

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 10 月 27 日 (27.10.2005)

PCT

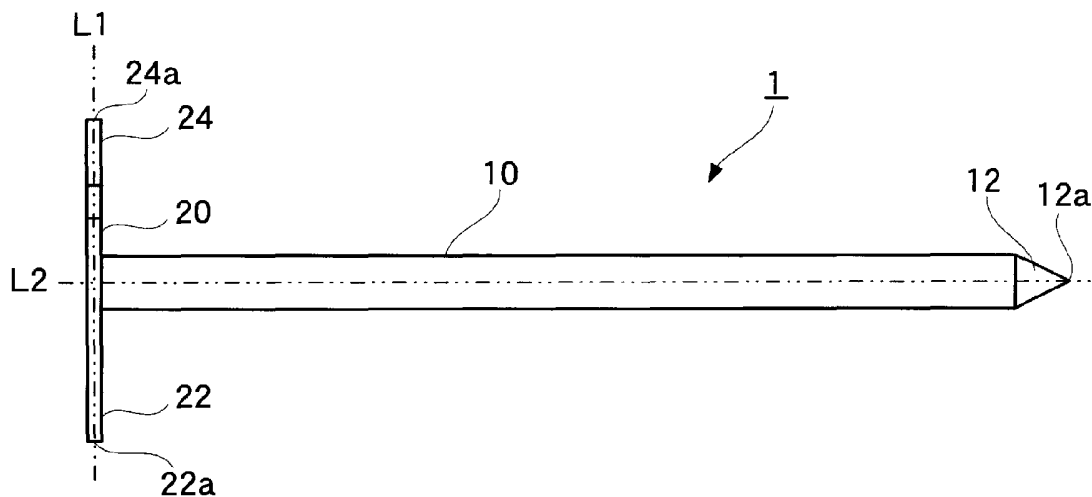
(10) 国際公開番号  
WO 2005/100231 A1

- (51) 国際特許分類: B67B 7/18, B25B 13/50 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014396 (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 野口 博和  
(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 30 日 (30.09.2004) (NOGUCHI, Hirokazu) [JP/JP]; 〒9392295 富山県上  
(25) 国際出願の言語: 日本語 新川郡大沢野町中大久保 1 0 0 番地の 1 富山小林  
(26) 国際公開の言語: 日本語 製薬株式会社内 Toyama (JP).  
(30) 優先権データ: 特願2004-107553 2004 年 3 月 31 日 (31.03.2004) JP (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 小林製 可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
薬株式会社 (KOBAYASHI PHARMACEUTICAL CO., BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
LTD.) [JP/JP]; 〒5418507 大阪府大阪市中央区道修町 DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
四丁目 3 番 6 号 Osaka (JP). ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

/ 続葉有 /

(54) Title: TOOL FOR OPENING/CLOSING COVER

(54) 発明の名称: 蓋開閉用工具



(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a tool for opening/closing a cover capable of efficiently opening and closing the cover of a drum can by compact structure. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] This tool (1) for opening/closing the cover used for opening/closing the drum can in which two mouth parts with different diameters are formed in a top plate, a large cover and a small cover are threaded to the mouth parts, the large cover and the small cover comprise engagement members on the surface thereof, and at least either of the large cover and the small cover is covered by a protective cover. The tool comprises a bar-like member (10) having an insert part (12) at one end thereof and a flat plate-like opening/closing member (20) fitted to the other end of the bar-like member (10). The insert part (12) is formed so that the thickness thereof is gradually thinned toward the tip thereof, and comprises a slender tip face (12a).

(57) 要約: 【課題】 コンパクトな構成によりドラム缶の蓋開閉を効率良く行うことができる蓋開閉用工具を提供する。【解決手段】 互いに径が異なる2つの口部が天板に形成され、前記各口部に螺合される大蓋及び小蓋を有し、前記大蓋及び小蓋は表面に係合部材を備え、前記大蓋及び小蓋の少なくとも一方が保護カバーにより被覆されるドラム缶の開閉に使用する蓋開閉用工具1であって、一端側に差込部12が設けられた棒状部材10と、棒状部材10の他端側に設けられた平板状の開閉部材20とを備え、差込部12は、先端に向けて厚みが次第に薄くなるように形成され、且つ、細長の先端面12aを有する。



(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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

## 明 細 書

## 蓋開閉用工具

## 技術分野

- [0001] 本発明は、ドラム缶の蓋開閉用工具に関し、より詳しくは、互いに径が異なる2つの口部が天板に形成され、前記各口部に螺合される大蓋及び小蓋を有し、前記大蓋及び小蓋は表面に一对の係合部材を備え、前記大蓋及び小蓋の少なくとも一方が樹脂製のカバーにより被覆されるドラム缶の開閉に使用する蓋開閉用工具に関する。

