



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 022 101 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.07.2000 Patentblatt 2000/30

(51) Int. Cl.⁷: **B26D 7/22**

(21) Anmeldenummer: **00101393.7**

(22) Anmeldetag: **25.01.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **25.01.1999 DE 19902870**

(71) Anmelder:
**Gebr. Graef GmbH & Co. KG
59757 Arnsberg (DE)**

(72) Erfinder:
• **Graef, Hermann
59755 Arnsberg (DE)**
• **Schmidt, Andreas
59494 Soest (DE)**

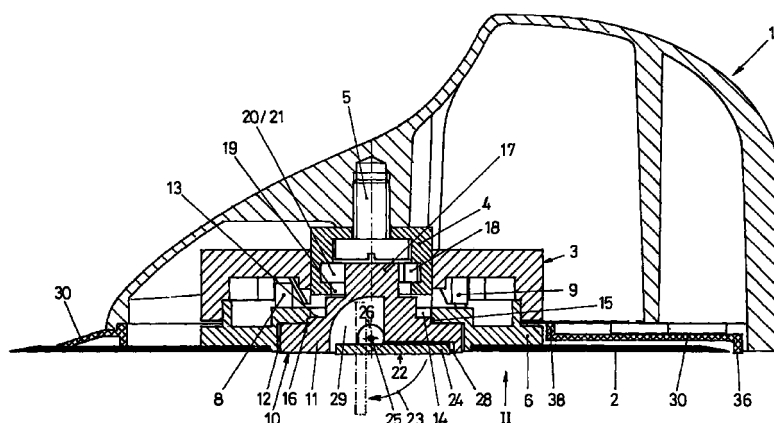
(74) Vertreter:
**Basfeld, Rainer, Dr. Dipl.-Phys. et al
Patentanwaltskanzlei Fritz
Patent- und Rechtsanwälte
Ostentor 9
59757 Arnsberg-Herdringen (DE)**

(54) **Messerabdeckung für eine Schneidemaschine**

(57) Schneidemaschine für Lebensmittel mit einem Messergehäuse (1) und einem rotierbaren, vorzugsweise als Kreismesser (2) ausgeführten Schneidmesser, das abnehmbar an dem Messergehäuse (1) befestigt ist, wobei der äußere, die Schneide bildende Rand des Schneidmessers (Kreismesser 2) teilweise

von einer Messerabdeckung (30) umgeben ist, die ebenfalls abnehmbar an dem Messergehäuse (1) angebracht ist und im zusammengebauten Zustand der Schneidemaschine zwischen Messergehäuse (1) und Schneidmesser (2) angeordnet ist.

Fig.1



EP 1 022 101 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schneidemaschine für Lebensmittel, insbesondere eine Schneidemaschine mit einem Messergehäuse und einem rotierbaren, vorzugsweise als Kreismesser ausgeführten Schneidmesser, das abnehmbar an dem Messergehäuse befestigt ist.

[0002] Bei Schneidemaschinen der vorgenannten Art treten insbesondere Probleme bei der Reinigung auf. In der Regel besteht zwar die Möglichkeit, das Schneidmesser von dem Maschinengehäuse abzunehmen. Bei manchen Schneidemaschinen ist an dem Schneidmesser ein Zahnrad befestigt, das im eingebauten Zustand mit einer entsprechenden Motorwelle im Maschinengehäuse kämmt. Bei der Reinigung des Schneidmessers wird dann unter Umständen das Zahnrad mit gereinigt, so daß die für einen einwandfreien Betrieb notwendigen Schmiermittel unter Umständen von den Reinigungsmitteln entfernt werden könnten. Weiterhin als nachteilig erweist sich, daß die während des Schneidbetriebs in den Zwischenraum zwischen Schneidmesser und Maschinengehäuse gelangten Lebensmittelreste aus entsprechenden Öffnungen des Maschinengehäuses mühsam von Hand entfernt werden müssen.

[0003] Um das im Rahmen der Reinigung auftretende Problem zu lösen, ist eine Maschine entwickelt worden, bei der das Maschinengehäuse zusammen mit dem Schneidmesser von der Schneidemaschine abmontiert werden kann. Dieses abnehmbare Modul läßt sich jedoch aufgrund der Tatsache, daß in ihm der Motor der Schneidemaschine aufgenommen ist, nicht schnell und wirksam reinigen, da in den Motorraum eindringendes Wasser den Motor zerstören könnte.

[0004] Das der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Problem ist die Schaffung einer Schneidemaschine der vorgenannten Art, die schnell, einfach und gründlich gereinigt werden kann.

[0005] Dies wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 1 und/oder 2 erreicht. Dabei kann der äußere, die Schneide bildende Rand des Schneidmessers teilweise von einer Messerabdeckung umgeben sein, die ebenfalls abnehmbar an dem Messergehäuse angebracht ist und im zusammengebauten Zustand der Schneidemaschine zwischen Messergehäuse und Schneidmesser angeordnet ist. Aufgrund der Tatsache, daß die Messerabdeckung sich zwischen dem Schneidmesser und dem Gehäuse befindet, wird die Gefahr, daß das Gehäuse von Lebensmittelresten verschmutzt wird, wesentlich minimiert. Zur Reinigung werden einfach das Schneidmesser und die Messerabdeckung von dem Maschinengehäuse abgenommen und beispielsweise unter fließendem Wasser gereinigt.

[0006] Alternativ oder zusätzlich kann die Schneidemaschine einen zumindest teilweise umlaufenden Gleitring umfassen, der an dem Schneidmesser anlie-

gen kann und aus einem wartungsfreien Material hergestellt ist. Aufgrund der Wartungsfreiheit des Materials kann eine Schmierung des Gleitrings entfallen. Dadurch wird eine zusätzliche Verschmutzung der Schneidemaschine durch sich beispielsweise bei Erhitzung verteilende Schmiermittel vermieden.

