

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3672469号

(P3672469)

(45) 発行日 平成17年7月20日(2005.7.20)

(24) 登録日 平成17年4月28日(2005.4.28)

(51) Int. Cl.⁷

F I

B 3 1 B 37/62

B 3 1 B 37/62

B 3 1 B 1/62

B 3 1 B 1/62 3 2 1

B 3 1 B 1/90

B 3 1 B 1/90 3 2 1

B 3 1 B 29/62

B 3 1 B 29/62

B 3 1 B 29/90

B 3 1 B 29/90

請求項の数 11 (全 15 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-344435
 (22) 出願日 平成11年12月3日(1999.12.3)
 (65) 公開番号 特開2001-158057(P2001-158057A)
 (43) 公開日 平成13年6月12日(2001.6.12)
 審査請求日 平成15年1月24日(2003.1.24)

(73) 特許権者 000143880
 株式会社細川洋行
 東京都千代田区二番町11番地5
 (74) 代理人 100083839
 弁理士 石川 泰男
 (72) 発明者 久下 ▲らい▼蔵
 東京都千代田区二番町11-5 株式会社
 細川洋行内
 (72) 発明者 小原 ▲しょう▼
 埼玉県越谷市東町5-367-21 有限
 会社小原技研内

審査官 一ノ瀬 寛

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ガセツ袋の製造方法および装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

前面と後面が互いに対向する一対の平面部によって構成され、側面がそれぞれ両平面部の側縁を連結すると共に両平面部の内側に折り込まれた折り襞状の側面部によって構成されるガセツ袋の製造方法であって、

前記一対の平面部を形成する一対の平面フィルムを分離して搬送する工程と、この一対の平面フィルムの中に、前記平面フィルムの搬送方向と直交する方向に延びると共に前記ガセツ袋の側面部を形成する側面フィルムを挿入する工程と、前記一対の平面フィルムを重ね合わせて帯状フィルムを形成する工程と、前記平面フィルムと前記側面フィルムとをシールする工程と、前記側面フィルムの折り襞の折り線の一点を基点とし、該基点から前記側面フィルムの端部までの前記折り線を元の折り方向とは逆方向に折り込み、前記側面フィルムの端部の2つの隅部若しくはその近傍から前記基点までを結ぶ線を、前記ガセツ袋の内側方向に凸になる稜線として折り込み、前記側面フィルムおよび前記平面フィルムの少なくとも一端に開き面を形成する工程と、所定のカット線に沿って前記帯状フィルムをカットする工程とを備えることを特徴とするガセツ袋の製造方法。

【請求項2】

前記開き面に、前記平面フィルムの搬送方向と平行な方向に延びるジッパを装着する工程と、前記ジッパと前記平面フィルムとをシールする工程とを備えることを特徴とする請求項1に記載のガセツ袋の製造方法。

【請求項3】

10

20

前記開き面に、前記平面フィルムの搬送方向と平行な方向に延びると共に前記ガセット袋の底面部を形成するV字状の底面フィルムを装着する工程と、前記底面フィルムと前記平面フィルムとをシールする工程とを備えることを特徴とする請求項1に記載のガセット袋の製造方法。

【請求項4】

前記開き面を形成する工程は、前記側面フィルムおよび前記平面フィルムの両端に前記開き面を形成し、

前記帯状フィルムをカットする工程は、左右2列のガセット袋を形成するように所定のカット線に沿って前記帯状フィルムをカットすることを特徴とする請求項1ないし3いずれかに記載のガセット袋の製造方法。

10

【請求項5】

前記開き面を形成する工程は、前記側面フィルムおよび前記平面フィルムの両端に前記開き面を形成し、

前記開き面の一方には、前記平面フィルムの搬送方向と平行な方向に延びるジッパを装着し、

前記開き面の他方には、前記平面フィルムの搬送方向と平行な方向に延びると共に前記ガセット袋の底面部を形成するV字状の底面フィルムを装着する工程と、

前記ジッパと前記平面フィルム、および前記底面フィルムと前記平面フィルムとをシールする工程とを備えることを特徴とする請求項1に記載のガセット袋の製造方法。

【請求項6】

前記側面フィルムは、前記平面フィルムの搬送方向の前後に位置する前記ガセット袋の側面部を形成することを特徴とする請求項1ないし5いずれかに記載のガセット袋の製造方法。

20

【請求項7】

前記側面フィルムは、2枚のV字状フィルムを組み合わせて構成されることを特徴とする請求項6に記載のガセット袋の製造方法。

【請求項8】

前記側面フィルムは四角形状のフィルムの両側を、該フィルムの両端が該フィルムの中心線にくるように折り曲げて構成されることを特徴とする請求項6に記載のガセット袋の製造方法。

30

【請求項9】

前記側面フィルムは、チューブ形のフィルムを押しつぶして構成されることを特徴とする請求項6に記載のガセット袋の製造方法。

【請求項10】

前記側面フィルムは、四角形状のフィルムを中心線で折り返し、底部折り線を形成し、該底部折り線の一点を基点とし、該基点から該フィルムの端部までの前記底部折り線を、もとの折り方向とは逆方向に折り込み、該フィルムの端部の2つの隅部若しくはその近傍から前記基点までを結ぶ線を、前記ガセット袋の内側方向に凸になる稜線として折り込んだ舟形フィルムを組み合わせて構成され、

前記開き面を形成する工程は、あらかじめ折り畳まれた前記舟形フィルムに前記開き面を形成することを特徴とする請求項6に記載のガセット袋の製造方法。

40

【請求項11】

前面と後面が互いに対向する一对の平面部によって構成され、側面がそれぞれ両平面部の側縁を連結すると共に両平面部の内側に折り込まれた折り襞状の側面部によって構成されるガセット袋の製造装置であって、

