

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 759 838 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
01.07.1998 Patentblatt 1998/27

(21) Anmeldenummer: **95916637.2**

(22) Anmeldetag: **12.04.1995**

(51) Int. Cl.⁶: **B26D 7/32**, B26D 1/143

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP95/01352

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 95/32846 (07.12.1995 Gazette 1995/52)

(54) **ABSTREIFER FÜR EINE SCHNEIDEMASCHINE ZUM SCHNEIDEN VON NAHRUNGSMITTELN**
STRIPPER FOR A FOOD-CUTTING MACHINE
RACLE POUR MACHINE A DECOUPER LES ALIMENTS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES IT NL

(30) Priorität: **26.05.1994 DE 4418351**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.03.1997 Patentblatt 1997/10

(73) Patentinhaber:
Bizerba GmbH & Co. KG
D-72336 Balingen (DE)

(72) Erfinder:
• **KOCH, Klaus**
D-72351 Geislingen (DE)

• **FECKER, Viktor**
D-72379 Hechingen (DE)

(74) Vertreter:
Hoeger, Stellrecht & Partner
Uhlandstrasse 14 c
70182 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

DE-B- 1 133 862	DE-C- 922 751
GB-A- N19 826	GB-A- 268 120
GB-A- 607 880	GB-A- 804 553
NL-C- 61 789	US-A- 1 957 190
US-A- 1 960 421	

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 759 838 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Schneidemaschine für Nahrungsmittel mit einem Maschinengehäuse, einem darin rotierend gelagerten Kreismesser, einem am Maschinengehäuse befestigten Messerschutzring, einem am Kreismesser entlang hin- und herverschiebbaren Schlitten zur Aufnahme eines Schneidgutes und einem auf der gegenüberliegenden Seite des Kreismessers angeordneten, vom Kreismesser weg-schwenkbaren Abstreifer, der eine seine Schwenkachse bestimmende Drehlagerung aufweist.

Zweck eines Abstreifers an einer Aufschnitt-Schneidemaschine ist es einerseits, die am Messer haftenden Nahrungsmittelreste zu entfernen, und andererseits die abgeschnittenen Nahrungsmittelscheiben in einem günstigen Winkel mit Bezug auf das Kreismesser und das Maschinengehäuse umzulenken sowie mittels Schwerkraft unmittelbar danach oder nach Weitertransport über zusätzliche Förderelemente abzulegen.

Da dieser Abstreifer in Kontakt mit dem zu schneidenden Nahrungsmittel (z.B. Wurst) gelangt und sich zusätzlich Schneidreste im Spalt zwischen Kreismesser und Abstreifer ablagern, ist es notwendig, diese Stelle öfters zu reinigen, um hygienische Anforderungen zu erfüllen. Dies ist aber nur möglich, wenn der Abstreifer vom Messer so separiert wird, daß er allseits leicht zugänglich ist.

Aus DE-PS 604 898 ist ein Abstreifer für eine Schneidemaschine bekannt, der an einem senkrechten Tragbolzen gelagert und in seiner Lager horizontal und vertikal einstellbar ist. Zur Reinigung muß der Abstreifer nach Lösen einer Klemmschraube von der Schneidemaschine komplett abgenommen werden.

Aus der veröffentlichten DE-Patentanmeldung Sch 15 441 III 66b ist ein Abstreifer aus durchsichtigem Material bekannt, der mittels eines am Maschinengehäuse senkrecht befestigten Scharniers schwenkbar gelagert ist. Der Abstreifer wird zur Reinigung vom Messer weggeschwenkt und in der Abstreifposition durch eine federnde Klemmvorrichtung festgehalten.

Aus US-A-1960421 ist eine Schneidemaschine mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 enthaltenen Merkmalen bekannt.

