

(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
2024年12月12日(12.12.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/252902 A1

(51) 国際特許分類:

B65D 33/38 (2006.01) **A61J 1/10** (2006.01)
A61J 15/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/018440

(22) 国際出願日: 2024年5月20日(20.05.2024)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:

特願 2023-093712 2023年6月7日(07.06.2023) JP

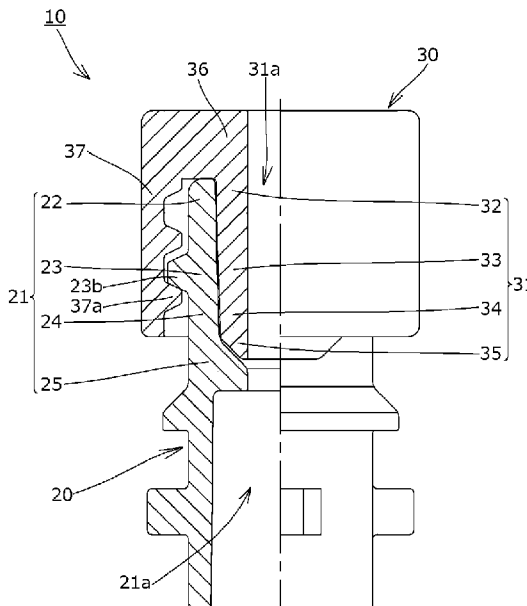
(71) 出願人: 東洋製罐株式会社 (**TOYO SEIKAN CO.,LTD.**) [JP/JP]; 〒1418640 東京都品川区東五反田2丁目18番1号 Tokyo (JP). 日本クロージャー株式会社(**NIPPON CLOSURES CO.,**

LTD.) [JP/JP]; 〒1410022 東京都品川区東五反田二丁目18番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 吉田 創哉(**YOSHIDA, Soya**); 〒2300001 神奈川県横浜市鶴見区矢向1-1-70 東洋製罐株式会社テクニカルセンター内 Kanagawa (JP). 竹中 雅浩(**TAKENAKA, Masahiro**); 〒2300001 神奈川県横浜市鶴見区矢向1-1-70 東洋製罐株式会社テクニカルセンター内 Kanagawa (JP). 阿部 泰地(**ABE, Taichi**); 〒2540021 神奈川県平塚市長瀬2番12号 日本クロージャー株式会社技術開発センター内 Kanagawa (JP). 大森 慎二(**OMORI, Shinji**); 〒2540021 神奈川県平塚市長瀬2番12号 日本クロージャー株式会社技術開発センター内 Kanagawa (JP). 島田 知

(54) Title: SPOUT AND POURING UNIT

(54) 発明の名称: スパウトおよび注出ユニット



(57) **Abstract:** [Problem] To provide a spout and a pouring unit that improve sealability between the inner circumferential surface of a spout cylindrical part and the outer circumferential surface of a connector pouring-cylinder part. [Solution] A spout 20 is connected to a connector 30 in a state in which a connector pouring-cylinder part 31 is inserted into a spout cylindrical part 21. The spout cylindrical part 21 has an upper-side threaded region 23 in which a spout screw part 23b is formed on the outer circumferential surface thereof, and a spout lower-side region 24 formed adjacent to the lower side of the upper-side threaded region 23. The spout lower-side region 24 has a sealing tapered inner circumferential surface 24a which is formed so as to expand in diameter toward the upper side, and which can be brought into close contact with the outer circumferential surface of the connector pouring-cylinder part 31. The entirety of the inner circumferential surface

(SHIMADA, Satoru); 〒2540021 神奈川県平塚市長瀬 2 番 1 2 号 日本クロージャ株式会社 技術開発センター内 Kanagawa (JP). 杉山 祐香 (SUGIYAMA, Yuka); 〒2540021 神奈川県平塚市長瀬 2 番 1 2 号 日本クロージャ株式会社 技術開発センター内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人平和国際特許事務所 (HEIWA INTERNATIONAL PATENT OFFICE); 〒1010054 東京都千代田区神田錦町一丁目 1 6 番地 1 いちご神田錦町ビル 5 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

of the upper-side threaded region 23 is positioned on the outer circumferential side relative to a virtual tapered surface T obtained by extending the sealing tapered inner circumferential surface 24a upward.

(57) 要約: 【課題】スパウト筒状部の内周面とコネクタ注出筒部の外周面との間の密封性を向上するスパウトおよび注出ユニットを提供すること。【解決手段】スパウト筒状部 21 内にコネクタ注出筒部 31 が挿入された状態でコネクタ 30 に接続されるスパウト 20 であって、スパウト筒状部 21 は、その外周面にスパウトネジ部 23b が形成された上方側ネジ付き領域 23 と、上方側ネジ付き領域 23 の下方側に隣接して形成されたスパウト下方側領域 24 とを有し、スパウト下方側領域 24 は、上方に向かうに従って拡径するように形成された、コネクタ注出筒部 31 の外周面と密着可能な密封用テーパ内周面 24a を有し、上方側ネジ付き領域 23 の内周面は、その全域が、密封用テーパ内周面 24a を上方側に延長させた仮想テーパ面 T よりも外周側に位置しているスパウト 20。

明 細 書

発明の名称：スパウトおよび注出ユニット

技術分野

- [0001] 本発明は、スパウトおよび注出ユニットに関する。
- [0002] 従来から、経腸栄養においては、患者に投与される栄養剤を含む内容液をパウチ等の容器（バッグ）に充填したRTH（Ready To Hang）製剤が広く用いられている。このようなRTH製剤では、内容液を充填した容器の注出口にスパウトを取り付け、内容液を患者に投与する直前にスパウトを開封し、この開封されたスパウトに対して、その一端が患者の体内に挿入されるカテーテルの他端側に接続されたコネクタを接続することで、患者に対して栄養剤を含む内容液を投与することが行われている。
- [0003] このようなスパウトおよびコネクタでは、近年、栄養系の医療機器に関する国際規格ISO 80369-3の関係で、スパウトに形成されたスパウト筒状部（メスコネクタ部）内に、コネクタに形成されたコネクタ注出筒部（オスコネクタ部）を挿入するという、コネクタ接続形態が採用され始めている（例えば特許文献1を参照）。

先行技術文献

特許文献

- [0004] 特許文献1：特開2020-033084号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0005] ところが、本出願人がこのようなスパウトおよびコネクタを含む注出ユニットについて開発を進めていく中で、スパウト筒状部の内周面とコネクタ注出筒部の外周面との間の密封性について改善の余地があることが分かった。
- [0006] そこで、本発明は、これらの問題点を解決するものであり、簡素な構成で、スパウト筒状部の内周面とコネクタ注出筒部の外周面との間の密封性を向上するスパウトおよび注出ユニットを提供することを目的とするものである

