

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-237591

(P2008-237591A)

(43) 公開日 平成20年10月9日(2008.10.9)

(51) Int.Cl.  
A45D 33/00 (2006.01)

F I  
A45D 33/00 640

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2007-82885 (P2007-82885)  
(22) 出願日 平成19年3月27日 (2007. 3. 27)

(71) 出願人 000001959  
株式会社資生堂  
東京都中央区銀座7丁目5番5号  
(71) 出願人 000160223  
吉田プラ工業株式会社  
東京都墨田区立花5丁目29番10号  
(74) 代理人 100094042  
弁理士 鈴木 知  
(74) 代理人 100071283  
弁理士 一色 健輔  
(72) 発明者 楠本 高寛  
神奈川県横浜市都筑区早渕2丁目2番地1号  
株式会社資生堂リサーチセンター内

最終頁に続く

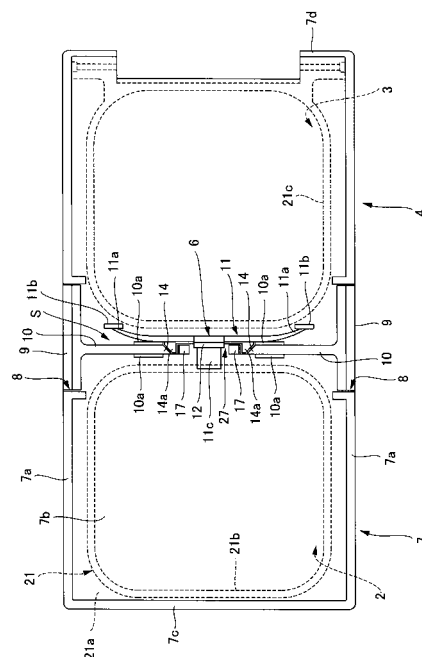
(54) 【発明の名称】 気密化粧料容器

(57) 【要約】

【課題】開蓋時にプッシュピースを押圧する力を軽減し、開放操作性を改善可能な気密化粧料容器を提供する。

【解決手段】気密化粧料容器1において、容器本体4の側壁7aに、係合位置6に臨ませて形成された切り欠き部8と、これに、左右方向スライド移動自在に設けられたプッシュピース9と、これから係合位置に向かって延設されたアーム10と、容器本体に係合位置に位置させて設けられ、前後方向に弾性変形される弾性ピース11と、この上部に形成された第1係合部12と、蓋体5に形成され、これに係脱自在に係合される第2係合部13と、アームに形成され、弾性ピースを後方へ押圧して第2係合部と第1係合部との係合を解除する押圧部14と、容器本体に設けられた隆起部と、アームの先端部にヒンジ片を介して揺動自在に設けられ、隆起部を迫り上げて、第2係合部が解除された状態の蓋体を上方へ押し上げて開放する押上部17とを備えた。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

前方収納部と後方収納部が形成された容器本体の後端部に、該容器本体を開閉する蓋体を回動自在に連結し、該前方収納部と該後方収納部との間に設定した係合位置でこれら蓋体と容器本体を係脱自在に係合することにより、該容器本体を閉止しつつ該後方収納部を気密に密閉するようにした気密化粧品容器において、上記容器本体の側壁に、上記前方収納部と上記後方収納部の間の上記係合位置に臨ませて形成された切り欠き部と、該切り欠き部に、左右方向スライド移動自在に設けられたプッシュピースと、該プッシュピースから上記係合位置に向かって延設されたアームと、上記容器本体に、上記係合位置に位置させて設けられ、前後方向に弾性変形される弾性ピースと、該弾性ピースの上部に形成された第 1 係合部と、該蓋体に形成され、上記第 1 係合部に係脱自在に係合される第 2 係合部と、上記アームに形成され、上記弾性ピースを後方へ押圧して上記第 2 係合部と上記第 1 係合部との係合を解除する押圧部と、上記容器本体に設けられた隆起部と、上記アームの先端部にヒンジ片を介して揺動自在に設けられ、上記隆起部を迫り上がって、上記第 2 係合部が解除された状態で上記後方収納部を気密に密閉している上記蓋体を上方へ押し上げて開放する押上部とを備えたことを特徴とする気密化粧品容器。

