



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 975 456 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
02.04.2003 Patentblatt 2003/14

(21) Anmeldenummer: **99902543.0**

(22) Anmeldetag: **15.01.1999**

(51) Int Cl.7: **B26D 3/18, B26D 7/06**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP99/00215

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 99/041045 (19.08.1999 Gazette 1999/33)

(54) **KNOBLAUCHSCHNEIDER**
DEVICE FOR CHOPPING GARLIC
DISPOSITIF POUR COUPER DE L'AIL

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI NL
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

(30) Priorität: **13.02.1998 DE 19805933**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.02.2000 Patentblatt 2000/05

(60) Teilanmeldung:
02016711.0 / 1 252 990

(73) Patentinhaber: **Repac, Petra**
65611 Brechen (DE)

(72) Erfinder:
• **REPAC, Cedomir**
D-65611 Brechen (DE)
• **CULIG, Branko**
8330 Metlika (SI)

(74) Vertreter: **Müller, Eckhard, Dr.**
Mühlstrasse 9a
65597 Hünfelden-Dauborn (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 232 672 **DE-C- 131 453**
DE-U- 29 713 837 **FR-A- 2 080 059**
US-A- 4 579 028 **US-A- 4 819 882**

EP 0 975 456 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Knoblauchschneider entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1, der jedoch ebensogut als Schneider für anderes Gemüse, wie z.B. Zwiebeln, eingesetzt werden kann, sowie einen Stempel zur Verwendung bei einem derartigen Knoblauchschneider, wie er beispielsweise aus der DE 297 13 837 U1 bekannt ist.

[0002] Andere bekannte Geräte zum Zerkleinern von Knoblauch sind in Art einer Presse aufgebaut, wobei der Knoblauch mittels eines Stempels durch ein Lochgitter gepreßt wird. Hierdurch wird das Gemüse im wesentlichen gequetscht, indem es durch die vorgesehenen Löcher zu kleinen Würsten oder Fahnen verarbeitet wird. Der Knoblauch wird dabei weniger geschnitten als gepreßt. Auch bleiben relativ große Teile im Gerät hängen, ohne die Löcher zu passieren.

[0003] Aus der DE-OS 21 19 992 ist ein Zwiebel-schneider bekannt, bei dem ein axial verstellbarer Stempel die Zwiebel durch sternförmig angeordnete Messer drückt, wodurch die Zwiebel in viele Kreissektoren zerschnitten wird. Mittels eines quer dazu einsteckbaren Messers werden diese Sektoren bei einer Rotationsbewegung in Einzelstücke zerschnitten.

[0004] Ein ähnlicher Zwiebelschneider mit gegenüber der Zwiebel rotierenden Schneiddrähten ist aus dem DE-GM 1 750 135 bekannt.

[0005] Aus der DE-PS 832 051 ist ein Gerät zum Zerkleinern von Zwiebeln, Obst oder sonstigem Gut bekannt, das einen Gehäusekörper, der an seiner Unterseite ein Messer trägt und ein Oberteil aufweist, welches einen daran befestigten Stempel hat, der im Betriebszustand beim Verdrehen gegenüber dem Gehäusekörper eine Axialbewegung gegen das mitrotierende Schneidgitter durchführt. Mit diesem axial verstellbaren Stempel wird die Frucht durch ein mitrotierendes Schneidgitter geschoben bzw. gedrückt, wobei auf der Austrittsseite des Schneidgitters entsprechende Fahnen oder Würste mit quadratischem Querschnitt entstehen. Diese Teile werden dann von dem hinter dem Schneidgitter angeordneten Messer senkrecht zu ihrer Längsrichtung zerkleinert, so daß Würfel von Zwiebeln entstehen. Dabei kommt es nicht zu einem Pressen oder zu einem Reiben der Frucht, vielmehr wird die Zwiebel zum einen durch das Gitter geschnitten und zum anderen durch das weiter vorhandene Messer in Querrichtung geschnitten, so daß als Produkt feine, geschnittene Zwiebelwürfel vorliegen. Das Schneidgitter zerlegt die Frucht in zwei Dimensionen, so daß Stifte oder Stäbchen entstehen, die dann später von dem Messer in Würfel zerkleinert werden. Der Stempel ist so gestaltet, daß seine Vorderseite eine dem zweidimensionalen Schneidgitter entsprechende Form hat, nämlich aus einer Vielzahl von Zapfen besteht, welche die Zwiebelstücke durch das Schneidgitter schieben. Dabei ist das Messer gehäusefest, während der Stempel und das Schneidgitter drehbar gelagert sind, bevorzugt so,

daß sie beide durch ein Bedienteil in Drehung versetzt werden und über die Spindel eine Axialbewegung des Stempels gegenüber dem mitrotierenden Schneidgitter erzeugen

[0006] Nachteilig bei den bekannten Geräten ist, daß nach Einlegen der Frucht der Deckel ziemlich lange "leer" über das relativ feine Gewinde nach unten gedreht werden muß, bis der Stempel an der Frucht anliegt. Erst dann beginnt der eigentliche Schneid- oder Preßvorgang. Auch zum Öffnen muß das Oberteil wieder langwierig abgeschraubt werden. Zudem ist der hier vorgeschlagene, aus einer Vielzahl von Zapfen bestehende, Stempel nur umständlich reinigbar.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Knoblauchschneider oder dgl. Schneider für Gemüse vorzuschlagen, der nach Befüllung schneller arbeitet, die Frucht schonend zerkleinert und dabei auch schnell wieder öffnbar und reinigbar ist.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst von einem Knoblauchschneider mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Der erfindungsgemäße Knoblauchschneider besitzt Mittel, die im Betriebszustand für einen Eingriff der Spindel sorgen und die in einem Öffnungszustand eine Längsverschiebung der Spindel erlauben. Als Mittel eignen sich alle Mechanismen, die von einer Klemmung oder in Art eines Eingriffs eines Stücks Gegengewinde zur Spindel in eine Losestellung bringbar sind, wie Schnappelemente aus Kunststoff oder Metall. Als Mittel ist eine Art Überwurfmutter vorgesehen, die auf den Gehäusekörper aufgebracht werden kann und die, zum Beispiel durch Verdrehung, Elemente zum Eingreifen in die Spindel oder zum Loslassen der Spindel bringt. Durch diese zwei unterschiedlichen Betriebszustände wird erfindungsgemäß erreicht, daß im Betrieb das Gewinde der Spindel bei Drehen des Oberteils die Frucht sanft aber kräftig gegen das Schneidgitter drückt und daß im Öffnungszustand, wenn z. B. das Gegengewinde zur Spindel nicht mehr greift, die Spindel schnell gegenüber der Mutter verschoben oder über die Gewindespindel durchgeratscht werden kann. Dadurch ist das Einsetzen des Oberteils auf das Unterteil und das Herausnehmen des Oberteils vom Unterteil wesentlich rascher durchführbar als bisher. Ein mühsames Durchschrauben über das ganze Gewinde ist nicht notwendig. Durch die Überwurfmutter kann die Spindel in jeder beliebigen Stellung auf das Unterteil aufgebracht werden. Mit Hilfe der schnellen Arretierung über die Überwurfmutter kann die Spindel in jeder Stellung blockiert werden, wodurch der Betriebszustand zum Schneiden des Knoblauchs erreicht ist. Hierdurch ist die Handhabung des Knoblauchschniders wesentlich erleichtert. Zunächst wird die Knoblauchzehe in das Unterteil eingelegt, dann das Oberteil mit Gewindestange (Spindel), Überwurfmutter und Stempel in das Unterteil eingeführt. Im Gegensatz zum Stand der Technik muß hier nicht das Oberteil über das doch recht feine Gewinde der Gewindestange vollständig eingeschraubt werden, bis der Stempel auf den Knoblauchzehen aufliegt bzw. gegen

diese drückt. Vielmehr kann das Oberteil mit Gewindespindel durch die Überwurfmutter hindurchgeratscht werden, bis der Stempel auf dem zu pressenden Gut aufliegt. Sodann wird die Überwurfmutter in Sperrstellung bzw. in Betriebsstellung mit dem Unterteil gebracht, wodurch die Vorrichtung schneidbereit ist. Danach wird das Oberteil verdreht, so daß sich die Gewindespindel mittels des von der Überwurfmutter angedrückten Gegengewindes in das Unterteil einklinkt und den Axialtransport nebst Schneiden der Knoblauchzehe bewirkt.