前記一对の平面部を形成する一对の平面フィルムを分離して搬送する搬送装置と、この一对の平面フィルム間に、前記平面フィルムの搬送方向と直交する方向に延びる側面フィルムを挿入する側面フィルム挿入装置と、前記一对の平面フィルムを重ね合わせて帯状フィルムを形成するフィルム重ね装置と、前記平面フィルムと前記側面フィルムとをシールする側面フィルムシール装置と、前記側面フィルムの折り襞の折り線の一点を基点とし、

50

該基点から前記側面フィルムの端部までの前記折り線を元の折り方向とは逆方向に折り込み、前記側面フィルムの端部の2つの隅部若しくはその近傍から前記基点までを結ぶ線を、前記ガセット袋の内側方向に凸になる稜線として折り込み、前記側面フィルムおよび前記平面フィルムの少なくとも一端に開き面を形成する開き面形成装置と、所定のカット線に沿って前記帯状フィルムをカットするカット装置とを備えることを特徴とするガセット袋の製造装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、袋の両側面に「まち」をもったガセット袋の製造方法および装置に関する。

10

【0002】

【従来の技術】

従来、対向する平面フィルムを重ね合わせて、その3辺をヒートシールした3方シール形の平袋容器が知られている。この平袋容器にジッパを取り付ける際、生産性向上の観点から、平袋容器を形成する平面フィルムの搬送方向とジッパの延びる方向とを一致させる。

【0003】

平袋以外のものであっても、ジッパを取り付ける工夫がなされている。袋の両側面にいわゆる「まち」をもったガセット袋は、容量面で優れるという特性があるためにその用途が広い。このガセット袋の口にジッパを取り付けることが望まれている。

【0004】

20

また、最近では、ガセット袋の自立性を上げるために、底面を平らにしたガセット袋が知られている。このガセット袋は、フラットボトムと呼ばれ、「まち」を持った袋本体に底面フィルムを取付けることで製造される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、ガセット袋の製造方法にあっては、その側面に「まち」を形成しなければならないので、ガセット袋の前面と後面を形成する平面フィルムの搬送方向と、ガセット袋の側面を形成する側面フィルムの搬送方向とを一致させると、ジッパの延びる方向あるいは底面フィルムの延びる方向とが異なり、生産性がよくないという問題がある。また、ガセット袋は、ジッパを取付けたタイプ、底面を平らにしたタイプ、底面を取付け、しかもジッパを取付けたタイプの合計3種類を有する。それぞれの種類を製造するのに、それぞれ異なった種類の製造方法で対応しなければならず、生産性が悪かった。

30

【0006】

そこで、本発明は、種々のタイプのガセット袋に対応でき、生産性を上げることができるガセット袋の製造方法および装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

以下、本発明について説明する。上記課題を解決するために、本発明者は、ガセット袋の前面と後面を形成する一対の平面フィルム間に、平面フィルムの搬送方向と直交する方向に延びる側面フィルムを挿入し、側面フィルムの両端をジッパあるいは底面フィルムを装着しやすいように折り畳んだ。具体的には、請求項1の発明は、前面と後面が互いに対向する一対の平面部によって構成され、側面がそれぞれ両平面部の側縁を連結すると共に両平面部の内側に折り込まれた折り襞状の側面部によって構成されるガセット袋の製造方法であって、前記一対の平面部を形成する一対の平面フィルムを分離して搬送する工程と、この一対の平面フィルム間に、前記平面フィルムの搬送方向と直交する方向に延びると共に前記ガセット袋の側面部を形成する側面フィルムを挿入する工程と、前記一対の平面フィルムを重ね合わせて帯状フィルムを形成する工程と、前記平面フィルムと前記側面フィルムとをシールする工程と、前記側面フィルムの折り襞の折り線の一点を基点とし、該基点から前記側面フィルムの端部までの前記折り線を元の折り方向とは逆方向に折り込み、前記側面フィルムの端部の2つの隅部若しくはその近傍から前記基点までを結ぶ線を

40

50

、前記ガセット袋の内側方向に凸になる稜線として折り込み、前記側面フィルムおよび前記平面フィルムの少なくとも一端に開き面を形成する工程と、所定のカット線に沿って前記帯状フィルムをカットする工程とを備えることを特徴とするガセット袋の製造方法により、上述した課題を解決した。

【0008】

この発明によれば、側面フィルムの端部を折り畳み、側面フィルムおよび平面フィルムの少なくとも一端に開き面を形成しているので、1 この開き面にジッパを装着すれば、ジッパ付きガセット袋が製造でき、2 開き面に底面フィルムを装着すれば、底面が平らなガセット袋が製造でき、3 開き面の一方にジッパを装着し、他方に底面フィルムを装着すれば、ジッパ付きでしかも底面が平らなガセット袋が製造できる。このように、3種類

10

【0009】

請求項2の発明は、請求項1に記載のガセット袋の製造方法において、前記開き面に、前記平面フィルムの搬送方向と平行な方向に延びるジッパを装着する工程と、前記ジッパと前記平面フィルムとをシールする工程とを備えることを特徴とする。

【0010】

この発明によれば、ジッパ付きのガセット袋を製造することができる。また、上述のように側面フィルムの端部を折り畳んで開き面を形成している

20

【0011】

請求項3の発明は、請求項1に記載のガセット袋の製造方法において、前記開き面に、前記平面フィルムの搬送方向と平行な方向に延びると共に前記ガセット袋の底面部を形成するV字状の底面フィルムを装着する工程と、前記底面フィルムと前記平面フィルムとをシールする工程とを備えることを特徴とする。

