

(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
2014 年 7 月 17 日(17.07.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/109377 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 41/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/050275
- (22) 国際出願日: 2014 年 1 月 10 日(10.01.2014)
- (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 2013-004026 2013 年 1 月 11 日(11.01.2013) JP
- (71) 出願人: 参天製薬株式会社 (SANTEN PHARMACEUTICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5338651 大阪府大阪市東淀川区下新庄三丁目 9 番 1 9 号 Osaka (JP). 伸晃化学株式会社 (SHINKO CHEMICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒9200346 石川県金沢市藤江南二丁目 4 番地 Ishikawa (JP).
- (72) 発明者: 山田博(YAMADA Hiroshi); 〒5338651 大阪府大阪市東淀川区下新庄三丁目 9 番 1 9 号 参天製薬株式会社内 Osaka (JP). 南谷幸造(MINAMITANI Kozo); 〒5338651 大阪府大阪市東淀川区下新庄三丁目 9 番 1 9 号 参天製薬株式会社内 Osaka (JP). 柿内剛(KAKIUCHI Tsuyoshi); 〒5338651 大阪府大阪市東淀川区下新庄三丁目 9 番 1 9 号 参天製薬株式会社内 Osaka (JP). 多田香織(TADA

Kaori); 〒9200346 石川県金沢市藤江南二丁目 4 番地 伸晃化学株式会社内 Ishikawa (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 R & C (R&C IP LAW FIRM); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島三丁目 3 番 3 号 Osaka (JP).

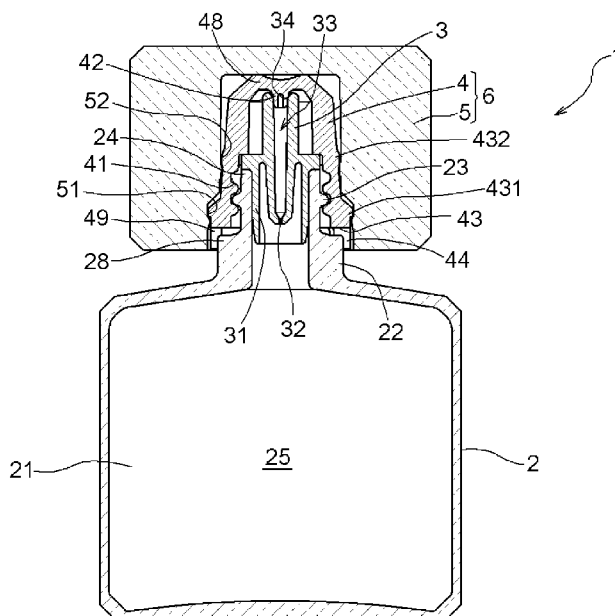
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, 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, 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).

[続葉有]

(54) Title: LIDDED CONTAINER

(54) 発明の名称: 蓋付き容器



(57) 要約:

(57) Abstract: Provided is a lidded container provided with an inner lid and a lid part with which a click sensation is easily set, and with which stable opening/closing operations of a cap are enabled. The present invention is provided with: a container main body; a cap-shaped inner lid which is capable of being screwed onto a neck part of the container main body, and which is provided with a cylindrical inner surface, and an outer surface having a polygonal shape; and an outer lid fitted to the outer surface of the inner lid. In an opening end of the inner lid, a plurality of protruded portions formed protruding and having the protrusion amounts thereof arranged, along the direction of the screwing axis, from a corner of the polygonal shape, and at least one bulging portion inwardly formed from the protruded portions are provided such that a fully screwed position of the inner lid is determined with respect to the container main body. In the container main body, a rotation inhibiting mechanism is provided which is formed outwardly protruding from the neck part of the container main body, and which is provided with: a first protrusion which is capable of having the bulging portion pass over the exterior thereof during screwing operations of the inner lid; and a second protrusion for restricting rotation of the protruded portions in a position in which the bulging portion has passed over the first protrusion.

[続葉有]



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

クリック感の設定が容易で、安定したキャップの開閉操作が可能な内蓋や蓋部を備えた蓋付き容器を提供する。容器本体と、容器本体の頸部に対して螺着自在であり、筒状の内面と多角形状の外面とを有するカップ状の内蓋と、内蓋の外面に嵌合される外蓋とを備え、容器本体に対する内蓋の螺着完了位置を決定するよう、内蓋の開口端部には、多角形状の角部から螺着軸方向に沿って突出量を揃えて突出形成される複数の突出部と突出部から内側に向けて形成される少なくとも一つの膨出部とを有し、容器本体には、容器本体の頸部から共に外向きに突出形成され、内蓋の螺着操作時に膨出部が外方に乗越え可能な第 1 突起と、膨出部が第 1 突起を乗り越えた位置で突出部の回転を規制する第 2 突起とを有する回転防止機構を備えている。

明 細 書

発明の名称 : 蓋付き容器

技術分野

[0001] 本発明は、容器本体と、容器本体の頸部に対して螺着自在であり、筒状の内面を有するカップ状の内蓋と、内蓋の外面に嵌合される外蓋とを備える蓋付き容器、および、容器本体と、容器本体の頸部に対して螺着自在である蓋部とを備える蓋付き容器に関する。

背景技術

[0002] このような蓋付き容器としては、例えば特許文献1に示すようなものがあった。この蓋付き容器は、液体収容空間を形成する容器本体と、容器本体の頸部に対して螺着自在である有底円筒状の内蓋と、内蓋と一体的に成形される有底円筒状の外蓋と、を備えている。また、内蓋と容器本体とには、内蓋の開口側の内周面から内方に突出する被係止部と、容器本体の頸部から外方に突出する第1係止部及び第2係止部とが形成されている。

[0003] 内蓋と外蓋とで構成されるキャップを容器本体に対して螺着操作する際、被係止部は、第1係止部に当接して外方へ乗越えた後、第2係止部に当接して回転が規制される。被係止部が第1係止部を乗越えた後に、キャップの周壁が弾性的に復元することによって所望のクリック感を得ることができるので、使用者はキャップが閉まったことを感知できる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1 : WO 2 0 1 2 / 1 0 5 6 0 5 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] このような従来の蓋付き容器においては、内蓋及び外蓋の双方が一体であるので、内蓋の被係止部が径外方向に弾性変形するのに伴って、双方の周壁が弾性変形する。このため、クリック感の設定に際し、双方の強度設計が必

要となる。

一方、容器の注液口に合わせて内蓋形状を変更したり、開閉しやすいように外蓋形状を変更したりすることがある。形状変更にあたって、被係止部の大きさに加えて内蓋及び外蓋の壁厚も考慮しながら強度設計を行い、当該壁厚に合わせて外観形状を設計することとなる。このように、形状を変更する度に、内蓋及び外蓋双方の煩雑な設計を繰返すこととなるので、非常に手間がかかる。

このため、所望のクリック感を得るための強度設計を簡略化できる内蓋構造が求められていた。

[0006] そこで、本発明の目的は、クリック感の設定が容易で、安定したキャップの開閉操作が可能な内蓋や蓋部を備えた蓋付き容器を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の蓋付き容器の特徴構成は、容器本体と、当該容器本体の頸部に対して螺着自在であり、筒状の内面と多角形状の外面とを有するカップ状の内蓋と、当該内蓋の外面に嵌合される外蓋とを備え、

前記容器本体に対する前記内蓋の螺着完了位置を決定するよう、
前記内蓋の開口端部には、前記多角形状の角部から螺着軸方向に沿って突出量を揃えて突出形成される複数の突出部と当該突出部から内側に向けて形成される少なくとも一つの膨出部とを有し、
前記容器本体には、当該容器本体の頸部から共に外向きに突出形成され、前記内蓋の螺着操作時に前記膨出部が外方に乗越え可能な第1突起と、前記膨出部が前記第1突起を乗り越えた位置で前記突出部の回転を規制する第2突起と、を有する回転防止機構を備えた点にある。

[0008] 本願発明は、内蓋の開口端部から螺着軸方向に沿って突出形成した突出部を設けている。このため、キャップの開閉操作時、第1突起から外方に押圧力を受けた突出部が弾性変形することによって、クリック感を得ることができる。

このクリック感の設定にあたり弾性変形する部材の強度設計が必要となる

が、その設計に際して、内蓋及び外蓋双方の強度を合わせて考慮する必要がなく、突出部の強度のみを設定するだけでよい。このため、煩雑な強度設計は必要なく、クリック感の設定が容易である。

[0009] 一方、螺着操作を繰り返すことで、第1突起からの押圧力に起因する突出部の弾性変形や、螺着操作時の回転トルクに起因する突出部の曲げ変形などが生じるおそれがある。

