



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.09.2020 Patentblatt 2020/36

(51) Int Cl.:
B65H 18/10 (2006.01) **B65H 37/00** (2006.01)
G07F 13/06 (2006.01) **G07F 17/00** (2006.01)
G07F 11/68 (2006.01) **B65B 25/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20159698.8**

(22) Anmeldetag: **27.02.2020**

(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:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Pektas, Semra**
81541 München (DE)
• **Bui Tran, Duc Hanh**
81735 München (DE)
• **Gül, Ugur Dogan**
1076 PH Amsterdam (NL)
• **Philipp, Stefan**
80687 München (DE)
• **Rodriguez Garcia, Aida**
81737 München (DE)

(30) Priorität: **01.03.2019 DE 102019202819**

(71) Anmelder: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(54) **GERÄT ZUR BEREITSTELLUNG EINER GEWÜRZMISCHUNG**

(57) Es wird ein Gerät (100) zur Bereitstellung eines Gewürzes (214) und/oder einer Gewürzmischung beschrieben. Das Gerät (100) umfasst eine Halterung (105) für zumindest eine Vorrats-Spule (201) mit einem Gewürz-Band (200), wobei das Gewürz-Band (200) zumindest einen verschlossenen Hohlraum (204, 209) zur Aufnahme eines Gewürzes (214) aufweist. Außerdem um-

fasst das Gerät (100) eine Extraktionsvorrichtung (220), die eingerichtet ist, einen Abschnitt des Gewürz-Bandes (200) von der Spule (201) abzuwickeln und zu öffnen, um Gewürz (214) aus dem zumindest einen Hohlraum (204, 209) des geöffneten Abschnittes des Gewürz-Bandes (200) zu entnehmen.

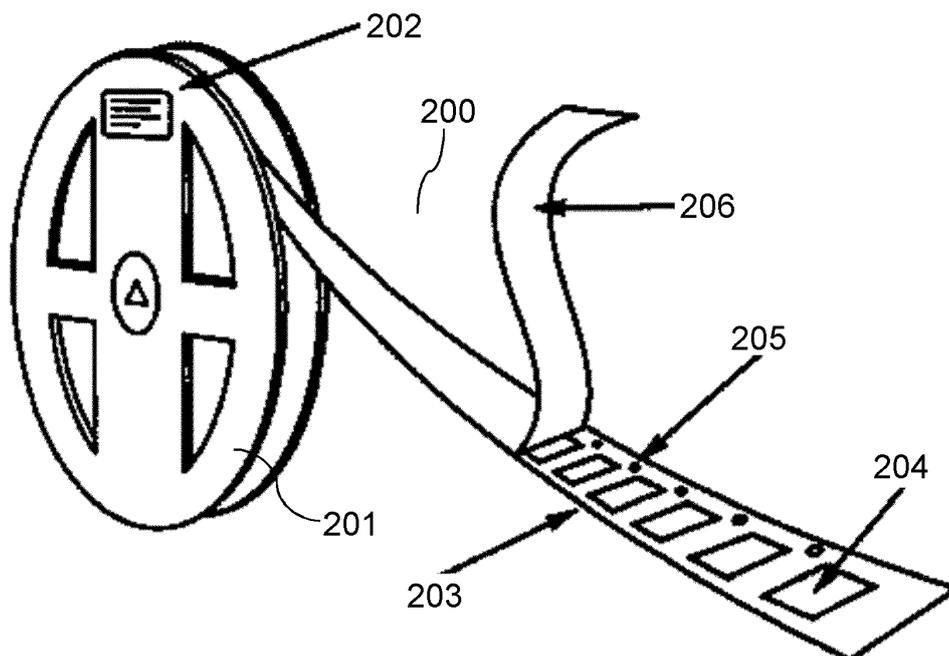


Fig. 2a

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gerät zur Bereitstellung von Gewürzmischungen, insbesondere in öffentlich zugänglichen Bereichen, wie z.B. in einem Supermarkt.

[0002] Die Qualität eines selbst gekochten Gerichts hängt typischerweise davon ab, wie gut das Gericht gewürzt wurde. Die Zusammenstellung von geeigneten Gewürzen zu einer Gewürzmischung für ein zu kochendes Gericht stellt sich dabei für einen Hobbykoch häufig als schwierige Aufgabe dar.

[0003] Das vorliegende Dokument befasst sich mit der technischen Aufgabe, ein Gerät bereitzustellen, das einen Nutzer in zuverlässiger und effizienter Weise bei der Herstellung einer Gewürzmischung unterstützt.

[0004] Die Aufgabe wird jeweils durch den Gegenstand des unabhängigen Patentanspruchs gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind insbesondere in den abhängigen Patentansprüchen definiert, in nachfolgender Beschreibung beschrieben oder in der beigefügten Zeichnung dargestellt.

[0005] Gemäß einem Aspekt der Erfindung wird ein Gerät zur Bereitstellung eines Gewürzes und/oder einer Gewürzmischung beschrieben. Das Gerät umfasst eine Halterung für zumindest eine Vorrats-Spule mit einem Gewürz-Band. Das Gewürz-Band kann dabei auf der Vorrats-Spule aufgewickelt sein. Das Gewürz-Band kann zumindest einen verschlossenen Hohlraum zur Aufnahme eines Gewürzes aufweisen. Insbesondere kann die Halterung eingerichtet sein, eine Mehrzahl von Vorrats-Spulen mit einer entsprechenden Mehrzahl von Gewürz-Bändern (für unterschiedliche Gewürze) aufzunehmen. Aus den unterschiedlichen Gewürzen in den unterschiedlichen Gewürz-Bändern können dann in flexibler Weise unterschiedliche Gewürzmischungen hergestellt werden.

[0006] Außerdem umfasst das Gerät zumindest eine Extraktionsvorrichtung, die eingerichtet ist, einen Abschnitt des Gewürz-Bandes von der Spule abzuwickeln und zu öffnen, um Gewürze aus dem zumindest einen Hohlraum des geöffneten Abschnittes des Gewürz-Bandes zu entnehmen. Insbesondere kann das Gerät eine Mehrzahl von Extraktionsvorrichtungen für die Mehrzahl von Gewürz-Bändern umfassen.

[0007] Es wird somit ein Gerät beschrieben, das in flexibler Weise ein oder mehrere Gewürze für eine Gewürzmischung bereitstellen kann. Dabei ermöglicht die Verwendung von ein oder mehreren Gewürz-Bändern eine präzise Dosierung der einzelnen Gewürze. Ferner können die Gewürze durch das abschnittsweise Öffnen der ein oder mehreren Gewürz-Bänder relativ lange frisch gehalten werden, so dass qualitativ hochwertige Gewürzmischungen bereitgestellt werden können.

[0008] Das Gewürz-Band kann ein Trägerband mit dem zumindest einen Hohlraum umfassen. Das Trägerband kann z.B. aus einem (ggf. durchsichtigen) Kunststoff bestehen. Ferner kann das Gewürz-Band ein Abdeckband umfassen, das an dem Trägerband befestigt, insbesondere mit dem Trägerband verschweißt oder verklebt ist, um den zumindest einen Hohlraum zu verschließen. Die Extraktionsvorrichtung kann eingerichtet sein, das Abdeckband abschnittsweise von dem Trägerband zu trennen, um einen Abschnitt des Gewürz-Bandes zu öffnen. So kann eine besonderes schonende und präzise Dosierung eines Gewürzes ermöglicht werden.

[0009] Das Gewürz-Band kann eine Vielzahl von Hohlräumen aufweisen, die entlang des Gewürz-Bandes angeordnet sind. Dabei kann jeder Hohlraum ausgebildet sein, jeweils eine definierte Menge des Gewürzes aufzunehmen. Es können somit in separaten Hohlräumen, die entlang des Gewürz-Bandes angeordnet sind, jeweils definierte Einzelmengen (z. B. 10g oder weniger, oder 5g oder weniger, oder 1g oder weniger) des Gewürzes bereitgestellt werden.