Die bekannten Lösungen haben den Nachteil, daß die Reinigung, welche bei Schneidemaschinen aus hygienischen Gründen sehr häufig vorgenommen werden muß, nur schwer oder ungenügend durchführbar ist. Der Grund hierfür ist, daß die Befestigungs- bzw. Rastmittel und die Drehlagerung des Abstreifers schlecht zugängliche Vertiefungen, Ecken, Rillen und Spalten aufweisen, und der Abstreifer auch in seiner vom Messer weggeschwenkten Stellung zur Reinigung nicht ohne weiteres allseits zugänglich ist. Außerdem ist nachteilig, daß alle Teile im Hauptverschmutzungsbe-
reich, d.h. in der Nahrungsmittelberührungszone der Schneidemaschine liegen. Dabei ist auch das Entfernen bzw. Wegschwenken des Abstreifers vom Messers

zum Zwecke der Reinigung zeitaufwendig oder umständlich.

Es ist Aufgabe der Erfindung, an einer gattungsgemäßen Schneidemaschine den Abstreifer so zu lagern, daß er zur Reinigung der Schneidemaschine leicht mit einer Handbewegung vom Kreismesser weg in eine Reinigungsposition bewegt werden kann, in welcher er von allen Seiten zugänglich ist und gleichzeitig mit der Maschine verbunden bleibt.

Die Aufgabe wird bei einer gattungsgemäßen Schneidemaschine durch die Erfindung dadurch gelöst, daß der Abstreifer um eine über der Mittelachse des Kreismessers liegende, im wesentlichen horizontale und parallel zur im wesentlichen vertikalen Schneideebene des Kreismessers angeordnete Schwenkachse einer Drehlagerung aus seiner Arbeitsposition in eine Reinigungsposition nach oben verschwenkbar gelagert ist.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindungen ergeben sich aus den Unteransprüchen 2 bis 12.

Die mit der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, daß der Abstreifer mit einer einfachen Handbewegung vom Messer weg in die Reinigungsposition schwenkbar ist und dort von allen Seiten gut zugänglich und bequem zu reinigen ist. Außerdem bleibt er mit der Maschine verbunden und kann somit nicht verlorengehen. Auch eine optimale Justierung bleibt somit permanent erhalten. Eine falsche Position des Abstreifers, z.B. in Reinigungsposition statt Arbeitsposition bei Beginn eines Schneidvorgangs, fällt sofort auf, weil der Abstreifer dabei unübersehbar an einer ins Auge fallenden Stelle und frei nach oben ragend angeordnet ist.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung bestehen in folgendem: Der Abstreifer nimmt in seiner Reinigungsposition eine stabile Lage ein. Dies wird bewirkt durch ein Verschwenken des Abstreiferschwerpunktes über die Senkrechte hinaus, sowie gegebenenfalls durch ein zusätzliches Bremsfederelement, das in der Drehlagerung des Abstreifers vorgesehen ist. Letzteres verhindert das unkontrollierte Zurückfallen des Abstreifers in jeder beliebigen Zwischenposition innerhalb seines Schwenkbereiches von ca. 180°. Dadurch wird eine mögliche Unfallgefahr, z.B. Einklemmen der Finger, vermieden.

Der Abstreifer kann mit einer einfachen Handbewegung wieder in seine Arbeitsposition zurückgebracht werden, wobei diese Position durch einen selbsttätigen Schnellverschluß fixiert wird und die beim Umlenken der geschnittenen Scheibe auftretende Druckkraft über eine Fixiernut formschlüssig abgefangen werden kann.

Der Abstand des Abstreifers vom Kreismesser ist mittels einer Justierschraube exakt auf einen sehr kleinen Wert einstellbar. Dies wird bewirkt durch die Lage der Justierschraube in unmittelbarer Nähe der Schneidkante des Kreismessers und einer Abstreiflippe des

Abstreifers. Somit wird ein Einziehen kleiner Schnittreste und ein darauf folgendes unkontrolliertes Abschleudern dieser Schnittreste vom Messerumfang vermieden. Außerdem wird durch das ebenfalls enge Anstellen der Abweiserkontur des Abstreifers vorteilhafterweise das Schneiden sehr dünner Scheiben erreicht.

Die günstige Außenform des Abstreifers ohne schlecht zugängliche Ecken, sowie die abgedichtete Ausführung der Schwenklagerung und des Schnellverschlusses vermindern einerseits das Festsetzen von Schneidgutresten und erleichtern andererseits die Reinigung.

