

(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
2020年1月9日(09.01.2020)



(10) 国際公開番号

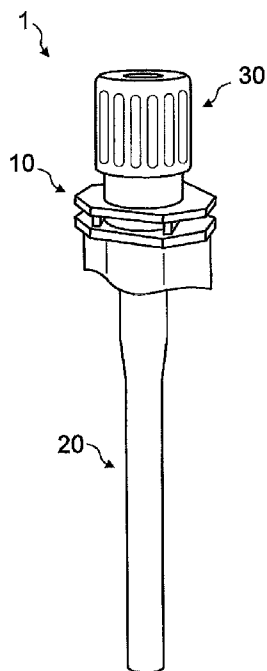
WO 2020/009233 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 33/38 (2006.01) *B65D 75/58* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/026853
- (22) 国際出願日: 2019年7月5日(05.07.2019)
- (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 2018-129117 2018年7月6日(06.07.2018) JP
特願 2019-004326 2019年1月15日(15.01.2019) JP
- (71) 出願人: 凸版印刷株式会社(TOPPAN PRINTING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1100016 東京都台東区台東1丁目5番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 本庄 美香 (HONJO Mika). 和田 潔(WADA Kiyoshi).
- (74) 代理人: 特許業務法人 小笠原特許事務所 (OGASAWARA PATENT OFFICE); 〒5640063 大阪府吹田市江坂町1丁目23番101号 大同生命江坂ビル13階 Osaka (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,

(54) Title: STOPPER

(54) 発明の名称: 口栓

[図1]



(57) Abstract: Proposed is a stopper in which it is possible to extract contents by suction from the upper part of a container, and which can moreover be resealed. A stopper used by attaching to an opening in a container, wherein the stopper is characterized in that: the stopper is configured from a stopper body, a suction straw, and a cap; the stopper body is such that a welding part, a flange part, and a cylindrical outer tube comprising a male thread onto which the cap is threadably mounted are integrally molded; the suction straw has a cylindrical pipe part that is fitted into the inner periphery of the outer tube of the stopper body, and a brim part for engaging with the uppermost part of the outer tube; the cap has a thread part in which a female thread is provided to the inner periphery, the female thread being threadably mounted on the male thread provided to the outer tube of the stopper body, and also has an inner tube; and a movable valve capable of sliding axially in the inner periphery of the inner tube is provided to the inside of the inner tube.

(57) 要約: 容器の上部から吸引によって内容物を注出することが可能であり、しかも再封止可能な口栓を提案する。容器の開口部に取付けて使用する口栓であって、口栓本体と吸引ストローとキャップとから構成され、口栓本体は、キャップが螺合する雄ねじを備えた円筒状の外筒と、フランジ部と、溶着部とが一体に成形されており、吸引ストローは、口栓本体の外筒の内周に嵌合する円筒状の管部と、外筒の最上部に係止するためのつば部とを有し、キャップは、口栓本体の外筒に設けられた雄ねじに螺合する雌ねじを内周に有するねじ部と、内筒とを有し、該内筒の内部には、内筒内周を軸方向に摺動可能な可動弁を備えたことを特徴とする。

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：

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

明 細 書

発明の名称：口栓

技術分野

[0001] 本発明は、液体や粉体を収納する容器に取り付けて吸引使用するための口栓に関し、比較的簡単な構造でありながら再開放、再閉塞が可能であり、密封性が高く、容器内に残る残液が少なくて済む口栓に関する。

背景技術

[0002] 従来、液体や粉体を収納する容器として、柔軟な袋状の容器に口栓を取付けた、口栓付きパウチと呼ばれる容器が知られている。口栓付きパウチは、内容物を一度に全量使用するのではなく、小出しに使用する場合であっても、使用した量に応じて容器が収縮するので、内容物を最後まで空気に触れることなく使用することができるという長所を備えている。

[0003] 特許文献2に記載された口栓構造、ノズルは、この口栓付きパウチに用いる口栓であって、従来の口栓（特許文献1）においてプラグの内周面と雄部材の頭部における寸法精度要求が非常に高く、使い捨て容器など、コストをかけられないものには採用することができなかったという問題や、内容物を充填する設備において、内容物の変更に伴って設備を改変しなければならず、対応が困難であるという問題を解決しようとしたものである。

[0004] 従来の口栓付きパウチは、袋を所定のサーバーに取り付けて、袋の下部に取り付けられた口栓から、内容物を自然落下で取出す方式が一般的であった。特許文献2に記載された口栓も、同様の構造である。

[0005] しかし、内容量が大きな容器であると、相当の重量があるため、持ち上げて倒立させるのが困難な場合がある。そこで、例えばインキを印刷機に供給するための容器等では、吸引ポンプで吸引して使用したいという要求があるが、特許文献2に記載された口栓では、対応することが出来なかった。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特許第3411270号公報

特許文献2：特開2016-216073号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] 本発明の解決しようとする課題は、容器の上部から吸引によって内容物を注出することが可能であり、しかも再封止可能な口栓を提案するものである。

課題を解決するための手段

[0008] 上記の課題を解決するための本発明の一局面は、容器の開口部に取り付けて使用する合成樹脂製の口栓であって、口栓本体と吸引ストローとキャップとから構成され、口栓本体は、キャップが螺合する雄ねじを備えた円筒状の外筒と、口栓全体を保持するためのフランジ部と、容器の開口部に溶着するための溶着部とが一体に成形されており、吸引ストローは、口栓本体の外筒の内周に嵌合する円筒状の管部と、外筒に係止するためのつば部とを有し、キャップは、口栓本体の外筒に設けられた雄ねじに螺合する雌ねじを内周に有するねじ部と、吸引ストローの内周に嵌合し、容器の内容物を吸引するための吸引プラグを挿入可能な内筒とを有し、内筒の内部には、内筒内周を軸方向に摺動可能な可動弁を備え、該可動弁は、吸引プラグが挿入されない状態では、内筒先端の開口部を閉鎖しており、吸引プラグが挿入された時には、吸引プラグの先端と弾性的に係合して内筒内周を摺動し、内筒先端を開放することを特徴とする口栓である。

[0009] また、容器は、可撓性を有し、吸引ストローは、管部の一端から、吸引プラグにより容器の内容物を吸引した時に、容器との間に隙間ができる断面形状を有する先細りの垂体形状の閉塞防止柱が延出し、管部に、容器内の空気を吸引できるエアークが設けられていてもよい。

[0010] また、吸引ストローのつば部と、キャップとが、キャップ最上部の内側に設けられたコンタクトリングによって密封されてもよい。

[0011] また、吸引ストローのつば部と、キャップとが、キャップ最上部の内側に

挿入された弾性パッキンによって密封されてもよい。

[0012] また、本発明の他の局面は、上述の口栓を備えた吸引内容物注出容器である。

発明の効果

[0013] 本発明に係る口栓は、口栓本体と吸引ストローとキャップという、少ない部品から構成される比較的簡単な構造であるにも係らず、従来の口栓では不可能であった吸引使用を可能とし、さらに可動弁の働きによって、開放、再封止が可能となった。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]図1は、本発明の第1の実施形態に係る口栓を示した斜視図である。

[図2]図2は、図1の状態から、キャップを取り外した状態を示した斜視図である。

[図3]図3は、図2の状態から吸引ストローを取り外して、本発明の第1の実施形態に係る口栓を構成する3つの部品を示した斜視図である。

[図4]図4は、本発明の第1の実施形態に係る口栓を容器に取り付けた状態を模式的に示した断面説明図である。

[図5]図5は、本発明の第1の実施形態に係る口栓に、吸引プラグを挿入しようとする状態を模式的に示した断面説明図である。

[図6]図6は、図5の状態から、吸引プラグを完全に挿入することにより、可動弁が開放された状態を模式的に示した断面説明図である。

[図7]図7は、本発明の第1の実施形態に係る口栓の他の実施態様を容器に取り付けた状態を模式的に示した断面説明図である。

[図8]図8の(1)は、本発明の第2の実施形態に係る口栓を示した斜視図である。図8の(2)は、図8の(1)のA-A'断面を示した断面模式図である。

[図9]図9は、図8の状態から、キャップを取り外した状態を示した斜視図である。

[図10]図10は、図9の状態から吸引ストローを取り外して、本発明の第2の実施形態に係る口栓を構成する3つの部品を示した斜視図である。

[図11]図11は、本発明の第2の実施形態に係る口栓を容器に取り付けた状態を模式的に示した断面説明図である。

[図12]図12は、本発明の第2の実施形態に係る口栓に、吸引プラグを挿入しようとする状態を模式的に示した断面説明図である。

[図13]図13は、図12の状態から、吸引プラグを完全に挿入することにより、可動弁が開放された状態を模式的に示した断面説明図である。

[図14]図14は、本発明の第2の実施形態に係る口栓の他の実施態様を容器に取り付けた状態を模式的に示した断面説明図である。

[図15]図15の(1)は、閉塞防止柱の作用効果を示した断面説明図である。図15の(2)、図15の(3)は、閉塞防止柱の他の断面形状の例を示した断面模式図である。

発明を実施するための形態

[0015] (第1の実施形態)

図面を参照しながら、本発明の第1の実施形態に係る口栓について詳細に説明する。図1は、本発明の第1の実施形態に係る口栓1を示した斜視図である。図2は、図1の状態から、キャップ30を取り外した状態を示した斜視図である。さらに図3は、図2の状態から吸引ストロー20を取り外して、本発明の第1の実施形態に係る口栓1を構成する3つの部品すなわち、口栓本体10、吸引ストロー20、キャップ30を示した斜視図である。また、図4は、本発明の第1の実施形態に係る口栓1を容器2に取り付けた状態（吸引内容物注出容器）を模式的に示した断面説明図である。以下では、図4に示すように、吸引内容物注出容器を正立させた状態の上下方向を上下と規定して説明する。

[0016] 本発明の第1の実施形態に係る口栓1は、容器2の開口部に取り付けて使用する合成樹脂製の口栓であって、口栓本体10と吸引ストロー20とキャップ30とから構成される。

