

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4098693号
(P4098693)

(45) 発行日 平成20年6月11日(2008.6.11)

(24) 登録日 平成20年3月21日(2008.3.21)

(51) Int. Cl. F 1
A 4 5 D 40/16 (2006.01) A 4 5 D 40/16 B

請求項の数 6 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2003-328281 (P2003-328281)	(73) 特許権者	000000918 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1 〇号
(22) 出願日	平成15年9月19日(2003.9.19)	(74) 代理人	100079441 弁理士 広瀬 和彦
(65) 公開番号	特開2005-87619 (P2005-87619A)	(74) 代理人	100132285 弁理士 伊藤 健
(43) 公開日	平成17年4月7日(2005.4.7)	(72) 発明者	板谷 行生 神奈川県小田原市寿町5丁目3番28号 カネボウ株式会社内
審査請求日	平成17年3月31日(2005.3.31)	(72) 発明者	井上 康彦 神奈川県小田原市寿町5丁目3番28号 カネボウ株式会社 化粧品研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】化粧料の成形方法および成形用治具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

加熱により溶融した化粧料が充填される成形容器と、
底部が閉塞された容器收容穴を有し前記成形容器を該容器收容穴内に收容した状態で保持する容器保持具と、

該容器保持具の上側に設けられ、該容器保持具に保持された成形容器の上側部分と接触して前記成形容器に充填された化粧料の上側部分のみを冷却する上側冷却部と、

該上側冷却部の下側に位置して前記容器保持具の容器收容穴と前記成形容器の下側部分との間に画成され、前記成形容器の下側部分周囲を包囲する空気層部とを備える構成としてなる化粧料の成形用治具。

【請求項2】

前記容器保持具には冷却媒体が流通する冷却媒体流路を設ける構成としてなる請求項1に記載の化粧料の成形用治具。

【請求項3】

前記容器保持具には、前記成形容器に溶融した化粧料を充填する化粧料充填孔の位置に前記上側冷却部を形成し、前記上側冷却部の下側に位置して前記空気層部を形成してなる請求項1または2に記載の化粧料の成形用治具。

【請求項4】

前記容器保持具には、前記成形容器を挿入する容器挿入孔の位置に前記上側冷却部を形成し、前記上側冷却部の下側に位置して前記空気層部を形成してなる請求項1または2に

記載の化粧料の成形用治具。

【請求項 5】

前記成形容器と上側冷却部は前記容器保持具に複数個配置する構成としてなる請求項 1, 2, 3 または 4 に記載の化粧料の成形用治具。

【請求項 6】

前記請求項 1 に記載された化粧料の成型用治具を用い、上側が開口した成形容器内に加熱により溶融した化粧料を充填する充填工程と、前記成形容器内に充填された化粧料のうち上側部分のみを冷却することにより前記成形容器内で温度差による対流を発生させながら化粧料を固化する固化工程とからなる化粧料の成形方法。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば口紅、リップクリーム等の化粧料を所定の形状に成形するのに用いて好適な化粧料の成形方法および成形用治具に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、化粧料としての口紅、リップクリーム等は、ワックス、液状油、顔料等の成分を含んで形成されている。そして、口紅等を成形する場合には、熱を加えて溶融し、この状態で有底円筒状の成形容器に充填して冷却することにより、該成形容器に応じた形状に固化させる。そして、所望の形状に固められた口紅は、成形容器から抜取られ、繰出し容器に装着されて製品となる。また、リップクリームの中には、成形容器がそのまま繰出し容器となったものがあり、キャップを取付けて製品となる。

20

【0003】

また、口紅等は、品質管理の一環として成形品の色を複数項目に亘って測色することが行なわれている。この口紅の測色に用いる治具は、加熱により溶融した口紅が充填される成形容器と、該成形容器を直立させた状態で支持する成形容器支持部材とによって大略構成されている。

【0004】

ここで、成形用の治具を用いて口紅のサンプルを成形する場合には、製品の成形方法と同様に、成形容器に溶融した口紅を充填し、この口紅を成形用器内で徐々に冷却することにより口紅を固化する。そして、円柱状に成形された複数個の口紅サンプルは、軸線に直交する方向に輪切りにし、その切口を分光光度計等を用いて測色することにより、顔料等が全体に均一に行き渡っているか検査を行なう（例えば、特許文献 1 参照）。

30

【0005】

【特許文献 1】特開 2000 - 106945 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、上述した従来技術によるものでは、成形容器に充填した口紅を徐々に冷却することにより固めている。しかし、口紅には、雲母、金属粉末等の比重の重い顔料を含むものがあり、これらの顔料を含んだ口紅は、溶融後に徐々に冷却した場合、比重の重い顔料が沈降して下側に片寄ってしまい、品質が低下するという問題がある。

40

【0007】

また、成形容器から抜取る形式の口紅は、冷えて固まったときに僅かに収縮し、成形容器の内周面から離れて容易に抜取ることができるようになっている。しかし、成形容器に充填した口紅を徐々に冷却した場合、周囲の温度、風等に影響を受けて口紅の冷え方が成形容器の周方向で異なってしまい、成形容器の内周面に口紅の一部が接触したままとなる。この状態で口紅を成形容器から抜出すと、成形容器に接触した部分が筋となって残り、不良品になってしまうという問題がある。

【0008】

50

本発明は上述した従来技術の問題に鑑みなされたもので、本発明の目的は、化粧品に含まれる顔料等を全体に均一に行き渡らせると共に、化粧品を全周に亘って均等に冷却することにより、品質を向上できるようにした化粧品の成形方法および成形用治具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

請求項1の発明による化粧品の成形用治具は、加熱により溶融した化粧品が充填される成形容器と、底部が閉塞された容器収容穴を有し前記成形容器を該容器収容穴内に収容した状態で保持する容器保持具と、該容器保持具の上側に設けられ、該容器保持具に保持された成形容器の上側部分と接触して前記成形容器に充填された化粧品の上側部分のみを冷却する上側冷却部と、該上側冷却部の下側に位置して前記容器保持具の容器収容穴と前記成形容器の下側部分との間に画成され、前記成形容器の下側部分周囲を包囲する空気層部とを備える構成としている。

10

【0010】

請求項2の発明によると、容器保持具には冷却媒体が流通する冷却媒体流通路を設ける構成としたことにある。

【0011】

請求項3の発明によると、容器保持具には、成形容器に溶融した化粧品を充填する化粧品充填孔の位置に上側冷却部を形成し、上側冷却部の下側に位置して空気層部を形成したことにある。

20

【0012】

請求項4の発明によると、容器保持具には、成形容器を挿入する容器挿入孔の位置に上側冷却部を形成し、上側冷却部の下側に位置して空気層部を形成したことにある。

【0013】

請求項5の発明によると、成形容器と上側冷却部は容器保持具に複数個配置する構成としたことにある。

【0014】

請求項6の発明による化粧品の成形方法は、前記請求項1に記載された化粧品の成型用治具を用い、上側が開いた成形容器内に加熱により溶融した化粧品を充填する充填工程と、前記成形容器内に充填された化粧品のうち上側部分のみを冷却することにより前記成形容器内で温度差による対流を発生させながら化粧料を固化する固化工程とからなる。

30

【発明の効果】

【0015】

請求項1の発明によれば、容器保持具に保持した成形容器に溶融した化粧品を充填するか、溶融した化粧品が充填された成形容器を容器保持具の容器収容穴内に収容した状態で保持させる。このように化粧品を充填した成形容器を容器保持具に保持した状態では、成形容器の上側部分と接触した上側冷却部は、成形容器内に充填された化粧品の上側部分の熱を容器保持具側に積極的に逃すことができるから、化粧料の上側部分のみを冷却して温度を下げることができる。

