

(19)



(11)

EP 2 969 415 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
05.04.2017 Patentblatt 2017/14

(51) Int Cl.:
B26D 3/11 (2006.01) **B26D 3/28** (2006.01)
B26D 7/06 (2006.01) **B26D 1/02** (2006.01)
B26D 3/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14731924.8**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2014/061357

(22) Anmeldetag: **02.06.2014**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2015/185089 (10.12.2015 Gazette 2015/49)

(54) **VORRICHTUNG ZUM SPIRALFÖRMIGEN SCHNEIDEN VON SCHNITTFESTEM SCHNEIDGUT**
DEVICE FOR SPIRALLY CUTTING MATERIAL RESISTANT TO CUTTING
DISPOSITIF DE COUPE HÉLICOÏDALE DE PRODUITS À COUPER RÉSISTANT À LA COUPE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.01.2016 Patentblatt 2016/03

(73) Patentinhaber: **GEFU-Küchenboss GmbH & Co. KG**
59889 Eslohe (DE)

(72) Erfinder: **SCHILLHEIM, Rudolf**
59889 Eslohe (DE)

(74) Vertreter: **Ostriga Sonnet Wirths & Vorwerk Patentanwälte**
Friedrich-Engels-Allee 430-432
42283 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 218 561 EP-A1- 2 529 902
BE-A6- 1 009 771 US-A1- 2011 094 111

EP 2 969 415 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum spiralförmigen Schneiden von schnittfestem Schneidgut wie Obst oder hartem Gemüse, mit mindestens einem als Kegel oder Konus als offenen Trichter mit Trichterrand ausgebildeten Grundkörper, in dessen Mantelfläche wenigstens eine aus Schneidspalt und Messer gebildete Schneideinrichtung angeordnet ist.

[0002] Eine derartige Vorrichtung ist aus dem europäischen Patent EP 2 218 561 B1 bekannt. Mit dieser Vorrichtung lassen sich Obst und festes Gemüse, wie Rettich, Möhren Rüben, Zucchini und dergleichen, leicht spiralförmig scheiden. Der auf den Grundkörper aufsetzbare und drehbare Deckel weist innen Vorsprünge auf, die in das Schneidgut eingreifen können und über die Reste des Schneidgutes weiter in dem Trichter gedreht und geschnitten werden können. Da die Vorsprünge bündig mit der Oberkante des Trichters abschließen, verbleibt aber immer ein größerer Rest des Schneidgutes, der nicht weiter geschnitten werden kann und anders weiter verwendet werden muss.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht deshalb darin, die bekannte Vorrichtung zum spiralförmigen Schneiden von schnittfestem Schneidgut so weiter zu verbessern, dass das Schneidgut bis auf geringe Reste in der Vorrichtung zerschnitten werden kann.

[0004] Die Lösung der Aufgabe ergibt sich aus den Merkmalen des Anspruches 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0005] Die Vorrichtung zum spiralförmigen Schneiden von schnittfestem Schneidgut wie Obst oder Gemüse ist mit mindestens einem als Kegel oder Konus als offenen Trichter mit Trichterrand ausgebildeten Grundkörper versehen, in dessen Mantelfläche wenigstens eine aus Schneidspalt und Messer gebildete Schneideinrichtung angeordnet ist.

[0006] Die Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass auf die Trichteröffnung ein Restehalter aus einem Deckelkranz und einem Stempel drehbar aufsetzbar ist, in dem der Stempel so geführt ist, dass mit ihm Reste des Schneidgutes in den Grundkörper weiter eindrückbar und schneidbar sind.

Durch den eindrückbaren Stempel wird das Schneidgut gefasst und durch Drehen des Restehalters weiter durch den Schneidspalt der Schneideinrichtung geschnitten. Dies kann solange erfolgen, bis der Stempel vollständig in den Deckelkranz eingedrückt ist. Danach befindet sich nur noch ein geringer Rest des Schneidgutes in dem Grundkörper.

[0007] Mindestens einer der Grundkörper weist vorteilhaft zwei gegensinnig angeordnete Schneideinrichtungen in der Mantelfläche auf, die mit einem unterschiedlich breiten Schneidspalt versehen sind. So kann durch ein Drehen in das Schneidgut in unterschiedliche Dicken geschnitten werden, ohne dass irgendeine Einstellung erforderlich wäre.

