

(19)



(11)

EP 4 113 757 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

29.01.2025 Patentblatt 2025/05

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

H01R 33/97 ^(2006.01) **H01R 13/08** ^(2006.01)
H01R 33/09 ^(2006.01) **F21V 29/83** ^(2015.01)
F21W 131/307 ^(2006.01) **F24C 15/00** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22190477.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

(22) Anmeldetag: **09.03.2022**

H01R 33/09; H01R 13/08; H01R 33/97; F21V 29/83; F21W 2131/307; F24C 15/008

(54) **LAMPENFASSUNG MIT HALTEKLAMMER FÜR LAMPE**

LAMP SOCKET WITH LAMP RETAINING CLIP

DOUILLE DE LAMPE POURVUE D'ÉTRIER DE RETENUE POUR LA LAMPE

(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

(72) Erfinder:

- **Henrici, Philipp**
59755 Arnsberg (DE)
- **Baumeister, Olaf**
59846 Sundern (DE)
- **Weber, Mark**
59757 Arnsberg (DE)

(30) Priorität: **18.05.2021 DE 102021112799**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

04.01.2023 Patentblatt 2023/01

(74) Vertreter: **Ostriga Sonnet Wirths & Vorwerk**

Patentanwälte
Friedrich-Engels-Allee 432
42283 Wuppertal (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:

22161029.8 / 4 092 330

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A1- 1 811 227 **EP-A2- 1 435 636**
WO-A1-2010/023682 **DE-U1- 202021 102 682**
DE-U1- 202021 102 683 **DE-U1- 202021 102 684**

(73) Patentinhaber: **BJB GmbH & Co. KG**

59755 Arnsberg (DE)

EP 4 113 757 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 eine Lampenfassung, insbesondere für Gargeräteleuchten, wie G9-Lampenfassung,

- mit einem Fassungsstein,
- mit einer Sockelaufnahme für den Sockel einer Lampe, gebildet auf der Oberseite des Fassungssteins,
- mit Anschlusskontakten für externe Anschlussleiter der Spannungsversorgung auf der Unterseite des Fassungssteins,
- mit einer Halteklammer, mittels derer der Sockel einer Lampe in der Sockelaufnahme verankerbar ist,
- mit zwei einen Aufnahmespalt für den Lampensockel zwischen sich bildenden Federschenkeln der Halteklammer, die jeweils ein freies und ein an einem Halteschenkel angebundenes Federschenkelende aufweisen und in der Sockelaufnahme einsitzen.

[0002] Gattungsgemäße Lampenfassungen sind beispielsweise aus der EP 1 811 227 hinlänglich bekannt und insbesondere zur Beleuchtung von Gargeräteinnerräumen weit verbreitet.

[0003] Derartige Lampenfassungen haben sich im Stand der Technik bewährt und sind als Teil von Gargeräteleuchten trotz des Einzugs der LED-Technik noch immer weit verbreitet. Dies liegt nicht zuletzt an einer vergleichsweise geringen Temperatursensibilität des Leuchtmittels wie auch an den etablierten und kostengünstigen Bauteilen wie Fertigungsmethoden.

[0004] Dennoch wird es angestrebt, die Fertigung gattungsgemäßer Lampenfassung weiter zu vereinfachen.

[0005] Aus der WO 2010/023682 A1 ist eine PKW-Lampe bekannt, bei welcher die Verbindung zwischen Lampe und Lampensockel durch einen Steckvorgang hergestellt wird. Die Lampe hat Rastvorsprünge, die von in Einsteckrichtung weisenden Haltefedern hintergriffen werden.

[0006] In der EP 1 435 636 A2 ist eine G9-Lampe mit einem die Lampe überfangenden Schutzglas gezeigt. Das Schutzglas ist auf einem Ringelement aufgerastet, welches seinerseits über Rastschenkel am Lampensockel der G9-Lampe gehalten ist.

[0007] Gelöst wird die Aufgabe der Erfindung zunächst von einer Lampenfassung mit den Merkmalen des Anspruchs 1, insbesondere mit dessen kennzeichnenden Merkmalen, wonach

- der Halteschenkel an der Oberseite des Fassungssteins angeordnet ist und
- die freien Enden der Federschenkel in Richtung der Unterseite des Fassungssteines weisend in der Sockelaufnahme einsitzen
- die Halteklammer Teil eines Befestigungsringes ist, der am Fassungsstein festgelegt ist und die Sockelaufnahme umgibt,
- der Fassungsstein an seiner Oberseite eine von

einer Wand umgebene Lampenaufnahme ausbildet, deren Boden die Sockelaufnahme bildet.

[0008] Der wesentliche Vorteil der Erfindung liegt darin, dass die bislang von unten her in den Fassungsstein eingesetzte Halteklammer nunmehr von dessen Oberseite her in den Fassungsstein eingesetzt wird.

[0009] Hierdurch wird auf der Unterseite des Fassungssteins freier Bauraum geschaffen, der dort aufgrund der einsitzenden Anschlusskontakte vergleichsweise knapp bemessen ist. Daraus entstehen - wie die Beschreibung eines Ausführungsbeispiels im Folgenden zeigen wird - konstruktive Freiheiten im Bereich der Unterseite des Fassungssteins, die beispielsweise für eine optimierte Sockelbelüftung der in der Fassung einsitzenden Lampe genutzt werden kann.

[0010] Solche Befestigungsringe sind aus dem vorgenannten Stand der Technik ebenfalls hinlänglich bekannt. Sie dienen in Verbindung mit einem Montageflansch der Festlegung der Leuchtenfassung in der Ausnahme einer Garraumwandung. Hierzu wird die Garraumwandung zwischen dem Montageflansch und einem Gegenlager, in der Regel einer Rastfeder, aufgenommen. Wenn die Halteklammer nunmehr Teil dieses Befestigungsringes ist, reduziert sich hierdurch die Anzahl der zu montierenden Bauteile. Dies senkt die Fertigungskosten und vereinfacht die Fertigungsverfahren.

[0011] Es ist vorgesehen, dass der Fassungsstein auf seiner Oberseite eine Befestigungskontur für den den Federschenkel am Fassungsstein festlegenden Halteschenkel ausbildet, insbesondere wenn jeder Federschenkel an einem Halteschenkel angebunden ist, die Befestigungskontur ein auf der Oberseite in Richtung Unterseite des Fassungssteins eingearbeiteter Halteschlitz ist, der Halteschlitz neben der Sockelaufnahme angeordnet ist.

[0012] In dieser Ausführungsform schlägt die Erfindung vor, jeden Federschenkel separat im Fassungsstein festzulegen, wobei die Halteschenkel eines jeden Federschenkels in der Befestigungskontur kraftschlüssig, jedoch bevorzugt formschlüssig festzulegen sind.

[0013] Es kann durchaus vorgesehen sein, dass die Federschenkel lediglich für den Montagevorgang am Befestigungsring angebunden sind und in einem weiteren Montageschritt durch ein geeignetes Werkzeug vom Befestigungsring getrennt werden, um eine elektrisch leitende Verbindung zwischen den Federschenkeln der Halteklammer und dem Befestigungsring zu vermeiden. Bei einem solchen Lösevorgang kann das Werkzeug, beispielsweise durch eine Materialumformung, Halteschenkel kraft- oder formschlüssig in entsprechenden Befestigungskonturen des Fassungssteins verankern.

[0014] Es ist jedoch auch denkbar, dass die am Halterring angebundenen Federschenkel mit Haltearmen bestückt sind, die beim Einsetzen des Befestigungsringes an den Fassungsstein form- oder kraftschlüssig in Befestigungskonturen verankert werden. Zur Trennung werden dann zwischen den Federschenkeln und/oder Halte-

schenkeln und dem Befestigungsring bestehende Materialbrücken durchtrennt.

[0015] Die elektrische Sicherheit kann ergänzen oder alternativ dadurch hergestellt werden, dass der Befestigungsring mit einem Schutzleiteranschluss versehen ist.

[0016] Es ist vorgesehen, dass der Fassungsstein an seiner Oberseite eine von einer Wand umgebene Lampenaufnahme ausbildet, deren Boden die Sockelaufnahme bildet, insbesondere, wenn die Wand auf Ihrer Innenoberfläche Fixierhöhlen ausbildet, in welche Fixiernasen des Befestigungsringes eingreifen.

[0017] Mit Hilfe der Fixierhöhlen, in welche die Fixiernasen des Befestigungsringes eingreifen, lässt sich der Befestigungsring besonders einfach und dauerhaft sowie kraftstabil am Fassungsstein festlegen.

[0018] Vorgesehen ist ferner, dass die Wand Rastdurchbrüche aufweist, die von Rastflügeln des Befestigungsringes durchgriffen sind und dass die Wand einen Montageflansch ausbildet, wobei eine Garraumwand zwischen Rastflügeln und Montageflansch zur Halterung der Fassung anordenbar ist.