【0016】

一方、成形容器の下側部分周囲を包囲した空気層部は、成形容器内に充填された化粧料の下側部分の温度を徐々に周囲から均等に低下させることにより、化粧料の下側部分の温度を上側部分よりも高い状態で冷却する。従って、成形容器内の化粧料は、上側部分と下側部分との間に温度差による対流を発生することができる。

40

【0017】

この結果、化粧料が例えば雲母、金属粉末等の比重の重い顔料を含んでいる場合でも、これらの顔料を対流によって攪拌しながら化粧料を固めることができ、顔料を化粧料の全体に均一に行き渡らせることができ、品質を向上することができる。

【0018】

また、成形容器の上側部分と接触した上側冷却部は、化粧料を周方向で均等に冷却する

50

ことができるから、不均等な冷却による筋痕等の発生を防止でき、歩留まりを向上することができる。

【0019】

請求項2の発明によれば、容器保持具の冷却媒体流通路に冷却媒体を流通することにより、化粧料から容器保持具に伝わる熱を冷却媒体に効率よく放出することができ、化粧料の上側部分を効果的に冷却することができる。

【0020】

請求項3の発明によれば、容器保持具に成形容器を保持した状態で、化粧料充填孔から溶融した化粧料を充填することにより、この化粧料の上側部分を化粧料充填孔の位置に設けられた上側冷却部で速く冷却することができる。一方、化粧料の下側部分は空気層部によって上側部分よりも遅く冷却することができる。これにより、顔料を熱対流によって攪拌しながら化粧料を固化させることができ、化粧料の品質を向上することができる。

10

【0021】

請求項4の発明によれば、溶融した化粧料が充填された成形容器を容器保持具の容器挿入孔に挿入することにより、成形容器内の化粧料の上側部分を容器挿入孔の位置に設けられた上側冷却部で速く冷却することができる。一方、化粧料の下側部分は空気層部によって上側部分よりも遅く冷却することができる。これにより、顔料を熱対流によって攪拌しながら化粧料を固化させることができ、化粧料の品質を向上することができる。

【0022】

請求項5の発明によれば、容器保持具に複数個配置された成形容器を上側冷却部によって冷却することにより、一度に多くの化粧料を製造することができる。

20

【0023】

請求項6の発明によれば、化粧料を加熱して溶融した状態で上側の開口から成形容器内に充填し、成形容器内に充填した化粧料のうち上側部分のみを冷却する。これにより、成形容器内の化粧料は、上側部分の温度だけが低くなるから、この上側部分と下側部分との間の温度差によって対流を発生させながら固化することができる。

【0024】

この結果、化粧料が例えば雲母、金属粉末等の比重の重い顔料を含んでいる場合でも、これらの顔料を対流によって攪拌しながら化粧料を固化させることができるから、顔料を化粧料の全体に均一に行き渡らせることができ、化粧料の品質を向上することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

以下、本発明の実施の形態に係る化粧料の成形用治具について、添付図面に従って詳細に説明する。

【0026】

まず、図1ないし図10は本発明の第1の実施の形態を示している。本実施の形態では、測色の検査を行なうための口紅サンプルを成形する成形方法および成形用治具を例に挙げて説明する。

【0027】

図1において、1は後述の口紅サンプル18を成形するための成形用治具で、該成形用治具1は、図1ないし図3に示す如く、後述する成形容器2、容器保持具5、上側冷却部15、空気層部16等によって大略構成されている。

40

【0028】

2は成形用治具1を構成する成形容器で、該成形容器2は、加熱により溶融した後述の口紅パルク17を円柱状の口紅サンプル18として成形するものである。また、成形容器2は、図4、図5に示すように、有底円筒状に形成された円筒型3と、該円筒型3内に軸方向に位置決め可能に挿嵌された有蓋円筒状の底型4とにより構成されている。

【0029】

ここで、円筒型3は、円筒部3Aと底部3Bとからなり、円筒部3Aの上部には鍔部3Cが突設されている。また、鍔部3Cは、後述する容器包囲ホルダ8に形成された拡径段

50

部 1 3 に当接し、成形容器 2 を容器包囲ホルダ 8 内の上、下方向に位置決めしている。さらに、開口側となる円筒部 3 A の上側部分の外周側は、成形容器 2 を後述の容器挿入孔 1 1 に挿嵌したときに、該容器挿入孔 1 1 に接触する接触周面 3 D となっている。

【 0 0 3 0 】

5 は成形用治具 1 の本体部を形成する容器保持具で、該容器保持具 5 は、成形容器 2 に充填された口紅バルク 1 7 を効果的に冷却できるように、熱伝導性の良好な金属材料、例えばアルミニウム材料等によって形成されている。また、容器保持具 5 は、図 1 ないし図 3 に示す如く、後述する底板部 6、容器包囲ホルダ 8、バルクガイド 1 4 等によって構成されている。

【 0 0 3 1 】

6 は容器保持具 5 の下側に設けられた底板部で、該底板部 6 は、上側に容器包囲ホルダ 8 を載せるもので、左、右方向に延びる平坦な板体として形成されている。また、底板部 6 には、左、右方向に離間して上向きに突出する位置決め突起 6 A が設けられ、該各位置決め突起 6 A は容器包囲ホルダ 8 の位置決め穴 8 B に嵌合して底板部 6 上に該容器包囲ホルダ 8 を位置決めするものである。

【 0 0 3 2 】

さらに、底板部 6 には、上面側のほぼ中央部に位置してスポンジ部材 7 が固着されている。このスポンジ部材 7 は、成形容器 2 内に充填された口紅バルク 1 7 の熱が円筒型 3 の底部 3 B から底板部 6 側に逃げないように、該成形容器 2 を下側から支持するものである。

【 0 0 3 3 】

8 は底板部 6 の上側に設けられた容器包囲ホルダで、該容器包囲ホルダ 8 は、成形容器 2 を底板部 6 と協働して保持するものである。そして、容器包囲ホルダ 8 は、底板部 6 とほぼ同じ幅寸法をもって左、右方向に延びる直方体として形成されている。また、容器包囲ホルダ 8 の上面側には、上側に突出して左、右方向に延びる凸部 8 A が設けられている。一方、容器包囲ホルダ 8 の下面側には、左、右方向に離間して位置決め穴 8 B が形成され、該各位置決め穴 8 B に底板部 6 の位置決め突起 6 A を挿入することにより、容器包囲ホルダ 8 は底板部 6 上に位置決めされている。

【 0 0 3 4 】

また、容器包囲ホルダ 8 の左、右両端面には、側板 9 が一体的に取付けられ、該各側板 9 の上側は容器包囲ホルダ 8 の凸部 8 A よりも突出している。そして、各側板 9 は、凸部 8 A と共に後述のバルクガイド 1 4 を容器包囲ホルダ 8 上の所定位置に位置決めするものである。

【 0 0 3 5 】

1 0 は容器包囲ホルダ 8 の上面に位置してほぼ中央部に形成された化粧料充填孔としての口紅充填孔で、該口紅充填孔 1 0 は、容器包囲ホルダ 8 に保持された成形容器 2 内に口紅バルク 1 7 を充填するための円形開口をなしている。また、口紅充填孔 1 0 は、成形容器 2 を構成する円筒型 3 の内径寸法とほぼ同じ径寸法をもって形成されている。

