

(19)



(11)

**EP 1 788 905 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**02.09.2009 Patentblatt 2009/36**

(51) Int Cl.:  
**A45D 40/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **05760766.5**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2005/007620**

(22) Anmeldetag: **13.07.2005**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2006/010481 (02.02.2006 Gazette 2006/05)**

(54) **AUFBEWAHRUNGSEINHEIT FÜR MASSEN IN EINEM FORMPROZESS**

COMPOUND STORAGE UNIT FOR A MOULDING PROCESS

UNITE DE STOCKAGE DE MATIERES DANS UN PROCEDE DE MOULAGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**

(30) Priorität: **22.07.2004 DE 102004035439**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**30.05.2007 Patentblatt 2007/22**

(73) Patentinhaber: **Weckerle GmbH  
82362 Weilheim (DE)**

(72) Erfinder: **WECKERLE, Thomas  
82380 Peissenberg (DE)**

(74) Vertreter: **Hohgardt, Martin  
Bardehle Pagenberg  
Dost Altenburg Geissler  
Breite Strasse 27  
40213 Düsseldorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**WO-A-97/32748 BE-A- 355 342  
DE-C- 280 520 US-A- 5 780 018**

**EP 1 788 905 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufbewahrungseinheit für Massen in einem Formprozess, insbesondere für die Herstellung von Lippenstiftminen, sowie eine entsprechende Formvorrichtung.

**[0002]** Eine Formvorrichtung zum Formen von Massen, beispielsweise zu Lippenstiftminen entnimmt die zu formende Masse aus einer Aufbewahrungseinheit in einem heißen und flüssigen Zustand. Hierfür weist die Aufbewahrungseinheit eine Heizeinrichtung und eine Mischeinrichtung auf, um die in einem festen Block gelieferte zu formende Masse zu erhitzen und damit zu verflüssigen. Die flüssige Masse wird dann über Schläuche zu der Fülleinheit zum Befüllen der Formen transportiert. Beispiele für derartige Formvorrichtungen sind in DE 8 416 721 U1 und in US 5,780,018 beschrieben.

**[0003]** Bei dieser im Stand der Technik bekannten Formvorrichtung ist das Wechseln der Masse, beispielsweise der Farbe der Masse sehr zeitintensiv und führt zu langen Stillstandzeiten der Formvorrichtung. Wenn die Masse gewechselt werden soll, müssen in einem ersten Schritt die Aufbewahrungseinheit, die daran befestigten Schläuche und die Fülleinheit gereinigt werden. Danach muß in einem zweiten Schritt die als Block gelieferte Masse in die Aufbewahrungseinheit eingefüllt und dort mit Hilfe der Heizeinrichtung und der Mischeinrichtung erhitzt und somit verflüssigt werden. Erst danach kann die Formvorrichtung erneut verwendet werden.

**[0004]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Aufbewahrungseinheit und ein Formsystm bereit zu stellen, mit denen die Stillstandzeit beim Wechseln der zur formenden Masse wesentlich verringert werden kann.

**[0005]** Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Aufbewahrungseinheit für Massen in einem Formprozess, zur Herstellung von Lippenstiftminen gemäß dem unabhängigen Anspruch 1 gelöst.

**[0006]** Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Aufbewahrungseinheit ist es möglich die Stillstandzeit einer Formvorrichtung beim Wechseln der zu formenden Masse wesentlich zu verringern. Da die erfindungsgemäße Aufbewahrungseinheit lösbar an der Formvorrichtung befestigt ist, kann noch während die Formvorrichtung alte Masse von einer Aufbewahrungseinheit bezieht in einer weiteren Aufbewahrungseinheit die neue zu formende Masse erhitzt und damit verflüssigt werden. Hierfür verwendet die Aufbewahrungseinheit die darin angeordnete Heizeinrichtung und die Mischeinrichtung. Sobald der Formprozess mit der alten Masse beendet ist, kann dann die erfindungsgemäße Aufbewahrungseinheit mit Hilfe der Befestigungseinrichtung zum lösbaren Befestigen des Behälters an der Formvorrichtung von der Formvorrichtung gelöst werden und durch die Aufbewahrungseinheit mit der bereits flüssigen neuen zu formenden Masse an der Formvorrichtung befestigt werden.

**[0007]** Durch die Anordnung einer Spendeinrichtung an der Aufbewahrungseinheit wird diese beim Auswech-

seln der Aufbewahrungseinheit auch ausgewechselt. Dies ermöglicht, dass die neue zu formende Masse direkt, d. h. ohne das im Stand der Technik notwendige Reinigen der Schläuche und der Spendeinrichtung nach dem Auswechseln der Aufbewahrungseinheit in die Formen der Formvorrichtung eingefüllt werden kann.