[0009] Auch das Öffnen des Knoblauchschnaiders wird durch die Erfindung wesentlich beschleunigt. Der Benutzer muß lediglich die Überwurfmutter, bevorzugt aus ihrem Bajonettverschluß, lösen, wodurch das Gewinde von der Spindel frei gegeben wird. Dann kann die Spindel mitsamt der Überwurfmutter herausgezogen werden.

[0010] Das Messer ist an der Gehäuseunterseite an einer sich an gegenüberliegenden Positionen des Gehäuses abstützenden Brücke fixiert. Vorteilhaft ist, daß sich das Messer nicht über den Mittelpunkt des Schneidgitters hinaus erstreckt, sondern etwas schmaler ist. Ansonsten wäre nämlich der Mittelpunkt stets vom Messer abgedeckt, so daß sich die Knoblauchwürste an dem Messer bzw. der Messerspitze stauen könnten, was zu einer Fehlfunktion führen könnte.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Gegengewinde für die Spindel an oder innerhalb der Überwurfmutter befestigt. Dies ist eine einfache Variante und benötigt nur wenige Einzelteile.

[0012] Die Überwurfmutter wird bevorzugt mittels eines Bajonettverschlusses am Gehäusekörper befestigt. Der Gehäusekörper weist dazu bevorzugt Nasen auf, die über einige Bereiche des Umfangs herausstehen und die anderen Bereiche des Umfangs freilassen. So kann die Überwurfmutter einfach aufgesetzt und durch eine kurze Drehung, bspw. Viertel- oder Dritteldrehung in an sich bekannter Weise verriegelt werden. Andere Verschlußmechanismen, z.B. ein Aufschrauben auf ein eigenes Gewinde oder ein Aufstecken auf entsprechend geformte Gegenteile sind aber ebenso möglich.

[0013] In einer bevorzugten Ausführung ist innerhalb der Überwurfmutter das Gegengewinde auf der Innenseite eines Sprenglings angeordnet, der im Betriebszustand an die Spindel gedrückt wird und sich im Öffnungszustand von dieser entfernt. Der Wechsel der Zustände "Betrieb" oder "Öffnung" erfolgt so also automatisch durch Drehen der Überwurfmutter auf dem Gehäuseunterteil - bevorzugt gleich beim Festschrauben in den Bajonettverschluß. Fehlbedienungen werden damit vermieden. Eine einfache Realisierung dieser Ausführung kann dadurch erfolgen, daß an einem der Teile, z.B. am Unterteil, über den Umfang verteilt mehrere, zum Beispiel drei, Nasen angeordnet sind, die über ihren Verlauf von zunehmender Stärke sind, so daß nach Festdrehen der Überwurfmutter der Sprengling über die schiefen Ebenen gleitet und dabei durch die zunehmende Dicke

der Nasen nach innen und damit gegen das Gewinde der Spindel gedrückt wird. Am zweckmäßigsten können diese Gleitflächen an den Vorsprüngen der für die Halterung der Überwurfmutter vorgesehenen Bajonettverschlußstücke ausgebildet sein. Diese vorspringenden Teile erfüllen dann zwei Funktionen, nämlich das Halten und Verriegeln der Überwurfmutter sowie das Zusammenschieben des Sprenglings, wobei dessen Gegengewinde in das Gewinde der Spindel gedrückt wird und so der Betriebszustand erreicht ist.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform ist der im Gehäusekörper rotierende Innenkörper zu Reinigungszwecken leicht herausnehmbar. Der Innenkörper ist bevorzugt über Rastelemente im Gehäusekörper eingeschnappt und kann zum Reinigen durch einfaches Drücken von unten auf das Schneidgitter oder dessen Rahmen herausgelöst werden. So kann der Benutzer den Innenkörper leicht heraus nehmen und das daran befestigte Schneidgitter reinigen.

[0015] In einer weiteren Ausführungsform ist das Schneidgitter vom Innenkörper leicht abnehmbar. Die Verbindung beider Teile erfolgt z.B. über formschlüssige Zapfen, die ein Zusammenschnappen der beiden Teile erlauben und ein leichtes Lösen. Die Reinigung des Schneidgitters ist dadurch nochmals vereinfacht. Auf der anderen Seite wird bei dieser Variante mit herausnehmbarem Innenteil auch der Gehäusekörper mit dem Schneidmesser leicht zugänglich reinigbar.

[0016] In einer weiteren Ausführungsform kann der Messerhalter mit dem Messer gegenüber dem Gehäusekörper abnehmbar ausgebildet sein, um die Reinigung der beiden Teile zu erleichtern. Am einfachsten ist die Verbindung der beiden Teile durch einen Bajonettverschluß realisiert, der so angeordnet ist, daß im Betriebszustand der am Messer wirkende Gegendruck in eine Schließstellung des Messerhalters wirkt. Da der Knoblauchschnaiders, wenn er für Rechtshänder ausgelegt ist, ein Rechtsgewinde hat, also das Oberteil gegenüber dem Unterteil nach rechts gedreht wird, um das Gemüse gegen das Schneidgitter zu drücken, empfiehlt es sich, diesen Bajonettverschluß, der den Messerhalter am Gehäusehalter hält, so auszubilden, daß er durch Linksdrehung geöffnet und durch Rechtsdrehung geschlossen wird. So wird ein versehentliches Öffnen während des Schneidens verhindert.

[0017] Bei dieser Art Knoblauchschnaiders dreht sich der Innenkörper im Betrieb gegenüber dem ihn haltenden Gehäusekörper. Die Mitnahmebewegung zum Drehen des Innenkörpers mit dem Stempel kann entweder dadurch erfolgen, daß der Stempel einen nicht runden Querschnitt hat und damit in einen entsprechend geformten Hohlraum des Innenkörpers eintaucht oder auch dadurch, was eine bevorzugte Ausführung ist, daß im Innenkörper Führungsnuten für den Stempel angeordnet sind, während am Stempel Führungsnasen vorgesehen sind, die in diese Nuten eingreifen. Bei einer symmetrischen Ausführung von Stempel und Innenkörper ist der Zusammenbau in unterschiedlichen Stellun-

gen möglich. Bei unsymmetrischer Ausführung nur in einer. Bevorzugt ist der Stempel viereckig, wodurch sich vier unterschiedliche, aber völlig gleichwertige Zusammenbaumöglichkeiten für Stempel und Innenkörper ergeben.