Die nachstehende Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung dient im Zusammenhang mit beiliegender Zeichnung der weiteren Erläuterung. Es zeigen:

- Figur 1 eine schaubildliche Vorderansicht einer Schneidemaschine für Nahrungsmittel;
- Figur 2 eine Teilvorderansicht der Schneidemaschine aus Figur 1 im Bereich eines Kreismessers;
- Figur 3 eine Seitenansicht in Pfeilrichtung "X" in Figur 2;
- Figur 4 einen vergrößerten Ausschnitt einer Drehlagerung eines in Figur 3 gezeigten Abstreifers und
- Figur 5 eine Schnittansicht entlang der Linie A-A in Figur 3.

Die in Figur 1 dargestellte Schneidemaschine 1 für Nahrungsmittel, z.B. Wurst, Käse, Schinken oder dergleichen, umfaßt ein Maschinengehäuse 2, in dem ein motorisch angetriebenes Kreismesser 3 drehbar gelagert ist. Am Maschinengehäuse 2 ist die Nabe 4 eines speichenradförmigen Messerschuttringes 5 stationär befestigt, der den Umfangsrand des Kreismessers 3 aus Sicherheitsgründen mit Ausnahme des vorderen Schneidbereiches 6 ringförmig umschließt. Im Schneidbereich 6 ist eine parallel zur Schneidebene des Kreismessers 3 verlaufende Anschlagplatte 7 zur Einstellung der Scheibendicke relativ zur Schneidebene verstellbar angeordnet. Ein Schlitten 8 zur Aufnahme eines (nicht dargestellten) Schneidguts ist am Kreismesser 3 entlang parallel zur Schneidebene hin- und her verschiebbar. Das Schneidgut wird auf dem Schlitten 8 liegend dem rotierenden Kreismesser 3 zugeführt und anliegend an der Anschlagplatte 7 in Scheiben zerschnitten. Die Scheiben werden während des Schneidvorganges von einem eng am Kreismesser 3 anliegenden, gegenüber dem Schlitten 8 angeordneten Abstreifer 9 erfaßt und von diesem vom Kreismesser 3 und Maschinengehäuse 2 weg umgelenkt, um dann mittels Schwerkraft unmittelbar danach abgelegt oder nach Weitertransport

über zusätzliche, an sich bekannte (nicht dargestellte) Förderelemente weitergeleitet und später abgelegt zu werden.

Aus Figur 2 und 3 ist ersichtlich, daß der Abstreifer 9 über eine Drehlagerung 10 an einer oberen Speiche 11 des Messerschuttringes 5 in unverlierbarer Weise schwenkbar gelagert ist. Die Verschwenkung des Abstreifers 9 erfolgt über eine Drehachse 30 (Figur 3 und 4), die über der Mittelachse des Kreismessers 3 im wesentlichen horizontal und parallel zur Schneidebene des Kreismessers 3 verläuft.

Der Abstreifer 9 ist in der mit ausgezogenen Linien gezeichneten Arbeitsposition zusätzlich über einen Schnellverschluß 12 am Messerschuttring 5 fixiert. Er wird zur Reinigung der Schneidemaschine an einem in unmittelbarer Nähe des Schnellverschlusses 12 liegenden Handgriff 13 manuell erfaßt und vom Kreismesser 3 weg um ca. 180° nach oben in die (in Figur 2 strichpunktirt dargestellte) Reinigungsposition 14 geschwenkt, in welcher er allseits zugänglich frei über das Kreismesser 3 nach oben absteht.

Der Schwerpunkt des Abstreifers 3 wird dabei über die Senkrechte der Drehlagerung 10 hinaus in eine stabile Lage gegen ein eventuelles Zurückfallen geschwenkt. Außerdem wird, wie noch beschrieben werden wird, das Reibmoment in der Drehlagerung 10 zusätzlich erhöht, so daß ein Zurückfallen des Abstreifers auch in jeder beliebigen Zwischenposition innerhalb des Schwenkbereiches von vorzugsweise wenigstens 180° verhindert wird.