10

**【請求項 2】**

前記蓋体には、前記後方収納部を封止するための蓋片がフローティング支持され、上記蓋片と前記後方収納部との間に気密シール部が設けられることを特徴とする請求項 1 に記載の気密化粧品容器。

20

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、容器本体の後方に乾燥を防ぐ必要のある化粧料を充填するための後方収納部を有し、容器本体の側壁に左右方向スライド移動自在に設けられたプッシュピースの係合位置方向への押圧によって開蓋操作を可能にした気密化粧品容器を対象とし、開蓋時にプッシュピースを押圧する力を軽減し、開放操作性を改善することが可能な気密化粧品容器に関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来、化粧料の乾燥を防ぐ気密化粧品容器のなかには、例えば特許文献 1 で開示されているように、容器本体と該容器本体上面を開閉する蓋体とを各後壁部で枢着させるとともに、その容器本体の後半部には、化粧品収納室を、また前半部内には化粧用品収納室をそれぞれ設け、又容器本体および蓋体の前後方向中間部から開閉蓋により着脱自在に係合する第 1、第 2 係合板を突設して、閉蓋時における係合により上記化粧品収納室の上面へ蓋体下面が圧接することでその化粧品収納室を気密に密閉するように設けた気密化粧品容器が知られている。

30

**【0003】**

上記気密化粧品容器は、容器本体側壁の前後方向中間部に設けられた板バネ押し込み口内へ露出する板バネ部分を内方へ押し込むことで、板バネ部分内面から内方に突出されたアームの先端部に設けられた押し上げ用傾斜面によって、容器本体の第 1 係合板と係合する蓋体の第 2 係合板が押し上げられて蓋体を開放することができ、よって、開蓋操作を片手で行うことが容易にできるようにしたものである。

40

【特許文献 1】特開 2001 - 61541 号公報

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、上記従来の気密化粧品容器にあつては、板バネ部分の露出部を容器本体の側壁の前後方向中間部に設けることで、開蓋操作の容易性は確保されていたものの、板バネ部分を内方へ押し込むことによって、板バネ部分のアームの押し上げのみで係合解除操作

50

と化粧品収納室の気密状態の解除操作を同時に行っている。気密状態の化粧品収納室内部は、一般に負圧となっていて、この負圧に打ち勝って蓋体を開くには相当の力を要する。すなわち、板バネ部分を内方へ押し込む強い力が必要となる。通常、上記気密化粧品料容器を使用した化粧の際には、化粧料の付着操作をしない利き手でない手で開蓋操作を行うので、板バネ部分の押し込み操作に力を込めなければならず、開蓋操作性に不自由さを感じていた。また、化粧用品収納室の気密性をさらに高めた場合には、開蓋時の板バネ部分の押し込みにはより強い力が必要となり、片手では操作のしづらいものとなっていた。

#### 【0005】

本発明は、上記従来課題に鑑みて創案されたものであって、容器本体の後方に乾燥を防ぐ必要のある化粧料を充填するための後方収納部を有し、容器本体の側壁に左右方向スライド移動自在に設けられたプッシュピースの係合位置方向への押圧によって開蓋操作を可能にした気密化粧品料容器を対象として、開蓋時にプッシュピースを押圧する力を軽減し、開放操作性を改善することが可能な気密化粧品料容器を提供することを目的とする。

