

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6116552号

(P6116552)

(45) 発行日 平成29年4月19日(2017.4.19)

(24) 登録日 平成29年3月31日(2017.3.31)

(51) Int.Cl.	F 1
F 1 7 C 13/00 (2006.01)	F 1 7 C 13/00 3 0 1 Z
F 1 7 C 13/08 (2006.01)	F 1 7 C 13/08 3 0 1 A

請求項の数 8 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2014-516138 (P2014-516138)	(73) 特許権者	513326440
(86) (22) 出願日	平成24年6月22日(2012.6.22)		ソンマ テクノロジー エンゲンハリア
(65) 公表番号	特表2014-517235 (P2014-517235A)		エリテーダーアー
(43) 公表日	平成26年7月17日(2014.7.17)		SOMMA TECHNOLOGY EN
(86) 国際出願番号	PCT/BR2012/000215		GENHARIA LTDA.
(87) 国際公開番号	W02012/174628		ブラジル 03136-030 サンパウ
(87) 国際公開日	平成24年12月27日(2012.12.27)		ロ, モーカ, ルア・トルクアト・タッソ
審査請求日	平成27年6月17日(2015.6.17)		エニオー. 33
(31) 優先権主張番号	P11102874-2		Rua Torquato Tasso,
(32) 優先日	平成23年6月22日(2011.6.22)		No. 33-Mooca, 03136-0
(33) 優先権主張国	ブラジル (BR)		30 Sao Paulo (BR)
前置審査		(74) 代理人	100074332
			弁理士 藤本 昇
		(74) 代理人	100114432
			弁理士 中谷 寛昭

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 圧力容器のための交換可能な取っ手及び支持／基底リング体並びに圧力容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

上部分と下部分を有する圧力容器のための交換可能な上部または取っ手リング体及び下部または支持基底リング体であって、前記リング体は、容器の取っ手として規定される上部リング体と、容器の支持基底部として規定される下部リング体とを含み、前記上部リング体及び前記下部リング体は、耐熱性材料、熱硬化性材料またはこれらの組み合わせより製造され、前記圧力容器の前記上部分及び前記下部分に設けられた突起部と、前記リング体を着脱可能に係合する係着手段とを含み、

前記係着手段は、前記上部または取っ手リング体及び前記下部または支持基底リング体の縁に形成され、前記容器の面に対向し、前記圧力容器の前記上部分及び前記下部分に設けられた突起部に被さって摺動可能にする複数の開口を含み、各々の前記開口は、前記突起部に形成されたホック掛止体の掛止端を受けるための内部止め部を有する、交換可能な上部または取っ手リング体及び下部または支持基底リング体。

【請求項 2】

前記開口は、前記突起部に形成された前記ホック掛止体の前記掛止端から前記内部止め部の掛止を解除可能にする側孔を有する、請求項 1 に記載の交換可能な上部または取っ手リング体及び下部または支持基底リング体。

【請求項 3】

前記開口は、前記上部または取っ手リング体及び前記下部または支持基底リング体に形成された長手溝である、請求項 2 に記載の交換可能な上部または取っ手リング体及び下部

10

20

または支持基底リング体。

【請求項 4】

前記上部または取っ手リング体及び前記下部または支持基底リング体は、前記圧力容器に接触するそれらの縁において、前記容器上に落下し得る水またはその他の液体を排出可能にする凹部を有する、請求項 1 に記載の交換可能な上部または取っ手リング体及び下部または支持基底リング体。

【請求項 5】

前記上部または取っ手リング体及び前記下部または支持基底リング体には、前記容器の技術データを確認するラベルを受けるための 2 つの外側面領域が設けられている、請求項 1 に記載の交換可能な上部または取っ手リング体及び下部または支持基底リング体。

10

【請求項 6】

前記下部または支持基底リング体は、前記圧力容器を土壤に接続する接地ピンと共に形成されている、請求項 1 に記載の交換可能な上部または取っ手リング体及び下部または支持基底リング体。

【請求項 7】

前記容器は、家庭用もしくは産業用 L P G ガス容器、酸素ボンベまたは溶接工程に用いるガスボンベである、請求項 1 に記載の交換可能な上部または取っ手リング体及び下部または支持基底リング体。

