



(11) EP 3 329 818 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.06.2018 Patentblatt 2018/23(51) Int Cl.:
A47J 43/07 (2006.01) **B26D 1/30 (2006.01)**
B26D 3/18 (2006.01) **B26D 3/26 (2006.01)**
B26D 7/06 (2006.01) **B26D 5/10 (2006.01)**
B26D 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 17205009.8

(22) Anmeldetag: 01.12.2017

(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**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
MA MD TN

(30) Priorität: 01.12.2016 LU 93329
 01.12.2016 LU 93330

(71) Anmelder: **Genius GmbH**
65549 Limburg (DE)

(72) Erfinder: **Repac, Cedomir**
65611 Brechen (DE)

(74) Vertreter: **Grabovac, Dalibor et al**
GH-Patent
Patentanwaltskanzlei
Bahnhofstraße 2
65307 Bad Schwalbach (DE)

(54) VORRICHTUNG ZUM ZERKLEINERN VON LEBENSMITTELN

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln mit einem Basisteil, das eine Aufnahme für ein Schneidteil aufweist, und mit einem Betätigungssteil, das gelenkig mit dem Basisteil verbunden ist und das gegen das Basisteil schwenkbar ist, um zu zerkleinerndes Gut entlang einer Durchdrückrichtung durch ein in die Aufnahme eingesetztes Schneidteil zu drücken. Die Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass mehrere Schneidteile vorhanden sind und dass die Aufnahme dazu ausgebildet ist, wenigstens zwei Schneidteile übereinander aufzunehmen, so dass zu zerkleinerndes Gut mittels einer Schwenkbewegung des Betätigungssteils gegen das Basisteil durch die übereinander in der Aufnahme angeordneten Schneidteile hindurch drückbar ist wobei die zwei Schneidteile mit unterschiedlichen Drehausrichtungen relativ zueinander in der Aufnahme anordenbar sind.

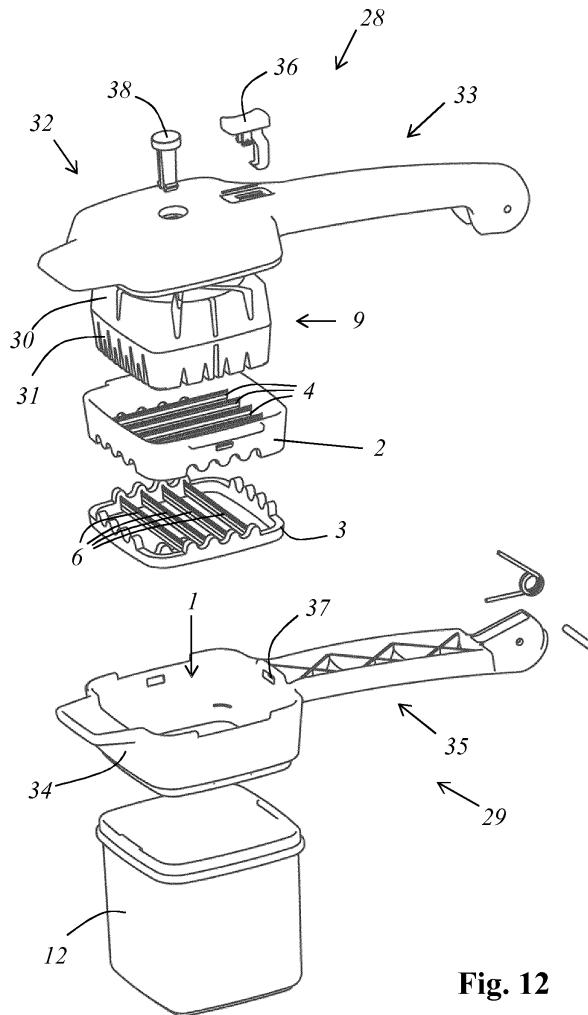


Fig. 12

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln mit einem Basisteil, das eine Aufnahme für ein Schneidteil aufweist, und mit einem Betätigungssteil, das gelenkig mit dem Basisteil verbunden ist und das gegen das Basisteil schwenkbar ist, um zu zerkleinerndes Gut entlang einer Durchdrückrichtung durch ein in die Aufnahme eingesetztes Schneidteil zu drücken.

[0002] Aus DE 10 2007 042 660 A1 ist ein Handgerät bekannt, das zwei Handgriffteile aufweist. An einem Handgriffteil ist ein Pressstempel und an dem anderen Handgriffteil ein Schneidteil angeordnet. Das Schneidteil weist eine Schneidklingenanordnung auf, mittels der das Lebensmittelgut in Spalten geschnitten werden kann. Bei der Zubereitung von Lebensmitteln ist es jedoch oftmals notwendig, Lebensmittel auch in andere Formen als Spalten zu schneiden. Um dies zu erreichen, müssen andere Lebensmittelzerkleinerungsvorrichtungen eingesetzt werden. Ähnliche Geräte sind aus US 2014/0190019 A1 und aus EP 1 874 508 B1 bekannt.

[0003] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln anzugeben, die es erlaubt, Lebensmittelgut vielseitig in verschiedene Schneidformen zu zerkleinern.

[0004] Die Aufgabe wird durch eine Vorrichtung der eingangs genannten Art gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, dass mehrere Schneidteile vorhanden sind und dass die Aufnahme dazu ausgebildet ist, wenigstens zwei Schneidteile übereinander aufzunehmen, so dass zu zerkleinerndes Gut mittels einer Schwenkbewegung des Betätigungssteils gegen das Basisteil durch die übereinander in der Aufnahme angeordneten Schneidteile hindurch drückbar ist wobei die zwei Schneidteile mit unterschiedlichen Drehausrichtungen relativ zueinander in der Aufnahme anordenbar sind.

[0005] Die Erfindung hat den ganz besonderen Vorteil, dass vielseitig ein Zerkleinern von Lebensmitteln in ganz unterschiedliche Schneidformen ermöglicht ist, ohne dass genauso viele unterschiedliche Schneidteile vorhanden sein müssen, wie es mögliche Schneidformen geben soll. Vielmehr ermöglicht es die vorliegende Erfindung, durch die Kombination unterschiedlicher Schneidteile und/oder durch die Auswahl unterschiedlicher Drehausrichtungen von Schneidteilen ein Zerkleinern in unterschiedliche Schneidformen. Beispielsweise ist es möglich, was weiter unten noch im Detail erläutert wird, dieselben beiden Schneidteile in einer ersten Drehausrichtung relativ zueinander in der Aufnahme anzurichten, um Scheiben zu schneiden oder alternativ in einer zweiten Drehausrichtung relativ zueinander in der Aufnahme anzurichten, um beispielsweise im Querschnitt rautenförmige Stifte zu schneiden. Auch ist es möglich, dieselben beiden Schneidteile in einer dritten Drehausrichtung relativ zueinander in der Aufnahme anzurichten, beispielsweise um im Querschnitt quadratische oder rechteckige Stifte oder Würfel zu schneiden.

[0006] Durch die Erfindung besteht keine Notwendigkeit mehr, für unterschiedliche Schneidformen unterschiedliche Lebensmittelzerkleinerungsvorrichtungen zu verwenden.

5 **[0007]** Allerdings ist es nach einem eigenständigen Erfindungsgedanken, insbesondere in Kombination mit einem der weiter unten beschriebenen, besonderen Pressstempel auch möglich, in einfacher Weise ausschließlich durch Kombinieren unterschiedlicher Schneidteile in der Aufnahme in unterschiedliche Schneidformen zu schneiden. Hierbei ist es von ganz besonderem Vorteil, wenn ein und derselbe Pressstempel dazu ausgebildet ist, für unterschiedliche Kombinationen von in der Aufnahme angeordneten Schneidteilen verwendet zu werden.

10 **[0008]** Bei einer vorteilhaften Ausführung sind die Schneidteile derart übereinander stapelbar, dass die Schneideebenen der Schneidklingen der gestapelten Schneidteile parallel zueinander angeordnet sind. Alternativ oder zusätzlich kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Schneidteile derart übereinander stapelbar sind, dass Schneideebenen der Schneidklingen der gestapelten Schneidteile voneinander beabstandet angeordnet sind. Diese Ausführungen sind besonders vorteilhaft, um unterschiedliche Drehausrichtungen der Schneidteile relativ zueinander in der Aufnahme zu ermöglichen.

15 **[0009]** Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung sind die Schneidteile derart übereinander stapelbar, dass die Schneidteile in ihrer Relativausrichtung zueinander, insbesondere in ihrer Drehausrichtung zueinander in einer Ebene senkrecht zur Durchdrückrichtung, fixiert sind. Eine solche Ausführung gewährleistet, dass sich die Schneidteile bei einem Zerkleinerungsvorgang nicht relativ zueinander bewegen. Eine Relativbewegung der Schneidteile wäre insbesondere deshalb nachteilig, weil dann die Gefahr bestünde, dass die Schneidklingen der Schneidteile nicht in die hierfür vorgesehenen Nuten des Pressstempels eintauchen würden. Insoweit trägt die erwähnte, besondere Ausführung insbesondere dazu bei zu verhindern, dass der Pressstempel bei einem Zerkleinerungsvorgang durch die Schneidklingen beschädigt wird.

20 **[0010]** Bei einer vorteilhaften Ausführung, die eine flexible Kombination der Anordnung und der relativen Drehausrichtung von Schneidteilen in der Aufnahme ermöglicht, weisen die Schneidteile gleiche Außenabmessungen auf. Alternativ kann vorteilhaft wenigstens vorgesehen sein, dass die Schneidteile in einer zur Durchdrückrichtung senkrechten Ebene gleiche Außenabmessungen aufweisen.

25 **[0011]** Insbesondere um übereinander in der Aufnahme angeordnete Schneidteile relativ zueinander zu fixieren, kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass wenigstens ein Schneidteil ein Koppelmittel aufweist, das dazu ausgebildet und bestimmt ist, mit einem Gegenkoppelmittel eines anderen Schneidteils, insbesondere formschlüssig, wirkverbunden zu werden. Insbesondere ist es auch möglich, dass wenigstens ein Schneidteil sowohl ein

Koppelmittel, das dazu ausgebildet und bestimmt ist, mit einem Gegenkoppelmittel eines anderen Schneidteils, insbesondere formschlüssig, wirkverbunden zu werden, als auch ein Gegenkoppelmittel, das dazu ausgebildet und bestimmt ist, mit einem Koppelmittel eines anderen Schneidteils wirkverbunden zu werden, aufweist.

[0012] Das Koppelmittel kann vorteilhaft als Zahnung ausgebildet sein oder eine Zahnung aufweisen. Die Zahnung kann Zähne mit abgerundetem Zahnkopf und/oder abgerundetem Zahnfuß aufweisen. Analog kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Gegenkoppelmittel als Gegenzahnung ausgebildet ist oder eine Gegenzahnung aufweist. Auch die Gegenzahlung kann Zähne mit abgerundetem Zahnkopf und/oder abgerundetem Zahnfuß aufweisen.

[0013] Besonders robust und einfach handhabbar ist eine Ausführung, bei der die Schneidteile jeweils einen Klingenhalter aufweisen, an dem wenigstens eine Schneidklinge, insbesondere nicht zerstörungsfrei lösbar, befestigt ist.

[0014] Insbesondere kann der Klingenhalter das Koppelmittel und/oder das Gegenkoppelmittel aufweisen. Bei einer besonderen Ausführung, die ein einfaches und zuverlässiges Koppeln der in die Aufnahme übereinander eingesetzten Schneidteile erlaubt, weist der Klingenhalter als Koppelmittel eine gegen die Durchdrückrichtung ausgerichtete Zahnung auf. Alternativ oder zusätzlich kann der Klingenhalter als Gegenkoppelmittel eine in Durchdrückrichtung ausgerichtete Gegenzahnung aufweisen.

[0015] Der Klingenhalter kann insbesondere als Rahmen ausgebildet sein, der in einer Schneidklingenebene des Schneidteils wenigstens eine Schneidklinge, insbesondere mehrere in einer Schneidklingenanordnung angeordnete Schneidklingen, umgibt. Insbesondere kann eine Stirnseite des Rahmens die Zahnung oder die Gegenzahnung aufweisen.

[0016] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Klingenhalter der Schneidteile gleich ausgebildet sind oder wenn die Klingenhalter der Schneidteile in der Schneideebene und/oder in einer zur Durchdrückrichtung senkrechten Ebene gleiche Abmessungen aufweisen. Eine solche Ausführung ermöglicht es vorteilhaft, mehrere Schneidteile in unterschiedlichen Kombinationen und/oder relativen Drehausrichtungen in der Aufnahme anzuordnen.

[0017] Bei einer besonderen Ausführung sind die Klingenhalter quadratisch ausgebildet. Eine solche Ausführung ermöglicht es, Schneidteile passgenau in einer ersten Drehausrichtung und in einer um 90 Grad gedrehten Drehausrichtung in der Aufnahme anzuordnen. Ganz allgemein kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Schneidteile eine Drehsymmetrie aufweisen.

[0018] Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass zwei Schneidteile wahlweise wenigstens mit einer ersten Drehausrichtung relativ zueinander oder mit einer zweiten Drehausrichtung relativ zueinander, in der Aufnahme anordenbar sind, wobei sich die erste Drehausrichtung durch einen Drehwinkel

von 45 Grad oder von 90 Grad von der zweiten Drehausrichtung unterscheidet. Allerdings sind auch andere Winkel möglich.

[0019] Vorzugsweise weisen wenigstens zwei der Schneidteile unterschiedliche Schneidklingenanordnungen auf. Es ist allerdings auch möglich, dass zwei der Schneidteile gleiche Schneidklingenanordnungen aufweisen, wobei dennoch unterschiedliche Schneidformen durch unterschiedliche Drehausrichtungen der Schneidteile relativ zueinander realisierbar sind.

[0020] Bei einer besonders vorteilhaften Ausführung weist ein erstes Schneidteil zueinander parallele erste Schneidklingen auf, während ein zweites Schneidteil ebenfalls zueinander parallele zweite Schneidklingen aufweist. Hierbei ist es möglich, dass das erste Schneidteil und das zweite Schneidteil derart übereinander in der Aufnahme anzuordnen, dass die ersten Schneidklingen und die zweiten Schneidklingen parallel zueinander angeordnet sind. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das erste Schneidteil und das zweite Schneidteil derart übereinander in der Aufnahme anordenbar sind, dass die ersten Schneidklingen und die zweiten Schneidklingen parallel zueinander jedoch in einer Projektion entlang der Durchdrückrichtung versetzt zueinander angeordnet sind. Eine solche Anordnung dient insbesondere zum Schneiden in Scheiben.

[0021] Zum Realisieren einer anderen Schneidform können das erste Schneidteil und das zweite Schneidteil derart übereinander in der Aufnahme angeordnet werden, dass die ersten Schneidklingen und die zweiten Schneidklingen in einer Projektion entlang der Durchdrückrichtung gekreuzt zueinander angeordnet sind und/oder in einer Projektion entlang der Durchdrückrichtung einen rechten Winkel zueinander aufweisen. Eine solche Anordnung dient insbesondere zum Schneiden in Stifte oder Würfel.

[0022] Vorzugsweise weist das Betätigungssteil einen Pressstempel auf, wobei insbesondere vorteilhaft vorgesehen sein kann, dass der Pressstempel Nuten aufweist, in die die Schneidklingen der in die Aufnahme eingesetzten Schneidteile bei einem Zerkleinerungsvorgang eintauchen.

[0023] Bei einer vorteilhaften und insbesondere einfach bedienbaren Ausführung ist der Pressstempel unlösbar, insbesondere nicht zerstörungsfrei lösbar, an einem Presshebel des Betätigungssteils angeordnet. Der Pressstempel kann beispielsweise mittels einer stoffschlüssigen Verbindung mit einem Presshebel des Betätigungssteils verbunden sein. Alternativ können der Pressstempel und der Presshebel gemeinsam einstückig hergestellt sein. Eine nicht lösbare Verbindung des Pressstempels mit dem Presshebel bietet den Vorteil, dass der Pressstempel im Einsatz der Vorrichtung nicht verloren gehen kann. Hierbei kann insbesondere vorgesehen sein, dass der Pressstempel eine Vielzahl unterschiedlicher Nuten und/oder Nutensätze aufweist, so dass der Pressstempel zum Durchdrücken von Lebensmittelgut durch in unterschiedliche Kombinationen

und/oder Drehausrichtungen übereinander in der Aufnahme angeordnete Schneidteile verwendet werden kann.

[0024] Bei einer anderen Ausführung ist der Pressstempel lösbar, insbesondere zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei wieder lösbar, an einem Presshebel des Betätigungssteils festgelegt oder festlegbar. Jedoch kann auch bei einer solchen Ausführung vorgesehen sein, dass der Pressstempel eine Vielzahl unterschiedlicher Nuten und/oder Nutensätze aufweist, so dass der Pressstempel zum Durchdrücken von Lebensmittelgut durch in unterschiedlichen Kombinationen und/oder Drehausrichtungen übereinander in der Aufnahme angeordnete Schneidteile verwendet werden kann.

[0025] Es ist jedoch auch möglich, dass zum Durchdrücken von Lebensmittelgut durch in unterschiedlichen Kombinationen und/oder Drehausrichtungen übereinander in der Aufnahme angeordnete Schneidteile mehrere unterschiedliche Pressstempel vorhanden sind, von denen jeweils der für die gerade gewählte Kombination und/oder Drehausrichtung übereinander in der Aufnahme angeordneter Schneidteile passende Pressstempel ausgewählt und an dem Presshebel angeordnet wird.

[0026] Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung ist der Pressstempel als Doppelpressstempel ausgebildet, der zwei, insbesondere unterschiedliche, Einzelpressstempel aufweist und der Wahlweise in einer ersten Wirkstellung oder in einer zweiten Wirkstellung an einem Presshebel des Betätigungssteils festgelegt ist oder festlegbar ist. Bei einer solchen Ausführung kann vorgesehen sein, dass einer oder beide Einzelpressstempel eine Vielzahl unterschiedlicher Nuten und/oder Nutensätze aufweist, so dass der Einzelpressstempel zum Durchdrücken von Lebensmittelgut durch in unterschiedlichen Kombinationen und/oder Drehausrichtungen übereinander in der Aufnahme angeordnete Schneidteile verwendet werden kann. Es ist jedoch auch möglich, dass einer oder beide Einzelpressstempel zum Durchdrücken von Lebensmittelgut durch ein ganz bestimmtes Schneidteil oder durch eine ganz bestimmte Kombination von Schneidteilen oder durch eine ganz bestimmte Kombination von Schneidteilen in einer bestimmten Drehausrichtung ausgebildet ist.

