

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2009-544524

(P2009-544524A)

(43) 公表日 平成21年12月17日(2009.12.17)

(51) Int.Cl.
B60S 1/50 (2006.01)F1
B60S 1/50テーマコード (参考)
3D025

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2009-521365 (P2009-521365)
 (86) (22) 出願日 平成19年7月24日 (2007.7.24)
 (85) 翻訳文提出日 平成21年2月3日 (2009.2.3)
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2007/002098
 (87) 国際公開番号 W02008/012643
 (87) 国際公開日 平成20年1月31日 (2008.1.31)
 (31) 優先権主張番号 P200602029.3
 (32) 優先日 平成18年7月25日 (2006.7.25)
 (33) 優先権主張国 スペイン (ES)

(71) 出願人 509019923
 フィコ トランスパー, エスエー
 スペイン, イー08100 モレット デ
 ル バレス、ケイエム. 13, カレテラ
 シー17, ポル. インダストリアル カ
 ン マガロラ
 (74) 代理人 100081053
 弁理士 三俣 弘文
 (72) 発明者 ゴンザレス サンズ マルラノ
 スペイン, E-08100 モレット デ
 ル バレス、ケイエム. 13, カレテラC
 -17, ポルインダストリアル カン マ
 ガロラ フィコ トランスパー, エスエー
 内

最終頁に続く

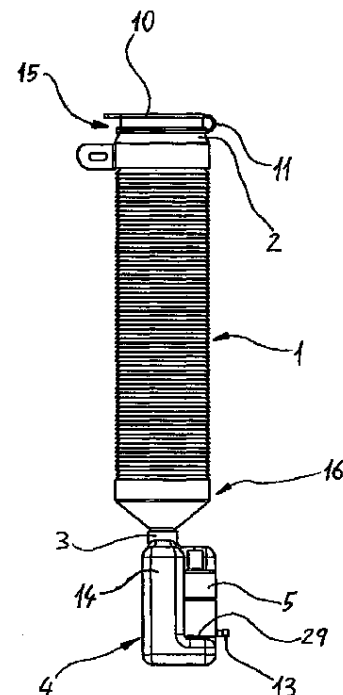
(54) 【発明の名称】 車両のフロントガラス又はヘッドライトの洗浄液を入れる容器の組立体

(57) 【要約】

【課題】車両への搭載が容易なフロントガラス又はヘッドライトの洗浄液を入れる容器組立体を提供する。

【解決手段】 本発明の容器組立体は、細長い中空構造体1と、注入開口2と、ポンプ5とを有する。中空構造体1は、複数のアコーディオン状の折り畳み部材の壁により形成され、前記アコーディオン状の折り畳み部材により、前記中空構造体は、安定した収縮状態とフレキシブルな拡張状態とを有し、これにより車両のエンジン・ルームの有効スペース内に搭載可能となり、前記拡張状態の中空構造体は、フロントガラス又はヘッドライトの洗浄液を収納でき、前記注入開口2は、前記中空構造体1の入口端部分15に配置され、ポンプ5は、中空構造体に取り付けられ、洗浄液を放出ポイントまで搬送する。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両のフロントガラス又はヘッドライトの洗浄液を入れる容器組立体において、

(A) 細長い中空構造体(1)と、

前記中空構造体(1)は、アコーディオン状の折り畳み部材の壁により形成され、

前記折り畳み部材により、前記中空構造体(1)は、収縮状態と拡張状態とを示し、前記拡張状態の中空構造体(1)は、フロントガラス又はヘッドライトの洗浄液を収納でき、

(B) 注入開口(2)と、

前記注入開口(2)は、前記中空構造体(1)の入口端部分(15)に配置され、

(C) ポンプ(5)と、

前記ポンプ(5)は、前記中空構造体(1)に取り付けられ、前記洗浄液を供給ポイントまで運ぶことを有する

ことを特徴とする車両のフロントガラス又はヘッドライトの洗浄液の容器組立体。

【請求項 2】

(D) 固定手段

を更に有し、

前記固定手段は、前記入口端部分(15)と、前記注入開口(2)と中空構造体(1)の端部との間の中空構造体(1)の少なくとも一部とを、車両のエンジン・ルームに固定する

ことを特徴とする請求項 1 記載の容器組立体。

【請求項 3】

前記中空構造体(1)は、出口開口(3)を有し、

前記出口開口(3)は、前記中空構造体(1)の出口端部分(16)に配置されることを特徴とする請求項 2 記載の容器組立体。

【請求項 4】

(F) 前記ポンプ(5)を前記中空構造体(1)に結合・固定する手段をさらに有し、

前記ポンプ(5)の吸引口が、前記出口開口(3)に直接結合されることを特徴とする請求項 3 記載の容器組立体。

【請求項 5】

(G) ポンプ支持部材(4)