10

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0006】

本発明にかかる気密化粧品料容器は、前方収納部と後方収納部が形成された容器本体の後端部に、容器本体を開閉する蓋体を回動自在に連結し、前方収納部と後方収納部との間に設定した係合位置でこれら蓋体と容器本体を係脱自在に係合することにより、容器本体を閉止しつつ後方収納部を気密に密閉するようにした気密化粧品料容器において、容器本体の側壁に、前方収納部と後方収納部との間の係合位置に臨ませて形成された切り欠き部と、切り欠き部に、左右方向スライド移動自在に設けられたプッシュピースと、プッシュピースから係合位置に向かって延設されたアームと、容器本体に、係合位置に位置させて設けられ、前後方向に弾性変形される弾性ピースと、弾性ピースの上部に形成された第1係合部と、蓋体に形成され、第1係合部に係脱自在に係合される第2係合部と、アームに形成され、弾性ピースを後方へ押圧して第2係合部と第1係合部との係合を解除する押圧部と、容器本体に設けられた隆起部と、アームの先端部にヒンジ片を介して揺動自在に設けられ、隆起部を迫り上げて、第2係合部が解除された状態で後方収納部を気密に密閉している蓋体を上方へ押し上げて開放する押上部とを備えたことを特徴とする。

20

#### 【0007】

また、蓋体には、後方収納部を封止するための蓋片がフローティング支持され、蓋片と後方収納部との間に気密シール部が設けたことを特徴とする。

30

#### 【発明の効果】

#### 【0008】

本発明にかかる気密化粧品料容器にあっては、容器本体の後方に乾燥を防ぐ必要のある化粧料を充填するための後方収納部を有し、容器本体の側壁に左右方向スライド移動自在に設けられたプッシュピースの係合位置方向への押圧によって開蓋操作を可能にした気密化粧品料容器を対象として、開蓋時にプッシュピースを押圧する力を軽減でき、開放操作性を改善することができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0009】

以下に、本発明にかかる気密化粧品料容器の好適な一実施形態を、添付図面を参照して詳細に説明する。本実施形態にかかる気密化粧品料容器1は基本的には、図1～図5に示すように、前方収納部2と後方収納部3が形成された容器本体4の後端部に、容器本体4を開閉する蓋体5を回動自在に連結し、前方収納部2と後方収納部3との間に設定した係合位置6でこれら蓋体5と容器本体4を係脱自在に係合することにより、容器本体4を閉止しつつ後方収納部3を気密に密閉するようにした気密化粧品料容器1において、容器本体4の側壁7aに、前方収納部2と後方収納部3の間の係合位置6に臨ませて形成された切り欠き部8と、切り欠き部8に、左右方向スライド移動自在に設けられたプッシュピース9と、プッシュピース9から係合位置6に向かって延設されたアーム10と、容器本体4に、係合位置6に位置させて設けられ、前後方向に弾性変形される弾性ピース11と、弾性ピ

40

50

ース 11 の上部に形成された第 1 係合部 12 と、蓋体 5 に形成され、第 1 係合部 12 に係脱自在に係合される第 2 係合部 13 と、アーム 10 に形成され、弾性ピース 11 を後方へ押圧して第 2 係合部 13 と第 1 係合部 12 との係合を解除する押圧部 14 と、容器本体 4 に設けられた隆起部 15 と、アーム 10 の先端部にヒンジ片 16 を介して揺動自在に設けられ、隆起部 15 を迫り上げて、第 2 係合部 13 が解除された状態で後方収納部 3 を気密に密閉している蓋体 5 を上方へ押し上げて開放する押上部 17 とを備える。

【0010】

また、蓋体 5 には、後方収納部 3 を封止するための蓋片 18 がフローティング支持され、蓋片 18 と後方収納部 3 との間に気密シール部 19 が設けられる。

