

(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2016-124596

(P2016-124596A)

(43) 公開日 平成28年7月11日(2016.7.11)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 83/00 (2006.01)	B 6 5 D 83/00	D 2 D 0 3 8
E 0 3 D 9/00 (2006.01)	E 0 3 D 9/00	C 3 E 0 1 4

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2015-860 (P2015-860)
 (22) 出願日 平成27年1月6日 (2015.1.6)

(71) 出願人 000186588
 小林製薬株式会社
 大阪府大阪市中央区道修町四丁目4番10号
 (74) 代理人 100067828
 弁理士 小谷 悦司
 (74) 代理人 100115381
 弁理士 小谷 昌崇
 (74) 代理人 100109058
 弁理士 村松 敏郎
 (72) 発明者 河田 卓三
 大阪府茨木市豊川一丁目30番3号 小林製薬株式会社中央研究所内
 Fターム(参考) 2D038 AA01 BA00
 3E014 KA06 KA09

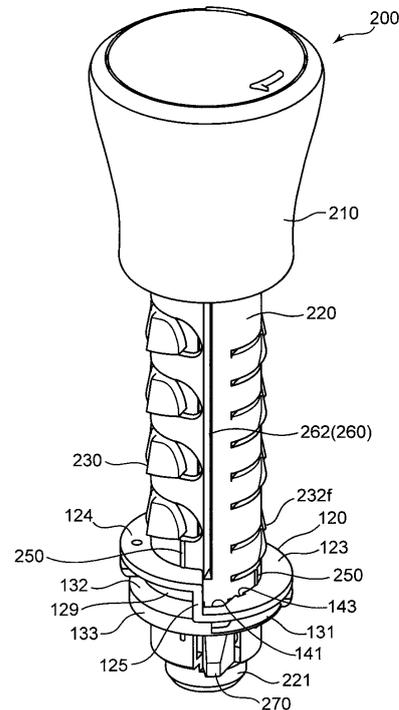
(54) 【発明の名称】 押出器具

(57) 【要約】

【課題】 収容部材に対して押出部材を容易に装着することが可能な押出器具を提供すること。

【解決手段】 押出器具であって、収容部材と押出部材(200)とを備え、収容部材は、収容部と受入部(120)と吐出部とを有し、押出部材(200)は、押出軸部(220)と、それぞれが押出軸部(220)の外周面のうち押出軸部(220)の周方向に互いに離間する部位から軸直交方向について外向きに突出するとともに受入部(120)の内周面に対して圧接可能な複数の圧接部(250)と、を有し、各圧接部(250)は、押出軸部(220)の先端部(221)が押出方向に沿って受入部(120)内に挿入されてから当該先端部(221)が所定ストローク挿入される間、受入部(120)の内周面に対して同時に圧接し続ける形状を有すること。

【選択図】 図12



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

収容体を押し出すことが可能な押出器具であって、

前記収容体を収容するとともに当該収容体を吐出することが可能な収容部材と、

前記収容部材から前記収容体を押し出すための押出部材と、を備え、

前記収容部材は、筒状の内周面を有しており前記収容体を収容する収容部と、前記収容部の中心軸方向について当該収容部の一端側に接続されており前記押出部材を受け入れ可能な内周面を有する受入部と、前記収容部の中心軸方向について当該収容部の他端側に接続されており前記収容体を吐出する吐出部と、を有し、

前記押出部材は、前記収容部の一端側から他端側に向かう押出方向に沿って前記受入部を通じて前記収容部内に挿通されることが可能な筒状の外周面を有しかつ前記収容体を押し出し可能な形状を有する押出軸部と、それぞれが前記押出軸部の外周面のうち当該押出軸部の周方向に互いに離間する部位から当該押出軸部の中心軸方向と直交する軸直交方向について外向きに突出するとともに前記受入部の内周面に対して圧接可能な複数の圧接部と、を有し、

各圧接部は、前記押出軸部の前記押出方向の先端部が前記押出方向に沿って前記受入部内に挿入されてから当該先端部が所定ストローク挿入される間、前記受入部の内周面に対して同時に圧接し続ける形状を有する、押出器具。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の押出器具において、

前記複数の圧接部は、3 以上の圧接部を有し、

各圧接部は、前記押出軸部のうち前記押出軸部の周方向に互いに 180 度未満の間隔で離間する部位に設けられている、押出器具。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の押出器具において、

各圧接部は、前記押出軸部のうち前記押出軸部の周方向に互いに等間隔で離間する部位に設けられている、押出器具。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の押出器具において、

各圧接部の前記押出方向の寸法は、前記受入部の内周面の前記押出方向の寸法よりも大きく設定されており、

前記収容部の内周面は、前記押出軸部が前記押出方向に沿って変位する間に各圧接部から前記軸直交方向に離間する形状を有する、押出器具。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の押出器具において、

前記収容部材は、前記収容部内に配置されており前記押出軸部に前記押出方向に押圧されることによって前記収容体を前記押出方向に押圧可能な収容体押圧部材をさらに備え、

前記収容体押圧部材は、前記押出方向に沿って前記押出軸部に押圧される間に前記収容部の内周面と密着し続ける外周面を有する密着部と、前記密着部につながっており前記押出軸部の先端部と嵌合可能な形状を有する嵌合部と、を有する、押出器具。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の押出器具において、

前記収容体押圧部材は、当該収容体押圧部材の前記押出方向の先端部が前記収容部内の収容体と接触する位置に配置されており、

各圧接部は、前記押出軸部の前記押出方向の先端部が前記嵌合部に嵌合するまで前記受入部の内周面に対して同時に圧接し続ける形状を有する、押出器具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、収容体を押し出すための押出器具に関する。

10

20

30

40

50

【背景技術】

【0002】

従来、収容部材に収容された収容体を押出部材によって収容部材から押し出すための押出器具が知られている。例えば、特許文献1には、流動性材料（以下、「収容体」という。）を収容する筒状本体（以下、「収容部材」という。）と、収容体を収容部材から押し出すためのプランジャ（以下、「押出部材」という。）と、を備える押出器具が開示されている。

【0003】

収容部材は、収容体を収容する円筒状の収容部と、収容体を吐出するための吐出部と、を有している。押出部材は、収容部の外径よりも大きな内径を有する円筒状の外側スリーブと、収容部の内径よりも小さな外径を有し収容部内の収容体を押し出すための押出軸部と、を有している。

10

【0004】

この押出器具の使用時には、まず、収容部材に対して押出部材が装着される。具体的に、収容部から吐出部に向かう押出方向に沿って押出軸部が収容部外から収容部に所定ストロークだけ挿入される。そして、その状態で外側スリーブが前記押出方向に押し込まれることにより、前記押出軸部が収容部内の収容体を吐出部に向かって押し込み、これにより収容体が吐出部から吐出される。この収容体は、例えば便器の内面に付着するように吐出される。

【先行技術文献】

20

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特表2009-500254号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献1に記載されるような押出器具では、特に収容部材に対する押出部材の装着時に、収容部材に対する押出部材のがたつきに起因して押出部材の収容部材に対する挿入姿勢を安定させることが困難となる場合がある。具体的に、押出軸部の外径が収容部の内径よりも小さく設定されているため、収容部材に対する押出部材の装着時に、押出軸部の収容部に対する当該収容部の中心軸と直交する軸直交方向への変位や、押出軸部の中心軸の収容部の中心軸に対する傾きが生じやすく、これにより前記装着時における押出軸部の収容部材に対する挿入姿勢が不安定となる。

30

【0007】

本発明の目的は、収容部材に対して押出部材を容易に装着することが可能な押出器具を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

前記課題を解決するために、収容部の内径と押出軸部の外径とを等しく設定することが考えられる。しかしながら、そのようにすると、前記装着時における収容部と押出軸部との接触面積が大きくなるので、押出軸部を収容部内へ挿入する際の抵抗が著しく大きくなり、かえって前記装着が困難となるおそれがある。

40

【0009】

そこで、本発明は、収容体を押し出すことが可能な押出器具であって、前記収容体を収容するとともに当該収容体を吐出することが可能な収容部材と、前記収容部材から前記収容体を押し出すための押出部材と、を備え、前記収容部材は、筒状の内周面を有しており前記収容体を収容する収容部と、前記収容部の中心軸方向について当該収容部の一端側に接続されており前記押出部材を受け入れ可能な内周面を有する受入部と、前記収容部の中心軸方向について当該収容部の他端側に接続されており前記収容体を吐出する吐出部と、を有し、前記押出部材は、前記収容部の一端側から他端側に向かう押出方向に沿って前記

50

受入部を介して前記収容部内に挿通されることが可能な筒状の外周面を有しかつ前記収容体を押し出し可能な形状を有する押出軸部と、それぞれが前記押出軸部の外周面のうち当該押出軸部の周方向に互いに離間する部位から当該押出軸部の中心軸方向と直交する軸直交方向について外向きに突出するとともに前記受入部の内周面に対して圧接可能な複数の圧接部と、を有し、各圧接部は、前記押出軸部の前記押出方向の先端部が前記押出方向に沿って前記受入部内に挿入されてから当該先端部が所定ストローク挿入される間、前記受入部の内周面に対して同時に圧接し続ける形状を有する、押出器具を提供する。

【 0 0 1 0 】

本発明では、収容部材に対する押出部材の装着時に、すなわち、押出軸部の先端部が押出方向に沿って受入部内に挿入されてから当該先端部が所定ストローク挿入される間に、押出軸部の全周のうちの複数の箇所各圧接部が受入部の内周面に対して同時に圧接し続けるので、押出部材を収容部材に装着する際の抵抗の著しい増大を抑制しながら、収容部材に対する押出部材の前記軸直交方向への変位（がたつき）や、押出軸部の中心軸の収容部の中心軸に対する傾きを抑制することができる。よって、特に不安定となりやすい装着時の収容部材に対する押出部材の挿入姿勢が安定する。

10

【 0 0 1 1 】

この場合において、前記複数の圧接部は、3以上の圧接部を有し、各圧接部は、前記押出軸部のうち前記押出軸部の周方向に互いに180度未満の間隔で離間する部位に設けられていることが好ましい。

【 0 0 1 2 】

このようにすれば、前記装着時における収容部材に対する押出部材の挿入姿勢が一層安定する。

20

【 0 0 1 3 】

具体的に、各圧接部は、前記押出軸部のうち前記押出軸部の周方向に互いに等間隔で離間する部位に設けられていることが好ましい。

【 0 0 1 4 】

このようにすれば、前記装着時における収容部材に対する押出部材の挿入姿勢がさらに安定する。

【 0 0 1 5 】

また、本発明において、各圧接部の前記押出方向の寸法は、前記受入部の内周面の前記押出方向の寸法よりも大きく設定されており、前記収容部の内周面は、前記押出軸部が前記押出方向に沿って変位する間に各圧接部から前記軸直交方向に離間する形状を有することが好ましい。

30

【 0 0 1 6 】

このようにすれば、前記装着時における収容部材に対する押出部材の挿入姿勢が安定するとともに、各圧接部が受入部を通過した後における押出部材の前記押出方向に沿った押込操作時の挿入抵抗の増大を抑制することができる。具体的に、各圧接部の押出方向の寸法は、受入部の内周面のそれよりも大きく設定されており、収容部の内周面は、押出軸部が押出方向に沿って変位する間に各圧接部から軸直交方向に離間する形状を有するので、複数の圧接部は、前記装着時において受入部を通過する間は当該受入部の内周面に対して同時に圧接する一方、受入部を通過した後の押込操作時には収容部の内周面に対して同時に圧接しない。よって、前記装着時における収容部材に対する押出部材の挿入姿勢が安定し、かつ、各圧接部が受入部を通過した後の押込操作時における押出部材の収容部内への挿入抵抗の増大が抑制される。

40

【 0 0 1 7 】

この場合において、前記収容部材は、前記収容部内に配置されており前記押出軸部に前記押出方向に押圧されることによって前記収容体を前記押出方向に押圧可能な収容体押圧部材をさらに備え、前記収容体押圧部材は、前記押出方向に沿って前記押出軸部に押圧される間に前記収容部の内周面と密着し続ける外周面を有する密着部と、前記密着部につながっており前記押出軸部の先端部と嵌合可能な形状を有する嵌合部と、を有することが好

