

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4405723号
(P4405723)

(45) 発行日 平成22年1月27日(2010.1.27)

(24) 登録日 平成21年11月13日(2009.11.13)

(51) Int.Cl.

F 17 C 13/04
B 25 C 1/08

F 1

F 17 C 13/04
B 25 C 1/08

301G

請求項の数 10 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2002-366437 (P2002-366437)
 (22) 出願日 平成14年12月18日 (2002.12.18)
 (65) 公開番号 特開2003-214599 (P2003-214599A)
 (43) 公開日 平成15年7月30日 (2003.7.30)
 審査請求日 平成17年12月13日 (2005.12.13)
 (31) 優先権主張番号 0116367
 (32) 優先日 平成13年12月18日 (2001.12.18)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(73) 特許権者 595057591
 ソシエテ ドゥ プロスペクティオン エ
 ディンベンティオン テクニク スピ
 フランス国, 26501 ブール レ バ
 ランス セデ, ポワト ポタル ニュ
 メロ 104, ルート ドゥ リオン (番
 地なし)
 (74) 代理人 100077517
 弁理士 石田 敬
 (74) 代理人 100092624
 弁理士 鶴田 準一
 (74) 代理人 100082898
 弁理士 西山 雅也
 (74) 代理人 100081330
 弁理士 樋口 外治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 締結器具のための圧縮ガス容器と中間シールをはめ込むためのアダプターキャップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

圧縮ガスを燃料とする締結器具(2)へガスを供給するための圧縮ガス容器(1; 1')であって、くぼみ部(13)を形成する保護用端部(12)を具備し、当接移動面(26)を有する放出バルブ(16)が、該放出バルブの周囲からガスが逃げるガス放出位置と休止位置との間の並進移動が可能なように前記くぼみ部内に取り付けられている、圧縮ガス容器において、

前記放出バルブ(16)は、環状のシール縁(21)を備える内側部分(19)を有し、且つ、外側部分(18, 18')により延長されており、

前記放出バルブ(16)は、前記圧縮ガス容器の軸線方向において前記くぼみ部(13)の端部(15)から引っ込んだシール部(3; 3')内に取り付けられ、

前記シール部(3, 3')は、前記圧縮ガス容器の軸線方向において内側に向く表面(31)と外側に向く表面(30)とを有する環状のシールビード(23)を有し、前記休止位置において、前記放出バルブ(16)の前記環状のシール縁は前記内側に向く表面(31)と当接し且つ前記放出バルブ(16)の前記外側部分(18, 18')が前記シールビード内に延在し、

前記放出バルブ(16)の前記当接移動面(26)は、前記休止位置において、前記圧縮ガス容器の軸線方向にて前記くぼみ部(13)の前記端部(15)を越えて突出せず、前記ガス放出位置において、前記圧縮ガス容器の軸線方向にて前記シールビードの内側に向く表面(31)から引っ込んでいる、ことを特徴とする容器。

10

20

【請求項 2】

前記放出バルブ(16, 18)の前記当接移動面(26)は、前記休止位置で、前記圧縮ガス容器の軸線方向において前記シールビード(23)の外側に向く表面(30)から突出している、請求項1に記載の容器。

【請求項 3】

前記放出バルブ(16, 18)の前記当接移動面(26)は、前記ガス放出位置に前記放出バルブ(16)を押し戻すように、前記締結器具のガス入り口機構(2)の雄状終端部品(4)と直接的に協働し、前記ガス放出位置において、前記シール部(3, 20, 23)は、前記放出バルブ(16, 18)と前記ガス入り口機構(2)の前記雄状終端部品(4)とが接触する平面(26)の両側に延在する、請求項1に記載の容器。

10

【請求項 4】

前記放出バルブ(16, 18')の前記当接移動面(26)は、前記休止位置において、中間シール(40)の第一雄状終端部(41)を収容するために、前記シールビード(23)の前記外側に向く表面(30)から引っ込んでおり、前記中間シールの第二雌状終端部(42)は、前記ガス放出位置に前記放出バルブ(16, 18')を押し戻すために、前記締結器具(2)のガス入り口機構の雄状終端部品(4)を収容する、請求項1に記載の容器。

