

**SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT**  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **716 848 A2**

(51) Int. Cl.: **E03C** 1/23 (2006.01)  
**A47K** 1/14 (2006.01)  
**E03C** 1/26 (2006.01)

**Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01505/19

(71) Anmelder:  
Suter Inox AG, Schachenstrasse 20  
5116 Schinznach-Bad (CH)

(22) Anmeldedatum: 28.11.2019

(72) Erfinder:  
Marco Suter, 5443 Niederrohrdorf (CH)

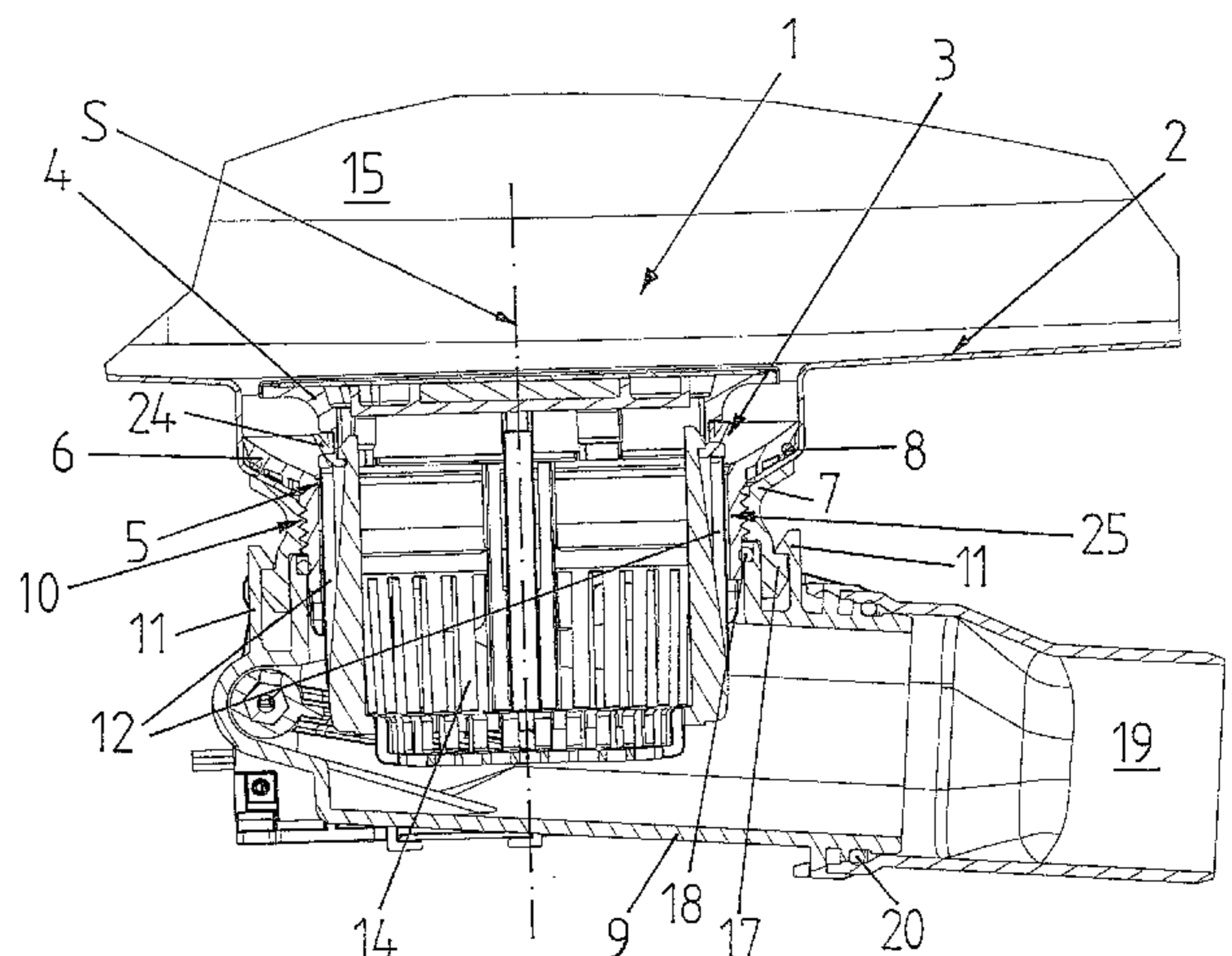
(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.05.2021

(74) Vertreter:  
E. Blum & Co. AG Patent- und Markenanwälte VSP,  
Vorderberg 11  
8044 Zürich (CH)

(54) **Becken mit Bodenablauf.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Becken (15) mit Bodenablauf (1) mit einer in der Bodenfläche (2) des Beckens angeordneten Ablauföffnung (3) für Flüssigkeiten und mit einem Verschlusselement (4, 24), welches durch im Wesentlichen vertikales Verschieben wahlweise in einer ersten Position und in einer zweiten Position positionierbar ist, zum wahlweisen Verschliessen oder Freigeben der Ablauföffnung (3). In der ersten Position steht das Verschlusselement (4, 24) in abdichtenden Kontakt mit einer die Ablauföffnung (3) umgebenden Ventil Sitzfläche (5) und verschliesst dadurch die Ablauföffnung (3) flüssigkeitsdicht. In der zweiten Position gibt es die Ablauföffnung frei. Dabei sind die Begrenzungen der Ablauföffnung (3) in der Bodenfläche (2) des Beckens und die Ventil Sitzfläche (5) von einer Ablaufanordnung (6, 7, 8) gebildet, welche ein erstes Bauteil (6) umfasst, das auf der Beckeninnenseite auf die Ablauföffnung (3) umgebenden Bereichen des Beckenbodens aufliegt, und ein zweites Bauteil (7) umfasst, das auf der Beckenunterseite auf die Ablauföffnung (3) umgebenden Bereichen des Beckenbodens aufliegt. Das erste Bauteil (6) und das zweite Bauteil (7) sind derart miteinander verbunden, dass die Bereiche des Beckenbodens, auf denen sie aufliegen, zwischen diesen eingespannt sind. Dabei ist die Verbindung zwischen dem ersten Bauteil (6) und dem zweiten Bauteil (7) ausserhalb der Ablauföffnung (3) realisiert.

Durch die erfindungsgemässe Bauweise wird es möglich, auf kostengünstige Weise einen Ablaufquerschnitt mit maximaler Querschnittsfläche zur Verfügung zu stellen.



## Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Becken mit einem Bodenablauf mit einer Ablauföffnung für Flüssigkeiten und mit einem Verschlusselement, welches durch Verschieben wahlweise in einer ersten Position und in einer zweiten Position positionierbar ist, zum wahlweisen Verschliessen oder Freigeben der Ablauföffnung, sowie eine Küchenspüle mit einem solchen Becken gemäss den Oberbegriffen der unabhängigen Patentansprüche.

[0002] Aus dem Stand der Technik, z.B. CH 705 794 B1 und CH 708 555 B1, sind gattungsgemässe Spülenbecken mit Bodenablauf bekannt, bei denen ein in die Ablauföffnung eingesetzter Verschlussstopfen über einen Betätigungsknopf wahlweise angehoben oder abgesenkt werden kann, zum wahlweisen Öffnen und Schliessen der Ablauföffnung. Im abgesenkten Zustand steht der Verschlussstopfen in abdichtendem Kontakt mit einer die Ablauföffnung umgebenden Ventilsitzfläche und verschliesst dadurch die Ablauföffnung flüssigkeitsdicht.

[0003] Dabei wird die Ventilsitzfläche von einem von oben in den Beckenboden eingesetzten Einlaufkörper gebildet, der über eine zentrale Verschraubung mit einem von unten an den Beckenboden angesetzten Ablaufgehäuse verbunden ist.

[0004] Diese Spülenbecken gemäss dem Stand der Technik weisen eine mechanisch robuste und betriebssichere Ablaufkonstruktion auf, die sich in der Praxis grundsätzlich bewährt hat. Sie weisen jedoch den Nachteil auf, dass der effektive Ablaufquerschnitt durch die zentrale Verschraubung stark reduziert ist und in mehrere, durch einzelne Stege voneinander getrennte Teilablaufquerschnitte aufgeteilt ist, was dazu führt, dass die Abläufe dieser Spülenbecken relativ anfällig für ein Verstopfen durch Brückenbildung von im Abwasser enthaltenen Schmutzpartikeln sind. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass die bekannte Ablaufkonstruktion relativ viel Bauhöhe benötigt, was unerwünscht ist, da der Bauraum unterhalb der Spüle für andere Zwecke zur Verfügung stehen soll, z.B. als Einbauraum für ein Mülltrennsystem, für Elektrogeräte oder als Lagerraum.

[0005] Es stellt sich daher die Aufgabe, eine technische Lösung zur Verfügung zu stellen, welche die zuvor erwähnten Nachteile des Standes der Technik nicht aufweist oder diese zumindest teilweise vermeidet.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche gelöst.

[0007] Demgemäss betrifft ein erster Aspekt der Erfindung ein Becken mit Bodenablauf, bevorzugterweise einer Küchenspüle.

[0008] In der Bodenfläche des Beckens ist eine, z.B. kreisrunde, Ablauföffnung für Flüssigkeiten angeordnet, welche mit einem Verschlusselement, bevorzugterweise mit einem Verschlussstopfen, wahlweise verschlossen oder freigegeben werden kann.

[0009] Hierzu ist das Verschlusselement durch im Wesentlichen vertikales Verschieben wahlweise in einer ersten Position positionierbar, in welcher es in abdichtendem Kontakt mit einer die Ablauföffnung umgebenden Ventilsitzfläche steht und dadurch die Ablauföffnung flüssigkeitsdicht verschliesst, und in einer zweiten Position positionierbar, in welcher es die Ablauföffnung freigibt. Das Verschlusselement bildet also zusammen mit der Ventilsitzfläche ein Ablaufventil, welches wahlweise geöffnet oder geschlossen werden kann.