- [0017] 口栓本体 10 は、キャップ 30 が螺合する雄ねじ 14 を備えた円筒状の外筒 11 と、口栓全体を保持するためのフランジ部 12 と、容器 2 の開口部に溶着するための溶着部 13 とが一体に成形されている。
- [0018] 吸引ストロー 20 は、口栓本体 10 の外筒 11 の内周に嵌合する円筒状の管部を有し、容器に取り付けられた状態において最下部（一端）は容器 2 の底面に到達し、最上部（他端）に、外筒 11 の最上部に係止するためのつば部 21 を有する。すなわち、吸引ストロー 20 の管部は、最下部から最上部までにわたる。吸引ストロー 20 の長さを容器のサイズに応じて調節することにより、さまざまなサイズの容器に適用することができる。なお吸引ストロー 20 の最下部は、容器 2 の底面に吸着しないように、凹凸を設けても良い。また、吸引ストロー 20 は、容器に取り付けられた状態において、最下部が容器 2 の底面に到達しなくてもよいし、到達してもよい。
- [0019] キャップ 30 は、口栓本体 10 の外筒 11 に設けられた雄ねじ 14 に螺合する雌ねじを内周に有するねじ部 31 と、吸引ストロー 20 の内周に嵌合し、内容物を吸引するための吸引プラグ 40 を挿入可能な内筒 32 とを有し、内筒 32 の内部には、内筒 32 の内周を軸方向に摺動可能な可動弁 33 を備えている。
- [0020] 可動弁 33 は、図 5 に示したように、吸引プラグ 40 が挿入されない状態では、内筒 32 の先端の開口部を閉鎖しており、図 6 に示したように、吸引プラグ 40 が挿入された時には、吸引プラグの先端と弾性的に係合して内筒 32 の内周を摺動し、内筒 32 の先端を開放する。
- [0021] 口栓 1 から吸引プラグ 40 を抜去すれば、可動弁 33 は、吸引プラグ 40 の先端部に係合しているため、吸引プラグ 40 と共に元の場所に移動して、内筒 32 の先端の開口部を再び閉鎖する。すなわち、容器 2 の再封止、再開放が可能である。
- [0022] 図 4 に示した例では、吸引ストロー 20 のつば部 21 と、キャップ 30 とは、キャップ最上部の内側に設けられたコンタクトリング 34 によって密封されている。

- [0023] 一方、図7に示した口栓1の他の実施態様では、吸引ストロー20のつば部21と、キャップ30とは、キャップ30最上部の内側に挿入された孔あき円盤状の弾性パッキン35aによって密封されており、吸引ストロー20のつば部と、口栓本体10とは、口栓本体最上部に配置された孔あき円盤状の弾性パッキン35bによって密封されている。弾性パッキン35a、35bとしては、各種ゴム材料を用いることができる。
- [0024] 一方、吸引プラグ40とキャップ30の内筒32とは、図5に示したような吸引プラグに取り付けられたリングパッキン41によって密封されるので、吸引動作において、空気や内容物が漏れ出す恐れはない。
- [0025] 特に図示しないが、本発明の第1の実施形態に係る口栓1を取り付けた容器2に内容物を充填するには、吸引プラグ40と同じ形状の充填ノズルを口栓に挿入して、図6に示したと同じ、可動弁33を開放した状態で、充填することができる。
- [0026] 本発明の第1の実施形態に係る口栓1に使用する材料としては、各種合成樹脂を用いることができる。具体的には、低密度ポリエチレン樹脂（LDPE）、高密度ポリエチレン樹脂（HDPE）、直鎖状低密度ポリエチレン樹脂（LLDPE）、ポリプロピレン樹脂（PP）、ポリオレフィン系エラストマー等のポリオレフィン系樹脂や、ポリエチレンテレフタレート樹脂（PET）、ポリブチレンテレフタレート樹脂（PBT）、ポリエチレンナフタレート樹脂（PEN）等のポリエステル系樹脂、ポリメチルメタアクリレート樹脂（PMMA）、ポリアクリロニトリル系樹脂、ABS樹脂、ナイロンー6、ナイロンー66等のポリアミド系樹脂、ポリスチレン系樹脂（PS）、ポリ塩化ビニル樹脂（PVC）、ポリ塩化ビニリデン樹脂（PVDC）、ポリカーボネート樹脂（PC）、ポリアセタール樹脂、ポリサルフォン樹脂、フッ素樹脂等である。
- [0027] 具体的な組合わせの例を挙げれば、口栓本体10や吸引ストロー20、可動弁33としては、ポリエチレン（PE）樹脂を使用し、キャップ30としては、それより硬めのPP樹脂を使用すると良い。

- [0028] 吸引ストロー２０のつば部２１と、キャップ３０とが、キャップ最上部の内側に設けられたコンタクトリング３４によって密封される場合には、吸引ストロー２０の材質としては、パッキン性のある軟質のＬＤＰＥ樹脂、ＬＬＤＰＥ樹脂やこれらの共重合体で、曲げ弾性率が２００ＭＰａ未満の材料を使用することが好ましい。
- [0029] 一方、吸引ストロー２０のつば部２１と、キャップ３０とが、キャップ最上部の内側に挿入された弾性パッキン３５ａによって密封される場合には、吸引ストロー２０の材質としては、ＰＥ樹脂の他、ＰＰ樹脂、ＡＢＳ樹脂等の硬い材料も使用することができる。この場合、吸引ストロー２０と口栓本体１０との密封を図るために、両者の間に弾性パッキン３５ｂを挿入するのが望ましい。
- [0030] 以上で説明をしたように、口栓１は、少ない部品から構成される比較的簡単な構造でありながら、吸引使用が可能であり、可動弁３３の働きによって、開放、再封止が可能である。
- [0031] また、構成部品が少なく、しかもいずれの部品も汎用の合成樹脂で成型することができるので、安価に製造できる。
- [0032] また、従来、内容物を重力によって容器の下部から供給する必要から、容器全体を倒立させて、専用のサーバー等に載置して使用していたものが、口栓１を備えた容器２にあっては、吸引使用が可能となったことで、大型の容器であっても、持ち上げたり、倒立させたりする必要が無くなり、使い勝手が向上した。
- [0033] また、吸引ストロー２０のつば部２１と、キャップ３０とがキャップ３０の締め付けによって密封される構造である場合には、口栓本体１０の外筒１１や吸引ストロー２０、キャップ３０の内筒３２等の精度を厳密に調整する必要が無くなるため、製造コストが低く抑えられる。
- [0034] 口栓１を備えた吸引内容物注出容器は、特に印刷機や複写機にインキを供給する容器として好ましく使用できる。
- [0035] 口栓１'は、容器２の大きさに応じて、吸引ストロー２０の長さを調節す

るだけで、他の部品は共通に使用できるので、さまざまなサイズの容器に対応することが容易に可能である。

[0036] (第2の実施形態)

図面を参照しながら、本発明の第2の実施形態に係る口栓について詳細に説明する。図8の(1)は、本発明の第2の実施形態に係る口栓1'を示した斜視図である。図8の(2)は、図8の(1)のB-B'断面すなわち閉塞防止柱24の断面を示した断面模式図である。図9は、図8の状態から、キャップ30を取り外した状態を示した斜視図である。さらに図10は、図9の状態から吸引ストロー20'を取り外して、本発明の第2の実施形態に係る口栓1'を構成する3つの部品すなわち、口栓本体10、吸引ストロー20'、キャップ30を示した斜視図である。また、図11は、本発明の第2の実施形態に係る口栓1'を容器2に取り付けた状態(吸引内容物注出容器)を模式的に示した断面説明図である。以下では、図11に示すように、吸引内容物注出容器を正立させた状態の上下方向を上下と規定して説明する。

[0037] 本発明の第2の実施形態に係る口栓1'は、可撓性を有する容器2の開口部に取り付けて使用する合成樹脂製の口栓であって、口栓本体10と吸引ストロー20'とキャップ30とから構成される。

[0038] 口栓本体10は、キャップ30が螺合する雄ねじ14を備えた円筒状の外筒11と、口栓全体を保持するためのフランジ部12と、容器2の開口部に溶着するための溶着部13とが一体に成形されている。

[0039] 吸引ストロー20'は、口栓本体10の外筒11の内周に嵌合する円筒状の管部である下端部23有し、最上部に、外筒11の最上部に係止するためのつば部21を有する。吸引ストロー20'は、下端部23の一端から、容器に取り付けられた状態において最下部(先端)が容器の底面付近に到達し、後述する吸引プラグ40により容器2の内容物を吸引した時に、容器2との間に隙間ができる断面形状(異型断面)を有する先細りの垂体形状の閉塞防止柱24が延出する。さらに吸引ストロー20'の下端部23には容器内

の空気を吸引するためのエアーク 22 が設けられている。閉塞防止柱 24 の長さを容器のサイズに応じて調節することにより、さまざまなサイズの容器に適用することができる。なお、閉塞防止柱 24 は、吸引ストロー 20' が容器に取り付けられた状態において最下部が容器の底面付近に到達しなくてもよいし、到達してもよい。

[0040] 閉塞防止柱 24 は、異型断面を有するため、吸引ストロー 20' の下端部 23 との間には内容液が通過できる隙間が生じる。このため、この隙間から内容液を吸引することができる。また、図 15 の (1) に示したように、閉塞防止柱 24 は、容器 2 との間にも隙間を形成するために、閉塞することなく、内容液を吸引することができる。

[0041] 閉塞防止柱 24 は、図 8 の例では断面形状が十字形であるが、図 15 の (2)、図 15 の (3) に示したように、容器との間に隙間が生じるような形状であれば、特にその断面形状は限定されない。

[0042] なお閉塞防止柱 24 は、図 11 に示した例では、吸引ストロー 20' の下端部 23 に別部品として嵌め込まれているが、吸引ストロー 20' と一体に成形しても良い。

[0043] 吸引ストロー 20' の下端部 23 にエアーク 22 が存在することにより、吸引の開始時に容器 2 内の空気が優先的に吸引されるため、容器 2 内のエアークが存在しない状態で安定した液供給が可能となる。エアーク 22 の直径としては、1 mm ~ 5 mm 程度が適当である。

[0044] キャップ 30 は、口栓本体 10 の外筒 11 に設けられた雄ねじ 14 に螺合する雌ねじを内周に有するねじ部 31 と、吸引ストロー 20' の内周に嵌合し、内容物を吸引するための吸引プラグ 40 を挿入可能な内筒 32 とを有し、内筒 32 の内部には、内筒 32 の内周を軸方向に摺動可能な可動弁 33 を備えている。

[0045] 可動弁 33 は、図 12 に示したように、吸引プラグ 40 が挿入されない状態では、内筒 32 の先端の開口部を閉鎖しており、図 13 に示したように、吸引プラグ 40 が挿入された時には、吸引プラグの先端と弾性的に係合して

内筒 3 2 の内周を摺動し、内筒 3 2 の先端を開放する。

[0046] 口栓 1' から吸引プラグ 4 0 を抜去すれば、可動弁 3 3 は、吸引プラグ 4 0 の先端部に係合しているため、吸引プラグ 4 0 と共に元の場所に移動して、内筒 3 2 の先端の開口部を再び閉鎖する。すなわち、容器の再封止、再開放が可能である。

[0047] 図 1 1 に示した例では、吸引ストロー 2 0' のつば部 2 1 と、キャップ 3 0 とは、キャップ最上部の内側に設けられたコンタクトリング 3 4 によって密封されている。

