



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 908 279 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.04.1999 Patentblatt 1999/15

(51) Int. Cl.⁶: B26D 3/22

(21) Anmeldenummer: 98118048.2

(22) Anmeldetag: 23.09.1998

(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

(72) Erfinder:
Holz, Achim Dipl.-Wirt.-Ing. (FH)
89522 Heidenheim (DE)

(30) Priorität: 10.10.1997 DE 19744934

(74) Vertreter:
Lorenz, Werner, Dipl.-Ing.
Lorenz & Gordon,
Fasanenstrasse 7
89522 Heidenheim (DE)

(71) Anmelder:
holac Maschinenbau GmbH
89520 Heidenheim (DE)

(54) **Schneidemaschine für Lebensmittel**

(57) Eine Schneidemaschine für Lebensmittel (3), insbesondere zum Schneiden in Streifen- oder Würfel-form, ist mit Gattermessern, mit einem in Vorschubrichtung vor den Gattermessern angeordnetem Querschneidmesser und mit einer die Maschine auf der Vorderseite abschließenden Vorderwand (5) versehen. Im Abstand zu der Vorderwand (5) ist außenseitig dazu eine Trennwand (13) als zweite Wand angeordnet. Das Querschneidmesser ist als kreisförmiges Scheibenmesser (9) ausgebildet und die Trennwand (13) ist wenigstens annähernd in der gleichen Ebene wie das Scheibenmesser (9) angeordnet.

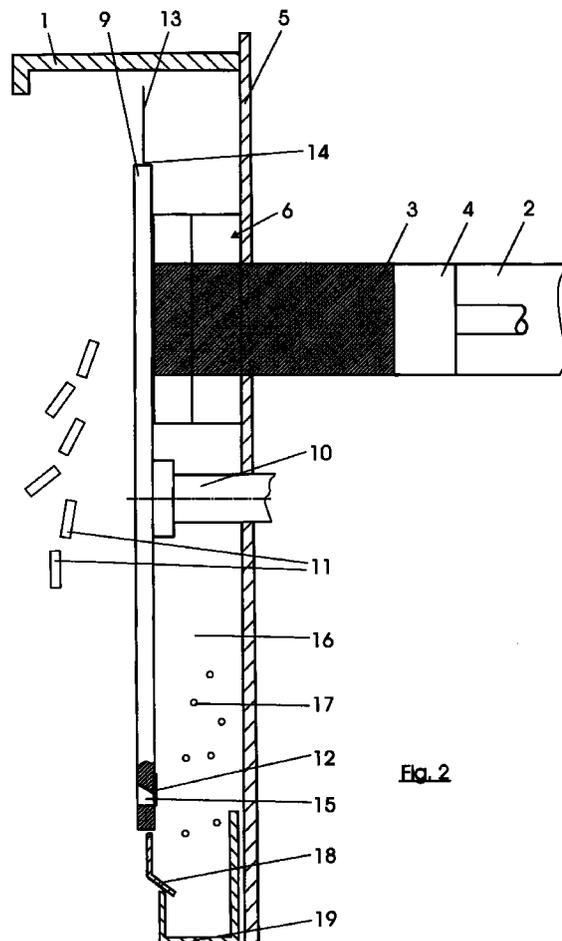


Fig. 2

EP 0 908 279 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schneidemaschine für Lebensmittel, insbesondere zum Schneiden in Streifen- oder Würfelform, mit Gattermessern, mit einem in Vorschubrichtung vor den Gattermessern angeordnetem Querschneidmesser, und mit einer die Maschine auf der Vorderseite abschließenden Vorderwand, wobei im Abstand zu der Vorderwand außenseitig dazu eine Trennwand als zweite Wand angeordnet ist.

[0002] Aus der DE 42 11 884 A1 ist eine gattungsgemäße Schneidemaschine bekannt. Dabei soll eine im unteren Bereich des durch die Vorderwand und die Trennwand gebildeten Zwischenraumes angeordnete Auffangeinrichtung sicherstellen, daß kein Abfallgut in den Auffangbehälter für das zu schneidende Gut gelangen kann.

[0003] Eine weitere bekannte Schneidemaschine für Lebensmittel ist in der DE-GM 78 01 204 beschrieben.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schneidemaschine für Lebensmittel der gattungsgemäßen Art zu schaffen, bei welcher eine noch größere Sicherheit gegeben ist, daß Abfallgut nicht in den Auffangbehälter für das geschnittene Gut gelangen kann.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß das Querschneidmesser als kreisförmiges Scheibenmesser ausgebildet ist, und daß die Trennwand wenigstens annähernd in der gleichen Ebene wie das Scheibenmesser angeordnet ist.