[0010] Die Extraktionsvorrichtung kann eingerichtet sein, sequentiell ein oder mehrere Hohlräume des Gewürz-Bandes zu öffnen, um die in den ein oder mehreren Hohlräumen enthaltene Menge des Gewürzes zu entnehmen. Durch die Verwendung eines Gewürz-Bandes mit segmentierten Hohlräumen kann die Haltbarkeit des bereitgestellten Gewürzes weiter erhöht werden. Des Weiteren wird so eine präzise Dosierung in vordefinierten Stufen ermöglicht.

[0011] Die Extraktionsvorrichtung kann einen beweglichen Stempel umfassen, der eingerichtet ist, auf einen Abschnitt des Gewürz-Bandes zu drücken, in dem sich ein, insbesondere genau ein, Hohlraum befindet, um den Hohlraum zu öffnen. Insbesondere kann der Stempel derart ausgebildet sein, dass jeder einzelne Hohlraum individuell geöffnet werden kann, um eine präzise Dosierung zu ermöglichen. Der Stempel kann z.B. mittels eines elektrischen Motors angetrieben werden, um wiederholt Hohlräume zu öffnen.

[0012] Die Extraktionsvorrichtung kann eine Matrize umfassen, wobei die Matrize eine Öffnung aufweist, die bevorzugt der Form bzw. dem Querschnitt eines Hohlräume des Gewürz-Bandes entspricht. Das Gewürz-Band kann innerhalb des Geräts zwischen dem Stempel und der Matrize durchgeführt werden. Des Weiteren kann der Stempel derart angeordnet und ausgebildet sein, dass der Stempel zum Öffnen eines Hohlräume des Gewürz-Bandes zu der Öffnung hin und/oder in die Öffnung der Matrize hinein gedrückt werden kann. Durch die Bereitstellung einer zu dem Stempel korrespondierenden Matrize kann eine besonders präzise und zuverlässige Entnahme der Gewürze aus einem Hohlraum ermöglicht werden.

[0013] Alternativ oder ergänzend kann das Gewürz-Band einen sich entlang des Gewürz-Bandes erstreckenden Hohlraum umfassen, wobei der Hohlraum eine bestimmte Gesamtlänge aufweist. Wie bereits oben dargelegt, kann der Hohlraum mit einem Abdeckband verschlossen sein. Die Extraktionsvorrichtung kann eingerichtet sein, das Abdeckband nur über einen Teil der Gesamtlänge von dem Hohlraum zu entfernen (z.B. abzuziehen), um nur aus einem Teil des

Hohlraums Gewürze zu entnehmen. Es können somit ein teilweises Öffnen eines Hohlraums und eine teilweise Entnahme von Gewürzen ermöglicht werden. So kann die Genauigkeit der Dosierung weiter erhöht werden.

[0014] Wie bereits oben dargelegt, kann das Gewürz-Band ein Trägerband mit dem Hohlraum umfassen. Dabei kann das Abdeckband an dem Trägerband befestigt sein, um den Hohlraum zu verschließen. Die Extraktionsvorrichtung kann dann eingerichtet sein, das Abdeckband nach-und-nach von dem Trägerband abzuziehen, um nach-und-nach den Hohlraum zu öffnen. So wird eine besonders präzise Dosierung ermöglicht.

[0015] Die Extraktionsvorrichtung kann eine erste Walze und eine zweite Walze umfassen. Dabei können die erste und zweite Walze derart angeordnet sein, dass das Gewürz-Band von der Vorrats-Spule kommend zunächst zu der ersten Walze geführt wird, und anschließend das Trägerband um die erste Walze durch einen Spalt zwischen der ersten und zweiten Walze geführt wird, und das Abdeckband um die zweite Walze geführt wird. Alternativ können die erste und zweite Walze derart angeordnet sein, dass das Gewürz-Band von der Vorrats-Spule kommend zunächst zu der ersten Walze geführt wird, und anschließend das Abdeckband um die erste Walze durch den Spalt zwischen der ersten und zweiten Walze geführt wird, und das Trägerband um die zweite Walze geführt wird.

[0016] So kann in zuverlässiger und präziser Weise das Abdeckband von dem Trägerband getrennt werden, um abschnittsweise den Hohlraum zur Entnahme von Gewürzen zu öffnen.

[0017] Das Gerät kann eine Steuereinheit umfassen, die eingerichtet ist, eine Soll-Menge des Gewürzes zu ermitteln, die aus einem Gewürz-Band entnommen werden soll. Dies kann z.B. auf Basis von Rezeptdaten für eine herzustellende Gewürzmischung ermittelt werden. Des Weiteren kann die Steuereinheit eingerichtet sein, eine Soll-Länge des Gewürz-Bandes zu ermitteln, die der Soll-Menge des Gewürzes entspricht. Dabei kann die Soll-Länge derart ermittelt werden, dass der Hohlraum eines der Soll-Länge entsprechenden Abschnitts des Gewürz-Bandes (genau) die Soll-Menge des Gewürzes umfasst. Zur Ermittlung der Soll-Länge können Daten herangezogen werden, die die Menge an Gewürzen in einem Abschnitt des Gewürz-Bandes anzeigen.

[0018] Des Weiteren kann die Steuereinheit eingerichtet sein, zu veranlassen, dass die Soll-Länge des Gewürz-Bandes von der Vorrats-Spule abgewickelt wird, und dass der der Soll-Länge entsprechende Abschnitt des Gewürz-Bandes geöffnet wird. So kann die Herstellung von präzise dosierten Gewürzmischungen ermöglicht werden.

[0019] Insbesondere kann die Steuereinheit zur Herstellung einer Gewürzmischung eingerichtet sein (z.B. auf Basis von Rezeptdaten für eine Gewürzmischung), die ein oder mehreren Gewürz-Bänder aus einer in dem Gerät angeordneten Mehrzahl von Gewürz-Bändern zu identifizieren, aus denen jeweils Gewürze zu entnehmen sind, um eine bestimmte Gewürzmischung herzustellen. Des Weiteren kann die Soll-Menge eines Gewürzes ermittelt werden (z.B. auf Basis der Rezeptdaten), die aus dem jeweiligen Gewürz-Band zu entnehmen ist. Ferner können die ein oder mehreren Extraktionsvorrichtungen für die ein oder mehreren identifizierten Gewürz-Bänder angesteuert werden, um jeweils die ermittelte Soll-Menge an Gewürzen für die Gewürzmischung zu entnehmen. So kann die Herstellung von präzise dosierten Gewürzmischungen ermöglicht werden.

[0020] Das Gerät kann zumindest eine Auffang-Spule umfassen, die eingerichtet ist, zumindest einen Teil des geöffneten Gewürz-Bandes, insbesondere das Trägerband und/oder das Abdeckband des Gewürz-Bandes, im Abschluss an die Entnahme des Gewürzes aufzuwickeln. Durch die Bereitstellung von ein oder mehreren Auffang-Spulen kann ein dauerhaft zuverlässiger Betrieb des Gerätes ermöglicht werden.

[0021] Des Weiteren kann das Gerät einen elektrischen Motor umfassen, der eingerichtet ist, die ein oder mehreren Auffang-Spulen anzutreiben, um jeweils zumindest einen Teil des geöffneten Gewürz-Bandes aufzuwickeln, und um dadurch zu bewirken, dass das verschlossene Gewürz-Band von der Vorrats-Spule abgewickelt wird. Der Motor kann z.B. von der Steuereinheit angesteuert werden, um zu veranlassen, dass eine bestimmte Soll-Länge des Gewürz-Bandes von der Vorrats-Spule abgewickelt wird. So kann eine präzise Herstellung einer Gewürzmischung ermöglicht werden.