【0011】

容器本体 4 は合成樹脂材で形成され、これを開閉すべくその後端部において、前方に鏡 20 が貼着された合成樹脂材製の蓋体 5 が回転自在に連結される。容器本体 4 は、底壁 7b と、その周縁から立ち上げて形成された前壁 7c、後壁 7d、並びに左右一对の側壁 7a とからなる本体部 7 と、本体部 7 上に重ね合わされる平板部 21a に、前方部および後方部それぞれに位置させて、本体部 7 の高さとはほぼ同一の高さに垂下させて環状壁部 21b、21c を形成した皿枠 21 とから構成される。皿枠 21 は、本体部 7 に上方から嵌め込まれ、超音波接着により接着される。容器本体 4 には、本体部 7 の底壁 7b と皿枠 21 の環状壁部 21b からなる前方収納部 2 が形成され、同様に、本体部 7 の底壁 7b と環状壁部 21c とから後方収納部 3 が形成される。

【0012】

前方収納部 2 には、例えば化粧料を付着させるためのパフなどの化粧具が収納される。また、後方収納部 3 には、合成樹脂材で形成された化粧料皿 22 が取り外し可能に収納される。化粧料皿 22 は、底部 22a とその周縁から立ち上げた周側部 22b とから構成され、化粧の際に化粧具等に化粧料を付着させるための開口部 23 が形成される。化粧料皿 22 内部には、乾燥を防ぐ必要のあるクリーム状等の揮発性を有する化粧料が充填される。開口部 23 の外周には、環状に切欠された切欠溝 22c が形成されている。この切欠溝 22c は、上部が内側へ深く切欠された断面略 L 字状に形成されている。この切欠溝 22c には、環状弾性パッキン 24 が配設されている。環状弾性パッキン 24 は、化粧料皿 22 の切欠溝 22c の下方を埋める形状で、その上端面外周には環状に傾斜面 24a が形成されている。

【0013】

化粧料皿 22 の周側部 22b の前方及び後方には、その外側に嵌合凹部 25a が形成され、これに対応させて、後方収納部 3 の前方及び後方には、その内面から突出された嵌合凸部 25b が設けられる。これら嵌合凹部 25a、嵌合凸部 25b をそれぞれ嵌合することによって化粧料皿 22 が容器本体 4 に固定される。皿枠 21 の環状壁部 21c の後部中央には、化粧料皿 22 を手指などで押し上げて取り出すための適当な幅の窪み部 26 が形成される。

【0014】

容器本体 4 には、前方収納部 2 を形成する環状壁部 21b と後方収納部 3 を形成する環状壁部 21c の間に空間 S が形成され、この空間 S が、第 1 係合部 12 及び第 2 係合部 13 の係合位置 6 として設定される。空間 S は、平板部 21a に形成した孔部 40 を介して上方に連通される。

【0015】

本体部 7 の両側壁 7a には、空間 S 内の係合位置 6 に臨ませて、適当な大きさに切り欠いた切り欠き部 8 が形成される。切り欠き部 8 には、側断面ほぼ L 字状に形成された一对のプッシュピース 9 が左右方向にスライド移動自在に設けられる。

【0016】

プッシュピース 9 は合成樹脂材で形成され、その内面からアーム 10 が係合位置 6 に向かって延設される。本体部 7 の底壁 7b には、アーム 10 の前後両脇に、適当な幅を持たせて上方へ突出させたアーム案内突起 10a が形成され、皿枠 21 の平板部 21a には、

10

20

30

40

50

アーム 10 の上方に、適当な幅を持たせて下方へ突出させたアーム案内片 10 b が形成される。これにより、アーム 10 は空間 S 内を係合位置 6 に向かって真っ直ぐスライド移動することが可能となる。

**【0017】**

空間 S 内の係合位置 6 には、前後方向に弾性変形される合成樹脂製の弾性ピース 11 が設けられる。弾性ピース 11 は、後方に向かって湾曲させた弾性脚片 11 a を左右両端に有する。弾性脚片 11 a の後方には、これらと当接するように底壁 7 a から上方へ突出させた一对の保持部 11 b が形成される。弾性ピース 11 の上部中央には、第 1 係合部 12 が前方へ突出させて形成され、第 1 係合部 12 に係脱自在に係合される第 2 係合部 13 が、蓋体 5 に設けられる。第 2 係合部 13 は、後方へ突出させて形成される。