[0018] In einer weiteren Ausführungsform hat das Oberteil des Knoblauchschniders einen Endanschlag, der ein Weiterdrehen in der Arbeitsstellung dann verhindert, wenn der Stempel bereits ganz unten am Schneidgitter angekommen ist. Insbesondere wenn die Stempelstifte bereits in die Löcher des Schneidgitters eintauchen, ist eine weitere Axialbewegung des Stempels gegenüber dem Schneidgitter nicht mehr erwünscht. Ein solcher Endanschlag verhindert dann das Weiterdrehen des Oberteils gegenüber dem Unterteil oder gegenüber der Überwurfmutter. Dazu sind im einfachsten Fall an der Innenseite des Oberteils zwei Plastikknuten vorgesehen, die mit entsprechenden Zapfen oder Erhöhungen an der Überwurfmutteroberseite zusammenwirken und ein Weiterdrehen verhindern, um so den Stempel zu schonen.

[0019] In einer weiteren Ausführungsform kann am Oberteil der Endanschlag auch so ausgebildet sein, daß er beim Herausdrehen, z.B. bei einer Vierteldrehung, des vollständig eingeschraubten Stempels die Überwurfmutter mitnimmt und damit öffnet. Das Öffnen des Gerätes wird dadurch erheblich erleichtert. Durch einfaches Verdrehen des Oberteils erfolgt, z.B. wieder über die Nocken oder Vorsprünge, die auch als Endanschlag gegen das zu tiefe Eindringen wirken, gleichzeitig eine Mitnahmebewegung auf die Überwurfmutter, so daß das gesamte Oberteil, d.h. Überwurfmutter plus Oberteil, nach ca. einer Vierteldrehung herausgenommen werden kann. Der Vorteil dieser Variante liegt darin, daß zum Öffnen nur ein Drehen am Griffteil nötig ist und nicht mehr ein Drehen zusätzlich auch an der Überwurfmutter.

[0020] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung, die sich besonders zur Verwendung an dem beschriebenen Knoblauchschnider eignet, betrifft den Stempel, welcher die Knoblauchzehe durch das Messer drückt. Dieser Stempel besitzt eine Vielzahl von Stiften, die in die Durchbrechungen des Schneidgitters reichen können und vorne bevorzugt eben ausgebildet sind, sowie eine vordere Platte, die federnd auf dem Stempel sitzt und die Stifte abdeckt, so daß die Platte zusammen mit den Stiftvorderseiten eine geschlossene Stempelfläche bildet. Die vordere Platte enthält bevorzugt so viele Bohrungen, wie der Stempel Stifte aufweist. Durch jede der Bohrungen erstreckt sich ein einzelner Stift. In Ausgangsstellung bzw. bis zum Ende der Vorschubbewegung des Stempels an das Schneidgitter ist eine im wesentlichen glatte Fläche gebildet. Wenn bei der Vorschubbewegung beim Schneiden der Knoblauchzehe die Stempelplatte bis an das Schneidgitter vorgeschoben ist, werden bei einer weiteren Vorschubbewegung die Stifte durch die Bohrungen in der Platte hindurchgeschoben und greifen durch das Schneidgitter hindurch,

um den Knoblauch vollständig durch das Schneidgitter hindurch zu drücken. In einer Ausführungsform befinden sich zwischen der Lochplatte und den Stiften Druckfedern, welche bei einer Druckentlastung die Platte wieder in die Ausgangsstellung bringen, wodurch wiederum die im wesentlichen geschlossene Stempelfläche erreicht wird. Die geschlossene Stempelfläche sorgt einerseits für ein vollständiges Zerkleinern des Knoblauchs, indem sie weitgehend vermeidet, daß Knoblauchreste in irgendwelchen Hohlräumen zurückbleiben, und sorgt andererseits dafür, daß beim Reinigen die glatte Stempelunterfläche besonders schnell sauber gemacht werden kann.

[0021] Die Erfindung wird anhand der nachfolgenden Beschreibung eines in der beigefügten Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen:

[0022]

- | | |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Figur 1 | eine Gesamtansicht einer Ausführung eines erfindungsgemäßen Knoblauchschniders, |
| Figur 2 | ein Schnittbild durch die Ausführung der Figur 1, |
| Figur 2a | eine perspektivische Ansicht eines Teils des Knoblauchschniders in Art einer Explosionszeichnung, |
| Figur 3 | die Ausführung der Figur 1 im Öffnungszustand, |
| Figur 4 | ein Detailbild der Figur 3, |
| Figur 5 | einen Stempel und ein Schneidgitter des Knoblauchschniders im Detail, |
| Figur 6a | einen Blick von unten auf ein erfindungsgemäßes Gerät, |
| Figur 6b | ein Detailbild der Einzelheit H gemäß Figur 6, |
| Figuren 7a, 7b | zwei Schnitte durch eine Überwurfmutter und |
| Figur 8 | ein Detail aus Figur 2. |

[0023] Der Knoblauchschnider gemäß Figur 1 weist einen Griffteil 1 auf, an dem einige Griffmulden ausgeformt sind, damit die von der Hand aufgebrachte Drehkraft besser eingeleitet werden kann. Der Griffteil 1 sitzt auf dem Oberteil 2 und ist gegenüber dem Gehäusekörper 6 drehbar. Am Gehäusekörper 6 ist oben die Überwurfmutter 3 befestigt. Der Gehäusekörper 6 geht unten

in den Messerhalter 9 über. Dieser ist verbreitert, um eine vergrößerte Standfläche zu bilden. Die Überwurfmutter 3 weist ebenfalls eine Riffelung mit Mulden auf, um eine leichtere Handhabung zu gewährleisten.

[0024] Figur 2 zeigt in einem Schnitt den Innenaufbau des Knoblauchschneders. Zu erkennen sind Griff 1, Oberteil 2 und der darin befestigte Stempel 12, der über die Spindel 4 mit dem Oberteil 2 befestigt ist. Diese Bauteile bilden eine Einheit. Das Unterteil des Gerätes wird im wesentlichen vom Gehäusekörper 6 gebildet, der unten den verbreiterten Messerhalter 9 als Standfläche hat und auf dem oben die Überwurfmutter 3 aufgeschraubt ist. Innerhalb des Gehäusekörpers 6 ist drehbar der Innenkörper 7 auf einem (nicht gesondert dargestellten) Metallring als Gleitelement gelagert. Bei einem Verdrehen des Oberteils 2 wird der Innenkörper 7 ebenfalls in Rotation versetzt. Am unteren Ende des Innenkörpers 7 befindet sich am Rahmen 5a befestigt das Schneidgitter 5b, welches sich bei einer Drehung des Stempels 12 ebenfalls mitdreht. Fest gegenüber dem Gehäusekörper 6 steht dagegen der Messerhalter 9 mit dem Messer 8. In der Überwurfmutter 3 ist ein Sprengring 10 angeordnet, der seinerseits vom Haltering 11 innerhalb der Überwurfmutter 3 gehalten ist.

[0025] Figur 2 zeigt den erfindungsgemäßen Knoblauchschneder in Öffnungszustand, d.h. die Überwurfmutter 3 ist zwar auf den Gehäusekörper 6 aufgelegt, aber noch nicht verrastet. Deshalb ist der Sprengring 10 auch noch geöffnet und mit seiner Innenseite, die einen Teil eines Gegengewindes trägt, noch nicht gegen das Gewinde der Spindel 4 gedrückt. In dieser Stellung kann das Oberteil 2 kann also durch den Springring 10 durchgezogen werden, ohne einzugreifen. Der Betriebszustand wird dadurch erreicht, daß die Überwurfmutter 3 verrastet, also gegen den Gehäusekörper 6 verdreht wird, wodurch der Sprengring 10 zusammengedrückt wird und sein Gewindegang 10a in Eingriff mit dem Gewinde der Spindel 4 kommt. Wird dann der Griff 1 mit dem Oberteil 2 verdreht, schraubt sich die Spindel 4 langsam gegen den Sprengring 10 nach unten und preßt den Knoblauch, der sich unterhalb des Stempels 12 und oberhalb des Schneidgitters 5b befindet durch das Schneidgitter 5b. Dabei entstehen im Schneidgitter 5b feine Knoblauchstäbchen, die beim Rotieren des Schneidgitters 5b über das Messer 8 in keine Quader zerschnitten werden.

