



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **708 193 A2**

(51) Int. Cl.: **A47J 31/40** (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01230/13

(71) Anmelder:
AZ Design GmbH, Bergweidstrasse 3
9200 Gossau (CH)
Erhard Krumpholz, Leimbachstrasse 227
8041 Zürich (CH)

(22) Anmeldedatum: 03.06.2013

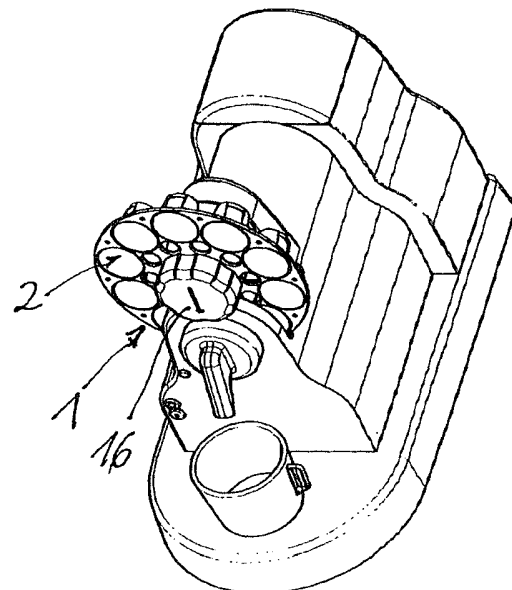
(72) Erfinder:
Adolph Zellweger, 9200 Gossau SG (CH)
Erhard Krumpholz, 8041 Zürich (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.12.2014

(74) Vertreter:
Erhard Krumpholz, Leimbachstrasse 227
8041 Zürich (CH)

(54) **Brühmaschine mit einem Mehrportionen-Magazin und Verfahren zum Brühen eines Heissgetränks.**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Brühmaschine (3), welche ein Mehrportionen-Magazin (1) enthält, welches zur Aufnahme von Portionskapseln (2) bestimmt ist. Die Erfindung bezieht sich auch auf ein Verfahren zum Zubereiten mehrerer gebrühter Heissgetränke unter Verwendung einer Brühmaschine (3) und mehrerer Portionskapseln (2).



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf Brühmaschine für Brühmaterial sowie auf eine Brühmaschine und ein Verfahren zum Brühen eines Heissgetränks.

[0002] Maschinen zum Herstellen von Brühgetränken sind bekannt. Besonders erwähnenswert sind hier einerseits Kaffeemaschinen, welche eine Mahleinheit und eine Brüheinheit aufweisen, und andererseits Kaffeemaschinen, welche zwar eine Brüheinheit, aber keine Mahleinheit aufweisen.

[0003] Kaffeemaschinen mit Mahleinheit und Brüheinheit dienen zum Brühen von Kaffee ausgehend von Kaffeebohnen und Wasser. Der Benutzer verwendet Kaffeebohnen, die typischerweise in einem ersten Vorratsbehälter der Kaffeemaschine bereitgestellt werden, sowie Wasser, das typischerweise in einem zweiten Vorratsbehälter der Kaffeemaschine oder durch Anschliessen der Kaffeemaschine an eine Trinkwasserleitung bereitgestellt wird. Um eine Portion eines Kaffee-Heissgetränks herzustellen, wird zunächst in der Mahleinheit der Maschine eine der Portion entsprechende Menge an Kaffeebohnen gemahlen und anschliessend das so hergestellte Mahlgut in der Brüheinheit zusammen mit heissem Wasser und/oder Heissdampf gebrüht, um das Kaffee-Heissgetränk zu erhalten.

[0004] Kaffeemaschinen mit Brüheinheit und ohne Mahleinheit dienen zum Brühen von Kaffee ausgehend von Kaffeemahlgut und Wasser. Der Benutzer verwendet aus Kaffeebohnen hergestelltes Mahlgut, das typischerweise in Kapseln bereitgestellt wird, die jeweils eine Mahlgutportion enthalten, sowie Wasser, das typischerweise in einem Vorratsbehälter der Kaffeemaschine oder durch Anschliessen der Kaffeemaschine an eine Trinkwasserleitung bereitgestellt wird. Um eine Portion eines Kaffee-Heissgetränks herzustellen, wird zunächst eine derartige Kapsel in die Maschine eingeführt und anschliessend das in der Kapsel enthaltene Mahlgut im Innern der hier eine Brüheinheit bildenden Kapsel zusammen mit heissem Wasser und/oder Heissdampf gebrüht, um das Kaffee-Heissgetränk zu erhalten.

[0005] Die Variante der Kaffeemaschinen mit Brüheinheit und ohne Mahleinheit bietet dem Benutzer gegenüber der Variante der Kaffeemaschinen mit Mahleinheit und Brüheinheit gewisse Vorteile. Erstens sind solche Kaffeemaschinen ohne Mahleinheit günstiger als Kaffeemaschinen mit Mahleinheit. Zweitens können Kapseln mit verschiedenen Mahlgutsorten bereitgestellt werden, so dass der Benutzer beim Zubereiten jeder Portion nach Belieben ein Kaffee-Heissgetränk seiner Wahl herstellen kann, indem er eine Kapsel mit dem entsprechenden Mahlgut auswählt.

[0006] Die Variante der Kaffeemaschinen mit Brüheinheit und ohne Mahleinheit bringt jedoch auch einen Nachteil mit sich. Beim Herstellen einer Portion eines Kaffee-Heissgetränks wird die Kapsel in die Maschine eingeführt und dann das Mahlgut im Innern der Kapsel zusammen mit heissem Wasser und/oder Heissdampf gebrüht, um das Kaffee-Heissgetränk zu erhalten. Die verbrauchte Kapsel fällt nach dem Brühen des Kaffee-Heissgetränks in einen Schacht im Innern der Kaffeemaschine. Nach mehreren Brühvorgängen sammeln sich in diesem Schacht mehr und mehr verbrauchte Kapseln an. Der Schacht muss daher nach einer gewissen Anzahl von Brühvorgängen vom Benutzer geleert werden, um ein Verstopfen des Schachtes oder der Brüheinheit durch verbrauchte Kapseln und eine daraus resultierende Fehlfunktion der Kaffeemaschine zu verhindern. Der Benutzer oder die mehreren Benutzer neigen aber dazu, dieses immer wieder erforderliche Entleeren zu vergessen, zumal man das Innere des Schachtes von aussen nicht sehen kann.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesen Nachteil zu überwinden.

[0008] Gemäss einem ersten Aspekt der Erfindung wird zur Lösung dieser Aufgabe eine Brühmaschine bereitgestellt, welche ein Mehrportionen-Magazin enthält, welches zur Aufnahme von Portionskapseln bestimmt ist;

- wobei das Mehrportionen-Magazin eine Vielzahl von Portionskapsel-Aufnahmeformationen zur Aufnahme von Portionskapseln aufweist, welche jeweils Brühmaterial wie zerkleinerte Kaffeebohnen, zerkleinerte Teeblätter, zerkleinerte Wurzeln, etc. zum Brühen eines Heissgetränks mittels heissen Wassers und/oder Heissdampfes enthalten und jeweils mindestens einen Aufstechbereich und/oder Aufschlitzbereich aufweisen, welcher zum Aufstechen bzw. Aufschlitzen der Portionskapsel bestimmt ist, um in der Portionskapsel mindestens eine Eintrittsöffnung für das heisse Wasser und/oder den Heissdampf und mindestens eine Austrittsöffnung für das im Innern der Portionskapsel gebrühte Heissgetränk zu erzeugen;

- wobei die Brühmaschine eine Aufstechformation und/oder Aufschlitzformation zum Aufstechen bzw. Aufschlitzen einer in das Mehrportionen-Magazin eingesetzten Portionskapsel aufweist;

- wobei das Mehrportionen-Magazin in der Brühmaschine beweglich gelagert und zu dieser relativ bewegbar ist, wobei der mindestens eine Aufstechbereich und/oder Aufschlitzbereich einer in dem Mehrportionen-Magazin aufgenommenen Portionskapsel durch Bewegen des Mehrportionen-Magazins relativ zur Brühmaschine mit der Aufstechformation bzw. der Aufschlitzformation der Brühmaschine in Wirkverbindung gebracht werden kann, um das Aufstechen bzw. Aufschlitzen der Portionskapsel und das Brühen des Heissgetränks zu ermöglichen.

[0009] Die erfindungsgemässe Brühmaschine kann sehr klein ausgestaltet werden, da sie keinen Aufnahmebereich für verbrauchte Portionskapseln benötigt. Daher muss man sich nicht mehr um das Leeren eines Aufnahmebereichs bzw. eines Schachts kümmern. Das mit Portionskapseln bestückte Mehrportionen-Magazin ermöglicht es, alle Portionskapseln zur Herstellung eines jeweiligen Heissgetränks nach und nach zu verbrauchen, wobei die verbrauchten Portionskapseln in dem Mehrportionen-Magazin verbleiben und nicht wie bei bekannten Kaffeemaschinen in einen Schacht fallen, wo sie zur Verstopfung des Schachtes sowie der Brüheinheit und dadurch zu einer Ladehemmung der Kaffeemaschine führen können, wenn man vergisst, diesen Schacht rechtzeitig zu leeren. Wenn alle Portionskapseln in dem Mehrportionen-Magazin

der Brühmaschine verbraucht sind, erkennt man, dass die verbrauchten Portionskapseln aus dem Mehrportionen-Magazin entnommen werden müssen und dieses erneut bestückt werden muss.

[0010] Vorzugsweise ist eine Portionskapsel durch Bewegen des Mehrportionen-Magazins relativ zur Brühmaschine an die Aufstechformation bzw. die Aufschlitzformation heranführbar und mit dieser in einer Registrierstellung ausrichtbar, um die Wirkverbindung zwischen der Aufstechformation bzw. der Aufschlitz-Formation der Brühmaschine und dem Aufstechbereich bzw. dem Aufschlitzbereich der Portionskapsel herzustellen.

[0011] Vorzugsweise hat die Portionskapsel einen ersten Aufstech- und/oder Aufschlitzbereich und einen zweiten Aufstech- und/oder Aufschlitzbereich, wobei der erste Aufstech- und/oder Aufschlitzbereich im Bereich eines ersten axialen Endes der Portionskapsel angeordnet ist und zum Einleiten von heissem Wasser und/oder Heissdampf in die Portionskapsel geeignet ist, und wobei der zweite Aufstech- und/oder Aufschlitzbereich im Bereich eines zweiten axialen Endes der Portionskapsel angeordnet ist und zum Ausleiten des gebrühten Heissgetränks aus der Portionskapsel geeignet ist. Die Wirkverbindung zwischen der Aufstechformation bzw. der Aufschlitz-Formation der Brühmaschine und dem Aufstechbereich bzw. dem Aufschlitzbereich der Portionskapsel kann dann hergestellt werden, indem der erste Aufstech- und/oder Aufschlitzbereich mit der Quelle von heissem Wasser und/oder Heissdampf in Fluidverbindung gebracht wird und indem der zweite Aufstech- und/oder Aufschlitzbereich mit einem Trinkgefäß (Becher, Tasse, etc.) in Fluidverbindung gebracht wird. Der Brühvorgang erfolgt dann im Innern der Portionskapsel, und das gebrühte Heissgetränk gelangt in das Trinkgefäß.

[0012] Vorzugsweise sind die Vielzahl von Portionskapsel-Aufnahmeformationen entlang eines Pfades auf dem Mehrportionen-Magazin angeordnet, welcher beim Bewegen des Mehrportionen-Magazins relativ zur Brühmaschine an der Aufstechformation bzw. der Aufschlitzformation der Brühmaschine vorbei bewegbar ist. So kann nach und nach bei jeder in dem Mehrportionen-Magazin enthaltenen Portionskapsel eine Wirkverbindung zwischen der Aufstechformation bzw. der Aufschlitz-Formation der Brühmaschine und dem Aufstechbereich bzw. dem Aufschlitzbereich der Portionskapsel hergestellt werden. Aus jeder Portionskapsel erhält man dann ein Heissgetränk bis alle Portionskapseln verbraucht sind.

[0013] Bei einer ersten bevorzugten Ausführung bzw. Rotationsversion des Mehrportionen-Magazins ist der Pfad eine Kreislinie oder ein Kreisbogen (Kreislinienabschnitt), und das Mehrportionen-Magazin ist am Kreismittelpunkt der Kreislinie bzw. des Kreisbogens drehbar gelagert.

[0014] Bei einer zweiten bevorzugten Ausführung bzw. Translationsversion des Mehrportionen-Magazins ist der Pfad eine Gerade (gerade Linie), und das Mehrportionen-Magazin ist entlang der Geraden oder entlang einer Parallele der Geraden verschiebbar gelagert.

[0015] Vorzugsweise besitzt das Mehrportionen-Magazin mehrere Magazin-Einrastformationen, wobei jeder Portionskapsel-Aufnahmeformation eine Magazin-Einrastformation in identischer Art und Weise zugeordnet ist. Damit ist eine jeweils identische räumliche Zuordnung zwischen einer jeweiligen Magazin-Einrastformation und der zugeordneten jeweiligen Portionskapsel-Aufnahmeformation gemeint, wobei insbesondere alle Magazin-Einrastformationen und alle Portionskapsel-Aufnahmeformationen identisch sind. Die so angeordneten und zugeordneten Magazin-Einrastformationen ermöglichen, dass beim schrittweisen Bewegen des Mehrportionen-Magazins relativ zur Brühmaschine nach jedem Bewegungsschritt eine jeweilige Portionskapsel des Mehrportionen-Magazins bei der Aufstechformation bzw. der Aufschlitzformation der Brühmaschine korrekt positioniert wird, so dass der jeweilige Brühvorgang korrekt durchgeführt werden kann.

