

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2017年9月21日(21.09.2017)



(10) 国際公開番号

WO 2017/158801 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 75/36 (2006.01) *A61M 5/32* (2006.01)
A61M 5/00 (2006.01) *B65D 81/24* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/058570
- (22) 国際出願日: 2016年3月17日(17.03.2016)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: テルモ株式会社(TERUMO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷二丁目4番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 蓮見 清章(HASUMI, Kiyooki); 〒4093853 山梨県中巨摩郡昭和町築地新居1727番地の1 テルモ株式会社内 Yamanashi (JP). 大津 信之介(OTSU, Shinnosuke); 〒4093853 山梨県中巨摩郡昭和町築地新居1727番地の1 テルモ株式会社内 Yamanashi (JP).
- (74) 代理人: 増田 達哉(MASUDA, Tatsuya); 〒1050003 東京都港区西新橋1丁目18番9号 西新橋ノアビル4階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: PACKAGE AND PACKAGE ASSEMBLY

(54) 発明の名称: 包装体および包装組立

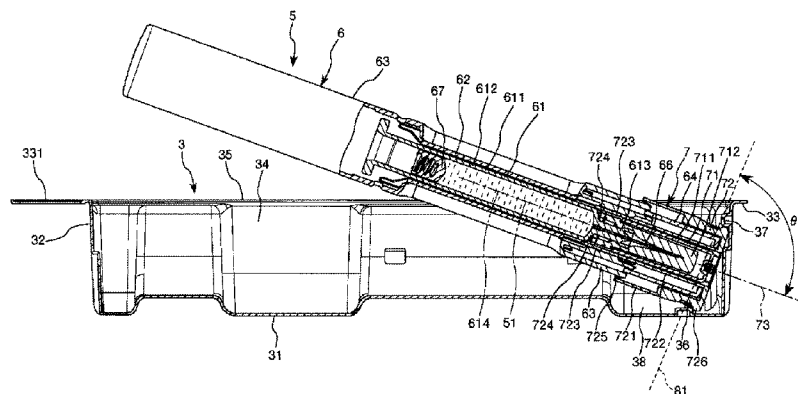


FIG. 4

(57) Abstract: This package is for housing a liquid injection instrument which is provided with a body having a syringe and a cap and which has a stepped portion formed on the outer peripheral surface of the cap or between the body and the cap. The package is provided with a container having: an opening; and a housing space for housing the liquid injection instrument. The housing space has a cap housing space for housing the cap of the housed liquid injection instrument, and an engagement portion is formed in the housing space. When the liquid injection instrument is taken out of the housing space, a base end of the liquid injection instrument can be projected from the opening while the axis of the syringe and the axis of the cap are substantially aligned with each other in a state where the engagement portion is engaged with the stepped portion of the cap.

(57) 要約: 包装体は、シリンジを有する本体部と、キャップとを備え、キャップの外周面または本体部とキャップとの間に段差部が設けられた液体注入具を収納するためのものである。包装体は、開口部と、液体注入具を収納する収納空間とを有する容器を備え、収納空間は、収納された液体注入具のキャップを収納するキャップ収納空間を有し、収納空間内に係合部が形成されている。収納空間から液体注入具を取り出す際に、キャップの段差部に係合部が係合した状態で、シリンジの軸とキャップの軸とを略一致させたまま液体注入具の基端部を開口部から突出させることが可能である。

WO 2017/158801 A1

明 細 書

発明の名称：包装体および包装組立体

技術分野

[0001] 本発明は、包装体および包装組立体に関するものである。

背景技術

[0002] 薬液を生体に投与する際、コイルバネの付勢力により、プランジャが先端方向に押圧され、自動的にプランジャが先端方向に移動するよう構成されたオートインジェクタ等の液体注入具が知られている（例えば、特許文献1参照）。液体注入具の先端部には、キャップが着脱可能に装着されており、これにより、液体注入具の中空針を保護することができ、また、前記中空針による誤穿刺等を防止することができる。この液体注入具によれば、高齢者等の握力の弱い人や、リウマチ患者等の手指が不自由な人でも容易かつ確実に薬液を投与することができる。

[0003] このような液体注入具は、例えば、特許文献2に記載のブリスター包装体等に収納されている。これにより、輸送時に液体注入具を保護したり、液体注入具からの薬液の水分蒸散を防止したり、液体注入具の周囲の無菌状態を維持したりすることができる。液体注入具を使用する際は、液体注入具を包装体から取り出し、先端に装着されているキャップを手指で摘まんで取り外す。

[0004] しかしながら、高齢者等の握力の弱い人や、リウマチ患者等の手指が不自由な人は、キャップを手指で摘まんで取り外すのが難しいという問題がある。

[0005] また、液体注入具を使用するためには、一旦、包装体から液体注入具を取り出してから、キャップを手指で摘まんで取り外す操作を行う必要がある。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：国際公開第2012／137803号公報

特許文献2：特表2007-536047号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0007] 本発明の目的は、収納されたオートインジェクタ等の液体注入具を使用する際に、液体注入具のキャップを容易に取り外すことができ、かつ、キャップを手指で摘まんで取り外す操作を省略することができる包装体および包装組立体を提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0008] このような目的は、下記（１）～（９）の本発明により達成される。

（１） 液体を充填可能な胴部および前記胴部の先端に取り付けられた前記液体を排出するための針が設けられたシリンジを有する本体部と、前記針を覆う筒状のキャップとを備え、前記キャップの外周面または前記本体部と前記キャップとの間に段差部が設けられた液体注入具を収納するための包装体であって、

底部と、前記底部の周囲から上方に延びる側壁部と、前記側壁部の上端に囲まれた開口部と、前記底部と前記側壁部とから形成される前記液体注入具を収納する収納空間とを有する容器を備え、

前記収納空間は、前記収納空間に収納された前記液体注入具の前記キャップを収納するキャップ収納空間を有し、

前記液体注入具から前記キャップを取り外すために前記段差部と係合する係合部が前記キャップ収納空間内に形成されており、

前記収納空間から前記開口部を介して前記液体注入具を取り出す際に、前記キャップの前記段差部に前記係合部が係合した状態で、前記シリンジの軸と前記キャップの軸とを略一致させたまま前記液体注入具の基端部を前記開口部から突出させることが可能であることを特徴とする包装体。