[0027] Der Doppelpressstempel kann vorteilhaft insbesondere derart ausgebildet sein, dass er von der ersten Wirkstellung durch Drehen, insbesondere durch ein Herumdrehen um 180 Grad, in die zweite Wirkstellung überführbar ist. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass der Doppelpressstempel wahlweise in der ersten Wirkstellung oder in der zweiten Wirkstellung an einem Presshebel festgelegt werden kann.

[0028] Wie bereits erwähnt kann ganz allgemein vorgesehen sein, dass derselbe Pressstempel dazu ausgebildet ist, mit unterschiedlichen in die Aufnahme eingesetzten Schneidteilen verwendet zu werden und/oder dass derselbe Pressstempel dazu ausgebildet ist, mit unterschiedlichen Kombinationen (insbesondere auch bei unterschiedlichen Drehausrichtungen der Schneidteile

zueinander) von in die Aufnahme eingesetzten Schneidteilen verwendet zu werden. Alternativ oder zusätzlich kann vorteilhaft insbesondere vorgesehen sein, dass ein und derselbe Pressstempel dazu ausgebildet ist, mit mehreren in der Aufnahme übereinander angeordneten Schneidteilen verwendet zu werden, unabhängig davon, welche Drehausrichtung die in der Aufnahme übereinander angeordneten Schneidteile relativ zueinander aufweisen.

[0029] Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung beinhaltet der Pressstempel einen Nutensatz, der wenigstens zwei zueinander parallel verlaufende Nuten aufweist, und einen anderen Nutensatz mit einer ersten anderen Nut, wobei die erste andere Nut die wenigstens zwei Nuten jeweils in einem Winkel größer 0 Grad und kleiner 90 Grad (rechter Winkel) schneidet. Insbesondere ein solcher Pressstempel kann unlösbar, insbesondere nicht zerstörungsfrei lösbar, an einem Presshebel des Betätigungssteils angeordnet sein, weil insbesondere ein solcher Pressstempel vorteilhaft zum Durchdrücken von Lebensmittelgut durch unterschiedliche Kombinationen und/oder Drehausrichtungen übereinander in der Aufnahme angeordneter Schneidteile verwendet werden kann. Es ist jedoch auch möglich, dass ein solcher Pressstempel lösbar an einem Presshebel festlegbar ist.

[0030] Ein solcher Pressstempel weist den Vorteil auf, dass derselbe Pressstempel in Eingriff mit mehreren Schneidteilen mit unterschiedlichen Schneidklingenanordnungen und/oder unterschiedlichen Drehausrichtungen relativ zueinander gebracht werden kann. Dies bedeutet, dass sich mittels derselben Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln unterschiedliche Schneidformen für das geschnittene Lebensmittelgut realisieren lassen, ohne dass der Pressstempel gewechselt werden muss.

[0031] Außerdem ermöglicht ein solcher Pressstempel den Einsatz von Schneidteilen oder Kombinationen von Schneidteilen mit Schneidklingenanordnungen, die bislang nicht oder nur umständlich eingesetzt werden konnten. Insbesondere kann ein Schneidteil oder eine Kombinationen von Schneidteilen verwendet werden, das bzw. die zwei zueinander parallel verlaufende Schneidklingen und eine weitere Schneidklinge aufweist, die die beiden zueinander parallel verlaufenden Schneidklingen in einem Winkel größer 0° und kleiner 90° schneidet.

[0032] Als Nut wird im Sinne der Erfindung eine Vertiefung im Pressstempel verstanden. Die Nut dient zur Aufnahme einer Schneidklinge eines Schneidteils bei einem Zerkleinerungsvorgang.

[0033] Bei einer besonderen Ausführung kann der andere Nutensatz des besonderen Pressstempels eine zweite andere Nut aufweisen. Die erste andere Nut und die zweite andere Nut können sich in einem Kreuzungsbereich schneiden. Die erste andere Nut und die zweite andere Nut können sich in einem Winkel ungleich 90° schneiden. Die zweite andere Nut kann die Nuten des Nutensatzes jeweils in einem Winkel größer 0° und klei-

ner als 90° schneiden. Insbesondere kann die erste andere Nut die wenigstens zwei Nuten in demselben Winkel wie die zweite andere Nut schneiden. Natürlich kann der andere Nutensatz auch noch zusätzliche Nuten aufweisen, die sich mit den zuvor genannten Nuten in dem Kreuzungsbereich schneiden. Insbesondere kann eine Nut des Nutensatzes die erste andere Nut und die zweite andere Nut in dem Kreuzungsbereich schneiden.

[0034] Bei einer ganz besonderen Ausführung kann der Pressstempel einen weiteren Nutensatz aufweisen, der wenigstens zwei weitere Nuten aufweist. Die weiteren Nuten können parallel zueinander verlaufen. Dabei kann jede der weiteren Nuten des weiteren Nutensatzes die Nuten des Nutensatzes jeweils in einem Winkel von 90° schneiden. Die erste andere Nut und/oder die zweite andere Nut des anderen Nutensatzes schneiden jede der weiteren Nuten in einem Winkel größer 0° und kleiner 90°. Darüber hinaus kann eine weitere Nut des weiteren Nutensatzes die erste andere Nut und die zweite andere Nut in dem Kreuzungsbereich schneiden.

[0035] Der Pressstempel kann in Eingriff mit einem Schneidteil oder einer Kombination von Schneidteilen mit einer Schneidklingenanordnung und in Eingriff mit einem anderen Schneidteil oder einer anderen Kombination von Schneidteilen mit einer anderen Schneidklingenanordnung gebracht werden, bei der sich wenigstens zwei, insbesondere genau drei, Schneidklingen in einem Kreuzungsbereich schneiden. Die Schneidklingen schneiden sich jeweils in einem Winkel kleiner als 90°.

[0036] Das Schneidteil oder eine Kombination von Schneidteilen kann eine Schneidklingenanordnung aufweisen, bei der die Schneidklingen parallel zueinander verlaufen. Diese Schneidklingenanordnung ermöglicht das Schneiden von Lebensmitteln in Scheiben. Dünnerne Scheiben lassen sich realisieren, wenn zwei Schneidteile mit jeweils parallel verlaufenden Schneidklingen übereinander in der Aufnahme angeordnet werden, wobei die Schneidklingen in der Projektion zueinander versetzt angeordnet sind.

[0037] Alternativ kann ein Schneidteil oder eine Kombination von Schneidteilen eine Schneidklingenanordnung aufweisen, bei der die Schneidklingen ein gitterförmiges Muster bilden. Diese Schneidklingenanordnung ermöglicht das Schneiden von Lebensmitteln in Stifte oder Würfel. Das gitterförmige Schneidmuster lässt sich insbesondere dadurch realisieren, dass zwei Schneidteile mit jeweils parallel verlaufenden Schneidklingen aufeinander gesetzt sind, wobei eines der beiden Schneidteile um 90° zu dem anderen Schneidteil gedreht ist. Vorzugsweise verläuft die Richtung der Schneidklingen des oberen Schneidteils senkrecht zur Drehachse, um die das Betätigungssteil relativ zu dem Basisteil schwenkbar ist, weil hierdurch das Eintauchen des Pressstempels erleichtert wird und insbesondere ein Verklemmen des Pressstempels vermieden wird.

[0038] Der weitere Nutensatz des besonderen Pressstempels kann wenigstens eine erste weitere Nut, insbesondere mehrere erste weitere Nuten, und wenigstens

eine zweite weitere Nut, insbesondere mehrere zweite weitere Nuten, aufweisen. Die zweite weitere Nut kann eine andere Nuttiefe aufweisen als die erste weitere Nut. Das Vorsehen von Nuten mit unterschiedlicher Nuttiefe

5 bietet den Vorteil, dass der Pressstempel sowohl bei einzelnen Schneidteilen als auch bei aufeinander gesetzten Schneidteilen eingesetzt werden kann. Das Vorsehen von Nuten mit unterschiedlicher Nuttiefe bietet insbesondere den Vorteil, dass der Pressstempel durch die Nuten in seiner Struktur nur im erforderlichen Maße geschwächt wird und insoweit besonders stabil ist. Die anderen Nuten des anderen Nutensatzes können die gleiche Nuttiefe aufweisen und/oder die Nuten des Nutensatzes können die gleiche Nuttiefe aufweisen.

10 **[0039]** Bei einer ganz besonderen Ausführung können sich die weiteren Nuten des weiteren Nutensatzes von einer ersten Pressstempelrandseite zu einer zweiten Pressstempelrandseite erstrecken. Darüber hinaus kann sich die erste andere Nut von einer dritten Pressstempelrandseite zu einer vierten Pressstempelrandseite erstrecken. Gleiches gilt für die zweite andere Nut. Die Nuten des Nutensatzes können sich von der dritten Pressstempelrandseite zu der vierten Pressstempelrandseite erstrecken.

15 **[0040]** Die Nuten des Nutensatzes und/oder die anderen Nuten des anderen Nutensatzes und/oder die weiteren Nuten des weiteren Nutensatzes weisen einen linearen und/oder ununterbrochenen Verlauf auf. Darüber hinaus weisen die erste andere Nut und die zweite andere Nut eine konstante Steigung auf.

20 **[0041]** Bei einer besonderen Ausführung ist wenigstens ein weiterer Pressstempel vorhanden, der im Austausch gegen den Pressstempel an dem Presshebel festlegbar ist. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass ein Pressstempel dazu ausgebildet ist, mit mehreren bestimmten in der Aufnahme übereinander angeordneten Schneidteilen verwendet zu werden, während der weitere Pressstempel dazu ausgebildet ist, mit mehreren anderen in der Aufnahme übereinander angeordneten Schneidteilen verwendet zu werden. Es ist auch möglich,

25 dass ein Pressstempel dazu ausgebildet ist, mit mehreren bestimmten in der Aufnahme übereinander angeordneten Schneidteilen, die eine bestimmte Drehausrichtung zueinander aufweisen, verwendet zu werden, während der weitere Pressstempel dazu ausgebildet ist, mit denselben in der Aufnahme übereinander angeordneten Schneidteilen verwendet zu werden, wenn diese eine andere Drehausrichtung zueinander aufweisen.

30 **[0042]** Ganz allgemein und nach einem eigenständigen Erfindungsgedanken ist eine Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln der eingangs genannten Art von besonderen Vorteil, bei der der Pressstempel an einem Presshebel des Betätigungssteils wieder lösbar anbringbar ist.

35 **[0043]** Bei einer vorteilhaften Ausführung ist das Basisteil auf einen Behälter für das zerkleinerte Gut aufsetzbar oder aufgesetzt. Es ist auch möglich, dass das Basisteil einen Behälter für das zerkleinerte Gut aufweist.

Dies vorzugsweise derart, dass das zerkleinerte Lebensmittelgut automatisch in den Behälter gelangt, wenn ein Zerkleinerungsvorgang ausgeführt wird.

[0044] Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann vorteilhaft als Handgerät ausgebildet sein. Hierbei kann insbesondere vorgesehen sein, dass das Basisteil ein erstes Handgriffteil und das Betätigungssteil ein zweites Handgriffteil aufweist, die beide mit den Fingern einer Hand gemeinsam umgriffen werden können. Zum Ausführen eines Zerkleinerungsvorganges können die Handgriffteile, insbesondere zangenartig, gegeneinander gedrückt werden. Vorzugsweise kann die als Handgerät ausgebildete erfindungsgemäße Vorrichtung beim Ausführen eines Zerkleinerungsvorganges vollständig und ohne ein Abstützen auf einer Arbeitsfläche in der Hand gehalten werden.

[0045] Insbesondere kann auch eine als Handgerät ausgeführte Ausführung der Vorrichtung einen Behälter für das zerkleinerte Lebensmittelgut aufweisen. Bei einer besonders gut handhabbaren Ausführung steht das erste Handgriffteil seitlich über den Behälter hervor.

[0046] Die Vorrichtung kann alternativ vorteilhaft als Tischgerät ausgebildet sein. Alternativ oder zusätzlich kann die Vorrichtung dazu ausgebildet und bestimmt sein, für einen Zerkleinerungsvorgang auf einer Arbeitsfläche aufgestellt zu werden. Es ist auch möglich, dass die Vorrichtung einen Ständer zum Aufstellen auf einer Arbeitsfläche aufweist. Bei einer besonders kompakten Ausführung ist der Ständer durch einen Behälter für das zerkleinerte Gut gebildet.

[0047] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielhaft und schematisch dargestellt und wird anhand der Figuren nachfolgend beschrieben, wobei gleiche oder gleich wirkende Elemente auch in unterschiedlichen Ausführungsbeispielen zumeist mit denselben Bezugssymbolen versehen sind. Dabei zeigen:

Fig. 1 bis 3 Schematische Detailansichten eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 4 bis 7 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in unterschiedlichen Konstellationen zum Schneiden in unterschiedliche Schneidformen,

Fig. 8 bis 11 ein Ausführungsbeispiel eines vorteilhaften Pressstempels für eine erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 12 bis 20 ein anderes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in unterschiedlichen Konstellationen zum Schneiden in unterschiedliche Schneidformen, und

Fig. 21 ein als Tischgerät ausgeführtes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

[0048] Die Figuren 1 bis 3 zeigen schematisch und in der Draufsicht beispielhaft eine Aufnahme 1, einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln. Die Aufnahme 1 ist dazu ausgebildet, wenigstens zwei Schneidteile 2, 3 übereinander aufzunehmen, so dass zu zerkleinerndes Gut mittels einer Schwenkbewegung des Betätigungssteils gegen das Basisteil durch die übereinander in der Aufnahme 1 angeordneten Schneidteile 2, 3 hindurch drückbar ist, wobei die zwei Schneidteile 2, 3 mit unterschiedlichen Drehachsenrichtungen relativ zueinander in der Aufnahme 1 anordnbar sind.

[0049] Ein erstes Schneidteil 2 der Schneidteile 2, 3 weist zueinander parallele erste Schneidklingen 4, die in einem ersten Rahmen 5 angeordnet und die fest mit dem Rahmen 5 verbunden sind. Ein zweites Schneidteil 3 der Schneidteile 2, 3 weist zueinander parallele zweite Schneidklingen 6 auf, die in einem zweiten Rahmen 7 angeordnet und die fest mit dem Rahmen 7 verbunden sind.

[0050] Beispielsweise ist es möglich, die beiden Schneidteile 2, 3 in einer ersten Drehachsenrichtung relativ zueinander in der Aufnahme 1 anzurichten, um Scheiben zu schneiden, was in Figur 1 dargestellt ist. Alternativ ist es möglich die beiden Schneidteile 2, 3 in einer zweiten Drehachsenrichtung relativ zueinander in der Aufnahme 1 anzurichten, um im Querschnitt rautenförmige Stifte zu schneiden, was in Figur 2 dargestellt ist. Außerdem ist es möglich, die beiden Schneidteile 2, 3 in einer dritten Drehachsenrichtung relativ zueinander in der Aufnahme 1 anzurichten, um im Querschnitt quadratische oder rechteckige Stifte oder Würfel zu schneiden, was in Figur 3 dargestellt ist.

[0051] Insbesondere kann ein Pressstempel vorhanden sein, dessen Nutmuster derart ausgebildet ist, dass er für alle drei Drehachsenrichtungen verwendbar ist. Auf diese Weise ist ein Austauschen des Pressstempels unnötig. Allerdings können alternativ auch mehrere unterschiedliche Pressstempel verwendet werden, wobei jeder Pressstempel einer der Drehachsenrichtungen zugeordnet ist.

[0052] Figur 4 zeigt ein Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln, die als Handgerät ausgebildet ist, in der Einlegestellung. Die Vorrichtung kann insbesondere den in den Figuren 8 bis 11 dargestellten Pressstempel aufweisen. Die Vorrichtung weist ein Betätigungssteil 8 auf, das einen Pressstempel 9 hat. Der Pressstempel 9 ist fest an einem Presshebel 10 des Betätigungssteils 8 angebracht. Darüber hinaus weist die Vorrichtung ein Basisteil 11 mit einer Aufnahme 1 auf. Das Betätigungssteil 8 ist gelenkig mit dem Basisteil 11 verbunden. Die Aufnahme 1 ist dazu ausgebildet, zwei Schneidteile 2, 3 übereinander aufzunehmen, so dass zu zerkleinerndes Gut mittels einer Schwenkbewegung des Betätigungssteils 8 gegen das Basisteil 11 durch die übereinander in der Aufnahme 1 angeordneten Schneidteile 2, 3 hindurch drückbar ist, wobei die zwei Schneidteile 2, 3 mit unterschiedlichen

Drehausrichtungen relativ zueinander in der Aufnahme 1 anordenbar sind.

[0053] Zum Zerkleinern eines Lebensmittelguts wird das Betätigungssteil 8 zum Basisteil 11 geschwenkt. Das durch die Schneidteile 2, 3 hindurch gedrückte Lebensmittelgut fällt automatisch in den Behälter 12. Der Pressstempel 9 kommt beim Hindurchdrücken des Lebensmittelguts durch die Schneidteile 2, 3 in Eingriff mit den Schneidteilen 2, 3. Insbesondere dringen die Schneidklingen 4, 6 der Schneidteile 2, 3 in entsprechende zuordnete Nuten und/oder andere Nuten und/oder weitere Nuten des Pressstempels 9 ein. Eine andere Schneidform des Lebensmittelguts lässt sich dadurch realisieren, dass die Drehausrichtung der Schneidteile 2, 3 zueinander geändert wird, was in Figur 5 dargestellt ist.

