

(19)



(11)

**EP 3 801 170 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

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

**24.07.2024 Patentblatt 2024/30**

(21) Anmeldenummer: **19725110.1**

(22) Anmeldetag: **16.05.2019**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

**A47L 13/253<sup>(2006.01)</sup> A47L 13/258<sup>(2006.01)</sup>**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

**A47L 13/253; A47L 13/258**

(86) Internationale Anmeldenummer:

**PCT/EP2019/062569**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

**WO 2019/228817 (05.12.2019 Gazette 2019/49)**

(54) **WISCHPLATTE**

WIPER

SAGESSE

(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**

(30) Priorität: **29.05.2018 DE 102018112821**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

**14.04.2021 Patentblatt 2021/15**

(73) Patentinhaber: **Carl Freudenberg KG**

**69469 Weinheim (DE)**

(72) Erfinder: **BRUGORA, Alessandro**

**20063 Cernusco sul Naviglio (IT)**

(56) Entgegenhaltungen:

**CN-Y- 2 887 238 DE-A1- 102005 044 507**

**DE-A1- 19 916 556**

**EP 3 801 170 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 Wischplatte, umfassend einen Grundkörper, an welchem ein erster Wischplattenflügel, ein zweiter Wischplattenflügel und ein Gelenk angebunden sind, wobei die Wischplattenflügel zwischen einer Arbeitsstellung und einer Auswringstellung schwenkbar sind.

**[0002]** Eine derartige Wischplatte ist beispielsweise aus der DE 10 2012 007 525 A1 bekannt. Die Wischplatte bildet einen Teil eines Wischgerätes, wobei das Wischgerät neben der Wischplatte einen Stiel aufweist, der über das Gelenk mit der Wischplatte verbunden ist. Der Wischplatte ist ein Wischbezug zugeordnet, welcher so lösbar an der Wischplatte befestigt ist, dass er mit dem zu reinigenden Boden in Kontakt gebracht werden kann. Dabei drückt die Wischplatte den Wischbezug flächig auf den zu reinigenden Boden auf.

**[0003]** Zum Auswringen des Wischbezugs werden die Wischplattenflügel von der Arbeitsstellung in die Auswringstellung überführt. Dabei hängt der Wischbezug in Form einer Schlaufe von der Wischplatte herab. Der so von der Wischplatte herabhängende Wischbezug kann in einer korbformigen Auswringvorrichtung durch Eindrücken des Wischgerätes ausgewrungen werden. Es ist auch bekannt, dass die Wischbezüge in eine rotierbare Auswringvorrichtung eingedrückt werden, in welchem der Wischbezug durch schnelle Rotation des Auswringkorbes zusammen mit der Wischplatte ausgewrungen wird. In beiden Fällen ist es für ein einfaches Einführen des Wischgerätes vorteilhaft, wenn die Wischplatte mit dem Wischbezug gerade in die Auswringvorrichtung eingedrückt wird. Bei einer manuellen Auswringvorrichtung, bei welchem das Auswringen durch Eindrücken der Wischplatte erfolgt, ist problematisch, dass sich das Gelenk während des Eindrückens verkippen kann, was die einzubringende Kraft verringert und das Ausführergebnis verschlechtert.

**[0004]** Aus der DE 10 2005 044 507 A1 ist eine Wischplatte bekannt, welche gelenkig mit einem Stiel verbunden ist, wobei die gelenkige Verbindung über eine Arretierungsvorrichtung arretierbar ist. Die CN 2887238 Y zeigt einen Butterflymop, bei der die Wischplatte über mehrere Gelenke mit dem Stiel verbunden ist, wobei sich die Gelenke in der Auswringposition gegenseitig blockieren.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Wischplatte bereitzustellen, welche besonders einfach einer Auswringvorrichtung zuführbar ist.

**[0006]** Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Auf vorteilhafte Ausgestaltungen nehmen die Unteransprüche Bezug.

**[0007]** Zur Lösung der Aufgabe ist in dem Grundkörper eine Einrichtung zum Arretieren des Gelenks angeordnet, welche das Gelenk entlang der Längsachse fixiert, wenn sich die Wischplattenflügel außerhalb der Arbeitsstellung befinden. Insbesondere ist das Gelenk durch die Einrichtung zum Arretieren entlang der Längsachse fi-

xiert, wenn die Wischplattenflügel von der Arbeitsstellung in die Auswringstellung verschwenken. Eine Fixierung ist insofern erfindungsgemäß auch gegeben, wenn sich die Wischplattenflügel in der Auswringstellung befinden. Dadurch ist sichergestellt, dass sich das Gelenk während des Eindrückens der Wischplatte in den Auswringkorb nicht mehr verschwenken oder verkanten kann. Dadurch kann die gesamte über dem Stiel in die Wischplatte eingebrachte Kraft für die Auswringarbeit verwendet werden. Dadurch verbessert sich das Auswringergebnis.

**[0008]** Das Gelenk ist vorzugsweise als Kreuzgelenk ausgebildet. Dadurch kann das Gelenk mit dem Stiel zusammen sowohl in Längs- als auch in Querrichtung relativ zu der Wischplatte verschwenkt werden.

**[0009]** Das Gelenk weist einen ersten Gelenkkörper und einen zweiten Gelenkkörper auf, wobei der erste Gelenkkörper vorzugsweise schwenkbar am Grundkörper angeordnet ist und der zweite Gelenkkörper schwenkbar am ersten Gelenkkörper angeordnet ist, wobei die Schwenkachse zwischen erstem Gelenkkörper und zweitem Gelenkkörper quer zur Schwenkachse zwischen erstem Gelenkkörper und Grundkörper ausgerichtet ist. Aus dieser Anordnung ergibt sich das Kreuzgelenk.

**[0010]** Der zweite Wischplattenflügel kann vorspringende Elemente aufweisen, welche so ausgebildet sind, dass der zweite Wischplattenflügel durch die Elemente den Grundkörper und das dem Grundkörper zugeordnete Gelenk U-förmig umgreift. Bei einer derartigen Ausgestaltung schwenken die Elemente beim Verschwenken der Wischplattenflügel in Richtung des Gelenks und blockieren dadurch das Gelenk. Die Elemente überdecken das Gelenk im Bereich der Hauptseiten, also der Vorderkante und der Hinterkante der Wischplatte. Bei geklappten Wischplattenflügeln verhindern die Elemente, dass der Stiel in Richtung der Hauptseiten schwenken kann.

**[0011]** Den Elementen können Anschlagenelemente zugeordnet sein, welche in der Auswringstellung in Richtung des Gelenkes weisen. Die Anschlagenelemente können den Anschlagbereich vergrößern und dadurch eine verbesserte Fixierung des Gelenks bewirken.

**[0012]** Der erste Gelenkkörper nimmt erfindungsgemäß eine Federnadel auf, welche durch eine in den ersten Gelenkkörper eingebrachte Längsöffnung hindurchragt. Der zweite Gelenkkörper kann eine Ausnehmung aufweisen, welche deckungsgleich zu der Längsöffnung ist, wenn der zweite Gelenkkörper relativ zu dem ersten Gelenkkörper in Richtung der Längsachse ausgerichtet ist. Dies ist dann der Fall, wenn die Schwenkachse sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung  $0^\circ$  beträgt, bzw. im Bereich von  $0^\circ$  ist.

**[0013]** Diese Ausgestaltung ermöglicht eine Fixierung des Gelenkkörpers, wenn beide Gelenkkörper in Längsachse ausgerichtet sind. Die Längsöffnung nimmt die Federnadel auf, wobei die Federnadel in die Ausnehmung eindringt, wenn der zweite Gelenkkörper relativ zu dem

ersten Gelenkkörper in Richtung der Längsachse ausgerichtet ist. Dadurch werden beide Gelenkkörper zueinander fixiert und können nicht mehr selbsttätig verschwenken.

**[0014]** Die Federnadel weist einen stiftartigen Nadelabschnitt auf, welcher in der Bohrung angeordnet ist, sowie einen Federabschnitt aufweisen, welcher in einer in Richtung des Grundkörpers offenen weiteren Queröffnung angeordnet ist, so dass die beiden Wischplattenflügel beim Verschwenken der Wischplatte von der Arbeitsstellung in die Auswringstellung in Kontakt mit dem Federabschnitt gelangen und die Federnadel durch die Längsöffnung hindurch in Richtung der Ausnehmung des zweiten Gelenkkörpers drücken. Dadurch ist sichergestellt, dass die Federnadel nur dann in die Ausnehmung eindringt, wenn die Wischplattenflügel von der Arbeitsstellung in die Auswringstellung überführt werden.

**[0015]** In der Arbeitsstellung befindet sich die Federnadel hingegen nur in der Längsöffnung, so dass der erste Gelenkkörper zum zweiten Gelenkkörper schwenkbar ist. Durch die Ausgestaltung als Federabschnitt kann während des Verschwenkens eine Vorspannung auf die Federnadel aufgebaut werden, so dass ein Verschwenken der Wischplattenflügel auch dann möglich ist, wenn der Stiel nicht zur Längsachse ausgerichtet ist. Wird nach dem Verschwenken der Wischplattenflügel von der Arbeitsstellung in die Auswringstellung der Stiel zur Längsachse ausgerichtet, springt die Federnadel hingegen aufgrund der Vorspannung selbsttätig in die Ausnehmung hinein.