本構成によると、内蓋の開口端部のうち剛性が高く且つ空間を多く確保できる多角形状の角部に突出部を配置している。すなわち、多角形状の角部の屈曲形状に沿って、径方向に十分な肉厚を持った突出部を形成することが可能となるので、突出部の弾性復元力を維持しながら、限られたスペースで第1突起からの押圧力に対する強度や回転方向の強度を効果的に発揮できる構成となっている。

また、多角形状の角部から突出量を揃えて複数の突出部を設けているので、内蓋を水平な面に載置するような場合に、バランスよく内蓋を載置することができる。このため、内蓋の製造工程において安定してベルト搬送することができ、製造効率が高まる。

さらに、内蓋の容器本体への螺着操作時に、膨出部が第1突起を乗越えた位置で突出部が第2突起によって回転を規制されるので、使用者はキャップが閉まったことを感知することができる。

[0010] 上述の構成において、前記外蓋に前記内蓋と嵌合するアンダーカットを設けると共に、前記開口端部の外周側には、前記外蓋と嵌合する外面を有するフランジ部を設けていると好適である。

[0011] 本構成によると、外蓋のアンダーカットと内蓋のフランジ部とが嵌合することで、内蓋と外蓋とのがたつきを低減し螺着操作時の安定感が高まる。

[0012] 上述の構成において、前記内蓋の外面のうち前記内蓋の底面と前記開口端部との間の位置に、前記外蓋と嵌合するリブ部を設けていると好適である。

[0013] 本構成によると、外蓋のアンダーカットと内蓋のフランジ部及びリブ部の双方とが嵌合することによって、内蓋の上下左右方向の移動が規制されるの

で、内蓋と外蓋とのがたつきをより低減できる。

[0014] 上述の構成において、前記フランジ部の外面のうち前記突出部の基端部近傍に、径外方向に突出した突起を設けていると好適である。

[0015] 突出部が第1突起を乗り越えたり、第2突起に回転を規制される時、使用者がキャップを回転させるトルクによって、内蓋と外蓋との間の僅かな隙間の分だけ両者が相対移動し、内蓋に対して外蓋が回転方向にがたつくおそれがある。

本構成によれば、フランジ部に突起を設けることで内蓋と外蓋との当接力を高め、内蓋に対する外蓋の回転のがたつきを抑制することができる。特に、突起を突出部近傍の位置に配置して、第1突起や第2突起から受けるトルクの伝達経路を短く設定している。このため、内蓋と外蓋との当接力により回転トルクが効果的に相殺され、内蓋の広い領域に伝播することが制限されるので、キャップを開閉操作する時の安定感が高まる。

[0016] 前記突出部に、前記内蓋が螺着する方向の後端に向かって突出量が小さくなる傾斜部を設けていると好適である。

[0017] 使用に際して、キャップは何度も第2突起に当接して回転が規制される。よって、仮に大きな回転トルクが加えられた場合にもキャップが適正に機能するために、突出部には十分な強度が必要となる。このため、突出部を極力大きく構成する必要があるが、容器本体の形状と整合を取る必要上、サイズを変更するにも限界がある。

本構成によると、突出部に傾斜部を設けることで、第2突起との接触を回避しながら、突出部を極力大きく構成することができる。

[0018] 本発明の蓋付き容器の他の特徴構成は、頸部を有する容器本体と、前記頸部に対して螺着する有底孔状の螺合部、および、当該螺合部の開口端部に設けられた多角形状の端面を、開口側に備えた蓋部とを備え、前記容器本体に対する前記蓋部の螺着完了位置を決定するよう、前記蓋部には、前記多角形状の端面の角部から螺着軸方向に沿って突出量を揃えて突出形成される複数の突出部と当該突出部から内側に向けて形成される少なくとも一つの膨出部

とを有し、前記容器本体には、当該容器本体の頸部から共に外向きに突出形成され、前記蓋部の螺着操作時に前記膨出部が外方に乗越え可能な第1突起と、前記膨出部が前記第1突起を乗り越えた位置で前記突出部の回転を規制する第2突起と、を有する回転防止機構を備えた点にある。

また、前記多角形状の端面は、カップ状を呈する前記蓋部の天井裏面から前記蓋部の開口側に向けて突出する柱状部の先端に形成したり、前記蓋部の開口側から前記蓋部の頂部の側に向けて段落ち状態に形成したりする形態が好ましい。

さらに、前記内蓋が螺着する方向の後端に向かって突出量が小さくなる傾斜部を設けていると好適である。

[0019] 本構成においても、突出部の強度のみを設定するだけで良いので煩雑な強度設計は必要なく、クリック感の設定が容易である。また、蓋部の開口側に形成される端面のうち、剛性が高く且つ空間を多く確保できる多角形状の角部に突出部を配置しているので、限られたスペースで突出部の強度を効果的に発揮できる。さらに、突出部に傾斜部を設けることで、第2突起との接触を回避しながら突出部を極力大きく構成することができるので、安定したキャップの開閉操作が可能である。

特に、本構成では、内蓋を設けず、蓋部の螺合部の開口端部に多角形状の端面を設けるといった一体成形品であるので生産効率が高まる。

図面の簡単な説明

[0020] [図1]蓋付き容器の全体斜視図である。

[図2]蓋付き容器の断面図である。

[図3]内蓋の正面から見た断面図である。

[図4]内蓋の側面図である。

[図5]内蓋の開口端部の斜視図である。

[図6]内蓋の容器本体への螺着操作に関する模式図である。

[図7]内蓋の容器本体への螺着操作に関する模式図である。

[図8]内蓋の容器本体への螺着操作に関する模式図である。

[図9]内蓋と容器本体との斜視図である。

[図10]別実施形態1における内蓋の開口端部を示す図である。

[図11]別実施形態2における蓋部の斜視図である。

[図12]別実施形態3における蓋部の斜視図である。

発明を実施するための形態

[0021] 以下、本発明に係る蓋付き容器1の実施形態について、図面に基づき説明する。本実施形態では、蓋付き容器1として、点眼液を眼に投与する点眼容器1を用いた実施例を示す。ただし、以下の実施形態に限定されることなく、その要旨を逸脱しない範囲内で種々の変形が可能である。例えば、蓋付き容器1の内容物は、点眼液などの液体に限らず、パウダーや丸粒材などの固形物であっても良い。

[0022] 1. 全体構成

図1及び図2に、本実施形態の点眼容器1（蓋付き容器1の一例）の全体図を示す。この点眼容器1は、液体収容空間25を形成する外形が四角柱状の容器本体2と、容器本体2に装着される中栓3と、容器本体2に螺着自在であるカップ状の内蓋4と、内蓋4に嵌合され外形が四角柱状の外蓋5と、を有する。外蓋5に内蓋4を内嵌することでキャップ6が形成され、キャップ6を開閉操作することで、内蓋4が容器本体2に着脱自在に構成されている。

[0023] 容器本体2は、PET（ポリエチレン・テレフタレート）などの樹脂を用いてブロー成形や真空成形が施され、内部に液体収容空間25が形成される。外蓋5は、アクリル系樹脂やエチレン系樹脂などを用いて製造される。内蓋4や中栓3は、ポリプロピレンや電子線滅菌処理で劣化しにくいポリエチレンなどの樹脂を用いて製造される。

容器本体2と外蓋5とは、図1及び図2に示すように、同様の幅や奥行きを持った四角柱状の外形で構成される。

使用者は、外蓋5の大きな外面を把持して開閉操作を行うことができるので、小さな回転力で大きな回転トルクを得ることができる。このため、キャ

ップ6の開閉が容易で、利便性に優れた点眼容器1となっている一方で、通常の点眼容器と比較して大きな回転トルクが内蓋4にかかるので、内蓋4の強度を確保する必要性が高いものとなっている。

なお、製造方法や樹脂材料はこれに限られるものではなく、適宜選択が可能である。また、外蓋5の外形は、小さな回転力で大きな回転トルクを得ることができるものであればどのような形状でも良く、例えば、六角形などの多角形状や、有底円筒状のものでも良い。

[0024] 2. 容器本体

図2に示すように、容器本体2は、目薬用の薬液等の液体収容空間25を形成する底面が閉塞された胴部21と、胴部21の底面とは反対側に設けられた筒状の頸部22と、頸部22から中栓3まで螺旋状に設けられた雄ねじ部23と、中栓3を内嵌可能に開口した筒状の開口頂部24と、を有する。点眼容器1は、例えば、容器本体2の雄ねじ部23が二条ねじで形成される。