[0054] Es ist auch möglich, lediglich eines der Schneidteile 2, 3 und einen Leerrahmen 13 in die Aufnahme 1 einzufügen, beispielsweise um breitere Scheiben zu schneiden. Dies ist in Figur 6 dargestellt.

[0055] Es ist auch möglich, anstelle der Schneidteile 2, 3 ein anderes Schneidteil 14 mit einer anderen Schneidklingenanordnung in die Aufnahme 1 einzufügen, beispielsweise um Keile zu schneiden. Dies ist in Figur 7 dargestellt. Die andere Schneidklingenanordnung ist durch drei Schneidklingen 26 gebildet, die sich in einem Kreuzungsbereich 27 schneiden.

[0056] Bei dieser Vorrichtung ein Pressstempel 9 vorhanden, dessen Nutmuster derart ausgebildet ist, dass er für alle drei Drehausrichtungen verwendbar ist.

[0057] Der in den Figuren 8 bis 11 dargestellte Pressstempel 9 für eine erfindungsgemäße Vorrichtung weist einen Nutensatz mit mehreren, insbesondere genau vier, Nuten 15 auf. Die vier Nuten 15 verlaufen parallel zueinander. Darüber hinaus weist der Pressstempel einen anderen Nutensatz mit einer ersten anderen Nut 16 auf, wobei die erste andere Nut 16 jede der Nuten 15 jeweils in einem Winkel α_1 schneidet. Der Winkel α_1 ist größer als 0° und kleiner als 90° .

[0058] Darüber hinaus weist der andere Nutensatz eine zweite andere Nut 17 auf, die jede der ersten Nuten 15 in einem Winkel α_2 schneidet. Der Winkel α_2 ist größer als 0° und kleiner als 90° . In der gezeigten Ausführung schneidet die erste andere Nut 16 die Nuten 15 in dem gleichen Winkel wie die zweite andere Nut 17.

[0059] Die erste andere Nut 16 und die zweite andere Nut 17 schneiden sich in einem Kreuzungsbereich 18. Dabei ist ein Winkel β zwischen der ersten anderen Nut 16 und der zweiten anderen Nut 17 größer als 0° und kleiner als 90° . Die Nuten 15 des Nutensatzes und die anderen Nuten 16, 17 des anderen Nutensatzes haben einen linearen und kontinuierlichen Verlauf.

[0060] Darüber hinaus weist der Pressstempel 9 einen weiteren Nutensatz auf, der mehrere weitere Nuten, insbesondere neun weitere Nuten, aufweist. Die weiteren Nuten verlaufen parallel zueinander und/oder haben einen linearen und kontinuierlichen Verlauf. Dabei weist, wie aus Figur 8 ersichtlich ist, der weitere Nutensatz fünf

erste weitere Nuten 19 und vier zweite weitere Nuten 20 auf. Die ersten weiteren Nuten 19 unterscheiden sich von den zweiten weiteren Nuten 20 darin, dass sie eine größere Nuttiefe aufweisen. Darüber hinaus schneiden die ersten weiteren Nuten 19 und die zweiten weiteren Nuten 20 die Nuten 15 des Nutensatzes in einem Winkel von 90° . Zusätzlich schneidet eine erste weitere Nut 19, wie aus Figur 9 ersichtlich ist, die erste andere Nut 16 und die zweite andere Nut 17 in dem Kreuzungsbereich 18.

[0061] Die Nuten 15 des Nutensatzes sind im Pressstempel 9 derart angeordnet, dass sich die weiteren Nuten 19, 20 des weiteren Nutensatzes von einer ersten Pressstempelrandseite 21 zu einer zweiten Pressstempelrandseite 22 erstrecken. Die Nuten 15 erstrecken sich von einer dritten Pressstempelrandseite 23 zu einer vierten Pressstempelrandseite 24. Die erste andere Nut 16 und die zweite andere Nut 17 erstrecken sich ebenfalls von der dritten Pressstempelrandseite 23 zu der vierten Pressstempelrandseite 24.

[0062] Dabei liegen sich die erste Pressstempelrandseite 21 und die zweite Pressstempelrandseite 22 bezüglich einer Ebene, die eine der Nuten 15 aufweist, gegenüber. Die dritte Pressstempelrandseite 23 und die vierte Pressstempelrandseite 24 liegen sich bezüglich einer anderen Ebene, die eine der ersten weiteren Nuten 19 oder eine der zweiten weiteren Nuten 20 aufweist, gegenüber.

[0063] Figur 11 zeigt eine Vorderansicht auf die vierte Pressstempelrandseite 24. Aus Figur 11 ist ersichtlich, dass die Nuten 15 des Nutensatzes alle die gleiche Nuttiefe aufweisen. In Figur 10 ist eine Seitenansicht des Pressstempels, insbesondere eine Ansicht auf die erste Pressstempelrandseite 21, gezeigt. Wie zuvor bereits beschrieben ist, weisen die ersten weiteren Nuten 19 eine größere Nuttiefe auf als die zweiten weiteren Nuten 20. Darüber hinaus ist aus der Figur 10 zu entnehmen, dass entlang der Richtung 25 von der dritten Pressstempelrandseite 23 zu der vierten Pressstempelrandseite 24 die ersten weiteren Nuten 19 und die zweiten weiteren Nuten 20 alternierend angeordnet sind. Dabei weisen die zweiten weiteren Nuten 20 die gleiche Nuttiefe auf, wie die Nuten 15.

[0064] Das in Figur 12 gezeigte Handgerät ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung. Es weist ein erstes Handgrifftteil 28 auf, das einen Pressstempel 9, der als Doppelpressstempel ausgeführt ist, aufweist. Das Handgerät weist außerdem ein zweites Handgrifftteil 29 auf, das eine Aufnahme 1 beinhaltet. Das erste Handgrifftteil 28 ist mit dem zweiten Handgrifftteil 29 derart gelenkig verbunden, dass das erste Handgrifftteil 28 gegen das zweite Handgrifftteil 29 zum Hindurchdrücken von zu zerkleinerndem Lebensmittelgut, das in den Figuren nicht dargestellt ist, durch in die Aufnahme 1 eingesetzte Schneidteile 2, 3 von der Einlegestellung in eine Schließstellung schwenkbar ist. Nach dem Hindurchdrücken des Lebensmittelguts durch die Schneidteile 2, 3 wird das erste Handgrifftteil 28 von

der Schließstellung zurück in die Einlegestellung geschwenkt. Der Pressstempel 9 ist an dem ersten Handgriffteil 28 wieder lösbar anbringbar und/oder von diesem abnehmbar.

[0065] Der Pressstempel 9 weist einen ersten Stempelbereich 30 und einen zweiten Stempelbereich 31 auf. Der Pressstempel 9 ist am ersten Handgriffteil 28 wahlweise in einer ersten Wirkstellung, in der das zu zerkleinernde Lebensmittelgut mittels des ersten Stempelbereich 30 durch die Schneidteile 2, 3 hindurchdrückbar ist, oder in einer zweiten Wirkstellung anbringbar, in der das zu zerkleinernde Lebensmittelgut mittels des zweiten Stempelbereichs 31 durch die Schneidteile 2, 3 hindurchdrückbar ist.

[0066] Das erste Handgriffteil 28 weist einen Pressstempelabschnitt 32 und einen ersten Handgriffabschnitt 33 auf. Der Pressstempelabschnitt 32 weist eine Pressstempelaufnahme zum teilweisen Aufnehmen des Pressstempels 9 auf.

[0067] Das zweite Handgriffteil 29 weist einen Schneidteilabschnitt 34 und einen zweiten Handgriffabschnitt 35 auf. Der Schneidteilabschnitt 34 weist die Aufnahme 1 auf. Darüber hinaus weist das Handgerät einen Behälter 12 auf, auf den der Schneidteilabschnitt 34 aufgesetzt werden kann. Bei einem Aufsetzen des Schneidteilabschnitts 34 auf den Behälter 12 wird der Behälter 12 durch den Schneidteilabschnitt 34 vollständig abgedeckt.

[0068] Darüber hinaus weist das Handgerät eine Rastvorrichtung auf, die ein an dem ersten Handgriffteil 28 vorgesehenes Rastelement 36 und ein an dem zweiten Handgriffteil 29 vorgesehenes Gegenrastelement 37 aufweist. In einer Schließstellung des Handgeräts liegt das erste Handgriffteil 28 vollständig auf dem zweiten Handgriffteil 29 auf, wobei durch Betätigung des Rostlements 36 dieses mit dem Gegenrastelement 37 derart verbunden werden kann, dass das erste Handgriffteil 28 und das zweite Handgriffteil 29 in der Schließstellung, die in Figur 18 dargestellt ist, gehalten werden. Durch erneute Betätigung des Rostlements 36 kann die Verbindung zwischen dem Rastelement 36 und dem Gegenrastelement 37 wieder gelöst werden.

[0069] Darüber hinaus weist das Handgerät ein Haltemittel 38 auf, das zum Festlegen des Pressstempels 9 an dem Pressstempelabschnitt 32 mit einem Gegenhaltemittel des Pressstempels 9 in Wirkverbindung gebracht wird. Das Gegenhaltemittel ist ein sich durch beide Stempelbereiche 30, 31 erstreckender Durchgang. Das Haltemittel 38 weist zwei hakenförmige Vorsprünge auf, die beweglich zueinander ausgebildet sind. Zum Lösen des Pressstempels 9 von dem Pressstempelabschnitt 32 wird durch den Benutzer des Handgeräts auf beide Vorsprünge eine Kraft ausgeübt, die bewirkt, dass sich die Vorsprünge zueinander bewegen.

[0070] Die Schneidteile 2, 3 können beispielsweise derart in die Aufnahme eingesetzt werden, dass die ersten Schneidklingen 4 des ersten Schneidteils 2 und die zweiten Schneidklingen 6 des zweiten Schneidteils 3 sich

in der Projektion gesehen kreuzen und so eine Schneidklingenanordnung zum Schneiden von Stiften oder Würfeln bilden, was in den Figuren 12, 15 und 19 dargestellt ist.

5 **[0071]** Es ist auch möglich, die Schneidteile 2, 3 derart in die Aufnahme einzusetzen, dass die ersten Schneidklingen 4 des ersten Schneidteils 2 und die zweiten Schneidklingen 6 des zweiten Schneidteils 3 parallel zueinander angeordnet sind und so eine Schneidklingen-
10 anordnung zum Schneiden von dünnen Scheibe bilden, was in den Figur 14 dargestellt ist.

[0072] Es ist auch möglich, lediglich eines der Schneidteile 2, 3 und einen Leerrahmen 13 in die Aufnahme 1 einzufügen, beispielsweise um breitere Scheiben zu schneiden. Dies ist in Figur 13 dargestellt.

[0073] Sowohl zum Schneiden von Stiften oder Würfeln, als auch zum Schneiden von Scheiben wird der zweite Stempelbereich 31 des Pressstempels verwendet.

20 **[0074]** Es ist auch möglich, anstelle der Schneidteile 2, 3 ein anderes Schneidteil 14 mit einer anderen Schneidklingenanordnung in die Aufnahme 1 einzufügen, beispielsweise um Keile zu schneiden. Dies ist in den Figuren 16 und 20 dargestellt. Die andere Schneidklingenanordnung ist durch drei Schneidklingen 26 gebildet, die sich in einem Kreuzungsbereich 27 schneiden. Zum Schneiden von Keilen wird der erste Stempelbereich 30 des Pressstempels verwendet.

[0075] Figur 21 zeigt ein als Tischgerät ausgebildetes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln. Die Vorrichtung weist einen Behälter 12 auf, der als Ständer zum Aufstellen auf einer Arbeitsfläche fungiert. Ein auf den Behälter 12 aufgesetzter deckelartiger Aufsatz des Basisteils weist eine Aufnahme 1 für mehrere Schneidteile 2, 3 auf, die übereinander in der Aufnahme angeordnet werden können. An dem Basisteil ist ein Betätigungssteil mit einem Pressstempel 9 gelenkig angeordnet. Das Schneidteil 2 weist eine Zahnung 39 auf, die mit einer Gegenzahnung 40 des zweiten Schneidteils 3 zusammen wirkt, um die Schneidteile 2, 3 relativ zueinander zu fixieren.

45 Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Zerkleinern von Lebensmitteln mit einem Basisteil, das eine Aufnahme für ein Schneidteil aufweist, und mit einem Betätigungssteil, das gelenkig mit dem Basisteil verbunden ist und das gegen das Basisteil schwenkbar ist, um zu zerkleinerndes Gut entlang einer Durchdrückrichtung durch ein in die Aufnahme eingesetztes Schneidteil zu drücken, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Schneidteile vorhanden sind und dass die Aufnahme dazu ausgebildet ist, wenigstens zwei Schneidteile übereinander aufzunehmen, so dass zu zerkleinerndes Gut mittels einer Schwenkbewegung des Betäti-

- gungsteils gegen das Basisteil durch die übereinander in der Aufnahme angeordneten Schneidteile hindurch drückbar ist, wobei die zwei Schneidteile mit unterschiedlichen Drehachsenrichtungen relativ zueinander in der Aufnahme anordnenbar sind. 5
- 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass**
- a. die Schneidteile derart übereinander stapelbar sind, dass die Schneideebenen der Klingen der gestapelten Schneidteile parallel zueinander angeordnet sind und/oder dass 10
 - b. die Schneidteile derart übereinander stapelbar sind, dass die Schneideebenen der Klingen der gestapelten Schneidteile voneinander abstandet angeordnet sind und/oder dass 15
 - c. die Schneidteile derart übereinander stapelbar sind, dass die Schneidteile in ihrer Relativausrichtung zueinander, insbesondere in ihrer Drehachsenrichtung zueinander senkrecht zur Durchdrückrichtung, fixiert sind, und/oder dass 20
 - d. die Schneidteile gleiche Außenabmessungen aufweisen oder das die Schneidteile in einer zur Durchdrückrichtung senkrechten Ebene gleiche Außenabmessungen aufweisen. 25
- 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass**
- a. wenigstens ein Schneidteil ein Koppelmittel aufweist, das dazu ausgebildet und bestimmt ist, mit einem Gegenkoppelmittel eines anderen Schneidteils, insbesondere formschlüssig, wirkverbunden zu werden, und/oder dass 30
 - b. wenigstens ein Schneidteil sowohl ein Koppelmittel, das dazu ausgebildet und bestimmt ist, mit einem Gegenkoppelmittel eines anderen Schneidteils, insbesondere formschlüssig, wirkverbunden zu werden, als auch ein Gegenkoppelmittel, das dazu ausgebildet und bestimmt ist, mit einem Koppelmittel eines anderen Schneidteils wirkverbunden zu werden, aufweist, und/oder dass 35
 - c. wenigstens ein Schneidteil ein Koppelmittel aufweist, das dazu ausgebildet und bestimmt ist, mit einem Gegenkoppelmittel eines anderen Schneidteils, insbesondere formschlüssig, wirkverbunden zu werden, wobei das Koppelmittel als Zahnung ausgebildet ist oder eine Zahnung aufweist und/oder dass das Gegenkoppelmittel als Gegenzahnung ausgebildet ist oder eine Gegenzahnung aufweist. 40
 - d. die Schneidteile jeweils einen Klingenhalter aufweisen, an dem wenigstens eine Schneidklinge, insbesondere nicht zerstörungsfrei lösbar, befestigt ist, und/oder dass 45
 - e. ein Klingenhalter ohne eine Schneidklinge, insbesondere ein Leerrahmen, vorhanden ist, der in Kombination mit wenigstens einem Schneidteil in die Aufnahme einsetzbar ist, und/oder dass 50
 - f. die Schneidteile jeweils einen Klingenhalter aufweisen, an dem wenigstens eine Schneidklinge, insbesondere nicht zerstörungsfrei lösbar, befestigt ist, oder ein Klingenhalter ohne eine Schneidklinge, insbesondere ein Leerrahmen, vorhanden ist, der in Kombination mit wenigstens einem Schneidteil in die Aufnahme einsetzbar ist, wobei der Klingenhalter das Koppelmittel und/oder das Gegenkoppelmittel aufweist, und/oder dass 55
 - g. die Schneidteile jeweils einen Klingenhalter aufweisen, an dem wenigstens eine Schneidklinge, insbesondere nicht zerstörungsfrei lösbar, befestigt ist, oder ein Klingenhalter ohne eine Schneidklinge, insbesondere ein Leerrahmen, vorhanden ist, der in Kombination mit wenigstens einem Schneidteil in die Aufnahme einsetzbar ist, wobei der Klingenhalter als Koppelmittel eine gegen die Durchdrückrichtung ausgerichtete Zahnung aufweist und/oder der Klingenhalter als Gegenkoppelmittel eine in Durchdrückrichtung ausgerichtete Gegenzahnung aufweist, und/oder dass
 - h. die Schneidteile jeweils einen Klingenhalter aufweisen, an dem wenigstens eine Schneidklinge, insbesondere nicht zerstörungsfrei lösbar, befestigt ist, oder ein Klingenhalter ohne eine Schneidklinge, insbesondere ein Leerrahmen, vorhanden ist, der in Kombination mit wenigstens einem Schneidteil in die Aufnahme einsetzbar ist, wobei der Klingenhalter als Rahmen ausgebildet ist, der in einer Schneidklingenebene des Schneidteils wenigstens eine Schneidklinge umgibt, und/oder dass
 - i. die Schneidteile jeweils einen Klingenhalter aufweisen, an dem wenigstens eine Schneidklinge, insbesondere nicht zerstörungsfrei lösbar, befestigt ist, oder ein Klingenhalter ohne eine Schneidklinge, insbesondere ein Leerrahmen, vorhanden ist, der in Kombination mit wenigstens einem Schneidteil in die Aufnahme einsetzbar ist, wobei die Klingenhalter der Schneidteile gleich ausgebildet sind oder dass die Klingenhalter der Schneidteile in der Schneideebene und/oder in einer zur Durchdrückrichtung senkrechten Ebene gleiche Abmessungen aufweisen, und/oder dass
 - j. die Schneidteile jeweils einen Klingenhalter aufweisen, an dem wenigstens eine Schneidklinge, insbesondere nicht zerstörungsfrei lösbar, befestigt ist, oder ein Klingenhalter ohne eine Schneidklinge, insbesondere ein Leerrahmen, vorhanden ist, der in Kombination mit wenigstens einem Schneidteil in die Aufnahme einsetzbar ist, wobei die Klingenhalter der Schneidteile in der Schneideebene und/oder in einer zur Durchdrückrichtung senkrechten Ebene gleiche Abmessungen aufweisen, und/oder dass
- 4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass**
- a. die Schneidteile jeweils einen Klingenhalter