**[0008]** In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist die erfindungsgemäße Aufbewahrungseinheit einen Kontakt auf, über den zumindest die Heizeinrichtung oder die Mischeinrichtung mit Strom versorgt werden kann. In einer weiter bevorzugten Ausführungsform werden beide Einrichtungen über diesen Kontakt mit Strom versorgt. Alternativ kann jede Einrichtung auch einen eigenen Kontakt aufweisen. Mit Hilfe dieses Kontakts wird das Auswechseln von Aufbewahrungseinheiten weiter vereinfacht. Außerdem ermöglicht dieser Kontakt, dass die Aufbewahrungseinheit auch an einem von der Formvorrichtung beabstandeten Platz auf einfache Weise mit Strom versorgt werden kann. Dies kann beispielsweise genutzt werden, um in einem Labor die neue Masse direkt in einer Aufbewahrungseinheit für eine Formvorrichtung vorzubereiten, während die Formvorrichtung von einer anderen Aufbewahrungseinheit noch eine andere Masse bezieht. Im Rahmen dieser Vorbereitung können dann die Heizeinrichtung und die Mischeinrichtung der Aufbewahrungseinheit zum Erwärmen und Mischen der neuen Masse verwendet werden. Weitere Einheiten, wie beispielsweise Wägezellen und Einsaugvorrichtungen in der Aufbewahrungseinheit können die Vorbereitung der Masse in der Aufbewahrungseinheit unterstützen.

**[0009]** Die Kontakte zur Versorgung mit Strom sind auch beim Transport der Aufbewahrungseinheit vorteilhaft. Wenn die Aufbewahrungseinheit vom Labor zur Formvorrichtung eine längere Strecke zurücklegen muss, können der Kontakt oder die Kontakte auch verwendet werden, um die Heizeinrichtung und/oder die Mischeinrichtung während dem Transport mit Strom zu versorgen. Dadurch kann sichergestellt werden, dass die zu formende Masse bei Ankunft an der Formvorrichtung immer noch die notwendige Konsistenz aufweist.

**[0010]** In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Behälter der Aufbewahrungseinheit einen Deckel auf, um den Wärmeverlust beispielsweise beim Transport der Aufbewahrungseinheit oder bei der Verwendung der Aufbewahrungseinheit an einer Formvorrichtung so gering wie möglich zu halten.

**[0011]** Die erfindungsgemäße Aufbewahrungseinheit kann mit einer Formvorrichtung zum Formen von Massen mit Hilfe einer Form zum Formen von Lippenstiftminen verwendet werden. Diese Formvorrichtung weist eine Befestigungseinrichtung zum lösbaren Befestigen der erfindungsgemäßen Aufbewahrungseinheit auf. Durch die Verwendung einer derartigen Formvorrichtung mit einer derartigen Befestigungseinrichtung kann die Stillstandzeit der Formvorrichtung beim Wechseln der zu formenden Masse wesentlich verringert werden, da mit dem Wechsel der zu formenden Masse gleich die ganze Auf-

bewahrungseinheit, inklusive Heizeinrichtung. Mischeinrichtung und Spendeinrichtung ausgewechselt wird. Das Reinigen dieser Einrichtungen kann deshalb zu einem anderen Zeitpunkt durchgeführt werden. Außerdem kann bei der Verwendung der Formvorrichtung das Erhitzen und Verflüssigen der zu formenden Masse schon parallel zu dem vorhergehenden Formprozess in der Aufbewahrungseinheit durchgerührt werden.

**[0012]** Vorzugsweise weist die Formvorrichtung auch mindestens einen Kontakt auf, der mit einem Kontakt der Aufbewahrungseinheit verbunden werden kann, um diese mit Strom zu versorgen. Durch die Bereitstellung eines derartigen Kontaktes kann die Dauer für den Wechsel von Aufbewahrungseinheiten noch einmal wesentlich verkürzt werden.

**[0013]** Bei der Formvorrichtung kann die Befestigungseinrichtung der Formvorrichtung mit Hilfe einer Transporteinrichtung in der Höhe verstellbar sein. Hierdurch kann der Auswechselprozess von Aufbewahrungseinheiten wesentlich vereinfacht werden.

**[0014]** Zum Auswechseln der Aufbewahrungseinheit kann diese mit Hilfe der Transporteinrichtung nach unten verfahren werden und beispielsweise auf einem Wagen abgesetzt werden. Auf diesem Wagen kann dann in einfacher Weise die Befestigungseinrichtung gelöst und damit die Aufbewahrungseinheit von der Formvorrichtung gelöst werden. Die Aufbewahrungseinheit kann dann auf dem Wagen zur Reinigung abtransportiert werden. Ein anderer Wagen mit einer weiteren Aufbewahrungseinheit kann dann derart an der Formvorrichtung angeordnet werden, dass die Befestigungseinrichtung der Aufbewahrungseinheit einfach an der Befestigungseinrichtung der Formvorrichtung befestigt werden kann. Danach kann die Aufbewahrungseinheit mit Hilfe der Transporteinrichtung in die für den Betrieb notwendige Höhe transportiert werden.

**[0015]** Die Formvorrichtung kann mindestens zwei Befestigungseinrichtungen jeweils zum lösbaren Befestigen von einer Aufbewahrungseinheit aufweisen. Vorzugsweise weist jede dieser mindestens zwei Befestigungseinrichtungen mindestens einen Kontakt auf, mit dem die jeweilige Aufbewahrungseinheit mit Strom versorgt werden kann.

**[0016]** Vorzugsweise können die mindestens zwei Befestigungseinrichtungen derart ihre Positionen vertauschen, dass die daran lösbar befestigten Aufbewahrungseinheiten jeweils entweder in einer Betriebsposition oder in einer Warteposition angeordnet sind. Die Aufbewahrungseinheit in der Betriebsposition ist dann beispielsweise derart angeordnet, dass die entsprechende Spendeinrichtung die erwärmte Masse für den Formprozess abgeben kann. Die andere Aufbewahrungseinheit kann beispielsweise entweder eine Aufbewahrungseinheit sein, die zum Reinigen und erneuten Befüllen ausgewechselt werden kann oder eine Aufbewahrungseinheit, in der schon eine neue Masse für die Befüllung mit der Formvorrichtung bereit ist.