[0007] Vorteilhafterweise umfaßt die Messerabdeckung Dichtmittel, die im zusammengebauten Zustand der Schneidemaschine an der dem Messergehäuse zugewandten Seite des Schneidmessers zumindest teilweise anliegen. Die Dichtmittel können wirkungsvoll verhindern, daß Speisereste in das Maschinengehäuse eindringen.

[0008] Vorteilhafterweise umfaßt die Messerabdeckung eine zentrische Öffnung, wobei die Dichtmittel diese zumindest teilweise umgeben. Hierzu kann auf der dem Schneidmesser zugewandten Seite der Messerabdeckung eine die Öffnung zumindest teilweise umgebende Nut angeordnet sein, in die der entsprechend zumindest teilweise umlaufender Gleitring eingebracht werden kann, der dichtend an dem Schneidmesser anliegen kann. Es kann vorgesehen sein, daß sowohl die Nut als auch der von dieser aufgenommene Gleitring die Öffnung kreisförmig umgeben. In diesem Fall ist die Abdichtung des Messergehäuses vollkommen, so daß mit Sicherheit keine Lebensmittelreste in das Messergehäuse gelangen können. Alternativ dazu können sowohl die Nut als auch der darin aufgenommene Gleitring die Öffnung beispielsweise nur in Form eines Dreiviertelkreises umgeben, wobei das restliche beispielsweise Viertel vorzugsweise durch eine von den Dichtmitteln umfaßte stegförmige Erhöhung abgedichtet wird, die an der dem Schneidmesser zugewandten Seite der Messerabdeckung angeformt sein kann. Auch bei dieser Variante wird eine annähernd vollständige Abdeckung des Maschinengehäuses erzielt, zumal die stegförmige Erhöhung direkt an den Gleitring anschließen kann.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist der äußere, die Schneide bildende Rand des Schneidmessers teilweise von dem äußeren Rand der Messerabdeckung, der von dieser senkrecht von dem Maschinengehäuse weg ragt, umgeben. Insbesondere wenn die Schneidemaschine eine Anschlagplatte umfaßt, ist der äußere, die Schneide bildende Rand des Schneidmessers im Bereich der Anschlagplatte nicht von dem Rand der Messerabdeckung umgeben.

[0010] Vorteilhafterweise ist in dem Maschinengehäuse ein Achsenkörper angeordnet, auf dem ein von dem Motor der Schneidemaschine antreibbares Zahnrad drehbar gehalten ist. Vorzugsweise ist auf der dem Messergehäuse zugewandten Seite des Schneidmessers eine Halteplatte befestigt, wobei an der Halteplatte und dem Zahnrad miteinander in Wirkverbindung bringbare Antriebsmittel vorgesehen sind, die die Drehbewegung des Zahnrads auf das Schneidmesser übertragen können, wobei die Antriebsmittel durch die zentrische

Öffnung in der Messerabdeckung hindurchgreifen. Aufgrund der Tatsache, daß das Zahnrad bei Abnahme des Schneidmessers und der Messerkassette in dem Maschinengehäuse verbleibt, wird das Zahnrad bei Reinigung des Schneidmessers nicht mit gereinigt, so daß die Schmiermittel, die auf das Zahnrad aufgetragen sind, nicht erneuert werden müssen.

[0011] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfaßt die Messerabdeckung Kontaktmittel, die im zusammengebauten Zustand der Schneidmaschine mit entsprechenden Kontaktmitteln am Maschinengehäuse derart in Wirkverbindung stehen, daß nur bei bestehender Wirkverbindung die Schneidmaschine einschaltbar ist, wohingegen nach dem Abnehmen der Messerabdeckung die Wirkverbindung zwischen den Kontaktmitteln an der Messerabdeckung und den Kontaktmitteln am Maschinengehäuse gelöst wird, so daß die Schneidmaschine nicht mehr einschaltbar ist. Die an der Messerabdeckung angebrachten Kontaktmittel können beispielsweise als ein Steg ausgebildet sein, der auf der dem Maschinengehäuse zugewandten Seite der Messerabdeckung angeformt ist. Entsprechend dazu kann auf der der Messerabdeckung zugewandten Seite des Maschinengehäuses in dieser eine Öffnung vorgesehen sein, in die der Steg eingreifen kann, wobei in der Öffnung ein Schaltmittel vorgesehen ist, das vorzugsweise als Mikroschalter ausgeführt ist. Wenn die Messerabdeckung von dem Maschinengehäuse abgenommen wird, wird damit auch der Steg aus der Öffnung herausgezogen, so daß der Mikroschalter geöffnet wird und damit bei abgenommener Messerkassette der Motor nicht mehr einschaltbar ist.

[0012] Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch das Maschinengehäuse einer erfindungsgemäßen Schneidmaschine;
- Fig. 2 eine Ansicht auf das Kreismesser gemäß dem Pfeil II in Fig. 1;
- Fig. 3 eine Detailansicht der Antriebsnasen an Zahnrad und Halteplatte;
- Fig. 4 eine schematische Ansicht einer Schneidmaschine;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf die dem Kreismesser zugewandte Seite einer erfindungsgemäßen Messerabdeckung;
- Fig. 6 eine Draufsicht auf die dem Messergehäuse zugewandte Seite der erfindungsgemäßen

Messerabdeckung gemäß Fig. 3.

[0013] Eine teilweise aus Fig. 1 ersichtliche erfindungsgemäße Schneidmaschine umfaßt ein Maschinengehäuse 1, in dem ein Kreismesser 2 drehbar gehalten ist. In dem abgebildeten Ausführungsbeispiel ist ein Zahnrad 3 drehbar an dem Maschinengehäuse 1 festgelegt und kann von dem Motor der Schneidmaschine beispielsweise über eine mit einer Außenverzahnung des Zahnrades 3 kämmende Schneckenwelle angetrieben werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit, daß das Zahnrad 3 an dem Kreismesser 2 befestigt ist und mit diesem aus dem Maschinengehäuse 1 herausnehmbar ist beziehungsweise in dieses einsetzbar ist.

