

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3745461号

(P3745461)

(45) 発行日 平成18年2月15日(2006.2.15)

(24) 登録日 平成17年12月2日(2005.12.2)

(51) Int. Cl.		F I			
B 6 7 D	1/04	(2006.01)	B 6 7 D	1/04	A
F 1 7 C	13/00	(2006.01)	F 1 7 C	13/00	3 0 1 C
B 6 5 D	47/06	(2006.01)	B 6 5 D	47/06	B

請求項の数 3 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平8-199087 (22) 出願日 平成8年7月29日(1996.7.29) (65) 公開番号 特開平10-35790 (43) 公開日 平成10年2月10日(1998.2.10) 審査請求日 平成15年3月24日(2003.3.24)</p>	<p>(73) 特許権者 591036996 フジテクノ株式会社 東京都品川区南大井3丁目13番13号 (74) 代理人 100076428 弁理士 大塚 康德 (74) 代理人 100093908 弁理士 松本 研一 (72) 発明者 古市 一雄 神奈川県横浜市保土ヶ谷区仏向町836 (72) 発明者 湯浅 達夫 埼玉県越谷市宮本町3-91-3 審査官 齊藤 公志郎</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 加圧手段の固定方法及び加圧手段の固定具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

胸部から連続形成される肩部と、栓体を設けた口金部を有する小型ガスポンベ中に液化ガスを内蔵した加圧手段を、スリーブ体の内径部に挿入し、前記スリーブ体の内ネジ部を加圧式ピア樽用の注出器具側の外ネジ部に対する螺合状態にすることで、前記小型ガスポンベを長手方向に移動して、前記栓体を穿通し、前記注出器具に前記液化ガスを供給可能にする加圧手段の固定方法であって、

前記肩部に対して当接することで前記小型ガスポンベの長手方向に略直交する分力を発生させるために、前記スリーブ体の前記内径部の内壁面との間の距離Lが、前記小型ガスポンベの前記胸部の直径Dより大きく設定される上面を有する形状部を設けておき、前記スリーブ体の前記螺合状態の解除の初期段階における前記分力により、前記液化ガスの気化熱で大気中の水分が凍結して互いに凍結状態となっている前記注出器具と前記口金部を確実に分離することを特徴とする加圧手段の固定方法。

10

【請求項2】

胸部から連続形成される肩部と、栓体を設けた口金部を有する小型ガスポンベ中に液化ガスを内蔵した加圧手段を、固定具であるスリーブ体の内径部に挿入し、前記スリーブ体の内ネジ部を加圧式ピア樽用の注出器具側の外ネジ部に対する螺合状態にすることで、前記小型ガスポンベを長手方向に移動して、前記栓体を穿通し、前記注出器具に前記液化ガスを供給可能にする加圧手段の固定具であって、

前記スリーブ体の前記螺合状態の解除の初期段階において、前記肩部に対して当接する

20

ことで前記小型ガスポンベの長手方向に略直交する分力を発生させるために、前記スリーブ体の前記内径部の内壁面との間の距離Lが、前記小型ガスポンベの前記胴部の直径Dより大きく設定される上面を有する形状部を前記内径部に設けておき、前記分力により、前記液化ガスの気化熱で互いに凍結状態となっている前記注出器具と前記口金部を分離するように構成することを特徴とする加圧手段の固定具。

【請求項3】

前記スリーブ体の底部において貫通孔を設けるか、または前記スリーブ体の胴部において長手方向に開口する一对の開口孔部を設けることにより、前記内径部中の前記小型ガスポンベを前記スリーブ体の外部から容易に取り外せるように構成したことを特徴とする請求項2に記載の加圧手段の固定具。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、加圧手段の固定方法及び加圧手段の固定具に係り、特に加圧式ビア樽の専用栓に固定される注出器具に対して着脱自在に設けられる（炭酸ガス用）小型ガスポンベを交換のために取り外す際に、注出器具に凍結している小型ガスポンベが不用意に飛び出すことを防止して安全性を確保する技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