## 背景技術

- [0002] 従来、互いに径が異なる2つの口部が天板に形成された密閉式のドラム缶が知られており、大径の口部が注入用として用いられ、小径の口部が換気用として用いられる。
- [0003] このドラム缶は、図8に示すように、天板51に形成された各口部が、内周面に雌ねじを有するフランジ部52, 53を備えており、外周面に雄ねじを有する大蓋54及び小蓋55が、各フランジ部52, 53に螺合するように構成されている。各フランジ部52, 53に装着された大蓋54及び小蓋55には、ポリエチレンなどの樹脂製の保護カバー（図示せず）が取り付けられる。尚、フランジ部52, 53としては、上述した内ねじ式の他、ねじ部が外周面に形成された外ねじ式がある。また、保護カバーとしては、上述した樹脂製以外に、金属製のものがある。
- [0004] 大蓋54及び小蓋55は、表面に凹部541, 551を有しており、各凹部541, 551には、内周面から突出して互いに対向するように配置された一对の係合部材542;542, 552;552が設けられている。
- [0005] 上記構成を備えるドラム缶における大蓋54及び小蓋55を開閉する工具として、例えば、特許文献1に開示されたものが知られている。この蓋開閉用工具は、図9に示すように、軸方向の略中央部に該軸方向と直交する方向に貫通する貫通孔62が形成された主軸部61と、端部に円錐部64を有して貫通孔62に移動可能に挿通されたハンドル部63と、ハンドル部63を主軸部61に固定するナット65と、主軸部61の両端

にそれぞれ設けられた平板状の第1の係合片67及び第2の係合片68とを備えている。

[0006] この蓋開閉用工具によれば、まず、大蓋54及び小蓋55に取り付けられた保護カバー(図示せず)にハンドル部63の円錐部64を突き刺し、この円錐部64の基部に形成されたねじ部に保護カバーを引っ掛けて取り除く。

[0007] 大蓋54及び小蓋55の開閉に際しては、主軸部61に対するハンドル部63の位置を調整してナット65により固定し、大蓋54の場合は第1の係合片67を図8に示す一对の係合部材542, 542に係合させ、小蓋55の場合は第2の係合片68を図8に示す一对の係合部材552, 552に係合させた後、ハンドル部63の操作により主軸部61を回転させる。

[0008] また、特許文献2には、図10に示すように、平板状の突起板71に対してパイプ72が略垂直に結合された蓋開閉用工具が開示されている。この突起板71は、一方側に大突片73を有し、パイプ72を挟んで他方側に小突片74及び中突片75を有しており、大突片73、小突片74及び中突片75を適宜使用することにより、大蓋54及び小蓋55における一对の係合部材542; 542, 552; 552の各種形状に対応することができる。

特許文献1:登録実用新案第3064119号公報

特許文献2:実開昭57-193366号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0009] 特許文献1に開示された蓋開閉用工具は、大蓋54及び小蓋55に装着された保護カバーを除去するために、ハンドル部63の先端に形成された円錐部64の先端を保護カバーに突き刺した後、円錐部64の基部に形成されたねじ部にこの保護カバーを引っ掛けて取り外すように構成されている。ところが、このような取り外し方法では保護カバーに十分な力を伝えにくく、作業性が良好でないという問題があった。また、作業者が操作するハンドル部63に先が尖った円錐部64が設けられているため、安全性にも問題があった。

[0010] 更に、主軸部61とハンドル部63との軸同士を交差させた構成となっているので、取

り扱いが煩雑なだけでなく、第1の係合片67又は第2の係合片68を大蓋54又は小蓋55に係合させたときの姿勢が不安定になり易く、蓋開閉時の作業性も良好でないという問題があった。

[0011] また、特許文献2に開示された蓋開閉用工具は、大蓋54又は小蓋55に保護カバーが装着されている場合の取り外し作業について全く考慮されていないため、別途ドライバなどを用いて保護カバーを除去しなければならず、作業が繁雑になるという問題があった。

[0012] 更に、小蓋55を開閉するために小突片74または中突片75のいずれか一方のみを使用する場合には、小突片74または中突片75の回転中心線とパイプ72の軸線とが交差しないため、小突片74または中突片75のスムーズな回転が妨げられ、蓋開閉時の作業性が良好でないという問題があった。

[0013] 本発明は、このような問題を解決すべくなされたものであって、コンパクトな構成によりドラム缶の蓋開閉を効率良く行うことができる蓋開閉用工具の提供を目的とする。

