

(19)



(11)

EP 2 648 062 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.10.2013 Patentblatt 2013/41

(51) Int Cl.:
G05G 1/08^(2006.01) F24C 3/12^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13160622.0**

(22) Anmeldetag: **22.03.2013**

(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

(72) Erfinder:
• **Andrade Soares, Paulo Marcos**
39012 Santander (ES)
• **Gutierrez Humara, Melca**
39650 La Penilla (ES)
• **Peña Martín, Oscar**
39478 Boo de Pielagos (ES)
• **Placer Maruri, Emilio**
39120 Lienres (ES)

(30) Priorität: **02.04.2012 ES 201230501**

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

(54) **Drehknebel**

(57) Ein Drehknebel (4) für einen Gasherd (1) mit einem Basisteil (15), welches mit einem Ventil (3) des Gasherds (1) zum Steuern eines Gasstroms koppelbar ist, einem Griffteil (5), welches in einer ersten Drehlage desselben um eine Drehachse (6) gegenüber dem Basisteil (15) zwischen einer eingerückten und einer ausgerückten Stellung verstellbar und in einer zweiten Drehlage desselben um die Drehachse (6) mit dem Basisteil (15) zum Betätigen des Ventils (3) gekoppelt ist,

einer Feder (22), welche das Griffteil (5) in die ausgerückte Stellung vorspannt, einer Kulisse (36) und einem Kulissenelement (11), welches mit der Kulisse (36) in der eingerückten Stellung des Griffteils (5) in Eingriff steht und das Griffteil (5) gegen die Wirkung der Feder (22) in der eingerückten Stellung hält, wobei das Kulissenelement (11) in Form einer Welle ausgebildet ist, deren Drehachse (43) in einer ersten Ebene (31) senkrecht zur Drehachse (6) des Griffteils (5) angeordnet ist.

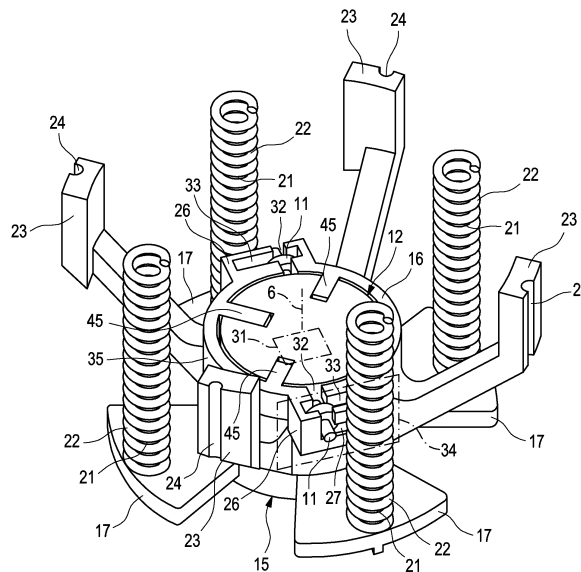


Fig. 3

EP 2 648 062 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Drehknebel für einen Gasherd.

[0002] Ein Drehknebel für einen Gasherd ist beispielsweise aus der DE 35 44 583 C2 bekannt. Der Drehknebel ist mit einem Ventil des Gasherds gekoppelt. Mittels Drehens eines Griffteils des Drehknebels lässt sich die einer Gasbrennstelle des Gasherds zugeführte Gasmenge steuern. Das Griffteil ist zwischen einer ausgerückten Stellung und einer eingerückten Stellung desselben verstellbar. In der ausgerückten Stellung ist das Griffteil axial vor einer Gerätefrontblende des Gasherds angeordnet. In der eingerückten Stellung ist das Griffteil in der Gerätefrontblende axial versenkt.

[0003] Solche Drehknebel mit versenkbarem Griffteil weisen üblicherweise einen hohen Platzbedarf auf. Dies ist jedoch im Hinblick auf eine Anwendung solcher Drehknebel bei Gaskochmulden problematisch. Denn Gaskochmulden weisen aufgrund ihrer geringen Tiefe oft nicht den notwendigen Raum zur Unterbringung eines solchen Drehknebels auf.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen verbesserten Drehknebel für einen Gasherd bereitzustellen, welcher insbesondere einen geringeren Platzbedarf aufweist.

[0005] Daher wird ein Drehknebel für einen Gasherd mit einem Basisteil, einem Griffteil, einer Feder, einer Kulisseelement vorgeschlagen. Das Basisteil ist mit einem Ventil des Gasherds zum Steuern eines Gasstroms koppelbar. Das Griffteil ist in einer ersten Drehlage desselben um eine Drehachse gegenüber dem Basisteil zwischen einer eingerückten und einer ausgerückten Stellung verstellbar. In einer zweiten Drehlage des Griffteils um die Drehachse ist das Griffteil mit dem Basisteil zum Betätigen des Ventils gekoppelt. Die Feder spannt das Griffteil in die ausgerückte Stellung vor. Das Kulissenelement steht mit der Kulisseelement in der eingerückten Stellung des Griffteils in Eingriff und hält das Griffteil gegen die Wirkung der Feder in der eingerückten Stellung. Das Kulissenelement ist in Form einer Welle ausgebildet, deren Drehachse in einer ersten Ebene senkrecht zur Drehachse des Griffteils angeordnet ist.

[0006] Dadurch, dass die Welle in der ersten Ebene senkrecht zur Drehachse angeordnet ist, baut der Drehknebel in Richtung der Längsachse verhältnismäßig klein. Dies macht den Drehknebel besonders geeignet für die eingangs erwähnten Gaskochmulden, welche eine nur geringe Tiefe aufweisen.

[0007] Gemäß einer Ausführungsform ist die Welle in einem ersten, sich in der ersten Ebene erstreckenden Schlitz gelagert. Beim Verstellen des Griffteils zwischen dessen eingerückter und ausgerückter Stellung bewegt sich die Welle in dem Schlitz. Dadurch, dass sich der Schlitz in der ersten Ebene erstreckt, verringert sich der benötigte Bauraum des Drehknebels in einer Richtung längs der Drehachse noch weiter.

[0008] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist der

erste Schlitz in dem Basisteil und die Kulisseelement in dem Griffteil ausgebildet. Alternativ könnte auch der erste Schlitz in dem Griffteil und die Kulisseelement in dem Basisteil ausgebildet sein.

[0009] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist ein zweiter Schlitz vorgesehen, welcher sich parallel zur Drehachse des Griffteils erstreckt sowie an seinem einen Ende in den ersten Schlitz mündet und an seinem anderen Ende zur Umgebung offen ausgebildet ist. Durch das offene Ende hindurch lässt sich die Welle in den zweiten Schlitz und hiernach in den ersten Schlitz bewegen. Dadurch ist es einfach möglich, die Welle in dem ersten Schlitz vorzusehen.

[0010] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist die Welle einen mittigen Abschnitt und einen sich an diesen anschließenden Endabschnitt auf, welcher einen kleineren Durchmesser aufweist als der mittige Abschnitt und den ersten Schlitz für den Eingriff in die Kulisseelement durchgreift. Somit liegt eine Schulter des mittigen Abschnitts gegen beispielsweise das den Schlitz aufweisende Basisteil an. Dadurch ist eine Verschieblichkeit der Welle in Richtung ihrer Drehachse gesperrt. Die Welle kann somit nicht in ungewollter Weise aus dem ersten Schlitz herausfallen.

[0011] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist eine Tasche vorgesehen, welche sich in einer zweiten Ebene senkrecht zur ersten Ebene erstreckt. Der mittige Abschnitt der Welle ist in der Tasche angeordnet. Der mittige Abschnitt der Welle liegt somit gegen eine innere Wandung der Tasche an, während der Endabschnitt der Welle durch den ersten Schlitz in der Tasche für den Eingriff in die Kulisseelement durchgreift.

[0012] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist das Basisteil eine Hülse mit einem ersten, in Bezug auf die Drehachse des Griffteils radialen Vorsprung auf, in welchem der erste Schlitz und/oder die Tasche ausgebildet ist. Vorzugsweise sind mehrere der ersten Vorsprünge vorgesehen, wobei in jedem dieser der erste Schlitz und/oder die Tasche ausgebildet ist, wobei eine jeweilige Welle in einem jeweiligen ersten Schlitz drehbar gelagert angeordnet ist. Die Hülse ist vorzugsweise mit einem Schaft des Ventils drehfest verbunden.

[0013] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Tasche in dem Vorsprung tangential zu einem Umfang der Hülse ausgebildet. Folglich bewegt sich auch die Welle, deren mittlerer Abschnitt in der Tasche angeordnet ist, beim Verstellen des Griffteils zwischen der ausgerückten und der eingerückten Stellung in der tangentialen Richtung.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Feder an ihrem einen Ende an einem zweiten, in Bezug auf die Drehachse des Griffteils radialen Vorsprung des Basisteils und an ihrem anderen Ende in einer Aufnahme des Griffteils gehalten. Vorzugsweise sind mehrere Federn vorgesehen, welche bezogen auf die Drehachse des Griffteils in Umfangsrichtung verteilt angeordnet sind. Entsprechend sind auch mehrere zweite Vorsprünge sowie mehrere Aufnahmen vorgesehen.