**[0016]** Beim Überführen der Wischplattenflügel von der Auswringstellung in die Arbeitsstellung lässt die Vorspannung auf den Federabschnitt nach, bis der Federabschnitt nach Erreichen der Arbeitsstellung frei ist und der Nadelabschnitt frei beweglich in Ausnehmung und Längsöffnung angeordnet ist. Durch Einwirken der Schwerkraft verlässt die Federnadel selbsttätig die Ausnehmung und verharrt lediglich noch in der Längsöffnung. Die beiden Gelenkkörper sind dann wieder frei zueinander verschwenkbar.

**[0017]** Dem Federabschnitt kann ein Zwischenelement zugeordnet sein, welches beim Überführen der Wischplattenflügel von der Arbeitsstellung in die Auswringstellung in Kontakt mit dem Federabschnitt gelangt und bewirkt, dass der Nadelabschnitt durch die Längsöffnung hindurch in die Ausnehmung gedrückt wird. In der Arbeitsstellung ist das Zwischenelement vorzugsweise von dem Federabschnitt beabstandet, so dass sich der Nadelabschnitt selbsttätig aus der Ausnehmung entfernt und die beiden Gelenkkörper freigegeben sind.

**[0018]** Aus dem Gelenk können zwei seitlich abragende Vorsprünge ausgebildet sein, welche auf aus dem Grundkörper ausgebildeten Gleitflächen aufliegen. Die Vorsprünge ragen dabei in Richtung der Schmalseiten der Wischplatte und liegen im Bereich der freien Enden der Vorsprünge auf den Gleitflächen auf. Aus dem Grundkörper können im Wesentlichen halbkreisförmige Erhebungen ausgebildet sein, wobei die Außenkonturen

der halbkreisförmigen Erhebungen die Gleitflächen bilden. Auf der Oberseite der Erhebungen, also der dem Grundkörper abgewandten Seite der Erhebungen, ist ein Plateau aus den Gleitflächen ausgebildet.

**[0019]** Das Plateau ist vorzugsweise so ausgebildet, dass es die Gleitflächen überragt, so dass sich an den beiden Übergängen von Plateau zu Gleitfläche jeweils eine Stufe ergibt.

**[0020]** Während der Reinigungsarbeit wird der Stiel zumeist um einen Winkel zwischen 45° und 80° zur Längsachse verschwenkt. In diesem Winkelbereich liegen die Vorsprünge auf den gebogenen Gleitflächen auf und die Wischplatte kann gegenüber dem Stiel verschwenkt werden.

**[0021]** Insbesondere bei der Rückwärtsbewegung des Reinigungsgerätes kann eine Kraft auf die Wischplatte einwirken, welche ein Umklappen der Wischplatte bewirkt, so dass der Wischbezug nicht mehr auf dem zu reinigenden Boden aufliegt. Dies ist insbesondere bei nur leicht feuchten Wischbezügen und stumpfen Böden der Fall. Durch die Stufe im Bereich des Übergangs zwischen den gebogenen Gleitflächen und dem Plateau wird den Vorsprüngen ein Widerstand entgegengesetzt, welcher während der Reinigungsarbeit bei der Rückwärtsbewegung der Wischplatte verhindert, dass die Wischplatte umklappt.

**[0022]** Einige Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Wischplatte werden nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Diese zeigen, jeweils schematisch:

- 30 Fig. 1 die Wischplatte in der Arbeitsstellung in der Vorderansicht;
- Fig. 2 die Wischplatte in der Arbeitsstellung in der Draufsicht;
- 35 Fig. 3 die Wischplatte in der Arbeitsstellung in der Untersicht;
- Fig. 4 die Wischplatte in der Arbeitsstellung in der Seitenansicht;
- Fig. 5 die Wischplatte in der Arbeitsstellung in einer weiteren Seitenansicht;
- 40 Fig. 6 die Wischplatte in der Arbeitsstellung in räumlicher Darstellung;
- Fig. 7 die Wischplatte in der Auswringstellung in Seitenansicht;
- 45 Fig. 8 die Wischplatte in der Auswringstellung in der Vorderansicht im Detail;
- Fig. 9 die Wischplatte in der Auswringstellung in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 10 die Wischplatte in der Auswringstellung im Teilschnitt;
- 50 Fig. 11 die Wischplatte in der Arbeitsstellung im Teilschnitt;
- Fig. 12 die Wischplatte in der Vorderansicht im Teilschnitt bei betätigtem Fußpedal.

**[0023]** Die Figuren zeigen eine Wischplatte 1 mit einem Grundkörper 2, an welchem ein erster Wischplattenflügel 3 und ein zweiter Wischplattenflügel 4 schwenk-

bar angebunden sind. Dem Grundkörper 2 ist ein Gelenk 5, hier ein Kreuzgelenk, zugeordnet, welches mit einem Stiel verbindbar ist. Die Wischplattenflügel 3, 4 sind in einer Arbeitsstellung 6 reversibel fixierbar. In der Arbeitsstellung 6 sind die beiden Wischplattenflügel 3, 4 im Wesentlichen in einer Ebene ausgerichtet. Durch Betätigen eines Fußpedals 23 sind die Wischplattenflügel 3, 4 von der Arbeitsstellung 6 in eine Auswringstellung 7 schwenkbar.

**[0024]** Die Wischplatte 1 und die Wischplattenflügel 3, 4 weisen eine Oberseite und eine die Wischfläche bildende Unterseite auf. Die Unterseiten von erstem Wischplattenflügel 3 und zweitem Wischplattenflügel 4 bewegen sich beim Verschwenken der Wischplattenflügel 3, 4 von der Arbeitsstellung 6 in die Auswringstellung 7 aufeinander zu. In der Auswringstellung 7 liegen sich die beiden Unterseiten der beiden Wischplattenflügel 3, 4 einander gegenüber.

**[0025]** Das Fußpedal 23 ist auf dem ersten Wischplattenflügel 3 schwenkbar angeordnet und ist so ausgebildet, dass das Fußpedal 23 den zweiten Wischplattenflügel 4 in der Arbeitsstellung 6 fixiert. Das Fußpedal 23 ist ferner so ausgebildet, dass sich der zweite Wischplattenflügel 4 beim Betätigen des Fußpedals 23 relativ zu dem ersten Wischplattenflügel 3 verschwenkt.

**[0026]** Das Fußpedal 23 ist gelenkig an den ersten Wischplattenflügel 3 angebunden, wobei das Fußpedal 23 ein von dem ersten Wischplattenflügel 3 abragendes erstes freies Ende aufweist, welches den Betätigungsabschnitt des Fußpedals 23 bildet. Des Weiteren weist das Fußpedal 23 ein in Richtung des zweiten Wischplattenflügels 4 ragendes zweites freies Ende auf, welches den Verriegelungsabschnitt des Fußpedals 23 bildet.

**[0027]** Das Fußpedal 23 weist zwei Vorsprünge 28, 29 auf, welche dem Verriegelungsabschnitt zugeordnet sind. Die beiden Vorsprünge 28, 29 sind als Federelemente ausgebildet und in der Arbeitsstellung 6 der Unterseite des zweiten Wischplattenflügels 4 zugeordnet. Dort liegen die beiden Vorsprünge 28, 29 mit elastischer Vorspannung an.

**[0028]** Der zweite Wischplattenflügel 4 weist vorspringende Elemente 26 auf, welche so ausgebildet sind, dass der zweite Wischplattenflügel 4 samt Elementen 26 den Grundkörper 2 U-förmig umgreift. Aus dem Fußpedal 23 sind Halteelemente 31 ausgebildet, welche die Elemente 26 des zweiten Wischplattenflügels 4 übergreifen und dadurch zusammen mit den Vorsprüngen 28, 29 die Wischplattenflügel 3, 4 in der Arbeitsstellung 6 fixieren.

**[0029]** Wird das Fußpedal 23 betätigt, beabstanden sich die Halteelemente 31 von dem zweiten Wischplattenflügel 4 und geben den zweiten Wischplattenflügel 4 zum Verschwenken frei. Gleichzeitig drücken sich die beiden Vorsprünge 28, 29 an die Unterseite des zweiten Wischplattenflügels 4 an und verschwenken dadurch durch Betätigen des Fußpedals 23 den zweiten Wischplattenflügel 4 relativ zu dem ersten Wischplattenflügel 3.

**[0030]** Der erste Wischplattenflügel 3 und der zweite Wischplattenflügel 4 weisen jeweils eine Verzahnung

auf, wobei die Zähne der Verzahnung ineinander greifen. Dadurch verschwenken beide Wischplattenflügel 3, 4 gleichzeitig relativ zu dem Grundkörper 2. In der Auswringstellung 7 befinden sich beide Wischplattenflügel 3, 4 unterhalb des Grundkörpers 2, bzw. in gerader Linie zu dem Stiel, dem Gelenk 5 und dem Grundkörper 2.

**[0031]** Der erste Wischplattenflügel 3, der zweite Wischplattenflügel 4 und das Fußpedal 23 sind in der Arbeitsstellung 6 formschlüssig verriegelt.

**[0032]** Der Grundkörper 2, die Wischplattenflügel 3, 4 und das Gelenk 5 sind aus spritzgießfähigem Kunststoff ausgebildet. Die Unterseite der Wischplattenflügel 3, 4 ist mit einer Struktur in Form von Rippen 24 versehen. Die Rippen 24 ermöglichen eine lokal hohe Flächenpresung des Wischbezugs an dem zu reinigenden Boden. Dadurch verbessert sich die Reinigungsleistung.