- [0009] （２） 前記係合部は、前記収納空間に前記液体注入具が収納された状態では前記段差部と係合しておらず、前記キャップの少なくとも前記段差部が前記キャップ収納空間に収納された状態で前記液体注入具の基端部を前記開

口部より上方に突出させることにより、前記段差部と係合する上記（１）に記載の包装体。

[0010] （３） 前記係合部は、前記底部から前記キャップ収納空間に向かって突出した第１の突出部と、前記キャップ収納空間に収納された前記キャップの先端に対向する前記側壁部から前記キャップ収納空間に向かって突出した第２の突出部とを有し、

前記収納空間に前記液体注入具が収納された状態では、前記第１の突出部および前記第２の突出部はそれぞれ前記段差部から離間している上記（１）または（２）に記載の包装体。

[0011] （４） 前記収納空間から前記開口部を介して前記液体注入具を取り出す際に、前記第１の突出部および前記第２の突出部は、それぞれ、前記段差部の前記キャップの軸を挟んで対向する部分に係合する上記（３）に記載の包装体。

[0012] （５） 前記液体注入具は、長尺形状をなし、

前記開口部は、長手形状をなし、

前記液体注入具を、前記液体注入具の軸が前記開口部の長手方向と略平行な状態で前記収納空間に収納可能なように、前記容器は、前記底部に対して垂直方向から見た平面視において長軸と短軸とを有する形状であり、

前記第１の突出部および前記第２の突出部は、それぞれ、前記キャップ収納空間の前記短軸方向の中央部に配置されている上記（４）に記載の包装体。

[0013] （６） 前記収納空間に収納された前記液体注入具の基端部を前記開口部より上方に突出させた際に、前記キャップの前記段差部よりも先端側の部分が前記第２の突出部を乗り越えることにより、前記段差部に前記第２の突出部が係合する上記（３）ないし（５）のいずれかに記載の包装体。

[0014] （７） 前記段差部は、前記キャップの先端部の外周面に設けられている上記（１）ないし（６）のいずれかに記載の包装体。

[0015] （８） 前記開口部を封止する封止部材を有する上記（１）ないし（７）

のいずれかに記載の包装体。

- [0016] (9) 上記(8)に記載の包装体と、
前記収納空間に収納された前記液体注入具とを有し、
前記封止部材により前記開口部が封止されていることを特徴とする包装組立体。

発明の効果

- [0017] 本発明によれば、オートインジェクタ等の液体注入具からキャップを取り外す際、包装体の係合部にキャップの段差部を係合させることにより、キャップを容易かつ確実に取り外すことができる。
- [0018] また、包装体の収納空間から液体投与具を取り出す際に、キャップの段差部に包装体の係合部が係合することによりキャップを取り外すことができ、キャップを手指で摘まんで取り外す操作を省略することができる。すなわち、包装体の収納空間から液体投与具を取り出してキャップを取り外す操作を1工程で行うことができ、その操作を簡略化することができる。
- [0019] また、液体投与具のシリンジの軸とキャップの軸とを略一致させたまま液体投与具の基端部を開口部から突出させることが可能であるので、包装体の収納空間から液体投与具を取り出しつつキャップを取り外す際に、針を曲げてしまうことを防止することができる。
- [0020] また、係合部がキャップ収納空間内に形成されているので、液体注入具からキャップを取り外した場合、キャップがキャップ収納空間内に収納され、これにより、キャップが転がったりせず、廃棄し易い。

図面の簡単な説明

- [0021] [図1]図1は、本発明の包装組立体の実施形態を示す斜視図である。
- [図2]図2は、図1に示す包装組立体の封止部材を剥離した状態を示す斜視図である。
- [図3]図3は、図1に示す包装組立体のキャップを取り外す際の操作手順を説明するための断面図である。
- [図4]図4は、図1に示す包装組立体のキャップを取り外す際の操作手順を説

明するための断面図である。

[図5]図5は、図1に示す包装組立体のキャップを取り外す際の操作手順を説明するための断面図である。

発明を実施するための形態

[0022] 以下、本発明の包装体および包装組立体を添付図面に示す実施形態に基づいて詳細に説明する。

[0023] 図1は、本発明の包装組立体の実施形態を示す斜視図である。図2は、図1に示す包装組立体の封止部材を剥離した状態を示す斜視図である。図3～図5は、それぞれ、図1に示す包装組立体のキャップを取り外す際の操作手順を説明するための断面図である。

[0024] なお、以下では、説明の都合上、図1～図5中の上側を「上」または「上方」、下側を「下」または「下方」、右側を「右」、左側を「左」と言う。また、説明の都合上、液体注入具の図2中の左側を「基端」、右側を「先端」と言う。また、図3～図5では、押し子および第2のコイルバネの図示を省略している。

[0025] 図1および図2に示すように、包装組立体1は、液体注入具5と、その液体注入具5を収納する包装体2とを有している。

[0026] 液体注入具5は、長尺形状をなし、薬液（液体）が予め充填されたオートインジェクタであり、その薬液を生体に注入する（投与する）際に用いられるものである。なお、薬液としては、特に限定されず、その使用目的に応じて適宜選択されるが、例えば、造血剤、ワクチン、ホルモン製剤、抗リウマチ剤、抗ガン剤、麻酔剤、血液凝固防止剤等が挙げられる。

[0027] 図2～図5に示すように、液体注入具5は、長尺形状をなす液体注入具本体（本体部）6と、液体注入具本体6に着脱可能に装着されたキャップ7とを有している。液体注入具本体6にキャップ7が装着されていることにより、液体注入具本体6の後述する針66を保護することができ、また、針66による誤穿刺等を防止することができる。

[0028] 液体注入具本体6は、有底筒状をなすハウジング63と、ハウジングの内

周側に配置されたシリンジ 6 1 と、シリンジ 6 1 を保持するシリンジホルダ 6 2 と、シリンジ 6 1 の後述する針 6 6 の少なくとも先端部を覆う針カバー 6 4 と、図示しない第 1 のコイルバネと、図示しない第 2 のコイルバネとを備えている。シリンジホルダ 6 2 は、ハウジング 6 3 に保持されている。また、ハウジング 6 3 は、シリンジ 6 1 の針 6 6 以外の部分、すなわち、筒体 6 1 1 を覆っている。このハウジング 6 3 は、薬液を生体に注入する際に把持する把持部でもある。なお、ハウジング 6 3 は、シリンジ 6 1 の少なくとも基端部を覆っていればよい。