**[0017]** Erfindungsgemäß wird die Aufgabe auch durch

ein Formsystem mit einer Formvorrichtung zum Formen von Massen mit Hilfe einer Form und einer Aufbewahrungseinheit zur Aufbewahrung von Massen für einen Formprozess gelöst, wobei die Formvorrichtung aufweist eine Befestigungseinrichtung zum lösbaren Befestigen einer Aufbewahrungseinheit und die Aufbewahrungseinheit aufweist einen Behälter zum Lagern der zu formenden Masse, wobei der Behälter ein Gehäuse aufweist, eine Heizeinrichtung zum Erwärmen der zu formenden Masse, wobei die Heizeinrichtung in dem Gehäuse des Behälters angeordnet ist, eine Mischeinrichtung zum Mischen der erwärmten Masse in dem Behälter, eine Spendeinrichtung zum Entnehmen der erwärmten Masse aus dem Behälter und einer Befestigungseinrichtung zum lösbaren Befestigen des Behälters an einer Formvorrichtung zum Formen von Massen.

**[0018]** Vorzugsweise wird ein Transportwagen zum Transport der oben beschriebenen Aufbewahrungseinheit verwendet, wobei der Transportwagen mindestens eine Befestigungseinrichtung zum lösbaren Befestigen mindestens einer Aufbewahrungseinheit aufweist. Vorzugsweise weist der Transportwagen auch einen Kontakt auf, über den die Aufbewahrungseinheit mit Strom versorgt werden kann. In einer weiter bevorzugten Ausführungsform weist der Transportwagen auch eine Halterung für die Spendeinrichtung auf.

**[0019]** Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beigefügten Zeichnungen erläutert, in denen

Figur 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Aufbewahrungseinheit zeigt,

Figur 2 einen Querschnitt durch eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Aufbewahrungseinheit zeigt,

Figur 3 eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Formsystems mit zwei Aufbewahrungseinheiten zeigt und

Figur 4 eine Ausführungsform des Transportwagens zeigt.

**[0020]** Figur 1 zeigt eine Seitenansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Aufbewahrungseinheit 1. Die Aufbewahrungseinheit 1 besteht aus einem Gehäuse 3 und einer im unteren Bereich des Gehäuses 3 angeordneten Spendeinrichtung 6. Die Spendeinrichtung 6 weist mehrere Öffnungen 6a, 6b, 6c auf, aus denen die zu formende Masse direkt in die entsprechenden Formen gefüllt werden kann. Außerdem weist die Aufbewahrungseinheit 1 eine Befestigungseinrichtung 7 auf. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind dies mehrere Haken 7a, 7b, die in entsprechende Öffnungen in der Befestigungseinrichtung 21 der Formvorrichtung 20 eingehakt werden können. Die Befestigungseinrichtung 7 kann aber auch mit anderen Mitteln realisiert werden.

Die Aufbewahrungseinheit 1 kann beispielsweise auch mit Hilfe von zwei Kragarmen, wie sie beispielsweise von Gabelstaplern verwendet werden, an der Formvorrichtung 20 befestigt werden. Im in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel weist die Aufbewahrungseinheit 1 auch noch einen Kontakt 8 in Form eines Steckers auf, über den die Aufbewahrungseinheit 1, insbesondere die Heizeinrichtung 4 und die Mischeinrichtung 5 mit Strom versorgt werden können.

**[0021]** Figur 2 zeigt einen Querschnitt durch eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Aufbewahrungseinheit 1. In dem Gehäuse 3 der Aufbewahrungseinheit 1 befindet sich ein Behälter 2. In diesem Behälter 2 wird die zu formende Masse aufbewahrt, bevor sie die Aufbewahrungseinheit 1 über die Spendeinrichtung 6 verlässt. Die Masse wird über eine in dem Gehäuse 3 der Aufbewahrungseinheit 1 angeordnete Heizeinrichtung 4 beheizt. Die Anordnung der Heizeinrichtung 4 in dem Gehäuse 3 vereinfacht die Reinigung der Aufbewahrungseinheit 1, da dadurch die Heizspiralen der Heizeinrichtung 4 nicht unmittelbar mit der zur formenden Masse in Kontakt kommen. Alternativ kann die Heizeinrichtung 4 allerdings auch in dem Behälter 2 angeordnet werden.

**[0022]** Der Behälter 2 enthält außerdem noch eine Mischeinrichtung 5 zum Mischen der zu formenden Masse in dem Behälter 2. Diese Mischeinrichtung 5 ist in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel in der Nähe des Bodens des Behälters 2 angeordnet, um eine möglichst optimale Mischfunktion zu erhalten.

**[0023]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann die Aufbewahrungseinheit 1 auch weitere Merkmale aufweisen, so dass die Aufbewahrungseinheit 1 selber auch als Prozesskessel verwendet werden kann. In einem derartigen Prozesskessel können alle oder zumindest ein Teil der Vorgänge durchgeführt werden, die für die Bereitstellung der Masse für den Formprozess notwendig ist. Beispiele für zusätzliche Merkmale sind Wägezellen zum Abwiegen der eingefüllten Stoffe und Einsaugvorrichtungen zum Einsaugen der Stoffe.

