

(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.

F I

B 6 5 D 81/07 (2006.01)

B 6 5 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】 多機能エアースील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ンネルと、

前記エアー注入チャン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ン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ンネルと、

前記エアーチャンネルと相繋がり、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

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ンネルの外部のエアーが前記エアーチャンネルを通し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ン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。

【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】

前記エアーチャン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ンネル上、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ンネルと、

前記エアー注入チャン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ン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ンネルと、

前記エアーチャンネルと相繋がり、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ンネルの外部のエアーが前記エアーチャンネルを通し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ン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。

【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】

前記エアーチャン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ンネル上、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ンネルと、

前記エアーチャンネルと相繋がり、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ンネルを通し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ン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ンネルと、

前記エアーチャンネルと相繋がり、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ンネルを通し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ン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】

【 0 0 0 1 】

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

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

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バルブを突設して、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、小さなエアバルブ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パッキングへと発展させている。

10

【 0 0 0 3 】

図 1 A 乃至図 1 C で示すように、従来のエアパッキング 1 0 はその一部に吸気口 A 1 1 を設け、吸気口 A 1 1 に接続して吸気チャネル A 1 2 を設け、吸気チャネル A 1 2 の両側にはそれぞれ複数のエアチェンバー A 1 3 を接続し、各エアチェンバー A 1 3 には上部エアバルブ膜 A 1 4 1、下部エアバルブ膜 A 1 4 2 からなるエアバルブ A 1 4 を取り付け、吸気口 A 1 1 の外部のエアーが吸気チャネル A 1 2 からエアチェンバー A 1 3 に注入されると、エアパッキング A 1 0 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 4 8 5 0 9 1 2 号明細書「Container for sealingly containing a fluid」、米国特許第 5 2 6 1 4 6 6 号明細書「Process for continuously filling fluid into a plurality of closed bags」及び日本実開平 5 - 9 5 8 5 1 号「流体用シールバッグ」である。

20

然しながら、こうしたエアパッキング A 1 0 には多数の吸気チャネル A 1 2 を設置する必要がある、それでようやく多数のエア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チェンバー A 1 3 は同一のエアバルブ A 1 4 を共用してエアーを注入することができない。

【 0 0 0 4 】

図 1 D で示すように、エアパッキング A 1 0 はエアチェンバー A 1 3 上に複数のノード A 1 5 を設けることでエアチェンバー A 1 3 を折り曲げて多数のサブエア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 6 6 2 9 7 7 7 号明細書「Buffer packing bag」及び中華民国実用新案特許公告第 M 2 9 2 5 6 4 号「複数の補助エアーカラムを具備したエアパッキング」である。

然しながら、この種のエアパッキング A 1 0 の何れか一つでもサブエアチェンバーが破損すると、エアチェンバー A 1 3 全体の外部エアーが外漏れしてしまい、単一のエアチェンバー A 1 3 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チェンバーを形成することができない。

【 0 0 0 5 】

図 2 A 乃至図 2 C は、米国特許第 5 4 2 7 8 3 0 号明細書「Continuous, inflatable plastic wrapping material」であって、エアパッキング A 1 0 の吸気チャネル A 1 2 はヒートシール手段で上部エアバルブ膜 A 1 4 1 と下部エアバルブ膜 A 1 4 2 を接合して形成し、また吸気チャネル A 1 2 は外部フィルム A 1 6 1 に密着して複数のエアチェンバー A 1 3 を貫通しているが、この種のエアパッキング A 1 0 は水平配列方式でしかエアチェンバー A 1 3 を増設できず、一つの吸気チャネル A 1 2 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チェンバー A 1 3 を増設しようとするれば各段に分けて注入しなければならない。

40

その上、エアチェンバー A 1 3 はヒートシールライン A 1 7 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、エアチェンバー A 1 3 全体の外部エアーが外漏れしてしまい、単一のエアチェンバー A 1 3 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

【 0 0 0 6 】

図 3 A と図 3 B で示すように、エアーパッキング A 1 0 は二枚の軟質樹脂製の外部フィルム A 1 6 1、A 1 6 2 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 A 1 6 1、A 1 6 2 の間にエアーバルブ A 1 4 を据え付け、エアーバルブ A 1 4 は対向する上部エアーバルブ膜 A 1 4 1 と下部エアーバルブ膜 A 1 4 2 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 A 1 4 1 と下部エアーバルブ膜 A 1 4 2 の間にエアーチャンネルを形成する。例えば、中華民国発明特許公告第 5 8 7 0 4 9 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 A 1 0 のエアーバルブ A 1 4 は同時に多数のエアーチェンバー A 1 3 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 A 1 3 を増設できず、一つの吸気チャンネル A 1 2 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 A 1 3 を増設しようとする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 】

