



(10) **DE 10 2012 201 848 A1** 2012.08.16

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2012 201 848.4**

(22) Anmeldetag: **08.02.2012**

(43) Offenlegungstag: **16.08.2012**

(51) Int Cl.: **B26D 3/11 (2012.01)**  
**B26D 3/26 (2012.01)**

(66) Innere Priorität:  
**20 2011 002 628.0 10.02.2011**

(74) Vertreter:  
**Rau, Schneck & Hübner Patent- und  
Rechtsanwälte, 90402, Nürnberg, DE**

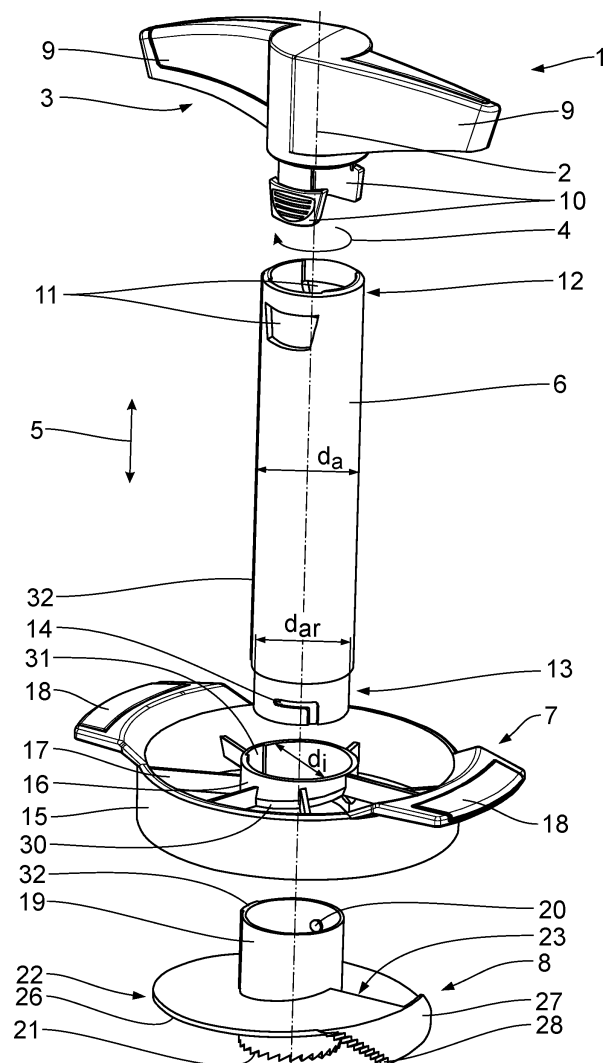
(71) Anmelder:  
**Fackelmann GmbH + Co KG, 91217, Hersbruck,  
DE**

(72) Erfinder:  
**Ellerstorfer, Thomas, 93413, Cham, DE**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Ananas-Schneider**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Ananas-Schneider. Der Ananas-Schneider umfasst eine Längs-Achse (2) und eine Trenn-Einheit (8) mit einem konzentrisch zur Längs-Achse (2) angeordneten Grundkörper (19), der eine untere Stirnflächen-Schneide (21) aufweist. Die Trenn-Einheit (8) umfasst außerdem ein an dem Grundkörper (19) schraubenförmig angeordnetes Scheiben-Messer (22), das einen der Stirnflächen-Schneide (21) zugewandten Scheiben-Messer-Einlauf (23) aufweist, wobei an dem Scheiben-Messer-Einlauf (23) eine Schichten-Schneide (21) vorgesehen ist. Sie hat ferner ein an einer äußeren Stirnfläche (26) des Scheiben-Messers (2) angeordnetes Mantelflächen-Messer (27) mit einer Mantelflächen-Schneide (28). Der Ananas-Schneider hat ein an einem ersten Ende (13) mit dem Grundkörper (19) der Trenn-Einheit (8) lösbar verbindbares Halte-/Führungs-Element (6) und einen mit einem dem ersten Ende (13) gegenüberliegend angeordneten zweiten Ende (12) des Halte-/Führungs-Elements (6) lösbar verbindbaren Betätigungs-Griff (3). Außerdem hat der Ananas-Schneider eine entlang der Längs-Achse (2) an dem Halte-/Führungs-Element (6) und an der Trenn-Einheit (8) verlagerbare Segmentier-Einheit (7) mit radial angeordneten Segmentier-Messern (17).



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Ananas-Schneider zum Heraustrennen von Ananas-Fruchtfleisch aus einer Ananas-Frucht.

**[0002]** Ananas-Schneider sind durch offenkundige Vorbenutzung bekannt. Ein derartiger Ananas-Schneider ermöglicht das Heraustrennen von Ananas-Fruchtfleisch aus einer Ananas-Frucht in Form einer Helix. Für den Verzehr des so gewonnenen Fruchtfleisches ist eine weitere, schneidende Bearbeitung erforderlich, um mundgerechte Ananas-Portionen bereitzustellen.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Ananas-Schneider zu schaffen, der ein Heraustrennen von Ananas-Fruchtfleisch aus einer Ananas-Frucht in verzehrgerechten Portionen ermöglicht.