**[0024]** Figur 3 zeigt eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Formsystems mit einer Formvorrichtung 20 in Form eines Turms und mit zwei daran befestigten Aufbewahrungseinheiten 1a, 1b. Die Formvorrichtung 20 weist dafür zwei Befestigungseinrichtungen 21a, 21b auf. Jede dieser Befestigungseinrichtungen 21a, 21b ist derart aufgebaut, dass sie die Befestigungseinrichtungen der Aufbewahrungseinheiten 1a, 1b einfach und schnell aufnehmen kann. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel handelt es sich um Öffnungen, in die die Haken der Aufbewahrungseinheiten 1a, 1b eingehakt werden können. Die Befestigungseinrichtung 21 kann aber auch durch andere zweckmäßige Mittel realisiert werden. Die Formvorrichtung 20 hat darüber hinaus für jede Aufbewahrungseinheit 1 einen Kontakt 22, über den diese mit Strom versorgt werden können.

**[0025]** In der in Figur 3 dargestellten Situation ist eine Aufbewahrungseinheit 1a in einer so genannten Betriebsposition angeordnet, d.h. die Öffnungen der Spen-

deinrichtung 6 sind über den zu befüllenden Formen in der Formeinrichtung 20 angeordnet. In diesem Zustand erhalten die Heizeinrichtung 4 und die Mischeinrichtung 5 die zu formende Masse in dem richtigen Zustand für den Formprozess. Mit Hilfe von geeigneten Mitteln werden während dem Befüllvorgang die Öffnungen der Spendeinrichtung 6, die sogenannten Dosierdüsen, in die Formen eingeführt, um diese zu befüllen. Eine Verwendung von Schläuchen wie im Stand der Technik ist also nicht notwendig.

**[0026]** Parallel ist in Figur 3 eine weitere Aufbewahrungseinheit 1b an der zweiten Befestigungseinrichtung 21b dargestellt. Diese Aufbewahrungseinheit 1b ist in der so genannten Warteposition angeordnet. Diese Aufbewahrungseinheit 1b wird zur Zeit für den Formprozess nicht verwendet. Es kann sich hierbei beispielsweise um eine Aufbewahrungseinheit 1b handeln, die bereits für den Formprozess verwendet wurde und jetzt bereit steht von der Formvorrichtung 20 gelöst, gereinigt und erneut gefüllt zu werden.

**[0027]** Eine Reinigung der Aufbewahrungseinheit 1b muss allerdings nicht immer notwendig sein. Wenn die neue Masse mit der vorhergehenden Masse bezüglich Konsistenz und Farbe übereinstimmt, kann in die Aufbewahrungseinheit 1b auch direkt ein neuer Block der zu formenden Masse eingefüllt werden. Dieser wird dann mit Hilfe der Heizeinrichtung 4 und der Mischeinrichtung 5 verflüssigt und kann dann direkt im Formprozess verwendet werden.

**[0028]** Bei der in der Warteposition dargestellten Aufbewahrungseinheit 1b kann es sich allerdings auch um eine bereits gereinigte und mit neuer Masse aufgefüllte Aufbewahrungseinheit 1b handeln. Die Aufbewahrungseinheit 1b wurde dann vorzugsweise von den Resten der vorher verwendeten Masse gereinigt. Im Labor kann dann die neue Masse direkt in der Aufbewahrungseinheit 1b zubereitet werden und mit Hilfe der Heizeinrichtung 4 und der Mischeinrichtung 5 in der für den Formprozess notwendigen Konsistenz gehalten werden. Alternativ kann die neue Masse auch hier in Blöcken in die Aufbewahrungseinheit 1b eingefüllt und dann mit der Heizeinrichtung 4 und der Mischeinrichtung 5 verflüssigt werden.

**[0029]** Wenn die Aufbewahrungseinheit 1b in der Warteposition mit einer neuen zu formenden Masse, beispielsweise mit einer anderen Farbe gefüllt ist, kann diese Aufbewahrungseinheit 1b verwendet werden, um in der Formvorrichtung 20 schnellstmöglich einen Farbwechsel durchzuführen. Sobald die Farbe gewechselt werden soll, können die beiden Aufbewahrungseinheiten 1a, 1b mit Hilfe eines geeigneten Mechanismus ihre Position tauschen. Dies kann beispielsweise ein Mechanismus sein, bei dem die beiden Befestigungseinrichtungen 21a, 21b der Formvorrichtung 20 um einen zwischen den beiden Befestigungseinrichtungen 21a, 21b angeordneten Drehpunkt drehbar angeordnet sind. Zum Tauschen der Position drehen sich dann beide Aufbewahrungseinheiten 1a, 1b um diesen Drehpunkt. Dieser Vorgang dauert nur wenige Sekunden. Sobald die Aufbewahrungs-

einheit 1b mit der neuen Farbe in der Betriebsposition angekommen ist, kann diese neue Farbe für den Formprozess verwendet werden. Weitere Einrichtungsvorgänge sind nicht notwendig.