#### 課題を解決するための手段

[0014] 本発明の前記目的は、互いに径が異なる2つの口部が天板に形成され、前記各口部に螺合される大蓋及び小蓋を有し、前記大蓋及び小蓋は表面に係合部材を備え、前記大蓋及び小蓋の少なくとも一方が保護カバーにより被覆されるドラム缶の開閉に使用する蓋開閉用工具であって、一端側に差込部が設けられた棒状部材と、前記棒状部材の他端側に設けられた平板状の開閉部材とを備え、前記差込部は、先端に向けて厚みが次第に薄くなるように形成され、且つ、細長の先端面を有する蓋開閉用工具により達成される。

[0015] この蓋開閉用工具において、前記開閉部材は、前記棒状部材に対して両側の縁部にそれぞれ設けられた大突片及び小突片を備え、前記大突片及び小突片は、いずれも矩形状の先端面を有することが好ましく、前記棒状部材は、前記各先端面の中心を通る法線と軸線とが交差することが好ましい。

[0016] また、前記棒状部材は、前記開閉部材の表面に対して略垂直に延びることが好ましい。

#### 発明の効果

[0017] 本発明の蓋開閉用工具によれば、コンパクトな構成によりドラム缶の蓋開閉を効率良く行うことができる。

#### 図面の簡単な説明

[0018] [図1]本発明の一実施形態に係る蓋開閉用工具を示す側面図である。

[図2]前記蓋開閉用工具の一端側の端面図である。

[図3]前記蓋開閉用工具の他端側の端面図である。

[図4]前記蓋開閉用工具を用いて保護カバーを取り外す方法を説明するための図である。

[図5]前記蓋開閉用工具を用いて大蓋を開く方法を説明するための図である。

[図6]本発明の他の実施形態に係る蓋開閉用工具を用いて大蓋及び小蓋を開く方法を説明するための図である。

[図7]本発明の更に他の実施形態に係る蓋開閉用工具を示す側面図である。

[図8]ドラム缶の上面図である。

[図9]従来の蓋開閉用工具を示す側面図である。

[図10]従来の他の蓋開閉用工具を示す端面図である。

[図11]本発明の一実施形態に係る蓋開閉用工具における差込部の変形例を示す側面図である。

#### 符号の説明

[0019] 1 蓋開閉用工具

10 棒状部材

12 差込部

12a 先端面

20 開閉部材

22 大突片

24 小突片

22a, 24a 先端面

54 大蓋

542 係合部材

55 小蓋

552 係合部材

56 保護カバー

### 発明を実施するための最良の形態

[0020] 以下、本発明の実態形態について添付図面を参照して説明する。図1は、本発明の一実施形態に係る蓋開閉用工具の側面図であり、図2及び図3は、図1に示す蓋開閉用工具の一端側及び他端側の端面図である。

[0021] 図1から図3に示すように、蓋開閉用工具1は、丸棒からなる棒状部材10と、棒状部材10の端面に結合された平板状の開閉部材20とを備えている。棒状部材10及び開閉部材20の材質として、炭素工具鋼や、炭素工具鋼にクロムなどを添加した合金工具鋼の他、SUS304、SUS316などのステンレス鋼を例示することができ、更に、防爆仕様として、ベリリウム銅やアルミニウム青銅などを挙げることができる。棒状部材10と開閉部材20との結合は、例えば溶接などにより行うことができ、或いは、ねじ止めやナット止めなどにより行うこともできる。

[0022] 棒状部材10は、図1に示すように、先端に向けて厚みが次第に薄くなるように削り出し加工などで形成された差込部12を有している。差込部12の先端面12aは、図3に示すように、幅方向に細長となるよう略矩形状に形成されている。先端面12aの幅aは、2〜20mmであることが好ましく、8〜15mmであることがより好ましい。また、先端面12aの厚みbは、0.3mm〜3mmであることが好ましく、0.5〜1.5mmであることがより好ましい。先端面12aの幅aまたは厚みbが小さすぎると、十分な強度の確保や安全な取り扱いが困難になり易い一方、幅aまたは厚みbが大きすぎると、作業性が悪化する傾向にある。本実施形態では、先端面12aの幅aを9mmとし、厚みbを0.5mmとしている。

[0023] 開閉部材20は、棒状部材10が表面に対して略垂直に結合されており、棒状部材10との結合部の両側縁部に、大突片22及び小突片24を備えている。図2に示すように、大突片22及び小突片24は、幅の大きさが互いに異なっており、それぞれ図8に示す大蓋54及び小蓋55における一対の係合部材542;542, 552;552と係合可能な大きさとされている。