10

**【0018】**

弾性ピース 11 の下部中央には、これを前方に延出させて案内片 11 c が形成され、案内片 11 c の左右両側の底壁 7 b には、一对の隆起部 15 が突出形成される。これら隆起部 15 の対向する側面と、隆起部 15 間の底壁 7 b によって側断面ほぼ凹字状に案内部 27 が形成され、これにより、弾性ピース 11 の案内片 11 c が前後方向に案内される。また、弾性ピース 11 は、これら隆起部 15 と保持部 11 b の間に挟み込まれて取付状態が保持される。

**【0019】**

一对の隆起部 15 の左右方向外側には、弾性ピース 11 から前方に突出させて一对の被押圧部 14 a が形成される。被押圧部 14 a は、後方に向かうに従って左右方向外方に傾斜する傾斜面を有する。アーム 10 の先端部には、被押圧部 14 a の傾斜面に対応させて、後方に向かうに従って左右方向外方に傾斜する傾斜面を有する押圧部 14 が形成される。プッシュピース 9 を押圧すると、アーム 10 の押圧部 14 が被押圧部 14 a に摺接しながら係合位置 6 に向かって移動し、これによって弾性ピース 11 が押圧されて第 1 係合部 12 が後方へ移動し、第 2 係合部 13 との係合が解除される。

20

**【0020】**

隆起部 15 の左右方向外側面には、それぞれ左右方向外方へ向かうに従って下方に傾斜する隆起部側傾斜面 15 a が形成される。アーム 10 の先端部には、上下に撓むヒンジ片 16 を介して押上部 17 が揺動自在に設けられ、押上部 17 の下面には、隆起部側傾斜面 15 a と対をなし、左右方向外方へ向かうに従って下方に傾斜させた押上部側傾斜面 17 a が形成される。プッシュピース 9 を押圧すると、押上部 17 は、その押上部側傾斜面 17 a が隆起部側傾斜面 15 a でスライドして迫り上がり、係合が解除された第 2 係合部 13 を押し上げて、後方収納部 3 を気密に密閉している蓋体 5 が開放される。

30

**【0021】**

蓋体 5 の後方には、下面を上方へ向かって後方収納部 3 とほぼ同一面積に凹ませた蓋片収納部 5 a が形成される。蓋片収納部 5 a には、上面に中央突起部 18 a が突設された蓋片 18 が収納される。蓋片 18 は、蓋片収納部 5 a に揺動自在に収納すべく、これより一回り小さい外径寸法で、かつ、化粧料皿 22 の開口部 23 全体を覆うような外径寸法に形成される。

**【0022】**

蓋体 5 の後方には、蓋片収納部 5 a 周縁内方へ張り出すように環状の支持枠 28 が設けられる。支持枠 28 は、その外周縁部 28 a が上方に延出されて、側断面ほぼ L 字状に形成される。支持枠 28 は、蓋片 18 の外径よりも一回り小さな内径寸法で形成される。支持枠 28 は、蓋片収納部 5 a の外側に環状に凹設された環状凹所 30 に外周縁部 28 a が超音波接着などにより嵌合されて取り付けられる。これによって、蓋片 18 は中央突起部 18 a を介して蓋体 5 に揺動可能にフローティング支持されて、後方収納部 3 を封止する。換言すると、前記フローティング支持は、蓋片 18 の下面に支持枠 28 の内周縁が内方に張り出すことにより、蓋片収納部 5 a に蓋片 18 が支持されること、並びに蓋片 18 の上面の全面が蓋片収納部 5 a の下面に当接せず、中央突起部 18 a のみが当接することによって得られる。