[0048] 一方、図 1 4 に示した口栓 1' の他の実施態様では、吸引ストロー 2 0' のつば部 2 1 と、キャップ 3 0 とは、キャップ 3 0 最上部の内側に挿入された孔あき円盤状の弾性パッキン 3 5 a によって密封されており、吸引ストロー 2 0' のつば部と、口栓本体 1 0 とは、口栓本体最上部に配置された孔あき円盤状の弾性パッキン 3 5 b によって密封されている。弾性パッキン 3 5 a、3 5 b としては、各種ゴム材料を用いることができる。

[0049] 一方、吸引プラグ 4 0 とキャップ 3 0 の内筒 3 2 とは、図 1 2、図 1 3 に示したような吸引プラグに取り付けられたリングパッキン 4 1 によって密封されるので、吸引動作において、空気や内容物が漏れ出す恐れはない。

[0050] 特に図示しないが、本発明の第 2 の実施形態に係る口栓 1' を取り付けした容器 2 に内容物を充填するには、吸引プラグ 4 0 と同じ形状の充填ノズルを口栓に挿入して、図 1 3 に示したと同じ、可動弁 3 3 を開放した状態で、充填することができる。

[0051] 本発明の第 2 の実施形態に係る口栓 1' においては、吸引ストロー 2 0' の下端部 2 3 に、内容物を吸引するための開口を有し、この開口部から内容物を吸引するので、大量の内容物を供給できるばかりでなく、容器内部に空気が存在する場合には空気を優先的に吸引するので、エアーク 2 2 と同様の効果を発揮する。

[0052] 本発明の第 2 の実施形態に係る口栓 1' に使用する材料としては、各種合成樹脂を用いることができる。具体的には、低密度ポリエチレン樹脂（LD

PE)、高密度ポリエチレン樹脂(HDPE)、直鎖状低密度ポリエチレン樹脂(LLDPE)、ポリプロピレン樹脂(PP)、ポリオレフィン系エラストマー等のポリオレフィン系樹脂や、ポリエチレンテレフタレート樹脂(PET)、ポリブチレンテレフタレート樹脂(PBT)、ポリエチレンナフタレート樹脂(PEN)等のポリエステル系樹脂、ポリメチルメタアクリレート樹脂(PMMA)、ポリアクリロニトリル系樹脂、ABS樹脂、ナイロンー6、ナイロンー66等のポリアミド系樹脂、ポリスチレン系樹脂(PS)、ポリ塩化ビニル樹脂(PVC)、ポリ塩化ビニリデン樹脂(PVDC)、ポリカーボネート樹脂(PC)、ポリアセタール樹脂、ポリサルフォン樹脂、フッ素ゴム、シリコンゴム、テフロン(登録商標)パッキン等である。

[0053] 具体的な組合わせの例を挙げれば、口栓本体10や吸引ストロー20'、可動弁33としては、ポリエチレン(PE)樹脂を使用し、キャップ30としては、それより硬めのPP樹脂を使用すると良い。

[0054] 吸引ストロー20'のつば部21と、キャップ30とが、キャップ最上部の内側に設けられたコンタクトリング34によって密封される場合には、吸引ストロー20'の材質としては、パッキン性のある軟質のLDPE樹脂、LLDPE樹脂やこれらの共重合体で、曲げ弾性率が200MPa未満の材料を使用することが好ましい。

[0055] 一方、吸引ストロー20'のつば部21と、キャップ30とが、キャップ最上部の内側に挿入された弾性パッキン35aによって密封される場合には、吸引ストロー20'の材質としては、PE樹脂の他、PP樹脂、ABS樹脂等の硬い材料も使用することができる。この場合、吸引ストロー20'と口栓本体10との密封を図るために、両者の間に弾性パッキン35bを挿入するのが望ましい。

[0056] 閉塞防止柱24の材質としては、吸引ストロー20'と同様の材質を用いることができる。吸引ストロー20'と閉塞防止柱24は、一体として成形しても良いし、別部品としても良い。

[0057] 口栓1'は、少ない部品から構成される比較的簡単な構造でありながら、

吸引使用が可能であり、可動弁 33 の働きによって、開放、再封止が可能である。また、容器 2 との間に隙間ができる閉塞防止柱 24 を備えたことにより、残液が少なくなった時点でも吸引ストロー 20' が閉塞することがない。このため、吸引されずに容器 2 内に残る残液の量を最小限に留めることが可能となった。

[0058] また、口栓 1' は、容器 2 の大きさに応じて、閉塞防止柱 24 の長さを調節するだけで、他の部品は共通に使用できるので、さまざまなサイズの容器に対応することが容易に可能である。

[0059] また、吸引ストロー 20' の下端部には容器内の空気を吸引するためのエア孔 22 を設けたので、吸引開始時には容器 2 の上部に存在する空気が優先的に吸引され、空気が無くなった時点で内容物の供給が開始されるので、エア噛みのない安定した液供給が可能となる。

[0060] また、吸引ストロー 20' のつば部 21 と、キャップ 30 とがキャップ 30 の締め付けによって密封される構造である場合には、口栓本体 10 の外筒 11 や吸引ストロー 20' 、キャップ 30 の内筒 32 等の精度を厳密に調整する必要がなくなるため、製造コストが低く抑えられる。

[0061] また、吸引ストロー 20' の下端部は、容器内部に開放されているので、吸引量を増やすことができる他に、下端部に設けたエア孔 22 と同様の効果を発揮し、エア噛みのない安定した液供給が可能となる。

[0062] 口栓 1' を備えた吸引内容物注出容器は、特に印刷機や複写機にインキを供給する容器として好ましく使用できる。特に高価な内容物の場合、最後の一滴まで無駄なく使用したいという要望に応えるものである。

実施例

[0063] <実施例 1>

図 8 ～ 11 に示したような構造の口栓を作成した。各部の材質は、口栓本体、吸引ストロー及び閉塞防止柱をポリエチレン樹脂、キャップをポリプロピレン樹脂とした。吸引ストローの内径は 12 mm、全長は、可動弁下の長さで短管部を 10 mm、閉塞防止柱部を 100 mm とした。この口栓を天地

寸法 225 mm、幅寸法 200 mm、容量 1 リットルの軟質パウチの開口部に溶着して吸引内容物注出容器とした。この容器に内容液として水を 1 リットル充填した。口栓に挿入した吸引プラグから水を吸引し、残液の量を測定した。

[0064] <実施例 2>

実施例 2 として、図 1 に示したような、閉塞防止柱を使用しない口栓を用いて、吸引内容物注出容器を作成し、同様に評価した。吸引ストローの長さは、可動弁下の長さで 110 mm とした。

[0065] <比較例 1>

比較例 1 として、吸引ストローの長さを可動弁下で 50 mm とした以外は、実施例 1 と同様にして、吸引内容物注出容器を作成し、同様に評価した。以上の結果を表 1 にまとめる。

[0066] [表1]

	吸引ストロー長 (可動弁下)	残液量	評価
実施例 1	短管部 10 mm + 閉塞防止柱 100 mm	8 m l	++
実施例 2	110 mm	30 m l	+
比較例 1	50 mm	50 m l	—

[0067] 第 1 の実施形態に係る口栓である実施例 2 の口栓を使用した容器では残液が 30 m l であったのに対して、第 2 の実施形態に係る口栓である実施例 1 の口栓を用いた容器では、残液が 8 m l であった。これにより、閉塞防止柱を設けることで残液の低減が可能であることが確認された。一方で、吸引ストロー長が絶対的に不足し、閉塞防止柱を備えない比較例 1 の口栓を用いた容器では、口栓部が閉塞したため、残液が 50 m l にもなった。

産業上の利用可能性

[0068] 本発明は、包装容器に使用することができる。

符号の説明

- [0069] 1、1' . . . 口栓
2 . . . 容器
10 . . . 口栓本体
11 . . . 外筒
12 . . . フランジ部
13 . . . 溶着部
14 . . . 雄ねじ
20、20' . . . 吸引ストロー
21 . . . つば部
22 . . . エアー孔
23 . . . 下端部
24 . . . 閉塞防止柱
30 . . . キャップ
31 . . . ねじ部
32 . . . 内筒
33 . . . 可動弁
34 . . . コンタクトリング
35 a、35 b . . . 弾性パッキン
40 . . . 吸引プラグ
41 . . . リングパッキン

