

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4468413号
(P4468413)

(45) 発行日 平成22年5月26日(2010.5.26)

(24) 登録日 平成22年3月5日(2010.3.5)

(51) Int.Cl.

B65D 81/07

(2006.01)

F 1

B 65 D 81/10

B

請求項の数 13 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2007-166347 (P2007-166347)
 (22) 出願日 平成19年6月25日 (2007.6.25)
 (65) 公開番号 特開2008-100765 (P2008-100765A)
 (43) 公開日 平成20年5月1日 (2008.5.1)
 審査請求日 平成19年6月26日 (2007.6.26)
 (31) 優先権主張番号 095138751
 (32) 優先日 平成18年10月20日 (2006.10.20)
 (33) 優先権主張国 台湾(TW)

(73) 特許権者 506406054
 廖耀▲キン▼
 台湾台北縣新店市民權路130巷7號4樓
 (74) 代理人 100082418
 弁理士 山口 朔生
 (72) 発明者 廖建華
 台湾台北縣新店市民權路130巷7號4樓
 (72) 発明者 廖耀▲キン▼
 台湾台北縣新店市民權路130巷7號4樓
 (72) 発明者 廖耀全
 台湾台北縣新店市民權路130巷7號4樓
 審査官 種子島 貴裕

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】多機能エアーシール体および逆向チョークバルブ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

上下に積層する二枚の外部フィルムと、
 前記二枚の外部フィルムの間にあって、その一面に耐熱材料を塗布した内部フィルムと、
 前記二枚の外部フィルムの間にあって、外部のエアーを注入するためのエアー注入チャネルと、

前記エアー注入チャネルの側面に配列し、ヒートシール手段でヒートシール接合して前記二枚の外部フィルムの間に形成し、各々がヒートシール手段でヒートシール接合して多段接続した複数のエアーチェンバーを形成する複数のエアーカラムと、

前記内部フィルムがヒートシール手段で前記外部フィルムの何れか一枚に接合せずに、前記内部フィルムと一枚の前記外部フィルムとの間に形成し、前記エアー注入チャネルと前記エアーカラムを繋げるための少なくとも一つの吸気口と、

前記吸気口に接続し、前記内部フィルムはヒートシール手段で前記外部フィルムの何れか一枚に接合せずに、前記内部フィルムと一枚の前記外部フィルムとの間に形成する複数のエアーチャネルと、

前記エアーチャネルと相繋がり、前記内部フィルムがヒートシール手段で前記外部フィルムの何れか一枚に接合せずに、前記内部フィルムと一枚の前記外部フィルムとの間に形成する複数のエアーダクトと、

前記内部フィルム上にあって、各々が各前記エアーダクトの末端に位置する複数の開口

10

20

部を含む多機能エアーシール体であって、

前記エアー注入チャネルの外部のエアーが前記エアーチャネルを通って前記複数のエアーダクトに流入し、各前記開口部から各前記エアーチェンバーに注入されて膨張すると、各前記エアーチェンバー内の外部のエアーが前記エアーチャネルを圧迫して密閉状態にする特徴とする多機能エアーシール体。

【請求項 2】

前記内部フィルムの上側面と前記外部フィルムの上側面が揃い、前記内部フィルムの長さが前記外部フィルムと同等であるか又は前記外部フィルムより短いかの何れかであることを特徴とする請求項 1 に記載する多機能エアーシール体。

【請求項 3】

前記エアーチャネルはヒートシール手段で前記内部フィルムと一枚の前記外部フィルム、又は前記二枚の外部フィルムのうちの何れかと接合して形成することを特徴とする請求項 1 に記載する多機能エアーシール体。

【請求項 4】

前記複数のエアーカラムの間、前記エアーチェンバーが多段接続する箇所、前記エアー注入チャネル上、又はその組合せのうちの何れかに位置する少なくとも一本のカットラインを更に含むことを特徴とする請求項 1 に記載する多機能エアーシール体。

【請求項 5】

上下に積層する二枚の外部フィルムと、

前記二枚の外部フィルムの間にある二枚の内部フィルムであって、前記二枚の内部フィルムの間に耐熱材料を塗布し、

前記二枚の外部フィルムの間にあって、外部のエアーを注入するためのエアー注入チャネルと、

前記エアー注入チャネルの側面に配列し、ヒートシール手段でヒートシール接合して前記二枚の外部フィルムの間に形成し、各々がヒートシール手段でヒートシール接合して多段接続した複数のエアーチェンバーを形成する複数のエアーカラムと、

ヒートシール手段でヒートシール接合して前記二枚の内部フィルムの間に形成し、前記エアー注入チャネルと前記エアーカラムを繋げるための少なくとも一つの吸気口と、

前記吸気口に接続し、ヒートシール手段でヒートシール接合して前記二枚の内部フィルムの間に形成する複数のエアーチャネルと、

前記エアーチャネルと相繋がり、ヒートシール手段でヒートシール接合して前記二枚の内部フィルムの間に形成する複数のエアーダクトと、

前記内部フィルム上にあって、各々が各前記エアーダクトの末端に位置する複数の開口部を含む多機能エアーシール体であって、

前記エアー注入チャネルの外部のエアーが前記エアーチャネルを通って前記複数のエアーダクトに流入し、各前記開口部から各前記エアーチェンバーに注入されて膨張すると、各前記エアーチェンバー内の外部のエアーが前記エアーチャネルを圧迫して密閉状態にする特徴とする多機能エアーシール体。

【請求項 6】

前記内部フィルムの上側面と前記外部フィルムの上側面が揃い、前記内部フィルムの長さが前記外部フィルムと同等であるか又は前記外部フィルムより短いかの何れかであることを特徴とする請求項 5 に記載する多機能エアーシール体。