。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明のスパウトは、スパウト筒状部内にコネクタ注出筒部が挿入された状態でコネクタに接続されるスパウトであって、前記スパウト筒状部は、その外周面にスパウトネジ部が形成された上方側ネジ付き領域と、前記上方側ネジ付き領域の下方側に隣接して形成されたスパウト下方側領域とを有し、前記スパウト下方側領域は、上方に向かうに従って拡径するように形成された、前記コネクタ注出筒部の外周面と密着可能な密封用テーパ内周面を有し、前記上方側ネジ付き領域の内周面は、その全域が、前記密封用テーパ内周面を上方側に延長させた仮想テーパ面よりも外周側に位置していることにより、前記課題を解決するものである。

本発明の注出ユニットの一態様は、前記スパウトと、前記コネクタとを備えることにより、前記課題を解決するものである。

本発明の注出ユニットの他の態様は、スパウトとコネクタとを備え、スパウト筒状部内にコネクタ注出筒部が挿入された状態で前記スパウトに対して前記コネクタが接続される注出ユニットであって、前記スパウト筒状部は、その外周面にスパウトネジ部が形成された上方側ネジ付き領域と、前記上方側ネジ付き領域の下方側に隣接して形成されたスパウト下方側領域とを有し、前記スパウト下方側領域は、上方に向かうに従って拡径するように形成された、前記コネクタ注出筒部の外周面と密着可能な密封用テーパ内周面を有し、前記コネクタ注出筒部は、前記スパウトに対して前記コネクタを接続した状態で、前記上方側ネジ付き領域の内周側に配置されるコネクタ上方側領域と、前記スパウト下方側領域の内周側に配置されるコネクタ下方側領域とを有し、前記コネクタ下方側領域は、前記スパウトに対して前記コネクタを接続した状態で、前記密封用テーパ内周面との間に第1締め代が生じるように、前記密封用テーパ内周面の内周側に挿入される密封用テーパ外周面を有し、前記コネクタ上方側領域は、前記スパウトに対して前記コネクタを接続した状態で、前記上方側ネジ付き領域との間に前記第1締め代よりも小さい

締め代が生じる、または、前記上方側ネジ付き領域との間に締め代を生じることなく前記上方側ネジ付き領域との内周面に接触するように、または、前記上方側ネジ付き領域との間に間隔が生じるように、前記上方側ネジ付き領域内に挿入されることにより、前記課題を解決するものである。

上記のいずれかのスパウトまたは注出ユニットでは、前記密封用テーパ内周面は、その上端位置が前記スパウト下方側領域の上端位置に一致するように形成されていてもよい。

上記のいずれかのスパウトまたは注出ユニットでは、前記上方側ネジ付き領域は、上方に向かうに従って拡径するように形成された上方側テーパ内周面を有し、前記上方側テーパ内周面の上下方向に対する傾斜角度は、前記密封用テーパ内周面の上端部分の上下方向に対する傾斜角度よりも大きくてもよい。

上記のいずれかのスパウトまたは注出ユニットでは、前記上方側ネジ付き領域および前記スパウト下方側領域の内周面は、その全域に亘って、上方側に向かうに従って拡径するテーパ状に形成されていてもよい。

上記のいずれかのスパウトまたは注出ユニットでは、前記スパウト筒状部は、前記スパウト下方側領域の内周面の下方側に隣接して形成された第3テーパ内周面を有し、前記第3テーパ内周面は、上方に向かうに従って拡径するように形成され、前記第3テーパ内周面の上下方向に対する傾斜角度は、前記密封用テーパ内周面の上端部分の上下方向に対する傾斜角度よりも大きくてもよい。

上記のいずれかのスパウトまたは注出ユニットでは、前記コネクタ注出筒部は、前記スパウトに対して前記コネクタを接続した状態で、前記上方側ネジ付き領域の内周側に挿入されるコネクタ上方側領域と、前記スパウト下方側領域の内周側に挿入されるコネクタ下方側領域とを有し、前記コネクタ下方側領域は、前記スパウトに対して前記コネクタを接続した状態で、前記密封用テーパ内周面との間に第1締め代が生じるように、前記密封用テーパ内周面の内周側に挿入される密封用テーパ外周面を有し、前記コネクタ上方側

領域は、前記スパウトに対して前記コネクタを接続した状態で、前記上方側ネジ付き領域との間に前記第 1 締め代よりも小さい締め代が生じるように、または、前記上方側ネジ付き領域との間に締め代を生じることなく前記上方側ネジ付き領域の内周面に接触するように、または、前記上方側ネジ付き領域との間に間隔が生じるように、前記上方側ネジ付き領域内に挿入されてもよい。

上記のいずれかのスパウトまたは注出ユニットでは、前記コネクタ下方側領域の外周面は、その全域に亘って、上方側に向かうに従って拡張するテーパ状に形成されていてもよい。

上記のいずれかのスパウトまたは注出ユニットでは、前記コネクタは、前記スパウトネジ部に螺合可能なコネクタネジ部を有していてもよい。

上記のいずれかの注出ユニットでは、前記注出ユニットは、前記スパウトに装着可能なキャップを更に備え、前記スパウト筒状部は、前記上方側ネジ付き領域よりも上方側の上端側領域を有し、前記キャップは、前記スパウトに対して装着された状態で、前記上端側領域の外周面に接触するアウターリング部と、前記上端側領域の内周面に接触するインナーリング部と、前記上端側領域の上端面に接触するコンタクトリング部とを有していてもよい。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、簡素な構成で、スパウト筒状部の内周面とコネクタ注出筒部の外周面との間の密封性を向上することができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明の一実施形態に係るスパウトを示す説明図。

[図2]スパウト筒状部の内周面の態様を説明する説明図。

[図3]スパウトに対してコネクタを接続した状態を示す説明図。

[図4]スパウトおよびコネクタを示す説明図。

[図5]スパウトに対してキャップを装着した状態を示す説明図。

発明を実施するための形態

[0010] 以下に、本発明の一実施形態に係る注出ユニット 10 について、図面に基

づいて説明する。

[0011] まず、注出ユニット１０は、図１～図５に示すように、経腸栄養用の栄養剤を含む内容液が充填されたパウチ等の容器（図示しない）の注出口に装着されるスパウト２０と、スパウト２０に接続可能に構成されたコネクタ３０と、スパウト２０に装着可能なキャップ４０とを備えている。