[0015] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Aufnahme in Form eines Langlochs ausgebildet, welches sich bevorzugt in Umfangsrichtung der Drehachse des Griffteils erstreckt. Das Langloch erlaubt eine Beweglichkeit des darin angeordneten Endes der Feder gegenüber dem Griffteil in der ersten Ebene. Dadurch wird gemäß einem Ausführungsbeispiel die erste und zweite Drehlage des Griffteils gegenüber dem Basisteil geschaffen.

[0016] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Feder als eine Spiralfeder ausgebildet. Bevorzugt ist an dem zweiten Vorsprung ein Stab ausgebildet, welcher parallel zur Drehachse des Griffteils in die Spiralfeder eingreift. Mittels des Stabs wird die Spiralfeder in der ersten Ebene gegenüber dem Basisteil fixiert.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausführungsform steht das Basisteil, insbesondere ein dritter Vorsprung desselben, welcher sich in Bezug auf die Drehachse des Griffteils radial erstreckt, in einer zumindest teilweise eingerückten Stellung des Griffteils mit diesem drehfest und entlang der Drehachse verschieblich in Eingriff. Hierzu ist vorzugsweise eine weitere Kulisse mit einem entsprechenden Kulissenelement vorgesehen. Beispielsweise kann die Kulisse in Form eines sich parallel zur Drehachse des Griffteils in dem Basisteil erstreckender Schlitz ausgebildet sein, während das Kulissenelement in Form einer Nase ausgebildet ist, welche sich radial in Bezug auf die Drehachse des Griffteils erstreckt und an dem Griffteil ausgebildet ist.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Verschieblichkeit entlang der Drehachse in der zweiten Drehlage des Griffteils gesperrt. Somit kann das Griffteil nur in seiner ersten Drehlage aus dessen ausgerückter Stellung in dessen eingerückte Stellung verbracht werden.

[0019] Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind mehrere erste, zweite und/oder dritte Vorsprünge vorgesehen, welche bezogen auf die Drehachse des Griffteils in Umfangsrichtung abwechselnd angeordnet sind. Dadurch ergibt sich ein stabiler Aufbau.

[0020] Bevorzugt ist das Griffteil in Form eines Topfes ausgebildet, in welchem sich das Basisteil zumindest teilweise hineinerstreckt.

[0021] Weiterhin wird ein Gasherdd, insbesondere eine Kochmulde mit dem erfindungsgemäßen Drehknebel vorgeschlagen.

[0022] Weitere mögliche Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen und zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale oder Ausführungsformen des Drehknebels oder des Gasherds. Dabei wird der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der Erfindung hinzufügen oder abändern.

[0023] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Aspekte der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche sowie der im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiele der

[0024] Erfindung. Im Weiteren wird die Erfindung anhand von bevorzugten Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigelegten Figuren näher erläutert.

[0025] Es zeigen dabei:

5

Fig. 1: in einer perspektivischen Ansicht und schematisch einen Gasherdd gemäß einer Ausführungsform;

10

Fig. 2: in perspektivischer Ansicht von schräg unten einen Drehknebel des Gasherds aus Fig. 1;

Fig. 3: den Drehknebel aus Fig. 2 von schräg oben gesehen mit abgenommenem Griffteil;

15

Fig. 4: in perspektivischer Ansicht eine Welle aus Fig. 3;

Fig. 5: in perspektivischer Ansicht von schräg oben gesehen ein Kopplungsstück aus Fig. 3;

20

Fig. 6: das Kopplungsstück aus Fig. 5 von schräg unten gesehen;

25

Fig. 7: in perspektivischer Ansicht von schräg oben gesehen den Drehknebel aus Fig. 2 in einer ersten Drehlage des Griffteils;

30

Fig. 8: in einer Draufsicht den Drehknebel aus Fig. 7 in der ersten Drehlage des Griffteils;

Fig. 9: einen Schnitt IX-IX aus Fig. 8 in perspektivischer Darstellung, wobei sich das Griffteil in einer ausgerückten Stellung desselben befindet;

35

Fig. 10: die Ansicht aus Fig. 9, wobei sich das Griffteil in einer teilweise eingerückten Stellung befindet;

40

Fig. 11: die Ansicht aus Fig. 9, wobei sich das Griffteil in einer vollständig eingerückten Stellung desselben befindet;

Fig. 12: eine Detailansicht XII aus Fig. 11;

45

Fig. 13: in einer perspektivischen Schnittansicht den Drehknebel aus Fig. 7 in einer zweiten Drehlage des Griffteils; und

50

Fig. 14: in einer Draufsicht den Drehknebel aus Fig. 7 in einer zweiten Drehlage des Griffteils.

[0026] In den Figuren sind gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen, soweit nichts anderes angegeben ist.

55

[0027] Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Ansicht einen Gasherdd 1, welcher beispielsweise als Kochmulde ausgebildet ist. Der Gasherdd 1 umfasst beispielsweise zwei Gaskochstellen, welche jeweils einen Brenner 2

aufweisen. Jedem Brenner 2 ist ein Ventil 3 zugeordnet. Zwecks der einfacheren Darstellung ist lediglich ein solches Ventil 3 gezeigt. Das Ventil 3 steuert einen Gasstrom zu dem entsprechenden Brenner 2. Das Ventil 3 kann mittels eines Drehknebels 4 geöffnet und geschlossen werden, um den Gasstrom zu dem entsprechenden Brenner 2 zu steuern. Dazu ist der Drehknebel 2 mit dem Ventil 3 auf noch später näher beschriebene Weise gekoppelt.

[0028] Ein jeweiliger Drehknebel 4 weist ein Griffteil 5 auf, welches sich bei dem in Fig. 1 links dargestellten Drehknebel 4 in einer ausgerückten Stellung befindet. In der ausgerückten Stellung ragt das Griffteil 5 entlang einer Drehachse 6 desselben über eine Blende 7 des Gasherds 1 hinaus und kann daher von einem Benutzer gut erreicht werden. In der ausgerückten Stellung des Griffteils 5 kann dieses um die Drehachse 6 gedreht werden, um den Gasstrom zu dem entsprechenden Brenner 2 zu steuern, wie in Fig. 1 durch einen Doppelpfeil angedeutet

[0029] Aus der ausgerückten Stellung lässt sich das Griffteil 5 in eine eingerückte Stellung desselben verstellen, wie für den in Fig. 1 rechts dargestellten Drehknebel 4 gezeigt. In der eingerückten Stellung des Griffteils 5 ist dieses in der Blende 7 versenkt, was Platz schafft und ästhetisch ansprechend ist.

[0030] Fig. 2 zeigt einen der Drehknebel 4 aus Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht von schräg unten gesehen. Fig. 3 zeigt den Drehknebel 4 aus Fig. 2 mit abgenommenem Griffteil 5 von schräg oben gesehen. Fig. 4 zeigt eine Welle 11 aus Fig. 3 in perspektivischer Ansicht. Fig. 5 zeigt ein Kopplungselement 12 aus Fig. 3 von schräg oben gesehen, während Fig. 6 das Kopplungsteil 12 von schräg unten gesehen zeigt. Der Aufbau des Drehknebels 4 wird zunächst vor allem anhand der Figuren 2-6 näher erläutert.

[0031] "Axial", "radial" und "in Umfangsrichtung" bezieht sich vorliegend immer auf die Drehachse 6 des Griffteils 5, soweit nichts Gegenteiliges angegeben ist.

[0032] Das Griffteil 5 weist eine Hülse 13 auf, welche an ihrem einen Ende mit einem Deckel 14 verschlossen ist, so dass sich eine Topfform für das Griffteil 5 ergibt. Die Hülse 13 ist koaxial mit der Drehachse 6 angeordnet.

[0033] Der Drehknebel 4 umfasst weiterhin ein Basisteil 15. In einer in den Figuren 7-12 gezeigten ersten Drehlage des Griffteils 5 ist dieses gegenüber dem Basisteil 15 zwischen der bereits erwähnten eingerückten und ausgerückten Stellung verstellbar.

[0034] Das Basisteil 15 umfasst eine Hülse 16, welche ebenfalls koaxial mit der Drehachse 6 angeordnet ist. An die Hülse 16 schließen sich radiale Vorsprünge 17 an. Die Vorsprünge 17 tragen jeweils einen sich axial erstreckenden Stab 21, siehe auch Fig. 9. Ein jeweiliger Stab 21 greift in eine jeweilige Spiralfeder 22 axial ein. Eine jeweilige Spiralfeder 22 stützt sich einerseits an dem Vorsprung 17 des Basisteils 15 und andererseits an dem Deckel 14 des Griffteils 5 ab. Die Spiralfedern 22 spannen das Griffteil 5 in die ausgerückte Stellung vor.