**[0033]** Die Wischplattenflügel 3, 4 sind mit einer Einrichtung 25 zur Befestigung eines Wischbezugs versehen. Diese besteht bei der vorliegenden Ausgestaltung aus Ausnehmungen, welche in den Randbereichen der Schmalseiten der Wischplattenflügel 3, 4 angebracht sind und der Aufnahme von Druckknöpfen eines Wischbezugs dienen. Dadurch ist der Wischbezug auch in der Auswringstellung 7 fest mit der Wischplatte 1 verbunden, so dass der Wischbezug von der Wischplatte 1 herabhängend in einer Auswringvorrichtung ausgewrungen werden kann.

**[0034]** Dem Grundkörper 2 ist eine Fixiereinrichtung 8 zum Arretieren des Gelenks 5 zugeordnet, welche das Gelenk 5 in der Auswringstellung 7 entlang der Längsachse 9 des Gelenks 5 fixiert.

**[0035]** Beim Verschwenken der Wischplattenflügel 3, 4 schwenken die vorspringenden Elemente 26 des zweiten Wischplattenflügels 4 in Richtung des Gelenks 5. Dadurch ist das Gelenk 5 blockiert und kann nicht in Richtung der Elemente 26 schwenken. Den Elementen 26 sind Anschlagenelemente 32 zugeordnet, welche die Kontaktfläche zwischen Elementen 26 und Gelenk 5 vergrößern. Insofern bilden die Elemente 26 einen Teil der Fixiereinrichtung 8 und begrenzen die Beweglichkeit des Gelenks 5 in der in Richtung der Hauptseiten der Wischplattenflügel 3, 4 weisenden Schwenkrichtung.

**[0036]** Das Gelenk 5 ist als Kreuzgelenk ausgebildet und weist einen ersten Gelenkkörper 15 und einen zweiten Gelenkkörper 16 auf. Der erste Gelenkkörper 15 ist schwenkbar am Grundkörper 2 angeordnet. Der zweite Gelenkkörper 16 ist schwenkbar am ersten Gelenkkörper 15 angeordnet, wobei die Schwenkachse zwischen erstem Gelenkkörper 15 und zweitem Gelenkkörper 16 quer zur Schwenkachse zwischen erstem Gelenkkörper 15 und Grundkörper 2 ausgerichtet ist, so dass sich ein Kreuzgelenk ergibt.

**[0037]** In einem weiteren Teil der Fixiereinrichtung 8 nimmt der erste Gelenkkörper 15 eine Federnadel 17 auf, welche durch eine in den ersten Gelenkkörper 15 eingebrachte Längsöffnung 18 hindurchragt. Der zweite Gelenkkörper 16 weist eine Ausnehmung 19 auf, welche deckungsgleich zu der Längsöffnung 18 des ersten Ge-

lenkkörpers 15 ist, wenn der zweite Gelenkkörper 16 relativ zu dem ersten Gelenkkörper 15 in Richtung der Längsachse 9 ausgerichtet ist.

**[0038]** Die Federnadel 17 weist einen Nadelabschnitt 20 auf, welcher in der Längsöffnung 18 angeordnet ist und einen Federabschnitt 21 aufweist, welcher in einer in den ersten Gelenkkörper 15 eingebrachten, in Richtung des Grundkörpers 2 offenen Queröffnung 22 angeordnet ist. Beim Verschwenken der Wischplattenflügel 3, 4 von der Arbeitsstellung 6 in die Auswringstellung 7 gelangen die Wischplattenflügel 3, 4 über ein Zwischenelement 27 in Kontakt mit dem Federabschnitt 21, welcher wiederum den Nadelabschnitt 20 durch die Längsöffnung 18 hindurch in Richtung der Ausnehmung 19 des zweiten Gelenkkörpers 16 drückt. Ist das Gelenk 5 zur Längsachse 9 ausgerichtet, wird der Nadelabschnitt 20 in die Ausnehmung 19 eingedrückt, so dass der erste Gelenkkörper 15 und der zweite Gelenkkörper 16 zueinander entlang der Längsachse 9 fixiert sind. Sind die beiden Gelenkkörper 15, 16 noch nicht vollständig zueinander ausgerichtet, liegt der Nadelabschnitt 20 mit Vorspannung an dem zweiten Gelenkkörper 16 an und der Nadelabschnitt 20 drückt sich selbsttätig in die Ausnehmung 19 hinein, wenn beide Gelenkkörper 15, 16 schließlich entlang der Längsachse 9 ausgerichtet sind. Werden die Wischplattenflügel 3, 4 von der Auswringstellung 7 in die Arbeitsstellung 6 gebracht, beabstanden sich die Wischplattenflügel 3, 4 von dem Zwischenelement 27 und die Vorspannung des Federabschnittes 21 auf den Nadelabschnitt 20 lässt nach, dadurch entfernt sich der Nadelabschnitt 20 selbsttätig aus der Ausnehmung 19.

**[0039]** Aus dem Gelenk 5 sind zwei seitlich abragende Vorsprünge 10, 11 ausgebildet, welche auf aus dem Grundkörper 2 ausgebildeten im Wesentlichen halbkreisförmigen Gleitflächen 12, 13 aufliegen. Die Gleitflächen 12, 13 weisen ein Plateau 14 auf, wobei das Plateau 14 so ausgebildet ist, dass sich an dem Übergang zwischen gebogener Gleitfläche 12, 13 und Plateau 14 eine Stufe ergibt. Ist das Gelenk 5 während der Reinigungsarbeit schräg zur Längsachse 9 ausgerichtet, liegen die Vorsprünge 10, 11 auf den kreisförmigen Abschnitten der Gleitflächen 12, 13 auf. Wird nun das Gelenk 5 in Richtung der Längsachse 9 verschwenkt, verschieben sich die Vorsprünge 10, 11 auf den Gleitflächen 12, 13 in Richtung des Plateaus 14, wobei die Vorsprünge 10, 11 nach Erreichen der Stufe verformt werden. Dadurch steigt der Widerstand gegen das weitere Verschwenken des Gelenks 5 an, so dass die Wischplatte 1 während der Reinigungsarbeit nicht umklappt.

**[0040]** Figur 1 zeigt die Wischplatte 1 in der Arbeitsstellung 6 in der Vorderansicht.

**[0041]** Figur 2 zeigt die Wischplatte 1 in der Arbeitsstellung 6 in der Draufsicht.

**[0042]** Figur 3 zeigt die Wischplatte 1 in der Arbeitsstellung 6 in der Untersicht. Neben den Rippen 24 ist in der Untersicht eine Abdeckung zu erkennen, welche das Fußpedal 23 auf der Unterseite abdeckt. Dadurch ist das

Fußpedal 23 vor unerwünschten Eingriffen über die Unterseite geschützt.

**[0043]** Figur 4 zeigt die Wischplatte 1 in der Arbeitsstellung 6 in der Seitenansicht. In dieser Seitenansicht ist der erste Wischplattenflügel 3 mit Fußpedal 23 dargestellt.

**[0044]** Figur 5 zeigt die Wischplatte 1 in der Arbeitsstellung 6 in einer weiteren Seitenansicht. In dieser Seitenansicht ist der zweite Wischplattenflügel 4 dargestellt.

**[0045]** Figur 6 zeigt die Wischplatte 1 in der Arbeitsstellung 6 in räumlicher Darstellung.

**[0046]** Figur 7 zeigt die Wischplatte 1 in der Auswringstellung 7 in der Seitenansicht. Es ist der erste Wischplattenflügel 3 mit Fußpedal 23 dargestellt. Des Weiteren sind die Elemente 26 des zweiten Wischplattenflügels 4 zu erkennen. In der Auswringstellung 7 sind die Elemente 26 in Richtung des Gelenks 5 verschwenkt. Ferner sind die Vorsprünge 28, 29 des Fußpedals 23 zu erkennen, die als Federzungen ausgebildet sind und in der Arbeitsstellung 6 an der Unterseite des zweiten Wischplattenflügels 4 mit Vorspannung anliegen. Weiterhin sind die Anschlagelemente 32 zu erkennen, welche die Kontaktfläche zwischen Elementen 26 und Gelenk 5 vergrößern.

**[0047]** Figuren 8 und 9 zeigen Details der Wischplatte 1 in der Auswringstellung 7. Zu erkennen sind insbesondere die Anschlagelemente 32 sowie die Gleitflächen 12, 13 und das Plateau 14 mit der ausgebildeten Stufe.

**[0048]** Figur 10 zeigt die Wischplatte 1 in der Auswringstellung 7 in der Teilansicht.

**[0049]** Figur 11 zeigt die Wischplatte 1 in der Arbeitsstellung 6, wobei der Bereich um das Fußpedal 23 im Schnitt gezeigt ist. In dieser Position übergreifen die Halteelemente 31 des Fußpedals 23 die Elemente 26 des zweiten Wischplattenflügels 4. Die Vorsprünge 28, 29 des Fußpedals 23 liegen an der Unterseite der Elemente 26 des zweiten Wischplattenflügels 4 mit Vorspannung an.