【 0 0 3 6 】

1 1 は口紅充填孔 1 0 の下側に位置して容器包囲ホルダ 8 に設けられた容器挿入孔で、該容器挿入孔 1 1 は、口紅充填孔 1 0 よりも成形容器 2 を構成する円筒型 3 の円筒部 3 A のほぼ厚さ寸法だけ拡径した円形穴として形成されている。また、容器挿入孔 1 1 は、円筒型 3 の円筒部 3 A の上側部分に設けられた接触周面 3 D に全周に亘って接触するように形成されている。

【 0 0 3 7 】

1 2 は容器挿入孔 1 1 の下側に位置して容器包囲ホルダ 8 に設けられた容器収容孔で、該容器収容孔 1 2 は、容器挿入孔 1 1 の下端部を拡径部 1 3 を介して拡径することにより、成形容器 2 の円筒型 3 よりも大径で、底部が底板部 6、スポンジ部材 7 により閉塞された円形穴として形成されている。そして、容器収容孔 1 2 は、容器挿入孔 1 1 と共に容器収容穴を構成し、成形容器 2 の下側部分との間に後述の空気層部 1 6 を画成するもので

10

20

30

40

50

ある。

【 0 0 3 8 】

1 4 は容器包囲ホルダ 8 の上側に着脱可能に配設されたバルクガイドで、該バルクガイド 1 4 には、ほぼ中央に開口した化粧料充填孔の一部をなす充填口 1 4 A と、該充填口 1 4 A を中心として左、右方向に延びた凹溝状のバルク受 1 4 B とが設けられている。そして、バルクガイド 1 4 は、容器包囲ホルダ 8 の凸部 8 A に嵌合して各側板 9 間に着脱可能に取付けられている。

【 0 0 3 9 】

1 5 は容器包囲ホルダ 8 に設けられた上側冷却部で、該上側冷却部 1 5 は、口紅充填孔 1 0 の下側位置で容器挿入孔 1 1 の周囲に設けられている。また、上側冷却部 1 5 は、容器保持具 5 に保持された成形容器 2 の上側部分と接触して充填された口紅バルク 1 7 の上側部分 1 7 A のみを冷却するものである。さらに、上側冷却部 1 5 は、容器挿入孔 1 1 を介して円筒型 3 の円筒部 3 A の上側部分に設けられた接触周面 3 D に全周に亘って接触している。

10

【 0 0 4 0 】

そして、上側冷却部 1 5 は、容器挿入孔 1 1 を介して円筒部 3 A の接触周面 3 D と接触することにより、成形容器 2 内に充填された口紅バルク 1 7 の上側部分 1 7 A の熱を容器包囲ホルダ 8 側に逃し、口紅バルク 1 7 の上側部分 1 7 A を速く冷却することができる。

【 0 0 4 1 】

1 6 は上側冷却部 1 5 の下側に位置して容器保持具 5 と容器収容孔 1 2 との間に設けられた空気層部で、該空気層部 1 6 は、成形容器 2 の下側部分の周囲を大気に開放するものである。即ち、空気層部 1 6 は、容器収容孔 1 2 と成形容器 2 の円筒型 3 との間に画成された円筒状の空気層として形成されている。これにより、空気層部 1 6 は、成形容器 2 内に充填された口紅バルク 1 7 の下側部分 1 7 B の熱が容器包囲ホルダ 8 側に直接的に逃げるのを阻止し、口紅バルク 1 7 の下側部分 1 7 B の温度を徐々に周囲から均等に低下させることができる。この結果、成形容器 2 内の口紅バルク 1 7 は、下側部分 1 7 B の温度を上側部分 1 7 A よりも高い状態で冷却することができる。

20

【 0 0 4 2 】

ここで、1 7 は例えば雲母、金属粉末、顔料、ワックス等を混練し、加熱することにより熔融された口紅バルクを示している（図 7、図 8 参照）。また、1 8 は口紅バルク 1 7 が固化して成形容器 2 内で所定の形状に成形された口紅サンプルを示している（図 6、図 1 0 等参照）。

30

【 0 0 4 3 】

第 1 の実施の形態による口紅サンプル 1 8 の成形用治具 1 は上述の如き構成を有するもので、次に、成形用治具 1 を用いた口紅サンプル 1 8 の成形方法について、図 7 ないし図 1 0 等を用いて説明する。

【 0 0 4 4 】

まず、容器収容孔 1 2 の下側から成形容器 2 を開口を上にして挿入し、円筒型 3 の上側を容器挿入孔 1 1 内に挿入する。このときに容器挿入孔 1 1 は、円筒型 3 の上側部分となる接触周面 3 D に全周に亘って接触することができる。そして、容器包囲ホルダ 8 の下側に底板部 6 を取付けて成形容器 2 を上、下方向に固定し、容器包囲ホルダ 8 の上側にバルクガイド 1 4 をセットすることにより、図 3 に示すように、準備作業を完了することができる。

40

【 0 0 4 5 】

このように準備作業が完了したら、口紅バルク 1 7 の充填工程を開始する。この充填工程では、例えば 8 0 ~ 1 0 0 に加熱することにより熔融された口紅バルク 1 7 を、図 7 に示す如く、バルクガイド 1 4 の充填口 1 4 A、容器包囲ホルダ 8 に設けられた口紅充填孔 1 0 を介して成形容器 2 内に所定量充填する。

【 0 0 4 6 】

次に、成形容器 2 内に所定量の口紅バルク 1 7 を充填したら、口紅バルク 1 7 の固化工

50

程に移る。この固化工程では、口紅バルク 17 が充填された成形用治具 1 を、例えば室温 23 ~ 27 で 1 分 30 秒 ~ 2 分 30 秒程度放置して冷却した後、- 9 ~ - 5 に設定された冷凍庫内に 30 秒 ~ 1 分 30 秒程度入れて冷却する。または、例えば室温 23 ~ 27 で 5 分 30 秒 ~ 6 分 30 秒程度放置して冷却する。

【 0 0 4 7 】

この冷却時には、図 8 に示す如く、成形容器 2 の上側部分となる円筒型 3 の接触周面 3 D に容器挿入孔 11 を介して接触した上側冷却部 15 は、成形容器 2 内に充填された口紅バルク 17 の上側部分 17 A の熱を、矢示 A で示すように接触周面 3 D から容器保持具 5 側に積極的に逃し、口紅バルク 17 の上側部分 17 A のみを冷却して温度を下げる。

【 0 0 4 8 】

また、固化工程では、成形容器 2 の下側部分の周囲に形成した空気層部 16 が、成形容器 2 内に充填された口紅バルク 17 の下側部分 17 B の温度を徐々に低下させることにより、口紅バルク 17 の下側部分 17 B の温度を上側部分 17 A よりも高い状態で冷却する。

【 0 0 4 9 】

これにより、固化工程では、成形容器 2 内の口紅バルク 17 の上側部分 17 A と下側部分 17 B との間に温度差による熱対流、詳しくは矢示 B で示すように口紅バルク 17 の下側から上側に、かつ中央から外周側に向う熱対流を発生することにより、例えば雲母、金属粉末等の比重の重い顔料を攪拌しながら口紅バルク 17 を固化することができる。

【 0 0 5 0 】

次に、口紅バルク 17 がある程度固化したら、バルクガイド 14 のバルク受 14 B に溢れた口紅バルク 17 を掻き取り、図 9 に示すように、バルクガイド 14 を容器包囲ホルダ 8 上から取外す。

【 0 0 5 1 】

そして、バルクガイド 14 を容器包囲ホルダ 8 上から取外したら、容器包囲ホルダ 8 の凸部 8 A から突出した口紅バルク 17 の上端部を該凸部 8 A に沿って水平に切り落とすことにより、図 10 に示すように、成形容器 2 内に口紅サンプル 18 を成形することができる。このように成形された口紅サンプル 18 は、容器包囲ホルダ 8 から底板部 6 を取外すことにより、図 6 に示すように、成形容器 2 と一緒に取出すことができる。