- [0024] 大突片22及び小突片24の先端面22a, 24aはいずれも矩形状であり、各先端面22a, 24aの中心を通る法線L1は互いに一致する。棒状部材10は、軸線L2がこの法線L1と直交するように、開閉部材20に結合されている。
- [0025] 棒状部材10(特に差込部12)や開閉部材20(特に大突片22及び小突片24)には、防汚処理が施されていることが好ましい。防汚処理としては、バフ研磨、科学梨地、バレル研磨、電解研磨などにより表面を研磨する方法や、表面の研磨後にフッ素系樹脂やシリコン系樹脂をコーティングする方法などを例示することができる。
- [0026] 次に、この蓋開閉用工具を用いてドラム缶の蓋開閉を行う方法を説明する。まず、棒状部材10を把持し、図4に示すように、ドラム缶の大蓋又は小蓋を覆うようにして取り付けられた保護カバー56と天板51との隙間(例えば、約2〜3mm)に蓋開閉用工具1の差込部12の先端を挿入する。保護カバー56は、樹脂カバー又は金属カバーのいずれであってもよい。上述したように、差込部12の先端面12aは、薄く且つ幅方向に細長に形成されているため、保護カバー56と天板51との隙間が微小であっても容易に挿入することができ、取り扱い上も安全である。この状態で保護カバー56をこじることにより、保護カバー56を取り外す。
- [0027] 大蓋54を開ける場合には、図5に示すように、大突片22を、一对の係合部材542, 542に対して側面の回転方向側が当接するように係合させた後、棒状部材10を操作して大突片22を矢示方向に回転させる。上述したように、棒状部材10の軸線は、大突片22の先端面22aの中心を通る法線と交差するため、棒状部材10は、大突片22が回転する際の回転軸を中心として回転する。したがって、棒状部材10の回転操作をスムーズに行うことができ、大蓋54を容易に取り外すことができる。
- [0028] 大蓋54を閉める場合には、一对の係合部材542, 542に対する大突片22の当接位置を逆にして、大蓋54を反対方向に回転させる。また、小蓋55を開閉する場合には、開閉部材20の小突片24を使用し、大蓋54の場合と同様にして蓋開閉を行うことができる。
- [0029] このように、本実施形態の蓋開閉用工具によれば、コンパクトな構成により、保護カバーの除去と大蓋及び小蓋の開閉を容易且つ効率良く行うことができる。
- [0030] 以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明の具体的な態様が上記

実施形態に限定されるものではない。例えば、本実施形態においては、開閉部材が、大蓋および小蓋にそれぞれ対応する大突片及び小突片を有する構成としているが、一対の係合部材の形状や配置によっては、開閉部材が単一の突片のみを有する構成にすることも可能である。例えば、図6に示すように、大蓋54及び小蓋55における一対の係合部材542;542, 552;552が互いに平行な平板状の部材からなる場合には、同一の突片26を大蓋54及び小蓋55のいずれにも対応させることができる。尚、大蓋54及び小蓋55に設けられた係合部材は、大突片または小突片と係合して開閉可能である限り、必ずしも一対である必要はなく、単一の係合部材であってもよい。

[0031] また、本実施形態においては、開閉部材の表面に棒状部材が略垂直に結合されているが、図7に示すように、棒状部材10が開閉部材20の表面と略平行に延びるように結合されていてもよい。この場合においても、大突片22及び小突片24の各先端面22a, 24aの中心を通る法線L1と棒状部材10の軸線L2とが交差していることが好ましい。

[0032] また、本実施形態においては、上記法線L1及び軸線L2とが直交しているが、傾斜状態で交差するように構成してもよい。このような構成の一例として、法線L1と軸線L2との交差状態を保持したまま開閉部材20に対して棒状部材10が回動可能となるように結合し、開閉部材20に対して棒状部材10をねじ締めなどにより任意の角度位置で固定できるように構成してもよい。この構成によれば、棒状部材10の水平方向の見かけ長さを作業環境に応じて調整することができ、狭い場所であっても蓋開閉を容易に行うことができる。また、棒状部材10自体を伸縮可能な構成にすることもでき、これによって作業性や取り扱い性を向上させることもできる。