[0019] Eine weitere Bauteilreduktion wird erreicht, wenn der Befestigungsring wenigstens ein Haltemittel für ein Leuchtenglas trägt, wobei vorgesehen ist, dass das Haltemittel ein Bajonettvorsprung ist.

[0020] Weitere Vorteile der Erfindung sowie ein besseres Verständnis folgt aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Es zeigen:

Fig. 1 Explosionsdarstellung einer Gargeräteleuchte mit erfindungsgemäßer Lampenfassung,

Fig. 2 der Befestigungsring der in Figur 1 dargestellten Lampenfassung in Perspektive,

Fig. 3 der Befestigungsring nach Figur 2 in Ansicht von oben,

Fig. 4 der Befestigungsring gemäß Figur 3 in Schnittdarstellung gemäß Schnittlinie IV-IV in Figur 3,

Fig. 5 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Fassung,

Fig. 6 eine Schnittdarstellung der Lampenfassung gemäß Schnittlinie VI-VI in Figur 5,

Fig. 7 die Darstellung gemäß Figur 6 mit eingesetzter Lampe,

Fig. 8 die Darstellung der erfindungsgemäßen Lampenfassung in Ansicht auf ihre Oberseite und

Fig. 9 die Darstellung der erfindungsgemäßen Lampenfassung in Ansicht auf ihre Unterseite.

[0021] In den Figuren ist eine Gargeräteleuchte insgesamt mit der Bezugsziffer 10 versehen.

[0022] Die Gargeräteleuchte 10 ist in Figur 1 in Explosionsansicht dargestellt und umfasst ein Leuchtenglas 11, eine Lampe 12, hier ausgebildet als G9-Lampe, sowie eine insgesamt mit der Bezugsziffer 13 versehene Lampenfassung.

[0023] Die Lampenfassung 13 ist zunächst von einem Fassungsstein 14 gebildet, der einen Befestigungsring 15 trägt, einen Schutzleiteranschluss 16 hält und Fassungskontakte 17 sowie Anschlusskontakte 18 aufnimmt.

[0024] Dabei werden der Befestigungsring 15 und der Schutzleiteranschluss auf der Oberseite des Fassungssteins 14 angeordnet. Die Fassungskontakte 17 und die Anschlusskontakte 18 sind in Stützen 19 der Unterseite des Fassungssteins 14 aufgenommen.

[0025] Die Lampe 12 verfügt über einen Lampenkolben 20 sowie einen sich daran anschließenden Lampensockel 21, wobei letzterer zwei Sockelkontakte 22 trägt.

[0026] Die Figuren 5, 8 und 9 zeigen den Fassungsstein 14. Figur 5 zeigt eine Seitenansicht, Figur 8 eine Ansicht von oben und Figur 9 eine Ansicht auf die Unterseite des Fassungssteins 14.

[0027] Aus Figur 5 ist ersichtlich, dass der Fassungsstein 14 auf seiner Unterseite zwei Stützen 19 aufweist. Zwischen diesen Stützen 19 ist ein Belüftungsspalt 23 ausgebildet, welcher eine Kühlung eines im Fassungsstein 14 eingesetzten Lampensockels 21 ermöglicht. In Bezug auf die Zeichnungsebene der Figur 5 hinter den Stützen 19 ist der Schutzleiteranschluss 16 zu erkennen, welcher von der Oberseite her in den Fassungsstein 14 eingesetzt ist.

[0028] Der Fassungsstein 14 bildet einen Fassungsboden 24 aus, von dem aus sich in Richtung zur Unterseite die Stützen 19 erstrecken und auf welchem in Gegenrichtung eine Ringwand 25 aufgesetzt ist, welche an ihrem oberen Ende einen Montageflansch 26 trägt.

[0029] Vertikal zwischen dem Montageflansch 26 und dem Fassungsboden 24 umgibt die Ringwand 25 einen Aufnahmebereich 27, in welchem der Befestigungsring sowie die Lampe 12 einsitzt und der den der Festlegung des Leuchtenglases 11 am Fassungsstein 14 dienende Leuchtenkragen 28 aufnimmt.

[0030] Figur 1 zeigt in Verbindung mit Figur 5, dass die Ringwand 25 in zwei einander diametral gegenüberliegenden Abschnitten Rastfederdurchbrüche 29 aufweist, aus denen Rastfedern 30 des Befestigungsringes 15 austreten.

[0031] Figur 8 zeigt eine Ansicht von oben auf den Fassungsstein 14, also eine Ansicht auf die Oberseite des Fassungsbodens 24. Es ist aus Figur 8 zunächst ersichtlich, dass der Montageflansch 26 eine Einsetzöffnung 31 umgibt, durch welche der Aufnahmebereich 27 zugänglich ist, wohingegen der Fassungsboden 24 diesen Aufnahmebereich nach unten hin begrenzt. Die Ringwand 25 des Fassungssteins 14 verfügt neben den Rastfederdurchbrüchen 29 in einem um 90° versetzten Umfangswinkel zwei einander diametral gegenüberliegende Nuten 32 auf, in welchen die Befestigungsarme 33 zur

Halterung des Leuchtenglases 11 zur Einlage kommen.

[0032] In den Fassungsboden 24 ist eine Sockelaufnahme 34 eingearbeitet, die sich sacklochartig in Richtung Fassungsunterseite erstreckt und in welche der Lampensockel 21 der Lampe 12 einzusetzen ist. Die Sockelaufnahme 34 hat einen in etwa rechteckigen Querschnitt und ist von zwei einander gegenüberliegenden Stirnwänden 35 und zwei einander ebenfalls gegenüberliegenden Querwänden 36 umschlossen. Die Querwände 36 verfügen über je einen Federdurchbruch 37, der etwa mittig einer jeder Querwand 36 angeordnet ist und der Durchführung jeweils eines Federschenkels 38 einer Halteklammer 39 dient.

[0033] Der jeweilige Federdurchbruch 37 geht in eine Lagerbucht 40 über. Eine Lagerbucht 40 verfügt über eine Schutzleitaraufnahme 41, durch welche hindurch der Schutzleiteranschluss 16 hindurchgesteckt und in welcher er gehalten ist. Teil einer jeden Lagerbucht 40 ist jeweils eine querwandparallele Schlitzaufnahme 42. Eine der Lagerbuchten 40 enthält einen in Richtung Oberseite vorspringenden Stabilisierungszapfen 43, dessen Funktion später erläutert wird.

[0034] In der Ansicht auf die Unterseite des Fassungssteins 14 in Figur 9 sind zunächst die Stützen 19 zu erkennen, die aus der Unterseite des Fassungsbodens 24 in Richtung Betrachter vorspringen. Jeder Stütze 19 ist mit einer Kontakthöhle 44 versehen, in welchen hier nicht dargestellte Anschluss- und Fassungskontakte 18, 17 angeordnet sind.

[0035] Auch der sich zwischen den Stützen 19 erstreckende Belüftungsspalt 23 kommt in dieser Darstellung gut zur Geltung.

[0036] Anhand Figur 9 wird besonders gut deutlich, dass sich die Rastfedern 30 durch die Rastfederdurchbrüche 29 hindurch nach außen erstrecken und gegenüber der Ringwand 25 nach außen vorspringen, so dass sie unterhalb des Montageflansches 26 angeordnet sind. Letztlich zeigt Figur 9 noch eine Kodierrippe 45, welche außenumfänglich an der Ringwand 25 angeordnet ist und einer lagegerechten Ausrichtung des Fassungssteins 14 in einer Garraumwandung dient. Die im Fassungsstein 14 einsitzenden Federschenkel 38 des Befestigungsringes 15 erstrecken sich mit ihren freien Enden innerhalb der Sockelaufnahme 34 zur Unterseite des Fassungssteins 14, also in Richtung Betrachter der Figur 9 und sind im Bereich des Belüftungsspalt 23 innerhalb der Sockelaufnahmen 34 in Figur 9 zu erkennen.

[0037] Die Figuren 2 bis 4 zeigen nunmehr den Befestigungsring 15 in verschiedenen Ansichten. Figur 2 ist eine perspektivische Ansicht auf die Oberseite des Befestigungsringes 15. Figur 3 ist eine Ansicht von oben auf den Befestigungsring 15, wohingegen Figur 4 eine Schnittdarstellung gemäß Schnittlinie IV-IV in Figur 3 darstellt.

[0038] Der Befestigungsring 15 umfasst zunächst eine Basisplatte 46, die mit ihrer in den Figuren 2 und 3 vom Betrachter wegweisenden Unterseite dem Fassungsboden 24 zugewandt ist und auf selbigem lagert. Die Basis-

platte 46 verfügt über eine zentrale Ausnehmung 47, die bei lagegerechter Montage im Fassungsstein 14 mit der Sockelaufnahme 34 fluchtet und durch welche der Lampensockel 21 hindurch in die Sockelaufnahme 34 einsetzbar ist.