【請求項 5】

前記シール部(3, 3')は、外側スリーブ(20)を具備し、該外側スリーブ(20)の広げられた部分(24)の環状の肩部に前記シールビード(23)が配置される、請求項1から4のいずれか一つの請求項に記載の容器。

20

【請求項 6】

前記シール部(3, 3')の前記外側スリーブ(20)および前記シールビード(23)は、放出ベース(14, 14')内へ延在し、前記放出ベースの環状の端部(25)は、前記外側スリーブ(20)の前記広げられた部分(24)及び前記シールビード(23)を覆う、請求項5に記載の容器。

【請求項 7】

前記放出ベース(14)の前記環状の端部(25)は、前記圧縮ガス容器(1)の前記くぼみ部(13)の前記端部(15)の平面と同一平面上にある、請求項6に記載の容器。

30

【請求項 8】

前記環状のシール縁(21)の直径は、前記外側スリーブ(20)の中央穴(22)の直径よりわずかに小さい、請求項5から7のいずれか一つの請求項に記載の容器。

【請求項 9】

圧縮ガスを燃料とする締結器具(2)へガスを供給するための圧縮ガス容器(1; 1')であって、くぼみ部(13)を形成する保護用端部(12)を具備し、当接移動面(26)を有する放出バルブ(16)が、該放出バルブの周囲からガスが逃げるガス放出位置と休止位置との間の並進移動が可能なように前記くぼみ部内に取り付けられている圧縮ガス容器と、

前記ガス容器の保護的な前記くぼみ部(13)内に収容されるように形成され、また、前記ガス容器の保護的な前記くぼみ部(13)から突出するように形成されたアダプターキャップ(50)との組立体であって、

40

前記放出バルブ(16)は、環状のシール縁(21)を備える内側部分(19)を有し、且つ、外側部分(18, 18')により延長されており、

前記放出バルブ(16)は、前記圧縮ガス容器の軸線方向において前記くぼみ部(13)の端部(15)から引っ込んだシール部(3; 3')内に取り付けられ、

前記シール部(3, 3')は、前記圧縮ガス容器の軸線方向において内側に向く表面(31)と外側に向く表面(30)とを有する環状のシールビード(23)有し、前記休止位置において、前記放出バルブ(16)の環状のシール縁(21)は前記内側に向く表面(31)と当接し且つ前記放出バルブ(16)の前記外側部分(18, 18')が前記シ

50

シールビード内に延在し、

前記放出バルブ(16)の前記当接移動面(26)は、前記休止位置において、前記圧縮ガス容器の軸線方向にて前記シールビード(23)の前記外側に向く表面から引っ込んでおり、前記ガス放出位置において、前記圧縮ガス容器の軸線方向にて前記シールビードの内側に向く表面(31)から引っ込んでおり、

前記アダプターキャップ(50)内には、前記放出バルブの前記当接移動面が引っ込められていることにより前記シールビード部(23)内に受け入れられる雄状の第一の終端部(41)と、前記締結器具のガス入り口機構(2)の雄状終端部品(4)を収容するための雌状の第二の終端部(42)とを有する中間シール(40)が取り付けられる、ことを特徴とする組立体。

10

【請求項10】

前記アダプターキャップは、段状にされた貫通穴(51, 52)と、段状にされた外壁(56)とを具備し、前記段状にされた外壁は、両端部に、前記中間シール(40)を保持するための環状の縁(55)と前記圧縮ガス容器(1')の保護的な前記くぼみ部(13)内に収容するための環状の端部(57)とを有する、請求項9に記載の組立体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、圧縮ガスの入り口機構を具備し、圧縮ガスを燃料とする締結器具、すなわち、釘状の固定具を打ち込むための器具へガスを供給するための圧縮ガス容器に関する。この器具の入り口機構は、通常、ソレノイドである。