[0012] 以下、各構成要素の具体的構成について、図面に基づいて説明する。

[0013] まず、スパウト２０は、合成樹脂等から成る射出成形品として形成され、図１に示すように、内容液を注出するための上下方向に沿って延びる注出流路２１ａを内側に有した筒状のスパウト筒状部２１と、熱溶着によって容器に装着される容器用取付部２６とを一体に備え、図３に示すように、そのスパウト筒状部２１内にコネクタ注出筒部３１が挿入された状態でコネクタ３０に接続されるものである。

[0014] スパウト筒状部２１は、容器用取付部２６から上方側に向けて突出して形成され、図１に示すように、その上端側に形成された上端側領域２２と、上端側領域２２の下方側に隣接し、その外周面にスパウトネジ部２３ｂが突出して形成された上方側ネジ付き領域２３と、上方側ネジ付き領域２３の下方側に隣接して形成された領域であって、コネクタ３０との接続時にコネクタ注出筒部３１の外周面と密着可能な密封用テーパ内周面２４ａを有したスパウト下方側領域２４と、スパウト下方側領域２４の下方側に隣接して形成された突出部付き領域２５とを有している。

[0015] 以下に、スパウト筒状部２１の各部２２～２５の内周面の態様について説明する。

[0016] まず、上端側領域２２の内周面２２ａは、図２に示すように、その全域が、密封用テーパ内周面２４ａを上方側に延長させた（すなわち、密封用テーパ内周面２４ａの上端側部分を上方側に延長させた）仮想テーパ面Ｔよりも外周側に位置するように形成されている。

ここで、図２においては、発明の理解を容易にするために、上端側領域２２および上方側ネジ付き領域２３の内周面の傾斜角度を誇張して（他の図よ

りも上下方向に対する傾斜角度を大きく）描いている。

[0017] なお、本実施形態では、上端側領域 2 2 の内周面 2 2 a は、図 1 や図 2 に示すように、その全域に亘って、上方に向かうに従って拡径するようにテーパ状に形成されているが、上端側領域 2 2 の内周面 2 2 a の具体的態様は、テーパ状のものに限定されず、例えば、その上下方向の少なくとも一部領域に、上下方向に平行な筒状（円筒状）の部分を有していてもよい。

[0018] また、上方側ネジ付き領域 2 3 は、図 1 や図 2 に示すように、上方に向かうに従って拡径するようにテーパ状に形成された上方側テーパ内周面 2 3 a を有しており、本実施形態では、上方側ネジ付き領域 2 3 の内周面の全域が、上方側テーパ内周面 2 3 a から構成されている。

上方側テーパ内周面 2 3 a の上下方向に対する傾斜角度は、（上方側テーパ内周面 2 3 a の上下方向のいずれの位置においても、）密封用テーパ内周面 2 4 a の上端部分の上下方向に対する傾斜角度よりも大きい。

このように形成された上方側ネジ付き領域 2 3 の内周面は、図 2 に示すように、その全域が、密封用テーパ内周面 2 4 a を上方側に延長させた（すなわち、密封用テーパ内周面 2 4 a の上端側部分を上方側に延長させた）仮想テーパ面 T よりも外周側に位置している。

[0019] なお、本実施形態では、上方側ネジ付き領域 2 3 の内周面が、その全域に亘って上方側テーパ内周面 2 3 a から構成され、言い換えると、その全域に亘って上方側に向かうに従って拡径するテーパ状に形成されているが、上方側ネジ付き領域 2 3 の内周面の具体的態様はこれに限定されず、例えば、その上下方向の少なくとも一部領域に、上下方向に平行な筒状（円筒状）の部分を有していてもよい。

また、本実施形態では、上方側テーパ内周面 2 3 a が、その全域に亘って上下方向に対する傾斜角度が同一の（傾斜角度が変わらない）テーパ部のみから形成されているが、上方側テーパ内周面 2 3 a の具体的態様は、同一の傾斜角度で形成されたものに限定されず、傾斜角度が異なる複数のテーパ部から構成されるものや、上下方向の位置によって傾斜角度が変化するもの等

、如何なるものでもよい。

[0020] また、スパウト下方側領域 24 は、図 1 や図 2 に示すように、上方に向かうに従って拡径するようにテーパ状に形成され、コネクタ 30 との接続時にコネクタ注出筒部 31 の外周面（コネクタ下方側領域 34 の密封用テーパ外周面 34 a）と密着可能な密封用テーパ内周面 24 a を有している。

本実施形態では、密封用テーパ内周面 24 a は、図 1 や図 2 に示すように、その上端位置がスパウト下方側領域 24 の上端位置（すなわち、上方側ネジ付き領域 23 の下端位置）に一致するように形成され、更に具体的には、スパウト下方側領域 24 の全域が、密封用テーパ内周面 24 a から構成されている。

[0021] なお、本実施形態では、スパウト下方側領域 24 の内周面が、その全域に亘って密封用テーパ内周面 24 a から構成されているが、スパウト下方側領域 24 の内周面の具体的態様はこれに限定されず、その上下方向の一部領域に、密封用テーパ内周面 24 a として機能しない部分を有していてもよい。

また、本実施形態では、スパウト下方側領域 24 の内周面が、その全域に亘って上方側に向かうに従って拡径するテーパ状に形成されているが、スパウト下方側領域 24 の内周面の具体的態様はこれに限定されず、例えば、その上下方向の一部領域に、上下方向に平行な筒状（円筒状）の部分を有していてもよい。

また、密封用テーパ内周面 24 a の具体的態様については、上下方向に対する傾斜角度が同一の（傾斜角度が変わらない）テーパ部のみから構成されるものや、傾斜角度が異なる複数のテーパ部から構成されるものや、上下方向の位置によって傾斜角度が変化するもの等、如何なるものでもよい。

[0022] また、突出部付き領域 25 は、図 1 に示すように、内周側に向けて突出して形成された環状突出部 25 b を有した領域であり、第 3 テーパ内周面 25 a を有している。

この第 3 テーパ内周面 25 a は、図 1 に示すように、スパウト下方側領域 24 の内周面（本実施形態では、密封用テーパ内周面 24 a）の下方側に隣

接して、上方に向かうに従って拡径するようにテーパ状に形成されている。

第3テーパ内周面25aの上下方向に対する傾斜角度は、（第3テーパ内周面25aの上下方向のいずれの位置においても、）密封用テーパ内周面24aの上端部分の上下方向に対する傾斜角度よりも大きい。