[0016] Vorzugsweise ist das Mehrportionen-Magazin zumindest in Teilbereichen ein flächiges Gebilde und ist eine jeweilige Portionskapsel-Aufnahmeformation durch ein jeweiliges Loch in dem flächigen Gebilde des Mehrportionen-Magazins gebildet, wobei die Form des Lochrandes die Form eines flanschartigen oder wulstartigen Aussenrandes einer jeweiligen Portionskapsel umschreibt, und wobei jede Portionskapsel-Aufnahmeformation zur Aufnahme von Portionskapseln Einrastmittel aufweist, welche beim Einfügen einer jeweiligen Portionskapsel in das Mehrportionen-Magazin an dem flanschartigen oder wulstartigen Rand der jeweiligen Portionskapsel einrasten und die jeweilige Portionskapsel in dem jeweiligen Loch fixieren.

[0017] Vorzugsweise erstreckt sich der Aussenrand der Portionskapsel entlang ihrer Umfangsrichtung bezüglich ihrer Längsachse, welche sich von dem ersten Aufstech- und/oder Aufschlitzbereich zu dem zweiten Aufstech- und/oder Aufschlitzbereich der Portionskapsel erstreckt. Die Form des Lochrandes und des Aussenrandes können kreisförmig oder polygonförmig, insbesondere rechteckförmig, quadratisch, pentagonal oder hexagonal sein. Bei fixierter Portionskapsel im Mehrportionen-Magazin umschreibt der Lochrand des Mehrportionen-Magazins den Aussenrand der Kapsel. Die Ebene des flächigen Gebildes bzw. Teilbereichs des Mehrportionen-Magazins und die Längsachse der eingefügten Kapsel sind dann vorzugsweise orthogonal zueinander.

[0018] Vorzugsweise ist das Mehrportionen-Magazin zumindest in jedem Teilbereich des flächigen Gebildes lokal elastisch verformbar, um eine Bewegung der in dem Loch des Mehrportionen-Magazins fixierten Portionskapsel parallel zu ihrer Längsachse und orthogonal zur Ebene des flächigen Gebildes relativ zum Mehrportionen-Magazin zu ermöglichen. Dies ermöglicht das Anpressen des Kapselrandes an ein Dichtungsmittel der Brühmaschine, z.B. an einen Elastomerring oder ein Elastomerpolygon, damit eine fluiddichte Verbindung zwischen der Quelle von heissem Wasser und/oder Heissdampf mit dem Innern der Portionskapsel gewährleistet ist.

[0019] Vorzugsweise sind die Einrastmittel jeder Portionskapsel-Aufnahmeformation entlang des Lochrandes gleichmässig verteilt angeordnet. Vorzugsweise sind drei, vier oder fünf Einrastmittel in Winkelabständen von 120°, 90° oder 72° an dem Lochrand angeordnet.

[0020] Vorzugsweise sind bei dem Mehrportionen-Magazin die Einrastmittel elastisch verformbar und haben einen Druckpunkt maximaler Einrastmittel-Verformung, der beim Hineindrücken einer Portionskapsel in die Portionskapsel-Aufnahmeformation und beim Herausdrücken einer Portionskapsel aus der Portionskapsel-Aufnahmeformation überwunden werden muss. Dies ermöglicht ein einfaches manuelles Bestücken des Mehrportionen-Magazins mit frischen Portionskapseln und ein einfaches manuelles Entleeren des Mehrportionen-Magazins, nachdem die Portionskapseln verbraucht sind. Die Einrastmittel können als Einrastlamellen, als Bajonettverschluss oder dgl. ausgebildet sein.

[0021] Vorzugsweise ist das Mehrportionen-Magazin ein einstückiges Gebilde, welches vorzugsweise aus einem metallischen Material oder aus einem Polymermaterial gebildet ist. Es kann z.B. durch ein Giessverfahren, durch Kaltverformung, Stanzen oder Pressen hergestellt werden.

[0022] Vorzugsweise enthält die erfindungsgemässe Brühmaschine keinen Aufnahmebereich, insbesondere keinen Aufnahmeschacht, für verbrauchte Portionskapseln.

[0023] Vorzugsweise enthält die erfindungsgemässe Brühmaschine ein ringförmiges Dichtungsmittel, welches mit dem Aussenrand des Deckels der Portionskapsel zusammenwirkt.

[0024] Vorzugsweise enthält die erfindungsgemässe Brühmaschine ein ringförmiges Dichtungsmittel, welches mit einem sich entlang der Umfangsrichtung der Portionskapsel erstreckenden Aussenrand der Portionskapsel zusammenwirkt.

[0025] Zweckmässigerweise ist das Dichtungsmittel ein Elastomerring, vorzugsweise ein Silikonring.

[0026] Die Aufstechformation bzw. Aufschlitzformation der erfindungsgemässen Brühmaschine kann eine mechanisch wirkende Formation sein. Vorzugsweise enthält sie eine Lanze und oder ein Messer zum Stechen und/oder Schneiden.

[0027] Die Aufstechformation bzw. Aufschlitzformation der erfindungsgemässen Brühmaschine kann auch eine hydraulisch wirkende Formation sein. Vorzugsweise enthält sie eine Düse zum Stechen und/oder Schneiden mittels aus ihr austretendem Hochdruckwasser.

[0028] Gemäss einem zweiten Aspekt der Erfindung, wird zur Lösung der Aufgabe ein Verfahren bereitgestellt zum Zubereiten mehrerer gebrühter Heissgetränke unter Verwendung einer Brühmaschine und mehrerer Portionskapseln, wie weiter oben beschrieben, wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist:

- a) Bestücken des Mehrportionen-Magazins mit mehreren Portionskapseln, indem die Portionskapseln jeweils mit einer Portionskapsel-Aufnahmeformation des Mehrportionen-Magazins in Eingriff gebracht werden;
- b) Bewegen des beweglich gelagerten Mehrportionen-Magazins relativ zur Brühmaschine bis der mindestens eine Aufstechbereich und/oder Aufschlitzbereich einer Portionskapsel mit der Aufstechformation bzw. der Aufschlitzformation der Brühmaschine in Wirkverbindung gelangt;
- c) Aufstechen bzw. Aufschlitzen der Portionskapsel in dem mindestens einen Aufstechbereich und/oder Aufschlitzbereich der Portionskapsel mittels der Aufstechformation und/oder Aufschlitzformation der Brühmaschine;
- d) Brühen des Heissgetränks im Innern der Portionskapsel;
- e) Wiederholen des Schrittes b) bis der mindestens eine Aufstechbereich und/oder Aufschlitzbereich einer weiteren Portionskapsel mit der Aufstechformation bzw. der Aufschlitzformation der Brühmaschine in Wirkverbindung gelangt;
- f) Wiederholen der Schritte c) für die weitere Portionskapsel;
- g) Wiederholen der Schritte d) für die weitere Portionskapsel;
- h) mehrmaliges Wiederholen der Schritte e), f) und g) bis die mehreren Heissgetränke zubereitet sind.

[0029] Das Bestücken in Schritt a) erfolgt vorzugsweise manuell.

[0030] Das Bewegen in Schritt b) kann manuell oder automatisch erfolgen.

[0031] Für den manuellen Betrieb ist das Mehrportionen-Magazin vorzugsweise mit einem Griff, einer Öse oder dgl. ausgestattet, wodurch das Mehrportionen-Magazin mit den Fingern leicht ergriffen und relativ zur Brühmaschine leicht bewegt werden kann.

[0032] Für den automatischen Betrieb ist die Brühmaschine vorzugsweise mit einem Stellmotor oder Schrittmotor für den Antrieb des Mehrportionen-Magazins ausgestattet. Die Kraftübertragung von der Motorwelle auf das Mehrportionen-Magazin kann formschlüssig durch ineinandergreifende Verzahnungen an der Motorwelle und dem Mehrportionen-Magazin erfolgen, oder sie kann reibschlüssig durch aneinandergepresste Elastomerflächen erfolgen, wovon eine erste Elastomerfläche an der Motorwelle und eine zweite Elastomerfläche an dem Mehrportionen-Magazin angeordnet ist.

[0033] Das Aufstechen bzw. Aufschlitzen in Schritt c) kann manuell oder automatisch erfolgen.

[0034] Für den manuellen Betrieb ist die Brühmaschine vorzugsweise mit einem Griff, einem Hebel oder dgl. sowie mit einem Kraftübertragungsmechanismus ausgestattet, durch dessen Betätigung die Aufstechformation und/oder Aufschlitzformation und die Portionskapsel aneinander herangeführt werden, um das Aufstechen bzw. Aufschlitzen einer Portionskapsel zu bewirken, welche in dem in die Brühmaschine eingesetzten Mehrportionen-Magazin angeordnet ist.

[0035] Für den automatischen Betrieb ist die Brühmaschine vorzugsweise mit einem Stellmotor oder Schrittmotor für das Verschieben der Aufstechformation und/oder Aufschlitzformation und/oder für das Verschieben der Portionskapsel bei gleichzeitiger elastischer Verformung des Mehrportionen-Magazins ausgestattet. Die Kraftübertragung von dem Motor auf die Aufstechformation und/oder Aufschlitzformation und/oder von dem Motor auf die Portionskapsel und/oder von dem Motor auf den elastisch verformbaren Bereich des Mehrportionen-Magazins kann durch Verzahnungen, Gestänge oder dgl. erfolgen.

[0036] Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nun folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen an Hand der Zeichnung, wobei:

Fig. 1A eine Perspektivansicht einer Portionskapsel des Stands der Technik ist;

Fig. 1B eine Draufsicht einer Portionskapsel des Stands der Technik ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der Portionskapsel verläuft;

Fig. 1C eine Seitenansicht einer Portionskapsel des Stands der Technik ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der Portionskapsel verläuft;

Fig. 2A eine Perspektivansicht einer ersten Ausführung eines mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins («Kreismagazin» oder «Revolvermagazin») sowie eines erfindungsgemässen Bauteils einer Brühmaschine ist;

Fig. 2B eine weitere Perspektivansicht der ersten Ausführung des mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins sowie des erfindungsgemässen Bauteils einer Brühmaschine ist;

Fig. 2C eine Perspektivansicht des erfindungsgemässen Bauteils einer Brühmaschine ist;

Fig. 2D eine Draufsicht der ersten Ausführung des mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Deckel der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 2E eine zur Fig. 2D entgegengesetzte Draufsicht der ersten Ausführung des mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die vom Deckel abgewandten Seiten der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 2F eine der Fig. 2A ähnliche verkleinerte Perspektivansicht der ersten Ausführung des mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins sowie des erfindungsgemässen Bauteils einer Brühmaschine ist;

Fig. 2G eine Seitenansicht der in Fig. 2D gezeigten ersten Ausführung des mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Portionskapseln in voller Länge von ihrem Deckel bis zu ihrem Bodenende sichtbar sind;

Fig. 2H eine Schnittansicht gemäss der in Fig. 2D gezeigten Schnittebene und Blickrichtung (Pfeile A) der ersten Ausführung des mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Portionskapseln in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel bis zu ihrem Bodenende sichtbar sind;

Fig. 3A eine Draufsicht einer zweiten Ausführung eines mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins («Linearmagazin») ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Deckel der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 3B eine Seitenansicht der zweiten Ausführung des mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Portionskapseln in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel bis zu ihrem Bodenende sichtbar sind;

Fig. 3C eine Perspektivansicht eines vergrösserten Ausschnitts gemäss eingekreistem Bereich von Fig. 3D ist;

Fig. 3D eine Perspektivansicht der zweiten Ausführung des mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins ist;

Fig. 4A eine Draufsicht einer dritten Ausführung eines mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins («Ovalmagazin») ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Deckel der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 4B eine zur Fig. 4A entgegengesetzte Draufsicht der dritten Ausführung des mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die vom Deckel abgewandten Seiten der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 4C eine Schnittansicht gemäss der in Fig. 4A gezeigten Schnittebene und Blickrichtung (Pfeile A) der dritten Ausführung des mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Portionskapseln in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel bis zu ihrem Bodenende sichtbar sind;

Fig. 4D eine Schnittansicht eines vergrösserten Ausschnitts gemäss eingekreistem Bereich von Fig. 4C ist;

Fig. 4E eine Draufsicht eines vergrösserten Ausschnitts gemäss dem ersten eingekreisten Bereich von Fig. 4B ist;

Fig. 4F eine Draufsicht eines vergrösserten Ausschnitts gemäss dem zweiten eingekreisten Bereich von Fig. 4B ist;

Fig. 5A eine Vorderansicht einer ersten Ausführung einer erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche ein mit Portionskapseln bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin bzw. ein Kreismagazin oder Revolvermagazin eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Deckel der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 5B eine Seitenansicht der ersten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche ein mit Portionskapseln bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Portionskapseln in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel bis zu ihrem Bodenende sichtbar sind;

Fig. 5C eine Draufsicht der ersten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche ein mit Portionskapseln bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Portionskapseln in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel bis zu ihrem Bodenende sichtbar sind;

Fig. 5D eine Perspektivansicht der ersten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche ein mit Portionskapseln bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin eingesetzt ist;

Fig. 6A eine Vorderansicht einer zweiten Ausführung einer erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche ein mit Portionskapseln bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin bzw. ein Horizontal-Linearmagazin eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Deckel der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 6B eine Draufsicht der zweiten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche ein mit Portionskapseln bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Portionskapseln in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel bis zu ihrem Bodenende sichtbar sind;

Fig. 6C eine Perspektivansicht der zweiten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche ein mit Portionskapseln bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin eingesetzt ist;

Fig. 7A eine Vorderansicht einer dritten Ausführung einer erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche ein mit Portionskapseln bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin bzw. ein Vertikal-Linearmagazin eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Deckel der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 7B eine Seitenansicht der dritten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche ein mit Portionskapseln bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Portionskapseln in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel bis zu ihrem Bodenende sichtbar sind;

Fig. 7C eine Perspektivansicht der dritten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche ein mit Portionskapseln bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin eingesetzt ist;