**[0050]** Figur 12 zeigt die Wischplatte 1 gemäß Figur 11, wobei das Fußpedal 23 betätigt ist. Dadurch sind die Halteelemente 31 von dem zweiten Wischplattenflügel 4 beabstandet und der zweite Wischplattenflügel 4 zum Verschwenken freigegeben. Gleichzeitig drücken die Vorsprünge 28, 29 an die Unterseite der Elemente 26 des zweiten Wischplattenflügels 4 und bewegen dadurch den zweiten Wischplattenflügel 4 und über die Verzahnung auch den ersten Wischplattenflügel 3 aus der Arbeitsstellung 6 heraus. Wird anschließend das Fußpedal 23 losgelassen, können sich die Wischplattenflügel 3, 4 nicht mehr selbsttätig arretieren und beim Anheben der Wischplatte 1 verschwenken die Wischplattenflügel 3, 4 in die Auswringstellung 7.

## Patentansprüche

1. Wischplatte (1), umfassend einen Grundkörper (2), an welchem ein erster Wischplattenflügel (3), ein zweiter Wischplattenflügel (4) und ein Gelenk (5)

- schwenkbar angebunden sind, wobei die Wischplattenflügel (3, 4) zwischen einer Arbeitsstellung (6) und einer Auswringstellung (7) schwenkbar sind, wobei dem Grundkörper (2) eine Einrichtung (8) zum Arretieren des Gelenks (5) zugeordnet ist, welche das Gelenk (5) entlang der Längsachse (9) des Gelenks (5) fixiert, wenn sich die Wischplattenflügel (3, 4) außerhalb der Arbeitsstellung (6) befinden, wobei das Gelenk (5) einen ersten Gelenkkörper (15) und einen zweiten Gelenkkörper (16) aufweist, wobei der erste Gelenkkörper (15) eine Federnadel (17) aufnimmt, welche durch eine in den ersten Gelenkkörper (15) eingebrachte Längsöffnung (18) hindurchragt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federnadel (17) einen Nadelabschnitt (20) aufweist, welcher in der Längsöffnung (18) angeordnet ist und einen Federabschnitt (21) aufweist, welcher in einer in Richtung des Grundkörpers (2) offenen Queröffnung (22) angeordnet ist, so dass die Wischplattenflügel (3, 4) beim Verschwenken von der Arbeitsstellung (6) in die Auswringstellung (7) in Kontakt mit dem Federabschnitt (21) gelangen und den Nadelabschnitt (20) durch die Längsöffnung (18) hindurch in Richtung der Ausnehmung (19) des zweiten Gelenkkörpers (16) drücken.
2. Wischplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gelenk (5) als Kreuzgelenk ausgebildet ist.
3. Wischplatte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Gelenkkörper (15) schwenkbar am Grundkörper (2) angeordnet ist.
4. Wischplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Gelenkkörper (16) schwenkbar am ersten Gelenkkörper (15) angeordnet ist, wobei die Schwenkachse zwischen erstem Gelenkkörper (15) und zweitem Gelenkkörper (16) quer zur Schwenkachse zwischen erstem Gelenkkörper (15) und Grundkörper (2) ausgerichtet ist.
5. Wischplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Gelenkkörper (16) eine Ausnehmung (19) aufweist, welche deckungsgleich zu der Längsöffnung (18) des ersten Gelenkkörpers (15) ist, wenn der zweite Gelenkkörper (16) relativ zu dem ersten Gelenkkörper (15) in Richtung der Längsachse (9) ausgerichtet ist.
6. Wischplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Federabschnitt (21) ein Zwischenelement (27) zugeordnet ist, welches beim Überführen der Wischplattenflügel (3, 4) von der Arbeitsstellung (6) in die Auswringstellung (7) in Kontakt mit zumindest einem Wischplattenflügel (3, 4) und dem Federabschnitt (21) gelangt und bewirkt,

dass der Nadelabschnitt (20) durch die Längsöffnung (18) hindurch in die Ausnehmung (19) gedrückt wird.

- 5 7. Wischplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Wischplattenflügel (4) vorspringende Elemente (26) aufweist, welche so ausgebildet sind, dass der zweite Wischplattenflügel (4) durch die Elemente (26) den Grundkörper (2) und das dem Grundkörper (2) zugeordnete Gelenk (5) U-förmig umgreift.
- 10 8. Wischplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** aus dem Gelenk (5) zwei seitlich abragende Vorsprünge (10, 11) ausgebildet sind, welche auf aus dem Grundkörper (2) ausgebildeten Gleitflächen (12, 13) aufliegen.
- 15 9. Wischplatte nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gleitflächen (12, 13) ein Plateau (14) aufweisen.
- 20 10. Wischplatte nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plateau (14) so ausgebildet ist, dass es die Gleitflächen (12, 13) überragt, so dass sich an den beiden Übergängen von Plateau (14) zu Gleitfläche (12, 13) jeweils eine Stufe ergibt.
- 25

### 30 Claims

1. Mop-head plate (1) comprising a main body (2), to which a first mop-head-plate wing (3), a second mop-head-plate wing (4) and a joint (5) are attached in a pivotable manner, wherein the mop-head-plate wings (3, 4) can be pivoted between a working position (6) and a wringing-out position (7), wherein the main body (2) is assigned a device (8) for arresting the joint (5), said device fixing the joint (5) along the longitudinal axis (9) of the joint (5) when the mop-head-plate wings (3, 4) are located outside the working position (6), wherein the joint (5) has a first joint body (15) and a second joint body (16), wherein the first joint body (15) accommodates a resilient needle (17), which projects through a longitudinal opening (18) made in the first joint body (15), **characterized in that** the resilient needle (17) has a needle portion (20), which is arranged in the longitudinal opening (18), and a resilient portion (21), which is arranged in a transverse opening (22) which is open in the direction of the main body (2), and therefore, as they pivot from the working position (6) into the wringing-out position (7), the mop-head-plate wings (3, 4) come into contact with the resilient portion (21) and push the needle portion (20) through the longitudinal opening (18) in the direction of the recess (19) of the second joint body (16).
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

2. Mop-head plate according to Claim 1, **characterized in that** the joint (5) is designed in the form of a universal joint.
3. Mop-head plate according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the first joint body (15) is arranged in a pivotable manner on the main body (2).
4. Mop-head plate according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the second joint body (16) is arranged in a pivotable manner on the first joint body (15), wherein the pivot axis between the first joint body (15) and second joint body (16) is oriented transversely in relation to the pivot axis between the first joint body (15) and main body (2).
5. Mop-head plate according to Claim 1, **characterized in that** the second joint body (16) has a recess (19) which is congruent with the longitudinal opening (18) of the first joint body (15) when the second joint body (16) is aligned in the direction of the longitudinal axis (9) relative to the first joint body (15).
6. Mop-head plate according to Claim 1, **characterized in that** the resilient portion (21) is assigned an intermediate element (27) which, as the mop-head-plate wings (3, 4) transfer from the working position (6) into the wringing-out position (7), comes into contact with at least one mop-head-plate wing (3, 4) and the resilient portion (21) and causes the needle portion (20) to be pushed through the longitudinal opening (18) into the recess (19).
7. Mop-head plate according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the second mop-head-plate wing (4) has projecting elements (26), which are designed such that the second mop-head-plate wing (4) engages in a U-shaped manner, by way of the elements (26), around the main body (2) and the joint (5), which is assigned to the main body (2).
8. Mop-head plate according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** two laterally projecting protrusions (10, 11) are formed from the joint (5) and rest on sliding surfaces (12, 13) formed from the main body (2).
9. Mop-head plate according to Claim 8, **characterized in that** the sliding surfaces (12, 13) have a plateau (14).
10. Mop-head plate according to Claim 9, **characterized in that** the plateau (14) is designed such that it projects beyond the sliding surfaces (12, 13), and therefore a respective step is formed at the two transitions from plateau (14) to sliding surface (12, 13).