をさらに有し、

前記ポンプ支持部材(4)は、前記出口端部分(16)に結合され、前記ポンプ(5)を支持し、

前記ポンプ(5)の吸引口は、前記出口開口(3)と連通する。

ことを特徴とする請求項 3 記載の容器組立体。

【請求項 6】

前記ポンプ(5)は、前記中空構造体(1)の中側で、前記注入開口(2)に隣接して搭載され、

吸入チューブ(20)が、前記ポンプ(5)から、前記中空構造体(1)の容器の底部まで伸びる

ことを特徴とする請求項 2 記載の容器組立体。

【請求項 7】

前記ポンプ(5)は、前記中空構造体(1)の中側で、前記容器構造体の底部に隣接して搭載され、

前記ポンプ(5)は、前記洗浄液内に入っている時に、動作するポンプである

10

20

30

40

50

ことを特徴とする請求項 2 記載の容器組立体。

【請求項 8】

前記入口端部分 (1 5) に、前記注入開口 (2) 用のふた (1 0) が、はまることを特徴とする請求項 1 - 7 のいずれかに記載の容器組立体。

【請求項 9】

前記入口端部分 (1 5) に、前記注入開口 (2) 用のふた (1 0) が、はまり、前記ふた (1 0) は、前記中空構造体 (1) 又は前記注入開口 (2) に、連結ビーズ (1 1) で連結されることを特徴とする請求項 1 - 7 のいずれかに記載の容器組立体。

【請求項 1 0】

(H) 前記入口端部分 (1 5) と前記ポンプ支持部材 (4) をエンジン・ルームに固定する手段をさらに有し、

前記注入開口 (2) は、前記出口開口 (3) よりも高い位置にあることを特徴とする請求項 5 記載の容器組立体。

【請求項 1 1】

前記ポンプ支持部材 (4) は、容器 (1 4) を有し、前記容器 (1 4) 内に、前記中空構造体 (1) の出口開口 (3) が入り、前記ポンプ (5) の吸引口は、前記容器 (1 4) の出口に連結されることを特徴とする請求項 5 記載の容器組立体。

【請求項 1 2】

前記ポンプ支持部材 (4) は、前記容器 (1 4) の壁に規定された凹んだ領域を有することを特徴とする請求項 1 1 記載の容器組立体。

【請求項 1 3】

前記容器 (1 4) の出口は、ポンプ (5) の吸引口を、封止用ガスケットを具備した圧力結合を介して、収納することを特徴とする請求項 1 1 記載の容器組立体。

【請求項 1 4】

前記固定手段は、複数の固定装置 (6) を有し、前記各固定装置 (6) は、フランジとベース (8) とを有し、前記フランジは、中空構造体 (1) の一部を少なくとも部分的に包囲し、前記ベースは、エンジン・ルームに取り付けられることを特徴とする請求項 2 記載の容器組立体。

【請求項 1 5】

前記フランジは、一对の弾性アーム (7) を有し、前記弾性アームは、弾性変形のスナップ・フィットで、前記中空構造体 (1) の前記アコーディオン状の折り畳み部材が形成される一部を受け入れ固定することを特徴とする請求項 1 4 記載の容器組立体。

【請求項 1 6】

前記一对の弾性アーム (7) は、内側リブ (9) を有し、前記内側リブは、前記中空構造体 (1) の壁のアコーディオン状の折り畳み部材により形成された 1 個あるいは複数個の谷部内に、嵌ることを特徴とする請求項 1 5 記載の容器組立体。

【請求項 1 7】

前記中空構造体 (1) は、前記アコーディオン状の折り畳み部材 (1 a) の間に配置される平滑部分 (1 b) を有し、前記平滑部分 (1 b) は、折り畳み部材 (1 a) の外径よりも小さな外径を有し、前記固定装置 (6) は、一对の弾性アーム (7) を有し、前記弾性アーム (7) は、前記平滑部分 (1 b) に、弾性変形のスナップ・フィッ

10

20

30

40

50

トにより、結合される

ことを特徴とする請求項 1 4 記載の容器組立体。

【請求項 1 8】

前記固定手段は、離間して配置された複数のフランジとベースとを有し、
前記フランジは、前記中空構造体 (1) の一部を少なくとも部分的に包囲し、
前記ベースは、エンジン・ルームに固定される

ことを特徴とする請求項 2 記載の容器組立体。

【請求項 1 9】

前記固定手段は、くさび状構造とベースとを有し、
前記くさび状構造が、中空構造体 (1) の複数の部分を少なくとも部分的に包囲し

10

、
前記ベースは、エンジン・ルームに固定される

ことを特徴とする請求項 2 記載の容器組立体。

【請求項 2 0】

前記中空構造体 (1) は、多角形の断面を有する

ことを特徴とする請求項 1 - 9 のいずれかに記載の容器組立体。

【請求項 2 1】

前記中空構造体 (1) は、長方形の断面を有する

ことを特徴とする請求項 1 - 9 のいずれかに記載の容器組立体。

【請求項 2 2】

前記中空構造体 (1) は、矩形の断面を有する

ことを特徴とする請求項 1 - 9 のいずれかに記載の容器組立体。

20

【請求項 2 3】

前記中空構造体 (1) は、円形又は楕円形の断面を有する

ことを特徴とする請求項 1 - 9 のいずれかに記載の容器組立体。

【請求項 2 4】

前記中空構造体 (1) は、フロントガラス又はヘッドライトの洗浄システム用であり、拡張状態で、2 . 5 - 6 . 5 リットルの容量を有する

ことを特徴とする請求項 1 - 9 のいずれかに記載の容器組立体。

【請求項 2 5】

前記中空構造体 (1) は、フロントガラスの洗浄システム用であり、拡張状態で、2 . 5 - 3 リットルの容量を有する

ことを特徴とする請求項 1 - 9 のいずれかに記載の容器組立体。

30

【請求項 2 6】

前記中空構造体 (1) と、入口端部分 (1 5) と、出口端部分 (1 6) と、ポンプ支持部材 (4) は、一体に形成される

ことを特徴とする請求項 5 記載の容器組立体。

【請求項 2 7】

前記中空構造体 (1) と、入口端部分 (1 5) と、出口端部分 (1 6) と、ポンプ支持部材 (4) は、プラスチックの押し出し成形法又は吹き出し成形法で、一体に形成される