[0008] In einer bevorzugten Ausführungsform sind

zwei Grundkörper mit ihren spitzen Enden zusammengefügt und diese bilden dabei ein Durchgangsloch. Die Vorrichtung ist so in der Lage, endlose spiralförmige Schneidprodukte herzustellen, da während des Schneidvorganges lediglich der Mantelbereich eines Schneidgutes mittels der Schneideinrichtung in spiralförmige Schneidprodukte zerteilt wird und eine mittig durch das Durchgangsloch hindurch sich bewegende Seele des Schneidgutes die Funktion eines Führungsstiftes übernimmt. Durch diese führungsstiftartige Seele wird das Schneidgut nicht nur zentriert, sondern darüber hinaus auch während des Schneidvorganges in einer fest definierten Position gehalten, wodurch die Erstellung von Endlosprodukten besser möglich wird.

Vorteilhaft kann nun jeder Grundkörper in der Mantelfläche eine Schneideinrichtung aufweisen, die jeweils mit einem unterschiedlich breiten Schneidspalt versehen ist. Durch ein Umdrehen der Vorrichtung wird der eine oder der andere Schneidspalt genutzt.

[0009] Jeder Grundkörper ist mit seinem Trichterrand vorteilhaft zugleich als Standfuß für die Vorrichtung ausgebildet. Die Vorrichtung ist dann in jeder Einsatzstellung auf einer Unterlage sicher lagerbar.

[0010] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Vorrichtung zwei gegenüberliegende, laschenartige Griffflächen auf, die jeweils die Trichterränder der Grundkörper miteinander verbinden. Die Handhabbarkeit und somit die Ergonomie der Vorrichtung somit deutlich verbessert, da sie mit Hilfe der Griffflächen gleichzeitig an Handballen und Fingern anliegen kann.

[0011] Vorteilhaft weist der Stempel des Restehalters an seiner Innenseite Stifte auf, die eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Schneidgut und dem Restehalter herstellen. Die Nadeln drücken sich so in das Schneidgut ein, dass bei einem Drehen des Restehalters auch das Schneidgut gegen die Schneideinrichtung gedrückt und somit geschnitten wird.

Das Drehen wird dadurch unterstützt, dass der Stempel und der Deckelkranz Profilierungen aufweisen, die als Griffelemente an dem Deckelhalter dienen.

[0012] Zum Drehen des Restehalters auf dem Trichterrand weist der Deckelkranz einen ringförmigen Wulst auf, der in eine Nut in dem Trichterrand eingreift. So ist der Restehalter leicht drehbar, wird aber auch in seiner Position auf dem Trichterrand gehalten.

[0013] Der Stempel wird in dem Deckelkranz über Führungsnuten geführt, in die Zapfen des Deckelkranzes eingreifen. So ist der Stempel verdrehsicher mit dem Deckelkranz verbunden, kann aber leicht in den Trichter hinein gleiten.

[0014] Ausführungsformen der Erfindung werden anhand der Figuren näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Vorrichtung;
- Fig. 2 eine Seitenansicht der Vorrichtung;
- Fig. 3 eine um 90° gedrehte Seitenansicht einer Vorrichtung nach Fig. 2;
- Fig. 4 einen Restehalter zum Aufsatz auf die Vorrichtung.

- tung;
 Fig. 5 eine Schnittdarstellung durch den Restehalter
 in oberer Position;
 Fig. 6 eine Schnittdarstellung durch den Restehalter
 in unterer Position

[0015] Eine Ausführungsform der Vorrichtung 1 zum spiralförmigen Schneiden von schnittfestem Schneidgut ist in den Figuren 1 bis 3 in verschiedenen Ansichten dargestellt.

Sie weist die beiden Trichter 2 und 3 auf, die an dem Durchgangsloch 4 zusammengefügt sind. Auf den Mantelflächen 5 der beiden Trichter 2 und 3 sind Schneidspalten 6 vorhanden. Diese sind so ausgeformt dass das Schneidgut mitunterschiedlichen Dicken geschnitten wird.