20

【0002】

【従来の技術】

公知の入り口機構は、保護用の周囲のスカート部により形成されたくぼみ部の内側に、雄状の入り口終端部品を具備する。この入り口終端部品は、容器の放出バルブと協働し、バルブ要素を、設置位置から離間するように移動し、容器から器具の入り口機構内へのガスの移送を可能にする。移送動作の間ににおいて、容器のバルブおよび器具の入り口終端部品の周囲にシールを形成することが必要である。この目的のために、容器の放出バルブは、しばしば、雄状終端部品の形状で延在し、適切に形成された結合具の内側で器具の雄状入り口終端部品と協働する。(たとえば、特許文献1参照)

30

【0003】

【特許文献1】

フランス国特許 第2 771 796号

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、そのような構造では、容器の放出バルブの終端部品は、保護用のカップ部の端部から突出し、保管に関連した問題は言うまでもなく、取り扱う間に、容器の放出バルブの終端部品が破損する危険を伴う欠点を有する。

【0005】

本発明は、それらの欠点を解消するためのものである。

40

【0006】

【課題を解決するための手段】

このために、本発明は、くぼみ部を形成する保護用の端部を具備し、このくぼみ部内には、当接移動面を有する放出バルブが、休止位置とガス放出位置との間の並進移動を可能にするように取り付けられている、圧縮ガスを燃料とする締結器具へガスを供給するための圧縮ガス容器に関し、放出バルブは、くぼみ部の端部から引っ込んだシール部の内側に取り付けられ、このバルブの当接面は、休止位置において、くぼみ部の端部を越えて突出せず、ガス放出位置において、シール部の外側へ向く表面から引っ込んでいることを特徴とする。

【0007】

50

どのような場合においても、本発明の容器の放出バルブは、保護用のくぼみ部から突出することはない。

【0008】

容器の第一実施例では、休止位置において、バルブはシールから突出する。

【0009】

この場合においては、バルブの当接面は、放出位置にバルブを押し戻すように、器具のガス入り口機構の雄状終端部品と直接的に協働し、放出位置において、シール部は、バルブと入り口機構の雄状終端部品とが接触する平面の各側部を横断して伸張する。

【0010】

シール部は、外側スリーブと、このスリーブの広げられた部分の環状の肩部内の内部ビードと、具備することが有利である。 10

【0011】

容器の第二実施例では、休止位置において、バルブの当接面は、中間シールの第一雄状終端部を収容するために、シール部の外側へ向く表面から引っ込んでおり、中間シールの第二雌状終端部は、放出位置にバルブを押し戻すように、締結器具のガス入り口機構の雄状終端部品を収容する。

【0012】

また、本発明は、本発明の容器の第二実施例のためのアダプターキャップに関し、このアダプターキャップは、容器の保護用のくぼみ部内に収容され、保護用のくぼみ部から突出するように形成され、また、このアダプターキャップ内には、放出バルブと協働するための雄状終端部と、締結器具のガス入り口機構の雄状終端部品を収容するための雌状終端部とを有する中間シールが取り付けられる。 20

【0013】

本発明は、添付図面を参照することにより、容器の2つの実施例の記述からより良く理解されうる。

【0014】

【発明の実施の形態】

図4を参照すると、圧縮ガス容器1は、シール結合部3を介して、釘状の固定具を打ち込むための器具の圧縮ガス入り口ソレノイド2上に取り付けられる。

【0015】

入り口ソレノイド2は、くぼみ部6の底部5から突出し、軸線8に沿って軸方向に延在する雄状入り口終端部品4を具備し、このくぼみ部は、容器1の放出ベース14を収容するための環状のスカート部7により形成される。ソレノイドの入り口終端部品4の終端部9は、スカート部7の環状の端部10から引っ込んでいる。 30

【0016】

圧縮ガス容器1は、円筒状のケース11を具備し、この円筒状のケースは、放出ベース14が中央部から突出しているくぼみ部13を形成する厚い環状の隆起部12内で終端する。ベース14は、隆起部12の環状の端部15の平面から突出しない。本実施例においては、このベースは端部15の平面と同一平面にある。