[0014] In dem abgebildeten Ausführungsbeispiel umfaßt das Zahnrad 3 einen Achsenkörper 4, der mittels einer Schraube 5 an dem Maschinengehäuse 1 festgelegt ist. An dem Achsenkörper 4 ist der diesen umgebende Teil des Zahnrades 3 drehbar gehalten.

[0015] An der dem Maschinengehäuse 1 zugewandten Seite des Kreismessers 2 ist an diesem eine Halteplatte 6 beispielsweise mittels Schrauben 7 oder Nieten befestigt. Die Halteplatte 6 weist an ihrer dem Maschinengehäuse 1 zugewandten Seite beispielsweise drei in gleichen Winkelabständen angeordnete Antriebsnasen 8 auf, die nach dem Einbau des Kreismessers 2 in das Maschinengehäuse 1 an entsprechend angeordneten Antriebsnasen 9 des Zahnrades 3 anliegen und eine Drehung des Zahnrades 3 in eine Drehung des Kreismessers 2 umsetzen. Die problemlose, aus jeder Ausgangslage jederzeit einfach herstellbare Anlage der Antriebsnasen 8, 9 aneinander ist aus Fig. 3 detailliert ersichtlich.

[0016] Die Befestigung des Kreismessers 2 an dem Maschinengehäuse 1 erfolgt über einen Bajonettverschluß, der durch Eingriff von Teilen eines Befestigungselements 10 in entsprechende Ausnehmungen des Achsenkörpers 4 realisiert wird. Das Befestigungselement 10 weist einen flachen zylindrischen Teil 11 auf, der in eine entsprechende zylindrische Ausnehmung 12 der Halteplatte von außen einschiebbar ist. An dem flachen zylindrischen Teil 11 des Befestigungselements schließt sich ein flacher Ansatz 13 geringeren Durchmessers an, der in eine Bohrung 14 in der Halteplatte 6 hineinragt. Die Bohrung 14 ist mit einer Rastnut 15 versehen, in die entsprechende Rastnasen 16 einrasten können, die an der Außenseite des Ansatzes 13 vorgesehen sind.

[0017] An den Ansatz 13 schließt sich auf der dem Maschinengehäuse 1 zugewandten Seite des Befestigungselements 10 ein zylindrischer Teil 17 kleineren Durchmessers an, der durch die Bohrung 14 hindurchragt. Etwa endseitig sind an dem zylindrischen Teil 17 zwei gegenüberliegende radial nach außen ragende Verschlußnasen 18 angeordnet. Der Achsenkörper 4 weist auf der dem Kreismesser 2 zugewandten Seite eine zylindrische Öffnung 19 auf, von der aus sich zwei

radial gegenüberliegende nach außen erstreckende Ausnehmungen 20 ausgehen. Der zylindrische Teil 17 des Befestigungselements 10 kann zumindest teilweise in die zylindrische Öffnung 19 im Achsenkörper 4 eingeschoben werden, wobei die Verschußnasen 18 in die Ausnehmungen 20 eingeführt werden. Etwas beabstandet von der dem Kreismesser 2 zugewandten Oberfläche des Achsenkörpers 4 ist eine sich von der zylindrischen Öffnung 19 radial nach außen erstreckenden Nut 19 vorgesehen, in der die durch die Ausnehmungen 20 hindurchgeführten Verschußnasen 18 um die Achse des zylindrischen Teils 17 herum gedreht werden können, so daß sich durch das Zusammenwirken von zylindrischem Teil 17 und zylindrischer Öffnung 19 beziehungsweise von Verschußnasen 18, Ausnehmungen 20 und der Nut 21 ein Bajonettverschluß ergibt.

[0018] Der flache zylindrische Teil 11 des Befestigungselements 10 weist auf seiner Außenseite einen Klappgriff 22 auf, der längs des Pfeils 23 (siehe Fig. 1) aus dem zylindrischen Teil 11 herausgeklappt werden kann. Der Klappgriff 22 umfaßt eine etwa halbkreisförmige Grifffläche 24, die etwa an ihrer Basis um eine Achse 25 herum schwenkbar ist. Im abgebildeten Ausführungsbeispiel dient als Achse 25 ein Metallstift, der an den beiden gegenüberliegenden Rändern der Grifffläche 24 jeweils in einer ihn zylindrisch umgebenden Lasche 26 gehalten ist. Es besteht aber auch die Möglichkeit, den Klappgriff 22 dadurch drehbar zu halten, daß an ihm beidseitig Bohrungen angeordnet sind, in die an dem Befestigungselement 10 angebrachte Nasen eingreifen können. An dem der Grifffläche 24 gegenüberliegenden Ende des Klappgriffs 22 ist an diesem eine kleine ebenfalls halbkreisförmige sich von der Grifffläche 24 wegerstreckende Nase 27 angeordnet.

[0019] In der verschlossenen Stellung des Klappgriffs 22 ruht die Grifffläche 24 in einer flachen etwa halbkreissegmentförmigen Ausnehmung 28 in dem zylindrischen Teil 11 der Halteplatte 6. Die gegenüberliegend angeordnete Nase 27 ruht in einer Klappausnehmung 29, die ebenfalls die Form eines Halbkreissegments aufweist, sich jedoch von dem zylindrischen Teil 11 durch den Ansatz 13 hindurch in den zylindrischen Teil 17 erstreckt.

[0020] Durch Druck von außen auf die Nase 27 wird diese in die Klappausnehmung 29 hineingedrückt, wodurch der Klappgriff 22 um die Achse 25 herum schwenkt. Dadurch schwenkt die Grifffläche 24 längs des Pfeils 23 nach außen und gleichzeitig die Nase 27 komplett in die Klappausnehmung 29 hinein, bis der Klappgriff 22 senkrecht zu dem zylindrischen Teil 11 ausgerichtet ist, so daß sich die Grifffläche 24 dem Benutzer senkrecht aus der Messerebene heraus entgegenstreckt. Der Benutzer kann nun die Grifffläche 24 greifen und durch Drehen des Klappgriffs 22 um die Achse des zylindrischen Teils 17 beziehungsweise des zylindrischen Teils 11 herum den im vorgenannten beschriebenen Bajonettverschluß aus dem zylindrischen Teil 17 und der zylindrischen Öffnung 19 im Ach-

senkörper 4 betätigen.