Die Trichterränder 9 sind längs der Trichter 2 und 3 gegenüberliegend über laschenartig, leicht gebogene Griffflächen 10 miteinander verbunden. Dadurch liegt die Vorrichtung 1 einerseits während der Benutzung großflächig am Handballen und den Fingern einer Hand an. Andererseits wird dadurch die Stabilität der Vorrichtung 1 vergrößert.

Auf einen Trichterrand 9 ist der Restehalter 11 aufgesetzt. Er besteht aus dem Deckelkranz 12 und dem Stempel 13, der oben mit der Kappe 14 verschlossen ist.

[0016] Der Restehalter 11 ist in Fig. 4 näher dargestellt. Er weist an seiner Umfangsfläche 15 und an dem Rand des Deckelkranzes 12 Profilierungen 16 auf, die das Drehen des Deckelhalters 11 erleichtern. Der Stempel 13 ist über Führungsnuten 17 in dem Deckelkranz 12 so geführt, dass er sich leicht herunter drücken, aber nicht gegen den Deckelkranz 12 verdrehen lässt. An der Innenfläche 18 des Stempels 13 sind Stifte 19 angebracht, die sich in das Schneidgut eindrücken.

[0017] In den Figuren 5 und 6 ist die Funktion des Restehalters 11 näher dargestellt. Der Stempel 13 ist mit seinen Führungsnuten 17 in dem Deckelkranz 12 so geführt, dass er von oben auf das Schneidgut G eine Schubkraft S ausüben kann. Gleichzeitig wird durch ein Drehen des Stempels 13 zusammen mit dem Deckelkranz 12 in der Drehrichtung X das Schneidgut G gegen die Schneidspalte 6 gedrückt. An der Schneidspalte 6 befinden sich das Schneidmesser 7 und die Schneiddornen 8, die das Schneidgut G weiter zerteilen. Um das Drehen von Resten des Schneidgutes G sicher zu ermöglichen, sind die Stifte 19 in das Schneidgut G gedrückt.

Das Drehen des Restehalters 11 auf dem Trichterrand 9 wird durch die Wulst 20 an dem Deckelkranz 12 unterstützt. Die Wulst 20 greift in eine Nut in dem Trichterrand 9 ein. Dies stellt eine Klickbefestigung dar, die für den Restehalter 11 einen Halt auf dem Trichterrand 9 bietet, aber ein Drehen in Drehrichtung X nicht beeinträchtigt.

Bezugszeichen

[0018]

- | | |
|----|--|
| 1 | Vorrichtung zum spiralförmigen Schneiden |
| 2 | Erster Trichter |
| 3 | Zweiter Trichter |
| 4 | Durchgangsloch |
| 5 | Mantelfläche |
| 6 | Schneidspalte |
| 7 | Schneidmesser |
| 8 | Schneiddornen |
| 9 | Trichterrand der Trichteröffnung |
| 10 | Grifffläche |
| 11 | Restehalter |
| 12 | Deckelkranz |
| 13 | Stempel |
| 14 | Kappe |
| 15 | Umfangsfläche |
| 16 | Profilierung |
| 17 | Führungsnut |
| 18 | Innenfläche |
| 19 | Stift |
| 20 | Wulst |
| G | Schneidgut |
| S | Schubkraft |
| X | Drehrichtung |

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum spiralförmigen Schneiden von schnittfestem Schneidgut (G) wie Obst oder Gemüse, mit mindestens einem als Kegel oder Konus als offenen Trichter mit Trichterrand (9) ausgebildeten Grundkörper (2, 3), in dessen Mantelfläche (5) wenigstens eine aus Schneidspalt (6) und Schneidmesser (7) gebildete Schneideinrichtung angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf den Trichterrand (9) der Trichteröffnung ein Restehalter (11) aus einem Deckelkranz (12) und einem Stempel (13) drehbar aufsetzbar ist, in dem der Stempel (13) so geführt ist, dass mit ihm Reste des Schneidgutes (G) in den Grundkörper (2,3) weiter eindrückbar und schneidbar sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schneideinrichtung zusätzlich Schneiddornen (8) aufweisen, mit denen das spiralförmige Schneidgut (G) in gewünschte Schnittbreiten zerteilbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einer der Grundkörper (2, 3) zwei gegensinnig angeordnete Schneideinrichtungen in der Mantelfläche (5) aufweist, die mit einem unterschiedlich breiten Schneidspalt (6) versehen sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Grundkörper (2, 3) mit ihren