**[0004]** Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Der Kern der Erfindung besteht darin, dass ein eine Längsachse aufweisender Ananas-Schneider eine entlang der Längs-Achse verlagerbare Segmentier-Einheit aufweist. Die Segmentier-Einheit umfasst mehrere, bezüglich der Längs-Achse radial angeordnete Segmentier-Messer, mittels derer Ananas-Fruchtfleisch, das aus einer Ananas-Frucht mit einer Trenn-Einheit des Ananas-Schneiders herausgetrennt worden ist und in Form einer Helix vorliegt, mit dem Ananas-Schneider in Scheiben-Segmente geteilt werden kann. Mit der Trenn-Einheit wird das Ananas-Fruchtfleisch an einer inneren Mantelfläche der Ananas-Frucht und von einem zylindrischen, zentral in der Ananas-Frucht angeordneten Ananas-Butzen getrennt. Weiterhin umfasst der Ananas-Schneider ein mit der Trenn-Einheit lösbar verbindbares Halte-/Führungs-Element, das mit einem Betätigungs-Griff lösbar verbindbar ist. Mittels des Betätigungs-Griffs kann der Ananas-Schneider mit einem Drehmoment bezüglich der Längs-Achse beaufschlagt und somit in die Ananas-Frucht eingedreht werden. Am Ende eines Eindreh-Prozesses, d. h. wenn die Trenn-Einheit beispielsweise am Boden der Ananas-Frucht anliegt, kann der Ananas-Schneider mit dem Betätigungs-Griff entlang der Längs-Achse aus der Ananas-Frucht herausgezogen werden. Es ist grundsätzlich möglich, dass die Segmentier-Einheit bereits während des Eindreh-Prozesses an dem Ananas-Schneider angeordnet ist. Es ist aber auch möglich, dass die Segmentier-Einheit erst nachdem der Ananas-Schneider mit der Fruchtfleisch-Helix aus der Ananas-Frucht entnommen worden ist, auf den Ananas-Schneider aufgesetzt wird, indem der Betätigungs-Griff von dem Halte-/Führungs-Element gelöst wird. Dadurch sind mit dem Ananas-Schneider sowohl das Heraustrennen von Fruchtfleisch aus der Ananas-Frucht sowie ein anschließendes Segmentieren des Fruchtfleisches in Scheibensegmente mit einem Werkzeug möglich. Es

ist nicht erforderlich, das Ananas-Fruchtfleisch mit einem ersten Werkzeug aus der Ananas-Frucht herauszutrennen, von dem ersten Werkzeug zu entfernen und zur weiteren Bearbeitung mit einem zweiten Werkzeug zu transportieren. Die Handhabung und damit Zubereitung einer Ananas mit dem Ananas-Schneider ist vereinfacht. Insbesondere ist es nicht erforderlich, beispielsweise mittels eines separaten Messers das mit dem Ananas-Schneider herausgetrennte Ananas-Fruchtfleisch in mehreren, einzelnen Schnitten zu unterteilen. Die Verwendung der Segmentier-Einheit des Ananas-Schneiders ermöglicht ein gleichzeitiges Schneiden der Fruchtfleisch-Helix mit einer einzigen Schneidebewegung. Die so erzeugten Scheibensegmente sind im Wesentlichen gleich groß. Der Ananas-Schneider ist effektiv.

**[0005]** Ein Ananas-Schneider gemäß Anspruch 2 ermöglicht eine schnelle und unkomplizierte Verbindung des Betätigungs-Griffs mit dem Halte-/Führungs-Element. Dadurch ist beispielsweise ein nachträgliches Aufsetzen der Segmentier-Einheit zum Segmentieren der Fruchtfleisch-Helix vereinfacht. Ebenfalls ist eine Demontage zum Reinigen des Ananas-Schneiders nach dem Gebrauch vereinfacht und dadurch schneller durchführbar. Durch die getrennte Ausführung des Betätigungs-Griffs von dem Halte-/Führungs-Element ist es zudem möglich, verschiedene Betätigungs-Griffe beispielsweise aus verschiedenen Materialien mit verschiedenen Halte-/Führungs-Elementen beispielsweise verschiedener Länge und Durchmesser zu verbinden und somit die Variabilität des Ananas-Schneiders zu erhöhen.

**[0006]** Ein Ananas-Schneider gemäß Anspruch 3 weist eine Trenn-Einheit auf, die robust ausgeführt ist. Durch die einstückige, insbesondere Kunststoffherstellung sind die Stirnflächen-Schneide, die Schichten-Schneide und die Mantelflächen-Schneide der Trenn-Einheit definiert und fest zueinander angeordnet. Das Schneidverhalten des Ananas-Schneiders ist dadurch verbessert. Es ist auch möglich, die Trenn-Einheit aus Metall, insbesondere aus Edelstahl, herzustellen.

**[0007]** Ein Ananas-Schneider nach Anspruch 4 ermöglicht eine schnelle, vereinfachte und sichere Montage und Demontage der Trenn-Einheit mit dem Halte-/Führungs-Element. Dabei ist ein Bajonett-Verschluss derart ausgeführt, dass eine durch die Schichten-Schneide der Trenn-Einheit vorgegebene Dreh-Schneidrichtung und eine Verriegelungs-Richtung des Bajonett-Verschlusses bezüglich der Längs-Achse gleich orientiert sind. Das bedeutet, dass bei einer Betätigung des Ananas-Schneiders entlang der Dreh-Schneidrichtung, also während eines Schneidprozesses, der Bajonett-Verschluss zusätzlich gesichert ist. Ein unbeabsichtigtes Lösen des Bajonett-Verschlusses während eines Dreh-Schneidprozesses ist ausgeschlossen. Durch eine Relativ-Drehbe-

wegung zwischen der Trenn-Einheit und dem Halte-/Führungs-Element können die beiden genannten Komponenten unaufwändig und schnell voneinander getrennt werden.

**[0008]** Ein Ananas-Schneider nach Anspruch 5 ermöglicht das Heraustrennen von Ananas-Fruchtfleisch in Form einer Helix. Dadurch ist es möglich, während des Dreh-Schneidprozesses eine einstückige Fruchtfleisch-Portion aus der Ananas-Frucht herauszuschneiden. Diese Fruchtfleischportion kann anschließend mittels der Segmentier-Einheit in Scheibensegmente unterteilt werden. Dadurch, dass die Fruchtfleisch-Portion einstückig ist, ist das Segmentieren mit der Segmentier-Einheit erleichtert.

**[0009]** Ein Ananas-Schneider mit einem Scheiben-Messer nach Anspruch 6 ermöglicht das Vorportionieren der Fruchtfleisch-Helix in einer mundgerechten Scheibenhöhe.

**[0010]** Ein Ananas-Schneider nach Anspruch 6 ermöglicht ferner durch die Anordnung des Mantelflächen-Messers im Bereich der Scheiben-Messer-Öffnung einen verbesserten Dreh-Schneidprozess. Das Schneidverhalten ist verbessert. Insbesondere wird vermieden, dass die Fruchtfleisch-Helix während des Dreh-Schneidprozesses abreißt, da im Bereich einer Scheiben-Messer-Öffnung eine unterstützende, führende Funktion von einem Mantelflächen-Messer auf das Ananas-Fruchtfleisch ausgeübt wird.