40

ことを特徴とする請求項 5 記載の容器組立体。

【請求項 2 8】

前記中空構造体 (1) と、入口端部分 (1 5) と、出口端部分 (1 6) とは、一体に形成され、前記ポンプ支持部材 (4) は、別個の部品として形成される

ことを特徴とする請求項 3 記載の容器組立体。

【請求項 2 9】

前記中空構造体 (1) と、入口端部分 (1 5) と、出口端部分 (1 6) と、ポンプ支持部材 (4) は、別個の部品である

ことを特徴とする請求項 3 記載の容器組立体。

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両のフロントガラス又はヘッドライトの洗浄液を入れる容器の組立体に関する。この容器組立体は、モータで駆動されるポンプに連結された拡張可能タンクと、この容器組立体を車両のエンジン・ルームに取り付ける手段とを有する。

【0002】

本発明は、ヘッドライト洗浄液の容器を例に説明するが、本発明はフロントガラス洗浄液の容器組立体とヘッドライト洗浄液の容器組立体の両方に適応可能である。

10

【背景技術】

【0003】

特許文献1は、フロントガラス洗浄液のタンクを開示する。このタンクは、その両端で前壁と後壁により閉鎖されたアコーディオン状の折り畳み部材を具備する管状部分から形成される。この管状部分は、前後方向に収縮し衝撃を受けた時に破損することはない。特許文献1の構成は、タンクをエンジン・ルーム内に組み込むための配置装置あるいは非常に特殊な装置が必要である。しかし特許文献1は、アコーディオン状の折り畳み部材を具備する管状部分が、保管時あるいは輸送時にスペースを節約するのに適したコンパクトで安定した収縮状態を採ることを開示していない。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開第2004-291838号明細書

【特許文献2】ヨーロッパ特許第A1-001571047号明細書

【特許文献3】特開昭第62-286863号明細書

【特許文献4】米国特許第A1-004846510号明細書

【特許文献5】米国特許第A1-004927191号明細書

【特許文献6】ドイツ特許第A1-019811019号明細書

【0005】

特許文献2は、第1の剛性のメインタンク部分と第2の拡張可能な補助タンク部分とからなるフロントガラス洗浄液のタンクを開示する。この第1タンク部分は、流体を駆動するポンプを搭載する。一方、第2タンク部分は、アコーディオン状の折り畳み部材を具備する。これら2個のタンク部分は、適宜の拡張部分を具備し、ラック上に搭載される。この拡張部分が、第2タンク部分の拡張/収縮する部分を構成し、タンク全体の容積を可変にしている。特許文献2の構成は、エンジン・ルーム内の限られた場所に特殊な配置装置を必要とし、アコーディオン状の折り畳み部材を有する補助タンク部分が、コンパクトで安定した収縮状態を採ることを開示していない。さらに曲がりくねった狭いスペースに収納できるフレキシブルな構造体を開示していない。

30

【0006】

特許文献3は、車両内の洗浄液用剛性タンクを開示する。この剛性タンクは、フレキシブルな複数のアコーディオン状の折り畳み部材により形成された壁を具備する充填用チューブを搭載する。このフレキシブルな充填用チューブは、タンクとして機能せず、充填操作の間、充填用開口から剛性タンク内に流体を導く機能を果たすだけである。

40

【0007】

アコーディオン状の折り畳み部材を具備するチューブの構造は公知であり、特に特許文献4、5に開示されている。上記の特許は、幾つかのアプリケーションを開示する。例えば、フレキシブルな接続チューブと、トラップ・ドレイン、コンテナ用の格納式ネックと、小型構造の折り畳み式コンテナの本体部分を開示する。しかしこれらの特許文献は、ポンプに関連した車両のフロントガラス又はヘッドライトの洗浄液を入れるフレキシブルで細長いタンクの構造を開示しない。

50

【 0 0 0 8 】

特許文献 6 は、フロントガラス洗浄液用の導管を開示する。この導管は、複数の平滑な部分で分離された複数の波形部分を具備するマニホールドを有し、その両端に露出しない結合手段を具備する折り畳んだ部分を含む。他の従来技術と同様に、特許文献 6 は、上記の導管を通る循環機能あるいは流体のガイドを開示するが、流体保管用の使用可能なポンプとの関連については開示していない。

【 0 0 0 9 】

本発明は、フロントガラス又はヘッドライト洗浄液のタンクあるいは容器の新たな構造体を提供する。この本発明の構造体は、車両のエンジン・ルーム内の特に製造、物流、組立が容易である。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 0 】