[0025] 胴部21は、外形の断面が矩形状に構成されている。使用者は、胴部21の中央付近を押圧することで液体収容空間25の内圧を高め、液体を中栓3に向かって上昇させ、注液口34から眼に点眼液を滴下させる。

図2及び図6に示すように、頸部22には、径外方向に突出する突起部28が対向して設けられている。内蓋4の螺着操作は後述するが、図6～図8に示すように、突起部28は、内蓋4の突出部44を径外方向に弾性変形させながら膨出部45が乗越える第1突起26と、膨出部45が第1突起26を乗越えた位置で突出部44の回転を規制する第2突起27とで構成される。すなわち、図8に示すように、突起部28を構成する第1突起26と第2突起27とが内蓋4の膨出部45を挟持することで容器本体2に対するキャップ6の螺着が完了する。

また、図9に示すように、第2突起27は、頸部22の径外方向の突出量が次第に小さくなる傾斜面29を有する。このため、キャップ6を開閉操作する際、傾斜面29によって第2突起27と突出部44との接触を回避する

ことができる。したがって、剛性を高めるために突出部 4 4 の肉厚を大きくしても、途中でキャップ 6 が閉まらなくなることを防止できる。

[0026] 3. 中栓

中栓 3 は、筒状の外壁部 3 1 と、外壁部 3 1 の内側に液体の流量を絞る絞り部 3 2 と、液体を保持して定量ずつ滴下可能に形成した注液口 3 4 が設けられたノズル部 3 3 と、を有する。中栓 3 は、容器本体 2 とは別に製造され、外壁部 3 1 の外面と開口頂部 2 4 の内面とを嵌合させて、容器本体 2 に固定される。なお、ブローフィルシール成形などにより、容器本体 2 と中栓 3 とを一体に成形したボトルパック（登録商標）としても良い。

本実施形態では、点眼液を排出する注液口 3 4 を設けたが、粒状物を排出する排出口であっても良いし、中栓 3 を設けなくても良い。

[0027] 4. 内蓋

図 3 及び図 4 には、内蓋 4 の断面図及び側面図が示される。また、図 5 には、内蓋 4 を開口端部 4 3 側から見た斜視図が示される。

内蓋 4 は、筒状の内面と、角をカットした矩形状の開口端部 4 3 を形成する外面と、を有するカップ状で構成される。

内蓋 4 の内面は、容器本体 2 の雄ねじ部 2 3 に螺着自在な螺旋状の雌ねじ部 4 1 と、中栓 3 の注液口 3 4 を密封するように内側に突出した封止部 4 2 と、を有している。また、内蓋 4 には、封止部 4 2 とは反対側が開口された開口端部 4 3 が形成されている。

[0028] 開口端部 4 3 の角部 4 6 に、キャップ 6 の螺着軸方向に沿って突出量を揃えて突出形成される 4 つの突出部 4 4、4 9 が設けられている。これら突出部 4 4、4 9 が対向した配置で突出量を揃えているので、例えば内蓋 4 を水平な面に載置するような場合には、バランスよく載置することができる。このため、内蓋 4 の製造工程においてベルト搬送する際、内蓋 4 が倒れ難く安定して搬送されるので、製造効率が高まる。

また、突出部 4 4 の回転方向の強度を確保するために、矩形状の開口端部 4 3 のうち、剛性が高く且つ空間を多く確保できる角部 4 6 に突出部 4 4 を

配置している。すなわち、突出部４４は、矩形状の角部４６の屈曲形状に沿って、径方向に十分な肉厚を持たせている。このため、限られたスペースで肉厚を最も確保し易く、突出部４４の強度を効果的に発揮できる構成となっている。

さらに、突出部４４は、内側に向けて膨出形成される膨出部４５を有している。膨出部４５は、突出部４４と同様、矩形状の開口端部４３の角部４６に設けられることで、肉厚を多く確保して剛性を高めている。この膨出部４５が、第１突起２６と第２突起２７とに挟持されて確実に回転が規制される。

[0029] 本実施形態では、図９に示すように、突出部４４は、内蓋４が螺着する方向の後端に向かって突出量が小さくなる傾斜部４７を形成している。このため、キャップ６を開閉操作する際、傾斜部４７によって第２突起２７と突出部４４との接触を回避することができる。したがって、より一層剛性を高めるために突出部４４を極力大きく構成しても、途中でキャップ６が閉まらなくなることを防止できる。

[0030] カップ状の内蓋４の外面は、開口端部４３とは反対側で外蓋５と当接する底面４８と、開口端部４３の外周側に環状に突出したフランジ部４３１と、底面４８とフランジ部４３１との中間付近の位置で周方向に亘って肉厚を持ったリブ部４３２と、を有する。

外蓋５に内蓋４を内嵌する際、底面４８が外蓋５の内面上部に当接することで内蓋４と外蓋５との螺着軸方向に沿った位置決めが行われる。また、外蓋５のアンダーカット５１、５２とフランジ部４３１及びリブ部４３２の双方とが嵌合することで、内蓋４の上下左右方向の移動を規制し、安定感が高まる。このため、キャップ６の螺着操作時に、内蓋４と外蓋５とのがたつきを低減することができる。すなわち、内蓋４と外蓋５との嵌合は、フランジ部４３１及びリブ部４３２とアンダーカット５１、５２とを嵌合させる構成にしており、突出部４４が径外方向に弾性変形できるように突出部４４と外蓋５の内面との間に隙間を設けている。

なお、本実施形態におけるリブ部４３２は、内蓋４の螺着軸方向に対して中間付近に設けたが、底面４８とフランジ部４３１との間の位置であれば適宜変更することが可能であり、複数のリブ部４３２を設けても良い。また、例えば、内蓋４の外面に突起を設けるなど、内蓋４と外蓋５とのがたつきを抑えることができるものであれば種々の変形が可能である。

[0031] キャップ６の螺着操作時、突出部４４が第２突起２７に当接して内蓋４の回転が規制されるが、使用者がキャップ６の回転を止めない場合、外蓋５のアンダーカット５１と内蓋４のフランジ部４３１との嵌合が緩み、内蓋４に対して外蓋５が回転方向にがたつくおそれがある。

本実施形態では、フランジ部４３１の外面のうち、突出部４４の基端部近傍に径外方向に突出した突起４３３を設けると共に、同一辺上にもう一つの突起４３３を設けている。このため内蓋４と外蓋５との当接力を高め、内蓋４に対する外蓋５の回転のがたつきを抑制することができる。また、突起４３３がフランジ部４３１と外蓋５のアンダーカット５１との僅かな隙間に介在するので、内蓋４の外蓋５に対する組付誤差を許容する。

なお、突起４３３は、フランジ部４３１の外周に亘って複数設けても良い。

[0032] ５．外蓋

外蓋５は、図１及び図２に示すように、幅と奥行きとが容器本体２の胴部２１と同程度の四角柱状の外面と、内蓋４が嵌合する内面と、を備えている。

[0033] 外蓋５の内面は、内蓋４のフランジ部４３１とリブ部４３２とに対応する位置に、内径を大きくしたアンダーカット５１、５２を有している。外蓋５のアンダーカット５１、５２と内蓋４のフランジ部４３１及びリブ部４３２の双方とが嵌合することによって、内蓋４の移動を規制して安定感が高まる。

[0034] ６．回転防止機構

次に、容器本体２に対する内蓋４の螺着完了位置を決定する回転防止機構

について、図6～図8を用いて説明する。図6～図8は、膨出部45が第1突起26の乗越えを開始する前から螺着完了時までの内蓋4の開口端部43と容器本体2の頸部22とを表す図面である。

本実施形態では、膨出部45が、容器本体2の頸部22に形成された第1突起26と第2突起27とに挟持されることで、内蓋4と容器本体2との螺着完了位置を決定する回転防止機構を備えている。回転防止機構は、突出部44及び膨出部45と、第1突起26及び第2突起27と、で構成される。

[0035] まず、内蓋4を外蓋5に内嵌して形成されたキャップ6を容器本体2に所定量螺入すると、図6に示すように、膨出部45が第1突起26の側面に当接して螺着開始位置となる。

次いで、使用者がキャップ6をさらに回すと、膨出部45は第1突起26の外面に沿って乗越える。この時、膨出部45が第1突起26への乗越えを開始し始めるので、突出部44及び膨出部45には回転トルクに起因した曲げ力が付与される。さらに、膨出部45が第1突起26から押圧力を受け、図7に示すように、突出部44及び膨出部45が径外方向に弾性変形される。

次いでキャップ6を回転すると、図8に示すように、螺着方向に対して突出部44が第2突起27の側面に当接して螺着完了位置となる。螺着が完了すると、突出部44が第2突起27によって回転が規制され、使用者はキャップ6が閉まったことを感知する。

