



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (43)

Veröffentlichungstag:
28.08.2024 Patentblatt 2024/35
- (51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
A45D 44/00 (2006.01) A45D 26/00 (2006.01)
- (21)

Anmeldenummer: 23158863.3
- (52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A45D 44/00; A45D 26/0014; A45D 2200/155
- (22)

Anmeldetag: 27.02.2023

- (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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN
- (71)

Anmelder: Noe, Seda
53819 Neunkirchen-Seelscheid (DE)

(72)

Erfinder: Noe, Seda
53819 Neunkirchen-Seelscheid (DE)

(74)

Vertreter: EGLI-EUROPEAN PATENT
ATTORNEYS
Giesshübelstrasse 62
8045 Zürich (CH)

(54)

VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR AUFBEWAHRUNG UND/ODER DOSIERUNG EINES SCHMELZPRODUKTES

- (57)

Eine Vorrichtung (1) zur Aufbewahrung und/oder Dosierung eines Schmelzproduktes umfasst einen ersten oberen Behälter (7a, 7b) zur Aufnahme des Schmelzproduktes, mit einer ersten Heizvorrichtung (8a, 8b) um das Schmelzprodukt in dem ersten oberen Behälter zu erhitzen, einen ersten unteren Behälter (9a, 9b), der unterhalb des ersten oberen Behälters (7a, 7b) vorgesehen ist, zur Aufnahme des Schmelzproduktes aus dem ersten oberen Behälter, mit einer zweiten Heizvorrichtung (10a, 10b) um das Schmelzprodukt in dem ersten unteren Behälter zu erhitzen, und einen Auslass (20), der an einer Behälterunterseite des ersten unteren Behälters (9a, 9b) vorgesehen ist, um das Schmelzprodukt aus dem ersten unteren Behälter auszugeben. Weiter ist an dem Auslass zumindest eine Auslassabdeckung (21, 22) vorgesehen, die im Wesentlichen flächig ausgebildet ist und dazu ausgebildet ist, den Auslass (20) zu verschliessen, und die Vorrichtung umfasst zumindest einen Aktuator (24, 25), der mit der Auslassabdeckung (21, 22) verbunden und dazu ausgebildet ist, die Auslassabdeckung durch eine translatorische Bewegung (B1, B2) im Wesentlichen parallel zu einer Ebene der Auslassabdeckung in eine erste Position zu bringen, in der die Auslassabdeckung den Auslass vollständig verschliesst, und in eine zweite Position, in der die Auslassabdeckung den Auslass freigibt.

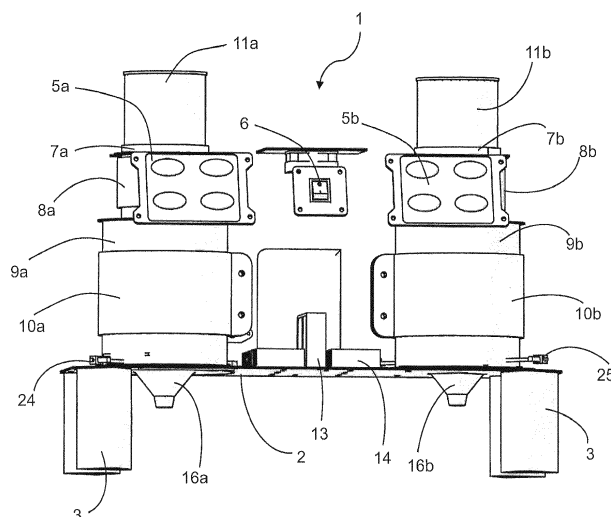


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufbewahrung und/oder Dosierung eines Schmelzproduktes, insbesondere eines Enthaarungswaxes, sowie ein Verfahren zur Aufbewahrung und/oder Dosierung eines Schmelzproduktes, insbesondere eines Enthaarungswaxes.

[0002] In der Kosmetik- bzw. Haarentfernungsindustrie wird in einem Haarentfernungsverfahren ein Schmelzprodukt, wie zum Beispiel ein Enthaarungswachs, auf einen Körperbereich aufgetragen. Damit bildet sich auf dem entsprechenden Körperbereich eine Wachsschicht, welche sich, insbesondere bei anschließender Abkühlung, mit den an dem Körperbereich vorhandenen Haaren verbindet. Durch Entfernen der Wachsschicht von dem Körperbereich, beispielsweise unter Verwendung von Stoffstreifen, werden auch die Haare entfernt.

[0003] Das Enthaarungswachs liegt bei Raumtemperatur in der Regel in semi-fester oder fester Form, d.h. in einem nicht-fließfähigen Zustand, vor und muss erwärmt werden, um einen fließfähigen Zustand (flüssige oder zähflüssige Form bzw. Viskosität) zu erreichen, in dem es weiter zur Anwendung auf der Haut aufbringbar ist.

[0004] Um ein rasches Bereitstellen des anwendungsbereiten, d.h. auf die gewünschte Temperatur erwärmten und fließfähigen Enthaarungswaxes zu gewährleisten und etwaige Wartezeiten zu vermeiden, ist es wünschenswert, das Enthaarungswachs in einem geeigneten Behälter bereits im anwendungsbereiten Zustand in ausreichender Menge aufzubewahren.

[0005] DE 10 2018 132 193 A1 beschreibt ein Schmelzvorbereitungs- und Aufbewahrungsgerät mit zwei oberen Kammern mit runden Widerstandsheizungen, zwei unteren Kammern mit runden Widerstandsheizungen, und einem Ablasshahn zum Ausgeben einer Menge des in der unteren Kammer vorgesehenen Enthaarungswaxes.

[0006] US 6,935,535 B2 beschreibt einen Heisswachsbehälter mit einem Heizelement, das das Wachs bis zu einen flüssigen Zustand erwärmt. Am Boden des Behälters ist ein Auslass mit einem Regelventil vorgesehen, um die erforderliche Menge des Waxes auszugeben.

[0007] US 8,084,718 B1 beschreibt ein Wachs-schmelzsystem mit einem Behälter, in dem eine Schmelzstufe und eine Aufbewahrungsstufe ausgebildet sind. An der Schmelzstufe ist ein Abfluss vorgesehen, um geschmolzenes Wachs der Aufbewahrungsstufe zuzuführen.

[0008] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine verbesserte Vorrichtung und ein verbessertes Verfahren zur Aufbewahrung und/oder Dosierung eines Schmelzproduktes, insbesondere eines Enthaarungswaxes, bereitzustellen, mit dem insbesondere eine hygienische und/oder möglichst exakt dosierte Menge des

Schmelzproduktes ausgegeben werden kann, und/oder das Schmelzprodukt in ausreichender Menge anwendungsbereit aufbewahrt werden kann. Die Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung gemäss Anspruch 1 und ein Verfahren gemäss Anspruch 14. Weiterbildungen der Erfindung sind jeweils in den abhängigen Ansprüchen angegeben. Das Verfahren kann durch untenstehende bzw. in den Unteransprüchen angegebenen Merkmale der Vorrichtung weitergebildet sein, und umgekehrt.

[0009] Eine erfindungsgemässe Vorrichtung dient zur Aufbewahrung und/oder Dosierung eines Schmelzproduktes, insbesondere Enthaarungswaxes. Die Vorrichtung umfasst einen ersten oberen Behälter zur Aufnahme des Schmelzproduktes, eine erste Heizvorrichtung, die in oder an dem ersten oberen Behälter vorgesehen ist, um das Schmelzprodukt in dem ersten oberen Behälter zu erhitzen, einen ersten unteren Behälter, der unterhalb des ersten oberen Behälters vorgesehen ist, zur Aufnahme des Schmelzproduktes aus dem ersten oberen Behälter, und eine zweite Heizvorrichtung, die in oder an dem ersten unteren Behälter vorgesehen ist, um das Schmelzprodukt in dem ersten unteren Behälter zu erhitzen. Weiter umfasst die Vorrichtung einen Auslass, der an einer Behälterunterseite des ersten unteren Behälters vorgesehen ist, um das Schmelzprodukt aus dem ersten unteren Behälter auszugeben, wobei zumindest eine Auslassabdeckung an dem Auslass vorgesehen ist, die im Wesentlichen flächig ausgebildet ist und dazu ausgebildet ist, den Auslass zu verschliessen. Weiter umfasst die Vorrichtung zumindest einen Aktuator, der mit der Auslassabdeckung verbunden und dazu ausgebildet ist, die Auslassabdeckung durch eine translatorische Bewegung im Wesentlichen parallel zu einer Ebene der Auslassabdeckung in eine erste Position zu bringen, in der die Auslassabdeckung den Auslass vollständig verschliesst, und in eine zweite Position, in der die Auslassabdeckung den Auslass freigibt.

[0010] Vorzugsweise sind der erste obere und untere Behälter jeweils so ausgebildet, dass das erwärmte Schmelzprodukt bzw. Enthaarungswachs mittels Schwerkraft vom ersten oberen in den ersten unteren Behälter gelangt, und/oder so, dass lediglich am Behälterrand fließfähiges, teilweise aber festes, Schmelzprodukt bzw. Enthaarungswachs vom ersten oberen in den ersten unteren Behälter gelangt.

[0011] Vorzugsweise weist der erste obere und/oder untere Behälter an einer Behälterinnenseite eine Beschichtung auf, durch die ein Anhaften des Schmelzproduktes an dem Behälter verhindert oder verringert wird.

[0012] Durch das Bereitstellen der zumindest einen Auslassabdeckung ist es beispielsweise möglich, eine dosierte Menge des Schmelzproduktes bzw. Enthaarungswaxes auszugeben. Der Aktuator kann dabei elektronisch angesteuert werden, sodass eine automatische Ausgabe einer Menge des Schmelzproduktes bzw. Enthaarungswaxes möglich ist. Das Schmelzprodukt bzw. Enthaarungswachs kann beispielsweise in ausreichender Menge anwendungsbereit in dem unteren Be-

hälter bevorratet sein. Dadurch ist es möglich, ein Enthaarungsverfahren möglichst zeiteffizient durchzuführen, da etwaige Erwärmungszeiten für das Enthaarungswachs entfallen können. Zudem ist es möglich, eine exakte Menge des Enthaarungswaxes auszugeben, so dass überschüssiges Enthaarungswachs verringert oder vermieden werden kann, wodurch ein Enthaarungsverfahren kostengünstig und materialsparend durchführbar ist.