本発明は、車両のフロントガラス又はヘッドライトの洗浄液を入れる容器組立体に関する。本発明の容器組立体は、非対称の複数のアコーディオン状の折り畳み部材を具備する細長い中空構造体を有する。この折り畳み部材により中空構造体は、安定した収縮状態とフレキシブルな拡張状態を採ることができる。この中空構造体が拡張状態にある時は、車両のエンジン・ルーム内に搭載されている時である。拡張状態にある中空構造体は、所定量の洗浄液と所定の柔軟性と伸長性を提供する。この為、異常に小さく曲がりくねったスペース内に配置できる。本発明の容器組立体は、中空構造体の入口端部分に配置された充填用開口と中空構造体の出口端部分に配置された出口部分とを有する。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 1 】

本発明の一実施例によれば、本発明の容器組立体は、前記出口端部分に結合され、ポンプを支持するポンプ支持部材をさらに有する。ポンプの吸引口は、前記出口開口と連通する。固定手段が、前記入口端部分と前記ポンプ支持部材をエンジン・ルームに固定するために搭載される。その際に注入開口は出口開口よりも高い位置にある。複数の固定装置が、注入開口部分と出口開口との間にある中空構造体の複数の部分をエンジン・ルームに固定する。その結果、車両の移動中あるいはスピードの変化（加速とブレーキ）の間、容器の安定性を確保できる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

本発明の容器組立体は、幾つかの利点がある。第 1 の利点は、容器組立体を車両に搭載していない時は、容器組立体はコンパクトで安定した収縮状態を採り、剛性チューブやタンクの組立体と比較すると、タンクの保管時や輸送時に占めるスペースが少なくてすむ。さらに本発明の容器組立体の拡張可能タンク部分が拡張状態を採る時は、この拡張可能タンク部分は、極めてフレキシブルで車両のエンジン・ルーム内の利用可能なスペースに容易に収納できる。これにより狭いスペースは、互いに必ずしも直線状である必要はなく、また通常時利用されない空間を利用できる。同じ理由により、フロントガラス又はヘッドライトの洗浄液用容器のスペースの確保が可能であり、車両の設計段階では、洗浄液の容器のことを考慮する必要はない。本発明の容器組立体の一種のモデルでも、様々なモデルの車両に適用可能である。さらに本発明の容器組立体は、固定装置を除いて、一体部品で形成することができ、これはプラスチック材料の押し出し成形／吹き出し成形法により製造できるために利点がある。本発明は、製造、保管、輸送、搭載、保守、置換の簡素化の点でも利点がある。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 3 】

【 図 1 】 本発明のフロントガラス又はヘッドライトの洗浄液の容器組立体で、保管用あるいは輸送用に適した安定した収縮状態を示す図。

【 図 2 】 図 1 の容器組立体がフレキシブルな拡張状態にある展開図。

10

20

30

40

50

【図 3】他の実施例による本発明のフロントガラス又はヘッドライトの洗浄液の容器組立体の安定した収縮状態を示す図。

【図 4】図 3 の容器組立体がフレキシブルな拡張状態にある展開図。

【図 5】図 1 の容器組立体を車両のエンジン・ルーム内に搭載した状態を示す図。

【図 6】図 1 の容器組立体の一部を形成する固定装置の斜視図。

【図 7】図 6 の固定装置を、図 1 の容器組立体の中空本体に結合した状態を示す部分断面図。

【図 8】本発明の他の実施例の固定装置を中空本体に結合した状態を示す部分断面図。

【図 9】本発明の他の実施例の固定装置を中空本体に結合した状態を示す部分断面図。

【図 10】注入開口に隣接する構造体内（容器の上側）にポンプを配置した第 1 実施例の部分断面側面展開図。

10

【図 11】注入開口の先端部に隣接する構造体内（容器の下側）にポンプを配置した第 2 実施例の部分断面側面展開図。

【図 12】注入開口の先端出口内の出口開口に直接結合するようにポンプを配置した第 3 実施例の部分断面側面展開図。

【図 13】本発明の中空構造体に採用される非対称のアコーディオン構造の壁を表す展開図。

【図 13 a】図 13 のアコーディオン構造の壁の部分拡大図。

【発明を実施するための形態】

【0014】

20

図 1、2 において、本発明の一実施例のフロントガラス又はヘッドライトの洗浄液を入れる容器の組立体は、フレキシブルで拡張可能な中空構造体 1 と、前記中空構造体 1 の端部に結合されるポンプ支持部材 4 と、複数個の固定装置 6 とを有する。本発明の容器組立体は、車両のフロントガラス又はヘッドライトの洗浄システムに組み込まれる。中空構造体 1 は、複数の非対称のアコーディオン状の折り畳み部材を有する。この折り畳み部分により、中空構造体 1 は、図 1 の収縮状態又は図 2 の拡張状態に配置できる。中空構造体 1 が収縮状態にある時には、中空構造体 1 は、保管と輸送用に適したコンパクトで縮まった形状を有する。中空構造体 1 が拡張状態にある時には、中空構造体 1 は、フレキシブルになり、車両のエンジン・ルーム内に搭載されるのに適するようになる（図 5）。拡張状態の中空構造体 1 は、「相当量」のフロントガラス又はヘッドライトの洗浄液を収納できる容量を有する。「相当量」とは、フロントガラス又はヘッドライトの洗浄液のタンクの製造業者が通常予測する量を言う。例えば、中空構造体 1 がヘッドライト洗浄システム用の場合には、中空構造体 1 は、拡張状態で 2 . 5 から 5 リットルの間の容量を有し、中空構造体 1 がフロントガラス洗浄システム用の場合には、中空構造体 1 は、拡張状態で 2 . 5 から 3 リットルの間の容量を有する。