[0036] また、使用者は、膨出部45が第1突起26を乗越える時の突出部44の弾性復元力によって所望のクリック感を得ることができる。このため、螺着が完了したことを容易に知ることができる。特に、本実施形態のように突出部44が螺着軸方向に突出して形成されているので、使用者は歯切れのいい音と弾性復元力による適度な振動を感じることができ、快適なクリック感を得ることができる。

[0037] 螺着開始位置から膨出部45が第1突起26を乗越える位置に移行する際、キャップ6の回転トルクによって、突出部44を外方に曲げようとする曲

げ力が発生する。点眼容器 1 のように何度も開閉を繰り返す容器であると曲げ力が繰り返し発生し、突出部 4 4 の根元に亀裂が入り復元力を失い、変形するおそれがある。

しかしながら、上述したように、突出部 4 4 を矩形状の開口端部 4 3 のうち、最も剛性が高く且つ肉厚の確保し易い角部 4 6 に配置して、曲げ変形による亀裂による弾性復元力の低下を招き難い構成となっている。

[0038] 膨出部 4 5 が第 1 突起 2 6 を乗越える時、第 1 突起 2 6 から径外方向の押圧力を受ける。この時、例えば、突出部 4 4 が開口端部 4 3 の周方向に沿って直線で形成されている場合、押圧力によって突出部 4 4 の根元が容易に折れ曲がるので、繰り返し第 1 突起 2 6 からの押圧力を受けると、突出部 4 4 の根元に亀裂が入るおそれがある。

しかしながら、上述したように、突出部 4 4 は、角部 4 6 の屈曲形状に沿って配置され、且つ径方向に十分な肉厚を確保しているので、第 1 突起 2 6 からの押圧力によって突出部 4 4 の根元が曲がり難く、亀裂が入るおそれを低減できる。

[0039] 螺着が完了する時、使用者が大きなトルクでキャップ 6 を回転すると、突出部 4 4 は第 2 突起 2 7 の側面から強い反力を受ける。このため、突出部 4 4 が曲がり変形し、第 2 突起 2 7 による回転規制機能が損なわれるおそれがある。

しかしながら、上述したように、矩形状に形成された開口端部 4 3 の角部 4 6 に、突出部 4 4 を配置して肉厚を十分確保しているので、第 2 突起 2 7 によって確実に回転が規制される。

一方、突出部 4 4 をあまり大きくすると、膨出部 4 5 の回転を規制する第 2 突起 2 7 の径方向に対向して設けられた他方の第 2 突起 2 7 に接触するおそれがある。

しかしながら、図 9 に示すように、突出部 4 4 に傾斜部 4 7 を設けることで他方の第 2 突起 2 7 と突出部 4 4 との接触を回避することができる。したがって、より一層剛性を高めるために突出部 4 4 を極力大きく構成しても、

途中でキャップ6が閉まらなくなることを防止できる。

[0040] 本実施形態における回転防止機構を備えることで、弾性変形や曲げ変形を効果的に抑制し、所望のクリック感を得つつ安定したキャップ6の開閉操作が可能となる。

[0041] [別実施形態1]

図10に示すように、内蓋4の開口端部43を四角形にして、突出部44、49は、四角形の角部46から突出形成する構成としてもよい。これにより、さらに突出部44及び膨出部45の肉厚を確保し易く剛性が高まるので、より一層安定したキャップ6の螺着操作が可能となる。

[0042] 上述した実施形態では、内蓋4と外蓋5とでキャップ6を構成したが、以下にキャップ6が一体で成形される例を示す。なお、図面の理解を助けるため、上述の実施形態と同様の符号を付して説明するが、特に限定されるものではない。

[0043] [別実施形態2]

図11に示すように、本実施形態のキャップ6（蓋部）は、天井裏面62と外周壁部65とでカップ状に形成され、天井裏面62からキャップ6の開口側に向けて突出し、多角形状の外面を有する柱状部64を形成している。また、柱状部64は、容器本体2の頸部22に対して螺着する有底孔状の雌ねじ部41（螺合部）と、先端には雌ねじ部41の開口端部61に設けられた多角形状の端面63とを有している。柱状部64の外面と外周壁部65の内面とは、キャップ6の螺着操作時に突出部44が曲がり変形できるように所定の間隔を空けて形成されている。

[0044] 多角形状の端面63の角部46に、キャップ6の螺着軸方向に沿って突出量を揃えて突出形成される2つの突出部44が設け、2つの突出部44から内側に向けて膨出形成される膨出部45を形成している。また、突出部44は、キャップ6が螺着する方向の後端に向かって突出量が小さくなる傾斜部47を形成している。なお、上述した実施形態同様、キャップ6の螺着軸方向に沿って突出量を揃えて突出形成される2つの突出部49を設けても良く

、突出部４９を１つ設けるなど設置数は特に限定されない。

[0045] 突出部４４の端面４４１は、外周壁部６５の端面６５１と同一平面上にあるか、少なくとも端面６５１より天井裏面６２に向かって引退している。つまり、突出部４４がキャップ６に内包された状態であり、螺着操作時における接触が回避されるので、突出部４４の強度が低下することがない。また、キャップ６は一体に成形されるので、生産効率が高まる。その他の作用効果は、上述した実施形態と同じである。

[0046] [別実施形態３]

本実施形態では、図１２に示すように、別実施形態２における柱状部６４と外周壁部６５とが一体に形成される単一の壁部６６を設けている。この場合、多角形状の端面６３は、壁部６６に段差部６７を設けることで形成される。つまり、多角形状の端面６３は、キャップ６の開口側からキャップ６の頂部６８の側に向けて段落ち状態に形成してある。また、段差部６７から曲がり変形できる所定の距離を空けて、多角形状の端面６３の角部４６に２つの突出部４４を形成している。さらに、突出部４４の端面４４１は、段差部６７の上面と同一平面上にあるか、少なくとも頂部６８に向かって引退している。よって、本実施形態においても別実施形態２と同じ作用効果を奏する。なお、上述した実施形態同様、キャップ６の螺着軸方向に沿って突出量を揃えて突出形成される２つの突出部４９を設けても良く、突出部４９を１つ設けるなど設置数は特に限定されない。

[0047] [その他の実施形態]

(１) 内蓋４の開口端部４３やキャップ６の端面６３は、例えば、六角形にするなど多角形状の角部４６を持ったものであれば、種々の変形が可能である。

(２) 上述した実施形態では、突出部４４及び膨出部４５を２つ設けて配置しているが、例えば、突出部４４及び膨出部４５を１つ設けて配置してもよい。その他、突出部４４及び膨出部４５を３つ設けるなど、本発明の目的を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。

(3) 上述した実施形態では、外形が四角柱状のキャップ6を構成したが、例えば円柱状のものにするなど、どのような形状であっても良い。

産業上の利用可能性

[0048] 本発明は、何度も開閉操作を繰返して使用する蓋付き容器として、例えば目薬、化粧品、動物薬などの用途に用いられる容器に利用可能である。

符号の説明

[0049] 1 点眼容器（蓋付き容器）

2 容器本体

2 2 頸部

2 6 第1突起（突起部）

2 7 第2突起（突起部）

4 内蓋

4 1 雌ねじ部（螺合部）

4 3 開口端部

4 3 1 フランジ部

4 3 2 リブ部

4 3 3 突起

4 4、4 9 突出部

4 5 膨出部

4 6 角部

4 7 傾斜部

4 8 底面

5 外蓋

5 1、5 2 アンダーカット

6 キャップ（蓋部）

6 1 開口端部

6 2 天井裏面

6 3 端面

6 4 柱状部

6 7 段差部

6 8 頂部

請求の範囲

- [請求項1] 容器本体と、
 当該容器本体の頸部に対して螺着自在であり、筒状の内面と多角形状の外面とを有するカップ状の内蓋と、
 当該内蓋の外面に嵌合される外蓋とを備え、
 前記容器本体に対する前記内蓋の螺着完了位置を決定するよう、
 前記内蓋の開口端部には、前記多角形状の角部から螺着軸方向に沿って突出量を揃えて突出形成される複数の突出部と当該突出部から内側に向けて形成される少なくとも一つの膨出部とを有し、
 前記容器本体には、当該容器本体の頸部から共に外向きに突出形成され、前記内蓋の螺着操作時に前記膨出部が外方に乗越え可能な第1突起と、
 前記膨出部が前記第1突起を乗り越えた位置で前記突出部の回転を規制する第2突起と、を有する回転防止機構を備えた蓋付き容器。
- [請求項2] 前記外蓋に前記内蓋と嵌合するアンダーカットを設けると共に、前記開口端部の外周側には、前記外蓋と嵌合する外面を有するフランジ部を設けた請求項1に記載の蓋付き容器。
- [請求項3] 前記内蓋の外面のうち前記内蓋の底面と前記開口端部との間の位置に、前記外蓋と嵌合するリブ部を設けた請求項2に記載の蓋付き容器。
- [請求項4] 前記フランジ部の外面のうち前記突出部の基端部近傍に、径外方向に突出した突起を設けている請求項2または3に記載の蓋付き容器。
- [請求項5] 前記突出部に、前記内蓋が螺着する方向の後端に向かって突出量が小さくなる傾斜部を設けた請求項1～4のいずれか一項に記載の蓋付き容器。
- [請求項6] 頸部を有する容器本体と、
 前記頸部に対して螺着する有底孔状の螺合部、および、当該螺合部の開口端部に設けられた多角形状の端面を、開口側に備えた蓋部とを