[0010] Dabei werden die Begrenzungen der Ablauföffnung in der Bodenfläche des Beckens und die Ventilsitzfläche von einer Ablaufanordnung aus separat vom eigentlichen Beckenboden ausgebildeten Bauteilen gebildet. Sie umfasst ein erstes Bauteil, welches auf der Beckeninnenseite auf die Ablauföffnung umgebenden Bereichen des Beckenbodens aufliegt und ein zweites Bauteil, welches auf der Beckenunterseite auf die Ablauföffnung umgebenden Bereichen des Beckenbodens aufliegt. Bevorzugterweise ist das erste Bauteil gegenüber dem Beckenboden abgedichtet, z.B. mittels einer Dichtung, wie beispielsweise ein O-Ring oder eine elastisch aushärtende Dichtmasse.

[0011] Das erste Bauteil und das zweite Bauteil sind, mit Vorteil formschlüssig, miteinander verbunden, derart, dass die Bereiche des Beckenbodens, auf denen sie aufliegen, zwischen diesen eingespannt sind. Dabei ist es nicht erforderlich, dass sich die auf den Bereichen des Beckenbodens aufliegenden Auflageflächen des ersten Bauteils und des zweiten Bauteils direkt gegenüberliegen. Diese Auflageflächen können auch an unterschiedlichen Stellen auf der Ober- und Unterseite des Beckenbodens aufliegen. Die Verbindung zwischen dem ersten Bauteil und dem zweiten Bauteil ist ausserhalb der Ablauföffnung realisiert.

[0012] Durch die erfindungsgemässe Bauweise wird es möglich, auf kostengünstige Weise einen Ablaufquerschnitt mit maximaler Querschnittsfläche zur Verfügung zu stellen.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform des Beckens ist auf der Unterseite des Beckens an der Ablaufanordnung ein Ablaufgehäuse befestigt, bevorzugterweise auf lösbare Weise, welches bei bestimmungsgemässer Benutzung des Beckens etwaige durch die von der Ablaufanordnung gebildete Ablauföffnung fliessende Flüssigkeiten von der Ablaufanordnung wegführt, bevorzugterweise in radialer Richtung bezogen auf die Längsachse der Ablauföffnung. Mit Vorteil ist das Ablaufgehäuse an dem zweiten Bauteil der Ablaufanordnung befestigt.

[0014] Durch diese Ausgestaltung werden erfindungsgemässe Ablaufkonstruktionen möglich, welche relativ wenig Bauhöhe benötigen.

[0015] Das Ablaufgehäuse kann mit Vorteil in verschiedenen radialen Position bezogen auf die Längsachse der Ablauföffnung relativ zum der Ablaufanordnung positioniert werden, zur wahlweisen Ableitung von durch die Ablauföffnung flies-

senden Flüssigkeiten in verschiedene Richtungen von der Ablaufanordnung weg. Dabei ist es bevorzugt, dass das Ablaufgehäuse stufenlos oder in regelmässigen Winkelteilungen in verschiedenen radialen Positionen positioniert werden kann. Hierdurch kann eine grosse Flexibilität bezüglich der Einbausituation erreicht werden.

[0016] Weiter ist es bevorzugt, dass das Ablaufgehäuse über eine oder mehrere Rastverbindungen mit dem ersten und/oder zweiten Bauteil der Ablaufanordnung verbunden ist, bevorzugterweise mittels an dem Ablaufgehäuse gebildeter Rastnasen.

[0017] Die Ablaufanordnung ist mit Vorteil derartig ausgestaltet, dass die von ihr gebildete Ablauföffnung einen einzigen, im Wesentlichen unversperrten Ablaufquerschnitt aufweist. Hierdurch kann ein Verstopfen durch Brückenbildung von im Abwasser enthaltenen Schmutzpartikeln wirksam verhindert werden.

[0018] Die Verbindung zwischen dem ersten Bauteil und dem zweiten Bauteil der Ablaufanordnung ist bevorzugterweise im Bereich der Umfangsbegrenzungen der von dieser begrenzten Ablauföffnung und/oder in unmittelbarer Nähe des Beckenbodens realisiert, mit Vorteil in unmittelbarer Nähe zu den Bereichen des Beckenbodens, auf denen sie aufliegen. Durch eine derartige Ausgestaltung der Verbindung zwischen dem ersten und dem zweiten Bauteil werden besonders kompakte und robuste Ablaufanordnungen möglich.

[0019] Dies lässt sich besonders vorteilhaft dadurch erreichen, dass die Verbindung zwischen dem ersten Bauteil und dem zweiten Bauteil der Ablaufanordnung als eine die Ablauföffnung umhüllende Gewindeverbindung ausgebildet wird.

[0020] Steht die Ablaufanordnung auf der Beckenunterseite vom Beckenboden weg, was bevorzugt ist, so ist es besonders einfach, ein Ablaufgehäuse daran zu befestigen.

[0021] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Beckens weisen die von der Ablaufanordnung gebildeten Begrenzungen der Ablauföffnung Führungen für ein Führen des Verschlusselements bei dessen Bewegung zwischen der ersten und der zweiten Position auf oder bilden derartige Führungen. Hierdurch wird es möglich, das Verschlusselement innerhalb der Ablauföffnung zu führen, ohne dabei deren Querschnitt wesentlich zu beeinträchtigen.

[0022] In noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Beckens weisen die von der Ablaufanordnung gebildeten Begrenzungen der Ablauföffnung radiale Positionierungsmittel für ein, bezogen auf die Längsachse der Ablauföffnung, radiales Positionieren des Verschlusselements bezüglich der Ablauföffnung auf oder bilden solche Positionierungsmittel. Insbesondere für den bevorzugten Fall einer kreisrunden Ablauföffnung wird es hierdurch möglich, eine definierte radiale Position des Verschlusselements in der Ablauföffnung sicherzustellen.

[0023] Dies ermöglicht bevorzugte Ausführungsformen des Beckens, bei denen das Verschlusselement eine bezogen auf seine Längsachse nicht-rotationssymmetrische Form aufweist oder bei denen das Verschlusselement eine bezogen auf seine Längsachse nicht-rotationssymmetrische und über seine Begrenzungen hinausstehende Blende trägt, welche zumindest bei in der ersten Position angeordnetem Verschlusselement in einer entsprechenden nicht-rotationssymmetrischen Vertiefung im Beckenboden angeordnet ist.

[0024] Weiter ist es bevorzugt, dass das Verschlusselement ein Ablaufsieb, bevorzugterweise in Form eines Siebkorbs, umfasst bzw. bildet und derartig ausgestaltet ist, dass bei in der zweiten Position angeordnetem Verschlusselement allfällige in die Ablauföffnung einlaufende Flüssigkeiten das Ablaufsieb passieren müssen. Hierdurch kann sichergestellt werden, dass grössere Schmutzpartikel, welche die Ablaufleitungen stromabwärts der Ablauföffnung verstopfen könnten, zurückgehalten werden.

[0025] Dabei ist es besonders bevorzugt, dass das Verschlusselement über das Ablaufsieb geführt und/oder radial bezüglich der Ablauföffnung positioniert ist. Hierdurch werden besonders kompakte Bauweisen möglich.

[0026] In noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform umfasst das erfindungsgemässe Becken muskelkraftbetätigte Betätigungsmittel oder fremdenergiebetätigte Betätigungsmittel, beispielsweise elektrisch betätigte Betätigungsmittel, mit denen das Verschlusselement von der ersten Position in die zweite Position bewegt werden kann, zwecks Freigabe der Ablauföffnung. Dabei ist es bevorzugt, dass die Betätigungsmittel in einem an der Ablaufanordnung befestigten Ablaufgehäuse angeordnet sind. Hierdurch werden relativ kompakte Lösungen und eine einfache Montage der Betätigungsmittel möglich.

[0027] Die Betätigungsmittel sind mit Vorteil derartig ausgestaltet, dass eine Übertragung von Betätigungskräften für das Bewegen des Verschlusselements von der ersten in die zweite Position auf das Siebelement erfolgt. Dabei ist das Verschlusselement von dem Siebelement getragen. In einer bevorzugten Ausführungsform erfolgt die Übertragung der Betätigungskräfte auf das Siebelement an mindestens zwei voneinander beabstandeten Stellen am Siebelement. Durch diese letztgenannte Ausgestaltung können die Führungen zum Führen des Verschlusselements bei der Bewegung von der ersten in die zweite Position sehr kurz gehalten werden, da durch diese Art der Krafteinleitung ein Verkanten des Verschlusselements wirkungsvoll verhindert werden kann.

[0028] Kann das Verschlusselement gegebenenfalls zusammen mit einem dazugehörigen Siebelement in Richtung entgegen der Schwerkraftrichtung aus dem Bodenablauf entnommen werden, was bevorzugt ist, so ist eine einfache Reinigung möglich.

[0029] Ein zweiter Aspekt der Erfindung betrifft eine Küchenspüle mit einem Becken gemäss dem ersten Aspekt der Erfindung. Bei derartigen Anwendungen kommen die Vorteile der Erfindung besonders deutlich zum Tragen.

**[0030]** Weitere bevorzugte Ausführungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen sowie aus der nun folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

- Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch den Bodenablauf eines erfindungsgemässen Beckens in der geöffneten Grundstellung;
- Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch den Bodenablauf aus Fig. 1 in der geschlossenen Stellung;
- Fig. 3 einen Vertikalschnitt durch den Bodenablauf aus Fig. 1 in der geöffneten Reinigungsstellung;
- Fig. 4 eine perspektivische Explosionsdarstellung des Bodenablaufs aus Fig. 1;
- Fig. 5 eine Seitenansicht auf einen Teilbereich des Bodenablaufs aus Fig. 1 mit teilweise ausgeschnittener Ablaufgehäusewand;
- Fig. 6 eine Seitenansicht auf einen Teilbereich des Bodenablaufs aus Fig. 2 mit teilweise ausgeschnittener Ablaufgehäusewand;
- Fig. 7 eine Seitenansicht auf einen Teilbereich des Bodenablaufs aus Fig. 3 mit teilweise ausgeschnittener Ablaufgehäusewand;
- Fig. 8a eine perspektivische Ansicht auf die Oberseite einer Variante des Einlaufringes des Bodenablaufs aus Fig. 1;
- Fig. 8b eine perspektivische Ansicht auf die Unterseite des Einlaufringes aus Fig. 8a;
- Fig. 9a eine perspektivische Ansicht auf die Oberseite des Verschlussstopfens des Bodenablaufs aus Fig. 1; und
- Fig. 9b eine perspektivische Ansicht auf die Unterseite des Verschlussstopfens des Bodenablaufs aus Fig. 1.