- bar, befestigt ist, oder ein Klingenthaler ohne eine Schneidklinge, insbesondere ein Leerrahmen, vorhanden ist, der in Kombination mit wenigstens einem Schneidteil in die Aufnahme einsetzbar ist, wobei die Klingenthaler quadratisch ausgebildet sind und/oder dass die Klingenthaler eine Drehsymmetrie aufweisen.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Schneidteile wahlweise wenigstens mit einer ersten Drehausrichtung relativ zueinander oder mit einer zweiten Drehausrichtung relativ zueinander, in der Aufnahme anordenbar sind, wobei sich die erste Drehausrichtung durch einen Drehwinkel von 45 Grad oder von 90 Grad von der zweiten Drehausrichtung unterscheidet. 10
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** 20
- a. wenigstens zwei der Schneidteile unterschiedliche Schneidklingenanordnungen aufweisen, und/oder dass 25
 - b. ein erstes Schneidteil zueinander parallele erste Schneidklingen aufweist und das ein zweites Schneidteil zueinander parallele zweite Schneidklingen aufweist, und/oder dass 30
 - c. ein erstes Schneidteil zueinander parallele erste Schneidklingen aufweist und das ein zweites Schneidteil zueinander parallele zweite Schneidklingen aufweist, wobei das erste Schneidteil und das zweite Schneidteil derart übereinander in der Aufnahme anordenbar sind, dass die ersten Schneidklingen und die zweiten Schneidklingen parallel zueinander angeordnet sind, und/oder dass 35
 - d. ein erstes Schneidteil zueinander parallele erste Schneidklingen aufweist und das ein zweites Schneidteil zueinander parallele zweite Schneidklingen aufweist, wobei das erste Schneidteil und das zweite Schneidteil derart übereinander in der Aufnahme anordenbar sind, dass die ersten Schneidklingen und die zweiten Schneidklingen parallel zueinander jedoch in einer Projektion entlang der Durchdrückrichtung versetzt zueinander angeordnet sind, und/oder dass 40
 - e. ein erstes Schneidteil zueinander parallele erste Schneidklingen aufweist und das ein zweites Schneidteil zueinander parallele zweite Schneidklingen aufweist, wobei das erste Schneidteil und das zweite Schneidteil derart übereinander in der Aufnahme anordenbar sind, dass die ersten Schneidklingen und die zweiten Schneidklingen in einer Projektion entlang der Durchdrückrichtung gekreuzt zueinander angeordnet sind und/oder in einer Projektion entlang 45
- der Durchdrückrichtung einen rechten Winkel zueinander aufweisen. 50
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- a. das Betätigungsteil einen Pressstempel aufweist, und/oder dass
 - b. das Betätigungsteil einen Pressstempel aufweist, der Nuten aufweist, in die bei einem Zerkleinerungsvorgang die Schneidklingen der in die Aufnahme eingesetzten Schneidteile eintauchen, und/oder dass
 - c. das Betätigungsteil einen Pressstempel aufweist, der unlösbar, insbesondere nicht zerstörungsfrei lösbar, an einem Presshebel des Betätigungssteils angeordnet ist oder der lösbar, insbesondere zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei wieder lösbar, an einem Presshebel des Betätigungssteils festgelegt ist oder festlegbar ist, und/oder dass
 - d. das Basisteil auf einen Behälter für das zerkleinerte Gut aufsetzbar ist oder aufgesetzt ist oder dass das Basisteil einen Behälter für das zerkleinerte Gut aufweist. 55
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- a. das Betätigungsteil einen Pressstempel aufweist, der als Doppelpressstempel ausgebildet ist, der zwei, insbesondere unterschiedliche, Einzelpressstempel aufweist und der wahlweise in einer ersten Wirkstellung oder in einer zweiten Wirkstellung an einem Presshebel des Betätigungssteils festgelegt ist oder festlegbar ist, und/oder dass
 - b. das Betätigungsteil einen Pressstempel aufweist, der als Doppelpressstempel ausgebildet ist, und der von einer ersten Wirkstellung durch Drehen des Pressstempels relativ zu dem Presshebel, insbesondere um 180 Grad, in eine zweite Wirkstellung überführbar ist,
 - c. und/oder dass das Basisteil auf einen Behälter für das zerkleinerte Gut aufsetzbar ist oder aufgesetzt ist oder dass das Basisteil einen Behälter für das zerkleinerte Gut aufweist. 60
9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- a. derselbe Pressstempel dazu ausgebildet ist, mit unterschiedlichen in die Aufnahme eingesetzten Schneidteilen verwendet zu werden und/oder dass derselbe Pressstempel dazu ausgebildet ist, mit unterschiedlichen Kombinationen von in die Aufnahme eingesetzten Schneidteilen verwendet zu werden, und/oder 65

- dass
- b. derselbe Pressstempel dazu ausgebildet ist, mit mehreren in der Aufnahme übereinander angeordneten Schneidteilen verwendet zu werden, unabhängig davon, welche Drehausrichtung die in der Aufnahme übereinander angeordneten Schneidteile relativ zueinander aufweisen.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pressstempel einen Nutensatz, der wenigstens zwei zueinander parallel verlaufende Nuten aufweist, und einen anderen Nutensatz mit einer ersten anderen Nut beinhaltet, wobei die erste andere Nut die wenigstens zwei Nuten jeweils in einem Winkel größer 0 Grad und kleiner 90 Grad (rechter Winkel) schneidet.
15. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- a. der andere Nutensatz eine zweite andere Nut aufweist, wobei sich die erste andere Nut und die zweite andere Nut in einem Kreuzungsbereich schneiden, und/oder dass
20. b. sich die erste andere Nut und die zweite andere Nut in einem Winkel ungleich 90° schneiden und/oder dass
- c. die zweite andere Nut die Nuten des ersten Nutensatzes jeweils in einem Winkel größer 0° und kleiner als 90 Grad (rechter Winkel) schneidet, und/oder dass
25. d. ein weiterer Nutensatz vorhanden ist, der wenigstens zwei weitere Nuten aufweist, die parallel zueinander verlaufen und/oder die die ersten Nuten in einem Winkel von 90 Grad schneiden und/oder die eine weitere Nut der weiteren Nuten, die erste andere Nut und die zweite andere Nut in einem Kreuzungsbereich schneidet, und/oder dass
30. e. ein weiterer Nutensatz vorhanden ist, der wenigstens eine erste weitere Nut und wenigstens eine zweite weitere Nut aufweist, die eine andere Nuttiefe als die erste weitere Nut aufweist und/oder dass
35. f. ein weiterer Nutensatz vorhanden ist, wobei sich die anderen Nuten des anderen Nutensatzes die gleiche Nuttiefe aufweisen und/oder dass
40. g. die Nuten des Nutensatzes die gleiche Nuttiefe aufweisen, und/oder dass
45. h. der Pressstempel in Eingriff mit einem Schneidteil mit einer Schneidklingenanordnung und in Eingriff mit einem anderen Schneidteil mit einer anderen Schneidklingenanordnung bringbar ist, bei der sich wenigstens drei Schneidklingen in einem Kreuzungsbereich schneiden, und/oder dass
5. i. sich die weiteren Nuten des weiteren Nutensatzes von einer ersten Pressstempelseite zu einer zweiten Pressstempelseite erstrecken und/oder dass
- j. sich die erste andere Nut des anderen Nutensatzes und/oder die zweite andere Nut des anderen Nutensatzes und/oder die Nuten des Nutensatzes von einer dritten Pressstempelseite zu einer vierten Pressstempelseite erstrecken.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungssteil einen Pressstempel aufweist, der lösbar, insbesondere zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei wieder lösbar, an einem Presshebel des Betätigungssteils festgelegt ist oder festlegbar ist, und dass wenigstens ein weiterer Pressstempel vorhanden ist, der im Austausch gegen den Pressstempel an dem Presshebel festlegbar ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- a. der Pressstempel dazu ausgebildet ist, mit mehreren bestimmten in der Aufnahme übereinander angeordneten Schneidteilen verwendet zu werden, während der weitere Pressstempel dazu ausgebildet ist, mit mehreren anderen in der Aufnahme übereinander angeordneten Schneidteilen verwendet zu werden, oder dass
- b. der Pressstempel dazu ausgebildet ist, mit mehreren bestimmten in der Aufnahme übereinander angeordneten Schneidteilen, die eine bestimmte Drehausrichtung zueinander aufweisen, verwendet zu werden, während der weitere Pressstempel dazu ausgebildet ist, mit denselben in der Aufnahme übereinander angeordneten Schneidteilen verwendet zu werden, wenn diese eine andere Drehausrichtung zueinander aufweisen.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- a. die Vorrichtung als Handgerät ausgebildet ist, und/oder dass
- b. die Vorrichtung als Handgerät ausgebildet ist, wobei das Basisteil ein erstes Handgrifftteil aufweist und das Betätigungssteil ein zweites Handgrifftteil aufweist, die beide mit den Fingern einer Hand gemeinsam umgreifbar und, insbesondere zangenartig, gegeneinander drückbar angeordnet sind, und/oder dass
- c. die Vorrichtung als Handgerät ausgebildet ist, wobei das Basisteil ein erstes Handgrifftteil aufweist und das Betätigungssteil ein zweites Handgrifftteil aufweist, die beide mit den Fingern einer Hand gemeinsam umgreifbar und, insbesonde-

re zangenartig, gegeneinander drückbar angeordnet sind und wobei das erste Handgriffteil seitlich über den Behälter hervorsteht.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **da-** 5
durch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung als Tischgerät ausgebildet ist und/oder dass die Vorrichtung dazu ausgebildet und bestimmt ist, für einen Zerkleinerungsvorgang auf einer Arbeitsfläche aufgestellt zu werden und/oder dass die Vorrichtung einen Ständer zum Aufstellen auf einer Arbeitsfläche aufweist und/oder dass die Vorrichtung einen Ständer zum Aufstellen auf einer Arbeitsfläche aufweist, wobei der Ständer durch einen Behälter für das zerkleinerte Gut gebildet ist. 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