[0022] Das Gewürz-Band, insbesondere das Trägerband des Gewürz-Bandes, kann Kettenlöcher entlang zumindest einer Kante des Gewürz-Bandes aufweisen. Die Kettenlöcher können z.B. in einem Abstand von 2cm oder weniger, oder 1cm oder weniger hintereinander angeordnet sein. Das Gerät kann zumindest ein Zahnrad umfassen, das eingerichtet ist, in die Kettenlöcher des Gewürz-Bandes einzugreifen, um das Gewürz-Band zu bewegen und/oder zu positionieren. Durch die Verwendung eines Gewürz-Bandes mit Kettenlöchern kann eine besonders zuverlässige und präzise Herstellung einer Gewürzmischung ermöglicht werden.

[0023] Das Gerät kann eine Benutzerschnittstelle umfassen, die es einem Nutzer des Geräts ermöglicht, das Gerät zu veranlassen, eine Gewürzmischung herzustellen. Beispielsweise kann über die Benutzerschnittstelle ein Rezept für eine Gewürzmischung ausgewählt werden. Des Weiteren kann ggf. eine Gesamtmenge der Gewürzmischung ausgewählt werden. Die Rezeptdaten für das ausgewählte Rezept und/oder die angeforderte Gesamtmenge können dann von der Steuereinheit des Geräts dazu verwendet werden, automatisch die Gewürzmischung herzustellen.

[0024] Die Extraktionsvorrichtung kann derart ausgebildet sein, dass die aus dem Gewürz-Band entnommenen Gewürze in einen Behälter fallen. Der Behälter kann dabei unterhalb der Stelle angeordnet sein, an der die Gewürze aus dem Hohlraum eines Gewürz-Bandes entnommen werden. So wird eine besonders zuverlässige Herstellung einer Gewürzmischung ermöglicht. Des Weiteren kann so eine Kontaminierung des Geräts vermieden werden.

[0025] Das Gerät kann eine Entnahmestelle umfassen, aus der ein Behälter mit einer von dem Gerät hergestellten

Gewürzmischung entnommen werden kann. Alternativ oder ergänzend kann das Gerät eine Etiketteinheit umfassen, die eingerichtet ist, ein Etikett für den Behälter bereitzustellen und/oder anzupassen, wobei das Etikett Information in Bezug auf die hergestellte Gewürzmischung anzeigt. Beispielsweise kann durch die Etiketteinheit ein Etikett bedruckt werden. Alternativ oder ergänzend kann von der Etiketteinheit ggf. ein Datenträger des Etiketts (z.B. ein RFID Chip) beschrieben werden. Das Etikett kann ggf. ausgebildet sein, um auf den Behälter geklebt zu werden. Durch die Bereitstellung eines Etiketts kann eine komfortable Bereitstellung von Gewürzmischungen (insbesondere in einem öffentlichen Bereich, etwa in einem Supermarkt) ermöglicht werden.

[0026] Gemäß einem weiteren Aspekt wird ein Gewürz-Band zur Lagerung eines Gewürzes beschrieben. Das Gewürz-Band kann z.B. eine Breite von 5cm oder weniger, oder von 3cm oder weniger aufweisen. Beispielsweise kann die Breite des Gewürz-Bandes zwischen 1cm und 4cm liegen. Alternativ oder ergänzend kann das Gewürz-Band eine Länge von 50cm oder mehr, oder von 1m oder mehr aufweisen. Das Gewürz-Band kann z.B. aus einem Kunststoff gefertigt sein.

[0027] Das Gewürz-Band kann zumindest einen verschlossenen Hohlraum zur Aufnahme eines Gewürzes aufweisen. Insbesondere kann das Gewürz-Band eine Vielzahl von Hohlräumen aufweisen, die hintereinander entlang des Gewürz-Bandes angeordnet sind. Das Gewürz-Band kann z.B. ausgebildet sein, um insgesamt zwischen 200g und 1kg bzw. 2kg eines Gewürzes zu lagern. Ein Hohlraum kann dabei ggf. ausgebildet sein, nur eine Menge von 10g oder weniger, oder 5g oder weniger aufzunehmen.

[0028] Das Gewürz-Band kann ausgebildet sein, abschnittsweise geöffnet zu werden, um abschnittsweise Gewürz aus dem Gewürz-Band zu entnehmen. Des Weiteren kann das Gewürz-Band ausgebildet sein, auf eine Spule aufgewickelt und zur Entnahme von Gewürzen von der Spule abgewickelt zu werden.

[0029] Es ist zu beachten, dass jegliche Aspekte des in diesem Dokument beschriebenen Geräts und/oder des in diesem Dokument beschriebenen Gewürz-Bandes in vielfältiger Weise miteinander kombiniert werden können. Insbesondere können die Merkmale der Patentansprüche in vielfältiger Weise miteinander kombiniert werden.

[0030] Im Weiteren wird die Erfindung anhand von in der beigefügten Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben. Dabei zeigen

- Figur 1 ein Blockdiagramm eines beispielhaften Geräts zur Herstellung einer Gewürzmischung;
- Figur 2a ein beispielhaftes Gewürz-Band mit segmentierten Hohlräumen für ein Gewürz;
- Figur 2b eine beispielhafte Extraktionsvorrichtung zur Bereitstellung einer bestimmten Menge eines Gewürzes;
- Figur 3a ein beispielhaftes Gewürz-Band mit einem durchgängigen Hohlraum für ein Gewürz;
- Figuren 3b und 3c jeweils eine beispielhafte Extraktionsvorrichtung zur Bereitstellung einer bestimmten Menge eines Gewürzes; und
- Figur 4 ein Ablaufdiagramm eines beispielhaften Verfahrens zur Bereitstellung einer Gewürzmischung.

[0031] Wie eingangs dargelegt, befasst sich das vorliegende Dokument mit der effizienten und zuverlässigen Herstellung einer Gewürzmischung. In diesem Zusammenhang zeigt Fig. 1 ein Gerät 100 zur Herstellung einer Gewürzmischung. Das Gerät 100 umfasst eine Halterung 105 zur Aufnahme von ein oder mehreren Vorratsbehältern mit jeweils einem Gewürz (bzw. jeweils einer Mischung von Gewürzen). Die einzelnen Vorratsbehälter können, wie weiter unten dargelegt, jeweils als eine Rolle bzw. als eine Spule mit einem Gewürz-Band ausgebildet sein, wobei das Gewürz-Band als Behälter zur Aufnahme eines Gewürzes dient.

[0032] Das Gerät 100 kann zumindest eine Extraktionsvorrichtung (nicht in Fig. 1 dargestellt) aufweisen, die eingerichtet ist, eine bestimmte Menge an Gewürzen aus zumindest einem Vorratsbehälter zu entnehmen, um eine Gewürzmischung herzustellen. Ferner kann das Gerät 100 eine Entnahmestelle 103 aufweisen, in der ein (entnehmbarer) Behälter für eine herzustellende Gewürzmischung angeordnet sein kann. Der Behälter kann von der zumindest einen Extraktionsvorrichtung mit Gewürzen aus ein oder mehreren Vorratsbehältern befüllt werden, um eine Gewürzmischung herzustellen, und in dem Behälter bereitzustellen.

[0033] Das Gerät 100 kann eine Benutzerschnittstelle 102 umfassen, die es einem Nutzer des Geräts 100 ermöglicht, mit dem Gerät 100 zu interagieren. Die Benutzerschnittstelle 102 kann es einem Nutzer z.B. ermöglichen, die Herstellung einer bestimmten Gewürzmischung anzufordern. Ferner kann der Nutzer ggf. über die Benutzerschnittstelle 102 darüber informiert werden, dass eine Gewürzmischung hergestellt wurde, und aus der Entnahmestelle 103 entnommen werden kann.