【請求項 7】

前記エアーチャネルはヒートシール手段で一枚の前記内部フィルム、一枚の前記外部フィルム、前記二枚の外部フィルム又は前記二枚の内部フィルムのうちの何れかと接合して形成することを特徴とする請求項 5 に記載する多機能エアーシール体。

【請求項 8】

前記複数のエアーカラムの間、前記エアーチェンバーが多段接続する箇所、前記エアー注入チャネル上、又はその組合せのうちの何れかに位置する少なくとも一本のカットラインを更に含むことを特徴とする請求項 5 に記載する多機能エアーシール体。

10

20

30

40

50

【請求項 9】

ヒートシール手段で二枚の外部フィルムを接合して形成した多機能エアーシール体の複数のエアーカラムの中に据え付け、且つ各前記エアーカラムが何れもヒートシール手段で多段接続した複数のエアーチェンバーを形成する多機能エアーシール体の逆向チョークバルブ装置であって、

前記逆向チョークバルブ装置は、前記二枚の外部フィルムの間にあって、その一面に耐熱材料を塗布した内部フィルムと、

前記内部フィルムがヒートシール手段で前記外部フィルムの何れか一枚に接合せずに、前記内部フィルムと一枚の前記外部フィルムとの間に形成するエアーチャネルと、

前記エアーチャネルと相繋がり、前記内部フィルムがヒートシール手段で前記外部フィルムに何れか一枚に接合せずに、前記内部フィルムと一枚の前記外部フィルムとの間に形成する複数のエアーダクトと、

前記内部フィルム上にあって、各々が各前記エアーダクトの末端に位置する複数の開口部を含み、

外部のエアーが前記エアーチャネルを通って前記複数のエアーダクトに流入し、各前記開口部から各前記エアーチェンバーに注入されて膨張すると、各前記エアーチェンバー内の外部のエアーが前記エアーチャネルを圧迫して密閉状態にすることを特徴とする多機能エアーシール体の逆向チョークバルブ装置。

【請求項 10】

前記内部フィルムの上側面と前記外部フィルムの上側面が揃い、前記内部フィルムの長さが前記外部フィルムと同等であるか又は前記外部フィルムより短いかの何れかであることを特徴とする請求項 9 に記載する多機能エアーシール体の逆向チョークバルブ装置。

【請求項 11】

ヒートシール手段で二枚の外部フィルムを接合して形成した多機能エアーシール体の複数のエアーカラムの中に据え付け、且つ各前記エアーカラムが何れもヒートシール手段で多段接続した複数のエアーチェンバーを形成する多機能エアーシール体の逆向チョークバルブ装置であって、

前記逆向チョークバルブ装置は、前記二枚の外部フィルムの間にある二枚の内部フィルムであって、前記二枚の内部フィルムの間に耐熱材料を塗布し、

ヒートシール手段でヒートシール接合して前記二枚の内部フィルムの間に形成するエアーチャネルと、

前記エアーチャネルと相繋がり、ヒートシール手段でヒートシール接合して前記二枚の内部フィルムの間に形成する複数のエアーダクトと、

前記内部フィルム上にあって、各々が各前記エアーダクトの末端に位置する複数の開口部を含み、

外部のエアーが前記エアーチャネルを通って前記複数のエアーダクトに流入し、各前記開口部から各前記エアーチェンバーに注入されて膨張すると、各前記エアーチェンバー内の外部のエアーが前記エアーチャネルを圧迫して密閉状態にすることを特徴とする多機能エアーシール体の逆向チョークバルブ装置。

【請求項 12】

前記内部フィルムの上側面と前記外部フィルムの上側面が揃い、前記内部フィルムの長さが前記外部フィルムと同等であるか又は前記外部フィルムより短いかの何れかであることを特徴とする請求項 11 に記載する多機能エアーシール体の逆向チョークバルブ装置。

【請求項 13】

前記二枚の内部フィルムが前記エアーチェンバー内の外部のエアーに圧迫されて、一枚の前記外部フィルムに密着するか、又は前記エアーチェンバー内に吊るし掛けにするかの何れかであることを特徴とする請求項 11 に記載する多機能エアーシール体の逆向チョークバルブ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

30

40

50

【0001】

本発明はエアーシール体およびエアーバルブ装置に関し、特に多機能エアーシール体および逆向チョークバルブ装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の物品を緩衝パッキングする方法は、その多くがビニールシートに複数の突起状の小さなエアーバブルを突設して、このビニールシートで物品の外周を包んで震動を吸収して緩衝作用を果たしているが、小さなエアーバブルの震動吸収能力には限界があり、大きな振動や衝撃負荷には緩衝及び震動の吸収効果は達せられないため、樹脂膜素材で製作したエアーパッキングへと発展させている。

10

【0003】

図1A乃至図1Cで示すように、従来のエアーパッキング10はその一部に吸気口A11を設け、吸気口A11に接続して吸気チャネルA12を設け、吸気チャネルA12の両側にはそれぞれ複数のエアーチェンバーA13を接続し、各エアーチェンバーA13には上部エアーバルブ膜A141、下部エアーバルブ膜A142からなるエアーバルブA14を取り付け、吸気口A11の外部のエアーが吸気チャネルA12からエアーチェンバーA13に注入されると、エアーパッキングA10は注入されたエアーで膨張して緩衝素材となる。

例えば、米国特許第4850912号明細書「Container for sealingly containing a fluid」、米国特許第5261466号明細書「Process for continuously filling fluid into a plurality of closed bags」及び日本実開平5-95851号「流体用シールバッグ」である。

20

然しながら、こうしたエアーパッキングA10には多数の吸気チャネルA12を設置する必要があり、それでようやく多数のエアーチェンバーユニットにエアー注入することができ、また多数の独立したエアーチェンバーA13は同一のエアーバルブA14を共用してエアーを注入することができない。

【0004】

図1Dで示すように、エアーパッキングA10はエアーチェンバーA13上に複数のノードA15を設けることでエアーチェンバーA13を折り曲げて多数のサブエアーチェンバーを形成し、物品をパックして緩衝保護の用に供している。

