

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4334536号
(P4334536)

(45) 発行日 平成21年9月30日 (2009. 9. 30)

(24) 登録日 平成21年7月3日 (2009. 7. 3)

(51) Int.Cl.		F I	
B 6 5 D 81/03	(2006. 01)	B 6 5 D 81/14	C
B 6 5 D 81/07	(2006. 01)	B 6 5 D 81/10	B

請求項の数 12 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2005-352896 (P2005-352896)	(73) 特許権者	308030732
(22) 出願日	平成17年12月7日 (2005. 12. 7)		武中 淑子
(65) 公開番号	特開2007-153411 (P2007-153411A)		宮城県仙台市青葉区中山4丁目15番27号
(43) 公開日	平成19年6月21日 (2007. 6. 21)	(74) 代理人	100108121
審査請求日	平成20年9月18日 (2008. 9. 18)		弁理士 奥山 雄毅
早期審査対象出願		(72) 発明者	吉田 妙子
			神奈川県綾瀬市綾西5丁目6番3号
		審査官	戸田 耕太郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 梱包部材及び梱包部材の製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

被梱包物を梱包する梱包部材であって、
プラスチックフィルムを重ね合わせ熱溶着して内部に気体を収納する梱包部材において

、
前記梱包部材は、3枚のプラスチックフィルムで構成され、
外部から気体を注入する注入口と、
気体を移動させる連絡路と、
気体を収納する複数の空気室とを備え、
前記空気室は、気体を収納させる空気収納部と空気収納部に連絡路から気体を吹き込む
吹込口とを有し、

可撓性を有する2枚のプラスチックフィルムの間にある可撓性を有するプラスチックフ
ィルムにスリットを切り込み、気体を充満させ、かつ、充満させた気体を空気収納部から
外部に漏洩させない

ことを特徴とする梱包部材。

【請求項2】

被梱包物を梱包する梱包部材であって、
プラスチックフィルムを重ね合わせ熱溶着して内部に気体を収納する梱包部材において

、
前記梱包部材は、4枚のプラスチックフィルムで構成され、

10

20

外部から気体を注入する注入口と、
気体を移動させる連絡路と、
気体を収納する複数の空気室とを備え、
前記空気室は、気体を収納させる空気収納部と空気収納部に連絡路から気体を吹き込む吹込口とを有し、

内側にある2枚の可撓性を有するプラスチックフィルムにスリットを切り込み、気体を充満させ、かつ、充満させた気体を空気収納部から外部に漏洩させないことを特徴とする梱包部材。

【請求項3】

請求項1又は2に記載の梱包部材において、
前記梱包部材は、注入口を構成する2枚のプラスチックフィルムの幅が異なることを特徴とする梱包部材。

10

【請求項4】

請求項1ないし3のいずれかに記載の梱包部材において、
前記梱包部材は、空気室が多角形又は円形であることを特徴とする梱包部材。

【請求項5】

請求項1ないし4のいずれかに記載の梱包部材において、
前記梱包部材は、注入口から延びる第1の連絡路に接続している一つの第1の連絡口から延びる第2の連絡路に沿って空気室が形成されていることを特徴とする梱包部材。

20

【請求項6】

請求項5に記載の梱包部材において、
前記梱包部材は、第2の連絡路に接続する第2の連絡口から、導入路を通して空気室に気体を吹き込むことを特徴とする梱包部材。

【請求項7】

請求項6に記載の梱包部材において、
前記梱包部材は、導入路がジグザグ状の細路構造で気体を移動させることを特徴とする梱包部材。

30

【請求項8】

請求項7に記載の梱包部材において、
前記梱包部材は、導入路が、第2の連絡口の反対側の端部に吹込口を有することを特徴とする梱包部材。

【請求項9】

請求項7又は8に記載の梱包部材において、
前記梱包部材は、空気室導入路のジグザグ状の細路構造が、第1の連絡路から離れるにしたがって、細く、かつ、長くしていることを特徴とする梱包部材。

【請求項10】

40

被梱包物を梱包する梱包部材であって、
プラスチックフィルムを重ね合わせ、熱溶着により密閉して気体を収納する複数の空気室を形成する梱包部材の製造方法において、

3枚のプラスチックフィルムで外部から気体を注入する注入口と、気体を移動させる連絡路と、気体を収納する複数の空気室とを形成する梱包部材の製造方法であって、
前記梱包部材の製造方法が、