備え、

前記容器本体に対する前記蓋部の螺着完了位置を決定するよう、
前記蓋部には、前記多角形状の端面の角部から螺着軸方向に沿って突出量を揃えて突出形成される複数の突出部と当該突出部から内側に向けて形成される少なくとも一つの膨出部とを有し、

前記容器本体には、当該容器本体の頸部から共に外向きに突出形成され、前記蓋部の螺着操作時に前記膨出部が外方に乗越え可能な第1突起と、

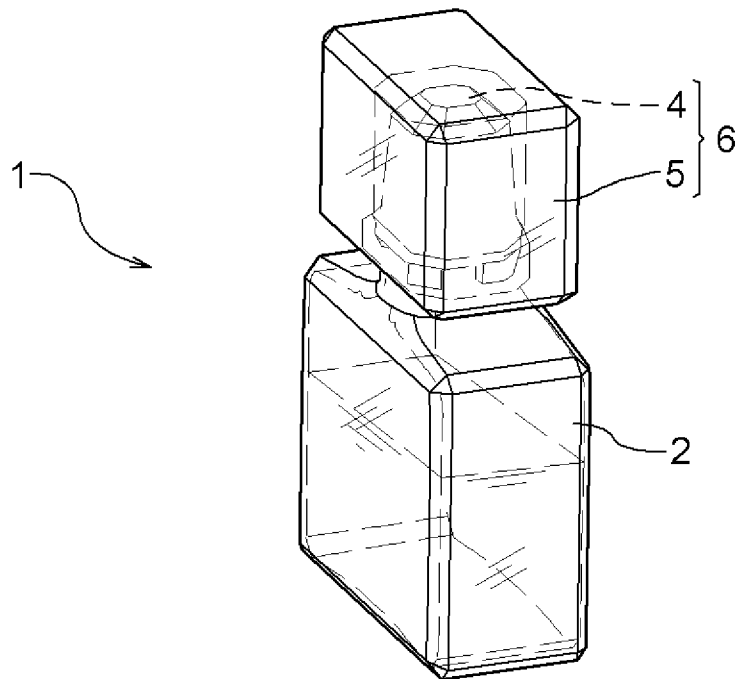
前記膨出部が前記第1突起を乗り越えた位置で前記突出部の回転を規制する第2突起と、を有する回転防止機構を備えた蓋付き容器。

[請求項7] 前記多角形状の端面は、カップ状を呈する前記蓋部の天井裏面から前記蓋部の開口側に向けて突出する柱状部の先端に形成してある請求項6に記載の蓋付容器。

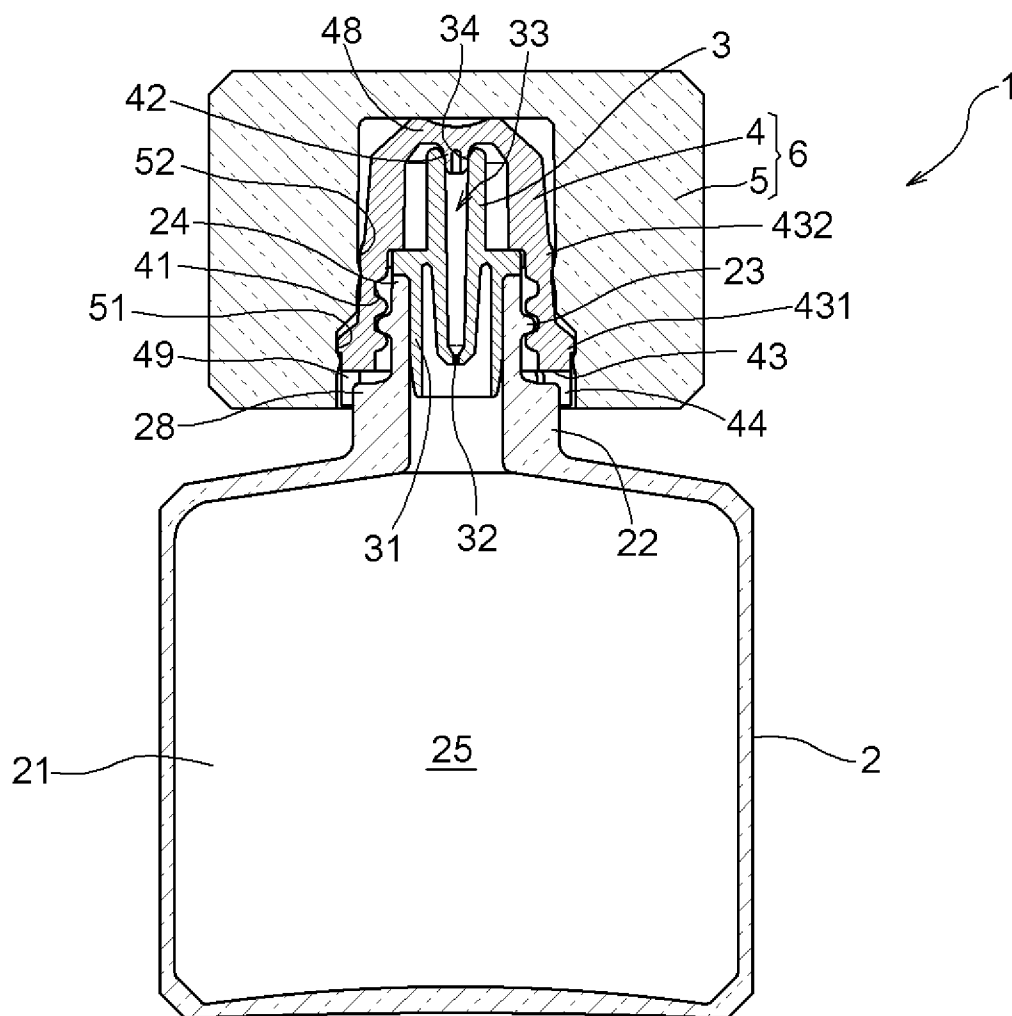
[請求項8] 前記多角形状の端面は、前記蓋部の開口側から前記蓋部の頂部の側に向けて段落ち状態に形成してある請求項6に記載の蓋付容器。