[0013] Die Vorrichtung ist vorzugsweise im Wesentlichen geschlossen ausgebildet, beispielsweise mittels eines Gehäuses und/oder einer Abdeckung. "Im Wesentlichen geschlossen" bedeutet hier, dass Öffnungen zum Einfüllen und Ausgeben des Schmelzprodukts bzw. Enthaarungswaxes, z.B. der o.g. Auslass, nicht ausgeschlossen sind. Alternativ oder zusätzlich können der obere und/oder der untere Behälter verschliessbar ausgebildet sein, z.B. mittels eines Behälterdeckels verschliessbar sein. Dadurch kann beispielsweise eine Kontamination des Schmelzprodukts/Enthaarungswaxes mit Bakterien oder anderen Verunreinigungen minimiert oder verhindert werden. Zudem kann ein Austreten von unangenehmen Gerüchen und/oder gesundheitsgefährdenden Dämpfen verhindert werden. Ferner kann ein Energieaustausch mit der Umgebung verringert werden, was die Vorrichtung bzw. die Erwärmung des Schmelzproduktes energie- und kosteneffizient gestalten kann.

[0014] Eine Entnahme des Schmelzprodukts bzw. Enthaarungswaxes an dem Auslass kann beispielsweise durch Anordnen eines weiteren Behälters, z.B. eines Bechers, unter dem Auslass erfolgen.

[0015] Ein Volumen des ersten unteren Behälters kann beispielsweise drei Liter betragen. Damit kann ein ausreichend grosses Volumen zur Aufbewahrung des Schmelzproduktes bzw. Enthaarungswaxes zur Verfügung gestellt sein. Vorzugsweise umfasst die Vorrichtung weiter eine Steuereinheit, die ausgebildet und/oder programmiert ist, den zumindest einen Aktuator so zu steuern, dass die Auslassabdeckung von der ersten Position in die zweite Position gebracht wird, um eine vorab festgelegte Menge des in dem ersten unteren Behälter vorgesehenen Schmelzprodukts durch den Auslass auszugeben. Weiter bevorzugt umfasst die Vorrichtung eine Bedieneinheit mit zumindest einem ersten Bedienelement zur Auswahl einer ersten vorab festgelegten Menge des Schmelzprodukts und zumindest einem zweiten Bedienelement zur Auswahl einer von der ersten Menge verschiedenen zweiten vorab festgelegten Menge des Schmelzprodukts, wobei die erste Menge und die zweite Menge vorzugsweise verschiedenen Anwendungsbereichen, insbesondere verschiedenen Körperbereichen, zugeordnet sind.

[0016] Durch die Steuereinheit ist beispielsweise eine automatische Ausgabe einer Menge des Schmelzproduktes bzw. Enthaarungswaxes möglich. Die Bedieneinheit kann eine Bedienung der Vorrichtung, insbesondere die Auswahl einer geeigneten Menge des Schmelzproduktes, für den Benutzer vereinfachen. Insbesondere

können durch die Kombination einer Steuereinheit mit einer Bedieneinheit verschiedene vorprogrammierte Dosiermengen des Schmelzproduktes bzw. Enthaarungswaxes bereitgestellt und durch den Benutzer auswählbar sein.

[0017] Vorzugsweise steuert die Steuereinheit die erste und die zweite Heizvorrichtung so, dass das Schmelzprodukt im ersten oberen Behälter mindestens an der Behälterwand in einen fließfähigen Zustand versetzt wird, und/oder dass eine Temperatur des Schmelzprodukts in dem ersten unteren Behälter im Wesentlichen konstant gehalten wird, vorzugsweise einen im Wesentlichen konstanten Wert in einem Bereich zwischen 50°C und 80°C, weiter bevorzugt zwischen 55°C und 75°C, aufweist, und/oder so, dass eine Temperatur des Schmelzprodukts im ersten oberen Behälter kleiner ist als eine Temperatur des Schmelzprodukts im ersten unteren Behälter. Weiter bevorzugt umfasst die Vorrichtung zumindest eine Temperaturmesseneinrichtung, insbesondere einen Temperaturfühler, zum Erfassen einer Temperatur des Schmelzprodukts in dem ersten oberen und/oder unteren Behälter, wobei die zumindest eine Temperaturmesseneinrichtung dazu ausgebildet ist, die erfasste Temperatur an die Steuereinheit zu übermitteln.

[0018] Die Temperaturmesseneinrichtung(en) können, insbesondere in Kombination mit der Steuereinrichtung, beispielsweise eine Regelung der Temperatur des jeweiligen Behälters und/oder des darin vorgesehenen Schmelzprodukts auf einen im Wesentlichen konstanten Wert ermöglichen. Damit ist es beispielsweise möglich, das Schmelzprodukt anwendungsbereit in dem unteren Behälter aufzubewahren. Vorzugsweise sind die Soll-Temperaturen so gewählt, dass das Schmelzprodukt in einem fließfähigen Zustand vorliegt, ein Verdampfen von Bestandteilen des Schmelzprodukts jedoch verhindert wird. Dadurch kann beispielsweise eine übermässige Erhitzung des Schmelzprodukts/Enthaarungswaxes verhindert werden, sodass unangenehmen Gerüche und/oder gesundheitsgefährdende Dämpfe vermieden werden können. Auch kann eine etwaige Verbrennungsgefahr der Anwendungsfläche (Hautfläche) vermieden werden.

[0019] Vorzugsweise ist der Aktuator als ein Solenoidmotor ausgebildet. Dadurch kann beispielsweise ein Aktuator zur automatischen Steuerung der Auslassabdeckung zur Freigabe und zum Verschliessen des Auslasses, und insbesondere zum Ausgeben einer definierten Menge des Schmelzproduktes, bereitgestellt sein.

[0020] Vorzugsweise ist die erste und/oder die zweite Heizvorrichtung als eine Widerstandsheizung ausgebildet, die vorzugsweise um eine Aussenseite des ersten oberen und/oder unteren Behälters herum vorgesehen ist. Alternativ kann auch jede andere zur Erwärmung des Schmelzprodukts in dem jeweiligen Behälter geeignete Heizvorrichtung vorgesehen sein.

[0021] Vorzugsweise weist der erste untere Behälter einen Behälterboden auf und der Auslass ist als eine Auslassöffnung in dem Behälterboden ausgebildet. Vor-

zugsweise umfasst die Vorrichtung einen trichterförmigen Ausgabeabschnitt, der unterhalb des Auslasses angeordnet ist, um durch den Auslass ausgegebenes Schmelzprodukt nach unten abzugeben. Damit ist es beispielsweise möglich, das Schmelzprodukt auf einfache Art und Weise auszugeben, und/oder den unteren Behälter möglichst restlos zu entleeren.

[0022] Vorzugsweise ist die Auslassabdeckung eine erste Auslassabdeckung, und die Vorrichtung umfasst weiter eine zweite Auslassabdeckung, die an der Auslassöffnung vorgesehen und im Wesentlichen flächig ausgebildet ist, wobei die erste und die zweite Auslassabdeckung dazu ausgebildet sind, den Auslass gemeinsam zu verschliessen oder freizugeben, und die Vorrichtung umfasst zumindest einen zweiten Aktuator, der mit der zweiten Auslassabdeckung verbunden und dazu ausgebildet ist, die zweite Auslassabdeckung durch eine translatorische Bewegung im Wesentlichen parallel zu einer Ebene der zweiten Auslassabdeckung in eine erste Position zu bringen, in der die zweite Auslassabdeckung gemeinsam mit der ersten Auslassabdeckung den Auslass vollständig verschliesst, und in eine zweite Position, in der die zweite Auslassabdeckung gemeinsam mit der ersten Auslassabdeckung den Auslass freigibt.

[0023] Damit kann beispielsweise eine automatisch ansteuerbare Auslassabdeckung zum wahlweisen Verschliessen oder Freigeben des Auslasses bereitgestellt sein.

[0024] Vorzugsweise umfasst die Vorrichtung einen Materialkasten zur Aufnahme des unverflüssigten Schmelzprodukts, wobei der Materialkasten zumindest teilweise im ersten oberen Behälter angeordnet ist. Vorzugsweise ist der Materialkasten zumindest abschnittsweise offen ausgebildet und/oder von ausserhalb der Vorrichtung zugänglich ausgebildet. Damit ist es beispielsweise möglich, eine Menge des Schmelzproduktes auch während dem Betrieb der Vorrichtung einzufüllen oder nachzufüllen.

[0025] Vorzugsweise ist der erste obere und/oder untere Behälter thermisch isoliert und/oder geruchsdicht ausgebildet ist, und/oder die Vorrichtung umfasst ein Gehäuse, in dem zumindest der erste obere und untere Behälter, sowie die erste und zweite Heizvorrichtung vorgesehen sind. Damit kann beispielsweise ein Austreten von unangenehmen Gerüchen und/oder gesundheitsgefährdenden Dämpfen verhindert werden, und/oder die Energieeffizienz der Vorrichtung erhöht werden.

[0026] Vorzugsweise umfasst die Vorrichtung einen zweiten oberen Behälter mit einer dritten Heizvorrichtung, die ähnlich, vorzugsweise identisch, zum ersten oberen Behälter und der ersten Heizvorrichtung ausgebildet sind, und einen zweiten unteren Behälter mit einem Auslass und einer vierten Heizvorrichtung, die ähnlich, vorzugsweise identisch, zum ersten unteren Behälter und der zweiten Heizvorrichtung ausgebildet sind. Weiter bevorzugt sind die zweite und die vierte Heizvorrichtung so ausgebildet und/oder die Vorrichtung weist eine Steuereinheit auf zur Steuerung der zweiten und vierten Heiz-

vorrichtung so, dass eine Temperatur des Schmelzprodukts in dem ersten unteren Behälter grösser ist als eine Temperatur des Schmelzprodukts in dem zweiten unteren Behälter.