30

【0015】

図 1 - 4 に示す実施例において、中空構造体 1 は、洗浄液の注ぎ口である注入開口 2 と出口開口 3 とを有する。注入開口 2 は、中空構造体 1 の入口端部分 15 に配置される。出口開口 3 は、中空構造体 1 の出口端部分 16 に配置される。ポンプ支持部材 4 は出口端部分 16 に結合される。このポンプ支持部材 4 はモータで駆動されるポンプ 5 を支持する。ポンプ 5 の吸引口 12（図 10 に示す）は出口開口 3 と連通する。ポンプ支持部材 4 は容器 14 を有する。この容器 14 内に中空構造体 1 の出口開口 3 が入り込む。ポンプ 5 の吸引口 12 は、容器 14 の出口に接続される。ポンプ 5 は、放出口 13 を有する。この放出口 13 は、フロントガラス又はヘッドライトの洗浄システムの導管装置に接続される。ポンプ支持部材 4 は、弾性構造体 29 を有する。この弾性構造体 29 は、弾性変形するスナップ・フィットにより、ポンプ 5 を収納し保持する。容器 14 の出口は、ポンプ 5 の吸引口 12 の結合部を、封止用ガスケットによる圧力結合により収納する。

40

【0016】

入口端部分 15 とポンプ支持部材 4 は、固定手段を有する。この固定手段は、容器組立体を車両のエンジン・ルームに固定する。その際、注入開口 2 が出口開口 3 より上に

50

くるようにする。容器組立体 1 は複数個の固定装置 6 を有する。この固定装置 6 は、注入開口 2 と出口開口 3 の間にある中空構造体 1 の複数の部分を、エンジン・ルームに固定する。固定装置 6 の数は、中空構造体 1 の長さで構造によって変化する。いずれの場合も、その数は、中空構造体 1 を保持し係合するのに適した数である。更に容器が洗浄液で満杯状態で車両の走行中に加速度に曝された時に、容器の壁にかかるストレス（液体圧力による）を最小にするような数である。

【 0 0 1 7 】

本発明の一実施例によれば、中空構造体 1 と、入口端部分 1 5 と、出口端部分 1 6 と、容器 1 4 を含むポンプ支持部材 4 とは、一体に形成される。これは、プラスチック材料の押し出し成形法 / 吹き出し成形法により製造するためである。本発明の他の実施例（図示せず）によれば、中空構造体 1 と入口端部分 1 5 と出口端部分 1 6 とを一体に形成し、容器 1 4 を含むポンプ支持部材 4 は、別の部品で形成してもよい。中空構造体 1 と、入口端部分 1 5 と、出口端部分 1 6 と、容器 1 4 を含むポンプ支持部材 4 とを別の部品として形成してもよい。入口端部分 1 5 にはふた 1 0 がはまる。ふた 1 0 は、中空構造体 1 の入口端部分 1 5 に連結ビーズ 1 1 で連結される。ふた 1 0 と連結ビーズ 1 1 とは、容器組立体を形成する一体部品で形成できる。そのような場合、中空構造体 1 と、入口端部分 1 5 と、出口端部分 1 6 と一体部品にするか、あるいは入口端部分 1 5 のみと一体部品にしてもよい。

【 0 0 1 8 】

図 6、7 に示すように、各固定装置 6 は、フランジとベース 8 とを有する。このフランジは、中空構造体 1 の一部を少なくとも部分的に包囲する。このベース 8 は、エンジン・ルームに取り付けられる。固定装置 6 のフランジは、一対の弾性アーム 7 から構成される。この弾性アーム 7 は、弾性変形のスナップ・フィットにより、中空構造体 1 の一部を包囲し固定する。この中空構造体 1 にアコーディオン状の折り畳み部材が形成される。このアコーディオン状の折り畳み部材は、谷部 1 7 と山部 1 8 とを有する。弾性アーム 7 は、内側リブ 9 を具備する。この内側リブ 9 が、1 個或いは複数個の谷部 1 7 内にはまりこみ、弾性アーム 7 が、折り畳み部材の山部 8 上をスライドするのを阻止する。別の構成として、図 8 に示すように、弾性アーム 7 は、折り畳み部材の山部 1 8 上に支持される平滑な内側表面 1 9 を有してもよい。選択的事項として、図 9 の実施例において、中空構造体 1 は、アコーディオン状の折り畳み部材 1 a の間に配置される平滑部分 1 b を有してもよい。平滑部分 1 b は、折り畳み部材 1 a の最大横方向寸法（即ち、山部 1 8 の外径）よりも小さな横方向寸法（例えば、谷部 1 7 の外径）を有する。弾性アーム 7 が、中空構造体 1 の平滑部分 1 b に、弾性変形のスナップ・フィットにより結合される。