50

ましい。

【 0 0 1 8 】

このようにすれば、押出軸部の先端部が嵌合部に嵌合した後における押出部材の押込操作時に、押出部材が当該押出部材のうち前記押出方向に互いに離間する2箇所では、押出部材により支持されるので、押込操作時の押出部材の姿勢が安定する。具体的に、押出軸部の先端部が嵌合部に嵌合した後における押出部材の押込操作時に、押出軸部の先端部は、収容体押圧部材の嵌合部及び密着部を介して収容部に密着し、かつ、押出軸部の他の部位の一部は受入部に接するので、収容部材に対する押出部材の前記軸直交方向への変位や、押出軸部の中心軸の収容部の中心軸に対する傾きが抑制される。

【 0 0 1 9 】

さらにこの場合において、前記収容体押圧部材は、当該収容体押圧部材の前記押出方向の先端部が前記収容部内の収容体と接触する位置に配置されており、各圧接部は、前記押出軸部の前記押出方向の先端部が前記嵌合部に嵌合するまで前記受入部の内周面に対して同時に圧接し続ける形状を有することが好ましい。

【 0 0 2 0 】

このようにすれば、押出軸部の先端部が受入部内に挿入されてから収容体押圧部材の嵌合部に嵌合するまでの間の押出部材の収容部材に対する挿入姿勢が安定する。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 1 】

以上のように、本発明によれば、収容部材に対して押出部材を容易に装着することが可能な押出器具を提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 2 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態の押出器具の斜視図である。

【 図 2 】 粘着体カートリッジの斜視図である。

【 図 3 】 押出器具を載置台に載置した状態を示す斜視図である。

【 図 4 】 図 3 の各突起を通る面での断面図である。

【 図 5 】 規制部の斜視図である。

【 図 6 】 図 5 と異なる角度における規制部の斜視図である。

【 図 7 】 吐出部の斜視図である。

【 図 8 】 吐出部の底面図である。

【 図 9 】 図 8 の I X - I X 線での断面図である。

【 図 1 0 】 押出部材の正面図である。

【 図 1 1 】 図 1 0 の X I - X I 線での断面図である。

【 図 1 2 】 押出部材の収容部材に対する装着時を示す斜視図である。

【 図 1 3 】 図 1 2 の正面図である。

【 図 1 4 】 図 1 3 の X I V - X I V 線での断面図である。

【 図 1 5 】 図 4 の X V - X V 線での断面図である。

【 図 1 6 】 1 次挿入突起と規制部とが特定の角度関係にある状態を示す斜視図である。

【 図 1 7 】 図 1 6 の 1 次挿入突起を通る面での断面図である。

【 図 1 8 】 図 1 7 の X V I I I - X V I I I 線での断面図である。

【 図 1 9 】 図 4 の X I X - X I X 線での断面図である。

【 図 2 0 】 図 1 7 の X X - X X 線での断面図である。

【 図 2 1 】 吐出部から収容体が吐出された状態を示す側面図である。

【 図 2 2 】 吐出部から収容体が吐出された状態を示す側面図である。

【 図 2 3 】 収容体が被付着面に付着することにより形成された付着体の斜視図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 3 】

本発明の一実施形態の押出器具について、図 1 ~ 図 2 3 を参照しながら説明する。

【 0 0 2 4 】

10

20

30

40

50

本押出器具は、図1、図3、図4に示されるように、収容部材100と、押出部材200と、を備えている。収容部材100は、収容体400（図21を参照）を収容するとともに当該収容体400を吐出することが可能な形状を有している。押出部材200は、収容部材100に収容された収容体400を収容部材100から複数回に分けて押し出すことが可能な形状を有している。

【0025】

本実施形態では、収容部材100には、収容体400として、流動性を有するとともに便器の内面等の被付着面S（図21、図22を参照）に付着可能な粘着体400が収容されている。具体的に、粘着体400は、便器の内面に付着可能なゲル強度（25で200～2000mN程度が好ましい。）を有している。なお、ゲル強度は、レオメーター（株式会社サン科学製、CR-500DX、データ解析ソフトとしてRHEO DATA ANALYZER for win）を使用して定深度測定法によって測定される。測定方法としては、アダプターの直径を20mm、貫入速度を60mm/min、設定距離（貫入の深さ）を20mmとし、マヨネーズ瓶（柏洋硝子株式会社製、M-70）にサンプル50gを入れ、24時間経過後に測定する。このとき測定された最大荷重をゲル強度とする。この粘着体400には、芳香成分や洗浄成分等を含む薬剤が含まれている。ただし、収容部材100には、収容体400として、食品や化粧品等の上記粘着体400とは異なるものが収容されてもよい。

10

【0026】

図2は、粘着体カートリッジ20を示している。粘着体カートリッジ20は、収容部材100と、この収容部材100に収容された収容体400（粘着体400）と、収容部材100に対して着脱自在に装着可能なキャップ500と、を有している。なお、図2では、収容体400の図示は省略されている。

20

【0027】

この押出器具では、押出部材200によって収容部材100内からすべての収容体400が押し出されると、収容部材100は廃棄される一方、押出部材200は再利用されることが可能である。すなわち、収容体400及び収容部材100を含む粘着体カートリッジ20の使用が終了した後（収容部材100から収容体400が全て押し出された後）、別の粘着体カートリッジ20の使用時に押出部材200が利用されることが可能である。また、本押出器具は、図3に示されるように、使用途中において、載置台300に立てて保管されることが可能である。

30

【0028】

収容部材100は、収容部110と、規制部120と、吐出部160と、栓部材180と、を有している。

【0029】

収容部110は、収容体400を収容する。本実施形態では、収容部110は、円筒状に形成されている。収容部110は、当該収容部110の中心軸方向（図4の上下方向）の一端側（図4の上側）に形成されており規制部120を接続するための接続部111を有している。接続部111は、収容部110の前記一端側の部位のうち当該接続部111以外の部位よりも前記一端側に突出する形状に形成されている。

40

【0030】

規制部120は、押出部材200の収容部110内への挿入姿勢を規制（制限）する。規制部120は、収容部110の接続部111に接続されている。この規制部120の詳細は、後述する。

【0031】

吐出部160は、収容部110に収容されている収容体400を吐出する部位である。吐出部160は、収容部110のうち当該収容部110の中心軸方向の他端側（図4の下側）の部位に接続されている。この吐出部160は、当該吐出部160から吐出された収容体400が被付着面S（図21、図22を参照）に付着することによって形成される付着体450（図23を参照）として様々な外形を有するものの形成を可能とする形状を有

50

する。吐出部 160 は、当該吐出部 160 が被付着面 S に当接された状態において、押出方向に沿って押し出された収容体 400 を、吐出方向に沿って吐出する形状を有する。ここで、押出方向とは、収容部 110 の中心軸方向について当該収容部 110 の一端側から他端側に向かう方向（図 4 の下向き）を指し、吐出方向とは、吐出部 160 内に位置する収容体 400 が被付着面 S 上を吐出部 160 の外側に向かう方向を指す。図 7 ~ 図 9 に示されるように、吐出部 160 は、区画部 161 と、接続部 162 と、複数の隙間形成部 163 と、を有する。

【0032】

区画部 161 は、収容体 400 を押出方向に沿って被付着面 S に向けて流出させるための流出口を区画する。具体的に、区画部 161 は、前記流出口を取り囲む内周面を有している。本実施形態では、この内周面の内径は、収容部 110 の内径よりも小さく設定されている。

10

【0033】

接続部 162 は、収容部 110 の押出方向の先端部と区画部 161 とを接続する。図 9 に示されるように、接続部 162 は、押出方向に向かうにしたがって次第に当該接続部 162 の内周面の径を小さくする形状に形成されている。

【0034】

複数の隙間形成部 163 は、接続部 162 の押出方向の先端部に接続されている。複数の隙間形成部 163 は、図 8 に示されるように、押出方向と平行な軸 O（区画部 161 の中心を通る軸）を中心とする周方向に沿って間欠的に並ぶように配置されている。本実施形態では、6 つの隙間形成部 163 が前記周方向に沿って等間隔で並ぶように配置されている。ただし、隙間形成部 163 の数はこれに限られない。各隙間形成部 163 は、接続部 162 の押出方向の先端部から押出方向に向かって延びる形状を有する。

20

【0035】

被付着面 S 上を吐出方向に沿って収容体 400 を吐出する際、被付着面 S には、複数の隙間形成部 163 の押出方向の先端 164 が当接される。つまり、本実施形態では、各隙間形成部 163 の先端 164 が被付着面 S に当接する「当接部 164」を構成する。より具体的に、各隙間形成部 163 の先端 164 は、被付着面 S に対して面接触可能な平面となっており、「当接面」を構成している。図 21 及び図 22 に示されるように、これら当接面は、同一平面上に形成されている。これら隙間形成部 163 は、前記周方向に互いに隣接する隙間形成部 163 間に、当該隙間形成部 163 の先端である当接部 164（当接面）が被付着面 S に当接した当接状態において押出方向に沿って収容部 110 から押し出された収容体 400 が、前記吐出方向に沿って被付着面 S 上を当接部 164（当接面）よりも外側に向かって広がるように吐出されるのを許容する形状を有する隙間 C を形成する形状を有する。

30

【0036】

各隙間形成部 163 は、前記吐出方向と平行な方向（図 8 の軸 O と隙間形成部 163 とを結ぶ方向）の内側に形成された内側面 163 a と、同方向の外側に形成された外側面 163 b と、周方向に隣接する隙間形成部 163 と対向する対向面 163 c と、を有する。

【0037】

内側面 163 a は、前記吐出方向と反対方向に向かって凸となるように湾曲する形状に設定されている。

40

【0038】

外側面 163 b は、図 4 及び図 7 等 に示されるように、前記当接状態において被付着面 S に向かうにしたがって次第に内側に（吐出方向と反対方向に）向かうように傾斜する形状を有している。外側面 163 b の押出方向についての後端部は、接続部 162 の外周面の押出方向についての先端部と滑らかにつながっている。

【0039】

対向面 163 c は、図 8 に示されるように、前記吐出方向に向かうにしたがって隙間 C の周方向の寸法を大きくする形状を有する。本実施形態では、対向面 163 c は、前記吐

50

出方向に向かうにしたがって、前記軸Oを通るとともに内側面163aに接する接線Lよりも隙間Cの周方向の寸法を大きくする形状に設定されている。

【0040】

接続部162の押出方向の先端部のうち各隙間形成部163間に位置する部位は、前記当接状態において被付着面Sと対向する規定面165を構成する。規定面165は、前記当接状態において隙間Cを介して被付着面Sと対向するとともに当該隙間Cを通る収容体400に接触する位置で隙間Cを規定する。規定面165の周方向の両端は、対向面163cにつながっている。この規定面165は、前記当接状態において前記吐出方向に向かうにしたがって次第に被付着面Sに近付くように傾斜する形状を有している。図9に示されるように、規定面165は、隙間形成部163の対向面163cから周方向に離間する

10

【0041】

図4に示されるように、栓部材180は、収容部110の中心軸方向について収容部110の一端側の開口を密閉可能な形状を有する。本実施形態では、栓部材180は、収容部110内に配置されている。栓部材180は、当該栓部材180の外周面を収容部110の内周面に密着させながら押出方向に沿って収容部110に対して相対変位可能な形状を有する。この栓部材180は、押出方向に押出部材200で押圧されることによって収容部110に対して相対変位しながら収容体400を押出方向に沿って押圧する。すなわち、栓部材180は、収容体400を押出方向に押圧する「収容体押圧部材180」としても機能する。具体的に、栓部材180は、密着部181と、嵌合部182と、収容体押

20

【0042】

密着部181は、円筒状に形成されており、収容部110の内周面に対して密着可能な外周面を有している。

【0043】

嵌合部182は、押出部材200の先端部211と嵌合可能な形状を有する。嵌合部182は、密着部181の内径よりも小さな外径を有する円筒状に形成されている。嵌合部182は、当該嵌合部182の中心軸と密着部181の中心軸とが一致する位置で密着部181に接続されている。