**[0031]** Die Figuren 1, 2 und 3 zeigen Vertikalschnitte durch den Bodenablauf 1 eines erfindungsgemässen Beckens 15 einer Küchenspüle aus Edelstahl einmal in der geöffneten Grundstellung (Fig. 1), einmal in der geschlossenen Stellung (Fig. 2) und einmal in der geöffneten Reinigungsstellung (Fig. 3).

**[0032]** Der Bodenablauf 1 befindet sich in der Bodenfläche 2 des Spülenbeckens 15 und weist eine Ablauföffnung 3 für Flüssigkeiten auf, welche wahlweise verschlossen oder freigegeben werden kann.

**[0033]** Wie in Zusammenschau mit Fig. 4 zu erkennen ist, weist die Bodenfläche 2 des Spülenbeckens 15 eine kreisrunde Vertiefung auf, in deren Zentrum eine kreisrunde Durchtrittsöffnung 16 angeordnet ist.

**[0034]** Eingesetzt in diese Vertiefung ist ein Einlaufring 6 (anspruchsgemässes erstes Bauteil 6), welcher auf der Beckeninnenseite innerhalb der Vertiefung auf den die Durchtrittsöffnung 16 umgebenden Bereichen des Beckenbodens 2 (anspruchsgemässe die Ablauföffnung 3 umgebende Bereiche des Beckenbodens) aufliegt und mit einem Gewindestutzen mit einem Aussengewinde 10 die Durchtrittsöffnung 16 nach unten durchsetzt. Auf diese Weise bildet der Einlaufring 6 die Begrenzungen der Ablauföffnung 3 in der Bodenfläche 2 des Beckens 15. Zwischen dem Einlaufring 6 und der Bodenfläche 2 des Beckens 15 ist eine Dichtung 8 angeordnet, welche verhindert, dass Flüssigkeit in dem zwischen diesen gebildeten Angrenzungs-spalt ablaufen kann.

**[0035]** Auf das Aussengewinde 10 des Einlaufringes 6 ist von der Unterseite des Beckens 15 ein Gegenring 7 (anspruchsgemässes zweites Bauteil) mit einem entsprechenden Innengewinde aufgeschraubt, welcher auf der Beckenunterseite auf den die Durchtrittsöffnung 16 umgebenden Bereichen des Beckenbodens 2 (anspruchsgemässe die Ablauföffnung 3 umgebende Bereiche des Beckenbodens) aufliegt.

**[0036]** Auf diese Weise sind der Einlaufring 6 und der Gegenring 7 ausserhalb der Ablauföffnung 3 im Bereich von deren Umfangsbegrenzungen in unmittelbarer Nähe des Beckenbodens mit einer die Ablauföffnung 3 umhüllenden Gewindeverbindung 10 derartig formschlüssig miteinander verbunden, dass die Bereiche des Beckenbodens 2, auf denen sie aufliegen, zwischen ihnen eingespannt sind. Die von dem Einlaufring 6 begrenzte Ablauföffnung 3 weist hier einen einzigen, im Wesentlichen unversperrten Ablaufquerschnitt auf.

**[0037]** Der Einlaufring 6, die Dichtung 8 und der Gegenring 7 bilden eine anspruchsgemässe Ablaufanordnung 6, 7, 8.

**[0038]** An dem an der Beckenunterseite vom Beckenboden 2 wegstehenden Gegenring 7 ist ein Ablaufgehäuse 9 befestigt, welches bei der Benutzung des Beckens 15 durch die Ablauföffnung 3 fliessende Flüssigkeiten von der Ablaufanordnung 6, 7, 8 wegführt. Der Einlaufring 6 tritt mit seinem rohrstutzenförmigen freien Ende in einen ringförmigen Kragen des Ablaufgehäuses 9 ein, so dass bei ungehinderter schwerkraftbedingter Flüssigkeitsableitung keine Abdichtung erforderlich

ist. Um auch bei einem Rückstau einen Austritt von Flüssigkeit sicher zu verhindern, ist zwischen dem rohrstützenförmigen freien Ende des Einlaufringes 6 und dem ringförmigen Kragen des Ablaufgehäuses 9 eine Dichtung 18 angeordnet.

**[0039]** Das Ablaufgehäuse 9 ist mit daran gebildete Rastnasen 11 auf einen ringförmigen radialen Vorsprung 17 am Gegenring 7 aufgerastet. Dabei sind diese Bauteile derartig ausgebildet, dass das Ablaufgehäuse 9 bezogen auf die Längsachse S der Ablauföffnung 3 stufenlos in verschiedenen radialen Position relativ zum der Ablaufanordnung 6, 7, 8 und damit zum Becken 15 positionierbar ist, zur wahlweisen Ableitung von durch die Ablauföffnung 3 fließenden Flüssigkeiten in verschiedene Richtungen von der Ablaufanordnung 6, 7, 8 weg.

**[0040]** Das Ablaufgehäuse 9 mündet in einen Ablaufrohrstutzen 19, welcher dem Anschluss des Spülenbeckens 15 an eine Abwasserleitung (nicht gezeigt) dient. Ablaufgehäuse 9 und Ablaufrohrstutzen 19 sind ebenfalls über eine Rastverbindung mit zugeordneter Dichtung 20 miteinander verbunden.

**[0041]** In der Ablauföffnung 3 angeordnet ist ein Verschlussstopfen 4 mit einer Dichtung 24 und einem Siebkorb 14, welcher durch vertikales Verschieben wahlweise in der in Fig. 1 dargestellten geöffneten Grundstellung (anspruchsgemässe zweite Position), in der in Fig. 2 gezeigten geschlossenen Stellung (anspruchsgemässe erste Position) oder in der in Fig. 3 gezeigten geöffneten Reinigungsstellung positionierbar ist, zum wahlweisen Verschliessen der Ablauföffnung 3 oder Freigeben der Ablauföffnung 3 mit normalem oder erweitertem Ablaufspalt.

**[0042]** Die Figuren 9a und 9b zeigen perspektivische Ansichten des Verschlussstopfens 4 mit Siebkorb 14, einmal auf dessen Oberseite (Fig. 9a) und einmal auf dessen Unterseite (Fig. 9b).

**[0043]** Wie in Zusammenschau mit Fig. 4 erkennbar ist, weist der Verschlussstopfen 4 in seinem Innern ein scheibenförmiges Gewicht 21 auf und ist auf seiner Oberseite mit einer tellerförmigen Blende 22 aus Edelstahlblech versehen, welche mit einer doppelseitig klebenden Folie 23 auf der Oberseite befestigt ist. Auf seiner Unterseite ist der Verschlussstopfen 4 über eine Bajonettverbindung formschlüssig und trennbar mit dem Siebkorb 14 verbunden und weist im Bereich seiner Umfangsbegrenzungen eine ringförmige Dichtung 24 mit Dichtlippe auf, welche dem flüssigkeitsdichten Verschliessen der Ablauföffnung 3 in der in Fig. 2 gezeigten geschlossenen Ablaufstellung dient. Wie in Fig. 2 zu erkennen ist, tritt diese Dichtung 24 bei abgesenktem Verschlussstopfen 4 (anspruchsgemässe erste Position) in abdichtenden Kontakt mit einer die Ablauföffnung 3 umgebenden Ventilsitzfläche 5, welche von dem Einlaufring 6 gebildet wird. In der in Fig. 1 dargestellten geöffneten Grundstellung (anspruchsgemässe zweite Position), bei der die Oberseite der Blende 22 des Verschlussstopfens 4 etwa flächenbündig mit der Bodenfläche 2 des Beckens 15 ist, ist die Dichtung 24 von der Ventilsitzfläche 5 abgehoben und gibt einen kreisringförmigen Ablaufspalt frei, über welchen Flüssigkeit aus dem Becken 15 in die Ablauföffnung 3 bzw. den in der Ablauföffnung 3 angeordneten Siebkorb 14 einströmen kann.

**[0044]** In der in Fig. 3 dargestellten geöffneten Reinigungsstellung (ebenfalls eine anspruchsgemässe zweite Position), steht der Verschlussstopfen 4 aus der Bodenfläche 2 des Beckens 15 hervor und gibt dabei einen deutlich vergrößerten kreisringförmigen Ablaufspalt frei, über welchen Flüssigkeit und auch gröberer Schmutz aus dem Becken in die Ablauföffnung 3 bzw. in den in der Ablauföffnung 3 angeordneten Siebkorb 14 einströmen kann. In dieser Position kann der Verschlussstopfen 4 problemlos ergriffen werden und zusammen mit dem daran befestigten Siebkorb 14 zur Entleerung und Reinigung entgegen der Schwerkraftrichtung aus der Ablauföffnung 3 entnommen werden.

**[0045]** Wie in Zusammenschau der Figuren 1 bis 3 mit den Figuren 9a und 9b erkennbar ist, wird der Verschlussstopfen 4 über den Siebkorb 14 in der Ablauföffnung 3 geführt. Dabei bilden die von dem Einlaufring 6 gebildeten Begrenzungen der Ablauföffnung 3 Führungsflächen 25, an denen sich am Siebkorb 14 gebildete Führungsrippen 12 abstützen. So ist der Verschlussstopfen 4 mit dem Siebkorb 14 sowohl in den einzelnen Betriebspositionen als auch bei seiner Bewegung zwischen den einzelnen Betriebspositionen jederzeit geführt.