In Figur 4 ist ein Ausführungsbeispiel der Drehlagerung 10 dargestellt, bei welcher das zusätzliche Reibmoment durch ein axial zu einem Lagerbolzen 15 wirkendes Bremsfederelement in Gestalt einer Tellerfeder 16 erzeugt wird. Es sind auch andere Bremsfederelemente anwendbar, z.B. eine flexible Kunststoffbremsscheibe oder andere axial oder radial zur Drehlagerung 10 wirkende federnde Elemente, welche die notwendige Bremskraft erzeugen. Der Lagerbolzen 15 ist mit dem Abstreifer 9 fest verbunden und über eine Sicherungsscheibe 17 und eine Schraube 18 unverlierbar mit der oberen Speiche 11 des Messerschuttringes 5 verbunden. Zum Ausgleich axialer Fertigungstoleranzen und aus Verschleißgründen ist eine Unterlegscheibe 19 vorgesehen. Die Drehlagerung 10 ist zum Schutz gegen Verschmutzung und zur besseren Reinigung der Schneidemaschine mit einer elastischen Abdichtung 20 überdeckt.

Der Abstreifer 9 und das Maschinengehäuse 2 sind in ihrer Außenform so aneinander angepaßt, daß ein ungehindertes Schwenken des Abstreifers 9 ermöglicht wird. Außerdem weist die Außenform des Abstreifers keine schlecht zugänglichen Ecken oder dergleichen auf, in denen sich Schneidgutreste festsetzen können, wodurch die Reinigung erleichtert wird.

Aus Figur 3 und 5 ist ersichtlich, wie der Abstreifer 9 in seiner Arbeitsposition mittels einer Nut 21 im unteren Teil des Messerschuttringes 5 fixiert und mit einem

zusätzlichen Schnellverschluß 12 gesichert ist. Der Schnellverschluß 12 ist in dem gezeichneten Ausführungsbeispiel als Magnetverschluß ausgeführt. Alternativ sind auch andere Schnellverschlußarten, z.B. Rast- oder Schnappverschlüsse, denkbar, die ohne zusätzliche Handbewegung eine Sicherung des Abstreifers 9 in seiner Arbeitsposition bewirken. Der Schnellverschluß 12 besteht bei der dargestellten Ausführungsform aus einem im Messerschutzring 5 befestigten Haftmagneten 22, einer Abdeckscheibe 23 als Korrosionsschutz für den Magneten und einer am Abstreifer 9 angebrachten Justierschraube 24 aus Stahl, die vom Haftmagneten 22 in der Arbeitsposition des Abstreifers 9 angezogen wird.

Mit der Justierschraube 24, die mittels einer elastischen Abdichtung 25 und einem Dichtring 26 abgedichtet und gegen Verdrehung gesichert ist, kann der Abstreifer 9 auf einen sehr kleinen Abstand zum rotierenden Kreismesser 3 einjustiert werden. Dies wird durch die Platzierung der Justierschraube 24 in unmittelbarer Nähe einer Abstreiflippe 27 des Abstreifers 9 ermöglicht. Wichtig ist vor allem, daß die Abstreiflippe 27 des Abstreifers 9 zu dem an dieser Stelle konkav geformten Kreismesser 3 einen möglichst kleinen Abstand hat, um das Hineinziehen kleiner Schnittreste zwischen die beiden Teile und das anschließende unkontrollierte Abschleudern dieser Schnittreste vom Messerumfang zu vermeiden. Auch für die Abweiserkontur 28 des Abstreifers 9, die nach dem Kreismesser 3 für das weitere Umlenken der geschnittenen Scheiben am Maschinengehäuse 2 vorbei verantwortlich ist, wirkt sich ein möglichst kleiner Abstand zum Kreismesser 3 vorteilhaft aus, weil dadurch das Schneiden von sehr dünnen Scheiben möglich ist.

Patentansprüche

1. Schneidemaschine (1) für Nahrungsmittel mit einem Maschinengehäuse (2), einem darin rotierend gelagerten Kreismesser (3), einem am Maschinengehäuse befestigten Messerschutzring (5), einem am Kreismesser entlang hin- und herschiebbaren Schlitten (8) zur Aufnahme eines Schneidgutes und einem auf der gegenüberliegenden Seite des Kreismessers angeordneten, vom Kreismesser wegschwenkbaren Abstreifer (9), der eine seine Schwenkachse (30) bestimmende Drehlagerung (10) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abstreifer (9) um die über der Mittelachse des Kreismessers (3) liegende, im wesentlichen horizontale und parallel zur im wesentlichen vertikalen Schneidebene des Kreismessers angeordnete Schwenkachse (30) der Drehlagerung (10) aus seiner Arbeitsposition in eine Reinigungsposition (14) nach oben verschwenkbar gelagert ist.