30

例えば、米国特許第6629777号明細書「Buffer packing bag」及び中華民国実用新案特許公告第M292564号「複数の補助エーカラムを具備したエアーパッキング」である。

然しながら、この種のエアーパッキングA10の何れか一つでもサブエアーチェンバーが破損すると、エアーチェンバーA13全体の外部エアーが外漏れてしまい、単一のエアーチェンバーA13に一度エアーを注入した後に、各段に分かれて独立したサブエアーチェンバーを形成することができない。

【0005】

図2A乃至図2Cは、米国特許第5427830号明細書「Continuous, inflatable plastic wrapping mateiral」であって、エアーパッキングA10の吸気チャネルA12はヒートシール手段で上部エアーバルブ膜A141と下部エアーバルブ膜A142を接合して形成し、また吸気チャネルA12は外部フィルムA161に密着して複数のエアーチェンバーA13を貫通しているが、この種のエアーパッキングA10は水平配列方式でしかエアーチェンバーA13を増設できず、一つの吸気チャネルA12からしかエアーを注入できないので、垂直多段方式でエアーチェンバーA13を増設しようとすれば各段に分けて注入しなければならない。

40

その上、エアーチェンバーA13はヒートシールラインA17で多数のサブチェンバーに区分けされているが、どれか一つのサブチェンバーが破損すると、エアーチェンバーA13全体の外部エアーが外漏れてしまい、単一のエアーチェンバーA13に一度エアーを注入した後に、各段に分かれて独立したサブチェンバーを形成できない。

50

【0006】

図3Aと図3Bで示すように、エアーパッキングA10は二枚の軟質樹脂製の外部フィルムA161、A162から構成されている。その内部にはエアー充填可能なシール体であり、二枚の外部フィルムA161、A162の間にエアーバルブA14を据え付け、エアーバルブA14は対向する上部エアーバルブ膜A141と下部エアーバルブ膜A142が互いに積層して、一部を接合することで上部エアーバルブ膜A141と下部エアーバルブ膜A142の間にエアーチャネルを形成する。例えば、中華民国発明特許公告第587049号「シール体のスイッチバルブの取り付け構造及びスイッチバルブのシール体の製造装置」である。

然しながらこの種のエアーパッキングA10のエアーバルブA14は同時に多数のエアーチェンバーA13にエアーを注入できず、また水平配列方式でしかエアーチェンバーA13を増設できず、一つの吸気チャネルA12からしかエアーを注入できないので、垂直多段方式でエアーチェンバーA13を増設しようとすれば各段に分けて注入しなければならない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

こうしたことから、エアーパッキングの構造を改良して、多数の垂直多段接続したエアーチェンバーに同時にエアー注入を行えるようにし、どれか一つのサブエアーチェンバーが破損することでエアーチェンバー全体の外部エアーが流出するのを防止することは当業者の早急に改善すべき課題である。

【課題を解決するための手段】

【0008】

これに鑑みて、本発明は多機能エアーシール体を提供するものである。それは上下に積層する二枚の外部フィルムと、二枚の外部フィルムの間にある内部フィルムと、二枚の外部フィルムの間にあって、外部のエアーを注入するためのエアー注入チャネルと、エアー注入チャネルの側面に配列し、ヒートシール手段でヒートシール接合して二枚の外部フィルムの間に形成し、各々がヒートシール手段でヒートシール接合して多段接続した複数のエアーチェンバーを形成する複数のエーカラムと、内部フィルムと一枚の外部フィルムとの間に形成し、エアー注入チャネルとエーカラムを繋げるための少なくとも一つの吸気口と、吸気口に接続し、内部フィルムと一枚の外部フィルムとの間に形成する複数のエアーチャネルと、エアーチャネルと相繫がり、内部フィルムと一枚の外部フィルムとの間に形成する複数のエアーダクトと、内部フィルム上にあって、各々が各エアーダクトの末端に位置する複数の開口部を含む。

【0009】

本発明はまた多機能エアーシール体を提示し、それは上下に積層する二枚の外部フィルムと、二枚の外部フィルムの間にある二枚の内部フィルムと、二枚の外部フィルムの間にあって、外部のエアーを注入するためのエアー注入チャネルと、エアー注入チャネルの側面に配列し、ヒートシール手段でヒートシール接合して二枚の外部フィルムの間に形成し、各々がヒートシール手段でヒートシール接合して多段接続した複数のエアーチェンバーを形成する複数のエーカラムと、二枚の内部フィルムの間に形成し、エラー注入チャネルとエーカラムを繋げるための少なくとも一つの吸気口と、吸気口に接続し、二枚の内部フィルムの間に形成する複数のエアーチャネルと、エアーチャネルと相繫がり、二枚の内部フィルムの間に形成する複数のエアーダクトと、内部フィルム上にあって、各々が各エアーダクトの末端に位置する複数の開口部を含む。

【0010】

エラー注入チャネルの外部のエラーがエアーチャネルを通って複数のエアーダクトに流入すると、各開口部から各エアーチェンバーに注入されて膨張し、各エアーチェンバー内の外部のエラーがエアーチャネルを圧迫して密閉状態にする。そして、どれか一つのチェンバーが破損した場合でも、他のエアーチェンバーは外部のエラーが外漏れしない状

10

20

30

40

50

況で吸震緩衝能力を維持することができる。

【0011】

本発明はヒートシール手段で二枚の外部フィルムを接合して形成した多機能エアーシール体の複数のエアーカラムの中に据え付け、且つ各エアーカラムは何れもヒートシール手段で多段接続した複数のエアーチェンバーを形成する多機能エアーシール体の逆向チョークバルブ装置を提示し、該逆向チョークバルブ装置は、二枚の外部フィルムの間にある内部フィルムと、内部フィルムと一枚の外部フィルムとの間に形成するエアーチャネルと、エアーチャネルと相繋がり、内部フィルムと一枚の外部フィルムとの間に形成する複数のエアーダクトと、内部フィルム上にあって、各々が各エアーダクトの末端に位置する複数の開口部を含む。 10