**[0011]** Ein Ananas-Schneider nach Anspruch 7 führt zu einer verbesserten Schneidwirkung entlang einer inneren Mantelfläche der Ananas-Frucht. Das Heraustrennen des Fruchtfleisches aus der Ananas-Frucht ist verbessert.

**[0012]** Ein Ananas-Schneider nach Anspruch 8 ist ferner entlang des Halte-/Führungs-Elements geführt verlagerbar. Dadurch ist ein entlang der Längs-Achse durchgeführter Längs-Schneidprozess zusätzlich stabilisiert. Die Portionierung der Scheiben-Segmente ist vereinfacht. Es ist insbesondere vorgesehen, dass ein Außen-Durchmesser des Halte-/Führungs-Elements und ein Außen-Durchmesser der Trenn-Einheit identisch sind. Dadurch ist es möglich, die Segmentier-Einheit auch entlang der Trenn-Einheit geführt zu verlagern. Bei identischen Außen-Durchmessern des Halte-/Führungs-Elements und der Trenn-Einheit wirkt der Ananas-Schneider einteilig. Insbesondere wird vermieden, dass infolge einer sprunghaften Änderung des Außen-Durchmessers des Ananas-Schneiders entlang der Längs-Achse die Fruchtfleisch-Helix dort anhaften kann und dies zu einer Beeinträchtigung des Schneidergebnisses führt. Insgesamt ist das Schneidergebnis verbessert.

**[0013]** Ein Ananas-Schneider nach Anspruch 9 ermöglicht eine verbesserte Kraftaufbringung auf die

Segmentier-Einheit während des Längs-Schneidprozesses.

**[0014]** Ein Ananas-Schneider nach Anspruch 10 weist eine erhöhte Einsatzvariabilität auf. Dadurch, dass mehrere Trenn-Einheiten mit verschiedenen Durchmessern der Scheiben-Messer der Trenn-Einheiten zur Verfügung stehen, kann der Ananas-Schneider an eine Größe, d. h. an einen Durchmesser, der Ananas-Frucht entsprechend angepasst werden. Dadurch wird ermöglicht, dass das aus der Ananas-Frucht herausgetrennte Fruchtfleisch bestmöglich ausgenutzt und gleichzeitig vermieden wird, dass in die Schale der Ananas-Frucht geschnitten wird. Ein derartiger Ananas-Schneider ist auf unterschiedliche, naturbedingte Ananas-Formen anpassbar.

**[0015]** Zusätzliche Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigen:

**[0016]** [Fig. 1](#) eine perspektivische Explosionsdarstellung eines erfindungsgemäßen Ananas-Schneiders,

**[0017]** [Fig. 2](#) eine [Fig. 1](#) entsprechende perspektivische Darstellung des Ananas-Schneiders von oben in einem montierten Zustand, und

**[0018]** [Fig. 3](#) eine [Fig. 2](#) entsprechende perspektivische Darstellung des Ananas-Schneiders von unten.

**[0019]** Ein in den [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) dargestellter Ananas-Schneider **1** weist eine Längs-Achse **2** auf, entlang der ein Betätigungs-Griff **3** zur Betätigung des Ananas-Schneiders **1** in einer Dreh-Schneidrichtung **4** um die Längs-Achse **2** und in einer Längs-Betätigungsrichtung **5** entlang der Längs-Achse **2**, ein Halte-/Führungs-Element **6**, eine Segmentier-Einheit **7** und eine Trenn-Einheit **8** angeordnet sind.

**[0020]** Der Betätigungs-Griff **3** weist zwei bezüglich der Längs-Achse **2** diametral angeordnete und radial von der Längs-Achse **2** sich erstreckende Griff-Flügel **9** auf, die die Beaufschlagung des Ananas-Schneiders **1** mit einem Drehmoment um die Längs-Achse **2** und mit einer Normalkraft entlang der Längs-Achse **2** ermöglichen. An einem unteren, in [Fig. 1](#) dem Halte-/Führungs-Element **6** zugewandten Ende, weist der Betätigungs-Griff **3** zwei entlang der Längs-Achse **2** orientierte Rast-Elemente **10** auf. Die Rast-Elemente **10** dienen zum verrastenden Anordnen in den dazu korrespondierenden Rast-Ausnehmungen **11** des Halte-/Führungs-Elements **6**. In der in [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) dargestellten, montierten Anordnung des Ananas-Schneiders **1** sind die Rast-Elemente **10** in der jeweiligen Rast-Ausnehmung **11** angeordnet. Dabei sind die Rast-Elemente **10**, die im

Wesentlichen rechteckförmig oder trapezförmig ausgeführt sind, umfänglich in der Rast-Ausnehmung **11** gehalten, so dass sowohl eine Verdrehung des Betätigungs-Griffs **3** um die Längs-Achse **2** als auch dessen Verlagerung entlang der Längs-Achse **2** relativ zu dem Halte-/Führungs-Element **6** verhindert ist. Die verrastende Anordnung des Betätigungs-Griffs **3** an dem Halte-/Führungs-Element **6** ermöglicht eine schnelle, unkomplizierte und gleichzeitig sichere Verbindung des Betätigungs-Griffs **3** mit dem Halte-/Führungs-Element **6**. Die Rast-Elemente **10** und entsprechend die Rast-Ausnehmungen **11** sind bezüglich der Längs-Achse **2** diametral angeordnet.