2. Schneidemaschine nach Anspruch 1, dadurch

gekennzeichnet, daß die Drehlagerung (10) des Abstreifers (9) am oberen Teil des Messerschutzringes (5) angebracht und der Abstreifer (9) unverlierbar mit dem Messerschutzring (5) verbunden ist.

3. Schneidemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstreifer (9) um einen Winkel von wenigstens 180° von seiner Arbeitsposition in die Reinigungsposition (14) schwenkbar ist.

4. Schneidemaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwerpunkt des Abstreifers (9) beim Schwenken in die Reinigungsposition (14) zur Sicherung gegen ein Zurückfallen in eine stabile Lage schwenkbar ist.

5. Schneidemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Reibmoment der Drehlagerung (10) mittels eines Bremsfederelements (Tellerfeder 16) zusätzlich erhöht ist, um ein Zurückfallen des Abstreifers (9) in jeder beliebigen Zwischenposition innerhalb seines Schwenkbereiches zu verhindern.

6. Schneidemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Maschinengehäuse (2) und der Abstreifer (9) in ihrer Außenform so gestaltet sind, daß ein ungehindertes Schwenken des Abstreifers (9) am Maschinengehäuse (2) vorbei möglich ist.

7. Schneidemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstreifer (9) in seiner Arbeitsposition mittels einer Nut (21) im Messerschutzring (5) fixiert und zusätzlich mit einem Schnellverschluß (12) in dieser Position gesichert ist.

8. Schneidemaschine nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Schnellverschluß (12) ein Magnetverschluß oder ein Rastverschluß ist.

9. Schneidemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstreifer (9) als Verdrehungssicherung eine Justierschraube (24) mit Dichtring (26) aufweist, die das Einstellen eines sehr kleinen Abstandes des Abstreifers (9) vom Kreismesser (3) ermöglicht.

10. Schneidemaschine nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Justierschraube (24) in unmittelbarer Nähe einer Abstreiflippe (27) des Abstreifers (9) plaziert ist.

11. Schneidemaschine nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehlagerung (10) und der Schnellverschluß (12) des Abstreifers (9)

jeweils durch eine elastische Abdichtung (20, 25) geschützt sind.

12. Schneidemaschine nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstreifer (9) zur Ausführung einer manuellen Schwenkbewegung einen Handgriff (13) aufweist, der in unmittelbarer Nähe des Schnellverschlusses (12) angeordnet ist.

Claims

1. Slicing machine (1) for foods having a machine housing (2), a circular knife (3) mounted rotatably therein, a knife protection ring (5) secured to the machine housing, a carriage (8) for receiving a product to be cut arranged for reciprocating movement along the circular knife, and a scraper (9) arranged on the opposite side of the circular knife, which scraper is pivotable away from the circular knife and has a pivot bearing (10) defining its pivot axis (30), characterized in that the scraper (9) is mounted so as to be pivotable upwards out of its operating position into a cleaning position (14) about the pivot axis (30) of the pivot bearing (10), which pivot axis lies above the median axis of the circular knife (3) and is arranged substantially horizontal and parallel to the substantially vertical cutting plane of the circular knife.
2. Slicing machine as defined in claim 1, characterized in that the pivot bearing (10) of the scraper (9) is attached to the upper part of the knife protection ring (5), and the scraper (9) is undetachably connected to the knife protection ring (5).
3. Slicing machine as defined in claim 1, characterized in that the scraper (9) is pivotable through an angle of at least 180° from its operating position into the cleaning position (14).
4. Slicing machine as defined in claim 3, characterized in that the centre of gravity of the scraper (9) is pivotable into a stable position during pivoting into the cleaning position (14) to secure it against any falling back.
5. Slicing machine as defined in claim 1, characterized in that the friction torque of the pivot bearing (10) is additionally increased by means of a brake spring element (cup spring 16) in order to prevent the scraper (9) from falling back in any arbitrary intermediate position within its pivoting range.
6. Slicing machine as defined in claim 1, characterized in that the machine housing (2) and the scraper (9) are designed in their external shape such that an unimpeded pivoting of the scraper (9)

past the machine housing (2) is possible.