加圧式ビア樽用の専用栓は、工場等においてビールを注入する機能と、店内等において注出器具を接続して加圧用の炭酸ガスを樽内に導入する機能と、小型ガスポンベから導入された炭酸ガスの加圧によりビールを樽の外部に注出する機能と、工場等においてビア樽の内面の洗浄を行うための少なくとも4つの機能が要求される。

20

【0003】

一方、加圧式ビア樽用の専用栓には注出器具が固定される。また、この注出器具には液化炭酸ガスが充填された小型ガスポンベが着脱可能に設けられ、気化した炭酸ガスを専用栓を介してビア樽内に導入することにより、樽内のビール液面を加圧して、注出器具側に設けられているレバーを操作することによりビールを注ぐようにしている。

【0004】

このように注出器具に対して小型ガスポンベを固定する様子を、添付の図面を参照して述べると、図4は従来の小型ガスポンベを固定する様子を破断して示した断面図(a)、要部破断図(b)である。

30

【0005】

本図において、小型ガスポンベ1は図示のような形状を有しており、胴部2から連続する肩部4と、この肩部4から連続形成される首部5と、この首部5の端部において樹脂からなる栓体7を設けた口金部6が形成されている。この栓体7は、特殊樹脂からなり、小型ガスポンベ1の口金部6に予め穿設されている開口部を液化ガスを充填した後に完全に封印するように構成されている。

【0006】

そして、この封印状態を保持した状態で提供されるものであり、注出器具30に対して小型ガスポンベ1を新たに固定した状態で、炭酸ガスをビア樽内（不図示）に供給可能にし、略空の状態になってから新品に交換されるようにして使用される。

40

【0007】

このように交換可能にするために、小型ガスポンベ1は固定具であるスリーブ体120の内径部124中に挿入してから、このスリーブ体120の内ネジ部122を加圧式ビア樽用の注出器具30側の外ネジ部10に対する螺合状態にするとともに、この螺合動作にともない小型ガスポンベ1の底部3をスリーブ体120の底部121で押圧して、図示の矢印方向に移動するようにして口金部6が完全に支持体9の表面に突き当たるまで移動して固定する。

【0008】

50

一方、注出器具 30 側の外ネジ部 10 の内部には支持体 9 を介して栓体 7 を穿通して、注出器具 30 内に液化ガスを供給可能にする先端部 8 b と連通路 8 a を設けた穿通体 8 が固定されており、図 4 (b) に示すように小型ガスポンベ内との間を連通するように構成されている。

【 0 0 0 9 】

【 発明が解決しようとする課題 】

上記のようにスリーブ体 120 を使用して、小型ガスポンベ 1 を注出器具 30 に固定して、使用するものであるが、このとき液化ガスの気化熱で大気中の水分の温度が奪われることで凍結して、注出器具 30 の支持体 9 と口金部 6 の間が氷塊 K により結合する状態になる。この氷塊 K は次第に成長することで、両者は完全に凍結して結合する場合もある。

10

【 0 0 1 0 】

このように、注出器具 30 と小型ガスポンベの口金部 6 の間が氷塊 K により結合する状態において、ガスポンベの交換のためにスリーブ体 120 の螺合を解除することによりそのまま取り外すと、凍結力により小型ガスポンベ 1 が注出器具 30 に固定された状態に留まり、やがて溶解して、ガスポンベ 1 の残圧の作用により突然ガスポンベが飛び出すことがある。このように突然飛び出すガスポンベは速度が大きい場合があるので、直に衝突すると危険である。

【 0 0 1 1 】

従って、本発明は上述した問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、注出器具と小型ポンベの口金部の間が氷塊 K により結合する状態であっても、小型ガスポンベの交換のために固定具の螺合を解除して取り出すときに、小型ガスポンベの凍結状態を分離するようにして突然飛び出すことを防止した安全性に優れた加圧手段の固定方法及び加圧手段の固定具の提供することにある。

