(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2009 年 10 月 29 日(29.10.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/131214 A1

(51) 国際特許分類:
B31B 37/26 (2006.01) *B65D 30/16* (2006.01)
B31B 37/60 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2009/058169

(22) 国際出願日: 2009 年 4 月 24 日(24.04.2009)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2008-114658 2008 年 4 月 24 日(24.04.2008) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): トタニ技研工業株式会社 (Totani Corporation) [JP/JP]; 〒6018213 京都府京都市南区久世中久世町４－４４ Kyoto (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 戸谷 幹夫 (TOTANI, Mikio) [JP/JP]; 〒6018213 京都府京都市南区久世中久世町４－４４ トタニ技研工業株式会社内 Kyoto (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人みのり特許事務所 (MINORI Patent Profession Corporation); 〒6040835 京都府京都市中京区御池通高倉西入高宮町２００番地 千代田生命京都御池ビル８階 Kyoto (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, 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, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

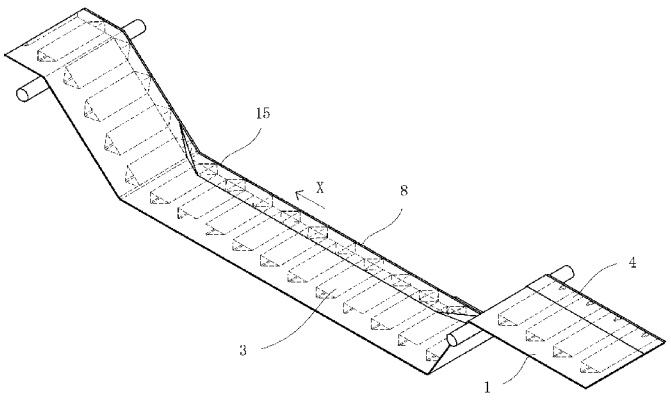
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) **Title**: BAG MAKING MACHINE

(54) 発明の名称: 製袋機

[図1]



(57) **Abstract**: Provided is a bag making machine for making a bag with an angled bottom by a system different from the conventional system. Body materials of an upper layer and a lower layer are overlapped with each other and fed in the length direction. Furthermore, a bottom gusset material is fed to the body material of one layer and laid on the outer surface thereof, and one side edge of the bottom gusset material is arranged along one side edge of the body material. After the overlap of body material of the upper and lower layers and the feed of bottom gusset material, the bottom gusset material and the body material of the other layer are bonded at the one side edges thereof and fixed temporarily. As the body material is fed thereafter, the body material of one or the other layer and the bottom gusset material are guided by a guide mechanism of body material and bottom gusset material near one side edge of the body material, and the body material of one or the other layer is bent to combine the bottom gusset material with the body material of both layers. Body portion of a plastic bag is formed of the body material of both layers and the bottom gusset portion of the plastic bag is formed of the bottom gusset material.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2009/131214 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

従来とは異なる方式で角底袋を製造する製袋機を提供する。 上層および下層の胴材が互いに重ね合わされ、その長さ方向に送られる。さらに、底ガセット材が一方の層の胴材に供給され、その外面に重ね合わされ、底ガセット材の一側縁が胴材の一側縁に沿って配置される。さらに、上層および下層の胴材の重ね合わせおよび底ガセット材の供給後、底ガセット材と他方の層の胴材がその一側縁で付着され、仮止めされる。その後、胴材の送りにともない、胴材の一側縁付近において、胴材および底ガセット材ガイド機構によって一方または他方の層の胴材および底ガセット材が案内され、一方または他方の層の胴材が折り曲げられ、底ガセット材と両層の胴材が組み合わされる。そして、両層の胴材によってプラスチック袋の胴部が形成され、底ガセット材によってプラスチック袋の底ガセット部が形成される。

明　細　書

発明の名称 ： 製袋機

技術分野

[0001] この発明は、プラスチック袋を製造する製袋機に関するものである。

背景技術

[0002] プラスチック袋として胴部および底ガセット部を有するものが使用されている。これは角底袋と呼ばれ、出願前、出願人は角底袋を製造する製袋機を開発し、提案した。特許第３６５５６２７号公報（特許文献１）に記載されているものがそれである。

[0003] 同公報のものでは、上層および下層の胴材が互いに重ね合わされ、その長さ方向に送られる。さらに、胴材の送りにともない、胴材ガイド機構によって上層の胴材が案内され、折り曲げられる。さらに、胴材ガイド機構によって下層の胴材が案内され、折り曲げられ、その折り曲げ部が折り返され、これによって胴材の２つ折り部が形成され、上層の胴材が折り戻される。そして、両層の胴材によってプラスチック袋の胴部が形成され、胴材の２つ折り部によってプラスチック袋の底ガセット部が形成される。

[0004] しかしながら、同製袋機の場合、上層の胴材を折り曲げ、折り戻すだけではなく、下層の胴材を折り曲げ、その折り曲げ部を折り返す必要があり、胴材ガイド機構が複雑化されるきらいがある。したがって、異なる方式で角底袋を製造することも要望されている。

[0005] したがって、この発明の目的は、従来とは異なる方式で角底袋を製造する製袋機を提供することにある。

[0006] 他の目的は、上層および下層の胴材のうち、一方の層の胴材を折り曲げ、折り戻せばよく、他方の層の胴材を折り曲げ、その折り曲げ部を折り返す必要がないようにすることにある。

先行技術文献

特許文献

[0007] 特許文献1：特許第３６５５６２７号公報

発明の概要

[0008] この発明によれば、上層および下層の胴材が互いに重ね合わされ、その長さ方向に送られる。さらに、底ガセット材が一方の層の胴材に供給され、その外面に重ね合わされ、底ガセット材の一側縁が胴材の一側縁に沿って配置される。さらに、上層および下層の胴材の重ね合わせおよび底ガセット材の供給後、底ガセット材と他方の層の胴材がその一側縁で付着され、仮止めされる。その後、胴材の送りにともない、胴材の一側縁付近において、胴材および底ガセット材ガイド機構によって一方または他方の層の胴材および底ガセット材が案内され、一方または他方の層の胴材が折り曲げられ、底ガセット材と両層の胴材が組み合わされる。そして、両層の胴材によってプラスチック袋の胴部が形成され、底ガセット材によってプラスチック袋の底ガセット部が形成される。

[0009] 好ましい実施例では、底ガセット材の組み合わせ前、サイドガセット材供給機構によってサイドガセット材が供給され、サイドガセット材が胴材の幅方向に配置され、両層の胴材間に挿入される。さらに、サイドガセット材の挿入後、胴材および底ガセット材ガイド機構によって一方または他方の層の胴材が案内され、折り曲げられ、底ガセット材とサイドガセット材が組み合わされる。そして、サイドガセット材によってプラスチック袋のサイドガセット部が形成される。

[0010] さらに、底ガセット材の組み合わせ後、両層の胴材と前記底ガセット材がその一側縁に沿ってヒートシールされ、両層の胴材とサイドガセット材が胴材の幅方向にヒートシールされる。

[0011] さらに、一方または他方の層の胴材の折り曲げ後、胴材および底ガセット材ガイド機構によって一方または他方の層の胴材が折り戻され、底ガセット材が両層の胴材間に折り込まれる。そして、一方または他方の層の胴材の折り曲げおよび折り戻し作用によって底ガセット材とサイドガセット材が組み合わされる。

[0012] 底ガセット材を上層の胴材に供給し、その上面に重ね合わせ、その後、前記底ガセット材と下層の胴材をその一側縁で仮止めする。さらに、仮止め後、胴材および底ガセット材ガイド機構によって上層の胴材を案内し、折り曲げるようにしてもよい。

[0013] 底ガセット材を下層の胴材に供給し、その下面に重ね合わせ、その後、底ガセット材と上層の胴材をその一側縁で仮止めする。さらに、仮止め後、胴材および底ガセット材ガイド機構によって上層の胴材を案内し、折り曲げるようにしてもよい。

[0014] 上層および下層の胴材の重ね合わせ後、底ガセット材を一方の層の胴材に供給するようにしてもよい。

[0015] 上層および下層の胴材の重ね合わせ前、底ガセット材を一方の層の胴材に供給するようにしてもよい。

[0016] 一方の層の胴材をその幅方向に分割し、一方の層の胴材に一対の分割側縁を形成してもよい。さらに、底ガセット材を一方の層の胴材に供給し、その外面に重ね合わせ、底ガセット材の幅方向中央部分が一方の層の胴材の分割側縁に沿って配置されるようにする。さらに、底ガセット材の供給後、各分割側縁間において、底ガセット材と他方の層の胴材を底ガセット材の幅方向中央部分で付着させ、仮止めする。その後、胴材の送りにともない、一方の層の胴材の分割側縁付近において、胴材および底ガセット材ガイド機構によって一方の層の胴材および底ガセット材を案内し、一方の層の胴材を折り曲げ、底ガセット材と両層の胴材を組み合わせる。そして、両層の胴材によってプラスチック袋の胴部を形成し、底ガセット材によってプラスチック袋の底ガセット部を形成するようにしてもよい。

[0017] さらに、サイドガセット材供給機構によってサイドガセット材を供給し、サイドガセット材が胴材の幅方向に配置され、両層の胴材間に挿入され、一方の層の胴材の分割側縁の幅方向両側にサイドガセット材が位置するようにしてもよい。