spitzen Enden zusammengefügt sind und dabei ein Durchgangsloch (4) bilden.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Grundkörper (2, 3) in der Mantelfläche (5) eine Schneideinrichtungen aufweist, die jeweils mit einem unterschiedlich breiten Schneidspalt (6) versehen sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Trichterrand (9) des Grundkörpers zugleich als Standfuß für die Vorrichtung (1) ausgebildet ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie zwei gegenüberliegende, laschenartige Griffflächen (10) aufweist, die jeweils die Trichteröffnungen (9) der Grundkörper (2, 3) miteinander verbinden.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stempel des Restehalters Stifte (19) aufweist, die eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Schneidgut (G) und dem Restehalter (11) herstellen.
9. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stempel (13) und der Deckelkranz (12) Profilierungen (16) aufweisen, die als Griffelemente des Restehalters (11) dienen.
10. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckelkranz (12) einen ringförmigen Wulst (29) aufweist, der in eine Nut in dem Trichterrand (9) eingreift.
11. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stempel (13) Führungsnuten (17) aufweist, in die Zapfen des Deckelkranzes (12) eingreifen.

Claims

1. Device for spirally cutting material (G) resistant to cutting, such as fruit or vegetables, comprising at least one base body (2, 3), which is in the form of a taper or cone formed as an open funnel comprising a funnel rim (9), in the outer surface (5) of which at least one cutting means formed of a cutting gap (6) and a cutting blade (7) is arranged, **characterised in that** a residue holder (11) consisting of a cover collar (12) and a punch (13), in which the punch (13) is guided in such a way that residues of the material (G) can be pressed further into the base body (2, 3) and cut, can be placed rotatably on the funnel rim (9) of the funnel opening.

2. Device according to claim 1, **characterised in that** the cutting means additionally comprise cutting spikes (8) by means of which the spiral material (G) can be split up into desired cutting widths.
3. Device according to claim 1, **characterised in that** at least one of the base bodies (2, 3) comprises two cutting means in the outer surface (5), which are arranged in opposite directions and provided with cutting gaps (6) of different widths.
4. Device according to claim 1, **characterised in that** the pointed ends of two base bodies (2, 3) are joined together and thus form a through-hole (4).
5. Device according to claim 4, **characterised in that** each base body (2, 3) comprises a cutting means, provided with a cutting gap (6) of a different width in each case, in the outer surface (5).
6. Device according to claim 4, **characterised in that** the funnel rim (9) of the base body is simultaneously formed as a base for the device (1).
7. Device according to claim 4, **characterised in that** it comprises two opposing bracket-like gripping surfaces (10), which each interconnect the funnel openings (9) of the base bodies (2, 3).
8. Device according to claim 1, **characterised in that** the punch of the residue holder comprises pins (19) which establish a non-positive connection between the material (G) and the residue holder (11).
9. Device according to claim 1, **characterised in that** the punch (13) and the cover collar (12) comprise profilings (16) which serve as handle elements of the residue holder (11).
10. Device according to claim 1, **characterised in that** the cover collar (12) comprises an annular flare (29) which engages in a groove in the funnel rim (9).
11. Device according to claim 1, **characterised in that** the punch (13) comprises guide grooves (17) in which pins of the cover collar (12) engage.

Revendications

1. Dispositif de coupe en forme de spirale de produits à couper (G) résistant à la coupe tels que des fruits ou des légumes, avec au moins un corps de base (2, 3) réalisé sous la forme d'une quille ou d'un cône en tant qu'entonnoir ouvert avec un bord d'entonnoir (9), dans la face d'enveloppe (5) duquel est disposé au moins un dispositif de coupe formé à partir d'une fente de coupe (6) et d'une lame de coupe (7), **ca-**