7. Slicing machine as defined in claim 1, characterized in that the scraper (9) is fixed in its operating position by means of a groove (21) in the knife protection ring (5) and is additionally secured in this position with a snap closure (12).
8. Slicing machine as defined in claim 7, characterized in that the snap closure (12) is a magnetic closure means or a locking closure means.
9. Slicing machine as defined in claim 1, characterized in that the scraper (9) has as securing means against rotation an adjusting screw (24) with a sealing ring (26) for enabling adjustment of a very small distance of the scraper (9) from the circular knife (3).
10. Slicing machine as defined in claim 9, characterized in that the adjusting screw (24) is placed in the immediate vicinity of a scraper lip (27) of the scraper (9).
11. Slicing machine as defined in claim 7, characterized in that the pivot bearing (10) and the snap closure (12) of the scraper (9) are each protected by an elastic seal (20, 25).
12. Slicing machine as defined in claim 7, characterized in that the scraper (9) has a handle (13) arranged in the immediate vicinity of the snap closure (12) for carrying out a manual pivoting movement.

Revendications

1. Machine à trancher (1) pour des denrées alimentaires, comportant un boîtier de machine (2), un couteau circulaire (3) monté en rotation dans celui-ci, un anneau protège-couteau (5) fixé sur le boîtier de machine, un chariot (8) mobile en va-et-vient le long du couteau circulaire pour recevoir la matière découpée, et un racleur (9) qui est agencé du côté opposé au couteau circulaire, qui est susceptible d'être basculé en éloignement du couteau circulaire et qui présente un montage en rotation (10) qui détermine son axe de basculement (30), caractérisée en ce que le racleur (9) est monté de manière à pouvoir basculer vers le haut hors de sa position de travail jusque dans une position de nettoyage (14) autour de l'axe de basculement (30) du montage en rotation (10), ledit axe étant situé au-dessus de l'axe médian du couteau circulaire (3) et agencé sensiblement horizontalement et parallèlement au plan de coupe sensiblement vertical du couteau circulaire.

2. Machine à trancher selon la revendication 1, caractérisée en ce que le montage en rotation (10) du racleur (9) est fixé sur la partie supérieure de l'anneau protège-couteau (5), et en ce que le racleur (9) est relié de façon imperdable à l'anneau protège-couteau (5). 5
3. Machine à trancher selon la revendication 1, caractérisée en ce que le racleur (9) peut basculer d'un angle de 180° au moins depuis sa position de travail jusqu'à la position de nettoyage (14). 10
4. Machine à trancher selon la revendication 3, caractérisée en ce que lors du basculement jusqu'à la position de nettoyage (14), le centre de gravité du racleur (9) peut être basculé dans une position stable pour l'assurer à l'encontre d'une chute en retour. 15
5. Machine à trancher selon la revendication 1, caractérisée en ce que le couple de friction du montage en rotation (10) est augmenté en supplément au moyen d'un élément de ressort de freinage (rondelle-ressort 16), afin d'empêcher une chute en retour du racleur (9) dans chaque position intermédiaire quelconque au sein de sa région de basculement. 20 25
6. Machine à trancher selon la revendication 1, caractérisée en ce que le boîtier de machine (2) et le racleur (9) présentent une forme extérieure telle qu'un basculement sans obstacle du racleur (9) le long du boîtier de machine (2) est possible. 30
7. Machine à trancher selon la revendication 1, caractérisée en ce que le racleur (9) est fixé dans sa position de travail au moyen d'une gorge (21) dans l'anneau protège-couteau (5), et en ce qu'il est bloqué en supplément dans cette position par une fermeture rapide (12). 35 40
8. Machine à trancher selon la revendication 7, caractérisée en ce que la fermeture rapide (12) est une fermeture magnétique ou une fermeture à enclenchement. 45
9. Machine à trancher selon la revendication 1, caractérisée en ce que le racleur (9) présente en tant que blocage anti-rotation une vis d'ajustement (24) qui comporte un anneau d'étanchement (26) et qui permet d'établir une distance très faible du racleur (9) par rapport au couteau circulaire (3). 50
10. Machine à trancher selon la revendication 9, caractérisée en ce que la vis d'ajustement (24) est placée directement à proximité d'une lèvre de raclage (27) du racleur (9). 55
11. Machine à trancher selon la revendication 7, caractérisée en ce que le montage en rotation (10) et la fermeture rapide (12) du racleur (9) sont protégés chacun par un étanchement élastique (20, 25).
12. Machine à trancher selon la revendication 7, caractérisée en ce que le racleur (9) présente une poignée à main (13) pour effectuer un mouvement de basculement manuel, qui est agencée directement à proximité de la fermeture rapide (12).