[0026] Zum Öffnen und Zerlegen des Gerätes wird die Überwurfmutter 3 wieder um einen kurzen Winkelbetrag gedreht, wodurch der Sprengring 10 freigegeben wird, der Gewindegang 10a nicht mehr in das Gewinde der Spindel 4 eingreift und damit die Spindel 4 einfach aus dem Unterteil bzw. Gehäusekörper 6 herausgezogen werden kann. Die Überwurfmutter 3 ist bevorzugt unverlierbar auf der Spindel 4 zwischen Griff 1 und Stempel 12 gehalten.

[0027] Figur 3 zeigt den Knoblauchschneder im geöffneten Zustand. Zu erkennen ist, daß das Oberteil 2 aus dem Griff 1, dem Oberteil 2 mit Spindel 4 und Stem-

pel 12 besteht, wobei die Überwurfmutter 3 locker über der Spindel 4 liegt, in diese jedoch nicht eingreift. Im Unterteil ist der Gehäusekörper 6, der Innenkörper 7 mit Führungsnuten 7a und das Schneidgitter 5b zu sehen. Ebenso der Messerhalter 9. Im Oberteil 2 ist im Schnittbild der Endanschlag 2a zu erkennen, der dann, wenn das Oberteil 2 bei ganz heruntergeschraubter Spindel 4 auf der Überwurfmutter 3 fast zum Ruhen kommt, mit einem entsprechenden Nocken oder Zapfen innerhalb der Überwurfmutter 3 so in Wirkung tritt, daß eine Gegeneinanderverdrehung bzw. eine Weiterdrehung unmöglich ist. Hierdurch wird vermieden, daß der Stempel 12 zu tief in das Schneidgitter 5b gedrückt wird.

[0028] Innerhalb der Überwurfmutter 3 ist zu erkennen, daß sich der Sprengring 10 in Öffnungsstellung befindet, d.h. nach außen gespreizt ist, so daß sein nach innen wirkender Gewindegang nicht in das Gewinde der Spindel 4 eingreift. Die Überwurfmutter 3 ist damit leicht über die Spindel 4 hin- und herbewegbar.

[0029] Gemäß Figuren 2a und 4 weist der Stempel 12 eine Vielzahl von Stiften 13 auf, denen eine Platte 12b zugeordnet ist, die so viele Löcher enthält, wie Stifte 13 vorhanden sind. Die Platte 12b ist über vier Klammern 12a an dem Stempel 12 befestigt. Gezeigt sind weiterhin vier Federn 12c, welche die Platte 12b vom Stempel 12 wegdrücken. Erst wenn die Platte 12b am Ende des Preßvorgangs auf das hier nicht gezeigte Schneidgitter 5b aufrifft, wird die Platte 12b vom Gitter aufgehalten und gegen den Stempel 12 geschoben. Die Federn 12c drücken sich zusammen, die Stifte 12 beginnen, über die Platte 12b heraus zu ragen. Sie reichen durch die Öffnungen des Schneidgitters 5b und schieben so auch die letzten Knoblauchreste durch das Gitter gegen das darunter rotierende Messer 8. In diesem gedrückten Endzustand sind die oberseitigen Haken der Klammern 12a vom Stempel 12 abgehoben. Öffnet der Benutzer den Knoblauchschneder oder schraubt er den Stempel 12 wieder hoch, so drücken die Federn 12c die Platte 12b wieder nach unten, so daß eine praktisch ebene Fläche, gebildet aus der Platte 12b und den Vorderseiten der Stifte 13 entsteht.

[0030] Figur 5 zeigt diese Ausführung des erfindungsgemäßen Stempels noch einmal in einer Draufsicht. Zu erkennen ist wieder der an der Spindel 4 befestigte Stempel 12 mit den hier rund ausgebildeten Stiften 13 und die Platte 12b mit den entsprechend geformten Löchern. Die Platte 12b ist mit den Klammern 12a am Stempel 12 befestigt und wird von den hier nicht gezeigten Federn, von denen z.B. fünf Stück über fünf Stiften 13 sitzen, nach unten gedrückt. Zu erkennen ist, daß die Zahl der Löcher im Schneidgitter 5b mit der Zahl der Stifte 13 übereinstimmt.

[0031] Figur 6a zeigt einen Blick von unten auf den geschlossenen Knoblauchschneder. Zu erkennen ist der Messerhalter 9, der auf dem Gehäusekörper 6 mittels Bajonettverschluß (hier Linksdrehung zum Öffnen) aufgesetzt ist. Der Messerhalter 9 trägt einen Steg, der etwas außerhalb der Mitte des Gerätes angeordnet ist,

und der über ca. die Hälfte seiner Länge das Messer 8 trägt. Dieses Messer 8 steht im Betrieb fest, während das Schneidgitter 5b mit dem Stempel 12 sich im Betrieb über das Messer 8 hinweg dreht. Zu erkennen sind die Stifte 13, die Platte 12b sowie der Rahmen 5a für das Schneidgitter 5b.

[0032] Figur 6b zeigt ein Detailbild des oben gezeigten Gerätes, wobei noch einmal sowohl das Messer 8 als auch das Schneidgitter 5b zu erkennen ist. Ebenso die Stifte 13 und die Platte 12 b.

[0033] Figuren 7a und 7b zeigen zwei Schnitte durch das erfindungsgemäße Gerät in Höhe der Überwurfmutter 3. Das obere Teilbild 7a zeigt die Überwurfmutter 3 im Betriebszustand. Die Überwurfmutter 3 ist mit dem Bajonettverschluß am Gehäusekörper 6 verrastet, von dem die Nasen 6a zu erkennen sind. Diese sind mit zunehmender Dicke ausgebildet, so daß beim Verdrehen der Überwurfmutter 3 gegen den Gehäusekörper 6 die Nasen 6a auf entsprechend angeordnete Zapfen des Sprenglings 10 wirken und diesen nach innen, an die Spindel 4, drücken. Dadurch greift der Gewindegang 10a in das Gewinde der Spindel 4 und führt beim Verdrehen zu einer axialen Auf- und Abbewegung des Stempels 12.

[0034] Das Teilbild 7b zeigt die Überwurfmutter 3 im gelösten Zustand (Öffnungszustand). Die Nasen 6a drücken nicht mehr auf die entsprechenden Vorsprünge des Sprenglings 10. Dieser ist durch seine Eigenelastizität aufgesprungen und drückt seinen Gewindegang 10a nicht mehr in das Gewinde der Spindel 4. Die Spindel 4 ist damit aus dem Unterteil des Knoblauchschniders herausziehbar oder leicht hineinschiebbar.

[0035] Figur 8 zeigt schließlich nochmals ein Detail aus Figur 3, nämlich in einem seitlichen Schnitt den Eingriff des Gewindeganges 10a in das Gewinde der Spindel 4, wenn der Sprengling 10 durch nach innen wirkende Kräfte gegen die Spindel 4 gedrückt ist, wenn er sich also in Betriebsstellung befindet.