2枚のプラスチックフィルムの間にあるプラスチックフィルムに、予め剥離剤を印刷・塗布し、空気を吹き込む吹込口を切り込んで形成し、

前記2枚のプラスチックフィルムの間にあるプラスチックフィルムに他の1枚のプラスチックフィルムを重ねて熱溶着して連絡路から空気収納部へ気体を導く導入路を形成し、

50

残りのプラスチックフィルムを、重ね合わせて熱溶着して、個々に独立させた空気室を形成する

ことを特徴とする梱包部材の製造方法。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の梱包部材の製造方法において、

前記梱包部材の製造方法は、注入口を構成するプラスチックフィルムが、それぞれ異なる幅で熱溶着する

ことを特徴とする梱包部材の製造方法。

【請求項 12】

請求項 10 又は 11 に記載の梱包部材の製造方法において、

前記梱包部材の製造方法は、注入口から延びる第 1 の連絡路に接続している一つの第 1 の連絡口から延びる第 2 の連絡路に沿って空気室の列が、プラスチックフィルムを熱溶着することで形成されている

ことを特徴とする梱包部材の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、空気等の気体を封入して、被梱包物に衝撃を与えないように梱包する梱包部材及び被梱包物を梱包する梱包部材の製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、日用品、家庭電化製品を始めとする様々な工業製品は、段ボール箱等の箱状物質を使って梱包し、輸送、保管する事が行われている。この際、箱内部の梱包物に衝撃を与えないように、例えば、エア・キャップを備えるプラスチック・シートで、角や縁も含む品物全体を保護するように何層にも巻きつけて梱包することが行われている。

しかし、このようなエア・キャップを備えるプラスチック・シートは、一度の使用により廃棄されることが多く、ゴミ処理問題等の環境保護の観点から好ましくないとの声が高い。また、梱包に使用する前に運送、倉庫へ堆積するにも、プラスチック・シート全体に対するエア・キャップの体積が大きいために、運送費・倉庫費が高くなり、非常に不経済である。したがって、体積的に場所をとらず、それであって、衝撃を与えないような梱包部材が求められている。

【0003】

例えば、特許文献 1 では、シートと、前記シート上に、中空であり、気体を内包した形状の異なる複数種の突起を具備する梱包材が開示されている。これによって、保護部材と緩衝部材の性質を兼ね備えた梱包材を提供することができることが記載されている。しかし、緩衝部材として活用できるものであっても、上述の問題点に関しては何ら記載されていない。

また、特許文献 2 では、第一フィルム層及び第二フィルム層から形成される供給路、第一フィルム層及び第二フィルム層から形成され、供給路の末端に逆止弁を介して接続され、第二フィルム層に細孔を有する複数の注入室及び細孔を有する第二フィルム層及び第三フィルム層により形成される複数の空気室からなる緩衝包装材が開示されている。また、特許文献 3 では、矩形状を呈する 2 枚の樹脂フィルムを重ね合わせ、逆止弁構造を有するエア吹き込み部材を取り付けたエアバック式の包装用緩衝材であって、該包装用緩衝材の外周縁部は熱シールによって熱シール部を形成し、前記 2 枚の樹脂フィルムのうち少なくとも一方の所定の位置に接着剤を印刷して空気の流通と被包装物に当接して緩衝機能を付与する空気室とを形成するための区画用のシール部は接着シール部で形成したこと包装用緩衝材が開示されている。

【0004】

【特許文献 1】特開 2000-128246 号公報

【特許文献 2】特開 2002-104520 号公報

10

20

30

40

50

【特許文献3】特開2004-182332号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、いずれも、逆止弁をそれぞれの空気室に設けるのは、逆止弁を多数必要になり、そのために逆止弁を配設することで連続的な生産が難しく、製造上の生産性を高めることは困難であるという問題点がある。また、フィルム等と比較すると非常に小さい逆止弁を配設しなければならず、構造が複雑な緩衝包装材等になるという問題点がある。

そこで、本発明は上記問題点に鑑みてなされたものであり、その課題は、製造が簡易連続的に可能であり、かつ内部の梱包物を安定に梱包することのできる梱包部材及びその製造方法を提供することである。