【 0 0 0 7 】

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 】

【 0 0 0 8 】

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ンネルと、エアー注入チャン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アーカラムと、内部フィルムと一枚の外部フィルムとの間に形成し、エアー注入チャンネルと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、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ンネルと、エアーチャンネルと相繋がり、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。

【 0 0 0 9 】

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ンネルと、エアー注入チャン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アーカラムと、二枚の内部フィルムの間に形成し、エアー注入チャンネルと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、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ンネルと、エアーチャンネルと相繋がり、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。

【 0 0 1 0 】

エアー注入チャンネルの外部のエアーがエアーチャンネルを通し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アーがエアーチャン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、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

10

20

30

40

50

況で吸震緩衝能力を維持することができる。

【 0 0 1 1 】

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スील体の複数のエアークラムの中に据え付け、且つ各エアーク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クラムを形成する多機能エアースील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クラムと、エアークラムと相繋がり、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クラムと、内部フィルム上において、各々が各エアークラムの末端に位置する複数の開口部を含む。

10

【 0 0 1 2 】

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スील体の複数のエアークラムの中に据え付け、且つ各エアーク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クラムを形成する多機能エアースील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クラムと、エアークラムと相繋がり、二枚の内部フィルムの間に形成する複数のエアークラムと、内部フィルム上において、各々が各エアークラムの末端に位置する複数の開口部を含む。

【 0 0 1 3 】

外部のエアーがエアークラムを通して複数のエアークラムに流入し、各開口部から各エアークラムに注入されて膨張すると、各エアークラム内の外部のエアーがエアークラムを圧迫して密閉状態にする。そして、どれか一つのエアークラムが破損した場合でも、その他のエアークラムは外部のエアーが外漏れしない状態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】

【 0 0 1 4 】

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】

【 0 0 1 5 】

図 4 と図 5 は壁貼り式の多機能エアースील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

【 0 0 1 6 】

多機能エアースील体は、エアー注入チャンネル 3、エアークラム 4、吸気口 2 e、エアークラム 5、エアークラム 6 及び開口部 8 を含む。

【 0 0 1 7 】

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

【 0 0 1 8 】

複数のエアークラム 4 は、ヒートシール手段で二枚の外部フィルム 2 a、2 b 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、また複数のエアークラム 4 はエアー注入チャンネル 3 の側面に配列し、各エアークラム 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クラム 4 0 を形成する。

40

【 0 0 1 9 】

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

【 0 0 2 0 】

複数のエアークラム 5 は吸気口 2 e に接続し、内部フィルム 1 a 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2 a又は2 bに接合せずに、内部フィルム1 aと一枚の外部フィルム2 a又は2 bの間に形成する。

【0021】

複数のエアダクト6はエアチャネル5と互いに接続し、内部フィルム1 aの一面に耐熱材料1 cを塗布して、ヒートシール手段で外部フィルム2 a又は2 bに接合せずに、内部フィルム1 aと一枚の外部フィルム2 a又は2 b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1 aの一面に等間隔に耐熱材料1 cを塗布して、耐熱材料1 cの上下の間隔はエアチェンバー40の長さとし、耐熱材料1 cの左右の間隔はエアチェンバー40の幅とする。

【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ンネル3を膨張させ、内部フィルム1 aと一枚の外部フィルム2 a又は2 bを外に開いて吸気口2 eを開いて(エアー注入チャンネル3の構造が異なることにより、2枚の外部フィルム2 aと2 bを外に開いて吸気口2 eを開くことも可)、外部のエアーをエアチャネル5に進入させると、外部のエアーの一部はエアダクト6に流れ、エアダクト6末端の開口部8を通してエアチェンバー40に進入し膨張させる。また、別の外部のエアーの一部は

【0025】

各エアチェンバー40がエアー注入で膨張すると、各エアチェンバー40の外部エアーの内部圧力が内部フィルム1 aを圧迫して一枚の外部フィルム2 a又は2 bに密着し、エアチャネル5を覆って各エアチェンバー40を密閉し、エアチェンバー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。