[0029] シリンジ 6 1 は、有底筒状をなし、薬液を充填可能な筒体 6 1 1 と、筒体 6 1 1 の先端部に取り付けられ、前記薬液を排出する針（中空針） 6 6 と、筒体 6 1 1 内に設けられ、その筒体 6 1 1 内で摺動し得るガスケット 6 7 と、ガスケット 6 7 に連結された図示しない押し子とを有している。前記第 1 のコイルバネは、前記押し子を介してガスケット 6 7 を先端方向に向かって付勢している。また、図示しない保持部が押し子に係合し、押し子の先端方向への移動が阻止されている。

[0030] 筒体 6 1 1 は、底部を有する胴部 6 1 2 と、前記底部の中央部に設けられ、胴部 6 1 2 に対し縮径した縮径部 6 1 3 とを有しており、これらが一体的に形成されている。そして、縮径部 6 1 3 により、液体が出入り可能な口部が構成される。また、胴部 6 1 2 の先端部に設けられた縮径部 6 1 3 には、針 6 6 が取り付けられている（固定されている）。

[0031] 筒体 6 1 1 の内腔部、すなわち、筒体 6 1 1 とガスケット 6 7 とで囲まれる空間であって、ガスケット 6 7 の先端側に位置する空間内には、予め薬液が収納されている。

[0032] 針 6 6 は、中空の針管であり、先端に鋭利な針先を有し、針先で生体を穿刺することができる。針 6 6 の内腔部は、筒体 6 1 1 の内腔部と連通しており、筒体 6 1 1 からの薬液が通過する流路として機能する。針 6 6 の針先で生体を皮膚から所定の深さまで穿刺した後、体内にその針 6 6 の流路を介して薬液が注入される。

[0033] 針カバー 64 は、先端開口を有し、ハウジング 63 に、液体注入具 5 の軸方向に移動可能に設置されている。この針カバー 64 は、針 66 の少なくとも針先を覆う第 1 の位置（カバー位置）と、針 66 の針先を露出させる第 2 の位置（退避位置）とに移動可能である。前記第 2 のコイルバネは、針カバー 64 が第 1 の位置に位置し、針カバー 64 の先端開口が針 66 の針先よりも先端側に位置するように、針カバー 64 を先端方向に向かって付勢している。

[0034] 薬液を生体に注入する際は、液体注入具 5 のハウジング 63 を把持し、液体注入具 5 からキャップ 7 を取り外した後、針カバー 64 の先端部を生体表面の目的部位に押し付ける。これにより、針カバー 64 は、基端方向に向かって第 2 の位置に移動し、針 66 の針先が生体表面を穿刺する。そして、針カバー 64 が第 2 の位置に移動すると、前記保持部と前記押し子との係合が外れ、前記第 1 のコイルバネの付勢力により、押し子を介してガスケット 67 が先端方向に移動し、これにより、薬液が針 66 から排出される。このように、この液体注入具 5 によれば、第 1 のコイルバネの付勢力により自動的にガスケット 67 が先端方向に移動するので、高齢者等の握力の弱い人や、リウマチ患者等の手指が不自由な人でも容易かつ確実に薬液を投与することができる。

[0035] キャップ 7 は、針シールド部材 71 と、針シールド部材 71 の外周側に配置されたリムーバー 72 とを有している。

[0036] 針シールド部材 71 は、針 66 の針先を覆う針先保護部材 711 と、針先保護部材 711 を保持するカバー部材 712 とを有している。針先保護部材 711 は、例えば、ゴム材料等で構成されており、シリンジ 61 の縮径部 613 に着脱自在に装着されている。また、針先保護部材 711 により、針 66 の針先の開口が封止されている。なお、針先保護部材 711 およびカバー部材 712 の形状は、特に限定されないが、本実施形態では、有底筒状をしている。

[0037] リムーバー 72 は、外筒 721 と、外筒 721 の内側に、外筒 721 と同

心的に配置された内筒 7 2 2 とを有している。すなわち、リムーバー 7 2 は、筒状をなしている。また、内筒 7 2 2 の基端には、1 対の腕部 7 2 3 が、基端側に向かって突出し、かつ、液体注入具 5 の軸を挟んで互いに対向するように形成されている。また、各腕部 7 2 3 の基端部には、爪 7 2 4 が、液体注入具 5 の軸に向かって突出するように形成されている。

[0038] 前記針シールド部材 7 1 のカバー部材 7 1 2 は、内筒 7 2 2 の内側に配置され、その内筒 7 2 2 に保持されている。また、各腕部 7 2 3 の爪 7 2 4 は、カバー部材 7 1 2 の基端に係合している。これにより、液体注入具 5 からキャップ 7 を取り外す際、リムーバー 7 2 が液体注入具本体 6 に対して先端方向に移動すると、リムーバー 7 2 とともに針シールド部材 7 1 も先端方向に移動し、キャップ 7 を取り外すことができる。

[0039] このリムーバー 7 2 は、液体注入具本体 6 のハウジング 6 3 の先端部に装着されている。この場合、外筒 7 2 1 の基端部が、ハウジング 6 3 の先端部の外周部に嵌合し、また、各腕部 7 2 3 の基端部が、ハウジング 6 3 の先端部の内周部に嵌合している。このように、キャップ 7 が装着された状態の液体注入具 5 では、リムーバー 7 2 は、ハウジング 6 3 の先端部の内周面および外周面に当接しているので、液体注入具 5 からキャップ 7 を取り外す際、ハウジング 6 3 に対してリムーバー 7 2 が曲がることを阻止することができる、これにより、キャップ 7 で針 6 6 が曲げられてしまうことを防止することができる。

[0040] また、ハウジング 6 3 とキャップ 7 のリムーバー 7 2 の外筒 7 2 1 との間には、胴部 6 1 2 の側面よりも外側に突出した段差部（第 1 の段差部）7 2 5 が設けられている。この段差部 7 2 5 は、外筒 7 2 1 の基端部等で構成され、液体注入具 5 の軸周りに 1 周に亘って設けられている。