【0044】

収容体押圧部183は、密着部181及び嵌合部182のそれぞれの押出方向の先端部に接続されており、密着部181の押出方向の開口を全域にわたって閉塞する形状を有している。

30

【0045】

押出部材200は、回転操作（収容部材100に対して押出部材200の中心軸回りに当該押出部材200を回転させる操作）と押込操作（収容部材100に対して押出方向に沿って押出部材200を押し込む操作）とを交互に繰り返すことにより収容部材100から収容体400を複数回に分けて押し出す部材である。本実施形態では、回転操作の回転方向は、平面視において右回りに設定されている。図1、図4、図10等にも示されるように、押出部材200は、把持部210と、押出軸部220と、複数の押込位置規定部230と、阻止部240と、を有する。

40

【0046】

把持部210は、操作者が把持するための部位である。把持部210は、押出方向に向かうにしたがって次第に外径が小さくなる筒状に形成されている。この形状は、操作者による把持部210を握りやすさを向上させる。

【0047】

押出軸部220は、把持部210の押出方向の先端部から押出方向に沿って延びる形状を有する。押出軸部220は、筒状に形成されており、収容部110内の収容体400を押し出し可能な形状を有している。本実施形態では、押出軸部220は、円筒状に形成されている。押出軸部220の外径は、収容部110の内径よりも小さく設定されている。

50

図3、図11等に示されるように、押出軸部220には、複数の開口222が形成されている。本実施形態では、押出軸部220に8つの開口222が形成されている。各開口222は、押出軸部220を当該押出軸部220の径方向（厚さ方向）に貫通する形状を有する。複数の開口222は、押出軸部220の中心軸方向に互いに離間しかつ押出軸部220の周方向に互いに離間した位置に設けられている。具体的に、8つの開口222のうち4つの開口222は、押出軸部220の中心軸方向に互いに離間しかつ当該押出軸部220の周方向について互いに同じ位置に設けられている。8つの開口222のうち残りの4つの開口222は、前記4つの開口222から押出軸部220の周方向に180度離間しかつ押出軸部220の中心軸方向に互いに離間する位置に設けられている。

【0048】

図4に示されるように、押出軸部220の先端部221は、栓部材180の嵌合部182に嵌合可能な形状に形成されている。本実施形態では、押出軸部220の先端部221は、円筒状に形成されている。具体的に、この先端部221の外径は、嵌合部182の内径よりもわずかに大きく設定されている。つまり、押出軸部220の先端部221が嵌合部182内に圧入されることにより当該先端部221が嵌合部182に嵌合する。押出軸部220の先端部221の外径は、当該押出軸部220のうち先端部221以外の部位の外径よりも小さく設定されている。

【0049】

各押込位置規定部230は、押出軸部220に接続されており、当該押出軸部220の収容部材100に対する押込位置を規定する。本実施形態では、複数の押込位置規定部230は、8つの押込位置規定部230を有している。具体的に、各押込位置規定部230は、押出軸部220に接続された撓み片231と、撓み片231に接続された膨出部232と、を有している。

【0050】

撓み片231は、押出軸部220に接続されている。具体的に、撓み片231は、当該撓み片231のうち押出軸部220の周方向の一端部（図10の左側の端部）が押出軸部220につながる片持ち梁状に形成されている。撓み片231のうち押出軸部220の周方向の他方側（自由端側）の端部には、膨出部232が接続されている。撓み片231は、膨出部232が押出軸部220の中心軸と直交する軸直交方向（径方向）の内向きに変位するのを許容するように撓み変形（弾性変形）可能な形状を有する。撓み片231の押出軸部220の周方向の寸法は、撓み片231の押出軸部220の中心軸方向の寸法よりも大きく設定されている。

【0051】

撓み片231は、押出軸部220の開口222内に位置する形状に設定されている。図10及び図11に示されるように、押出軸部220は、開口222内に位置する撓み片231のうち押出方向の先端部と当該押出軸部220の中心軸方向に対向する先端側対向部223と、開口222内に位置する撓み片231のうち押出方向の後端部と当該押出軸部220の中心軸方向に対向する後端側対向部224と、を有している。図11に示されるように、撓み片231は、当該撓み片231の押出方向の先端部と先端側対向部223との隙間h1よりも当該撓み片231の押出方向の後端部と後端側対向部224との隙間h2を小さくする形状を有する。

【0052】

膨出部232は、押出軸部220の外周面よりも押出軸部220の径方向の外向きに膨出する形状を有する。より具体的には、膨出部232は、撓み片231が撓み変形していない状態において押出軸部220の外周面から径方向の外向きに突出する形状を有する。押出軸部220の中心軸から各膨出部232の径方向の外端部までの寸法は、収容部110の半径よりも小さく設定されている。各膨出部232は、撓み片231の自由端側の端部に接続されている。つまり、複数の（本実施形態では8つの）膨出部232は、押出軸部220の中心軸方向に互いに離間しかつ押出軸部220の周方向に互いに離間した位置に設けられている。具体的に、8つの膨出部232のうち4つの膨出部232（以下、

10

20

30

40

50

「第1膨出部群」という。)は、押出軸部220の中心軸方向に互いに離間しかつ当該中心軸方向に互いに重なる位置に設けられており、8つの膨出部232のうちの残りの4つの膨出部232(以下、「第2膨出部群」という。)は、第1膨出部群から押出軸部220の周方向に180度離間しかつ互いに押出軸部220の中心軸方向に重なる位置に設けられている。第1膨出部群は、複数の膨出部232のうち押出方向について最も先端側に位置する最先端膨出部232f(図1、図10を参照)を含んでおり、第2膨出部群は、複数の膨出部232のうち押出方向について最も後端側に位置する膨出部232を含んでいる。第2膨出部群に含まれる各膨出部232は、第1膨出部群に含まれる各膨出部232から周方向に180度離間しかつ押出方向と反対方向に所定寸法離間した位置に設けられている。図10に示されるように、最先端膨出部232fと押出方向について最先端膨出部232fの1つ後方に位置する膨出部232(第2膨出部群のうち押出方向について最も先端側に位置する膨出部232)との間の中心軸方向の距離 t_1 は、複数の膨出部232のうち最先端膨出部232fを除く他の7つの膨出部232間の中心軸方向の距離 t_2 よりも大きく設定されている。複数の膨出部232のうち最先端膨出部232fを除く他の7つの膨出部232間の中心軸方向の距離 t_2 は、互いに等しく設定されている。

10

【0053】

本実施形態では、各膨出部232は、第1突出部233と、第2突出部234と、を有している。第1突出部233は、撓み片231のうち当該撓み片231の長手方向について基端部(固定端側の端部)とは反対側の先端部(自由端側の端部)に接続されている。第2突出部234は、撓み片231のうち前記基端部と前記先端部との間の部位に接続されている。第1突出部233の押出軸部220の外周面からの突出量は、第2突出部234の押出軸部の外周面からの突出量よりも大きく設定されている。すなわち、第2突出部234は、押出軸部220の外周面から径方向の外向きに所定量張り出す「張出部234」を構成し、第1突出部233は、張出部234よりも径方向の外向きに突出する「突起233」を構成する。

20

【0054】

図4、図10等にも示されるように、各突起233は、押出方向に向かうにしたがって押出軸部220の外周面からの突出量が次第に大きくなる形状を有する。また、図15にも示されるように、各突起233は、撓み片231の基端部側から先端部側に向かうにしたがって撓み片231からの突出量が次第に小さくなる形状を有する。なお、図15は、図4のXV-XV線での断面図である。

30

【0055】

図15にも示されるように、張出部234は、撓み片231の基端部から先端部に向かうにしたがって撓み片231からの突出量が次第に大きくなる形状を有する。

【0056】

阻止部240は、押出軸部220の径方向における突起233の外端部が押出軸部220の外周面よりも径方向の内側に至るのを阻止する。換言すれば、阻止部240は、突起233が押出軸部220の外周面よりも内側に完全に没入するのを阻止する。図4、図15等にも示されるように、阻止部240は、押出軸部220の内周面から径方向の内側に向かって突出する形状を有する。阻止部240は、押出軸部220の中心軸方向に沿って延びる形状を有する。阻止部240は、突起233が押出軸部220の径方向の内側に向かって変位したときに、当該突起233の前記径方向の外端部が押出軸部220の外周面よりも径方向の内側に至る前に当該突起233の前記周方向(図18の反時計回りの方向)の先端部と当接する位置に設けられている。本実施形態では、前記第1膨出部群の各突起233と当接する位置、及び、前記第2膨出部群の各突起233と当接する位置に、阻止部240が設けられている。

40

【0057】

ここで、規制部120について説明する。規制部120は、複数の突起233のうち収容部110外に位置しかつ押出方向について最も先端側に位置する1次挿入突起233a(図3及び図4を参照)と当該規制部120とが押出軸部の中心軸回りについて特定の角

50

度関係（図18の角度関係）になったときに、1次挿入突起233aの押出方向への通過を許容するとともに、1次挿入突起233aと当該規制部120とが押出軸部220の中心軸回りについて前記特定の角度関係とは異なる角度関係（図3、図15等の角度関係）のときに、1次挿入突起233aの押出方向への通過を禁止する形状を有する。具体的に、図5及び図6等にも示されるように、規制部120は、1次挿入突起233aと規制部120とが前記特定の角度関係とは異なる角度関係のときに1次挿入突起233aを押出方向と反対方向から受ける形状を有する受け部122と、1次挿入突起233aと規制部120とが前記特定の角度関係のときに1次挿入突起233aから前記径方向に退避する形状を有する回避部141と、を含む。規制部120は、1次挿入突起233aと当該規制部120との角度関係にかかわらず、押出軸部220の押出方向への挿通を許容する形状を有する。つまり、規制部120は、押出軸部220を受け入れ可能な「受入部120」を構成する。本実施形態では、規制部120は、回避部141を含む包囲部127と、傾斜部130と、をさらに有している。

10

【0058】

受け部122は、1次挿入突起233aと規制部120とが前記特定の角度関係とは異なる角度関係のときに当該1次挿入突起233aを含む膨出部232を押出方向と反対方向から受ける形状を有する。受け部122は、略円環状に形成されている。具体的に、受け部122は、押出軸部220の挿通を許容しかつ押出方向に膨出部232と重なる形状を有する内側縁部121を有するとともに、この内側縁部121から前記径方向の外向きに張り出す形状を有する。内側縁部121は、押出軸部220の外径よりも大きくかつ押出軸部220の中心軸から張出部234の径方向の外端部までの距離よりも小さな内径を有する円形状の縁部を含む。本実施形態では、受け部122は、下段受け部123と、上段受け部124と、を有している。

20

【0059】

下段受け部123は、1次挿入突起233aと規制部120（受け部122）とが前記特定の角度関係にある状態において押出軸部220の押出方向への移動に伴って当該1次挿入突起233aが押出方向に移動したときに、当該移動前において1次挿入突起233aから押出軸部220の周方向に180度離間しかつ押出方向について1次挿入突起233aの1つ後方に位置する2次挿入突起233b（前記移動後における1次挿入突起233a）を押出方向と反対方向から受ける形状を有する。

30

【0060】

上段受け部124は、押出軸部220の周方向について下段受け部123から離間した位置でかつ押出方向について下段受け部123よりも後方の位置に配置されている。上段受け部124は、下段受け部123が前記2次挿入突起233b（前記移動後における1次挿入突起233a）を受けると同時に、当該2次挿入突起233bから押出軸部の周方向に180度離間しかつ押出方向について当該2次挿入突起233bの1つ後方に位置する3次挿入突起233c（前記移動後における2次挿入突起233b）を押出方向と反対方向から受ける形状を有する。つまり、上段受け部124と下段受け部123との押出方向の距離は、最先端膨出部232fの突起233を除く他の突起233間の押出方向の距離 t_2 に等しく設定されている。

40

【0061】

本実施形態では、下段受け部123と上段受け部124との段差は、第1段部125及び第2段部126により接続されている。第1段部125は、平面視において、時計回りの方向について下段受け部123の先端側でかつ上段受け部124の後端側の位置に設けられている。