[0039] Die Halteklammer 39 ist bei der vorliegenden Ausführungsform der Erfindung in den Befestigungsring 15 integriert, so dass die Basisplatte 46, an welcher die Federschenkel 38 der Halteklammer 39 angebunden sind, die Funktion des Halteschenkels übernimmt.

[0040] Jeder Federschenkel 38 ist an einen Stabilisierungssteg 48 angebunden, der in Richtung Unterseite des Fassungssteins 14 von der Basisplatte 46 weggebogen ist und querwandparallel zu der jeweils benachbarten Querwand 36 der Sockelaufnahme 34 ausgerichtet ist.

[0041] An der Basisplatte 46 sind sodann die Rastfedern 30 des Befestigungsringes 15 sowie die Befestigungsarme 33 zur Halterung des Leuchtenglases 11 jeweils außenumfänglich angeformt. Zusätzlich trägt der äußere Rand des Befestigungsringes 15 rechts und links jeweils eines Befestigungsarmes 33 Fixiernasen 49. Diese korrespondieren mit entsprechenden Fixierhöhlen 50, die innenumfänglich in die Ringwand 25 des Befestigungsringes 15 eingearbeitet sind, wie Figur 1 zeigt. Elastizitätsschnitte 51 sind jeweils zwischen einer Fixiernase 49 und dem benachbarten Befestigungsarm 33 in die Basisplatte 46 eingebracht, um die Federwege des Befestigungsarms 33 zu erhöhen, was Vorteile hinsichtlich der Befestigung des Leuchtenglases 11 bietet, die hier jedoch nicht weiter ausgeführt werden sollen.

[0042] Insbesondere anhand der Schnittdarstellung nach Figur 4 ist noch einmal deutlich gemacht, dass sich die Federschenkel 38 ausgehend von der Basisplatte 46 des Befestigungsringes 15 in Richtung Fassungssteinunterseite erstrecken und die Stabilisierungsstege 38 ebenfalls in Richtung Unterseite des Fassungssteins 14 aus der Basisplatte 46 ausgeformt sind.

[0043] Dem gegenüber weisen sowohl die Rastfedern 30 als auch die Befestigungsarme 33 und schließlich die Fixiernasen 49 in die entgegengesetzte Richtung und haben ihren jeweiligen Ursprung ebenfalls an der Basisplatte 46.

[0044] Die Figuren 6 und 7, Schnittdarstellungen des Fassungssteins 14 gemäß Schnittlinie VI-VI in Figur 5 zeigen den in den Aufnahmeraum 27 des Fassungssteins 14 eingebrachten Befestigungsring 15, im Falle von Figur 7 unter Hinzusetzen der Lampe 12.

[0045] Der Befestigungsring 15 wird von der Fassungsobenseite her in den Aufnahmeraum 27 des Fassungssteins 14 eingeschoben, wobei die Befestigungsarme 33 mit den Nuten 32 (Figur 8) und die Rastfedern 30 mit den Rastfederdurchbrüchen 29 (Figur 8) ausgerichtet werden. Während die Befestigungsarme 33 lediglich reibschlüssig in den Nuten 32 einsitzen, greifen die Rastfedern 30 durch den zur jeweils zugeordneten Rastfederdurchbruch 29 hindurch und unterstützen so eine formschlüssige Festlegung des Befestigungsringes 15 im Fas-

sungsstein 14. Die eigentliche Befestigung des Befestigungsringes 15 erfolgt jedoch durch das Zusammenwirken der Fixiernasen 49 mit den Fixierhöhlen 50, in welche erstere eingreifen und so eine formschlüssige Halterung des Befestigungsringes 15 im Fassungsstein 14 gewährleisten. Die Federschenkel 38 greifen durch den jeweiligen Federdurchbruch 37 einer jeden Querwand 36 hindurch in die Sockelaufnahme 34 hinein und weisen mit dem jeweiligen freien Federschenkelende in Richtung Unterseite des Fassungssteins 14 bzw. Unterseite der Lampenfassung 13.

[0046] Die Stabilisierungsstege 48, an welchen die Federschenkel 38 angebunden sind, sitzen in der jeweils zugehörigen Schlitzaufnahme (Figur 8), wobei der hinsichtlich der Betrachtungsebene der Figuren 6 und 7 rechte Stabilisierungssteg 48 an dem Stabilisierungszapfen 43 abstützt. Beim linken Stabilisierungssteg 48 wurde auf einen Stabilisierungszapfen 43 verzichtet, da dieser im vorliegenden Ausführungsbeispiel gegen den Schutzleiteranschluss 16 abgestützt ist, der hier die Funktion des Stabilisierungszapfens 43 übernimmt.

[0047] Die in Figur 7 zusätzlich dargestellte Lampe 12 zeigt nunmehr die Wirkung der Halteklammer 39 mit ihren Federschenkeln 38. Der in die Sockelaufnahme 34 eingesetzte Lampensockel 21 spreizt die Federarme nach außen, deren Rückstellelastizität eine gegen den Sockel gerichtete Kraft aufbringen und am Sockel angeformte Sockelrippen 52 rastend hintergreifen. Auf diese Weise wird ein Schutz gegen Herausfallen der Lampe 12 erreicht. Figur 7 verdeutlicht darüber hinaus die Funktion von Stabilisierungszapfen 43 und Stabilisierungssteg 48. Die nach außen gerichteten Spreizkräfte des Lampensockels 21 werden vom Stabilisierungszapfen 43 abgefangen, so dass die Federschenkel 38 hohe Andruckkräfte auf den Lampensockel 21 aufbringen können, um diesen sicher im Fassungsstein 14 zu verankern. Im Falle des hinsichtlich der Zeichnungsebenen von Figuren 6 und 7 linksseitigen Stabilisierungsstegs 48 wird dort die Funktion des Stabilisierungszapfens 43 von dem Schutzleiteranschluss 16 übernommen, was jedoch lediglich eine vorteilhafte Ausgestaltung dieser konkreten Ausführungsform ist. Es ist ohne weiteres denkbar, auch dort einen Stabilisierungszapfen 43 vorzusehen und die elektrische Kontaktierung von Befestigungsring 15 und Schutzleiteranschluss 16 auf andere Weise zu gewährleisten.

[0048] Anhand des Beschriebenen ist ohne weiteres ersichtlich, dass durch die veränderte Anordnung der Halteklammer 39 zunächst Bauraum auf der Sockelunterseite geschaffen wird, da dort lediglich noch die Fassungs- und Anschlusskontakte 17, 18 anzuordnen sind. Gleichzeitig ist offensichtlich geworden, dass durch die veränderte Anordnung der Halteklammer 39 eine verbesserte Belüftung des Lampensockels 21 durch Einbringen eines Belüftungspaltes 23 in die Fassungsunterseite möglich ist, was die Lebensdauer der Lampe 12 insbesondere unter den extremen Temperaturen in Gargeräten erhöht.

[0049] Die Integration der Halteklammer 39 in den bei gattungsgemäßen Fassungen in verschiedenen Formen bekannten und erforderlichen Befestigungsring 15 führt zu einer Bauteilreduktion, was die Herstellung und Montage vereinfacht.

[0050] Anhand der Zeichnungen sind ohne weiteres verschiedene Abwandlungen der Erfindung denkbar. So kann die Befestigungsklammer 39 - ohne Teil eines Befestigungsringes 15 zu sein - ebenfalls von oben in den Fassungsstein 14 eingesetzt werden. Die Basisplatte 46 des Befestigungsringes 15 wäre entsprechend in ihrem Durchmesser verringert und trüge sämtliche Zusatzbauteile wie Rastfedern 30 und Befestigungsarme 33 nicht. Sie enthielte dann lediglich die Federschenkel 38, die nicht einmal zwingend über Stabilisierungsstege 48 an der Basisplatte 46 angeordnet sein müssten, jedoch hierüber angeordnet sein könnten.

[0051] Auch ist es denkbar, die Halteklammer 39 als ein Gesamtbauteil aufzulösen. Man kann sich durchaus vorstellen, dass je ein Stabilisierungssteg 48 einen Federschenkel 38 trägt und diese - ohne die weiteren Teile des Befestigungsringes 15 und auch ohne Basisplatte 46 - in die Schlitzaufnahmen 42 eingesetzt und dort form- oder kraftschlüssig verankert werden. Die vorteilhafte Neuordnung der Halteklammer 39 bliebe so erhalten, wenn auch die Bauteilreduktion hierdurch nicht verwirklicht wird.

[0052] Schließlich ist es denkbar, die Halteklammer 39 als Integration in den Befestigungsring 15 aufrecht zu erhalten und den Befestigungsring 15 wie vorbeschrieben zu montieren. In einem zweiten Arbeitsschritt kann dann jedoch die Verbindung zwischen der Basisplatte 46 und den Federschenkeln 38 getrennt werden, beispielsweise durch Abtrennen der Stabilisierungsstege 48 von der Basisplatte 46, wobei diese dann form- oder kraftschlüssig im Fassungsstein 14 zu halten sind. Hierdurch kann - insbesondere bei Verzicht auf einen Schutzleiteranschluss 16 - die elektrische Sicherheit weiter verbessert werden.