10

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決する手段である本発明の特徴を以下に挙げる。

すなわち、本発明の梱包部材は、被梱包物を梱包する梱包部材であって、プラスチックフィルムを重ね合わせ熱溶着して内部に気体を収納する梱包部材において、前記梱包部材は、3枚のプラスチックフィルムで構成され、外部から気体を注入する注入口と、気体を移動させる連絡路と、気体を収納する複数の空気室とを備え、前記空気室は、気体を収納させる空気収納部と空気収納部に連絡路から気体を吹き込む吹込口とを有し、可撓性を有する2枚のプラスチックフィルムの間にある可撓性を有するプラスチックフィルムにスリットを切り込み、気体を充満させ、かつ、充満させた気体を空気収納部から外部に漏洩させないことを特徴とする。

20

また、本発明の梱包部材は、被梱包物を梱包する梱包部材であって、プラスチックフィルムを重ね合わせ熱溶着して内部に気体を収納する梱包部材において、前記梱包部材は、4枚のプラスチックフィルムで構成され、外部から気体を注入する注入口と、気体を移動させる連絡路と、気体を収納する複数の空気室とを備え、前記空気室は、気体を収納させる空気収納部と空気収納部に連絡路から気体を吹き込む吹込口とを有し、内側にある2枚の可撓性を有するプラスチックフィルムにスリットを切り込み、気体を充満させ、かつ、充満させた気体を空気収納部から外部に漏洩させないことを特徴とする。

また、本発明の梱包部材は、さらに、注入口を構成する2枚のプラスチックフィルムの幅が異なることを特徴とする。

30

また、本発明の梱包部材は、さらに、空気室が多角形又は円形であることを特徴とする。

また、本発明の梱包部材は、さらに、注入口から延びる第1の連絡路に接続している一つの第1の連絡口から延びる第2の連絡路に沿って空気室が形成されていることを特徴とする。

また、本発明の梱包部材は、さらに、第2の連絡路に接続する第2の連絡口から、導入路を通して空気室に気体を吹き込むことを特徴とする。

また、本発明の梱包部材は、さらに、導入路がジグザグ状の細路構造で気体を移動させることを特徴とする。

40

また、本発明の梱包部材は、さらに、導入路が、第2の連絡口の反対側の端部に吹込口を有することを特徴とする。

また、本発明の梱包部材は、さらに、空気室導入路のジグザグ状の細路構造が、第1の連絡路から離れるにしたがって、細く、かつ、長くしていることを特徴とする。

【0007】

本発明の梱包部材の製造方法は、被梱包物を梱包する梱包部材であって、プラスチックフィルムを重ね合わせ、熱溶着により密閉して気体を収納する複数の空気室を形成する梱包部材の製造方法において、3枚のプラスチックフィルムで外部から気体を注入する注入口と、気体を移動させる連絡路と、気体を収納する複数の空気室とを形成する梱包部材の製造方法であって、前記梱包部材の製造方法が、2枚のプラスチックフィルムの間にある

50

プラスチックフィルムに、予め剥離剤を印刷・塗布し、空気を吹き込む吹込口を切り込んで形成し、前記2枚のプラスチックフィルムの間にあるプラスチックフィルムに他の1枚のプラスチックフィルムを重ねて熱溶着して連絡路から空気収納部へ気体を導く導入路を形成し、残りのプラスチックフィルムを重ね合わせて熱溶着して、個々に独立させた空気室を形成することを特徴とする。

また、本発明の梱包部材の製造方法は、さらに、注入口を構成するプラスチックフィルムが、それぞれ異なる幅で熱溶着することを特徴とする。

また、本発明の梱包部材の製造方法は、さらに、注入口から延びる第1の連絡路に接続している一つの第1の連絡口から延びる第2の連絡路に沿って空気室の列が、プラスチックフィルムを熱溶着することで形成されていることを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0008】