[0034] Das Gerät 100 kann eine Steuereinheit 101 umfassen, die eingerichtet ist, die Herstellung einer Gewürzmischung zu steuern. Beispielsweise kann die Steuereinheit 101 eingerichtet sein (etwa auf Basis einer Nutzereingabe), ein oder mehrere Vorratsbehälter zu ermitteln, aus denen ein Gewürz in die Gewürzmischung befördert werden soll. Die Gewürze können daraufhin in einer definierten Menge aus den ein oder mehreren Vorratsbehältern entnommen werden.

[0035] Außerdem kann das Gerät 100 eine Etiketteinheit 104 umfassen, die eingerichtet ist, ein Etikett für einen Behälter mit der hergestellten Gewürzmischung zu erzeugen. Das Etikett kann z.B. gedruckt werden. Alternativ oder

ergänzend kann es sich um ein RFID (radio frequency identifier) Etikett handeln, auf dem Information über die Gewürzmischung gespeichert werden kann. Das von der Etiketteinheit 104 bereitgestellte Etikett kann somit Information in Bezug auf die von dem Gerät 100 hergestellte Gewürzmischung umfassen. Ggf. kann durch das Etikett ein Preis für die Gewürzmischung angezeigt werden. Das Etikett kann ausgebildet sein, um auf den Behälter mit der Gewürzmischung geklebt zu werden.

[0036] Das Gerät 100 kann ausgebildet sein, an einem öffentlichen Ort (z.B. in einem Supermarkt) aufgestellt zu werden, um es unterschiedlichen Nutzern zu ermöglichen, individuell zusammengestellte Gewürzmischungen herzustellen.

[0037] Die unterschiedlichen Gewürze, die in dem Gerät 100 vermischt werden können, um eine Gewürzmischung herzustellen, können in separaten Vorratsbehältern (z.B. zylinderförmigen Vorratsbehältern) in dem Gerät 100 bereitgestellt werden. Die Verwendung von relativ großvolumigen Vorratsbehältern kann jedoch die Frische und/oder die Haltbarkeit der gelagerten Gewürze beeinträchtigen. Des Weiteren kann die Entnahme von Gewürzen aus den unterschiedlichen Vorratsbehältern (z.B. über Schneckenförderer) zu einer Verschmutzung des Geräts 100 führen. Diese Effekte können die Qualität einer hergestellten Gewürzmischung beeinträchtigen.

[0038] Figur 2a zeigt ein Trägerband 203, das separierte Hohlräume 204 zur Aufnahme eines Gewürzes aufweist. Die Hohlräume 205 können durch ein Abdeckband 206 verschlossen werden. Dabei kann das Abdeckband 206 z.B. auf das Trägerband 203 aufgeklebt und/oder aufgeschweißt sein, um die einzelnen Hohlräume 205 (insbesondere luftdicht) zu verschließen. Es kann somit ein Gewürz-Band 200 mit ein oder mehreren verschlossenen Hohlräumen 204 für Gewürze bereitgestellt werden. Das Band 200 kann auf einer Spule 201 aufgerollt sein (ähnlich einem Tonband). Auf der Spule 201 kann ein Etikett 202 angeordnet sein (z.B. ein maschinen-lesbares Etikett), aus dem Information in Bezug auf das in dem Gewürz-Band 200 gelagerte Gewürz zu entnehmen ist. Eine Spule 201 mit einem aufgefüllten und/oder ungeöffneten Gewürz-Band 200 wird in diesem Dokument auch als Vorrats-Spule bezeichnet.

[0039] Durch die Aufbewahrung eines Gewürzes in den verschlossenen Hohlräumen 204 eines Gewürz-Bandes 200 kann eine dauerhafte Lagerung des Gewürzes in einem Gerät 100 ermöglicht werden.

[0040] Das Gewürz-Band 200 kann entlang zumindest einer Kante Kettenlöcher 205 aufweisen. Die Kettenlöcher 205 können z.B. einen Abstand von 1cm oder weniger zueinander aufweisen. Die Bereitstellung von Kettenlöchern 205 ermöglicht es, das Gewürz-Band 200 in effizienter Weise zu bewegen und/oder zu positionieren.

[0041] Fig. 2b zeigt eine beispielhafte Extraktionsvorrichtung 220, die es ermöglicht, in effizienter und präziser Weise eine bestimmte Menge eines Gewürzes 214 aus einem Gewürz-Band 200 zu extrahieren. Die Extraktionsvorrichtung 220 kann dabei analog zu einem Tonbandgerät aufgebaut sein, wobei das Gewürz-Band 200 von einer ersten Spule 201 (der Vorrats-Spule) abgerollt, durch eine Extraktionseinheit 212, 213 geführt und von einer zweiten Spule 211 (einer Auffang-Spule) aufgerollt wird. Dabei kann die zweite Spule 211 durch einen elektrischen Motor 210 angetrieben werden, um nach und nach Band 200 von der ersten Spule 201 abzuwickeln. Alternativ oder ergänzend kann ein (elektrisch angetriebenes) Zahnrad (nicht dargestellt) verwendet werden, um das Gewürz-Band 200 durch Eingriff in die Kettenlöcher 205 in präziser Weise durch die Extraktionseinheit 212, 213 zu führen und/oder innerhalb der Extraktionseinheit 212, 213 zu positionieren.

[0042] Das Gewürz-Band 200 wird zur Entnahme des Gewürzes 214 an einer Extraktionseinheit 212, 213 vorbeigeführt. Dabei kann die Extraktionseinheit 212, 213 einen Stempel 212 aufweisen, der eingerichtet ist, von hinten auf das Trägerband 203 und damit auf einen Hohlraum 204 zu drücken. Das Abdeckband 206 wird dabei durch den Druck des Stempels 212 durchstoßen, so dass die Menge an Gewürzen 214 aus einem Hohlraum 204 aus dem Gewürz-Band 200 gedrückt wird. Das Gewürz-Band 200 kann dabei (mit dem Abdeckband 206 nach unten) auf einer Matrize 213 aufliegen, wobei die Matrize 213 eine dem Querschnitt des Hohlraums 204 entsprechende Öffnung aufweisen kann, durch die das Gewürz 214 aus einem geöffneten Hohlraum 204 in eine Gewürzmischung fallen kann.

[0043] Die Steuereinheit 101 kann eingerichtet sein, die Menge eines bestimmten Gewürzes 214 zu ermitteln, die in eine Gewürzmischung befördert werden soll (z.B. auf Basis von Rezeptdaten). Die Menge kann dabei ein ganzzahliges Vielfaches N der Grundmenge K des Gewürzes 214 sein, die sich in einem Hohlraum 204 des Gewürz-Bandes 200 für das bestimmte Gewürz 214 befindet. Dabei kann N eine ganze Zahl größer Null sein. Die Grundmenge K kann z.B. 10g oder weniger, oder 5g oder weniger, oder 1g oder weniger sein.

[0044] Des Weiteren kann die Steuereinheit 101 eingerichtet sein, die Extraktionsvorrichtung 220 zu betreiben, um nach-und-nach N Hohlräume 204 des Gewürz-Bandes 200 zu öffnen. Zu diesem Zweck kann das Gewürz-Band 200 von der ersten Spule 201 abgerollt und zu der Extraktionseinheit 212, 213 geführt werden. Der Stempel 212 der Extraktionseinheit kann dann nach-und-nach N Hohlräume 204 des Gewürz-Bandes 200 öffnen, um die gewünschte Menge (N*K) an Gewürzen 214 aus dem Gewürz-Band 200 zu extrahieren. Das geöffnete Gewürz-Band 200 kann dann von der zweiten Spule 211 aufgerollt werden.