【0026】

その上、各エアチェンバー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ンネル3に近いエアチェンバー40の空気圧が先にエアチャネル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だけでなく、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ンネル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とも接続することができ、各エアチェンバー40は一つのエアチャネル5と接続でき、又は複数のエアチャネル5とも接続でき、且つ各エアチェンバー40の間は互に通じており、またさらに一つのエアチャネル5を共用することもできれば、複数のエアチャネル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のサイズは内部フィルム1 aと同じであるか、又は内部フィルム1 aの長さが二枚の外部フィルム2 a、2 bより短く、且つ内部フィルム1 a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、内部フィルム1 aの長さが二枚の外部フィルム2 a、2 bより短い場合、内部フィルム1 aのエアー注入チャンネル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2 a又は2 bに接合する。

【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

10

20

30

40

50

図で、図 7 はエアー注入後の断面図である。

【 0 0 2 9 】

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

【 0 0 3 0 】

エアー注入チャンネル 3 は、ヒートシール手段で二枚の外部フィルム 2 a、2 b 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 1 a、1 b 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 1 b と一枚の外部フィルム 2 a 又は 2 b 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ンネル 3 は外部のエアーを注入するためのエアー注入口 3 1 を含む。

10

【 0 0 3 1 】

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 2 a、2 b 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 はエアー注入チャンネル 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 4 0 を形成する。

【 0 0 3 2 】

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

【 0 0 3 3 】

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

20

【 0 0 3 4 】

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

【 0 0 3 5 】

複数の開口部 8 は一枚の内部フィルム 1 a 又は 1 b 上に有り、また同時に二枚の内部フィルム 1 a、1 b 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

【 0 0 3 6 】

本発明が開示する構造に基き、二枚の内部フィルム 1 a、1 b の間に等間隔に耐熱材料 1 c を塗布して、耐熱材料 1 c の上下の間隔はエアーチェンバー 4 0 の長さとし、耐熱材料 1 c の左右の間隔はエアーチェンバー 4 0 の幅とする。

【 0 0 3 7 】

エアーを注入する際、エアー注入口 3 1 に進入した外部のエアーがエアー注入チャンネル 3 を膨張させ、二枚の外部フィルム 2 a、2 b を外に開いて吸気口 2 e を開いて（エアー注入チャンネル 3 の構造が異なることにより、二枚の内部フィルム 1 a、1 b を外に開くか、若しくは一枚の内部フィルム 1 a 又は 1 b と一枚の外部フィルム 2 a 又は 2 b を外に開いて吸気口 2 e を開くことも可）、外部のエアーをエアーチャンネル 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、エアーダクト 6 末端の開口部 8 を通ってエアーチェンバー 4 0 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ンネル 5 に沿ってその他のエアーダクト 6 に流れ、各エアーダクト 6 末端の開口部 8 を通り異なるエアーチェンバー 4 0 に進入して膨張させる。

40

【 0 0 3 8 】

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 を圧迫して一枚の外部フィルム 2 a 又は 2 b に密着し、エアーチャンネル 5 を覆って各エアーチェンバー 4 0 を閉鎖し、エアーチェンバー 4 0 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

50

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。

【0039】

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。

【0040】

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

【0041】

上記で説明したエアー注入チャンネル 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 ととも接続することもでき、各エアーチェンバー 40 は一つのエアーチャンネル 5 と接続でき、又は複数のエアーチャンネル 5 ととも接続でき、且つ各エアーチェンバー 40 の間は互に通じており、またさらに一つのエアーチャンネル 5 を共用することもできれば、複数のエアーチャンネル 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 のエアー注入チャンネル 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

【0042】

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。

【0043】

各エアーカラム 4 の間及び各エアーチェンバー 40 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 40 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 40 を独立して使用するのに便利

30

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。

【0044】

エアー注入チャンネル 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、エアー注入チャンネル 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。

【0045】

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】

【0046】

【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 2 C】別の従来のエアークッキングのエア注入前の概略図（二）である。

【図 3 A】従来のエアークッキングのエアバルブ構造の概略図である。

【図 3 B】従来のエアークッキングのエア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スील体のエア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スील体のエア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スील体のエア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スील体のエア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スील体のエア注入後の断面図である。