[0023] なお、第3テーパ内周面25aの具体的態様については、上下方向に対する傾斜角度が同一の（傾斜角度が変わらない）テーパ部のみから構成されるものや、傾斜角度が異なる複数のテーパ部から構成されるものや、上下方向の位置によって傾斜角度が変化するもの等、如何なるものでもよい。

[0024] また、スパウト筒状部21の各部22～25の内周面は、その全域に亘って、上下方向に垂直な平面で切った場合の断面形状が、円形状に形成されている。

[0025] コネクタ30は、合成樹脂等から形成され、患者の体内にその一端が挿入されるカテーテルの他端側に接続されるものであり、図3に示すように、スパウト20に対してコネクタ30を接続した状態でスパウト筒状部21内に挿入される筒状のコネクタ注出筒部31と、その中央にコネクタ注出筒部31の注出流路31aに連通する貫通孔を有した天板部36と、天板部36の外周縁から下方側に向けて垂下する筒状のスカート部37とを一体に備えている。

なお、スパウト20に対してコネクタ30を接続した状態では、図3に示すように、スパウト筒状部21の上端面が天板部36の下面に接触してもよく、スパウト筒状部21の上端面が天板部36の下面に接触しないようにしてもよい。

[0026] コネクタ注出筒部31は、図3に示すように、スパウト20に対してコネクタ30を接続した状態で、上端側領域22の内周側に挿入される天板側領域32と、上方側ネジ付き領域23の内周側に挿入されるコネクタ上方側領域33と、スパウト下方側領域24の内周側に挿入されるコネクタ下方側領域34と、突出部付き領域25の内周側に挿入されるコネクタ下端側領域35とを有している。

[0027] 本実施形態では、天板側領域 3 2、コネクタ上方側領域 3 3、コネクタ下方側領域 3 4、およびコネクタ下端側領域 3 5 の外周面は、その全域に亘って、上方側に向かうに従って拡径するテーパ状に形成されている。

しかしながら、これらコネクタ注出筒部 3 1 の各部 3 2～3 5 の外周面の具体的態様はこれに限定されず、例えば、その上下方向の少なくとも一部領域に、上下方向に平行な筒状（円筒状）の部分の有していてもよい。

また、コネクタ注出筒部 3 1 の各部 3 2～3 5 の外周面を、上方側に向かうに従って拡径するテーパ状に形成する場合、コネクタ注出筒部 3 1 の各部 3 2～3 5 の外周面の具体的態様については、上下方向に対する傾斜角度が同一の（傾斜角度が変わらない）テーパ部のみから構成されるものや、傾斜角度が異なる複数のテーパ部から構成されるものや、上下方向の位置によって傾斜角度が変化するもの等、如何なるものでもよい。

また、コネクタ注出筒部 3 1 の各部 3 2～3 5 の内周面は、その全域に亘って、上下方向に垂直な平面で切った場合の断面形状が、円形状に形成されている。

[0028] また、スカート部 3 7 は、図 1 や図 3 に示すように、コネクタ 3 0 がスパウト 2 0 に対して接続された状態でスパウトネジ部 2 3 b に螺合可能なコネクタネジ部 3 7 a をその内周側に有している。

[0029] 次に、スパウト 2 0 に対してコネクタ 3 0 を接続した状態における、スパウト筒状部 2 1 の内周面およびコネクタ注出筒部 3 1 の外周面の関係について、以下に説明する。

[0030] まず、コネクタ下方側領域 3 4 の密封用テーパ外周面 3 4 a の外径は、スパウト下方側領域 2 4 の密封用テーパ内周面 2 4 a（の挿入時における対応箇所）の内径よりも大きく設計されており、図 3 に示すように、スパウト 2 0 に対してコネクタ 3 0 を接続した状態では、密封用テーパ外周面 3 4 a が、密封用テーパ内周面 2 4 a との間に第 1 締め代が生じるように、密封用テーパ内周面 2 4 a の内周側に挿入され、これにより、スパウト筒状部 2 1 の内周面とコネクタ注出筒部 3 1 の外周面との間が密封される。

[0031] また、図3に示すように、スパウト20に対してコネクタ30を接続した状態では、コネクタ上方側領域33は、（コネクタ上方側領域33の上下方向のいずれの位置においても、）上方側ネジ付き領域23との間に第1締め代よりも小さい締め代が生じるように（すなわち、上方側ネジ付き領域23とコネクタ上方側領域33との間の締め代のうち締め代が最も大きい部分の締め代が、上述した第1締め代のうち締め代が最も小さい部分の締め代よりも小さくなるように）、または、上方側ネジ付き領域23との間に締め代を生じることなく上方側ネジ付き領域23の内周面23aに接触するように、または、上方側ネジ付き領域23との間に間隔が生じるように、上方側ネジ付き領域23内に挿入されるように形成されている。

[0032] また、同様に、図3に示すように、スパウト20に対してコネクタ30を接続した状態では、天板側領域32は、（天板側領域32の上下方向のいずれの位置においても、）上端側領域22との間に第1締め代よりも小さい締め代が生じるように（すなわち、上端側領域22と天板側領域32との間の締め代のうち締め代が最も大きい部分の締め代が、上述した第1締め代のうち締め代が最も小さい部分の締め代よりも小さくなるように）、または、上端側領域22との間に締め代を生じることなく上端側領域22の内周面に接触するように、または、上端側領域22との間に間隔が生じるように、上端側領域22内に挿入されるように形成されている。

[0033] また、図3に示すように、スパウト20に対してコネクタ30を接続した状態では、コネクタ下端側領域35は、その全域に亘って、突出部付き領域25との間に間隔が生じるように、突出部付き領域25内に挿入されるように形成されている。

なお、図3では、突出部付き領域25とコネクタ下端側領域35との間の間隔が僅かであるように描いたが、当該間隔はもっと大きいものであってもよく、突出部付き領域25とコネクタ下端側領域35が接触していてもよい。

[0034] キャップ40は、合成樹脂等から形成され、コネクタ30に接続されてい

ない状態のスパウト20に装着されるものであり、図5に示すように、天板部41と、天板部41の外周縁から下方側に向けて垂下する環状のスカート部42と、スカート部42の内周側において天板部41の下面から下方側に向けて突出する環状のインナーリング部43とを一体に備えている。

[0035] 天板部41は、図5に示すように、インナーリング部43の外周側において、天板部41の下面から下方側に向けて突出して形成された環状のコンタクトリング部41aを有している。