以上説明したように、本発明の梱包部材では、被梱包部材を巻き付けて梱包し、衝撃があってもそれを吸収することができ、内部の梱包物を安定に梱包することのできる。

また、本発明の梱包部材の製造方法では、衝撃を吸収する空気室を有する被梱包部材を容易に、且つ、連続的に製造することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下に、本発明を実施するための最良の形態を図面に基づいて説明する。なお、いわゆる当業者は特許請求の範囲内における本発明を変更・修正をして他の実施形態をなすことは容易であり、これらの変更・修正はこの特許請求の範囲に含まれるものであり、以下の説明はこの発明における最良の形態の例であって、この特許請求の範囲を限定するものではない。

20

図1は、本発明の梱包部材の構成を示す概略図である。

本発明の梱包部材10は、小さな空気室20を多数設けるものである。プラスチックフィルム上にエア・キャップを設けるエア・キャップ式の梱包材と同様に、これによって、被梱包材を巻いて包むことで、衝撃を吸収して緩衝させている。しかも、エア・キャップ式の梱包材では、最初から空気を入れて封入するために、運搬・貯蔵しにくい。しかし、本発明の梱包部材10は、使用時に空気を注入して、空気室20を膨らませるので運搬・貯蔵が容易である。

30

【0010】

図1に示すように、本発明の梱包部材10は、空気を注入して、内部に送り込むための入口に当たる注入口11と、注入された空気を通す第1の連絡路12と、この第1の連絡路12から支流に当たる第2の連絡路14を有し、この第2の連絡路14が空気室20に連絡している。注入口11から注入された空気によって空気室20を膨らませる。

このときに、第1の連絡路12から第1の連絡口13を通して第2の連絡路14に空気を注入する。図1に示すように、第2の連絡路14は、各空気室20に連絡しており、第2の連絡口22を通して空気を注入する。

また、図2は、空気室20の構成を示す概略図で、図2(a)は、1つの空気室の概略構成を示す平面図とB-B'切断線で切断した断面図であり、図2(b)は、空気室20に空気が充満したときの断面図である。

40

図1及び2に示すように、空気室20は、空気を導く導入路23と、空気収納部21に空気を吹き込む吹込口24とから構成される。この導入路23は、ジグザグ状の細路構造にすることが好ましい。この導入路23は、ある程度の長さを獲得するために細くすることがよい。導入路23を細くすることで、空気収納部21に空気を充満させるための時間を調整することができる。

第1の連絡路12に近い空気室20から空気が充満して空気室20が大きくなって第2の連絡路14を狭くしていくために、この導入路23が短いと第1の連絡路12から遠くにある空気室20に空気が注入されるのが遅くなることがある。

また、この吹込口24は、フィルム上にスリットとして切り込みを入れたものである。

50

これによって、導入路 2 3 から空気収納部 2 1 に空気が注入される。この吹込口 2 4 は、コの字状に切り込んでもよい。コの字状にすることで、空気を注入する面積を大きくとることができるので、空気の注入速度を速くすることができる。また、空気収納部 2 1 を可撓性のあるプラスチックフィルムで構成することにより、空気収納部 2 1 に空気が充満した後は、変形しやすくなっていることで、他のフィルム面に押圧されやすいことから、空気の漏洩を少なくすることができる。

【0011】

さらに、詳細に説明すると、図 2 に示すように、基盤となる第 1 のプラスチックフィルム 3 1 と第 2 のプラスチックフィルム 3 2 とを配置し、その間に第 3 のプラスチックフィルム 3 3 を配置する。図 2 (a) に示すように、空気が注入口 1 1 から吹込口 2 4 を経て 空気収納部 2 1 に充満されてゆく。空気の注入は、一方のフィルムに設けた注入口 1 1 からストローを差し込んで行なう。図 2 中の黒い矢印は空気の流れを、白い矢印は押圧力を示している。

このときに、第 3 のプラスチックフィルム 3 3 は、図 2 (b) に示すように、矢印方向に圧力を受けて押し上げられる。第 3 のプラスチックフィルム 3 3 が押し上げられて第 1 のプラスチックフィルム 3 1 に密着することで、吹込口 2 4、さらに、導入路 2 3 が狭まってくる。その結果、自制的に空気の注入は抑えられて一定の量の空気が充満したところで停止する。空気が充填した後は、可撓性の高いプラスチックフィルムによる吹込口 2 4 は導入路 2 3 を形成する他の第 1 のプラスチックフィルム 3 1 に押圧されて内部から塞がっており、空気収納部 2 1 の空気は漏れていくことがない。