[0021] Zwischen dem Kreismesser 2 und dem Maschinengehäuse 1 ist eine herausnehmbare Messerabdeckung 30 angeordnet. Die Messerabdeckung ist aus den Fig. 5 und Fig. 6 ersichtlich. Die Messerabdeckung 30 ist als flaches Teil beispielsweise aus Kunststoff gefertigt. Die Messerabdeckung 30 weist eine im wesentlichen kreisförmige Gestalt auf, wobei auf der der Anschlagplatte 40 (siehe Fig. 4) der Schneidmaschine zugewandten Seite ein Abschnitt 31 etwas geringeren Radius angeordnet ist, der das Kreismesser 2 nicht abdeckt, so daß in diesem Bereich das zu schneidende Schneidgut geschnitten werden kann.

[0022] Auf der dem Messer zugewandten Seite weist die Messerabdeckung 30 eine dreiviertelkreisförmige Nut 32 auf, in die ein dreiviertelkreisförmiger Gleitring einlegbar ist, der bei eingebautem Zustand des Kreismessers 2 an diesem dichtend anliegen kann. Der Gleitring kann aus einem wartungsfreien Material bestehen. Das restliche Viertel der Messerabdeckung 30, in dem sich die dreiviertelkreisförmige Nut 32 nicht erstreckt, wird von einer sich dem Messer entgegenstreckenden Stufe 33 gebildet, auf der sich eine viertelkreisförmige stegförmige vorzugsweise ebenfalls aus einem wartungsfreien Material bestehende Erhöhung 34 befindet, die sich an den beispielsweise dreiviertelkreisförmigen Gleitring in der Nut 32 anschließt und beispielsweise die gleiche Höhe aufweist wie dieser.

[0023] Anstelle dieser Aufteilung in eine dreiviertelkreisförmige Nut 32 mit entsprechendem Gleitring und Stufe 33 besteht beispielsweise auch die Möglichkeit, die Nut 32 und den darin befindlichen Dichtring umlaufend zu gestalten. Anstelle der Nut 32 mit Gleitring kann auch eine komplett umlaufende Erhöhung 34 als Gleitanlage für das Kreismesser 2 Verwendung finden.

[0024] Die Messerabdeckung 30 weist weiterhin einen Abschnitt 35 auf, der gegenüber dem Abschnitt 31 einen etwas größeren Radius aufweist und sich etwa über 240° der Messerabdeckung erstreckt. Der Abschnitt 35 größeren Durchmessers weist einen äußeren sich von der Messerabdeckung im eingebauten Zustand nach außen erstreckenden Rand 36 auf, der im eingebauten Zustand das Kreismesser 2 längs des Abschnitts 35 umgibt. Der Rand 36 bietet somit außerhalb des Bereichs der Anschlagplatte 40 der Schneidmaschine einen sicheren Schutz für die Schneide des Kreismessers 2.

[0025] Die Messerabdeckung 30 umfaßt weiterhin eine zentrische Öffnung 37, durch die im eingebauten Zustand hindurch die Halteplatte 6 des Kreismessers 2 hindurchgreifen kann, so daß der Eingriff der Antriebsnasen 8 des Kreismessers 2 in die Antriebsnasen 9 des Zahnrades 3 gewährleistet ist.

[0026] Auf der dem Kreismesser 2 zugewandten Seite der Messerabdeckung 30 sind an dieser vier unterschiedlich geformte Vorsprünge 38 angeformt, die mit entsprechenden Ausnehmungen beziehungsweise Vorsprüngen des Maschinengehäuses so zusammen-

wirken, daß die Messerabdeckung 30 klemmend zentrisch zur Messerachse in dem Maschinengehäuse 1 nach dem Einschieben gehalten ist. Auf der Unterseite der dem Maschinengehäuse 1 zugewandten Seite der Messerabdeckung 30 ist ein sich in Richtung des Maschinengehäuses 1 erstreckender Steg 39 vorgesehen, der im eingebauten Zustand der Messerabdeckung 30 in eine Öffnung in dem Maschinengehäuse 1 eingreift und einen darin vorgesehenen Mikroschalter betätigt. Nach dem Abnehmen der Messerabdeckung 30 von dem Maschinengehäuse 1 wird der vorgenannte Mikroschalter geöffnet, so daß die Maschine nicht mehr in Betrieb genommen werden kann.

[0027] Die Messerkassette 30 wird zusammen mit dem Kreismesser 2 durch das Befestigungselement 10 an dem Maschinengehäuse 1 festgelegt.