【 0 0 5 2 】

また、上述のように成形した口紅サンプル 18 の切口 18 A を、分光光度計等を用いて測色する。この場合、本実施の形態による口紅サンプル 18 は、比重の重い顔料が全体に均一に行き渡っているから、色相、明度、彩度のばらつきが少なく、高品質に形成することができる。

【 0 0 5 3 】

そこで、上述した成形方法により複数種類、例えば 4 種類の口紅サンプル 18 を作成し、それぞれの口紅サンプル 18 について測色を行なった結果を下記の表 1 および表 2 に示す。

【 0 0 5 4 】

まず、表 1 は、口紅バルク 17 を構成する各原料の配合比を示している。詳しくは、口紅バルク 17 は、雲母チタン、顔料、ワックス、液状油、重質流動イソパラフィン、ワセリンが配合されている。そして、口紅バルク 17 は、原料配合比が異なる 4 種類（試料 1 ~ 4）を用意し、上述した成形方法により口紅サンプル 18 を作成したものである。

【 0 0 5 5 】

また、表 2 は、試料 1 ~ 4 の口紅サンプル 18 をそれぞれ 3 個ずつ（サンプル 1 ~ 3）作成し、このサンプル 1 ~ 3 に対して有彩色の三属性（色相、明度、彩度）について分光光度計で測定を行なった結果を示している。この測定結果に基づいて、同一試料からなる 3 個の口紅サンプル 18 の各測定値を比較することにより、その最大値と最小値との差を品質として判定することができる。

【 0 0 5 6 】

10

20

30

40

50

【表 1】

単位：重量部

原料配合比	試料 1	試料 2	試料 3	試料 4
雲母チタン総量	212.80	12.80	7.00	9.50
顔料総量	1.35	1.35	9.00	2.08
ワックス総量	16.00	16.00	16.00	16.00
液状油総量	44.85	44.85	43.00	47.42
重質流動イソパラフィン	15.00	15.00	15.00	15.00
ワセリン	10.00	10.00	10.00	10.00
合計	300.00	100.00	100.00	100.00

10

【 0 0 5 7 】

【表 2】

		サンプル 1	サンプル 2	サンプル 3	最大最小差
試料 1	色相：H	6.43RP	6.45RP	6.40RP	0.05
	明度：V	3.91	3.89	3.91	0.02
	彩度：C	6.69	6.60	6.62	0.09
試料 2	色相：H	5.49R	5.41R	5.49R	0.08
	明度：V	4.98	4.93	4.92	0.06
	彩度：C	2.11	2.12	2.09	0.03
試料 3	色相：H	8.66RP	8.64RP	8.60RP	0.06
	明度：V	3.39	3.36	3.35	0.04
	彩度：C	2.00	1.98	2.02	0.04
試料 4	色相：H	7.67RP	7.64RP	7.67RP	0.03
	明度：V	6.28	6.29	6.28	0.01
	彩度：C	7.77	7.74	7.75	0.03

20

30

【 0 0 5 8 】

そして、上記表 2 の最大最小差を見ることにより、試料 1 ~ 4 の全ての値が 0 . 1 以下となっていることが分かる。このことから、第 1 の実施の形態による成形方法で作成した口紅サンプル 1 8 は、雲母チタン、顔料等が全体に均一に散らばり、全体が一定の色となった高品質なものであることが確認できる。

40

【 0 0 5 9 】

かくして、第 1 の実施の形態によれば、上側冷却部 1 5 は、成形容器 2 内に充填された口紅バルク 1 7 の上側部分 1 7 A のみを冷却して速く温度を下げることができる。一方、空気層部 1 6 は、口紅バルク 1 7 の下側部分 1 7 B の温度を徐々に低下させることにより、この下側部分 1 7 B の温度を上側部分 1 7 A よりも高い状態で冷却することができる。これにより、成形容器 2 内に充填された口紅バルク 1 7 には、上側部分 1 7 A と下側部分 1 7 B との間に温度差による対流を発生することができる。

【 0 0 6 0 】

50

この結果、口紅バルク 17 が雲母、金属粉末等の比重の重い顔料を含んでいる場合でも、これらの顔料を対流によって攪拌しながら固化することができ、顔料を口紅バルク 17 の全体に均一に行き渡らせることができ、口紅サンプル 18 の品質を向上することができる。

【0061】

次に、図 11 ないし図 14 は本発明の第 2 の実施の形態を示している。本実施の形態の特徴は、成形容器と上側冷却部は容器保持具に複数個配置し、製品となる口紅を成形する構成としたことにある。

【0062】

図 11 において、21 は第 2 の実施の形態による成形用治具で、該成形用治具 21 は、
図 11 ないし図 13 に示す如く、後述する成形容器 22、容器保持具 23、上側冷却部 26、空気層部 27 等によって大略構成されている。

10

【0063】

22 は成形用治具 21 を構成する複数個の成形容器で、該各成形容器 22 は、加熱により溶融した後述の口紅バルク 28 を砲弾状の口紅製品 29 として成形するものである。また、成形容器 22 は、図 12、図 13 に示すように、上側が開口 22A となり、下側が略円錐状に閉塞された砲弾状に形成され、その上、下方向中間位置には拡径して鍔部 22B が形成されている。また、成形容器 22 の上側部分の外周側は、該成形容器 22 を後述する上型 25 の容器挿入孔 25A に挿嵌したときに、該容器挿入孔 25A に接触する接触周面 22C となっている。

20

【0064】

23 は成形用治具 21 の本体部を形成する容器保持具で、該容器保持具 23 は、各成形容器 22 に充填された口紅バルク 28 を効果的に冷却できるように、熱伝導性の良好な金属材料、例えばアルミニウム材料等によって形成されている。また、容器保持具 23 は、図 11、図 12 に示す如く、後述する下型 24 と上型 25 とにより大略構成されている。

【0065】

24 は容器保持具 23 の下側部位を構成する下型で、該下型 24 は、左、右方向に長尺な直方体として形成されている。また、下型 24 には、上面側に開口する有底の容器収容穴 24A が複数個、例えば 8 個ずつ 2 列、合計 16 個設けられている。また、容器収容穴 24A は、成形容器 22 よりも大径な円形穴として形成され、成形容器 22 の下側部分周囲に後述の空気層部 27 を画成している。

30

【0066】

25 は下型 24 の上側に取付けられた上型で、該上型 25 は、上、下方向に薄肉で左、右方向に長尺な直方体として形成されている。また、上型 25 の上側部位には、下型 24 の各容器収容穴 24A と同軸となる位置に容器挿入孔 25A が設けられている。一方、上型 25 の下側部位には、容器挿入孔 25A の下側に位置して成形容器 22 の鍔部 22B が嵌合する鍔嵌合部 25B が拡径して設けられている。

【0067】

26 は上型 25 に設けられた複数個の上側冷却部で、該上側冷却部 26 は、各容器挿入孔 25A の周囲の位置にそれぞれ設けられている。また、上側冷却部 26 は、容器保持具 23 に保持された成形容器 22 の上側部分と接触して充填された口紅バルク 28 の上側部分 28A のみを冷却するものである。ここで、上側冷却部 26 は、成形容器 22 の上側部分に設けられた接触周面 22C に容器挿入孔 25A を介して全周に亘って接触している。

40

【0068】

そして、上側冷却部 26 は、成形容器 22 の接触周面 22C に容器挿入孔 25A を介して接触することにより、成形容器 22 内に充填された口紅バルク 28 の上側部分 28A の熱を上型 25、下型 24 に逃し、口紅バルク 28 の上側部分 28A を速く冷却することができる。