【 0 0 1 9 】

別の構成として、本発明の他の実施例（図示せず）によれば、容器は 1 個の固定装置 6 を有する。この固定装置 6 は、エンジン・ルームに固定されるベースと、複数個の離間して配置されたフランジとを有する。このフランジは、中空構造体の複数の部分を少なくとも部分的に包囲する。固定装置 6 は、他の変形例として、1 個又は複数個のベースに結合されたくさび状構造を有してもよい。このくさび状構造が、中空構造体 1 の複数の部分を少なくとも部分的に包囲する。

【 0 0 2 0 】

図 1、2 に示す実施例において、中空本体は断面が円形である。しかし本発明の中空構造体 1 は、楕円あるいは多角形の断面でもよい。

【 0 0 2 1 】

図 3、4 の容器組立体と図 1、2 の容器組立体との相違点は、図 3、4 の中空構造体 1 の断面が円形ではなく多角形である点である。従って、入口端部分 1 5 と、ふた 1 0 と、出口端部分 1 6 は、互いに適合する多角形をしている。固定装置のフランジは、それらに合う多角形をしている。ポンプ支持部材 4 と容器 1 4 も同様である。

【 0 0 2 2 】

図 1 0、1 1、1 2 は、中空構造体 1 に接続されるポンプ 5 の変形例を示す。

【 0 0 2 3 】

図 1 0 において、ポンプ 5 は、中空構造体 1 の中側で注入開口 2 に隣接して搭載される。吸入チューブ 2 0 は、ポンプ 5 の吸引口 1 2 に接続され、容器の底部まで伸びる。

【 0 0 2 4 】

図 1 1 において、ポンプ 5 は、中空構造体 1 の中側で容器の底部に隣接して搭載される。前記ポンプ 5 は、前記洗浄液内に入っている時に、動作するポンプである。ポンプ 5 の吸引口 1 2 が容器の底にあり、マニホールド 2 1 の一端は、容器を通り注入開口 2 から出て、他端は、ポンプの放出口 1 3 に連結される。

【 0 0 2 5 】

図 1 2 において、ポンプ 5 は、中空構造体 1 に取り付けられ、その吸引口 1 2 は、構造体の出口開口 3 に直接連結される。

10

【 0 0 2 6 】

図 1 3 a の詳細は、中空構造体 1 のアコーディオン状部材の壁の形状と傾斜を示す。この実施例において、角度 は約 4 7 度で、角度 は約 3 3 度である。

【 0 0 2 7 】

以上の説明は、本発明の一実施例に関するもので、この技術分野の当業者であれば、本発明の種々の変形例を考え得るが、それらはいずれも本発明の技術的範囲に包含される。特許請求の範囲の構成要素の後に記載した括弧内の番号は、図面の部品番号に対応し、発明の容易なる理解の為に付したものであり、発明を限定的に解釈するために用いてはならない。また、同一番号でも明細書と特許請求の範囲の部品名は必ずしも同一ではない。

20

【 符号の説明 】

【 0 0 2 8 】

- 1 中空構造体
- 2 注入開口
- 3 出口開口
- 4 ポンプ支持部材
- 5 ポンプ
- 6 固定装置
- 7 弾性アーム
- 8 ベース
- 9 内側リブ
- 1 0 ふた
- 1 1 連結ビーズ
- 1 2 吸引口
- 1 3 放出口
- 1 4 容器
- 1 5 入口端部分
- 1 6 出口端部分
- 1 7 谷部
- 1 8 山部
- 1 9 内側表面
- 2 0 吸入チューブ
- 2 1 マニホールド
- 2 9 弾性構造体