**[0046]** Die Figuren 8a und 8 b zeigen perspektivische Ansichten einer zusätzlichen Variante des Einlaufringes 6, einmal von dessen Oberseite (Fig. 9a) und einmal von dessen Unterseite (Fig. 9b). Wie zu erkennen ist, weisen bei dieser Variante des Einlaufrings 6 die von diesem gebildeten Begrenzungen der Ablauföffnung 3 zusätzlich radiale Positionierungsrippen 13 (anspruchsgemässe radiale Positionierungsmittel 13) auf, welche in zwischen den Führungsrippen 12 des Siebkorbs 14 gebildete Führungsnuten 26 eingreifen und den Siebkorb 14 mit dem Verschlussstopfen 4 dadurch bezogen auf die Längsachse S der Ablauföffnung 3 radial bezüglich der Ablauföffnung 3 positionieren, oder mit anderen Worten ausgedrückt eine Verdrehung des Siebkorbs 14 mit dem Verschlussstopfen 4 innerhalb der Ablauföffnung 3 verhindern.

**[0047]** Die Betätigung des Bodenablaufs 1 erfolgt elektrisch und wird über ein in einer vertikalen Wandfläche des Spülenbeckens 15 angeordnetes Bedienfeld (nicht gezeigt) gesteuert, welches auf Berührungen reagiert. Dieses Bedienfeld steuert über eine Elektronik (nicht gezeigt) den Betätigungsmotor 26 an, welcher am Ablaufgehäuse 9 befestigt ist und eine Kurbelscheibe 27 antreibt. Die Kurbelscheibe 27 ihrerseits weist einen Kurbelzapfen auf, welcher in ein Langloch 28 eines Antriebshebels einer Betätigungswelle 29 eingreift und diese Welle durch eine Rotation der Kurbelscheibe 27 hin und her schwenken kann. Auf der Betätigungswelle 29 ist eine Betätigungsgabel 30 angeordnet, auf deren freien Enden sich der Siebkorb 14 abstützt und dabei in den Bereich zwischen den zwei Gabelzinken eintritt. Diese Einleitung der Betätigungs- und Haltekräfte an zwei sich gegenüber liegenden Bereichen des Siebkorbs 14 führt zu einer wirkungsvollen Stabilisierung gegen ein Kippen bzw. Verkanten des Siebkorbs 14 in einer Richtung quer zur Erstreckungsrichtung der Gabelzinken 31. Die Betätigungsgabel 30 und die Betätigungswelle 29 sind im Ablaufgehäuse 9 angeordnet.

**[0048]** Die Figuren 5, 6 und 7 zeigen jeweils eine Seitenansicht auf einen Teilbereich des Bodenablaufs aus Fig. 1 mit teilweise ausgeschnittener Ablaufgehäusewand bei unterschiedlichen Positionen des Verschlussstopfens 4, nämlich einmal in der geöffneten Grundstellung gemäss Fig. 1 (Fig. 5), einmal in der geschlossenen Stellung gemäss Fig. 2 (Fig. 6) und einmal in der geöffneten Reinigungsstellung gemäss Fig. 3 (Fig. 7).

**[0049]** Wie zu erkennen ist, stützt sich der Siebkorb 14 in der geöffneten Grundstellung auf den freien Enden der Zinken 31 der Betätigungsgabel 30 jeweils an zwei voneinander beabstandeten Punkten P1 und P2 ab, wodurch er in dieser Stellung zusätzlich gegen Kippen in der Erstreckungsrichtung der Gabelzinken 31 stabilisiert wird (siehe Fig. 5).

**[0050]** In der geschlossenen Stellung stützt sich der Siebkorb 14 lediglich an den Punkten P1 auf den freien Enden der Zinken 31 der Betätigungsgabel 30 ab (siehe Fig. 6) und in der geöffneten Reinigungsstellung stützt sich der Siebkorb 14 lediglich an den Punkten P2 auf den freien Enden der Zinken 31 der Betätigungsgabel 30 ab (siehe Fig. 7).

**[0051]** Während in der vorliegenden Anmeldung bevorzugte Ausführungen der Erfindung beschrieben sind ist klar darauf hinzuweisen, dass die Erfindung nicht auf diese beschränkt ist und auch in anderer Weise innerhalb des Umfangs der nun folgenden Ansprüche ausgeführt werden kann.

### Patentansprüche

1. Becken mit Bodenablauf (1), insbesondere einer Küchenspüle (15), mit einer in der Bodenfläche (2) des Beckens angeordneten Ablauföffnung (3) für Flüssigkeiten und mit einem Verschlusselement (4, 24), welches durch im Wesentlichen vertikales Verschieben wahlweise in einer ersten Position und in einer zweiten Position positionierbar ist, zum wahlweisen Verschliessen oder Freigeben der Ablauföffnung (3), wobei das Verschlusselement (4, 24) in der ersten Position in abdichtenden Kontakt mit einer die Ablauföffnung (3) umgebenden Ventilsitzfläche (5) steht und dadurch die Ablauföffnung (3) flüssigkeitsdicht verschliesst, und in der zweiten Position die Ablauföffnung (3) freigibt, wobei die Begrenzungen der Ablauföffnung (3) in der Bodenfläche (2) des Beckens (15) und die Ventilsitzfläche (5) von einer Ablaufanordnung (6, 7, 8) gebildet sind, welche ein erstes Bauteil (6) umfasst, das auf der Beckeninnenseite auf die Ablauföffnung (3) umgebenden Bereichen des Beckenbodens aufliegt, und ein zweites Bauteil (7) umfasst, das auf der Beckenunterseite auf die Ablauföffnung (3) umgebenden Bereichen des Beckenbodens aufliegt, wobei das erste Bauteil (6) und das zweite Bauteil (7) insbesondere formschlüssig miteinander verbunden sind, derart, dass die Bereiche des Beckenbodens, auf denen sie aufliegen, zwischen diesen eingespannt sind, und wobei die Verbindung (10) zwischen dem ersten Bauteil (6) und dem zweiten Bauteil (7) ausserhalb der Ablauföffnung (3) realisiert ist.
2. Becken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an der Ablaufanordnung (6, 7, 8) ein Ablaufgehäuse (9) befestigt ist, welches bei bestimmungsgemässer Benutzung des Beckens durch die Ablauföffnung (3) fliessende Flüssigkeiten von der Ablaufanordnung (6, 7, 8) wegführt.
3. Becken nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Ablaufgehäuse (9) bezogen auf eine Längsachse (S) der Ablauföffnung (3) in verschiedenen radialen Position relativ zum der Ablaufanordnung (6, 7, 8) positionierbar ist, zur wahlweisen Ableitung von durch die Ablauföffnung (3) fliessenden Flüssigkeiten in verschiedene Richtungen von der Ablaufanordnung (6, 7, 8) weg, und insbesondere, wobei das Ablaufgehäuse (9) stufenlos oder in regelmässigen Winkelteilungen in verschiedenen radialen Positionen positionierbar ist.
4. Becken nach einem der Ansprüche 2 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Ablaufgehäuse (9) über eine Rastverbindung (11, 17) mit der Ablaufanordnung (6, 7, 8) verbunden ist, insbesondere über an dem Ablaufgehäuse (9) gebildete Rastnasen (11).
5. Becken nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die von der Ablaufanordnung (6, 7, 8) begrenzte Ablauföffnung (3) einen einzigen, im Wesentlichen unversperrten Ablaufquerschnitt aufweist.
6. Becken nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zwischen dem ersten Bauteil (6) und dem zweiten Bauteil (7) in dem Bereich der Umfangsbegrenzungen der von der Ablaufanordnung (6, 7, 8) begrenzten Ablauföffnung (3) realisiert ist.
7. Becken nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zwischen dem ersten Bauteil (6) und dem zweiten Bauteil (7) der Ablaufanordnung (6, 7, 8) in unmittelbarer Nähe des Beckenbodens realisiert ist, insbesondere in unmittelbarer Nähe zu den Bereichen des Beckenbodens, auf denen sie aufliegen.
8. Becken nach einem der Ansprüche 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zwischen dem ersten Bauteil (6) und dem zweiten Bauteil (7) der Ablaufanordnung (6, 7, 8) eine die Ablauföffnung (3) umhüllende Gewindeverbindung (10) ist.
9. Becken nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ablaufanordnung (6, 7, 8) auf der Beckenunterseite vom Beckenboden wegsteht.

10. Becken nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die von der Ablaufanordnung (6, 7, 8) gebildeten Begrenzungen der Ablauföffnung (3) Führungen (12) aufweisen oder bilden, für ein Führen des Verschlusselements (4, 24) bei dessen Bewegung zwischen der ersten und der zweiten Position.
11. Becken nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die von der Ablaufanordnung (6, 7, 8) gebildeten Begrenzungen der Ablauföffnung (3) radiale Positionierungsmittel (13) aufweisen oder bilden, für das bezogen auf eine Längsachse (S) der Ablauföffnung (3) radiale Positionieren des Verschlusselements (4, 24) bezüglich der insbesondere kreisrunden Ablauföffnung (3).
12. Becken nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusselement eine bezogen auf seine Längsachse nicht-rotationssymmetrische Form aufweist.
13. Becken nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusselement eine bezogen auf seine Längsachse nicht-rotationssymmetrische und über seine Begrenzungen hinausstehende Blende trägt, welche zumindest bei in der ersten Position angeordnetem Verschlusselement in einer entsprechenden Vertiefung im Beckenboden angeordnet ist.
14. Becken nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusselement (4, 24) ein Ablaufsieb (14) umfasst, insbesondere in Form eines Siebkorbs (14), und derartig ausgestaltet ist, dass bei in der zweiten Position angeordnetem Verschlusselement (4, 24) allfällige in die Ablauföffnung (3) einlaufende Flüssigkeiten das Ablaufsieb (14) passieren müssen.
15. Becken nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusselement (4, 24) über das Ablaufsieb (14) geführt und/oder radial bezüglich der Ablauföffnung (3) positioniert ist.
16. Becken nach einem der vorangehenden Ansprüche, des weiteren umfassend muskelkraftbetätigte Betätigungsmittel oder fremdenergiebetätigte Betätigungsmittel, insbesondere elektrisch betätigte Betätigungsmittel (26, 27, 28, 29, 30), mit denen das Verschlusselement (4) von der ersten Position in die zweite Position bewegt werden kann, zwecks Freigabe der Ablauföffnung (3), und insbesondere, wobei die Betätigungsmittel (26, 27, 28, 29, 30) an und/oder in einem an der Ablaufanordnung (6, 7, 8) befestigten Ablaufgehäuse (9) angeordnet sind.
17. Becken nach Anspruch 15 und nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsmittel (26, 27, 28, 29, 30) derartig ausgestaltet sind, dass eine Übertragung von Betätigungskräften für das Bewegen des Verschlusselements (4, 24) von der ersten in die zweite Position auf das Siebelement (14) erfolgt, welches das Verschlusselement (4, 24) trägt, und insbesondere, wobei die Übertragung der Betätigungskräfte auf das Siebelement (14) an mindestens zwei voneinander beabstandeten Stellen am Siebelement (14) erfolgt.
18. Becken nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusselement (4, 24) in Richtung entgegen der Schwerkraftrichtung aus dem Bodenablauf (1) entnehmbar ist.
19. Küchenspüle mit einem Becken nach einem der Ansprüche 1 bis 18.