**[0030]** Zum Auswechseln der gerade benutzten Aufbewahrungseinheit 1a, kann diese mit Hilfe der Transporteinrichtung 23 nach unten verfahren werden, so dass sie beispielsweise auf einem Transportwagen 30 abgesetzt werden kann. Ein solcher Transportwagen 30 ist beispielhaft in Figur 4 dargestellt. Dieser Wagen 30 weist mehrer Räder und eine Plattform auf. Auf dieser Plattform befindet sich eine Befestigungseinrichtung 31 für die Aufbewahrungseinheit 1a. Hierbei handelt es sich in diesem Ausführungsbeispiel um eine andere Befestigungseinrichtung 31, als diese bei der Formvorrichtung 20 verwendet wird. Der Transportwagen 30 hat in diesem Ausführungsbeispiel einfach eine Öffnung, in der die Aufbewahrungseinheit 1a abgestellt werden kann.

**[0031]** In dem in Figur 4 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Befestigungseinrichtung 7 der Aufbewahrungseinheit 1 derart ausgestaltet, dass wenn die Aufbewahrungseinheit 1 auf dem Transportwagen 30 abgesetzt wird, die Transporteinrichtung 23 weiter nach unten fahren kann, so dass die Befestigung der Aufbewahrungseinheit 1 an der Formvorrichtung 20 freigegeben wird. Dies ermöglicht ein besonders leichtes Lösen der recht schweren Aufbewahrungseinheit 1 von der Formvorrichtung 20. Die Aufbewahrungseinheit 1 kann dann auch über einen Kontakt 32 des Transportwagens an eine Stromversorgung angeschlossen werden. Dadurch können die Reste in der Aufbewahrungseinheit 1 flüssig gehalten werden, was die anschließend notwendige Reinigung wesentlich vereinfacht. Der Transportwagen 30 weist auch eine Einheit 33 zur Aufnahme der Spende- einrichtung 6 auf. Diese Einheit 33 kann beispielsweise verwendet werden, um schon im Wagen Reste aus der Aufbewahrungseinheit 1 in einen der Einheit 33 zur Aufnahme der Spende- einrichtung 6 zugeordneten Abfallbehälter laufen zu lassen. Des weiteren können auf dem Transportwagen 30 eine oder mehrere Einheiten mit Formen, insbesondere Lippenstiftformen, angeordnet werden, um mit Hilfe der Spende- einrichtung 6 Probeabfüllungen insbesondere für Qualitätstests durchführen zu können.

**[0032]** Der Transportwagen 30 kann natürlich in gleicher Weise verwendet werden, um neu gefüllte Aufbewahrungseinheiten 1 zu der Formvorrichtung 20 zu bringen. Die Aufbewahrungseinheit 1 wird dann an der Formvorrichtung 20 von der Transporteinheit 23 aus dem Transportwagen 30 gehoben und in die Warteposition transportiert.

## Patentansprüche

1. Aufbewahrungseinheit (1) zur Aufbewahrung von Massen für einen Formprozess zur Herstellung von Lippenstiftminen, wobei die Aufbewahrungseinheit

(1) folgende Merkmale aufweist:

- einen Behälter (2) zum Lagern der zu formenden Masse, wobei der Behälter (2) ein Gehäuse (3) aufweist,
- eine Heizeinrichtung (4) zum Erwärmen der zu formenden Masse, wobei die Heizeinrichtung (4) in dem Gehäuse (3) des Behälters (2) angeordnet ist, und
- eine Mischeinrichtung (5) zum Mischen der erwärmten Masse in dem Behälter (2)

## dadurch gekennzeichnet, dass

die Aufbewahrungseinheit (1) eine Spende- einrichtung (6) zum Entnehmen der erwärmten Masse aus dem Behälter (2) aufweist, wobei die Spende- einrichtung (6) Dosierdüsen aufweist, die während dem Befüllvorgang in entsprechende Formen einführbar sind, um diese direkt zu befüllen und die Aufbewahrungseinheit (1) eine Befestigungseinrichtung (7) zum lösbaren Befestigen der Aufbewahrungseinheit (1) an einer Formvorrichtung (20) zum Formen von Massen aufweist.

2. Aufbewahrungseinheit (1) gemäß dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufbewahrungseinheit (1) mindestens einen Kontakt (8) aufweist über den zumindest die Heizeinrichtung (4) oder die Mischeinrichtung (5) mit Strom versorgt werden kann.
3. Aufbewahrungseinheit (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (2) einen Deckel (9) aufweist.
4. Formsystern mit einer Formvorrichtung (20) zum Formen von Massen mit Hilfe einer Form, wobei die Formvorrichtung (20) eine Befestigungseinrichtung (21) zum lösbaren Befestigen einer Aufbewahrungseinheit (1) und eine Aufbewahrungseinheit (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3 aufweist.
5. Formsystern gemäß dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formvorrichtung (20) mindestens einen Kontakt (22) aufweist, der mit der Aufbewahrungseinheit (1) in Kontakt gebracht werden kann, um diese mit Strom zu versorgen.
6. Formsystern gemäß einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinrichtung (21) der Formvorrichtung (20) mit Hilfe einer Transporteinrichtung (23) in der Höhe verstellt werden kann.
7. Formsystern gemäß einem der drei vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formvorrichtung (20) mindestens zwei Befesti-

gungseinrichtungen (21a, 21b) jeweils zum lösbaren Befestigen einer Aufbewahrungseinheit (1a, 1b) zur Aufbewahrung von Massen für einen Formprozess aufweist.