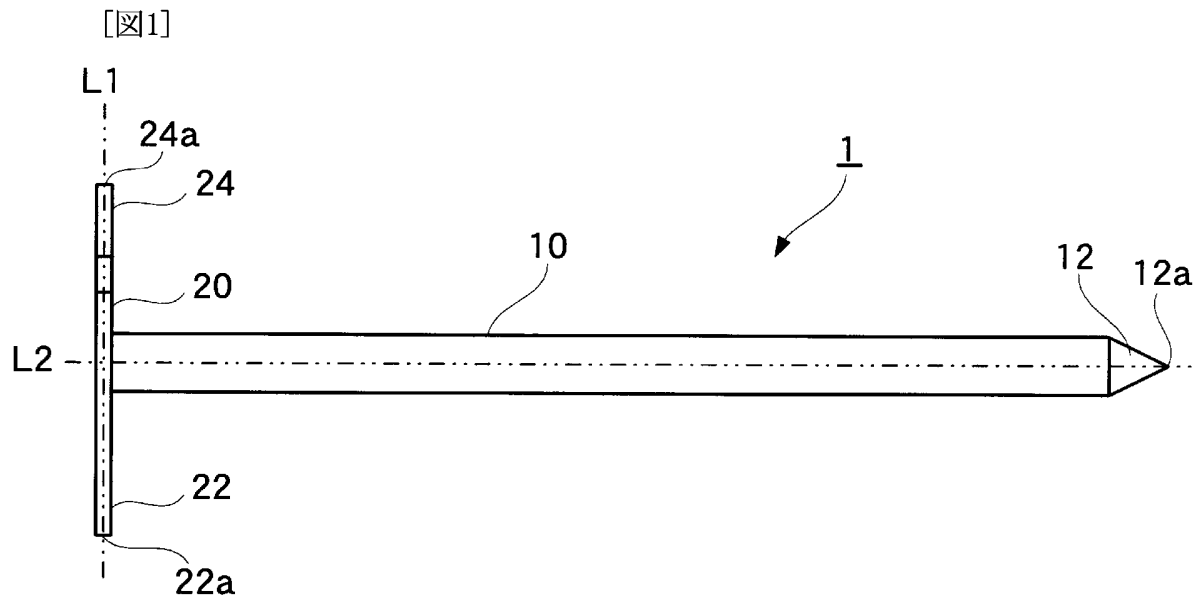
[0033] また、差込部12の先端付近の形状は、細長の先端面12aを有するものであれば必ずしも本実施形態に限定されるものではなく、図11に側面視で示すように、(a)滑らかな曲面状(側面視円弧状など)のもの、(b)端面に凸部が形成されたもの、(c)端面に凹部が形成されたもの、等を例示することができる。

[0034] また、大突片及び小突片の先端面についても、平面状に限らず、曲面状などであってもよく、この場合も先端の極近傍を矩形状の先端面として把握することができる。

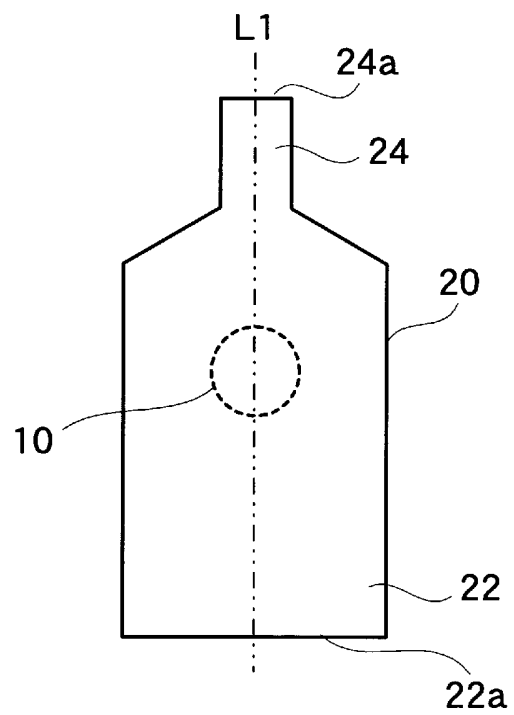
尚、大突片及び小突片の先端付近の形状を、例えば、図11に示す差込部12の先端付近の形状と同様にすることもできる。

## 請求の範囲

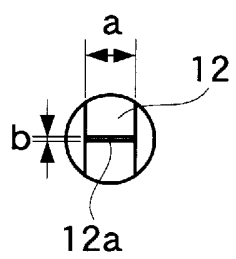
- [1] 互いに径が異なる2つの口部が天板に形成され、前記各口部に螺合される大蓋及び小蓋を有し、前記大蓋及び小蓋は表面に係合部材を備え、前記大蓋及び小蓋の少なくとも一方が保護カバーにより被覆されるドラム缶の開閉に使用する蓋開閉用工具であって、
- 一端側に差込部が設けられた棒状部材と、
- 前記棒状部材の他端側に設けられた平板状の開閉部材とを備え、
- 前記差込部は、先端に向けて厚みが次第に薄くなるように形成され、且つ、細長の先端面を有する蓋開閉用工具。
- [2] 前記開閉部材は、前記棒状部材に対して両側の縁部にそれぞれ設けられた大突片及び小突片を備え、
- 前記大突片及び小突片は、いずれも矩形状の先端面を有しており、
- 前記棒状部材は、前記各先端面の中心を通る法線と軸線が交差する請求項1に記載の蓋開閉用工具。
- [3] 前記棒状部材は、前記開閉部材の表面に対して略垂直に延びる請求項2に記載の蓋開閉用工具。