[請求項9] 前記突出部に、前記蓋部が螺着する方向の後端に向かって突出量が小さくなる傾斜部を設けた請求項6～8のいずれか一項に記載の蓋付き容器。

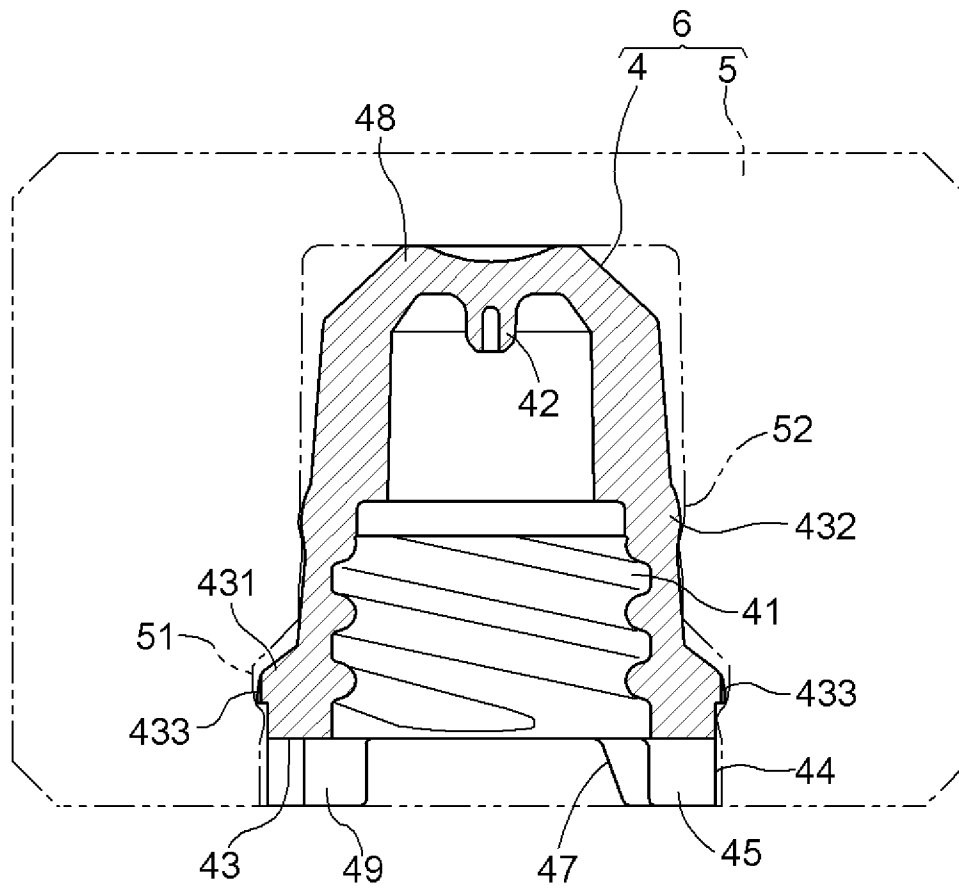
[図1]



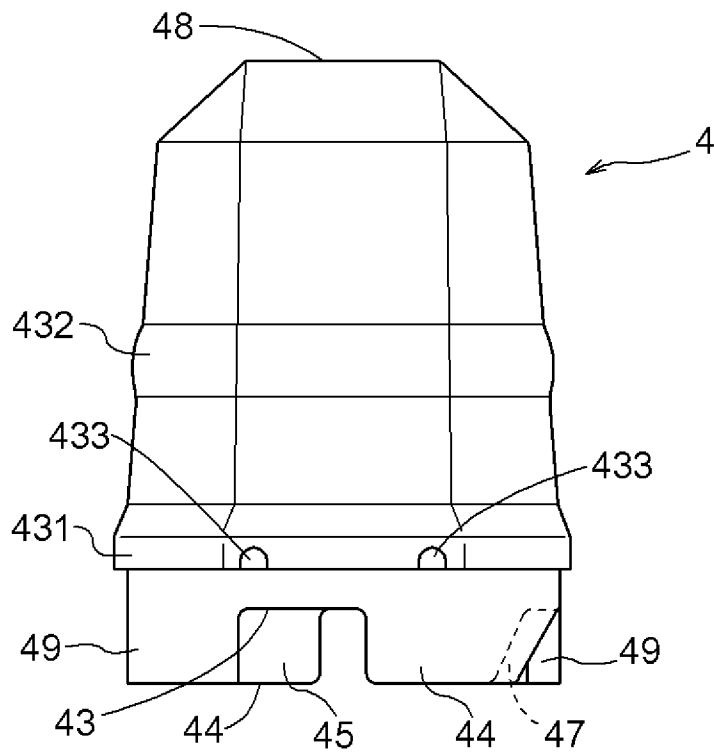
[図2]



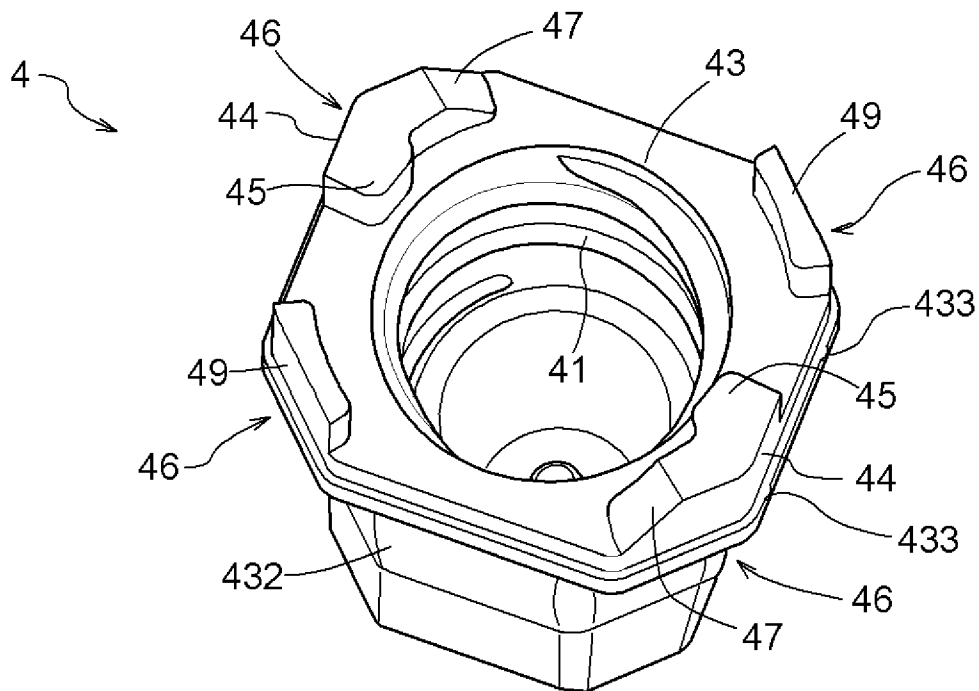
[図3]



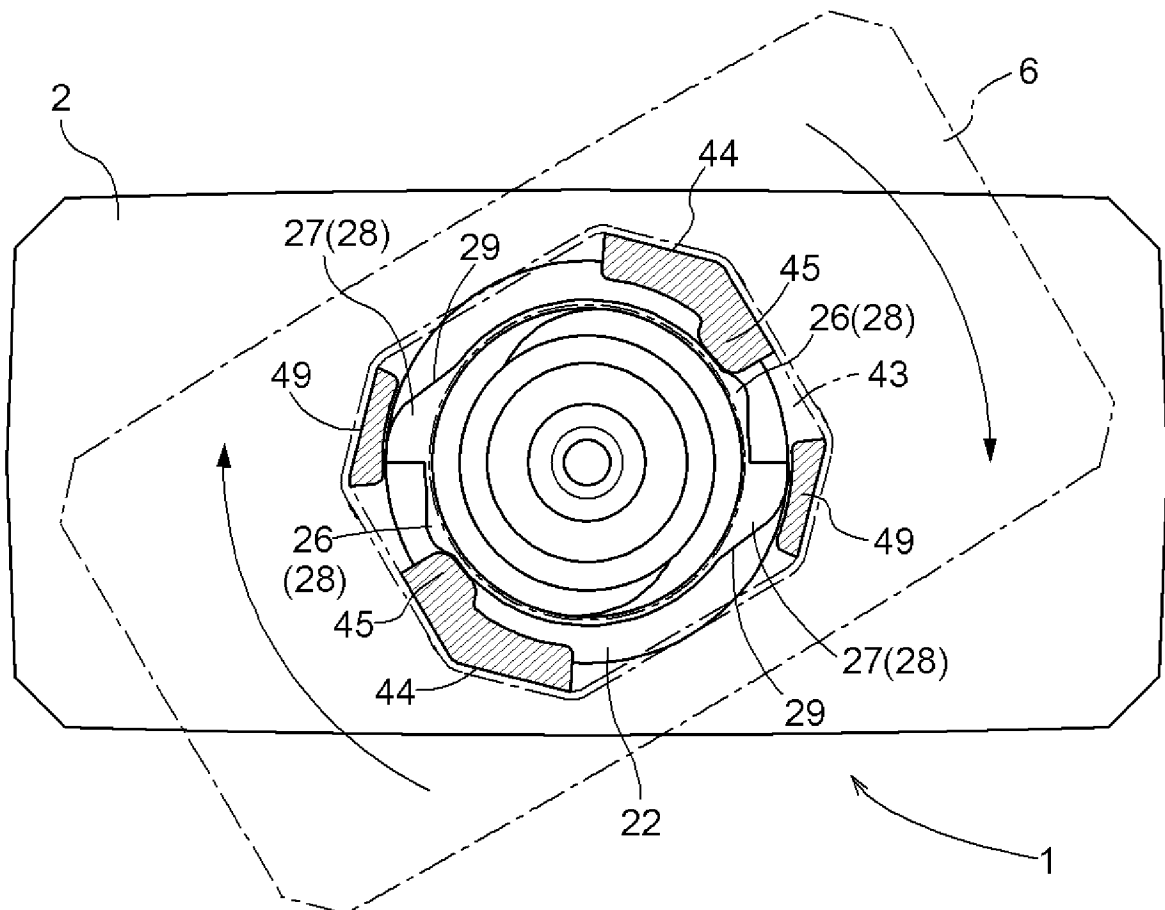
[図4]