[0027] Damit kann beispielsweise eine Vorrichtung bereitgestellt sein, die zur Ausgabe von anwendungsbereitem Enthaarungswachs mit unterschiedlichen Temperaturen ausgebildet ist, und/oder zur separaten Aufnahme und Aufbewahrung verschiedener Wachssorten ausgebildet ist.

[0028] Ein erfindungsgemässes Verfahren zur Aufbewahrung und/oder Dosierung eines Schmelzproduktes, insbesondere eines Enthaarungswachs, umfasst die folgenden Schritte:

- Einbringen des Schmelzprodukts in einen ersten oberen Behälter,
- Erhitzen des Schmelzprodukts in dem ersten oberen Behälter mittels einer ersten Heizvorrichtung, die in oder an dem ersten oberen Behälter vorgesehen ist,
- Einbringen des Schmelzprodukts, vorzugsweise unter Einwirkung von Schwerkraft, in einen ersten unteren Behälter, der unterhalb des ersten oberen Behälters vorgesehen ist
- Erhitzen des Schmelzprodukts in dem ersten unteren Behälter mittels einer zweiten Heizvorrichtung, die in oder an dem ersten unteren Behälter vorgesehen ist, und
- Ausgeben des Schmelzprodukts über einen Auslass, der an einer Behälterunterseite des ersten unteren Behälters vorgesehen ist,

wobei zumindest eine Auslassabdeckung an dem Auslass vorgesehen ist, die im Wesentlichen flächig ausgebildet ist und dazu ausgebildet ist, den Auslass zu verschliessen, und wobei die Auslassabdeckung durch zumindest einen Aktuator, der mit der Auslassabdeckung verbunden ist, eine translatorische Bewegung im Wesentlichen parallel zu einer Ebene der Auslassabdeckung ausführt, um in eine erste Position zu gelangen, in der die Auslassabdeckung den Auslass vollständig verschliesst, und/oder in eine zweite Position, in der die Auslassabdeckung den Auslass freigibt.

[0029] Das Verfahren kann insbesondere durch die oben beschriebenen Merkmale der Vorrichtung weitergebildet sein. Mit dem erfindungsgemässen Verfahren können ähnliche oder dieselben Wirkungen erzielt werden wie mit der oben beschriebenen Vorrichtung.

[0030] Weitere Merkmale und Zweckmässigkeiten der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der beigefügten Zeichnungen. Von den Figuren zeigen:

Fig. 1 eine schematische, perspektivische Ansicht einer Vorrichtung zur Aufbewahrung, Erwärmung und/oder Dosierung eines Schmelzprodukts gemäss vorliegender Erfindung;

- Fig. 2 eine schematische, perspektivische Ansicht der in Fig. 1 gezeigten Vorrichtung ohne ein Gehäuse,
- Fig. 3 eine schematische, perspektivische Ansicht der in Fig. 1, 2 gezeigten Vorrichtung von vorne ohne das Gehäuse,
- Fig. 4a eine schematische, perspektivische Ansicht eines in der in Fig. 1 bis 3 gezeigten Vorrichtung enthaltenen Materialkastens,
- Fig. 4b eine schematische, perspektivische Ansicht eines in der in Fig. 1 bis 3 gezeigten Vorrichtung enthaltenen oberen Behälters,
- Fig. 4c eine schematische, perspektivische Ansicht einer in der in Fig. 1 bis 3 gezeigten Vorrichtung enthaltenen Heizvorrichtung,
- Fig. 4d eine schematische, perspektivische Ansicht eines in der in Fig. 1 bis 3 gezeigten Vorrichtung enthaltenen Ausgabeabschnitts,
- Fig. 5a eine schematische, perspektivische Ansicht zweier Auslassabdeckungen und Aktuatoren der in Fig. 1 bis 3 gezeigten Vorrichtung,
- Fig. 5b und 5c eine schematische, perspektivische Ansicht eines in der in Fig. 1 bis 3 gezeigten Vorrichtung enthaltenen unteren Behälters mit den in Fig. 5a gezeigten Auslassabdeckungen in einem geschlossenen (Fig. 5b) und einem geöffneten (Fig. 5c) Zustand, und
- Fig. 6 eine schematische Ansicht einer in der in Fig. 1 bis 3 gezeigten Vorrichtung enthaltenen Bedieneinheit.

[0031] Im Folgenden wird mit Bezug auf die Figuren 1 bis 3 eine Vorrichtung 1 zur Behandlung eines Schmelzprodukts, im Folgenden als Enthaarungswachs bezeichnet, gemäss der vorliegenden Erfindung beschrieben. Die Vorrichtung ist, wie weiter unten im Detail beschrieben, dazu ausgebildet, das Enthaarungswachs zu erwärmen, zu bevorraten und dosiert auszugeben.

[0032] Die in Fig. 1 bis 3 gezeigte Vorrichtung 1 weist eine Basis in Form einer Grundplatte 2 mit, in vorliegender Ausführungsform vier, Standfüssen 3 auf, die an einer Unterseite der Grundplatte 2 angebracht sind und die Grundplatte 2 tragen, beispielsweise um für einen

stabilen Stand der Vorrichtung 1 zu sorgen.

[0033] An einer Oberseite der Grundplatte 2 ist ein Gehäuse oder eine Abdeckung 4 der Vorrichtung vorgesehen, das die Vorrichtung 1 zumindest teilweise nach aussen abschliesst. In Fig. 1 ist die Vorrichtung mit dem Gehäuse 4 gezeigt, in Fig. 2 und 3 ist die Vorrichtung 1 zur besseren Darstellbarkeit der in dem Gehäuse 4 angeordneten Komponenten ohne das Gehäuse dargestellt.

[0034] An einer Aussenseite des Gehäuses 4 sind zumindest eine, in den Figuren zwei, Bedieneinheiten 5a, 5b, z.B. in Form von Schaltflächen, vorgesehen (s. auch Fig. 6), sowie optional ein zentraler Schalter 6 zum Ein- und/oder Ausschalten der Vorrichtung 1.

[0035] Innerhalb des Gehäuses 4 sind jeweils zwei obere Behälter 7a, 7b mit jeweiligen daran vorgesehenen Heizvorrichtungen 8a, 8b, und zwei untere Behälter 9a, 9b mit jeweiligen daran vorgesehenen Heizvorrichtungen 10a, 10b angeordnet. Die Behälter 7a, 7b, 9a, 9b dienen der Aufnahme eines Schmelzproduktes, insbesondere eines Enthaarungswachs. Die unteren Behälter 9a, 9b sind jeweils auf der Oberseite der Grundplatte 2 angeordnet und stehen mit dem jeweiligen darüber angeordneten oberen Behälter 7a, 7b so in Verbindung, dass fließfähiges Enthaarungswachs aus dem oberen Behälter 7a, 7b, vorzugsweise unter Einwirkung von Schwerkraft, in den unteren Behälter 9a, 9b gelangen kann.

[0036] An der Unterseite der Grundplatte 2 sind in einem Bereich der unteren Behälter 9a, 9b jeweilige Ausgabeabschnitte 16a, 16b (s. auch Fig. 4d) vorgesehen, um fließfähiges Enthaarungswachs aus den unteren Behältern 9a, 9b bzw. aus der Vorrichtung 1 auszugeben.

[0037] Weiter weist die Vorrichtung 1 zwei Materialkästen 11a, 11b auf, von denen jeweils einer zumindest teilweise in einem der oberen Behälter 7a, 7b angeordnet ist. Die Behälter 7a, 7b, 9a, 9b und Heizvorrichtungen 8a, 8b, 10a, 10b sind innerhalb des Gehäuses 4 vorgesehen, die Materialkästen 11a, 11b stehen nach oben teilweise über das Gehäuse 4 vor, sodass sie von ausserhalb des Gehäuses 4 zugänglich sind (s. Fig. 1). Die Behälter, Materialkästen und Heizvorrichtungen werden weiter unten in Bezug auf Fig. 4a-c, 5b, 5c näher beschrieben.

[0038] In Fig. 1 bis 3 ist den in den Figuren auf der linken Seite dargestellten Behältern, Heizvorrichtungen, Materialkästen und Ausgabeabschnitten jeweils der Zusatz "a" zugeordnet, den auf der rechten Seite dargestellten Behältern, Materialkästen, Heizvorrichtungen und Ausgabeabschnitten jeweils der Zusatz "b".

[0039] Jedem der unteren Behälter 9a, 9b ist zumindest ein Aktuator 24, 25 zugeordnet, der der Betätigung einer Auslassabdeckung (s. Fig. 5a-5c; in Fig. 1-3 nicht gezeigt) dient. Die in Fig. 2, 3 gezeigten Aktuatoren 12 sind ausserhalb der unteren Behälter 9a, 9b auf der Grundplatte 2 angeordnet.

[0040] Weiter umfasst die Vorrichtung 1 eine Steuereinheit, welche in vorliegender Ausführungsform als eine

elektronische Steuerkarte 13 mit Relais 14 ausgebildet ist. Die Steuereinheit ist dazu ausgebildet und/oder programmiert, die Komponenten der Vorrichtung 1, insbesondere die Heizvorrichtungen 8a, 8b, 10a, 10b und die Aktuatoren 24, 25 zu steuern. Die Steuereinheit ist dazu ausgebildet, Steuerungsbefehle von der Bedieneinheit 5a, 5b zu empfangen und die Komponenten der Vorrichtung 1 entsprechend zu steuern.

[0041] An oder in den Behältern 7a, 7b, 9a, 9b ist jeweils eine Temperaturmesseinrichtung in Form eines Temperaturfühlers 15, in Fig. 4c ist der Temperaturfühlers 15 an der Heizvorrichtung vorgesehen. Die Temperaturmesseinrichtung ist ausgebildet zum Erfassen einer Temperatur des Enthaarungswaxes in dem jeweiligen Behälter. Vorzugsweise ist die Vorrichtung 1 weiter ausgebildet, die von der Temperaturmesseinrichtung erfasste Temperatur, beispielsweise mittels geeigneter (Daten-)Kabel oder drahtlos, an die Steuereinheit zu übermitteln.