[0006] Durch die Anbringung der Trennwand in der gleichen Ebene wie das Querschneidmesser in Verbindung mit der Ausbildung des Querschneidmessers als Scheibenmesser ohne größere Aussparungen in seiner Planfläche ergibt sich vorteilhafterweise eine annähernd geschlossene Fläche. Somit fällt beim Schneiden des Lebensmittels entstehendes Abfallgut hinter der Trennwand nach unten und kann nicht mehr in den vor der Trennwand angeordneten Auffangbehälter für das geschnittene Gut gelangen.

[0007] In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß zwischen dem Scheibenmesser und der Trennwand sich ein radialer Spalt mit geringer Breite befindet.

[0008] Dadurch kann auch eventuell am Rand des Scheibenmessers sich befindendes Abfallgut nicht in den Auffangbehälter für das geschnittene Gut gelangen.

[0009] In vorteilhafter Weise kann ferner vorgesehen sein, daß im unteren Bereich eines durch die Vorderwand und die Trennwand gebildeten Zwischenraumes eine Auffangeinrichtung für in den Zwischenraum gelangtes Produkt angeordnet ist.

[0010] Dadurch kann das Abfallgut, welches bereits zuvor am Erreichen des Auffangbehälters für das geschnittene Gut gehindert wurde, auch zu einem späteren Zeitpunkt nicht in diesem Auffangbehälter gelangen.

[0011] Wenn das Scheibenmesser symmetrisch zu seinem Mittelpunkt ausgebildet ist, so ergibt sich eine besonders einfache Möglichkeit dieses Scheibenmessers herzustellen. Darüber hinaus ist somit eine gleichmäßige Form des zu schneidenden Produktes erreichbar.

[0012] Das erfindungsgemäße Scheibenmesser ist besonders gut für Fleisch verwendbar, wenn auf dem Scheibenmesser eines oder mehrere Einzelmesser angeordnet sind.

[0013] Eine vorteilhafte Verwendung des Scheibenmessers für Käse kann sich dadurch ergeben, daß auf dem Scheibenmesser wenigstens eine Raspeleinrichtung angeordnet ist.

[0014] Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung prinzipmäßig dargestellt.

[0015] Es zeigt:

Fig.1 eine Vorderansicht der erfindungsgemäßen Schneidemaschine ohne vordere Türe; und

Fig.2 einen Schnitt nach der Linie II-II aus Fig. 1

[0016] Da die nachfolgend beschriebene Schneidemaschine grundsätzlich von bekannter Bauart ist, wie z.B. aus der DE 42 11 884 A1, wird nachfolgend nur auf die für die Erfindung wesentlichen Teile näher eingegangen.

[0017] Unter Bezugnahme auf Fig. 1 und Fig. 2 ist in einem Maschinengestell 1 einer nicht vollständig dargestellten Schneidemaschine ein Magazin 2 angeordnet, in welches ein zu schneidendes Lebensmittel 3, in diesem Falle Fleisch, eingelegt wird. Am hinteren Ende des Magazines 2 ist eine Vorschubeinrichtung in Form eines Stempels 4 angeordnet, welche das Lebensmittel 3 durch eine an dem Maschinengestell 1 angeordnete Vorderwand 5 hindurch in Richtung einer Gattermessereinrichtung 6 drückt. Bei bestimmten Ausführungen des Lebensmittels 3 kann es dabei auch möglich sein, daß die Gattermessereinrichtung 6 entfallen kann.

[0018] Die Gattermessereinrichtung 6 ist mit einer Vielzahl von nicht näher dargestellten, sich kreuzenden und senkrecht zueinander angeordneten Gattermessern versehen, welche durch eine ebenfalls nicht näher dargestellte Antriebseinrichtung linear hin- und herbewegt werden. Das Lebensmittel 3 wird aufgrund des Vorschubes durch die Vorschubeinrichtung 4 von der Gattermessereinrichtung 6 in Streifen mit veränderbarem, meist jedoch annähernd quadratischem Querschnitt geschnitten. Alternativ kann in einer nicht dargestellten Ausführungsform auch eine Gattermessereinrichtung 6 mit feststehenden Gattermessern vorgesehen sein.