**[0021]** Entlang der Längs-Achse **2** sind die Rast-Ausnehmungen **11** an einem zweiten Ende **12** des Halte-/Führungs-Elements **6** angeordnet. Gemäß der Darstellung in [Fig. 1](#) ist das zweite Ende **12** des Halte-/Führungs-Elements **6** oben angeordnet und dem Betätigungs-Griff **3** zugewandt. An einem dem zweiten Ende **12** gegenüberliegend angeordneten ersten Ende **13** des Halte-/Führungs-Elements **6** weist dieses einen reduzierten Außen-Durchmesser  $d_{ar}$  auf. In diesem Bereich ist eine L-förmige Nut **14** an einer äußeren Mantelfläche vorgesehen, in die ein zu der Nut **14** korrespondierender Stift **20** der Trenn-Einheit **8** in Eingriff bringbar ist. Die L-förmige Nut **14** und der dazu korrespondierende Stift **20** bilden einen Bajonett-Verschluss, mittels dem das Halte-/Führungs-Element **6** und die Trenn-Einheit **8** lösbar miteinander verbindbar sind. Die L-förmige Nut **14** ist derart ausgeführt, dass eine in Umfangsrichtung ausgerichtete Sack-Nut ein in der Dreh-Schneiderichtung **4** gesehenes Ende aufweist. Das bedeutet, dass eine in Folge des Dreh-Schneidprozesses auf die Trenn-Einheit **8** wirkende Schneid-Reaktionskraft derart ausgerichtet ist, dass sie eine zusätzliche Haltekraft auf den Bajonett-Verschluss ausübt. Ein selbsttätiges Lösen des Bajonett-Verschlusses während des Schneidvorgangs ist dadurch verhindert.

**[0022]** Im übrigen Bereich, das heißt außerhalb des Bereichs mit dem reduzierten Außen-Durchmesser  $d_{ar}$ , weist das Halte-/Führungs-Element **6** einen Außen-Durchmesser  $d_a$  auf.

**[0023]** An einer äußeren Mantelfläche weist das Halte-/Führungs-Element **6** einen längs der Längs-Achse **2** ausgerichteten Führungs-Vorsprung **32** auf.

**[0024]** Die Segmentier-Einheit **7** umfasst einen äußeren, im Wesentlichen ringförmigen Führungs-Körper **15** und ein inneres Ring-Messer **16**. Der Führungs-Körper **15** und das Ring-Messer **16** sind konzentrisch zur Längs-Achse **2** angeordnet und durch mehrere, gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel sechs, radial zur Längs-Achse **2** verlaufende Segmentier-Messer **17** fest miteinander verbunden. Die Segmentier-Messer **17** und das Ring-Messer **16** sind aus Stahl, insbesondere aus Edelstahl, hergestellt.

Es ist auch möglich, die Messer **16**, **17** aus Kunststoff oder Keramik herzustellen. An dem aus Kunststoff hergestellten Führungs-Körper **15** sind zwei Griffe **18** einstückig angeformt. Die Griffe **18** sind diametral zur Längs-Achse **2** angeordnet. Das Ring-Messer **16** weist einen Innen-Durchmesser  $d_i$  auf, der größer ist als der Außen-Durchmesser  $d_a$  des Halte-/Führungs-Elements **6**. Der Innen-Durchmesser  $d_i$  des Ring-Messers **16** beträgt höchstens 110% des Außen-Durchmessers  $d_a$  des Halte-/Führungs-Elements **6**, insbesondere höchstens 105% des Außen-Durchmessers  $d_a$  und insbesondere höchstens 102% des Außen-Durchmessers  $d_a$ . Das Ring-Messer **16** weist an einem unteren Ende der Trenn-Einheit **8** zugewandte Schneide **30** auf. Die Schneide **30** ist bezüglich der Längs-Achse **2** wendelförmig ausgeführt, d. h. eine Breite des Ring-Messers **16** entlang der Längs-Achse **2** ist entlang einer Drehung um die Dreh-Schneiderichtung **4** veränderlich. An einer Innenseite des Ring-Messers **16** ist eine entlang der Längs-Achse **2** orientierte Längs-Nut **31** vorgesehen. Es ist auch möglich, dass mehrere Griffe **18** an der Segmentier-Einheit **7** vorgesehen sind. Der Innen-Durchmesser  $d_i$  ist derart auf den Außen-Durchmesser  $d_a$  abgestimmt, dass eine geführte Verlagerung der Segmentier-Einheit **7** am Halte-/Führungs-Element **6** entlang der Längs-Achse **2** möglich ist. Dabei ist die Segmentier-Einheit **7** mit der Längs-Nut **31** des Ring-Messers **16** an dem Führungs-Vorsprung **32** des Halte-/Führungs-Elements angeordnet. Entsprechend ist eine geführte Verlagerung der Segmentier-Einheit **7** an dem Halte-/Führungs-Element **6** entlang der Längs-Betätigungsrichtung **5** möglich. Durch das Zusammenwirken des Führungs-Vorsprungs **32** und der Längs-Nut **31** ist das Führungsverhalten der Segmentier-Einheit **7** an dem Ananas-Schneider **1** stabilisiert. Ein Außen-Durchmesser des Grundkörpers **19** ist identisch zu dem Außen-Durchmesser  $d_a$  des Halte-/Führungs-Elements **6**. Die mit dem Halte-/Führungs-Element **6** verbundene Trenn-Einheit **8** bildet einen rohrförmigen Gesamt-Grundkörper mit einem einheitlichen Außen-Durchmesser  $d_a$ .

**[0025]** Die Segmentier-Messer **17** sind mit ihrer Schneide bezüglich einer unteren, ringförmigen Stirnfläche des Führungs-Körpers **15** entlang der Längs-Achse **2** versetzt angeordnet. Das bedeutet, dass die untere Stirnseite des Führungs-Körpers **15** beispielsweise als Auflagefläche auf einer Unterlage dient, wobei die Segmentier-Messer **17** und das Ring-Messer **16** nicht auf der Unterlage aufliegen.

**[0026]** Die Trenn-Einheit **8** weist einen rohrförmigen Grundkörper **19** auf, an dessen Innenseite im Bereich eines oberen Endes der Stift **20** zum Eingreifen in die Nut **14** des Halte-/Führungs-Elements **6** vorgesehen ist. Der Stift **20** und die Nut **14** sind Bestandteile des Bajonett-Verschlusses. Entsprechend dem Halte-/Führungs-Element **6** weist auch der Grundkörper **19** der Trenn-Einheit **8** an einer äußeren Mantelflä-

che einen Führungs-Vorsprung **32** auf, der sich ausgehend von dem oberen Ende des Grundkörpers **19** entlang der Längs-Achse **2** bis zu einem Scheiben-Messer **22** erstreckt. Entsprechend kann die Segmentier-Einheit **7** entlang der Trenn-Einheit **8** durch Zusammenwirken des Führungs-Vorsprungs **32** in der Längs-Nut **31** stabilisiert geführt verlagert werden.