12

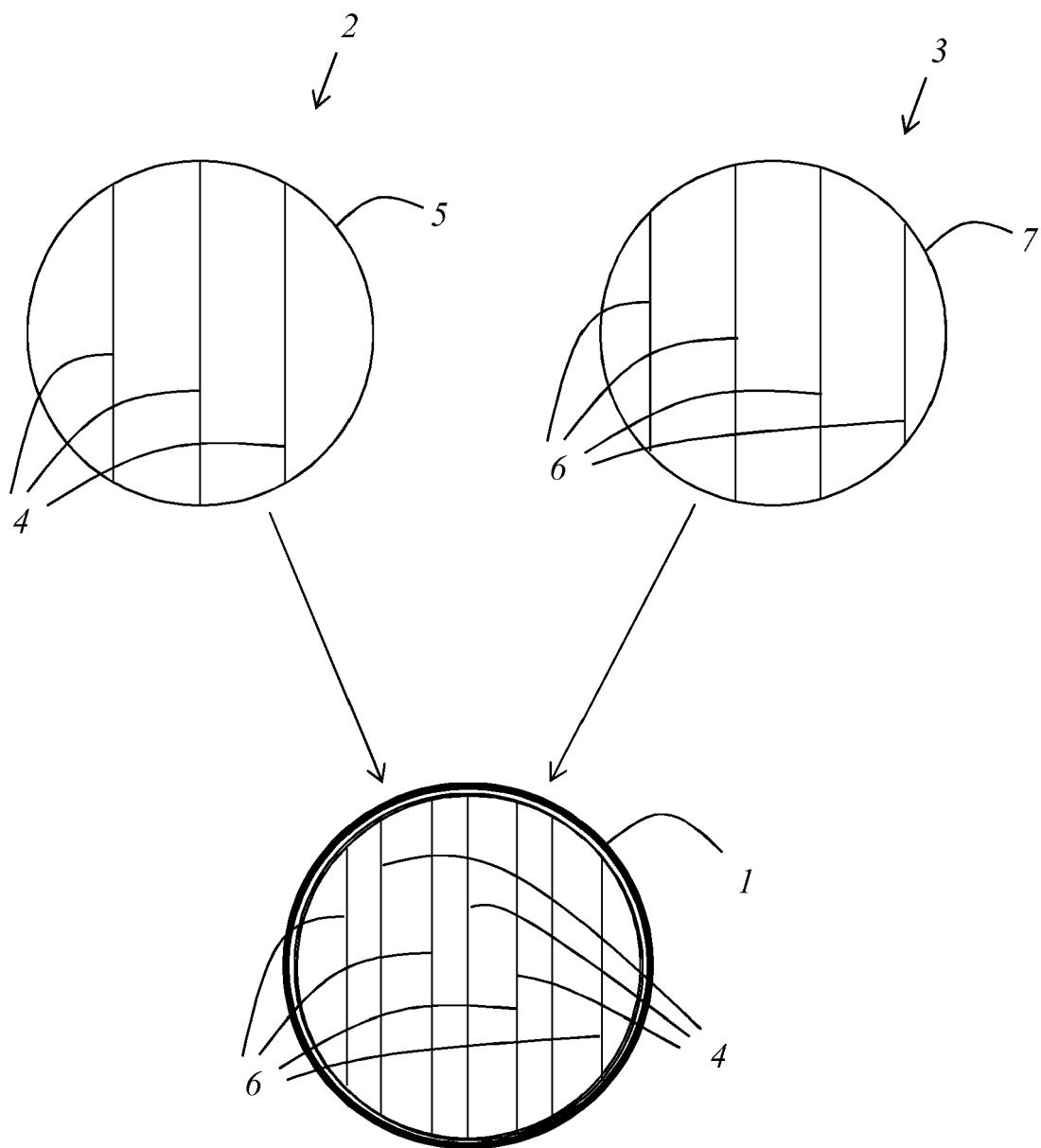


Fig. 1

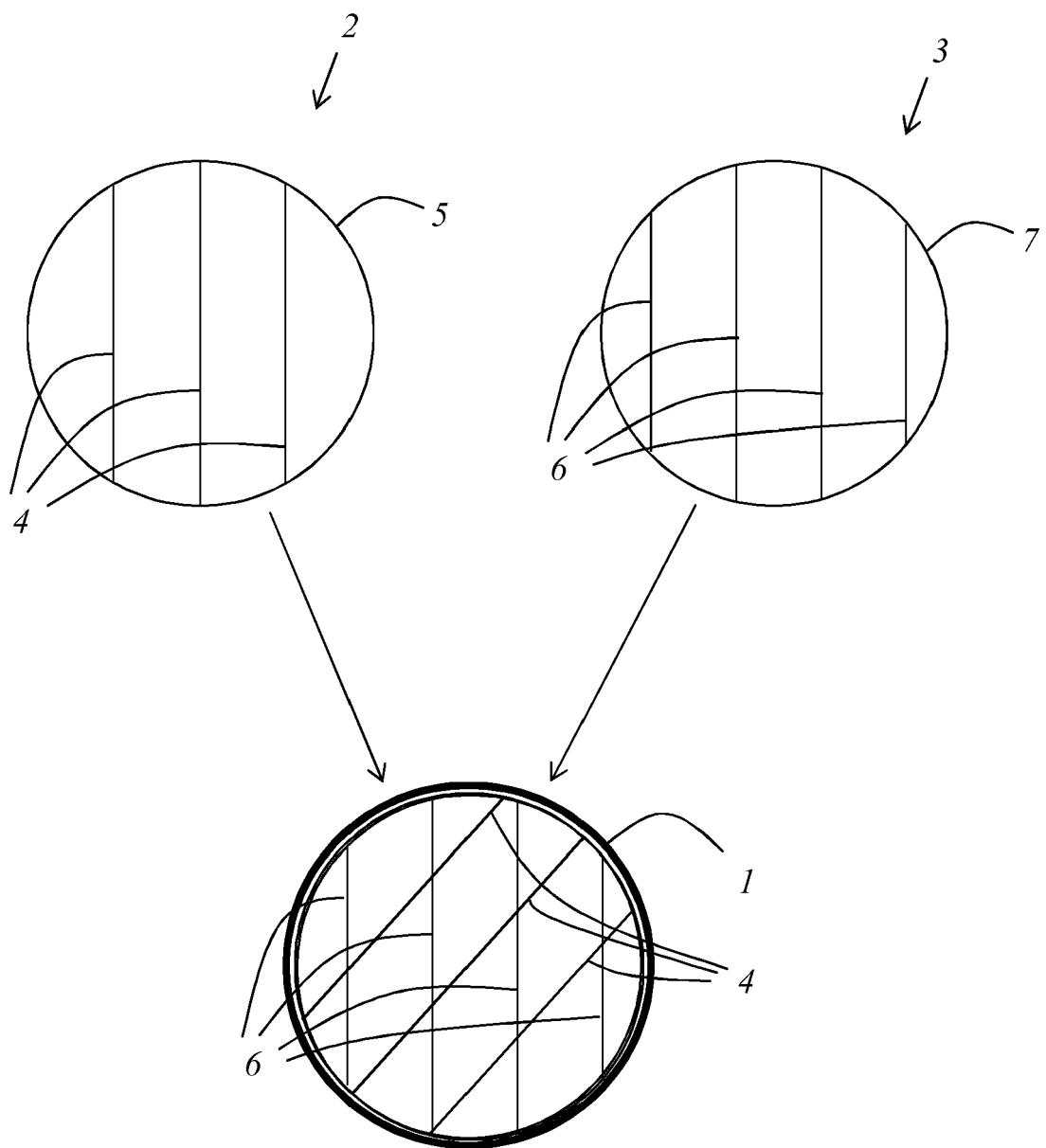


Fig. 2

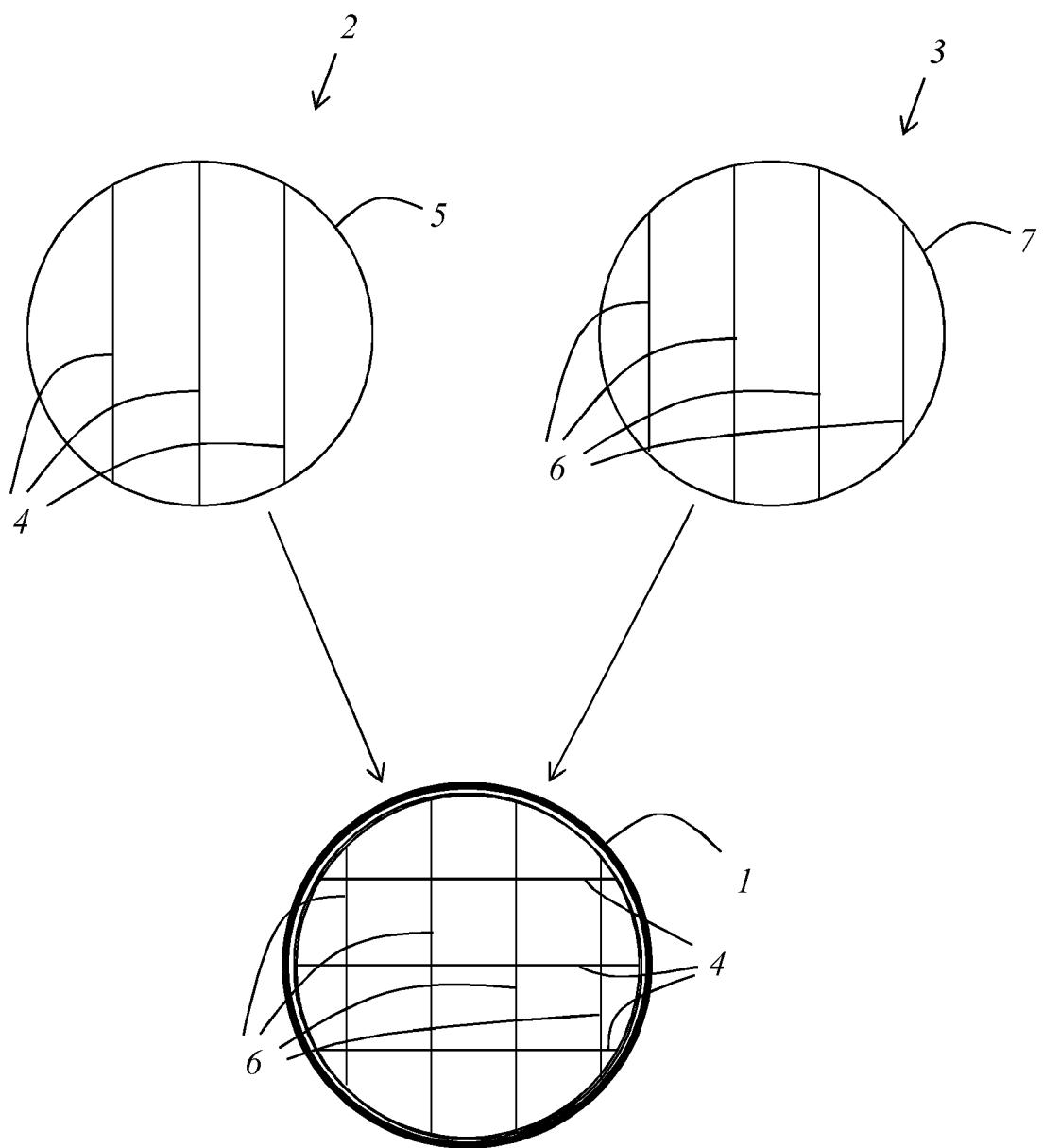


Fig. 3

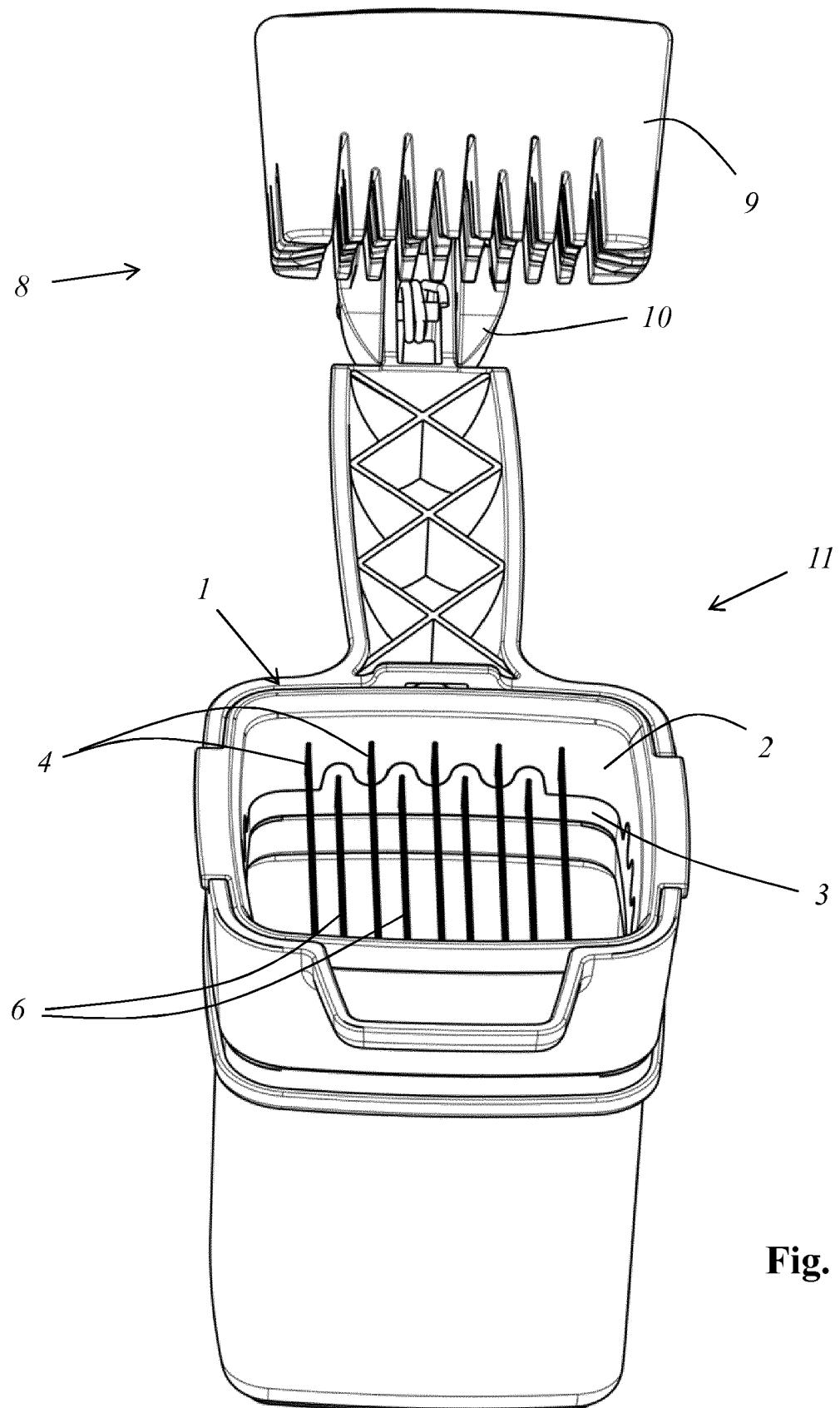


Fig. 4

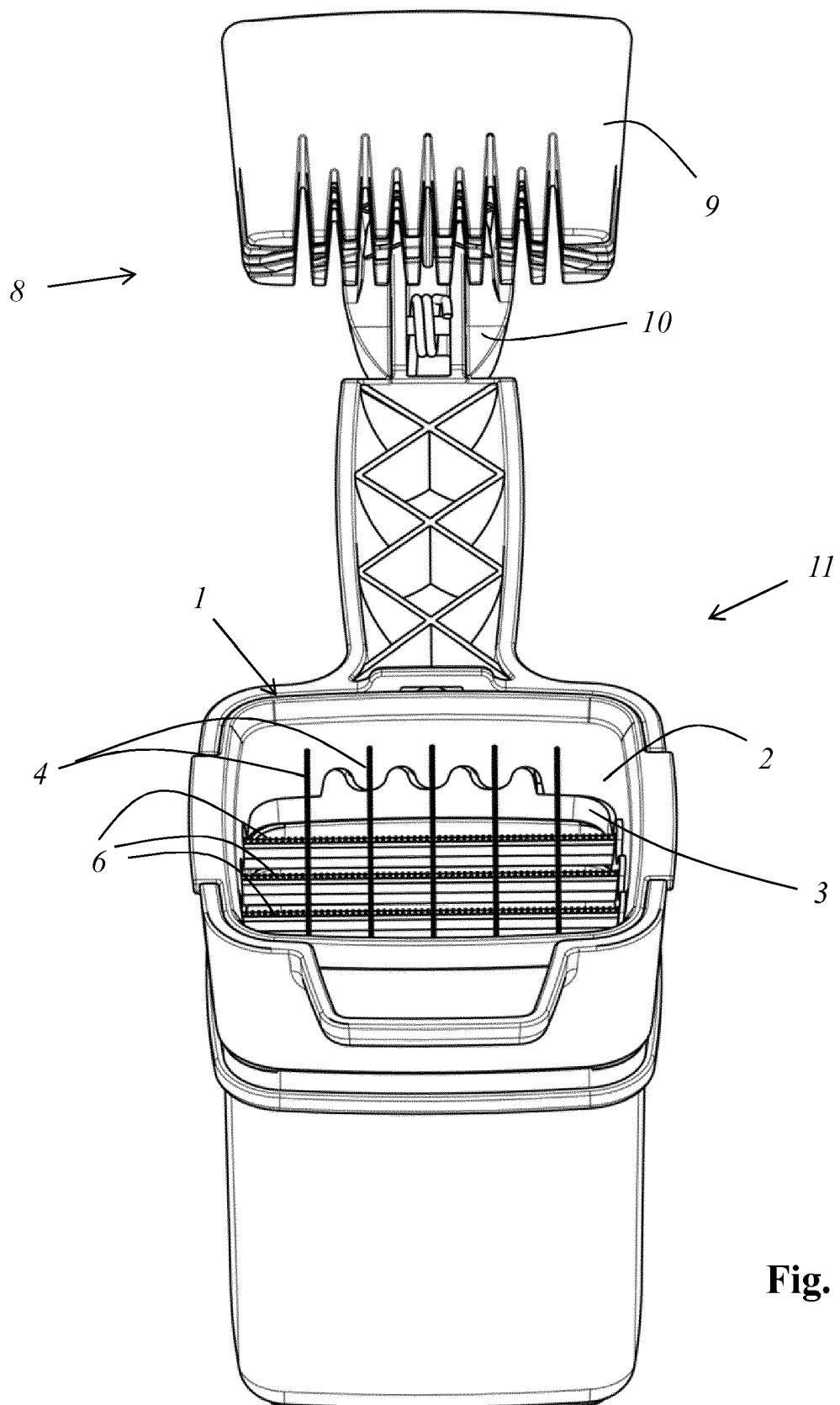


Fig. 5

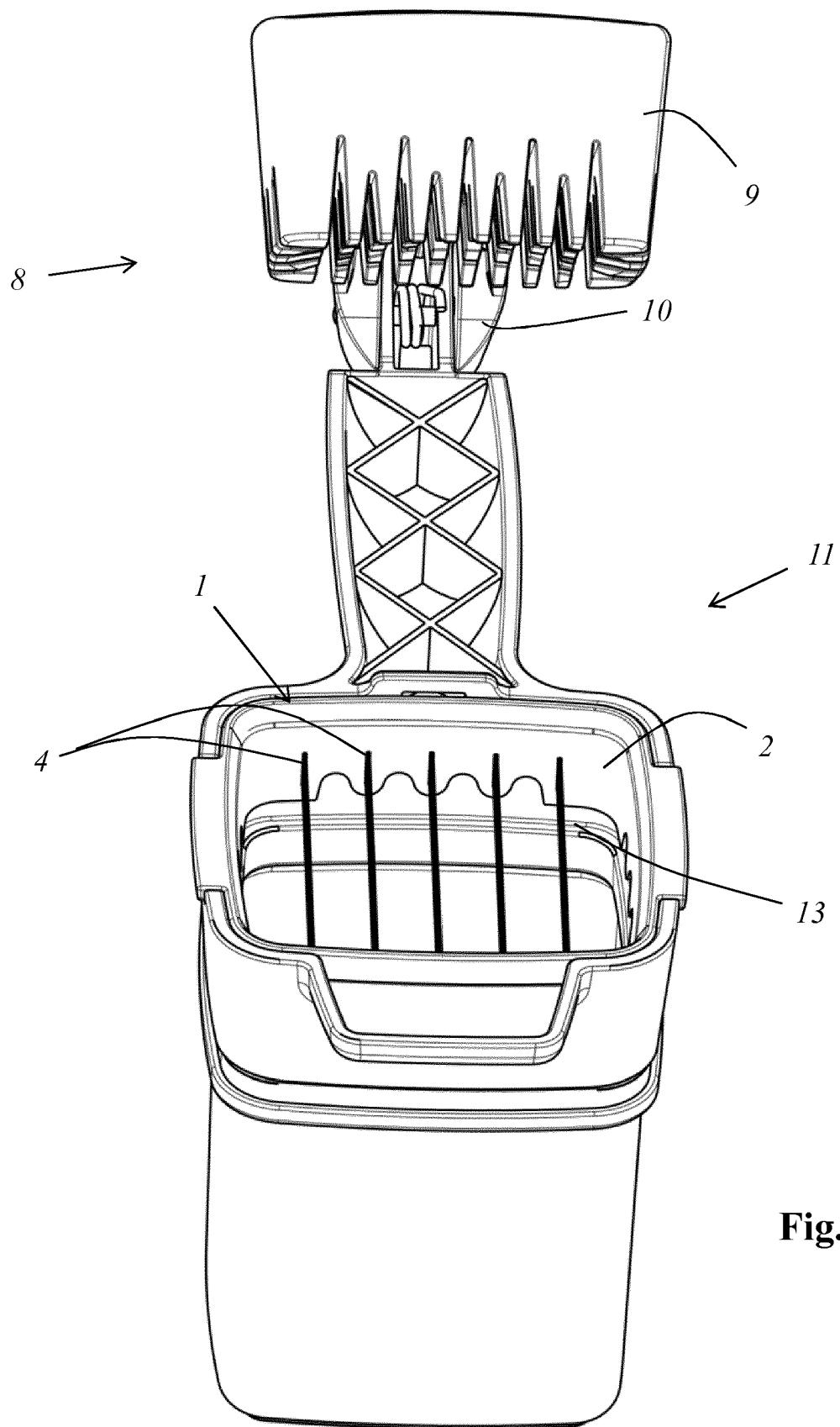


Fig. 6

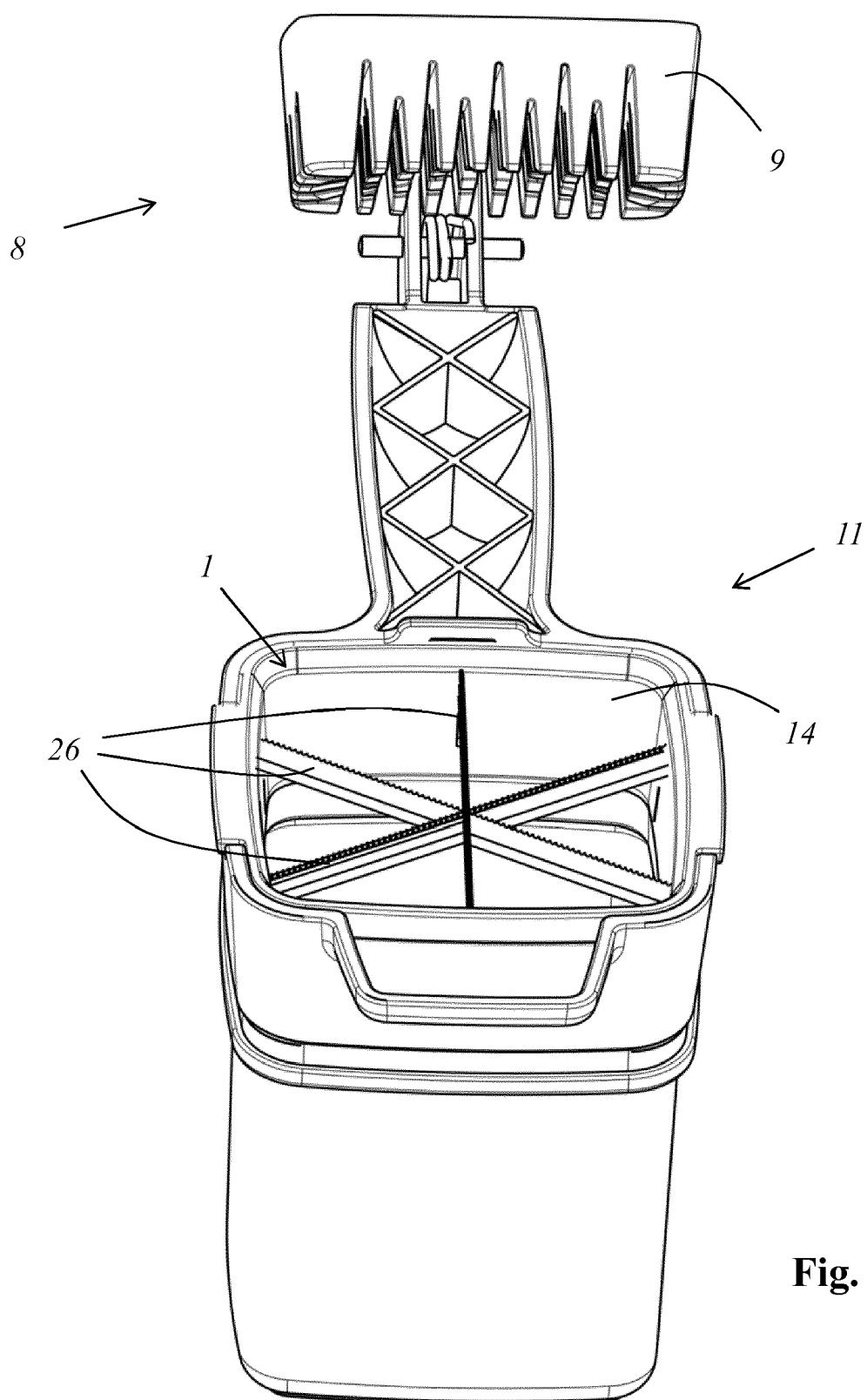


Fig. 7

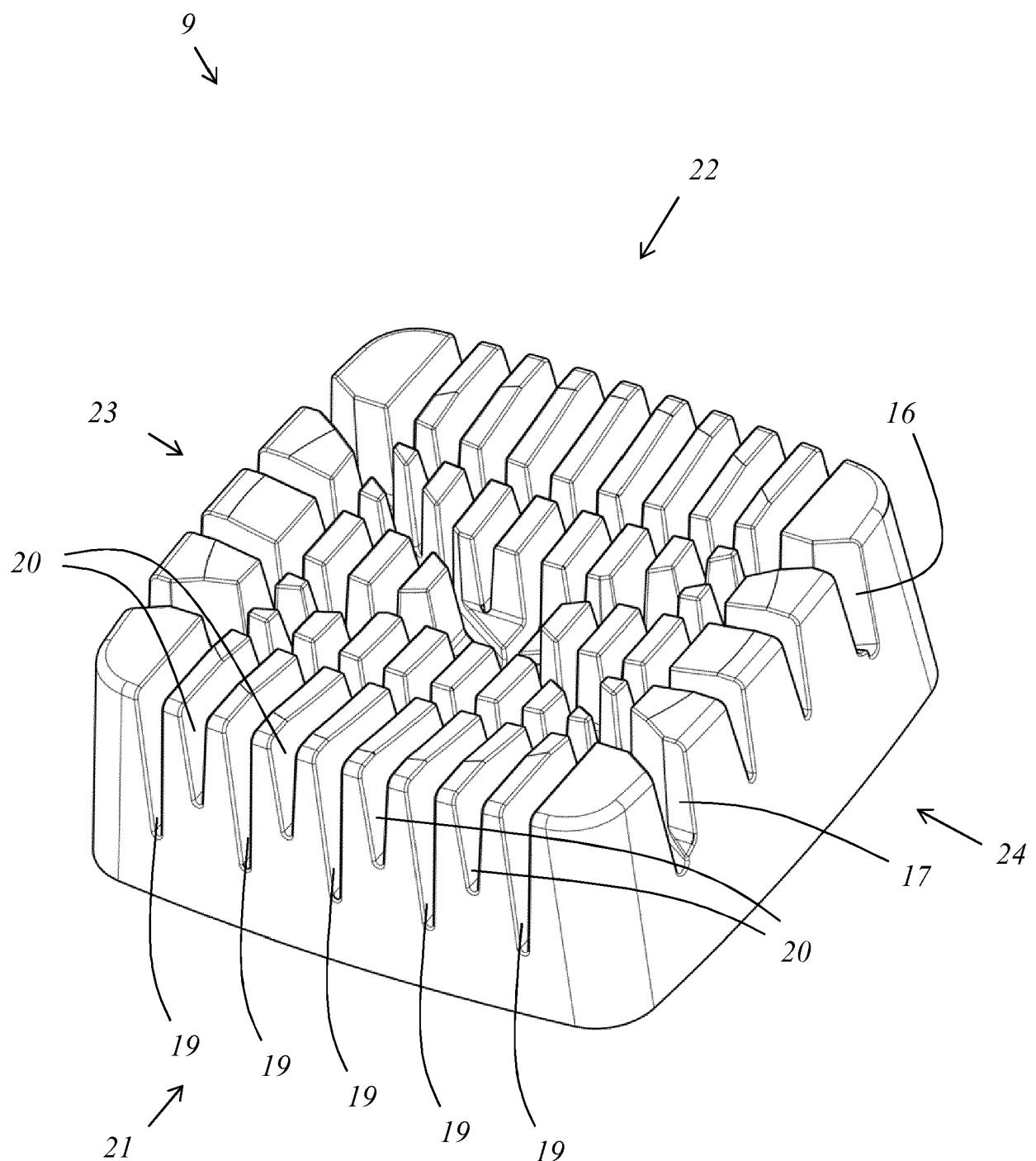


Fig. 8

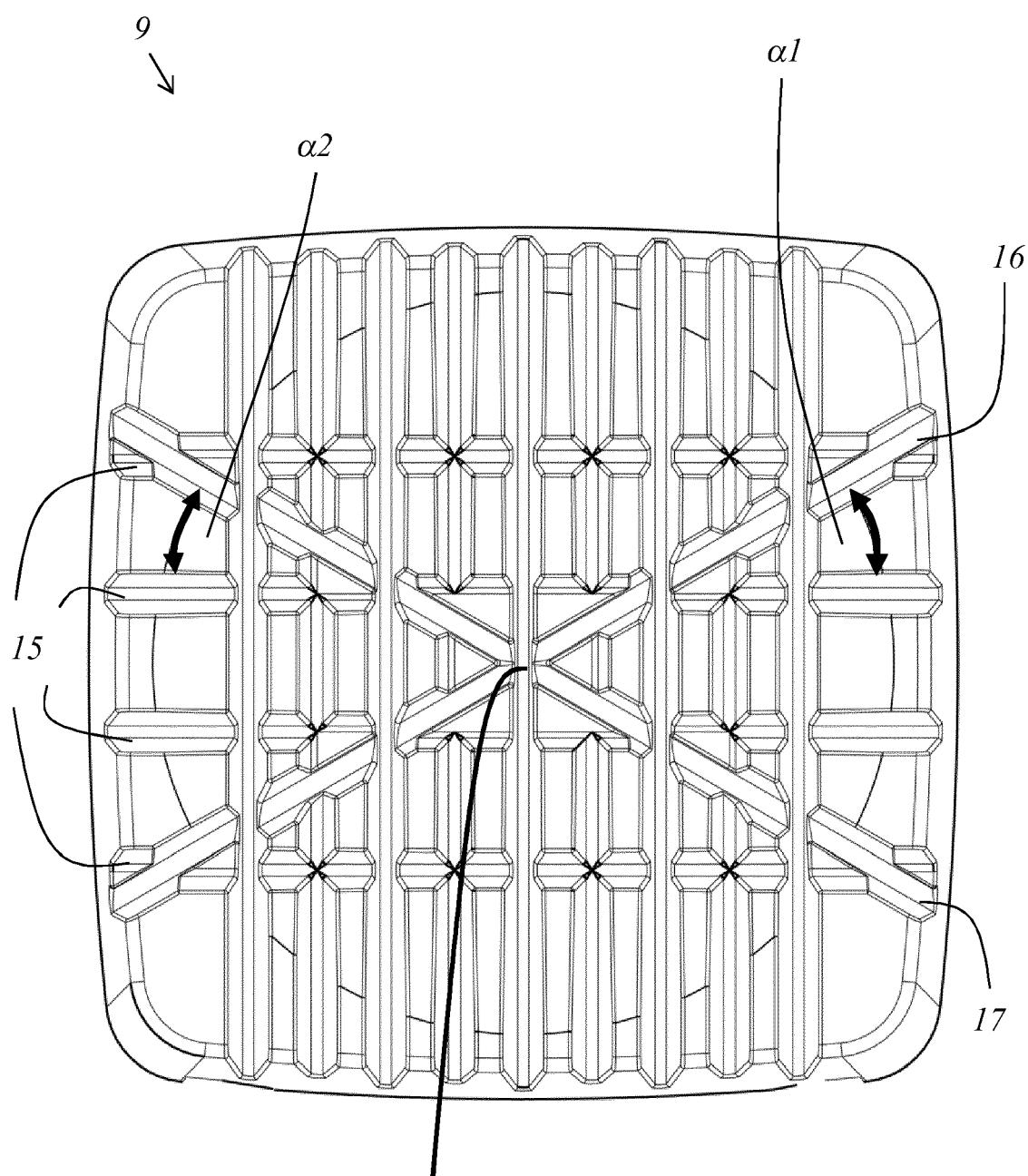


Fig. 9

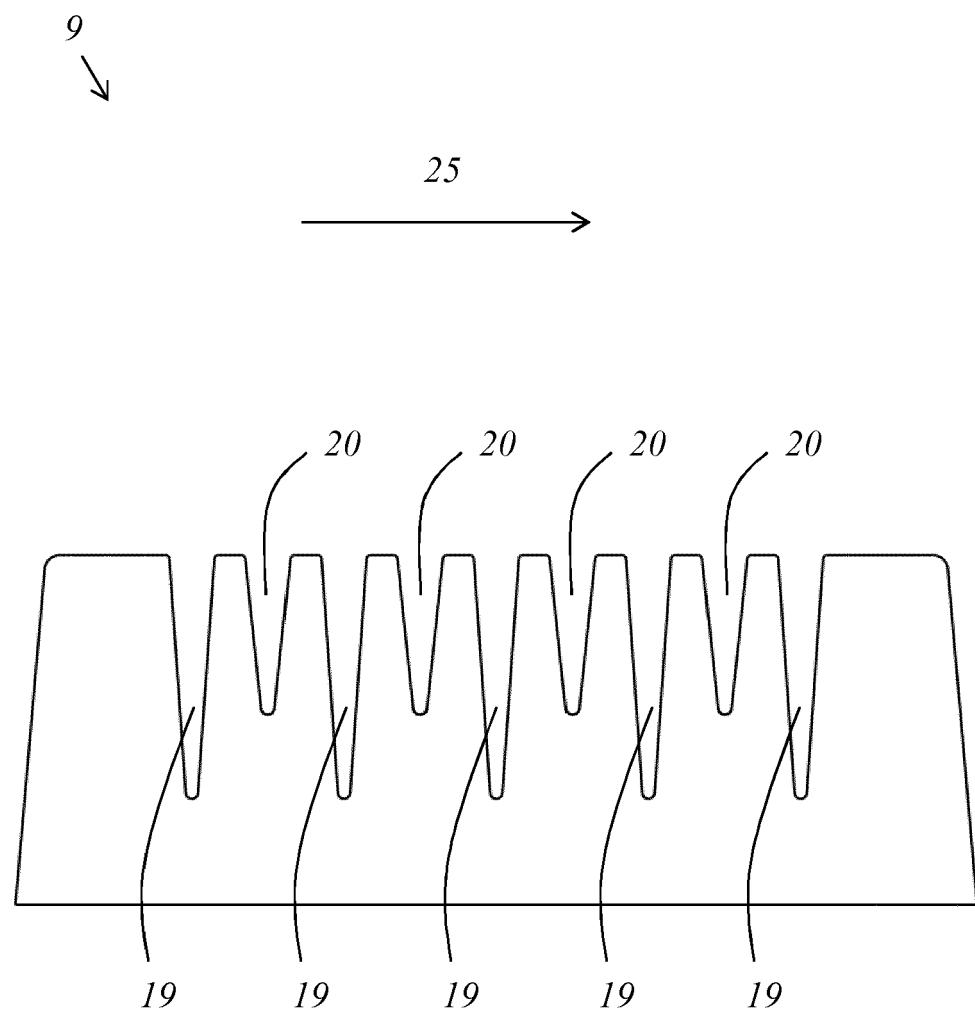


Fig. 10

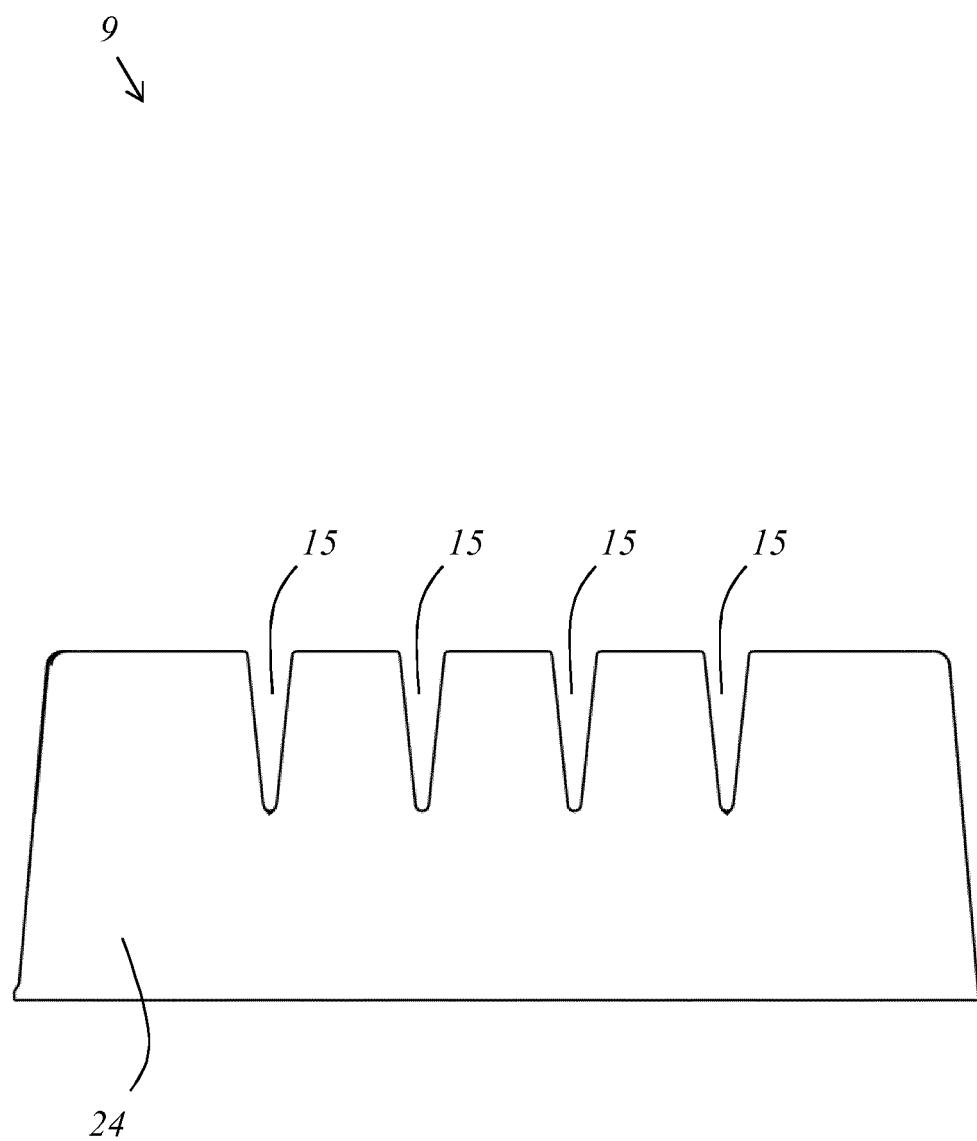


Fig. 11

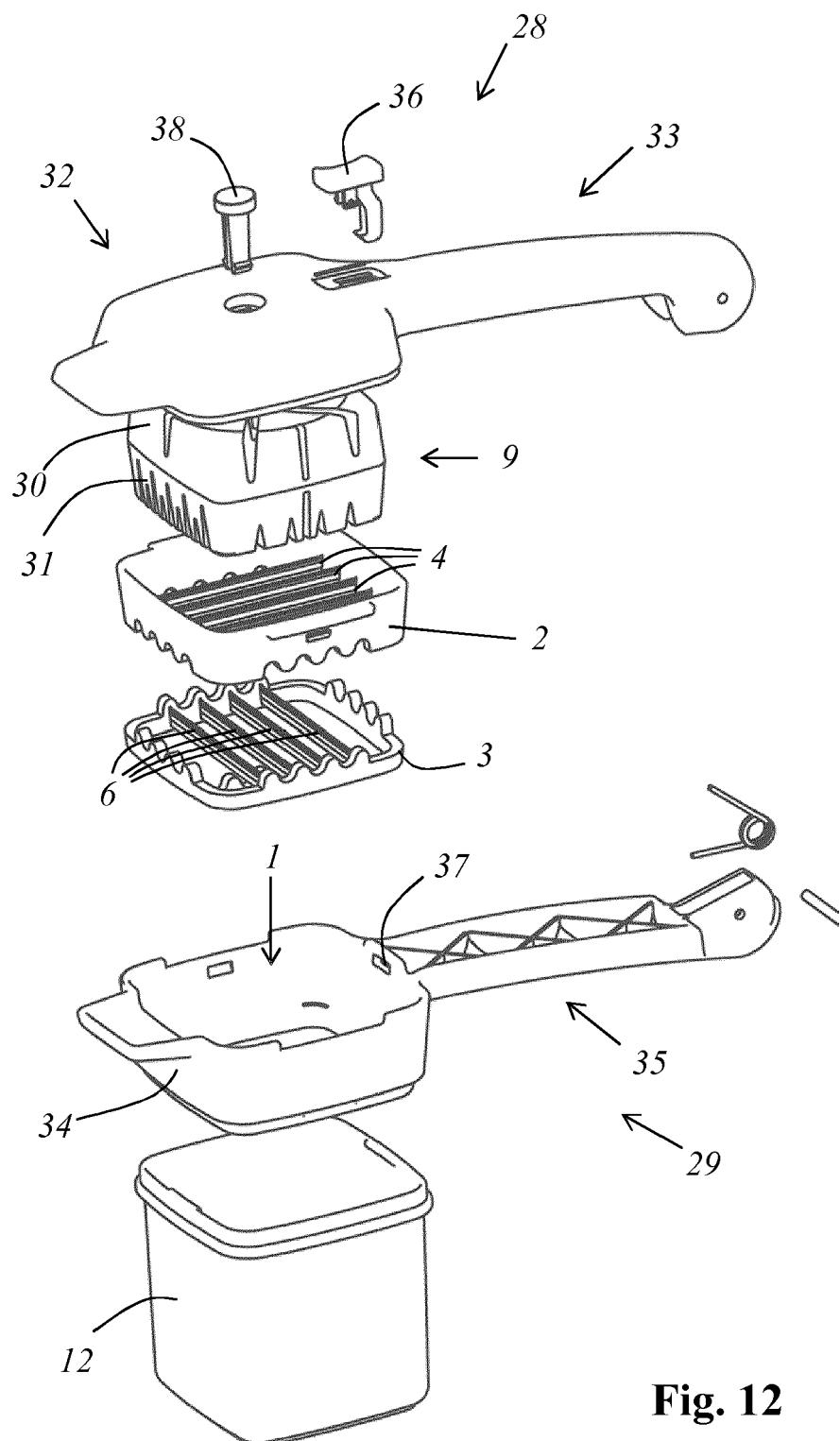


Fig. 12

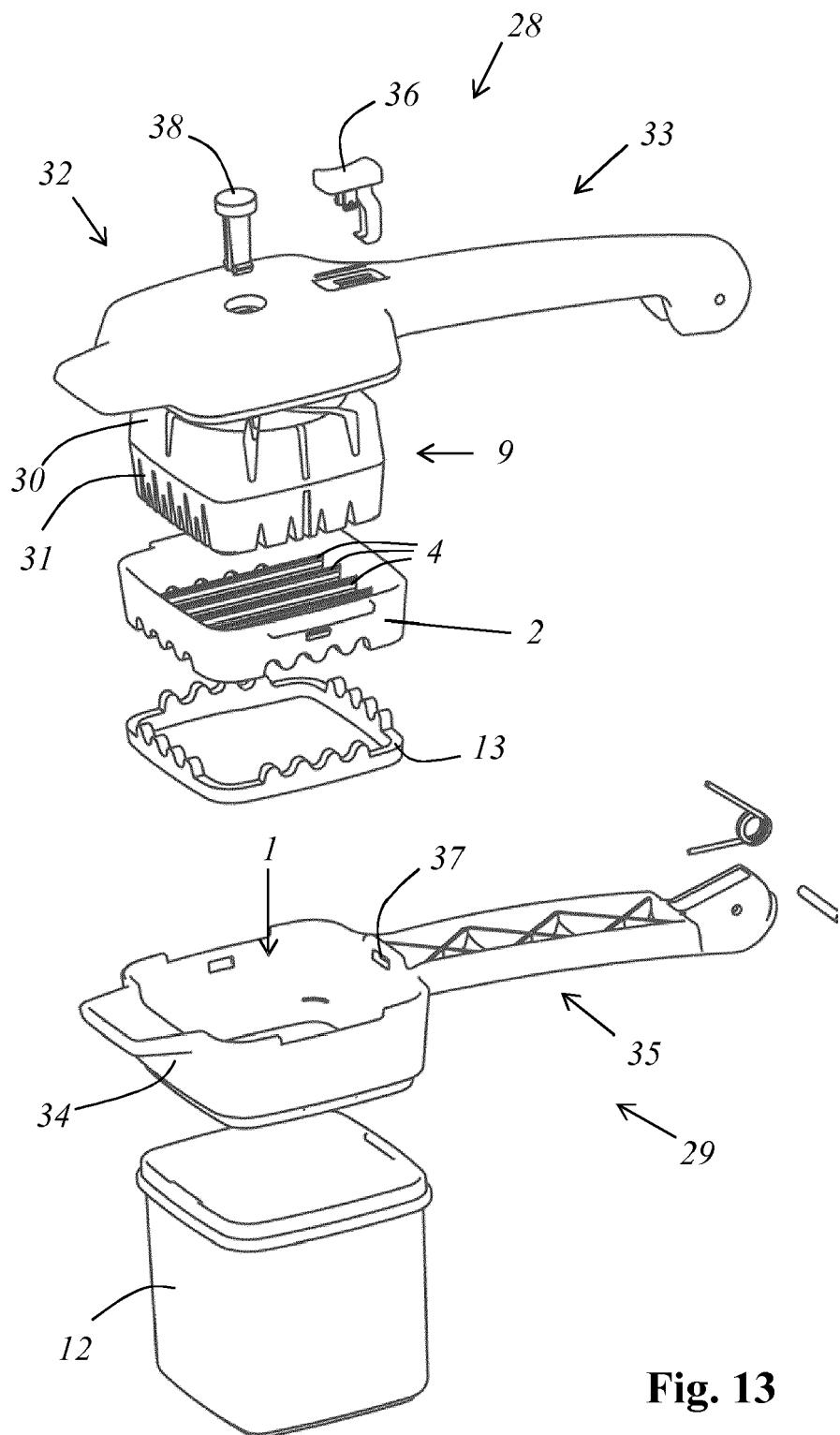


Fig. 13

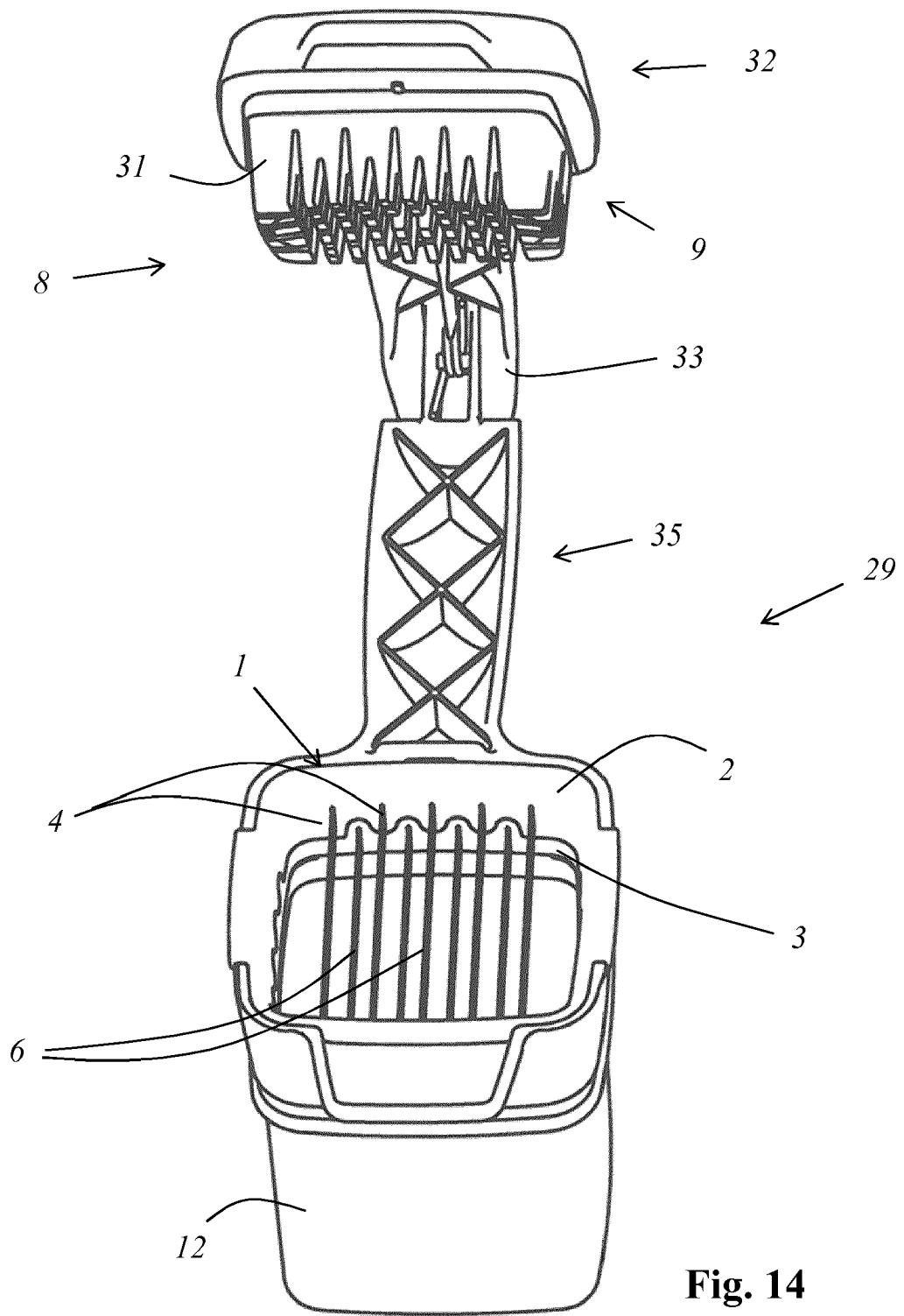


Fig. 14

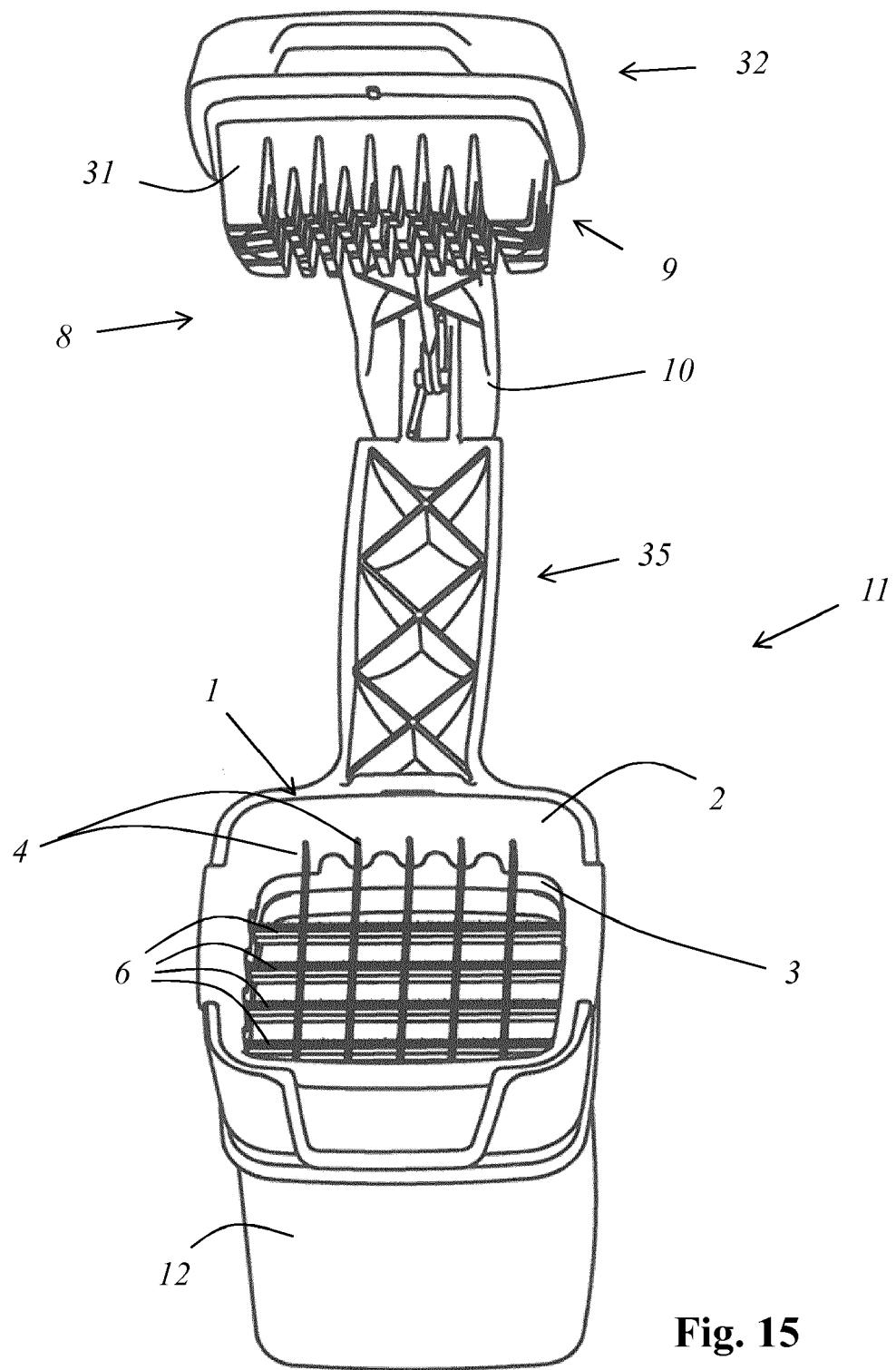


Fig. 15

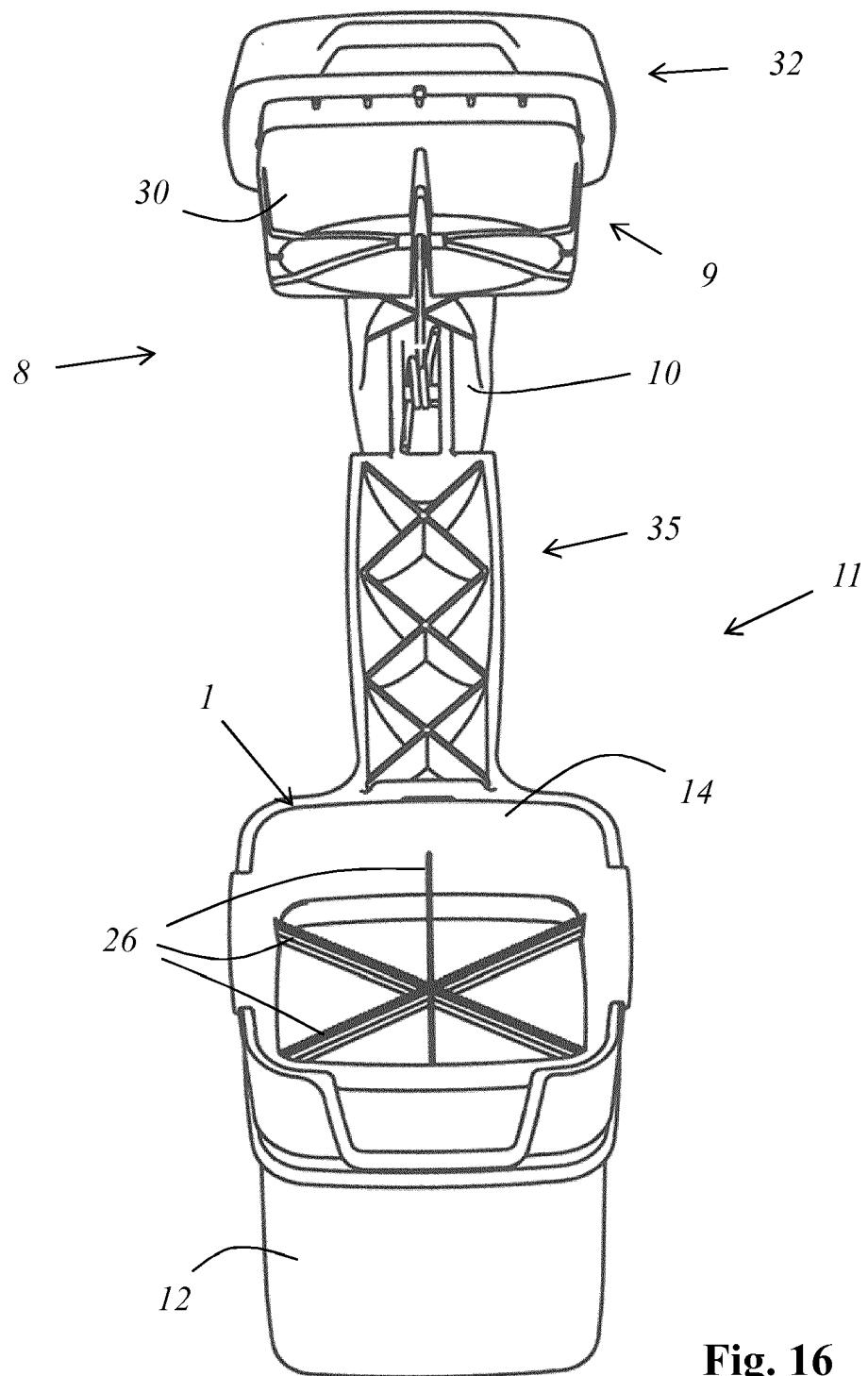


Fig. 16

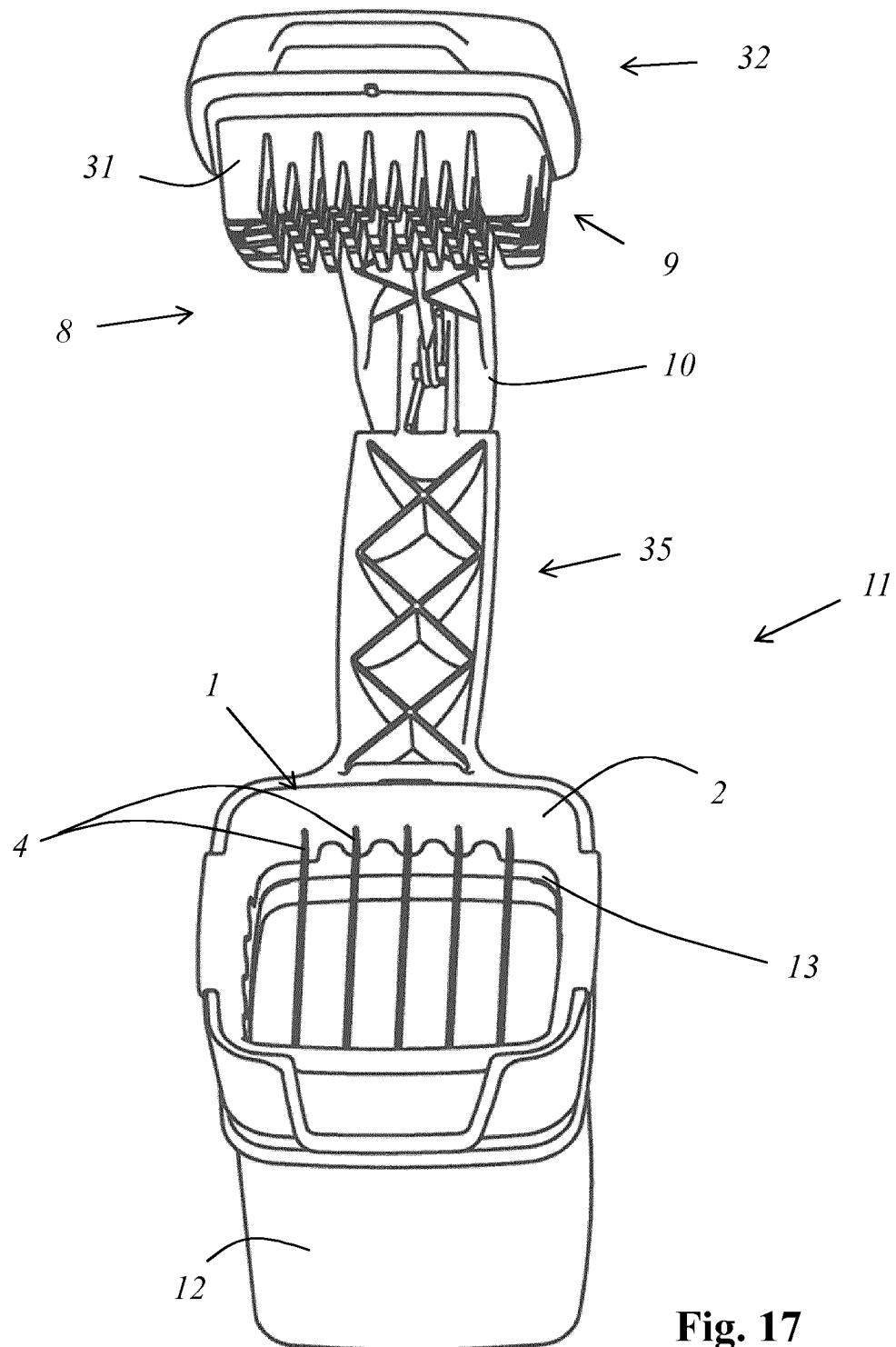


Fig. 17

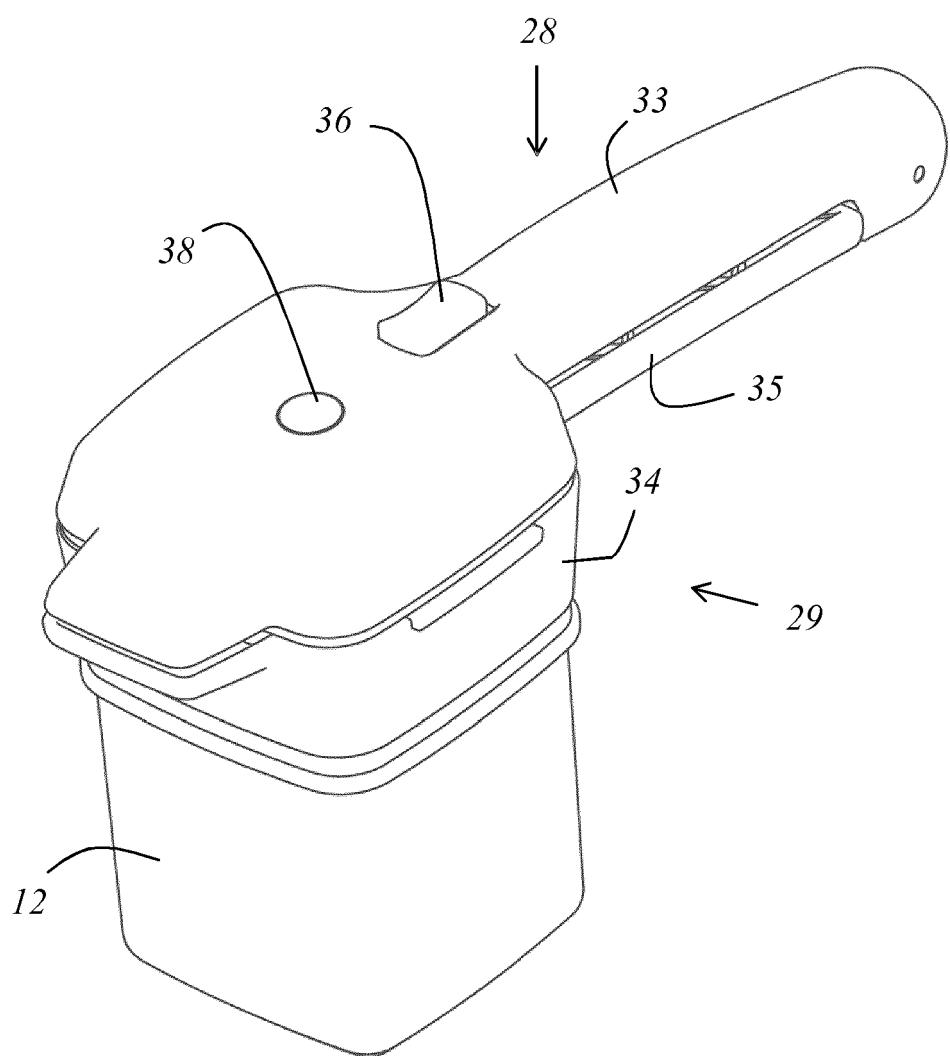


Fig. 18

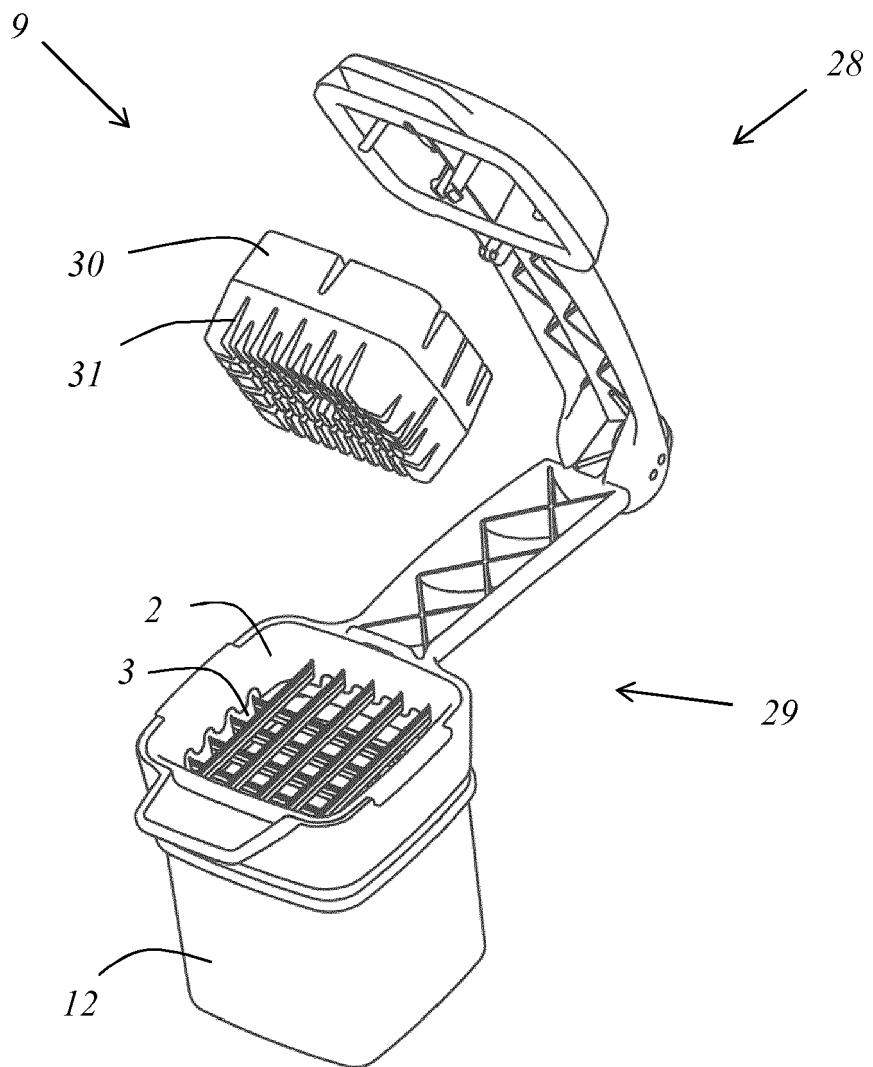