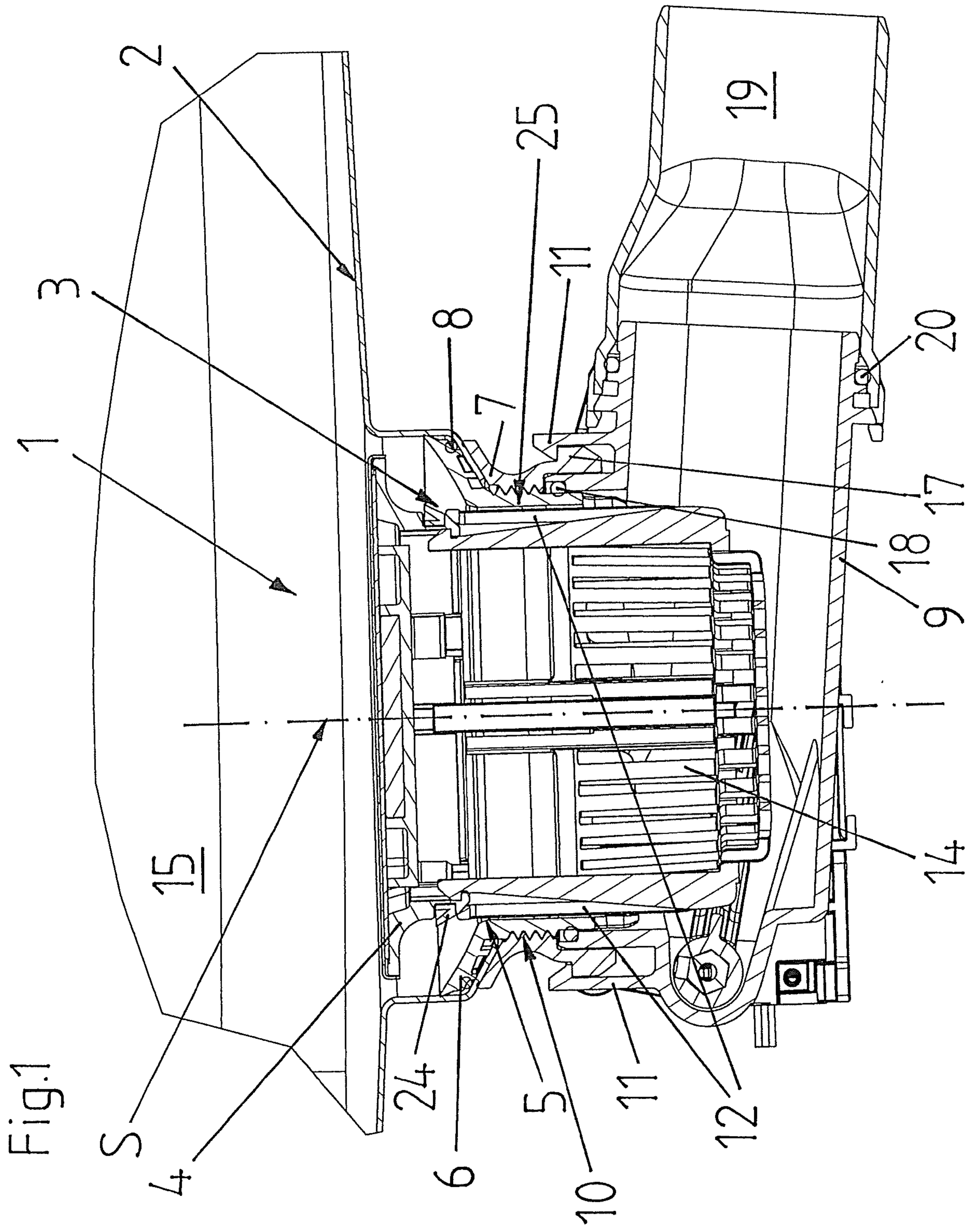
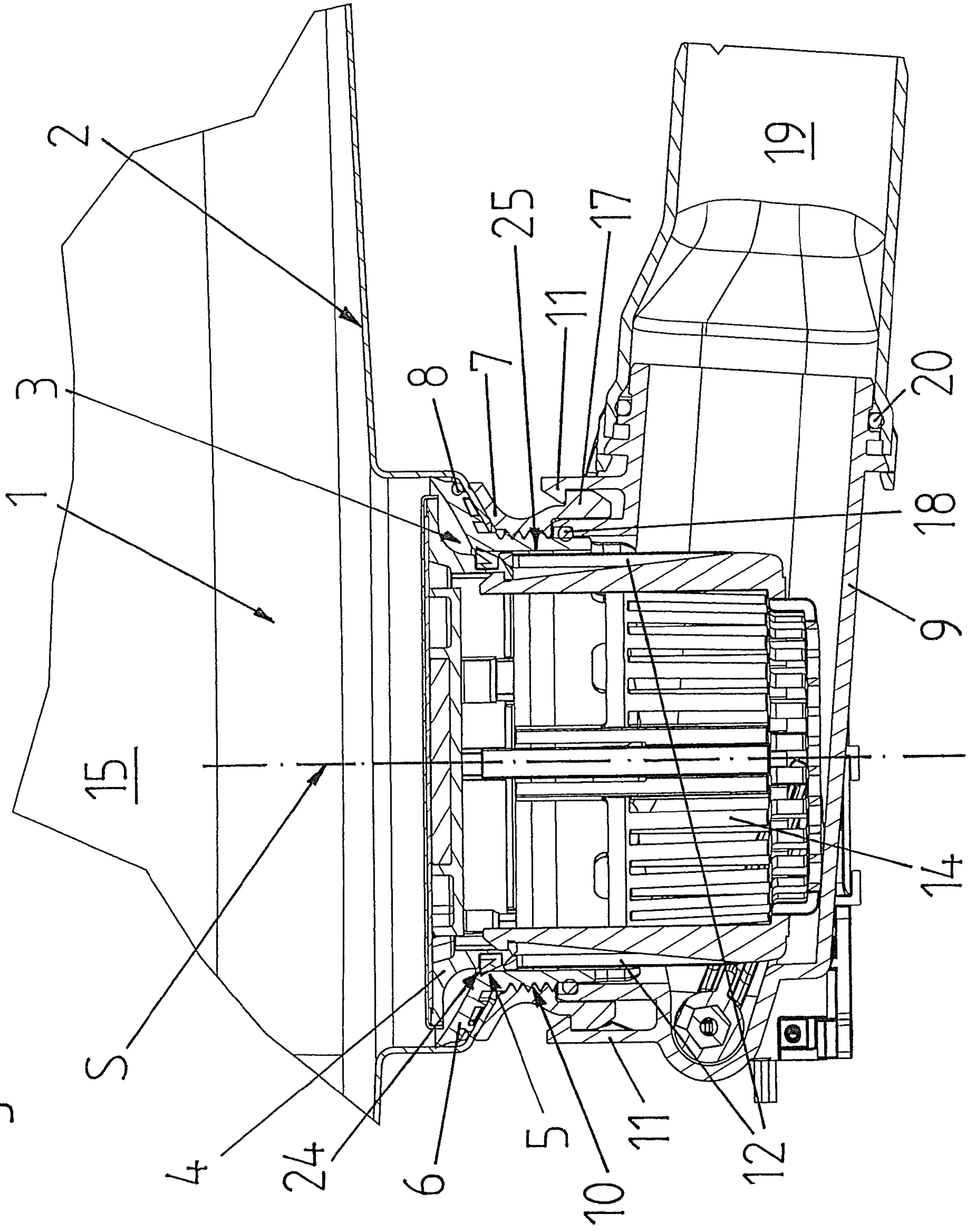