8. Formsyst $\ddot{u}$ m gema $\ddot{u}$  dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinrichtungen (21a, 21b) derart ihre Positionen vertauschen k $\ddot{o}$ nnen, dass die daran lösbar befestigten Aufbewahrungseinheiten (1a, 1b) jeweils entweder in einer Betriebsposition oder in einer Warteposition angeordnet sind.

## Claims

1. Storing unit (1) for storing materials for a molding process for producing lipstick leads, wherein the storing unit (1) comprises the following features:

- a container (2) for keeping the materials to be molded, wherein the container (2) comprises a housing (3),
- heating means (4) for heating-up the materials to be molded, wherein the heating means (4) is located in the housing (3) of the container (2), and
- mixing means (5) for mixing the heated-up materials in the container (2)

### characterized in that

the storing unit (1) comprises dispensing means (6) for extracting the heated-up materials from the container (2), wherein the dispensing means (6) comprises dosing-nozzles, which are insertable into corresponding molds during the filling process to directly fill them and  
the storing unit (1) comprises attaching means (7) for removably attaching the storing unit (1) to a molding apparatus (20) for molding materials.

2. Storing unit (1) according to the preceding claim, **characterized in that** said storing unit (1) comprises at least one contact (8) via which at least the heating means (4) or the mixing means (5) can be provided with power.
3. Storing unit (1) according to any of the preceding claims, **characterized in that** said container (2) comprises a lid (9).
4. Molding system with a molding apparatus (20) for molding materials by using a mold, wherein the molding apparatus (20) comprises attaching means (21) for removably attaching a storing unit (1) and a storing unit (1) according to any of claims 1 to 3.
5. Molding system according to the preceding claim,

**characterized in that** said molding apparatus (20) comprises at least one contact (22), which can be brought into contact with the storing unit (1) to provide said with power.

6. Molding system according to one of the two preceding claims, **characterized in that** said attaching means (21) of the molding apparatus (20) is adjustable in height by means of a transport means (23).
7. Molding system according to one of the three preceding claims, **characterized in that** said molding apparatus (20) comprises at least two attaching means (21a, 21b) each for removably attaching a storing unit (1a, 1b) for storing materials for a molding process.
8. Molding system according to the preceding claim, **characterized in that** said attaching means (21 a, 21b) can exchange their position in such a manner that the removable attached storing means (1a, 1b) attached to them are either located in a working position or in a waiting position.

## Revendications

1. Unité de stockage (1) apte au stockage de mati $\grave{e}$ res pour un procédé de moulage destiné à la fabrication de raisins de bâtons à lèvres, l'unité de stockage (1) possédant les caractéristiques suivantes :

- une cuve (2) pour entreposer la mati $\grave{e}$ re à mouler, la cuve (2) comportant un carter (3),
- un dispositif de chauffage (4) pour chauffer la mati $\grave{e}$ re à mouler, le dispositif de chauffage (4) étant disposé dans le carter (3) de la cuve (2), et
- un dispositif de mélangeage (5) pour mélanger la mati $\grave{e}$ re chauffée présente dans la cuve (2)

### caractérisée en ce que

l'unité de stockage (1) comporte un dispositif de distribution (6) pour prélever la mati $\grave{e}$ re chauffée sur la cuve (2), le dispositif de distribution (6) comportant des buses de dosage qui, lors de l'opération de remplissage, peuvent être introduites dans des moules correspondants afin de les remplir directement, et  
l'unité de stockage (1) comporte un dispositif de fixation (7) pour la fixation détachable de l'unité de stockage (1) à un dispositif de moulage (20) afin de mouler des mati $\grave{e}$ res.

2. Unité de stockage (1) selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** l'unité de stockage (1) comporte au moins un contact (8) permettant d'alimenter en courant au moins le dispositif de chauffage (4) ou le dispositif de mélangeage (5).

3. Unité de stockage (1) selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la cuve (2) comporte un couvercle (9).
  
4. Système de moulage comprenant un dispositif de moulage (20) pour mouler des matières à l'aide d'un moule, le dispositif de moulage (20) comprenant un dispositif de fixation (21), pour la fixation détachable d'une unité de stockage (1), et une unité de stockage (1) selon une des revendications 1 à 3. 5  
10
  
5. Système de moulage selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le dispositif de moulage (20) comporte au moins un contact (22) qui peut être mis en contact avec l'unité de stockage (1) afin d'alimenter celle-ci en courant. 15
  
6. Système de moulage selon une des deux revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation (21) du dispositif de moulage (20) peut être déplacé en hauteur à l'aide d'un dispositif de transport (23). 20
  
7. Système de moulage selon une des trois revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de moulage (20) comporte au moins deux dispositifs de fixation (21a, 21b) destinés chacun à la fixation détachable d'une unité de stockage (1a, 1b) apte au stockage de matières pour un procédé de moulage. 25  
30
  
8. Système de moulage selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les dispositifs de fixation (21a, 21b) peuvent changer de position, de façon que les unités de stockage (1a, 1b) qui y sont fixées de manière détachable se trouvent soit en position de service, soit en position d'attente. 35