Fig. 19

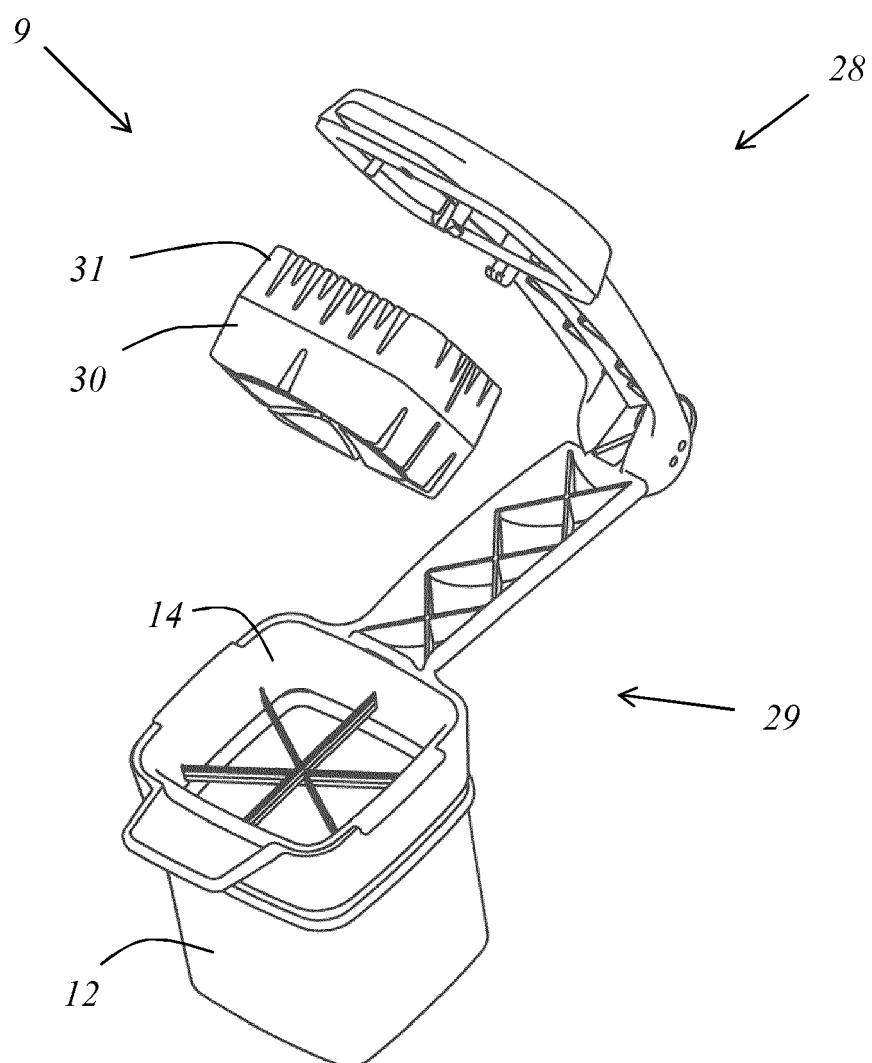


Fig. 20

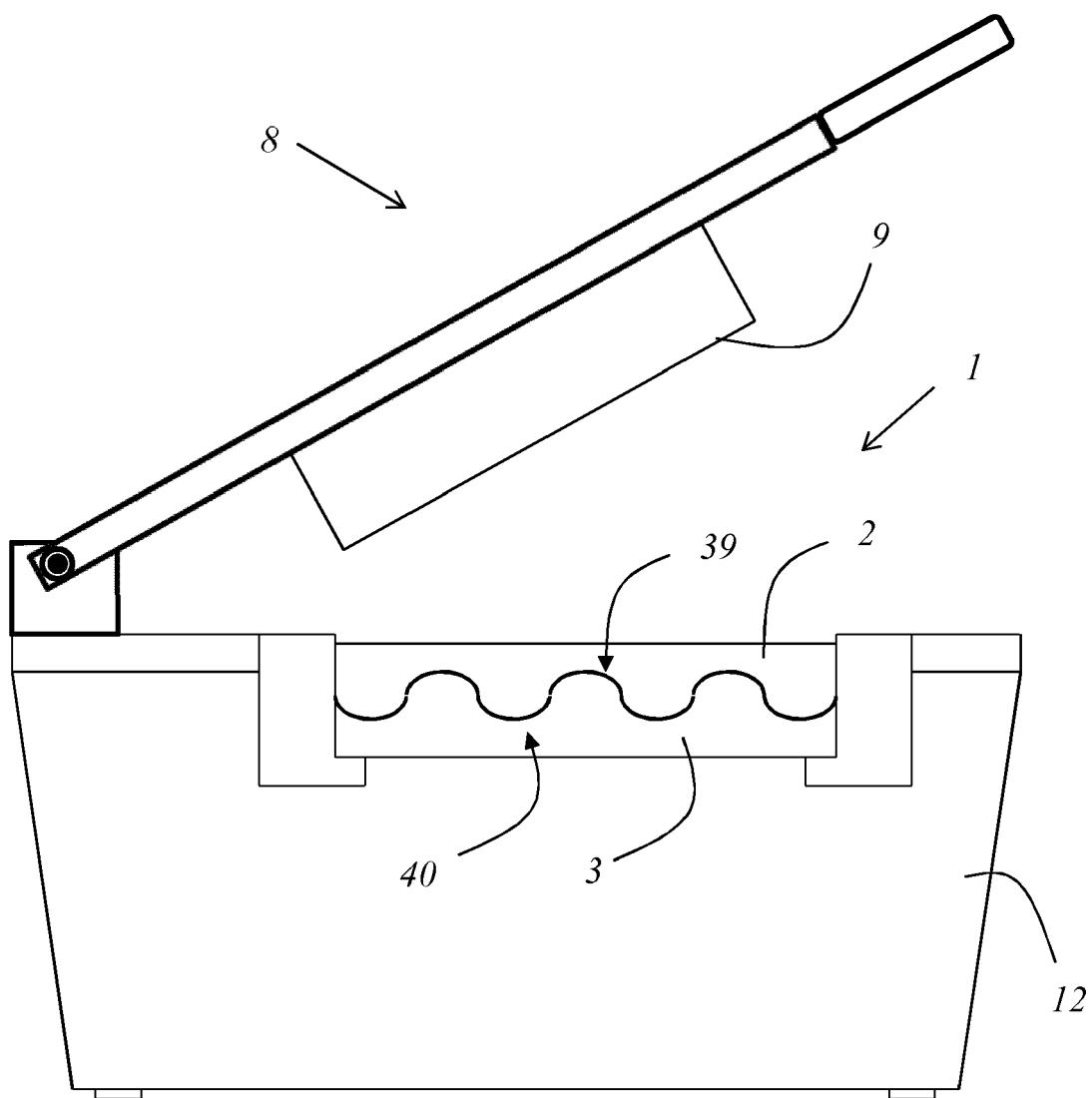


Fig. 21



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 20 5009

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	Y US 4 062 260 A (STEINHOGL JOHN) 13. Dezember 1977 (1977-12-13) * Spalte 2, Zeile 50 - Zeile 55; Abbildung 2 *	1-15	INV. A47J43/07 B26D1/30 B26D3/18 B26D3/26
15	Y GB 2 312 613 A (KI MEE KITCHENWARE LIMITED [HK]) 5. November 1997 (1997-11-05) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-15	B26D7/06 B26D5/10 B26D1/00
20	A EP 2 581 184 A1 (GENIUS GMBH [DE]) 17. April 2013 (2013-04-17) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-15	
25	A,D US 2014/190019 A1 (FRENKEL ELLIOT [US]) 10. Juli 2014 (2014-07-10) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-15	
30	A US 2009/249930 A1 (PETERSON SARAH S [US] ET AL) 8. Oktober 2009 (2009-10-08) * Zusammenfassung; Abbildungen 5,6,9 *	1-15	