20

【 課題を解決するための手段 】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明によれば、胴部から連続形成される肩部と、栓体を設けた口金部を有する小型ガスポンベ中に液化ガスを内蔵した加圧手段を、スリーブ体の内径部に挿入し、前記スリーブ体の内ネジ部を加圧式ピア樽用の注出器具側の外ネジ部に対する螺合状態にすることで、前記小型ガスポンベを長手方向に移動して、前記栓体を穿通し、前記注出器具に前記液化ガスを供給可能にする加圧手段の固定方法であって、前記肩部に対して当接することで前記小型ガスポンベの長手方向に略直交する分力を発生させるために、前記スリーブ体の前記内径部の内壁との間の距離 L が、前記小型ガスポンベの前記胴部の直径 D より大きく設定される上面を有する形状部を設けておき、前記スリーブ体の前記螺合状態の解除の初期段階における前記分力により、前記液化ガスの気化熱で大気中の水分が凍結して互いに凍結状態となっている前記注出器具と前記口金部を確実に分離することを特徴としている。

30

【 0 0 1 2 】

また、好ましくは、胴部から連続形成される肩部と、栓体を設けた口金部を有する小型ガスポンベ中に液化ガスを内蔵した加圧手段を、固定具であるスリーブ体の内径部に挿入し、前記スリーブ体の内ネジ部を加圧式ピア樽用の注出器具側の外ネジ部に対する螺合状態にすることで、前記小型ガスポンベを長手方向に移動して、前記栓体を穿通し、前記注出器具に前記液化ガスを供給可能にする加圧手段の固定具であって、前記スリーブ体の前記螺合状態の解除の初期段階において、前記肩部に対して当接することで前記小型ガスポンベの長手方向に略直交する分力を発生させるために、前記スリーブ体の前記内径部の内壁面との間の距離 L が、前記小型ガスポンベの前記胴部の直径 D より大きく設定される上面を有する形状部を前記内径部に設けておき、前記分力により、前記液化ガスの気化熱で互いに凍結状態となっている前記注出器具と前記口金部を分離するように構成することを特徴としている。

40

【 0 0 1 3 】

そして、好ましくは、前記スリーブ体の底部において貫通孔を設けるか、または前記スリーブ体の胴部において長手方向に開口する一対の開口孔部を設けることにより、前記内径

50

部中の前記小型ガスポンペを前記スリーブ体の外部から容易に取り外せるように構成したことを特徴としている。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して実施形態を詳細に説明する。

【0015】

図1(a)は実施形態を示した小型ガスポンペを固定する様子を破断して示した断面図であり、(b)は(a)のA-A矢視断面図、(c)は(a)のB-B矢視断面図である。

【0016】

先ず、図1(a)において、図4で既に説明済みの構成には同一符号を付して説明を割愛して、未説明部分について述べると、小型ガスポンペ1は図示のような形状を有しており、胴部2の直径Dは約22mmであり、全長は約90mmである。この種の小型ガスポンペは近年になり自動車のパンク修理用としても多く提供されるようになってきているので、比較的に入手が容易であるし、また液体炭酸ガスが内蔵されているので、人体に一切無害である。

【0017】

この小型ガスポンペ1の胴部2からは図示のように次第に直径を少なくするように連続形成された肩部4と、この肩部4から連続形成される首部5と樹脂からなる栓体を設けた口金部6が形成されている。

【0018】

また、この小型ガスポンペ1は固定具であるスリーブ体20の内径部24中に形状部23を介して図示のように挿入される。このために、図1(b)に示したように形状部23の上面23bと内径部24の間の距離Lは胴部2の直径Dより大きくなるように設定される。

【0019】

次に、このスリーブ体20の内ネジ部22を加圧式ピア樽(不図示)用の専用栓に固定された状態となっている注出器具30側の外ネジ部10に対する螺合状態にするとともに、この螺合動作にともない小型ガスポンペ1の底部3をスリーブ体20の底部21により押圧することで、図4で述べたように穿通体8を穿通する状態にする。

【0020】

スリーブ体20は、例えば所定樹脂材料から射出樹脂成形されるものであって、注出器具30側の外ネジ部10に螺合する内ネジ部22と、内径部24と形状部23とを少なくとも備えている。また、図1(c)に示すように、胴部2と内径部24の間には若干の隙間が設けられている。