【0012】

この発明によれば、上述のように側面フィルムを折り畳んだ開き面に、その奥までV字状フィルムを装着すると、底面がフラットになるガセット袋を製造することができるので、ガセット袋の生産性を上げることができる。

30

【0013】

請求項4の発明は、請求項1ないし3いずれかに記載のガセット袋の製造方法において、前記開き面を形成する工程は、前記側面フィルムおよび前記平面フィルムの両端に前記開き面を形成し、前記帯状フィルムをカットする工程は、左右2列のガセット袋を形成するように所定の

【0014】

この発明によれば、平面フィルムの搬送方向に左右対称の2列のガセット袋を製造することができ、ガセット袋の生産性を上げることができる。

請求項5の発明は、請求項1に記載のガセット袋の製造方法において、前記開き面を形成する工程は、前記側面フィルムおよび前記平面フィルムの両端に前記開き面を形成し、前記開き面の一方には、前記平面フィルムの搬送方向と平行な方向に延びるジッパを装着し、前記開き面の他方には、前記平面フィルムの搬送方向と平行な方向に延びると共に前記ガセット袋の底面部を形成するV字状の底面フィルムを装着する工程と、前記ジッパと前記平面フィルム、および前記底面フィルムと前記平面フィルムとをシールする工程とを備えることを特徴とする。

40

【0015】

この発明によれば、ジッパ付きでしかも底面が平らなガセット袋が製造できる他、上述の作用効果を奏する。

【0016】

50

請求項 6 の発明は、請求項 1 ないし 5 いずれかに記載のガセット袋の製造方法において、前記側面フィルムは、搬送方向の前後に位置する前記ガセット袋の側面部を形成することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

この発明によれば、側面フィルムが左右 2 列分、および搬送方向前後 2 段分の合計 4 個の側面部を形成するので、より一層ガセット袋の生産性を上げることができる。

【 0 0 1 8 】

請求項 7 ないし 9 のいずれかのに記載した発明のように、側面フィルムは、2 枚の V 字状フィルムを組み合わせる構成してもよいし、四角形状のフィルムの両側を、該フィルムの両端が該フィルムの中心線にくるように折り曲げて構成してもよいし、チューブ形のフィルムを押しつぶして構成してもよい。

10

【 0 0 1 9 】

また、請求項 10 の発明によれば、前記側面フィルムが、四角形状のフィルムを中心線で折り返し底部折り線を形成し、該底部折り線の両端部側それぞれ任意の一点を基点とし、該基点から該フィルムの端部までの最初の折り線を、もとの折り方向とは逆に折り曲げて折り込むと共に該フィルムの端部の 2 つの隅部若しくはその近傍から基点までを結ぶ線を前記ガセット袋の内側方向に凸になる稜線として折り込んだ舟形フィルムを組み合わせる構成されるので、開き面を形成する工程で側面フィルムに開き面を形成するために側面フィルムを折り畳むことが必要なくなる。

【 0 0 2 0 】

20

また、請求項 11 の発明は、前面と後面が互いに対向する一对の平面部によって構成され、側面がそれぞれ両平面部の側縁を連結すると共に両平面部の内側に折り込まれた折り襞状の側面部によって構成されるガセット袋の製造装置であって、前記一对の平面部を形成する一对の平面フィルムを分離して搬送する搬送装置と、この一对の平面フィルムの間、前記平面フィルムの搬送方向と直交する方向に延びる側面フィルムを挿入する側面フィルム挿入装置と、前記一对の平面フィルムを重ね合わせて帯状フィルムを形成するフィルム重ね装置と、前記平面フィルムと前記側面フィルムとをシールする側面フィルムシール装置と、前記側面フィルムの折り襞の折り線の一点を基点とし、該基点から前記側面フィルムの端部までの前記折り線を元の折り方向とは逆方向に折り込み、前記側面フィルムの端部の 2 つの隅部若しくはその近傍から前記基点までを結ぶ線を、前記ガセット袋の内側方向に凸になる稜線として折り込み、前記側面フィルムおよび前記平面フィルムの少なくとも一端に開き面を形成する開き面形成装置と、所定のカット線に沿って前記帯状フィルムをカットするカット装置とを備えることを特徴とするガセット袋の製造装置により上述した課題を解決した。

30

【 0 0 2 1 】

この発明によれば、上述の 3 種類のガセット袋に対応したガセット袋の製造装置が得られる。

【 0 0 2 2 】

【発明の実施の形態】

図 1 および図 2 は、本発明によって製造されるジッパ付きガセット袋を示したものである。図 1 は、ジッパ付きガセット袋に内容物を充填した状態の斜視図を示し、図 2 は、内容物を充填する前の折り畳んだ状態の平面図を示す。ガセット袋は、側面にいわゆる「まち」を有している。ガセット袋には、口部にジッパが装着されたジッパ付きガセット袋、底面が平らに形成されたフラットボトムタイプのガセット袋、ジッパが装着され、しかも底面がフラットに形成されたガセット袋の 3 種類がある。ここでは、ジッパが装着され、しかも底面がフラットに形成されたガセット袋について説明する。

40

【 0 0 2 3 】

ガセット袋 1 は、側面にまちを有する袋本体部 2 と、袋本体部 2 の口部 4 の開閉を自在にするジッパ 3 と、平らな底面部 7 とを備えている。袋本体部 2 は、その前面と後面が互いに対向する一对の平面部 2 a , 2 b によって構成され、その側面がそれぞれ両平面部 2 a