[0036] スカート部42は、スパウト筒状部21の外周側に配置される部位であり、図5に示すように、アウターリング部42aと、キャップ40がスパウト20に対して装着された状態でスパウトネジ部23bに螺合するキャップネジ部42bとをその内周側に有している。

[0037] キャップ40は、図5に示すように、スパウト20に対して装着された状態で、上端側領域22の上端面に接触するコンタクトリング部41aと、上端側領域22の外周面に接触するアウターリング部42aと、上端側領域22の内周面22aに接触するインナーリング部43とを有し、これにより、キャップ40によってスパウト20を密封し、スパウト20が取り付けられた容器（図示しない）内の内容液が漏れ出すことを防止するように構成されている。

[0038] このようにして得られた本実施形態の注出ユニット10では、上方側ネジ付き領域23の内周面が、その全域に亘って、密封用テーパ内周面24aを上方側に延長させた仮想テーパ面Tよりも外周側に位置していることにより、ヒケ（凹み）が形成されがちな上方側ネジ付き領域23の内周面とコネクタ注出筒部31（のコネクタ上方側領域33）の外周面との間の接触に起因して、密封用テーパ外周面34aと密封用テーパ内周面24aとの間の嵌合（挿入）が阻害されてしまうことを回避できるため、密封用テーパ外周面34aと密封用テーパ内周面24aとの間の嵌合による、スパウト筒状部21の内周面とコネクタ注出筒部31の外周面との間の密封性を向上させることができる。

すなわち、その外周面にスパウトネジ部 2 3 b が突出して形成された上方側ネジ付き領域 2 3 の内周面には、スパウト 2 0 の射出成形時における樹脂材料の収縮に起因してヒケが生じることがあり、このようなヒケが上方側ネジ付き領域 2 3 の内周面に形成された場合、当該ヒケに起因してスパウト筒状部 2 1 とコネクタ注出筒部 3 1 との間の密封性が損なわれるという問題があった。

そこで、本実施形態の注出ユニット 1 0 では、上方側ネジ付き領域 2 3 の内周面を、その全域に亘って、密封用テーパ内周面 2 4 a を上方側に延長させた仮想テーパ面 T よりも外周側に位置させ、上方側ネジ付き領域 2 3 の内周面とコネクタ注出筒部 3 1 の外周面との間の締め代を小さくするまたは接触を避けることで、スパウト筒状部 2 1 に対するコネクタ注出筒部 3 1 の挿入性を向上させ、これにより、密封用テーパ外周面 3 4 a と密封用テーパ内周面 2 4 a とを確実に嵌合させて、スパウト筒状部 2 1 の内周面とコネクタ注出筒部 3 1 の外周面との間の密封性を向上させることができる。

[0039] また、密封用テーパ内周面 2 4 a を、その上端位置がスパウト下方側領域 2 4 の上端位置（すなわち、上方側ネジ付き領域 2 3 の下端位置）に一致するように形成することにより、密封用テーパ内周面 2 4 a の上下方向幅を広く確保することが可能であるため、スパウト筒状部 2 1 の内周面とコネクタ注出筒部 3 1 の外周面との間の密封性を向上させることができる。

[0040] また、本実施形態の注出ユニット 1 0 では、スパウト筒状部 2 1 の内周面のうち、キャップ 4 0 との接続時にキャップ 4 0 との間の密封を確保する部位として、上端側領域 2 2 の内周面 2 2 a を利用し、また、コネクタ 3 0 との接続時にコネクタ 3 0 との間の密封を確保する部位として、（少なくとも主に）密封用テーパ内周面 2 4 a を利用している。

このように、スパウト筒状部 2 1 の内周面のうち、キャップ 4 0 との間の密封を確保する部位（内周面 2 2 a）と、コネクタ 3 0 との間の密封を確保する部位（密封用テーパ内周面 2 4 a）とを異ならせることにより、相互間で影響を与えることを回避できる。

[0041] 以上、本発明の実施形態を詳述したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の設計変更を行なうことが可能である。

[0042] 例えば、上述した実施形態では、注出ユニット１０およびコネクタ３０が経腸栄養の用途で用いられるものとして説明したが、注出ユニット１０およびコネクタ３０を、経腸栄養以外の用途で用いても何ら構わない。

[0043] また、上述した実施形態では、キャップ４０がスパウト２０に対して装着され、上端側領域２２の上端面に接触するコンタクトリング部４１ａと、上端側領域２２の外周面に接触するアウターリング部４２ａと、上端側領域２２の内周面２２ａに接触するインナーリング部４３とを有し、これにより、キャップ４０によってスパウト２０を密封するものとして説明したが、キャップ４０の形態はこれに限らない。さらにキャップ４０の代わりにアルミシールによってスパウト筒状部２１の開口を塞ぐものや、当該アルミシールとキャップ４０とを併用したものなどその他の密封形態を用いても何ら構わない。

符号の説明

[0044]	１０	・・・	注出ユニット
	２０	・・・	スパウト
	２１	・・・	スパウト筒状部
	２１ａ	・・・	注出流路
	２２	・・・	上端側領域
	２２ａ	・・・	内周面
	２３	・・・	上方側ネジ付き領域
	２３ａ	・・・	上方側テーパ内周面
	２３ｂ	・・・	スパウトネジ部
	２４	・・・	スパウト下方側領域
	２４ａ	・・・	密封用テーパ内周面
	２５	・・・	突出部付き領域

2 5 a	・ ・ ・	第 3 テーパ内周面
2 5 b	・ ・ ・	環状突出部
2 6	・ ・ ・	容器用取付部
3 0	・ ・ ・	コネクタ
3 1	・ ・ ・	コネクタ注出筒部
3 1 a	・ ・ ・	注出流路
3 2	・ ・ ・	天板側領域
3 3	・ ・ ・	コネクタ上方側領域
3 4	・ ・ ・	コネクタ下方側領域
3 4 a	・ ・ ・	密封用テーパ外周面
3 5	・ ・ ・	コネクタ下端側領域
3 6	・ ・ ・	天板部
3 7	・ ・ ・	スカート部
3 7 a	・ ・ ・	コネクタネジ部
4 0	・ ・ ・	キャップ
4 1	・ ・ ・	天板部
4 1 a	・ ・ ・	コンタクトリング部
4 2	・ ・ ・	スカート部
4 2 a	・ ・ ・	アウターリング部
4 2 b	・ ・ ・	キャップネジ部
4 3	・ ・ ・	インナーリング部
T	・ ・ ・	仮想テーパ面