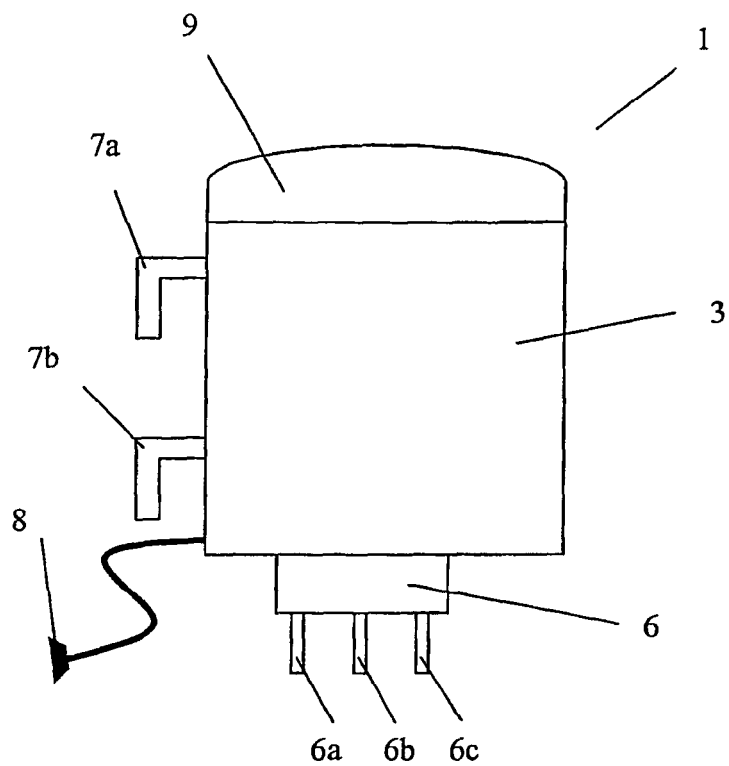
40

45

50

55

**Fig. 1**



**Fig. 2**

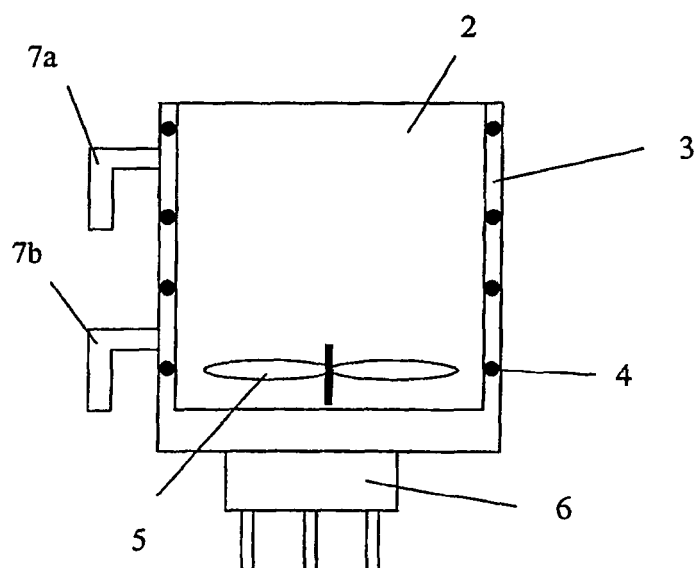
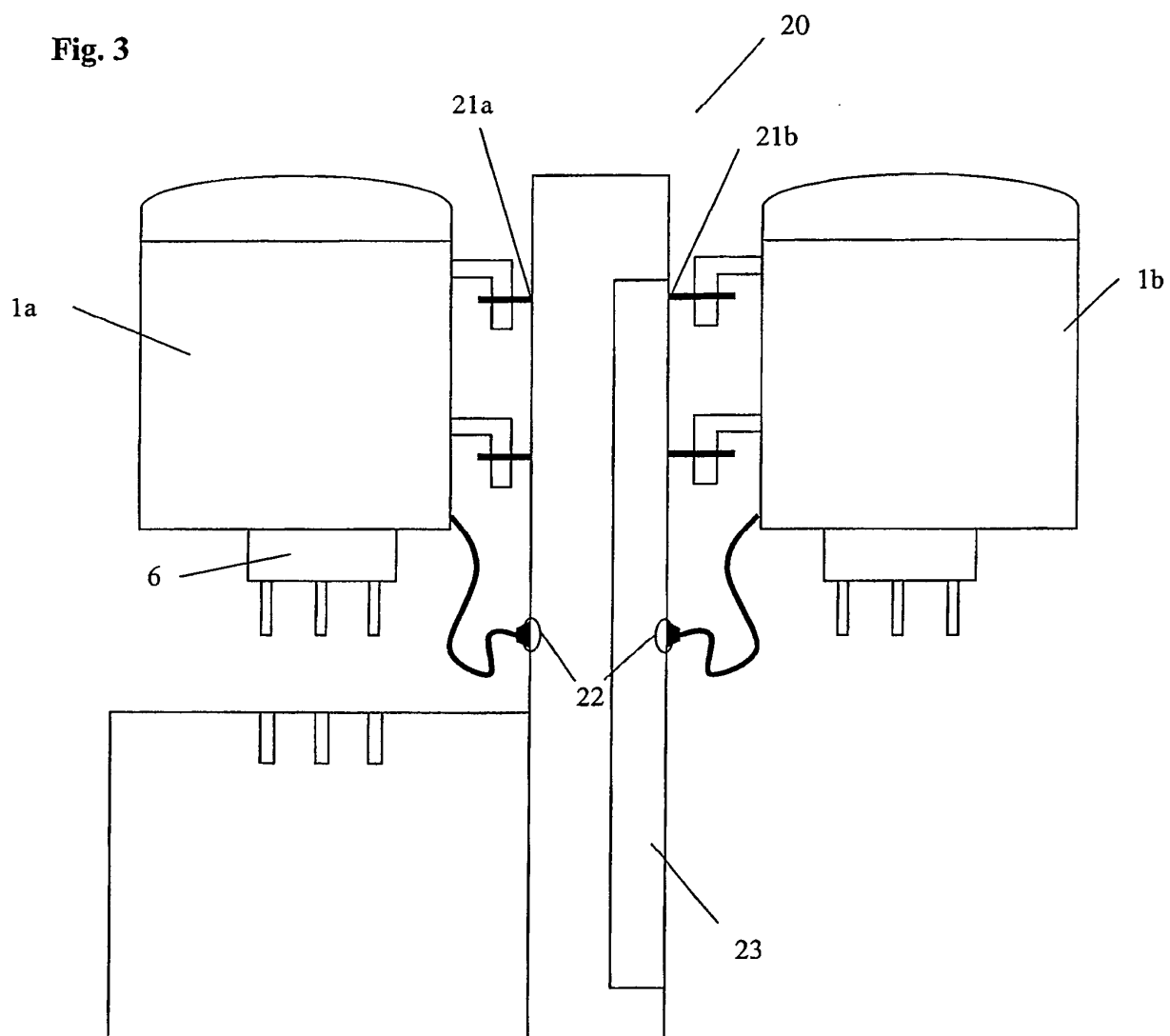