【請求項 8】

圧力容器であって、上部分と下部分を有する本体と、合成材料より製造され、前記圧力容器の前記上部分及び前記下部分に設けられた突起部と着脱可能に係合する係着手段を有する、交換可能な上部または取っ手リング体及び下部または支持基底リング体とを含み、

20

前記係着手段は、前記上部または取っ手リング体及び前記下部または支持基底リング体の縁に形成され、前記容器の面に対向し、前記圧力容器の前記上部分及び前記下部分に設けられた突起部に被さって摺動可能にする複数の開口を含み、各々の前記開口は、前記突起部に形成されたホック掛止体の掛止端を受けるための内部止め部を有する、圧力容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は主に圧力容器に関し、より詳細には、圧力容器と共に用いるための、耐熱性材料、熱硬化性材料またはこれらの組み合わせより作られた交換可能な上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体のセットに関する。

30

【背景技術】

【0002】

当業者に知られるように、該技術分野において、家庭用もしくは産業用の L P G 容器、酸素ボンベ、溶接工程に用いるガスボンベまたは他の圧力ベッセル及び／または容器のために用いられる圧力容器は、金属材料より一体的に作られる。

【0003】

一般的に、前記圧力容器は、金属板（通常は鋼鉄）から形成される 2 つの末端部分より製造される。該金属板は、プレートロール機により丸くされ、または大容量のプレス機により型押しされて、通常は開口端と閉鎖端とを有する管状または類似の形式となる。該末端部分は開口端の縁に沿って互いに溶接され、閉鎖本体またはハウジングを形成する。

40

【0004】

第 1 のリング状体は前記圧力容器の上半分と溶接されて、取っ手部を提供する。第 2 のリング状体は前記圧力容器の下半分と溶接されて、支持または基底部として規定される。

【0005】

加えて、前記圧力容器には、その上半分の中央に位置する弁座部が設けられている。前記弁座部は、弁要素の外ネジを受けるための内ネジを有しており、容器とガスを使用する装置との間のガス流を制御する。前記弁座部もまた、溶接によって前記容器の本体に取り付けられる。

50

【0006】

圧力容器の技術水準における既知の問題点としては、トラックからの積み降ろしや、保存のための積み重ね、及び／またはガスの最装填または補給工程中において取り扱われる際に被る衝突及び衝撃から、圧力容器が耐える損傷が挙げられる。換言すれば、これらの圧力容器が使用される数多くの状況において衝撃を被るかもしれず、該衝撃によってその寿命が減少すること及び／または保守コストが増大することがある。

【0007】

上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体が、主に後者においては、輸送のための容器の積み降ろしや、保存のための積み重ねの際にさらに多くの衝撃を被って、交換が必要になるとき、この状況は特に悪化する。

10

【0008】

より具体的には、上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体の交換においては、それらの摩耗だけでなく、容器に取り付けられる溶接箇所を一通り破断し、容器表面における前記上部または取っ手リング体及び前記下部または支持／基底リング体に取り付けられていた箇所を下塗りし、続いて新しい上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体を溶接することも必要となる。

【0009】

上記工程の1つ1つは、圧力容器の材料を連続する加熱冷却サイクルに供し、経時的に圧力容器の金属構造の一体性を損なうことを意味する。上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体の交換は、大変な重労働であることに加え、容器が供される加熱冷却サイクルによって、容器の耐用寿命を減少させる。そのうえ、容器の修理コストは非常に高く、そのため、操作の費用対効果が割に合わない。

20

【0010】

上記に加えて、上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体の頻繁な交換は、LPG及び他の圧力ガスを商品化する産業に使用される圧力容器の維持を含む総コストが顕著に高くなること、一般的に、LPGや他のガスは通常その価格を政府によって統制されているため、しばしばそれらのコストは消費者に転嫁され得ないという事実により、これらの事業の利益を制限する要因となることを意味する。

【0011】

上述の問題点及び不都合に加えて、前記上部または取っ手リング体及び前記下部または支持／基底リング体だけでなく、圧力容器の構造も鋼鉄より製造されているため、このことにより、前記リング及び容器が仕上げとして頻繁に塗装されることになるが、このような仕上げは損傷及び／または摩耗に対する抵抗に関して全く効率的ではない。