Fig. 7D eine Draufsicht eines vergrösserten Ausschnitts gemäss eingekreistem Bereich von Fig. 7A ist;

Fig. 8A eine Perspektivansicht einer vierten Ausführung einer erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche zwei mit Portionskapseln bestückte erfindungsgemässe Mehrportionen-Magazine bzw. zwei Vertikal-Linearmagazine eingesetzt sind, wobei die Blickrichtung von vorne schräg zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Deckel der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 8B eine zur Fig. 8A entgegengesetzte Perspektivansicht der vierten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche die zwei mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazine bzw. die zwei Vertikal-Linearmagazine eingesetzt sind, wobei die Blickrichtung von hinten schräg zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die vom Deckel abgewandten Seiten der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 9A eine Vorderansicht einer fünften Ausführung einer erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche ein mit Portionskapseln bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin bzw. ein Ovalmagazin in einer ausgefahrenen Nichtbetriebsstellung eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Deckel der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 9B eine Seitenansicht der fünften Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche das mit Portionskapseln bestückte erfindungsgemässe Mehrportionen-Magazin in der ausgefahrenen Nichtbetriebsstellung eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Portionskapseln in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel bis zu ihrem Bodenende sichtbar sind;

Fig. 9C eine Vorderansicht der fünften Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche das mit Portionskapseln bestückte erfindungsgemässe Mehrportionen-Magazin in der eingefahrenen Betriebsstellung eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Deckel der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 9D eine Seitenansicht der fünften Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine ist, in welche ein mit Portionskapseln bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin in der eingefahrenen Betriebsstellung eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Portionskapseln in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel bis zu ihrem Bodenende sichtbar sind;

Fig. 10A eine Draufsicht einer modifizierten zweiten Ausführung eines mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins (modifiziertes «Linearmagazin») ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die Deckel der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 10B eine Schnittansicht gemäss der in Fig. 10A gezeigten Schnittebene X-X der modifizierten zweiten Ausführung des mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln verläuft und die geschnittenen Portionskapseln in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel bis zu ihrem Bodenende sichtbar sind;

Fig. 10C eine Perspektivansicht der modifizierten zweiten Ausführung des mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins ist, wobei die Deckel der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 10D eine Perspektivansicht der modifizierten zweiten Ausführung des mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins ist, wobei die von den Deckeln abgewandten Seiten der Portionskapseln sichtbar sind;

Fig. 10E eine Schnittansicht gemäss der in Fig. 10A gezeigten Schnittebene Y-Y der modifizierten zweiten Ausführung des mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapsel verläuft und die geschnittene Portionskapsel in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel bis zu ihrem Bodenende sichtbar ist;

Fig. 10F eine Schnittansicht eines vergrösserten Ausschnitts gemäss eingekreistem Bereich von Fig. 10E ist;

Fig. 10G eine Schnittansicht eines vergrösserten Ausschnitts gemäss eingekreistem Bereich von Fig. 10B ist;

Fig. 11 zeigt das Ausstossen verbrauchter Portionskapseln aus dem erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazin anhand der ersten Ausführung des erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins («Kreismagazin» oder «Revolvermagazin»); und

Fig. 12 zeigt das Ausstossen verbrauchter Portionskapseln aus dem erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazin anhand der zweiten Ausführung des erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins («Linearmagazin»).

[0037] In Fig. 1A, Fig. 1B und Fig. 1C sind eine Perspektivansicht, eine Draufsicht bzw. eine Seitenansicht einer Portionskapsel 2 des Stands der Technik gezeigt. Die Portionskapsel 2 besteht aus einem dünnwandigen Polymermaterial und/oder aus einem dünnwandigen metallischen Material. Sie hat einen Aufstechbereich und/oder Aufschlitzbereich 21 im Bereich ihres Bodens 24 sowie im Bereich ihres Deckels 25. Portionskapsel 2 hat einen Aussenrand 22, der sich entlang ihrer Umfangsrichtung erstreckt und hat typischerweise einen Kapselflansch 23.

[0038] In Fig. 2A ist eine Perspektivansicht einer ersten Ausführung eines mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins bzw. «Kreismagazins» oder «Revolvermagazins» 1 sowie eines erfindungsgemässen Bauteils 33 (siehe Fig. 2C) einer Brühmaschine 3 (siehe Fig. 5A) gezeigt. Das Mehrportionen-Magazin 1 ist mit Portionskapseln 2 bestückt, die in Löchern 15 des Mehrportionen-Magazins 1 eingerastet sind. Von den Portionskapseln 2 ist jeweils der Deckel 25 sichtbar.

[0039] Dem Mehrportionen-Magazin 1 ist ein Drehknopf 16 zugeordnet, mit welchem das in eine Brühmaschine 3 (siehe Fig. 5A) eingesetzte und in dieser drehbar gelagerte Mehrportionen-Magazin 1 um seine Längsachse 18 bezüglich der Brühmaschine 3 manuell verdreht werden kann.

[0040] In Fig. 2B ist eine weitere Perspektivansicht der ersten Ausführung des mit Portionskapseln 2 bestückten Mehrportionen-Magazins 1 sowie des Bauteils 33 einer Brühmaschine 3 (siehe Fig. 5A) gezeigt. Von den Portionskapseln 2 ist jeweils der vom Deckel 25 abgewandte Bereich und der Boden 24 sichtbar. Man erkennt elastisch verformbare Einrastmittel 11a des Mehrportionen-Magazins 1, an denen die Portionskapseln 2 an dem Mehrportionen-Magazin 1 eingerastet sind. Jeweils drei Einrastmittel 11a in Form einer Federbacke oder in Form einer Federlamelle erstrecken sich von einem jeweiligen Lochrand 15a eines jeweiligen Lochs 15 und sind an einem in Form einer Stufe ausgebildeten Aussenrand 22 an der jeweiligen Portionskapsel 2 eingerastet. Der stufenartige Aussenrand 22 erstreckt sich in Umfangsrichtung und entlang des gesamten Umfangs der Portionskapsel 2.

[0041] Dem Mehrportionen-Magazin 1 ist ein Zahnrad 17 zugeordnet, mit welchem das in eine Brühmaschine 3 (siehe Fig. 5A) eingesetzte und in dieser drehbar gelagerte Mehrportionen-Magazin 1 um seine Längsachse 18 bezüglich der Brühmaschine 3 automatisch mittels eines Motors (nicht gezeigt) der Brühmaschine 3 verdreht werden kann.

[0042] Das Mehrportionen-Magazin 1 ist in Teilbereichen ein flächiges Gebilde 14. Eine jeweilige Portionskapsel-Aufnahmeformation 11 ist durch ein jeweiliges Loch 15 in dem flächigen Gebilde 14 des Mehrportionen-Magazins 1 gebildet, wobei die Form des Lochrandes 15a die Form eines flanschartigen oder wulstartigen oder stufenartigen Aussenrandes 22 einer jeweiligen Portionskapsel 2 umschreibt, und wobei jede Portionskapsel-Aufnahmeformation 11 zur Aufnahme von Portionskapseln 2 Einrastmittel 11a aufweist, welche beim Einfügen einer jeweiligen Portionskapsel 2 in das Mehrportionen-Magazin 1 an dem flanschartigen oder wulstartigen oder stufenartigen Aussenrand 22 der jeweiligen Portionskapsel 2 einrasten und die jeweilige Portionskapsel 2 in dem jeweiligen Loch 15 fixieren.

[0043] Das Mehrportionen-Magazin 1 ist zumindest in jedem Teilbereich des flächigen Gebildes 14 lokal ausreichend elastisch verformbar, um eine Bewegung der in dem Loch 15 des Mehrportionen-Magazins 1 fixierten Portionskapsel 2 parallel zu ihrer Längsachse und orthogonal zur Ebene des flächigen Gebildes 14 relativ zum Mehrportionen-Magazin 1 zu ermöglichen.

[0044] In Fig. 2C ist eine Perspektivansicht des erfindungsgemässen Bauteils 33 einer erfindungsgemässen Brühmaschine 3 gezeigt. Das Bauteil 33 ist in die erfindungsgemässe Brühmaschine 3 eingebaut und ist ein Funktionselement derselben. Das Bauteil 33 bzw. die das Bauteil 33 enthaltende erfindungsgemässe Brühmaschine 3 enthält eine Magazin-Aufnahmeformation 31 zur Aufnahme eines erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins 1, welches hierfür eine zur Magazin-Aufnahmeformation 31 komplementäre Andockformation 12 aufweist.

[0045] In Fig. 2D ist eine Draufsicht der ersten Ausführung des mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins 1 gezeigt, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2

bzw. parallel zur Längsachse 18 (siehe Fig. 2A und Fig. 2B) des Mehrportionen-Magazins 1 verläuft und die Deckel 25 der Portionskapseln 2 sichtbar sind.

[0046] In Fig. 2E ist eine zur Fig. 2D entgegengesetzte Draufsicht der ersten Ausführung des mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins 1 gezeigt, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 bzw. parallel zur Längsachse 18 (siehe Fig. 2A und Fig. 2B) des Mehrportionen-Magazins 1 verläuft und die vom Deckel 25 abgewandten Seiten bzw. die Böden 24 der Portionskapseln 2 sichtbar sind.

[0047] In Fig. 2F ist eine der Fig. 2A ähnliche verkleinerte Perspektivansicht der ersten Ausführung des mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins 1 sowie des erfindungsgemässen Bauteils 33 einer Brühmaschine 3 gezeigt. Man erkennt den Drehknopf 16 und das Zahnrad 17.

[0048] In Fig. 2G ist eine Seitenansicht der in Fig. 2D gezeigten ersten Ausführung des mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins 1 gezeigt, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Portionskapseln 2 in voller Länge von ihrem Deckel 25 bis zu ihrem Boden 24 sichtbar sind. Man erkennt auch die Einrastmittel 11a in Form einer Federbacke oder in Form einer Federlamelle, welche sich von dem Mehrportionen-Magazin 1 weg erstrecken und etwa parallel zu den Aussenwänden der eingerasteten Portionskapseln 2 verlaufen. Die Einrastmittel 11a sind an dem in Form einer Stufe ausgebildeten Aussenrand 22 an der jeweiligen Portionskapsel 2 eingerastet.

[0049] In Fig. 2H ist eine Schnittansicht gemäss der in Fig. 2D gezeigten Schnittebene und Blickrichtung (Pfeile A) der ersten Ausführung des mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins 1 gezeigt, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Portionskapseln 2 in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel 25 bis zu ihrem Boden 24 sichtbar sind. Man erkennt den Drehknopf 16 und die Einrastmittel 11a.

[0050] In Fig. 3A ist eine Draufsicht einer zweiten Ausführung eines mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins bzw. «Linearmagazins» 1' gezeigt, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Deckel 25 der Portionskapseln 2 sichtbar sind.

[0051] In Fig. 3B ist eine Seitenansicht der zweiten Ausführung des mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins V gezeigt, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Portionskapseln 2 in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel 25 bis zu ihrem Boden 24 sichtbar sind.

[0052] In Fig. 3C eine Perspektivansicht eines vergrösserten Ausschnitts gemäss eingekreistem Bereich von Fig. 3D gezeigt. Man erkennt die Einrastmittel 11a des Mehrportionen-Magazins 1'. Auch hier erstrecken sich jeweils drei Einrastmittel 11a in Form einer Federbacke oder in Form einer Federlamelle von einem jeweiligen Lochrand 15a eines jeweiligen Lochs 15 und sind an dem in Form einer Stufe ausgebildeten Aussenrand 22 an der jeweiligen Portionskapsel 2 eingerastet.

[0053] In Fig. 3D ist eine Perspektivansicht der zweiten Ausführung des mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins 1' gezeigt.

[0054] In Fig. 4A ist eine Draufsicht einer dritten Ausführung eines mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins bzw. «Ovalmagazin» 1'' gezeigt, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Deckel 25 der Portionskapseln 2 sichtbar sind. Das Mehrportionen-Magazin 1'' enthält einen Riemen 19, an welchem in gleichen Abständen entlang der Umfangsrichtung des Riemens Ringe 19a befestigt sind.

[0055] In Fig. 4B ist eine zur Fig. 4A entgegengesetzte Draufsicht der dritten Ausführung des mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins 1'' gezeigt, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die vom Deckel 25 abgewandten Seiten der Portionskapseln 2 sichtbar sind. Man erkennt den Riemen 19 und die an ihm in gleichen Abständen entlang der Umfangsrichtung des Riemens befestigten Ringe 19a.

[0056] In Fig. 4C ist eine Schnittansicht gemäss der in Fig. 4A gezeigten Schnittebene und Blickrichtung (Pfeile A) der dritten Ausführung des mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins 1'' gezeigt, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Portionskapseln 2 in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel 25 bis zu ihrem Boden 24 sichtbar sind.

[0057] In Fig. 4D ist eine Schnittansicht eines vergrösserten Ausschnitts gemäss eingekreistem Bereich von Fig. 4C gezeigt. Man erkennt einen Teil der Portionskapsel 2 sowie deren Aussenrand 22 in Form einer Stufe, welche sich entlang des gesamten Umfangs der Portionskapsel 2 erstreckt. Man erkennt ausserdem ein Einrastmittel 11a, welches an dem Aussenrand 22 der Portionskapsel 2 eingerastet ist.

[0058] In Fig. 4E ist eine Draufsicht eines vergrösserten Ausschnitts gemäss dem ersten eingekreisten Bereich von Fig. 4B gezeigt. Man erkennt drei Einrastmittel 11a, welche an dem Ring 19a in gleichmässigen Winkelabständen entlang der Umfangsrichtung des Rings 19a angebracht sind. Ausserdem erkennt man, wie die drei Einrastmittel 11a an dem Aussenrand 22 der Portionskapsel 2 eingerastet sind und diese an dem Ring 19a in einer fixierten Position halten.