[0035] Weiterhin sind an der Hülse 16 des Basisteils

15 radiale Vorsprünge 23 angeformt. Die Vorsprünge 23 erstrecken sich radial über die Vorsprünge 17 hinaus, wie in Fig. 3 zu erkennen. Außerdem sind die Vorsprünge 23 in Umfangsrichtung abwechselnd mit den Vorsprüngen 17 angeordnet. Die Vorsprünge 23 weisen jeweils eine axiale Nut 24 auf, welche mit einer Nase 25 in Eingriff bringbar ist, wie nachfolgend noch näher erläutert wird. Eine jeweilige Nase 25 ist beispielsweise an der Hülse 13 des Griffteils 5 angeformt, siehe Fig. 7.

[0036] Nun zurückkehrend zu Fig. 3 ist dort weiterhin gezeigt, dass an der Hülse 16 des Basisteils 15 radiale Vorsprünge 26 angeformt sind. Gemäß dem Ausführungsbeispiel sind zwei der Vorsprünge 26 gegenüberliegend an der Hülse 16 ausgebildet. Der Einfachheit halber beziehen sich nachfolgende Erläuterungen lediglich auf einen der Vorsprünge 26, gelten für den anderen Vorsprung 26 aber entsprechend.

[0037] Der Vorsprung 26 weist einen Schlitz 27 auf, welcher sich in einer Ebene 31 senkrecht zur Drehachse 6 in dem Vorsprung 26 erstreckt. Außerdem ist in dem Vorsprung ein einseitig offener Schlitz 32 ausgebildet, welcher sich parallel zur Drehachse 6 erstreckt und in den Schlitz 27 mündet. Noch weiterhin ist in dem Vorsprung 26 eine Tasche 33 ausgebildet. Die Tasche 33 erstreckt sich in einer Ebene 34 senkrecht zur Ebene 31. Die Ebene 34 ist dabei tangential zu einem äußeren Umfang 35 der Hülse 16 angeordnet. In der Ebene 31 durchgreift der Schlitz 27 die Tasche 33.

[0038] In dem Schlitz 27 ist die Welle 11 drehbar gelagert angeordnet. Die Welle 11 bildet ein Kulissenelement aus, welche mit einer in den Figuren 9 und 12 erkennbaren Kulisseelemente 36 auf an späterer Stelle noch näher beschriebene Weise zusammenwirkt.

[0039] Anhand von Fig. 4 ist zu erkennen, dass die Welle 11 einen mittigen Abschnitt 37 und sich jeweils gegenüberliegend an den mittigen Abstand 37 anschließende Endabschnitte 41 aufweist. Die Endabschnitte 41 weisen einen kleineren Durchmesser auf als der mittige Abschnitt 37. Die Welle 11 weist somit zwei sich gegenüberliegende Schultern 42 auf. Eine Drehachse der Welle 11 ist mit 43 bezeichnet und erstreckt sich in der Ebene 31. Die Welle 11 wird mittels des Schlitzes 32 und der Tasche 33 in den Schlitz 27 eingeführt. Hiernach liegen die Schultern 42 gegen die jeweiligen Innenflächen der Tasche 33 an und verhindern somit ein Herausfallen der Welle 11 aus dem Schlitz 27. Radial nach außen steht ein Endabschnitt 41 der Welle 11 über den Vorsprung 26 hervor und greift in die Kulisseelemente 36 in der zumindest teilweise eingerückten Stellung des Griffteils 5, siehe Figur 12, ein.

[0040] Der Drehknebel 4 umfasst weiterhin das Kopplungselement 12, welches in den Figuren 5 und 6 näher dargestellt ist. Das Kopplungselement 12 weist an seinem Umfang Ausnehmungen 44 auf. Das Kopplungselement 12 ist in die Hülse 16 eingesetzt, wobei radial nach innen gerichtete Nasen 45 jeweils in eine der Ausnehmungen 44 greifen, siehe Fig. 3. Somit ist das Kopplungselement 12 drehfest mit dem Basisteil 15 verbun-

den. An seiner von dem Griffteil 5 abgewandten Seite weist das Kopplungselement 12 eine Aussparung 46 auf. In die Aussparung 46 greift das Ende eines in Fig. 1 dargestellten Ventilschafts 47 des Ventils 3. Der Ventilschaft 47 ist dann drehfest mit dem Basisteil 15 mittels des Kopplungselements 12 verbunden.

[0041] Fig. 7 zeigt den Drehknebel 4 in einer perspektivischen Ansicht von schräg oben, wobei der Deckel 14 des Griffteils 5 nicht dargestellt ist, um einen Blick auf das Innere freizugeben. Das Griffteil 5 befindet sich in Fig. 7 in einer ersten Drehlage desselben. Dabei liegt der Vorsprung 23 (nachfolgende Erläuterungen beziehen sich beispielhaft lediglich auf einen der Vorsprünge 23, gelten für die anderen Vorsprünge 23 aber entsprechend) gegen einen an der Hülse 13 innenseitig angeformten Vorsprung 51 in Umfangsrichtung an. Ein Weiterdrehen des Griffteils 5 gegen den Uhrzeigersinn ist somit gesperrt. Die Nase 25 ist in dieser ersten Drehlage axial über der Nut 24 in dem Vorsprung 23 angeordnet.

[0042] Fig. 8 zeigt den Drehknebel 4 aus Fig. 7 in einer Draufsicht. Gegenüber Fig. 7 zeigt Fig. 8 zusätzlich, dass an dem Deckel 14 (in Fig. 8 nicht dargestellt) Aufnahmen 52 angeformt sind. Das griffteilseitige Ende einer jeweiligen Feder 22 erstreckt sich in eine jeweilige Aufnahme 52 hinein. Die Aufnahmen 52 weisen jeweils eine Langlochform auf, welche sich in Umfangsrichtung erstreckt. Dadurch ist eine Beweglichkeit des Griffteils 5 bezüglich des Basisteils 15 ermöglicht, welche es erlaubt, das Griffteil 5 aus seiner in den Figuren 7-12 dargestellten ersten Drehlage in die in den Figuren 13 und 14 gezeigte zweite Drehlage zu verbringen, was an späterer Stelle noch näher erläutert wird.

[0043] Wir nun das Griffteil 5 in seiner ersten Drehlage, wie in den Figuren 7-12 dargestellt, ausgehend von seiner ausgerückten Stellung, siehe Figuren 7 und 9, nach unten gedrückt, das heißt in Richtung des Basisteils 15, so fährt die Nase 25 axial in die Nut 24 hinein. Folglich steht das Griffteil 5 mit dem Basisteil 15 in einer teilweise oder vollständig eingerückten Stellung des Griffteils 5 mit diesem in drehfester Verbindung, das heißt ein Verdrehen des Griffteils 5 gegenüber dem Basisteil 15 ist gesperrt.

[0044] Die Figuren 9-11 zeigen jeweils den Schnitt IX-IX aus Fig. 8, wobei Fig. 9 das Griffteil 5 in seiner ausgerückten Stellung, Fig. 10 das Griffteil 5 in einer teilweise eingerückten Stellung und Fig. 11 das Griffteil 5 in einer noch weiter eingerückten Stellung zeigt. Fig. 12 zeigt eine vergrößerte Ansicht XII aus Fig. 11.

[0045] Die Figuren 11 und 12 zeigen, wie die Kulissee 36 mit der Welle 11 in Eingriff gelangt. Gemäß einem Ausführungsbeispiel ist die Kulissee 36 in Form einer Führungsnut in der Außenseite 53 einer der Aufnahme 52 gebildet. Eine entsprechende Innenseite der Aufnahme 52 ist in Fig. 11 mit dem Bezugszeichen 54 bezeichnet. Innenseitig nimmt die Aufnahme 52 die Spiralfeder 22 auf. Die Führungsnut 36 weist einen sich verjüngenden Einlauf 60 auf, so dass der Endabschnitt 41 der Welle 11 sicher eingefangen wird. Die Führungsnut 36 ist nun

so beschaffen, dass der Endabschnitt 41 durch weiteres Herunterdrücken des Griffteils 5 an die mit 55 gekennzeichnete Stelle bewegt wird. Dabei bewegt sich die Welle 11 in Fig. 3 gesehen in dem Schlitz 27 nach rechts und dreht sich dabei um ihre Drehachse 43. An der Stelle 55 sperrt die Welle 11 in Zusammenwirken mit der Führungsnut 36 und dem Schlitz 27 eine Bewegung des Griffteils 5 nach oben. Das heißt, die Federn 22 verbleiben in ihrem komprimierten Zustand. Drückt der Benutzer nun erneut das Griffteil 5 nach unten, so bewegt sich die Welle 43 in dem Schlitz 27 noch weiter nach rechts und gelangt dadurch in den Auslauf 56 der Führungsnut 36. Die Federn 22 drücken hiernach das Griffteil 5 selbsttätig nach oben und die Welle 11 gelangt außer Eingriff mit der Führungsnut 36.

[0046] In der ausgerückten Stellung, wie in den Figuren 7 und 9 gezeigt, kann das Griffteil 5 aus seiner ersten Drehlage in die in den Figuren 13 und 14 dargestellte zweite Drehlage verbracht werden. Fig. 13 zeigt dabei eine perspektivische Schnittansicht des Drehknebels 4, wobei der Deckel 13 nicht dargestellt ist. Fig. 14 zeigt den Drehknebel 4 in einer Draufsicht.