[0018] さらに、底ガセット材の組み合わせ後、両層の胴材と底ガセット材を一方

の層の胴材の分割側縁に沿ってヒートシールし、両層の胴材とサイドガセット材を胴材の幅方向にヒートシールするようにしてもよい。

[0019] 分割機構に一対のスリット刃を使用し、各スリット刃を胴材の幅方向に間隔を置いて配置する。そして、各スリット刃により、一方の層の胴材がその長さ方向スリット線に沿ってスリットされ、これによって一方の層の胴材が分割され、一対の分割側縁が胴材の幅方向に間隔を置いて対向するようにしてもよい。

[0020] 分割機構に一対のミシン目形成刃を使用し、各ミシン目形成刃を胴材の幅方向に間隔を置いて配置する。そして、各ミシン目形成刃により、一方の層の胴材にその長さ方向にのびるミシン目が形成され、これによって一方の層の胴材が分割され、一対の分割側縁が胴材の幅方向に間隔を置いて対向するようにしてもよい。

[0021] 各分割側縁間の部分を一方の層の胴材から分離させ、底ガセット材と他方の層の胴材を直接付着させ、仮止めするようにしてもよい。

[0022] 底ガセット材の供給後、前記底ガセット材と前記一方の層の胴材を前記底ガセット材の中央部分で付着させ、仮止めする。そして、底ガセット材と他方の層の胴材を底ガセット材の中央部分で仮止めするとき、各分割側縁間の部分を一方の層の胴材から分離させ、各分割側縁間の部分と他方の層の胴材を直接付着させ、仮止めし、底ガセット材と他方の層の胴材を間接的に付着させ、仮止めするようにしてもよい。

図面の簡単な説明

[0023] [図1]この発明の実施例を示す斜視図である。

[図2]図１の製袋機の胴材および底ガセット材の一部拡大図である。

[図3]図２の製袋機の胴材および底ガセット材の異なる角度の拡大図である。

[図4]図３の製袋機の胴材および底材ガイド機構を示す拡大図である。

[図5]図１の胴材および底ガセット材の折り曲げ状態（Ａ～Ｄ）を示す断面図である。

[図6]図１の胴材および底ガセット材の供給状態を示す説明図である。

[図7]他の実施例を示す説明図である。

[図8]図１の製袋機の横シール装置および縦シール装置の説明図である。

[図9]図１の製袋機で製造されるプラスチック袋の正面図である。

[図10]図９のプラスチック袋の分解図である。

[図11]図１０のサイドガセット材の説明図である。

[図12]他の実施例を示す斜視図である。

[図13]他の実施例の折り曲げ状態（Ａ，Ｂ）を示す断面図である。

[図14]参考例の折り曲げ状態（Ａ～Ｄ）を示す断面図である。

[図15]他の実施例の折り曲げ状態（Ａ～Ｃ）を示す断面図である。

[図16]従来のものの折り曲げ状態（Ａ～Ｄ）を示す断面図である。

[図17]他の実施例を示す平面図である。

[図18]他の実施例を示す平面図（Ａ）および側面図（Ｂ）である。

[図19]他の実施例を示す平面図である。

[図20]他の実施例を示す平面図である。

[図21]他の実施例を示す平面図である。

[図22]他の実施例を示す正面図（Ａ）および側面図（Ｂ）である。

[図23]他の実施例を示す説明図である。

発明を実施するための形態

[0024] 以下、この発明の実施例を説明する。

[0025] 図１はこの発明にかかる製袋機を示す。この製袋機は図９に示すプラスチック袋を製造するためのものである。特許第３６５５６２７号公報に示されているものと同様、図９のプラスチック袋は胴部１，２、サイドガセット部３および底ガセット部４を有し、図１０に示すように、２層の胴部１，２が互いに重ね合わされ、サイドガセット部４は胴部１，２の両側縁５に沿ってのび、両層の胴部１，２間に折り込まれ、２つ折りされている。さらに、胴部１，２とサイドガセット部３が胴部１，２の両側縁５に沿ってヒートシールされており、そのヒートシール線６が胴部１，２の両側縁５に沿って形成されている。さらに、サイドガセット部３の一端部が４５°の角度をもって

折り曲げられ、両層のサイドガセット部３間に折り込まれ、２つ折りされ、これによって補助ガセット部７が形成されている。

[0026] さらに、同公報のものと同様、底ガセット部４は胴部１，２の底縁８に沿ってのび、両層の胴部１，２および補助ガセット部７間に折り込まれ、２つ折りされている。さらに、補助ガセット部７と底ガセット部４が胴部１，２の両側縁５に沿ってヒートシールされ、そのヒートシール線６が胴部１，２の両側縁５に沿って形成され、胴部１，２と底ガセット部４が胴部２の底縁８に沿ってヒートシールされ、そのヒートシール線６が胴部２の底縁８に沿って形成されている。したがって、サイドガセット部３によってプラスチック袋を拡げ、その容量を増大することができ、底ガセット部４によってフラット底面を形成し、これを安定直立させることもできる。

[0027] そして、図９のプラスチック袋の製造工程において、図１の製袋機では、図５に示すように、上層および下層の胴材１，２が互いに重ね合わされ、その長さ方向に送られる。胴材１，２は図１０の胴部１，２を形成するためのものであり、プラスチックフィルムからなる。この実施例では、図６および図８に示すように、胴材送り機構に送りローラ９，１０が使用されており、上層の胴材１が原反１１から供給され、送りローラ９に導かれ、下層の胴材２が原反１２から供給され、送りローラ９に導かれ、両層の胴材１，２が互いに重ね合わされる。さらに、両層の胴材１，２が送りローラ１０に導かれ、駆動モータによって送りローラ９，１０が駆動され、回転し、連続胴材１，２がその長さ方向に送られる。送りローラ９，１０は間欠的に回転し、送り方向Ｘにおいて、連続胴材１，２は間欠的に送られる。

[0028] さらに、この製袋機では、サイドガセット材供給機構によってサイドガセット材３が供給され、サイドガセット材３が胴材１，２の幅方向に配置され、両層の胴材１，２間に挿入される。たとえば、サイドガセット材３があらかじめ２つ折りされ、上層および下層の胴材１，２が互いに重ね合わされる前、上層および下層の胴材１，２の間欠送り毎に、サイドガセット材３が下層の胴材１に供給され、その上面に載せられ、幅方向に配置される。サイド

ガセット材３は図１０のサイドガセット部３を形成するためのもので、プラスチックフィルムからなる。この実施例では、特許第３６５５６２７号公報のものと同様、サイドガセット材３として２倍の幅のものが使用され、これが長さ方向中心線の両側で２つ折りされ、２層に重ね合わされる。さらに、その一端部が４５°の角度をもって折り曲げられ、両層のサイドガセット材３間に折り込まれ、２つ折りされ、２層に重ね合わされる。これによって図１０の補助ガセット部７が形成されるものである。そして、両層の胴材１，２の間欠送り毎に、それが下層の胴材２に供給され、その上面に載せられ、幅方向に配置される。したがって、上層および下層の胴材１，２が互いに重ね合わされたとき、サイドガセット材３が両層の胴材１，２間に挿入されるものである。サイドガセット材供給機構は特開２０００－２５４９８４号公報のそれと同様のものであり、その構成の説明は省略する。

[0029] さらに、この製袋機では、底ガセット材４が一方の層の胴材に供給され、その外面に重ね合わされ、底ガセット材４が胴材１，２の一側縁８に沿って配置される。一側縁８は図１０の底縁８を形成する。その後、底ガセット材４と他方の層の胴材が胴材１，２の一側縁８で付着され、仮止めされる。

[0030] この実施例では、上層および下層の胴材１，２の重ね合わせ後、底ガセット材４が原反１３から供給され、上層の胴材１に供給され、その上面に重ね合わされる。その後、底ガセット材４と下層の胴材２がその一側縁８で仮止めされる。たとえば、仮止め機構に超音波シール装置１４が使用され、胴材１，２の間欠送り毎に、超音波シール装置１４によって底ガセット材４と下層の胴材２が超音波シールされ、付着され、仮止めされる。したがって、その仮止め線１５が胴材１，２の一側縁８に沿って形成される。

[0031] さらに、底ガセット材４の仮止め後、胴材１，２の送りにともない、胴材１，２の一側縁８付近において、胴材および底ガセット材ガイド機構によって一方または他方の層の胴材および底ガセット材４が案内され、一方または他方の層の胴材が折り曲げられる。さらに、一方または他方の層の胴材の折り曲げ後、胴材および底ガセット材ガイド機構によって一方または他方の層

の胴材が折り戻され、底ガセット材４が両層の胴材１，２間に折り込まれる。

[0032] この実施例では、図２、図３および図４に示すように、特許第３６５５６２７号公報の胴材ガイド機構と同様、胴材および底ガセット材ガイド機構にガイドロッド１６，１７またはプレートが使用され、両層の胴材１，２がガイドロッド１６を通り、ガイドロッド１７に導かれ、胴材１，２の一側縁８付近において、ガイドロッド１６，１７によって上層の胴材１が案内され、起立し、折り曲げられる。そして、ガイドロッド１７に達したとき、上層の胴材１が完全に折り曲げられる。

[0033] 一方、サイドガセット材３はその２つ折り線１８を有する。さらに、この製袋機では、特許第３６５５６２７号公報のものと同様、胴材１，２の間欠送り毎に、サイドガセット材３の一端部において、超音波シール装置によって上層の胴材１と上層のサイドガセット材３が超音波シールされ、付着し、仮止めされ、その仮止め部２０が形成される。仮止め部２０はサイドガセット材３の幅方向中心位置に形成される。さらに、超音波シール装置によって下層の胴材２が下層のサイドガセット材３に超音波シールされ、付着し、仮止めされ、その仮止め部２１が形成される。仮止め部２１はサイドガセット材３の長さ方向中心線に位置する。