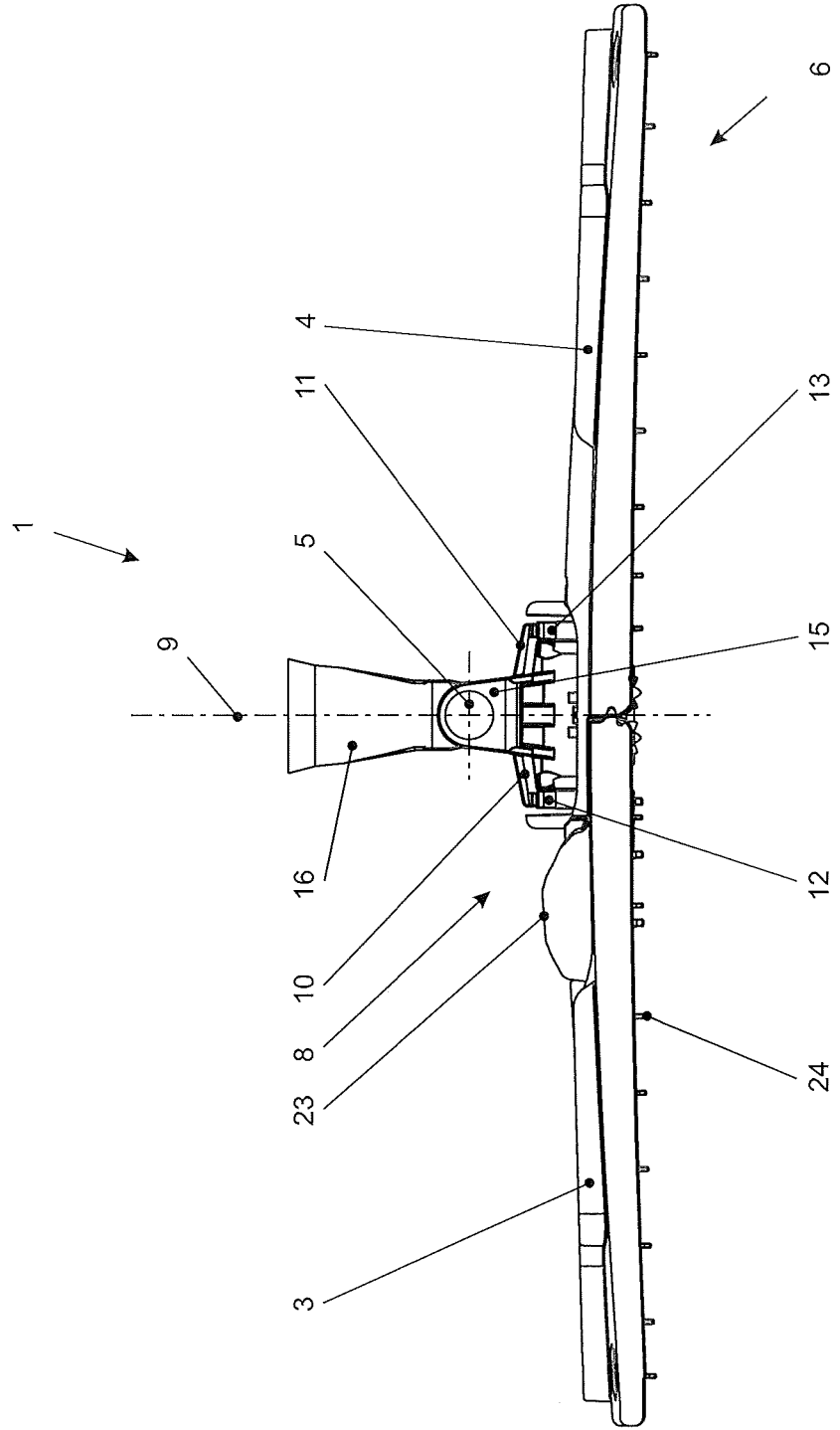
## Revendications

1. Plaque d'essuyage (1), comprenant un corps de base (2), auquel une première ailette de plaque d'essuyage (3), une deuxième ailette de plaque d'essuyage (4) et une articulation (5) sont rattachées de manière pivotante, les ailettes de plaques d'essuyage (3, 4) étant pivotantes entre une position de travail (6) et une position d'essorage (7), un dispositif (8) servant à bloquer l'articulation (5) étant associé au corps de base (2), lequel dispositif fixe l'articulation (5) le long de l'axe longitudinal (9) de l'articulation (5) lorsque les ailettes de plaque d'essuyage (3, 4) se trouvent hors de la position de travail (6), l'articulation (5) présentant un premier corps d'articulation (15) et un deuxième corps d'articulation (16), le premier corps d'articulation (15) recevant une broche élastique (17), laquelle fait saillie à travers une ouverture longitudinale (18) ménagée dans le premier corps d'articulation (15), **caractérisée en ce que** la broche élastique (17) présente une partie de broche (20), laquelle est disposée dans l'ouverture longitudinale (18) et présente une partie élastique (21), laquelle est disposée dans une ouverture transversale (22) ouverte en direction du corps de base (2), de sorte que les ailettes de plaque d'essuyage (3, 4), lors du pivotement de la position de travail (6) à la position d'essorage (7), viennent en contact avec la partie élastique (21) et pressent la partie de broche (20) à travers l'ouverture longitudinale (18) en direction de l'évidement (19) du deuxième corps d'articulation (16).
2. Plaque d'essuyage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'articulation (5) est réalisée sous forme d'articulation à cardan.
3. Plaque d'essuyage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le premier corps d'articulation (15) est disposé de manière pivotante sur le corps de base (2).
4. Plaque d'essuyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le deuxième corps d'articulation (16) est disposé de manière pivotante sur le premier corps d'articulation (15), l'axe de pivotement entre le premier corps d'articulation (15) et le deuxième corps d'articulation (16) étant orienté transversalement à l'axe de pivotement entre le premier corps d'articulation (15) et le corps de base (2).
5. Plaque d'essuyage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le deuxième corps d'articulation (16) présente un évidement (19), lequel est en coïncidence avec l'ouverture longitudinale (18) du premier corps d'articulation (15) lorsque le deuxième corps d'articulation (16) est orienté en direction de

l'axe longitudinal (9) par rapport au premier corps d'articulation (15).

6. Plaque d'essuyage selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'un** élément intermédiaire (27) est associé à la partie élastique (21), lequel, lors du passage des ailettes de plaque d'essuyage (3, 4) de la position de travail (6) à la position d'essorage (7), vient en contact avec au moins une ailette de plaque d'essuyage (3, 4) et la partie élastique (21) et fait en sorte que la partie de broche (20) soit pressée à travers l'ouverture longitudinale (18) dans l'évidement (19). 5  
10
7. Plaque d'essuyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** la deuxième ailette de plaque d'essuyage (4) présente des éléments saillants (26), lesquels sont réalisés de telle sorte que la deuxième ailette de plaque d'essuyage (4) vient en prise en forme de U autour du corps de base (2) et de l'articulation (5) associée au corps de base (2) par le biais des éléments (26). 15  
20
8. Plaque d'essuyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** deux saillies (10, 11) faisant saillie latéralement sont formées à partir de l'articulation (5), lesquelles reposent sur des surfaces de glissement (12, 13) formées à partir du corps de base (2). 25  
30
9. Plaque d'essuyage selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** les surfaces de glissement (12, 13) présentent un plateau (14). 35
10. Plaque d'essuyage selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** le plateau (14) est formé de telle sorte qu'il dépasse au-delà des surfaces de glissement (12, 13), de telle sorte qu'un gradin soit produit respectivement aux deux transitions du plateau (14) à la surface de glissement (12, 13). 40  
45  
50  
55