[0047] Beim Drehen des Griffteils 5 aus dessen erster Drehlage in dessen zweite Drehlage bewegen sich die Aufnahmen 52 bezüglich der griffteilseitigen Enden der Spiralfedern 22. In dieser Phase ist somit die Drehbewegung, gemäß dem Ausführungsbeispiel gegen den Uhrzeigersinn, des Griffteils 5 von dem Basisteil 15 entkoppelt. In der zweiten Drehlage schlägt der Vorsprung 23 nun gegen einen an der Hülse 13 innenseitig angeformten Vorsprung 61 an. Der Vorsprung 61 liegt dem Vorsprung 51 in Umfangsrichtung gegenüber. Wird nun das Griffteil 5 weiter gegen den Uhrzeigersinn bewegt, wird diese Drehbewegung mittels der Vorsprünge 23 und 61 auf das Basisteil 15 und damit den Schaft 47 des Ventils 3 übertragen, um somit den Gasstrom zu dem entsprechenden Brenner 2 zu steuern. Außerdem ist in der zweiten Drehlage ein Vorsprung 62, welcher an der Hülse 13 des Griffteils 5 innenseitig angeformt ist, über dem Vorsprung 23 angeordnet. Dadurch ist ein Herunterdrücken des Griffteils 5 in der zweiten Drehlage gesperrt.

[0048] Obwohl die Erfindung vorliegend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern kann vielfältig modifiziert werden.

Verwendete Bezugszeichen:

[0049]

1	Gasherd
2	Brenner
3	Ventil
4	Drehknebel
5	Griffteil
6	Drehachse
7	Blende

(fortgesetzt)

11	Welle
12	Kopplungselement
13	Hülse
14	Deckel
15	Basisteil
16	Hülse
17	Vorsprung
21	Stab
22	Spiralfeder
23	Vorsprung
24	Nut
25	Nase
26	Vorsprung
27	Schlitz
31	Ebene
32	Schlitz
33	Tasche
34	Ebene
35	Umfang
36	Kulisse
37	mittiger Abschnitt
41	Endabschnitt
42	Schulter
43	Drehachse
44	Ausnehmung
45	Nase
46	Aussparung
47	Ventilschaft
51	Vorsprung
52	Aufnahme
53	Außenseite
54	Innenseite
55	Stelle
56	Auslauf
60	Einlauf
61	Vorsprung
62	Vorsprung

Patentansprüche

1. Drehknebel (4) für einen Gasherd (1) mit einem Basisteil (15), welches mit einem Ventil (3) des Gasherds (1) zum Steuern eines Gasstroms koppelbar ist, einem Griffteil (5), welches in einer ersten Drehlage desselben um eine Drehachse (6) gegenüber dem Basisteil (15) zwischen einer eingerückten und einer ausgerückten Stellung verstellbar und in einer zweiten Drehlage desselben um die Drehachse (6) mit dem Basisteil (15) zum Betätigen des Ventils (3) gekoppelt ist, einer Feder (22), welche das Griffteil (5) in die ausgerückte Stellung vorspannt, einer Ku-

lisse (36) und einem Kulissenelement (11), welches mit der Kulisse (36) in der eingerückten Stellung des Griffteils (5) in Eingriff steht und das Griffteil (5) gegen die Wirkung der Feder (22) in der eingerückten Stellung hält, wobei das Kulissenelement (11) in Form einer Welle ausgebildet ist, deren Drehachse (43) in einer ersten Ebene (31) senkrecht zur Drehachse (6) des Griffteils (5) angeordnet ist.

2. Drehknebel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Welle (11) in einem ersten, sich in der ersten Ebene (31) erstreckenden Schlitz (27) gelagert ist.
3. Drehknebel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Schlitz (27) in dem Basisteil (15) und die Kulisse (36) in dem Griffteil (5) ausgebildet ist.
4. Drehknebel nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweiter Schlitz (32) vorgesehen ist, welcher sich parallel zur Drehachse (6) des Griffteils (5) erstreckt sowie an seinem einen Ende in den ersten Schlitz (27) mündet und an seinem anderen Ende zur Umgebung offen ausgebildet ist.
5. Drehknebel nach einem der Ansprüche 2 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Welle (11) einen mittigen Abschnitt (37) und einen sich an diesen anschließenden Endabschnitt (41) umfasst, welcher einen kleineren Durchmesser aufweist als der mittige Abschnitt (37) und den ersten Schlitz (27) für den Eingriff in die Kulisse (36) durchgreift.
6. Drehknebel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Tasche (33) vorgesehen ist, welche sich in einer zweiten Ebene (34) senkrecht zur ersten Ebene (31) erstreckt, und dass der mittige Abschnitt (37) der Welle (11) in der Tasche (33) angeordnet ist.
7. Drehknebel nach einem der Ansprüche 2 - 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisteil (15) eine Hülse (16) mit einem ersten, in Bezug auf die Drehachse (6) des Griffteils (5) radialen Vorsprung (26) aufweist, in welchem der erste Schlitz (27) und/oder die Tasche (33) ausgebildet ist.
8. Drehknebel nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tasche (33) in dem Vorsprung (26) tangential zu einem Umfang (35) der Hülse (16) ausgebildet ist.
9. Drehknebel nach einem der Ansprüche 1 - 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feder (22) an ihrem einen Ende an einem zweiten, in Bezug auf die Drehachse (6) des Griffteils (5) radialen Vorsprung

(17) und an ihrem anderen Ende in einer Aufnahme (52) des Griffteils (5) gehalten ist.

10. Drehknebel nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (52) in Form eines Langlochs ausgebildet ist, welches sich bevorzugt in Umfangsrichtung der Drehachse (6) des Griffteils (5) erstreckt. 5
11. Drehknebel nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feder (22) als Spiralfeder ausgebildet ist und an dem zweiten Vorsprung (17) ein Stab (21) ausgebildet ist, welcher parallel zur Drehachse (6) des Griffteils (5) in die Spiralfeder (22) eingreift. 10
15
12. Drehknebel nach einem der Ansprüche 1 - 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisteil (15), insbesondere ein dritter Vorsprung (23) desselben, welcher sich in Bezug auf die Drehachse (6) des Griffteils (5) radial erstreckt, in einer zumindest teilweise eingerückten Stellung des Griffteils (5) mit diesem drehfest und entlang der Drehachse (6) verschieblich in Eingriff steht. 20
25
13. Drehknebel nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der zweiten Drehlage die Verschieblichkeit entlang der Drehachse (6) gesperrt ist.
14. Drehknebel nach einem der Ansprüche 7 - 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere erste, zweite und/oder dritte Vorsprünge (26, 17, 23) vorgesehen sind, welche bezogen auf die Drehachse (6) des Griffteils (5) in Umfangsrichtung abwechselnd angeordnet sind. 30
35
15. Gasherd (1), insbesondere Gaskochmulde, mit einem Drehknebel (4) nach einem der Ansprüche 1 - 14. 40
45
50
55