【0012】

本発明はまたヒートシール手段で二枚の外部フィルムを接合して形成した多機能エアーシール体の複数のエアーカラムの中に据え付け、且つ各エアーカラムは何れもヒートシール手段で多段接続した複数のエアーチェンバーを形成する多機能エアーシール体の逆向チョークバルブ装置を提示し、該逆向チョークバルブ装置は、二枚の外部フィルムの間にある二枚の内部フィルムと、二枚の内部フィルムの間に形成するエアーチャネルと、エアーチャネルと相繋がり、二枚の内部フィルムの間に形成する複数のエアーダクトと、内部フィルム上にあって、各々が各エアーダクトの末端に位置する複数の開口部を含む。

【0013】

外部のエアーがエアーチャネルを通って複数のエアーダクトに流入し、各開口部から各エアーチェンバーに注入されて膨張すると、各エアーチェンバー内の外部のエアーがエアーチャネルを圧迫して密閉状態にする。そして、どれか一つのチャンバーが破損した場合でも、その他のエアーチェンバーは外部のエアーが外漏れしない状況で吸震緩衝能力を維持することができる。 20

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

本発明に関する最適な実施例及びその効果は、図面と合せて下記に説明する。

【実施例】

【0015】

図4と図5は壁貼り式の多機能エアーシール体で、図4はエアー注入前の平面図で、図5はエアー注入後の断面図である。 30

【0016】

多機能エアーシール体は、エアー注入チャネル3、エアーカラム4、吸気口2e、エアーチャネル5、エアーダクト6及び開口部8を含む。

【0017】

エアー注入チャネル3は、ヒートシール手段で内部フィルム1aと一枚の外部フィルム2a又は2bを接合して形成したスペースで、またヒートシール手段で二枚の外部フィルム2a、2bを接合して形成したスペースでもあり、さらにエラー注入チャネル3は外部のエラーを注入するためのエラー注入口31を含む。

【0018】

複数のエアーカラム4は、ヒートシール手段で二枚の外部フィルム2a、2bを接合して外部のエラーを貯蔵できるスペースを形成し、また複数のエアーカラム4はエラー注入チャネル3の側面に配列し、各エアーカラム4はヒートシール手段でヒートシール接合して多段接続した複数のエアーチェンバー40を形成する。 40

【0019】

複数の吸気口2eは、内部フィルム1aの一面に耐熱材料1cを塗布して、ヒートシール手段で外部フィルム2a又は2bに接合せずに、内部フィルム1aと一枚の外部フィルム2a又は2bの間に形成し、エラー注入チャネル3とエアーカラム4を繋ぐ。

【0020】

複数のエアーチャネル5は吸気口2eに接続し、内部フィルム1aの一面に耐熱材料1

50

cを塗布して、ヒートシール手段で外部フィルム2a又は2bに接合せずに、内部フィルム1aと一枚の外部フィルム2a又は2bの間に形成する。

【0021】

複数のエアーダクト6はエアーチャネル5と互いに接続し、内部フィルム1aの一面に耐熱材料1cを塗布して、ヒートシール手段で外部フィルム2a又は2bに接合せずに、内部フィルム1aと一枚の外部フィルム2a又は2bの間に形成する。

【0022】

複数の開口部8は内部フィルム1上にあり、各開口部8は各エアーダクト6の末端に位置する。

【0023】

本発明が開示する構造に基き、内部フィルム1aの一面に等間隔に耐熱材料1cを塗布して、耐熱材料1cの上下の間隔はエアーチェンバー40の長さとし、耐熱材料1cの左右の間隔はエアーチェンバー40の幅とする。

10

【0024】

エアーを注入する際、エアー注入口31に進入した外部のエアーがエアー注入チャネル3を膨張させ、内部フィルム1aと一枚の外部フィルム2a又は2bを外に開いて吸気口2eを開いて（エアー注入チャネル3の構造が異なることにより、2枚の外部フィルム2aと2bを外に開いて吸気口2eを開くことも可）、外部のエアーをエアーチャネル5に進入させると、外部のエアーの一部はエアーダクト6に流れ、エアダクト6末端の開口部8を通ってエアーチェンバー40に進入し膨張させる。また、別の外部のエアーの一部はエアーチャネル5に沿ってその他のエアーダクト6に流れ、各エアダクト6末端の開口部8を通り異なるエアーチェンバー40に進入して膨張させる。

20

【0025】

各エアーチェンバー40がエアー注入で膨張すると、各エアーチェンバー40の外部エアーの内部圧力が内部フィルム1aを圧迫して一枚の外部フィルム2a又は2bに密着し、エアーチャネル5を覆って各エアーチェンバー40を密閉し、エアーチェンバー40内の外部エアーは外漏れせずに密閉効果を達成する。従って、エアーチェンバー40の何れかが破損した場合、本発明が開示する構造ではその他のエアーチェンバー40に外部エアーの外漏れが起きないようにすることができ、さらには吸震緩衝能力を維持することもできる。

30

【0026】

その上、各エアーチェンバー40の空気圧が一致するので、エアー注入時にエアー注入チャネル3に近いエアーチェンバー40の空気圧が先にエアーチャネル5を覆ってしまうことにより、位置が後方にあるエアーチェンバー40にエアーが注入できなくなることがない。従って、本発明が開示する構造では各エアーチェンバー40に同時にエアーを注入して、エアー注入速度を上げることができるのでなく、さらに製造コストをも抑えることができる。