【0017】

放出バルブ16は、放出ベース14内に取り付けられ、リターンスプリング17の作用に対抗してスリーブ形状のシール20内を滑動する。バルブ16は、くぼみ部13からは突出していないが、シール20から突出する外側部分18を有し、環状のシール縁21を有する内側部分19により延在する。リターンスプリング17は、シールスリーブ20内側で、バルブの内側部分19の周囲に収容され、バルブの内側部分19の環状のシール縁21に当接し、この環状のシール縁の直径は、スリーブ20の穴22の壁とこの縁21との間を圧縮ガスが逃げることを可能にするために、スリーブ20の中央穴22の直径におおよそ等しく、ごくわずかに小さい。バルブ16の縁21は、休止して、シール部3のシールスリーブ20の広げられた部分24の環状の肩部内に収容される環状のシールビード23に当接する。 40 50

【0018】

シール部3は、ベース14内に収容されるスリーブ20およびビード23を具備し、このベースの環状の端部25は、スリーブの広げられた部分24およびシールビード23を覆う。ベース14の端部25は、隆起部12の端部15の平面と同一平面にある。シールスリーブ20は、端部15の平面からわずかに引っ込んでいる。バルブの外側部分18は、外側へ向くバルブの当接移動面26を有し、この当接移動面は、あらゆる状況下でも、端部15の平面から突出しない。本実施例においては、この当接移動面は端部15と同一平面である。それに対して、外側部分18は、バルブ16の休止位置において、当接面26に隣接する部分を介して、シールビード23から突出する。

【0019】

10

バルブの外側部分18の直径は、シールビード23内のオリフィス通路27の直径と同等もしくはわずかに小さく、入り口終端部品4の外径と同等であることが注記される。

【0020】

動作状態においては、バルブの外側部分18の側壁28と入り口終端部品4の外側側壁29とは、シールビード23内のオリフィス通路27の壁と連続的に当接する。バルブの外側部分18の側壁28と入り口終端部品4の外側側壁29とは、軸線8の円筒状のシール面を構成する。

【0021】

20

さらに特殊なのは、動作状態においてさらに、終端部品4の終端部9は、軸線8に直角に配置されたバルブの外側部分18の面26に当接する。図示されていない一般的な手段により、動作状態において、バルブの外側部分18は、シールビード23から環状のバルブの縁21が外され、ガスが、容器1から締結器具のソレノイド2の中へ逃げることを可能になるように、リターンスプリング17の作用に対抗して、入り口終端部品4により放出位置に押し戻される。このガス放出位置においては、バルブ18、19の当接移動面26は、シールビード23の外側に向く表面30から引っ込んで、内側に向く表面31からさえも引っ込んでいる。

【0022】

放出位置においては、スリーブ20とビード23とを有するシール部3は、バルブ18、19と雄状入り口終端部品4とが接触する平面の各側部を横断して延在し、この接触平面は、バルブの外側部分18の当接面26の平面である。

30

【0023】

図5から図8に図示される容器の第二の実施例1'は、2つの特徴のみ第一の実施例のものと異なる。

【0024】

放出ベース14'は、隆起部12の環状の端部15の平面から、顕著に引っ込んでいる。

【0025】

休止位置において、当接移動面26を有するバルブの外側部分18'は、シール部3'のシールビード23の外側に向く表面30の平面から引っ込んでいる。

【0026】

40

この容器は、アダプターキャップ50内に取り付けられる中間シール40を利用する。

【0027】

中間シール40は、第一雄状終端部41を有するスリーブであり、この第一雄状終端部は、バルブ16を動かし、バルブ16のシール縁21をシールビード23から離間して移動するように、バルブ16の当接面26に当接して取り付けられ、また、中間シールは、第二雌状終端部42を有するスリーブであり、この第二雌状終端部は、ソレノイド2の雄状入り口終端部品4を収容する。作動終端部41の外径は、雄状入り口終端部品4の直径に対応する。圧縮ガスの通路のための穴43は、中間シール40を貫通し、段状にされており、終端部42における穴部の断面は、入り口終端部品4の外径と等しい直径であるもう一方の終端部41における穴部の断面より明らかに大きい。ゆえに、終端部42の外径も、終端部41の外径に対して広げられている。中間シール40と入り口終端部品4の間の