Patentansprüche

1. Schneidemaschine für Lebensmittel mit einem Messergehäuse (1) und einem rotierbaren, vorzugsweise als Kreismesser (2) ausgeführten Schneidmesser, das abnehmbar an dem Messergehäuse (1) befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der äußere, die Schneide bildende Rand des Schneidmessers (Kreismesser 2) teilweise von einer Messerabdeckung (30) umgeben ist, die ebenfalls abnehmbar an dem Messergehäuse (1) angebracht ist und im zusammengebauten Zustand der Schneidemaschine zwischen Messergehäuse (1) und Schneidmesser (2) angeordnet ist.
2. Schneidemaschine nach Anspruch 1 oder dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneidemaschine einen zumindest teilweise umlaufenden Gleitring umfaßt, der an dem Schneidmesser (Kreismesser 2) anliegen kann und aus einem wartungsfreien Material hergestellt ist.
3. Schneidemaschine nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Messerabdeckung (30) Dichtmittel (34) umfaßt, die im zusammengebauten Zustand der Schneidemaschine an der dem Messergehäuse (1) zugewandten Seite des Schneidmessers (Kreismesser 2) zumindest teilweise anliegen.
4. Schneidemaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Messerabdeckung (30) eine zentrische Öffnung (37) umfaßt und die Dichtmittel (34) diese zumindest teilweise umgeben.
5. Schneidemaschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß auf der dem Schneidmesser (Kreismesser 2) zugewandten Seite der Messerabdeckung (30) eine die Öffnung (37) zumindest teilweise umgebende Nut (32) angeordnet ist, in die der entsprechend zumindest teilweise umlaufende Gleitring eingebracht werden kann, der dichtend an dem Schneidmesser (Kreismesser 2) anliegen kann.
6. Schneidemaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die Nut (32) als auch der von dieser aufgenommene Gleitring die Öffnung (37) kreisförmig umgeben.
7. Schneidemaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die Nut (32) als auch der darin aufgenommene Gleitring die Öffnung (37) nur in Form eines Dreiviertelkreises umgeben, wobei das restliche Viertel vorzugsweise durch eine von den Dichtmitteln umfaßte stegförmige Erhöhung (34) abgedichtet wird, die an der dem Schneidmesser (Kreismesser 2) zugewandten Seite der Messerabdeckung (30) angeformt ist und vorzugsweise aus einem wartungsfreien Material besteht.
8. Schneidemaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der äußere, die Schneide bildende Rand des Schneidmessers (Kreismesser 2) teilweise von dem äußeren Rand (36) der Messerabdeckung (30), der von dieser senkrecht von dem Maschinengehäuse (1) wegragt, umgeben ist.
9. Schneidemaschine nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneidemaschine eine Anschlagplatte (40) umfaßt, wobei der äußere, die Schneide bildende Rand des Schneidmessers (Kreismesser 2) im Bereich der Anschlagplatte (40) nicht von dem Rand (36) der Messerabdeckung (30) umgeben ist.
10. Schneidemaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Maschinengehäuse (1) ein Achsenkörper (4) angeordnet ist, auf dem ein von dem Motor der Schneidemaschine antreibbares Zahnrad (3) drehbar gehalten ist.
11. Schneidemaschine nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß auf der dem Messergehäuse (1) zugewandten Seite des Schneidmessers (Kreismesser 2) eine Halteplatte (6) befestigt ist, wobei an der Halteplatte (6) und dem Zahnrad (3) miteinander in Wirkverbindung bringbare Antriebsmittel (8, 9) vorgesehen sind, die die Drehbewegung des Zahnrads (3) auf das Schneidmesser (2) übertragen können, wobei die Antriebsmittel (8, 9) durch die zentrische Öffnung (37) in der Messerabdeckung (30) hindurchgreifen.
12. Schneidemaschine nach einem der Ansprüche 1

bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß auf der dem Maschinengehäuse (1) zugewandten Seite der Messerabdeckung (30) Befestigungsmittel zur Befestigung der Messerabdeckung (30) an dem Maschinengehäuse (1) vorgesehen sind, wobei die Befestigungsmittel vorzugsweise als Vorsprünge (38) an der Messerabdeckung (30) angeformt sind, die mit entsprechenden Ausnehmungen und/oder Vorsprüngen des Maschinengehäuses (1) so zusammenwirken können, daß die Messerabdeckung (30) klemmend zentrisch zur Messerachse in dem Maschinengehäuse (1) gehalten wird.

13. Schneidemaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Messerabdeckung (30) Kontaktmittel (Steg 39) umfaßt, die im zusammengebauten Zustand der Schneidemaschine mit entsprechenden Kontaktmitteln am Maschinengehäuse (1) derart in Wirkverbindung stehen, daß nur bei bestehender Wirkverbindung die Schneidemaschine einschaltbar ist, wo hingegen nach dem Abnehmen der Messerabdeckung (30) die Wirkverbindung zwischen den Kontaktmitteln (Steg 39) an der Messerabdeckung (30) und den Kontaktmitteln am Maschinengehäuse (1) gelöst wird, so daß die Schneidemaschine nicht mehr einschaltbar ist.
14. Schneidemaschine nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die an der Messerabdeckung (30) angebrachten Kontaktmittel als ein Steg (39) ausgebildet sind, der auf der dem Maschinengehäuse (1) zugewandten Seite der Messerabdeckung (30) angeformt ist.
15. Schneidemaschine nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß auf der der Messerabdeckung (30) zugewandten Seite des Maschinengehäuses (1) in dieser eine Öffnung vorgesehen ist, in die der Steg (39) eingreifen kann, wobei in der Öffnung ein Schaltmittel vorgesehen ist, das vorzugsweise als Mikroschalter ausgeführt ist.