請求の範囲

- [請求項1] スパウト筒状部内にコネクタ注出筒部が挿入された状態でコネクタに接続されるスパウトであって、
- 前記スパウト筒状部は、その外周面にスパウトネジ部が形成された上方側ネジ付き領域と、前記上方側ネジ付き領域の下方側に隣接して形成されたスパウト下方側領域とを有し、
- 前記スパウト下方側領域は、上方に向かうに従って拡径するように形成された、前記コネクタ注出筒部の外周面と密着可能な密封用テーパ内周面を有し、
- 前記上方側ネジ付き領域の内周面は、その全域が、前記密封用テーパ内周面を上方側に延長させた仮想テーパ面よりも外周側に位置していることを特徴とするスパウト。
- [請求項2] 前記密封用テーパ内周面は、その上端位置が前記スパウト下方側領域の上端位置に一致するように形成されていることを特徴とする請求項1に記載のスパウト。
- [請求項3] 前記上方側ネジ付き領域は、上方に向かうに従って拡径するように形成された上方側テーパ内周面を有し、
- 前記上方側テーパ内周面の上下方向に対する傾斜角度は、前記密封用テーパ内周面の上端部分の上下方向に対する傾斜角度よりも大きいことを特徴とする請求項1に記載のスパウト。
- [請求項4] 前記上方側ネジ付き領域および前記スパウト下方側領域の内周面は、その全域に亘って、上方側に向かうに従って拡径するテーパ状に形成されていることを特徴とする請求項1に記載のスパウト。
- [請求項5] 前記スパウト筒状部は、前記スパウト下方側領域の内周面の下方側に隣接して形成された第3テーパ内周面を有し、
- 前記第3テーパ内周面は、上方に向かうに従って拡径するように形成され、
- 前記第3テーパ内周面の上下方向に対する傾斜角度は、前記密封用

テーパ内周面の upper 部分の上下方向に対する傾斜角度よりも大きいことを特徴とする請求項 1 に記載のスパウト。

[請求項6] 請求項 1 に記載のスパウトと、前記コネクタとを備えることを特徴とする注出ユニット。

[請求項7] 前記コネクタ注出筒部は、前記スパウトに対して前記コネクタを接続した状態で、前記上方側ネジ付き領域の内周側に挿入されるコネクタ上方側領域と、前記スパウト下方側領域の内周側に挿入されるコネクタ下方側領域とを有し、

前記コネクタ下方側領域は、前記スパウトに対して前記コネクタを接続した状態で、前記密封用テーパ内周面との間に第 1 締め代が生じるように、前記密封用テーパ内周面の内周側に挿入される密封用テーパ外周面を有し、

前記コネクタ上方側領域は、前記スパウトに対して前記コネクタを接続した状態で、前記上方側ネジ付き領域との間に前記第 1 締め代よりも小さい締め代が生じるように、または、前記上方側ネジ付き領域との間に締め代を生じることなく前記上方側ネジ付き領域の内周面に接触するように、または、前記上方側ネジ付き領域との間に間隔が生じるように、前記上方側ネジ付き領域内に挿入されることを特徴とする請求項 6 に記載の注出ユニット。

[請求項8] 前記コネクタ下方側領域の外周面は、その全域に亘って、上方側に向かうに従って拡張するテーパ状に形成されていることを特徴とする請求項 7 に記載の注出ユニット。

[請求項9] 前記コネクタは、前記スパウトネジ部に螺合可能なコネクタネジ部を有していることを特徴とする請求項 6 に記載の注出ユニット。

[請求項10] 前記注出ユニットは、前記スパウトに装着可能なキャップを更に備え、

前記スパウト筒状部は、前記上方側ネジ付き領域よりも上方側の上端側領域を有し、

前記キャップは、前記スパウトに対して装着された状態で、前記上端側領域の外周面に接触するアウターリング部と、前記上端側領域の内周面に接触するインナーリング部と、前記上端側領域の上端面に接触するコンタクトリング部とを有することを特徴とする請求項6に記載の注出ユニット。

[請求項11]

スパウトとコネクタとを備え、スパウト筒状部内にコネクタ注出筒部が挿入された状態で前記スパウトに対して前記コネクタが接続される注出ユニットであって、

前記スパウト筒状部は、その外周面にスパウトネジ部が形成された上方側ネジ付き領域と、前記上方側ネジ付き領域の下方側に隣接して形成されたスパウト下方側領域とを有し、

前記スパウト下方側領域は、上方に向かうに従って拡径するように形成された、前記コネクタ注出筒部の外周面と密着可能な密封用テープ内周面を有し、

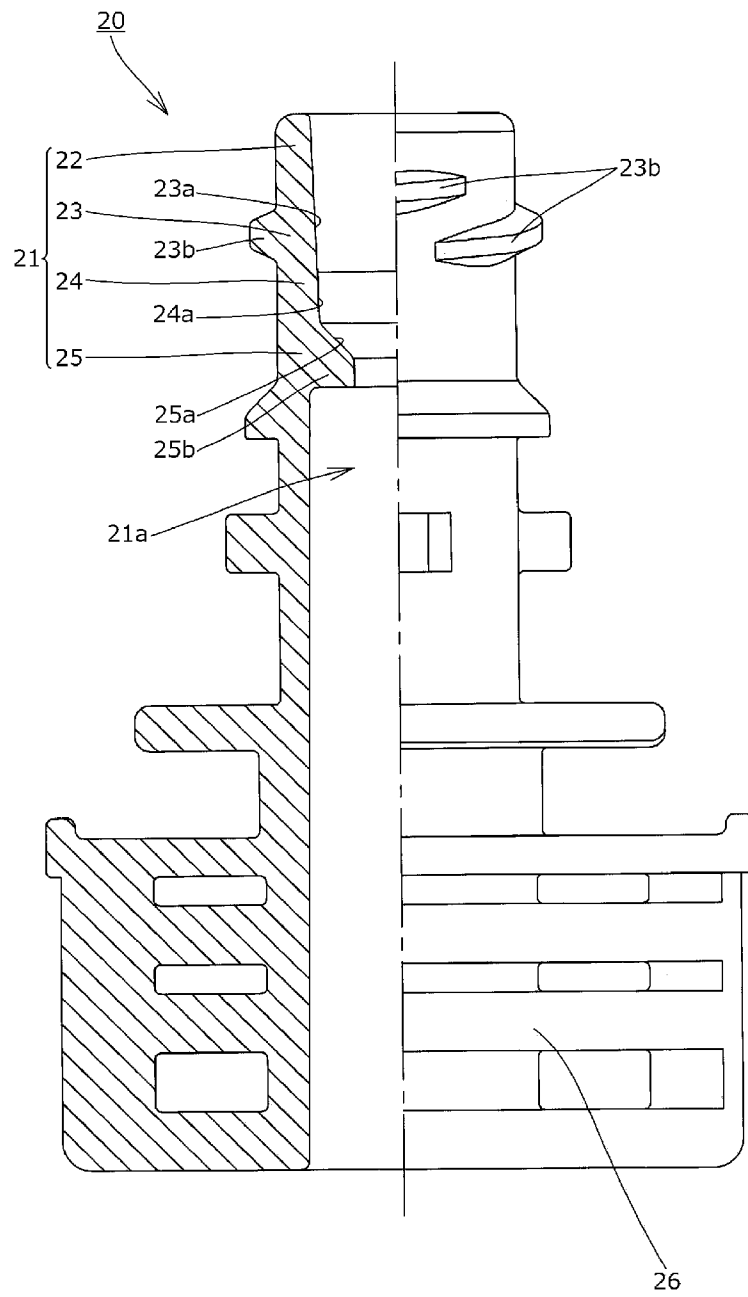
前記コネクタ注出筒部は、前記スパウトに対して前記コネクタを接続した状態で、前記上方側ネジ付き領域の内周側に配置されるコネクタ上方側領域と、前記スパウト下方側領域の内周側に配置されるコネクタ下方側領域とを有し、