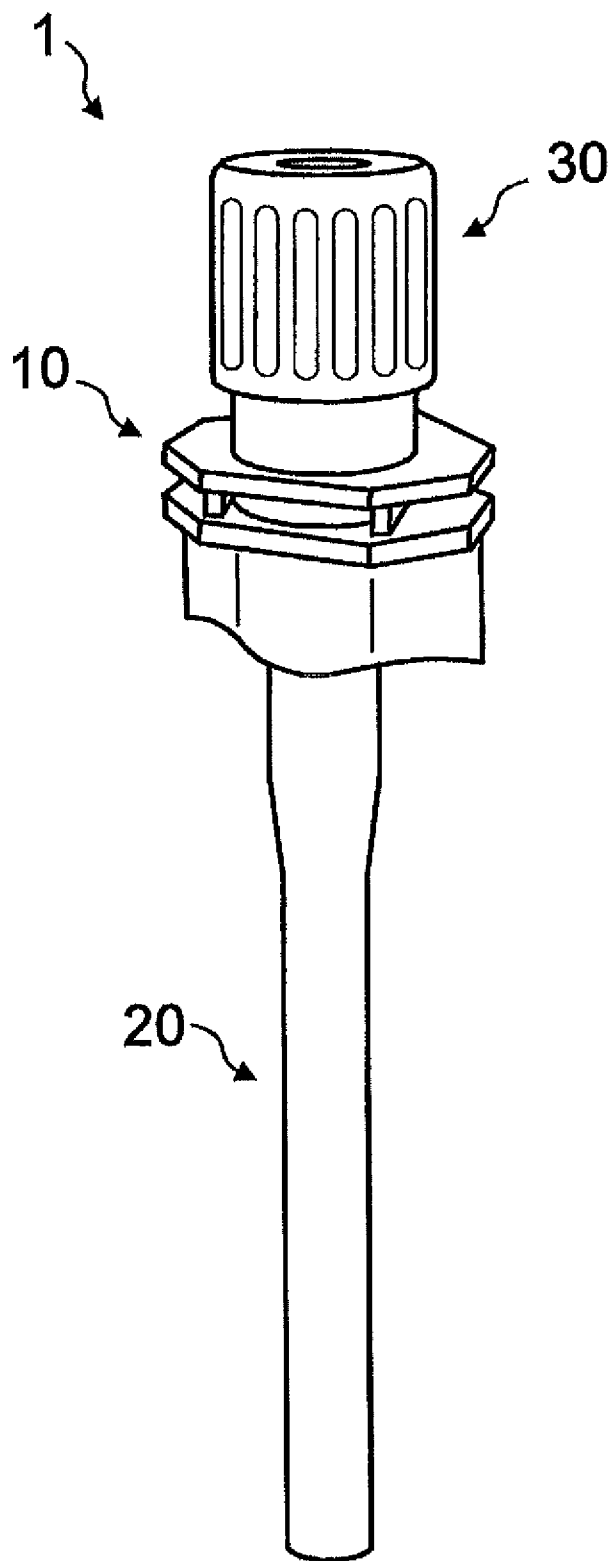
請求の範囲

- [請求項1] 容器の開口部に取り付けて使用する合成樹脂製の口栓であって、口栓本体と吸引ストローとキャップとから構成され、
- 前記口栓本体は、前記キャップが螺合する雄ねじを備えた円筒状の外筒と、前記口栓全体を保持するためのフランジ部と、前記容器の前記開口部に溶着するための溶着部とが一体に成形されており、
- 前記吸引ストローは、前記口栓本体の前記外筒の内周に嵌合する円筒状の管部と、前記外筒に係止するためのつば部とを有し、
- 前記キャップは、前記口栓本体の前記外筒に設けられた雄ねじに螺合する雌ねじを内周に有するねじ部と、前記吸引ストローの内周に嵌合し、前記容器の内容物を吸引するための吸引プラグを挿入可能な内筒とを有し、前記内筒の内部には、前記内筒内周を軸方向に摺動可能な可動弁を備え、
- 該可動弁は、前記吸引プラグが挿入されない状態では、前記内筒先端の開口部を閉鎖しており、前記吸引プラグが挿入された時には、前記吸引プラグの先端と弾性的に係合して前記内筒内周を摺動し、前記内筒先端を開放することを特徴とする口栓。
- [請求項2] 前記容器は、可撓性を有し、
- 前記吸引ストローは、前記管部の一端から、前記吸引プラグにより前記容器の前記内容物を吸引した時に、前記容器との間に隙間ができる断面形状を有する先細りの垂体形状の閉塞防止柱が延出し、
- 前記管部に、前記容器内の空気を吸引できるエアークが設けられていることを特徴とする請求項1に記載の口栓。
- [請求項3] 前記吸引ストローの前記つば部と、前記キャップとが、前記キャップの最上部の内側に設けられたコンタクトリングによって密封されることを特徴とする請求項1または2に記載の口栓。
- [請求項4] 前記吸引ストローの前記つば部と、前記キャップとが、前記キャップの最上部の内側に挿入された弾性パッキンによって密封されること

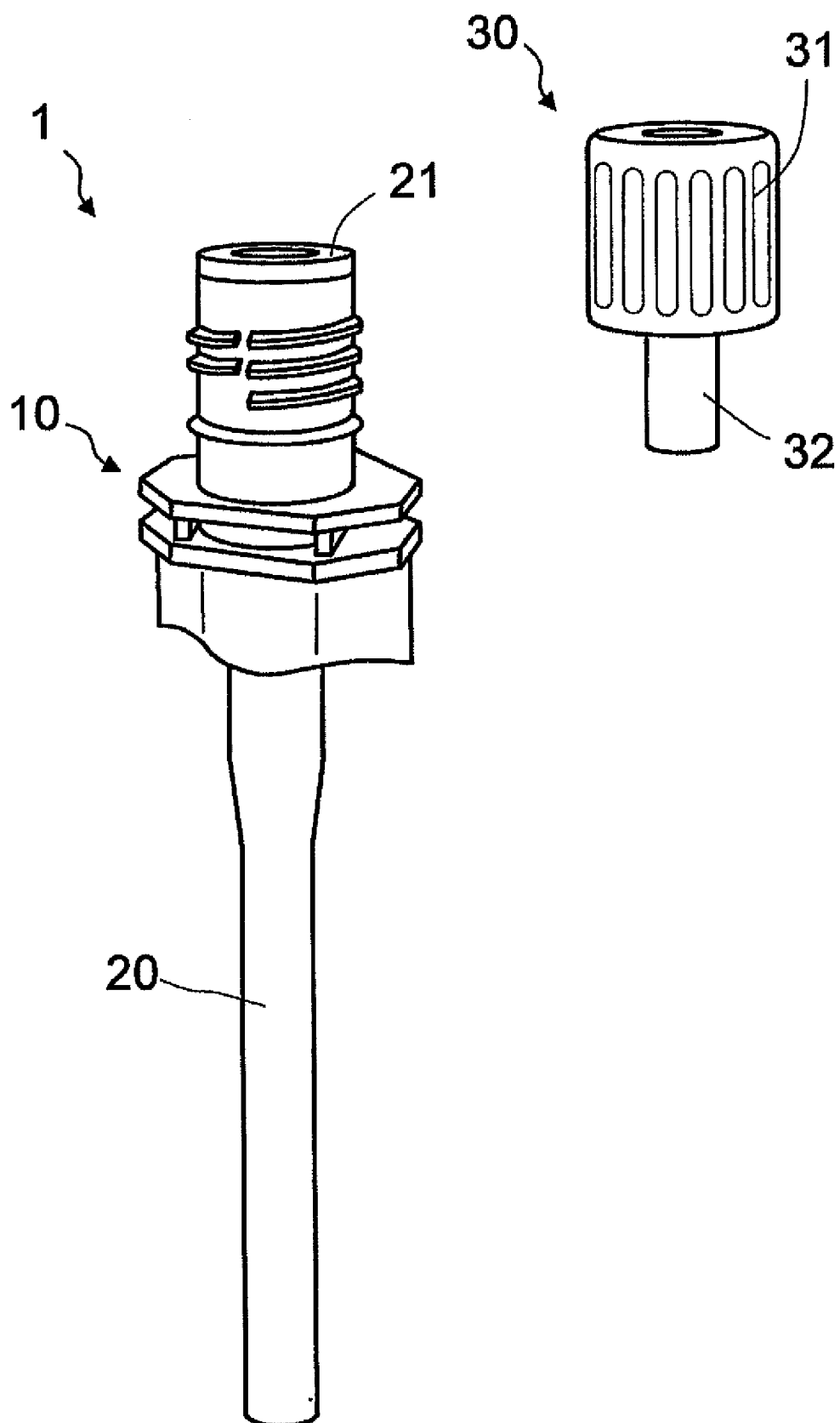
を特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の口栓。

[請求項5] 請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の口栓を備えた吸引内容物注出容器。

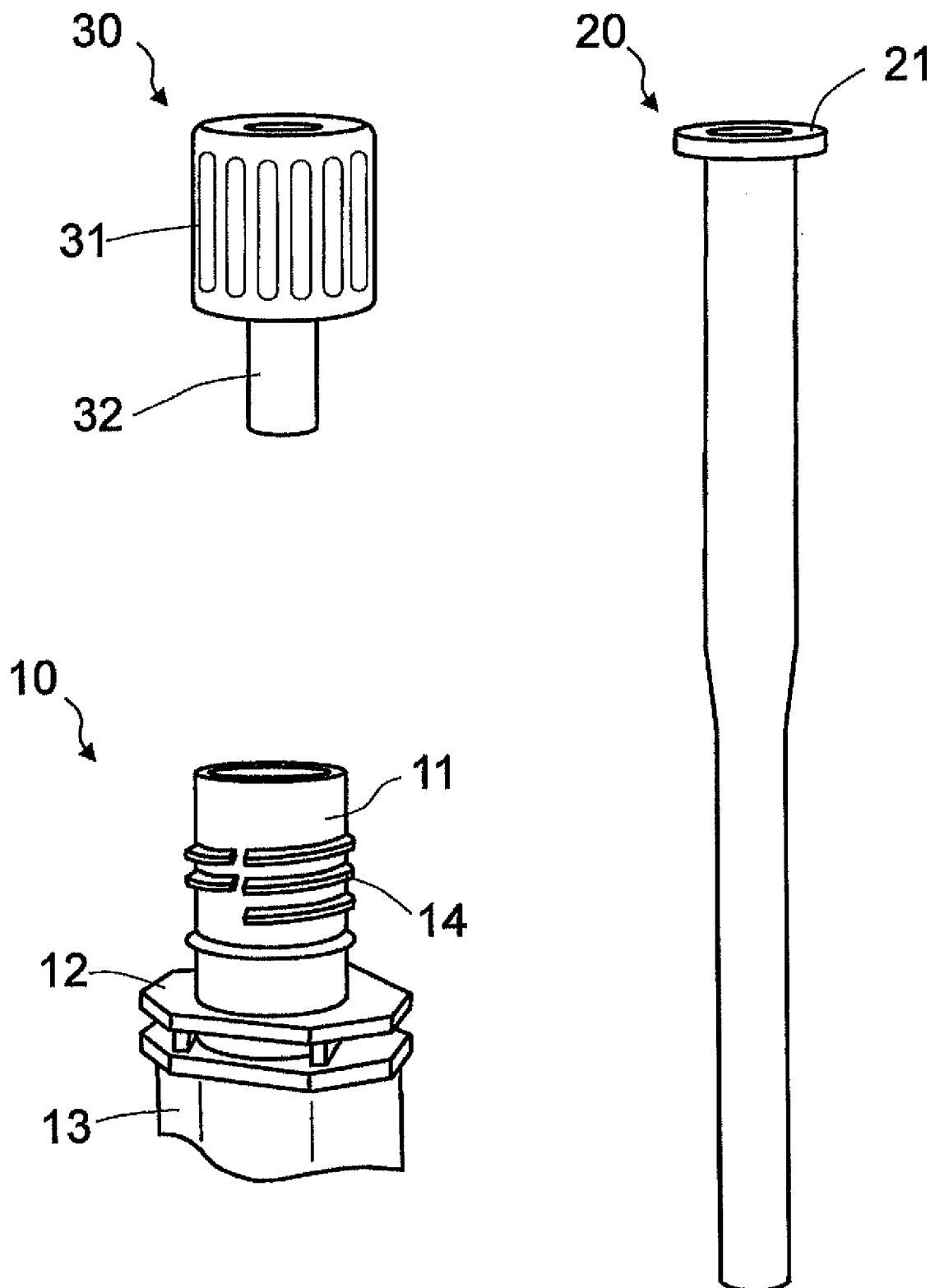
[図1]