30

40

【 図 1 】

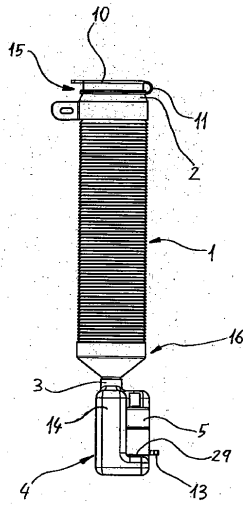


Fig.1

【 図 2 】

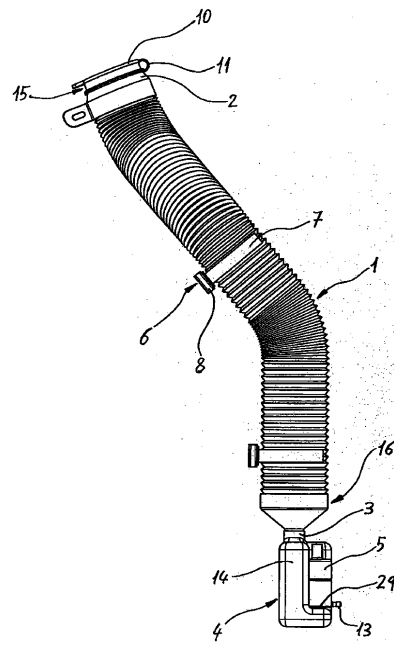


Fig.2

【 図 3 】

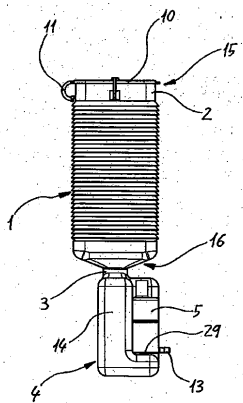


Fig.3

【 図 4 】

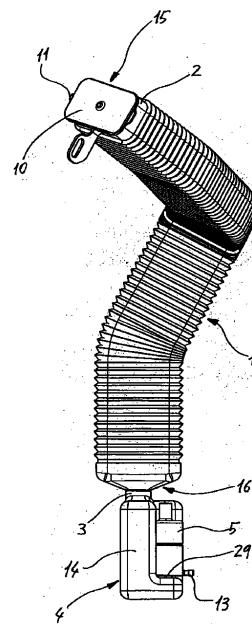


Fig.4

【図 5】

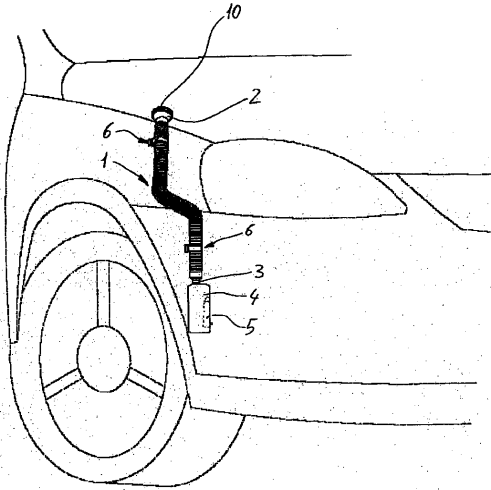


Fig.5

【図 6】

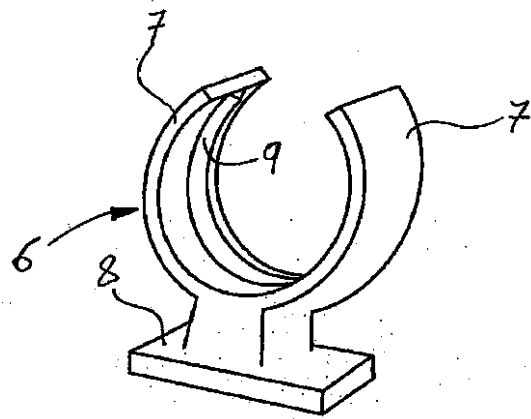


Fig.6

【図 7】

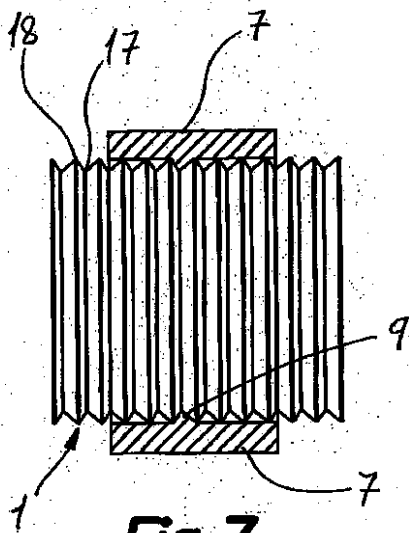


Fig.7

【図 8】

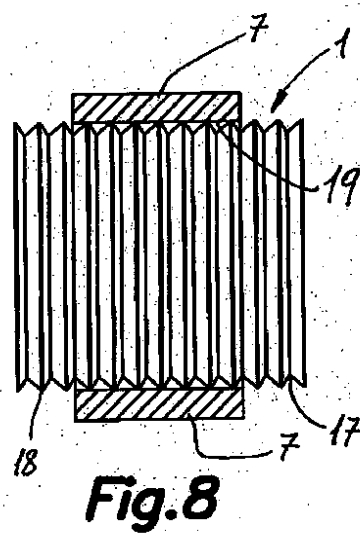


Fig.8

【図 9】

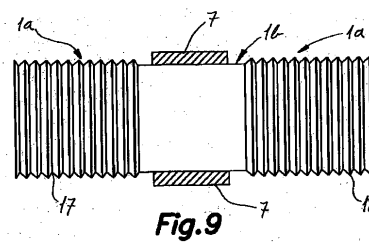


Fig.9

【図 10】

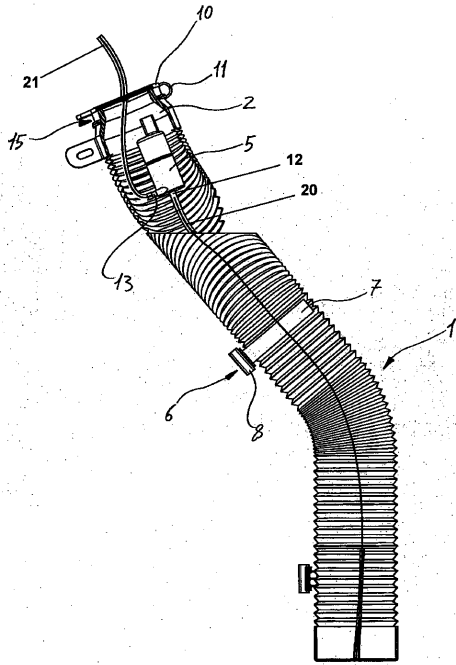


Fig.10

【図 11】

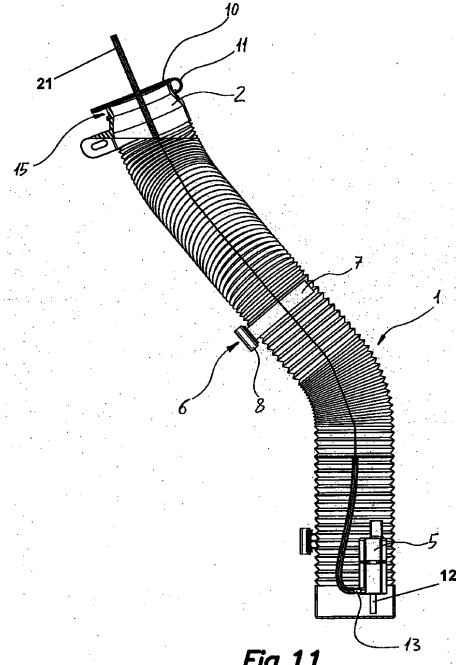


Fig.11

【図 12】

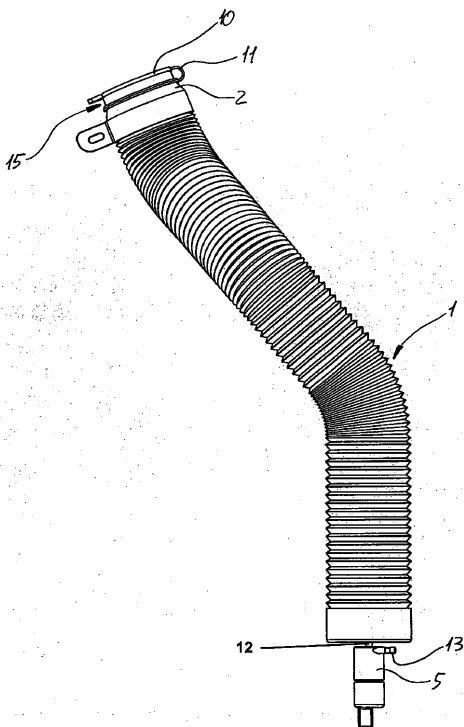


Fig.12

【図 13】

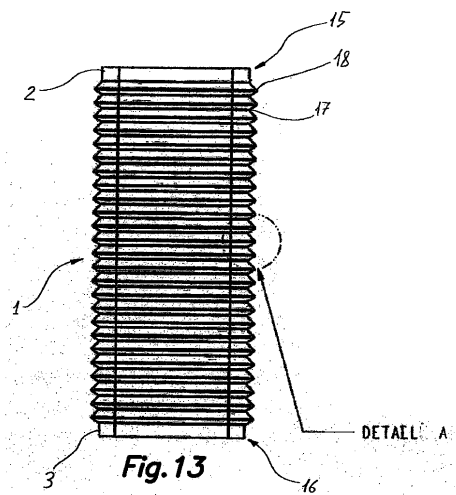
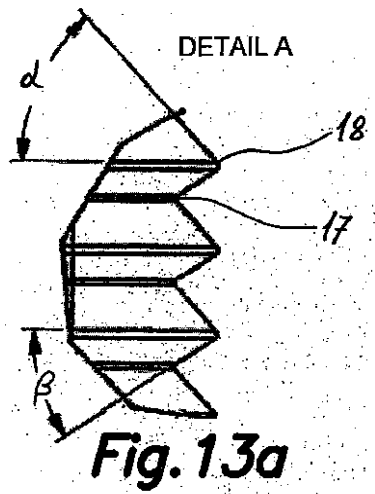


Fig.13

【図 13 a】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IB2007/002098

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. B60S1/50 B60S1/60

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)

B60S

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

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 571 047 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 7 September 2005 (2005-09-07) cited in the application	1-3,8, 24,25,29
Y	paragraph [0028] - paragraph [0034]; figure 2	22,23
X	FR 2 867 127 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 9 September 2005 (2005-09-09) page 5, line 1 - page 6, line 18; figure 1	1-3,8, 24,25,29
Y	DE 10 2004 024950 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 15 December 2005 (2005-12-15)	22,23
A	paragraph [0012] - paragraph [0015]; figure	1
	----- -/-	



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 document 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.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 January 2008

Date of mailing of the international search report

23/01/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

van der Bijl, Samuel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2007/002098

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 927 191 A (MIKOL ERWIN F [US]) 22 May 1990 (1990-05-22) cited in the application column 6, line 19 - column 7, line 51; figures 1,2,14,15 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2007/002098

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1571047	A	07-09-2005	NONE
FR 2867127	A	09-09-2005	EP 1720751 A1 15-11-2006 WO 2005085026 A1 15-09-2005
DE 102004024950 A1		15-12-2005	NONE
US 4927191	A	22-05-1990	NONE

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 モタ ロベツ ミグクル

スペイン, E - 0 8 1 0 0 モレット デル パレス、ケイエム・１３、カレテラＣ - １７．ポル
インダストリアル カン マガロラ フィコ トランスパー, エスエー内

Fターム(参考) 3D025 AA01 AB01 AC02 AD02 AD12 AF04 AF05