【0069】

27 は上側冷却部 26 の下側に位置して容器保持具 23 の下型 24 と成形容器 22 との

50

間に設けられた複数個の空気層部で、該空気層部 27 は、成形容器 22 の下側部分の周囲を大気に開放するものである。即ち、空気層部 27 は、下型 24 の容器収容穴 24A と成形容器 22 の下側部分との間に画成された円筒状の空気層として形成されている。

【0070】

これにより、空気層部 27 は、成形容器 22 内に充填された口紅バルク 28 の下側部分 28B の熱が容器保持具 23 側に直接的に逃げるのを阻止し、口紅バルク 28 の下側部分 28B の温度を徐々に低下させることができる。この結果、成形容器 22 内の口紅バルク 28 は、下側部分 28B の温度を上側部分 28A よりも高い状態で冷却することができる。

【0071】

ここで、28 は加熱することにより溶融された口紅バルクを示している（図 13 参照）。また、29 は口紅バルク 28 が固化して成形容器 22 内で所定の形状に成形された口紅製品を示している（図 14 参照）。

【0072】

第 2 の実施の形態による口紅製品 29 の成形用治具 21 は上述の如き構成を有するもので、次に、成形用治具 21 を用いた口紅製品 29 の成形方法について、図 12 ないし図 14 を用いて説明する。

【0073】

まず、口紅バルク 28 の充填工程について説明する。この充填工程では、図 12 に示す如く、加熱することにより溶融された口紅バルク 28 を、容器保持具 23 に保持された成形容器 22 に上側の開口 22A から所定量充填する。

【0074】

次に、成形容器 22 内に所定量の口紅バルク 28 を充填したら、口紅バルク 28 の固化工程に移る。この固化工程では、第 1 の実施の形態とほぼ同様に、口紅バルク 28 が充填された成形用治具 21 を、例えば室温 23 ~ 27 で 1 分 30 秒 ~ 2 分 30 秒程度放置して冷却した後、-9 ~ -5 に設定された冷凍庫内に 30 秒 ~ 1 分 30 秒程度入れて冷却する。または、例えば室温 23 ~ 27 で 5 分 30 秒 ~ 6 分 30 秒程度放置して冷却する。

【0075】

この冷却時には、図 13 に示す如く、成形容器 22 の上側部分となる接触周面 22C に上型 25 の容器挿入孔 25A を介して接触した上側冷却部 26 は、成形容器 22 内に充填された口紅バルク 28 の上側部分 28A の熱を、矢示 C で示すように接触周面 22C から容器保持具 23 側に積極的に逃し、口紅バルク 28 の上側部分 28A のみを冷却して温度を下げる。

【0076】

また、固化工程では、成形容器 22 の下側部分の周囲に形成した空気層部 27 が、成形容器 22 内に充填された口紅バルク 28 の下側部分 28B の温度を徐々に低下させることにより、口紅バルク 28 の下側部分 28B の温度を上側部分 28A よりも高い状態で冷却する。

【0077】

これにより、固化工程では、成形容器 22 内の口紅バルク 28 の上側部分 28A と下側部分 28B との間に温度差による熱対流、詳しくは矢示 D で示すように口紅バルク 28 の下側から上側に、かつ中央から外周側に向う熱対流を発生することにより、比重の重い顔料を攪拌しながら口紅バルク 28 を固化することができる。

【0078】

そして、固化した口紅バルク 28 を成形容器 22 から抜取ることにより、顔料等が全体に均一に行き渡った高品質な口紅製品 29（図 14 参照）を製造することができる。

【0079】

しかも、固化工程では、上側冷却部 26 が上型 25 の容器挿入孔 25A を介して成形容器 22 の接触周面 22C に全周に亘って接触することにより、成形容器 22 内の口紅バル

10

20

30

40

50

ク 2 8 を周方向で均等に冷却することができる。これにより、成形容器 2 2 内面との部分的な密着による筋痕等の発生を防止でき、外観を良好にすることができる。

【 0 0 8 0 】

かくして、このように構成された第 2 の実施の形態においても、前述した第 1 の実施の形態とほぼ同様の作用効果を得ることができる。特に、第 2 の実施の形態によれば、容器保持具 2 3 に複数個配置された成形容器 2 2 を上側冷却部 2 6 によって冷却することにより、一度に多くの口紅製品 2 9 を製造することができる。

【 0 0 8 1 】

次に、図 1 5 および図 1 6 は本発明の第 3 の実施の形態を示している。本実施の形態の特徴は、容器保持具には冷却媒体が流通する冷却媒体流通路を設ける構成としたことにある。なお、本実施の形態では、前述した第 2 の実施の形態と同一の構成要素に同一の符号を付し、その説明を省略するものとする。

10

【 0 0 8 2 】

3 1 は第 3 の実施の形態による成形用治具で、該成形用治具 3 1 は、図 1 5 および図 1 6 に示す如く、成形容器 2 2 と後述する容器保持具 3 2、上側冷却部 3 5、空気層部 3 6、冷却媒体流通路 3 7、3 8 等によって大略構成されている。

【 0 0 8 3 】

3 2 は成形用治具 3 1 の本体部を形成する容器保持具で、該容器保持具 3 2 は、後述する下型 3 3 と上型 3 4 とにより大略構成されている。

【 0 0 8 4 】

20

3 3 は容器保持具 3 2 の下側部位を構成する下型で、該下型 3 3 は、第 2 の実施の形態による下側 2 4 とほぼ同様に、左、右方向に長尺な直方体をなし、上面側に開口する複数個の容器収容穴 3 3 A を有している。

【 0 0 8 5 】

3 4 は下型 3 3 の上側に取付けられた上型で、該上型 3 4 は、第 2 の実施の形態による上型 2 5 とほぼ同様に、上、下方向に薄肉で左、右方向に長尺な直方体として形成されている。また、上型 3 4 には、下型 3 3 の各容器収容穴 3 3 A と同軸となる位置に、容器挿入孔 3 4 A、鏝嵌合部 3 4 B が設けられている。

【 0 0 8 6 】

3 5 は上型 3 4 に設けられた複数個の上側冷却部で、該上側冷却部 3 5 は、各容器挿入孔 3 4 A の周囲の位置にそれぞれ設けられている。また、上側冷却部 3 5 は、容器保持具 3 2 に保持された成形容器 2 2 の上側部分と接触して充填された口紅バルク 2 8 の上側部分 2 8 A のみを冷却するものである。

30

【 0 0 8 7 】

3 6 は上側冷却部 3 5 の下側に位置して容器保持具 3 2 の下型 3 3 と成形容器 2 2 との間に設けられた複数個の空気層部で、該空気層部 3 6 は、成形容器 2 2 の下側部分の周囲を大気に開放するものである。即ち、空気層部 3 6 は、下型 3 3 の容器収容穴 3 3 A と成形容器 2 2 の下側部分との間に画成された円筒状の空気層として形成されている。

【 0 0 8 8 】

一方、3 7 は下型 3 3 に設けられた第 1 の冷却媒体流通路で、該冷却媒体流通路 3 7 は、図 1 5、図 1 6 に示すように、例えば左、右方向の一方の端面から容器収容穴 3 3 A の周囲を通して他方の端面に抜けている。そして、第 1 の冷却媒体流通路 3 7 は、低温の液体、気体等が流通することにより、上側冷却部 3 5 による冷却効率を高めるものである。