【0027】

上記で説明したエアー注入チャネル3は一つの吸気口2eと接続することができ、また複数の吸気口2eとも接続することができ、各エアーチェンバー40は一つのエアーチャネル5と接続でき、又は複数のエアーチャネル5とも接続でき、且つ各エアーチェンバー40の間は互いに通じており、またさらに一つのエアーチャネル5を共用することもできれば、複数のエアーチャネル5を共用することもできる。その上、二枚の外部フィルム2a、2bのサイズは内部フィルム1aと同じであるか、又は内部フィルム1aの長さが二枚の外部フィルム2a、2bより短く、且つ内部フィルム1aの上側面と二枚の外部フィルム2a、2bの上側面が揃っている。そして、内部フィルム1aの長さが二枚の外部フィルム2a、2bより短い場合、内部フィルム1aのエアー注入チャネル3から遠く離れた一端をまずヒートシール手段で一枚の外部フィルム2a又は2bに接合する。

40

【0028】

図6と図7は二枚壁貼り式の多機能エアーシール体であり、図6はエアー注入前の平面

50

図で、図7はエアー注入後の断面図である。

【0029】

多機能エアーシール体は、エアー注入チャネル3、エアーカラム4、吸気口2e、エアーチャネル5、エアーダクト6及び開口部8を含む。

【0030】

エアー注入チャネル3は、ヒートシール手段で二枚の外部フィルム2a、2bを接合して形成したスペースで、またヒートシール手段で二枚の内部フィルム1a、1bを接合して形成したスペースでもあり、又はヒートシール手段で一枚の内部フィルム1又は1bと一枚の外部フィルム2a又は2bを接合して形成したスペースであり、且つエアー注入チャネル3は外部のエアーを注入するためのエアー注入口31を含む。

10

【0031】

複数のエアーカラム4は、ヒートシール手段で二枚の外部フィルム2a、2bを接合して外部のエアーを貯蔵できるスペースを形成し、また複数のエアーカラム4はエアー注入チャネル3の側面に配列し、各エアーカラム4はヒートシール手段でヒートシール接合して多段接続した複数のエアーチェンバー40を形成する。

【0032】

複数の吸気口2eは、二枚の内部フィルム1a、1bの間に耐熱材料1cを塗布して、ヒートシール手段で二枚の内部フィルム1a、1bを接合して二枚の内部フィルム1a、1bの間に形成し、エアー注入チャネル3とエアーカラム4を繋ぐ。

20

【0033】

複数のエアーチャネル5は吸気口2eに接続し、二枚の内部フィルム1a、1bの間に耐熱材料1cを塗布して、ヒートシール手段で二枚の内部フィルム1a、1bに接合して二枚の内部フィルム1a、1bの間に形成する。

【0034】

複数のエアーダクト6はエアーチャネル5と接続し、二枚の内部フィルム1a、1bの間に耐熱材料1cを塗布して、ヒートシール手段で二枚の内部フィルム1a、1bに接合して二枚の内部フィルム1a、1bの間に形成する。

【0035】

複数の開口部8は一枚の内部フィルム1a又は1b上に有り、また同時に二枚の内部フィルム1a、1bの上にも設けることができ、各開口部8は各エアーダクト6の末端に位置する。

30

【0036】

本発明が開示する構造に基き、二枚の内部フィルム1a、1bの間に等間隔に耐熱材料1cを塗布して、耐熱材料1cの上下の間隔はエアーチェンバー40の長さとし、耐熱材料1cの左右の間隔はエアーチェンバー40の幅とする。

【0037】

エアーを注入する際、エアー注入口31に進入した外部のエアーがエアー注入チャネル3を膨張させ、二枚の外部フィルム2a、2bを外に開いて吸気口2eを開いて（エアー注入チャネル3の構造が異なることにより、二枚の内部フィルム1a、1bを外に開くか、若しくは一枚の内部フィルム1a又は1bと一枚の外部フィルム2a又は2bを外に開いて吸気口2eを開くことも可）、外部のエアーをエアーチャネル5に進入させると、外部のエアーの一部はエアーダクト6に流れ、エアダクト6末端の開口部8を通ってエアーチェンバー40に進入し膨張させる。また、別の外部のエラーの一部はエアーチャネル5に沿ってその他のエアーダクト6に流れ、各エアダクト6末端の開口部8を通り異なるエアーチェンバー40に進入して膨張させる。

40

【0038】

各エアーチェンバー40がエラー注入で膨張すると、各エアーチェンバー40の外部エラーの内部圧力が二枚の内部フィルム1a、1bを圧迫して一枚の外部フィルム2a又は2bに密着し、エアーチャネル5を覆って各エアーチェンバー40を閉鎖し、エアーチェンバー40内の外部エラーは外漏れせずに密閉効果を達成する。従って、エアーチェンバ

50

— 4 0 の何れかが破損した場合、本発明が開示する構造ではその他のエアーチェンバー 4 0 に外部エアーの外漏れが起きないようにすることができ、さらには吸震緩衝能力を維持することもできる。

【 0 0 3 9 】

図 8 は二枚壁吊り式の多機能エアーシール体のエアー注入後の断面図である。

【 0 0 4 0 】

各エアーチェンバー 4 0 がエアー注入で膨張すると、各エアーチェンバー 4 0 の外部エアーの内部圧力が二枚の内部フィルム 1 a、1 b を圧迫して外部フィルム 2 a 又は 2 b の側面に貼り付かずに、二枚の壁吊り式の多機能エアーシール体となり、二枚の内部フィルム 1 a、1 b が外部フィルム 2 a 又は 2 b の側面に貼り付かない他は、その他の構造的特徴は二枚の壁貼り式の多機能エアーシール体と同様である。10