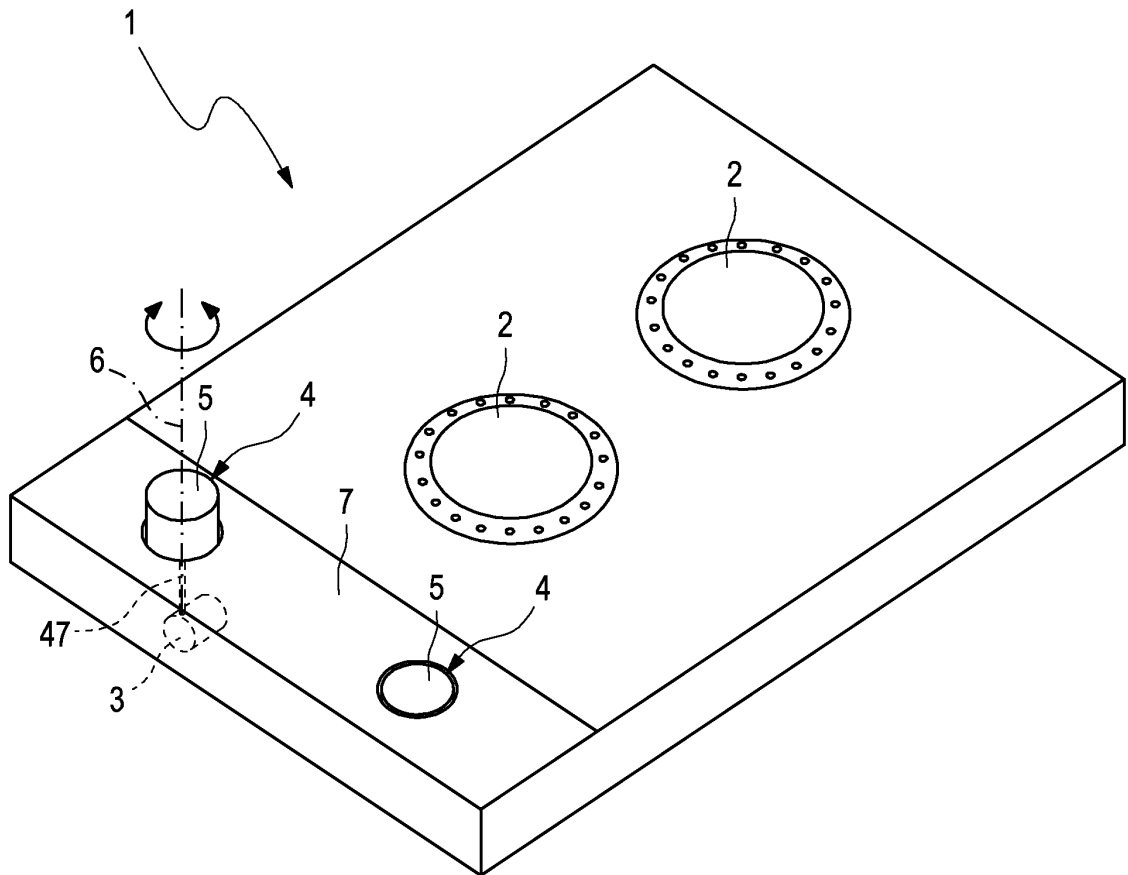


Fig. 1

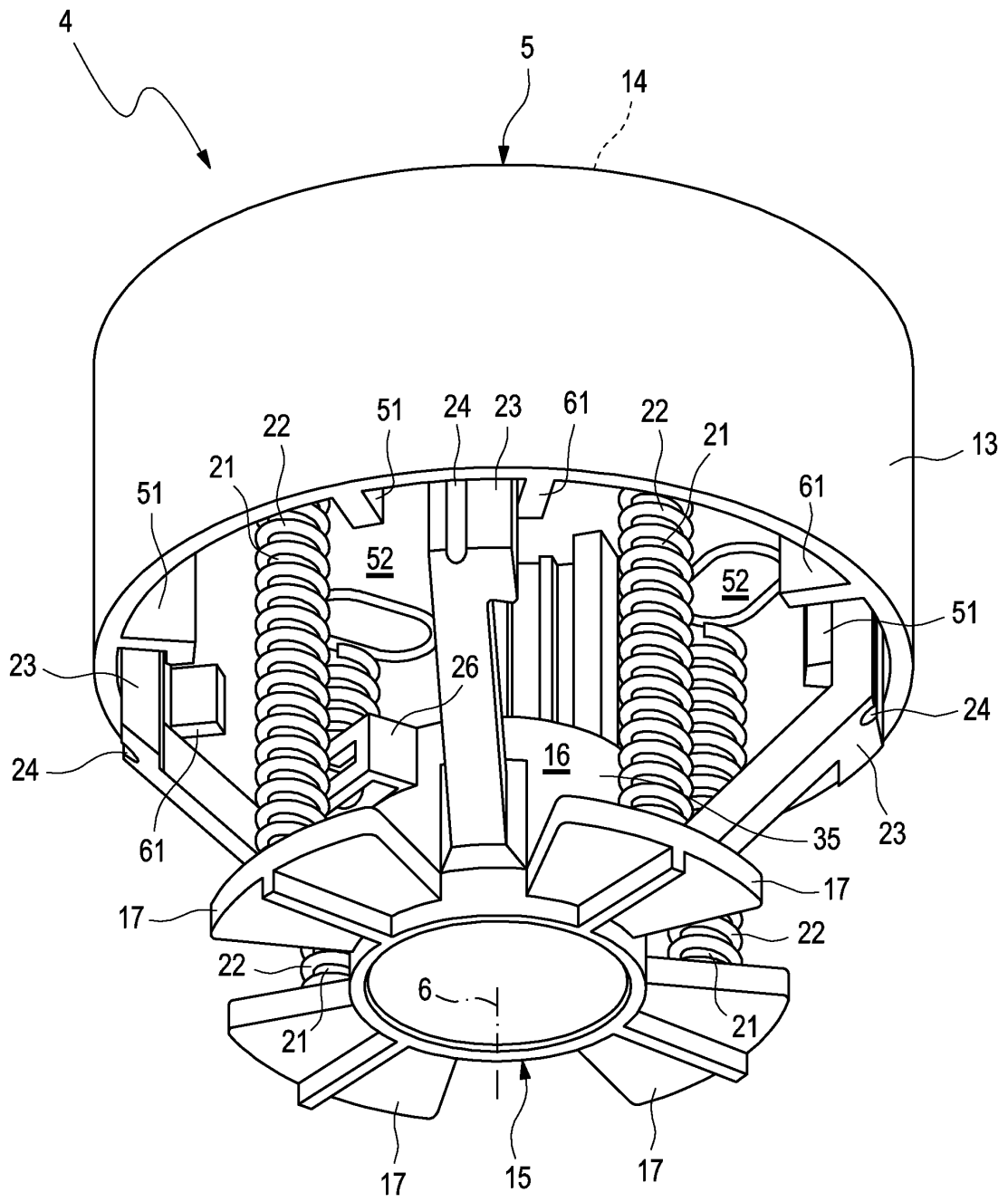


Fig. 2

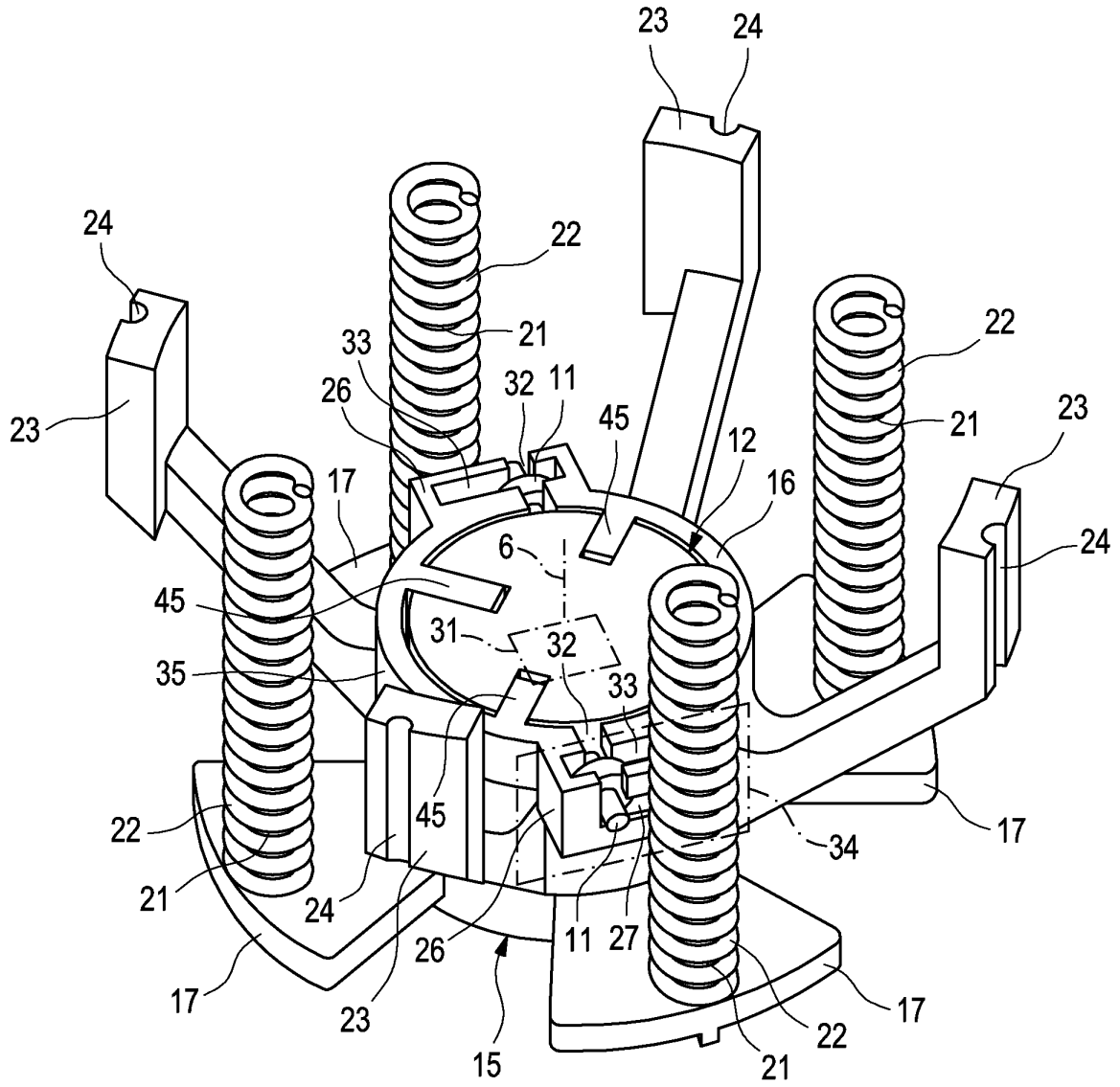
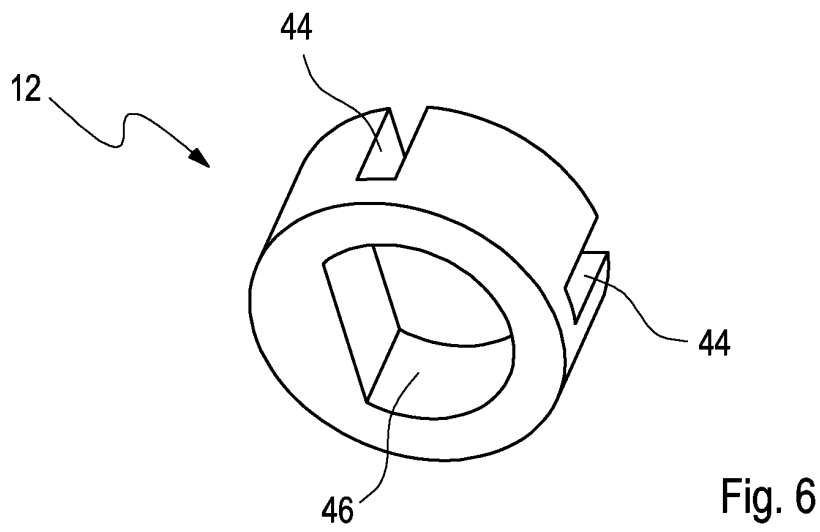
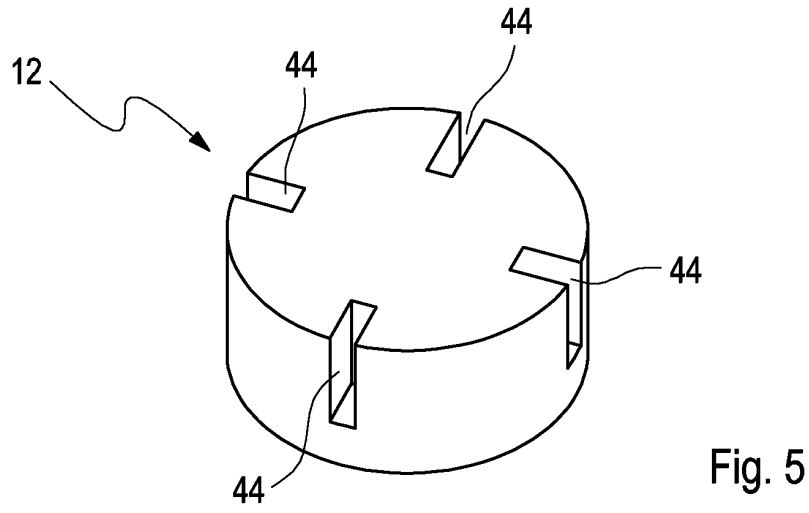
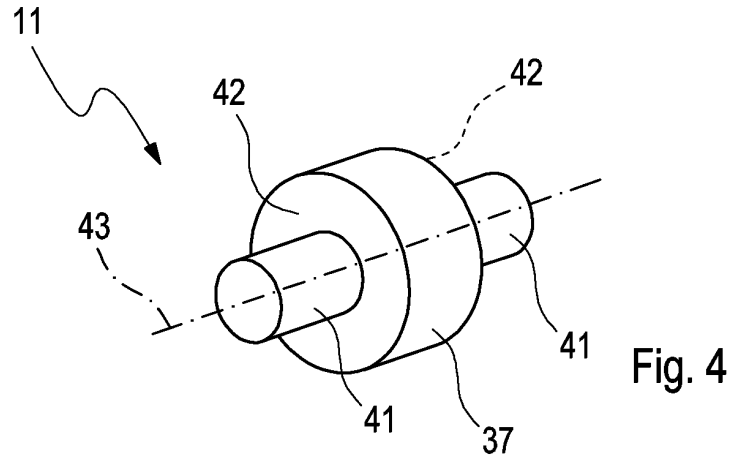