【0062】

包囲部127は、押出軸部220の挿通を許容する空間を包囲する形状を有する。包囲部127は、前記空間を取り囲む内周面127aを有する。包囲部127は、下段受け部123の内側縁部121から押出方向に向かって延びる形状を有する下段側包囲部128と、上段受け部124の内側縁部121から押出方向に向かって延びる形状を有する上段

50

側包囲部 1 2 9 と、を有している。下段側包囲部 1 2 8 は、前記回避部 1 4 1 を有している。回避部 1 4 1 は、下段側包囲部 1 2 8 の内周面 1 2 7 a のうち回避部 1 4 1 以外の部位から前記径方向の外側に向かって窪む形状を有する。回避部 1 4 1 は、包囲部 1 2 7 の中心軸方向について下段側包囲部 1 2 8 の一端から他端に至るように前記中心軸方向（押出方向）に沿って連続的に延びる形状を有する。

【 0 0 6 3 】

傾斜部 1 3 0 は、包囲部 1 2 7 の押出方向の先端部に接続されている。傾斜部 1 3 0 は、包囲部 1 2 7 の押出方向の先端部から押出方向に向かうにしたがって次第に径方向の外向きに広がるように傾斜する形状を有する。傾斜部 1 3 0 は、回避部 1 4 1 を除いて周方向に連続的に延びる形状を有する。本実施形態では、傾斜部 1 3 0 は、下段側包囲部 1 2 8 につながる第 1 傾斜部 1 3 1 と、上段側包囲部 1 2 9 につながる第 2 傾斜部 1 3 2 と、を有する。第 2 傾斜部 1 3 2 の押出方向の先端部には、円弧状の円弧部 1 3 3 が接続されている。この円弧部 1 3 3 の周方向の端部は、第 1 傾斜部 1 3 1 の周方向の端部とつながっている。

10

【 0 0 6 4 】

包囲部 1 2 7 の中心から各傾斜部 1 3 1 , 1 3 2 の径方向の内側の端部までの距離（包囲部 1 2 7 の半径）は、押出軸部 2 2 0 の中心軸から突起 2 3 3 の径方向の外端部までの距離よりも小さく設定されている。このため、複数の突起 2 3 3 のうち収容部 1 1 0 内に位置する突起 2 3 3 は、押出軸部 2 2 0 が押出方向と反対方向に変位したときに各傾斜部 1 3 1 , 1 3 2 に接触する。つまり、各傾斜部 1 3 1 , 1 3 2 は、押出軸部 2 2 0 が押出方向と反対方向に変位するときに突起 2 3 3 を押出軸部 2 2 0 の径方向の内側に向かって押圧可能な形状を有する「突起押圧部（第 1 突出部押圧部）」を構成する。また、包囲部 1 2 7 の内径は、栓部材 1 8 0 の密着部 1 8 1 の外径よりも小さく設定されている。このため、規制部 1 2 0 は、栓部材 1 8 0 の押出方向と反対方向への変位（収容部 1 1 0 からの離脱）を規制する機能をも有する。包囲部 1 2 7 の中心から第 2 傾斜部 1 3 2 の径方向の外側の端部までの距離（円弧部 1 3 3 の半径）は、押出軸部 2 2 0 の中心軸から突起 2 3 3 の径方向の外端部までの距離よりも大きく設定されている。本実施形態では、第 2 傾斜部 1 3 2 及び円弧部 1 3 3 は、押出軸部 2 2 0 が中心軸回りに回転する間（押出部材 2 0 0 が回転操作される間）に突起 2 3 3 が描く軌跡から径方向に退避する形状を有する。

20

【 0 0 6 5 】

本実施形態では、押出部材 2 0 0 は、複数の圧接部 2 5 0 と、隆起部 2 6 0 と、脚部 2 7 0 と、をさらに有している。

30

【 0 0 6 6 】

各圧接部 2 5 0 は、押出部材 2 0 0 の収容部材 1 0 0 への装着時に規制部 1 2 0 の内周面 1 2 7 a に対して圧接する。複数の圧接部 2 5 0 は、押出軸部 2 2 0 の外周面のうち当該押出軸部 2 2 0 の周方向に互いに離間する部位から押出軸部 2 2 0 の径方向（軸直交方向）について外向きに突出するとともに規制部 1 2 0 の内周面 1 2 7 a に対して圧接可能な形状を有する。押出軸部 2 2 0 の中心軸から各圧接部 2 5 0 の径方向の外端部までの寸法は、収容部 1 1 0 の半径よりも小さく設定されている。本実施形態では、複数の圧接部 2 5 0 は、4 つの圧接部 2 5 0 を有する。具体的に、4 つの圧接部 2 5 0 は、押出軸部 2 2 0 の外周面のうち押出軸部 2 2 0 の周方向に 9 0 度間隔で離間する部位に接続されている。

40

【 0 0 6 7 】

図 1 4 に示されるように、各圧接部 2 5 0 は、押出軸部 2 2 0 の先端部 2 2 1 が押出方向に沿って規制部 1 2 0 内に挿入されてから当該先端部 2 2 1 が所定ストローク挿入される間、規制部 1 2 0 の内周面 1 2 7 a に対して同時に圧接し続ける形状を有する。図 1、図 1 2、図 1 3 に示されるように、4 つの圧接部 2 5 0 のうち互いに隣接する 2 つの圧接部 2 5 0 は、最先端膨出部 2 3 2 f と押出軸部 2 2 0 とを接続する撓み片 2 3 1 が位置する開口 2 2 2 を取り囲む部位から押出方向に沿って延びる形状を有する。4 つの圧接部 2 5 0 のうち残りの 2 つの圧接部 2 5 0 は、第 2 膨出部群のうち押出方向について最も先端

50

側に位置する膨出部 2 3 2 と押出軸部 2 2 0 とを接続する撓み片 2 3 1 が位置する開口 2 2 2 を取り囲む部位から押出方向に沿って延びる形状を有する。すなわち、本実施形態では、各圧接部 2 5 0 は、押出軸部 2 2 0 の先端部 2 2 1 が押出方向に沿って規制部 1 2 0 内に挿入されてから最先端膨出部 2 3 2 f が下段受け部 1 2 3 に当接するまでの間、規制部 1 2 0 の内周面 1 2 7 a に対して同時に圧接し続ける形状を有する。

【 0 0 6 8 】

隆起部 2 6 0 は、押出軸部 2 2 0 の外周面から径方向の外向き隆起する（突出する）形状を有する。隆起部 2 6 0 は、押出軸部 2 2 0 の中心軸方向に沿って延びる形状を有する。隆起部 2 6 0 は、押出軸部 2 2 0 の外周面のうち第 1 膨出部群と第 2 膨出部群との間の部位に設けられている。本実施形態では、隆起部 2 6 0 は、第 1 隆起部 2 6 1 と、第 2 隆起部 2 6 2 と、を有している。

10

【 0 0 6 9 】

図 1 0 に示されるように、第 1 隆起部 2 6 1 は、押出軸部 2 2 0 の外周面のうち、平面視における時計回りの方向について第 1 膨出部群の後端部と第 2 膨出部群の先端部との間の部位に接続されている。第 1 隆起部 2 6 1 は、押出軸部 2 2 0 のうち押出方向の後端部（図 1 0 の上端部）から最先端膨出部 2 3 2 f よりも当該押出軸部 2 2 0 の先端部 2 2 1 側の部位に至るように押出方向に沿って延びる形状を有している。このため、第 1 隆起部 2 6 1 のうち押出方向の先端部は、押出軸部 2 2 0 の周方向に各圧接部 2 5 0 と重なる。つまり、本実施形態では、第 1 隆起部 2 6 1 の前記先端部は、押出部材 2 0 0 の収容部材 1 0 0 への装着時における「圧接部」としても機能する。

20

【 0 0 7 0 】

図 1 3 に示されるように、第 2 隆起部 2 6 2 は、押出軸部 2 2 0 の外周面のうち、平面視における時計回りの方向について第 1 膨出部群の先端部と第 2 膨出部群の後端部との間の部位に接続されている。第 2 隆起部 2 6 2 は、押出軸部 2 2 0 のうち押出方向の後端部（図 1 0 の上端部）から最先端膨出部 2 3 2 f の押出方向の先端部と前記周方向に離間した位置まで押出方向に沿って延びる形状を有している。

【 0 0 7 1 】

本実施形態では、下段側包囲部 1 2 8 及び上段側包囲部 1 2 9 には、各隆起部 2 6 1 , 2 6 2 と係合可能な凹部 1 4 3 , 1 4 4 が形成されている。各凹部 1 4 3 , 1 4 4 は、包囲部 1 2 7 の内周面 1 2 7 a のうち当該凹部 1 4 3 , 1 4 4 以外の部位から前記径方向の外側に向かって窪む形状を有する。凹部 1 4 3 は、包囲部 1 2 7 の中心軸方向について下段側包囲部 1 2 8 の一端から他端に至るように前記中心軸方向に沿って連続的に延びる形状を有し、凹部 1 4 4 は、包囲部 1 2 7 の中心軸方向について上段側包囲部 1 2 9 の一端から他端に至るように前記中心軸方向に沿って連続的に延びる形状を有する。各凹部 1 4 3 , 1 4 4 は、1 次挿入突起 2 3 3 a と規制部 1 2 0 とが前記特定の角度関係にあるとき（1 次挿入突起 2 3 3 a と回避部 1 4 1 とが径方向に並ぶとき）に径方向について各隆起部 2 6 1 , 2 6 2 と対向する位置に形成されている。

30

【 0 0 7 2 】

各隆起部 2 6 1 , 2 6 2 は、包囲部 1 2 7 の内周面 1 2 7 a（内側縁部 1 2 1）のうち凹部 1 4 3 , 1 4 4 及び回避部 1 4 1 以外の部位に対して径方向の外向きに圧接するとともに、1 次挿入突起 2 3 3 a と回避部 1 4 1 とが径方向に並ぶ状態のときに凹部 1 4 3 , 1 4 4 内に嵌まり込む形状を有する。本実施形態では、各隆起部 2 6 1 , 2 6 2 は、1 次挿入突起 2 3 3 a が下段受け部 1 2 3 に当接した状態から 1 次挿入突起 2 3 3 a と規制部 1 2 0 とが前記特定の角度関係になる状態（1 次挿入突起 2 3 3 a と回避部 1 4 1 とが径方向に並ぶ状態）まで押出部材 2 0 0 が押出軸部 2 2 0 の中心軸回りに回転される正回転方向（平面視における時計回りの方向）と逆方向に向かうにしたがって次第に押出軸部 2 2 0 の外周面からの突出量が増加する形状を有する。

40

【 0 0 7 3 】

脚部 2 7 0 は、押出部材 2 0 0 の収容部材 1 0 0 への装着時における押出軸部 2 2 0 と規制部 1 2 0 との角度関係を特定するための部位である。脚部 2 7 0 は、押出軸部 2 2 0

50

のうち第2隆起部262から押出方向に離間した部位に形成されている。具体的に、脚部270は、前記部位から押出方向に沿って延びる片持ち梁状に形成されている。脚部270は、押出方向の後端部（固定端側の端部）を支点として押出方向の先端部（自由端側の端部）が径方向の内側に向かって変位するのを許容する形状を有する。図14に示されるように、脚部270は、回避部141内を押出方向に沿って通過可能な形状を有している。

【0074】

次に、本押出器具の使用方法について説明する。本押出器具の使用時には、まず、収容部材100に対して押出部材200が装着される。そして、回転操作と押込操作とを交互に繰り返すことにより、収容部材100から収容体400が複数回に分けて押し出される。具体的に、収容体400の押し出しは、1度の回転操作と1度の押込操作により達成される。複数回の押し出しが終了すると（収容部材100内の収容体400が全て押し出されると）、押出部材200が収容部材100から引き抜かれ、収容部材100は廃棄される。以下、押出部材200の収容部材100への装着から順に説明する。

10

【0075】

（1）押出部材200の収容部材100への装着

まず、押出部材200を収容部材100に対して装着する。具体的に、押出軸部220と規制部120との角度関係が、脚部270が回避部141内に位置する角度関係（図12～図14の角度関係）の状態において、押出軸部220を押出方向に沿って収容部材100内に挿入する。このとき、図14に示されるように、押出軸部220の先端部221の規制部120内への挿入の開始以降、周方向に90度間隔で互いに離間する4つの圧接部250が規制部120の内周面127aに対して同時に圧接し続ける。よって、収容部材100に対する押出部材200の前記軸直交方向への変位（がたつき）や、押出軸部220の中心軸の収容部110の中心軸に対する傾きが抑制される。したがって、特に不安定となりやすい装着時の収容部材100に対する押出部材200の挿入姿勢が安定する。