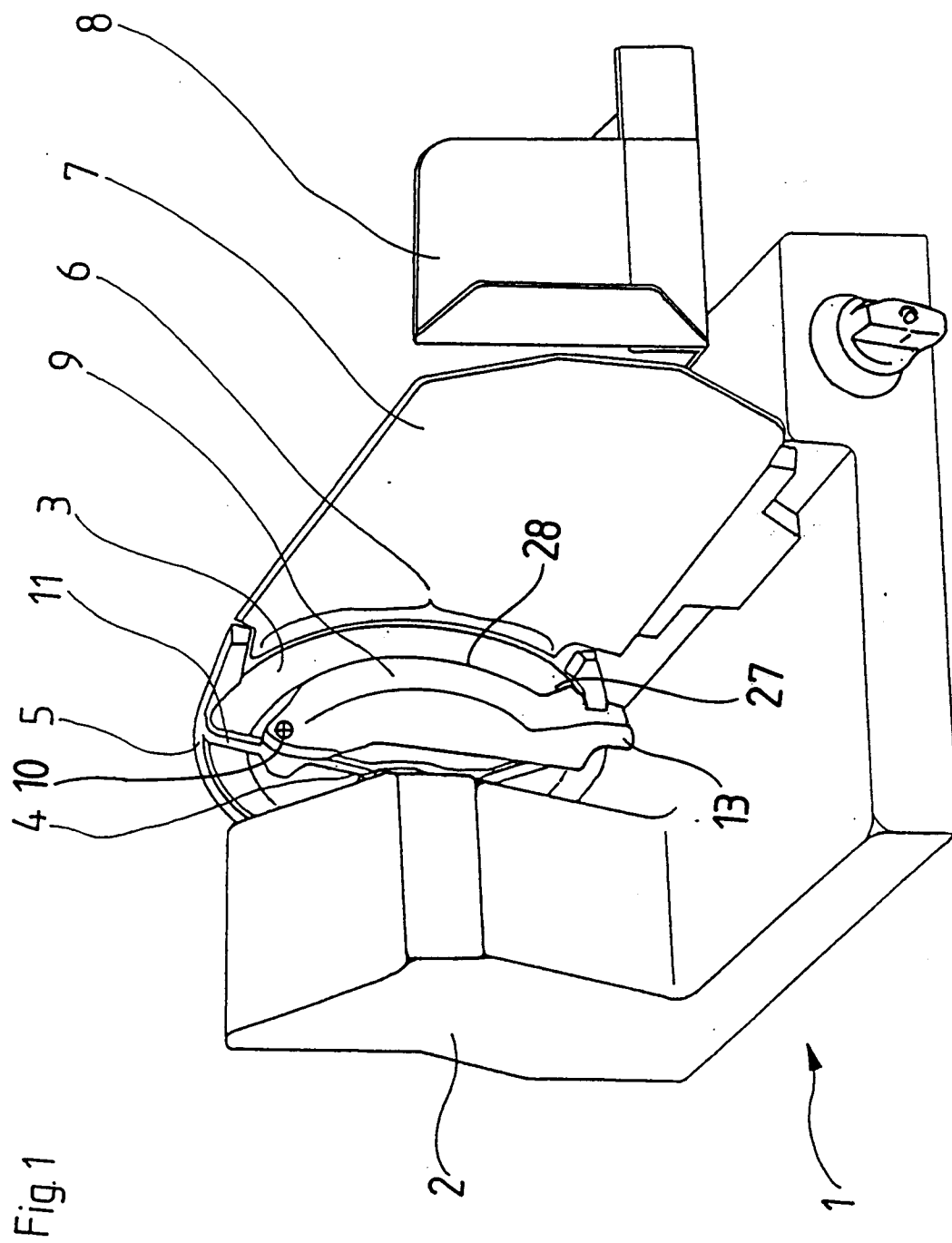


Fig. 2