[0053] Insgesamt zeigt die Erfindung also eine vorteilhafte Neugestaltung einer Lampenfassung für ein Gargerät, insbesondere eine G9-Lampenfassung, wie sie häufig in Gargeräten wie Backöfen, Dampfgarern, Mikrowellen, etc. Verwendung findet.

Bezugszeichenliste

[0054]

50	10	Gargeräteleuchte
	11	Leuchtenglas
	12	Lampe
	13	Lampenfassung
	14	Fassungsstein
55	15	Befestigungsring
	16	Schutzleiteranschluss
	17	Fassungskontakt
	18	Anschlusskontakt

19 Stutzen
 20 Lampenkolben
 21 Lampensockel
 22 Sockelkontakte
 23 Belüftungsspalt
 24 Fassungsboden
 25 Ringwand
 26 Montageflansch
 27 Aufnahmeaum
 28 Leuchtenkragen
 29 Rastfederdurchbruch
 30 Rastfeder
 31 Einsetzöffnung
 32 Nut
 33 Befestigungsarm
 34 Sockelaufnahme
 35 Stirnwand
 36 Querwand
 37 Federdurchbruch
 38 Federschenkel
 39 Halteklammer
 40 Lagerbucht
 41 Schutzleitaraufnahme
 42 Schlitzaufnahme
 43 Stabilisierungszapfen
 44 Kontakthöhle
 45 Kodierrippe
 46 Basisplatte
 47 zentrale Ausnehmung
 48 Stabilisierungssteg
 49 Fixiernase
 50 Fixierhöhlen
 51 Elastizitätsschnitt
 52 Sockelrippe

Patentansprüche

1. Lampenfassung (13), insbesondere für Gargeräteleuchten (10), wie G9-Lampenfassung,
 - mit einem Fassungsstein (14),
 - mit einer Sockelaufnahme (34) für den Sockel (21) einer Lampe (12), gebildet auf der Oberseite des Fassungssteins (14),
 - mit Anschlusskontakten (18) für externe Anschlussleiter der Spannungsversorgung auf der Unterseite des Fassungssteins (14),
 - mit einer Halteklammer (39), mittels derer der Sockel (21) einer Lampe (12) in der Sockelaufnahme (34) verankerbar ist,
 - mit zwei einen Aufnahmespalt für den Lampensockel (21) zwischen sich bildenden Federschenkeln (38) der Halteklammer (39), die jeweils ein freies und ein an einem Halteschenkel angebundenes Federschenkelende aufweisen und in der Sockelaufnahme (34) einsitzen, wobei,
 - der Halteschenkel an der Oberseite des Fas-

sungssteins (14) angeordnet ist und
 - die freien Enden der Federschenkel (38) in Richtung der Unterseite des Fassungssteins (14) weisend in der Sockelaufnahme (34) einsitzen, **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - die Halteklammer (39) Teil eines Befestigungsringes (15) ist, der am Fassungsstein (14) festgelegt ist und die Sockelaufnahme (34) umgibt,
 - der Fassungsstein (14) an seiner Oberseite eine von einer Wand umgebene Lampenaufnahme ausbildet, deren Boden die Sockelaufnahme (34) bildet.

2. Lampenfassung (13) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fassungsstein (14) auf seiner Oberseite eine Befestigungskontur für den den Federschenkel (38) am Fassungsstein (14) festlegenden Halteschenkel ausbildet.
3. Lampenfassung (13) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Federschenkel (38) an einem Halteschenkel angebunden ist, die Befestigungskontur ein auf der Oberseite in Richtung Unterseite des Fassungssteins (14) eingearbeiteter Halteschlitz ist, der Halteschlitz neben der Sockelaufnahme (34) angeordnet ist.
4. Lampenfassung (13) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wand auf Ihrer Innenoberfläche Fixierhöhlen (50) ausbildet, in welche Fixiernasen (49) des Befestigungsringes (15) eingreifen.
5. Lampenfassung (13) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wand Rastfederdurchbrüche (29) aufweist, die von Rastflügeln des Befestigungsringes (15) durchgriffen sind und dass die Wand einen Montageflansch (26) ausbildet, wobei eine Garraumwand zwischen Rastflügeln und Montageflansch (26) zur Halterung der Fassung (13) anordenbar ist.
6. Lampenfassung (13) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsring (15) wenigstens ein Haltemittel für ein Leuchtenglas (11) trägt.
7. Lampenfassung (13) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haltemittel ein Bajonettvorsprung ist.

Claims

1. Lamp holder (13), in particular for cooking appliance luminaires (10), such as a G9 lamp holder,
 - having a holder block (14),

- having a socket receiving means (34) for the socket (21) of a lamp (12), formed on the upper side of the holder block (14),
 - having terminal contacts (18) for an external connecting conductors of the power supply on the underside of the holder block (14),
 - having a holder clamp (39) by means of which the socket (21) of a lamp (12) can be anchored in the socket receiving means (34),
 - having two spring legs (38) of the holder clamp (39), formed between a receiving gap for the lamp socket (21), which in each case has a free spring leg end and a spring leg end connected to a holder leg and in each case is held in the socket receiving means (34),
 wherein

- the holder leg is arranged on the upper side of the holder block (14) and
 - the free ends of the spring legs (38) is held in the socket receiving means (34) pointing in the direction of the underside of the holder block (14),

characterised in that

- the holder clamp (39) is a part of a fastening ring (15), which is set on the holder block (14) and surrounds the socket receiving means (34),
 - the holder block (14) forms a lamp receiving means surrounded by a wall on its upper side, the base of which forms the socket receiving means (34).

2. Lamp holder (13) according to claim 1, characterised in that

the holder block (14) forms, on its upper side, a fastening contour for the holder leg that fixes the spring leg (38) on the holder block (14).

3. Lamp holder (13) according to claim 2, characterised in that

each spring leg (38) is connected to a holder leg, the fastening contour is a holding slot incorporated on the upper side in the direction of the holder block (14), which holding slot is arranged next to the socket receiving means (34).

4. Lamp holder (13) according to claim 1, characterised in that

the wall forms fixing cavities (50) into which fixing lugs (49) of the fastening ring (15) engage.

5. Lamp holder (13) according to claim 4, characterised in that

the wall has detent spring openings (29) which are penetrated by detent wings of the fastening ring (15) and that the wall forms a mounting flange (26), wherein a cooking chamber wall can be arranged between detent wings and a mounting flange (26) to produce the holder (13).

6. Lamp holder (13) according to claim 1, characterised in that

the fastening ring (15) supports at least one holding means for a luminaire glass (11).

7. Lamp holder (13) according to claim 6, characterised in that

the holding means is a bayonet projection.

Revendications

1. Douille de lampe (13), en particulier destinée aux éclairages d'appareil de cuisson (10), telle qu'une douille de lampe G9,

- avec un coulisseau de douille (14),
 - avec un réceptacle de culot (34) destiné au culot (21) d'une lampe (12) formé sur la face supérieure du coulisseau de douille (14),
 - avec des contacts de connexion (18) destinés à des conducteurs externes d'alimentation électrique sur la face inférieure du coulisseau de douille (14),

- avec un clip de fixation (39) au moyen duquel le culot (21) d'une lampe (12) peut être verrouillé dans le réceptacle de culot (34),

- avec deux branches de ressort (38) du clip de fixation (39) formant entre elles une fente de réception pour le culot de lampe (21) qui comportent chacune une extrémité de branche de ressort libre et une autre reliée à une branche de fixation et s'insèrent dans le réceptacle de culot (34),
 dans laquelle

- la branche de fixation est agencée sur la face supérieure du coulisseau de douille (14) et
 - les extrémités libres des branches de ressort (38) s'insèrent dans le réceptacle de culot (34) en direction de la face inférieure du coulisseau de douille (14),

caractérisée en ce que

- le clip de fixation (39) fait partie d'une bague de fixation (15) qui est fixée sur le coulisseau de douille (14) et entoure le réceptacle de culot (34) et que

- le coulisseau de douille (14) forme sur sa face supérieure un réceptacle de lampe entouré d'une paroi dont le fond constitue le réceptacle de culot (34).

2. Douille de lampe (13) selon la revendication 1, caractérisée en ce que

le coulisseau de douille (14) forme sur sa face supérieure un contour de fixation pour la branche de fixation maintenant la branche de ressort (38) sur le coulisseau de douille (14).