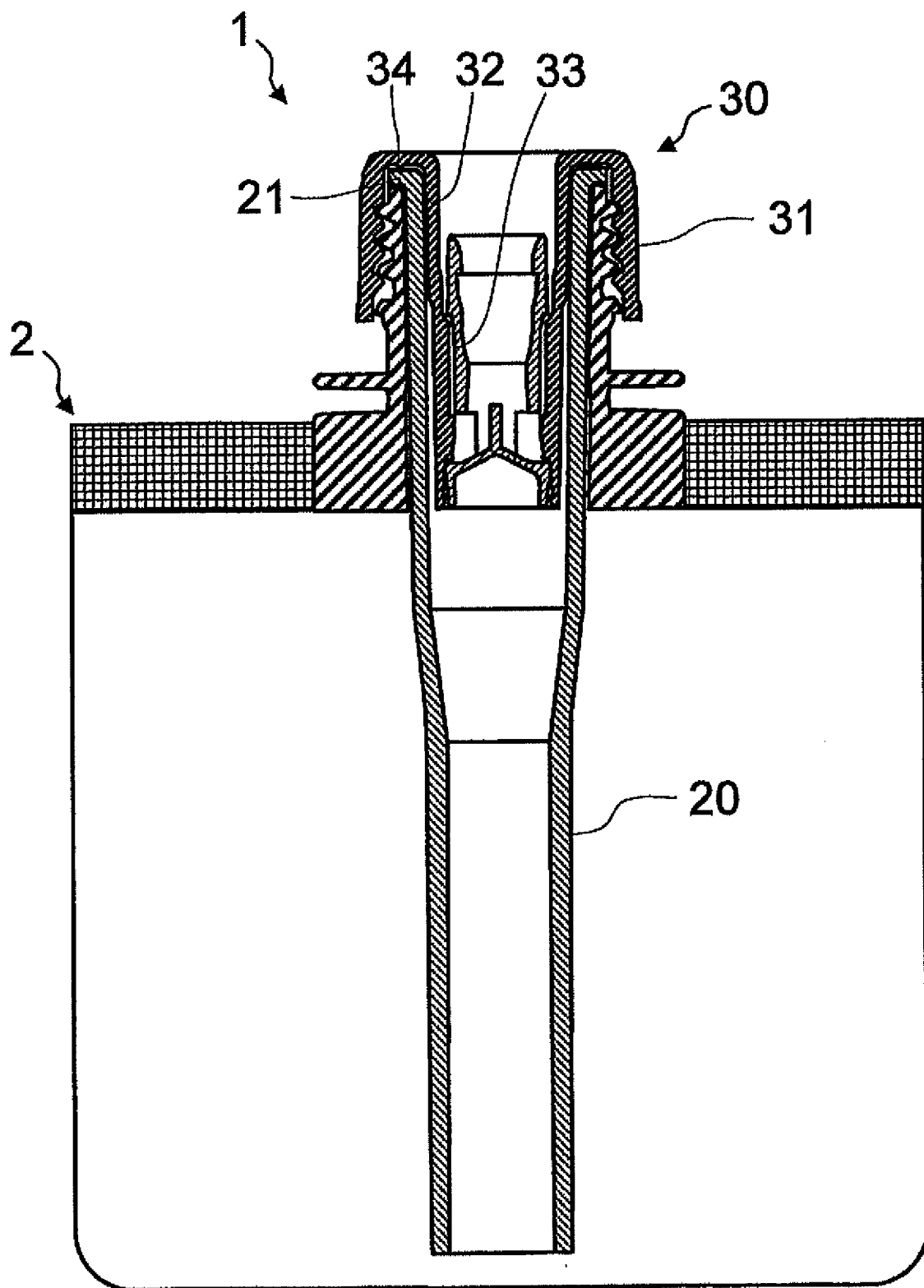
[図2]



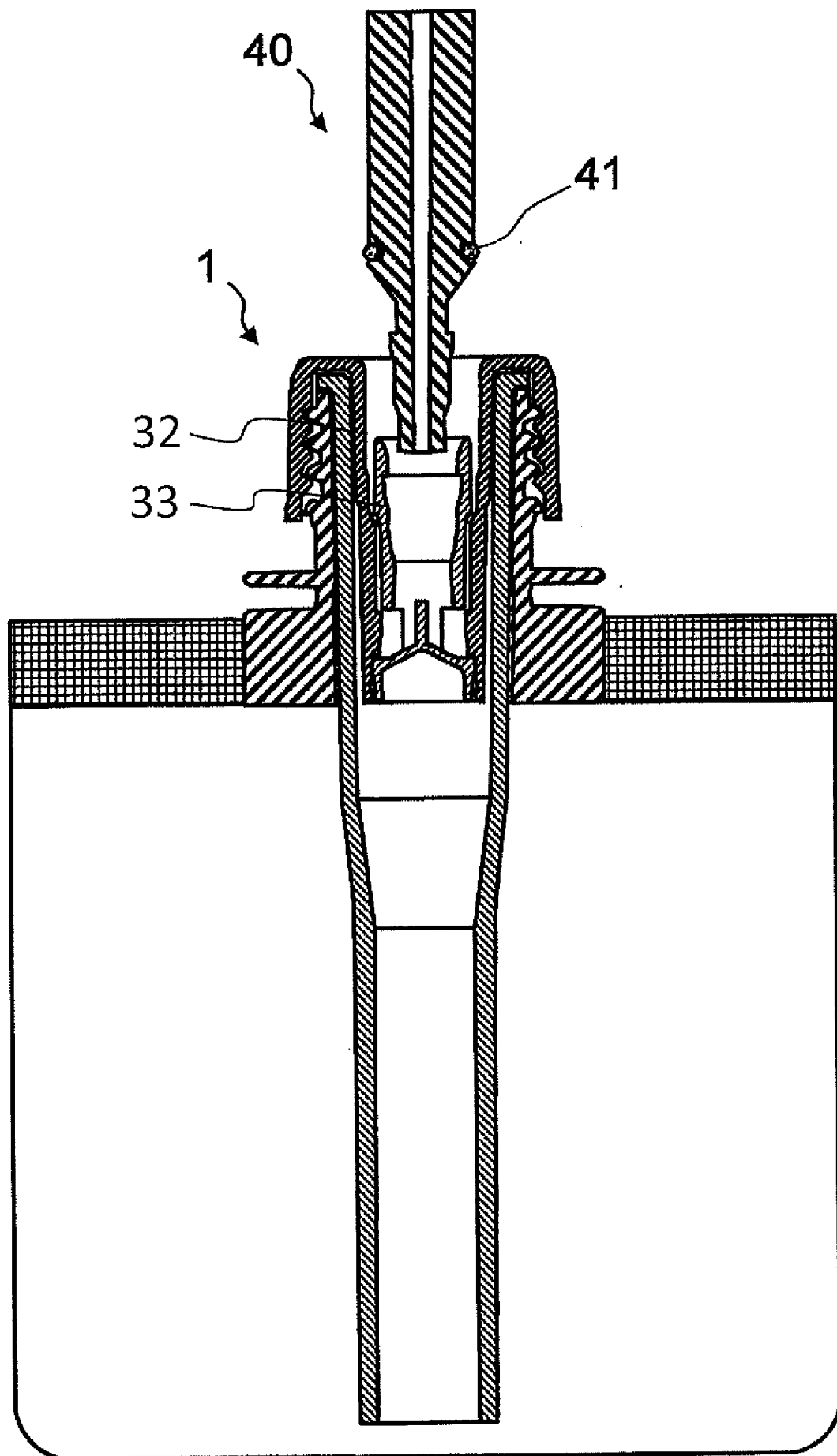
[図3]



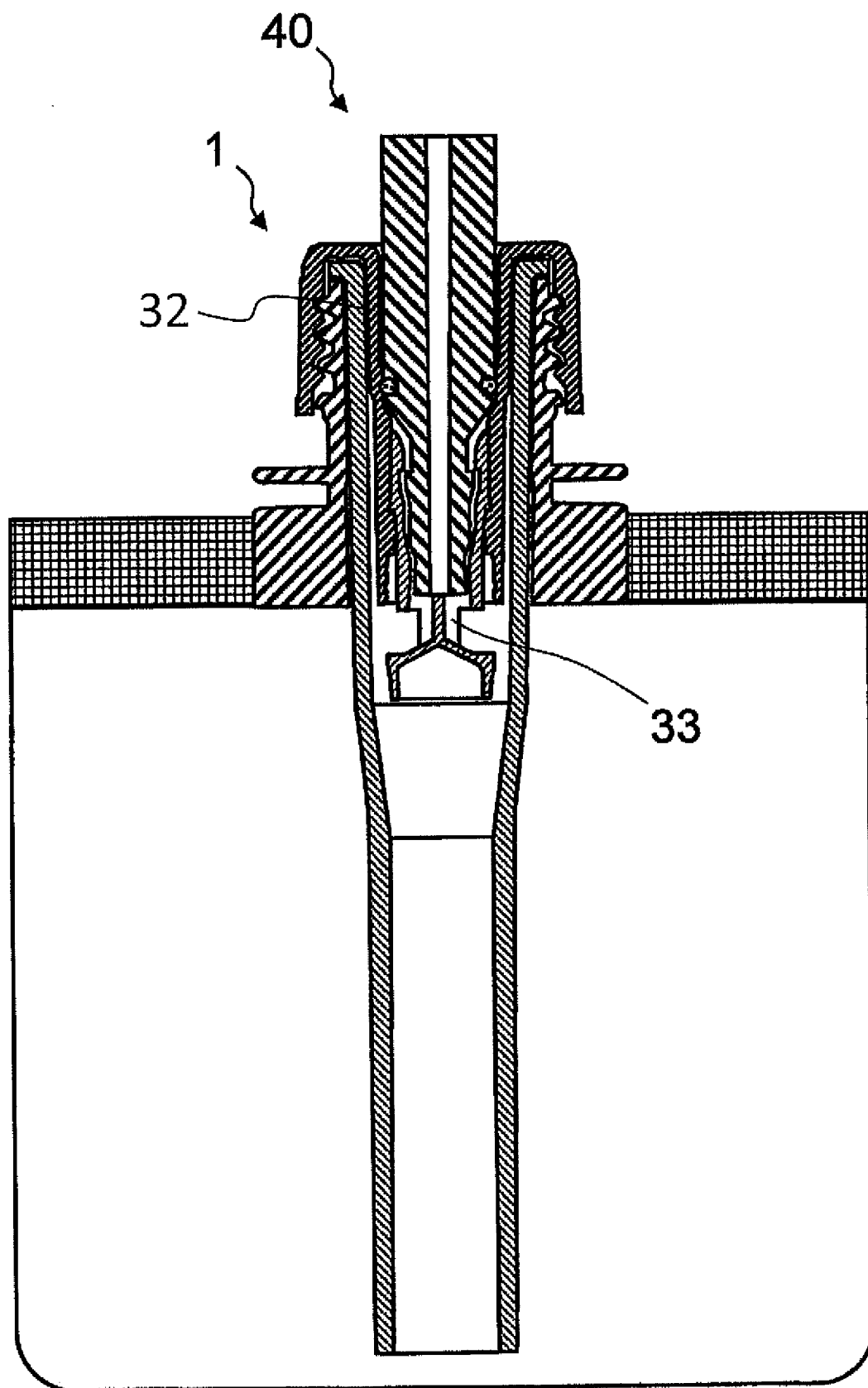
[図4]