40

【 0 0 8 9 】

また、3 8 は上型 3 4 に設けられた第 2 の冷却媒体流通路で、該冷却媒体流通路 3 8 は、第 1 の冷却媒体流通路 3 7 と同様に、例えば左、右方向の一方の端面から鏝嵌合部 3 4 B の周囲を通して他方の端面に抜けている。そして、第 2 の冷却媒体流通路 3 8 は、低温の液体、気体等が流通することにより、第 1 の冷却媒体流通路 3 7 と一緒に上側冷却部 3 5 による冷却効率を高めるものである。

【 0 0 9 0 】

50

かくして、このように構成された第3の実施の形態においても、前述した第2の実施の形態とほぼ同様の作用効果を得ることができる。特に、第3の実施の形態によれば、容器保持具32には冷却媒体が流通する冷却媒体流路37, 38を設ける構成としているから、口紅バルク28から容器保持具32に伝わる熱を冷却媒体に効率よく放出することができ、口紅バルク28の上側部分を効果的に冷却することができる。

【0091】

次に、図17および図18は本発明の第4の実施の形態を示している。本実施の形態の特徴は、化粧料を充填する容器がそのまま製品用のケースとなるリップスティック式の成形容器を用いる構成としたことにある。

【0092】

図17において、41は第4の実施の形態による成形用治具で、該成形用治具41は、後述する成形容器42、容器保持具45、上側冷却部48、空気層部49等によって大略構成されている。

【0093】

42は成形用治具41を構成する複数個の成形容器で、該各成形容器42は、加熱により熔融した後述の口紅バルク50を円柱状の口紅製品51として成形するものである。また、成形容器42は、図18に示すように、繰出し容器43とキャップ44とによって構成されている。

【0094】

ここで、繰出し容器43は、円筒部43Aと、該円筒部43Aの一端側を閉塞した状態で回転可能に設けられた回転つまみ43Bと、前記円筒部43Aの軸中心を伸長して設けられ、一端が前記回転つまみ43Bに接続されたねじ軸43Cとによって大略構成されている。そして、繰出し容器43は、円筒部43Aを把持した状態で回転つまみ43Bを回転させることにより、円筒部43A内に充填された後述の口紅製品51を出し入れするものである。

【0095】

一方、キャップ44は、繰出し容器43の円筒部43Aに外嵌する有蓋円筒状に形成されている。また、キャップ44は、繰出し容器43内に熔融した口紅バルク50を充填した直後に円筒部43Aに被せることにより、繰出し容器43を逆さまにした状態でも、熔融状態の口紅バルク50が流出するのを防止することができる。

【0096】

そして、成形容器42は、口紅バルク50を充填するときには、円筒部43Aの他端(開口)が上側となるように繰出し容器43を配置する。また、成形容器42は、円筒部43A内に口紅バルク50が充填されたら、円筒部43Aにキャップ44を被せた後、図17に示すように、上、下を反転した状態で後述の容器保持具45に取付けられる。

【0097】

次に、45は成形用治具41の本体部を形成する容器保持具で、該容器保持具45は、上面側に開口する複数個の容器収容穴46Aを有する下型46と、該下型46の上側に取付けられ、各容器収容穴46Aに対応する位置に複数個の容器挿入孔47A、容器収容孔47Bを有する上型47とにより大略構成されている。

【0098】

48は上型47に設けられた複数個の上側冷却部で、該上側冷却部48は、各容器挿入孔47Aの周囲の位置にそれぞれ設けられている。また、上側冷却部48は、容器保持具45に保持された成形容器42の上側部分、即ち、キャップ44の回転つまみ43B側の周面と接触して充填された口紅バルク50の上側部分のみを冷却するものである。

【0099】

49は上側冷却部48の下側に位置して下型46、上型47と成形容器42との間に設けられた複数個の空気層部で、該空気層部49は、成形容器42の下側部分の周囲を大気に開放するものである。即ち、空気層部49は、下型46の容器収容穴46A、上型47の容器収容孔47Bと成形容器42のキャップ44との間に画成された円筒状の空気層と

10

20

30

40

50

して形成されている。

【0100】

ここで、50は加熱することにより熔融された口紅バルクを示している(図17参照)。また、51は成形容器42内で固化した口紅製品を示している(図18参照)。

【0101】

かくして、このように構成された第4の実施の形態においても、前述した各実施の形態とほぼ同様の作用効果を得ることができる。特に、第4の実施の形態によれば、口紅バルク50を充填する容器がそのまま製品用のケースとなるリップスティック式の成形容器42を用いる場合でも、上側冷却部48と空気層部49とによる熱対流で顔料を攪拌することができ、高品質な口紅製品51を製造することができる。

10

【0102】

なお、第3の実施の形態では、下型33に第1の冷却媒体流通路37を設け、上型34に第2の冷却媒体流通路38を設ける構成とした。しかし、本発明はこれに限らず、例えば図19に示す変形例による容器保持具61のように、第2の実施の形態による下型24の下側に冷却ブロック62を一体的に取付け、該冷却ブロック62に冷却媒体流通路63を設ける構成としてもよい。この構成は、第1、第4の実施の形態にも同様に適用することができるものである。

【0103】

また、各実施の形態では、化粧品として口紅を例に挙げて説明したが、本発明がこれに限らず、リップクリーム等の他の化粧品にも適用することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0104】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る成形用治具を示す正面図である。