Fig. 3



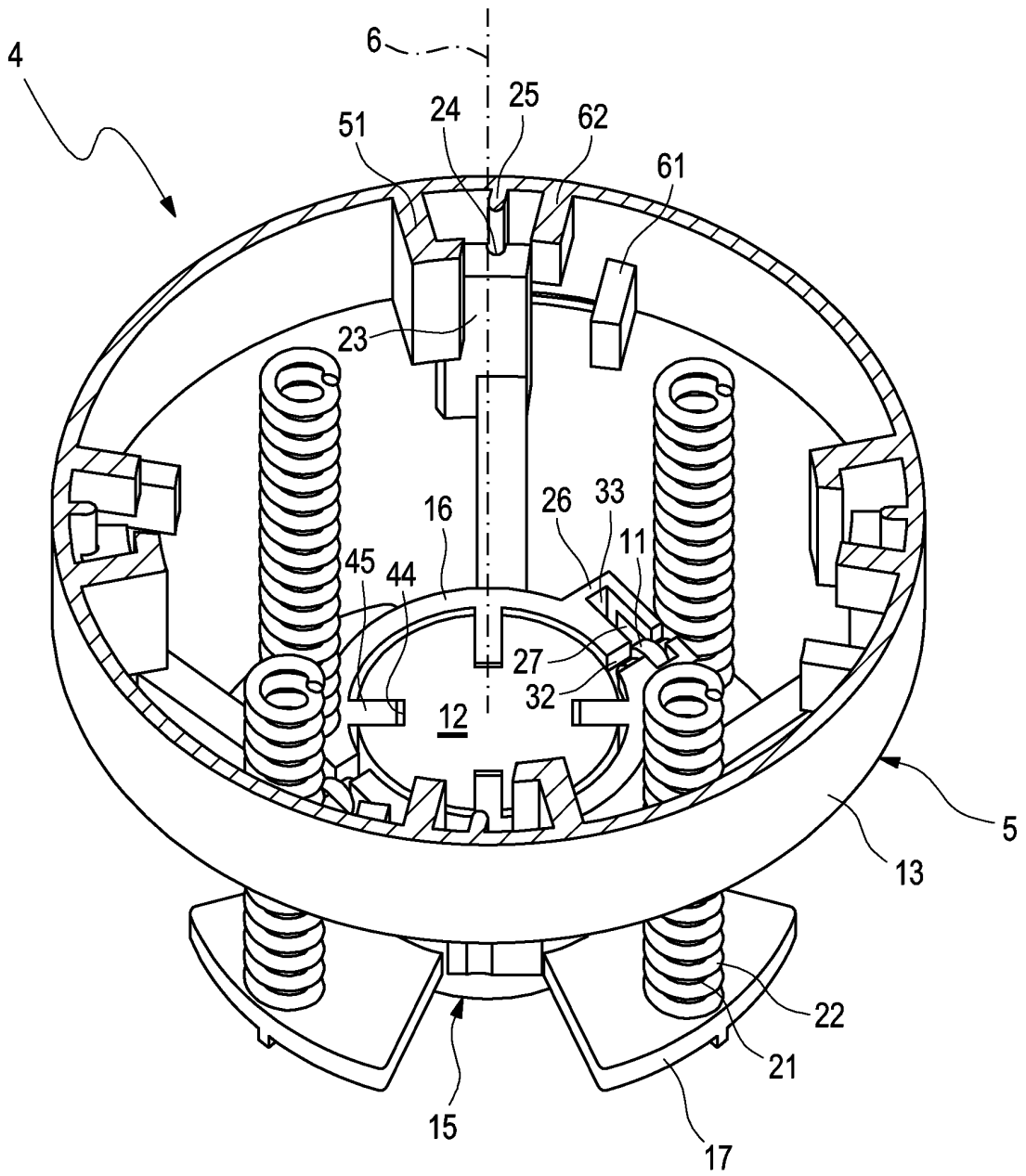


Fig. 7

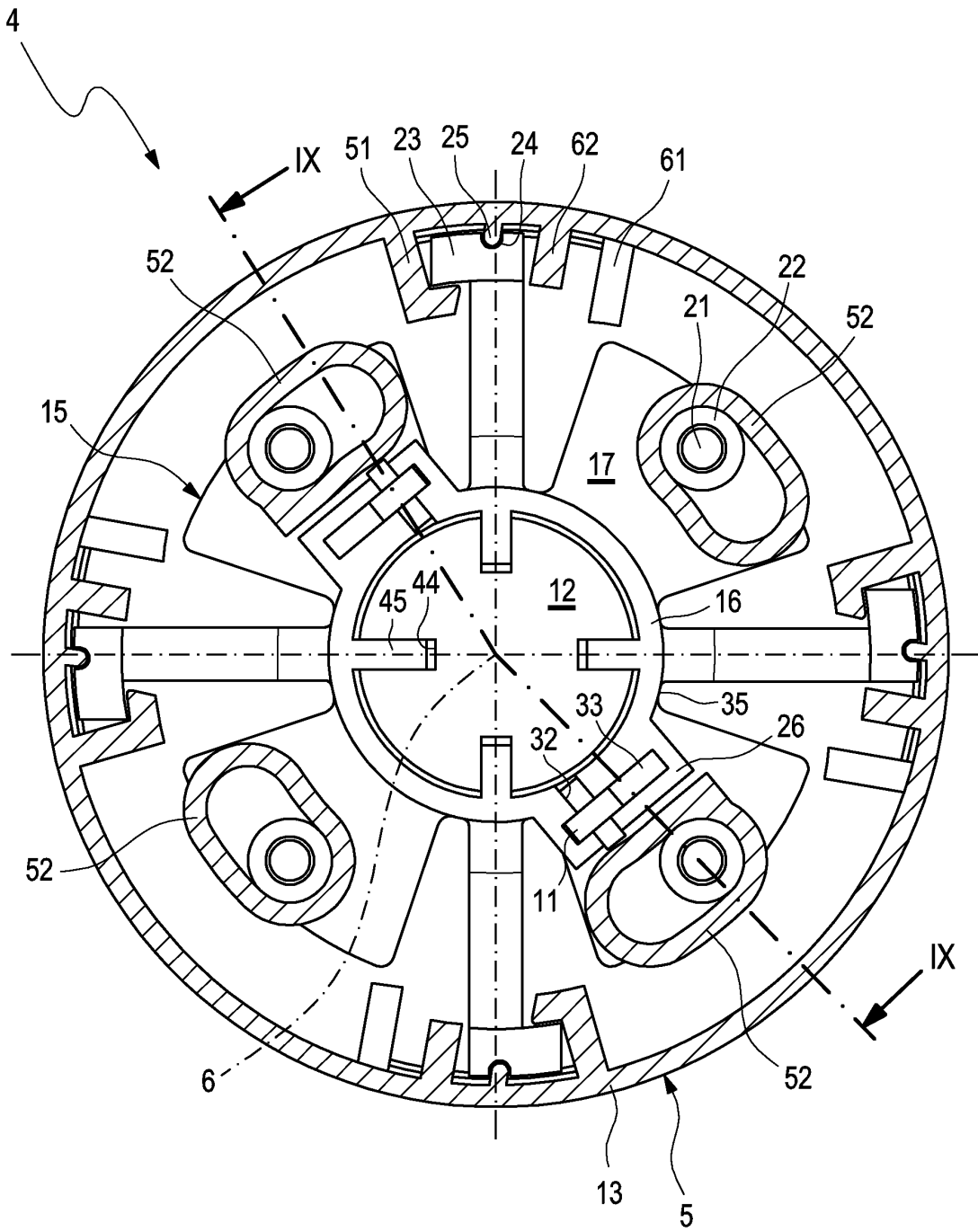


Fig. 8

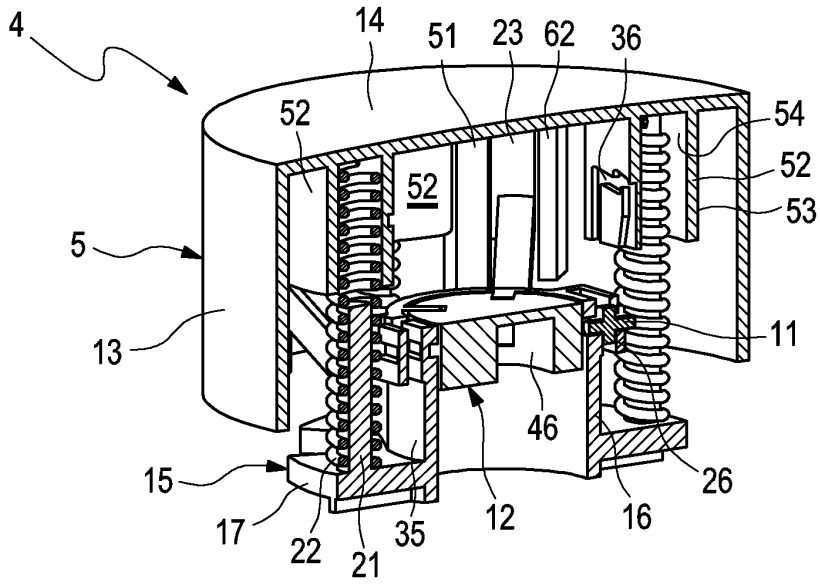


Fig. 9