[0034] そして、その後、ガイドロッド１６，１７によって上層の胴材１が案内され、起立し、折り曲げられ、これが完全に折り曲げられるものである。したがって、上層の胴材１が起立し、折り曲げられるとき、下層の胴材２によって底ガセット材４が保持され、上層の胴材１によって底ガセット材４が押し上げられ、起立する。これと同時に、上層の胴材１によって上層のサイドガセット材３および補助ガセット部７が引き上げられ、起立し、折り曲げられる。さらに、下層の胴材２によって下層のサイドガセット材３および補助ガセット部７が保持され、これによって両層のサイドガセット材３および補助ガセット部７が開かれ、底ガセット材４によってそれが被覆される。そして、上層の胴材１が完全に折り曲げられたとき、両層のサイドガセット材３お

よび補助ガセット材７が完全に開かれ、これによってその開き面が形成され、底ガセット材４がサイドガセット材３および補助ガセット部７の開き面に重ね合わされ、底ガセット材４によってサイドガセット材３および補助ガセット部７の開き面が被覆される。

[0035] さらに、胴材および底材ガイド機構として他のロッドまたはプレートが使用され、上層の胴材１の折り曲げ後、上層および下層の胴材１，２が他のロッドまたはプレートに導かれ、図１に示すように、他のロッドまたはプレートによって上層の胴材１および底ガセット材４が案内され、折り戻され、底ガセット材４が両層の胴材１，２間に折り込まれる。

[0036] したがって、この製袋機では、胴材および底ガセット材ガイド機構によって上層の胴材１および底ガセット材４が案内され、上層の胴材１が折り曲げられ、底ガセット材４と両層の胴材１，２が組み合わされ、底ガセット材４とサイドガセット材３が組み合わされるものである。その後、胴材および底ガセット材ガイド機構によって上層の胴材１が折り戻され、底ガセット材４が両層の胴材１，２間に折り込まれ、上層の胴材１の折り曲げおよび折り戻し作用によって底ガセット材４とサイドガセット材３が組み合わされる。

[0037] その後、図８に示すように、上層および下層の胴材１，２がスリット刃２２、横シール装置２３および縦シール装置２４を通り、送りローラ１０に導かれ、スリット刃２２によって両層の胴材１，２がスリットされる。胴材１，２は図５のスリット線２５に沿ってスリットされる。さらに、胴材１，２の間欠送り毎に、横シール装置２３により、両層の胴材１，２とサイドガセット材３が胴材１，２の幅方向にヒートシールされる。これと同時に、横シール装置２３によって補助ガセット部７と底ガセット材４もヒートシールされる。これによって図９のヒートシール線６が形成されるものである。さらに、胴材１，２の間欠送り毎に、縦シール装置２４により、両層の胴材１，２と底ガセット材４がその一側縁８に沿ってヒートシールされる。その後、胴材１，２の間欠送り毎に、その幅方向において、カッタ２６によって両層の胴材１，２がカットされる。そのカット位置はサイドガセット材３の位置

である。この実施例では、両層の胴材１，２およびサイドガセット材３がサイドガセット材３の長さ方向中心線に沿ってカットされる。これによって図９の両側縁５が形成される。

[0038] なお、両層の胴材１，２、サイドガセット材３および底ガセット材４の材料については、基材にシーラントをラミネートしたラミネートフィルムが両層の胴材１，２およびサイドガセット材３として使用されており、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのシーラントによって両層の胴材１，２の内面が形成され、ナイロンなどの基材によって両層の胴材１，２の外面が形成されている。さらに、２つ折りされた状態のサイドガセット材３において、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのシーラントによってサイドガセット材３の外面が形成され、ナイロンなどの基材によってサイドガセット材３の内面が形成されている。底ガセット材４も同様である。したがって、横シール装置２３および縦シール装置２４によって両層の胴材１，２、サイドガセット材３および底ガセット材４をヒートシールすることができる。

[0039] したがって、この製袋機によって図９のプラスチック袋を製造することができるものであるが、特許第３６５５６２７号公報のものと同様、プラスチック袋にチャック２７を組み込むことも可能である。図１１に示すように、サイドガセット材３をその先端で折り曲げ、サイドガセット材３に三角フラップ２８を形成することもできる。

[0040] したがって、この製袋機の場合、サイドガセット部３および底ガセット部４を有するプラスチック袋を製造するにあたって、上層の胴材１を折り曲げ、折り戻せばよく、下層の胴材２を折り曲げ、その折り曲げ部を折り返す必要はない。下層の胴材２を折り曲げ、その折り曲げ部を折り返さなくても、支障なくプラスチック袋を製造することができ、胴材ガイド機構を簡略化することができる。

[0041] 特許第３６５５６２７号公報のものでは、図１６に示すように、上層の胴材１を折り曲げ、折り戻すだけではなく、下層の胴材２を折り曲げ、その折り曲げ部を折り返し、折り曲げ部によって底ガセット部４を形成する必要が

あり、そのガイド機構が複雑化されるきらいがあったことは前述したとおりである。

[0042] なお、同公報の製袋機のように、一方の層の胴材を折り曲げ、その折り曲げ部によって底ガセット部４を形成するとき、図１４に示すように、上層の胴材１をあらかじめ折り曲げ、その折り曲げ部によって底ガセット部４を形成する。さらに、ガイド機構によって底ガセット部４を折り戻し、上層の胴材１を折り曲げ、サイドガセット材３を引き上げ、開き、開き面を形成し、底ガセット部４をサイドガセット材３の開き面に重ね合わせる。その後、胴材ガイド機構によって上層の胴材１を折り戻し、底ガセット部４を両層の胴材１，２間に折り込むようにすることも考えられる。

[0043] 図１２に示すように、底ガセット材４と下層の胴材２をその一側縁８で仮止めするとき、底ガセット材４を各サイドガセット材３の中心線でスリットし、その状態で底ガセット材４と下層の胴材２を仮止めしてもよい。この場合、胴材および底材ガイド機構によって上層の胴材１が折り曲げられ、起立するとき、上層の胴材１によって底ガセット材４が押し上げられやすく、好ましい。各サイドガセット材３の中心線において、底ガセット材４にミシン目またはマイクロジョイントを形成し、上層の胴材１によって底ガセット材４が押し上げられるとき、底ガセット材４がミシン目またはマイクロジョイントで引きちぎられるようにしてもよい。

[0044] さらに、図１５に示すように、底ガセット材４を下層の胴材２に供給し、その下面に重ね合わせ、その後、底ガセット材４と上層の胴材１をその一側縁で仮止めする。さらに、仮止め後、胴材および底材ガイド機構によって上層の胴材１を案内し、折り曲げ、折り戻すようにしてもよい。

[0045] 特許第３６５５６２７号公報のものでは、プラスチック袋を２つずつ製造することもできるが、図１の方式において、角底袋が２つずつ製造されるようにすることもできる。それを達成するには、図１３に示すように、一方の層の胴材１をその幅方向に分割し、一方の層の胴材１に一対の分割側縁を形成すればよい。さらに、底ガセット材４を一方の層の胴材１に供給し、その

外面に重ね合わせ、底ガセット材４の幅方向中央部分が一方の層の胴材１の分割側縁に沿って配置されるようにする。さらに、底ガセット材４の供給後、各分割側縁間において、底ガセット材４と他方の層の胴材２を底ガセット材４の幅方向中央部分で付着させ、仮止めする。その後、胴材１，２の送りにともない、一方の層の胴材１の分割側縁付近において、胴材および底ガセット材ガイド機構によって一方の層の胴材１および底ガセット材４を案内し、一方の層の胴材１を折り曲げ、底ガセット材４と両層の胴材１，２を組み合わせればよい。

[0046] サイドガセット材供給機構によってサイドガセット材４を供給し、サイドガセット材４が胴材１，２の幅方向に配置され、両層の胴材１，２間に挿入され、一方の層の胴材１の分割側縁の幅方向両側にサイドガセット材４が位置するようにしてもよい。

[0047] さらに、一方の層の胴材１の折り曲げ後、胴材および底ガセット材ガイド機構によって一方の層の胴材１が折り戻され、底ガセット材４が両層の胴材１，２間に折り込まれ、一方の層の胴材１の折り曲げおよび折り戻し作用によって底ガセット材４とサイドガセット材３が組み合わされるようにする。

[0048] さらに、底ガセット材４の組み合わせ後、両層の胴材１，２と底ガセット材４を一方の層の胴材１の分割側縁に沿ってヒートシールし、両層の胴材１，２とサイドガセット材３を胴材１，２の幅方向にヒートシールする。さらに、スリット刃により、両層の胴材１，２および底ガセット材４を底ガセット材４の幅方向中央部分でスリットすると、プラスチック袋を２つずつ製造することができ、両層の胴材１，２によってプラスチック袋の胴部を形成し、底ガセット材４によってプラスチック袋の底ガセット部を形成し、サイドガセット材３によってプラスチック袋のサイドガセット部を形成することができる。

[0049] 図１３の実施例において、図２１に示すように、分割機構に一対のスリット刃２９を使用し、各スリット刃２９を胴材１，２の幅方向に間隔を置いて配置する。そして、各スリット刃２９により、一方の層の胴材１がその長さ

方向スリット線３０に沿ってスリットされ、これによって一方の層の胴材１が分割され、一対の分割側縁が胴材１，２の幅方向に間隔を置いて対向するようにしてもよい。

[0050] さらに、各分割側縁間の部分をガイドローラ３１に導き、巻上機によって各分割側縁間の部分を巻き上げ、これを一方の層の胴材１から分離させる。そして、底ガセット材４と他方の層の胴材２を直接付着させ、仮止めするようにしてもよい。