【図2】図1中の成形用治具の平面図である。

【図3】図2中の矢示III-III方向からみた成形用治具の断面図である。

【図4】成形容器を拡大して示す外観斜視図である。

【図5】成形容器を拡大して示す縦断面図である。

【図6】成形用容器と口紅サンプルを示す縦断面図である。

【図7】成形容器に口紅バルクを充填する充填工程を示す成形用治具の断面図である。

【図8】成形容器に充填した口紅バルクが固化工程で熱対流を生じている状態を模式的に示す要部拡大断面図である。

30

【図9】容器包囲ホルダからバルクガイドを取外した状態を示す成形用治具の分解断面図である。

【図10】先端を切除して口紅サンプルを完成した状態を示す成形用治具の断面図である。

【図11】本発明の第2の実施の形態に係る成形用治具を示す外観斜視図である。

【図12】成形容器に口紅バルクを充填する充填工程を図11中の矢示XII-XII方向からみた成形用治具の断面図である。

【図13】成形容器に充填した口紅バルクが固化工程で熱対流を生じている状態を模式的に示す要部拡大断面図である。

40

【図14】成形容器から抜取った口紅製品を単体で示す正面図である。

【図15】本発明の第3の実施の形態に係る成形用治具を示す外観斜視図である。

【図16】図15中の矢示XVI-XVI方向からみた成形用治具の断面図である。

【図17】本発明の第4の実施の形態に係る成形用治具を示す断面図である。

【図18】図17中の成形容器を繰出し容器とキャップとに分解して示す分解図である。

【図19】本発明の変形例に係る成形用治具を示す断面図である。

【符号の説明】

【0105】

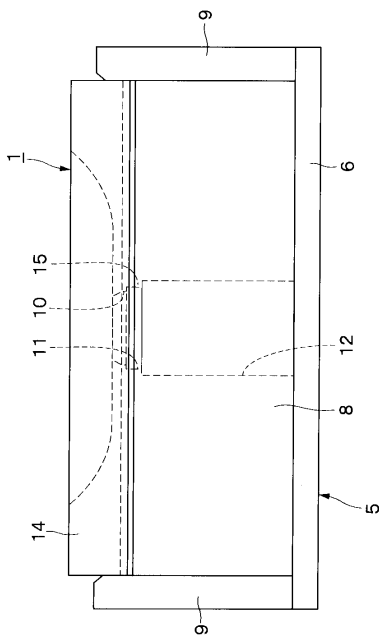
1, 21, 31, 41 成形用治具

2, 22, 42 成形容器

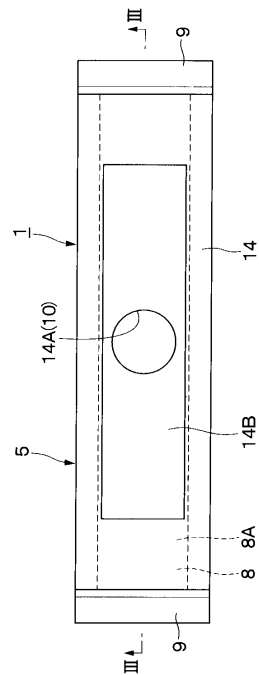
50

- 5, 23, 32, 45, 61 容器保持具
- 10 口紅充填孔(化粧品充填孔)
- 11 容器挿入孔(化粧品充填孔)
- 15, 26, 35, 48 上側冷却部
- 16, 27, 36, 49 空気層部
- 17, 28, 50 口紅バルク
- 18 口紅サンプル
- 25, 34, 47 上型
- 25A, 34A, 47A 容器挿入孔
- 29, 51 口紅製品
- 37 第1の冷却媒体流通路
- 38 第2の冷却媒体流通路
- 63 冷却媒体流通路