Bezugszeichenliste

[0036]

1	Griffteil
2	Oberteil
3	Überwurfmutter
4	Spindel
5a	Rahmen
5b	Schneidgitter
6	Gehäusekörper
6a	Nase
7	Innenkörper
8	Messer
9	Messerhalter
10	Sprengling
10a	Gewindegang
11	Halterung
12	Stempel

12a	Klammer
12b	Platte
12c	Federn
13	Stift

Patentansprüche

1. Knoblauchschnider mit einem Gehäusekörper, der an seiner Unterseite ein Messer (8) trägt, und mit einem Oberteil (2) mit daran befestigtem Stempel (12), der im Betriebszustand beim Verdrehen gegenüber dem Gehäusekörper (6) eine Axialbewegung gegen ein mitrotierendes Schneidgitter (5b) durchführt, mit einem den Knoblauch aufnehmenden Innenkörper (7), der drehbar im Gehäusekörper (6) gelagert ist, ein Schneidgitter (5b) aufweist und in den der an einer Spindel (4) angeordnete Stempel (12) eintaucht **gekennzeichnet durch** Mittel (3), die im Betriebszustand für den Eingriff in die Spindel (4) sorgen und im Öffnungszustand eine Längsverschiebung der Spindel (4) relativ zu dem Mittel (3) zulassen, wobei die Mittel (3) als eine auf den Gehäusekörper (6) aufbringbare Überwurfmutter ausgebildet sind.
2. Knoblauchschnider nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** ein Gegengewinde für die Spindel (4) in der Überwurfmutter (3).
3. Knoblauchschnider nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Überwurfmutter (3) mittels Bajonettverschluß am Gehäusekörper (6) befestigbar ist.
4. Knoblauchschnider nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gegengewinde an der Innenseite eines Sprenglings (10) angeordnet ist, der im Betriebszustand an die Spindel (4) gedrückt wird und sich im Öffnungszustand von dieser entfernt.
5. Knoblauchschnider nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Innenkörper (7) zum Reinigen herausnehmbar ist.
6. Knoblauchschnider nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schneidgitter (5b) zum Reinigen vom Innenkörper (7) abnehmbar ist.
7. Knoblauchschnider nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Messer (8) in einem Messerhalter (9) angeordnet und der Messerhalter (9) zum Reinigen vom Gehäusekörper (6) abnehmbar ist.

8. Knoblauchschnneider nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Innenkörper (7) Führungsnuten (7a) für den Stempel (12) hat.

9. Knoblauchschnneider nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Oberteil (2) einen Endanschlag (2a) hat, der ein Weiterdrehen des Oberteils (2) verhindert, so daß am Stempel (12) angeordnete Stempelstifte (13) sich nicht zu tief in das Schneidgitter (5b) eindrücken.

10. Knoblauchschnneider nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Oberteil (2) einen Endanschlag (2a) aufweist, der beim Herausdrehen des Oberteils (2) in dem Zustand, in dem der Stempel (12) vollständig eingeschraubt ist, die Überwurfmutter (3) selbsttätig mitnimmt.

11. Knoblauchschnneider nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stempel (12) durch eine Vielzahl von Stiften (13), die in die Durchbrüche des Schneidgitters (5b) einschiebbar sind, und eine Platte (12b), die federnd auf den Stiften (13) sitzt, aufweist so daß die Platte (12b) mit den Stiften (13) eine geschlossene Stempelfläche bildet.

Claims

1. Garlic cutter with a housing body which carries a knife (8) at its underside, and with an upper part (2) with a plunger (12) which is fastened thereto and which in the operating stage on rotation relative to the housing body (6) executes an axial movement relative to a co-rotating cutter grating (5b), with an inner body (7) which receives the garlic, is rotatably mounted in the housing body (6), has a cutter grating (5b) and into which the plunger (12) arranged at a spindle (4) dips, **characterised by** means (3) which in the operating state ensure engagement in the spindle (4) and in the open state allow a longitudinal displacement of the spindle (4) relative to the means (3), wherein the means (3) are formed as a union nut placeable on the housing body (6).

2. Garlic cutter according to claim 1, **characterised by** a counter-thread for the spindle (4) in the union nut (3).

3. Garlic cutter according to claim 1 or claim 2, **characterised in that** the union nut (3) is fastenable to the housing body (6) by means of a bayonet lock.

4. Garlic cutter according to claim 2 or 3, **character-**

ised in that the counter-thread is arranged at the inner side of a spring ring (10) which in the operating state is pressed against the spindle (4) and in the open state is spaced therefrom.

5. Garlic cutter according to one of the preceding claims, **characterised in that** the inner body (7) is withdrawable for cleaning.

6. Garlic cutter according to one of the preceding claims, **characterised in that** the cutter grating (5b) is removable from the inner body (7) for cleaning.

7. Garlic cutter according to one of the preceding claims, **characterised in that** the knife (8) is arranged in a knife holder (9) and the knife holder (9) is removable from the housing body (6) for cleaning.

8. Garlic cutter according to one of the preceding claims, **characterised in that** the inner body (7) has guide grooves (7a) for the plunger (12).

9. Garlic cutter according to one of the preceding claims, **characterised in that** the upper part (2) has an end abutment (2a) which prevents a further rotation of the upper part (2) so that plunger pins (13) arranged at the plunger (12) do not press too deeply into the cutter grating (5b).

10. Garlic cutter according to one of the preceding claims, **characterised in that** the upper part (2) has an end abutment (2a) which on rotation of the upper part (2) out into the state in which the plunger (12) is completely screwed in automatically entrains the union nut (3).

11. Garlic cutter according to one of the preceding claims, **characterised in that** the plunger (12) comprises a plurality of pins (13), which are pushable into passage openings of the cutter grating (5b), and a plate (12b), which is resiliently seated on the pins (13), so that the plate (12b) together with the pins (13) forms a closed plunger surface.

Revendications

1. Hachoir à ail comprenant un corps formant boîtier qui porte un couteau (8) au niveau de son côté inférieur, et une partie supérieure (2) à laquelle est fixé un piston (12) qui, dans l'état de fonctionnement, lorsqu'il tourne par rapport au corps formant boîtier (6), exécute un mouvement axial en direction d'une grille de coupe (5b) qui tourne avec lui, un corps intérieur (7) recevant l'ail, qui est monté rotatif dans le corps formant boîtier (6), qui présente une grille de coupe (5b) et dans lequel s'enfonçe le piston (12) prévu sur une broche (4), **caractérisé par**

- des moyens (3) qui, dans l'état de fonctionnement, se chargent de la prise dans la broche (4) tandis que, dans l'état d'ouverture, ils admettent une translation longitudinale de la broche (4) par rapport aux moyens (3), les moyens (3) étant réalisés sous la forme d'un écrou chapeau qui peut être emboîté sur le corps formant boîtier (6). 5
2. Hachoir à ail selon la revendication 1, **caractérisé par** un contre-filetage pour la broche (4) formé dans l'écrou chapeau (3). 10
3. Hachoir à ail selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'écrou chapeau (3) peut être fixé au corps formant boîtier (6) au moyen d'une fermeture à baïonnette. 15
4. Hachoir à ail selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le contre-filetage est prévu sur le côté intérieur d'un jonc (10) qui est pressé contre la broche dans l'état de fonctionnement et s'en écarte dans l'état d'ouverture. 20
5. Hachoir à ail selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps intérieur (7) peut être retiré pour le nettoyage. 25
6. Hachoir à ail selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la grille de coupe (5b) est amovible pour le nettoyage du corps intérieur (7). 30
7. Hachoir à ail selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le couteau (8) est disposé dans un porte-couteau (9) et le porte-couteau (9) est amovible pour le nettoyage du corps formant boîtier (6). 35
8. Hachoir à ail selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps intérieur (7) possède des rainures de guidage (7a) pour le piston (12). 40
9. Hachoir à ail selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie supérieure (2) possède une butée de fin de course (2a) qui empêche de continuer à faire tourner la partie supérieure (2), de manière que des tiges du piston (13) disposées sur le piston (12) ne s'engagent pas trop profondément dans la grille de coupe (5b). 45 50
10. Hachoir à ail selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie supérieure (2) présente une butée de fin de course (2a) qui, lorsqu'on dévisse la partie supérieure (2) dans l'état dans lequel le piston (12) est entièrement vissé, entraîne automatiquement l'écrou chapeau (3). 55
11. Hachoir à ail selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le piston (12) présente une pluralité de tiges (13) qui peuvent être enfoncés dans les fenêtres de la grille de coupe (5b) et une plaque (12b), qui s'appuie élastiquement sur les tiges (13), de sorte que la plaque (12b) munie des tiges (13) forme une surface de piston pleine.