Fig.2



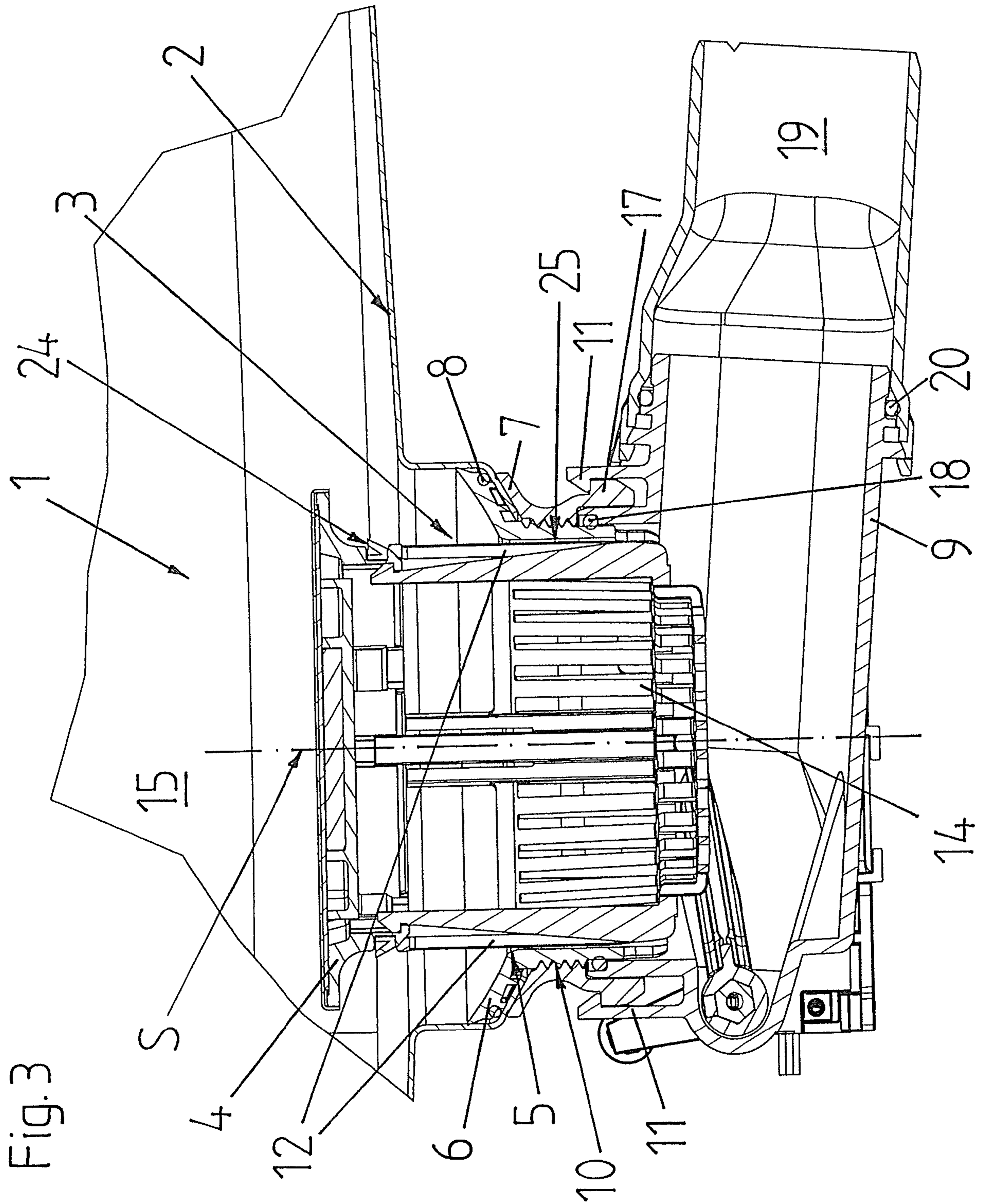


Fig. 3

Fig.4

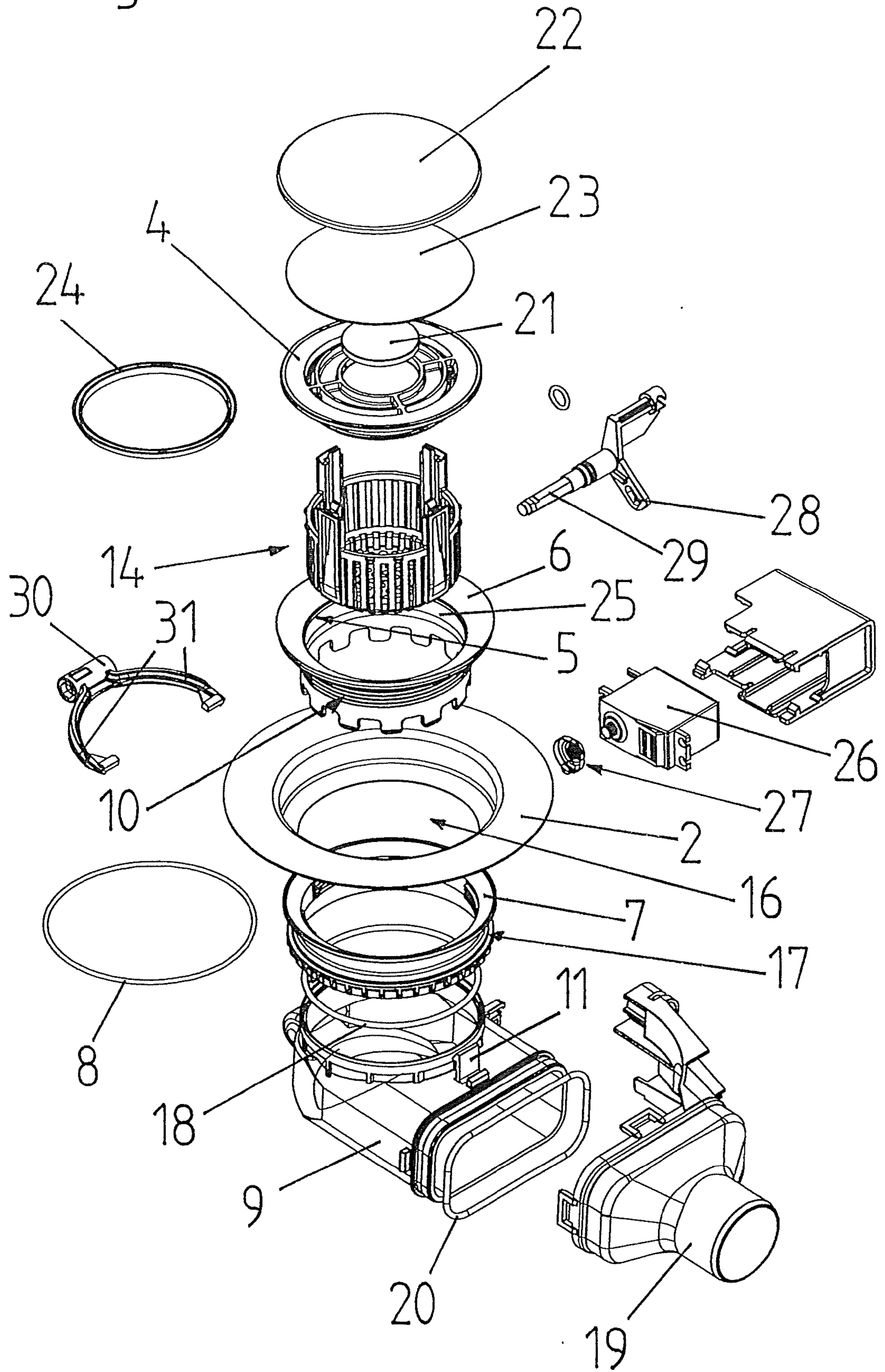
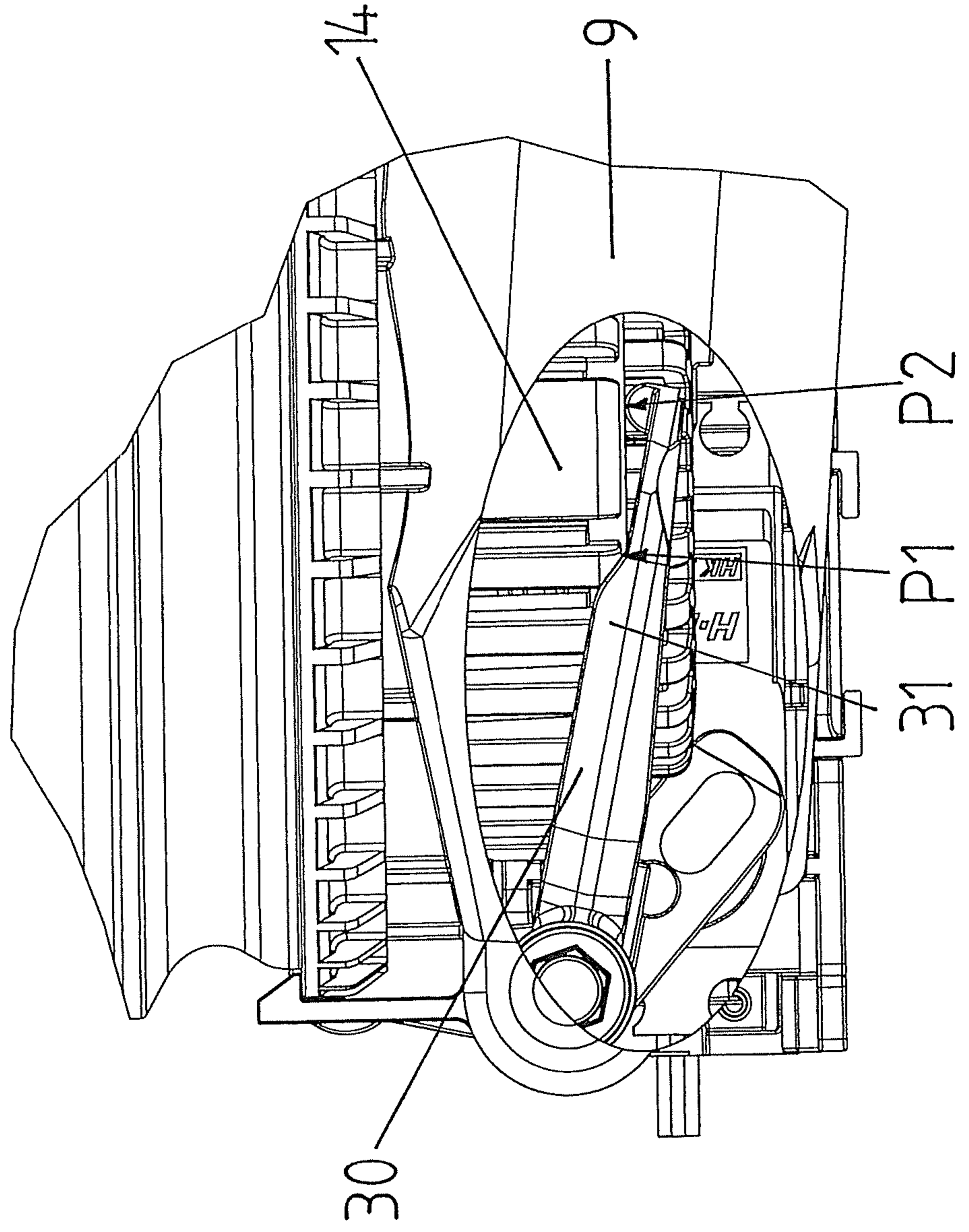