【 0 0 4 1 】

上記で説明したエアー注入チャネル 3 は一つの吸気口 2 e と接続することができ、また複数の吸気口 2 e とも接続することもでき、各エアーチェンバー 4 0 は一つのエアーチャネル 5 と接続でき、又は複数のエアーチャネル 5 とも接続でき、且つ各エアーチェンバー 4 0 の間は互いに通じてあり、またさらに一つのエアーチャネル 5 を共用することもできれば、複数のエアーチャネル 5 を共用することもできる。その上、二枚の外部フィルム 2 a、2 b のサイズは二枚の内部フィルム 1 a、1 b と同じであるか、又は二枚の内部フィルム 1 a、1 b の長さが二枚の外部フィルム 2 a、2 b より短く、且つ二枚の内部フィルム 1 a、1 b の上側面と二枚の外部フィルム 2 a、2 b の上側面が揃っている。そして、二枚の内部フィルム 1 a、1 b の長さが二枚の外部フィルム 2 a、2 b より短い場合、二枚の内部フィルム 1 a、1 b のエアー注入チャネル 3 から遠く離れた一端をまずヒートシール手段で接合して閉鎖状態とすることができる。20

【 0 0 4 2 】

図 9 A と図 9 B は分割式の多機能エアーシール体であり、図 9 A はエアー注入前の概略図(一)で、図 9 B はエアー注入前の概略図(二)である。

【 0 0 4 3 】

各エアーカラム 4 の間及び各エアーチェンバー 4 0 が多段接続する箇所にカットライン 9 を設け、カットライン 9 に沿ってカットし、第一サブエアーチェンバー 4 0 を分離し、さらに多機能エアーシール体は破線方式でカットライン 9 を引くことができ、ユーザーがカットライン 9 に沿って引き裂いて各エアーチェンバー 4 0 を独立して使用するのに便利なようにすると共に、カットライン 9 を設けたことにより独立して使用できるエアーシール体を大量に製作することができる。30

【 0 0 4 4 】

エアー注入チャネル 3 上にもカットライン 9 を設けることができ、エアー注入完了後カットライン 9 に沿ってカットし、エアー注入チャネル 3 の両端のエアーカラム 4 を分離して、エアーカラム 4 の生産量を倍増することもできる。

【 0 0 4 5 】

本発明の技術内容は既に最適な実施例により上記に開示しているが、何等本発明を限定するものではなく、当業者が本発明の趣旨を逸脱しないで行った若干の変更若しくは修正についても、全て本発明の範囲内とし、従って本発明の保護範囲は添付した特許請求の範囲で定めるものを基準とする。40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 6 】