[0059] In Fig. 4F ist eine Draufsicht eines vergrösserten Ausschnitts gemäss dem zweiten eingekreisten Bereich von Fig. 4B gezeigt. Man erkennt einen Teil des Riemens 19 und einen Teil des an diesem angebrachten Rings 19a. Man erkennt

ausserdem eine an dem Riemen 19 vorgesehene Verzahnung 19b, mit welcher das in eine Brühmaschine 3 (siehe Fig. 9A und Fig. 9C) eingesetzte und in dieser drehbar gelagerte Mehrportionen-Magazin 1'' um seine Längsachse bezüglich der Brühmaschine 3 automatisch mittels eines Motors (nicht gezeigt) der Brühmaschine 3 verdreht werden kann.

[0060] In Fig. 5A ist eine Vorderansicht einer ersten Ausführung einer erfindungsgemässen Brühmaschine 3 gezeigt, in welche ein mit Portionskapseln 2 bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin bzw. ein Kreismagazin oder Revolvermagazin 1 eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Deckel 25 der Portionskapseln 2 sichtbar sind.

[0061] In Fig. 5B ist eine Seitenansicht der ersten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine 3 gezeigt, in welche das mit Portionskapseln 2 bestückte erfindungsgemässe Mehrportionen-Magazin 1 eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Portionskapseln 2 in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel 25 bis zu ihrem Boden 24 sichtbar sind.

[0062] In Fig. 5C ist eine Draufsicht der ersten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine 3 gezeigt, in welche das mit Portionskapseln 2 bestückte erfindungsgemässe Mehrportionen-Magazin 1 eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Portionskapseln 2 in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel 25 bis zu ihrem Boden 24 sichtbar sind.

[0063] In Fig. 5D ist eine Perspektivansicht der ersten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine 3 gezeigt, in welche das mit Portionskapseln 2 bestückte erfindungsgemässe Mehrportionen-Magazin 1 eingesetzt ist.

[0064] Durch manuelles Drehen an dem Drehknopf 16 kann das Mehrportionen-Magazin 1 bezüglich der Brühmaschine 3 gedreht werden. Dadurch können nach und nach alle in dem Mehrportionen-Magazin 1 enthaltenen Portionskapseln 2 mit einer Aufstechformation bzw. der Aufschlitzformation (nicht gezeigt) der Brühmaschine 3 in Wirkverbindung gebracht werden, um das Aufstechen bzw. Aufschlitzen der jeweiligen Portionskapsel 2 und das Brühen des Heissgetränks zu ermöglichen.

[0065] In Fig. 6A ist eine Vorderansicht einer zweiten Ausführung einer erfindungsgemässen Brühmaschine 3' gezeigt, in welche ein mit Portionskapseln 2 bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin bzw. ein Horizontal-Linearmagazin 1' eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Deckel 25 der Portionskapseln 2 sichtbar sind.

[0066] In Fig. 6B ist eine Draufsicht der zweiten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine 3' gezeigt, in welche das mit Portionskapseln 2 bestückte erfindungsgemässe Mehrportionen-Magazin 1' eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Portionskapseln 2 in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel 25 bis zu ihrem Boden 24 sichtbar sind.

[0067] In Fig. 6C ist eine Perspektivansicht der zweiten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine 3' gezeigt, in welche das mit Portionskapseln 2 bestückte erfindungsgemässe Mehrportionen-Magazin 1' eingesetzt ist.

[0068] Durch manuelles Ziehen oder Schieben an dem Griff 16' kann das Mehrportionen-Magazin 1' bezüglich der Brühmaschine 3' verschoben werden. Dadurch können nach und nach alle in dem Mehrportionen-Magazin 1' enthaltenen Portionskapseln 2 mit einer Aufstechformation bzw. der Aufschlitzformation (nicht gezeigt) der Brühmaschine 3' in Wirkverbindung gebracht werden, um das Aufstechen bzw. Aufschlitzen der jeweiligen Portionskapsel 2 und das Brühen des Heissgetränks zu ermöglichen.

[0069] In Fig. 7A ist eine Vorderansicht einer dritten Ausführung einer erfindungsgemässen Brühmaschine 3» gezeigt, in welche ein mit Portionskapseln 2 bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin bzw. ein Vertikal-Linearmagazin 1' eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Deckel 25 der Portionskapseln 2 sichtbar sind.

[0070] In Fig. 7B eine Seitenansicht der dritten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine 3» gezeigt, in welche das mit Portionskapseln 2 bestückte erfindungsgemässe Mehrportionen-Magazin 1' eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Portionskapseln 2 in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel 25 bis zu ihrem Boden 24 sichtbar sind.

[0071] In Fig. 7C eine Perspektivansicht der dritten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine 3'' gezeigt, in welche das mit Portionskapseln 2 bestückte erfindungsgemässe Mehrportionen-Magazin 1' eingesetzt ist.

[0072] In Fig. 7D ist eine Draufsicht eines vergrösserten Ausschnitts gemäss eingekreistem Bereich von Fig. 7A gezeigt. Man erkennt einen Teil des Mehrportionen-Magazins 1' sowie einen Teil der Brühmaschine 3». Das Mehrportionen-Magazin 1' hat mehrere Portionskapsel-Aufnahmeformationen 11 sowie mehrere Magazin-Einrastformationen 13. Jeder Portionskapsel-Aufnahmeformation 11 sind jeweils zwei einander gegenüberliegende Magazin-Einrastformationen 13 zugeordnet. Eine solche Magazin-Einrastformation 13 wirkt mit einer jeweiligen Maschine-Einrastformation 32 zusammen, welche eine Rolle 32a, einen Kipphebel 32b und eine Feder 32c aufweist. Der Kipphebel 32b ist mit einem ersten Kipphebel-Ende an der Brühmaschine 3'' mittels einer Feder 32c angelenkt. Die Rolle 32a ist an einem zweiten Kipphebel-Ende drehbar gelagert.

[0073] Die Einrastfunktion durch das Zusammenspiel der Magazin-Einrastformationen 13 mit den jeweiligen Maschine-Einrastformationen 32 ermöglicht eine definierte Positionierung des Mehrportionen-Magazins 1' relativ zur Brühmaschine 3''.

[0074] Alternativ kann jeder Portionskapsel-Aufnahmeformation 11 jeweils nur eine Magazin-Einrastformation 13 zugeordnet sein, die mit nur einer Maschine-Einrastformation 32 zusammenwirkt.

[0075] Die in Fig. 7D beschriebene Einrastfunktion kann sowohl für die erste Ausführung des Mehrportionen-Magazins 1' als auch für die zweite Ausführung des Mehrportionen-Magazins 1' verwendet werden.

[0076] In Fig. 8A ist eine Perspektivansicht einer vierten Ausführung einer erfindungsgemässen Brühmaschine 3''' gezeigt, in welche zwei mit Portionskapseln 2 bestückte erfindungsgemässe Mehrportionen-Magazine bzw. zwei Vertikal-Linearmagazine V eingesetzt sind, wobei die Blickrichtung von vorne schräg zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Deckel 25 der Portionskapseln 2 sichtbar sind.

[0077] In Fig. 8B ist eine zur Fig. 8A entgegengesetzte Perspektivansicht der vierten Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine 3''' gezeigt, in welche die zwei mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazine bzw. die zwei Vertikal-Linearmagazine 1' eingesetzt sind, wobei die Blickrichtung von hinten schräg zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die vom Deckel 25 abgewandten Seiten sowie der Boden 24 der Portionskapseln 2 sichtbar sind.

[0078] Durch manuelles Ziehen oder Schieben an dem Griff 16' kann das Mehrportionen-Magazin 1' bezüglich der Brühmaschine 3''' verschoben werden. Dadurch können nach und nach alle in dem Mehrportionen-Magazin V enthaltenen Portionskapseln 2 mit einer Aufstechformation bzw. der Aufschlitzformation (nicht gezeigt) der Brühmaschine 3''' in Wirkverbindung gebracht werden, um das Aufstechen bzw. Aufschlitzen der jeweiligen Portionskapsel 2 und das Brühen des Heissgetränks zu ermöglichen.

[0079] In Fig. 9A ist eine Vorderansicht einer fünften Ausführung einer erfindungsgemässen Brühmaschine 3'''' gezeigt, in welche ein mit Portionskapseln 2 bestücktes erfindungsgemässes Mehrportionen-Magazin bzw. ein Ovalmagazin 1'' in einer ausgefahrenen Nichtbetriebsstellung eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Deckel 25 der Portionskapseln 2 sichtbar sind. Das Mehrportionen-Magazin 1'' enthält einen Riemen 19, an welchem in gleichen Abständen entlang der Umfangsrichtung des Riemens Ringe 19a befestigt sind, in denen wiederum die Portionskapseln 2 eingesetzt sind. Der Riemen 19 ist mit seiner Verzahnung 19b (siehe Fig. 4F) mit zwei Antriebszahnradern 35 in Eingriff, wovon eines ein angetriebenes Zahnrad und das andere ein getriebenes Zahnrad ist.

[0080] In Fig. 9B ist eine Seitenansicht der fünften Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine 3'''' gezeigt, in welche das mit Portionskapseln 2 bestückte erfindungsgemässe Mehrportionen-Magazin 1'' in der ausgefahrenen Nichtbetriebsstellung eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Portionskapseln 2 in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel 25 bis zu ihrem Boden 24 sichtbar sind.

[0081] Die Baugruppe mit dem Ovalmagazin 1'' und den beiden Antriebszahnradern 35 ist über ein Hebestativ 34 bezüglich der Brühmaschine 3'''' ausgefahren.

[0082] In Fig. 9C eine Vorderansicht der fünften Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine 3'''' gezeigt, in welche das mit Portionskapseln 2 bestückte erfindungsgemässe Mehrportionen-Magazin 1'' in der eingefahrenen Betriebsstellung eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Deckel 25 der Portionskapseln 2 sichtbar sind.

[0083] In Fig. 9D eine Seitenansicht der fünften Ausführung der erfindungsgemässen Brühmaschine 3'''' gezeigt, in welche das mit Portionskapseln 2 bestückte erfindungsgemässe Mehrportionen-Magazin 1'' in der eingefahrenen Betriebsstellung eingesetzt ist, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Portionskapseln 2 in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel 25 bis zu ihrem Boden 24 sichtbar sind.

[0084] Die Baugruppe mit dem Ovalmagazin 1'' und den beiden Antriebszahnradern 35 ist über das Hebestativ 34 (in dieser Stellung hier nicht sichtbar) bezüglich der Brühmaschine 3''' eingefahren.

[0085] In Fig. 10A ist eine Draufsicht einer modifizierten zweiten Ausführung eines mit Portionskapseln bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins bzw. modifizierten «Linearmagazins» 1' gezeigt, wobei die Blickrichtung parallel zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die Deckel 25 der Portionskapseln 2 sichtbar sind. Das Mehrportionen-Magazin 1' hat mehrere Portionskapsel-Aufnahmeformationen 11 sowie mehrere Magazin-Einrastformationen 13. Jeder Portionskapsel-Aufnahmeformation 11 sind jeweils zwei einander gegenüberliegende Magazin-Einrastformationen 13 zugeordnet. Das Mehrportionen-Magazin 1' besitzt bei jeder Portionskapsel-Aufnahmeformation 11 zwei einander gegenüberliegende Einrastmittel 11b, welche an dem Kapselflansch 23 der in das Mehrportionen-Magazin 1' eingesetzten Portionskapsel 2 einrasten und diese in dem Magazin 1' fixieren.

[0086] In Fig. 10B eine Schnittansicht gemäss der in Fig. 10A gezeigten Schnittebene X-X der modifizierten zweiten Ausführung des mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins 1' gezeigt, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapseln 2 verläuft und die geschnittenen Portionskapseln 2 in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel 25 bis zu ihrem Boden 24 sichtbar sind. Man erkennt auch die Einrastmittel 11b.

[0087] In Fig. 10C ist eine Perspektivansicht der modifizierten zweiten Ausführung des mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins 1' gezeigt, wobei die Deckel 25 der Portionskapseln 2 sichtbar sind. Man erkennt auch die Einrastmittel 11b.

[0088] In Fig. 10D ist eine Perspektivansicht der modifizierten zweiten Ausführung des mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins 1' gezeigt, wobei die von den Deckeln 25 abgewandten Seiten und Böden 24 der Portionskapseln 2 sichtbar sind. Man erkennt auch die Einrastmittel 11b.

[0089] In Fig. 10E ist eine Schnittansicht gemäss der in Fig. 10A gezeigten Schnittebene Y-Y der modifizierten zweiten Ausführung des mit Portionskapseln 2 bestückten erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins V gezeigt, wobei die Blickrichtung orthogonal zur Längsachse der eingesetzten Portionskapsel 2 verläuft und die geschnittene Portionskapsel 2 in ihrer vollen Länge von ihrem Deckel 25 bis zu ihrem Boden 24 sichtbar ist.

[0090] In Fig. 10F ist eine Schnittansicht eines vergrösserten Ausschnitts gemäss eingekreistem Bereich von Fig. 10E gezeigt. Man erkennt das im Schnitt dargestellte Einrastmittel 11b sowie den ebenfalls im Schnitt dargestellten Kapselflansch 23, an welchem das Einrastmittel 11b eingerastet ist.

[0091] In Fig. 10G ist eine Schnittansicht eines vergrösserten Ausschnitts gemäss eingekreistem Bereich von Fig. 10B gezeigt. Man erkennt eine Schulter 11c, an welcher der Kapselflansch 23 der Portionskapsel 2 aufliegt.

[0092] Somit sind die in das Mehrportionen-Magazin 1' eingesetzten Portionskapseln 2 mit ihrem Kapselflansch 23 zwischen den beiden Einrastmitteln 11b und der Schulter 11c in dem Magazin 1' fixiert.