45

50

55

Fig. 1

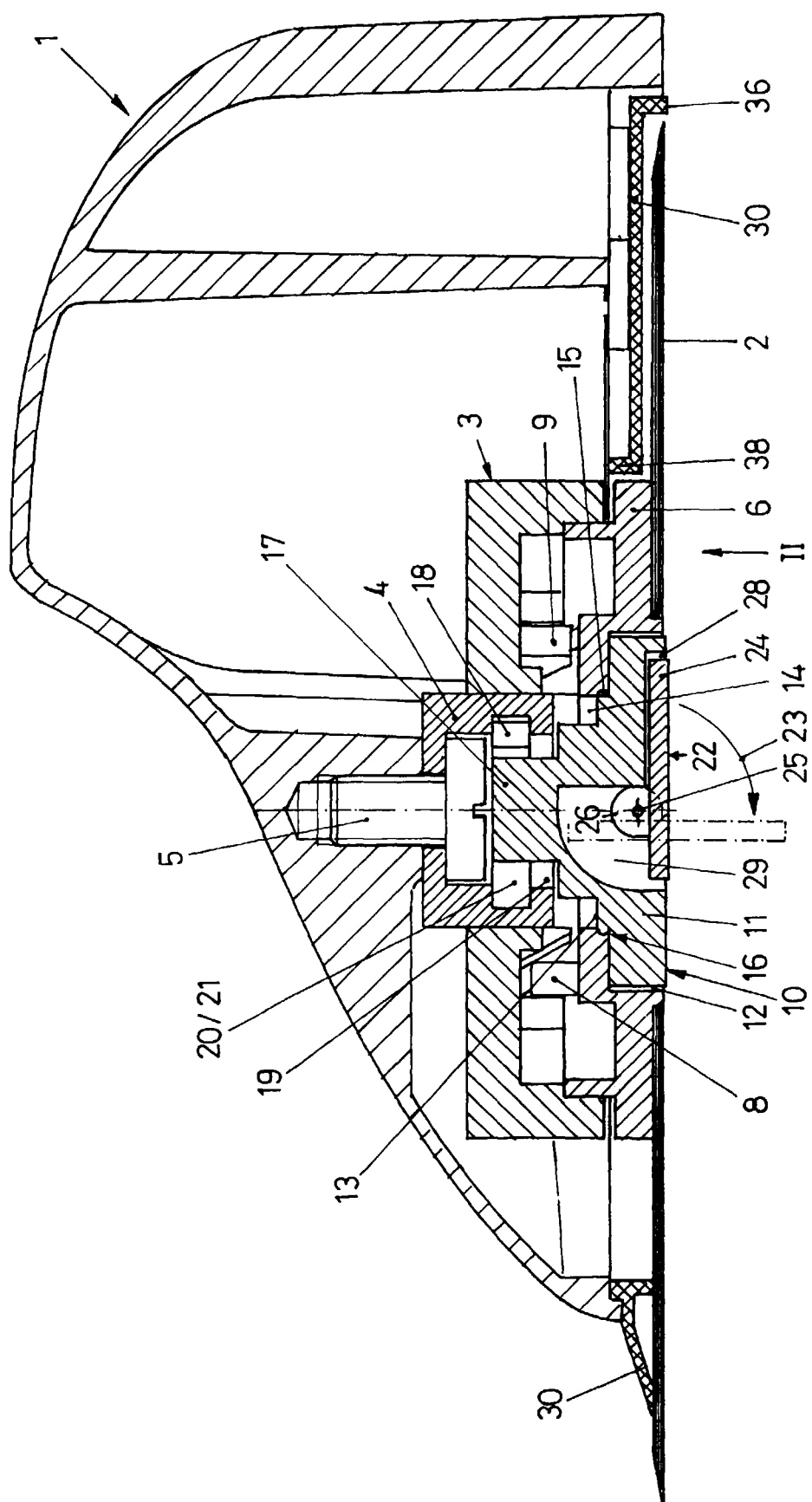


Fig. 2