Fig. 1

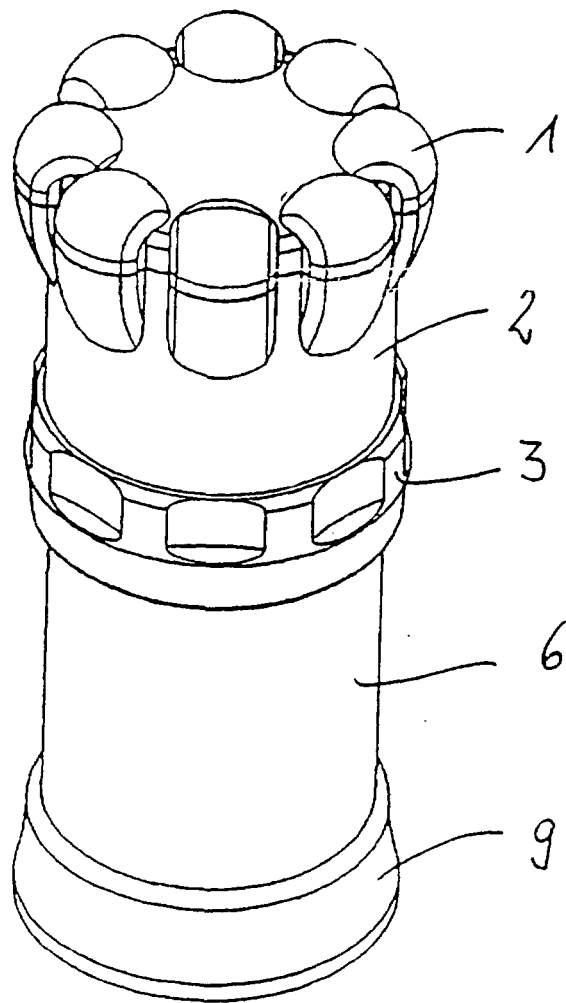


Fig. 2

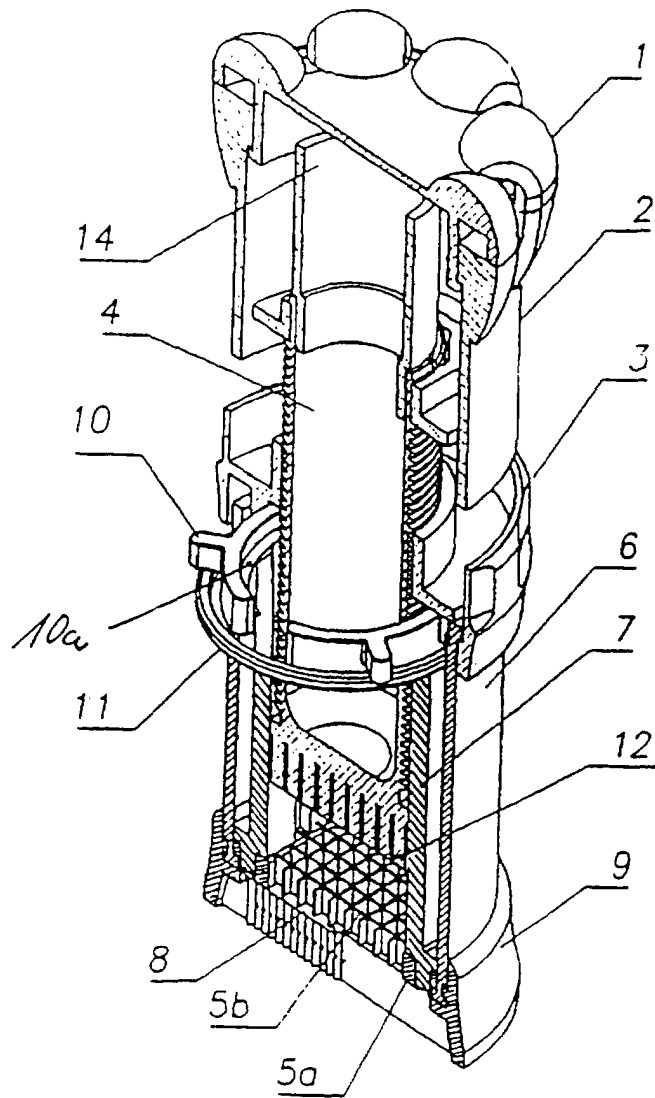