**[0027]** Die Trenn-Einheit **8** ist einstückig aus Kunststoff hergestellt. An einem unteren, dem oberen Ende gegenüberliegenden Ende des Grundkörpers **19** der Trenn-Einheit **8** ist an einer unteren Stirnfläche eine Stirnflächen-Schneide **21** vorgesehen. Die Stirnflächen-Schneide **21** weist eine Verzahnung der unteren Stirnfläche des Grundkörpers **19** auf.

**[0028]** An dem Grundkörper **19** ist das Scheiben-Messer **22** entlang der Längs-Achse **2** schraubenförmig angeordnet. Das Scheiben-Messer **22** umfasst einen der Stirnflächen-Schneide **21** zugewandten Scheiben-Messer-Einlauf **23** und eine Scheiben-Messer-Auslauf **24**, wobei an dem Scheiben-Messer-Einlauf **23** eine Schichten-Schneide **25** vorgesehen ist. An einer äußeren Stirnfläche **26** des Scheiben-Messers **22** ist ein Mantelflächen-Messer **27** mit einer Mantelflächen-Schneide **28** angeordnet. Das Scheiben-Messer **22** weist bezüglich der Längs-Achse **2** einen Umfangswinkel im Bereich von 300° bis 360°, insbesondere im Bereich von 330° bis 355° und insbesondere im Bereich von 345° bis 350° auf. Das bedeutet, dass der Scheiben-Messer-Einlauf **23** und der Scheiben-Messer-Auslauf **24** bezüglich ihrer Ausrichtung gegenüber der Längs-Achse **2** versetzt zueinander angeordnet sind. Der Scheiben-Messer-Einlauf **23** und der Scheiben-Messer-Auslauf **24** sind auch entlang der Längs-Achse **2** versetzt zueinander angeordnet und begrenzen eine Scheiben-Messer-Öffnung **29** mit einem Abstand  $h$  parallel zur Längs-Achse **2**. Der Abstand  $h$  beträgt 1 cm bis 3 cm, insbesondere 1,2 cm bis 2,5 cm und insbesondere 1,5 cm bis 2,0 cm. Das Scheiben-Messer **22** weist eine Ganghöhe auf. Das Mantelflächen-Messer **27** ist im Bereich der Scheiben-Messer-Öffnung **29** angeordnet. Die Mantelflächen-Schneide **28** ist an einer in der Dreh-Schneiderichtung **4** gesehenen vorderen Stirnseite des Mantelflächen-Messers **27** angeordnet. Die Mantelflächen-Schneide **28** ist quer und insbesondere senkrecht zur Längs-Achse **2** orientiert.

**[0029]** Das Mantelflächen-Messer **27** ist zylindermantelflächenförmig ausgeführt. Die Trenn-Einheit **8** weist einen Außen-Durchmesser auf, der mit einem Innen-Durchmesser des Führungs-Körpers **15** der Segmentier-Einheit **7** korrespondiert. Das bedeutet, dass die Segmentier-Einheit **7** mit dem Ring-Messer **16** entlang des Grundkörpers **9** der Trenn-Einheit **8** verlagerbar ist. Die Segmentier-Einheit **7** kann mit den Segmentier-Messern **17** auf einer Oberfläche des Scheiben-Messers **22** angeordnet werden.

Dadurch ist ermöglicht, dass mit der Segmentier-Einheit **7** die Fruchtfleisch-Helix entlang der Längs-Achse **2** vollständig durchgeschnitten werden kann. Der Außen-Durchmesser des Scheiben-Messers **22** kann verschieden gewählt sein. Insbesondere ist es möglich, einen Ananas-Schneider **1** bereitzustellen, der mehrere Trenn-Einheiten **8** umfasst, die wahlweise mit dem Halte-/Führungs-Element **6** lösbar verbindbar sind und identische Ring-Messer **16** aufweisen, wobei die Scheiben-Messer **22** der Trenn-Einheiten **8** unterschiedliche Durchmesser bezüglich der Längs-Achse **2** aufweisen.

**[0030]** Dadurch ist es möglich, den Ananas-Schneider **1** an eine jeweils vorliegende Form einer Ananas anzupassen.

**[0031]** Im Folgenden wird die Handhabung des Ananas-Schneiders **1** erläutert. Zur Verwendung des Ananas-Schneiders **1** wird der Betätigungs-Griff **3** auf das Halte-/Führungs-Element **6** aufgesetzt und mittels der Rast-Elemente **10** in den Rast-Ausnehmungen **11** verrastet. Die Segmentier-Einheit **7** wird auf das Halte-/Führungs-Element **6** aufgeschoben und anschließend die Trenn-Einheit **8** mit dem Halte-/Führungs-Element **6** mittels des Bajonett-Verschlusses verbunden. Durch eine Drehbewegung in der Dreh-Schneiderichtung **4** wird der Ananas-Schneider **1** mit der Trenn-Einheit **8** in eine Ananas-Frucht eingedreht. Mittels des Mantelflächen-Messers **27** wird das Ananas-Fruchtfleisch an einer inneren Mantelfläche abgetrennt. Mittels des Scheiben-Messers **22** wird das Fruchtfleisch der Ananas-Frucht in Scheiben, insbesondere in Form einer einteiligen Helix, geschnitten. Dadurch, dass das Scheiben-Messer **22** eine Ganghöhe aufweist, wird der Ananas-Schneider **1** durch die Drehbewegung in die Ananas eingedreht. Mittels der Stirnflächen-Schneide **21** wird ein in der Ananas-Frucht zentral angeordneter Butzen herausgetrennt. Der Butzen ist von dem zum Verzehr vorgesehenen Ananas-Fruchtfleisch separiert. Wenn der Ananas-Schneider **1** mit der Stirnflächen-Schneide **21** an einem Boden der Ananas-Frucht angelangt ist, kann der Ananas-Schneider **1** aus der Ananas-Frucht entnommen werden. Die Segmentier-Einheit **7**, die an dem zweiten Ende **12**, benachbart zu dem Betätigungs-Griff **3** angeordnet ist, wird dann entlang der Längs-Betätigungsrichtung **5** nach unten zur Trenn-Einheit **8** hin gedrückt. Dazu kann die erforderliche Betätigungs-Kraft durch die Griffe **18** aufgebracht werden. Dadurch, dass die Segmentier-Einheit **7** an der Längs-Nut **31** entlang der Führungs-Vorsprünge **32** des Halte-/Führungs-Elements **6** und der Trenn-Einheit **8** geführt ist, ist die Betätigung entlang der Längs-Betätigungsrichtung **5** stabilisiert. In Folge der Längs-Betätigung der Segmentier-Einheit **7** wird das an dem Halte-/Führungs-Element **6** angeordnete Ananas-Fruchtfleisch mittels der Segmentier-Messer **17** in Scheibensegmente getrennt. Die Wendelform der Schneide **30** des Ring-Messers **16**