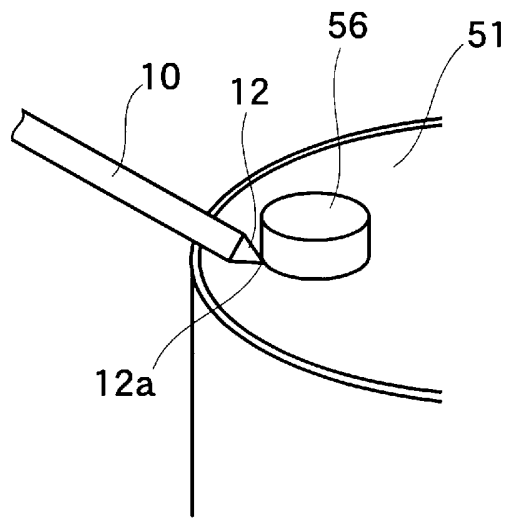
[図2]



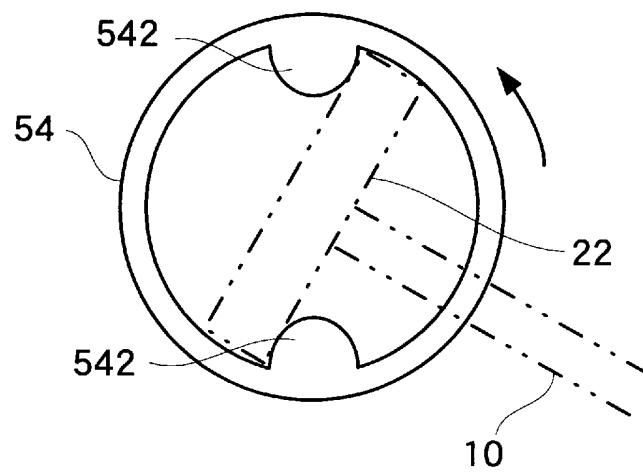
[図3]



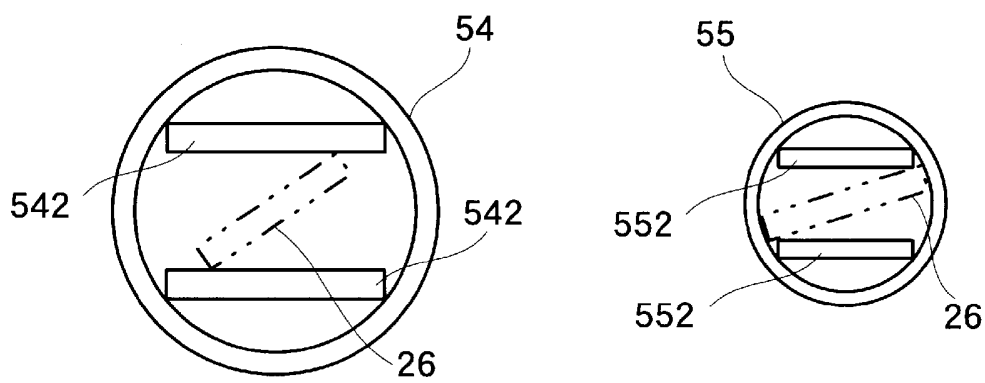
[図4]



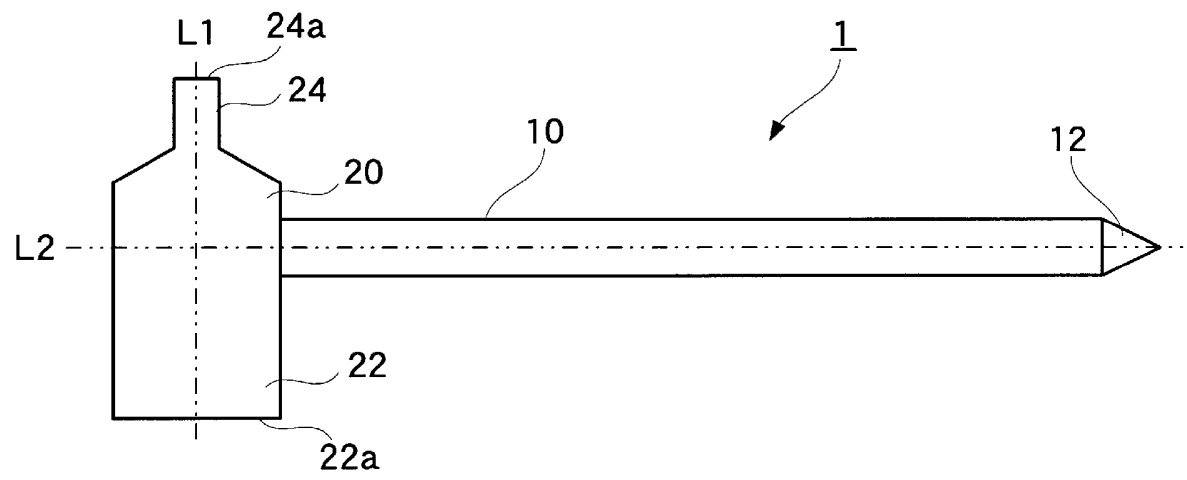
[図5]