50

、2 bの側縁を連結するとともに両平面部2 a、2 bの内側に折り込まれた折り襷状の側面部2 c、2 dによって構成される。平面部2 a、2 bと側面部2 c、2 dは、別体からなり、貼り合わせで連結されている。すなわち、袋本体部2は、上部全域で平面部2 a、2 b同士を貼り合わせ、側面で平面部2 a、2 bと側面部2 c、2 dを貼り合わせている。融着シール面5（図中ハッチで示した部分）は、この貼り合わせの位置を示す。側面部2 a、2 bは、その上部に側面タブ6 aを有する。側面タブ6 aは、2つの側面部2 c、2 dの折り線の一点を基点として外側に折り畳むことで形成される。この折り畳み工程の詳細は後述の開き面を形成する工程で説明する。袋本体部の側面をシールする際、側面タブ6 aもシールされる。袋本体部2および側面部2 c、2 dの材料としては、一般にプラスチックフィルム、紙、アルミ箔あるいはこれらを適宜に組み合わせた積層体が用いられるが、特に材質、厚さ等の制限はない。

10

【0024】

ジッパ3は帯状をなし、互いに嵌合する雄型部材と雌型部材とを組み合わせで構成される。雄型部材は、その中央に突出した凸条を備える。一方、雌型部材は、その中央に形成された凹部帯を備える。凸条と凹部帯が嵌合することで内部が密封される。ジッパ3の上方には切り取り線8が形成される。内容物を取り出す場合は、口部4の上部を切り取り、ジッパ3を開ける。内容物を取り出した後は、ジッパ3を閉め、内部を密封する。ジッパ3の材料としては、一般には各種のプラスチック材料が用いられる。

【0025】

底面部7は、平らな四角形状をなし、その外周の4辺が袋本体部2の下端に融着シールされている。側面フィルム2 a、2 bは、その下部に側面タブ6 bを有する。側面タブ6 bは、2つの側面部2 c、2 dの折り線の一点を基点として外側に折り畳むことで形成される。この折り畳み工程についても後述の開き面を形成する工程で詳細に説明する。底面部7は、この側面タブ6 bに融着シールされる。図2に示すガセット袋を折り畳んだ状態では、底面部はV字状になっている。

20

【0026】

図3は、本発明の一実施形態におけるガセット袋製造装置を示したものである。以下ではガセット袋の製造方法および製造装置について説明する。まず、左右2列のジッパ付きのガセット袋を製造する例について説明する。

【0027】

原反ロール11から供給された原反は、繰出しロールによって引き出され、ターンバーによって上下方向を向いているのを横向きにされ、中央で半分に切断されて上下一対の平面フィルム12 a、12 bとに分離される。この一対の平面フィルム12 a、12 bが上記袋本体部2の左右2列の平面部2 a、2 bを形成する。すなわち、平面フィルム12 a、12 bは、送りローラ13等で構成される搬送装置14によって、平面部2 a、2 bの側面が前後になる向きに搬送される。なお、原反は連続的に送られるが、以下の各工程では図示しない段差ローラ等によって平面フィルムは間欠的に送られ、間欠的に送られる平面フィルムが止まっているときに各作業が行われる。

30

【0028】

図4は、平面フィルム12 b上に挿入される側面フィルム15を示したものである。側面フィルム15は、一対の平面フィルム12 a、12 bを重ね合わせる前に下側の平面フィルム12 b上に、平面フィルム12 a、12 bの搬送方向と直交する方向から側面フィルム挿入装置によって挿入される。この側面フィルム15は、平面フィルム12 a、12 bの搬送方向と直交する方向に延び、左右2列の袋本体部2の側面部2 c、2 dを形成する。また、この側面フィルム15は、搬送方向の前後に位置する側面部2 c、2 dをも形成する。すなわち、側面フィルムは左右2列分、および搬送方向前後2段分の合計4個の側面部2 c、2 dを形成している。この側面フィルム15は、2枚のV字状フィルム15 a、15 bを組み合わせで構成されている。そして、側面フィルム15は、平面フィルムの搬送方向（図中1方向）と交差する方向（図中2方向）から左右2列の平面部2 bを形成する平面フィルム12 b上に挿入される。

40

50

【 0 0 2 9 】

図5は側面フィルムの他の例を示すものである。この側面フィルム16は、四角形状のフィルムの両側を、フィルムの両端16cが中心線16a上にくるように折り目16bで内側に折り曲げて構成されている。

【 0 0 3 0 】

図6は側面フィルムのさらに他の例を示したものである。この側面フィルム17は、チューブ形のフィルム17aを押し潰して、両側に折り目17bを付けて構成される。チューブ形のフィルム17aとしては、引抜きで製造される継ぎ目のない円筒形のフィルムが使用される。

【 0 0 3 1 】

上記実施形態では、側面フィルム15を平面フィルム12a, 12bの搬送方向と直交する方向から挿入する例について説明したが、図7に示すように側面フィルム15を平面フィルム12a, 12bの搬送方向(図中1の矢印方向)と平行な方向(図中2の矢印方向)から挿入してもよい。また、側面フィルム15は下側の平面フィルム12bにシールするのではなく、上側の平面フィルム12aにシールしてもよい。さらに、側面フィルム15を2枚のV字状フィルム15a, 15bで構成した場合、V字状フィルム15a, 15bそれぞれを上側の平面フィルム12aおよび下側の平面フィルム12bそれぞれに、一对の平面フィルム12a, 12bを重ね合わせたとき前後に搬送される袋本体部2の側面部2c, 2dを構成するように、所定の間隔を開けて仮シールしてもよい。