[0042] Fig. 4a zeigt eine Ansicht eines Materialkastens 11a, 11b. Der in Fig. 4a gezeigte Materialkasten ist rein beispielhaft zylinderförmig ausgebildet und weist eine Höhe auf, die so gewählt ist, dass er über einen oberen Rand des jeweiligen oberen Behälters 7a, 7b (s. Fig. 2, 3) hervorsteht, wenn der Materialkasten in dem oberen Behälter angeordnet ist. Zu seiner Oberseite hin ist der Materialkasten 11a, 11b offen ausgebildet. Dadurch ist ein Nachfüllen von Enthaarungswachs, beispielsweise in einer nach unten offenen Wachsdose, in die Vorrichtung 1 über den Materialkasten 11a, 11b bei geschlossenem Gehäuse 4 möglich.

[0043] Fig. 4b zeigt eine Ansicht des oberen Behälters 7a, 7b, der in vorliegender Ausführungsform nach oben hin offen ausgebildet ist. Erweist eine rein beispielhaft zylinderförmige Gestalt auf, wobei ein Durchmesser des oberen Behälters grösser ist als ein Durchmesser des Materialkastens 11a, 11b, um eine Aufnahme des Materialkastens in dem oberen Behälter zu erlauben. An seiner Unterseite weist der obere Behälter 7a, 7b einen sich radial nach aussen erstreckenden Vorsprung 17 auf, mit dem er auf dem jeweiligen unteren Behälter 9a, 9b aufliegt und/oder an diesem befestigt ist.

[0044] Fig. 4c zeigt eine Ansicht der Heizvorrichtung 8a, 8b, 10a, 10b, die in vorliegender Ausführungsform beispielsweise als eine Widerstandsheizung ausgebildet sind. Die Heizvorrichtung ist im Wesentlichen zylindrisch ausgebildet mit einem Durchmesser, der geringfügig grösser ist als der Durchmesser des Behälters 7a, 7b, 9a, 9b, an dem die Heizvorrichtung angebracht ist. Damit ist die Heizvorrichtung an einer Behälteraussenseite des jeweiligen Behälters 7a, 7b, 9a, 9b vorzugsweise so anbringbar, dass sie in Kontakt mit der Behälteraussenseite ist (s. auch Fig. 2, 3). Dies erlaubt eine gute Wärmeübertragung von der Heizvorrichtung zu dem jeweiligen Behälter. Die Heizvorrichtung 8a, 8b, 10a, 10b ist dazu ausgebildet, den jeweiligen Behälter 7a, 7b, 9a, 9b bzw. das in dem jeweiligen Behälter vorgesehene Enthaarungswachs zu beheizen. An der Heizvorrichtung ist der

Temperaturfühler 15 vorgesehen.

[0045] Fig. 4d zeigt eine Ansicht des Ausgabeabschnitts 16a, 16b des jeweiligen unteren Behälters 9a bzw. 9b. Der Ausgabeabschnitt 16a, 16b ist trichterförmig ausgebildet mit einer sich nach unten verjüngenden Form. Der Ausgabeabschnitt 16a, 16b ist so ausgebildet, dass er an der Unterseite der Grundplatte 2 im Bereich eines Auslasses (s. Fig. 5b, 5c) des jeweiligen unteren Behälters 9a, 9b anbringbar ist. Hierzu ist der Ausgabeabschnitt in vorliegender Ausführungsform an einer Anbringplatte 18 mit Befestigungsabschnitten 19 vorgesehen, mittels denen der Ausgabeabschnitt 16a, 16b an der Unterseite der Grundplatte 2 anbringbar ist (s. Fig. 3). Der Ausgabeabschnitt kann auch integral mit der Grundplatte 2 ausgebildet sein (in den Figuren nicht gezeigt).

[0046] Fig. 5a zeigt zwei Auslassabdeckungen in Form von Abdeckplatten 21, 22. Die Abdeckplatten sind rein beispielhaft rechteckig ausgebildet. In einer geschlossenen Position, in der sie aneinander angrenzen, decken sie zusammen eine Fläche ab, die grösser ist als eine Auslassöffnung 20 (s. Fig. 5b, 5c) des unteren Behälters 9a, 9b bzw. der Grundplatte 2. Ihre zueinander weisenden Kanten 23 weisen in vorliegender Ausführungsform eine komplementäre Form auf, welche eine abdichtende Wirkung für das in dem unteren Behälter vorgesehene fließfähige Enthaarungswachs hat. Beispielsweise sind die Kanten 23 gestuft oder gezackt ausgebildet.

[0047] Weiter zeigt Fig. 5a zwei Aktuatoren 24, 25, die jeweils über eine in vorliegender Ausführungsform stabförmige Verbindung 26 mit den Abdeckplatten 21, 22 verbunden sind. Jeder der Aktuatoren 24, 25 ist dazu ausgebildet, die mit ihm verbundene Abdeckplatte 21 bzw. 22 in Bewegung zu versetzen, sodass diese sich von der jeweils anderen Abdeckplatte weg bewegt oder auf diese zu bewegt. Mit anderen Worten sind die Aktuatoren 24, 25 dazu ausgebildet, die jeweilige Abdeckplatte 21, 22 in eine translatorische Bewegung parallel oder im Wesentlichen parallel zur Ebene der Abdeckplatte zu versetzen. In Fig. 5a sind die Abdeckplatten 21, 22 in einer ersten Position dargestellt, in der sie aneinander angrenzen, d.h. in der sich ihre zueinander weisenden Kanten 23 berühren. Werden die Abdeckplatten 21, 22 aus dieser Position durch die Aktuatoren 24, 25 in Bewegung versetzt, so bewegen sie sich voneinander weg, in Fig. 5a durch Pfeile B1, B2 dargestellt, sodass sie in einer zweiten Position einen Spalt zwischen den beiden Abdeckplatten 21, 22 freigeben (s. Fig. 5c).

[0048] Die Aktuatoren 24, 25 können beispielsweise als Solenoidmotoren ausgebildet sein.

[0049] In Fig. 5b, 5c ist der untere Behälter 9a, 9b mit den Abdeckplatten 21, 22 und Aktuatoren 24, 25 gezeigt. Der untere Behälter 9a, 9b weist eine rein beispielhaft zylinderförmige Gestalt auf, wobei ein Durchmesser des unteren Behälters 9a, 9b in vorliegender Ausführungsform grösser ist als ein Durchmesser des jeweiligen oberen Behälters 7a, 7b, sodass sich der obere Behälter 7a, 7b mit dem Vorsprung 17 (s. Fig. 1-3 und 4b) auf dem

unteren Behälter 9a, 9b abstützt.

[0050] Der untere Behälter 9a, 9b ist auf der Oberseite der Grundplatte 2 angebracht und begrenzt zusammen mit dieser einen Aufnahmeraum, beispielsweise mit einem Volumen von drei Litern, für das Enthaarungswachs. Somit bildet die Grundplatte 2 im Bereich des unteren Behälters 9a, 9b dessen Behälterboden. Die Grundplatte 2 weist im Bereich des unteren Behälters 9a, 9b eine Ausgabeöffnung 20 zum Ausgeben von Enthaarungswachs auf (s. Fig. 5c). Die Abdeckplatten 21, 22 sind im Bereich der Ausgabeöffnung 20 vorgesehen, sodass sie die Ausgabeöffnung 20 vollständig verschliessen, wenn sie in der ersten Position, in der sie aneinander angrenzen (s. Fig. 5a), vorgesehen sind, wie in Fig. 5b gezeigt. In dieser Position der Abdeckplatten 21, 22, d.h. einem geschlossenen Zustand der Ausgabeöffnung 20, kann kein Enthaarungswachs durch die Ausgabeöffnung 20 austreten.

[0051] Die Aktuatoren 24, 25 sind ausserhalb des unteren Behälters 9a, 9b auf der Grundplatte 4 angebracht. Durch entsprechende Ansteuerung der Aktuatoren 24, 25 bewegen sich die Abdeckplatten 21, 22 voneinander weg (Pfeile B1, B2 in Fig. 5a) bis sie sich in der in Fig. 5c dargestellten zweiten Position befinden, in der sie die Ausgabeöffnung 20 vollständig freigeben. In dieser Position der Abdeckplatten 21, 22, d.h. einem geöffneten Zustand der Ausgabeöffnung 20, wird Enthaarungswachs durch die Ausgabeöffnung 20 und den daran anschliessenden Ausgabeabschnitte 16a, 16b abgegeben. Durch entsprechende Ansteuerung der Aktuatoren 24, 25 sind die Abdeckplatten 21, 22 wieder in die erste Position, in der sie die Ausgabeöffnung 20 verschliessen (Fig. 5b), bringbar. Durch einen Zeitraum, in dem die Ausgabeöffnung 20 durch die Abdeckplatten 21, 22 freigegeben ist, ist eine Menge des durch die Ausgabeöffnung 20 ausgegebenen Enthaarungswachses einstellbar. Dies ermöglicht eine genaue Dosierbarkeit der Menge an ausgegebenem Enthaarungswachs.

[0052] Die Bedieneinheit 5a, 5b der Vorrichtung 1 ist in Fig. 6 näher gezeigt. Die Bedieneinheit 5a, 5b weist mehrere, in Fig. 6 vier, manuell durch einen Benutzer betätigbare Bedienelemente 12 auf. Den Bedienelementen 12 können unterschiedliche, vorab festgelegte Mengen von auszugebenden Enthaarungswachs zugeordnet sein, d.h. je nach Betätigung eines der Bedienelemente 12 wird eine vorab festgelegte Menge des Enthaarungswachses ausgegeben. Die Bedienelemente 12 können z.B. verschiedenen Körperbereichen, in Fig. den Körperbereichen "Beine/Arme", "Rücken" und "Bauch/Po", zugeordnet sein. Weiter ist in Fig. 6 ein Bedienelement "Manuell" vorgesehen, mit dem eine vom Benutzer frei wählbare Menge des Enthaarungswachses ausgegeben werden kann. Die Menge an ausgegebenem Enthaarungswachs ist dabei durch den Zeitraum, in dem die Ausgabeöffnung 20 durch die Abdeckplatten 21, 22 freigegeben ist, festgelegt, wie oben beschrieben.