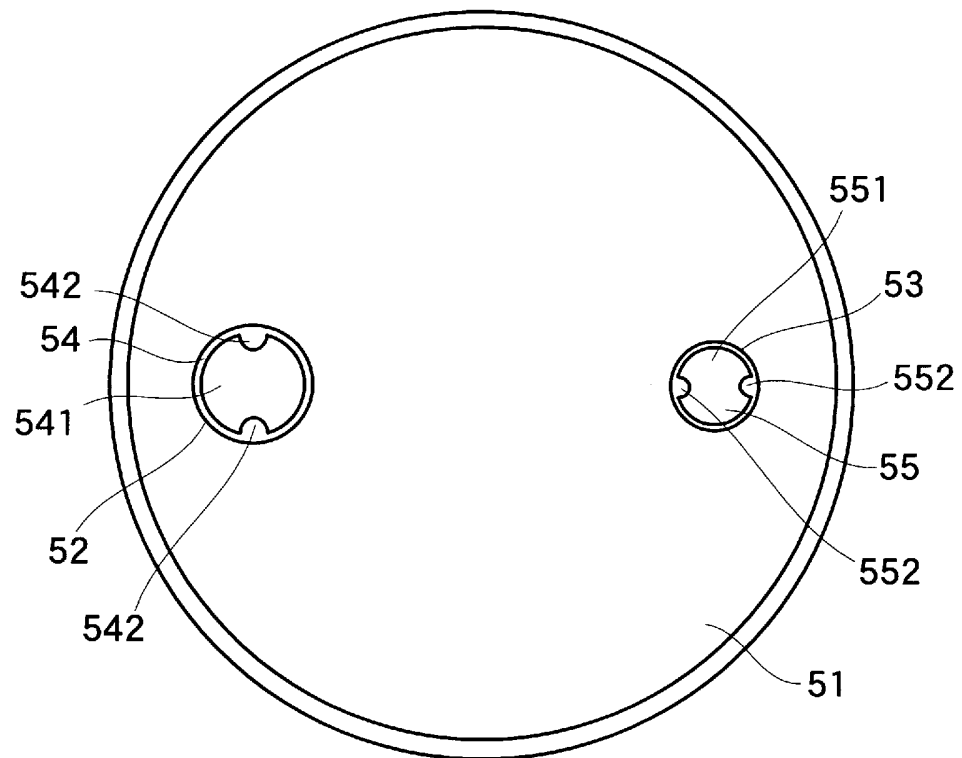
[図6]



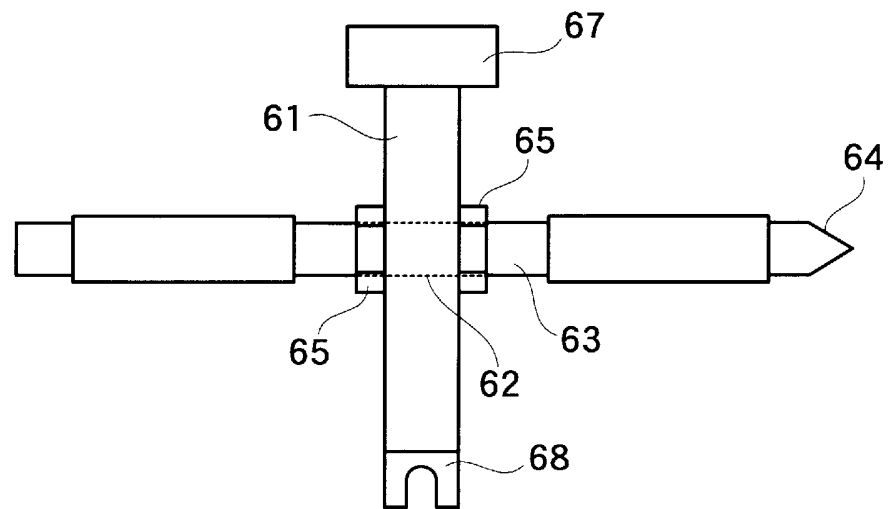
[図7]