前記コネクタ下方側領域は、前記スパウトに対して前記コネクタを接続した状態で、前記密封用テープ内周面との間に第1締め代が生じるように、前記密封用テープ内周面の内周側に挿入される密封用テープ外周面を有し、

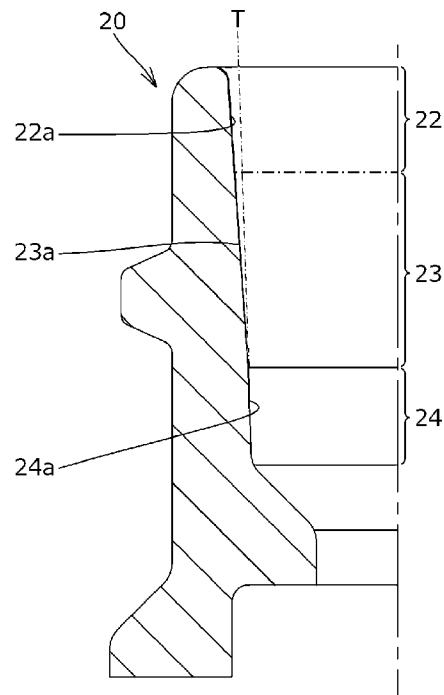
前記コネクタ上方側領域は、前記スパウトに対して前記コネクタを接続した状態で、前記上方側ネジ付き領域との間に前記第1締め代よりも小さい締め代が生じる、または、前記上方側ネジ付き領域との間に締め代を生じることなく前記上方側ネジ付き領域との内周面に接触するように、または、前記上方側ネジ付き領域との間に間隔が生じるように、前記上方側ネジ付き領域内に挿入されることを特徴とする注

出ユニット。

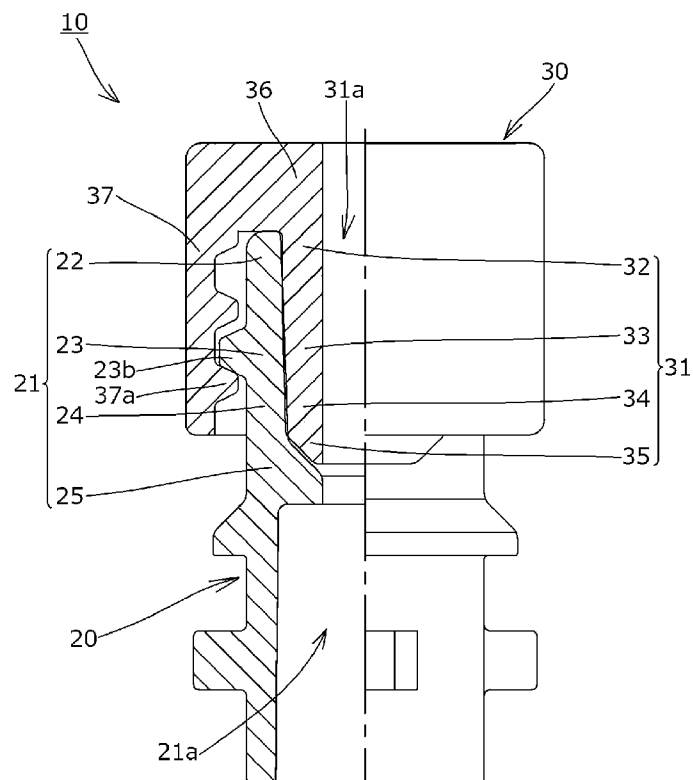
[図1]