[0041] また、外筒 7 2 1 の先端部の外周面には、外筒 7 2 1 の基端部に対して縮径した縮径部と、その縮径部に対して拡径した拡径部とが形成されており、その縮径部と拡径部とで、胴部 6 1 2 の側面よりも外側に突出した段差部（第 2 の段差部）7 2 6 が設けられている。この段差部 7 2 6 は、外筒 7 2 1

の先端部の外周面に、液体注入具 5 の軸周りに 1 周に亘って設けられている。この包装組立体 1 では、後述するように、包装体 2 の収納空間 3 4 から液体注入具 5 を取り出しつつ、液体注入具 5 からキャップ 7 を取り外すことができるようになっていたが、段差部 7 2 6 は、その際、包装体 2 の後述する第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 に係合する。

[0042] また、この包装組立体 1 では、後述するように、キャップ 7 の段差部 7 2 6 よりも先端側の部分が第 2 の突出部 3 7 を乗り越えることにより、段差部 7 2 6 に第 2 の突出部 3 7 が係合するが（図 3、図 4 参照）、段差部 7 2 6 が外筒 7 2 1 の先端部の外周面に設けられているので、キャップ 7 の段差部 7 2 6 よりも先端側の部分が第 2 の突出部 3 7 を容易に乗り越えることができ、これにより、容易に段差部 7 2 6 を第 2 の突出部 3 7 と係合させることができる。

[0043] なお、キャップ 7 のリムーバー 7 2 を手指で把持して先端方向に引き抜くことにより、液体注入具 5 からキャップ 7 を取り外すことができるが、段差部 7 2 6 は、その際に、手指を引っ掛ける指掛部として機能する。

[0044] 次に、包装体 2 について説明する。

図 1 および図 2 に示すように、包装体 2 は、液体注入具 5 を収納する容器 3 と、容器 3 に離脱可能に取り付けられた封止部材 4 とを備えている。封止部材 4 は、シート状をなしている、すなわち、平坦な形状をなすシート材で構成されている。

[0045] 図 2 ～図 4 に示すように、容器 3 は、液体注入具 5 を収納可能、すなわち、液体注入具 5 を収納する後述の収納空間 3 4 を確保することができる突出形状（ブリスター形状）に成形されている。すなわち、容器 3 は、底部 3 1 と、底部 3 1 の周囲から上方に延びる側壁部 3 2 と、側壁部 3 2 の上端から側方に延び、封止部材 4 を取り付けるためのフランジ部 3 3 とを有している。そして、底部 3 1 および側壁部 3 2 により、その内側の部分に、液体注入具 5 を収納するための収納空間 3 4 が形成され、収納空間 3 4 の上端に、収納空間 3 4 から液体注入具 5 を取り出すための開口部 3 5 が形成されており

、液体注入具 5 は、収納空間 3 4 から開口部 3 5 を介して取り出される。また、収納空間 3 4 のうち、右側の端部は、液体注入具 5 のキャップ 7 を収納するキャップ収納空間 3 8 である。また、収納空間 3 4 の左側の端部附近は、幅広に形成されており、使用者は、包装体 2（容器 3）から液体注入具 5 を取り出す際、その幅広の部分に手指を挿入し、その手指で液体注入具 5 の基端部を把持することができる。なお、開口部 3 5 は、側壁部 3 2 の上端で囲まれている。

[0046] また、容器 3 の形状は、特に限定されないが、本実施形態では、底部 3 1 に対して垂直方向から見た平面視（以下、平面視と言う）で、長軸および短軸を有する長手形状、すなわち、略長方形をなしている。なお、図 2 には、前記長軸の方向を「X」、前記短軸の方向を「Y」で示す。

[0047] また、開口部 3 5 の形状は、特に限定されないが、本実施形態では、平面視で、長軸および短軸を有する長手形状をなしている。

[0048] また、収納空間 3 4 の形状は、特に限定されないが、液体注入具 5 を、液体注入具 5 の中心軸（軸）5 1 が開口部 3 5 の長手方向と略平行な状態で収納空間 3 4 に収納可能な形状をなしている。

[0049] また、前述したように、容器 3 の上端部の外周部には、その 1 周に亘って、フランジ部 3 3 が形成されている。このフランジ部 3 3 は、4 辺のうち、左側の部分が他の部分よりも大きく形成されている。

[0050] また、容器 3 の長軸方向 X におけるフランジ部 3 3 の端部、すなわち、フランジ部 3 3 の左側の部分には、側方に向かって開口した切欠部 3 3 1 が形成されている。切欠部 3 3 1 の形状は、特に限定されないが、本実施形態では、円弧状をなしている。

[0051] また、フランジ部 3 3 の上面は、封止部材 4 を取り付け可能な部位であり、そのフランジ部 3 3 の上面に、封止部材 4 が、例えば、融着または接着等により、離脱可能に取り付けられている。これにより、封止部材 4 によりフランジ部 3 3 が覆われるとともに、開口部 3 5 が気密的に封止され、包装体 2 の内部の無菌状態を維持することができる。

- [0052] また、包装体 2 から封止部材 4 を剥離する際は、封止部材 4 のうち、切欠部 3 3 1 の欠損している部分に対応する部分を把持することで、封止部材 4 を容易に剥離することができる。
- [0053] また、容器 3 は、その右側の端部のキャップ収納空間 3 8 内に形成された第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 を有している。この第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 は、それぞれ、液体注入具 5 からキャップ 7 を取り外すためにキャップ 7 の段差部 7 2 6 と係合する係合部として機能する。
- [0054] 第 1 の突出部 3 6 は、容器 3 の右側の端部の底部 3 1 の内面からキャップ収納空間 3 8 に向かって突出している。また、第 2 の突出部 3 7 は、容器 3 の右側の端部の側壁部 3 2、すなわち、キャップ収納空間 3 8 に収納されたキャップ 7 の先端に対向する側壁部 3 2 の内面からキャップ収納空間 3 8 に突出している。また、第 2 の突出部 3 7 は、側壁部 3 2 の上端部、すなわち、開口部 3 5 の近傍に配置されており、これにより、使用者は、容易に第 2 の突出部 3 7 を認識することができる。また、第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 は、それぞれ、容器 3 の短軸方向 Y におけるキャップ収納空間 3 8 の中央部に配置されている。これにより、液体注入具 5 からキャップ 7 を取り外す際、第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 は、確実に液体注入具 5 の中心軸 5 1 を挟むように段差部 7 2 6 と係合する。
- [0055] また、収納空間 3 4 に液体注入具 5 が収納された状態では、第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 は、それぞれ、キャップ 7 の段差部 7 2 6 から離間している。すなわち、第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 は、それぞれ、収納空間 3 4 に液体注入具 5 が収納された状態では段差部 7 2 6 と係合していない。これにより、包装組立体 1 の輸送時の振動等により液体注入具 5 が包装体 2 の基端側に移動した場合に、キャップ 7 が外れることを防止することができる。
- [0056] また、この包装体 2 では、第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 は、それぞれ、収納空間 3 4 から液体注入具 5 を取り出す際に、キャップ 7 の少