【0012】

従来、たとえばプラスチックフィルムを熱溶着して袋を形成し、その内部に空気を封入してなる空気緩衝材では、空気の封入に逆止弁を使用していた。つまり、熱溶着可能なプラスチックフィルムの中央部を貫いて溶着を防止するための剥離剤等を印刷・塗布したものを 2 枚重ね、両側縁を熱溶着したプラスチックフィルムに挟み込んで、逆止弁は使用されていることが多い。しかし、このような逆止弁は、印刷および熱溶着という異質の工程を含んでいて面倒である。特に、熱溶着する前に逆止弁を、プラスチックフィルム上に配設しなければならず、生産性が低いためにコスト高になって実用的でない。

また、逆止性能からいっても、この弁は内外の圧力差で 2 枚のフィルムが押されて空気の流路を閉ざしているだけであるから、機械的な歪が加わったりすると開いて、空気が漏れたりすることがあって、あまり信頼性の高いものではない。しかし、本発明の梱包部材 1 0 は、逆止弁を用いることなく、吹込口 2 4 を可撓性の高いプラスチックフィルムに設けることで、充満した空気の圧力によって吹込口 2 4 が導入路 2 3 を形成する他の第 1 のプラスチックフィルム 3 1 に押圧されて空気の漏れを防止することができる。

また、生産性だけではなく、各空気室に逆止弁を装着するとすれば多数の逆止弁が必要になりコストがかかり実用的ではない。本発明の梱包部材 1 0 は、逆止弁を用いることなく、単に可撓性のプラスチックフィルムを用いることでこれを達成することができる。

【0013】

図 3 は、他の実施形態である空気室 2 0 の構成を示す概略図で、図 3 (a) は、1 つの空気室の概略構成を示す断面図であり、図 3 (b) は、空気室に空気が充満したときの断面図である。ここで、梱包部材 1 0 は、図 2 においては第 1 のプラスチックフィルム 3 1 と第 2 のプラスチックフィルム 3 2 との間に 1 枚のフィルム 3 3 を配置したが、2 枚以上を配置してもよい。図 3 に示すように、本発明の梱包部材 1 0 では、2 枚のフィルム 3 3、3 4 で導入路 2 3、吹込口 2 4 を構成している。空気を空気収納部 2 1 に充満させると、空気収納部 2 1 の圧力が高まって、空気室 2 0 が膨張し、その内圧で導入路 2 3、吹込口 2 4 を塞いでしまう。図 3 に示すように、導入路 2 3 等が空気収納部 2 1 に留まるか、第 1 のプラスチックフィルム 3 1 等に押圧されて密着することもあるが、いずれにおいても内部の圧力で、空気が充填した後は、吹込口 2 4 は内部から塞がっており、空気収納部 2 1 の空気は漏れていくことがない。

【0014】

また、本発明の梱包部材 10 の製造方法について説明する。

図 4 及び図 5 は、本発明の梱包部材 10 の製造方法を示す概略図である。第 1 のプラスチックフィルム 31 の下に第 3 のプラスチックフィルム 33 を重ね、その下に第 2 のプラスチックフィルム 32 を重ねている。図 4 に示すように、第 1 のプラスチックフィルム 31 と第 2 のプラスチックフィルム 32 とは加工を施す必要がない、フィルムである。プラスチックフィルム 31 と 32 との間に挿入される第 3 のプラスチックフィルム 33 は、剥離剤等の加工がされている。

また、図 5 は、熱溶着する部分を示す概略図である。図 4、図 5 (a) に示すように、初めに、多数の薄刃で切り込んで吹込口 24 を設け、かつ、熱溶着するのを防止して連絡口 13、22 とするために剥離剤を印刷・塗布した第 3 のプラスチックフィルム 33 を第 1 のプラスチックフィルム 31 に重ねて、熱溶着して導入路 23、連絡口 13、22 を形成する。さらに、図 5 (b) に示すように、第 2 のプラスチックフィルム 32 と上記の熱溶着した第 1、第 3 のプラスチックフィルム 31、33 を重ねて 3 枚同時に熱溶着する。これによって、単独で個々に独立した空気室 20 を備えることができ、一つの空気室 20 に穴を開けても個々が独立していることで他の空気室 20 から空気が漏れることはない。