korrespondiert zu der Ganghöhe des Scheiben-Messers **22** der Trenn-Einheit **8**. Die Segmentier-Einheit **7** ist auf der Trenn-Einheit **8** derart anordenbar, dass die Schneide **30** längs ihres Umfangs linienförmig auf einer Oberseite des Scheiben-Messers **16** aufliegt. Dadurch ist es möglich, die Ananas-Fruchtfleisch-Helix komplett, d. h. bis zu einer Auflagefläche auf dem Scheiben-Messer **22**, durchzuschneiden. Die so herausgetrennten Scheibensegmente des Ananas-Fruchtfleischs sind vollständig voneinander getrennt. Es ist nicht erforderlich, nachfolgend Trennschritte, beispielsweise mittels eines zusätzlichen Messers, vorzunehmen. Die Längs-Nut **31** und der Führungs-Vorsprung **32** des Grundkörpers **19** sind derart bezüglich ihrer Winkelposition zu der Längs-Achse **2** ausgerichtet, dass ein linienförmiges Aufliegen der Schneide **30** des Ring-Messers **16** auf der Oberseite des Scheiben-Messers **22** möglich ist.

### Patentansprüche

1. Ananas-Schneider zum Heraustrennen von Ananas-Stücken aus einer Ananas-Frucht, umfassend
  - a. eine Längs-Achse (**2**),
  - b. eine Trenn-Einheit (**8**) mit
    - i. einem konzentrisch zur Längs-Achse (**2**) angeordneten Grundkörper (**19**), der an einer unteren Stirnfläche eine Stirnflächen-Schneide (**21**) aufweist,
    - ii. einem an dem Grundkörper (**19**), entlang der Längs-Achse (**2**) schraubenförmig angeordneten Scheiben-Messer (**22**), das einen der Stirnflächen-Schneide (**21**) zugewandten Scheiben-Messer-Einlauf (**23**) und einen Scheiben-Messer-Auslauf (**24**) aufweist, wobei an dem Scheiben-Messer-Einlauf (**23**) eine Schichten-Schneide (**21**) vorgesehen ist, und
    - iii. ein an einer äußeren Stirnfläche (**26**) des Scheiben-Messers (**22**) angeordnetes Mantelflächen-Messer (**27**) mit einer Mantelflächen-Schneide (**28**),
  - c. ein an einem ersten Ende (**13**) mit dem Grundkörper (**19**) der Trenn-Einheit (**8**) lösbar verbindbares Halte-/Führungs-Element (**6**),
  - d. einen mit einem dem ersten Ende (**13**) gegenüberliegend angeordneten zweiten Ende (**12**) des Halte-/Führungs-Elements (**6**) lösbar verbindbaren Betätigungs-Griff (**3**) zur Betätigung des Ananas-Schneiders (**1**) in einer Dreh-Schneiderichtung (**4**) um die Längs-Achse (**2**) und in einer Längs-Betätigungsrichtung (**5**) entlang der Längs-Achse (**2**) und
  - e. eine entlang der Längs-Achse (**2**) an dem Halte-/Führungs-Element (**6**) und an der Trenn-Einheit (**8**) verlagerbare Segmentier-Einheit (**7**) mit mehreren, bezüglich der Längs-Achse (**2**) radial angeordneten Segmentier-Messern (**17**).
2. Ananas-Schneider gemäß Anspruch 1, gekennzeichnet durch mindestens ein federndes Rast-Element (**10**) des Betätigungs-Griffs (**3**) zur lösbar verrastenden Anordnung in einer Rast-Ausnehmung (**11**) des Halte-/Führungs-Elements (**6**).
3. Ananas-Schneider gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Trenn-Einheit (**8**) einstückig ausgeführt ist.
4. Ananas-Schneider gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Halte-/Führungs-Element (**6**) und die Trenn-Einheit (**8**) mittels eines Bajonett-Verschlusses miteinander verbunden sind.
5. Ananas-Schneider gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Scheiben-Messer (**22**) einen Umfangswinkel bezüglich der Längs-Achse (**2**) im Bereich von 300° bis 360°, insbesondere im Bereich von 330° bis 355° und insbesondere im Bereich von 345° bis 350° aufweist.
6. Ananas-Schneider gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Ganghöhe des Scheiben-Messers (**22**) derart, dass zwischen dem Scheiben-Messer-Einlauf (**23**) und dem Scheiben-Messer-Auslauf (**24**) eine Scheiben-Messer-Öffnung (**29**) mit einem Abstand ( $h$ ) parallel zur Längs-Achse (**2**) im Bereich von 1 cm bis 3 cm, insbesondere von 1,2 cm bis 2,5 cm und insbesondere von 1,5 cm bis 2,0 cm vorgesehen ist, wobei vorzugsweise das Mantelflächen-Messer (**27**) im Bereich der Scheiben-Messer-Öffnung (**29**) angeordnet ist.
7. Ananas-Schneider gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Mantelflächen-Schneide (**28**) an einer in der Dreh-Schneiderichtung (**4**) gesehenen vorderen Stirnseite des Mantelflächen-Messers (**27**) angeordnet ist und/oder die Mantelflächen-Schneide (**28**) quer zur Längs-Achse (**2**) orientiert ist.
8. Ananas-Schneider gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Segmentier-Messer (**17**) zwischen einem äußeren Führungs-Körper (**15**) und einem inneren Ring-Messer (**16**) befestigt sind, wobei vorzugsweise das Ring-Messer (**16**) einen Innen-Durchmesser ( $d_i$ ) aufweist, der höchstens 110% eines Außen-Durchmessers ( $d_a$ ) des Halte-/Führungs-Elements (**6**), insbesondere höchstens 105% des Außen-Durchmessers ( $d_a$ ) und insbesondere höchstens 102% des Außen-Durchmessers ( $d_a$ ) beträgt.
9. Ananas-Schneider gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Segmentier-Einheit (**7**) zwei, insbesondere bezüglich der Längs-Achse (**2**) diametral gegenüberliegend angeordnete, Griffe (**18**) aufweist.
10. Ananas-Schneider gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

mehrere Trenn-Einheiten (8) vorgesehen sind, die alternativ mit dem Halte-/Führungs-Element (6) lösbar verbindbar sind, wobei die Scheiben-Messer (22) der Trenn-Einheiten (8) unterschiedliche Durchmesser bezüglich der Längs-Achse (2) aufweisen.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