[0051] 分割機構に一対のミシン目形成刃を使用し、各ミシン目形成刃を胴材１，２の幅方向に間隔を置いて配置する。そして、各ミシン目形成刃により、一方の層の胴材１にその長さ方向にのびるミシン目が形成され、これによって一方の層の胴材１が分割され、一対の分割側縁が胴材１，２の幅方向に間隔を置いて対向するようにしてもよい。

[0052] さらに、各分割側縁間の部分をガイドローラ３１に導き、巻上機によって各分割側縁間の部分を巻き上げ、引きちぎり、これを一方の層の胴材１から分離させる。そして、底ガセット材４と他方の層の胴材２を直接付着させ、仮止めするようにしてもよい。

[0053] 各実施例において、図７に示すように、上層および下層の胴材１，２の重ね合わせ前、底ガセット材４を一方の層の胴材１に供給するようにしてもよい。そして、胴材１，２の重ね合わせ後、超音波シール装置１４によって底ガセット材４と他方の層の胴材２を仮止めするようにしてもよい。

[0054] 図１３の実施例において、底ガセット材４の供給後、超音波シール装置３２などの仮止め機構により、底ガセット材４と一方の層の胴材１を底ガセット材４の中央部分で付着させ、仮止めする。そして、底ガセット材４と他方の層の胴材２を底ガセット材４の中央部分で仮止めするとき、各分割側縁間の部分を一方の層の胴材１から分離させ、各分割側縁間の部分と他方の層の胴材２を直接付着させ、仮止めし、底ガセット材４と他方の層の胴材２を間接的に付着させ、仮止めするようにしてもよい。

[0055] 底ガセット材４の供給後、底ガセット材４と一方の層の胴材１を付着させ

、仮止めすると、底ガセット材４と一方の層の胴材１が一体的に送られ、これによってその位置関係を保つことができ、好ましい。

[0056] 各実施例において、図２０に示すように、スリット刃３３により、原反から供給されるプラスチックフィルムをその長さ方向スリット線に沿ってスリットし、一方の層の胴材１と底ガセット材４に分割する。さらに、ガイドローラ３４などの底ガセット材ガイド機構によって底ガセット材４を案内し、方向変換し、底ガセット材４を一方または他方の層の胴材に供給するようにしてもよい。この場合、一方の層の胴材１と底ガセット材４に印刷柄をもたせるとき、一方の胴材１と底ガセット材４間で印刷柄がずれず、好ましい。ダンサローラ３５を底ガセット材４に係合させ、底ガセット材４にテンションを加えることもできる。

[0057] さらに、たとえば、図１の実施例において、図１７に示すように、プラスチックフィルムを原反から供給し、スリット刃３６でスリットし、底ガセット材４とサイドガセット材３に分割する。さらに、ガイド機構によってサイドガセット材３を案内し、これを両側から折り曲げる。その後、サイドガセット材３を下層の胴材２に供給し、底ガセット材４を上層の胴材１に導き、重ね合わせてもよい。さらに、ミシン目形成刃を底ガセット材４に押し付け、底ガセット材４にミシン目３７を形成し、底ガセット材４を上層の胴材１に導くとき、クランプまたはバキュームパッドによって底ガセット材４を保持し、これをミシン目３７で引きちぎると、サイドガセット材４に一定長さＡをもたせ、底ガセット材４にそれよりも短い長さＢをもたせることもできる。

[0058] 図１８に示すように、底ガセット材４にマークを形成し、マークセンサ３８によってそれを検出し、その検出信号にもとづき、エアダンサ３９からエアを噴出させ、エアによって底ガセット材４を押し下げる。その後、ヒータ４０によって底ガセット材４を溶断し、溶断線４１を形成し、底ガセット材４にサイドガセット材３よりも短い長さＢをもたせるようにしてもよい。

[0059] 図１９に示すように、図１３の実施例において、エアダンサ３９からエア

を噴出させ、ヒータ４０によって底ガセット材４を溶断することもできる。

[0060] プラスチックフィルムを原反から供給し、アキュムレータに貯留し、その後、図２２に示すように、プラスチックフィルムをスリット刃４２でスリットし、胴材１と胴材２に分割することは知られているが、さらに、スリット刃４３でそれをスリットし、胴材１と底ガセット材４に分割するようにしてもよい。さらに、底ガセット材４をターンバー４４に導き、ターンバー４４によって底ガセット材４を方向変換し、ターンバー４４をプラスチックフィルム供給方向Ｙに移動させると、ターンバー４４によって底ガセット材４を移動させ、その位置を調節し、胴材１の幅方向において、底ガセット材４が適所に位置するようにすることもできる。さらに、底ガセット材４をガイドローラ４５，４６に導き、胴材１をガイドローラ４７に導き、胴材２をガイドローラ４８に導き、ガイドローラ４５，４６，４７，４８によって底ガセット材４および胴材１，２を方向変換する。そして、ガイドローラ４５を底ガセット材供給方向Ｚに移動させると、ガイドローラ４５によって底ガセット材４を移動させ、胴材１と底ガセット材４間で印刷柄がずれないようにすることもできる。超音波シール装置４９またはホットメルトで底ガセット材４と胴材１を仮止めすることもできる。

[0061] 図２３の実施例では、底ガセット材４と胴材１の分割後、底ガセット材４が連続的に送られ、ダンサローラ５０，５１を通り、胴材１に重ね合わされ、超音波シール装置１４によって底材４０と胴材１が仮止めされる。さらに、胴材１が間欠的に送られ、底ガセット材４がダンサローラ５０，５１に貯留され、ダンサローラ５０，５１から供給される。さらに、駆動機構がダンサローラ５１に連結されており、駆動機構によってダンサローラ５１が押し下げられ、底材４にテンションが加えられる。さらに、胴材１および底ガセット材４にマークが付され、マークセンサ３８によってマークが検出され、その検出信号に応答し、制御装置によって駆動機構が制御され、テンションが調節される。この結果、底ガセット材４と胴材１間で印刷柄はずれない。ダンサローラ５１にブレーキ力を加え、底ガセット材４とダンサローラ５１

間に摩擦を生じさせる。そして、マークセンサ３８の検出信号に応答し、制御装置によってブレーキ力を調節し、底ガセット材４と胴材１間で印刷柄がずれないようにすることもできる。

符号の説明

[0062] １　上層の胴材

２　下層の胴材

３　サイドガセット材

４　底ガセット材

９，１０　送りローラ

１４　両音波シール装置

１６，１７　ガイドロッドまたはプレート

２３　横シール装置

２４　縦シール装置

請求の範囲

[請求項1] 胴部および底ガセット部を有するプラスチック袋を製造する製袋機であって、

上層および下層の胴材を互いに重ね合わせ、その長さ方向に送る胴材送り機構と、

底ガセット材を一方の層の胴材に供給し、その外面に重ね合わせ、前記底ガセット材の一側縁が前記胴材の一側縁に沿って配置されるようにする底ガセット材供給機構と、

前記上層および下層の胴材の重ね合わせおよび前記底ガセット材の供給後、前記底ガセット材と他方の層の胴材をその一側縁で付着させ、仮止めする仮止め機構と、

前記底ガセット材の仮止め後、前記胴材の送りにともない、前記胴材の一側縁付近において、一方または他方の層の胴材および前記底ガセット材を案内し、前記一方または他方の層の胴材を折り曲げ、前記底ガセット材と両層の胴材を組み合わせる胴材および底ガセット材ガイド機構とからなり、

前記両層の胴材によって前記プラスチック袋の胴部を形成し、前記底ガセット材によって前記プラスチック袋の底ガセット部を形成するようにしたことを特徴とする製袋機。

[請求項2] さらに、前記底ガセット材の組み合わせ前、サイドガセット材を供給し、前記サイドガセット材が胴材の幅方向に配置され、両層の胴材間に挿入されるようにするサイドガセット材供給機構を備え、

前記サイドガセット材の挿入後、前記胴材および底ガセット材ガイド機構によって前記一方または他方の層の胴材が案内され、折り曲げられ、前記底ガセット材と前記サイドガセット材が組み合わされ、

前記サイドガセット材によって前記プラスチック袋のサイドガセット部が形成されるようにしたことを特徴とする請求項１に記載の製袋機。

[請求項3] さらに、前記底ガセット材の組み合わせ後、前記両層の胴材と前記底ガセット材をその一側縁に沿ってヒートシールする縦シール装置と、

前記底ガセット材の組み合わせ後、前記両層の胴材と前記サイドガセット材を前記胴材の幅方向にヒートシールする横シール装置とを備えたことを特徴とする請求項２に記載の製袋機。

[請求項4] さらに、前記一方または他方の層の胴材の折り曲げ後、前記胴材および底ガセット材ガイド機構によって前記一方または他方の層の胴材が折り戻され、前記底ガセット材が両層の胴材間に折り込まれ、前記一方または他方の層の胴材の折り曲げおよび折り戻し作用によって前記底ガセット材と前記サイドガセット材が組み合わされるようにしたことを特徴とする請求項２に記載の製袋機。

[請求項5] 前記底ガセット材を上層の胴材に供給し、その上面に重ね合わせ、その後、前記底ガセット材と下層の胴材をその一側縁で仮止めし、仮止め後、前記胴材および底ガセット材ガイド機構によって前記上層の胴材を案内し、折り曲げるようにしたことを特徴とする請求項１に記載の製袋機。