【 0 0 3 2 】

図8は、平面フィルムに12a, 12b挿入される側面フィルムのさらに他の例を示したものである。この側面フィルム23は、四角形状のフィルムを中心線で折り返し底部折り線24を形成し、該底部折り線24の両端部側それぞれ任意の一点Pを基点とし、該基点Pからフィルムの端部までの最初の折り線24を、もとの折り方向とは逆に折り曲げて折り込むと共にフィルムの端部の2つの隅部Q若しくはその近傍から基点までを結ぶ線を袋本体部2の内側方向に凸になる稜線25として折り込んだ舟形フィルム23a, 23bを組み合わせて形成されてもよい。このように側面フィルム23を形成すると、後述する開き面を形成する工程で、側面フィルム23に開き面を形成するために側面フィルム23を折り畳む必要がなくなる。

【 0 0 3 3 】

側面フィルム15は、平面フィルム12b上に挿入された後、図3に示すように、シールバー等の側面フィルムシール装置18によって平面フィルム12bと仮シールされる。そして、上下一対の平面フィルム12a, 12bは重ねロール等のフィルム重ね装置19によって同期して組み合わされ、帯状フィルム20が形成される。この帯状フィルム20を構成する平面フィルム12a, 12bおよび側面フィルム15は、シールバー等の側面フィルムシール装置21によって再びシールされる。

【 0 0 3 4 】

図9は側面フィルム15および平面フィルム12a, 12bのシール面22を示したものである。この工程では、袋本体部2の平面部2a, 2bの側縁と側面部2c, 2dとを連結するように、側面フィルム15中央付近がその長手方向の全長にわたってシール(図中ハッチングで示す部分)されている。

【 0 0 3 5 】

次の工程では、図3に示すように、一对の平面フィルム12a, 12bの左右両端部は開き面形成装置32によって拡開され、開き面が形成される。この開き面形成工程では、順次搬送される平面フィルム12a, 12bの口部4を吸引パッドで吸引して上下に拡開する。そして、図10に示すように、側面フィルム15を折り襞の折り線の一点Pを基点にして外側に折り畳んで前記平面フィルム12a, 12bおよび前記側面フィルム15に開き面43を形成する。

【 0 0 3 6 】

図11は、開き面の形成方法を示したものである。図中(A)に示すように、平面フィル

10

20

30

40

50

ム 1 2 a , 1 2 b の一点鎖線 4 1 よりも内側を図示しない押さえプレートで押えた状態で、平面フィルム 1 2 a , 1 2 b の端部を開くと、側面フィルム 1 5 と平面フィルム 1 2 a , 1 2 b とが上述のように全長にわたってシールされているので、図中 (B) に示すように、側面フィルム 1 5 は折り襞の折り線の一点 P を基点にして外側に徐々に折り畳まれる。そして、折ったところに当て板 4 2 を挿入すれば、側面フィルム 1 5 は、折り線 4 4 の任意の一点 P を基点とし、該基点 P から側面フィルム 1 5 の端部までの最初の折り線 4 4 を、もとの折り方向とは逆に折り曲げて折り込まれると共に、側面フィルム 1 5 の端部の 2 つの隅部 Q から基点までを結ぶ線を袋本体部 2 の内側方向に凸になる稜線 4 5 として折り込まれる。そして、図 1 0 に示したような折込みが形成される。

【 0 0 3 7 】

図 1 2 は、開き面の他の形成方法を示したものである。この図に示すように、当て板 4 2 を挿入しなくても、平面フィルム 1 2 a を完全に折り返せば、側面フィルム 1 5 の端部の 2 つの隅部 Q から基点 P までを結ぶ線が袋本体部 2 の内側方向に凸になる稜線 4 5 として折り込まれ、側面フィルム 1 5 には 3 角形状の開き面 4 3 が形成される。そして、完全に開いた平面フィルム 1 2 a を再び、元に戻せば、側面フィルム 1 5 は、折り線 4 4 の任意の一点 P を基点とし、該基点 P から側面フィルム 1 5 の端部までの最初の折り線 4 4 を、もとの折り方向とは逆に折り曲げて折り込まれる。そして、図 1 0 に示したような折込みが形成される。なお、図中 2 点鎖線は、後述のカッティングラインを示している。

【 0 0 3 8 】

次の工程では、図 3 に示すように、ジッパ装着装置 5 1 によって左右の開き面それぞれに平面フィルムの搬送方向と平行な方向に搬送されるジッパを装着する。ジッパ装着装置 5 1 を構成するリール 5 2 からジッパテープ 5 3 が繰り出される。図 1 3 に示すように、ジッパ装着装置 5 1 は、このジッパテープ 5 3 を平面フィルム 1 2 a , 1 2 b の間に挟みこんでいく。ジッパテープ 5 3 は平面フィルム 1 2 a , 1 2 b の内側にシールされる。ジッパテープ 5 3 は雄型部材と雌型部材とが互いに嵌合している状態で開き面に挟まれ、雄型部材が一方の開き面に、雌型部材が他方の開き面に溶着される。なお、後述のサイドシールを行い易いように、ジッパテープ 5 3 の袋本体部 2 の側部に位置する部分は、プレス機によって平坦化される。

【 0 0 3 9 】

次の工程では、図 3 に示すようにシールバー等の開き面シール装置 6 1 によって開き面をシールする。この工程では、袋本体部 2 の口部 4 の上端部全域をシールし、しかも袋本体部 2 の側部をサイドシールする。袋本体部 2 の側部は、口部 4 上端からジッパ 3 を通過して側面フィルム 1 5 までの間がシールされる。