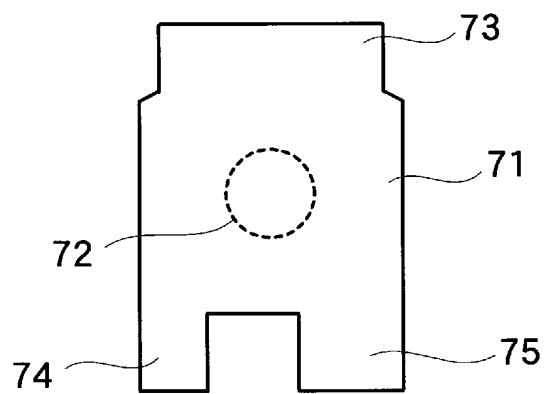
[図8]



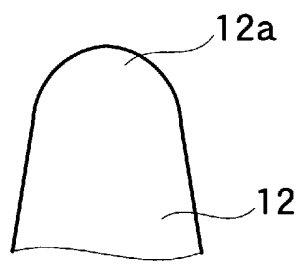
[図9]



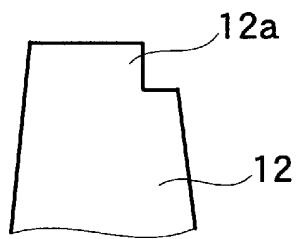
[図10]



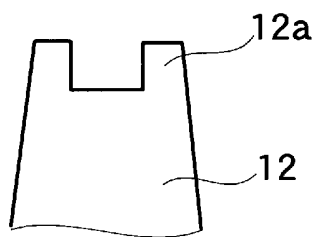
[図11]



(a)



(b)



(c)

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/014396

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> B67B7/18, B25B13/50

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<sup>7</sup> B67B7/18, B25B13/50

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

|                           |           |                            |           |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho       | 1922-1996 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2004 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2004 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2004 |

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         | JP 3064119 U (Asahi Breweries, Ltd.),<br>08 September, 1999 (08.09.99),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none)                                                                                                                                          | 1-3                   |
| Y         | Microfilm of the specification and drawings<br>annexed to the request of Japanese Utility<br>Model Application No. 82043/1981 (Laid-open<br>No. 193366/1982)<br>(Toshio BISHU),<br>08 December, 1982 (08.12.82),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none) | 1-3                   |

☒ 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  
05 November, 2004 (05.11.04)

Date of mailing of the international search report  
22 November, 2004 (22.11.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/014396

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                                                         | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y         | US 6076435 A (White, Sr. et al.),<br>20 June, 2000 (20.06.00),<br>Full text; Figs. 1, 2, 8, 9<br>& WO 99/19118 A & AU 9506398 A                                                                                                                                            | 1-3                   |
| Y         | Microfilm of the specification and drawings<br>annexed to the request of Japanese Utility<br>Model Application No. 59335/1974 (Laid-open<br>No. 149458/1975)<br>(Nippon Steel Corp.),<br>11 December, 1975 (11.12.75),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none)        | 1-3                   |
| A         | CD-ROM of the specification and drawings<br>annexed to the request of Japanese Utility<br>Model Application No. 41464/1992 (Laid-open<br>No. 94198/1993)<br>(Cosmo Sekiyu Kabushiki Kaisha),<br>21 December, 1993 (21.12.93),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none) | 1-3                   |
| A         | JP 39-10995 Y1 (Hitachi Zosen Corp.),<br>25 April, 1964 (25.04.64),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none)                                                                                                                                                           | 1-3                   |

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> B 67 B 7/18、B 25 B 13/50

## 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<sup>7</sup> B 67 B 7/18、B 25 B 13/50

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 1971-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004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<br>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<br>請求の範囲の番号 |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Y               | J P 3064119 U (アサヒビール株式会社) 1999. 09. 08、全文、全図 (ファミリーなし)                                                            | 1-3              |
| Y               | 日本国実用新案登録出願56-82043号 (日本国実用新案登録出願公開57-193366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 (備酒敏夫) 1982. 12. 08、全文、全図 (ファミリーなし) | 1-3              |
| Y               | US 6076435 A (White, Sr. et al.) 2000. 06. 20、全文、FIG. 1、2、8、9 & WO 99/19                                           | 1-3              |

☒ 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

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

05. 11. 2004

国際調査報告の発送日

22.11.2004

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)

阿部 利英

3 N

8409

電話番号 03-3581-1101 内線 3359

## C (続き) . 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>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<br>請求の範囲の番号 |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                 | 118 A & AU 9506398 A                                                                                               |                  |
| Y               | 日本国実用新案登録出願49-59335号（日本国実用新案登録出願公開50-149458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（新日本製鉄株式会社）1975. 12. 11、全文、全図（ファミリーなし） | 1-3              |
| A               | 日本国実用新案登録出願4-41464号（日本国実用新案登録出願公開5-94198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（コスモ石油株式会社）1993. 12. 21、全文、全図（ファミリーなし）      | 1-3              |
| A               | JP 39-10995 Y1（日立造船株式会社）1964. 04. 25、全文、全図（ファミリーなし）                                                                | 1-3              |