40

50

## 【0023】

また、蓋片18の下面には、化粧料皿22の切欠溝22cとほぼ同一の外径に突出させて、切欠溝22cに挿入される環状突片18bが形成される。環状突片18bは、下端部外側が下端部内側より下方に突出して形成された断面略楔形で、その内周面が傾斜面18cとして形成されている。蓋体5の閉止状態では、化粧料皿22の切欠溝22c内の環状弾性パッキン24の傾斜面24aと蓋片18の環状突片18bの傾斜面18cとから構成される気密シール部19が圧接されることによって、化粧料皿22内の気密保持が可能となる。環状弾性パッキン24は、化粧料皿22側ではなく、蓋片18側に設けてもよい。

## 【0024】

次に、本実施形態にかかる気密化粧料容器1の作用について説明する。気密化粧料容器1を製作するには、空間5内において、本体部7の底壁7bの隆起部15と保持部11bの間に弾性ピース11を組み込み、次に、本体部7の切り欠き部8に、アーム10を係合位置6に向けてプッシュピース9を組み込む。そして、本体部7の上方から皿枠21を覆い被せて固着し、容器本体4が完成する。一方、化粧料皿22の切欠溝22cに環状弾性パッキン24を装着する。そして、容器本体4の後方収納部3に化粧料皿22を嵌合する。

10

## 【0025】

また、蓋体5の蓋片収納部5aに蓋片18を挿入し、支持枠28を蓋体5に嵌着する。そして、容器本体4と蓋体5とをそれらの後端部において回動自在に蝶着すればよい。

## 【0026】

容器本体4の開放の際には、容器本体4の左右両側から係合位置6に向かってプッシュピース9を手指などで押圧する。プッシュピース9を押し込むとそのスライド移動により、これに設けられたアーム10を介してそれぞれの押圧部14が、弾性ピース11に形成された左右の被押圧部14aを摺接しつつ係合位置6へ向かって移動する。これによって、左右の被押圧部14aを介して弾性ピース11が弾性変形して、第2係合部13が後方へ移動し、第1係合部12との係合が解除される。

20

## 【0027】

それに続いて、一对のアーム10の先端部にヒンジ片16を介して形成された左右の押上部17が、隆起部側傾斜面15aをそれぞれスライドしつつ迫り上がって、係合が解除された第2係合部13を押し上げ、蓋体5を開放する。

30

## 【0028】

このように、蓋体5の開放操作を、係合解除操作と、係合解除後の蓋体5の押上操作、という2段階で行うことによって、片手でも簡単に軽い押圧力で操作性よく蓋体5を開放することができる。

## 【0029】

また、容器本体4の開放の際には、上記のように左右両側のプッシュピース9を押圧することだけに限らず、片側のプッシュピース9のみを押圧操作するだけでも、片側の押圧部14が弾性ピース11を後方へ押し込み、第1係合部12と第2係合部13の係合を解除することができ、それに続いて、片側の押上部17のみが隆起部傾斜面15aを迫り上がり、係合が解除された第2係合部13を押し上げることもでき、両サイドからプッシュピースを押圧したときと同様、係合解除操作と、係合解除後の蓋体5の押上操作の2段階で蓋体5の開放操作が可能となる。このような場合でも、片手で簡単に軽快に蓋体5を開放することが出来る。

40

## 【0030】

さらに、上記実施形態では、左右両側壁7aの切り欠き部8に一对のプッシュピース9が設けられているが、切り欠き部8を片側のみに形成し、プッシュピース9を片側にだけ設けることもできる。これについても上記同様、蓋体5の開放操作は、係合解除操作と、係合解除後の蓋体5の押上操作の2段階で行われ、プッシュピース9の押圧に、強い力を必要とせず、片手でも簡単に開放操作を実現することができる。

## 【0031】

50

そして、容器本体 4 を蓋体 5 で閉止する際には、手指などで蓋体 5 を上方から下方へ押し込み、第 1 係合部 1 2 を第 2 係合部 1 3 に係合させる。