Fig. 2a

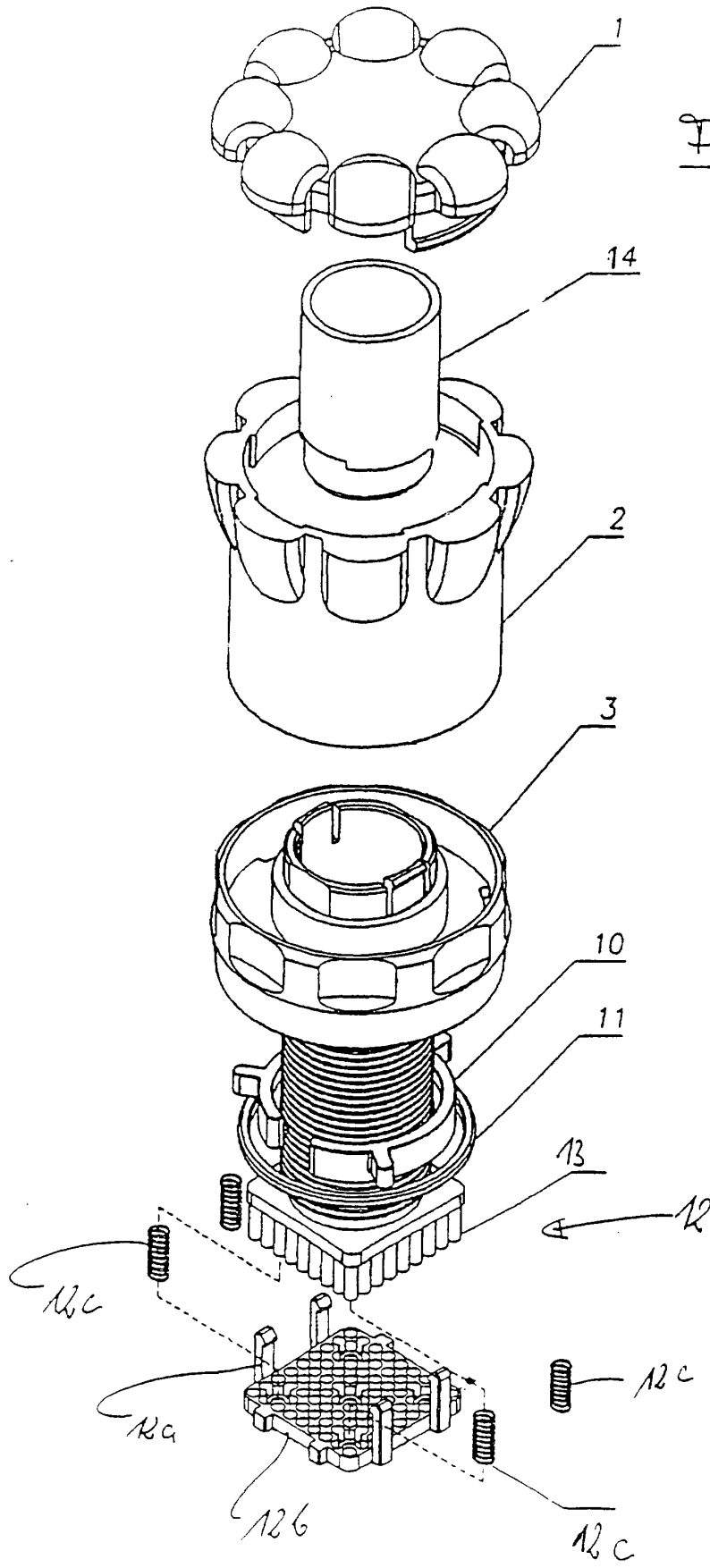
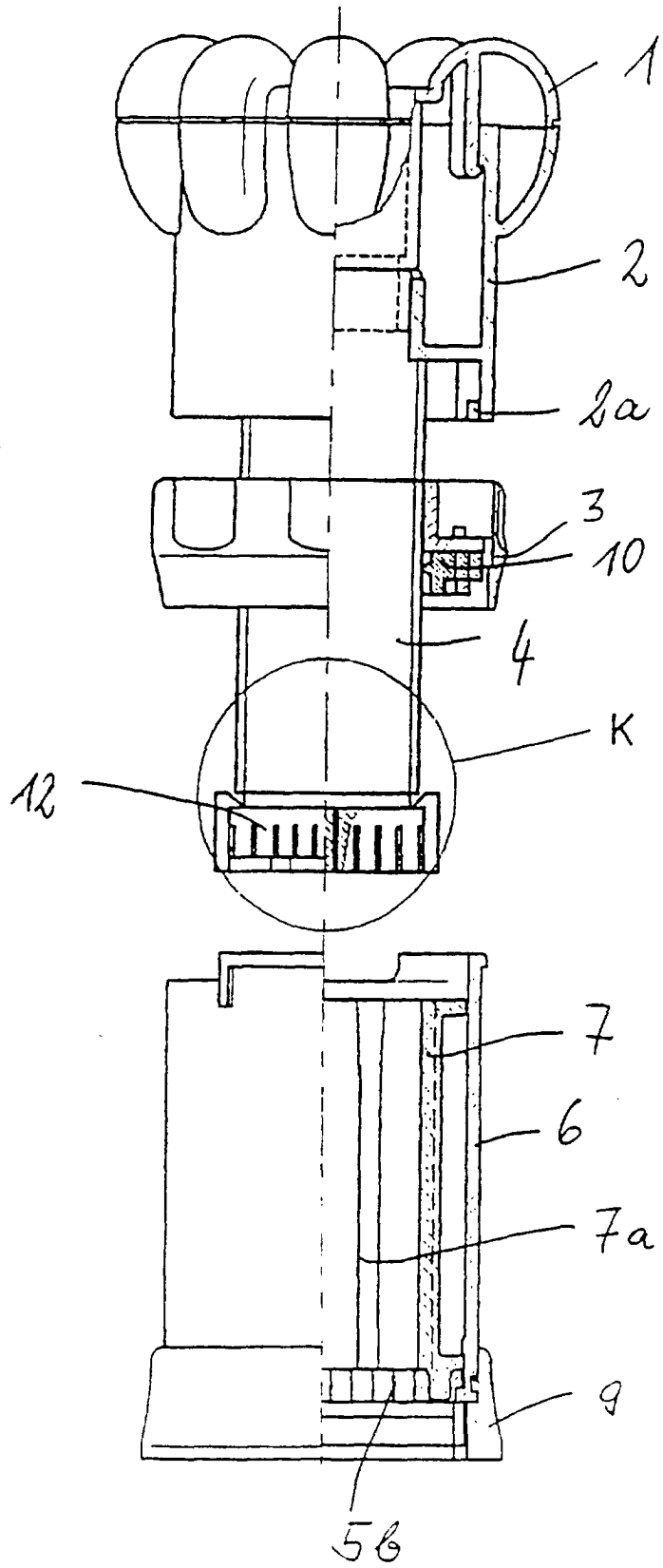