[請求項6] 前記底ガセット材を下層の胴材に供給し、その下面に重ね合わせ、その後、前記底ガセット材と上層の胴材をその一側縁で仮止めし、仮止め後、前記胴材および底ガセット材ガイド機構によって前記上層の胴材を案内し、折り曲げるようにしたことを特徴とする請求項１に記載の製袋機。

[請求項7] 前記上層および下層の胴材の重ね合わせ後、前記底ガセット材を前記一方の層の胴材に供給するようにしたことを特徴とする請求項１に記載の製袋機。

[請求項8] 前記上層および下層の胴材の重ね合わせ前、前記底ガセット材を前記一方の層の胴材に供給するようにしたことを特徴とする請求項１に記載の製袋機。

[請求項9] 胴部および底ガセット部を有するプラスチック袋を製造する製袋機であって、

上層および下層の胴材を互いに重ね合わせ、その長さ方向に送る胴材送り機構と、

一方の層の胴材をその幅方向に分割し、前記一方の層の胴材に一対の分割側縁を形成する分割機構と、

底ガセット材を前記一方の層の胴材に供給し、その外面に重ね合わせ、前記底ガセット材の幅方向中央部分が前記一方の層の胴材の分割側縁に沿って配置されるようにする底ガセット材供給機構と、

前記上層および下層の胴材の重ね合わせ、前記一方の層の胴材の分割および前記底ガセット材の供給後、前記各分割側縁間において、前記底ガセット材と他方の層の胴材を前記底ガセット材の幅方向中央部分で付着させ、仮止めする仮止め機構と、

前記底ガセット材の仮止め後、前記胴材の送りにともない、前記一方の層の胴材の分割側縁付近において、前記一方の層の胴材および前記底ガセット材を案内し、前記一方の層の胴材を折り曲げ、前記底ガセット材と両層の胴材を組み合わせる胴材および底ガセット材ガイド機構とからなり、

前記両層の胴材によって前記プラスチック袋の胴部を形成し、前記底ガセット材によって前記プラスチック袋の底ガセット部を形成するようにしたことを特徴とする製袋機。

[請求項10] さらに、前記底ガセット材の組み合わせ前、サイドガセット材を供給し、前記サイドガセット材が胴材の幅方向に配置され、両層の胴材間に挿入され、前記一方の層の胴材の分割側縁の幅方向両側に前記サイドガセット材が位置するようにするサイドガセット材供給機構を備え、

前記サイドガセット材の挿入後、前記胴材および底ガセット材ガイド機構によって前記一方の層の胴材が案内され、折り曲げられ、前記

底ガセット材と前記サイドガセット材が組み合わされ、

前記サイドガセット材によって前記プラスチック袋のサイドガセット部が形成されるようにしたことを特徴とする請求項９に記載の製袋機。

[請求項11] さらに、前記底ガセット材の組み合わせ後、前記両層の胴材と前記底ガセット材を前記一方の層の胴材の分割側縁に沿ってヒートシールする縦シール装置と、

前記底ガセット材の組み合わせ後、前記両層の胴材と前記サイドガセット材を前記胴材の幅方向にヒートシールする横シール装置とを備えたことを特徴とする請求項１０に記載の製袋機。

[請求項12] さらに、前記一方または他方の層の胴材の折り曲げ後、前記胴材および底ガセット材ガイド機構によって前記一方または他方の層の胴材が折り戻され、前記底ガセット材が両層の胴材間に折り込まれ、前記一方または他方の層の胴材の折り曲げおよび折り戻し作用によって前記底ガセット材と前記サイドガセット材が組み合わされるようにしたことを特徴とする請求項１０に記載の製袋機。

[請求項13] 前記分割機構は一対のスリット刃からなり、前記各スリット刃が前記胴材の幅方向に間隔を置いて配置され、前記各スリット刃により、前記一方の層の胴材がその長さ方向スリット線に沿ってスリットされ、これによって前記一方の層の胴材が分割され、前記一対の分割側縁が前記胴材の幅方向に間隔を置いて対向するようにしたことを特徴とする請求項９に記載の製袋機。

[請求項14] 前記分割機構は一対のミシン目形成刃からなり、前記各ミシン目形成刃が前記胴材の幅方向に間隔を置いて配置され、前記各ミシン目形成刃により、前記一方の層の胴材にその長さ方向にのびるミシン目が形成され、これによって前記一方の層の胴材が分割され、前記一対の分割側縁が前記胴材の幅方向に間隔を置いて対向するようにしたことを特徴とする請求項９に記載の製袋機。

[請求項15] 前記各分割側縁間の部分を前記一方の層の胴材から分離させ、前記底ガセット材と前記他方の層の胴材を直接付着させ、仮止めするようにしたことを特徴とする請求項９に記載の製袋機。

[請求項16] さらに、前記底ガセット材の供給後、前記底ガセット材と前記一方の層の胴材を前記底ガセット材の中央部分で付着させ、仮止めする仮止め機構を備え、

前記底ガセット材と他方の層の胴材を前記底ガセット材の中央部分で仮止めするとき、前記各分割側縁間の部分を前記一方の層の胴材から分離させ、前記各分割側縁間の部分と他方の層の胴材を直接付着させ、仮止めし、前記底ガセット材と他方の層の胴材を間接的に付着させ、仮止めするようにしたことを特徴とする請求項９に記載の製袋機。

[請求項17] 前記上層および下層の胴材の重ね合わせ後、前記底ガセット材を前記一方の層の胴材に供給するようにしたことを特徴とする請求項９に記載の製袋機。

[請求項18] 前記上層および下層の胴材の重ね合わせ前、前記底ガセット材を前記一方の層の胴材に供給するようにしたことを特徴とする請求項９に記載の製袋機。

[請求項19] 胴部および底ガセット部を有するプラスチック袋を製造する製袋機であって、

上層および下層の胴材を互いに重ね合わせ、その長さ方向に送る胴材送り機構と、

底ガセット材を一方の層の胴材に供給する底ガセット材供給機構と、

前記底ガセット材の供給後、前記底ガセット材と前記一方の層の胴材を付着させ、仮止めし、前記底ガセット材と前記一方の層の胴材が一体的に送られるようにする仮止め機構と、

前記底材の仮止めおよび前記上層および下層の重ね合わせ後、前記

胴材の送りにともない、一方または他方の層の胴材および前記底ガセット材を案内し、前記一方または他方の層の胴材を折り曲げ、前記底ガセット材と両層の胴材を組み合わせる胴材および底材ガイド機構とからなり、

前記両層の胴材によって前記プラスチック袋の胴部を形成し、前記底ガセット材によって前記プラスチックフィルムの底ガセット部を形成するようにしたことを特徴とする製袋機。

[請求項20] 胴部および底ガセット部を有するプラスチック袋を製造する製袋機であって、

上層および下層の胴材を互いに重ね合わせ、その長さ方向に送る胴材送り機構と、

原反から供給されるプラスチックフィルムをその長さ方向スリット線に沿ってスリットし、一方の層の胴材と底ガセット材に分割するスリット刃と、

前記底ガセット材を案内し、前記底ガセット材を一方または他方の層の胴材に供給する底ガセット材ガイド機構とを備え、

前記両層の胴材によって前記プラスチック袋の胴部を形成し、前記底ガセット材によって前記プラスチック袋の底ガセット部を形成するようにしたことを特徴とする製袋機。

[請求項21] 胴部、サイドガセット部および底ガセット部を有するプラスチック袋を製造する製袋機であって、

上層および下層の胴材を互いに重ね合わせ、その長さ方向に送る胴材送り機構と、

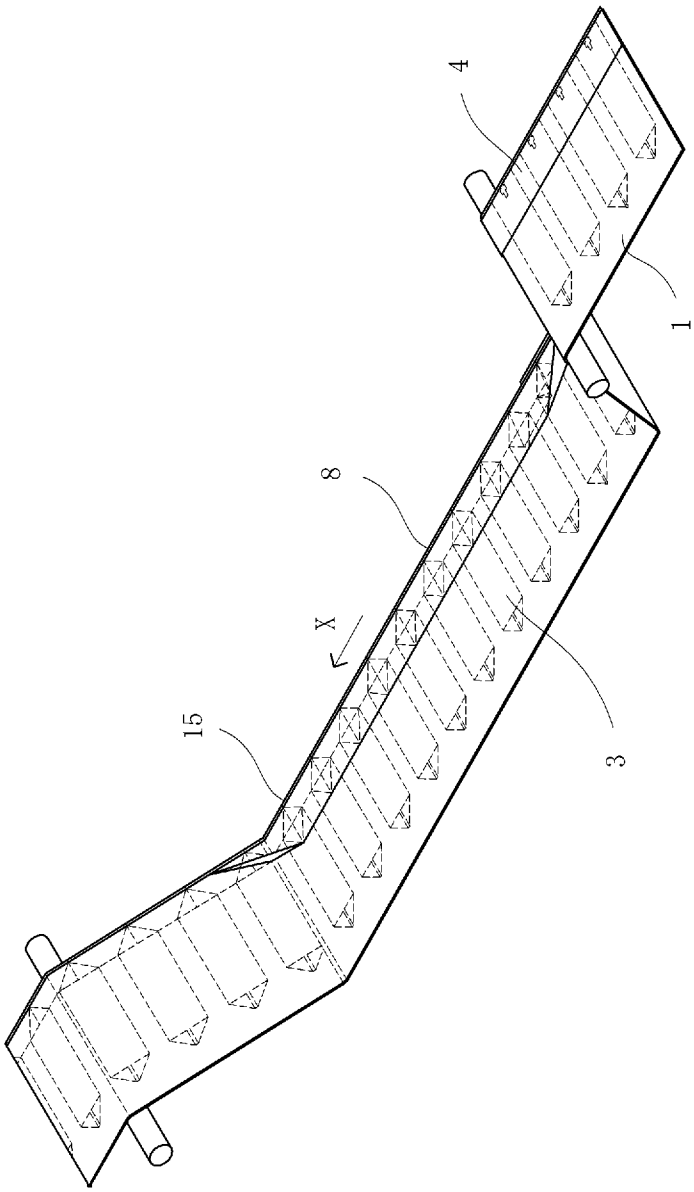
原反から供給されるプラスチックフィルムをその長さ方向スリット線に沿ってスリットし、サイドガセット材と底ガセット材に分割するスリット刃と、