20

【0076】

また、本実施形態では、収容部110の内周面は、押出軸部220が押出方向に沿って変位する間に各圧接部250から軸直交方向に離間する形状を有するので、複数の圧接部250は、前記装着時において規制部120を通過する間は当該規制部120の内周面127aに対して同時に圧接する一方、規制部120を通過した後の押込操作時には、収容部110の内周面に対して同時に圧接しない。よって、前記装着時における収容部材100に対する押出部材200の挿入姿勢が安定し、かつ、各圧接部250が規制部120を通過した後の押込操作時における押出部材200の収容部110内への挿入抵抗の増大が抑制される。

30

【0077】

そして、最先端膨出部232fが下段受け部123に当接することによりそれ以上の押出部材200の押込操作が規制され、これにより前記装着が完了する。なお、このとき、押出方向について最先端膨出部232fの1つ後方に位置する膨出部232（第2膨出部群のうち押出方向について最も先端側に位置する膨出部232）は、上段受け部124に当接しない。本実施形態では、最先端膨出部232fが下段受け部123に当接するまで各圧接部250が規制部120の内周面127aに同時に圧接し続ける。また、第1隆起部261の前記先端部も、下段側包囲部128の内周面127aに圧接する。

40

【0078】

ここで、前記装着の完了時（図15を参照）、最先端膨出部232f、つまり、突起233及び張出部234の双方が下段受け部123に当接するので、下段受け部123に当接する部位の面積が十分に確保される。このため、装着完了後に押出部材200が誤ってそのまま押込操作されることが有効に抑制され、かつ、装着完了時に突起233が下段受け部123から受ける反力が低減されるので、突起233の破損も抑制される。なお、図15は、前記装着完了時を示したものではないが、膨出部232と受け部122との位置関係は、前記装着完了時のそれと同じである。

50

【0079】

また、前記装着の完了時に、押出軸部220の先端部221が栓部材180の嵌合部182に嵌合する。

【0080】

そして、キャップ500を取り外す。なお、キャップ500は、前記装着の前に取り外されてもよい。

【0081】

(2) 収容体400の押し出し

(2-1) 1回目の押し込み位置までの回転操作

前記装着後、最先端膨出部232fが下段受け部123に当接している。この状態から押出部材200を回転操作する(押出部材200を収容部材100に対して前記周方向に相対変位させる)。本実施形態では、押出部材200を正回転方向(平面視において右回り)に、すなわち、最先端膨出部232fが回避部141に近づく方向に回転させる。この回転操作時、隆起部260は、規制部120の内周面127aに圧接し続ける。具体的に、前記回転操作時、第1隆起部261は、下段側包囲部128の内周面127aに圧接し続け、第2隆起部262は、上段側包囲部129の内周面127aに圧接し続ける。そして、張出部234のうち正回転方向の先端側の部位が第1段部125と上段側包囲部129との境界に当接すると、それ以降の押出部材200の回転操作時に前記境界が張出部234を径方向の内向きに押し込み続ける。つまり、本実施形態では、第1段部125と上段側包囲部129との境界が膨出部232を径方向の内向きに押し込む「膨出部押し込み部142(張出部押し込み部142)」を構成する。なお、膨出部押し込み部142の押し込み方向の寸法は、各突起233間の中心軸方向の寸法以下に設定されている。本実施形態では、張出部234の膨出部押し込み部142への当接以降、押出部材200の回転操作に伴って撓み片231の撓み(突起233の径方向の内側への変位量)が次第に大きくなる。

【0082】

そして、最先端膨出部232fの突起233(1次挿入突起233a)が第1段部125に当接することによりそれ以上の押出部材200の正回転方向への回転操作が規制され、これにより回転操作が完了する。このとき、図16~図18に示されるように、1次挿入突起233aが回避部141内に収まる。このため、押出部材200の押し込み方向への押し込み操作が可能となる。このように、本押し出し器具では、収容体400を押し出すための押し出し軸部220に1回の押し込み操作を規定可能な押し込み位置規定部230が接続されており、規制部120がその押し込み位置規定部230を前記軸直交方向の内側に向かって押し込み可能な形状を有する膨出部押し込み部142を有しているため、押出部材200の構造を簡素化しながら複数回に分けて収容体400を押し出すことが可能となる。

【0083】

本実施形態では、前記回転操作の完了時、各隆起部261, 262が凹部143, 144に嵌まり込むので、操作者にいわゆるクリック感が付与される。具体的に、1次挿入突起233aが下段受け部123に当接した状態(前記装着が終了した状態)から当該1次挿入突起233aが回避部141内に収まるまで押出部材200が回転操作される間、各隆起部261, 262が規制部120の内周面127aに圧接し続けるので、操作者はこの間の回転操作に抵抗を感じる一方、1次挿入突起233aが回避部141内に収まったとき(押し込み操作が可能となったとき)、各隆起部261, 262が各凹部143, 144に嵌まり込むので、前記抵抗が低減される。この回転操作時の抵抗の変化(低減)が、操作者にクリック感として伝わる。よって、操作者は、押出部材200の押し込み操作が可能となったことを明確に認識することができる。

【0084】

また、本実施形態では、各隆起部261, 262は、正回転方向と逆方向に向かうにしたがって次第に押し出し軸部220の外周面からの突出量が増加する形状を有するので、各隆起部261, 262が各凹部143, 144に嵌まり込んだ状態から押出部材200を正回転方向に回転操作するときの抵抗よりも当該押し出し軸部220を正回転方向と逆方向に回

10

20

30

40

50

転操作するときの抵抗の方が大きくなる。このため、各隆起部 2 6 1, 2 6 2 が各凹部 1 4 3, 1 4 4 に嵌まり込んだ状態から押出部材 2 0 0 が前記逆方向に回転操作されることが抑制される。

【 0 0 8 5 】

また、本実施形態では、突起 2 3 3 の押出軸部 2 2 0 の外周面からの突出量が、張出部 2 3 4 のそれよりも大きく設定されているので、撓み片 2 3 1 の撓み、つまり、撓み片 2 3 1 と押出軸部 2 2 0 との境界に生じる曲げ応力の増大を抑制しながら、押込位置を有効に規定することができる。具体的に、撓み片 2 3 1 の先端部（自由端側の端部）、つまり、撓み片 2 3 1 のうち撓みの最も大きな部位に相対的に突出量の大きな突起 2 3 3 が接続され、撓み片 2 3 1 のうち基端部（固定端側の端部）と前記先端部との間の部位、つまり、撓み片 2 3 1 のうち前記先端部よりも撓みの小さな部位に相対的に突出量の小さな張出部 2 3 4 が接続されているので、膨出部 2 3 2 全体を規制部 1 2 0 の内側縁部 1 2 1 よりも前記軸直交方向の内側に変位させるのに必要な撓み片 2 3 1 の撓みの増大を抑制しながら、押出軸部 2 2 0 が押出方向に変位したときの膨出部 2 3 2 と受け部 1 2 2 との接触面積を有効に確保することによって押込位置を有効に規定することができる。

10

【 0 0 8 6 】

本実施形態では、前記回転操作の完了時、2次挿入突起 2 3 3 b は、下段受け部 1 2 3 と押出方向に重なり、3次挿入突起 2 3 3 c は、上段受け部 1 2 4 と押出方向に重なる。

【 0 0 8 7 】

そして、吐出部 1 6 0 の当接部 1 6 4 を被付着面 S に当接させる。このとき、すべての当接部 1 6 4 が被付着面 S に対して同時に当接するので、これら当接部 1 6 4 を被付着面 S に当接させたときの押出器具の姿勢が安定する。より具体的には、各隙間形成部 1 6 3 の先端である当接面は、被付着面 S に対して面接触可能な平面に形成されていることから、各当接面と被付着面 S との接触面積が確保される。よって、これら当接面を被付着面 S に当接させたときの押出器具の姿勢が安定する。この状態において、被付着面 S のうち当接部 1 6 4 よりも外側に、収容体 4 0 0（粘着体 4 0 0）を吐出可能な吐出領域が形成される。なお、当接部 1 6 4 の被付着面 S への当接は、前記回転操作の前、あるいは、前記回転操作中に行われてもよい。

20

【 0 0 8 8 】

(2 - 2) 1 回目の押込操作

前記回転操作の終了時、1次挿入突起 2 3 3 a が回避部 1 4 1 内に収まっている。この状態において、押出部材 2 0 0 の押込操作（押出部材 2 0 0 を押出方向に沿って押し込む操作）を行う。そうすると、押出軸部 2 2 0 によって栓部材 1 8 0 が押出方向に沿って押圧され、それにより収容体 4 0 0 が吐出部 1 6 0 から吐出領域に吐出される。具体的に、収容部 1 1 0 内の収容体 4 0 0 は、押出方向に沿って区画部 1 6 1 内の流出口から流出した後、被付着面 S のうち当接部 1 6 4 の内側の領域に接触する。その後も押出部材 2 0 0 を押し込み続けると、収容体 4 0 0 は、図 2 1 に示されるように、被付着面 S のうち当接部 1 6 4 よりも外側に形成される吐出領域に向かって、前記周方向に間欠的に並ぶ複数の隙間 C のみから放射状に吐出される。詳細には、粘着体 4 0 0 は、各隙間形成部 1 6 3 が存在する領域では、当接部 1 6 4 の外側に向かって被付着面 S 上を流動するのを遮られる一方、隙間 C が形成されている領域では、この隙間 C を通じて被付着面 S に沿って外側に向かって流出することが許容される。より詳細には、粘着体 4 0 0 は、各隙間形成部 1 6 3 が存在する領域では、隙間形成部 1 6 3 の内側面 1 6 3 a によってこの隙間形成部 1 6 3 の前記周方向の両側に形成された両隙間 C に向けて案内され、隙間 C が形成された領域では、当接部 1 6 4 の内側の領域から当該隙間 C に向かって流動するものと当該隙間 C の両側の内側面 1 6 3 a によって当該隙間 C に案内されたものとが合流しながら、隙間 C を通じて被付着面 S に沿って外側に向かって広がるように流動する。なお、図 2 1 では、説明のため、単一の隙間 C から吐出された収容体 4 0 0 のみが示されている。

30

40

【 0 0 8 9 】

引き続き押出部材 2 0 0 の押込操作が継続されることにより、各隙間 C を通じて当接部

50

164の外側に流出した粘着体400は、図22に示されるように、前記吐出領域上を被付着面Sに沿ってさらに外側に向かって流動しながら被付着面Sから隆起する形状となる。なお、図22においても、単一の隙間Cから吐出された収容体400のみが示されている。

【0090】

この押込操作が行われている間、栓部材180は、密着部181の外周面を収容部110の内周面に密着させながら押出方向に沿って収容部110に対して相対変位する。よって、栓部材180を収容部110から取り外すことなく当該栓部材180を押出方向に沿って押出部材200で押し込むことにより、収容部110内の密封状態を維持しながら収容体400を押し出すことができる。

10

【0091】

また、前記押込操作が行われている間、押出軸部220は、押出軸部220のうち押出方向に互いに離間する2箇所収容部材100により支持されるので、押込操作時の押出部材200の姿勢が安定する。具体的に、押出軸部220の先端部221は、栓部材180の嵌合部182及び密着部181を介して収容部110に密着し、かつ、押出軸部220の他の部位の一部は規制部120の内周面127aに接するので、収容部材100に対する押出部材200の径方向（軸直交方向）への変位や、押出軸部220の中心軸の収容部110の中心軸に対する傾きが抑制される。

