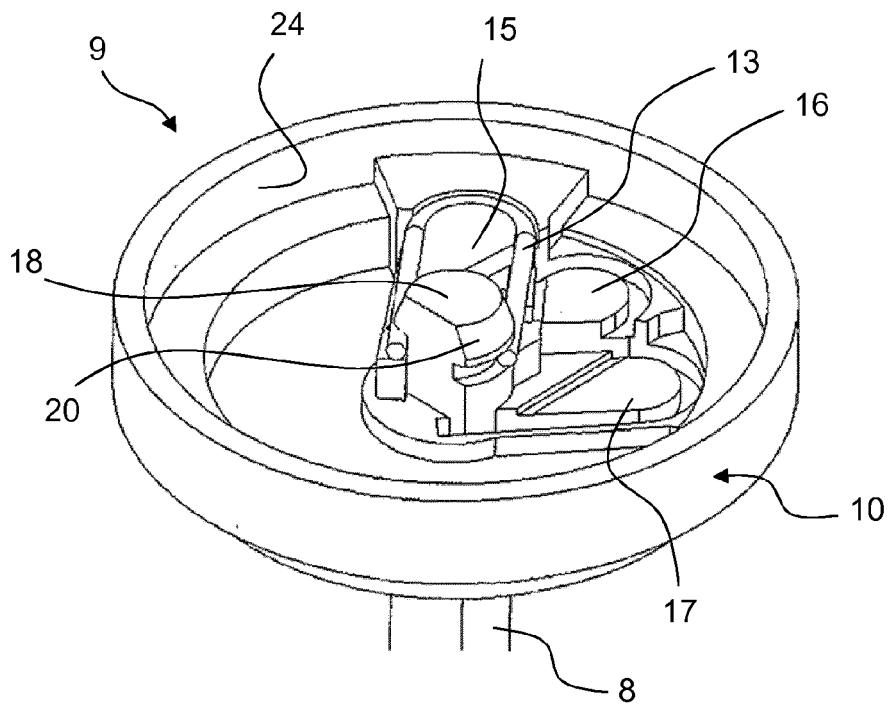


Fig. 5

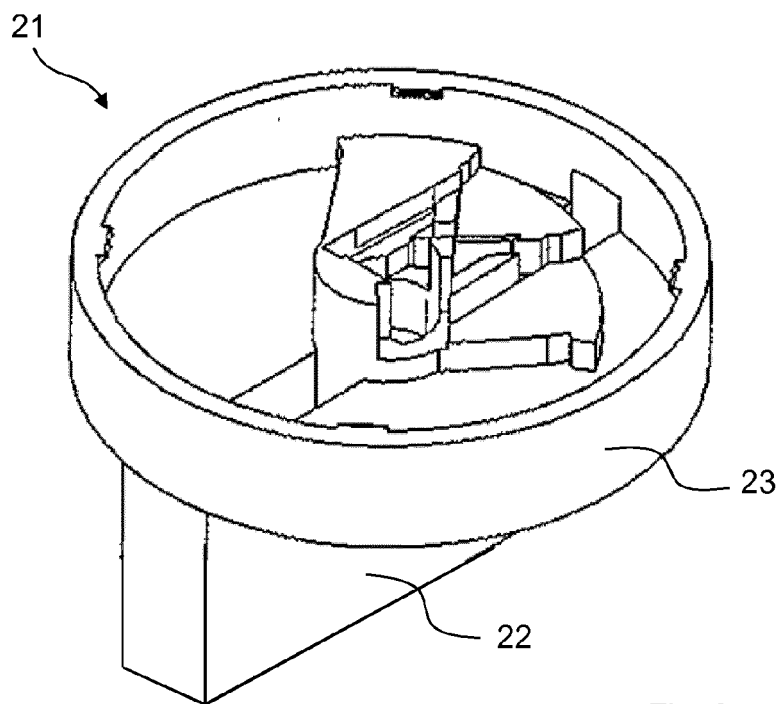


Fig. 6

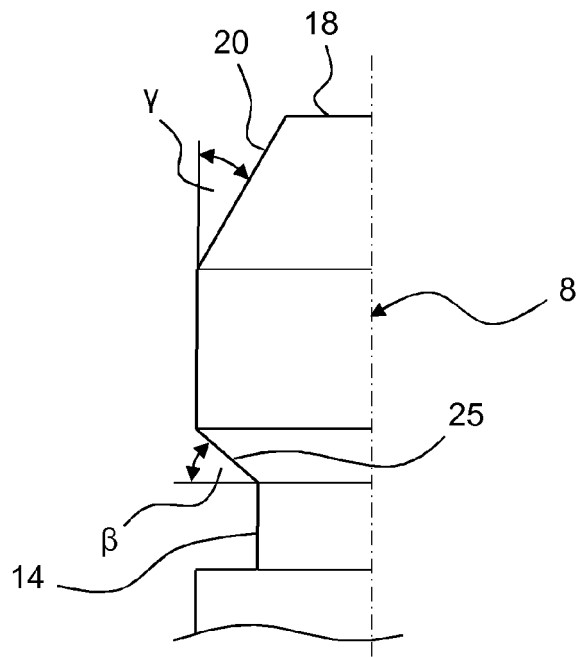


Fig. 7

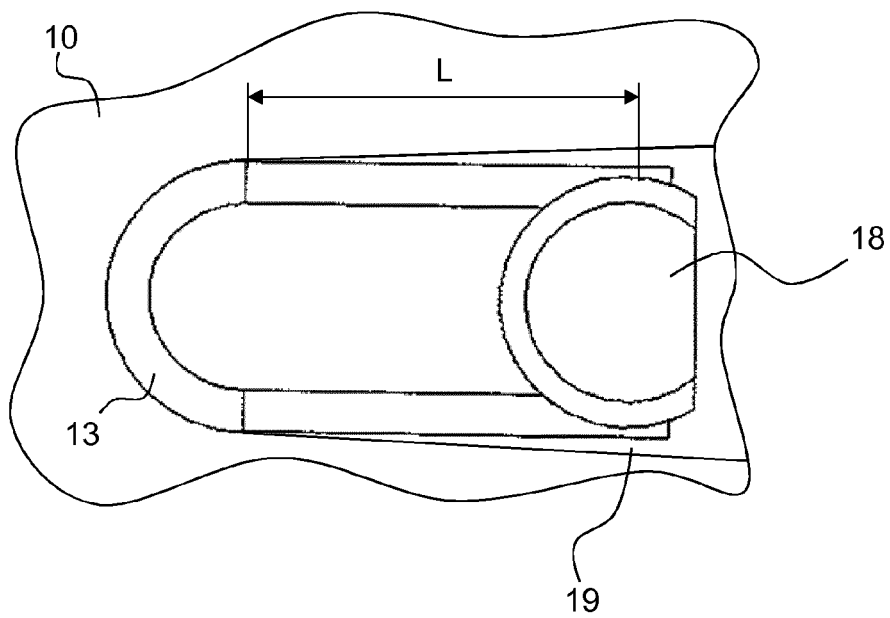


Fig. 8