[0045] Figur 3a zeigt ein Gewürz-Band 200, das einen durchgehenden Hohlraum 209 aufweist. Das Gewürz-Band 200 kann dazu genutzt werden, beliebige Mengen an Gewürzen 214 aus dem Gewürz-Band 200 zu entnehmen. Des Gewürz-Band 200 kann somit eine erhöhte Präzision bei der Dosierung von Gewürzen 214 ermöglichen. Der durchgehende Hohlraum 209 ist dabei durch ein Abdeckband 206 abgedeckt.

[0046] Fig. 3b zeigt eine beispielhafte Extraktionsvorrichtung 220 für das Gewürz-Band 200 aus Fig. 3a. Die Extraktionsvorrichtung 220 weist zwei Walzen 231, 233 auf, die ggf. gegeneinandergespresst werden, und ggf. einen Walzen-Nip bzw. Spalt ausbilden. Das Trägerband 203 wird zwischen den beiden Walzen 231, 233, insbesondere durch den Walzen-Nip bzw. Spalt, durchgeführt, und kann z.B. durch eine Trägerband-Spule 232 aufgerollt werden. Andererseits wird das Abdeckband 206 über die zweite Walze 233 (die von der ersten Spule 201 abgewandt ist) geführt, und ggf. durch eine Abdeckband-Spule 234 aufgewickelt.

[0047] Fig. 3c zeigt eine beispielhafte Extraktionsvorrichtung 220 für das Gewürz-Band 200 aus Fig. 3a, bei der das Trägerband 203 direkt von der ersten Walze 231 (bzw. von einer ersten Spule) aufgerollt wird, und/oder bei der das Abdeckband 206 direkt durch die zweite Walze 233 (bzw. durch eine zweite Spule) aufgerollt wird (oder umgekehrt). Die erste Walze 231 und/oder die zweite Walze 233 können somit jeweils als Auffang-Spule ausgebildet sein. Dabei können die Walzen 231, 233 derart ausgebildet sein, dass sich die zweite Walze 233 und/oder die erste Walze 231 mit steigender Abwicklung des Gewürz-Bandes 200 (und der daraus resultierenden Aufwicklung des Abdeckbands 206 bzw. des Trägerbands 203) voneinander entfernen.

[0048] Die o.g. Anordnung des Abdeckbands 206 führt dazu, dass das Abdeckband 206 von den Trägerband 203 abgezogen wird (z.B. wenn das Gewürz-Band 200 die erste Walze 231 verlässt), bevor das Trägerband 203 zwischen die beiden Walzen 231, 233 geführt wird. Als Folge daraus kann das Gewürz 214 aus dem geöffneten Abschnitt des Gewürz-Bandes 200 entweichen, und einer Gewürzmischung zugeführt werden.

[0049] Die Steuereinheit 101 kann eingerichtet sein, die Trägerband-Spule 232, die Abdeckband-Spule 234, die erste Walze 231 und/oder die zweite Walze mittels eines Motors 210 anzutreiben, um Gewürz-Band 200 von der ersten Spule 201 abzuwickeln. Es wird dann nach-und-nach das Abdeckband 206 von dem Gewürz-Band 200 abgezogen, um eine definierte Menge an Gewürzen 214 aus dem Hohlraum 209 zu entnehmen. Die extrahierte Menge an Gewürzen 214 kann dabei über die abgewickelte Länge des Gewürz-Bandes 200 eingestellt werden.

[0050] Fig. 4 zeigt ein Ablaufdiagramm eines beispielhaften Verfahrens 400 zur Bereitstellung eines Gewürzes 214 und/oder einer Gewürzmischung. Das Verfahren 400 kann durch die Steuereinheit 101 eines Geräts 100 ausgeführt werden.

[0051] Das Verfahren 400 umfasst das Ermitteln 401 einer Soll-Menge des Gewürzes 214 aus einem Gewürz-Band 200, die aus dem Gewürz-Band 200 entnommen werden soll. Dies kann z.B. auf Basis von Rezeptdaten für eine Gewürzmischung ermittelt werden. Des Weiteren umfasst das Verfahren 400 das Ermitteln 402 einer Soll-Länge des Gewürz-Bandes 200, die der Soll-Menge des Gewürzes 214 entspricht. Ferner umfasst das Verfahren 400 das Veranlassen 403, dass die Soll-Länge des Gewürz-Bandes 200 von der Vorrats-Spule 201 abgewickelt, und der der Soll-Länge entsprechende Abschnitt des Gewürz-Bandes 200 geöffnet wird.

[0052] Die in diesem Dokument beschriebenen Maßnahmen ermöglichen es einem Nutzer, in effizienter und präziser Weise Gewürzmischungen herzustellen. Dabei kann insbesondere eine genau spezifizierte Gesamtmenge einer Gewürzmischung hergestellt werden. Durch die in diesem Dokument beschriebenen Extraktionsmaßnahmen kann gewährleistet werden, dass die bereitgestellten Gewürze 214 frisch sind. Des Weiteren können Verunreinigungen des Geräts 100 zur Herstellung einer Gewürzmischung vermieden werden.

[0053] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele beschränkt. Insbesondere ist zu beachten, dass die Beschreibung und die Figuren nur das Prinzip des vorgeschlagenen Geräts und/oder des vorgeschlagenen Gewürz-Bandes veranschaulichen sollen.

Patentansprüche

1. Gerät (100) zur Bereitstellung eines Gewürzes (214) und/oder einer Gewürzmischung; wobei das Gerät (100) umfasst,

- eine Halterung (105) für zumindest eine Vorrats-Spule (201) mit einem Gewürz-Band (200); wobei das Gewürz-Band (200) zumindest einen verschlossenen Hohlraum (204, 209) zur Aufnahme eines Gewürzes (214) aufweist; und

- eine Extraktionsvorrichtung (220), die eingerichtet ist, einen Abschnitt des Gewürz-Bandes (200) von der Spule (201) abzuwickeln und zu öffnen, um Gewürz (214) aus dem zumindest einen Hohlraum (204, 209) des geöffneten Abschnittes des Gewürz-Bandes (200) zu entnehmen.

2. Gerät (100) gemäß Anspruch 1; wobei

- das Gewürz-Band (200) ein Trägerband (203) mit dem zumindest einen Hohlraum (204, 209) umfasst;
 - das Gewürz-Band (200) ein Abdeckband (206) umfasst, das an dem Trägerband (203) befestigt, insbesondere mit dem Trägerband (203) verschweißt oder verklebt ist, um den zumindest einen Hohlraum (204, 209) zu

EP 3 702 302 A1

verschließen; und

- die Extraktionsvorrichtung (220) eingerichtet ist, das Abdeckband (206) abschnittsweise von dem Trägerband (203) zu trennen, um einen Abschnitt des Gewürz-Bandes (200) zu öffnen.

5 3. Gerät (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche; wobei

- das Gewürz-Band (200) eine Vielzahl von Hohlräumen (204) aufweist, die entlang des Gewürz-Bandes (200) angeordnet sind;

10 - ein Hohlraum (204) ausgebildet ist, eine definierte Menge des Gewürzes (214) aufzunehmen; und

- die Extraktionsvorrichtung (220) eingerichtet ist, sequentiell ein oder mehrere Hohlräume (204) des Gewürz-Bandes (200) zu öffnen, um die in den ein oder mehreren Hohlräumen (204) enthaltene Menge des Gewürzes (214) zu entnehmen.

15 4. Gerät (100) gemäß Anspruch 3; wobei die Extraktionsvorrichtung (220) einen beweglichen Stempel (212) umfasst, der eingerichtet ist, auf einen Abschnitt des Gewürz-Bandes (200) zu drücken, in dem sich ein, insbesondere genau ein, Hohlraum (204) befindet, um den Hohlraum (204) zu öffnen.