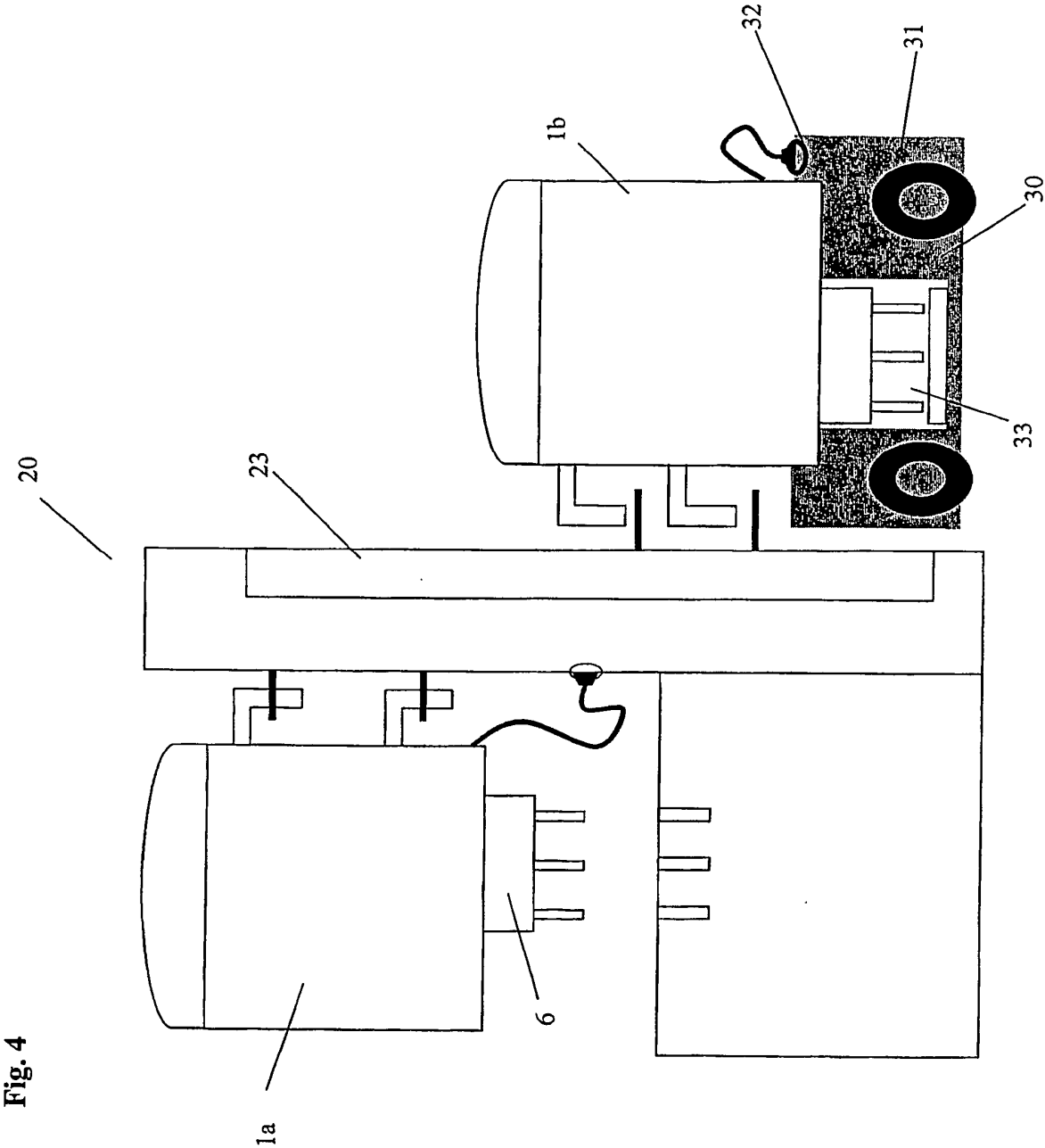


Fig. 3





**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 8416721 U1 [0002]
- US 5780018 A [0002]