30

【0012】

上記より、前記上部または取っ手リング体及び前記下部または支持／基底リング体が摩耗に晒され、特にそれらを覆う塗装層が損傷するとき、摩耗による腐食の恐れが増大することは、当業者にとって容易に理解される。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

本発明は、技術水準における周知の圧力容器に関する上記問題点及び不都合を考慮し、前記問題点に対する解決策を提供するよう展開される。

40

【0014】

したがって、本発明の目的は、上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体の交換において、操作が単純かつ容易である、圧力容器のための上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体の組立品を提供することにある。

【0015】

本発明の他の目的は、該リング体の交換によって、圧力容器の金属構造の一体性を損なわず、圧力容器の材料を連続する加熱冷却サイクルに供しない、圧力容器のための上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体の組立品を提供することにある。

50

【0016】

本発明の他の目的は、該リング体の交換によって、容器の耐用寿命の減少を伴わない、圧力容器のための上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体の組立品を提供することにある。

【0017】

本発明の他の目的は、該リング体の交換によって、操作コストが顕著に減少し、優れた費用対効果関数を得られる、圧力容器のための上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体の組立品を提供することにある。

【0018】

本発明の他の目的は、耐腐食性を有し、容器の重量を顕著に減少させる、圧力容器のための上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体の組立品を提供することにある。

10

【図面の簡単な説明】

【0019】

本発明は、添付の図面に表される例示的かつ非限定的な実施態様を用いて、より詳細に説明される。

【0020】

【図1】本発明に係る圧力容器のための上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体の組立品の斜視図である。

【図2】本発明に係る上部または取っ手リング体の斜視図である。

20

【図3】本発明に係る上部または取っ手リング体の斜視図である。

【図4】本発明に係る上部または取っ手リング体を部分的に断面で示す追加の斜視図である。

【図5】本発明に係る上部または取っ手リング体を部分的に断面で示す追加の斜視図である。

【図6】上部または取っ手リング体の上面図である。

【図7】上部または取っ手リング体の底面図である。

【図8】上部または取っ手リング体の正面図である。

【図9】上部または取っ手リング体の正面図である。

【図10】上部または取っ手リング体を部分的に断面によりその内部を詳細に示す正面図である。

30

【図11】上部または取っ手リング体の追加の正面図である。

【図12】上部または取っ手リング体を部分的に断面によりその内部を詳細に示す追加の正面図である。

【図13】本発明に係る下部または支持／基底リング体の斜視図である。

【図14】下部または支持／基底リング体の底面図である。

【図15】下部または支持／基底リング体の正面図である。

【図16】下部または支持／基底リング体を部分的に透写してその内部を詳細に示す正反對位置から見た上面図である。

【図17】下部または支持／基底リング体を部分的に透写してその内部を詳細に示す正反對位置から見た上面図である。

40

【図18】下部または支持／基底リング体の上面図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

本発明の特定かつ現在好ましい実施態様を、非限定的な例として添付の図面により示し、以下でより詳細に説明する。それでも、本発明は、その形状及び寸法について多くの修正及び翻案が可能であるが、本明細書は、特定の形態及び／または寸法に本発明を限定するものではなく、逆に、本発明の要旨及び添付の特許請求の範囲に定義される範囲内に含まれる全てのそのような修正及び代替の実施形態を包含することを意図していると理解されるべきである。

50

【0022】

図面を詳細に参照し、図1は、圧力容器1と共に使用する、本発明に係る交換可能な上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体2、3の斜視図である。

【0023】

圧力容器1には、その上部分及び下部分に溶接または任意の他の方法により付されている一組の突起3、5が設けられており、前記上部または取っ手リング体2及び前記下部または支持／基底リング体4が、その中に形成された溝11、16を通して、突起3、5と係合することができる。

【0024】

前記上部または取っ手リング体2及び前記下部または支持／基底リング体4は、好ましくは、適当な合成プラスチック材料から射出成形により製造される。前記合成プラスチック材料は、反応射出成形による高密度ポリウレタンが好ましいが、これに限定されない。