5. Gerät (100) gemäß Anspruch 4; wobei

20 - die Extraktionsvorrichtung (220) eine Matrize (213) umfasst;

- die Matrize (213) eine Öffnung aufweist, die einer Form eines Hohlraums (204) des Gewürz-Bandes (200) entspricht;

- das Gewürz-Band (200) zwischen dem Stempel (212) und der Matrize (213) durchgeführt wird; und

25 - der Stempel (212) derart angeordnet und ausgebildet ist, dass der Stempel (212) zum Öffnen eines Hohlraumes (204) des Gewürz-Bandes (200) zu der Öffnung hin und/oder in die Öffnung der Matrize (213) hinein gedrückt werden kann.

6. Gerät (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche; wobei

30 - das Gewürz-Band (200) einen sich entlang des Gewürz-Bandes (200) erstreckenden Hohlraum (209) umfasst, der eine Gesamtlänge aufweist;

- der Hohlraum (209) mit einem Abdeckband (206) verschlossen ist; und

35 - die Extraktionsvorrichtung (220) eingerichtet ist, das Abdeckband (206) nur über einen Teil der Gesamtlänge von dem Hohlraum (209) zu entfernen, um nur aus einem Teil des Hohlraums (209) Gewürze (214) zu entnehmen.

7. Gerät (100) gemäß Anspruch 6; wobei

40 - das Gewürz-Band (200) ein Trägerband (203) mit dem Hohlraum (209) umfasst;

- das Abdeckband (206) an dem Trägerband (203) befestigt ist, um den Hohlraum (209) zu verschließen; und

- die Extraktionsvorrichtung (220) eingerichtet ist, das Abdeckband (206) nach-und-nach von dem Trägerband (203) abzuziehen, um nach-und-nach den Hohlraum (209) zu öffnen.

8. Gerät (100) gemäß Anspruch 7; wobei

45 - die Extraktionsvorrichtung (220) eine erste Walze (231) und eine zweite Walze (233) umfasst;

- die erste und zweite Walze (231, 233) derart angeordnet sind, dass

50 - das Gewürz-Band (200) von der Vorrats-Spule (201) kommend zunächst zu der ersten Walze (231) geführt wird, und anschließend das Trägerband (203) um die erste Walze (231) durch einen Spalt zwischen der ersten und zweiten Walze (231, 233) und das Abdeckband (206) um die zweite Walze (233) geführt wird; oder

- das Gewürz-Band (200) von der Vorrats-Spule (201) kommend zunächst zu der ersten Walze (231) geführt wird, und anschließend das Abdeckband (206) um die erste Walze (231) durch den Spalt zwischen der ersten und zweiten Walze (231, 233) und das Trägerband (203) um die zweite Walze (233) geführt wird.

55 9. Gerät (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche; wobei das Gerät (100) eine Steuereinheit (101) umfasst, die eingerichtet ist,

EP 3 702 302 A1

- eine Soll-Menge des Gewürzes (214) zu ermitteln, die aus dem Gewürz-Band (200) entnommen werden soll;
 - eine Soll-Länge des Gewürz-Bandes (200) zu ermitteln, die der Soll-Menge des Gewürzes (214) entspricht; wobei der Hohlraum (204, 209) eines der Soll-Länge entsprechenden Abschnitts des Gewürz-Bandes (200) die Soll-Menge des Gewürzes (214) umfasst; und
- 5
- zu veranlassen, dass die Soll-Länge des Gewürz-Bandes (200) von der Vorrats-Spule (201) abgewickelt, und der der Soll-Länge entsprechende Abschnitt des Gewürz-Bandes (200) geöffnet wird.
10. Gerät (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche; wobei das Gerät (100) zumindest eine Auffang-Spule (211, 232, 234) umfasst, die eingerichtet ist, zumindest einen Teil des geöffneten Gewürz-Bandes (200), insbesondere ein Trägerband (203) und/oder ein Abdeckband (206) des Gewürz-Bandes (200), im Abschluss an die Entnahme des Gewürzes (214) aufzuwickeln.
- 10
11. Gerät (100) gemäß Anspruch 10; wobei das Gerät (100) einen elektrischen Motor (210) umfasst, der eingerichtet ist, die Auffang-Spule (211, 232, 234) anzutreiben, um zumindest einen Teil des geöffneten Gewürz-Bandes (200) aufzuwickeln, und um dadurch zu bewirken, dass das verschlossene Gewürz-Band (200) von der Vorrats-Spule (201) abgewickelt wird.
- 15
12. Gerät (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche; wobei
- 20
- das Gewürz-Band (220), insbesondere ein Trägerband (203) des Gewürz-Bandes (200), Kettenlöcher (205) entlang zumindest einer Kante des Gewürz-Bandes (220) aufweist; und
 - das Gerät (100) zumindest ein Zahnrad umfasst, das eingerichtet ist, in die Kettenlöcher (205) des Gewürz-Bandes (220) einzugreifen, um das Gewürz-Band (220) zu bewegen und/oder zu positionieren.
- 25
13. Gerät (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche; wobei
- die Halterung (105) eingerichtet ist, eine Mehrzahl von Vorrats-Spulen (201) mit einer entsprechenden Mehrzahl von Gewürz-Bändern (200) aufzunehmen;
 - das Gerät (100) eine Mehrzahl von Extraktionsvorrichtungen (220) für die Mehrzahl von Gewürz-Bändern (200) umfasst; und
 - das Gerät (100) eine Steuereinheit (101) umfasst, die eingerichtet ist,
- 30
- zur Herstellung einer Gewürzmischung die ein oder mehreren Gewürz-Bänder (200) zu identifizieren, aus denen jeweils Gewürze (214) zu entnehmen sind;
 - die Soll-Menge eines Gewürzes (214) zu ermitteln, die aus dem jeweiligen Gewürz-Band (214) zu entnehmen ist; und
 - die ein oder mehreren Extraktionsvorrichtungen (220) für die ein oder mehreren identifizierten Gewürz-Bänder (200) anzusteuern, um jeweils die ermittelte Soll-Menge an Gewürzen (214) für die Gewürzmischung zu entnehmen.
- 35
- 40
14. Gerät (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche; wobei das Gerät (100) umfasst,
- eine Entnahmestelle (103), aus der ein Behälter mit einer von dem Gerät (100) hergestellten Gewürzmischung entnommen werden kann; und
 - eine Etiketteinheit (104), die eingerichtet ist, ein Etikett für den Behälter bereitzustellen und/oder anzupassen; wobei das Etikett Information in Bezug auf die hergestellte Gewürzmischung anzeigt.
- 45
15. Gewürz-Band (200) zur Lagerung eines Gewürzes (214); wobei
- 50
- das Gewürz-Band (200) zumindest einen verschlossenen Hohlraum (204, 209) zur Aufnahme eines Gewürzes (214) aufweist;
 - das Gewürz-Band (200) ausgebildet ist, abschnittsweise geöffnet zu werden, um abschnittsweise Gewürz (214) aus dem zumindest einen verschlossenen Hohlraum (204, 209) zu entnehmen; und
 - das Gewürz-Band (200) ausgebildet ist, auf eine Spule (201) aufgewickelt und zur Entnahme von Gewürz (214) von der Spule (201) abgewickelt zu werden.
- 55