【図 9 A】分割式の多機能エアースील体のエア注入前の概略図（一）である。

【図 9 B】分割式の多機能エアースील体のエア注入前の概略図（二）である。

10

【符号の説明】

【 0 0 4 7 】

A 1 0 エアークッキング

A 1 1 吸気口

A 1 2 吸気チャネル

A 1 3 エアークッキング

A 1 4 エアバルブ

A 1 4 1 上部エアバルブ膜

A 1 4 2 下部エアバルブ膜

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

1 a、1 b 内部フィルム

1 c 耐熱材料

2 a、2 b 外部フィルム

2 e 吸気口

3 エア注入チャネル

3 1 エア注入口

4 エアークラム

4 0 エアークッキング

30

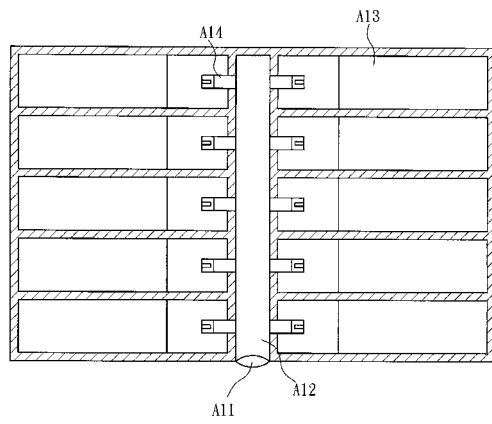
5 エアークラム

6 エアークラム