【0092】

さらに、この押込操作中は、各隆起部261, 262が各凹部143, 144に嵌まり込んだ状態が維持されるので、押出部材の押込み姿勢がさらに安定する。

20

【0093】

そして、最先端膨出部232fの突起233が回避部141を通過し、1次挿入突起233a（第2膨出部群のうち最も押出方向の先端側に位置する突起233）を含む膨出部232が下段受け部123に当接するとともに2次挿入突起233b（第1膨出部群のうち最先端膨出部232fよりも押出方向について1つ後方に位置する突起233）を含む膨出部232が上段受け部124に当接することにより、それ以上の押出部材200の押込操作が規制され、これにより前記押込操作が完了する。このとき、1次挿入突起233aを含む膨出部232が下段受け部123で受けられるとともに2次挿入突起233bを含む膨出部232が上段受け部124で受けられるので、前記装着時のように最先端膨出部232fのみが下段受け部123により受けられる場合に比べ、各膨出部232が受け部122に当接した際に当該膨出部232が受け部122から受ける反力が低減される。よって、各膨出部232（突起233）の破損が抑制される。

30

【0094】

また、押込操作の終了時、図4及び図19に示されるように、撓み片231は、当該撓み片231に外力が作用していない定常状態に弾性復帰する。具体的に、本実施形態では、膨出部押圧部142の押出方向の寸法は、各突起233間の中心軸方向の寸法以下に設定されており、しかも、第2傾斜部132及び円弧部133は、突起233から径方向に離間する形状を有するので、押込操作の終了後、膨出部押圧部142による最先端膨出部232fの押圧が解除され、撓み片231は定常状態に弾性復帰する。よって、押込操作の終了後における撓み片231のクリープ変形が抑制される。

40

【0095】

また、本実施形態では、1回目の押込操作のストロークが2回目以降の押込操作のストロークよりも長くなるように各膨出部232の配置が設定されているので、1回目の押込操作により収容部材100から押し出される収容体400の量が2回目以降の押込操作により収容部材100から押し出される収容体400の量よりも多くなる。よって、収容部110への収容体400の充填量の僅かなばらつきに起因して1回目の押込操作による押し出し量が2回目以降の押込操作による押し出し量よりも少なくなることが抑制される。このため、各回の押込操作時の収容体400の押し出し量が所定量以上に確保される。

【0096】

50

そして、押込操作の終了により、被付着面 S のうち当接部 164 の外側の吐出領域には、複数箇所（本実施形態では 6 箇所）に前記吐出方向と平行な方向に延びる形状（例えば花びら状）に粘着体 400 が付着する。

【0097】

ここで、図 21 及び図 22 に示される状態では、互いに隣接する 2 つの隙間 C から被付着面 S に沿って外側に向かって吐出された収容体 400 は、両隙間 C 間に位置する隙間形成部 163 の外側に回り込むように流動することによって当該隙間形成部 163 の外側面 163b に接触している。この状態から、押出方向と反対方向に向かって（図 22 の上向きに）吐出部 160 を変位させることにより当該吐出部 160 を被付着面 S から離間させると、図 23 に示されるように、被付着面 S 上に付着体 450 が形成される。本実施形態では、花を模した形状に付着体 450 が形成される。なお、このときに本押出器具を保管する場合、図 3 に示されるように、載置台 300 に立てられる。

10

【0098】

このように、本押出器具では、被付着面 S のうち当接部 164 よりも外側に前記吐出領域が形成されるので、押出方向と直交する軸直交方向の寸法を大型化しなくても収容体 400 を吐出可能な吐出面積が当接部 164 の外側の吐出領域に確保され、しかも、その吐出領域に向かって、つまり前記吐出方向に沿って収容体 400 が隙間 C を介して被付着面 S 上を広がるように流動するので、押出部材 200 の押込み量（収容体 400 の吐出量）を調整することによって、当接部 164 の外側の吐出領域において、収容体 400 を様々な形状に変化させることが可能となる。換言すれば、被付着面 S のうち当接部 164 の外側に前記吐出領域を形成し、かつ、隙間 C を介してその吐出領域に向かうように被付着面 S に沿って外側に向かって収容体 400 を吐出させることにより、軸直交方向への大型化の回避と付着体 450 の外形の柔軟な変更との双方が達成される。

20

【0099】

また、本押出器具では、隙間 C を介して被付着面 S 上を外側に向かって広がるように流動する収容体 400 は、規定面 165 に接触する。本実施形態では、規定面 165 は、前記当接状態において外側に向かうにしたがって被付着面 S に近づくように傾斜する形状を有するので、隙間 C を介して外側に向かって広がる収容体 400 は、規定面 165 によって被付着面 S に向かって押し付けられるような誘導を受ける。このため、被付着面 S 上を前記吐出方向に沿って広がるように流動する収容体 400 が被付着面 S から受ける摩擦抵抗が大きくなる。よって、収容体 400 の被付着面 S への付着性が向上する。また、隙間 C を介して被付着面 S 上を外側に向かって広がるように流動する収容体 400 は、規定面 165 に接触すると同時に対向面 163c にも接触する。本実施形態では、対向面 163c は、前記吐出方向と平行な方向について内側から外側に向かうにしたがって次第に隙間 C を大きくする形状に設定されているので、各隙間 C を介して被付着面 S に沿って当接部 164 の外側に吐出される収容体 400 の体積が増加する。よって、収容体 400 と被付着面 S との接触面積が大きくなるので、収容体 400 の被付着面 S への付着性が一層向上する。

30

【0100】

また、吐出部 160 を被付着面 S から離間させるとき、収容体 400 には隙間形成部 163 の外側面 163b に沿ってせん断抵抗が作用する。より具体的には、前記せん断抵抗は、各外側面 163b を含むとともに前記周方向の全域にわたって連続する面に沿って作用する。そのため、当該付着体 450 には、隙間形成部 163 の外側面 163b に接触していた部位に加えて、前記周方向に互いに隣接する外側面 163b 間に位置する部位にも、被付着面 S に向かうにしたがって次第に内側に向かう形状の内側面が形成される。よって、例えば便器の内面に付着体 450 が形成され、当該付着体 450 に水流が衝突した場合であっても、付着体 450 の内側面に前記水流が衝突することによって当該内側面が前記水流から受ける抵抗が抑制されるので、付着体 450 のうち前記内側面から下流側に存在するものの便器の内面（被付着面 S）からの離脱が抑制される。

40

【0101】

50

また、本実施形態では、隙間形成部 163 は、内側に向かって凸となるように湾曲する形状の内側面 163a を有するので、各隙間形成部 163 の内側で被付着面 S に接触した後、当接部 164 の外側の吐出領域に向かう収容体 400 は、隙間形成部 163 の内側面 163a によって当該内側面 163a の周方向の両側の隙間 C にスムーズに誘導される。

【0102】

(2-3) 押込操作後の回転操作 (2 回目以降の回転操作)

ここでは、上記 (2-1) で説明した内容と異なる内容についてのみ説明し、上記 (2-1) と同様の内容については省略する。

【0103】

前記押込操作の終了時 (図 3、図 19 等で示される突起 233 と規制部 120 との関係と同じ状態) から、押出部材 200 を正回転方向に 180 度回転操作する。

10

【0104】

この回転操作時には、回避部 141 を通過した突起 233 が第 2 傾斜部 132 及び円弧部 133 の内側を押出軸部 220 の中心軸回りに回転する。本実施形態では、第 2 傾斜部 132 及び円弧部 133 は、押出軸部 220 が中心軸回りに回転する間 (押出部材 200 が回転操作される間) に突起 233 が描く軌跡から径方向に退避する形状を有するので、この回転操作中において、突起 233 の規制部 120 への接触が回避される (図 20 を参照)。よって、押込操作の終了後から次の押込操作が可能となるまで押出部材が正回転方向に 180 度回転操作される間、撓み片 231 の撓み変形の解除状態が維持されるので、撓み片 231 のクリープ変形がより確実に抑制される。

20

【0105】

(3) 押出部材 200 の引抜操作

本押出器具では、上記の要領で回転操作及び押込操作が交互に繰り返されることによって収容部 110 内の収容体 400 が全て押し出されると、すなわち、8 回の押し出しが行われると、粘着体カートリッジ 20 は使用済みとなる。

【0106】

その後、収容部材 100 から押出部材 200 が押出方向と反対方向に引き抜かれる。ここで、各突起 233 は、撓み片 231 に接続されており、規制部 120 は、突起押圧部 (各傾斜部 131, 132) を有しているため、収容部材 100 から押出部材 200 を容易に引き抜くことが可能となる。具体的に、収容部 110 内から押出軸部 220 を押出方向と反対方向に引き抜く際に、突起押圧部が突起 233 を径方向の内側に向かって押圧することによって撓み片 231 が撓み変形し、これにより突起 233 が包囲部 127 の内周面 127a (内側縁部 121) よりも内側まで変位する。よって、規制部 120 と押出軸部 220 との角度関係にかかわらず、押出部材 200 を押出方向と反対方向に引き抜くことにより押出部材 200 が引き抜かれる。

30

【0107】

また、各撓み片 231 は、押出軸部 220 から周方向に沿って延びる形状を有し、各撓み片 231 の前記周方向の寸法は、撓み片 231 の前記中心軸方向の寸法よりも大きく設定されている。よって、押出軸部 220 の前記中心軸方向への著しい大型化を回避しながら、押出軸部 220 の中心軸方向に沿って複数の突起 233 を配置することと、押出部材 200 の引抜操作に必要な力を小さくすることと、が可能となる。具体的に、各撓み片 231 の前記周方向の寸法は、当該撓み片 231 の前記中心軸方向の寸法よりも大きく設定されているので、複数の突起 233 を前記中心軸方向に沿って並べるときの押出軸部 220 の前記中心軸方向への大型化が回避され、しかも、各撓み片 231 は、前記周方向の一端側で押出軸部 220 につながる形状を有するので、各撓み片 231 が前記中心軸方向の一端側で押出軸部 220 につながる形状を有する場合に比べ、各撓み片 231 のうち押出軸部 220 と突起 233 とを結ぶ方向 (周方向) の寸法を大きく確保すること、すなわち、各突起 233 を径方向の内側へ変位させるのに必要な力を低減することが可能となる。

40

【0108】

また、各突起 233 は、押出方向に向かうにしたがって押出軸部 220 の外周面からの

50

突出量が次第に大きくなる形状を有するので、収容部材 100 から押出部材 200 をより容易に引き抜くことが可能となる。具体的に、押出部材 200 を収容部材 100 から引き抜く引抜操作時には、押出軸部 220 が押出方向と反対方向に変位するにしたがって、突起 233 が突起押圧部（各傾斜部 131, 132）によって径方向の内向きに徐々に押圧されるので、つまり、撓み片 231 の撓み（引き抜き抵抗）が徐々に増加するので、収容部材 100 からの押出部材 200 の引抜操作が容易になる。

【0109】

さらに、各突起 233 は、撓み片 231 の固定端側から自由端側に（正回転方向と反対方向に）向かうにしたがって押出軸部 220 の外周面からの突出量が次第に小さくなる形状を有するので、押出部材 200 の引抜操作時における突起 233 と突起押圧部との接触面積が小さくなる。よって、押出部材 200 を収容部材 100 から一層容易に引き抜くことができる。

10

【0110】

また、本実施形態では、突起押圧部は、押出方向と反対方向に向かうにしたがって次第に径方向の内側に向かうように傾斜する形状を有している。このため、押出軸部 220 が押出方向と反対方向に変位するにしたがって、突起 233 が突起押圧部によって径方向の内向きに徐々に押圧されるので、つまり、撓み片 231 の撓み（引き抜き抵抗）が徐々に増加するので、収容部材 100 からの押出部材 200 の引抜操作がさらに容易になる。また、突起押圧部は、回避部 141 を除いて周方向に連続的につながる形状を有するので、規制部 120 と押出軸部 220 との角度関係にかかわらず、押出部材 200 の引抜操作が容易になる。

20

【0111】

また、本実施形態では、押出軸部 220 の内周面に阻止部 240 が接続されているので、前記引抜操作時における撓み片 231 の破損を抑制しながら、撓み片 231 の長手方向（押出軸部 220 と突起 233 とを結ぶ方向）の寸法を大きくすることによって押出部材 200 を収容部材 100 から引き抜くときの引き抜き抵抗を低減することができる。具体的に、図 18 に示されるように、突起 233 の正回転方向の後端部が阻止部 240 に当接することによって当該突起 233 が押出軸部 220 の外周面よりも径方向の内側へ完全に没入することが阻止されるので、撓み片 231 の長手方向の寸法を大きくした場合であっても、撓み片 231 の撓み、つまり、撓み片 231 と押出軸部 220 との境界に生じる曲げ応力の増大が抑制される。よって、撓み片 231 の長手方向の寸法を大きくすることによる前記引き抜き抵抗の低減と、撓み片 231 と押出軸部 220 との境界に生じる曲げ応力の増大の抑制による撓み片 231 の破損の抑制と、を両立することができる。