Fig.5



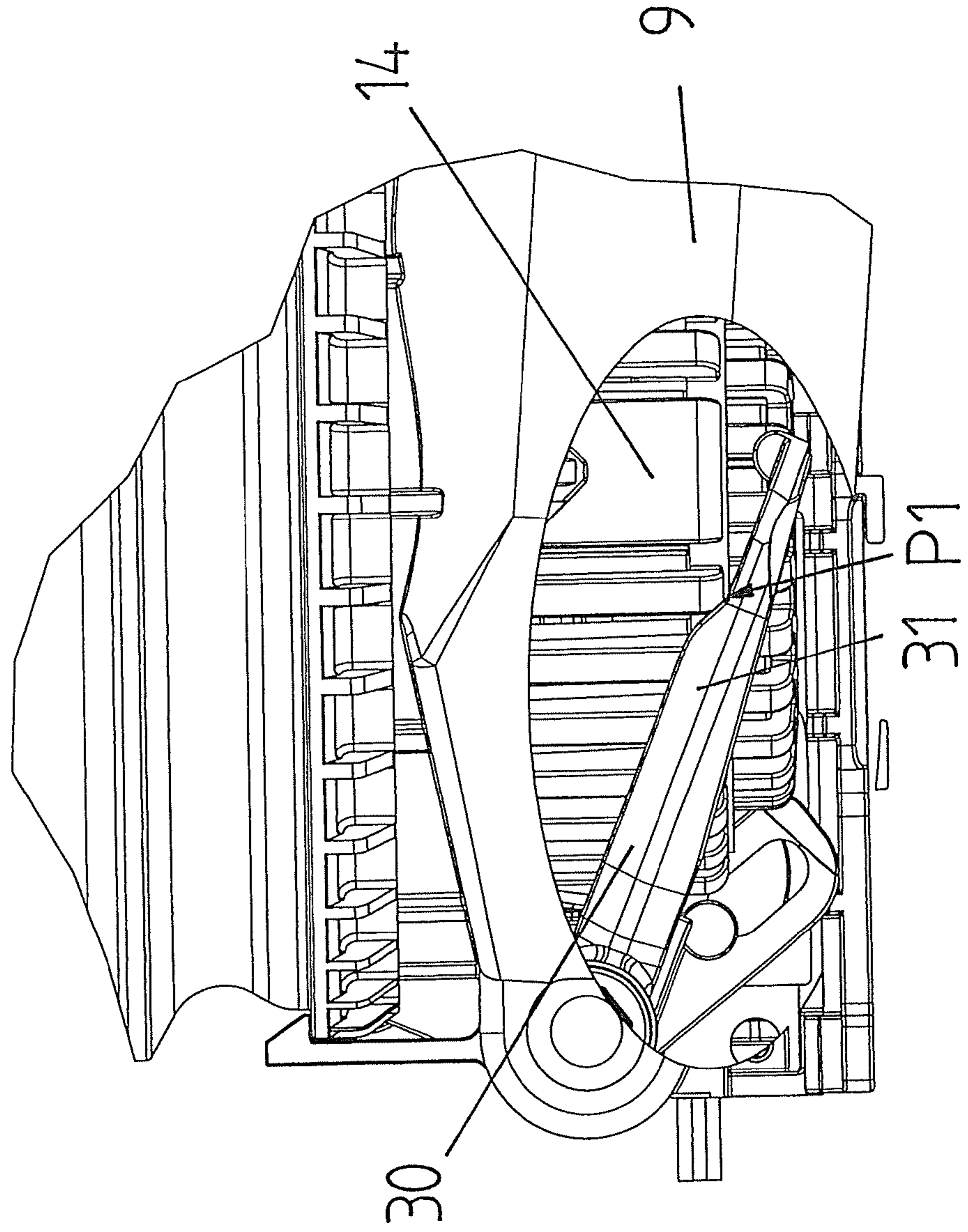


Fig.6

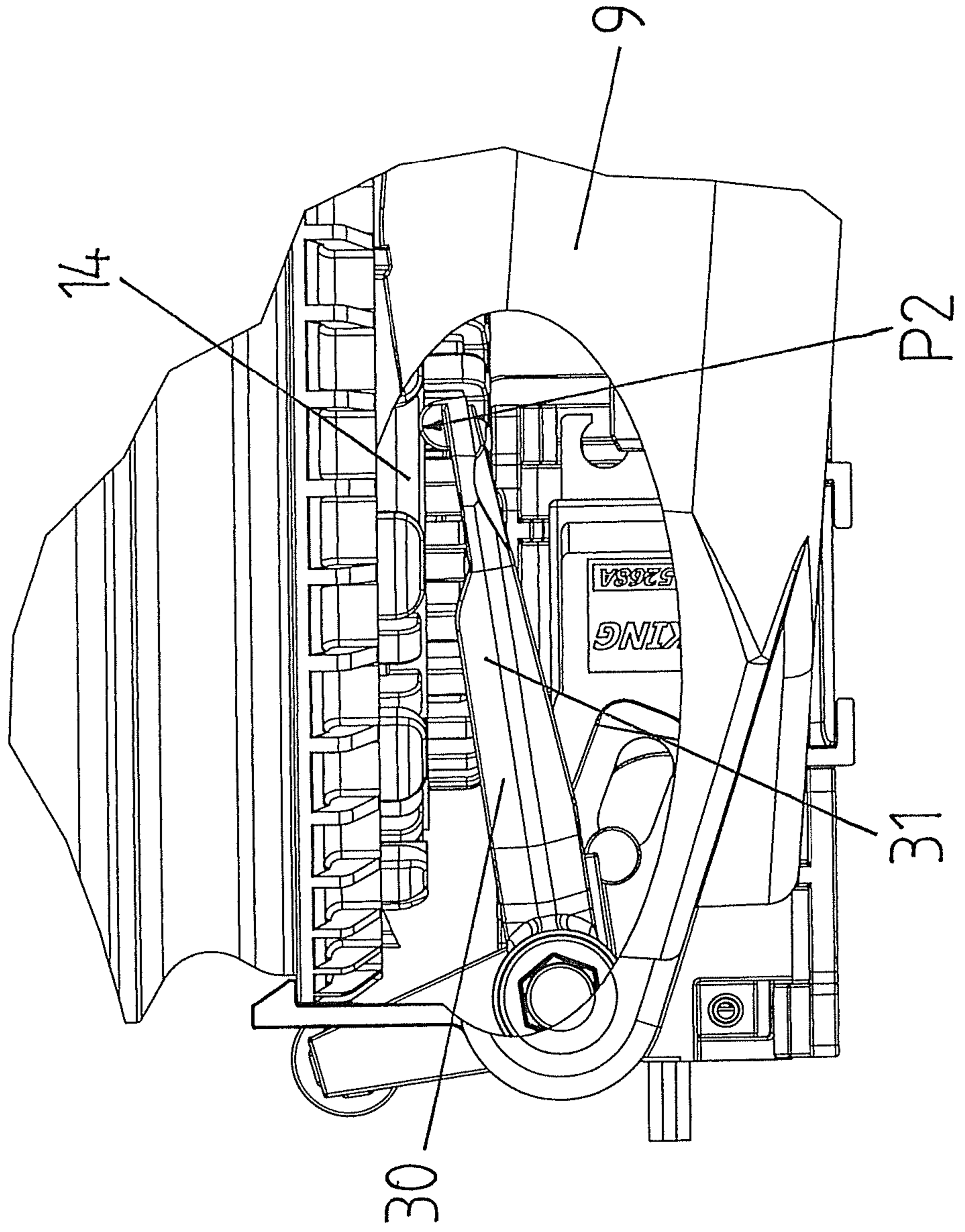


Fig.7

Fig. 8b