なくとも段差部 7 2 6 がキャップ収納空間 3 8 に収納された状態で液体注入具 5 の基端部を開口部 3 5 より上方に突出させることにより、段差部 7 2 6 と係合し（図 4 参照）、これにより、液体注入具 5 からキャップ 7 を取り外すことができるようになっている（図 5 参照）。

[0057] 液体注入具 5 からキャップ 7 を取り外す際、第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 に段差部 7 2 6 を係合させることにより、高齢者等の握力の弱い人や、リウマチ患者等の手指が不自由な人でもキャップ 7 を容易かつ確実に取り外すことができる。

[0058] また、包装体 2 から液体注入具 5 を取り出す際に、段差部 7 2 6 に第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 が係合することによりキャップ 7 を取り外すことができ、キャップ 7 を手指で摘まんで取り外す操作を省略することができる。すなわち、包装体 2 から液体注入具 5 を取り出してキャップ 7 を取り外す操作を 1 工程で行うことができ、その操作を簡略化することができる。

[0059] また、第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 がそれぞれキャップ収納空間 3 8 に配置されていることにより、液体注入具 5 からキャップ 7 を取り外した場合、キャップ 7 はキャップ収納空間 3 8 に収納された状態となる。このため、キャップ 7 が転がったりせず、キャップ 7 を廃棄し易い。なお、第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 の数は、それぞれ、1 つに限らず、2 つ以上でもよい。

[0060] また、包装体 2 では、収納空間 3 4 から液体注入具 5 を取り出す際に、段差部 7 2 6 に第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 が係合した状態で、シリンジ 6 1 の中心軸（軸）6 1 4 とキャップ 7 の中心軸（軸）7 3 とを略一致させたまま液体注入具 5 全体を傾斜させて液体注入具 5 の基端部を開口部 3 5 から上方に突出させることが可能になっている。

[0061] これにより、包装体 2 から液体注入具 5 を取り出しつつキャップ 7 を取り外す際に、針 6 6 を曲げてしまうことを防止することができる。

[0062] また、包装体 2 では、収納空間 3 4 から液体注入具 5 を取り出す際に、第

1の突出部36および第2の突出部37は、それぞれ、段差部726のキャップ7の中心軸73を挟んで対向する部分に係合するようになっている。

[0063] これにより、液体注入具5からキャップ7を取り外す際、第1の突出部36および第2の突出部37は、液体注入具5の中心軸51を挟むように段差部726と係合するので、第1の突出部36および第2の突出部37と段差部726との係合を中心に液体注入具5が回転し難くなり、確実にキャップ7を取り外すことができる。

[0064] また、包装体2では、収納空間34に収納された液体注入具5の基端部を開口部35より上方に突出させた際に、キャップ7の段差部726よりも先端側の部分が第2の突出部37を乗り越えることにより、段差部726に第2の突出部37に係合するようになっている（図3、図4参照）。

[0065] これにより、キャップ7の段差部726よりも先端側の部分が第2の突出部37を乗り越える際の振動や音により、第2の突出部37が段差部726に係合したことを使用者に認識させることができる。

[0066] ここで、第1の突出部36および第2の突出部37の位置や形状は、図示の構成には限定されず、諸条件に応じて適宜設定されるものであるが、図3に示す包装体2の側面視で（短軸方向Yから見たとき）、第1の突出部36の先端面の中心と第2の突出部37の先端面の中心とを結ぶ直線81と、包装体2に収納された状態の液体注入具5のキャップ7の中心軸73（シリンジ61の中心軸614）とのなす角度 θ は、 $0\sim 80^\circ$ であることが好ましく、 $65\sim 75^\circ$ であることがより好ましい。なお、段差部726と第1の突出部36および第2の突出部37とが係合した状態では、角度 θ は、約 90° になる（図4参照）。

[0067] 角度 θ が前記上限値よりも大きいと、他の条件にもよるが、段差部726を第1の突出部36および第2の突出部37と係合させたとき、液体注入具5の基端部が開口部35から突出し難くなる。また、角度 θ が前記下限値よりも小さいと、他の条件にもよるが、段差部726を第1の突出部36および第2の突出部37と係合させ難くなる。

- [0068] また、容器 3 の構成材料としては、特に限定されず、例えば、紙、ポリ塩化ビニル、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ（４－メチルペンテンー１）、ポリカーボネート、アクリル樹脂、アクリルニトリル－ブタジエンスチレン共重合体、ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル、ブタジエンスチレン共重合体、ポリアミドのような各種樹脂等が挙げられる。
- [0069] 次に、包装組立体 1 の液体注入具 5 からキャップ 7 を取り外す際の操作手順について説明する。
- [0070] まず、図 2 および図 3 に示すように、包装組立体 1 の包装体 2 から封止部材 4 を剥離する。
- [0071] 次に、図 4 に示すように、液体注入具 5 の基端部を手指で把持し、キャップの第 2 の突出部 3 7 を包装体 2 のキャップ収納空間 3 8 に収納した状態で、液体注入具 5 の基端部を上方に持ち上げ、その液体注入具 5 を傾斜させ、キャップ 7 の段差部 7 2 6 を第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 と係合させる（手指は不図示）。
- [0072] この場合、キャップ 7 の段差部 7 2 6 よりも先端側の部分が第 2 の突出部 3 7 を乗り越え、段差部 7 2 6 に第 2 の突出部 3 7 が係合する。また、段差部 7 2 6 に第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 が係合し、シリンジ 6 1 の中心軸 6 1 4 とキャップ 7 の中心軸 7 3 とが略一致した状態で、液体注入具 5 の基端部が開口部 3 5 から上方に突出する。また、キャップ 7 の段差部 7 2 6 よりも先端側の部分が第 2 の突出部 3 7 を乗り越える際は、振動や音が発生し、これにより、使用者は、段差部 7 2 6 が第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 と係合したことを認識する。
- [0073] 次に、図 5 に示すように、液体注入具 5 を基端方向に移動させ、容器 3 から液体注入具 5 を取り出す。
- [0074] これにより、液体注入具 5 からキャップ 7 が離脱し、容器 3 から液体注入具 5 の液体注入具本体 6 のみを取り出される。また、キャップ 7 は、キャップ収納空間 3 8 に収納される。