【 0 0 4 0 】

図 1 4 は、シール工程を終えた帯状フィルム 6 2 を示したものである。帯状フィルム 6 2 は、底部 6 3 を合わせた左右 2 列の袋本体部 2 を連続して繋げたものになっている。また、開き面のシール工程と上述の側面フィルムシール工程によって、袋本体部 2 の外縁全体がシールされている。

【 0 0 4 1 】

次の工程では、帯状フィルム 6 2 を、レーザー等を用いたカット装置 7 1 (図 3 参照) によって左右 2 列の包装袋を形成するように所定のカット線 7 2 , 7 3 に沿ってカットする。そして、図 1 に示したようなチャック付きのガセット袋 1 を得る。以上、左右 2 列のジッパ付きのガセット袋を製造する方法について説明した。

【 0 0 4 2 】

図 1 5 は、左右 2 列の底面が平らに形成されたフラットボトムタイプのガセット袋を製造する方法について説明したものである。この製造方法は、上記開き面 4 3 を形成する工程までは、上記ジッパ付きのガセット袋の製造方法と同一であるが、開き面 4 3 にジッパ 5 3 を装着する工程の代わりに、開き面 4 3 に V 字状の底面フィルム 5 4 を装着する工程を備えている。その後、底面フィルム 5 4 と平面フィルム 1 2 a , 1 2 b とをシールする。V 字状の底面フィルム 5 4 は、平面フィルム 1 2 a , 1 2 b の搬送方向と平行な方向に延

10

20

30

40

50

びる。底面フィルム54は、開き面43の奥まで挿入されている。そして、所定のカット線72, 73に沿ってカットすることで、底面がフラットなフラットボトムタイプのガセット袋が得られる。

【0043】

図16は、底面がフラットで、しかもジッパ付きのガセット袋の製造方法について示したものである。この製造方法も、上記開き面43を形成する工程までは、上記ジッパ付きのガセット袋の製造方法と同一であるが、ジッパ53を装着する工程の代わりに、開き面43の一方にジッパ53を装着し、開き面43の他方にV字状の底面フィルム54を装着する工程を備えている。ジッパ53および底面フィルム54は、平面フィルム12a, 12bの搬送方向に延びている。ジッパ53および底面フィルム54を装着した後、ジッパ53と平面フィルム12a, 12b、および底面フィルム54と平面フィルム12a, 12bとをシールする。そして、所定のカット線73に沿ってカットすることで、底面がフラットで、しかもジッパ付きのガセット袋が得られる。

10

【0044】

図17は、一列のジッパ付きのガセット袋の製造方法について示したものである。この製造方法は、上記開き面43を形成する工程で、側面フィルム15の一端側のみに開き面43を形成している。そして、開き面43の一方にジッパ53を装着し、ジッパ53と平面フィルム12a, 12bとをシールする。所定のカット線73に沿ってカットすることで、ジッパ付きのガセット袋が得られる。

【0045】

図18は、一列の底面がフラットなガセット袋の製造方法について示したものである。この製造方法は、上記開き面43を形成する工程で、側面フィルム15の一端側のみに開き面43を形成している。そして、開き面43の一方にV字状の底面フィルム54を装着し、底面フィルム54と平面フィルム12a, 12bとをシールする。所定のカット線73に沿ってカットすることで、底面がフラットなガセット袋が得られる。

20

【0046】

上記のような工程を経て作成されたジッパ付きガセット袋1は、シールされていない後端開口部から内容物(例えば、お茶、コーヒー等)を充填した後、後端部をシールして内部を密封する。この内容物の充填の際に、ジッパ付きガセット袋1は、折り皺が拡開することにより膨らんでその厚さが大きくなり、箱状の形態になる。

30

【0047】

このジッパ付きガセット袋1を開封する場合には、先端側のシール部分とジッパ3との間を図1の一点鎖線によって切断する。そして、ジッパ3によるシールを解除すれば、ガセット袋1の上部が開口されて内容物を取り出すことができる。また、内容物を取り出した後、再びジッパ3をシールすることによって、再びガセット袋1内を密閉することができる。

【0048】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ガセット袋の前面と後面を形成する一対の平面フィルム間に、平面フィルムの搬送方向と直交する方向に延びる側面フィルムを挿入し、側面フィルムの両端をジッパあるいは底面フィルムを装着しやすいうように折り畳んで開き面を形成したので、
1 この開き面にジッパを装着すれば、ジッパ付きガセット袋が製造でき、
2 開き面に底面フィルムを装着すれば、底面が平らなガセット袋が製造でき、
3 開き面の一方にジッパを装着し、他方に底面フィルムを装着すれば、ジッパ付きでしかも底面が平らなガセット袋が製造できる。このように、3種類のガセット袋に対応できる製造方法が得られる。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態におけるガセット袋の製造装置によって製造されるガセット袋を示す斜視図。