50

シールを改善するために、終端部 4 2 内の広げられた穴 4 4 の壁は、環状のシールリップ 4 5 を有する。

【 0 0 2 8 】

アダプター キャップ 5 0 は、段状にされた貫通穴 5 1、5 2 を有する環状形状であり、ソレノイド 2 のくぼみ部 6 内に収容される雄状終端部 5 3 内において、中間シール 4 0 の広げられた雌状終端部 4 2 の外径とほぼ等しい直径の断面形状 (5 1) と、容器 1' の放出ベース 1 4' を収容する第二雌状終端部 5 4 内において、放出ベース 1 4' の外径とほぼ等しい直径の広げられた断面 (5 2) とを有する。キャップ 5 0 の穴 5 1、5 2 は、中間シール 4 0 の長さとほぼ等しい長さで延在する。キャップ 5 0 の小さい方の断面となる終端部 5 3 において、キャップ 5 0 は、中間シール 4 0 を保持するための環状の縁 5 5 を有する。また、キャップ 5 0 の外壁 5 6 は、段状にされ、中間シールを収容するための穴 5 1、5 2 およびソレノイド 2 のスカート部 7 に適合され、容器 1' の隆起部 1 2 の内径に等しい外径の環状の終端部 5 7 における広げられた終端部 5 4 で終端し、容器 1' のくぼみ部 1 3 内に収容可能となる。

10

【 0 0 2 9 】

それゆえに、動作状態においてのみ、中間シール 4 0 およびアダプター キャップ 5 0 が、容器 1' のくぼみ部 1 3 から突出する。

【 0 0 3 0 】

動作状態において、休止位置 (図 5、6) から放出位置 (図 7) へ、容器 1' の放出バルブ 1 6 を押し戻すために、中間シール 4 0 の雄状終端部 4 1 は、容器 1' のくぼみ部 1 3 内に固定されたアダプター キャップ 5 0 により、バルブ 1 6 の表面 2 6 に当接し、入り口終端部品 4 により押し戻された中間シール 4 0 は、シールビード 2 3 からバルブの環状の縁 2 1 を外すように、スプリング 1 7 の作用に対抗してバルブ部 1 8' を押し戻し、容器 1' から締結器具のソウルダム 2 内へガスを逃がすことを可能にする。このように、中間シールは、キャップ 5 0 の縁 5 5 から、外される。このガス放出位置において、バルブ 1 8'、1 6 の当接移動面 2 6 は、ビード 2 3 の内側に向く表面 3 1 から引っ込んでいる。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】本発明の圧縮ガス容器と、圧縮ガスを燃料とする締結器具のガス入り口ソレノイドとの第一実施例の分解断面図である。

【 図 2 】放出バルブと入り口終端部品が互いに当接する、図 1 の容器およびソレノイドの断面図である。

30

【 図 3 】ガスを容器から器具に移送する状態における、図 2 と同様の図である。

【 図 4 】容器上に取り付けられた、図 1 のソレノイドの全体図である。

【 図 5 】本発明の圧縮ガス容器と、圧縮ガスを燃料とする締結器具のガス入り口ソレノイドと、中間シールを有するアダプター キャップとの、第二実施例の分解断面図である。

【 図 6 】放出バルブおよび中間シールが互いに当接している、図 5 の容器およびソレノイドの断面図である。

【 図 7 】ガスを容器から器具に移送する状態における、図 6 と同様の図である。

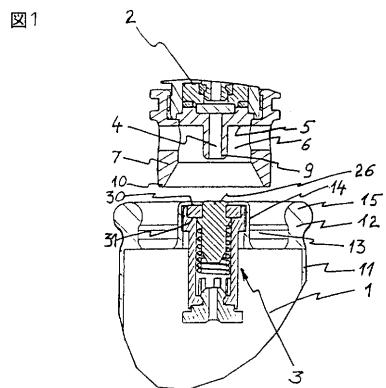
【 図 8 】容器に取り付けられた図 5 のソレノイドの全体図である。

【 符号の説明 】

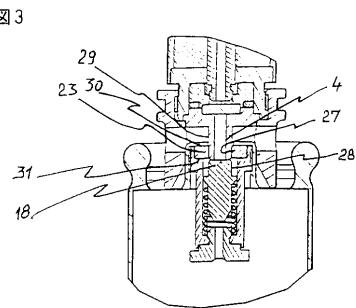
40

- 1、1' ... 圧縮ガス容器
- 2 ... 圧縮ガス入り口ソレノイド
- 3、3' ... シール部
- 1 2 ... 隆起部
- 1 3 ... くぼみ部
- 1 5 ... 端部
- 1 6 ... 放出バルブ
- 2 6 ... 当接移動面