さらに、図 5 (b) 中では、図 1 にも示しているが、縦に太い実線で示した仕切部 15 に熱溶着を行うことで、空気室 20 の列ごとに独立したものとすることができる。これによって、この梱包部材 10 を、図 1 に示す A-A' の切断線に沿って縦に切断しても、空気を充満させた空気室 20 から空気が漏れることがない。したがって、本発明の梱包部材 10 は、連続的に生産しても、いずれの箇所を縦に切断して自由に設定してから、空気を注入して、衝撃等を吸収できる梱包用部材として使用する。

【0015】

また、本発明の梱包部材 10 の製造方法では、図 5 (a)、(b) に示す導入路 23、空気室 20 の列を複数有する熱溶着の金型によって、各プラスチックフィルム 31、32、33 を連測的に熱溶着して連続生産が可能である。例えば、金型で第 1、第 3 のプラスチックフィルム 31、33 を連測的に熱溶着して、第 2 のプラスチックフィルム 32 上に搬送して重ね合わせ、更に熱溶着して連続的に生産する。これによって、逆止弁を配設することなく容易に梱包部材 10 を生産できる。

また、図 2 に示すように、第 1 のプラスチックフィルム 31 と第 3 のプラスチックフィルム 33 との間に形成される注入口 11 は、最も上にあるフィルムの幅を広くして第 1 のプラスチックフィルム 31 と第 3 のプラスチックフィルム 33 との間に空間を形成して空気を注入しやすくなり、ストローなどの空気を注入することを容易にする。

また、ここでは、プラスチックフィルムが 3 枚における梱包部材 10 の製造方法を示したが、プラスチックフィルムが 4 枚における製造方法も同様である。先に吹込口 24 となる部分を、第 3、第 4 のプラスチックフィルム 33、34 を用いて多数の薄刃で予め形成し、その上に剥離剤を印刷・塗布して、次ぎに、第 1、第 2 のプラスチックフィルム 31、32 の間に挟み、上述した 3 枚のプラスチックフィルムによる梱包部材 10 の製造方法と同様に行う。

【0016】

前記梱包部材 10 を構成するプラスチックフィルム 31、32、33、34 は、ポリエチレンやポリプロピレンなどヒートシール性を有するフィルムと、ポリアミドやフッ素樹脂、シリコン等のフィルムとをラミネートしたものである。プラスチックフィルムの片面に、ヒートシール性のある材質が現れるようにしたのは、梱包部材 10 本体を製袋するために、内側の表面同士を熱溶着する必要があるからである。また、本発明の梱包部材 10 を構成するプラスチックフィルムは、ポリアミドやフッ素樹脂、シリコン等のフィルムを挟んで、その両表面に、ポリエチレンやポリプロピレンなどヒートシール性を有するフィルムをラミネートする構成としてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図 1】本発明の梱包部材の構成を示す概略図である。

【図 2】空気室の構成を示す概略図で、(a)では、1つの空気室の概略構成を示す平面図と断面図であり、(b)では、空気室に空気が充満したときの断面図である。

【図 3】他の実施形態である空気室の構成を示す概略図で、(a)では、1つの空気室の概略構成を示す断面図であり、(b)では、空気室に空気が充満したときの断面図である。