3. Douille de lampe (13) selon la revendication 2, ca-

ractérisée en ce que chaque branche de ressort (38) est reliée à une branche de fixation, que le contour de fixation est une fente de fixation ménagée sur la face supérieure en direction de la face inférieure du coulisseau de douille (14) et que cette fente de fixation est disposée près du réceptacle de culot (34). 5

4. Douille de lampe (13) selon la revendication 1, **ca-**
ractérisée en ce que la paroi présente sur sa sur- 10
face interne des trous de fixation (50) dans lesquels pénètrent des ergots de fixation (49) de la bague de fixation (15).
5. Douille de lampe (13) selon la revendication 4, **ca-** 15
ractérisée en ce que la paroi comporte des ouvertures de ressort d'encliquetage (29) qui sont traversées par des ailettes d'encliquetage de la bague de fixation (15) et que la paroi forme une bride de 20
montage (26), une paroi d'espace de cuisson pouvant être disposée entre les ailettes d'encliquetage et la bride de montage (26) pour maintenir la douille (13).
6. Douille de lampe (13) selon la revendication 1, **ca-** 25
ractérisée en ce que la bague de fixation (15) porte au moins un moyen de fixation pour un verre de lampe (11).
7. Douille de lampe (13) selon la revendication 6, **ca-** 30
ractérisée en ce que le moyen de fixation est une saillie à baïonnette.