30

【0112】

また、各撓み片 231 は、当該撓み片 231 の押出方向の先端部と先端側対向部 223 との隙間 h_1 よりも当該撓み片 231 の押出方向の後端部と後端側対向部 224 との隙間 h_2 を小さくする形状を有する。よって、押出部材 200 の押込操作により突起 233 が受け部 122 に当接したときに当該押出部材 200 のそれ以上の押込みが有効に抑制され、かつ、押出部材 200 を収容部材 100 から引き抜く際の引き抜き抵抗が有効に低減される。具体的に、撓み片 231 の押出方向の先端部と先端側対向部 223 との隙間 h_1 よりも撓み片 231 の押出方向の後端部と後端側対向部 224 との隙間 h_2 の方が小さいので、両隙間の大きさが同じである場合に比べ、突起 233 の受け部 122 への当接時に当該突起 233 が受け部 122 から反力を受けたときの撓み片 231 の押出方向と反対方向への変位量が小さくなり、かつ、押出部材 200 を収容部材 100 から引き抜く際の撓み片 231 の押出方向への変位量（撓み）が大きく確保される。

40

【0113】

そして、押出部材 200 の引抜操作後、収容部材 100 及びキャップ 500 は廃棄される。一方、押出部材 200 及び載置台 300 は、別の粘着体カートリッジ 20 の使用時に再利用されることが可能である。

【0114】

50

なお、今回開示された上記実施形態は、すべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した実施形態の説明ではなく特許請求の範囲によって示され、さらに特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれる。

【0115】

例えば、収容部材100からの収容体400の押出しは、複数回に分けて行われるものに限られない。すなわち、押込位置規定部230は、省略されてもよい。

【0116】

また、受け部122の構造は、上記実施形態の例に限られない。例えば、受け部122の上段受け部124が省略され、受け部122が下段受け部123のみにより構成されてもよい。

10

【0117】

また、収容部材100の構造は、上記実施形態の例に限られない。例えば、規制部120(受入部120)が省略され、収容部110の上端部が「受入部」を構成してもよい。この場合、各圧接部250は、押出軸部220の先端部221が押出方向に沿って収容部110の上端部(受入部)内に挿入されてから当該先端部221が収容部110内に所定ストローク挿入される間、前記受入部の内周面に対して同時に圧接し続ける形状に設定される。

【0118】

また、複数の圧接部250の数や各圧接部250と押出軸部220との位置関係は、上記実施形態の例に限られない。複数の圧接部250の数は、3以上の任意の数に設定されることが可能であり、これらの圧接部250は、押出軸部220のうち前記周方向に互いに180度未満の間隔で離間する部位であれば、任意の部位に設けられることが可能である。

20

【0119】

また、押出軸部220及び収容部110の形状は、円筒状に限られない。押出軸部220が収容部110内に挿通可能であれば、押出軸部220及び収容部110は、多角筒状等に形成されてもよい。

【0120】

また、吐出部160の構造は、上記実施形態の例に限られない。例えば、吐出部160は、特許文献1に記載されるように、オリフィスのみ、あるいは、オリフィスとシュラウドとを組み合わせた構造としてもよい。

30

【符号の説明】

【0121】

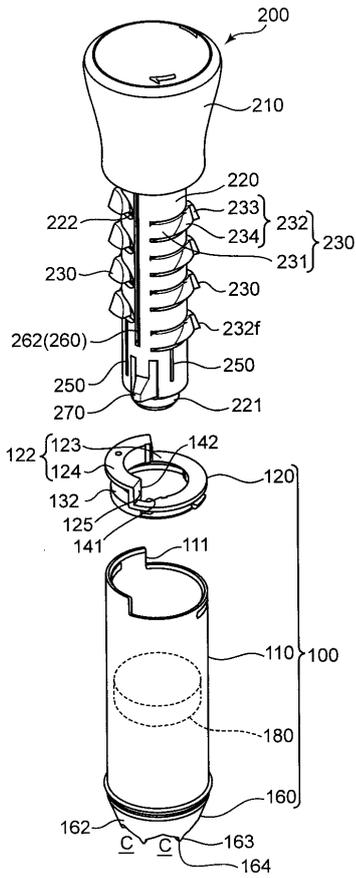
100	収容部材
110	収容部
120	規制部(受入部)
121	内側縁部
122	受け部
123	下段受け部
124	上段受け部
127	包囲部
127 a	内周面
130	傾斜部(突起押圧部、第1突出部押圧部)
141	回避部
142	膨出部押圧部(張出部押圧部)
143	凹部
144	凹部
160	吐出部
161	区画部

40

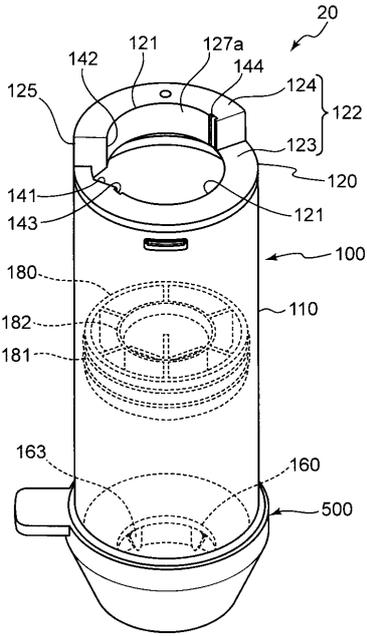
50

1 6 2	接続部	
1 6 3	隙間形成部	
1 6 3 a	内側面	
1 6 3 b	外側面	
1 6 3 c	対向面	
1 6 4	先端（当接部、当接面）	
1 6 5	規定面	
1 8 0	栓部材（収容体押圧部材）	
1 8 1	密着部	
1 8 2	嵌合部	10
1 8 3	収容体押圧部	
2 0 0	押出部材	
2 1 0	把持部	
2 2 0	押出軸部	
2 2 1	先端部	
2 2 2	開口	
2 3 0	押込位置規定部	
2 3 1	撓み片	
2 3 2	膨出部	
2 3 3	第1突出部（突起）	20
2 3 3 a	1次挿入突起	
2 3 3 b	2次挿入突起	
2 3 3 c	3次挿入突起	
2 3 4	第2突出部（張出部）	
2 4 0	阻止部	
2 5 0	圧接部	
2 6 0	隆起部	
3 0 0	載置台	
4 0 0	収容体（粘着体）	
4 5 0	付着体	30
5 0 0	キャップ	
C	隙間	
S	被付着面	