- [0075] 以上説明したように、この包装組立体 1 によれば、液体注入具 5 からキャップ 7 を取り外す際、包装体 2 の第 1 の突出部 3 6 および第 2 の突出部 3 7 に、キャップ 7 の段差部 7 2 6 を係合させることにより、高齢者等の握力の弱い人や、リウマチ患者等の手指が不自由な人でもキャップ 7 を容易かつ確実に取り外すことができる。また、包装体 2 の収納空間 3 4 から液体注入具 5 を取り出してキャップ 7 を取り外す操作を 1 工程で行うことができ、その操作を簡略化することができる。
- [0076] 以上、本発明の包装体および包装組立体を図示の実施形態に基づいて説明したが、本発明は、これに限定されるものではなく、各部は、同様の機能を発揮し得る任意の構成のものと置換することができる。また、任意の構成物が付加されていてもよい。
- [0077] また、前記実施形態では、係合部（第 1 の突出部および第 2 の突出部）は、キャップの外周面に形成された段差部（第 2 の段差部）と係合することを意図して設けられているが、本発明では、これに限らず、本体部とキャップとの間に形成された段差部（第 1 の段差部）と係合することを意図して設けられていてもよい。
- [0078] また、前記実施形態では、包装体は、容器の開口部を封止する封止部材を有しているが、本発明では、これに限らず、例えば、封止部材がなく、容器を収納する収納箱を有する構成でもよい。この場合、収納箱は容器をスライド可能に収納していることが好ましい。なお、包装体は、封止部材と収納箱の両方を有する構成であってもよい。
- [0079] また、前記実施形態では、キャップは、リムーバーと針シールド部材とで構成されているが、本発明では、これに限らず、例えば、リムーバーが省略されていてもよい。この場合は、針シールド部材の外周面または本体部と針シールド部材との間に、段差部が設けられている。
- [0080] また、前記実施形態では、液体注入具は、オートインジェクタであるが、本発明では、これに限らず、例えば、手動で押し子を押圧して液体を吐出する形態のものであってもよい。

[0081] また、前記実施形態では、液体注入具は、シリンジ内に予め薬液が収納されている構成であるが、これに限らず、例えば、シリンジ内に粉末製剤などの固形製剤としての薬剤が収納されていてもよい。この場合には、使用時にシリンジ内に溶解液等の液体を注入し、前記液体に薬剤を溶解してなるものを「薬液」として用いることができる。また、液体注入具は、液体が予め充填されていない形態のものであってもよい。

産業上の利用可能性

[0082] 本発明の包装体は、液体を充填可能な胴部および前記胴部の先端に取り付けられた前記液体を排出するための針が設けられたシリンジを有する本体部と、前記針を覆う筒状のキャップとを備え、前記キャップの外周面または前記本体部と前記キャップとの間に段差部が設けられた液体注入具を収納するための包装体であって、

底部と、前記底部の周囲から上方に延びる側壁部と、前記側壁部の上端に囲まれた開口部と、前記底部と前記側壁部とから形成される前記液体注入具を収納する収納空間とを有する容器を備え、

前記収納空間は、前記収納空間に収納された前記液体注入具の前記キャップを収納するキャップ収納空間を有し、

前記液体注入具から前記キャップを取り外すために前記段差部と係合する係合部が前記キャップ収納空間内に形成されており、

前記収納空間から前記開口部を介して前記液体注入具を取り出す際に、前記キャップの前記段差部に前記係合部が係合した状態で、前記シリンジの軸と前記キャップの軸とを略一致させたまま前記液体注入具の基端部を前記開口部から突出させることが可能であることを特徴とする。

また、本発明の包装組立体は、前記開口部を封止する封止部材を有する前記包装体と、

前記収納空間に収納された前記液体注入具とを有し、

前記封止部材により前記開口部が封止されていることを特徴とする。

本発明によれば、オートインジェクタ等の液体注入具からキャップを取り

外す際、包装体の係合部にキャップの段差部を係合させることにより、キャップを容易かつ確実に取り外すことができる。

また、包装体の収納空間から液体投与具を取り出す際に、キャップの段差部に包装体の係合部が係合することによりキャップを取り外すことができ、キャップを手指で摘まんで取り外す操作を省略することができる。すなわち、包装体の収納空間から液体投与具を取り出してキャップを取り外す操作を1工程で行うことができ、その操作を簡略化することができる。

また、液体投与具のシリンジの軸とキャップの軸とを略一致させたまま液体投与具の基端部を開口部から突出させることが可能であるので、包装体の収納空間から液体投与具を取り出しつつキャップを取り外す際に、針を曲げてしまうことを防止することができる。

また、係合部がキャップ収納空間内に形成されているので、液体注入具からキャップを取り外した場合、キャップがキャップ収納空間内に収納され、これにより、キャップが転がったりせず、廃棄し易い。

したがって産業上の利用可能性を有する。

符号の説明

[0083]	1	包装組立体
	2	包装体
	3	容器
	3 1	底部
	3 2	側壁部
	3 3	フランジ部
	3 3 1	切欠部
	3 4	収納空間
	3 5	開口部
	3 6	第1の突出部
	3 7	第2の突出部
	3 8	キャップ収納空間