(IX-IX)

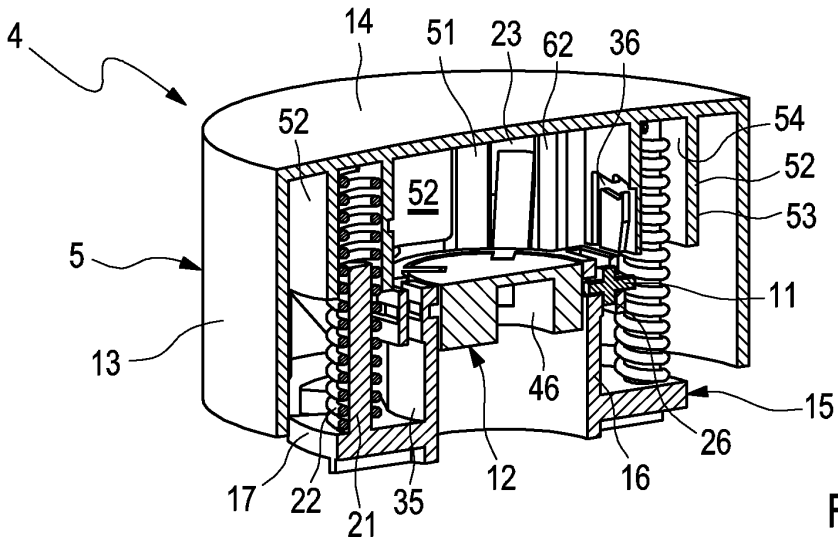


Fig. 10

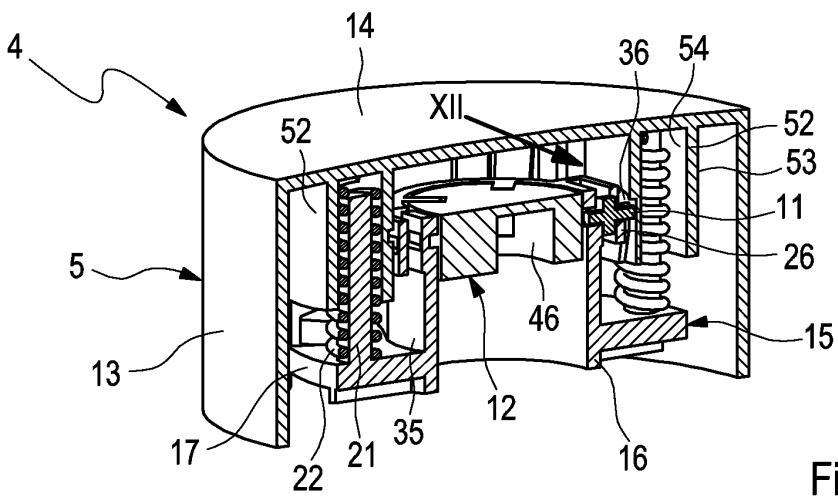


Fig. 11

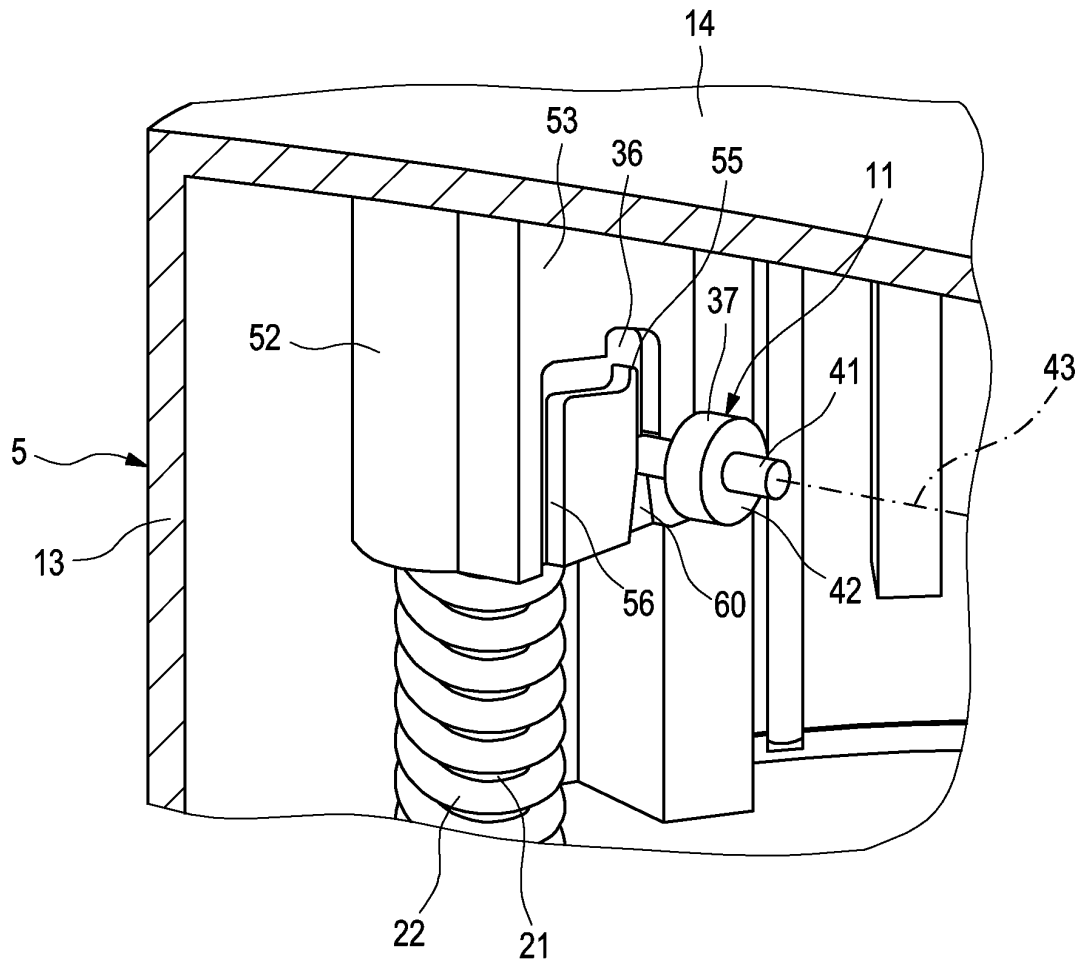


Fig. 12
(XII)