[0053] Die Bedieneinheit 5a, 5b kann beispielsweise Bedienelemente 12 in Form von Knöpfen oder Schaltflä-

chen aufweisen. Die Bedieneinheit kann ein Touch-Display aufweisen, auf dem die Bedienelemente darstellbar sind.

[0054] In Fig. 1 bis 3 sind für die linken Behälter 7a, 9a und für die rechten Behälter 7b, 9b jeweils separate Bedieneinheiten 5a bzw. 5b gezeigt. Es kann jedoch auch eine einzige zentrale Bedieneinheit vorgesehen sein, über die die jeweiligen Mengen ausgegebenen Enthaarungswachses für beide unteren Behälter 9a und 9b zentral einstellbar ist (in den Figuren nicht gezeigt).

[0055] Im Betrieb wird durch einen Benutzer Enthaarungswachs in fester Form (nichtfliessfähiger Zustand) in zumindest einen der Materialkästen 11a, 11b eingefüllt. Vorzugsweise wird Enthaarungswachs in jeden der beiden Materialkästen 11a, 11b eingefüllt. Insbesondere ist es möglich, dass jeder der beiden Materialkästen 11a, 11b eine unterschiedliche Sorte eines Enthaarungswachses aufnimmt. Das in den/die Materialkästen einzubringende Enthaarungswachs kann beispielsweise in einer Wachsdose (in den Figuren nicht gezeigt) bereitgestellt sein und/oder in der Wachsdose in den Materialkästen eingebracht werden. Eine Wachsdose kann beispielsweise einen Inhalt von 400ml oder 800 ml Enthaarungswachs umfassen.

[0056] Anschliessend werden die Heizvorrichtungen 8a, 8b der beiden oberen Behälter 7a, 7b durch die Steuereinheit so angesteuert, dass das Enthaarungswachs in den Materialkästen 11a, 11b erwärmt und dadurch mindestens an der Behälterwand / Materialkastenwand in einen fliessfähigen Zustand versetzt wird. Eine Soll-Temperatur des Enthaarungswachses in den oberen Behältern 7a, 7b kann beispielsweise 70°C betragen. Die Temperaturfühler 15 messen dabei eine Ist-Temperatur des oberen Behälters 7a, 7b und/oder des darin enthaltenen Enthaarungswachses und übermitteln die gemessene Temperatur an die Steuereinheit, die eine Heizleistung der Heizvorrichtung 8a und/oder 8b vorzugsweise anpasst, um die gewünschte Soll-Temperatur in dem jeweiligen oberen Behälter 7a bzw. 7b zu erzielen und im Wesentlichen konstant zu halten. Eine Soll-Temperatur des oberen Behälters 7a bzw. 7b kann kleiner sein als eine Soll-Temperatur des jeweiligen unteren Behälters 9a bzw. 9b (s.u.).

[0057] Das fliessfähige Enthaarungswachs gelangt dann in den jeweiligen unteren Behälter 9a, 9b, wo es durch die entsprechende Heizvorrichtung 10a bzw. 10b weiter erhitzt wird. Die Temperaturfühler 15 messen eine Ist-Temperatur des unteren Behälters 9a bzw. 9b und/oder des darin enthaltenen Enthaarungswachses und übermitteln die gemessene Temperatur an die Steuereinheit. Die Steuereinheit passt eine Heizleistung der Heizvorrichtung 10a bzw. 10b vorzugsweise so an, dass eine Soll-Temperatur des Enthaarungswachses in dem unteren Behälter 9a bzw. 9b erreicht und im Wesentlichen konstant gehalten wird. Der Begriff "Im Wesentlichen" drückt dabei aus, dass Temperaturschwankungen, beispielsweise im Bereich von $\pm 2^{\circ}\text{C}$, mit umfasst sind. Eine Soll-Temperatur des Enthaarungswachses in

dem unteren Behälter 9a, 9b kann beispielsweise zwischen 50°C und 80°C, vorzugsweise zwischen 55°C und 75°C betragen. Insbesondere können für den linken unteren Behälter 9a und den rechten unteren Behälter 9b unterschiedliche Soll-Temperaturen vorgesehen sein, beispielsweise 75°C im linken unteren Behälter 9a, und 55°C im rechten unteren Behälter 9b. In diesem Zustand ist das in den unteren Behältern 9a, 9b bevorratete Enthaarungswachs anwendungsbereit.

[0058] Der Benutzer kann nun durch Betätigen eines der Bedienelemente 12 der jeweiligen Bedieneinheit 5a oder 5b eine Menge des anwendungsbereiten Enthaarungswaxes aus der Vorrichtung 1 entnehmen. Die Steuereinheit steuert die Aktuatoren 24, 25 des jeweiligen unteren Behälters 9a bzw. 9b so an, dass sie die Abdeckplatten 21, 22 in die zweite Position bewegen (s. Fig. 5c), in der die Ausgabeöffnung 20 freigegeben ist. Durch den Zeitraum, in dem die Ausgabeöffnung 20 freigegeben ist, ist die Menge des ausgegebenen Enthaarungswaxes festgelegt. Somit wird das Enthaarungswachs dosiert ausgegeben. Der Benutzer kann beispielsweise einen Becher unter den jeweiligen Ausgabeabschnitt 16a bzw. 16b halten, um die dosiert ausgegebene Menge des Enthaarungswaxes darin aufzunehmen.

[0059] Beispielsweise kann durch Betätigen des Bedienelements "Beine/Arme" (s. Fig. 6) oder des Bedienelements "Rücken" eine Menge von 250 ml des Enthaarungswaxes ausgegeben wird, durch Betätigen des Bedienelements "Bauch/Po" eine Menge von 200 ml, und durch das Betätigen des Bedienelements "Manuell" kann eine vom Benutzer individuell gewählte Menge des Enthaarungswaxes ausgegeben wird. Insbesondere kann die in Fig. 6 gezeigte Bedieneinheit dem linken unteren Behälter 9a zugeordnet sein, in dem das Enthaarungswachs beispielsweise bei einer Soll-Temperatur (Anwendungstemperatur) von 75°C aufbewahrt wird (s.o.).

[0060] Weitere mögliche Bedienelemente, z.B. des anderen, in Fig. 6 nicht dargestellten Bedienelements, können weiteren Körperarealen zugeordnet sein, z.B. "Gesichtspartien", "Achseln", "Bikini" und "Manuell", wobei durch Betätigen des Bedienelements "Gesichtspartien" eine Menge von 70 ml des Enthaarungswaxes ausgegeben wird, durch Betätigen des Bedienelements "Achseln" eine Menge von 125 ml, durch Betätigen des Bedienelements "Bikini" eine Menge von 150 ml und durch Betätigen des Bedienelements "Manuell" eine vom Benutzer individuell gewählte Menge des Enthaarungswaxes. Insbesondere kann die vorstehend beschriebene, in Fig. 6 nicht gezeigte Bedieneinheit, dem rechten unteren Behälter 9b zugeordnet sein, in dem das Enthaarungswachs beispielsweise bei einer Soll-Temperatur (Anwendungstemperatur) von 55°C aufbewahrt wird (s.o.).

[0061] Die Erfindung ist nicht auf die vorstehend beschriebene Ausführungsform beschränkt. Beispielsweise kann die in den Figuren gezeigte Vorrichtung auch

mit nur einem oberen und unteren Behälter und entsprechenden Heizvorrichtungen, oder mit mehr als zwei oberen Behältern, unteren Behältern und jeweiligen Heizvorrichtungen ausgebildet sein. Vorzugsweise weist jeder untere Behälter eine separate Ausgabeöffnung zum Ausgeben von in dem unteren Behälter vorgesehenen Enthaarungswachs oder eines anderen Schmelzproduktes auf.

[0062] Anstelle von zwei Abdeckplatten 21, 22 kann zum wahlweisen Verschliessen oder Freigeben der Ausgabeöffnung 20 des unteren Behälters (s. Fig. 5a-5c) auch nur eine Abdeckplatte oder mehr als zwei Abdeckplatten vorgesehen sein. Auch können andere Elemente als die oben beschriebenen Abdeckplatten als Auslassabdeckung(en) vorgesehen sein.

[0063] Die Aktuatoren können auch als andere Antriebselemente oder Motoren als einen Solenoidmotor ausgebildet sein.

[0064] Auch können die einzelnen Komponenten der Vorrichtung von der hier beschriebenen Ausgestaltung, insbesondere in ihrer Form, abweichen. Beispielsweise können die Behälter zur Aufnahme des Enthaarungswaxes eine andere als eine runde bzw. zylindrische Form aufweisen. Auch kann eine Steuerung der Vorrichtung anders als mittels der oben beschriebenen Steuerkarte mit Relais erfolgen, beispielsweise mittels einer Steuereinheit, die innerhalb oder ausserhalb der Vorrichtung bzw. des Gehäuses 4 vorgesehen ist, und über die die einzelnen Bestandteile der Vorrichtung 1 in koordinierter Weise zum Durchführen des Erwärmungs- und Dosierprozesses gesteuert werden. Der Begriff "Steuereinheit" bezeichnet insbesondere jede computerbasierte Steuervorrichtung, die in der Lage ist, den Betrieb der Vorrichtung oder eines Bestandteils derselben zu steuern. Beispielsweise kann die Steuereinheit ein Computer sein. Die Steuereinheit kann eine CPU enthalten, deren Betrieb durch ein Computerprogramm (Software) gesteuert wird.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zur Aufbewahrung und/oder Dosierung eines Schmelzproduktes, insbesondere Enthaarungswachs, umfassend:

einen ersten oberen Behälter (7a, 7b) zur Aufnahme des Schmelzproduktes,
eine erste Heizvorrichtung (8a, 8b), die in oder an dem ersten oberen Behälter vorgesehen ist, um das Schmelzprodukt in dem ersten oberen Behälter zu erhitzen,
einen ersten unteren Behälter (9a, 9b), der unterhalb des ersten oberen Behälters (7a, 7b) vorgesehen ist, zur Aufnahme des Schmelzproduktes aus dem ersten oberen Behälter,
eine zweite Heizvorrichtung (10a, 10b), die in oder an dem ersten unteren Behälter (9a, 9b)