Fig. 1



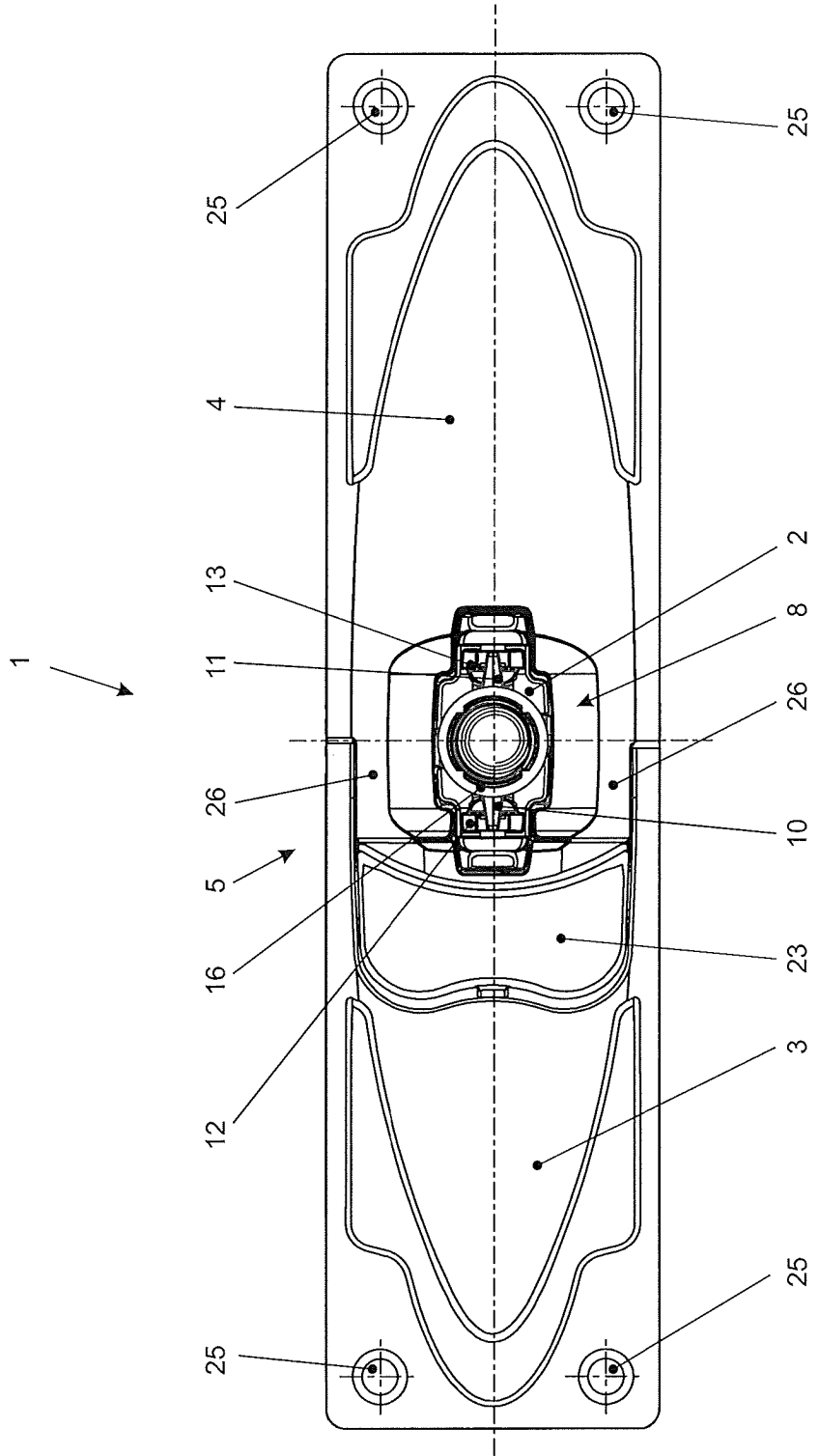


Fig. 2



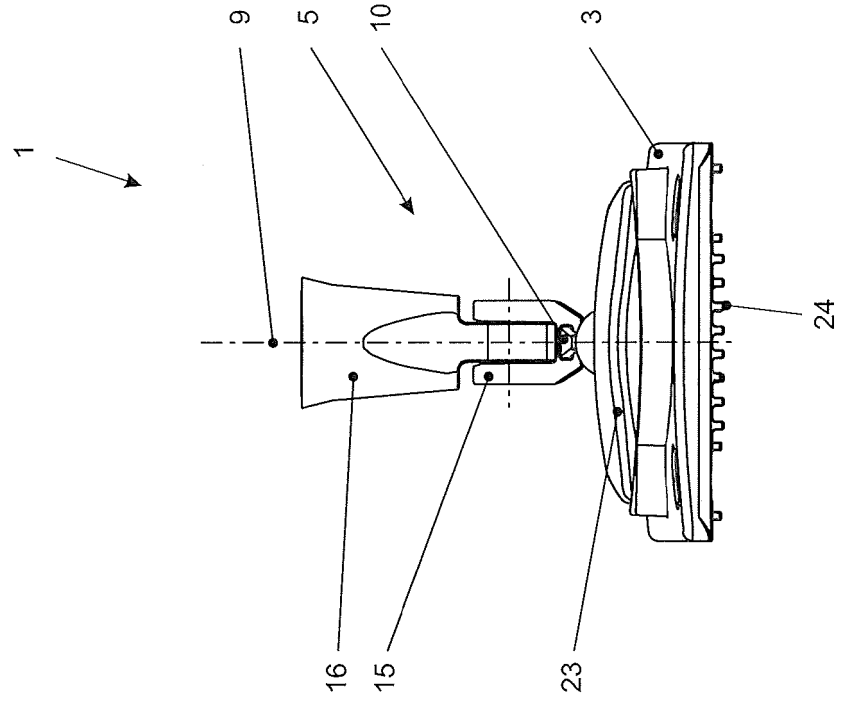


Fig. 4

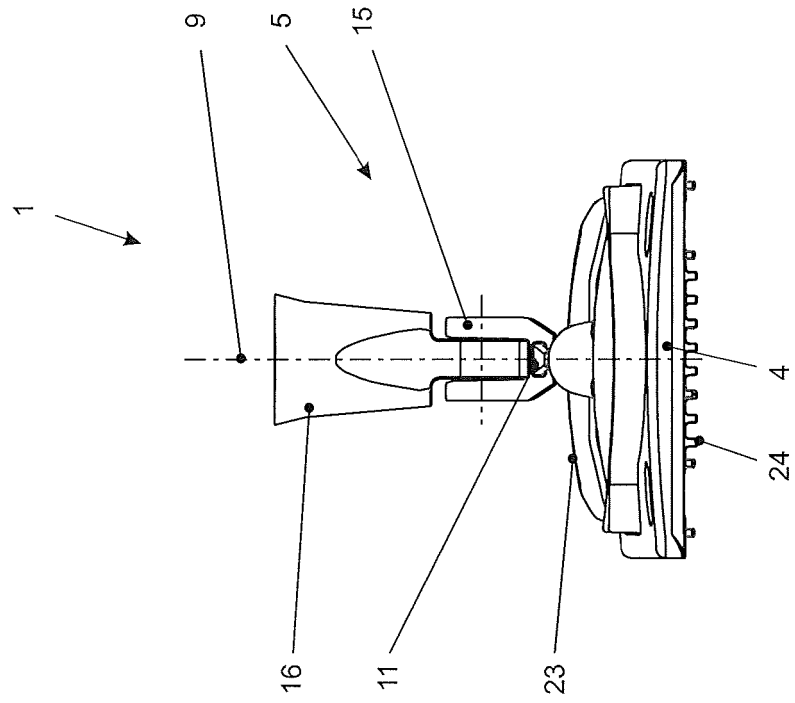