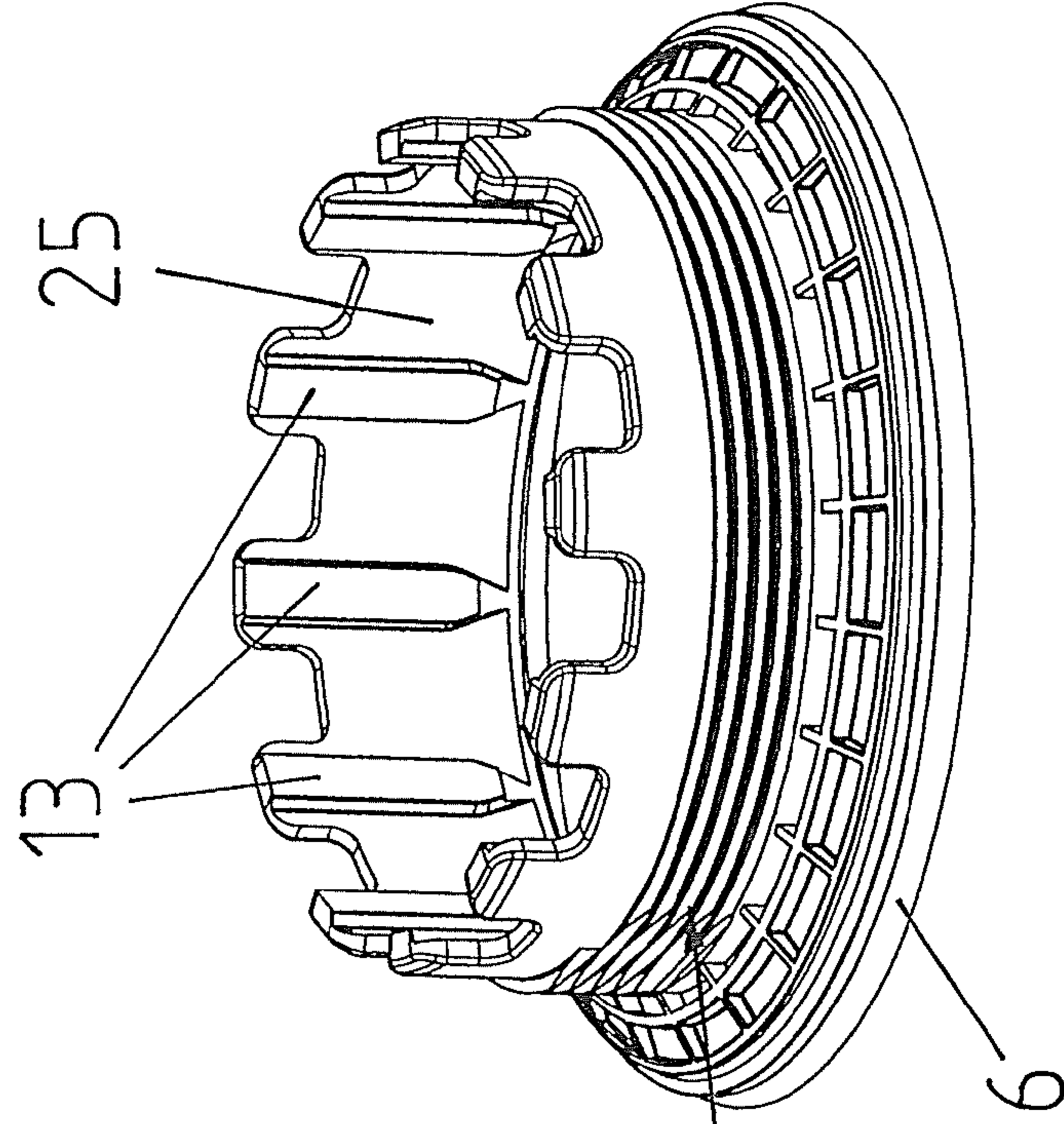


Fig. 8a

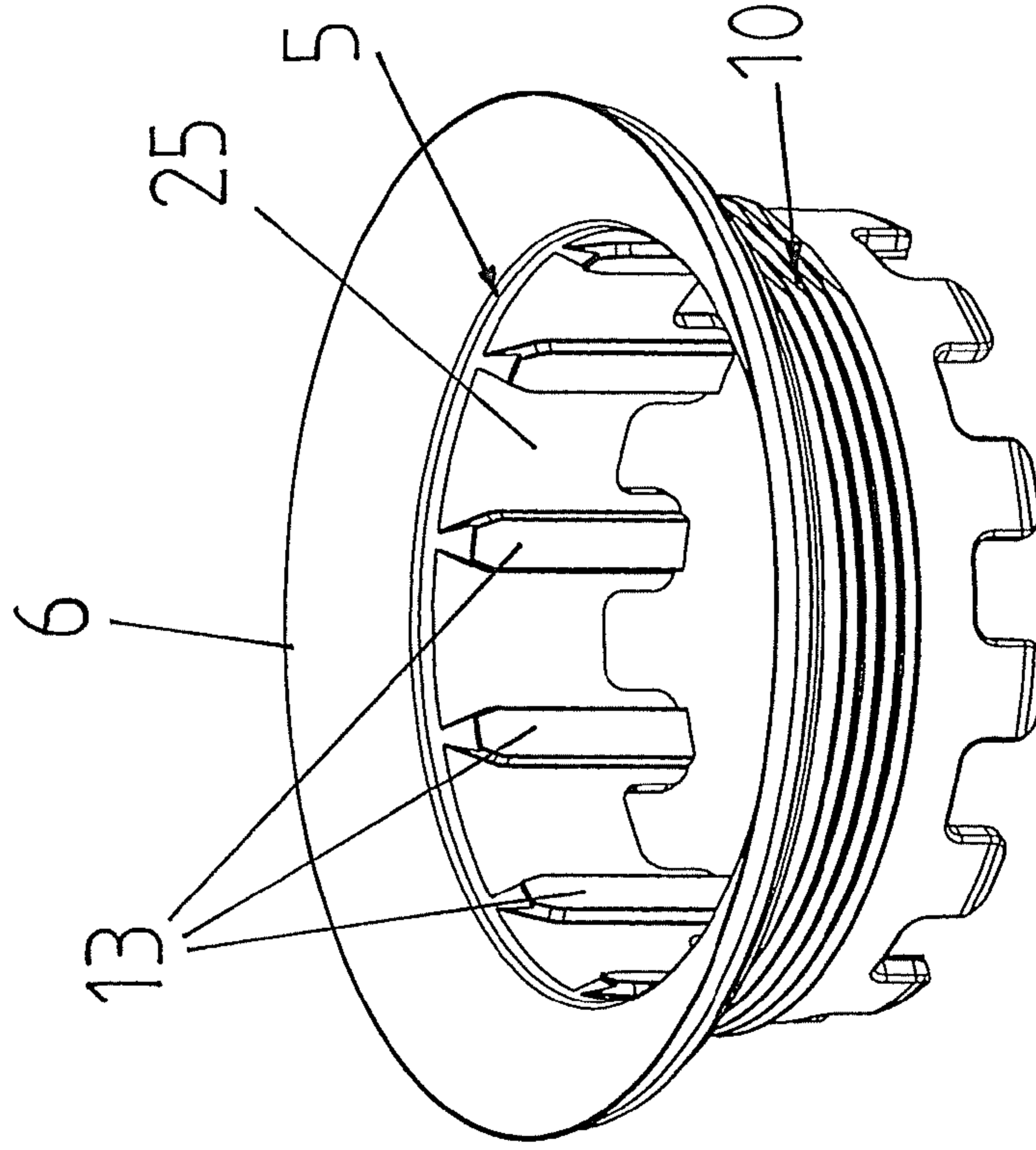


Fig.9b

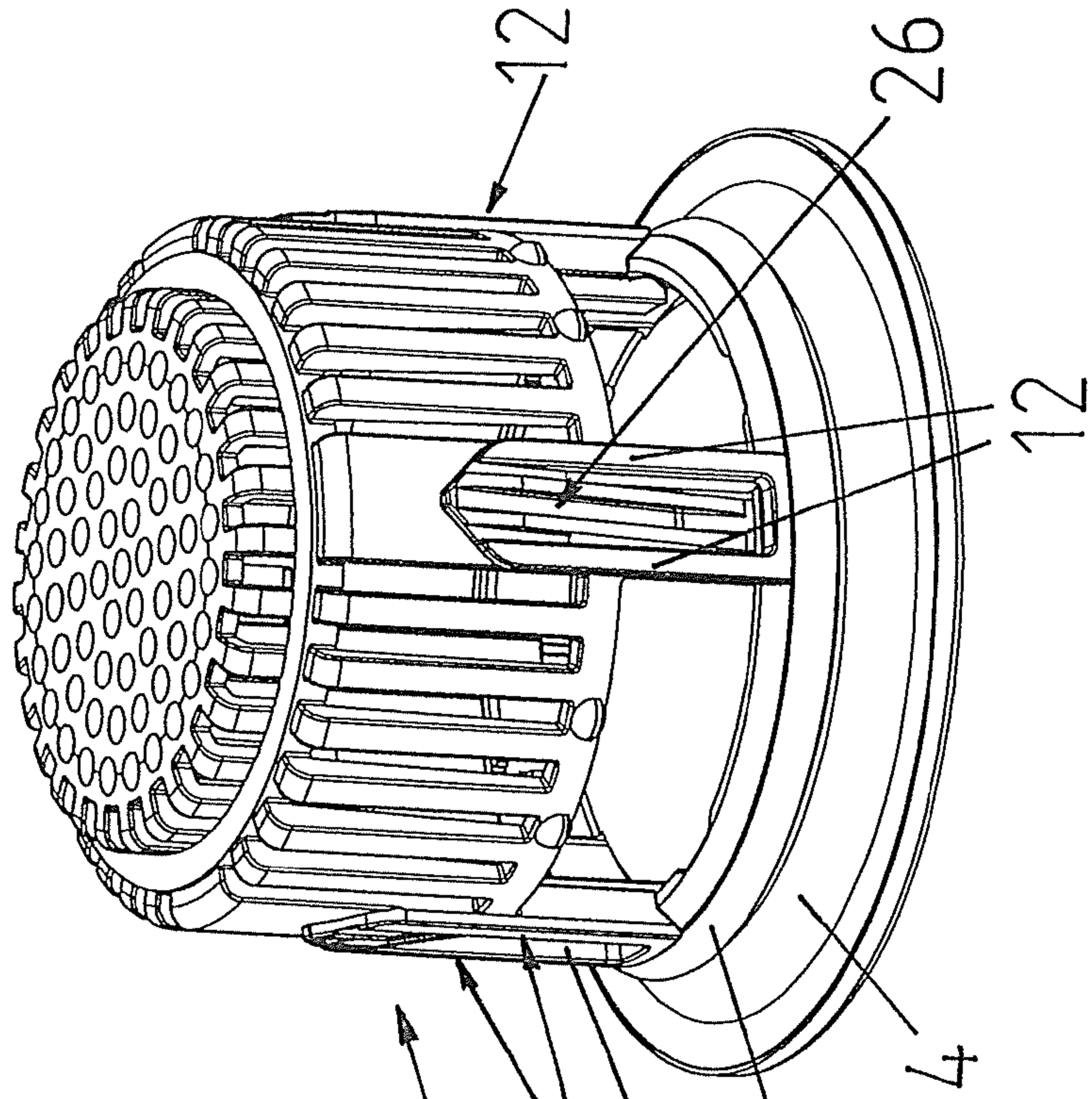


Fig.9a