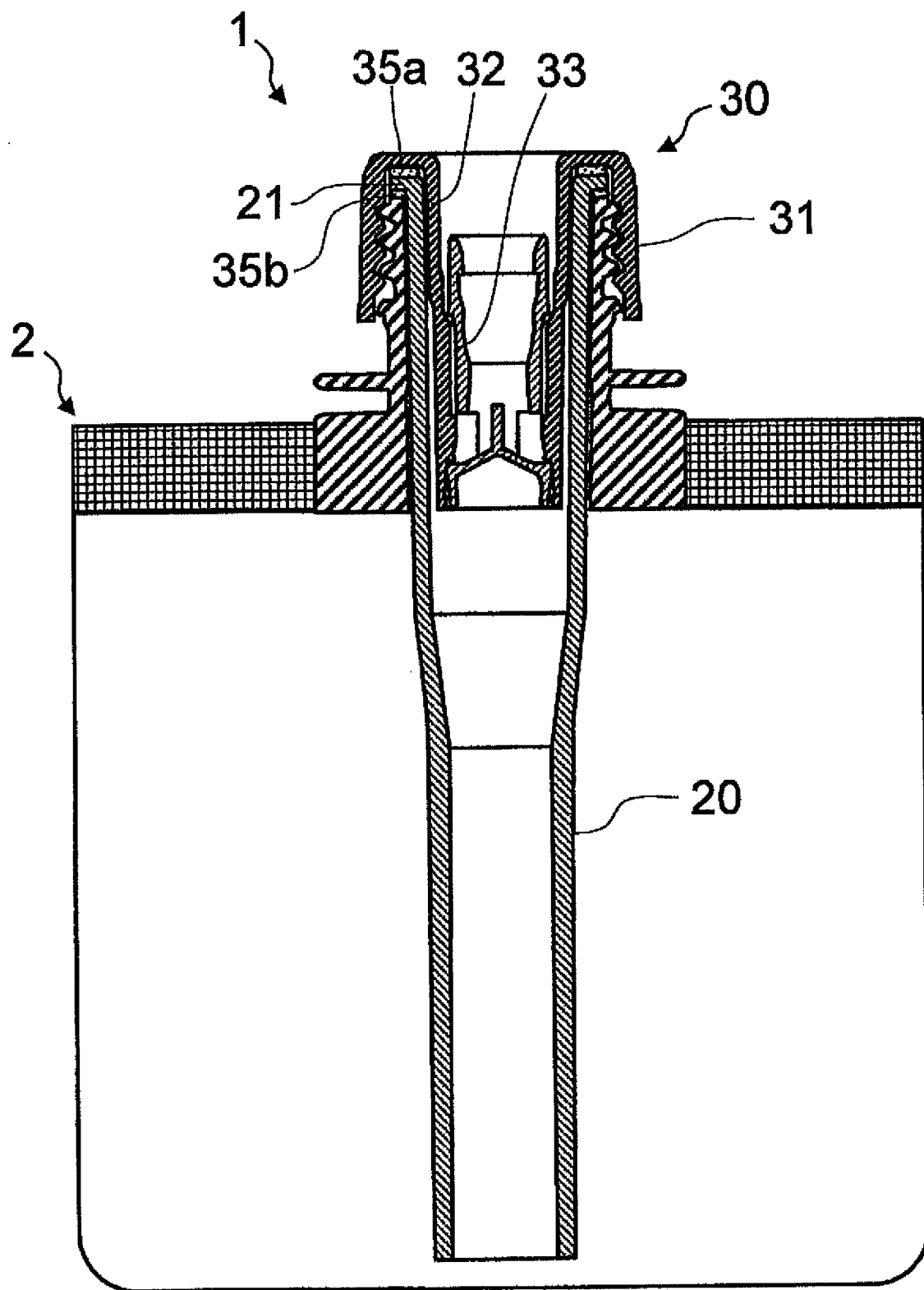
[図5]



[図6]

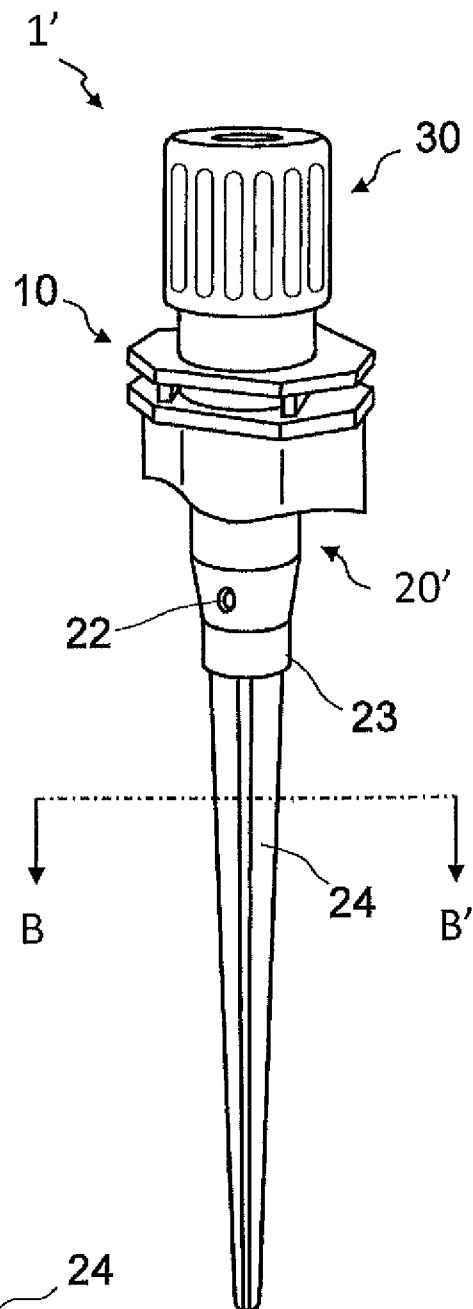


[図7]

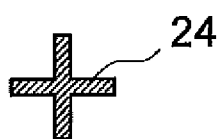


[図8]

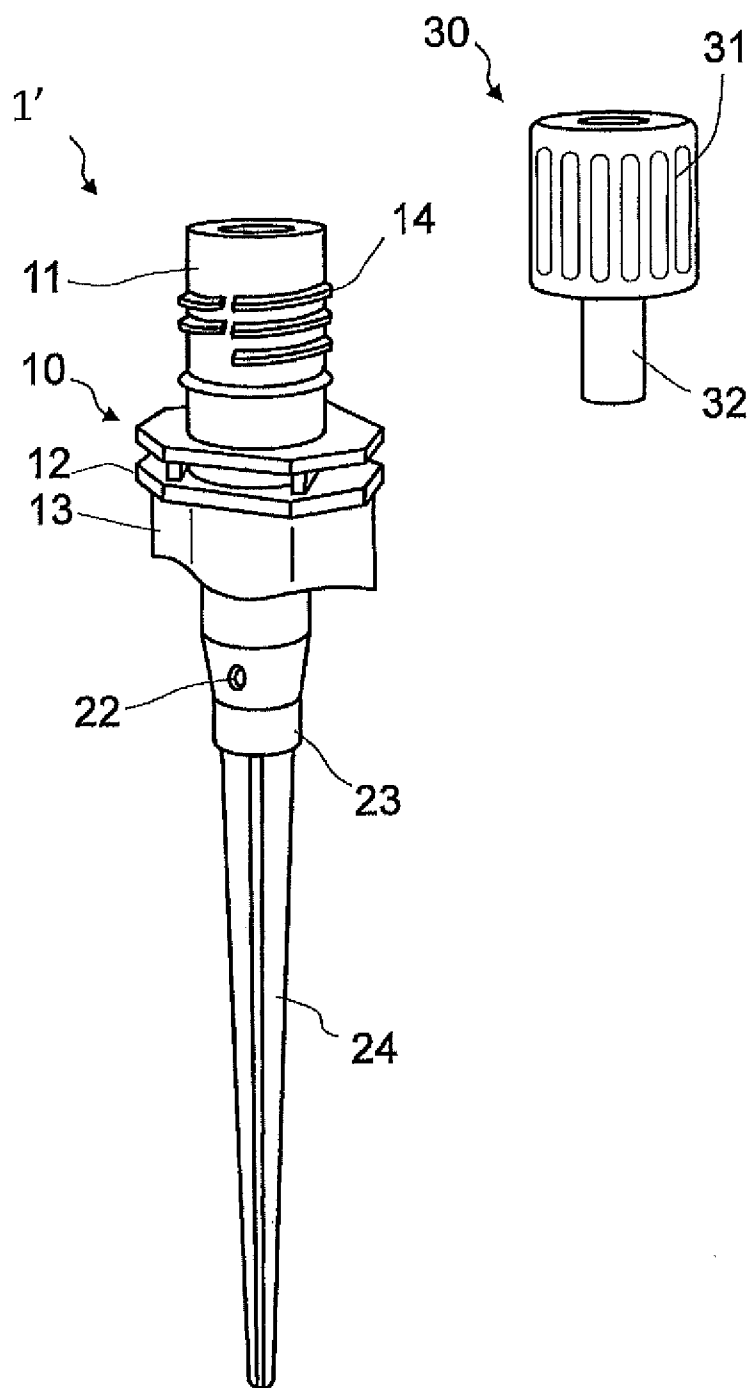
(1)