。

【図 4】本発明の梱包部材の製造方法を示す概略図である。

【図 5】熱溶着する部分を示す概略図である。

【符号の説明】

【0018】

10 梱包部材

10

11 注入口

12 第1の連絡路

13 第1の連絡口

14 第2の連絡路

15 仕切部

20 空気室

21 空気収納部

22 第2の連絡口

23 導入路

24 吹込口

20

30 プラスチックフィルム

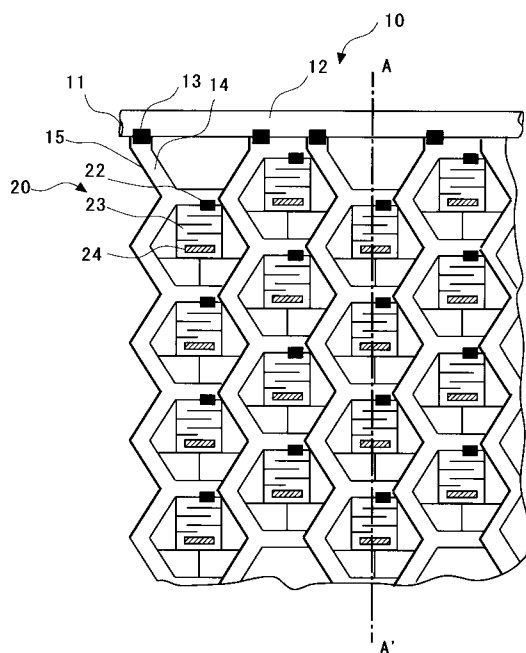
31 第1のプラスチックフィルム

32 第2のプラスチックフィルム

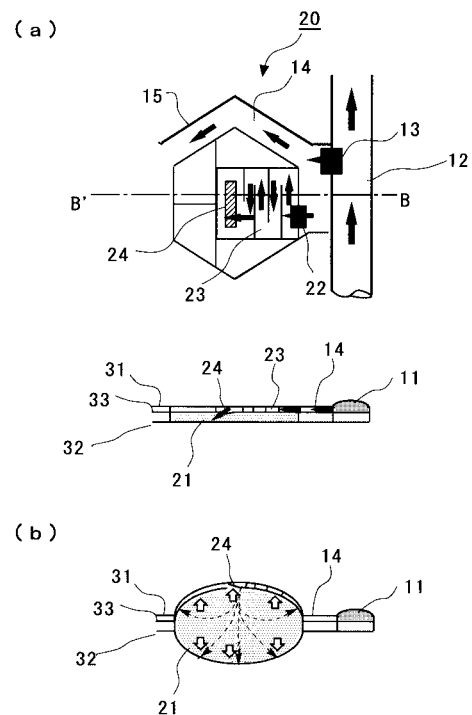
33 第3のプラスチックフィルム

34 第4のプラスチックフィルム

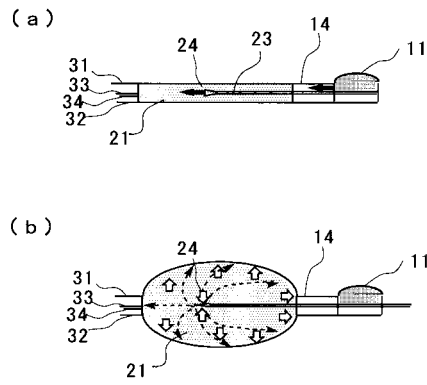
【図 1】



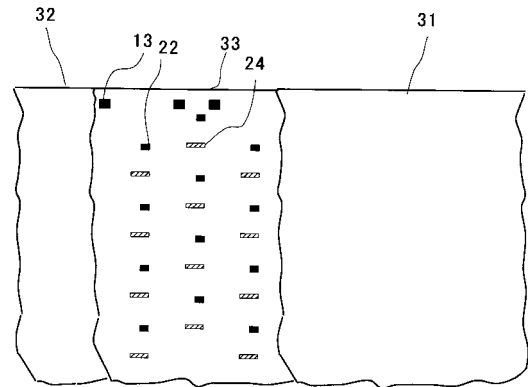
【図 2】



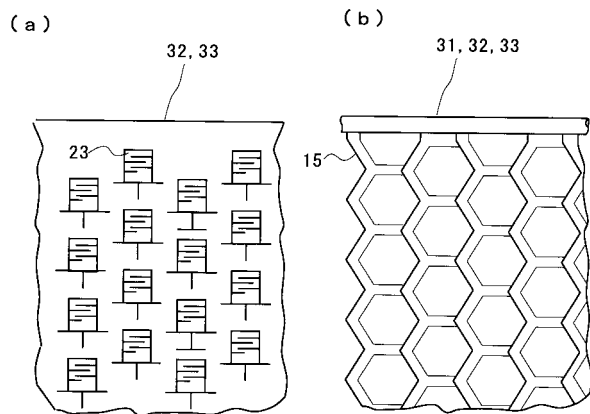
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-010167 (JP, A)
特表2004-520195 (JP, A)
特開2003-182774 (JP, A)
特開平05-087173 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D 81/03
B65D 81/07