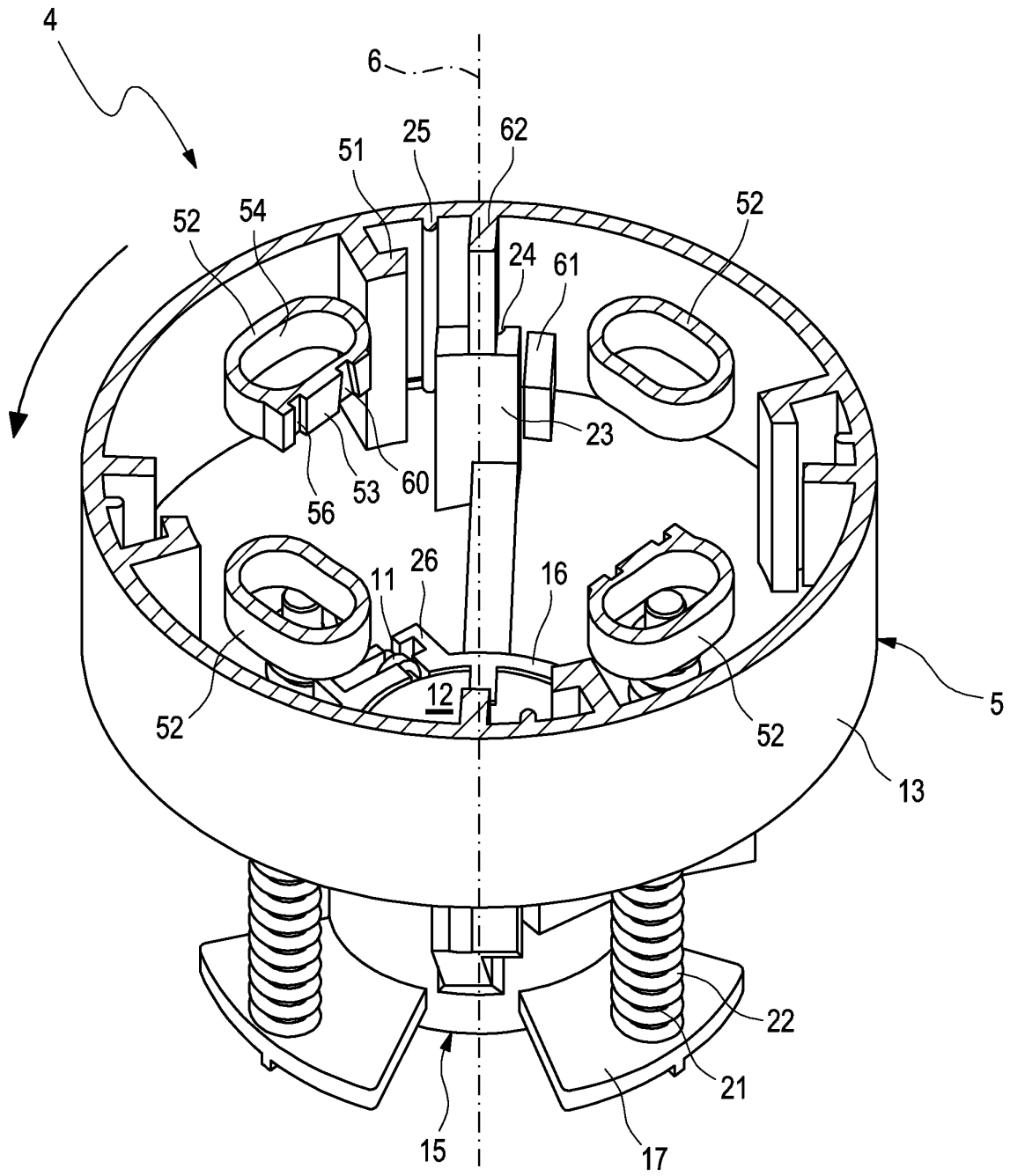


Fig. 13

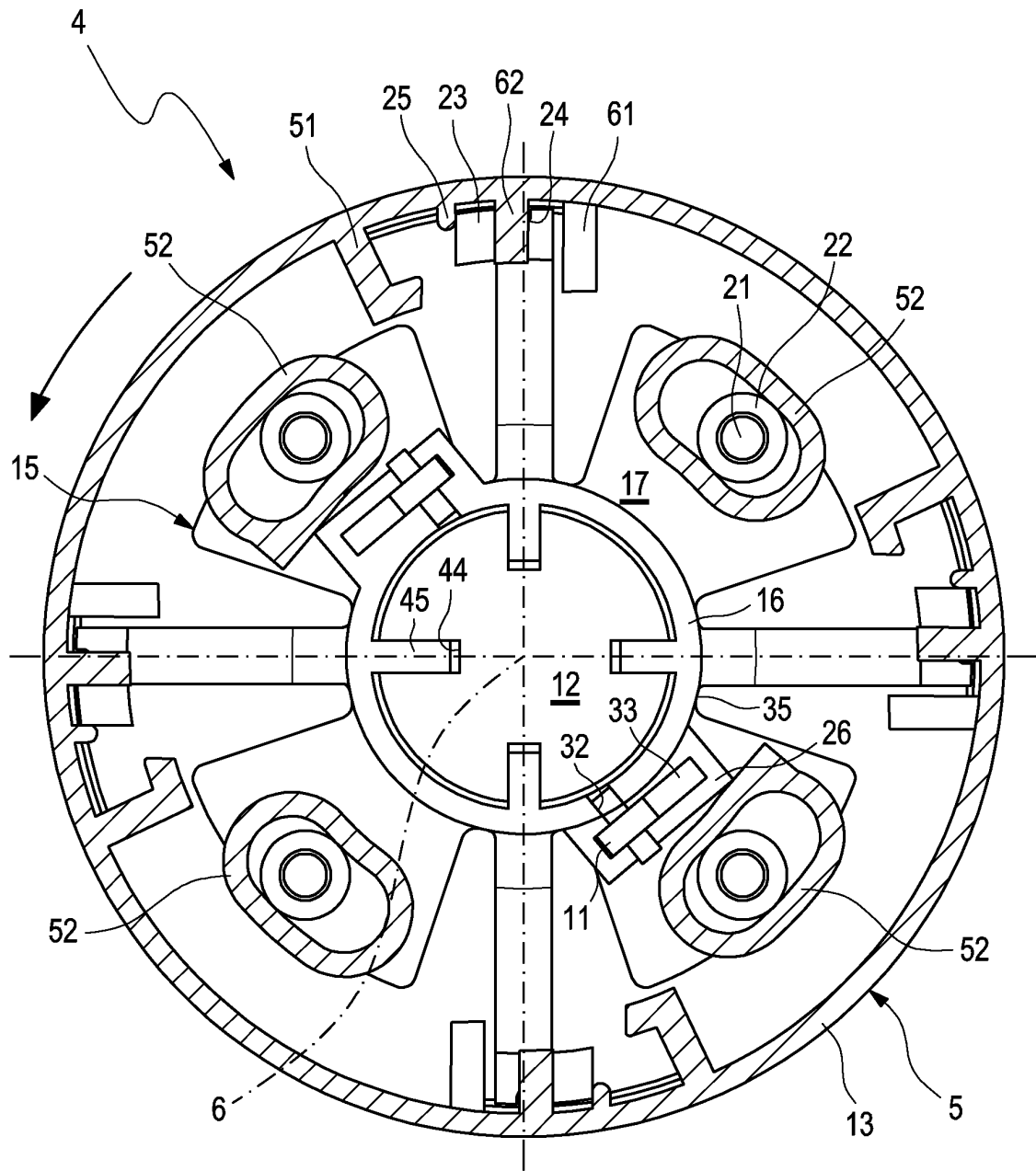


Fig. 14

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

- DE 3544583 C2 [0002]