[0019] Um eine Reinigung sowie verschiedene Querschnitte von geschnittenem Lebensmittel 3 zu ermöglichen, ist die Gattermessereinrichtung 6 auswechselbar in dem Maschinengestell 1 angeordnet. Hierfür sind

Rahmen 7 vorgesehen, in welchen die Gattermessereinrichtung 6 untergebracht ist. Um die Gattermessereinrichtung 6 bzw. die Rahmen 7 in dem Maschinengestell 1 festzusetzen, befinden sich in den Rahmen 7 nicht dargestellte Bohrungen zur Aufnahme von Verriegelungsbolzen 8, die in ebenfalls nicht dargestellte Bohrungen in dem Maschinengestell 1 eingreifen.

[0020] Vor der Gattermessereinrichtung 6 ist ein Querschneidmesser 9 angeordnet, welches auf einer Antriebswelle 10 mit zur Vorschubrichtung paralleler Längsachse befestigt ist. Die Antriebswelle 10 des Querschneidmessers 9 sowie eine nicht dargestellte Antriebswelle der Gattermessereinrichtung 6 durchdringen dabei die Vorderwand 5. Das Querschneidmesser 9 ist als kreisförmiges Scheibenmesser 9 ausgebildet und wird durch die Antriebswelle 10 in eine Drehbewegung versetzt. Dadurch wird das von der Gattermessereinrichtung 6 in Streifen vorgeschchnittene Lebensmittel 3 quer zu dieser Richtung geschnitten und es entsteht somit ein in Quaderform geschnittenes Gut 11.

[0021] Das Scheibenmesser 9 weist eines oder mehrere, über seine Oberfläche gleichmäßig verteilte Einzelmesser 12 auf. Die Einzelmesser 12 sind besonders zum Schneiden von Fleisch geeignet, wobei sich zum Schneiden von Käse nicht dargestellte Raspeleinrichtungen als besonders vorteilhaft erwiesen haben.

[0022] In derselben Ebene wie das Scheibenmesser 9 befindet sich eine Trennwand 13, wobei sich zwischen dem Scheibenmesser 9 und der Trennwand 13 ein radialer Spalt 14 mit sehr geringer Breite, z.B. ein Millimeter oder weniger, befindet. Mit anderen Worten, weist die Trennwand 13 eine Öffnung auf, die von dem Scheibenmesser 9 nahezu vollständig, mit Ausnahme des geringen Spaltes 14 abgedeckt wird. Da das Scheibenmesser außer den für den Durchgang des geschnittenen Gutes 11 dienenden Öffnungen 15 der Einzelmesser 12 vollständig geschlossen ist, dient es außerdem als vorderer Anschlag für das Lebensmittel 3 in dem Magazin 2, wodurch das geschnittene Gut 11 eine konstante Dicke erhält.

[0023] Da die Trennwand 13 vor der Vorderwand 5 und im wesentlichen parallel zu derselben angeordnet ist, ergibt sich somit zwischen der Vorderwand 5 und der Trennwand 13 ein Zwischenraum 16, in welchem die Gattermessereinrichtung 6 untergebracht ist.

[0024] Durch die Trennwand 13 ist es für beim Schneiden des Lebensmittel 3 durch die Gattermessereinrichtung 6 zwangsläufig entstehendes Abfallgut 17 nicht möglich, in einen vor der Trennwand 13 angeordneten nicht dargestellten Behälter für das geschnittene Gut 11 zu gelangen. Das Abfallgut 17 fällt vielmehr in dem Zwischenraum 16 nach unten und wird durch ein an der Unterseite der Trennwand 13 in dem Zwischenraum 16 angebrachtes Schrägblech 18 in eine Auffangeinrichtung 19 gelenkt.

[0025] Von der Auffangeinrichtung 19 kann das Abfallgut 17 entweder in einen nicht dargestellten Abfallbe-

hälter oder auch dem Magazin 2 zum erneuten Schneiden zugeführt werden.