Fig. 5

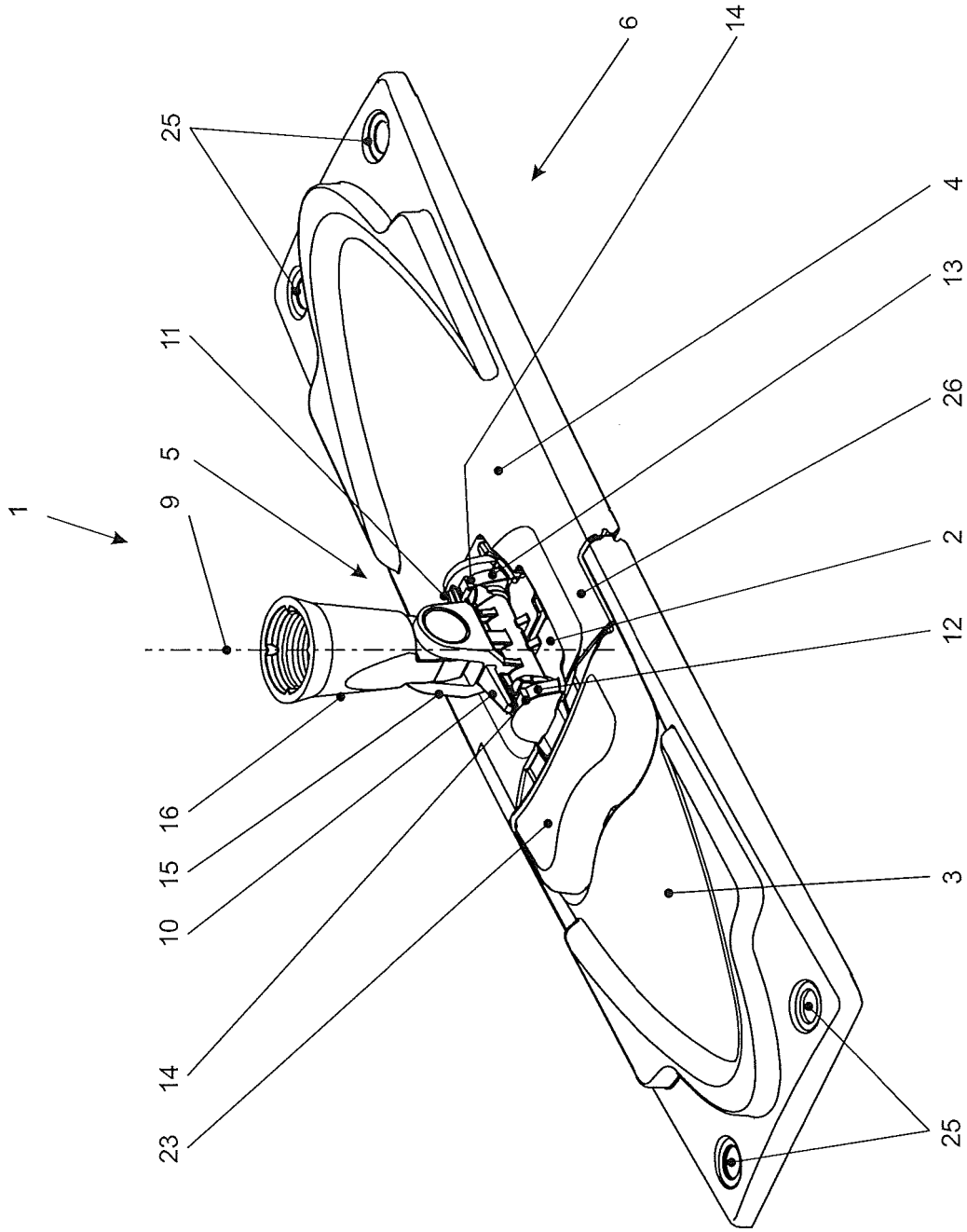


Fig. 6

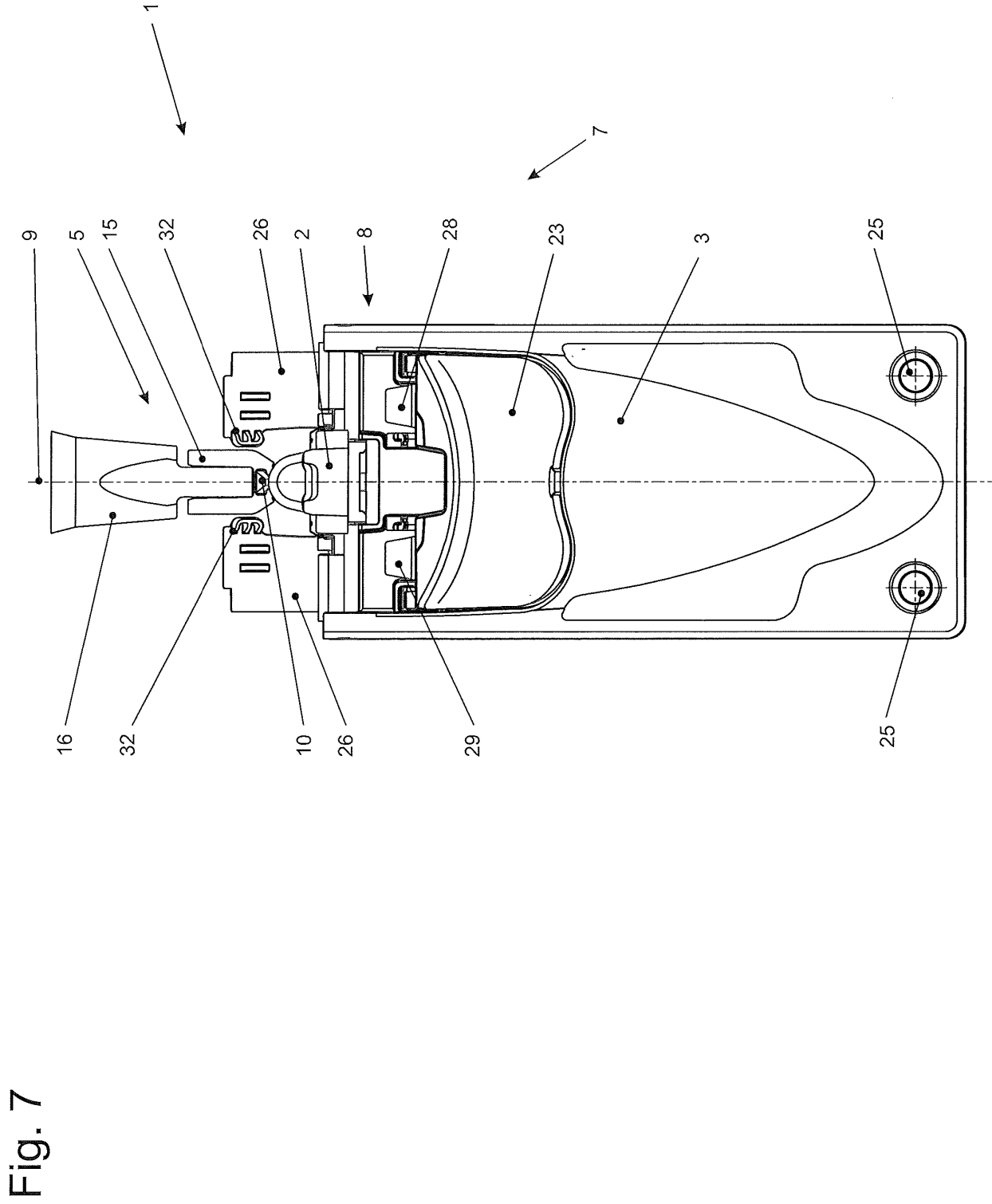
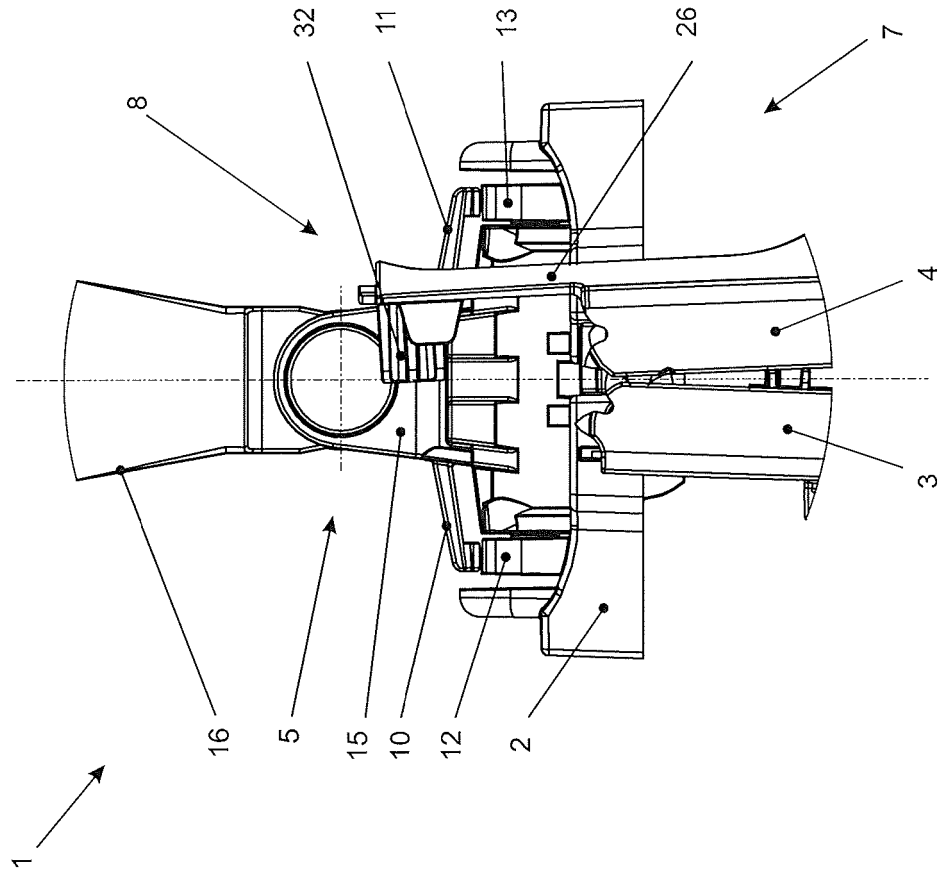