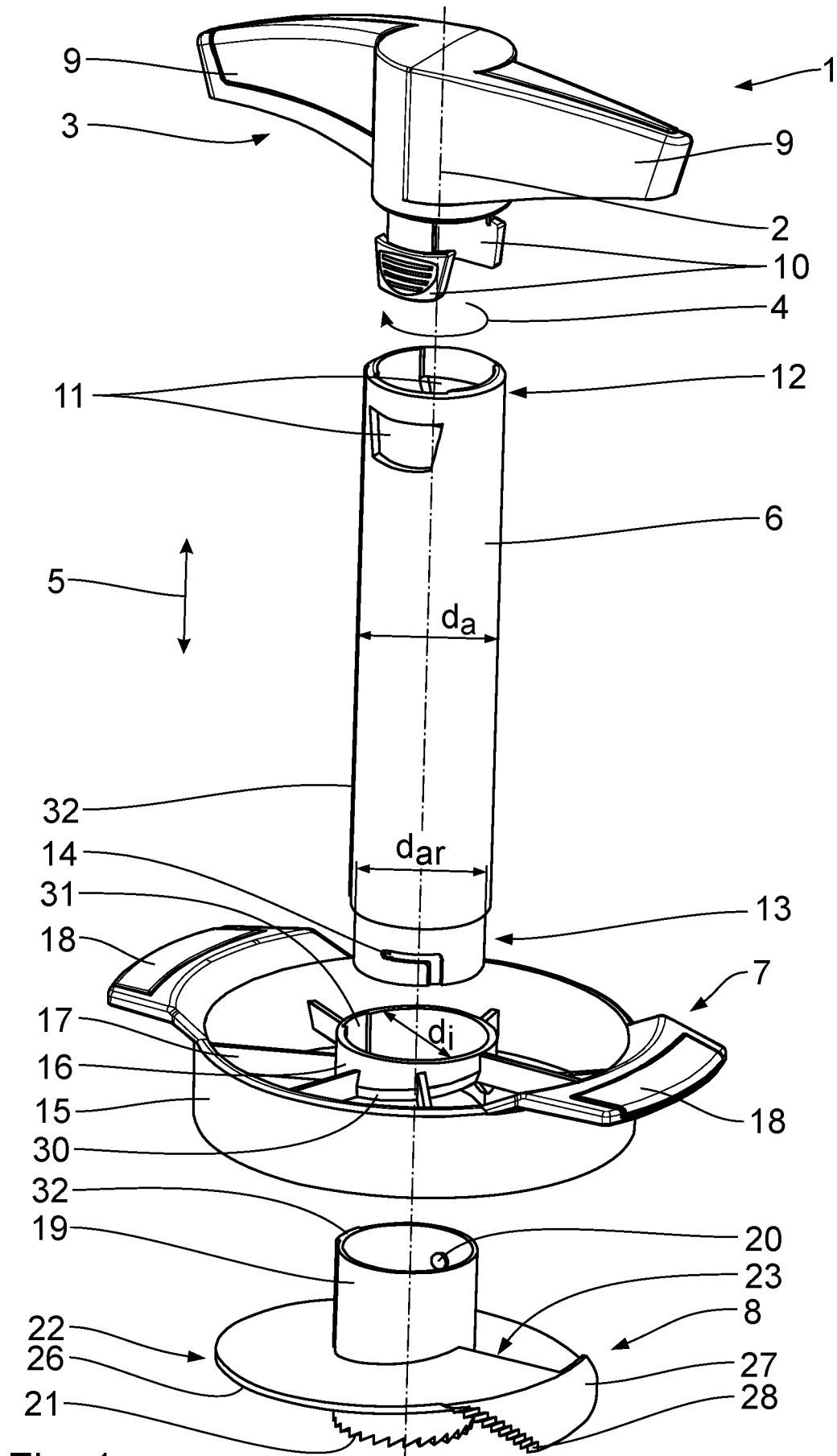


Fig. 1

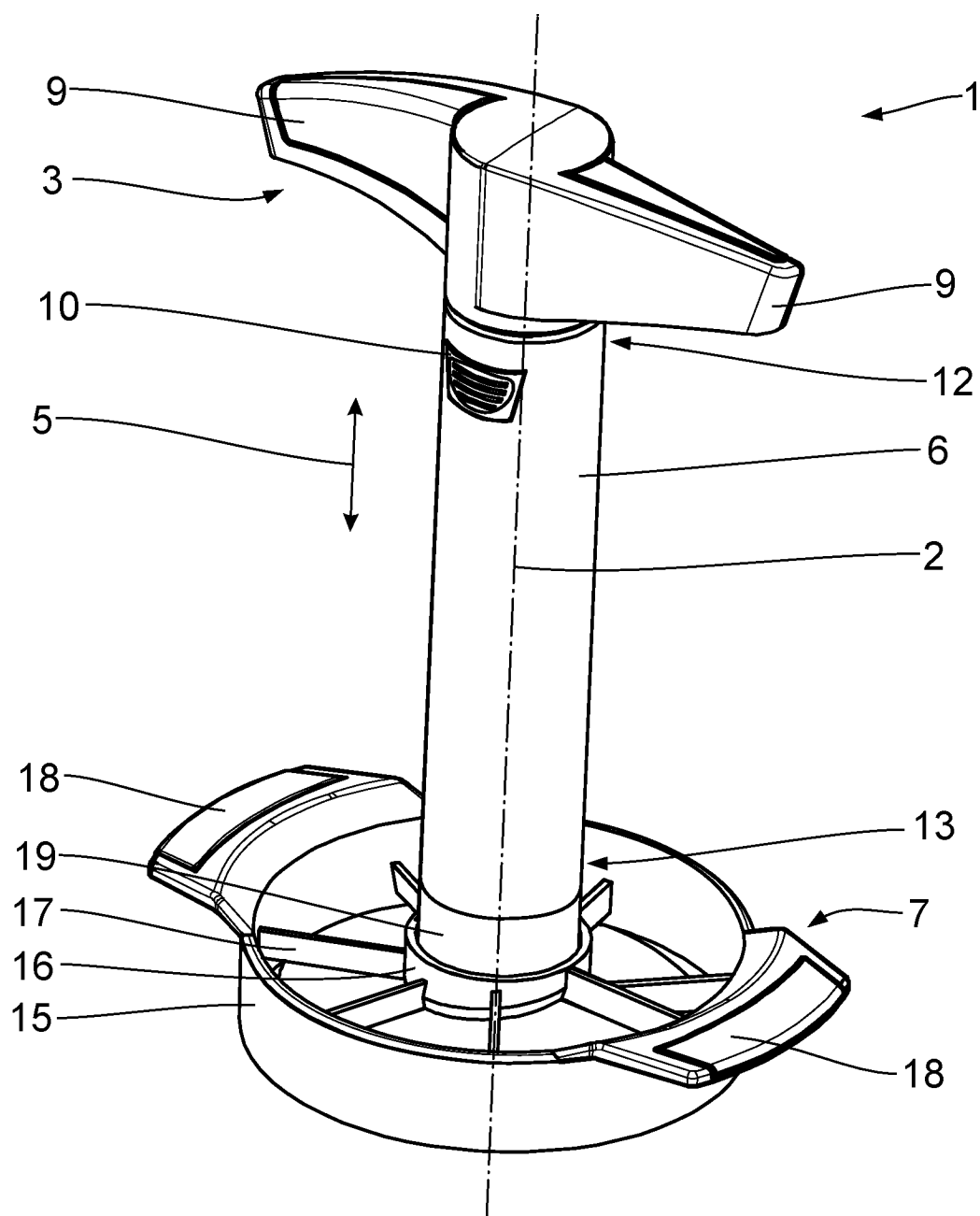