前記サイドガセット材を案内し、前記サイドガセット材を下層の胴材に導くサイドガセット材ガイド機構と、

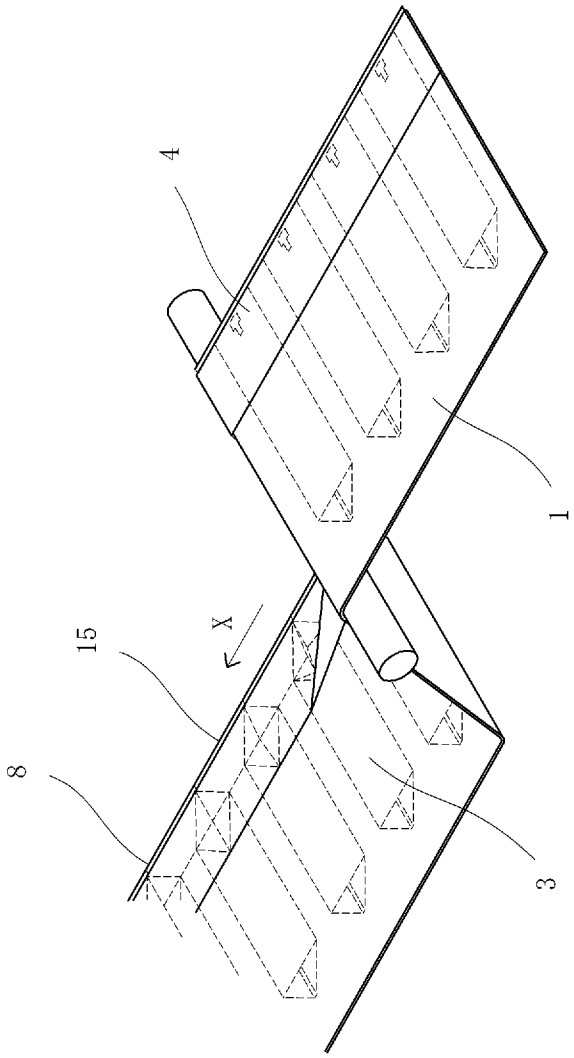
前記底ガセット材を案内し、前記底ガセット材を一方または他方の層の胴材に導く底ガセット材供給機構とを備え、

前記両層の胴材によって前記プラスチック袋の胴部を形成し、前記サイドガセット材によって前記プラスチック袋のサイドガセット部を形成し、前記底ガセット材によって前記プラスチック袋の底ガセット部を形成するようにしたことを特徴とする製袋機。

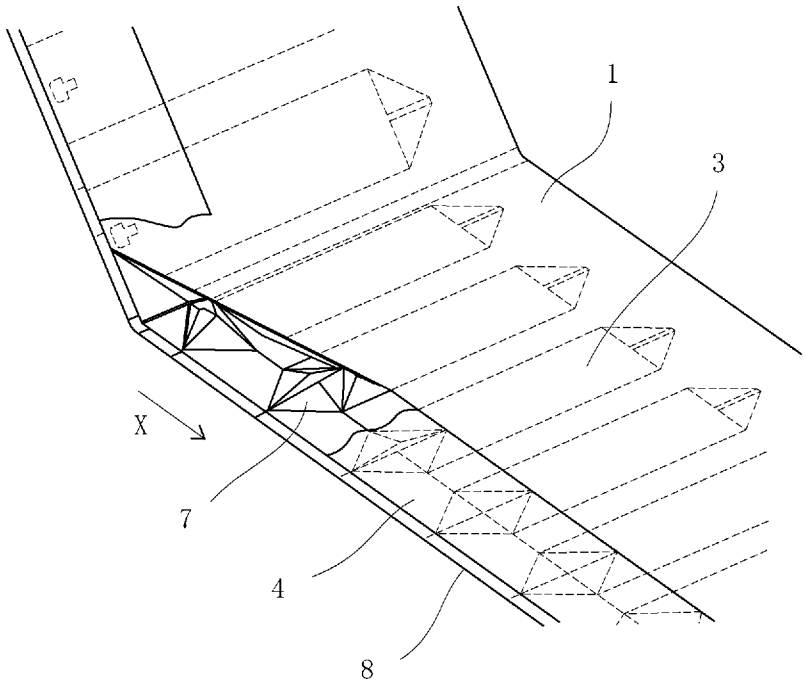
[図1]



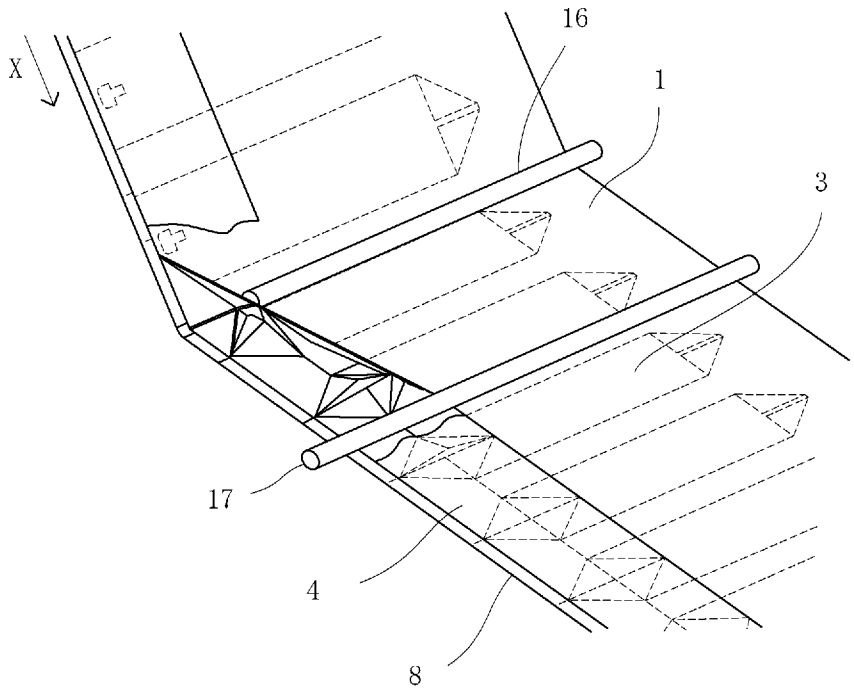
[図2]



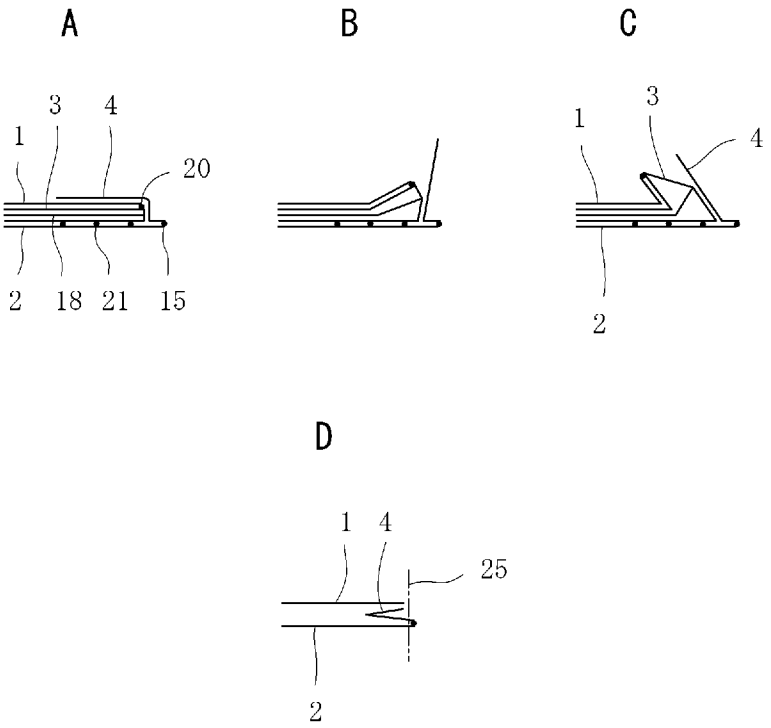
[図3]