[0093] In Fig. 11 ist eine einfache Art des Ausstossens verbrauchter Portionskapseln 2 aus dem erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazin anhand der ersten Ausführung des erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins bzw. «Kreis-magazins» oder «Revolvermagazins» dargestellt. Das Mehrportionen-Magazin 1 hat auf seiner Seite, auf welcher sich auch die Einrastmittel 11a befinden, Auflagefüsse 11d, die sich von dem Magazin 1 parallel zur Längsachse der in das Magazin 1 eingesetzten Portionskapseln 2 weg erstrecken. Die Auflagefüsse 11d haben eine Länge, die grösser als die Länge der Einrastmittel 11a ist und kleiner als die axiale Länge der Portionskapseln 2 ist. Durch Ablegen des mit verbrauchten Portionskapseln 2 bestückten Magazins 1 auf eine harte Unterlage 4 und Herunterdrücken des Magazins 1, bis die Auflagefüsse 11d an der Unterlage 4 in Anschlag gelangen, lassen sich alle verbrauchten Portionskapseln 2 auf einmal aus dem Magazin 1 ausstossen.

[0094] In Fig. 12 ist das Ausstossen verbrauchter Portionskapseln 2 aus dem erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazin anhand der zweiten Ausführung des erfindungsgemässen Mehrportionen-Magazins bzw. «Linearmagazins» 1' gezeigt. Durch Ablegen des mit verbrauchten Portionskapseln 2 bestückten Magazins V auf eine harte Unterlage 4 und Herunterdrücken des Magazins 1', bis das Magazin 1' oder, falls vorhanden, die Auflagefüsse 11d an der Unterlage 4 in Anschlag gelangen, lassen sich alle verbrauchten Portionskapseln 2 auf einmal aus dem Magazin V ausstossen.

Bezugszeichenliste

[0095]

1	Mehrportionen-Magazin (erste Ausführung)
1'	Mehrportionen-Magazin (zweite Ausführung)
1''	Mehrportionen-Magazin (dritte Ausführung)
11	Portionskapsel-Aufnahmeformation
11a	Einrastmittel
11b	Einrastmittel (modifiziert)
11c	Schulter
11d	Auflagefüsse
12	Andockformation
13	Magazin-Einrastformation
14	flächiges Gebilde
15	Loch
15a	Lochrand
16	Drehknopf

16'	Griff
17	Zahnrad
18	Längsachse
19	Riemen
19a	Ring
19b	Verzahnung
2	Portionskapsel
21	Aufstechbereich und/oder Aufschlitzbereich
22	Aussenrand
23	Kapselflansch
24	Boden
25	Deckel
3	Brühmaschine (erste Ausführung)
3'	Brühmaschine (zweite Ausführung)
3''	Brühmaschine (dritte Ausführung)
3'''	Brühmaschine (vierte Ausführung)
3''''	Brühmaschine (fünfte Ausführung)
31	Magazin-Aufnahmeformation
32	Maschine-Einrastformation
32a	Rolle
32b	Kipphebel
32c	Feder
33	Bauteil der Brühmaschine
34	Hebestativ
35	Antriebszahnrad
4	Unterlage

Patentansprüche

1. Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3''' ; 3'''')- welche ein Mehrportionen-Magazin (1; 1' ; 1'') enthält, welches zur Aufnahme von Portionskapseln (2) bestimmt ist;
 - wobei das Mehrportionen-Magazin (1; 1' ; 1'') eine Vielzahl von Portionskapsel-Aufnahmeformationen (11) zur Aufnahme von Portionskapseln (2) aufweist, welche jeweils Brühmaterial wie zerkleinerte Kaffeebohnen, zerkleinerte Teeblätter, zerkleinerte Wurzeln, etc. zum Brühen eines Heissgetränks mittels heissen Wassers und/oder Heissdampfes enthalten und jeweils mindestens einen Aufstechbereich und/oder Aufschlitzbereich aufweisen, welcher zum Aufstechen bzw. Aufschlitzen der Portionskapsel (2) bestimmt ist, um in der Portionskapsel (2) mindestens eine Eintrittsöffnung für das heisse Wasser und/oder den Heissdampf und mindestens eine Austrittsöffnung für das im Innern der Portionskapsel (2) gebrühte Heissgetränk zu erzeugen;
 - wobei die Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3''' ; 3'''') eine Aufstechformation und/oder Aufschlitzformation zum Aufstechen bzw. Aufschlitzen einer in das Mehrportionen-Magazin (1; 1' ; 1'') eingesetzten Portionskapsel (2) aufweist;
 - wobei das Mehrportionen-Magazin (1; 1' ; 1'') in der Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3''' ; 3'''') beweglich gelagert und zu dieser relativ bewegbar ist, wobei der mindestens eine Aufstechbereich und/oder Aufschlitzbereich einer in dem Mehrportionen-Magazin (1; 1' ; 1'') aufgenommenen Portionskapsel (2) durch Bewegen des Mehrportionen-Magazins

- (1; 1'; 1'') relativ zur Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3'''; 3''') mit der Aufstechformation bzw. der Aufschlitzformation der Brühmaschine in Wirkverbindung gebracht werden kann, um das Aufstechen bzw. Aufschlitzen der Portionskapsel (2) und das Brühen des Heissgetränks zu ermöglichen.
2. Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3'''; 3''') nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Portionskapsel (2) durch Bewegen des Mehrportionen-Magazins (1; 1'; 1'') relativ zur Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3'''; 3''') an die Aufstechformation bzw. die Aufschlitzformation heranführbar und mit dieser in einer Registrierstellung ausrichtbar ist, um die Wirkverbindung zwischen der Aufstechformation bzw. der Aufschlitz-Formation der Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3'''; 3''') und dem Aufstechbereich bzw. dem Aufschlitzbereich der Portionskapsel (2) herzustellen.
 3. Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3'''; 3''') nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Vielzahl von Portionskapsel-Aufnahmeformationen (11) entlang eines Pfades auf dem Mehrportionen-Magazin (1; 1'; 1'') angeordnet sind, welcher beim Bewegen des Mehrportionen-Magazins (1; 1'; 1'') relativ zur Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3'''; 3''') an der Aufstechformation bzw. der Aufschlitzformation der Brühmaschine vorbei bewegbar ist.
 4. Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3'''; 3''') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Mehrportionen-Magazin (1; 1'; 1'') mehrere Magazin-Einrastformationen (13) aufweist, wobei jeder Portionskapsel-Aufnahmeformation (11) eine Magazin-Einrastformation (13) in identischer Art und Weise zugeordnet ist.
 5. Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3'''; 3''') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Mehrportionen-Magazin zumindest in Teilbereichen ein flächiges Gebilde (14) ist und dass eine jeweilige Portionskapsel-Aufnahmeformation (11) durch ein jeweiliges Loch (15) in dem flächigen Gebilde des Mehrportionen-Magazins (1; 1') gebildet ist, wobei die Form des Lochrandes (15a) die Form eines flanschartigen oder wulstartigen oder stufenartigen Aussenrandes (22) einer jeweiligen Portionskapsel (2) umschreibt, und wobei jede Portionskapsel-Aufnahmeformation (11) zur Aufnahme von Portionskapseln (2) Einrastmittel (11a) aufweist, welche beim Einfügen einer jeweiligen Portionskapsel (2) in das Mehrportionen-Magazin (1; 1') an dem flanschartigen oder wulstartigen oder stufenartigen Rand (22) der jeweiligen Portionskapsel (2) einrasten und die jeweilige Portionskapsel (2) in dem jeweiligen Loch (15) fixieren.
 6. Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3'''; 3''') nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Mehrportionen-Magazin zumindest in jedem Teilbereich des flächigen Gebildes (14) lokal elastisch verformbar ist, um eine Bewegung der in dem Loch (15) des Mehrportionen-Magazins (1; 1') fixierten Portionskapsel (2) parallel zu ihrer Längsachse und orthogonal zur Ebene des flächigen Gebildes (14) relativ zum Mehrportionen-Magazin (1; 1') zu ermöglichen.
 7. Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3'''; 3''') nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrastmittel (11a) jeder Portionskapsel-Aufnahmeformation (11) entlang des Lochrandes (15a) gleichmässig verteilt angeordnet sind.
 8. Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3'''; 3''') nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrastmittel (11a) elastisch verformbar sind und einen Druckpunkt maximaler Einrastmittel-Verformung aufweisen, der beim Hineindrücken einer Portionskapsel (2) in die Portionskapsel-Aufnahmeformation (11) und beim Herausdrücken einer Portionskapsel (2) aus der Portionskapsel-Aufnahmeformation (11) überwunden werden muss.
 9. Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3'''; 3''') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Mehrportionen-Magazin (1; 1'; 1'') ein einstückiges Gebilde ist, welches vorzugsweise aus einem metallischen Material oder aus einem Polymermaterial gebildet ist.
 10. Verfahren zum Zubereiten mehrerer gebrühter Heissgetränke unter Verwendung einer Brühmaschine (3; 3'; 3''; 3'''; 3''') und mehrerer Portionskapseln (2) gemäss den Ansprüchen 1 bis 9, wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist:
 - a) Bestücken des Mehrportionen-Magazins mit mehreren Portionskapseln, indem die Portionskapseln jeweils mit einer Portionskapsel-Aufnahmeformation des Mehrportionen-Magazins in Eingriff gebracht werden;
 - b) Bewegen des beweglich gelagerten Mehrportionen-Magazins relativ zur Brühmaschine bis der mindestens eine Aufstechbereich und/oder Aufschlitzbereich einer Portionskapsel mit der Aufstechformation bzw. der Aufschlitzformation der Brühmaschine in Wirkverbindung gelangt;
 - c) Aufstechen bzw. Aufschlitzen der Portionskapsel in dem mindestens einen Aufstechbereich und/oder Aufschlitzbereich der Portionskapsel mittels der Aufstechformation und/oder Aufschlitzformation der Brühmaschine;
 - d) Brühen des Heissgetränks im Innern der Portionskapsel;
 - e) Wiederholen des Schrittes b) bis der mindestens eine Aufstechbereich und/oder Aufschlitzbereich einer weiteren Portionskapsel mit der Aufstechformation bzw. der Aufschlitzformation der Brühmaschine in Wirkverbindung gelangt;
 - f) Wiederholen der Schrittes c) für die weitere Portionskapsel;
 - g) Wiederholen der Schrittes d) für die weitere Portionskapsel;
 - h) mehrmaliges Wiederholen der Schritte e), f) und g) bis die mehreren Heissgetränke zubereitet sind.

Fig. 1A

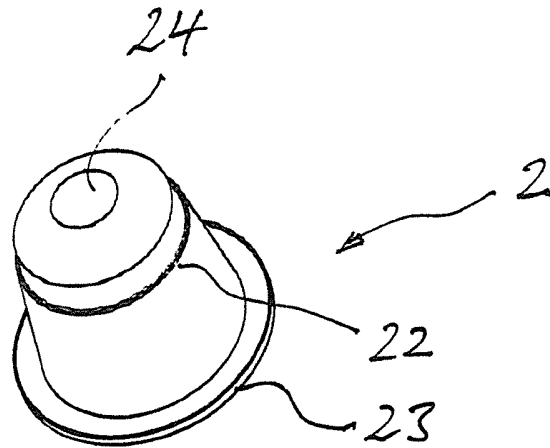


Fig. 1B

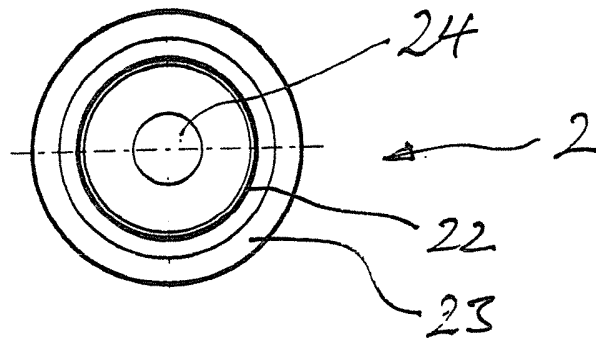
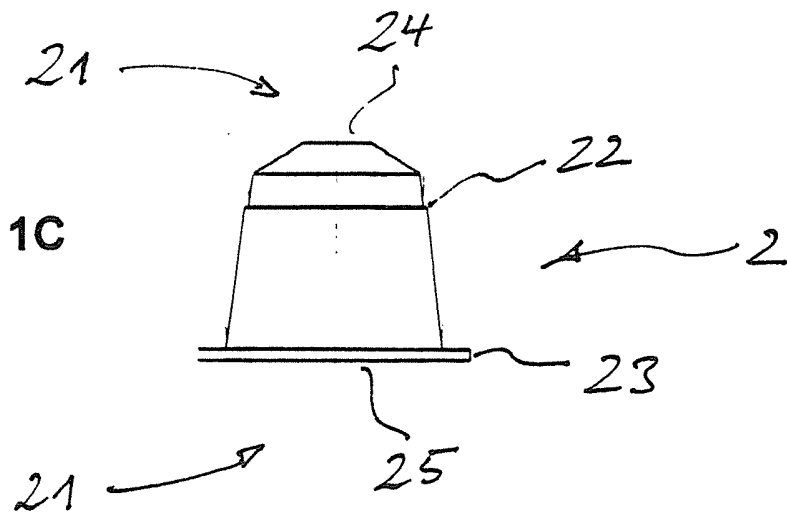