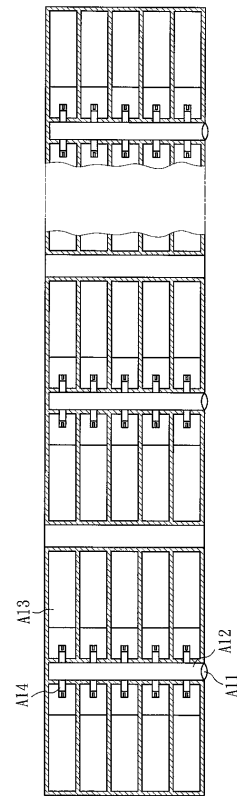
8 開口部

9 カットライン

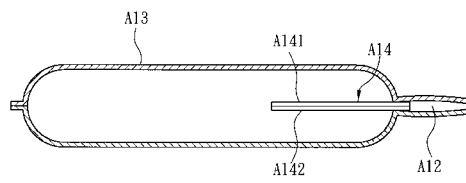
【図 1 A】



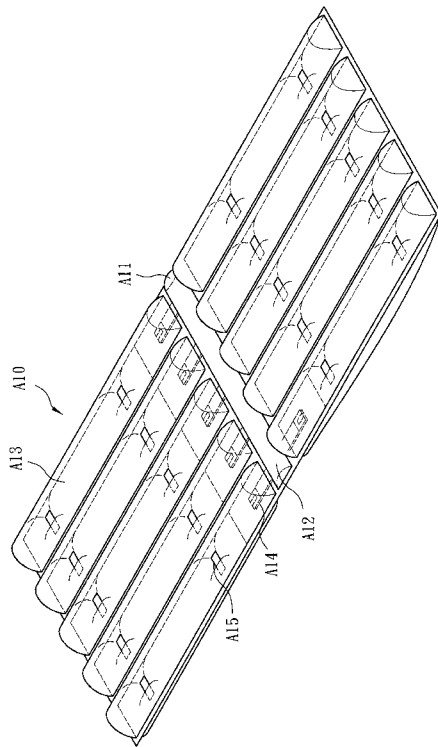
【図 1 C】



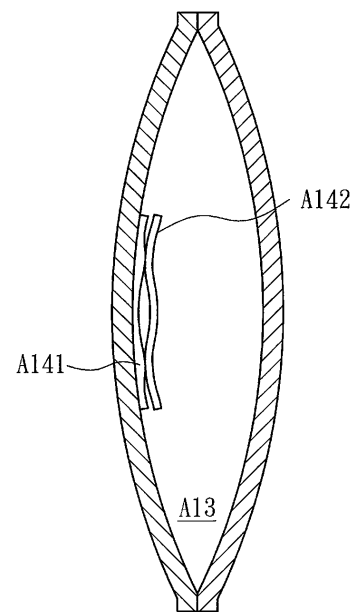
【図 1 B】



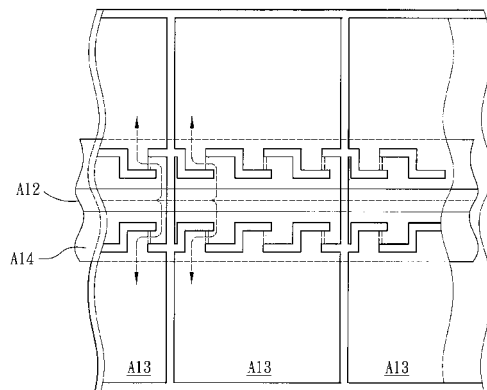
【図 1 D】



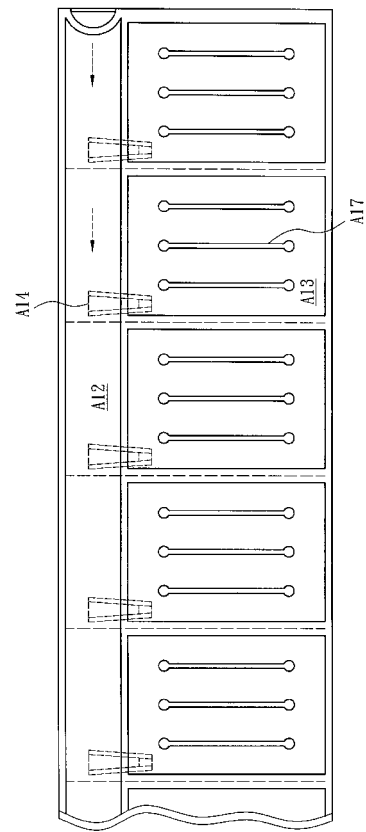
【図 2 A】



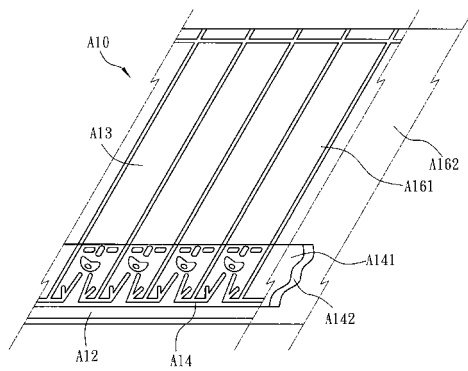
【図 2 B】



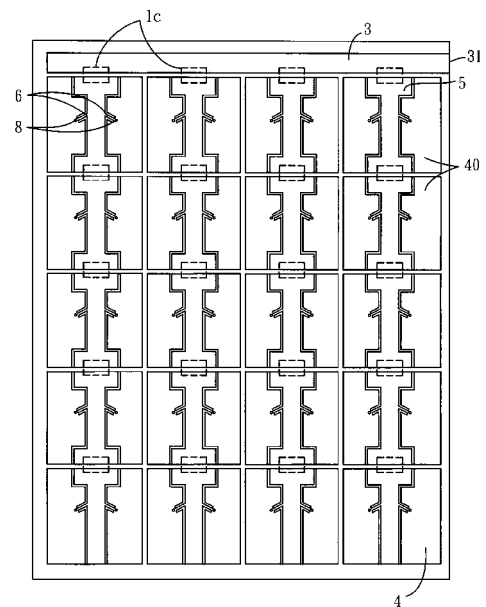
【図 2 C】