【0025】

図2及び図3は、本発明に係る上部または取っ手リング体2の斜視図である。図2及び図3は、前記上部または取っ手リング体2の保持部6における人間工学的構造と、圧力容器と接触しているその縁に形成された凹部7であって、容器上に落下し得る水またはその他の液体を排出可能にする凹部7と、圧力容器本体1の上部分の突起部3から上部または取っ手リング体2の掛止を解除可能にする孔8とを詳細に示している。

【0026】

図4及び図5は、上部または取っ手リング体2を部分的に断面で示す上面斜視図である。図4及び図5は、上部または取っ手リング体2の外側壁に特別に形成された2つの領域9、10を示している。第1の領域9は、技術データを含むラベルまたは類似物を受けるものであり、第2の領域10は、圧力容器1の計量制御に関するデータを含むラベルを受けるものである。

【0027】

加えて、図4は、圧力容器1の上部分に設けられた突起3に被さる上部または取っ手リング体2との嵌合に用いられる溝11と、圧力容器本体1の上部分における突起3から、突起3内に形成されたホック掛止体17によりそれが掛止される所定の位置において、上部または取っ手リング体2の掛止を解除可能にする孔8の内部の詳細図を提供する。

【0028】

図6及び図7は、上部または取っ手リング体2に関する上述の構造詳細についての上面図及び底面図である。

【0029】

図8～図12は、前記上部または取っ手リング体2の正面図であり、理解を容易とするために上述の構造詳細のさらに詳細な外観を提供する。

【0030】

図13は、本発明に係る下部または支持／基底リング体4の斜視図である。図13は、液体を排出可能にするための、その下部の縁に沿って均等に配された6つの凹部12と、本体1の上部分における突起4から、突起4内に形成されたホック掛止体18に被さってそれが掛止する位置において、下部または支持／基底リング体4の掛止を解除可能にする孔13とを示している。

【0031】

図1は、本発明に係る下部または支持／基底リング体4の底面図である。図1は、接地ピン14を受けるための孔を示す。接地ピン14は、圧力容器に蓄積され得る任意の静的荷重を土壌へと転換して押し付けるために、圧力容器本体1との接触を保っている。

【0032】

加えて、図4は、圧力容器と接触している下部または支持／基底リング体4の縁に形成された逆さの排出凹部15を示している。凹部15は、容器上に落下し得る水またはその他の液体を排出可能にする。

【0033】

10

20

30

40

50

図16及び図17は、下部または支持／基底リング体4を部分的に透写する、正反対位置から見た上面図である。図16及び図17は、圧力容器1の下部分に設けられた突起5に被さる下部または支持／基底リング体4との嵌合に用いられる溝16と、圧力容器本体1の下部分における突起5から、突起3内に形成されたホック掛止体18によりそれが掛止される所定の位置において、下部または支持／基底リング体4の掛止を解除可能にする孔13の内部の詳細を示す。

【0034】

接地ピン14は、圧力容器本体1の下部分の突起5と土壌との間に接点を作るため、溝16に係るオリフィスを通してさらに下方かつ直立方向に配される。

【0035】

図18は、下部または支持／基底リング体4の上面図であり、理解を容易とするために上述の構造詳細のさらに詳細な外観を提供する。

【0036】

本発明に係るポリウレタンなどの合成プラスチック材料より製造された交換可能な上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体は、操作が単純かつ容易である。必要なことは、螺子回しのような道具の先端を孔8、13を通して導入し、リング体をホック掛止体17、18から係脱させることだけであり、リング体は必要な時にいつでも容易に容器から取り外し、新しいものと交換することができる。

【0037】

したがって、本発明に係るポリウレタンなどの合成プラスチック材料より製造された交換可能な上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体は、容器を加熱冷却サイクル及び／または他のどの特別な処理にも供しない。

【0038】

さらに、本発明に係るポリウレタンなどの合成プラスチック材料より製造された交換可能な上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体は、圧力容器の金属構造の一体性を損なわない。

【0039】

加えて、本発明に係るポリウレタンなどの合成プラスチック材料より製造された上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体の使用は、容器の耐用寿命を損なわないという利点を提供する。

【0040】

本発明に係るポリウレタンなどの合成プラスチック材料より製造された上部または取っ手リング体及び下部または支持／基底リング体の使用は、実際に安全かつ機能的であることが証明されている現在の圧力容器のリサイクル及び再利用を可能にする要因となるため、材料の浪費を避ける経済的解決策である。