Fig. 1C



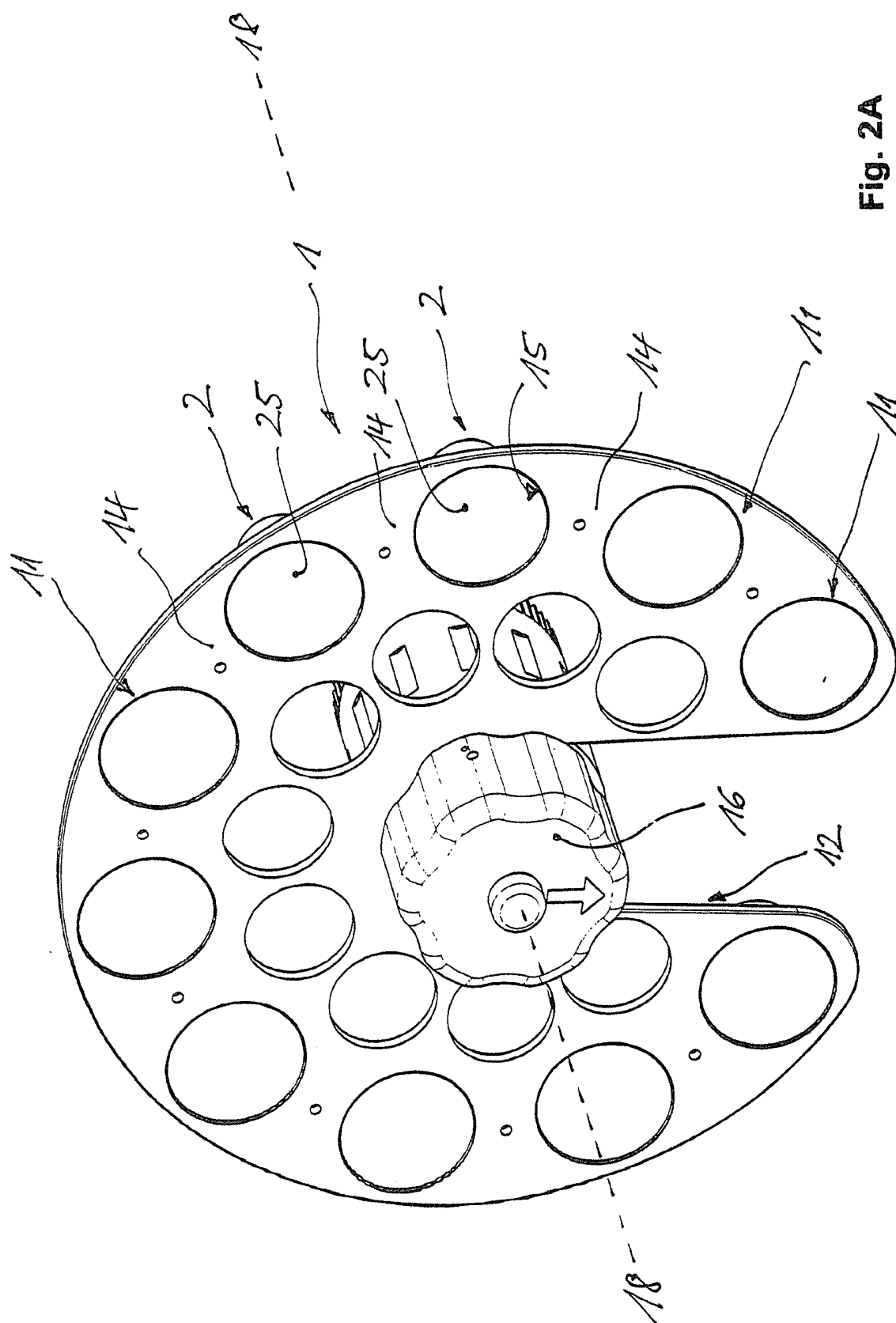


Fig. 2A

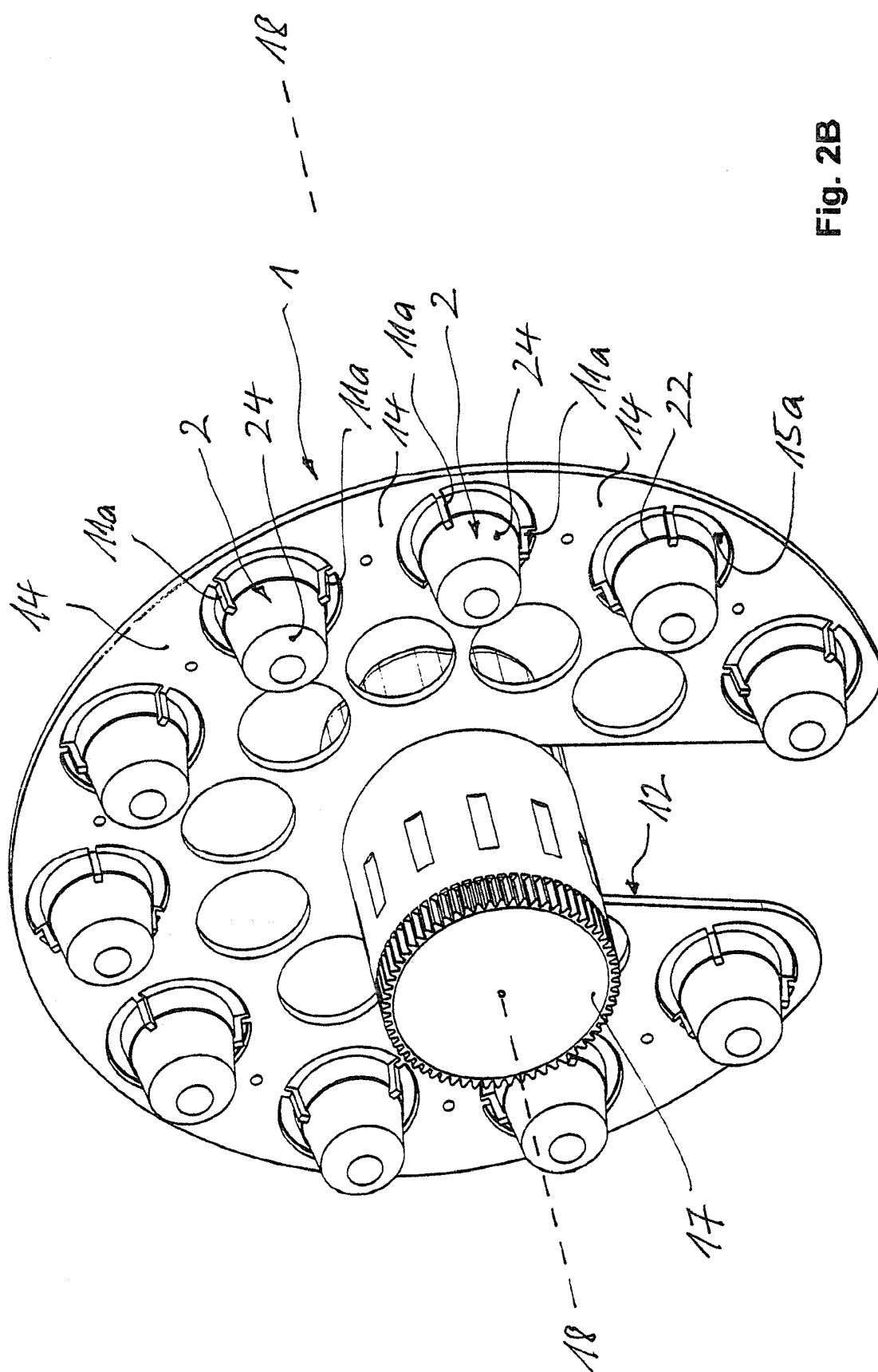


Fig. 2B

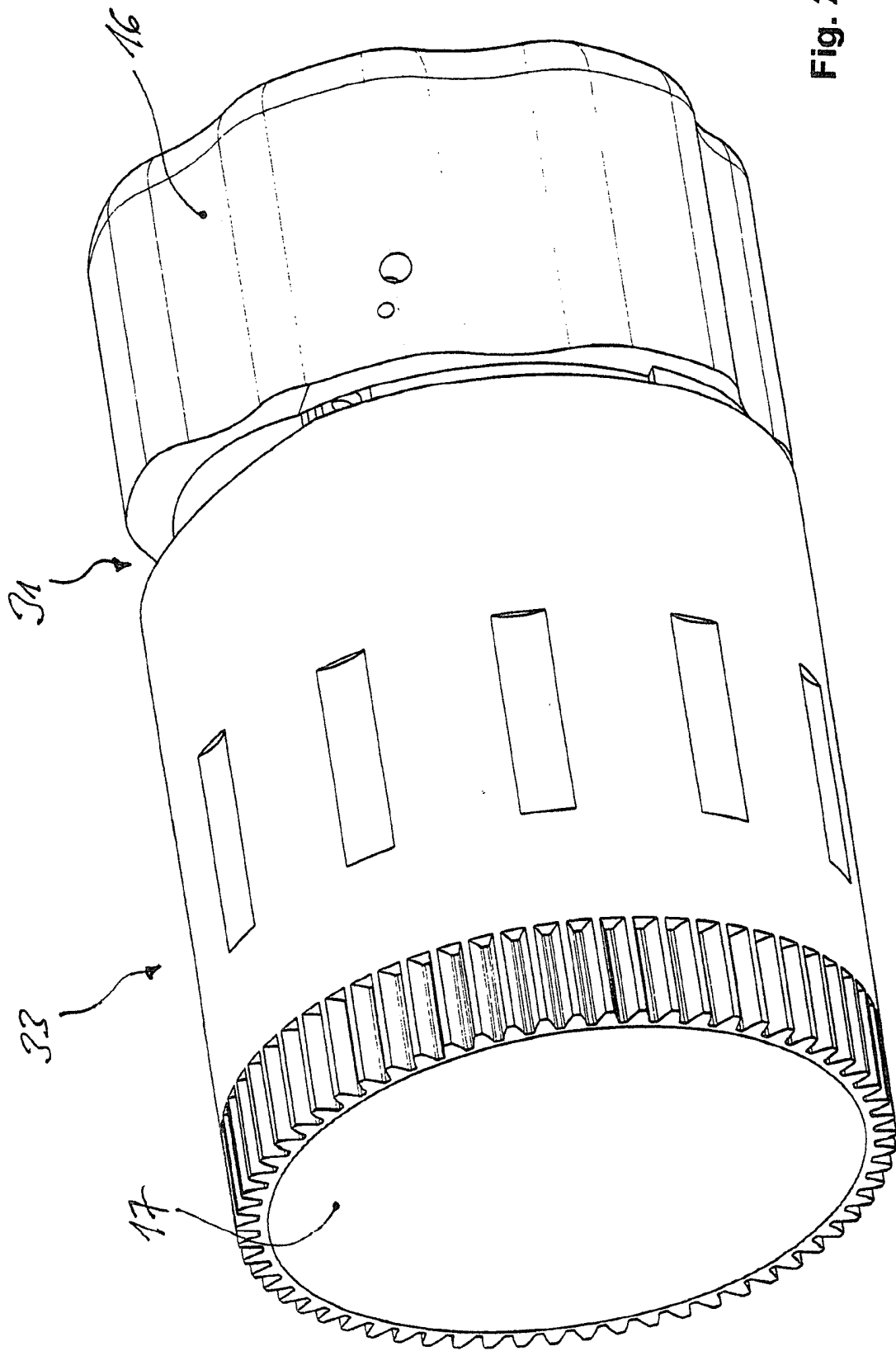
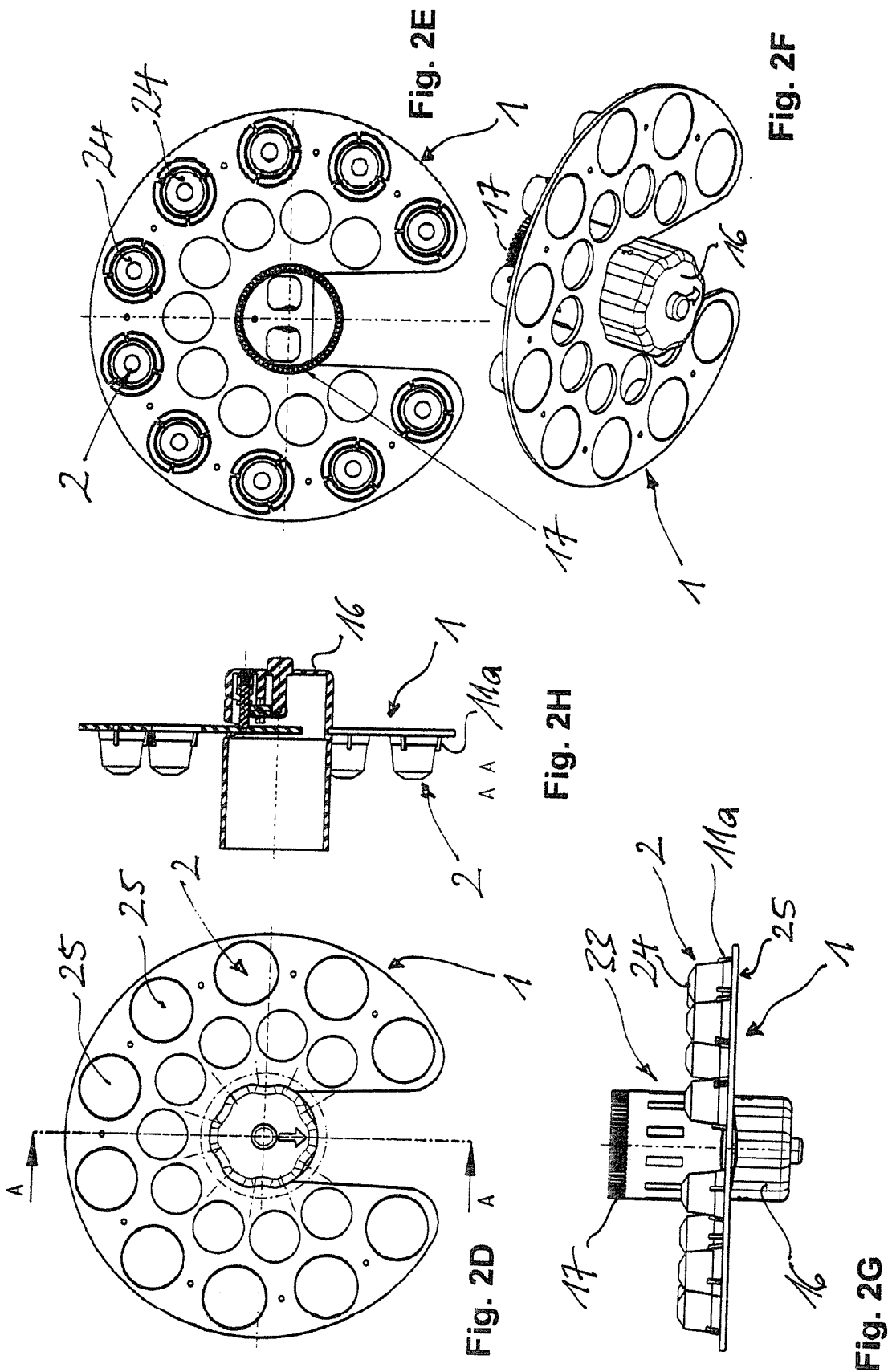