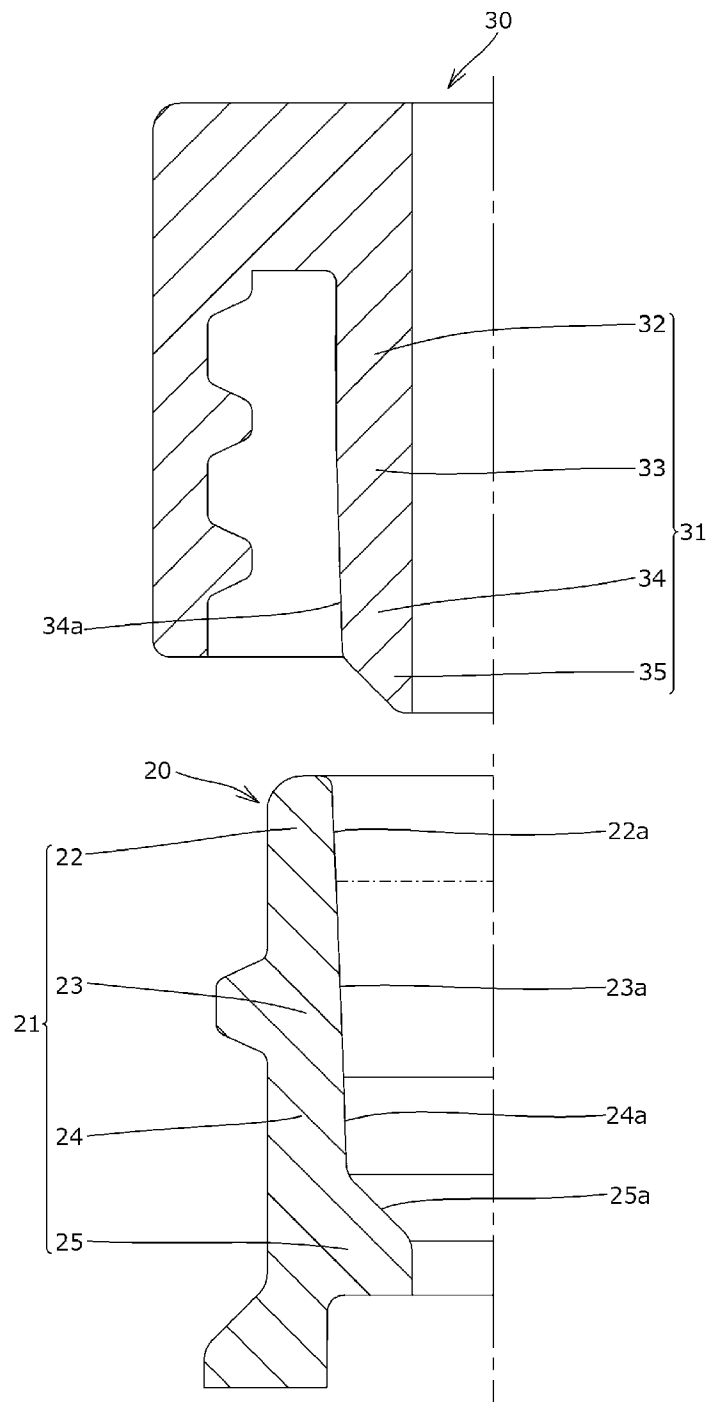
[図2]



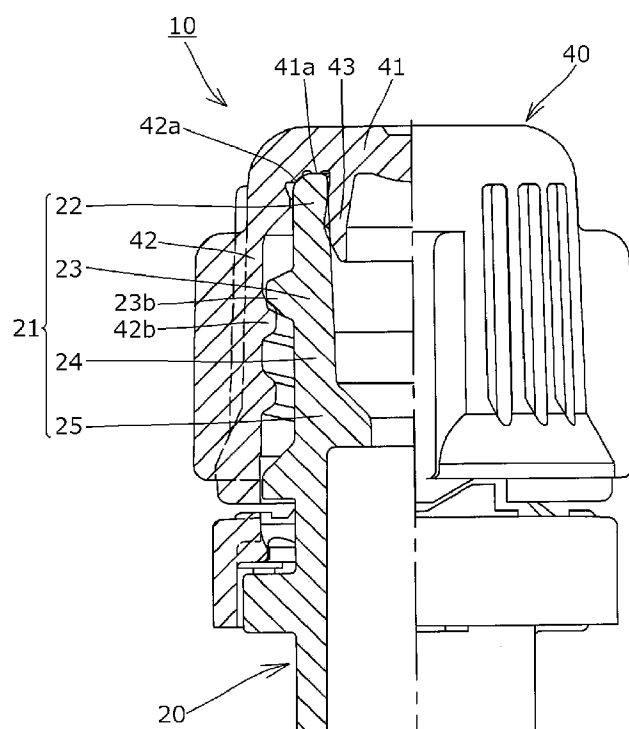
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2024/018440

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B65D 33/38**(2006.01)i; **A61J 15/00**(2006.01)i; **A61J 1/10**(2006.01)n

FI: B65D33/38; A61J15/00 A; A61J1/10 335A

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)

B65D33/38; A61J15/00; A61J1/10

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2024
Registered utility model specifications of Japan 1996-2024
Published registered utility model applications of Japan 1994-2024

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.
A	JP 2021-138395 A (NIPPON CLOSURES CO., LTD.) 16 September 2021 (2021-09-16) paragraphs [0077]-[0078], fig. 12	1-11
A	JP 2019-081573 A (NIPPON CLOSURES CO., LTD.) 30 May 2019 (2019-05-30)	1-11
A	JP 2021-070533 A (PACPLUS CO., LTD.) 06 May 2021 (2021-05-06)	1-11
A	JP 2001-513683 A (ABBOTT LAB.) 04 September 2001 (2001-09-04)	1-11



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
“D” document cited by the applicant in the international application
“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 2024

Date of mailing of the international search report

16 July 2024

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2024/018440

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2021-138395	A	16 September 2021	(Family: none)	
JP	2019-081573	A	30 May 2019	(Family: none)	
JP	2021-070533	A	06 May 2021	WO 2021/079713	A1
				KR 20-2021-0002493	U
				CN 215905048	U
JP	2001-513683	A	04 September 2001	US 5924584	A
				WO 98/037855	A1
				CA 2582725	A1

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

B65D 33/38(2006.01)i; A61J 15/00(2006.01)i; A61J 1/10(2006.01)n

FI: B65D33/38; A61J15/00 A; A61J1/10 335A

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（IPC））

B65D33/38; A61J15/00; A61J1/10

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

1922 - 1996年

日本国公開実用新案公報

1971 - 2024年

日本国実用新案登録公報

1996 - 2024年

日本国登録実用新案公報

1994 - 2024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
A	JP 2021-138395 A（日本クロージャ株式会社）16.09.2021（2021 - 09 - 16） 段落 [0077] - [0078]，第12図	1-11
A	JP 2019-081573 A（日本クロージャ株式会社）30.05.2019（2019 - 05 - 30）	1-11
A	JP 2021-070533 A（株式会社バックプラス）06.05.2021（2021 - 05 - 06）	1-11
A	JP 2001-513683 A（アボット・ラボラトリーズ）04.09.2001（2001 - 09 - 04）	1-11

☐ 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、一般的技术水準を示すもの

“D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献

“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抵触するものではなく、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

13.06.2024

国際調査報告の発送日

16.07.2024

名称及びあて先

日本国特許庁(ISA/JP)

〒100-8915

日本国

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

権限のある職員（特許庁審査官）

加藤 信秀 3N 3745

電話番号 03-3581-1101 内線 3359

様式 PCT/ISA/210（第2ページ）（2022年7月）

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2024/018440

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
JP	2021-138395	A	16.09.2021	(ファミリーなし)			
JP	2019-081573	A	30.05.2019	(ファミリーなし)			
JP	2021-070533	A	06.05.2021	WO	2021/079713	A1	
				KR	20-2021-0002493	U	
				CN	215905048	U	
JP	2001-513683	A	04.09.2001	US	5924584	A	
				WO	98/037855	A1	
				CA	2582725	A1	