- caractérisé en ce que** sur le bord d'entonnoir (9) de l'ouverture de l'entonnoir, un support de restes (11), constitué d'un couvercle en couronne (12) et d'un poinçon (13), peut être déplacé de manière rotative, dans lequel le poinçon (13) est guidé de sorte qu'il permet aux restes des produits à couper (G) d'être à nouveau pressés et coupés dans le corps de base (2, 3). 5
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de coupe présente en outre des arpillons de découpage (8) à l'aide desquels les produits à couper (G) en forme de spirale, peuvent être décomposés en des largeurs de coupe souhaitées. 10
3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins un des corps de base, (2, 3) présente deux dispositifs de coupe disposés en sens inverse dans la face d'enveloppe (5) qui sont munis d'une fente de coupe (6) de largeur différente. 15 20
4. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** deux corps de base (2, 3) sont assemblés avec leurs extrémités pointues et forment, à l'occasion, un trou traversant (4). 25
5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** chaque corps de base (2, 3) présente dans la face d'enveloppe (5) des dispositifs de coupe, qui respectivement sont munis d'une fente de coupe (6) de largeur différente. 30
6. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le bord d'entonnoir (9) du corps de base est réalisé en même temps comme pied de pose pour le dispositif (1). 35
7. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'**il présente deux faces de saisie (10) opposées, en forme de patte, qui relient respectivement, ensemble, les ouvertures de l'entonnoir (9) des corps de base (2, 3). 40
8. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le poinçon du support de restes présente des tiges (19) qui créent une liaison par interaction de forces entre les produits à couper (G) et le support de restes (11). 45
9. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le poinçon (13) et le couvercle en couronne (12) présentent des profilés (16) qui servent d'éléments formant poignée du support de restes (11). 50
10. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le couvercle en couronne (12) présente un bourrelet (29) en forme d'anneau qui vient en prise dans une rainure dans le bord de l'entonnoir (9). 55
11. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le poinçon (13) présente des rainures de guidage (17) dans lesquelles des tenons du couvercle en couronne (12) viennent en prise.