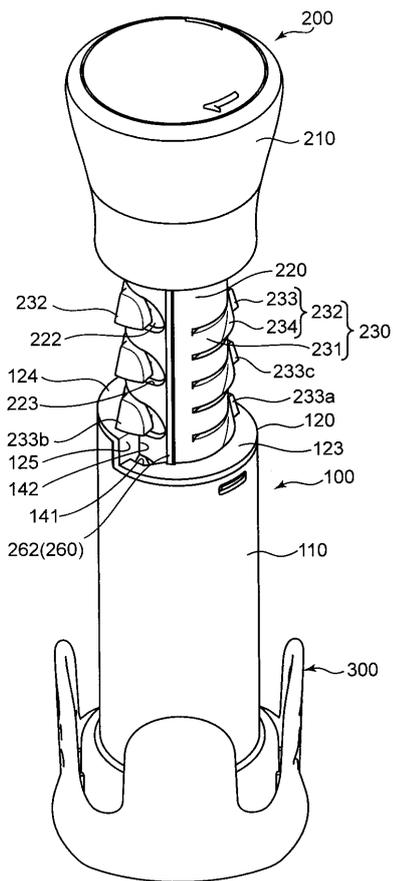
【 図 1 】



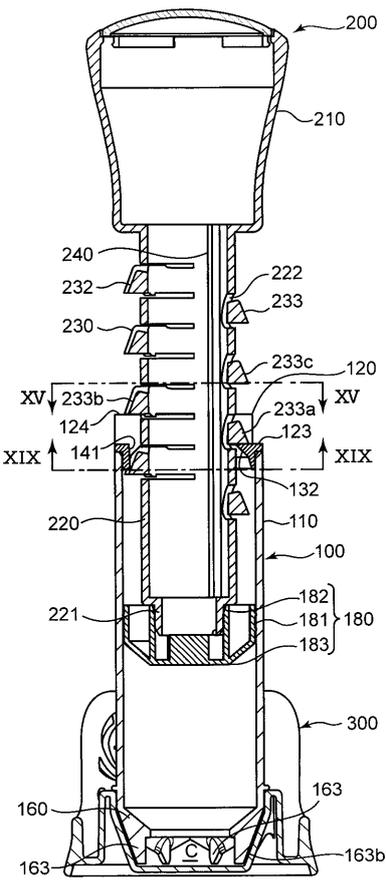
【 図 2 】



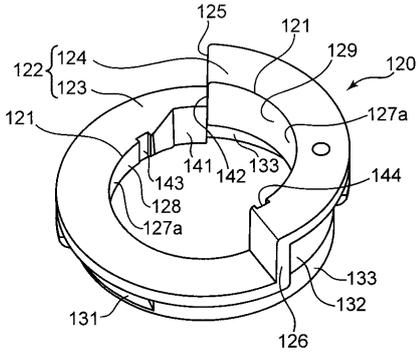
【 図 3 】



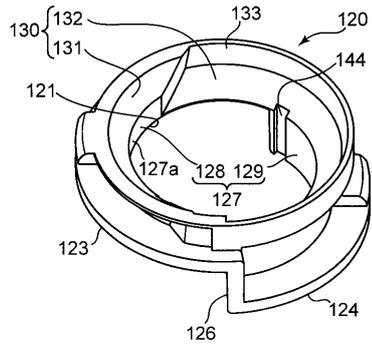
【 図 4 】



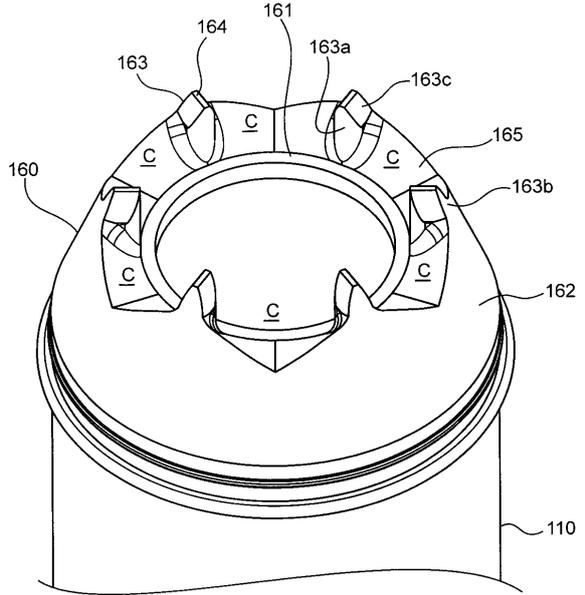
【 図 5 】



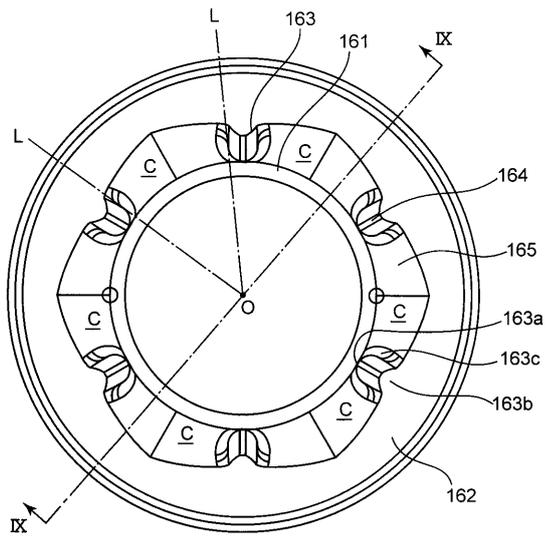
【 図 6 】



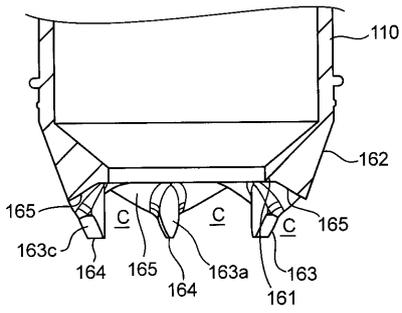
【 図 7 】



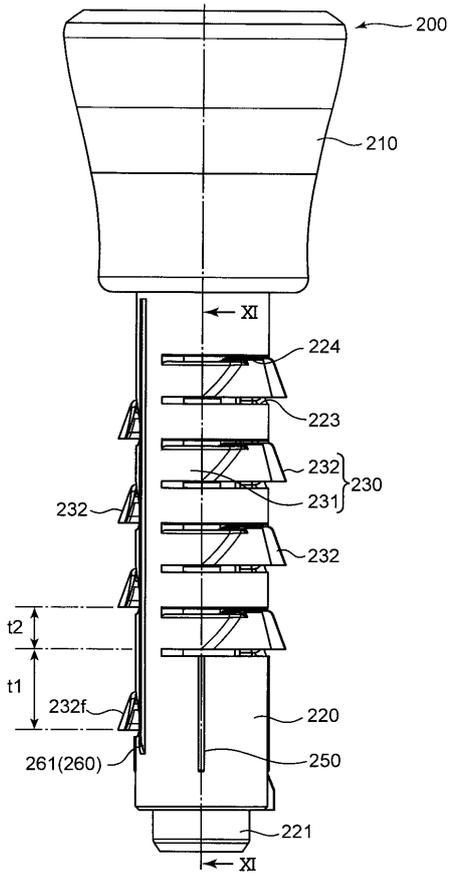
【 図 8 】



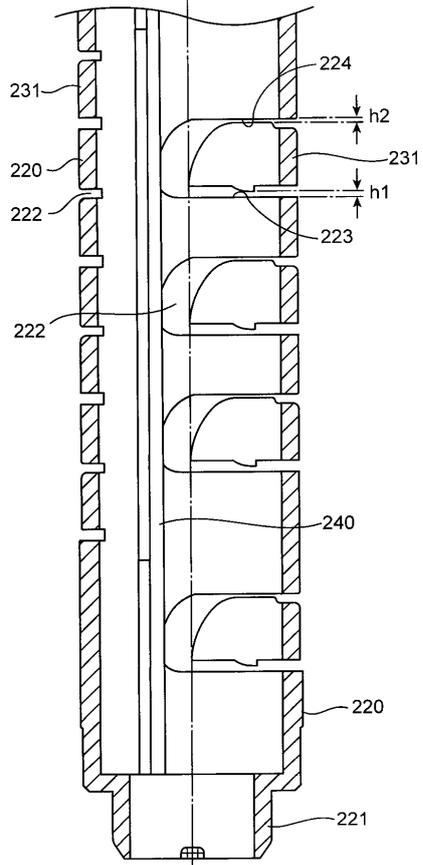
【 図 9 】



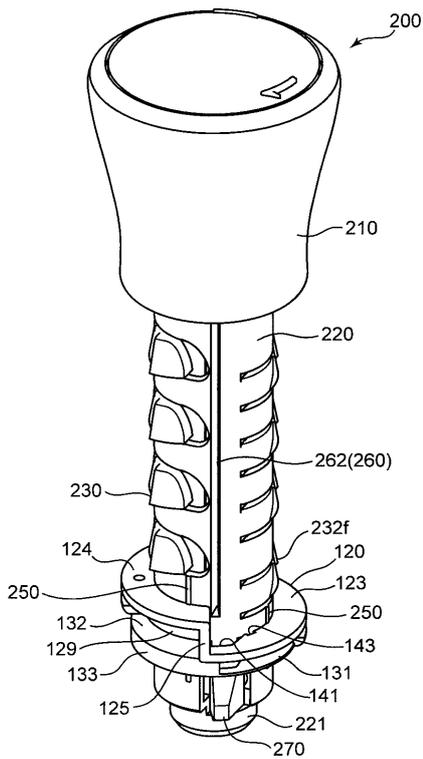
【図10】



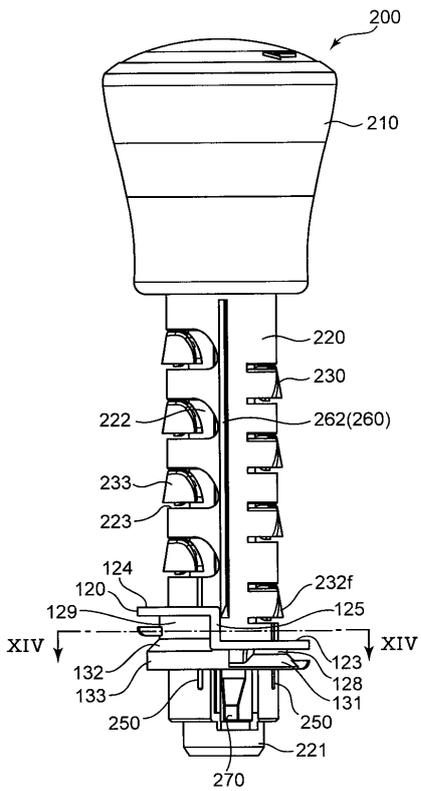
【図11】



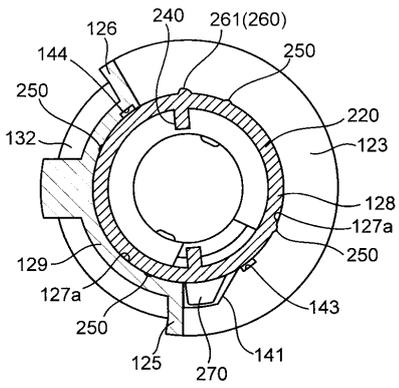
【図12】



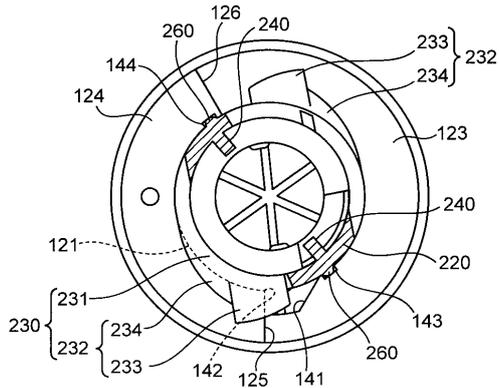
【図13】



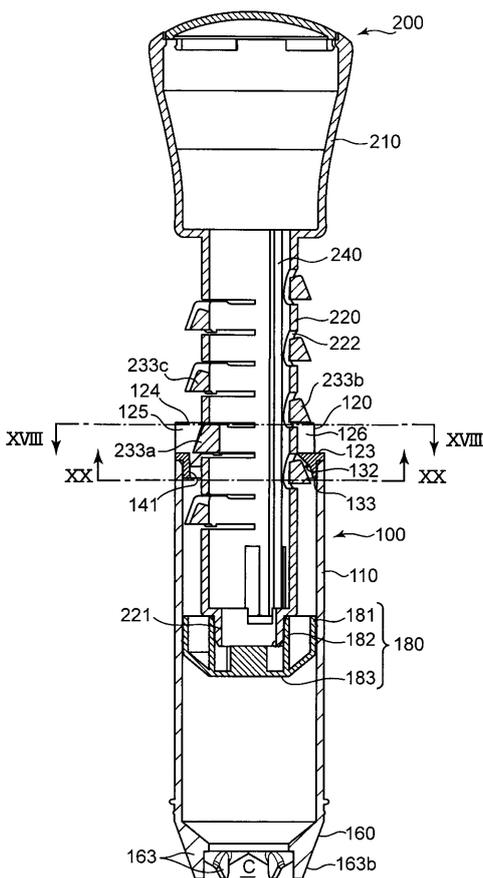
【 図 1 4 】



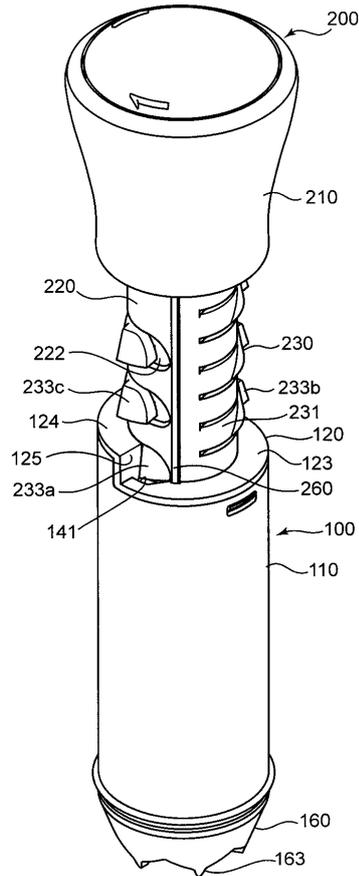
【 図 1 5 】



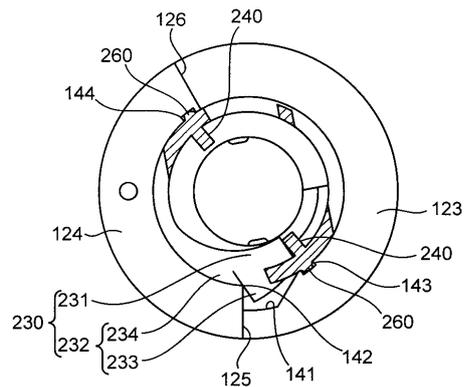
【 図 1 7 】



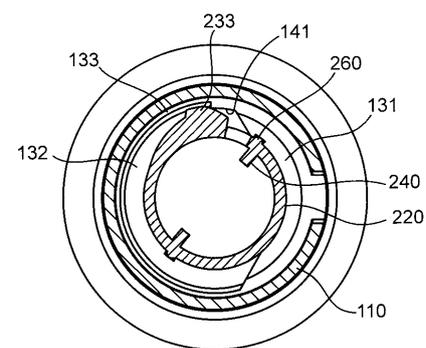
【 図 1 6 】



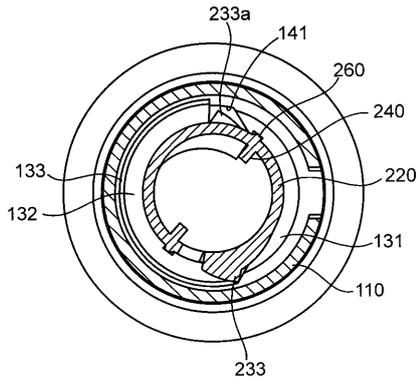
【 図 1 8 】



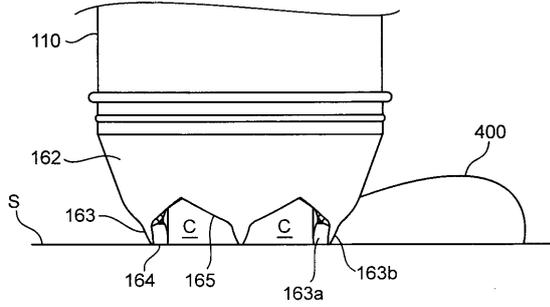
【 図 1 9 】



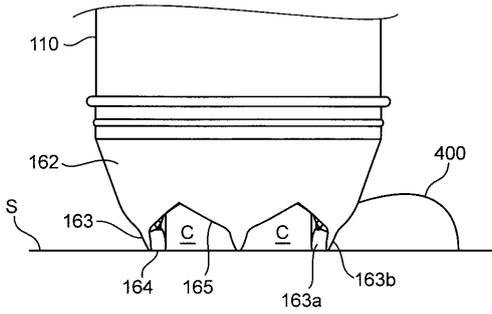
【 図 2 0 】



【 図 2 2 】



【 図 2 1 】



【 図 2 3 】