【図 1 A】従来のエアーパッキングのエアー注入前の概略図(一)である。

【図 1 B】従来のエアーパッキングのエアー注入後の断面図である。

【図 1 C】従来のエアーパッキングのエアー注入前の概略図(二)である。

【図 1 D】従来のエアーパッキングのエアー注入後の概略図である。

【図 2 A】別の従来のエアーパッキングのエアー注入後の断面図である。

【図 2 B】別の従来のエアーパッキングのエアー注入前の概略図(一)である。50

【図2C】別の従来のエアーパッキングのエアー注入前の概略図(二)である。

【図3A】従来のエアーパッキングのエアーバルブ構造の概略図である。

【図3B】従来のエアーパッキングのエアーバルブ構造の断面図である。

【図4】一枚壁貼り式の多機能エアーシール体のエアー注入前の平面図である。

【図5】一枚壁貼り式の多機能エアーシール体のエアー注入後の断面図である。

【図6】二枚壁貼り式の多機能エアーシール体のエアー注入前の平面図である。

【図7】二枚壁貼り式の多機能エアーシール体のエアー注入後の断面図である。

【図8】二枚壁吊り式の多機能エアーシール体のエアー注入後の断面図である。

【図9A】分割式の多機能エアーシール体のエアー注入前の概略図(一)である。

【図9B】分割式の多機能エアーシール体のエアー注入前の概略図(二)である。

10

【符号の説明】

【0047】

A 1 0 エアーパッキング

A 1 1 吸気口

A 1 2 吸気チャネル

A 1 3 エアーチェンバー

A 1 4 エアーバルブ

A 1 4 1 上部エアーバルブ膜

A 1 4 2 下部エアーバルブ膜

A 1 5 ノード

20

A 1 6 1、A 1 6 2 外部フィルム

A 1 7 ヒートシールライン

1a、1b 内部フィルム

1c 耐熱材料

2a、2b 外部フィルム

2e 吸気口

3 エアー注入チャネル

3 1 エアー注入口

4 エアーカラム

4 0 エアーチェンバー

30

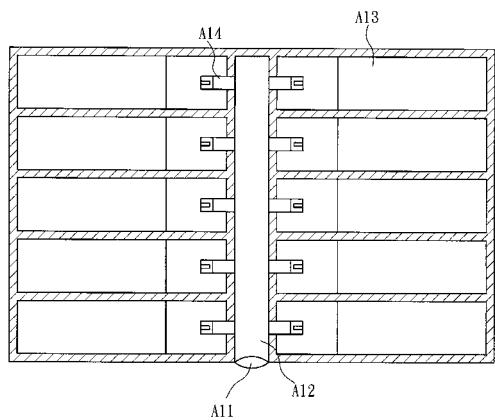
5 エアーチャネル