Fig. 2

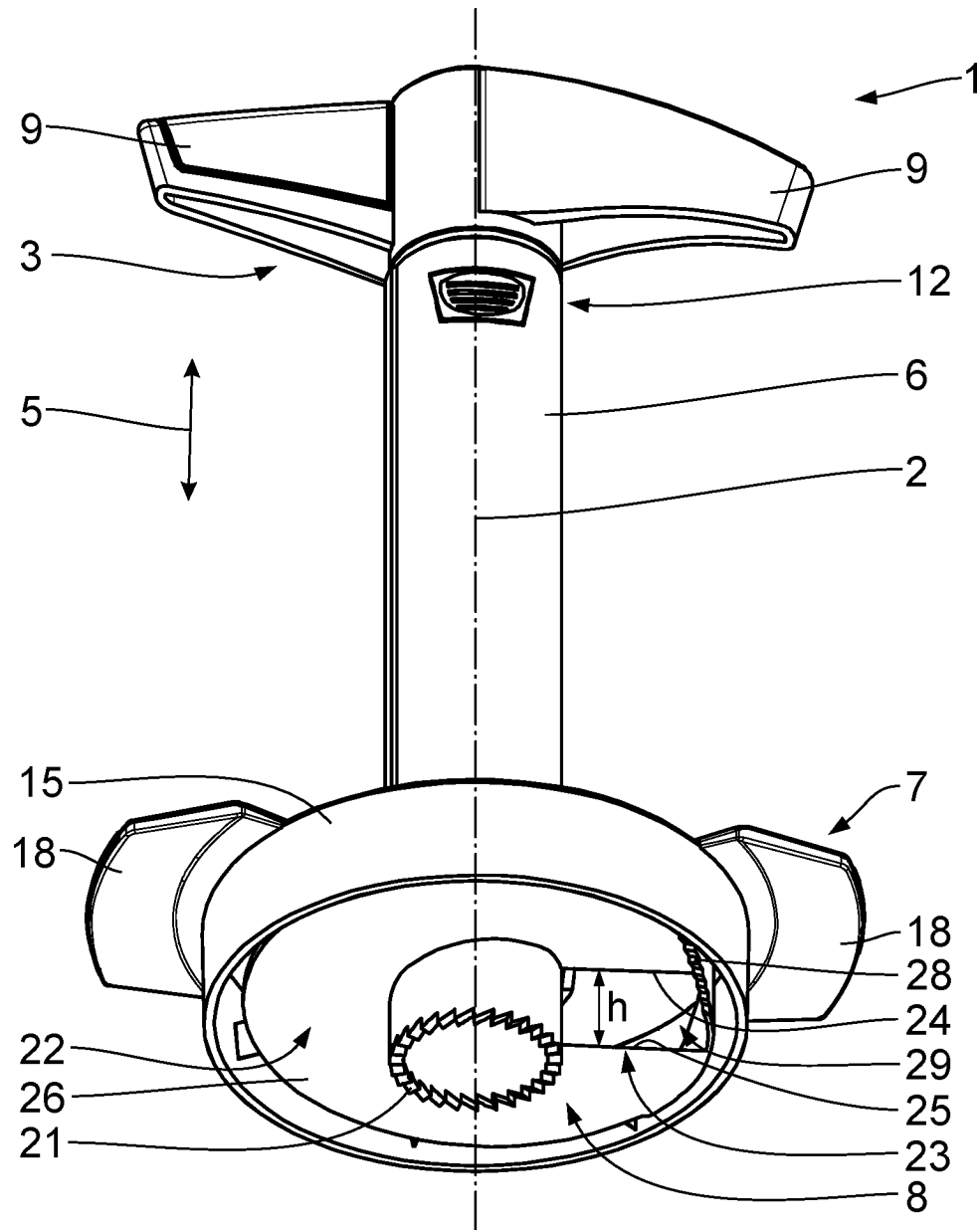


Fig. 3