- vorgesehen ist, um das Schmelzprodukt in dem ersten unteren Behälter zu erhitzen, und einen Auslass (20), der an einer Behälterunterseite des ersten unteren Behälters (9a, 9b) vorgesehen ist, um das Schmelzprodukt aus dem ersten unteren Behälter auszugeben, wobei zumindest eine Auslassabdeckung (21, 22) an dem Auslass vorgesehen ist, die im Wesentlichen flächig ausgebildet ist und dazu ausgebildet ist, den Auslass (20) zu verschliessen, und zumindest einen Aktuator (24, 25), der mit der Auslassabdeckung (21, 22) verbunden und dazu ausgebildet ist, die Auslassabdeckung durch eine translatorische Bewegung (B1, B2) im Wesentlichen parallel zu einer Ebene der Auslassabdeckung in eine erste Position zu bringen, in der die Auslassabdeckung den Auslass vollständig verschliesst, und in eine zweite Position, in der die Auslassabdeckung den Auslass freigibt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, weiter umfassend eine Steuereinheit (13, 14), die ausgebildet und/oder programmiert ist, den zumindest einen Aktuator (24, 25) so zu steuern, dass die Auslassabdeckung von der ersten Position in die zweite Position gebracht wird, um eine vorab festgelegte Menge des in dem ersten unteren Behälter vorgesehenen Schmelzprodukts durch den Auslass (20) auszugeben.
 3. Vorrichtung nach Anspruch 2, weiter umfassend eine Bedieneinheit (5a, 5b) mit zumindest einem ersten Bedienelement (12) zur Auswahl einer ersten vorab festgelegten Menge des Schmelzprodukts und zumindest einem zweiten Bedienelement (12) zur Auswahl einer von der ersten Menge verschiedenen zweiten vorab festgelegten Menge des Schmelzprodukts, wobei die erste Menge und die zweite Menge vorzugsweise verschiedenen Anwendungsbereichen, insbesondere verschiedenen Körperbereichen, zugeordnet sind.
 4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, wobei die Steuereinheit (13, 14) die erste und die zweite Heizvorrichtung (8a, 8b, 10a, 10b) so steuert, dass das Schmelzprodukt im ersten oberen Behälter (7a, 7b) in einen fließfähigen Zustand versetzt wird, und/oder dass eine Temperatur des Schmelzprodukts in dem ersten unteren Behälter (9a, 9b) im Wesentlichen konstant gehalten wird, vorzugsweise einen im Wesentlichen konstanten Wert in einem Bereich zwischen 50°C und 80°C, weiter bevorzugt zwischen 55°C und 75°C, aufweist, und/oder so, dass eine Temperatur des Schmelzprodukts im ersten oberen Behälter (7a, 7b) kleiner ist als eine Temperatur des Schmelzprodukts im ersten unteren Behälter (9a, 9b).
 5. Vorrichtung nach Anspruch 4, weiter umfassend zumindest eine Temperaturreineinrichtung (15), insbesondere einen Temperaturfühler, zum Erfassen einer Temperatur des Schmelzprodukts in dem ersten oberen und/oder unteren Behälter, wobei die zumindest eine Temperaturreineinrichtung dazu ausgebildet ist, die erfasste Temperatur an die Steuereinheit (13, 14) zu übermitteln.
 6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der Aktuator als ein Solenoidmotor (24, 25) ausgebildet ist.
 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die erste und/oder die zweite Heizvorrichtung (8a, 8b, 10a, 10b) als eine Widerstandsheizung ausgebildet ist, die vorzugsweise um eine Aussenseite des ersten oberen und/oder unteren Behälters herum vorgesehen ist.
 8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der erste untere Behälter (9a, 9b) einen Behälterboden aufweist und der Auslass als eine Auslassöffnung (20) in dem Behälterboden ausgebildet ist.
 9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, weiter umfassend einen trichterförmigen Ausgabeabschnitt (16a, 16b), der unterhalb des Auslasses angeordnet ist, um durch den Auslass ausgegebenes Schmelzprodukt nach unten abzugeben.
 10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Auslassabdeckung eine erste Auslassabdeckung ist, und

die Vorrichtung weiter eine zweite Auslassabdeckung (21, 22) umfasst, die am Auslass (20) vorgesehen und im Wesentlichen flächig ausgebildet ist, wobei die erste und die zweite Auslassabdeckung (21, 22) dazu ausgebildet sind, den Auslass gemeinsam zu verschliessen oder freizugeben, und zumindest einen zweiten Aktuator (24, 25), der mit der zweiten Auslassabdeckung verbunden und dazu ausgebildet ist, die zweite Auslassabdeckung (21, 22) durch eine translatorische Bewegung im Wesentlichen parallel zu einer Ebene der zweiten Auslassabdeckung in eine erste Position zu bringen, in der die zweite Auslassabdeckung gemeinsam mit der ersten Auslassabdeckung den Auslass vollständig verschliesst, und in eine zweite Position, in der die zweite Auslassabdeckung gemeinsam mit der ersten Auslassabdeckung den Auslass freigibt.
 11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, weiter umfassend einen Materialkasten (11a, 11b) zur Aufnahme des unverflüssigten Schmelzprodukts,

wobei der Materialkasten zumindest teilweise im ersten oberen Behälter (7a, 7b) angeordnet ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei der erste obere und/oder untere Behälter thermisch isoliert und/oder geruchsdicht ausgebildet ist, und/oder
weiter umfassend ein Gehäuse (4), in dem zumindest der erste obere und untere Behälter, sowie die erste und zweite Heizvorrichtung vorgesehen sind.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, weiter umfassend einen zweiten oberen Behälter (7a, 7b) mit einer dritten Heizvorrichtung (8a, 8b), die ähnlich, vorzugsweise identisch, zum ersten oberen Behälter und der ersten Heizvorrichtung ausgebildet sind,

einen zweiten unteren Behälter (9a, 9b) mit einem Auslass (20) und einer vierten Heizvorrichtung (10a, 10b), die ähnlich, vorzugsweise identisch, zum ersten unteren Behälter und der zweiten Heizvorrichtung ausgebildet sind, und wobei vorzugsweise die zweite und die vierte Heizvorrichtung so ausgebildet sind und/oder die Vorrichtung eine Steuereinheit aufweist zur Steuerung der zweiten und vierten Heizvorrichtung so, dass eine Temperatur des Schmelzprodukts in dem ersten unteren Behälter grösser ist als eine Temperatur des Schmelzprodukts in dem zweiten unteren Behälter.

14. Verfahren zur Aufbewahrung und/oder Dosierung eines Schmelzproduktes, insbesondere eines Enthaarungswachs, mit den Schritten:

Einbringen des Schmelzprodukts in einen ersten oberen Behälter (7a, 7b),
Erhitzen des Schmelzprodukts in dem ersten oberen Behälter mittels einer ersten Heizvorrichtung (8a, 8b), die in oder an dem ersten oberen Behälter vorgesehen ist, vorzugsweise über die Behälterwand / Materialkastenwand,
Einbringen des Schmelzprodukts in einen ersten unteren Behälter (9a, 9b), der unterhalb des ersten oberen Behälters vorgesehen ist, vorzugsweise unter Einwirkung von Schwerkraft,
Erhitzen des Schmelzprodukts in dem ersten unteren Behälter mittels einer zweiten Heizvorrichtung (10a, 10b), die in oder an dem ersten unteren Behälter vorgesehen ist, und
Ausgeben des Schmelzprodukts über einen Auslass (20), der an einer Behälterunterseite des ersten unteren Behälters (9a, 9b) vorgesehen ist,
wobei zumindest eine Auslassabdeckung (21, 22) an dem Auslass vorgesehen ist, die im Wesentlichen flächig ausgebildet und dazu ausgebildet ist, den Auslass zu verschliessen, und wobei die Auslassabdeckung (21, 22) durch zumindest einen Aktuator (24, 25), der mit der Auslassabdeckung verbunden ist, eine translatorische Bewegung im Wesentlichen parallel zu einer Ebene der Auslassabdeckung ausführt, um in eine erste Position zu gelangen, in der die Auslassabdeckung den Auslass vollständig verschliesst, und/oder in eine zweite Position, in der die Auslassabdeckung den Auslass freigibt.

bildet ist, den Auslass zu verschliessen, und wobei die Auslassabdeckung (21, 22) durch zumindest einen Aktuator (24, 25), der mit der Auslassabdeckung verbunden ist, eine translatorische Bewegung im Wesentlichen parallel zu einer Ebene der Auslassabdeckung ausführt, um in eine erste Position zu gelangen, in der die Auslassabdeckung den Auslass vollständig verschliesst, und/oder in eine zweite Position, in der die Auslassabdeckung den Auslass freigibt.