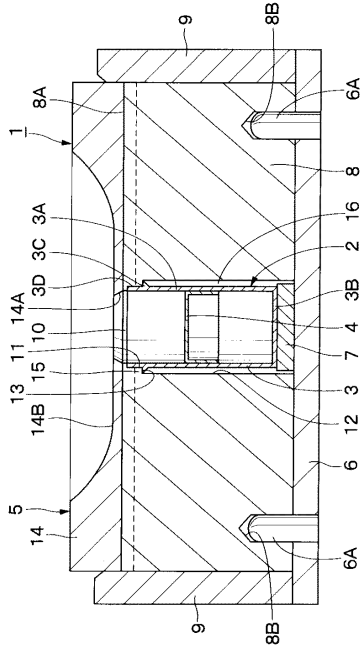
【図1】



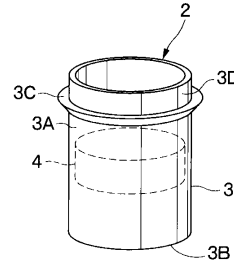
【図2】



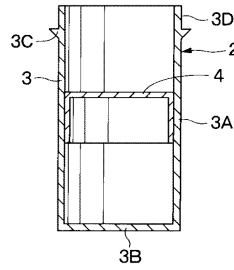
【 図 3 】



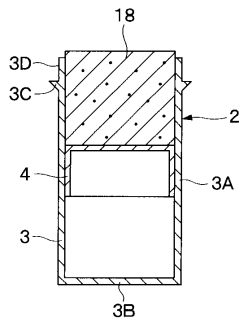
【 図 4 】



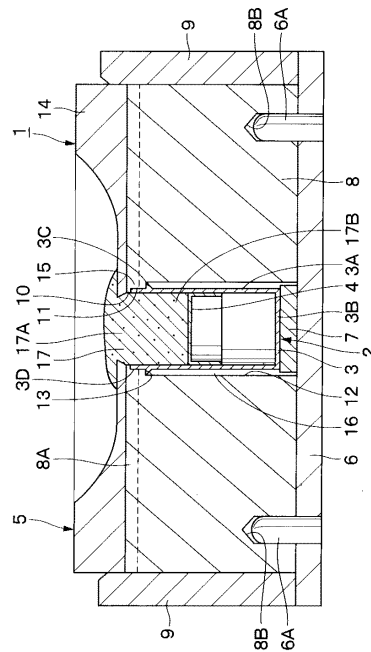
【 図 5 】



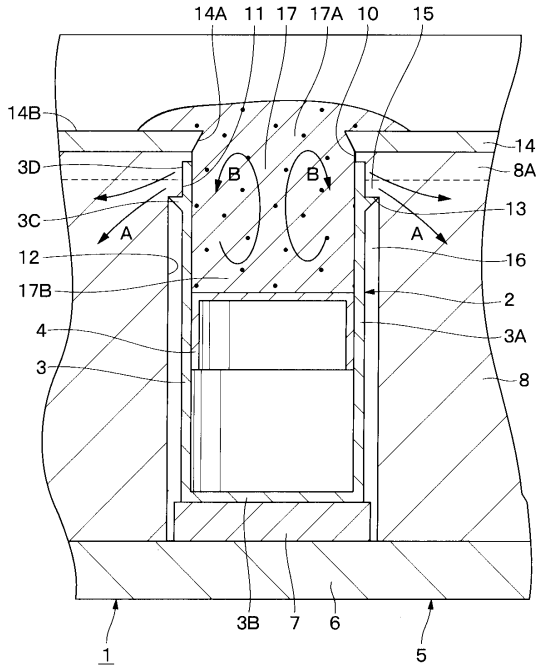
【 図 6 】



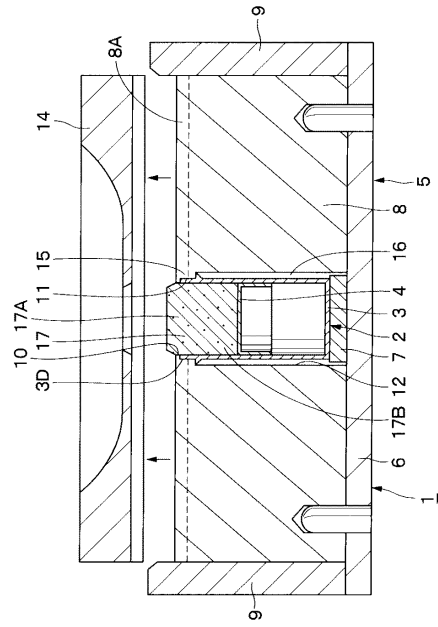
【 図 7 】



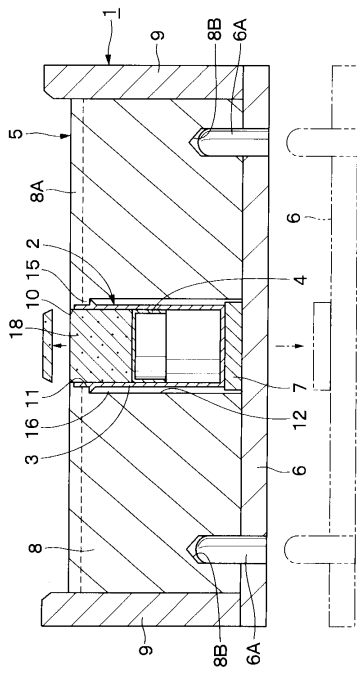
【図 8】



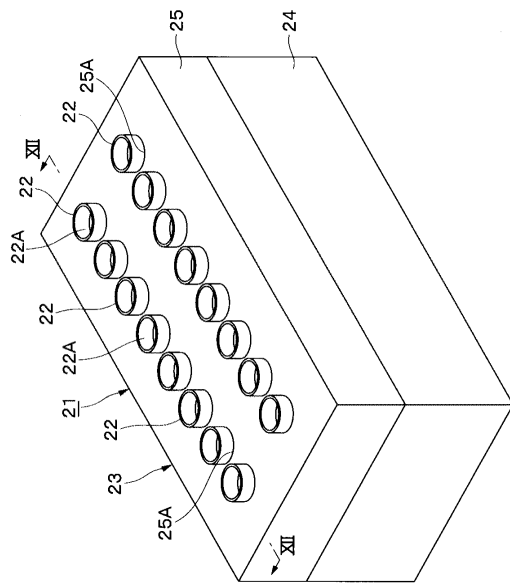
【図 9】



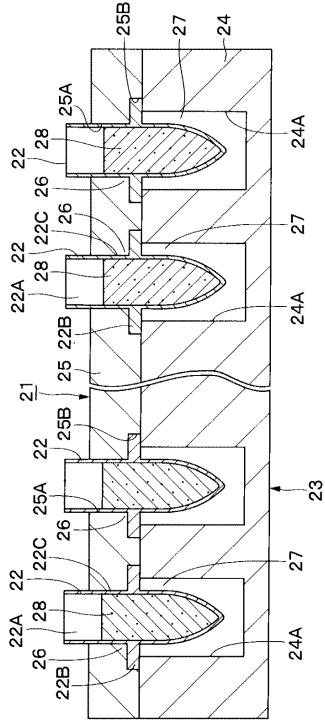
【図 10】



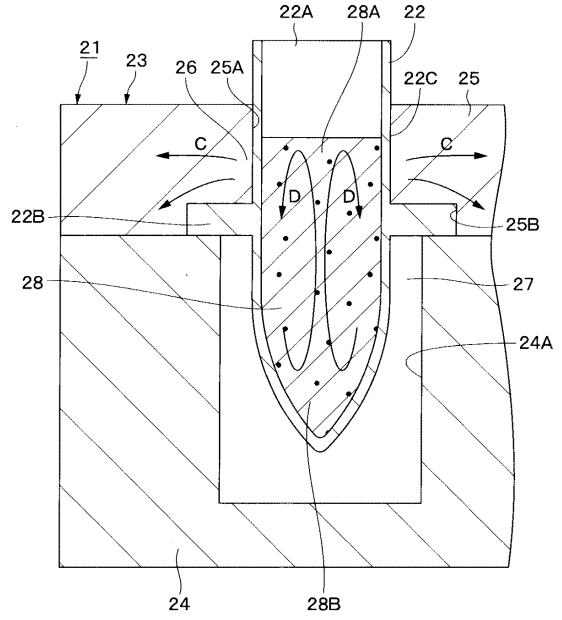
【図 11】



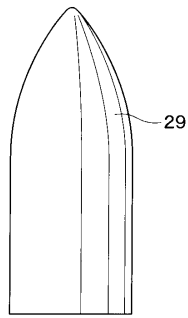
【 図 1 2 】



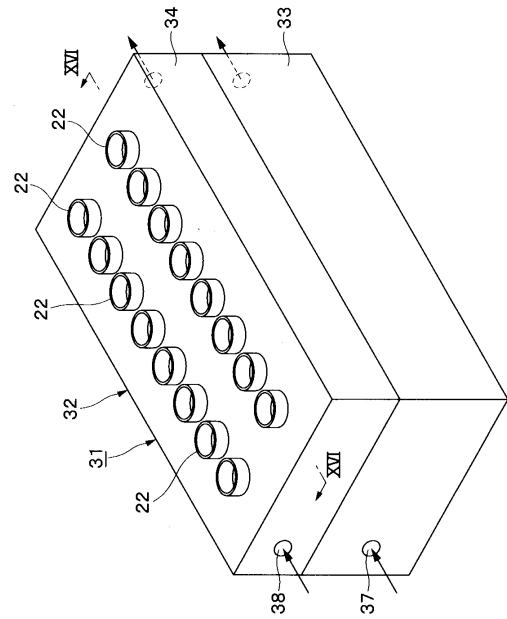
【 図 1 3 】



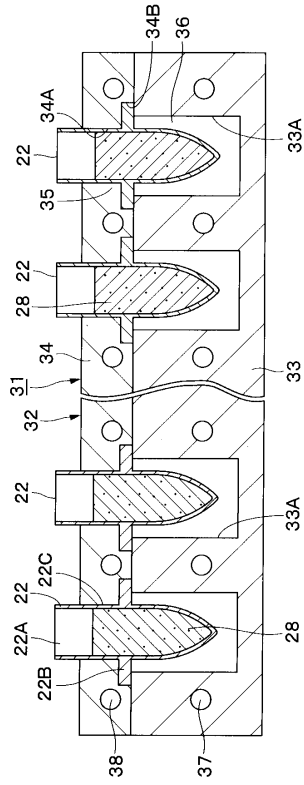
【 図 1 4 】



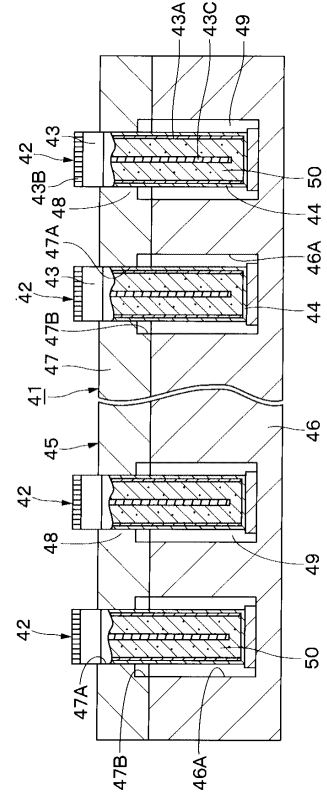
【 図 1 5 】



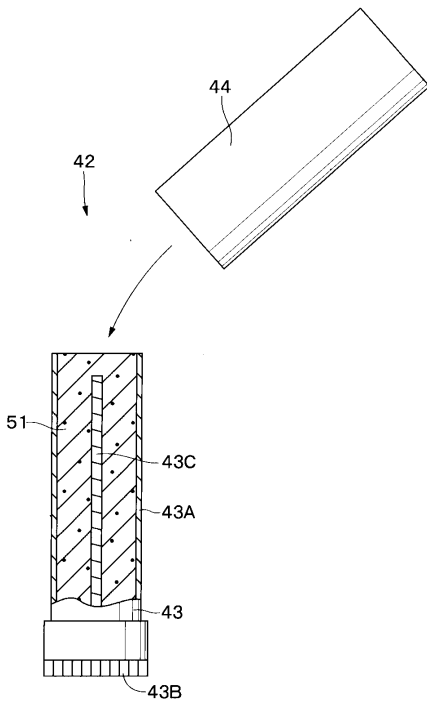
【図16】



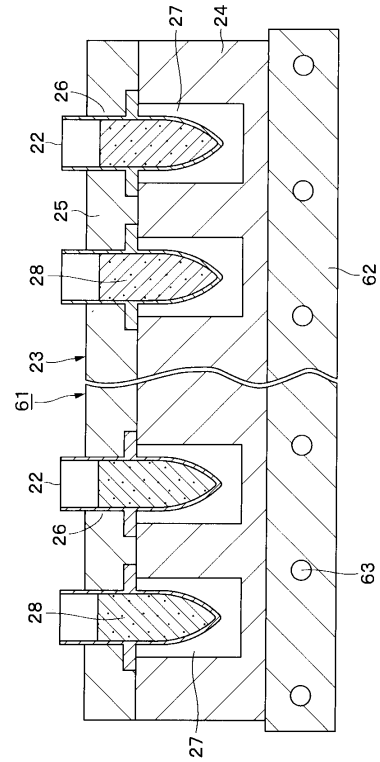
【図17】



【図18】



【図19】



フロントページの続き

(72)発明者 江川 裕一郎

神奈川県小田原市寿町5丁目3番28号 カネボウ株式会社 化粧品研究所内

審査官 門前 浩一

(56)参考文献 特開2000-106945(JP,A)

実開昭63-069126(JP,U)

実開昭60-015216(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A45D 40/16