【0041】

本発明を実施するために現在考慮される好ましい実施態様について説明及び図示したが、実施態様の形式における種々の修正及び変形は、当業者個人にとって容易に明らかとなるであろう。したがって、本発明は、図示及び説明された現在の好ましい実施形態の実際の側面に限定されず、全ての修正及び変形のようなものは、添付の特許請求の範囲に定義されるような本発明の趣旨及び範囲内にあると考える必要があると理解されるべきである。

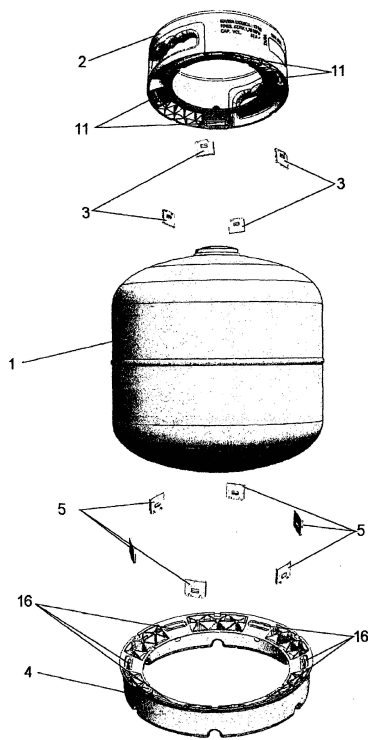
10

20

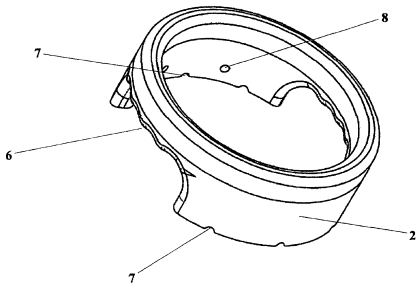
30

40

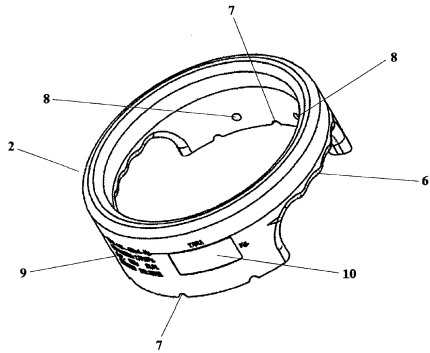
【図 1】



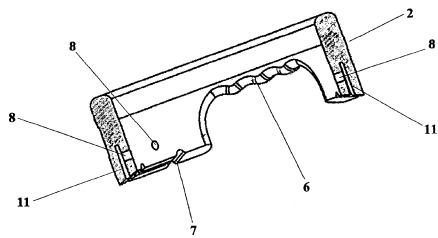
【図 2】



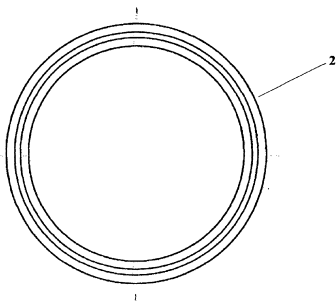
【図 3】



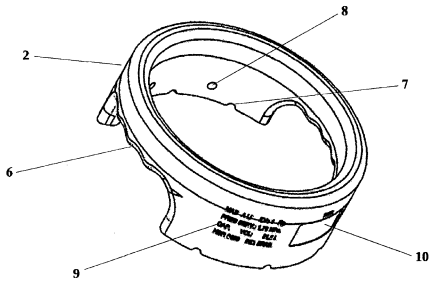
【図 4】



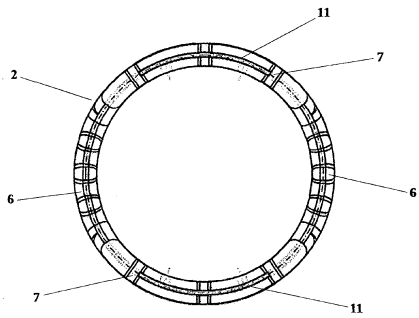
【図 6】



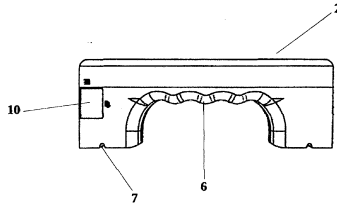
【図 5】



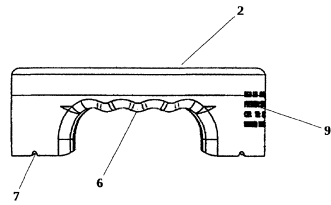
【図 7】



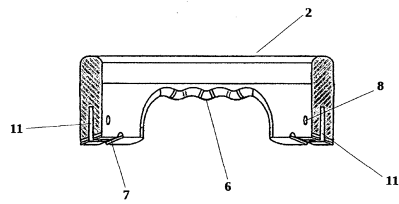
【図 8】



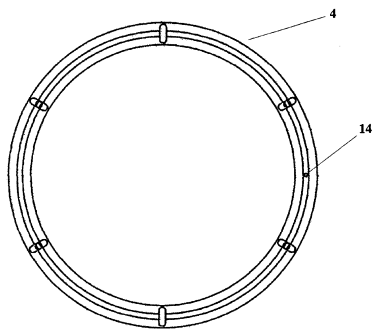