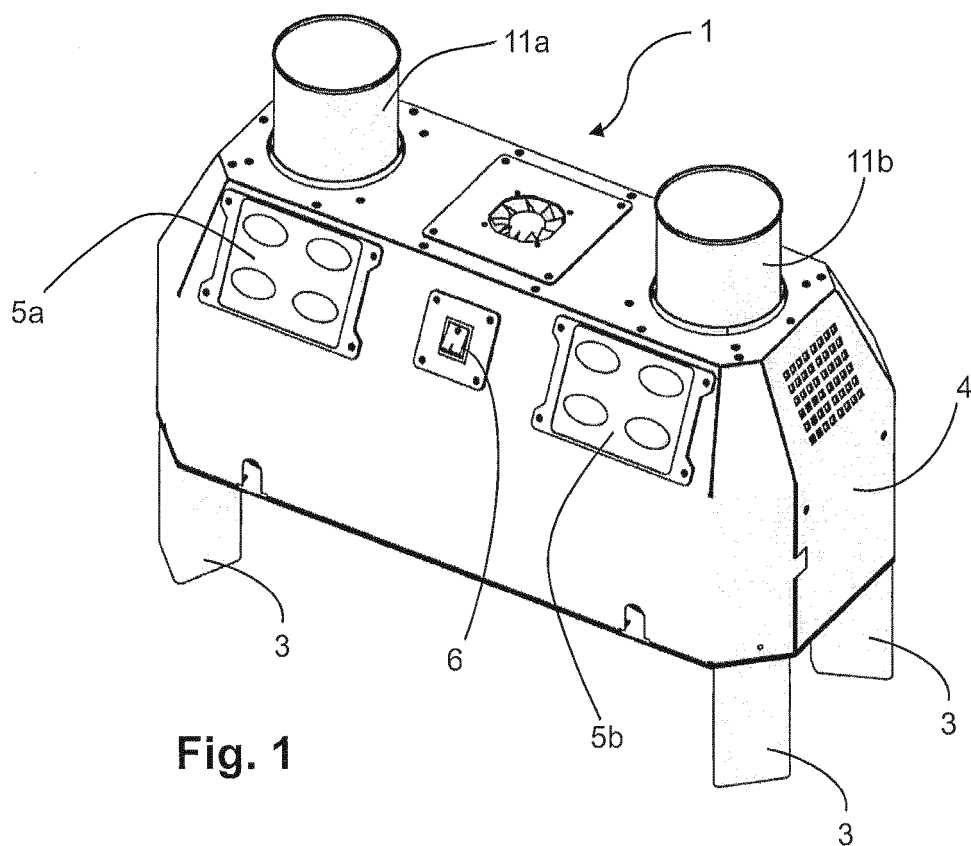


Fig. 1

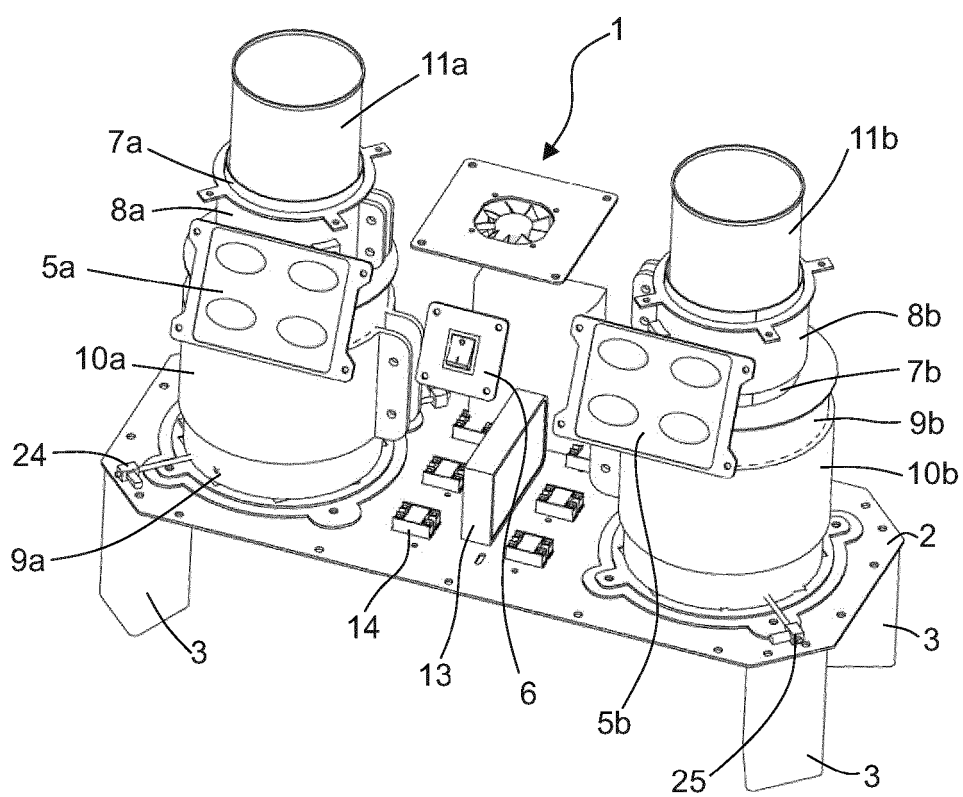


Fig. 2

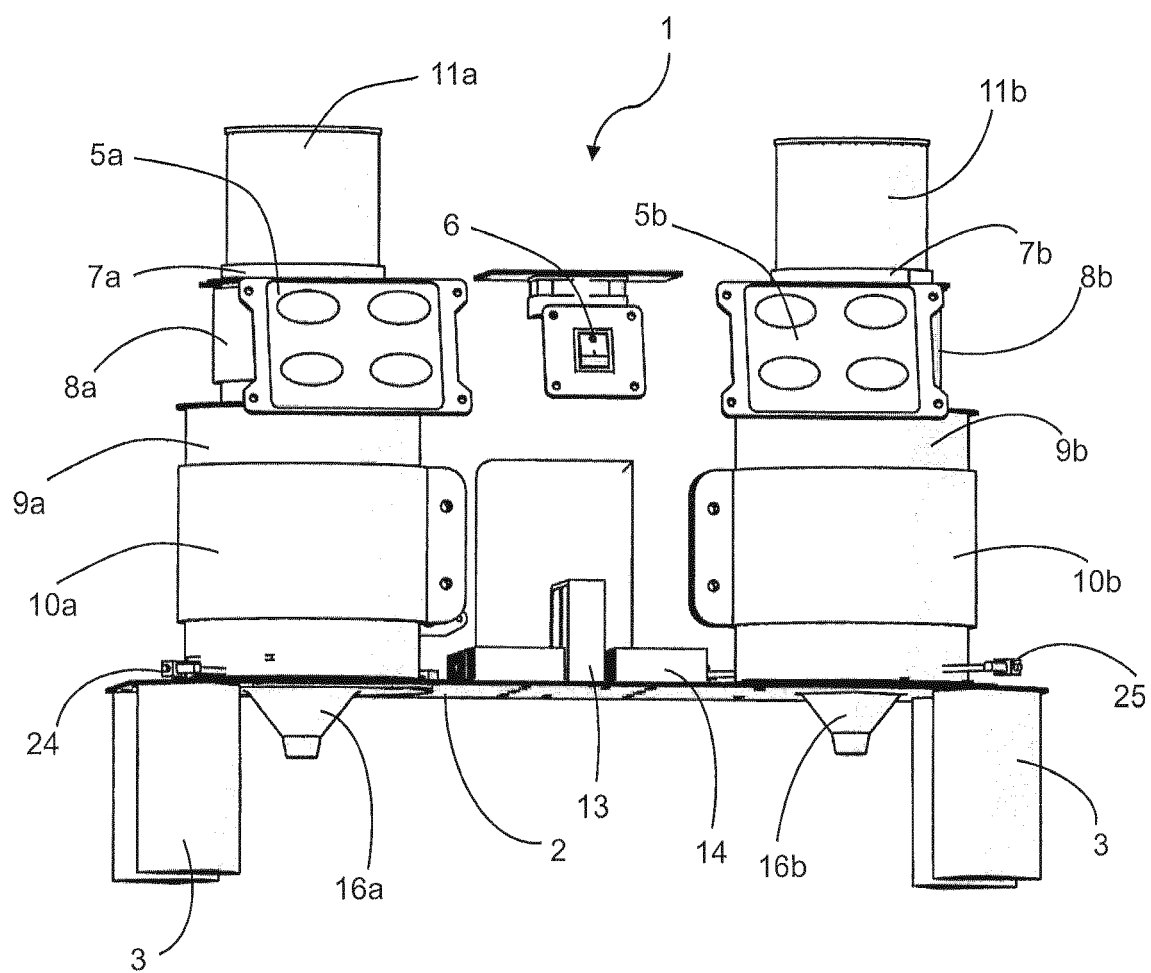


Fig. 3

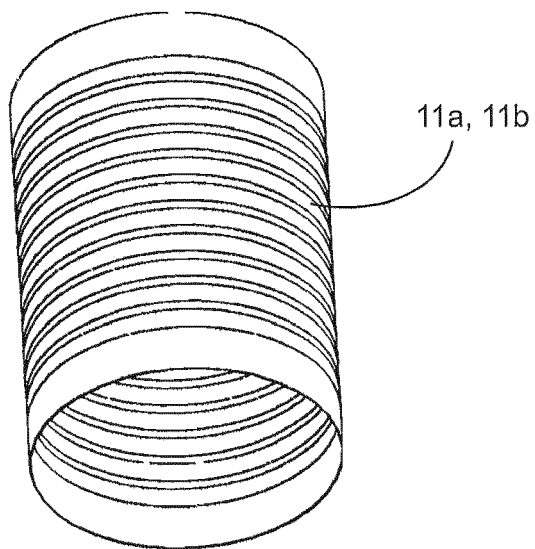


Fig. 4a

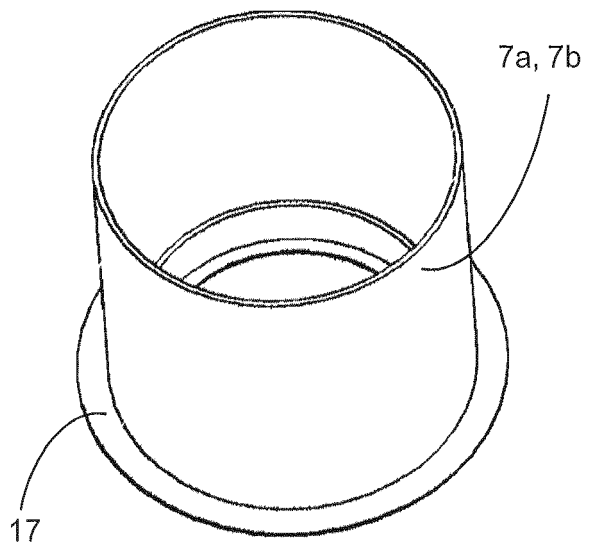


Fig. 4b

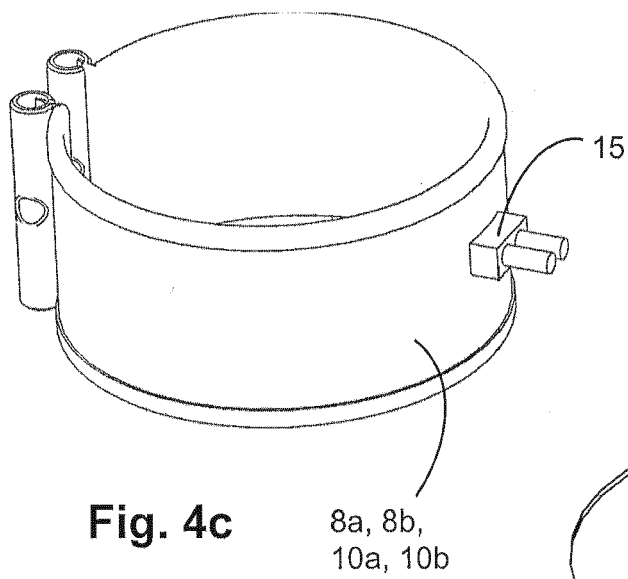


Fig. 4c

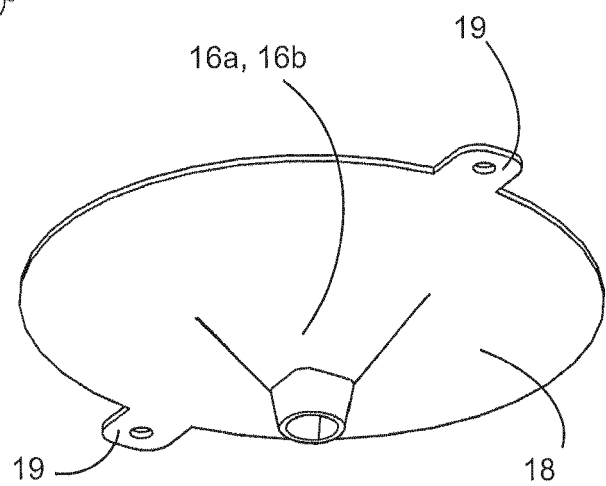
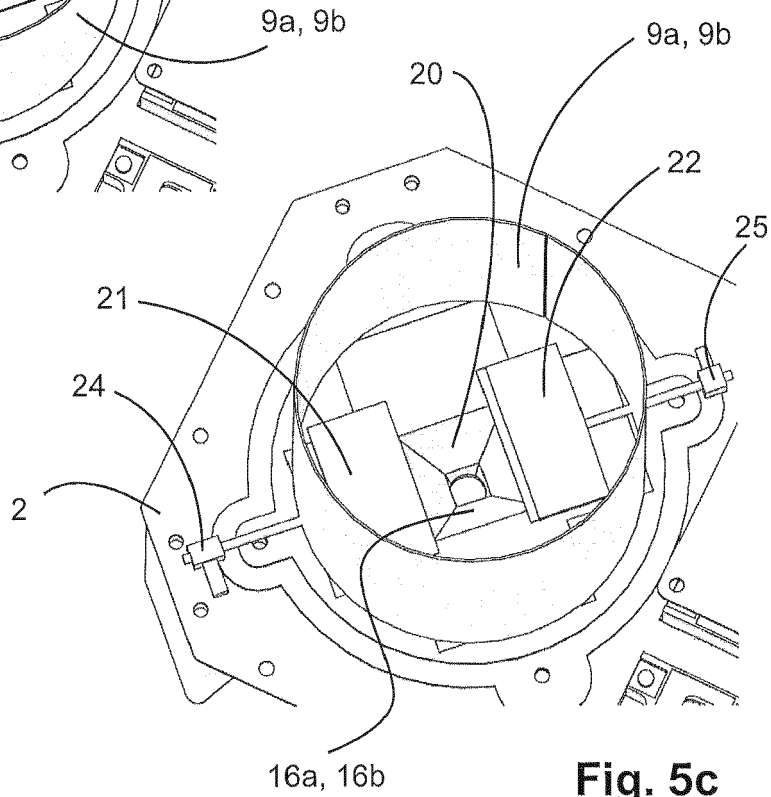
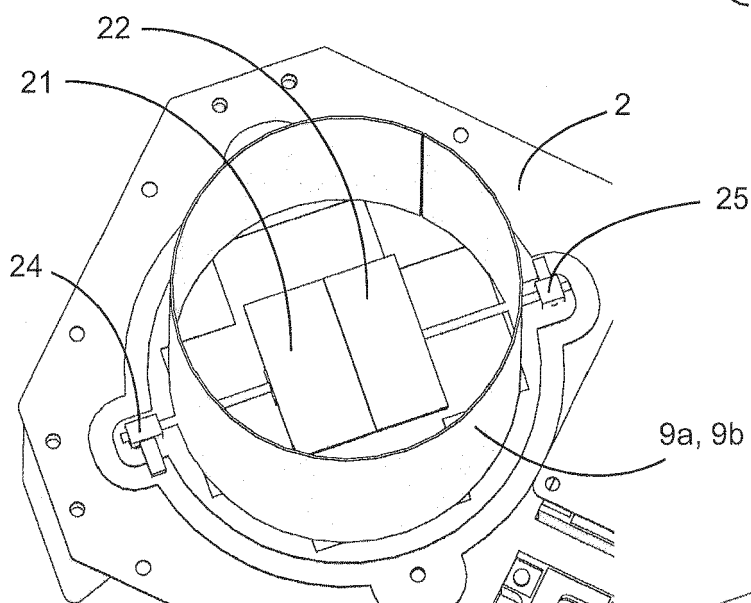
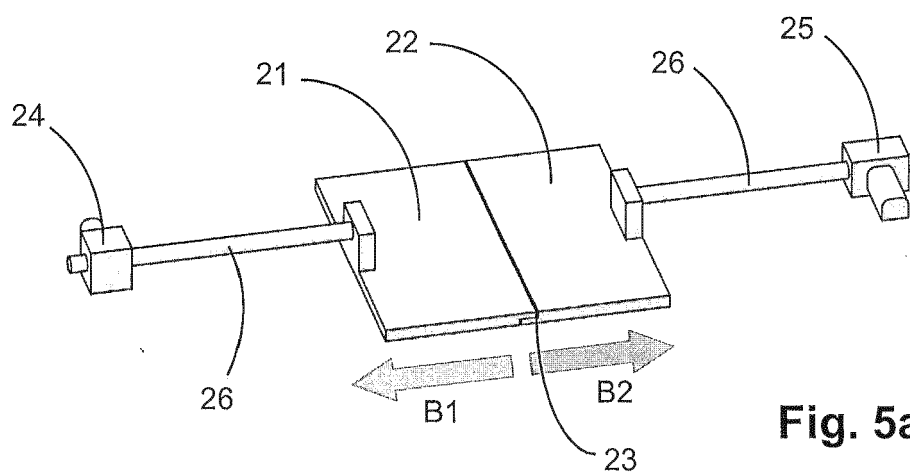


Fig. 4d



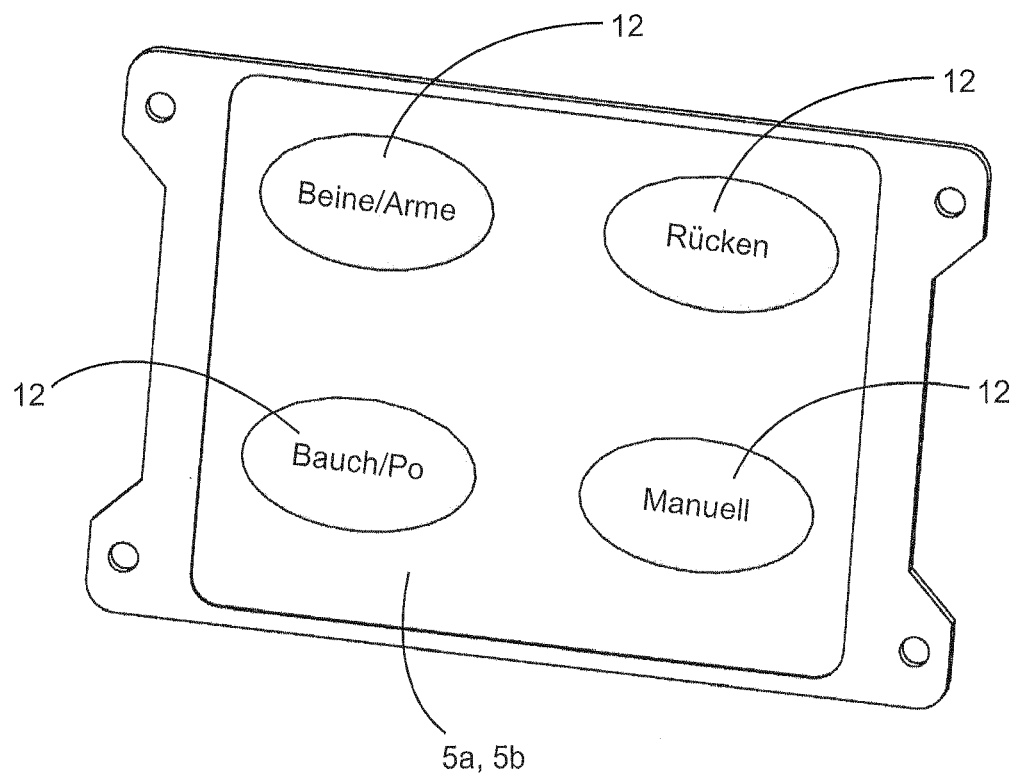


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 15 8863

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A, D	DE 10 2018 132193 A1 (NOHUTCU SEDA [DE]) 18. Juni 2020 (2020-06-18) * das ganze Dokument *	1-14	INV. A45D44/00 A45D26/00
A, D	US 6 935 535 B2 (GREAT BODIES AHEAD INC [US]) 30. August 2005 (2005-08-30) * das ganze Dokument *	1	
A	FR 2 523 824 A1 (GOBET MICHEL [FR]) 30. September 1983 (1983-09-30) * das ganze Dokument *	1	
A	FR 2 591 446 A1 (TRAVERT RAYMOND [FR]) 19. Juni 1987 (1987-06-19) * Zusammenfassung; Abbildung 5 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A45D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		9. August 2023	Nicolás, Carlos
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 23 15 8863

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

09-08-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102018132193 A1	18-06-2020	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
15	US 6935535 B2	30-08-2005	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
	FR 2523824 A1	30-09-1983	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
20	FR 2591446 A1	19-06-1987	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102018132193 A1 [0005]
- US 6935535 B2 [0006]
- US 8084718 B1 [0007]