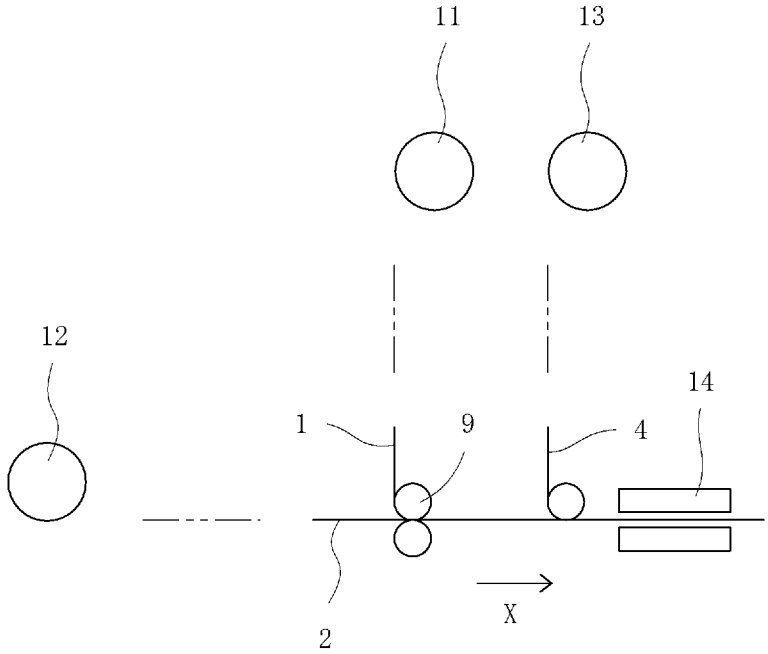
[図4]



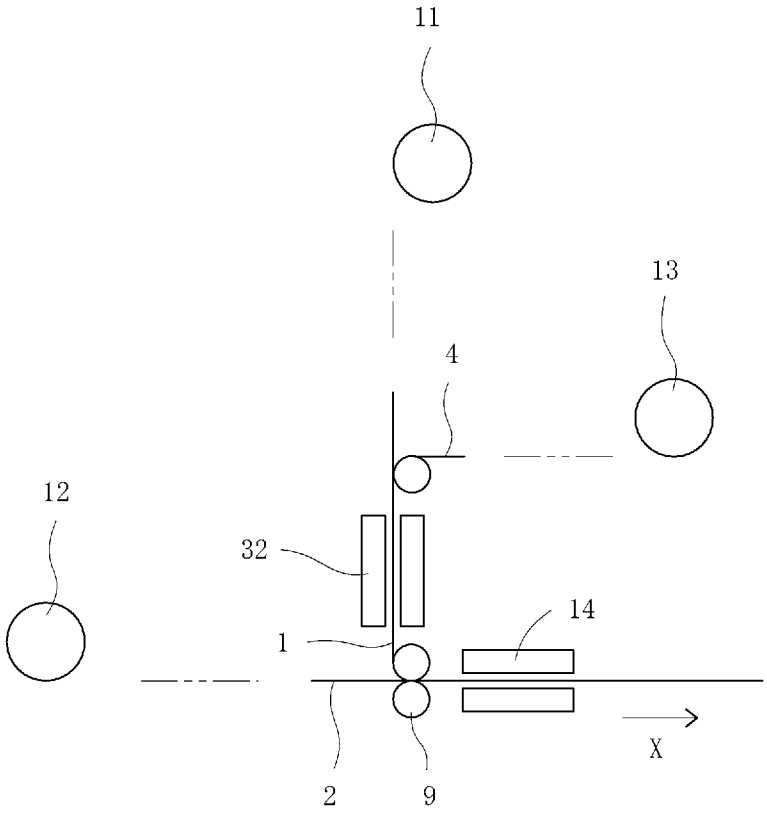
[図5]



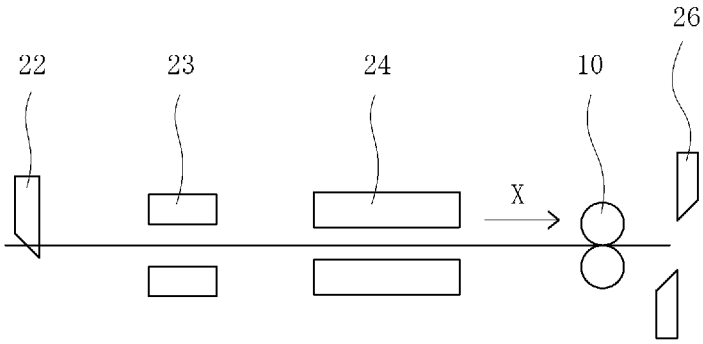
[図6]



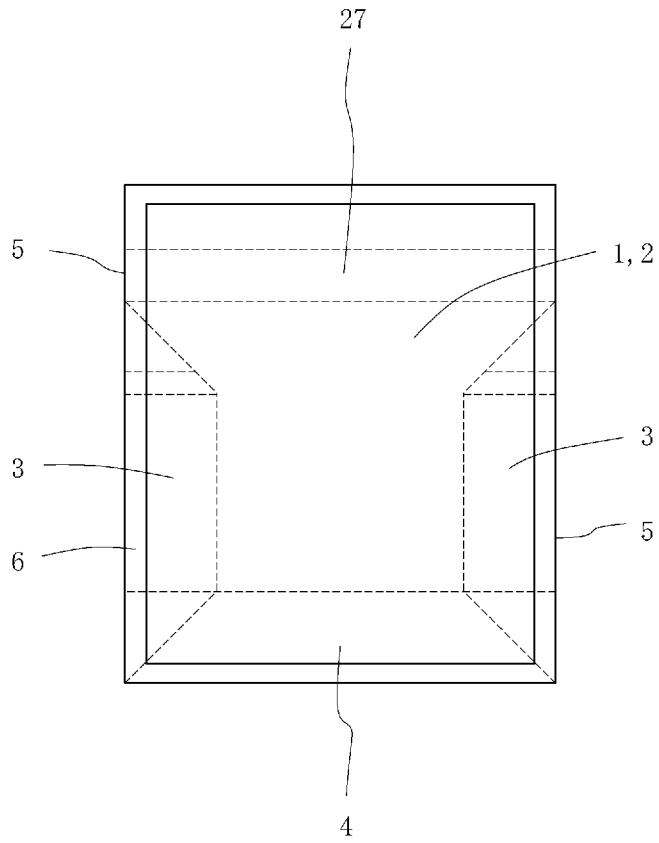
[図7]



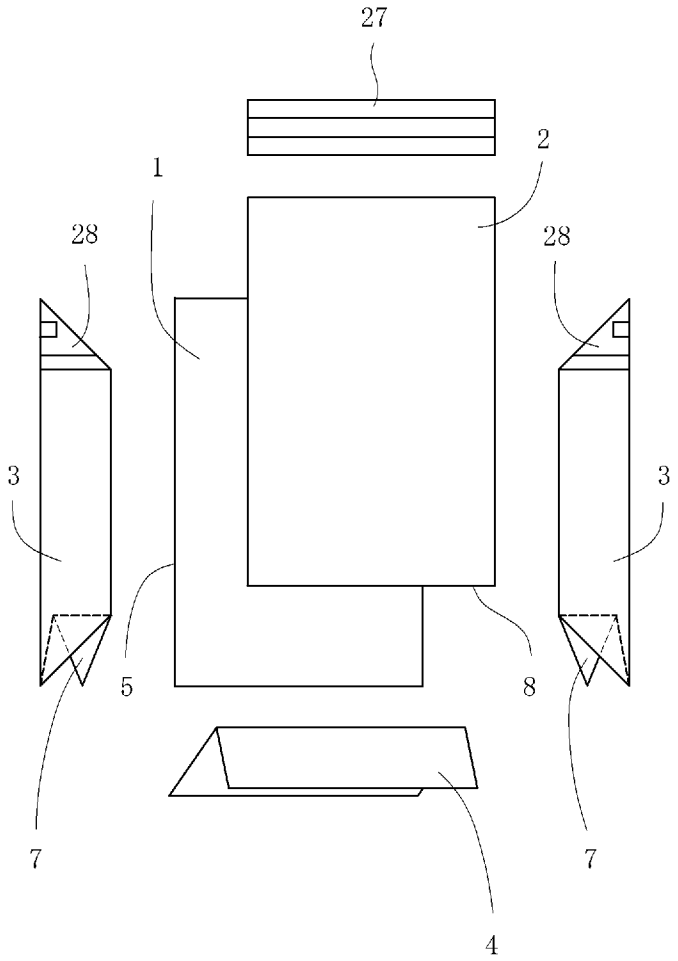
[図8]



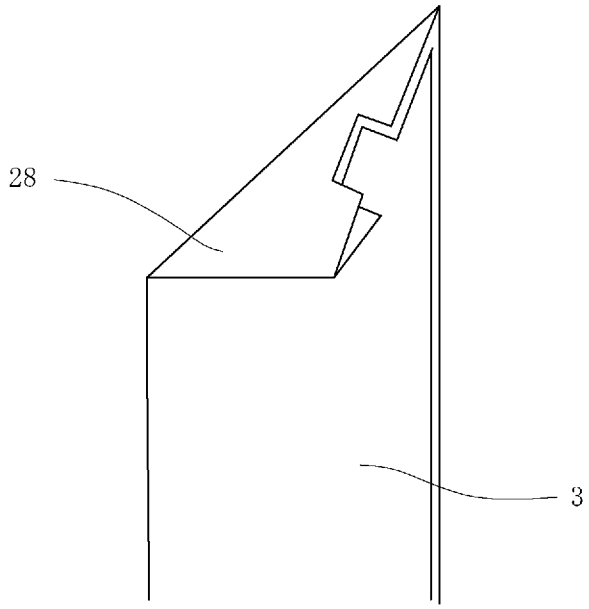
[図9]