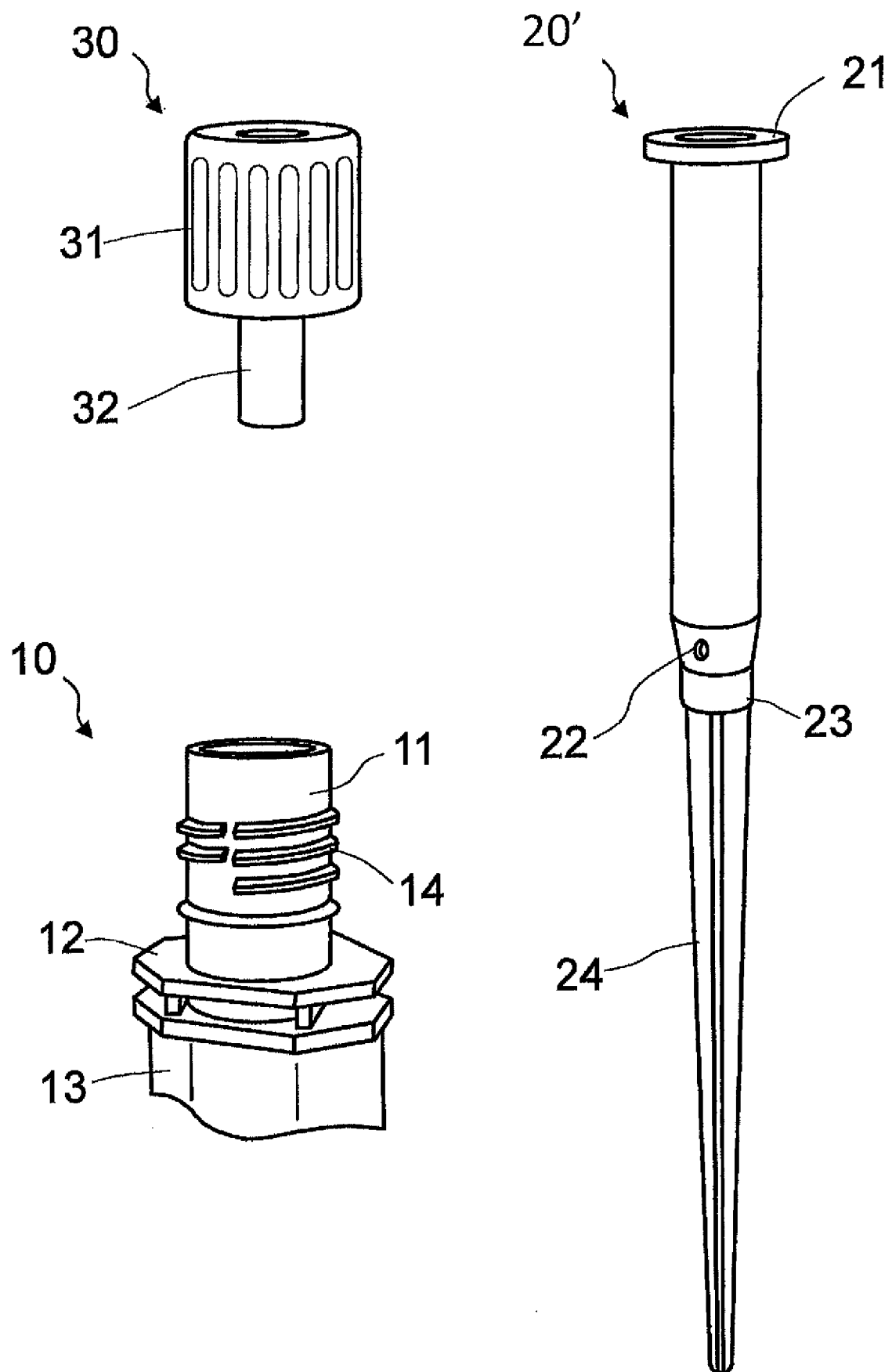
(2)



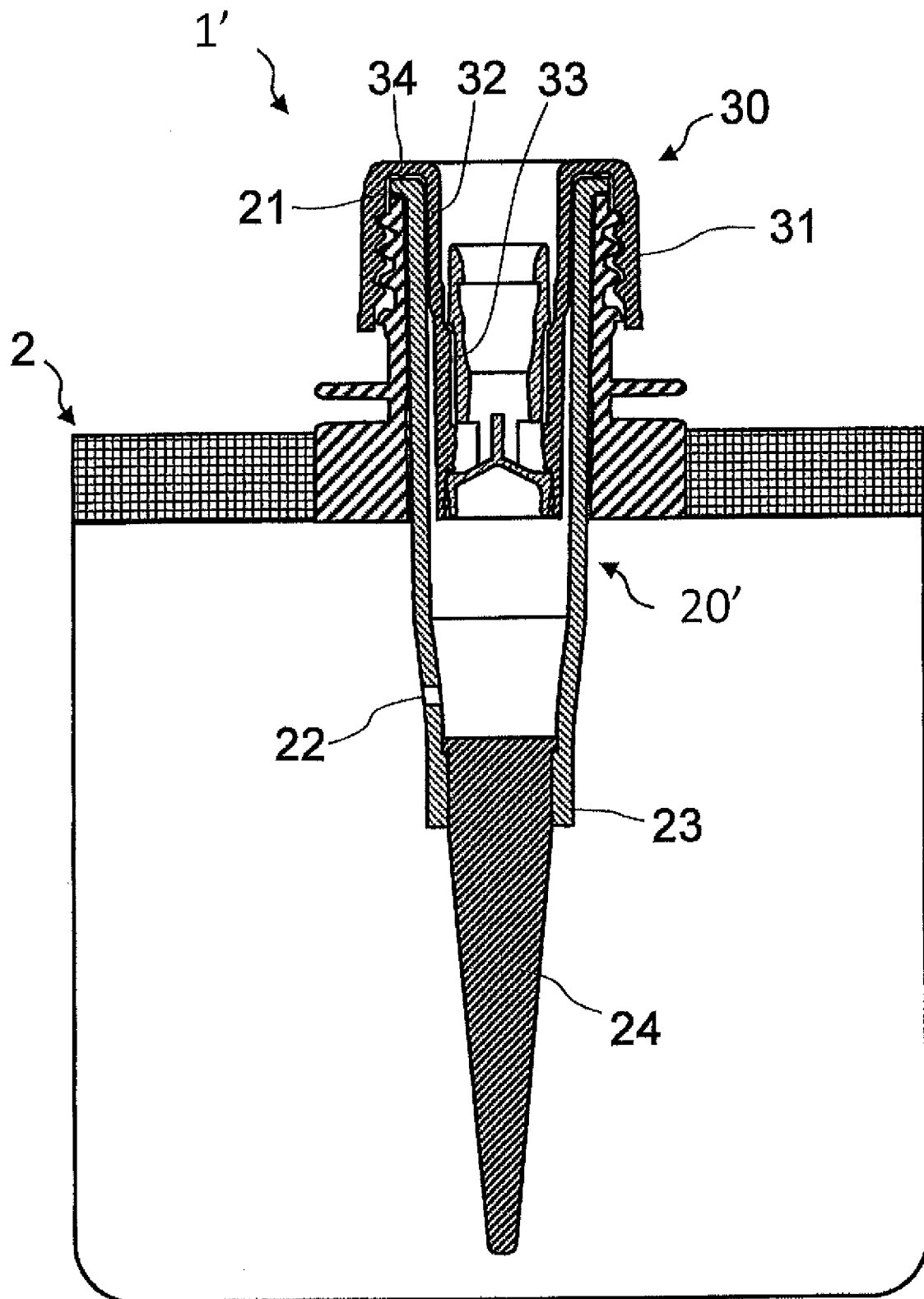
[図9]



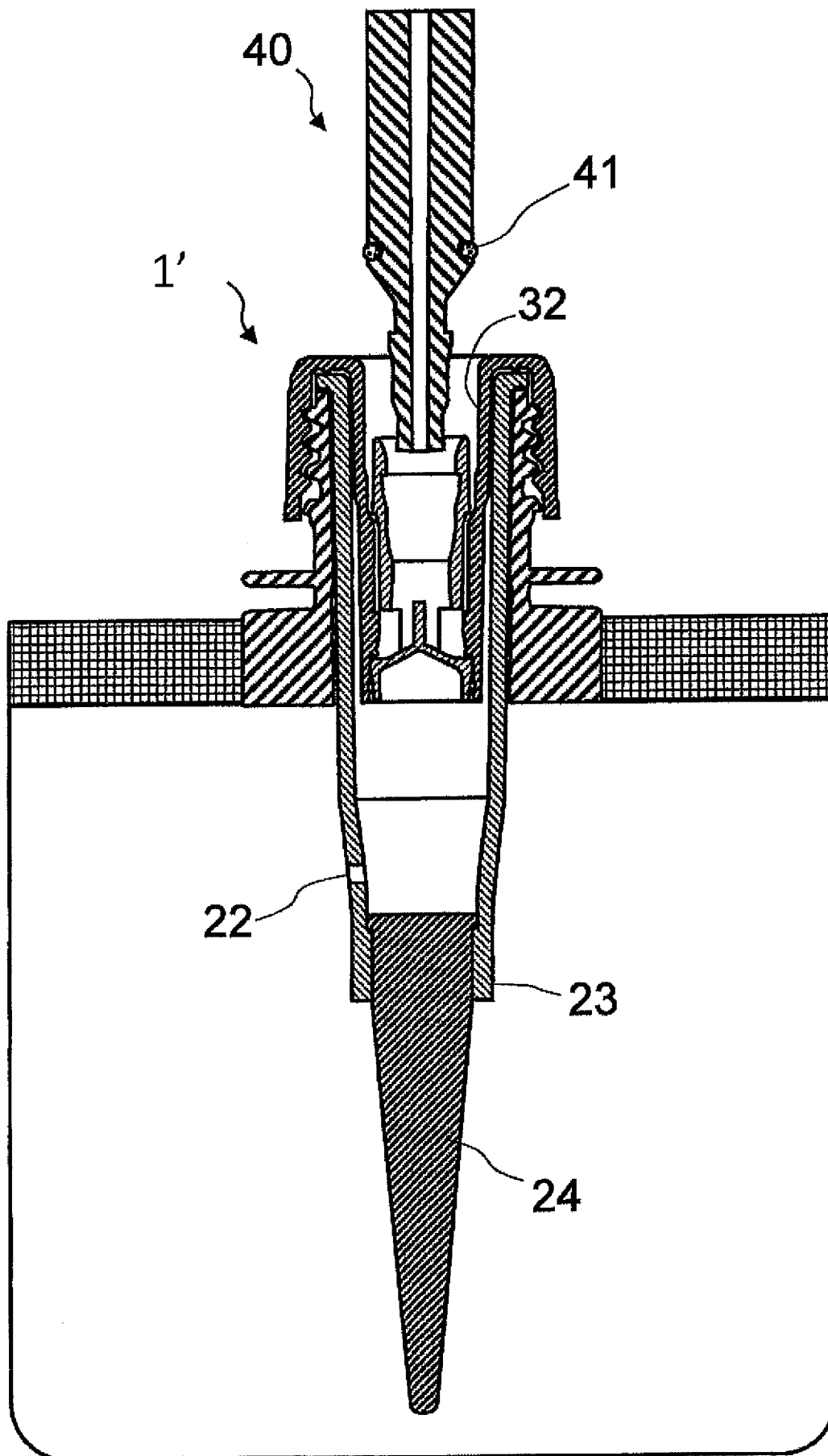
[図10]