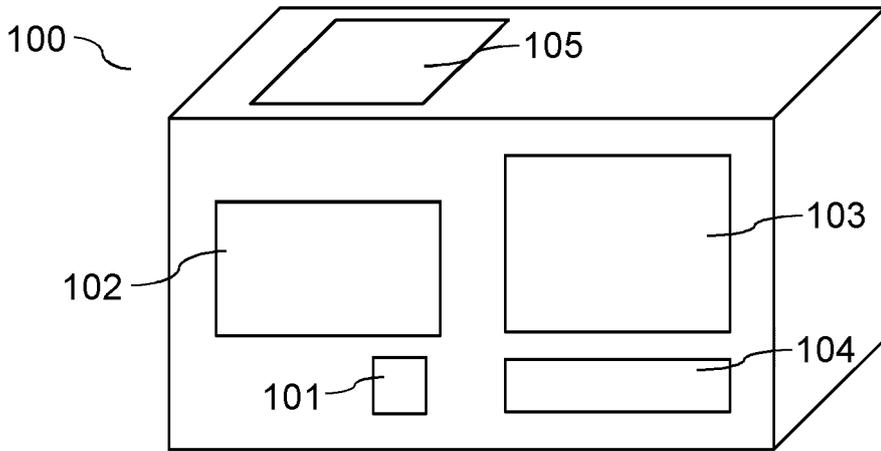


Fig. 1

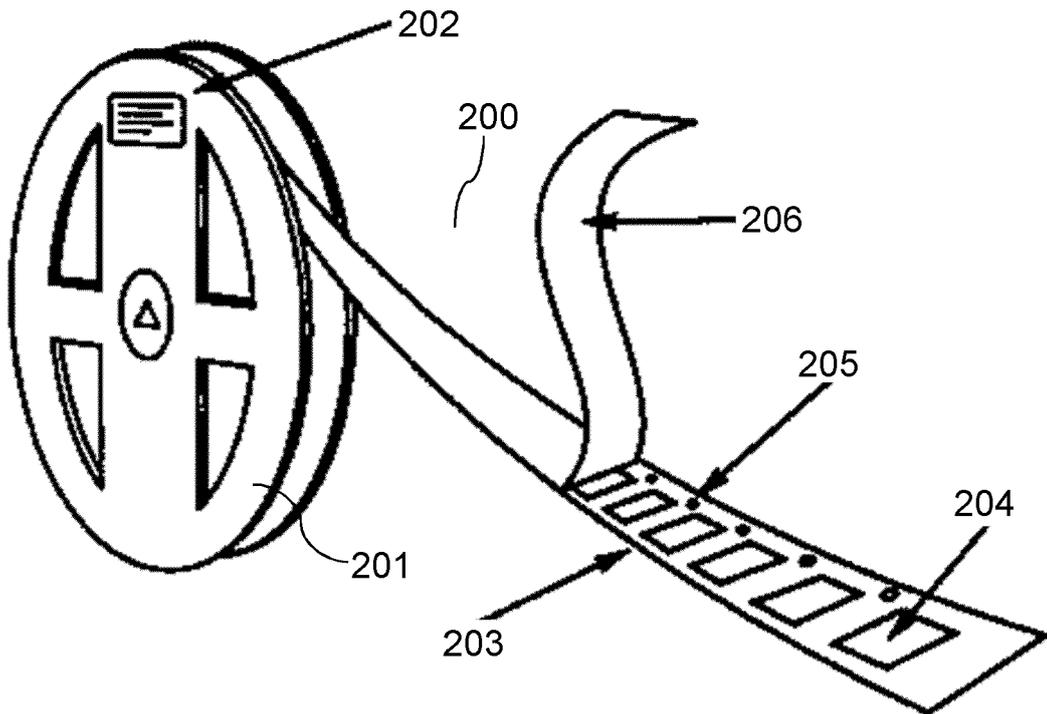


Fig. 2a

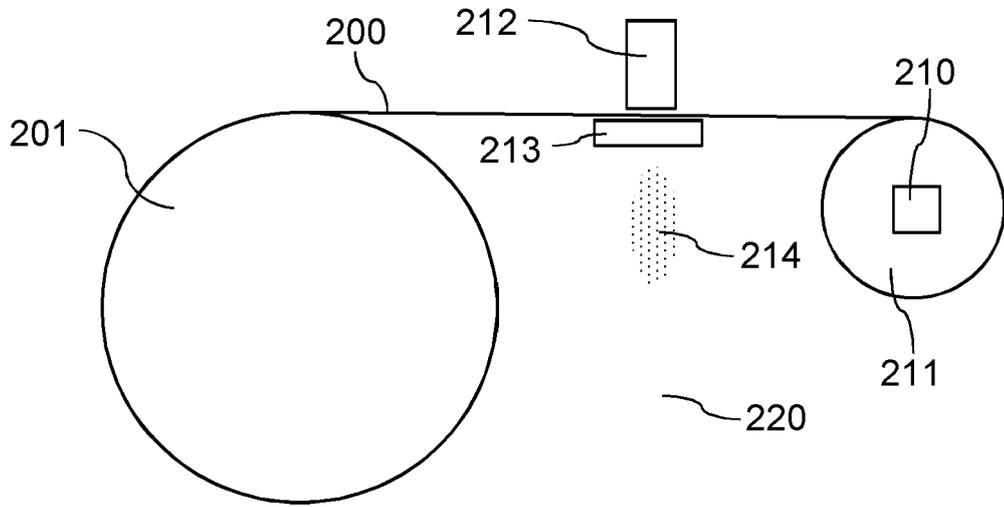


Fig. 2b

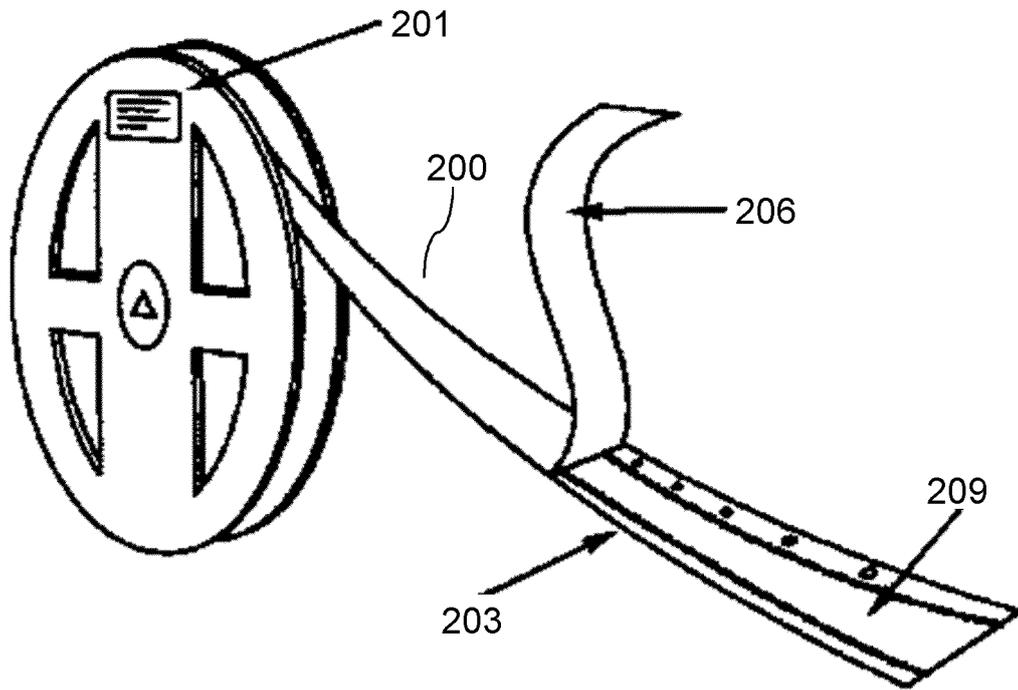


Fig. 3a

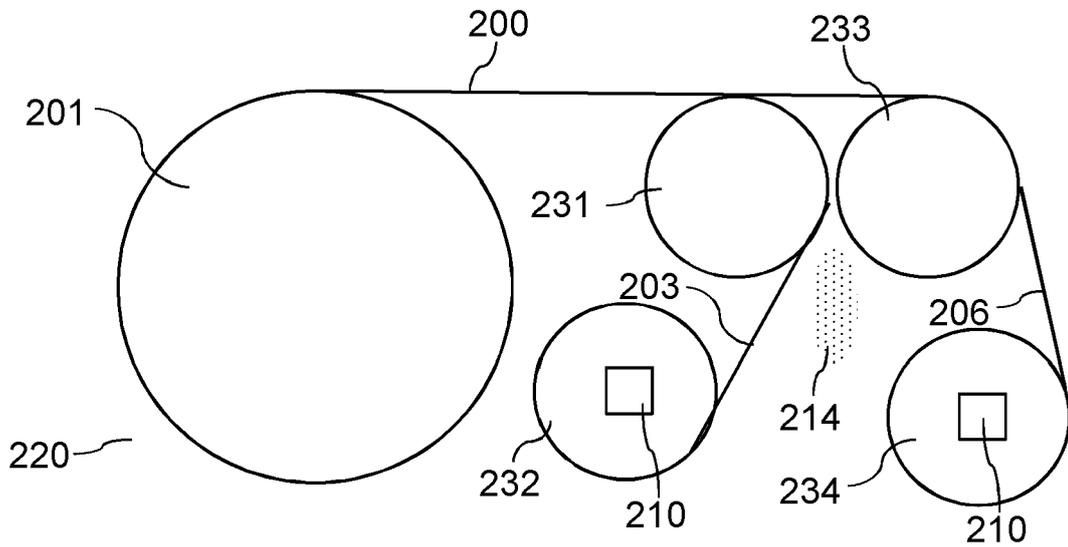


Fig. 3b

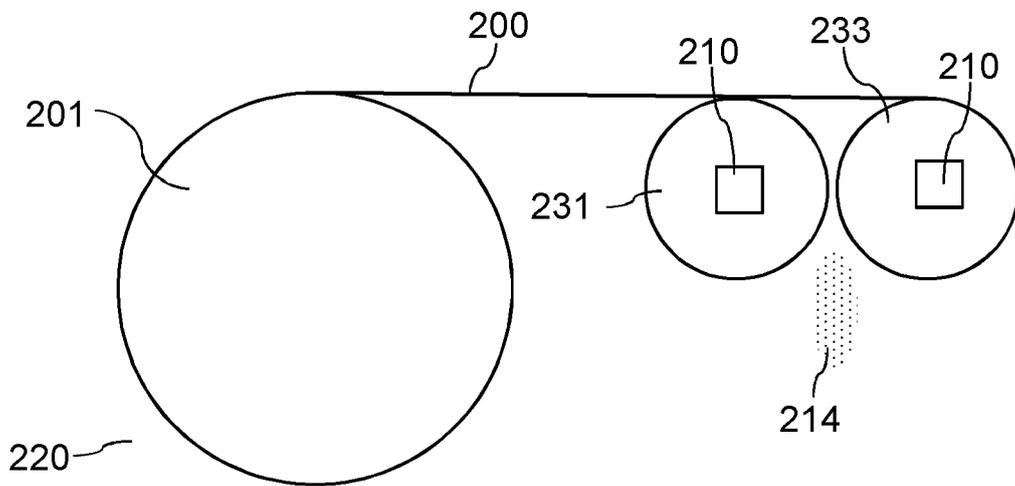


Fig. 3c

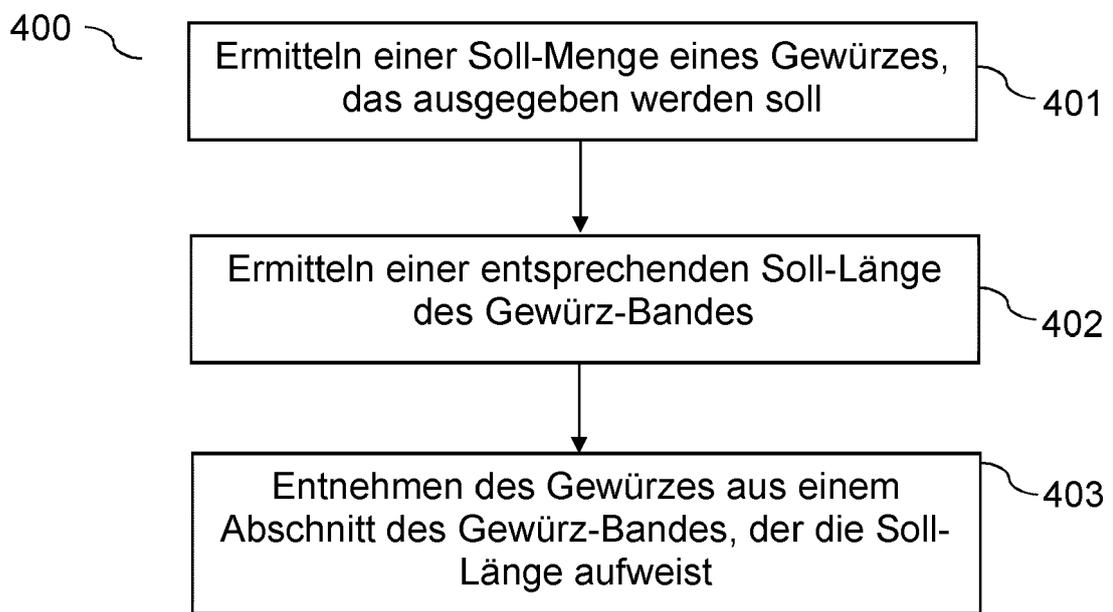


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 15 9698

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2018/127192 A1 (COHEN ADAM [US]) 10. Mai 2018 (2018-05-10)	1-4, 9-11,13, 15	INV. B65H18/10 B65H37/00 G07F13/06 G07F17/00 G07F11/68 B65B25/00
Y	* Absätze [0006], [0007], [0197], [0198], [0200], [0201], [0207] - [0210]	12,14	
A	* * Abbildungen 25a25c, 25g, 26a, 27a-27c, 29c, 29d *	5-8	
Y	----- US 2008/216309 A1 (KIM YOUNG-IL [KR]) 11. September 2008 (2008-09-11) * Absätze [0003], [0029] * * Abbildungen 1,2 *	12	
Y	----- EP 2 632 821 A2 (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO [US]) 4. September 2013 (2013-09-04) * Absätze [0001], [0009], [0010], [0034] - [0036], [0039] * * Abbildung 8 *	14	
A	----- US 2010/018987 A1 (HAMER JEFFREY LEE [US]) 28. Januar 2010 (2010-01-28) * Absätze [0003], [0007], [0009], [0031] - [0035] * * Abbildungen 5-9 *	10,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65H G07F B65B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. Juli 2020	Prüfer Cescutti, Gabriel