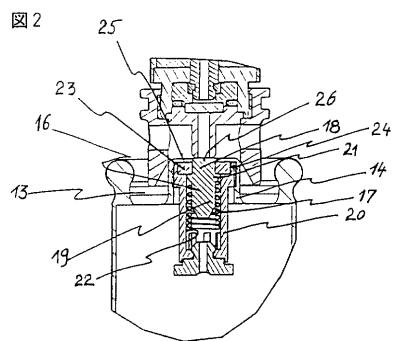
【図1】



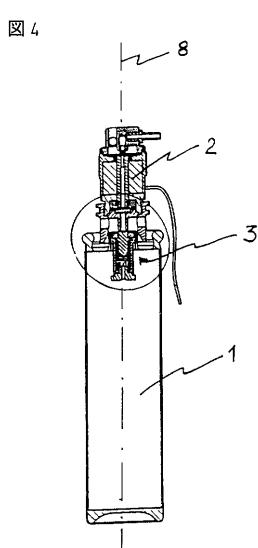
【図3】



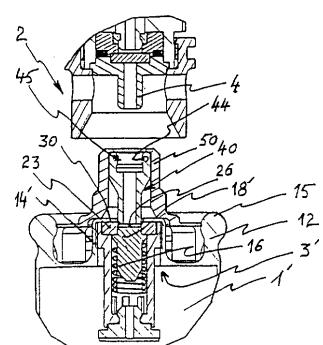
【図2】



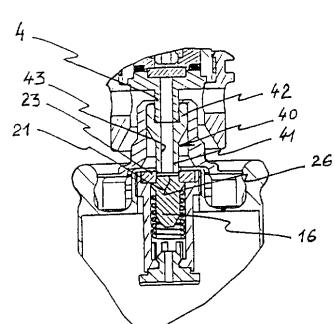
【図4】



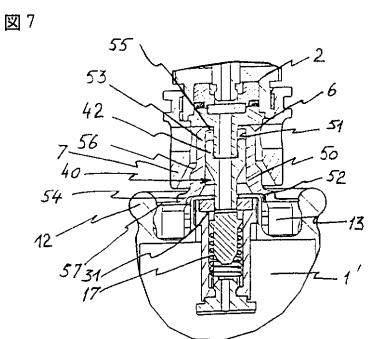
【図5】



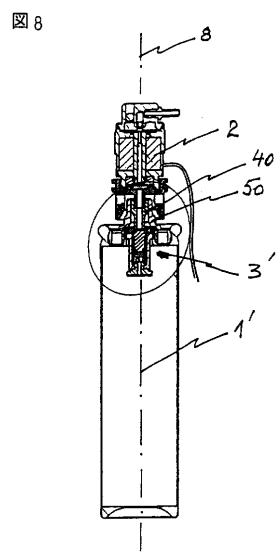
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 エマニュエル バロン

フランス国, 26800 ポルテ レ バランス, 16 リュ ペ. ベラン - クトゥリエ, レ ア
ベレ

(72)発明者 フレデリク ネイラ

フランス国, 26000 バランス, 28 リュ ティエル

(72)発明者 パトリック エレリエ

フランス国, 07300 トゥールノン, サン - ジヤン - ドゥ - ムゾル, ロティスマン ル プレ

審査官 楠永 吉孝

(56)参考文献 特開昭57-178676 (JP, A)

特開平08-226597 (JP, A)

特開平10-220658 (JP, A)

特開昭64-030999 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F17C 1/00~13/12

B25C 1/08