Patentansprüche

1. Schneidemaschine für Lebensmittel, insbesondere zum Schneiden in Streifen- oder Würfelform, mit Gattermessern, mit einem in Vorschubrichtung vor den Gattermessern angeordnetem Querschneidmesser, und mit einer die Maschine auf der Vorderseite abschließenden Vorderwand, wobei im Abstand zu der Vorderwand außenseitig dazu eine Trennwand als zweite Wand angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Querschneidmesser als kreisförmiges Scheibenmesser (9) ausgebildet ist, und daß die Trennwand (13) wenigstens annähernd in der gleichen Ebene wie das Scheibenmesser (9) angeordnet ist.
2. Schneidemaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Scheibenmesser (9) und der Trennwand (13) sich ein radialer Spalt (14) mit geringer Breite befindet.
3. Schneidemaschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß im unteren Bereich eines durch die Vorderwand (5) und die Trennwand (13) gebildeten Zwischenraumes (16) eine Auffangeinrichtung (19) für in den Zwischenraum (16) gelangtes Abfallgut(17) angeordnet ist.
4. Schneidemaschine nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Scheibenmesser (9) symmetrisch zu seinem Mittelpunkt ausgebildet ist.
5. Schneidemaschine nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf dem Scheibenmesser (9) eines oder mehrere Einzelmesser (12) angeordnet sind.
6. Schneidemaschine nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf dem Scheibenmesser (9) wenigstens eine Raspeleinrichtung angeordnet ist.