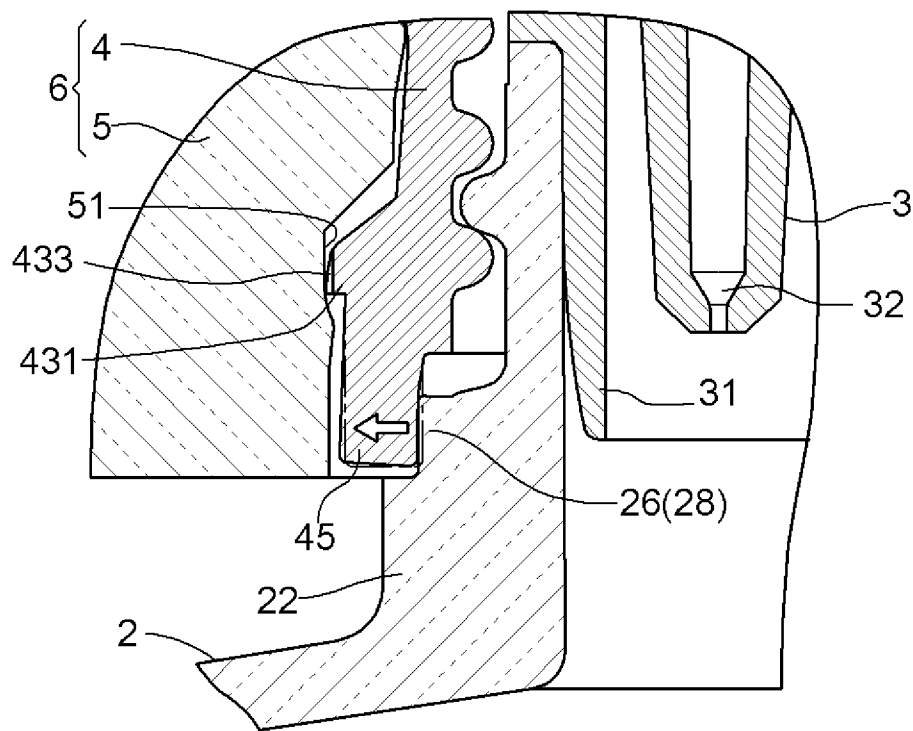
[図5]



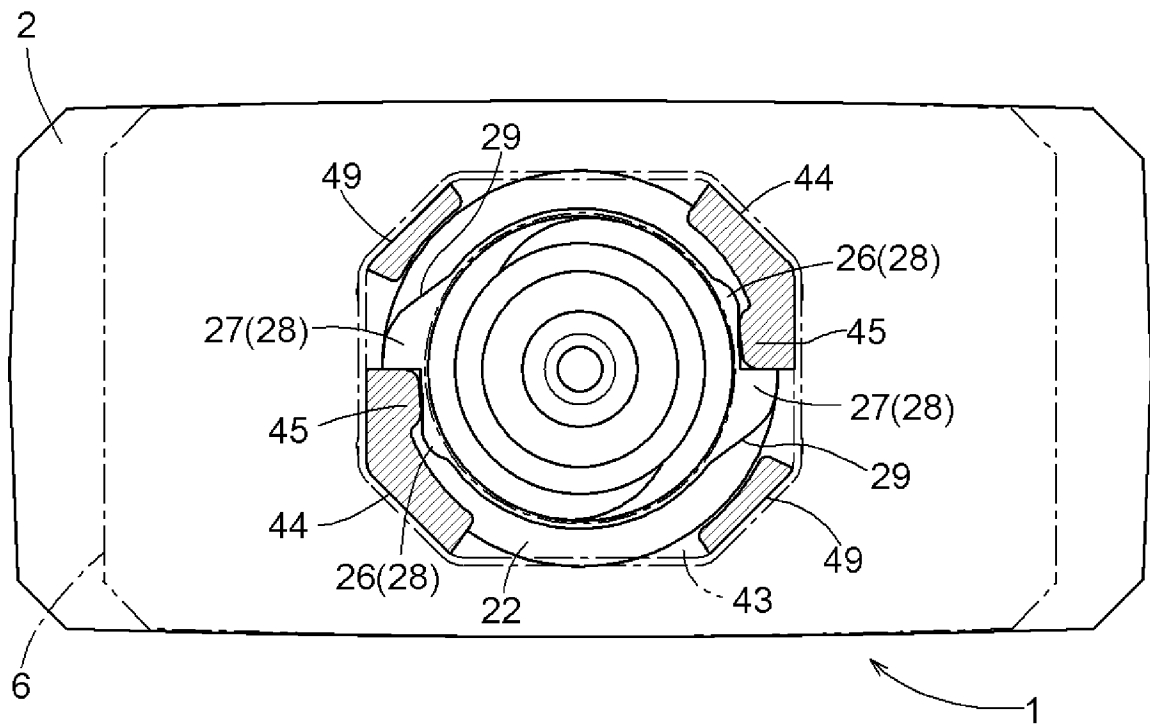
[図6]



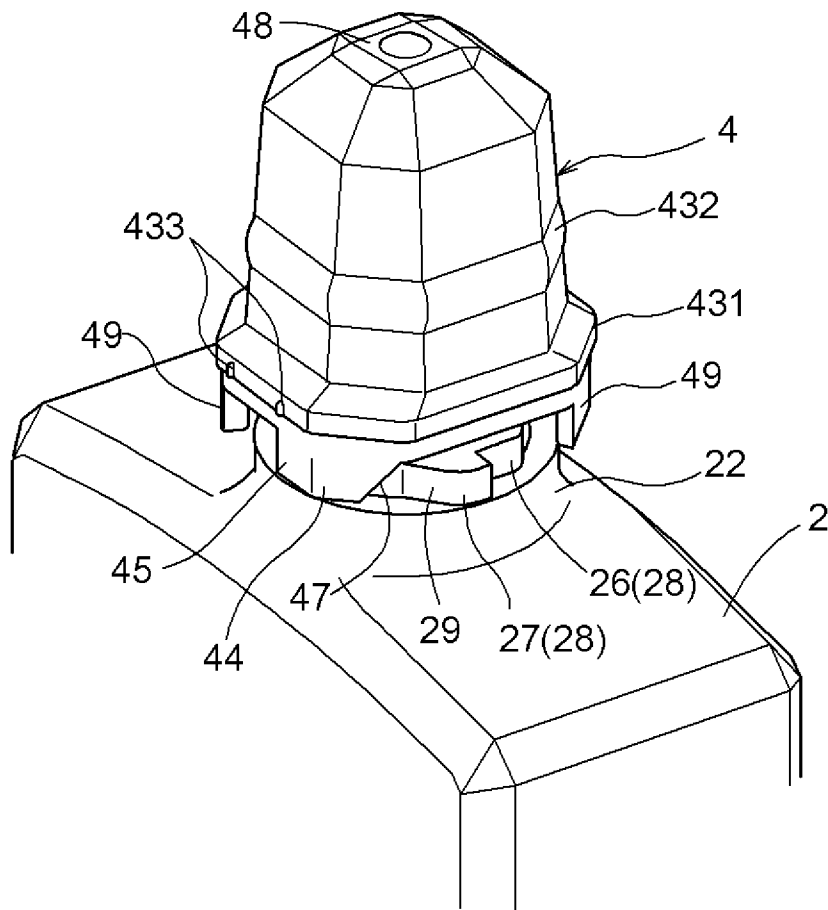
[図7]