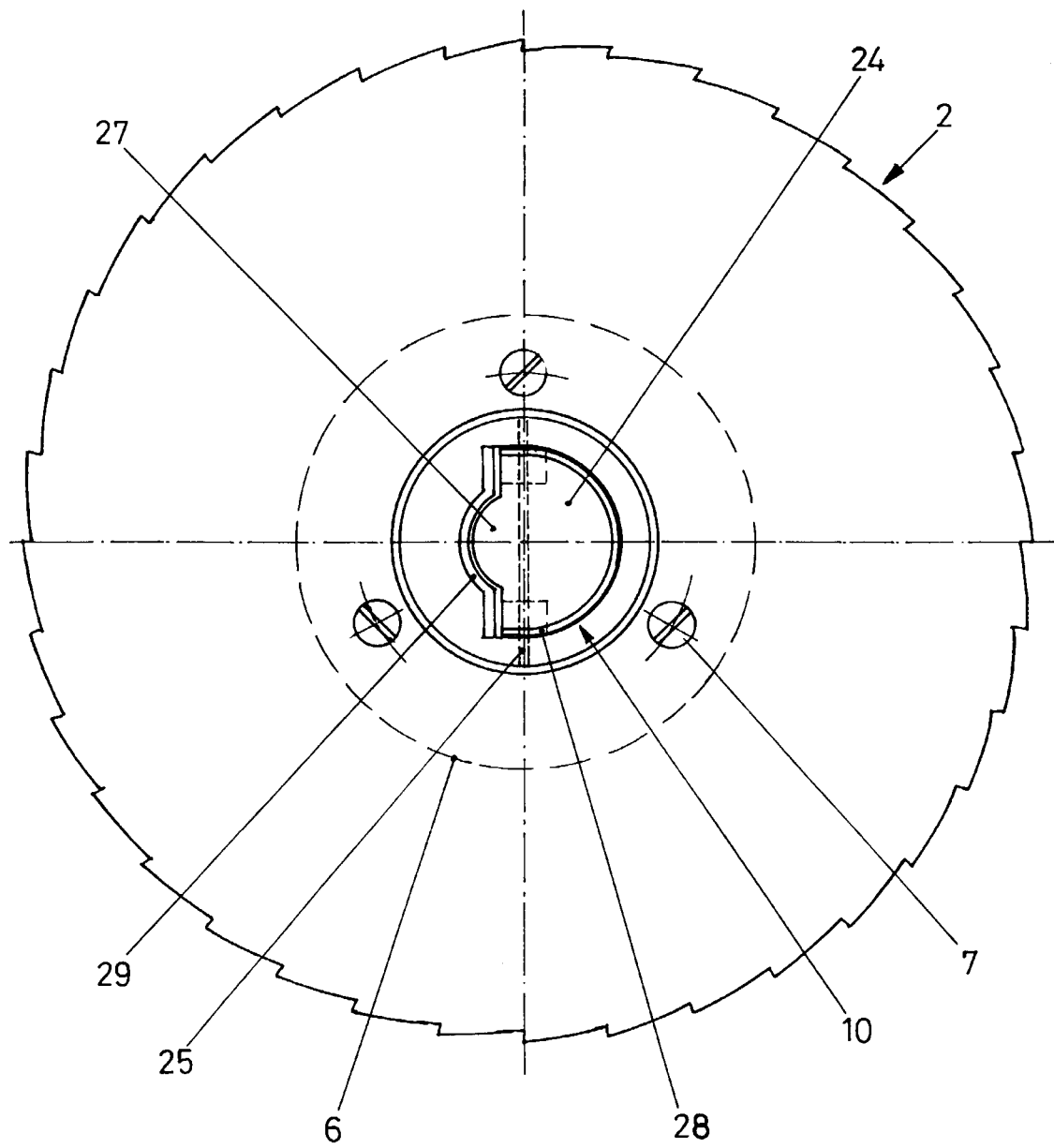
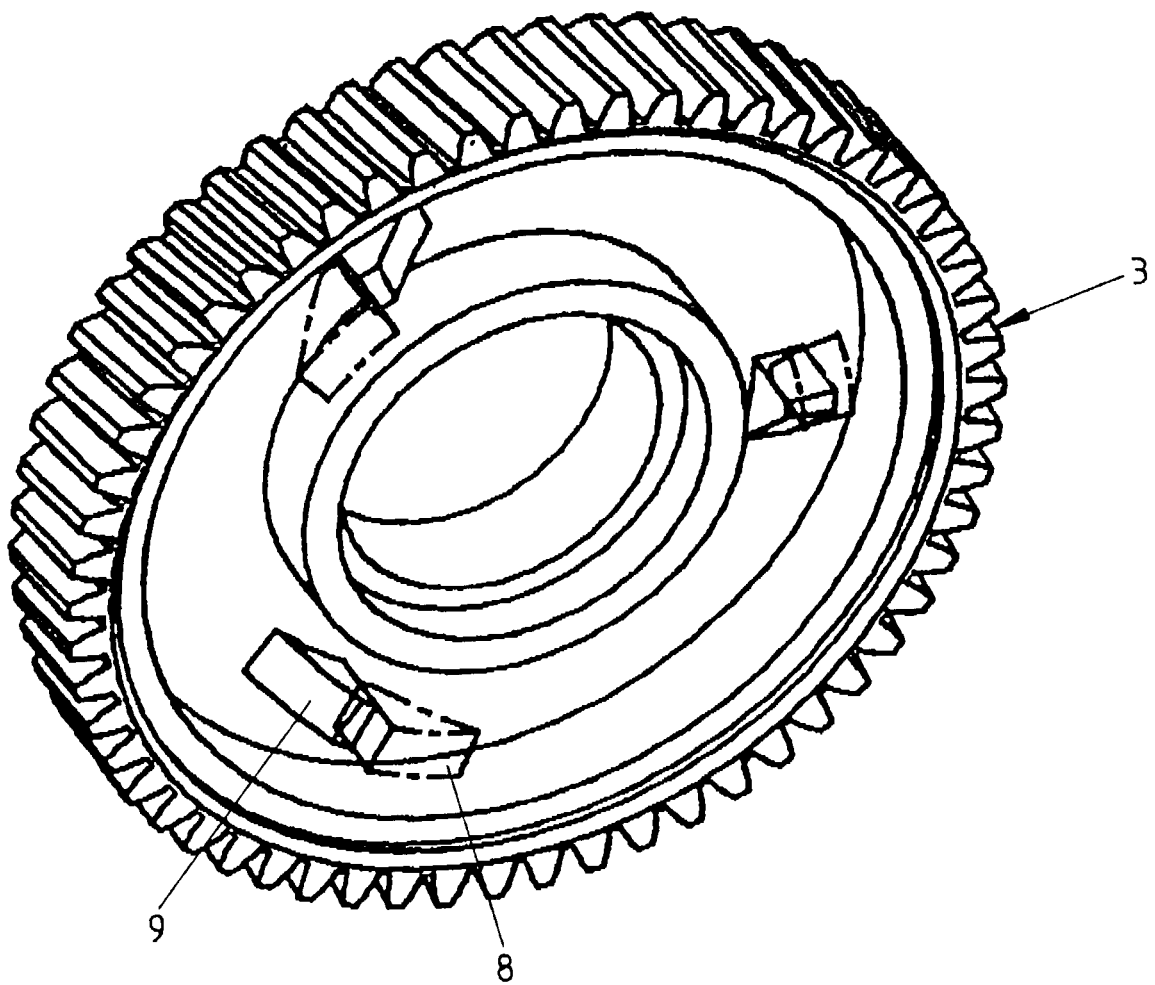