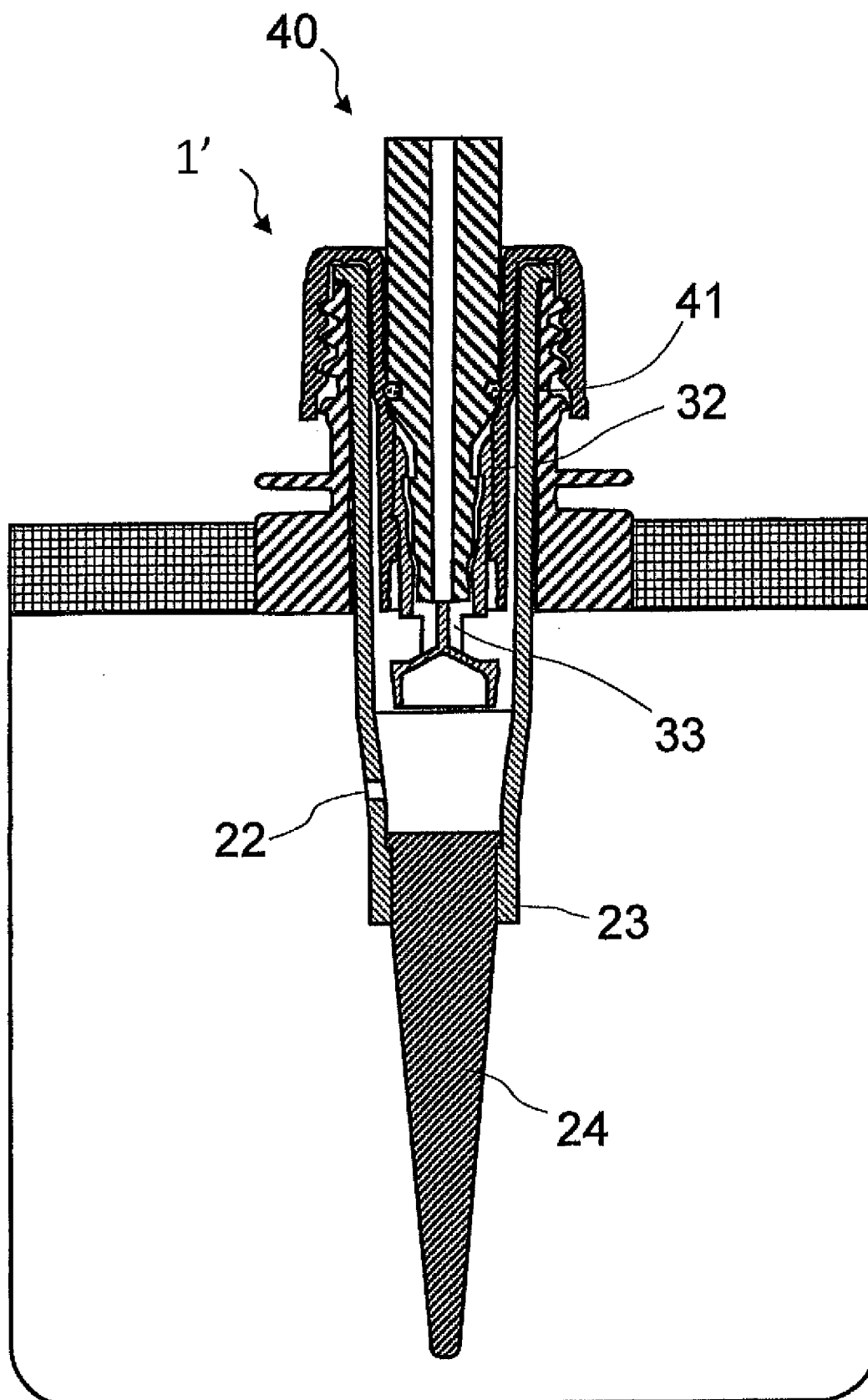
[図11]



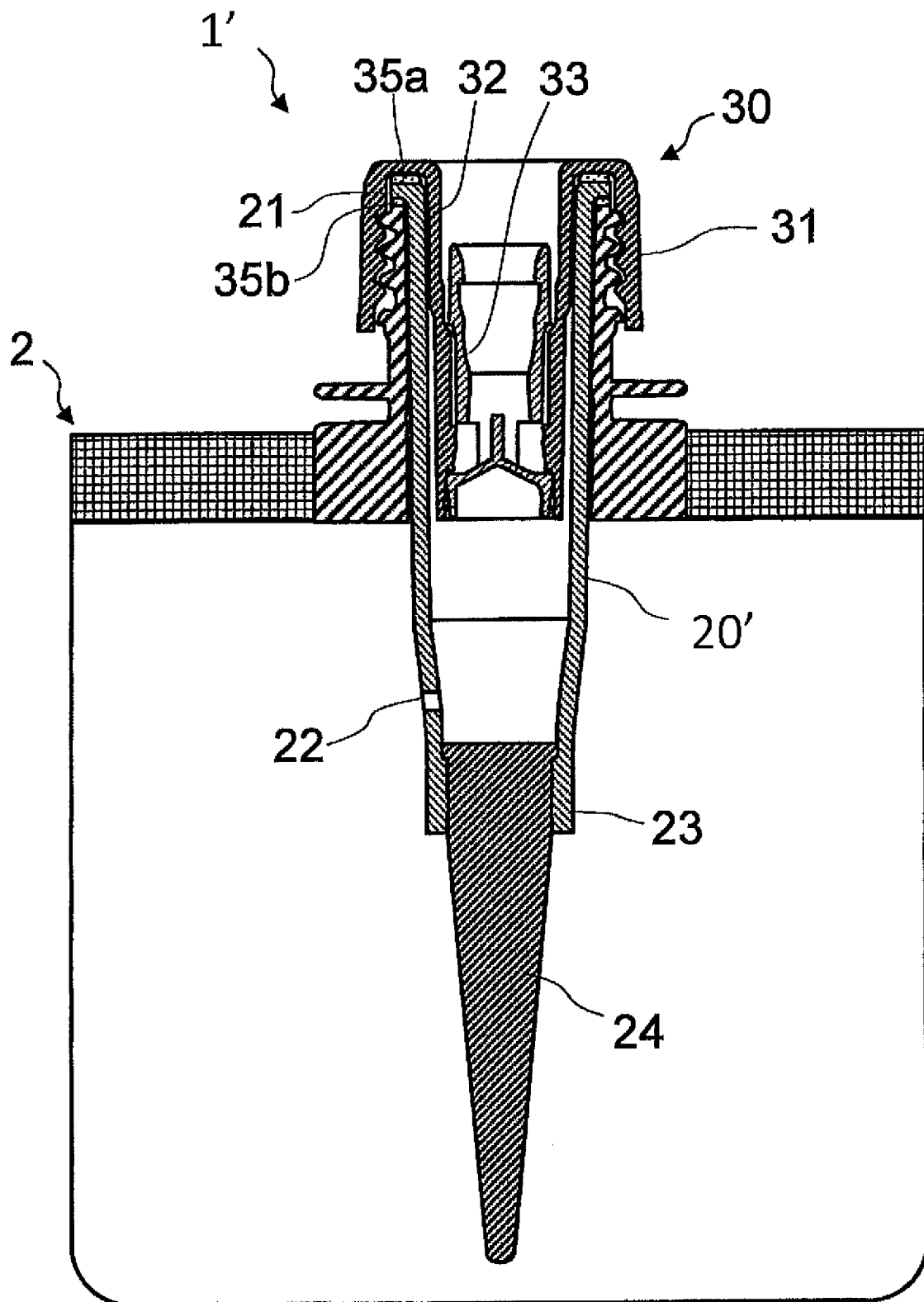
[図12]



[図13]

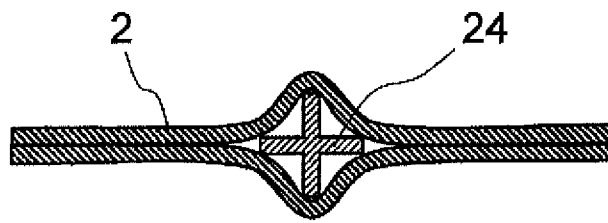


[図14]

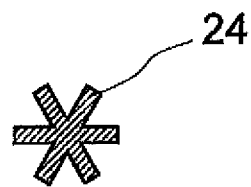


[図15]

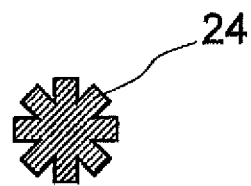
(1)



(2)



(3)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/026853

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B65D33/38 (2006.01) i, B65D75/58 (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)

Int.Cl. B65D33/38, B65D75/58

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	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

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.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 80767/1983 (Laid-open No. 186261/1984) (TOKAN KOGYO CO., LTD.) 11 December 1984, page 4, line 18 to page 9, line 4, page 11, lines 4-10, fig. 3-6 (Family: none)	1-5
Y	JP 2016-216073 A (TOPPAN PRINTING CO., LTD.) 22 December 2016, paragraphs [0071]-[0091], [0120]-[0121], fig. 14-17 (Family: none)	1-5

☒ 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

30 August 2019 (30.08.2019)

Date of mailing of the international search report

10 September 2019 (10.09.2019)

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/026853

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 117145/1986 (Laid-open No. 76653/1988) (NIHON KIM CO., LTD.) 21 May 1988, page 3, line 16 to page 6, line 15, page 7, lines 4-7, page 9, lines 11-19, fig. 1, 5 (Family: none)	2-5
Y	JP 10-72044 A (MIKUNI PLASTICS CO., LTD.) 17 March 1998, paragraph [0034], fig. 1, 11-12 & WO 1998/001355 A1 & EP 922644 A1 (paragraph [0043], fig. 1, 11-12)	2-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B65D33/38(2006.01)i, B65D75/58(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 (IPC))

Int.Cl. B65D33/38, B65D75/58

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	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019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
Y	日本国実用新案登録出願 58-80767 号(日本国実用新案登録出願公開 59-186261 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (東罐興業株式会社) 1984.12.11, 第4頁第18行-第9頁第4行, 第11頁第4-10行, 第3-6図 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP 2016-216073 A (凸版印刷株式会社) 2016.12.22, 段落【0071】-【0091】, 段落【120】-【121】, 第14-17図 (ファミリーなし)	1-5

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

30.08.2019

国際調査報告の発送日

10.09.2019

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

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)

村山 美保

3 N

4 0 2 8

電話番号 03-3581-1101 内線 3361

C (続き) . 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
Y	日本国実用新案登録出願61-117145号(日本国実用新案登録出願公開63-76653号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (日本キム株式会社) 1988.05.21, 第3頁第16行—第6頁第15行, 第7頁第4-7行, 第9頁第11-19行, 第1図, 第5図 (ファミリーなし)	2-5
Y	JP 10-72044 A (三国プラスチック株式会社) 1998.03.17, 段落【0034】, 第1図, 第11-12図 & WO 1998/001355 A1 & EP 922644 A1 (段落【0043】, 第1図, 第11-12図)	2-5