35

40

45

50

55

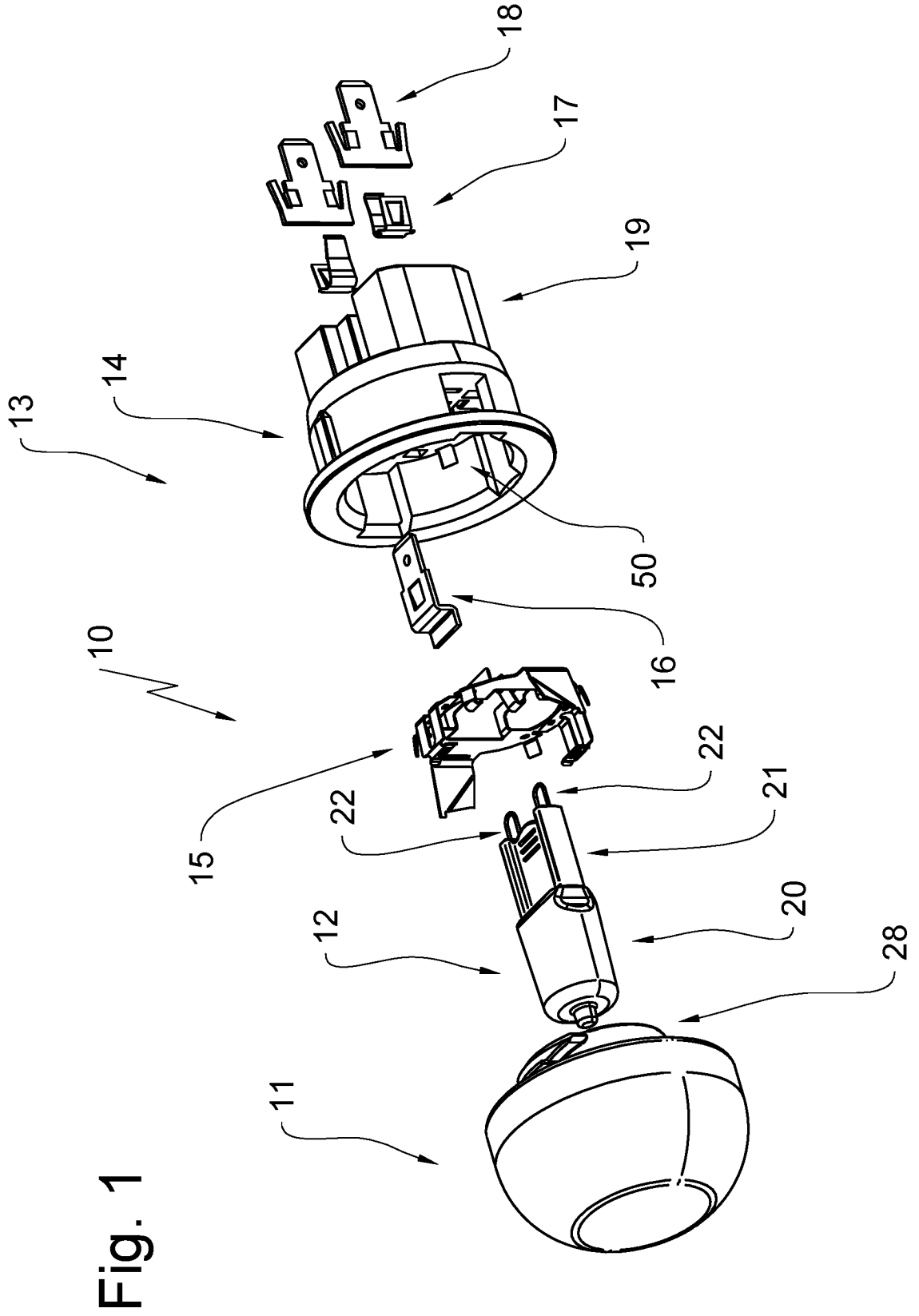


Fig. 1

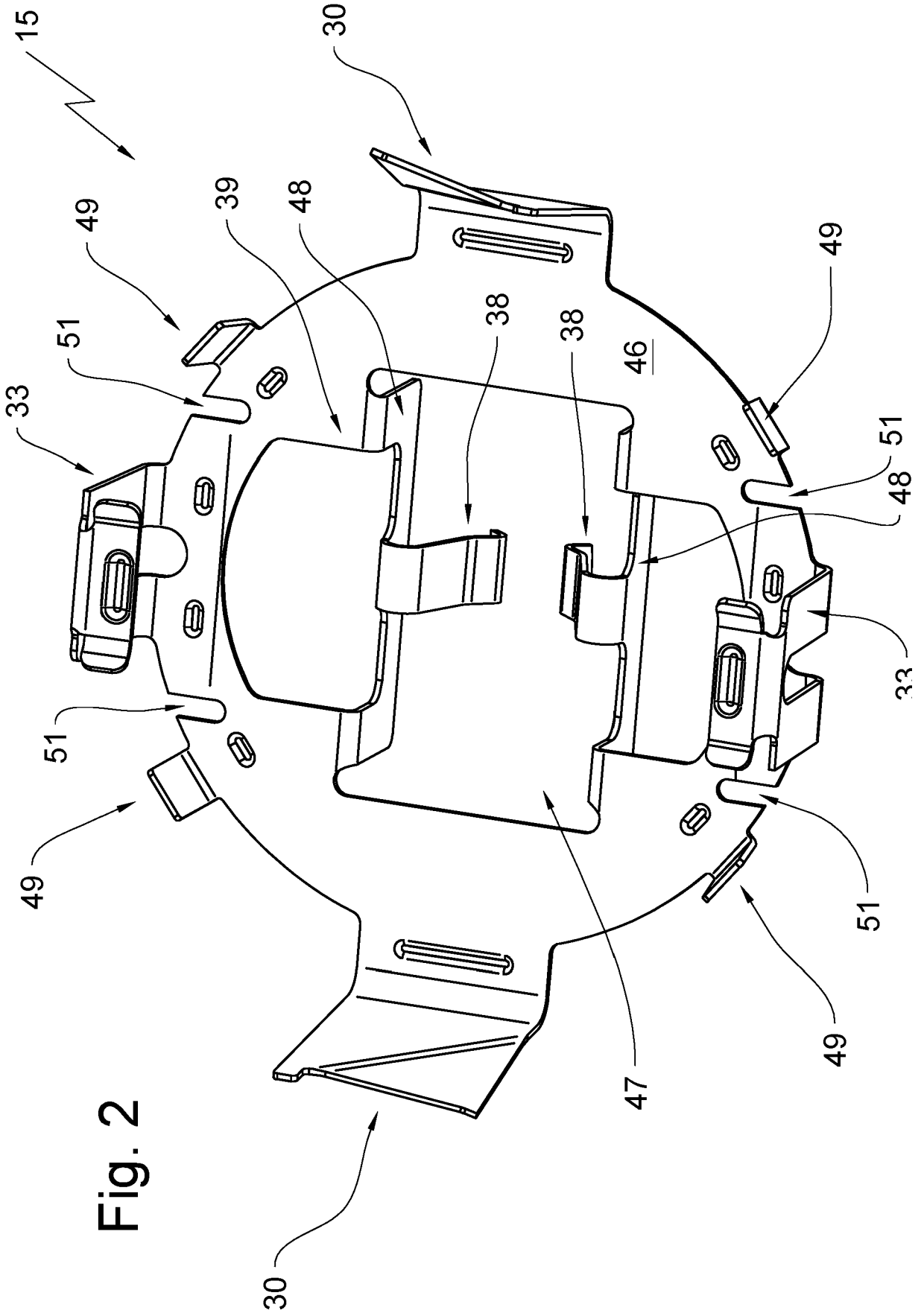


Fig. 2

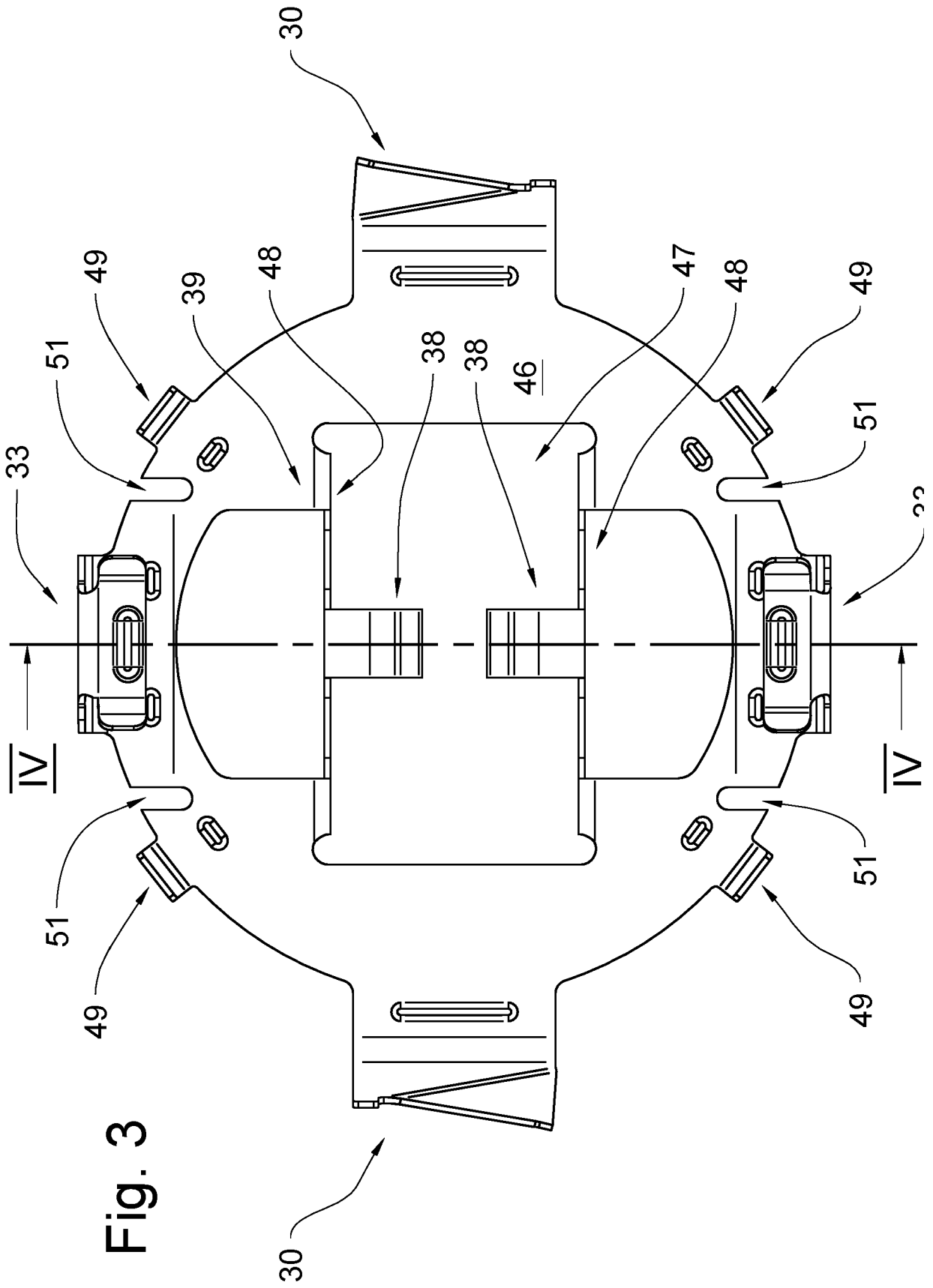


Fig. 3

Fig. 4