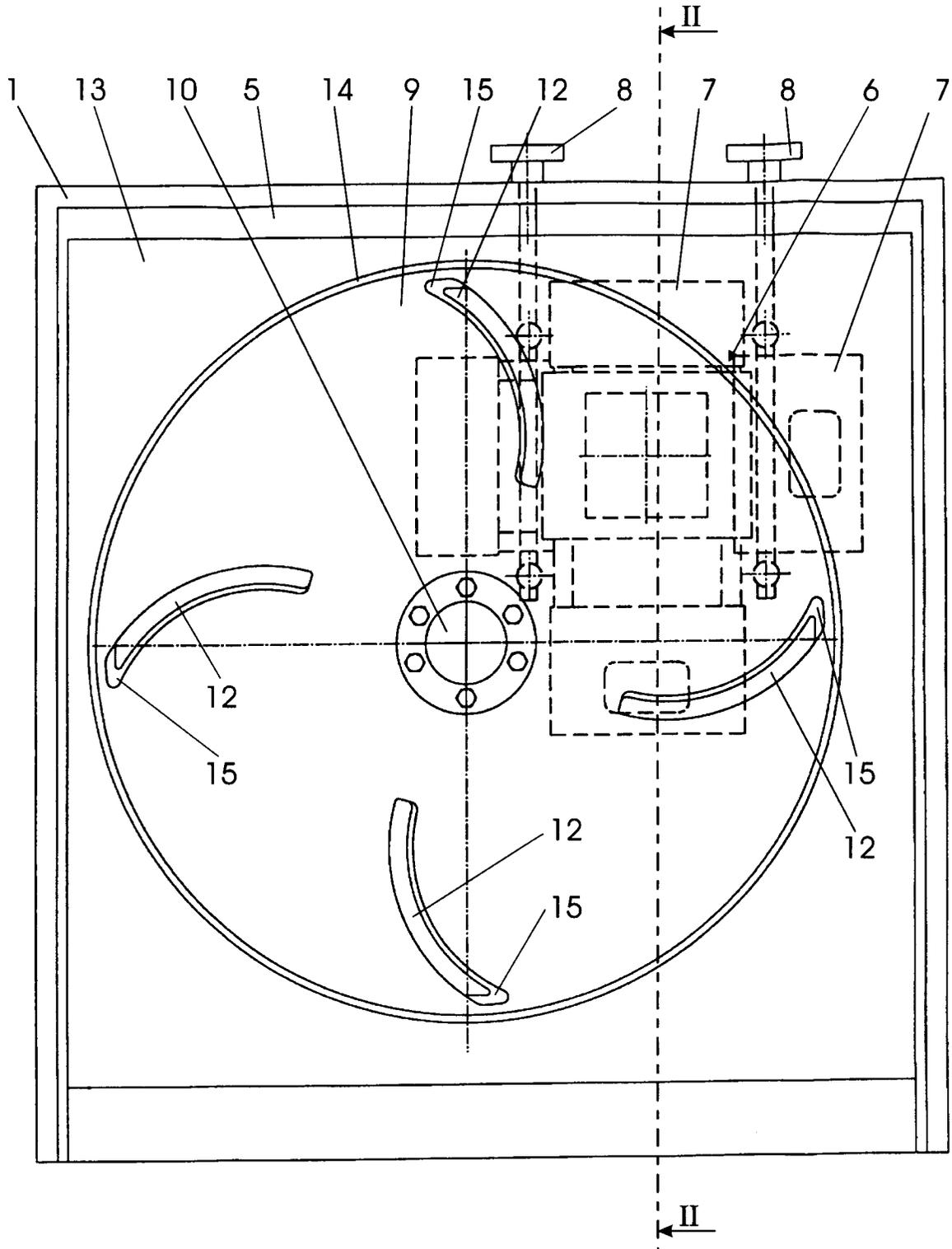


Fig. 1

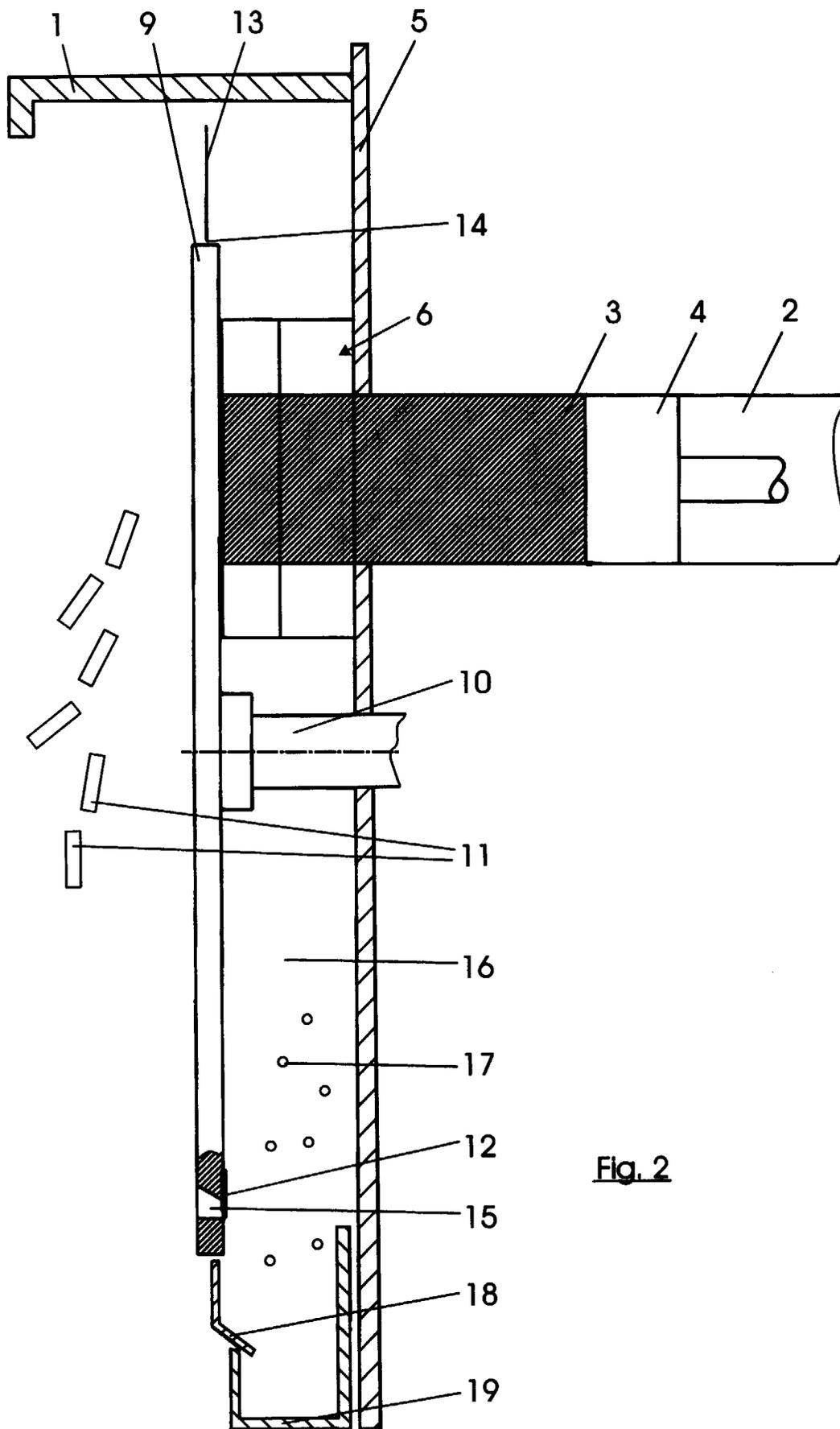


Fig. 2