【図 9】



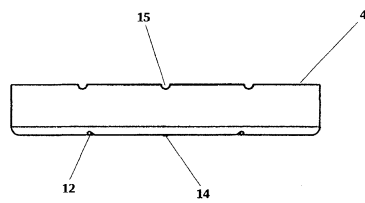
【図 10】



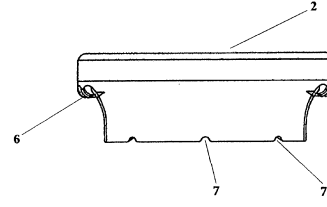
【図 14】



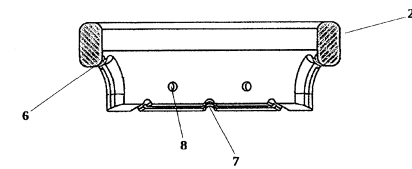
【図 15】



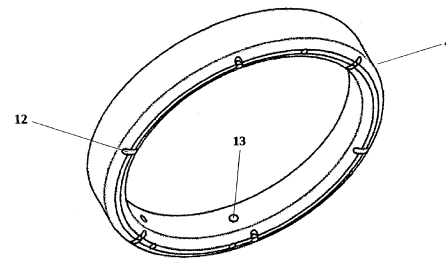
【図 11】



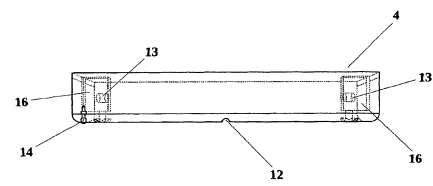
【図 12】



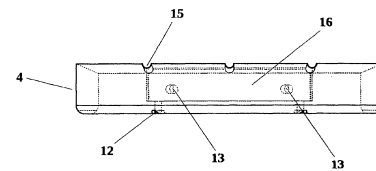
【図 13】



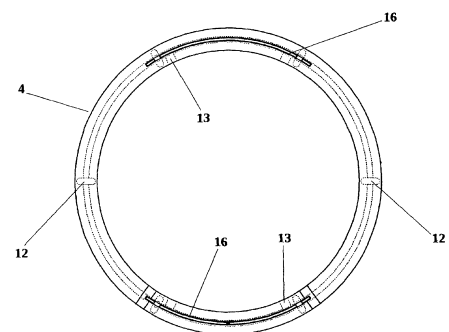
【図 16】



【図 17】



【図 18】



フロントページの続き

(74)代理人 100171310

弁理士 日東 伸二

(72)発明者 ゴンサルヴェス, エドソン

ブラジル 03190-170 サンパウロ, モーカ, ルア・ピラジャール エニオー. 175

(72)発明者 ゴンサルヴェス, ラファエル タルデッリ ドス サントス

ブラジル 03190-170 サンパウロ, モーカ, ルア・ピラジャール エニオー. 175

審査官 秋山 誠

(56)参考文献 特開平09-222197 (JP, A)

特開2000-095247 (JP, A)

実開昭48-043864 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F17C 13/00-13/08