Fig. 8



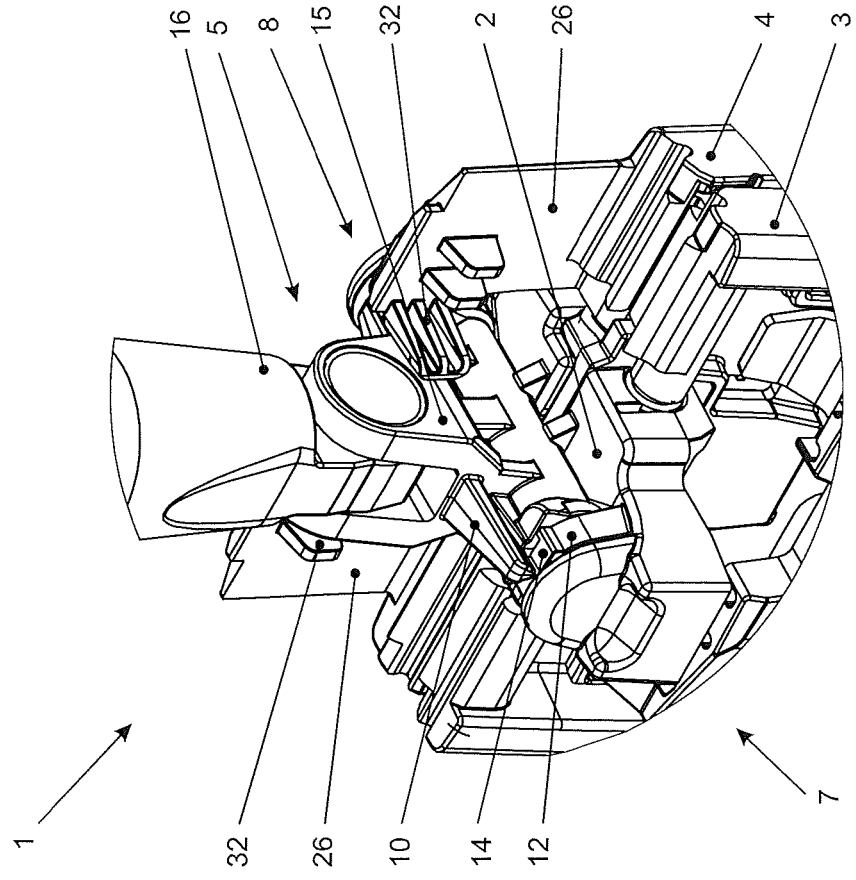


Fig. 9

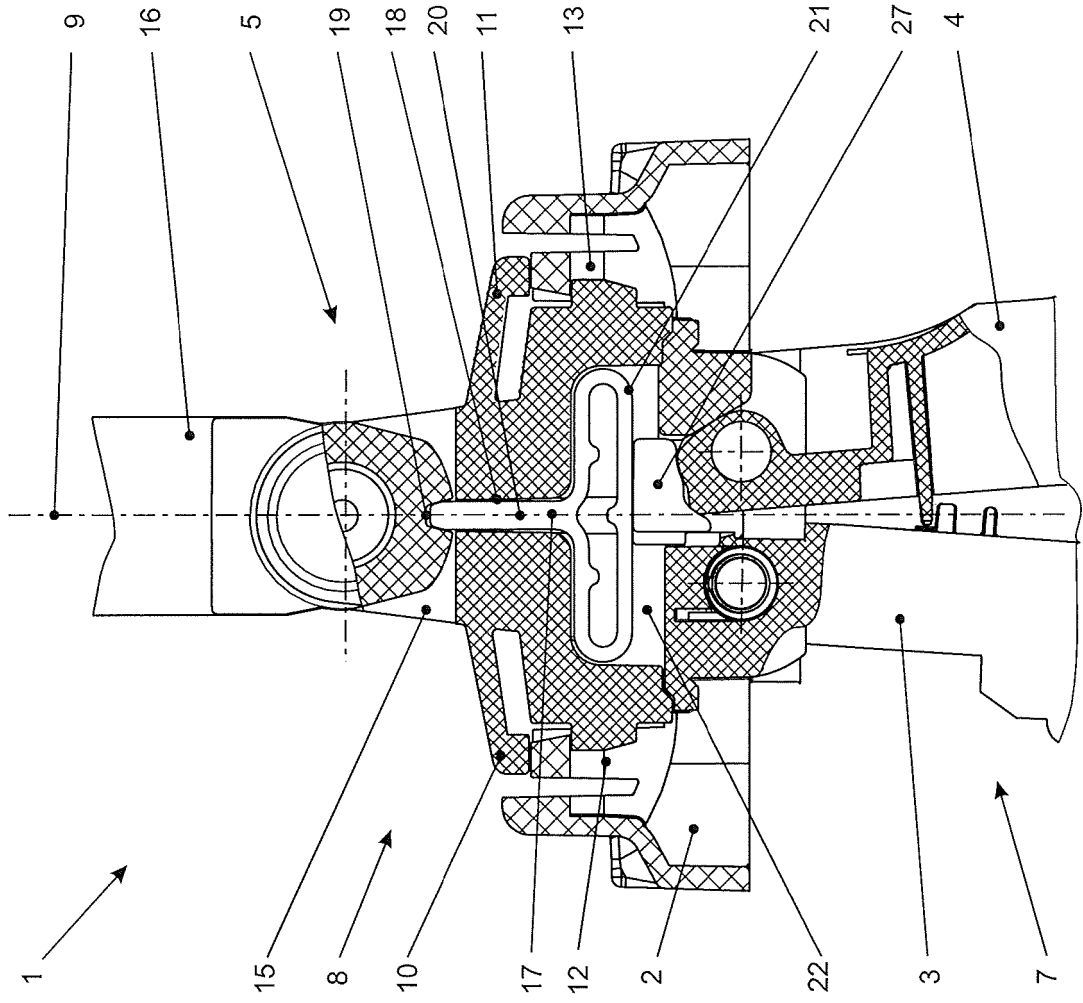


Fig. 10

Fig. 11

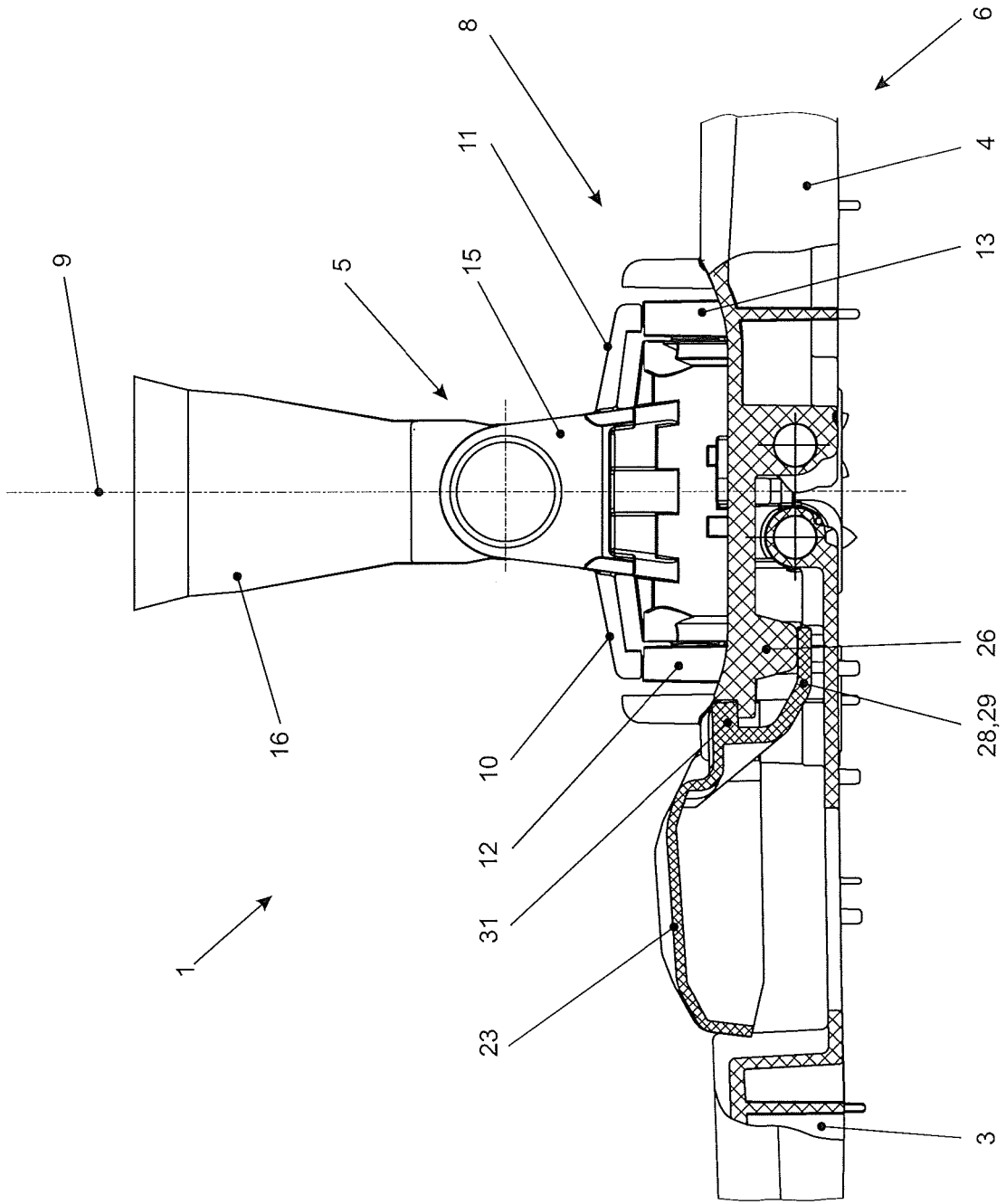
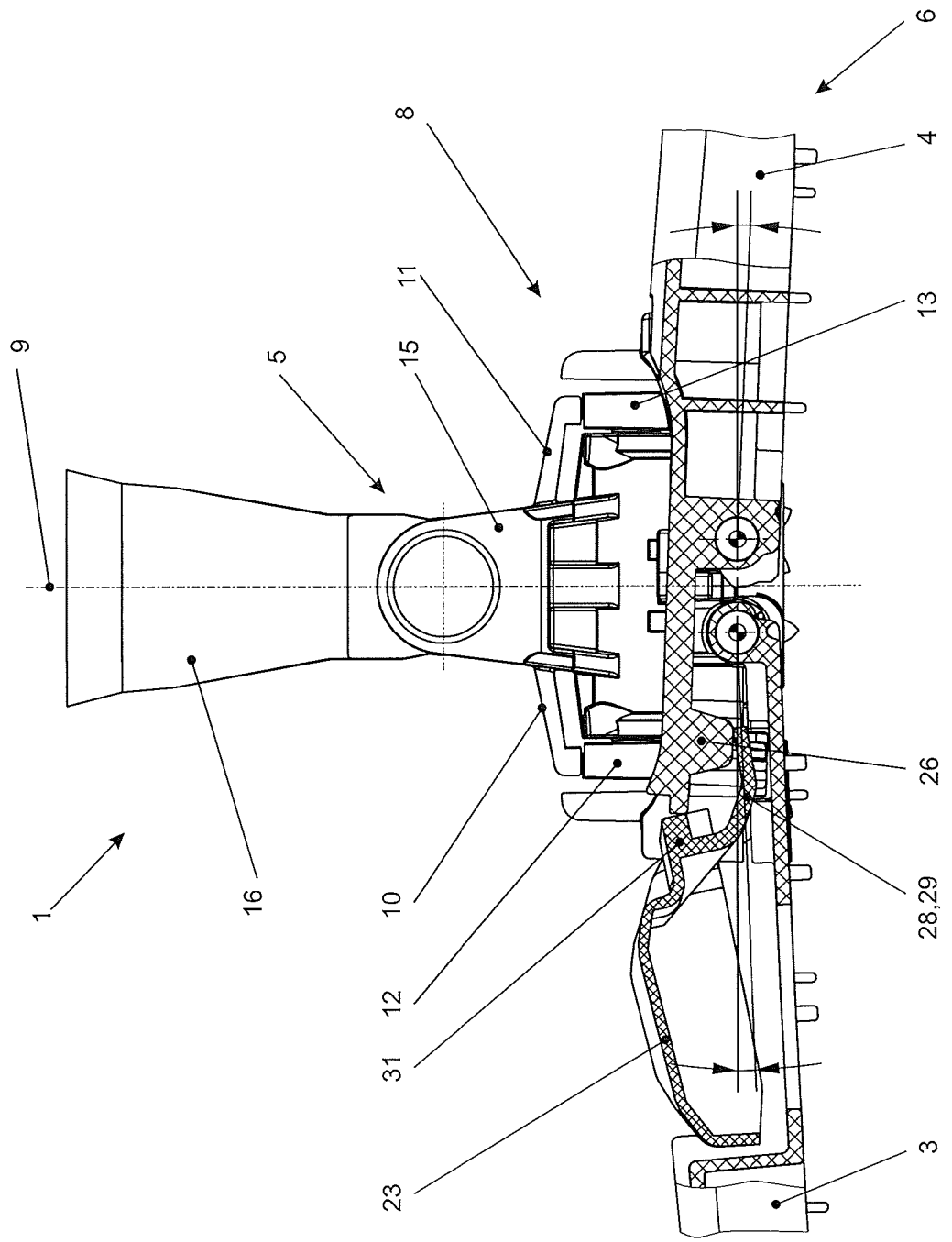


Fig. 12



**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 102012007525 A1 **[0002]**
- DE 102005044507 A1 **[0004]**
- CN 2887238 Y **[0004]**