Fig. 3



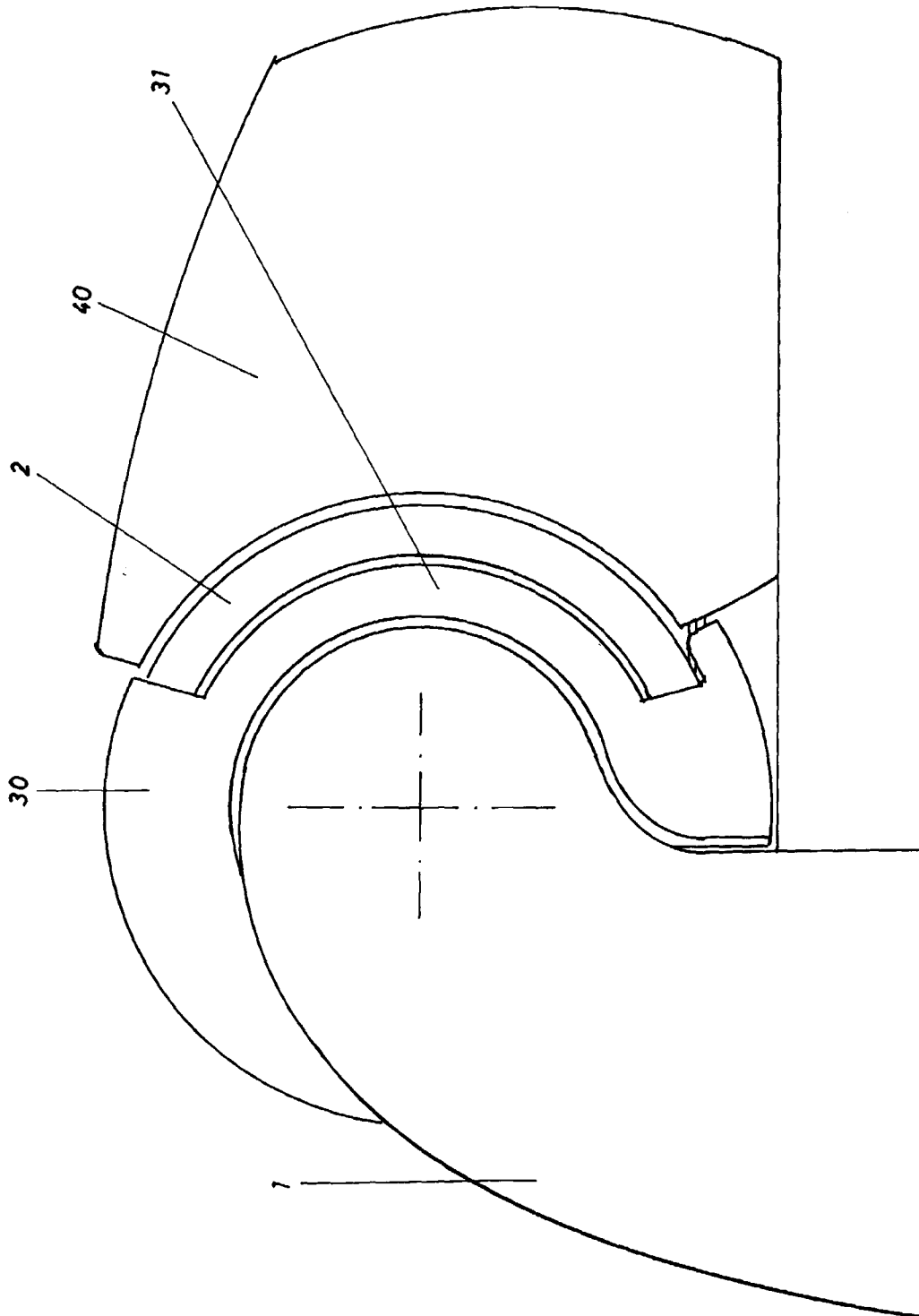


Fig 4

Fig.5

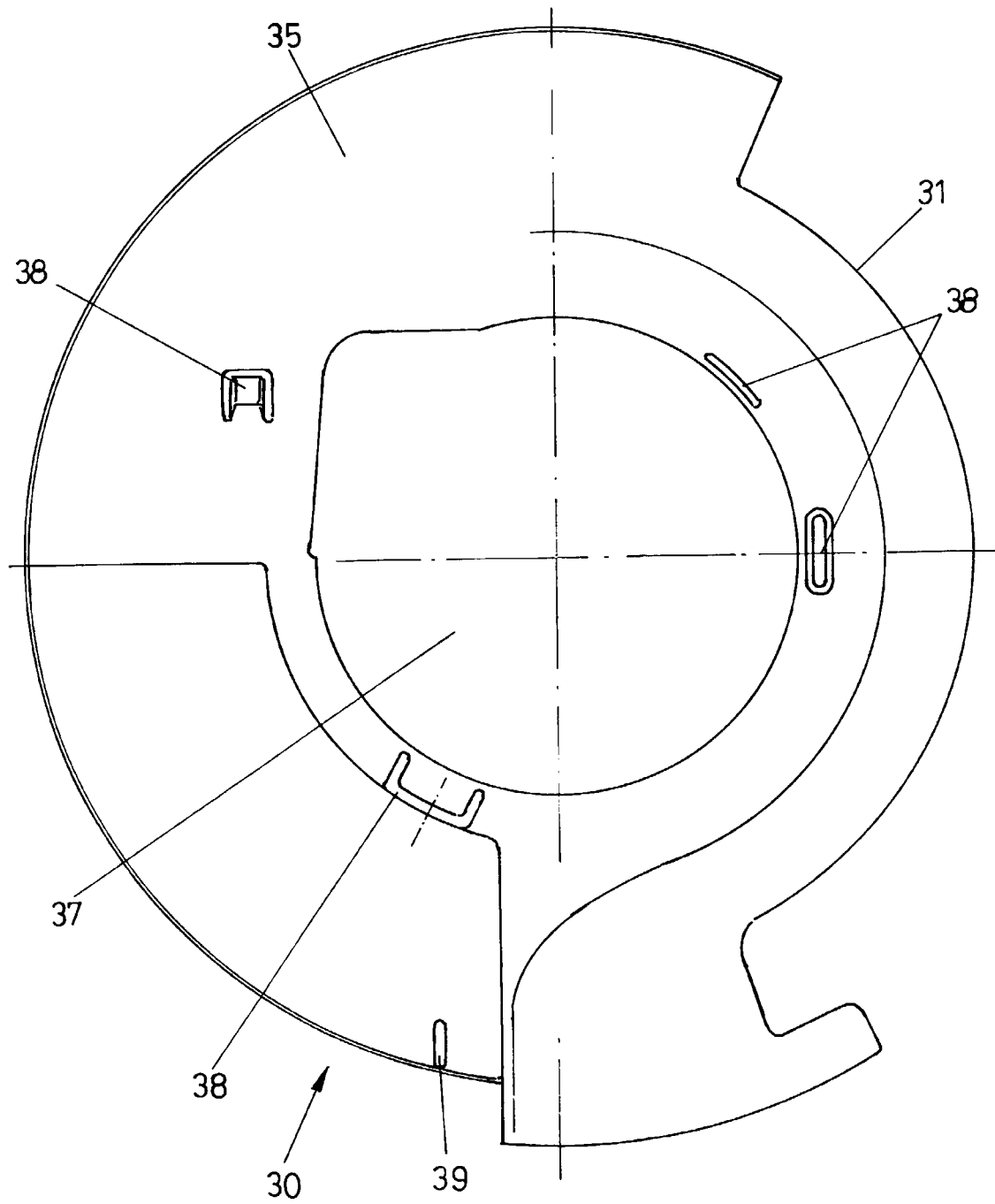


Fig. 6