【0021】

図1に示した状態において、ガスポンペが空になり、新品に交換するときの動作について、図2(a)から(c)の動作説明図で述べる。

【0022】

先ず、図2(a)において、スリーブ体20を矢印D1方向に回転することで、注出器具30側の外ネジ部10に螺合して固定することで、破線Pの位置でそれ以上の移動ができない状態となる。この位置において、注出器具30側の外ネジ部10の内部の支持体9の穿通体8を介して、注出器具30内に液化ガスを供給可能にし、連続使用により氷塊Kが成長する。この氷塊Kは次第に成長することで、両者は完全に凍結して結合する場合もある。

【0023】

このように、注出器具30と小型ガスポンペの口金部6の間が氷塊Kにより結合する状態において、図2(b)に示したように、小型ガスポンペ1の交換のためにスリーブ体20の螺合を解除するために矢印D2方向に回動して、破線Pの位置からP1の距離移動する、このときに形状部23の当接面23aがポンペ1の肩部4に当接することで、当接力Fを与えるようになる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 4 】

この当接力 F は図示のように長手方向の分力 F 1 と略垂直の分力 F 2 となって肩部 4 に作用するが、このとき、ガスポンベ 1 に残圧があってもスリーブ体 2 0 は螺合している状態なので、ガスポンベがスリーブ体 2 0 の内径部の内部に留まるようにできるので、飛び出すことが防止される。

【 0 0 2 5 】

また、分力 F 2 の作用により、氷塊 K が完全に分断されることで凍結力により小型ガスポンベ 1 が注出器具 3 0 に固定された状態が完全に解消される。

【 0 0 2 6 】

続いて、図 2 (c) に示すように、引く続きスリーブ体 2 0 を回転して完全に取り外す。この後に、ガスポンベをスリーブ体から取出して再度使用する。

10

【 0 0 2 7 】

最後に、図 3 は、スリーブ体 2 0 の外観斜視図であり、氷塊 K が成長して、ガスポンベ 1 がスリーブ体 2 0 に固く留まる様子を示したものであり、このようにガスポンベ 1 がスリーブ体 2 0 内にあるときは、スリーブ体 2 0 の底部の貫通孔 2 6 に箸 W を入れるようにして出すようにするか、または長手方向に開口する一対の開口孔部 2 5 から指先を入れることにより、内径部 2 4 中の小型ガスポンベ 1 を容易に取り外せるように構成している。

【 0 0 2 8 】

尚、上記の実施形態に限定されず、種々の構成が可能であることは勿論であって、例えばスリーブ体 2 0 を射出成形するための成形金型において、形状部 2 3 は所謂アンダー部となるので、成形金型においてスライド駒を設けた高額のものとなることから、この形状部 2 3 を別部品として個別に固定するようにしても良い。

20

【 0 0 2 9 】

【 発明の効果 】

以上説明したように、本発明によれば、注出器具と小型ポンベの口金部の間が氷塊 K により結合する状態でも、固定具であるスリーブ体の内径部に挿入される小型ガスポンベの交換のために固定具の螺合を解除して取り出すときに、小型ガスポンベの凍結状態を分離するようにして突然飛び出すことを防止した安全性に優れる加圧手段の固定方法及び加圧手段の固定具を提供することができる。

【 0 0 3 0 】

30

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 (a) は実施形態を示した小型ガスポンベを固定する様子を破断して示した断面図であり、(b) は (a) の A - A 矢視断面図、(c) は (a) の B - B 矢視断面図である。