6 エアーダクト

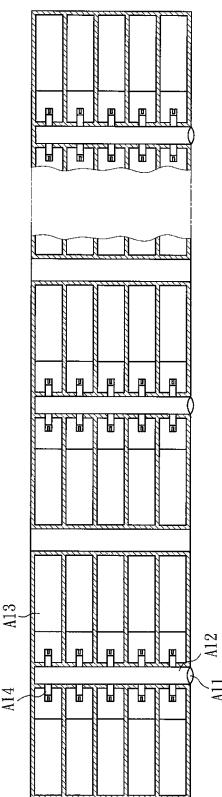
8 開口部

9 カットライン

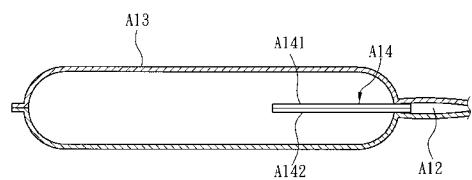
【図 1 A】



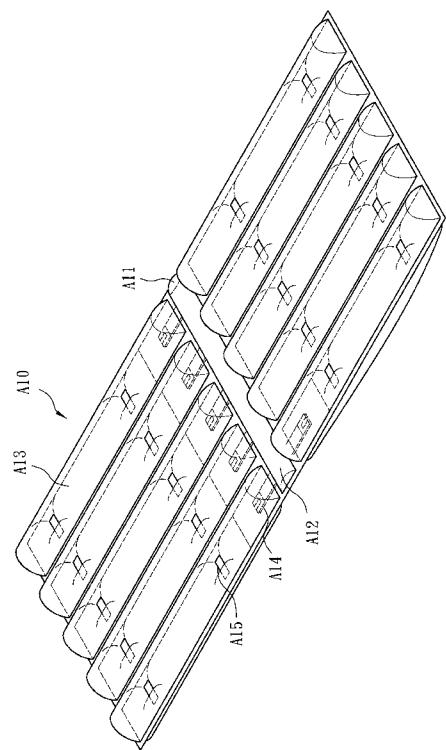
【図 1 C】



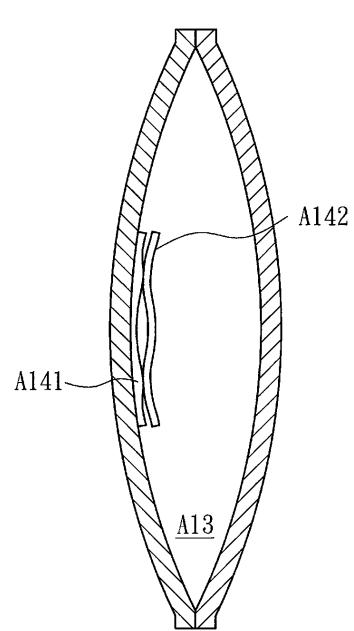
【図 1 B】



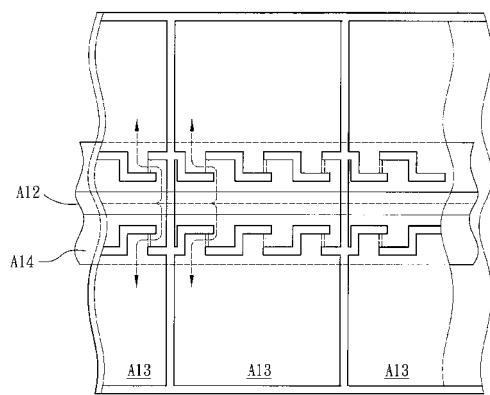
【図 1 D】



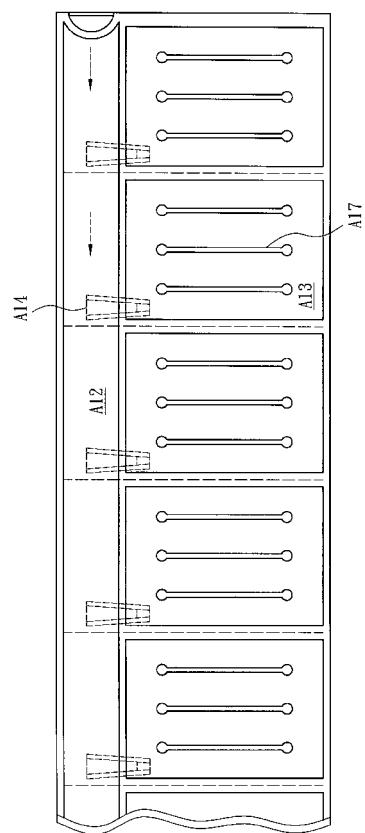
【図 2 A】



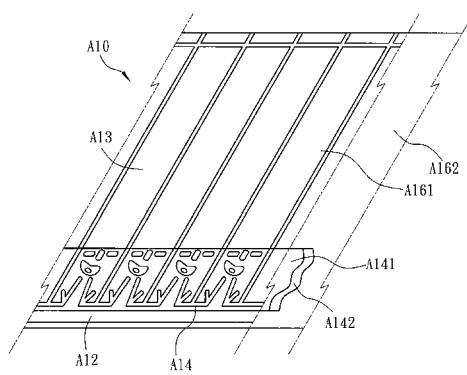
【図2B】



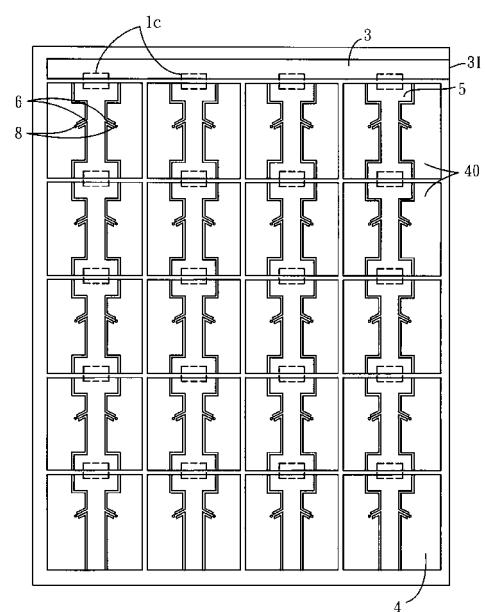
【図2C】



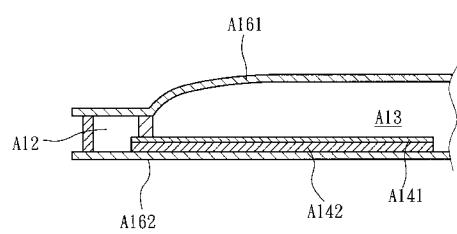
【図3A】



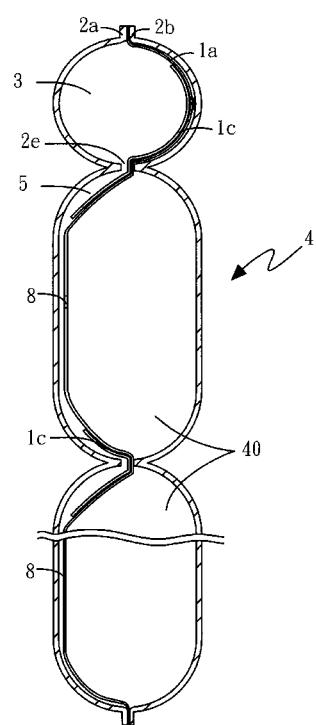
【図4】



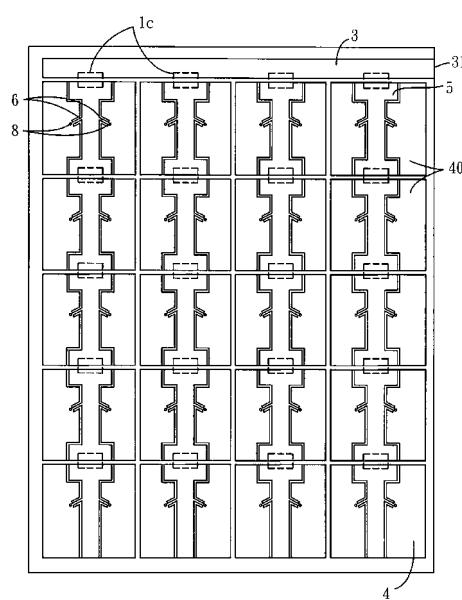
【図3B】



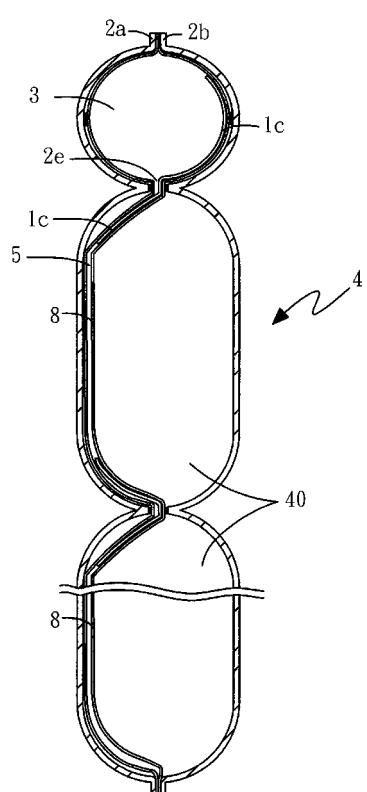
【図5】



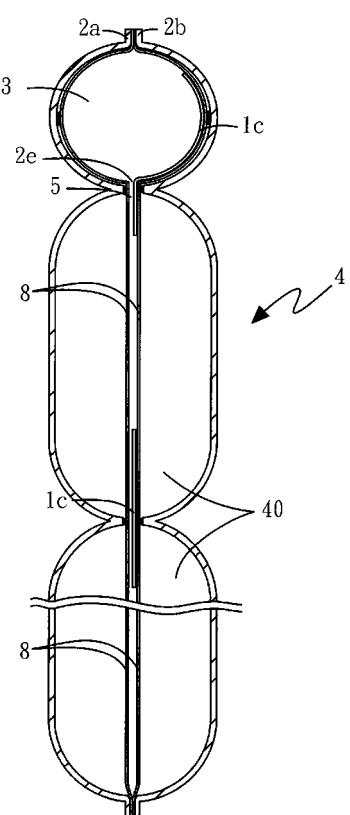
【図6】



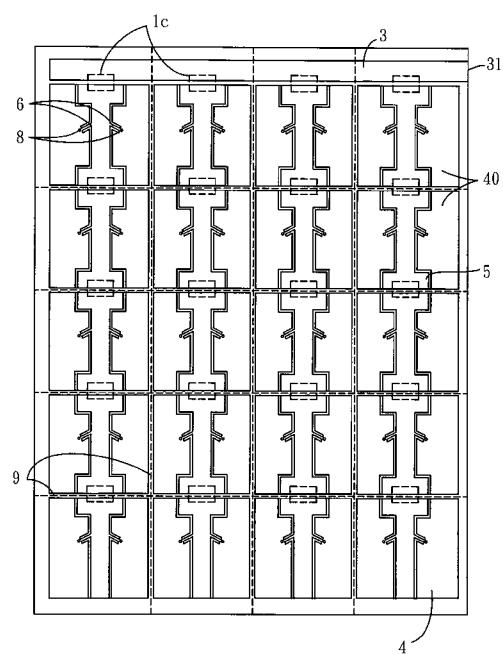
【図7】



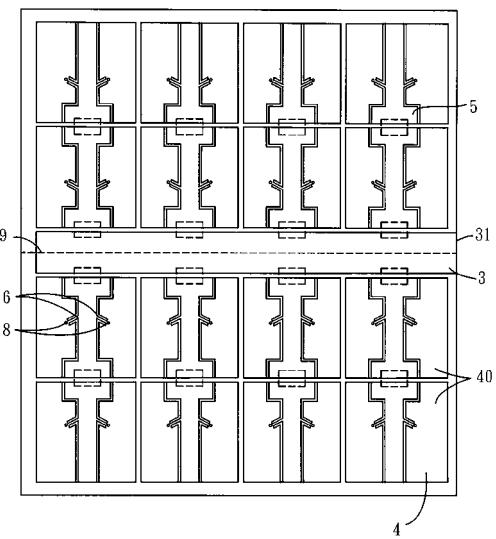
【図8】



【図9A】



【図9B】



フロントページの続き

(56)参考文献 登録実用新案第3112371(JP, U)
特開2006-117311(JP, A)
特表平03-505855(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 81/07