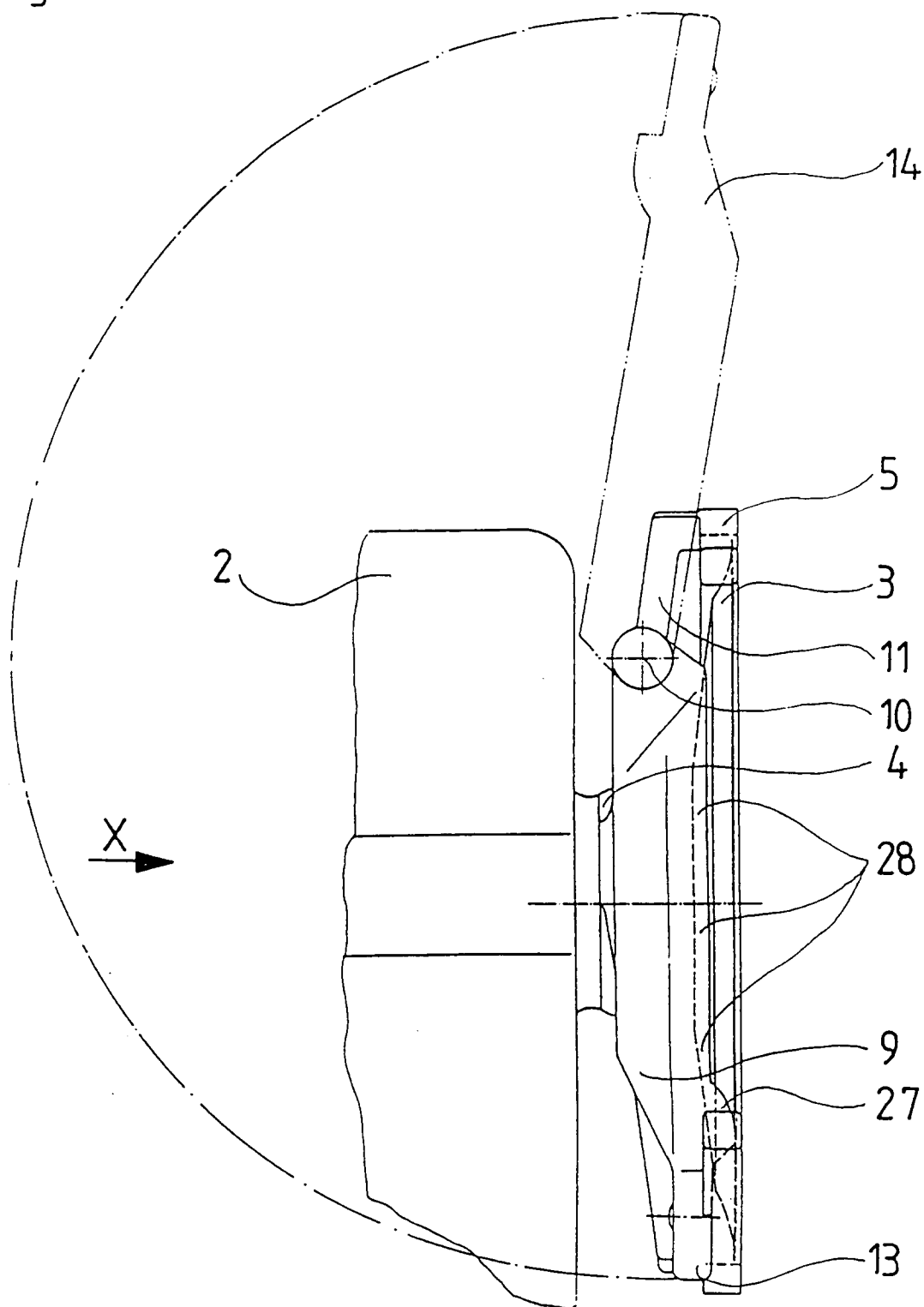


Fig. 3