Fig. 1

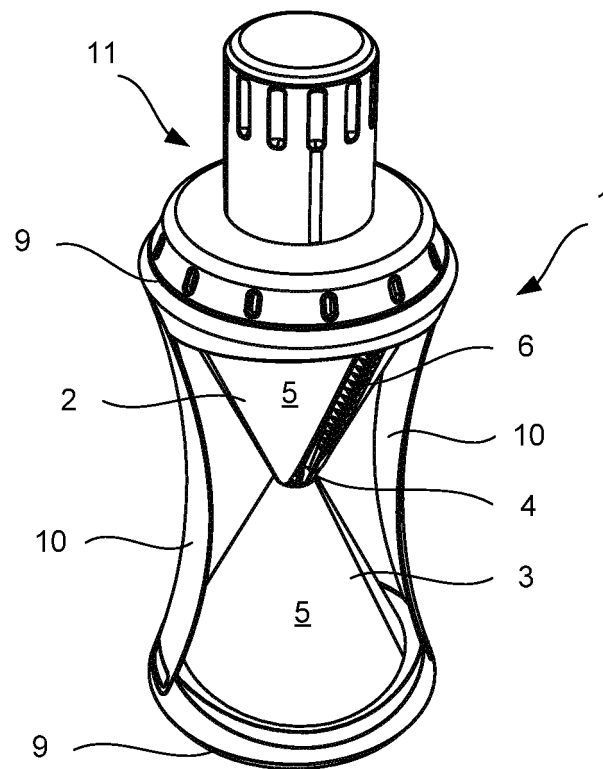


Fig. 2

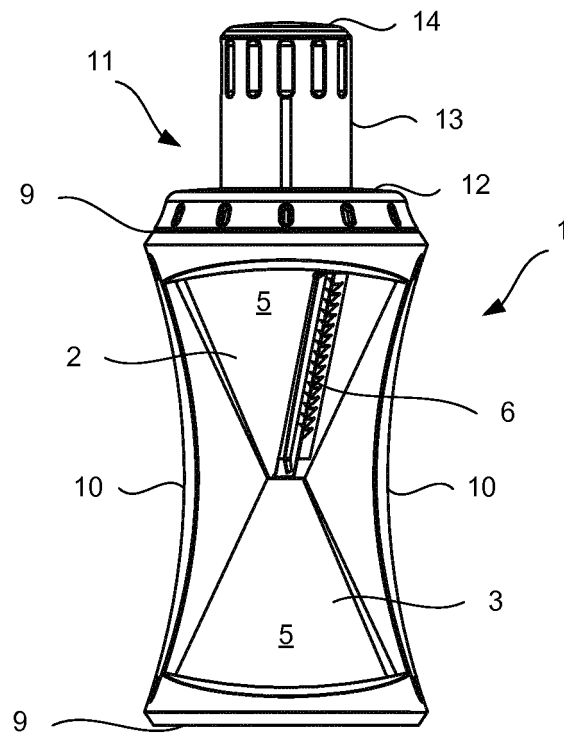


Fig. 3

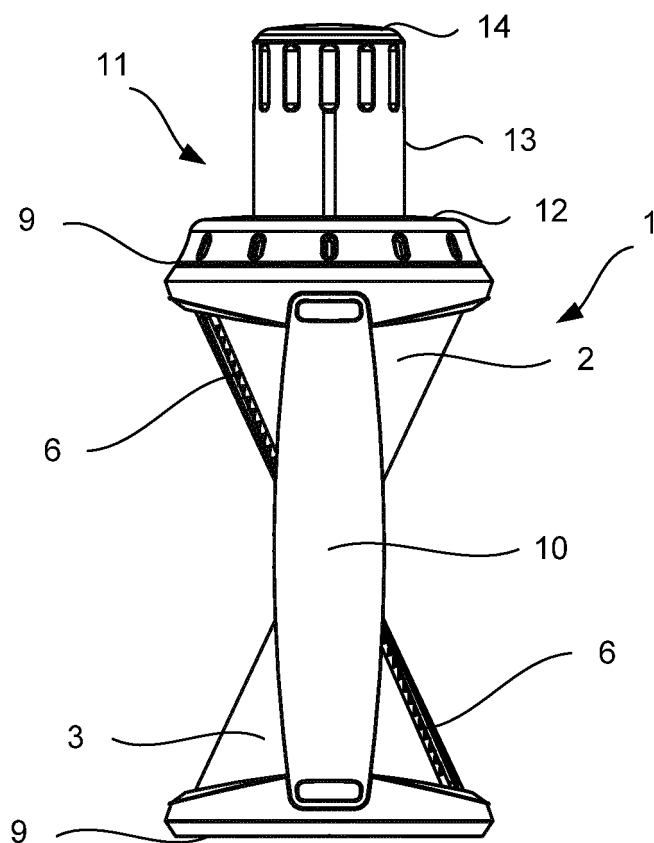


Fig. 4

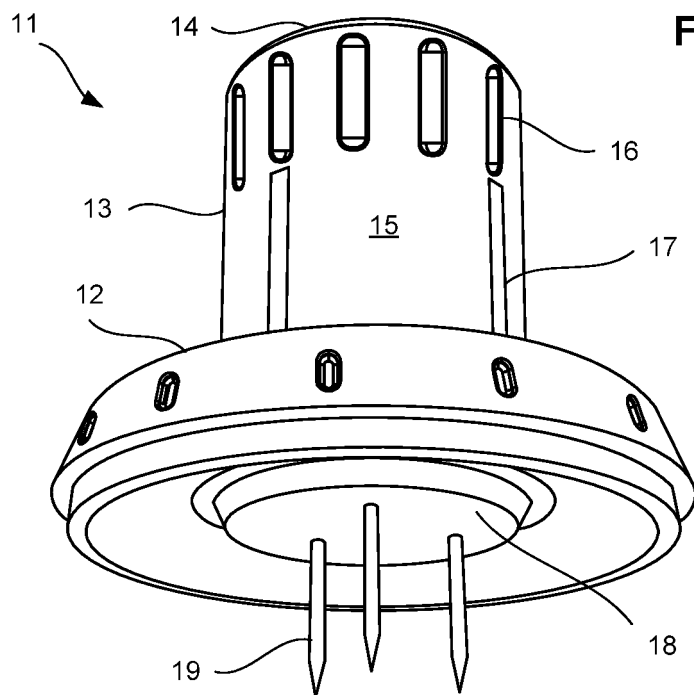