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 15 9698

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

17-07-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2018127192 A1	10-05-2018	CA 3042704 A1	11-05-2018
		EP 3535196 A1	11-09-2019
		JP 2020518517 A	25-06-2020
		US 2018127192 A1	10-05-2018
		WO 2018085796 A1	11-05-2018

US 2008216309 A1	11-09-2008	CN 101272677 A	24-09-2008
		KR 20080082071 A	11-09-2008
		US 2008216309 A1	11-09-2008

EP 2632821 A2	04-09-2013	AU 2011320666 A1	02-05-2013
		BR 112013008704 A2	21-06-2016
		CN 103167994 A	19-06-2013
		EP 2632821 A2	04-09-2013
		JP 2013540665 A	07-11-2013
		KR 20130127986 A	25-11-2013
		RU 2013118201 A	10-12-2014
		TW 201242845 A	01-11-2012
		US 2012104014 A1	03-05-2012
		WO 2012058188 A2	03-05-2012

US 2010018987 A1	28-01-2010	AU 2009274212 A1	28-01-2010
		BR PI0911702 A2	06-10-2015
		CA 2730945 A1	28-01-2010
		CN 102099263 A	15-06-2011
		EP 2315707 A2	04-05-2011
		PL 2315707 T3	31-01-2014
		TW 201012731 A	01-04-2010
		US 2010018987 A1	28-01-2010
WO 2010011588 A2	28-01-2010		

EPO FORM P0461

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