Fig. 3



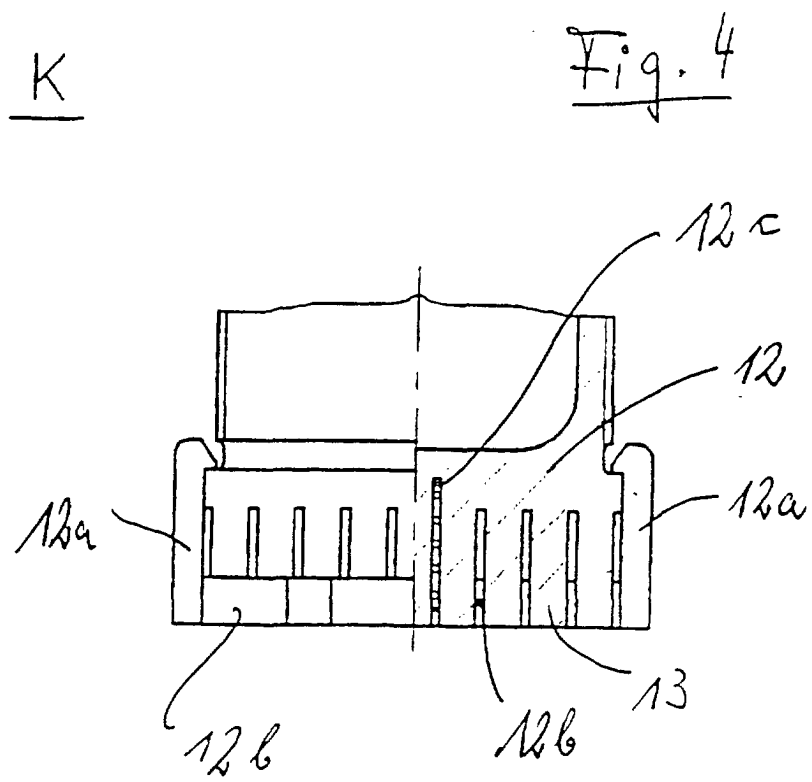


Fig. 5

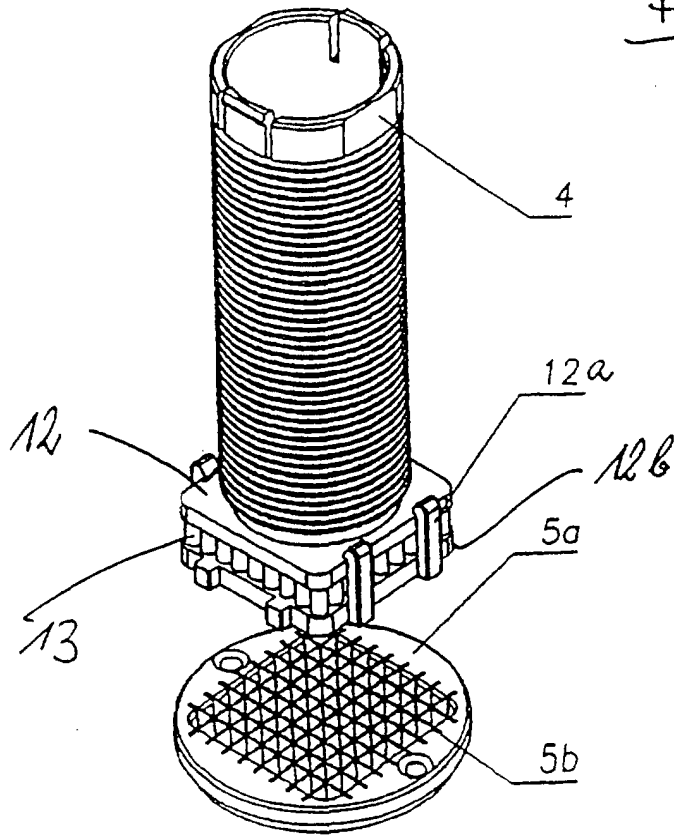


Fig. 6a

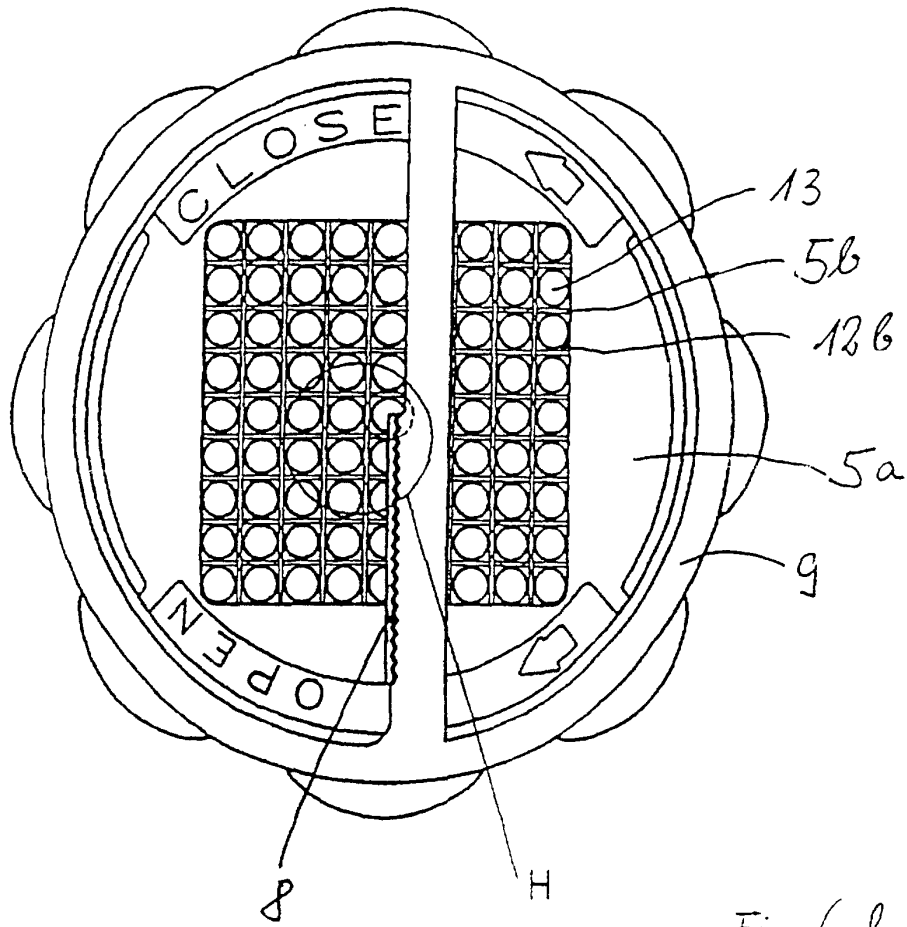


Fig. 6b

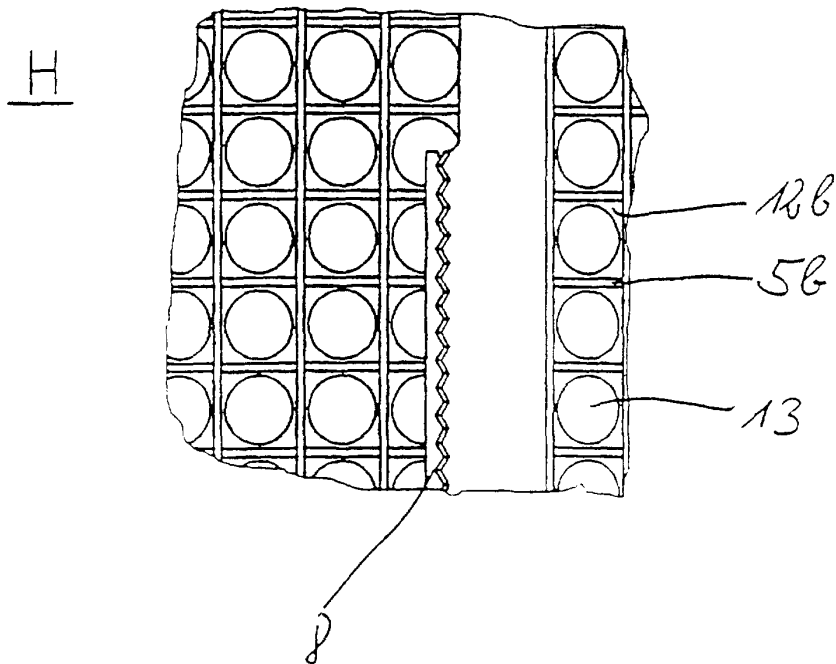


Fig. 7a

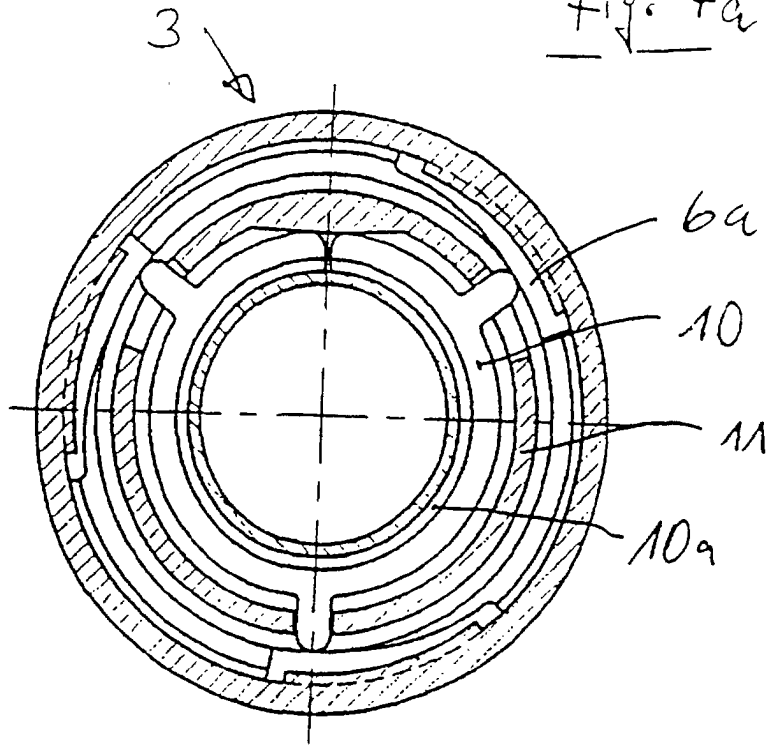


Fig. 7b