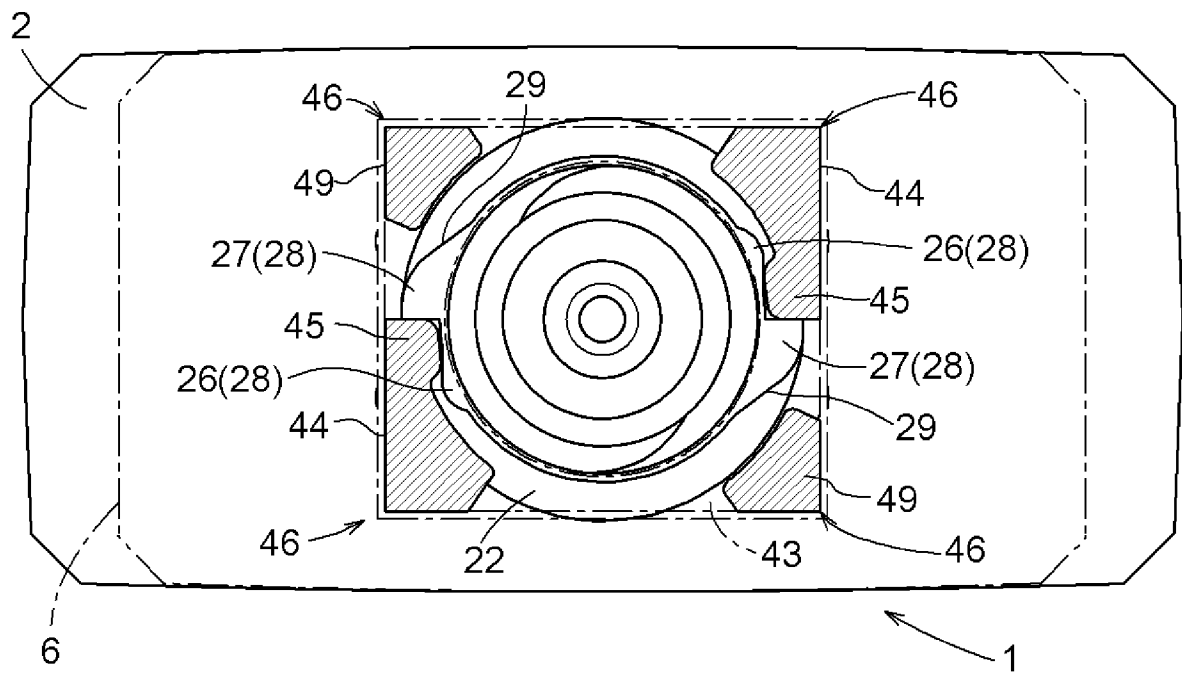
[図8]



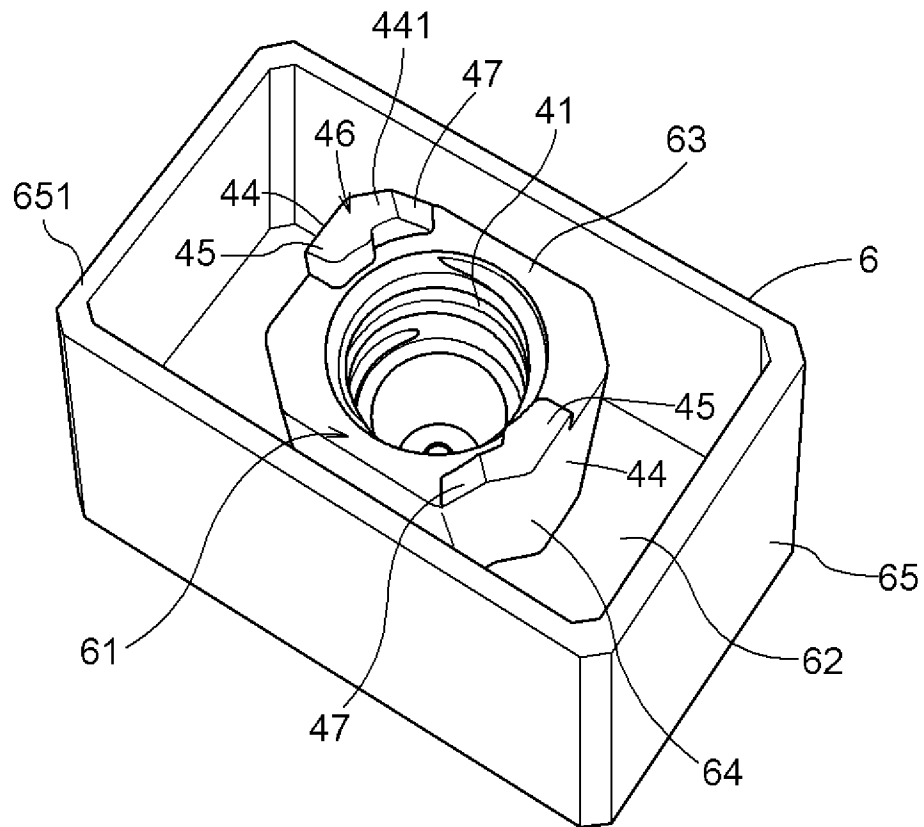
[図9]



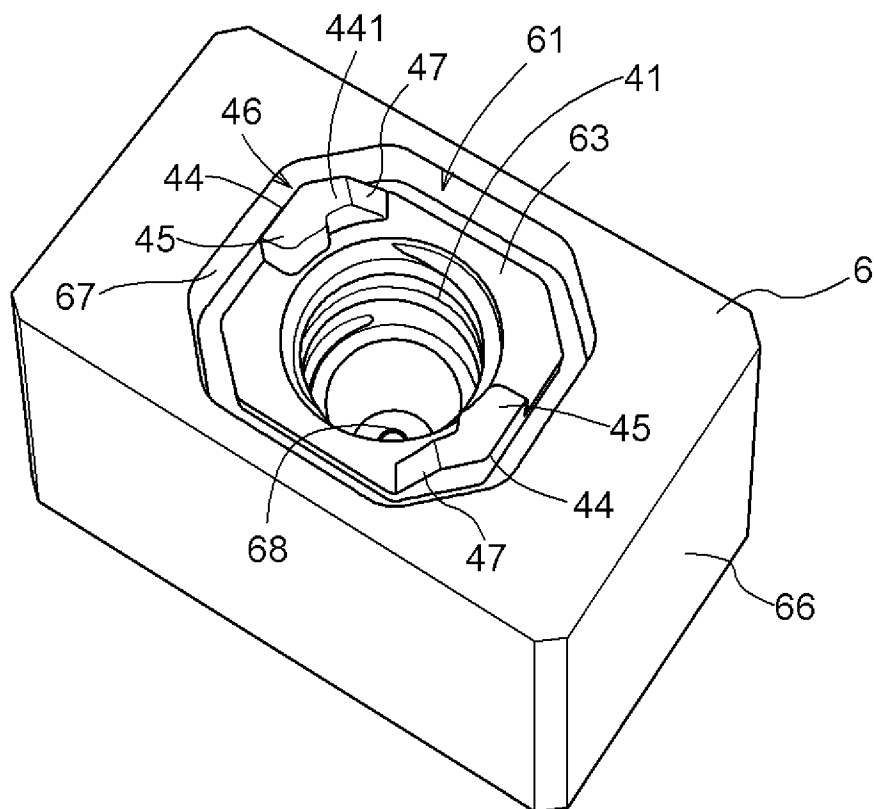
[図10]



[図11]



[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/050275

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D41/04(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)

B65D41/04

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 26102/1972 (Laid-open No. 103459/1973) (Yoshida Kogyo Co., Ltd.), 04 December 1973 (04.12.1973), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 62330/1993 (Laid-open No. 31640/1995) (Yoshida Kogyo Co., Ltd.), 13 June 1995 (13.06.1995), 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
10 April, 2014 (10.04.14)

Date of mailing of the international search report
22 April, 2014 (22.04.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/050275

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-97410 A (Yoshino Kogyosho Co., Ltd.), 10 April 2001 (10.04.2001), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2007-217031 A (Albion Co., Ltd. et al.), 30 August 2007 (30.08.2007), entire text; all drawings (Family: none)	2, 4
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 106596/1982 (Laid-open No. 10244/1984) (Kamaya Kagaku Kogyo Co., Ltd.), 23 January 1984 (23.01.1984), entire text; all drawings (Family: none)	8

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B65D41/04(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. B65D41/04

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 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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	日本国実用新案登録出願 47-26102 号(日本国実用新案登録出願公開 48-103459 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（吉田工業株式会社）1973.12.04, 全文、全図（ファミリーなし）	1 - 9
A	日本国実用新案登録出願 5-62330 号(日本国実用新案登録出願公開 7-31640 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM（吉田工業株式会社）1995.06.13, 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 0 . 0 4 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

2 2 . 0 4 . 2 0 1 4

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）

戸田 耕太郎

3 N

9 3 2 9

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

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
A	JP 2001-97410 A (株式会社吉野工業所) 2001. 04. 10, 全文、全図 (ファミリーなし)	1 - 9
A	JP 2007-217031 A (株式会社アルビオン 外 1 名) 2007. 08. 30, 全文、全図 (ファミリーなし)	2, 4
A	日本国実用新案登録出願 57-106596 号 (日本国実用新案登録出願公開 59-10244 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 (釜屋化学工業株式会社) 1984. 01. 23, 全文、全図 (ファミリーなし)	8