【 図 2 】 (a) から (c) は小型ガスポンベの着脱の際の動作説明図である。

【 図 3 】 スリーブ体 2 0 の外観斜視図である。

【 図 4 】 (a) は従来の小型ガスポンベを固定する様子を破断して示した断面図、(b) は要部破断図 (b) である。

【 符号の説明 】

1 ... 小型ガスポンベ

40

2 ... 胴部

3 ... 底部

4 ... 肩部

5 ... 首部

6 ... 口金部

7 ... 栓体

8 ... 穿通体

9 ... 支持体

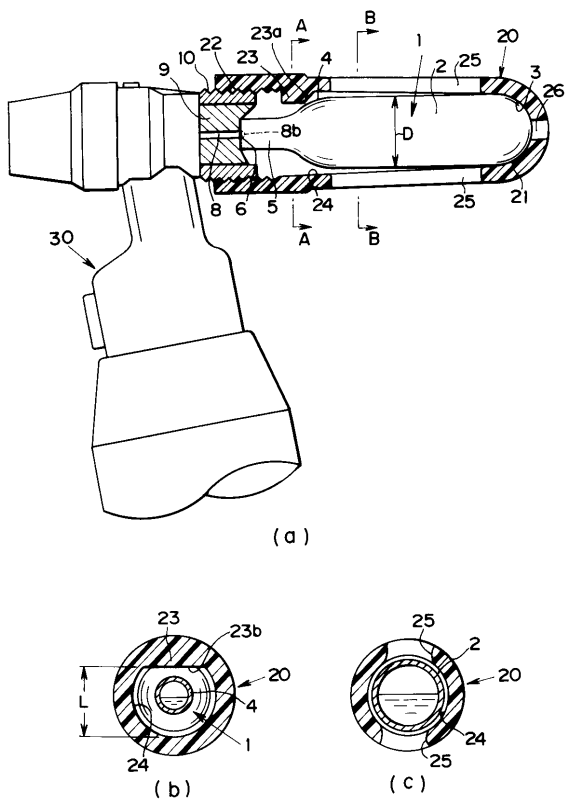
1 0 ... 外ネジ部

2 0 ... スリーブ体

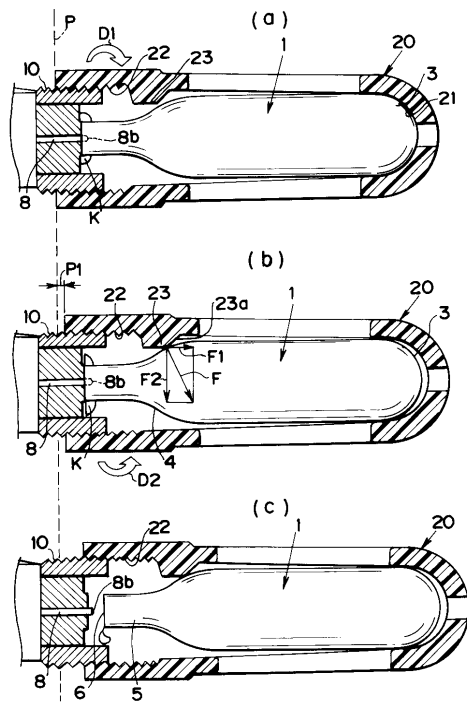
50

- 2 1 ... 底部
- 2 2 ... 内ネジ部
- 2 3 ... 形状部
- 2 4 ... 内径部
- 2 5 ... 開口部
- 3 0 ... 注出器具

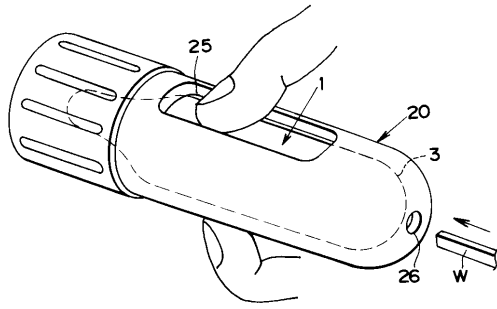
【図1】



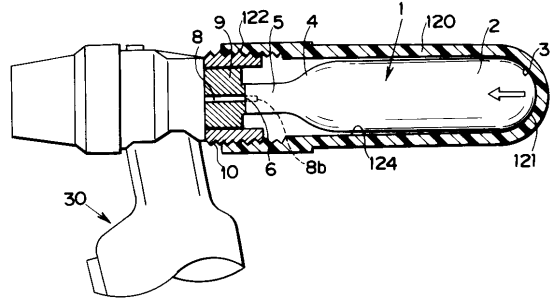
【図2】



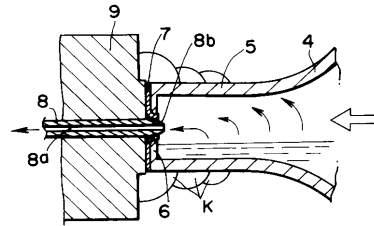
【 図 3 】



【 図 4 】



(a)



(b)

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平07-017800(JP,U)
実開昭60-112496(JP,U)
実開昭57-134296(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B67D 1/04
F17C 13/00 301
B65D 47/06