【図2】上記ガセット袋の平面図。

50

【図3】本発明の一実施形態におけるガセット袋の製造装置を示す概略図。

【図4】平面フィルム上に挿入された側面フィルムを示す斜視図。

【図5】側面フィルムの他の例を示す斜視図。

【図6】側面フィルムのさらに他の例を示す斜視図。

【図7】平面フィルムに挿入される側面フィルムを示す斜視図。

【図8】舟形の側面フィルムを示す斜視図。

【図9】平面フィルムと側面フィルムのシールを示す斜視図。

【図10】平面フィルムおよび側面フィルムに形成された開き面を示す斜視図。

【図11】開き面形成方法を示す斜視図。

【図12】開き面の他の形成方法を示す斜視図。

10

【図13】ジッパの装着方法を示す斜視図。

【図14】ジッパ付きガセット袋を2面取りする場合のカットする直前の帯状フィルムを示す斜視図。

【図15】底面が平らなガセット袋を2面取りする場合のカットする直前の帯状フィルムを示す斜視図。

【図16】底面が平らで、しかもジッパ付きのガセット袋を製造する場合のカットする直前の帯状フィルムを示す斜視図。

【図17】ジッパ付きのガセット袋を1面取りする場合のカットする直前の帯状フィルムを示す斜視図。

【図18】底面が平らなガセット袋を1面取りする場合のカットする直前の帯状フィルムを示す斜視図。

20

【符号の説明】

1 ガセット袋

2 袋本体部

2 a , 2 b 平面部

2 c , 2 d 側面部

3 , 5 3 ジッパ

4 口部

7 , 5 4 底面フィルム

1 2 a , 1 2 b 平面フィルム

30

1 4 搬送装置

1 5 , 1 6 , 1 7 , 2 3 側面フィルム

1 9 フィルム重ね装置

2 0 帯状フィルム

2 1 側面フィルムシール装置

2 4 底部折り線

2 5 , 4 5 稜線

3 2 開き面形成装置

4 3 開き面

5 1 ジッパ装着装置

40

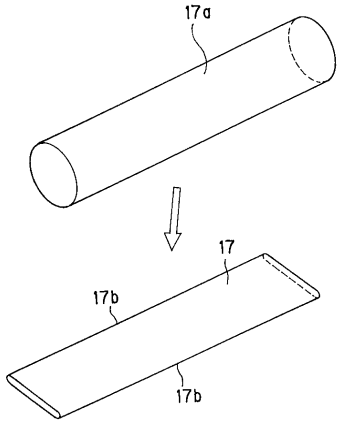
6 1 開き面シール装置

7 1 カット装置

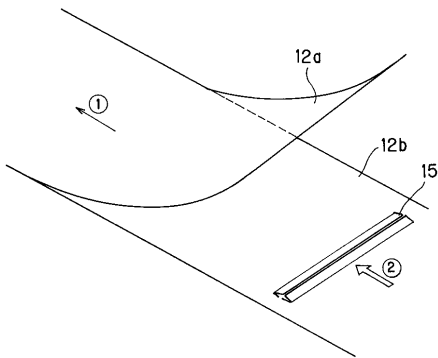