Fig. 5

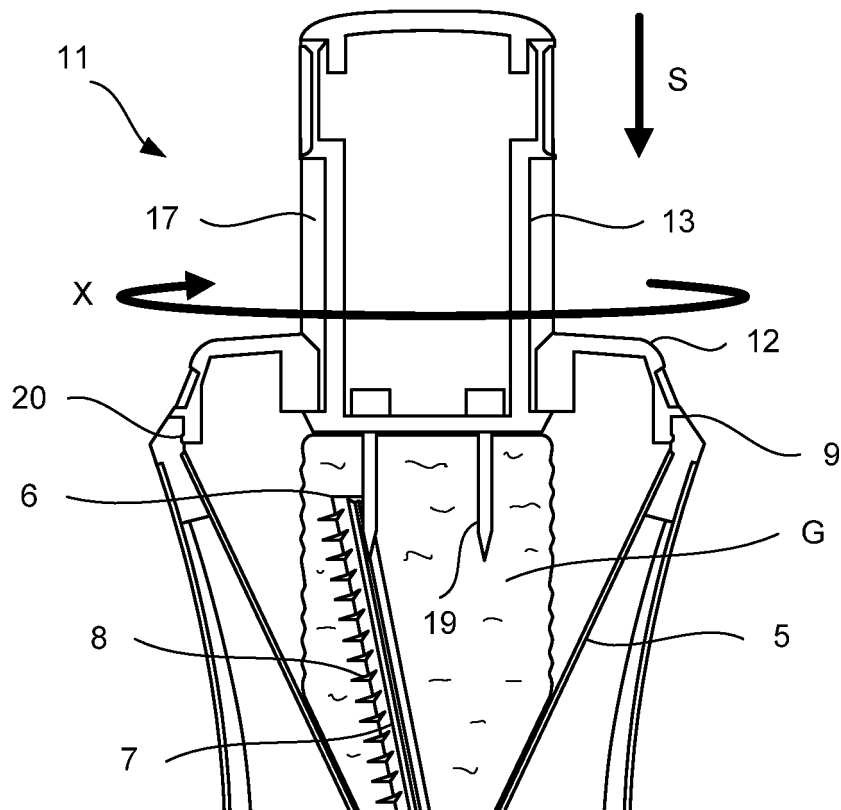
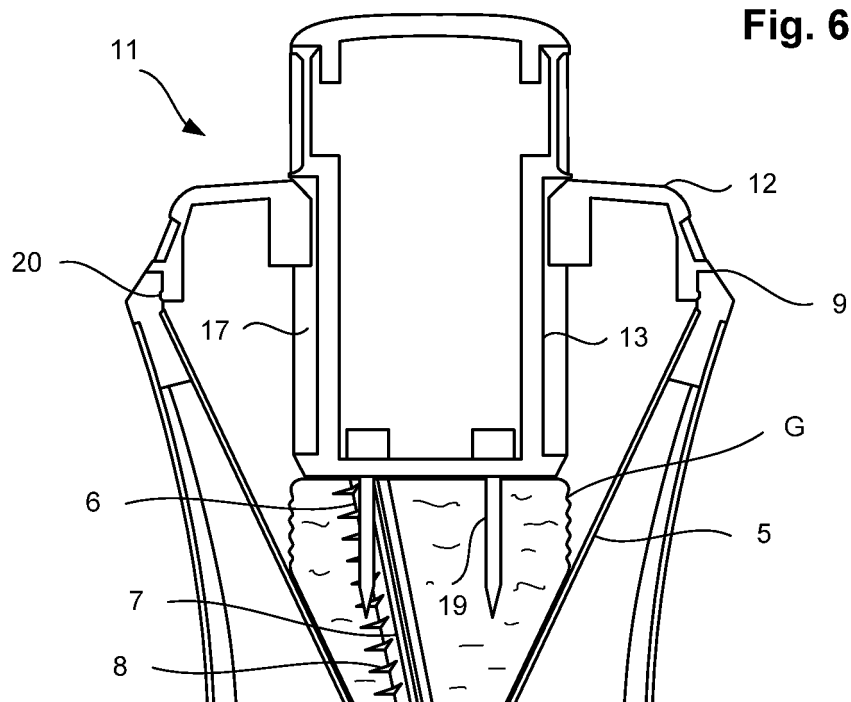


Fig. 6



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2218561 B1 [0002]