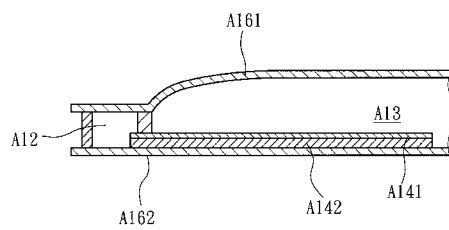
【図 3 A】



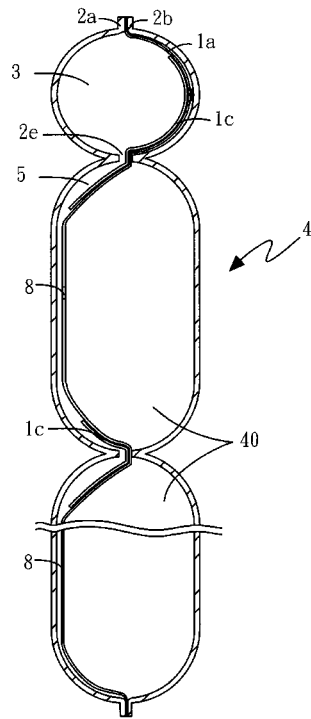
【図 4】



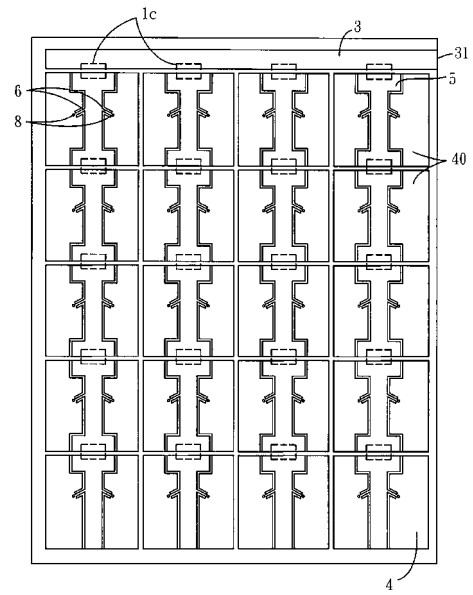
【図 3 B】



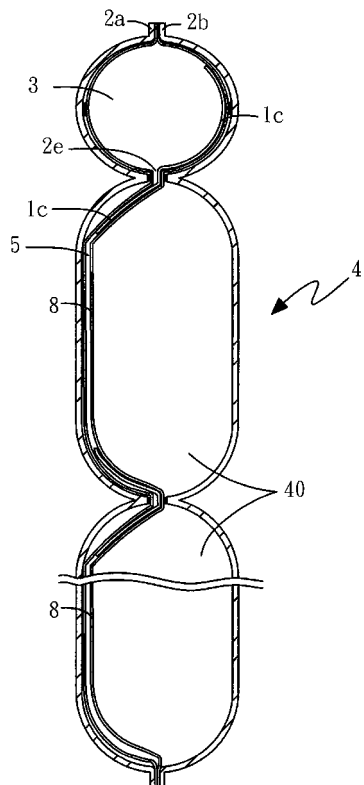
【図 5】



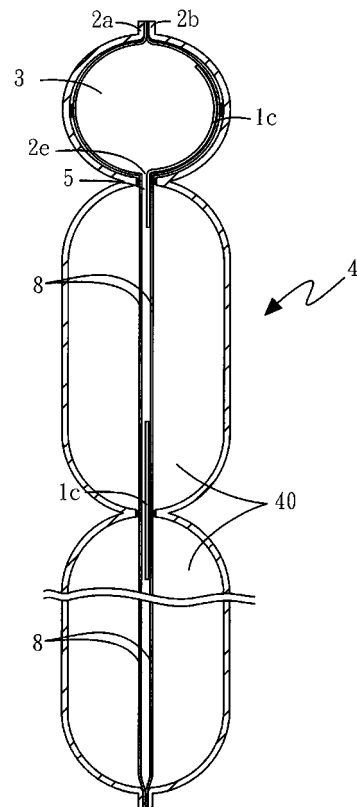
【図 6】



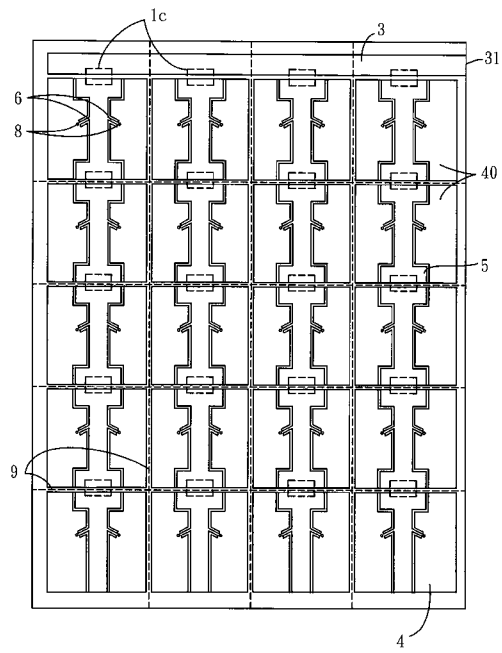
【図 7】



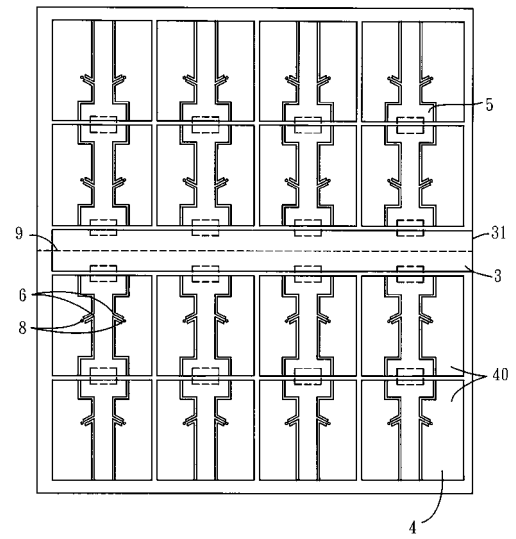
【図 8】



【図 9 A】



【図 9 B】



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