35	A,D DE 10 2007 042660 A1 (REPAC CEDOMIR [DE]) 26. März 2009 (2009-03-26) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-15	A47J B26D
40	A US 2014/109738 A1 (SCHWARTZ DANIEL G [US]) 24. April 2014 (2014-04-24) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-15	
45	A,D EP 1 874 508 A1 (REPAC CEDOMIR [DE]) 9. Januar 2008 (2008-01-09) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-15	
50	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 2. Februar 2018	Prüfer Canelas, Rui
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 20 5009

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-02-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 4062260 A 13-12-1977	KEINE		
15	GB 2312613 A 05-11-1997	KEINE		
	EP 2581184 A1 17-04-2013	AU 2012251896 A1 DE 202011050041 U1 DK 2576160 T3 DK 2581184 T3 EP 2576160 A1 EP 2581184 A1 ES 2529135 T3 ES 2585811 T3 HU E030488 T2 KR 20140029477 A NZ 618350 A PL 2581184 T3 PT 2576160 E RU 2013154297 A SI 2576160 T1 WO 2012150044 A1	09-01-2014 14-07-2011 02-02-2015 22-08-2016 10-04-2013 17-04-2013 17-02-2015 10-10-2016 29-05-2017 10-03-2014 28-11-2014 30-11-2016 09-02-2015 10-06-2015 31-03-2015 08-11-2012	
20	US 2014190019 A1 10-07-2014	US 2014190019 A1 WO 2013173123 A1	10-07-2014 21-11-2013	
25	US 2009249930 A1 08-10-2009	KEINE		
	DE 102007042660 A1 26-03-2009	DE 102007042660 A1 DE 202007018922 U1	26-03-2009 29-10-2009	
30	US 2014109738 A1 24-04-2014	KEINE		
35	EP 1874508 A1 09-01-2008	AT 410277 T CA 2643359 A1 CN 101400488 A DE 102006011386 A1 DE 202007018595 U1 EP 1874508 A1 ES 2313712 T3 HR P20090002 T3 RU 2008139990 A SI 1874508 T1 US 2009078100 A1 WO 2007101705 A1	15-10-2008 13-09-2007 01-04-2009 13-09-2007 27-11-2008 09-01-2008 01-03-2009 28-02-2009 20-04-2010 30-04-2009 26-03-2009 13-09-2007	
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- DE 102007042660 A1 [0002]
- US 20140190019 A1 [0002]
- EP 1874508 B1 [0002]