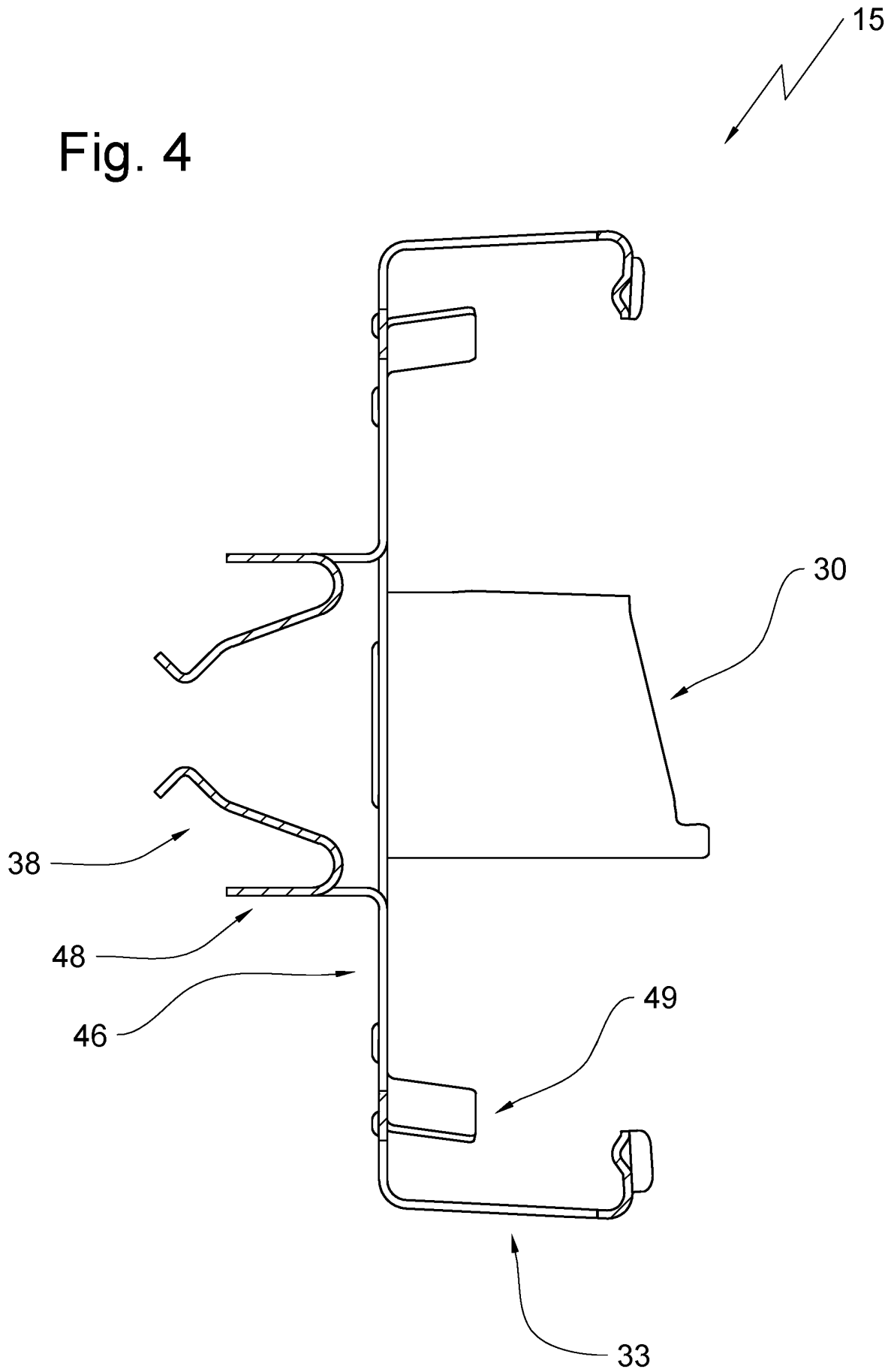


Fig. 5

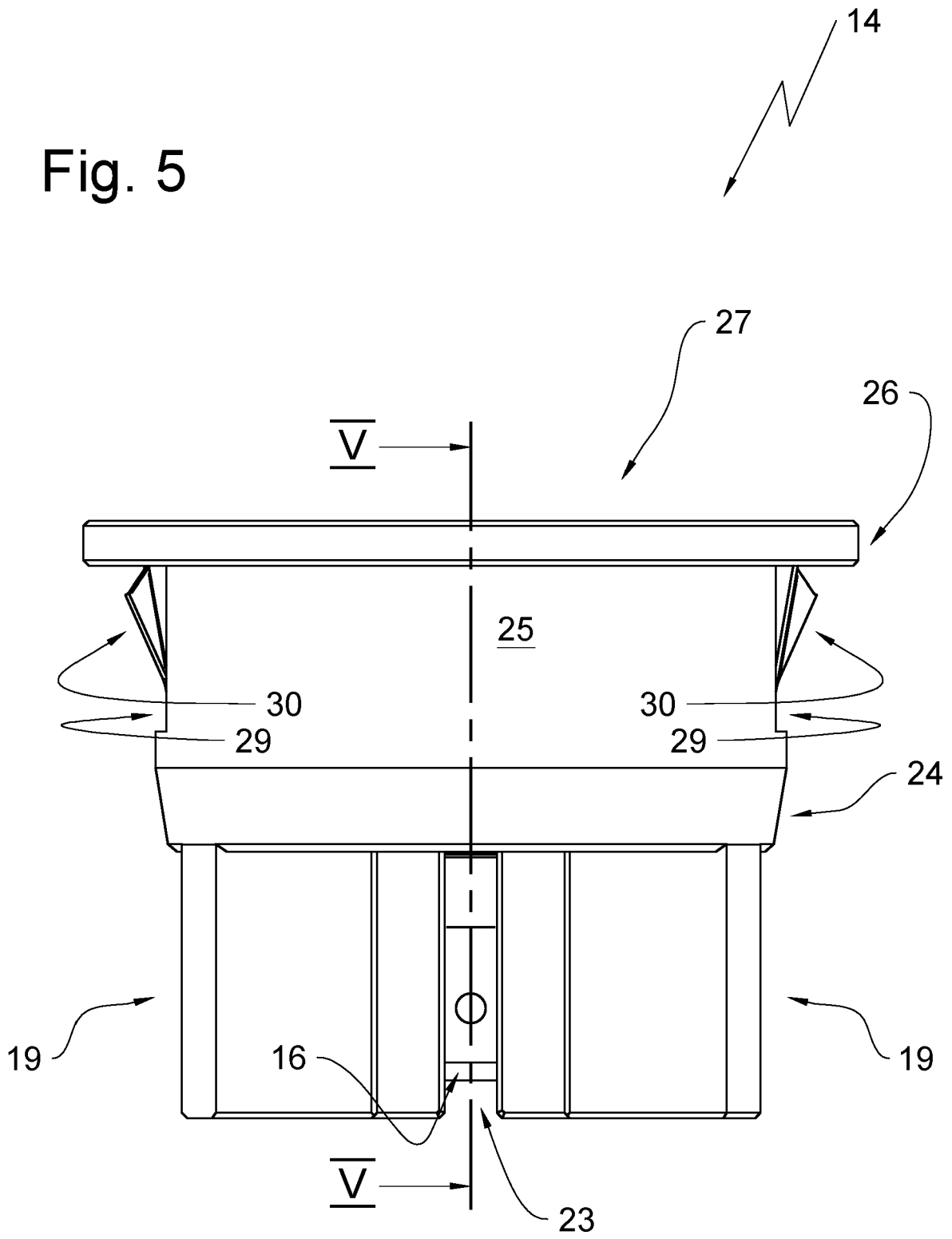


Fig. 6

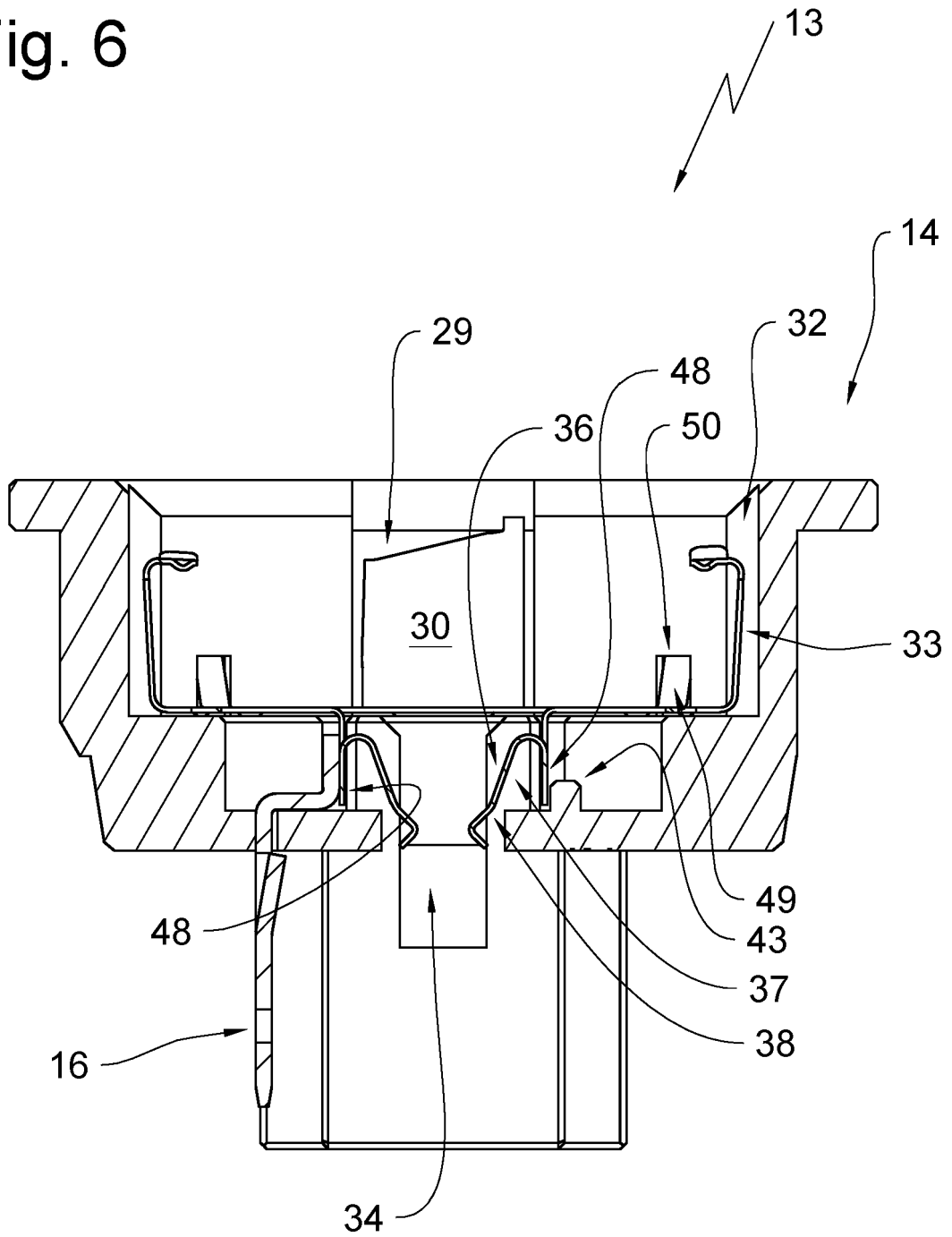


Fig. 7

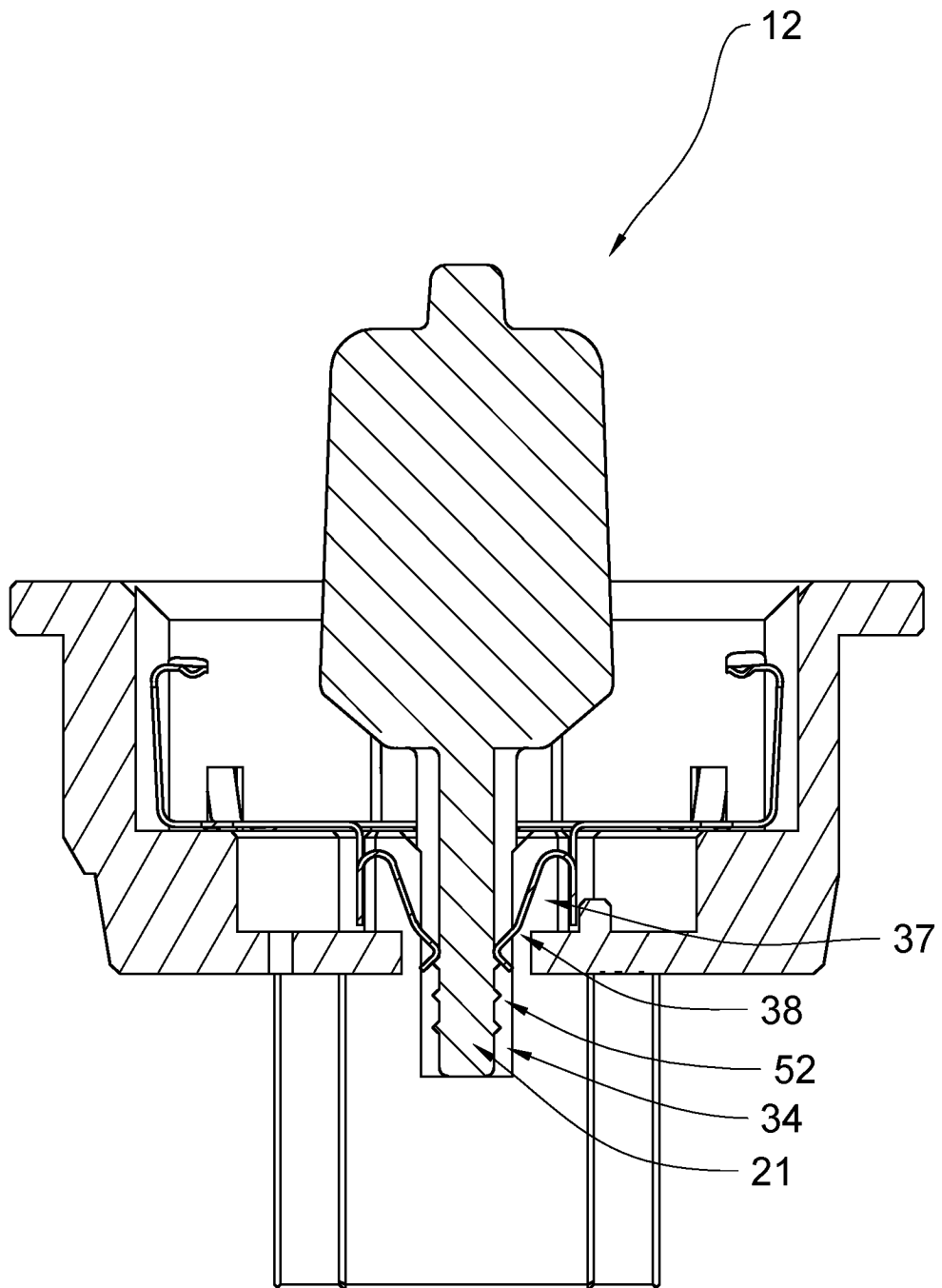


Fig. 8