P 基点

Q 2つの隅部

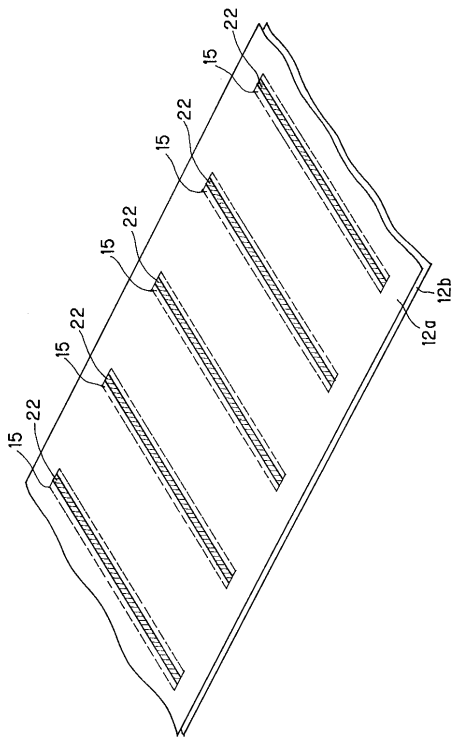
【 図 6 】



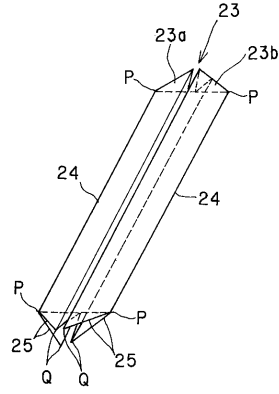
【 図 7 】



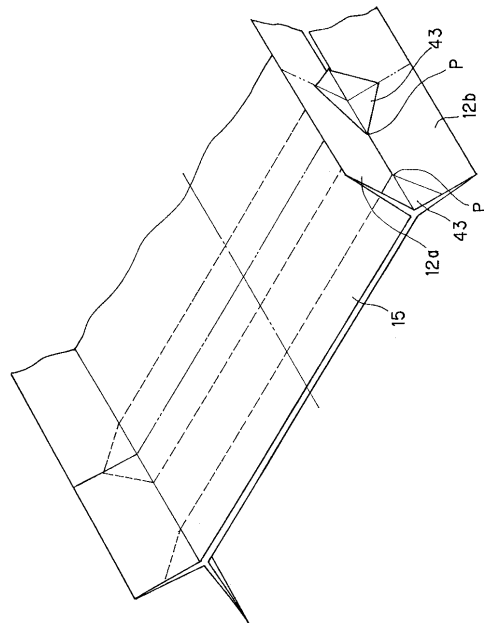
【 図 9 】



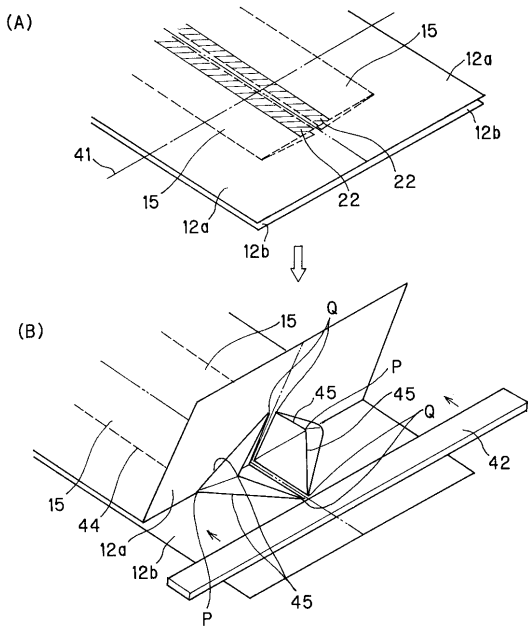
【 図 8 】



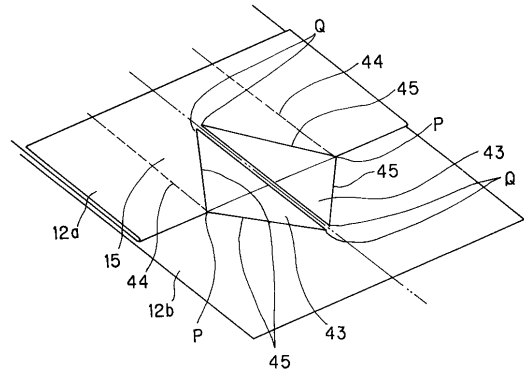
【 図 10 】



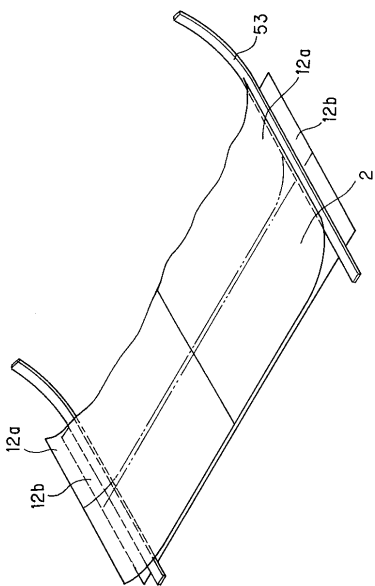
【 図 1 1 】



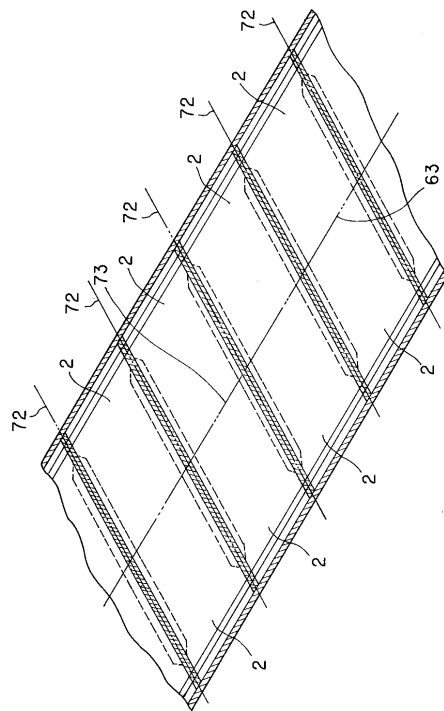
【 図 1 2 】



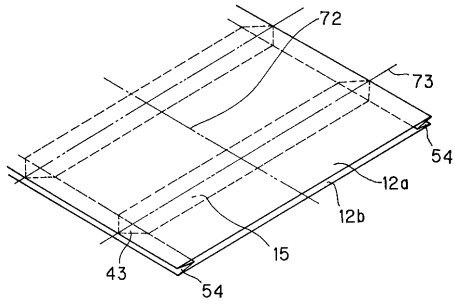
【 図 1 3 】



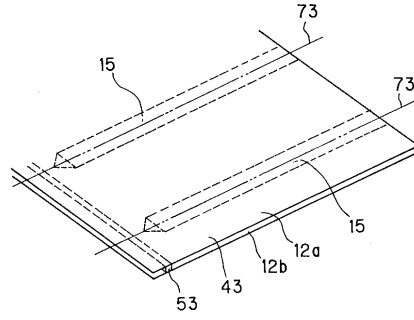
【 図 1 4 】



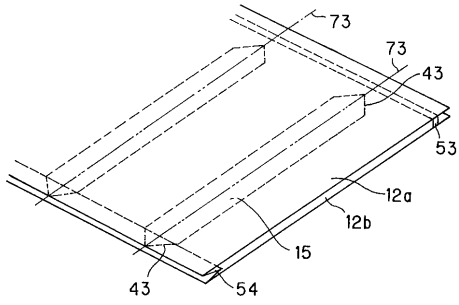
【 図 1 5 】



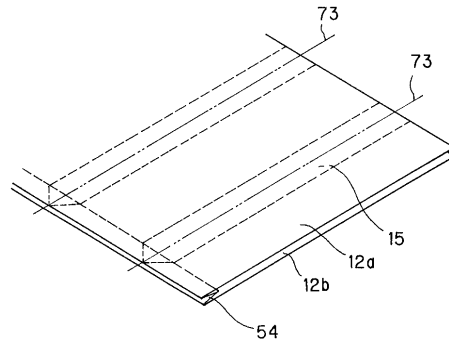
【 図 1 7 】



【 図 1 6 】



【 図 1 8 】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁷

B 3 1 B 37/90

F I

B 3 1 B 37/90

(56) 参考文献 特開平 1 1 - 0 2 0 0 5 1 (J P , A)

特開平 0 7 - 1 0 0 9 6 9 (J P , A)

特開平 0 9 - 2 1 6 6 3 8 (J P , A)

特開平 1 1 - 1 3 0 0 9 1 (J P , A)

特開平 1 1 - 3 0 0 8 5 5 (J P , A)

(58) 調査した分野(Int.Cl.⁷, D B名)

B31B 1/00 - 1/98

B31B 19/00 - 41/74