【 0 0 3 2 】

また、本実施形態にかかる気密化粧品容器 1 では、化粧料皿 2 2 の開口部 2 3 を封止するための蓋片 1 8 が揺動自在に蓋体 5 にフローティング支持されている。このため、製造の際に容器本体 4 や蓋片 1 8、化粧料皿 2 2 の切欠溝 2 2 c の寸法にバラツキが生じてしまった場合などにも、蓋体 5 の閉止操作に際しては、後方収納部 3 内の化粧料皿 2 2 の切欠溝 2 2 c への蓋片 1 8 の環状突片 1 8 b の挿入が柔軟に行なわれ、気密シール部 1 9 の圧着を容易かつ確実に行うことができる。

【 0 0 3 3 】

本実施形態にあつては、後方収納部 3 に着脱自在に取り付けられる化粧料皿 2 2 と蓋片 1 8 との間に気密シール部 1 9 が設けられて、蓋体 5 により後方収納部 3 を気密に密閉するようにしている。これにより、後方収納部 3 の構造を簡素化できる。しかしながら、後方収納部 3 に環状弾性パッキンを設けて、直接、後方収納部 3 を蓋体 5 で気密シールするようにしてもよい。この場合、化粧料皿 2 2 には、環状弾性パッキン 2 4 を設けなくてよいので、その構造を簡素化することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 4 】

【 図 1 】 本発明にかかる気密化粧品容器の好適な一実施形態を示す斜視図である。

【 図 2 】 図 1 の気密化粧品容器の側断面図である。

【 図 3 】 図 1 の気密化粧品容器の皿枠を外した状態を示す平面図である。

【 図 4 】 図 1 の気密化粧品容器の係合位置周辺の正面断面図である。

【 図 5 】 図 1 の気密化粧品容器の要部分解斜視図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 5 】

- 1 気密化粧品容器
- 2 前方収納部
- 3 後方収納部
- 4 容器本体
- 5 蓋体
- 6 係合位置
- 7 a 側壁
- 8 切り欠き部
- 9 プッシュピース
- 1 0 アーム
- 1 1 弾性ピース
- 1 2 第 1 係合部
- 1 3 第 2 係合部
- 1 4 押圧部
- 1 5 隆起部
- 1 6 ヒンジ片
- 1 7 押上部
- 1 8 蓋片
- 1 9 気密シール部

10

20

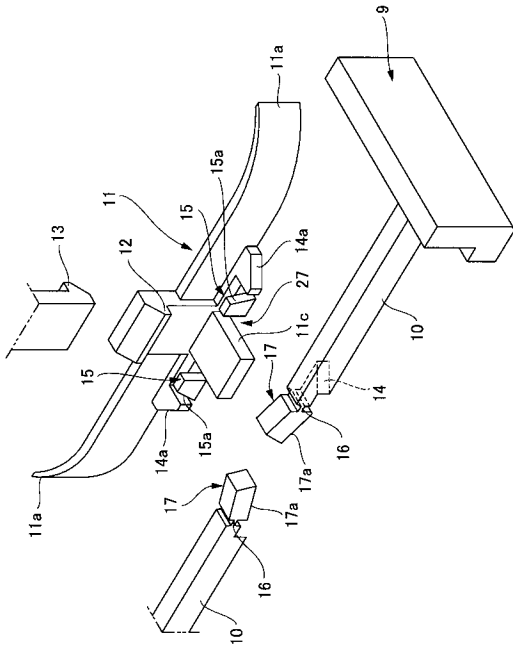
30

40





【 図 5 】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 神谷 和幸  
神奈川県横浜市都筑区早渕2丁目2番地1号 株式会社資生堂リサーチセンター内
- (72)発明者 鳥居 晶仁  
神奈川県横浜市都筑区早渕2丁目2番地1号 株式会社資生堂リサーチセンター内
- (72)発明者 柚原 幸知  
東京都墨田区立花5丁目29番10号 吉田プラ工業株式会社内
- (72)発明者 日高 務  
東京都墨田区立花5丁目29番10号 吉田プラ工業株式会社内