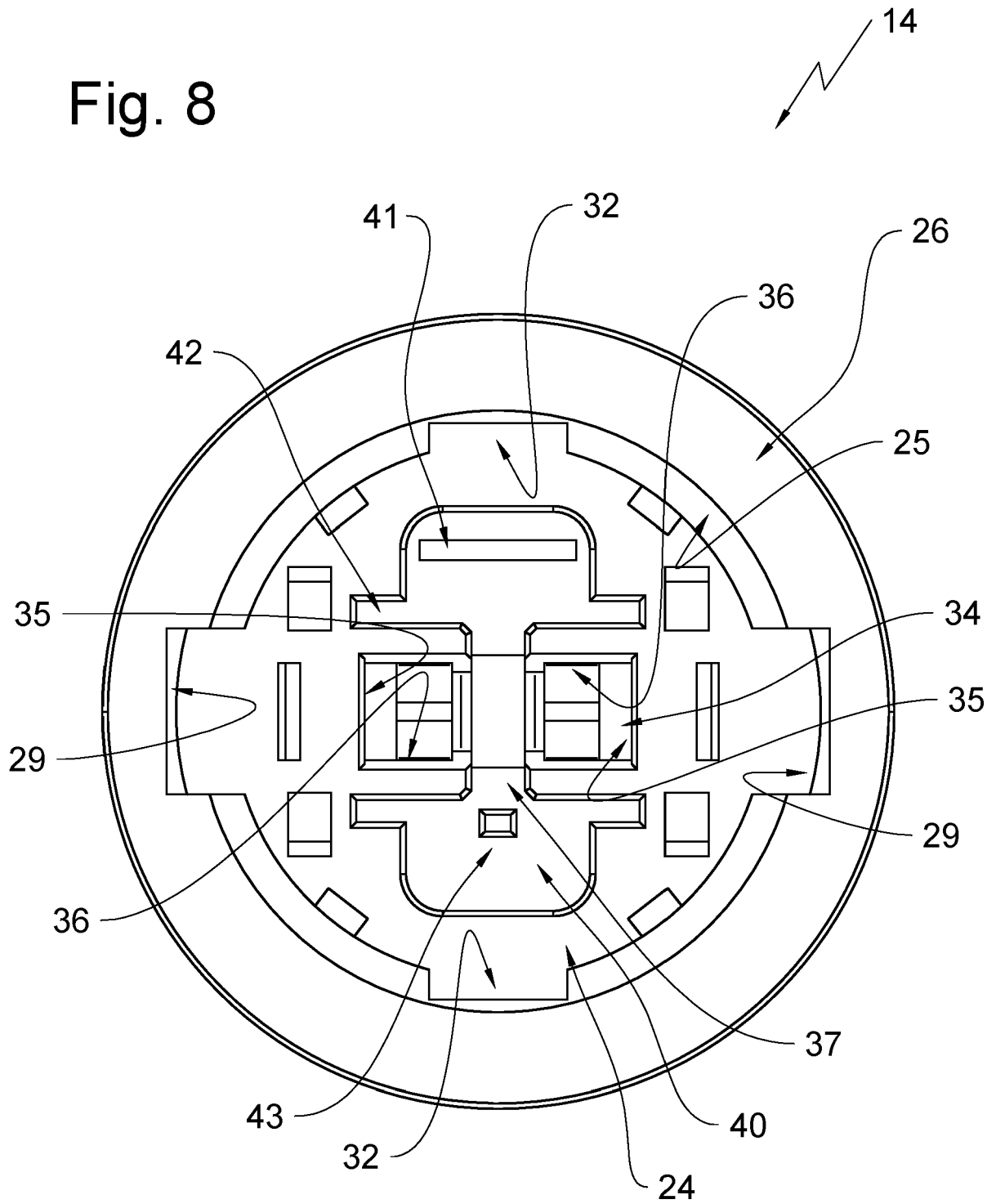
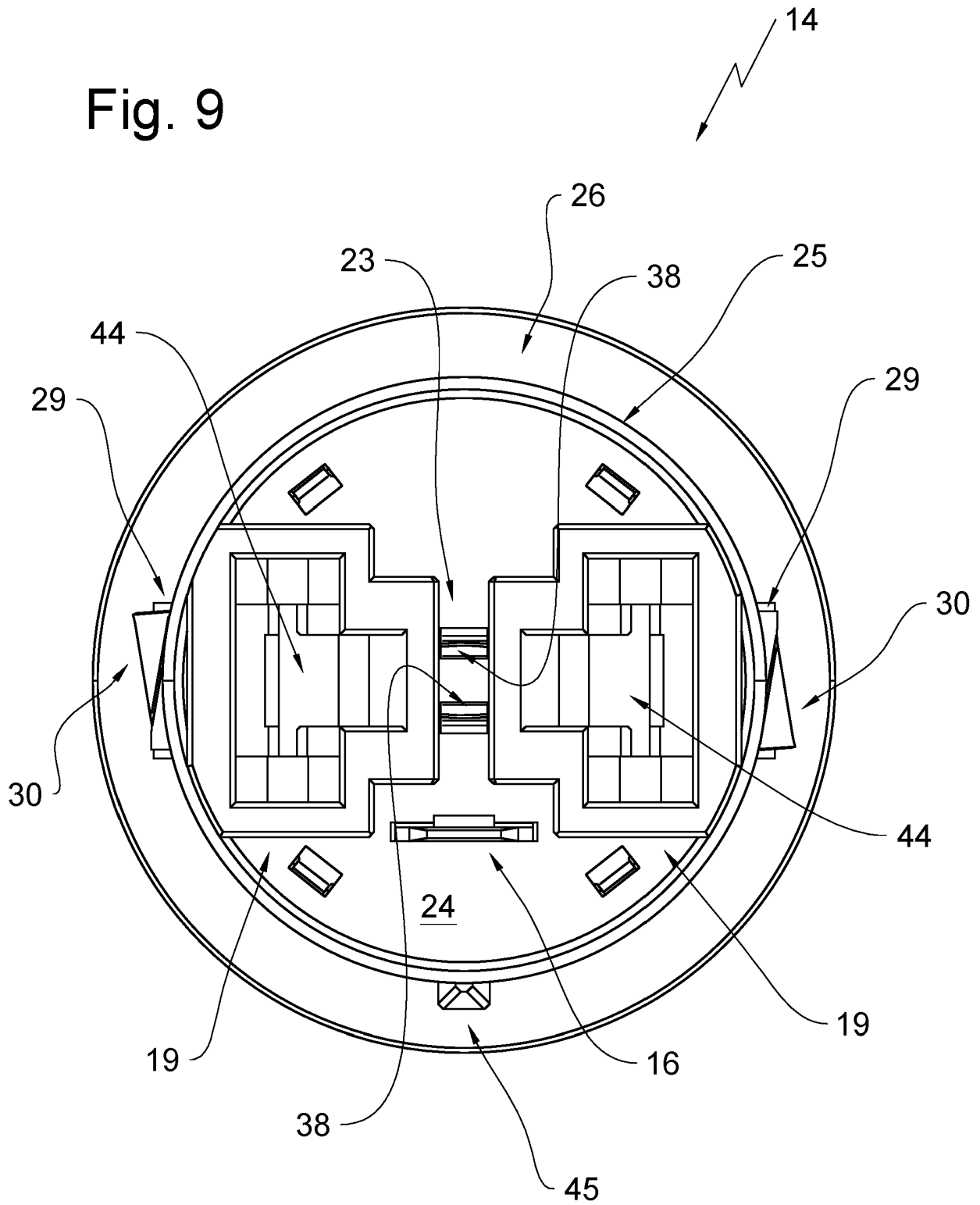


Fig. 9



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

- EP 1811227 A [0002]
- WO 2010023682 A1 [0005]
- EP 1435636 A2 [0006]