Fig. 2C



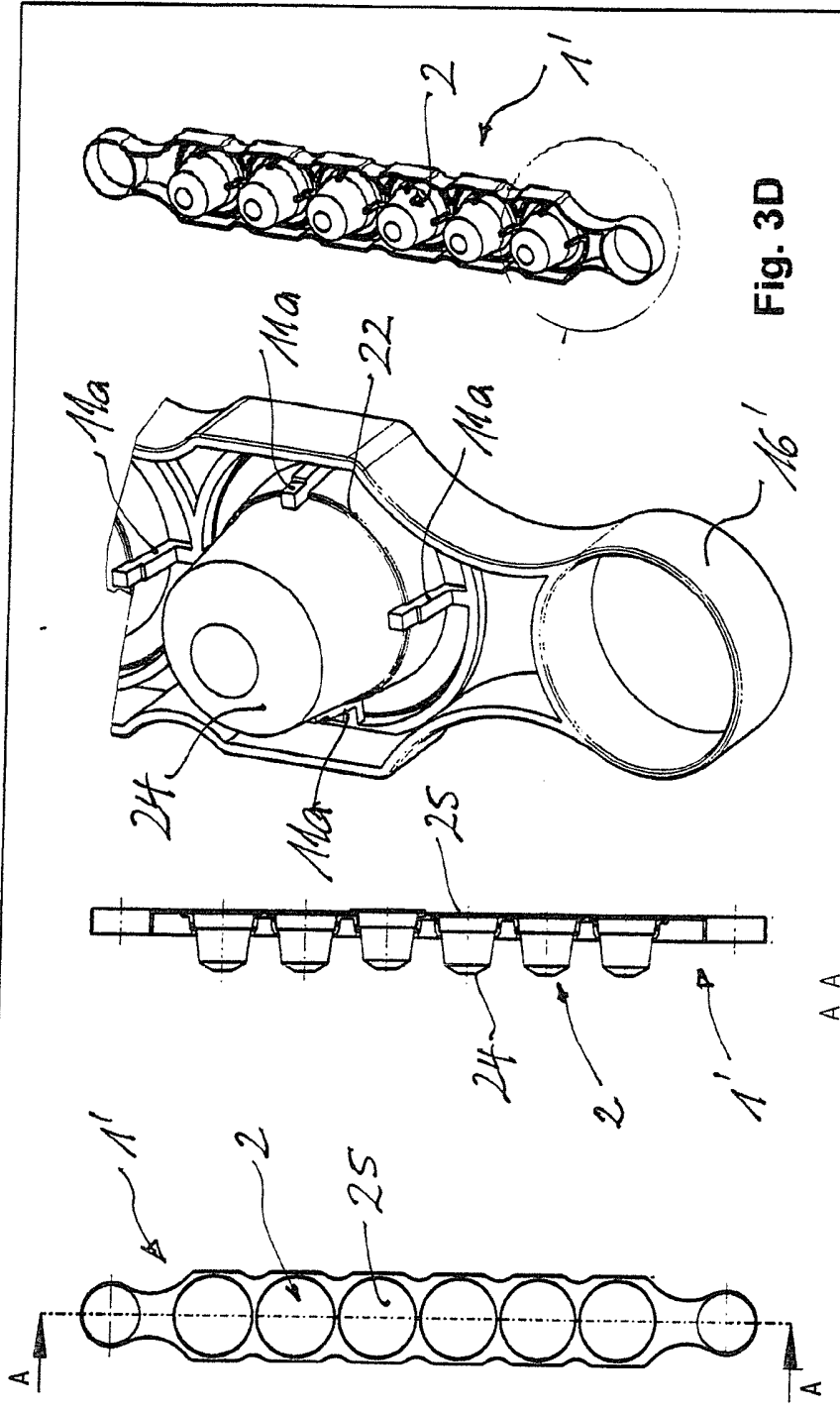
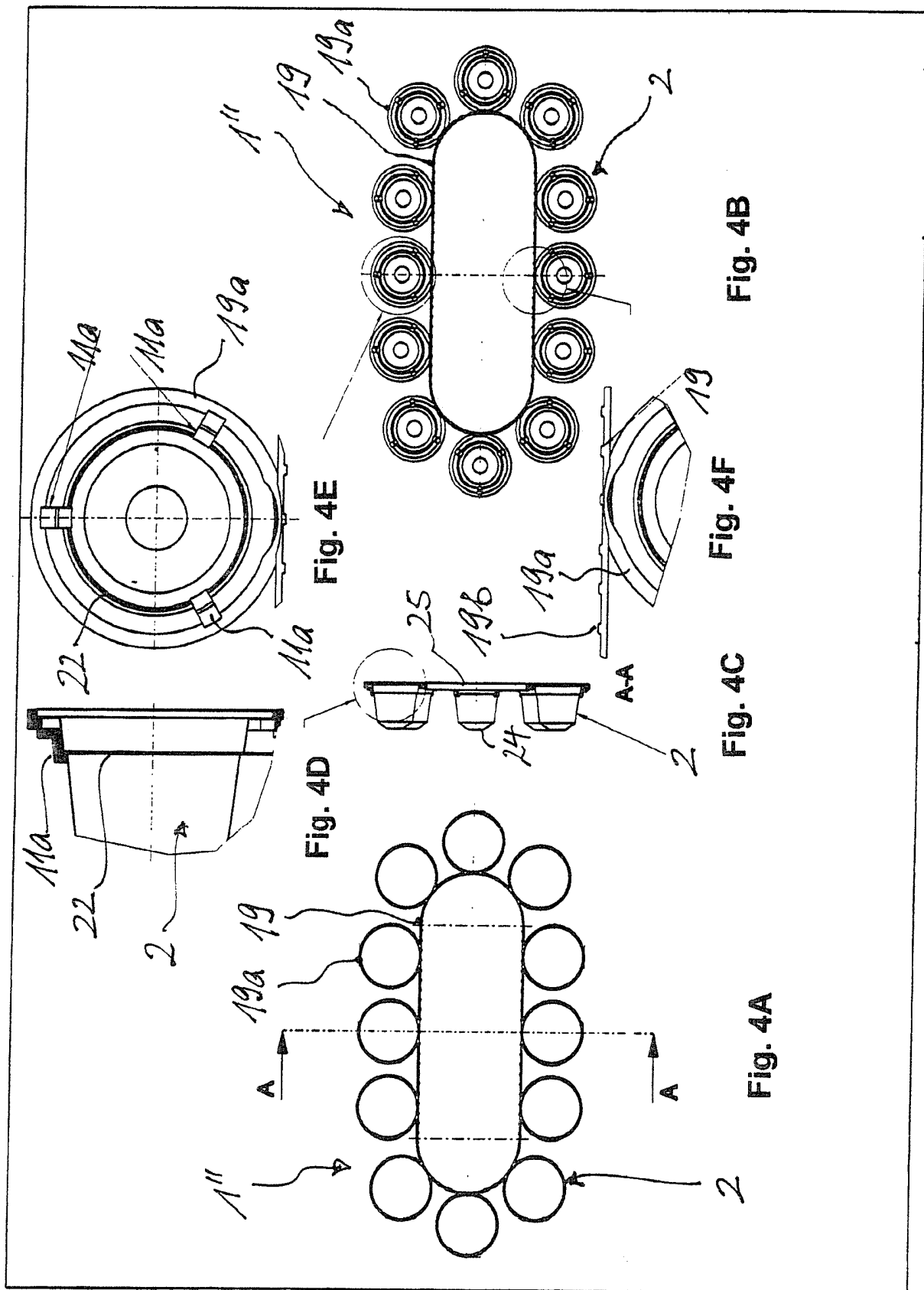