4	封止部材
5	液体注入具
5 1	中心軸
6	液体注入具本体
6 1	シリンジ
6 1 1	筒体
6 1 2	胴部
6 1 3	縮径部
6 1 4	中心軸
6 2	シリンジホルダ
6 3	ハウジング
6 4	針カバー
6 6	針
6 7	ガスケット
7	キャップ
7 1	針シールド部材
7 1 1	針先保護部材
7 1 2	カバー部材
7 2	リムーバー
7 2 1	外筒
7 2 2	内筒
7 2 3	腕部
7 2 4	爪
7 2 5、7 2 6	段差部
7 3	中心軸
8 1	直線

請求の範囲

【請求項1】 液体を充填可能な胴部および前記胴部の先端に取り付けられた前記液体を排出するための針が設けられたシリンジを有する本体部と、前記針を覆う筒状のキャップとを備え、前記キャップの外周面または前記本体部と前記キャップとの間に段差部が設けられた液体注入具を収納するための包装体であって、

底部と、前記底部の周囲から上方に延びる側壁部と、前記側壁部の上端に囲まれた開口部と、前記底部と前記側壁部とから形成される前記液体注入具を収納する収納空間とを有する容器を備え、

前記収納空間は、前記収納空間に収納された前記液体注入具の前記キャップを収納するキャップ収納空間を有し、

前記液体注入具から前記キャップを取り外すために前記段差部と係合する係合部が前記キャップ収納空間内に形成されており、

前記収納空間から前記開口部を介して前記液体注入具を取り出す際に、前記キャップの前記段差部に前記係合部が係合した状態で、前記シリンジの軸と前記キャップの軸とを略一致させたまま前記液体注入具の基端部を前記開口部から突出させることが可能であることを特徴とする包装体。

【請求項2】 前記係合部は、前記収納空間に前記液体注入具が収納された状態では前記段差部と係合しておらず、前記キャップの少なくとも前記段差部が前記キャップ収納空間に収納された状態で前記液体注入具の基端部を前記開口部より上方に突出させることにより、前記段差部と係合する請求項1に記載の包装体。

【請求項3】 前記係合部は、前記底部から前記キャップ収納空間に向かって突出した第1の突出部と、前記キャップ収納空間に収納された前記キャップの先端に対向する前記側壁部から前記キャップ収納空間に向かって突出した第2の突出部とを有し、

前記収納空間に前記液体注入具が収納された状態では、前記第1の

突出部および前記第 2 の突出部はそれぞれ前記段差部から離間している請求項 1 または 2 に記載の包装体。

[請求項4] 前記収納空間から前記開口部を介して前記液体注入具を取り出す際に、前記第 1 の突出部および前記第 2 の突出部は、それぞれ、前記段差部の前記キャップの軸を挟んで対向する部分に係合する請求項 3 に記載の包装体。

[請求項5] 前記液体注入具は、長尺形状をなし、
前記開口部は、長手形状をなし、
前記液体注入具を、前記液体注入具の軸が前記開口部の長手方向と略平行な状態で前記収納空間に収納可能なように、前記容器は、前記底部に対して垂直方向から見た平面視において長軸と短軸とを有する形状であり、

前記第 1 の突出部および前記第 2 の突出部は、それぞれ、前記キャップ収納空間の前記短軸方向の中央部に配置されている請求項 4 に記載の包装体。

[請求項6] 前記収納空間に収納された前記液体注入具の基端部を前記開口部より上方に突出させた際に、前記キャップの前記段差部よりも先端側の部分が前記第 2 の突出部を乗り越えることにより、前記段差部に前記第 2 の突出部が係合する請求項 3 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の包装体。

[請求項7] 前記段差部は、前記キャップの先端部の外周面に設けられている請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の包装体。

[請求項8] 前記開口部を封止する封止部材を有する請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の包装体。

[請求項9] 請求項 8 に記載の包装体と、
前記収納空間に収納された前記液体注入具とを有し、
前記封止部材により前記開口部が封止されていることを特徴とする包装組立体。

[図1]

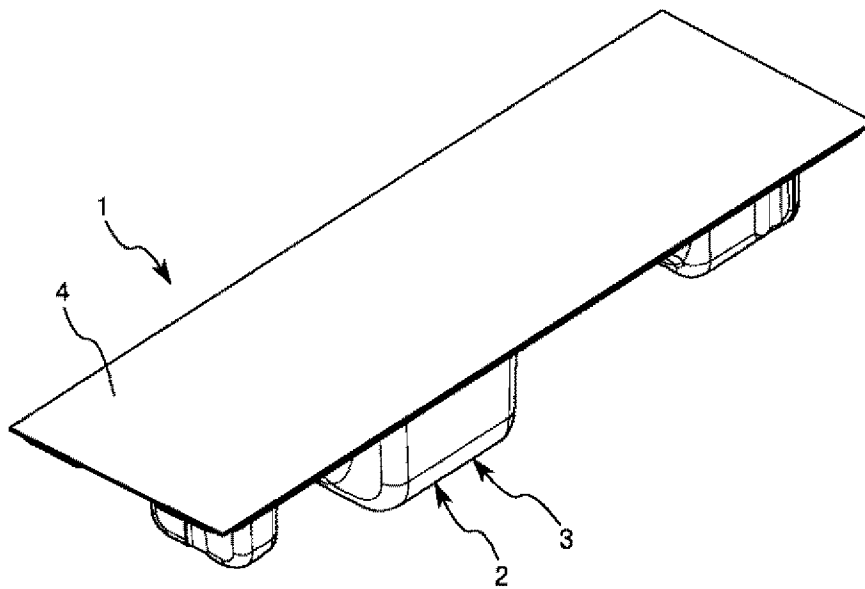


FIG.1

[図2]