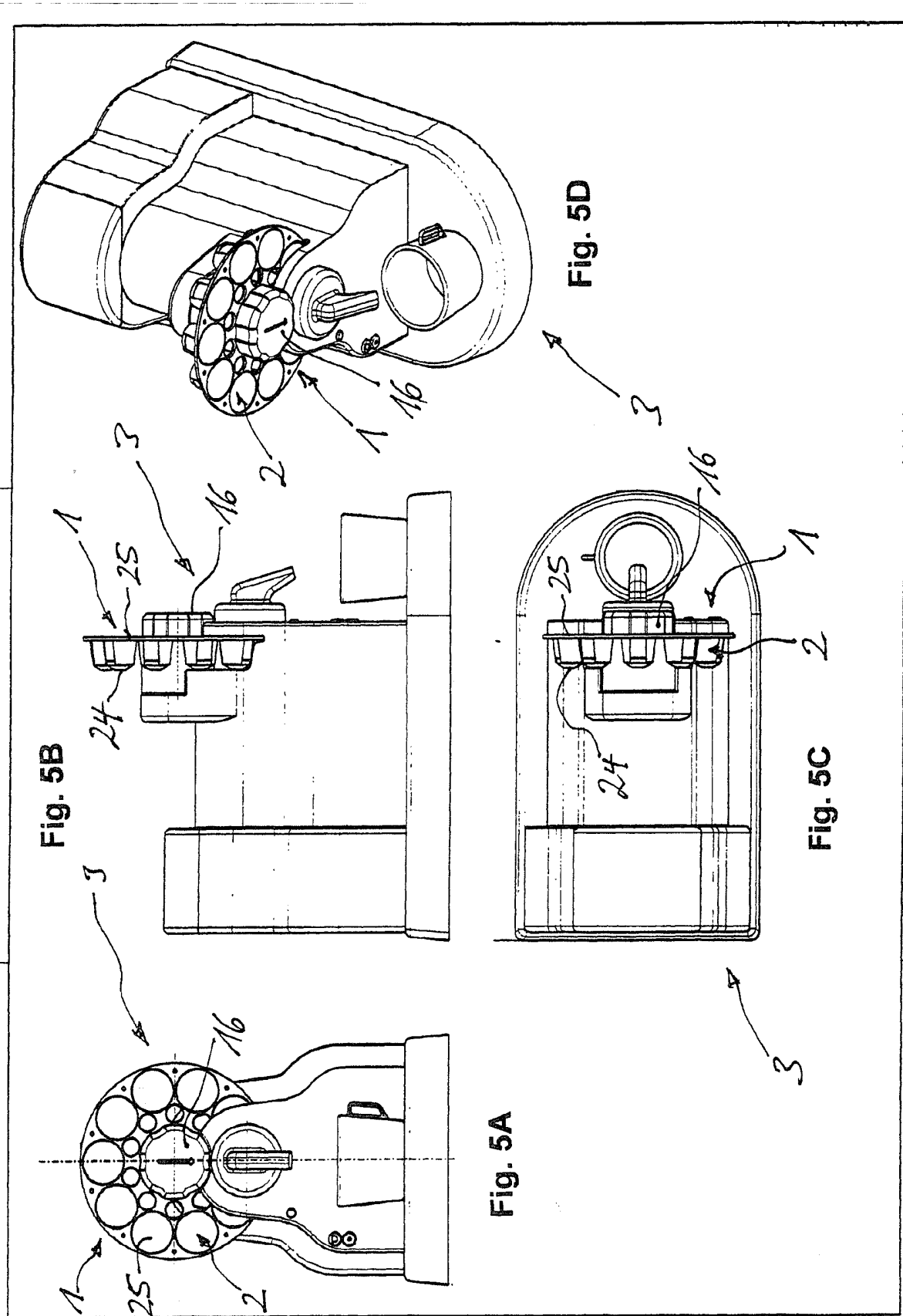
Fig. 3A

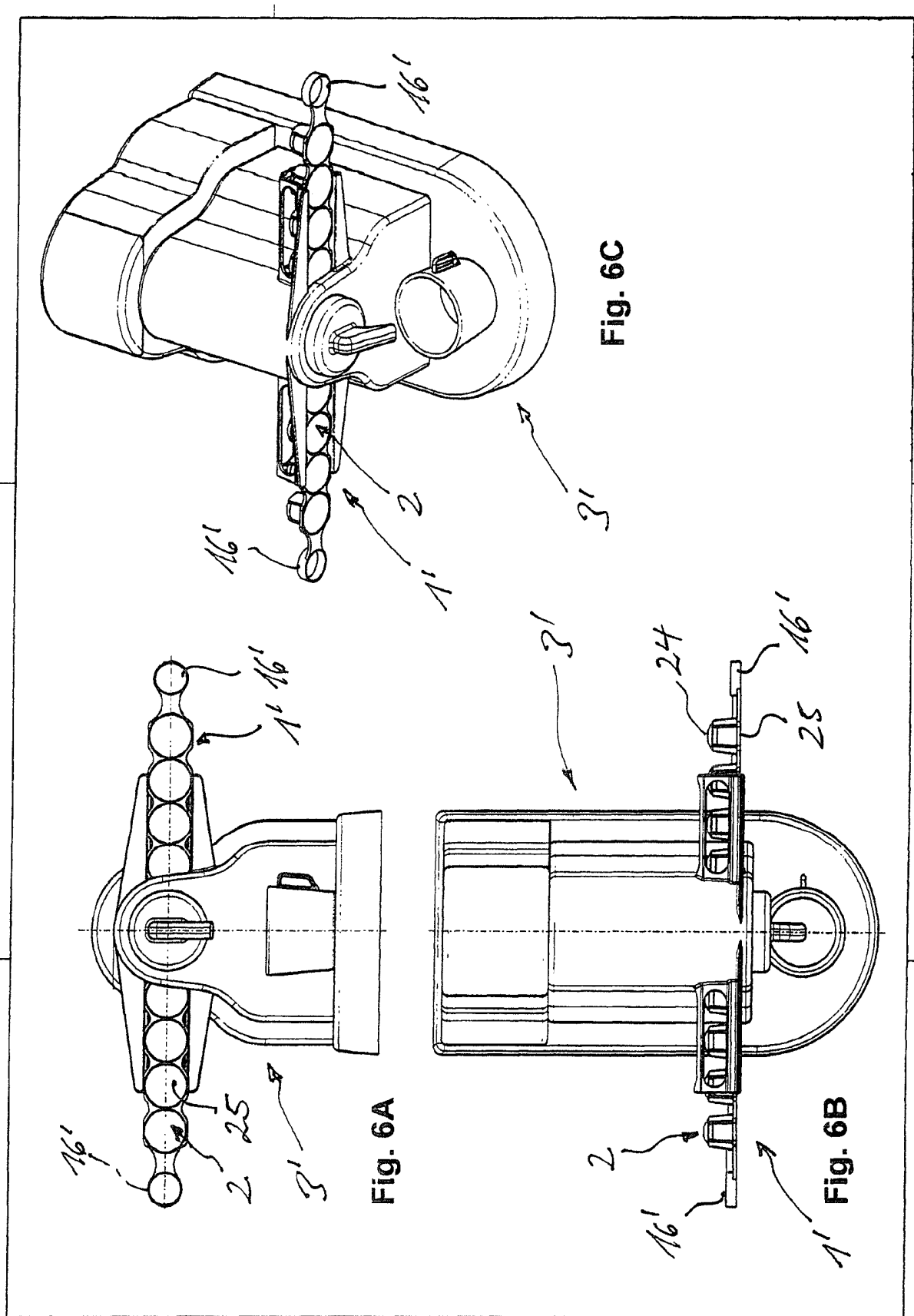
Fig. 3B

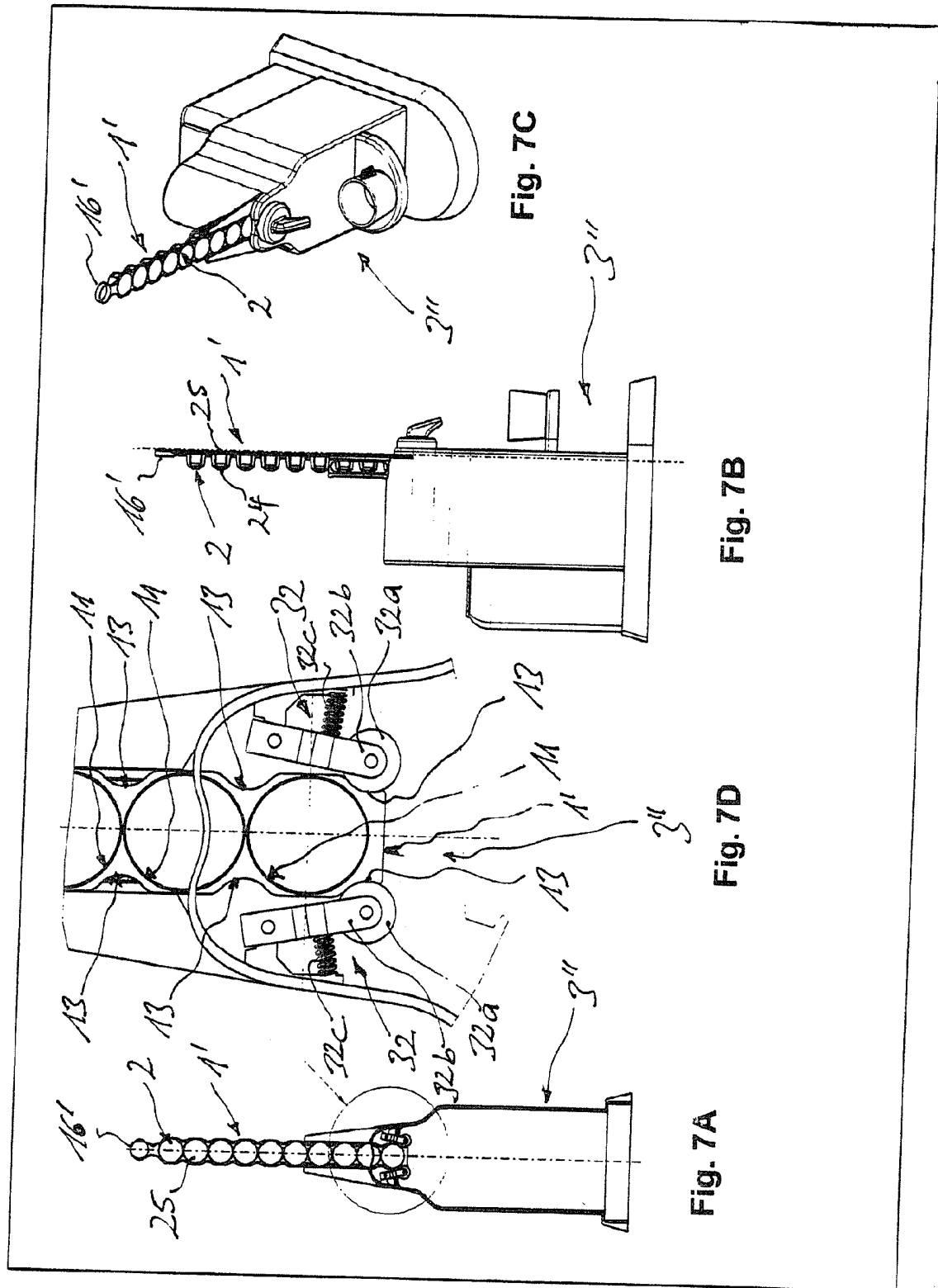
Fig. 3C

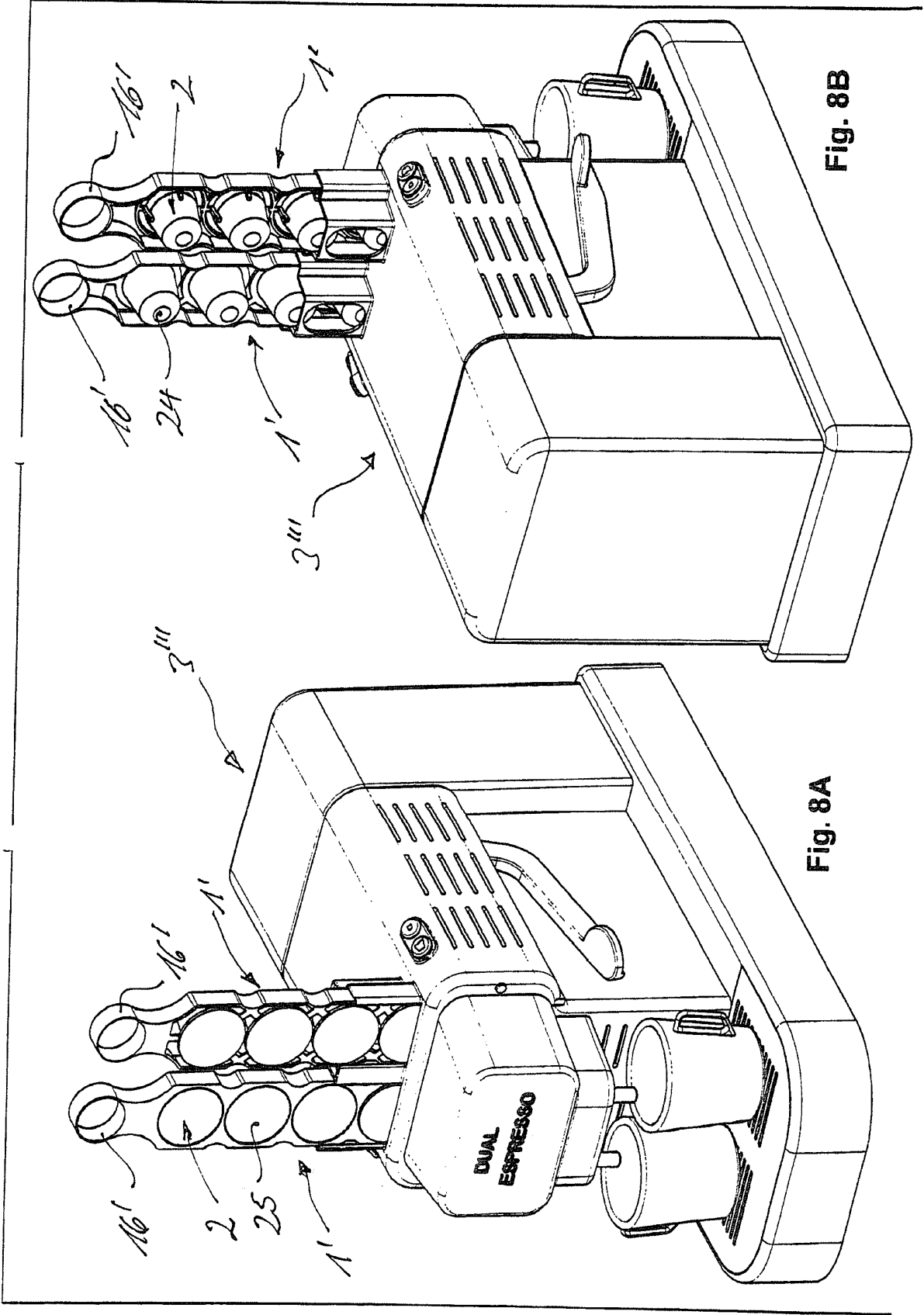
Fig. 3D











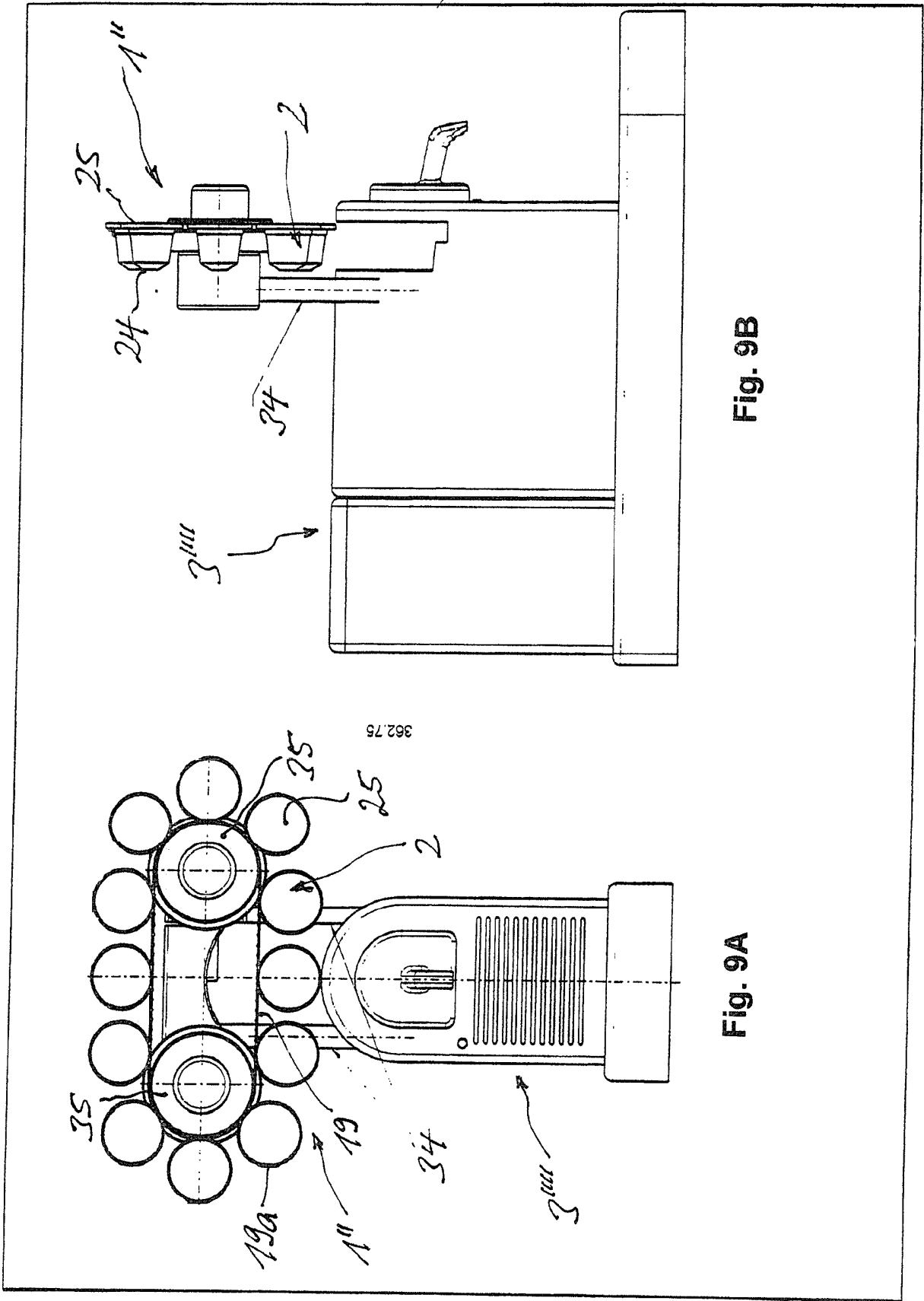


Fig. 9B

Fig. 9A