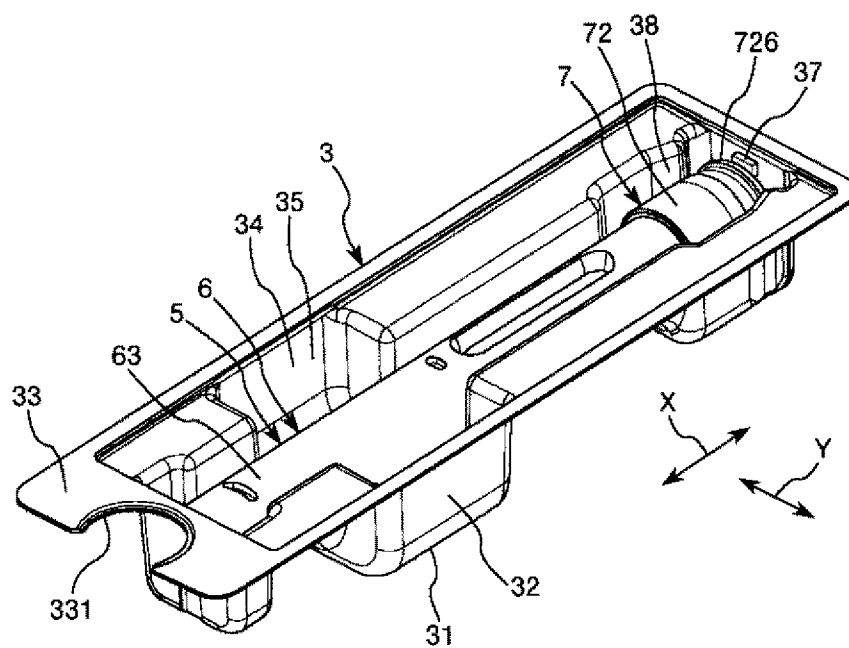


FIG.2

[図3]

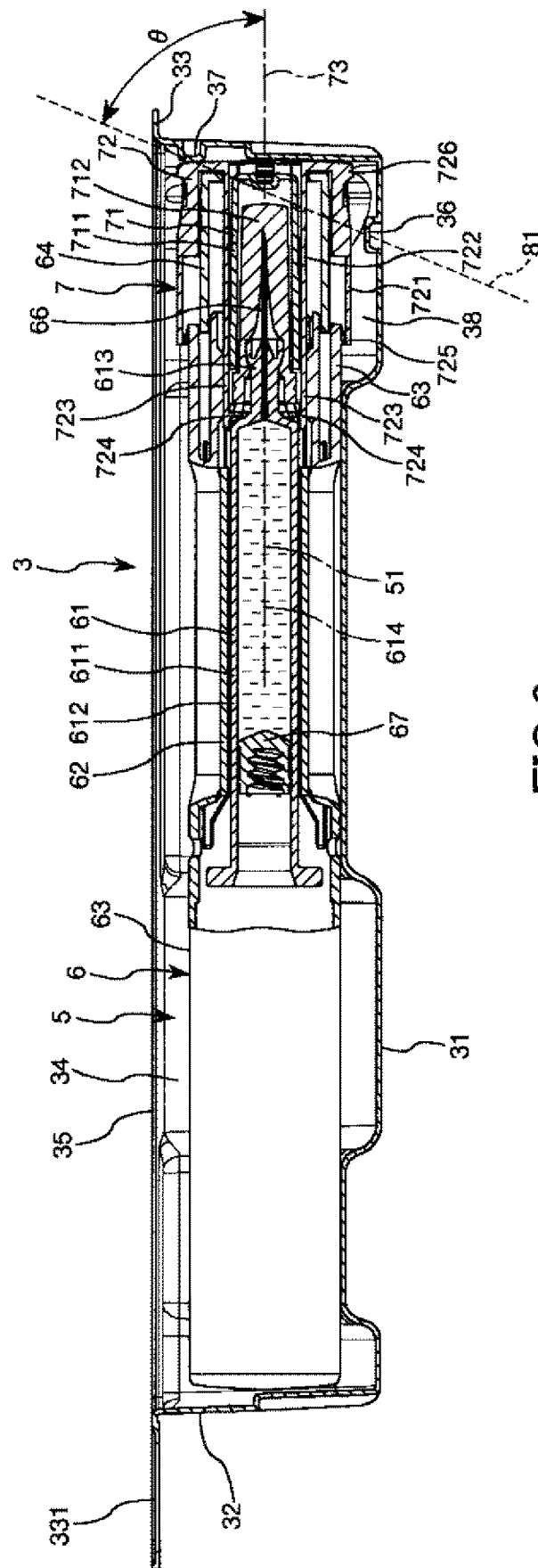


FIG.3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/058570

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D75/36(2006.01)i, A61M5/00(2006.01)i, A61M5/32(2006.01)i, B65D81/24(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D75/36, A61M5/00, A61M5/32, B65D81/24

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	WO 2016/021650 A1 (Terumo Corp.), 11 February 2016 (11.02.2016), claims; paragraphs [0073] to [0075]; fig. 1 to 2, 8 to 11 (Family: none)	1-2, 8-9 3-7
A	JP 2014-526358 A (Sanofi Aventis Deutschland GmbH), 06 October 2014 (06.10.2014), & US 2014/0224688 A1 & WO 2013/045346 A1 & EP 2574355 A1 & CA 2848170 A1	1-9
A	WO 2014/045336 A1 (Terumo Corp.), 27 March 2014 (27.03.2014), entire text; all drawings (Family: none)	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
13 June 2016 (13.06.16)

Date of mailing of the international search report
21 June 2016 (21.06.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B65D75/36(2006.01)i, A61M5/00(2006.01)i, A61M5/32(2006.01)i, B65D81/24(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B65D75/36, A61M5/00, A61M5/32, B65D81/24

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 6 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 6 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 6 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	WO 2016/021650 A1（テルモ株式会社）	1-2, 8-9
A	2016.02.11, 請求の範囲, 段落 [0 0 7 3] - [0 0 7 5], 図 1 - 2, 図 8 - 1 1（ファミリーなし）	3-7
A	JP 2014-526358 A（サノフイーアベンティス・ドイチュラント・ゲゼルシャフト・ミット・ベシュレンクテル・ハフツング） 2014.10.06 & US 2014/0224688 A1 & WO 2013/045346 A1 & EP 2574355 A1 & CA 2848170 A1	1-9
A	WO 2014/045336 A1（テルモ株式会社） 2014.03.27, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-9

C 欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 3 . 0 6 . 2 0 1 6

国際調査報告の発送日

2 1 . 0 6 . 2 0 1 6

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官（権限のある職員）

佐野 健治

3 N

7 7 2 2

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 6 1