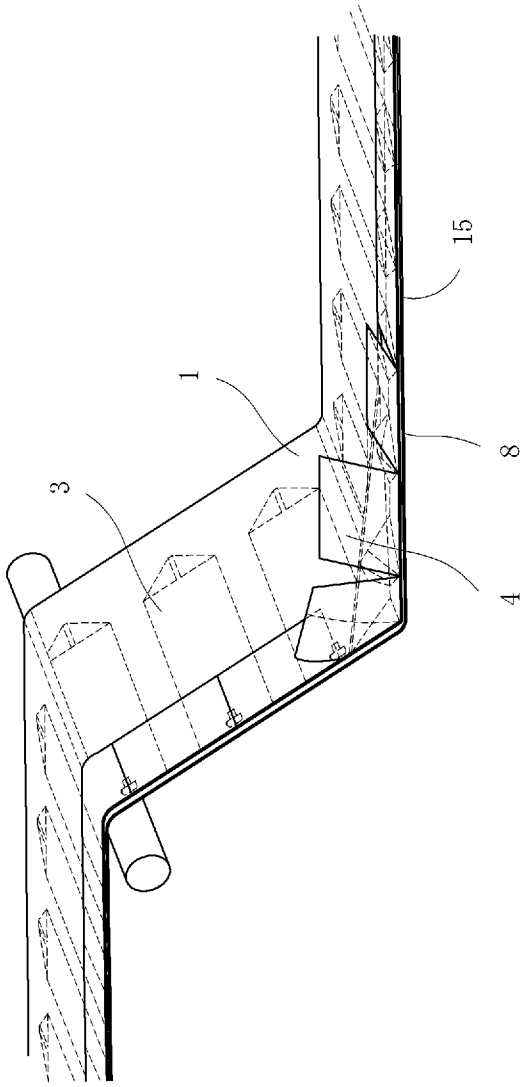
[図10]



[図11]

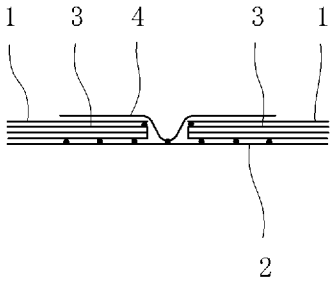


[図12]



[図13]

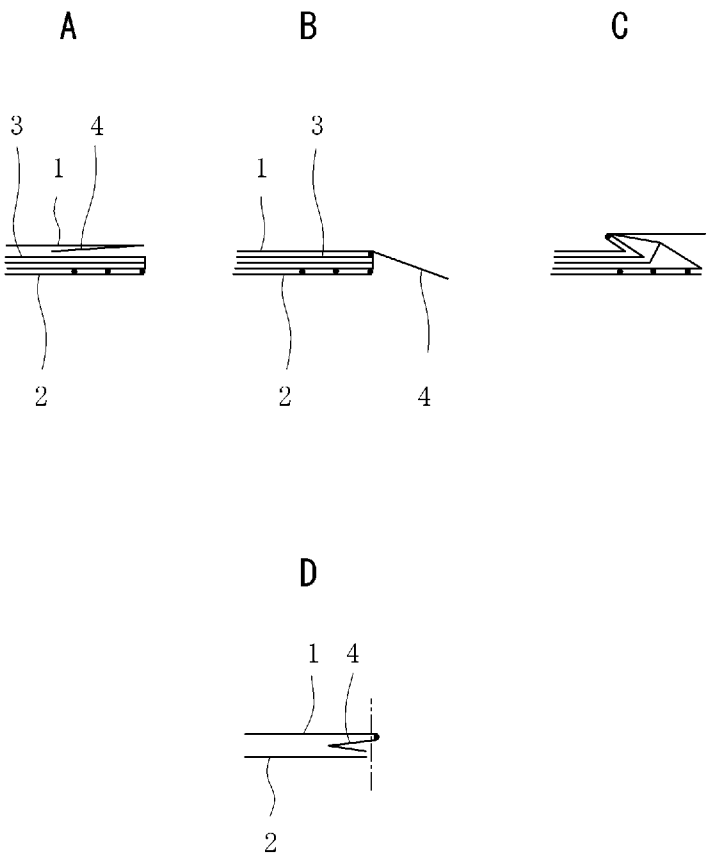
A



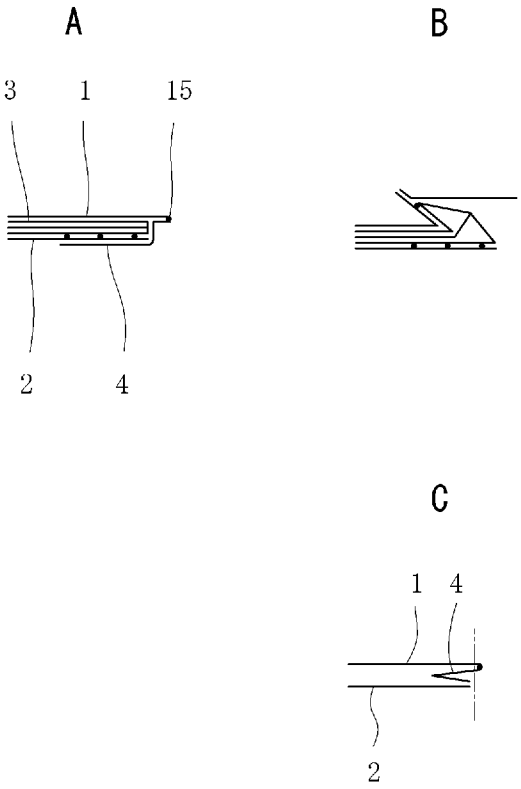
B



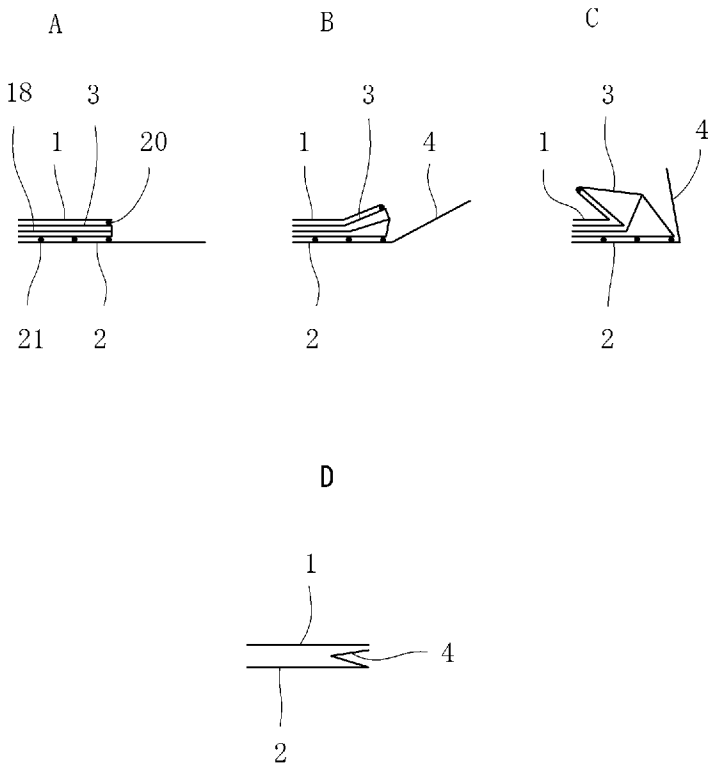
[図14]



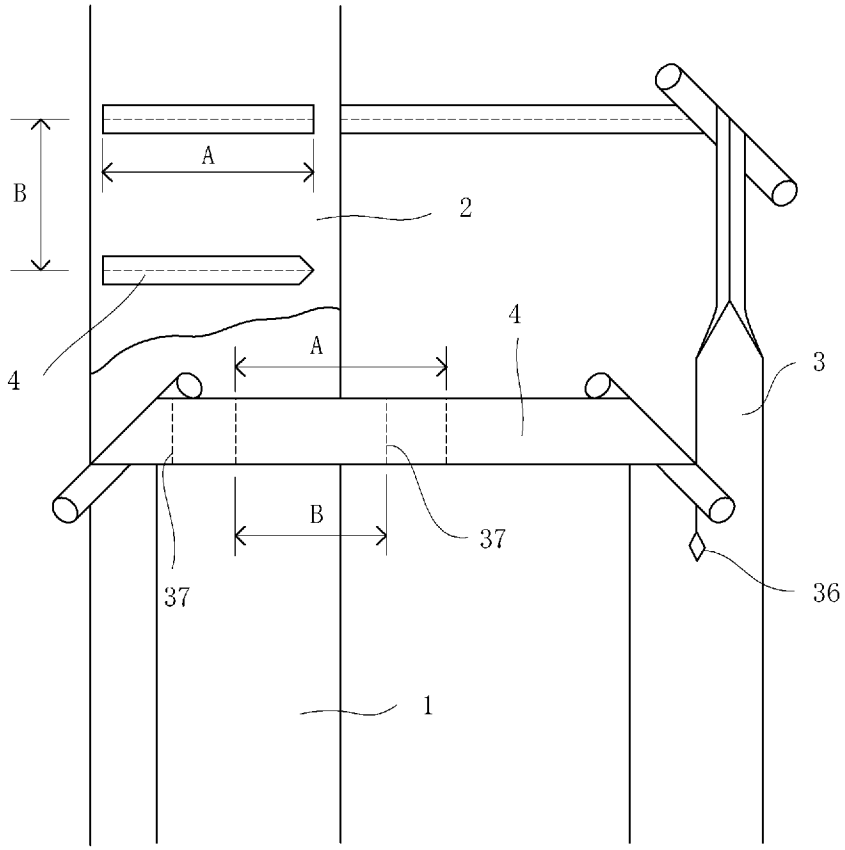
[図15]



[図16]

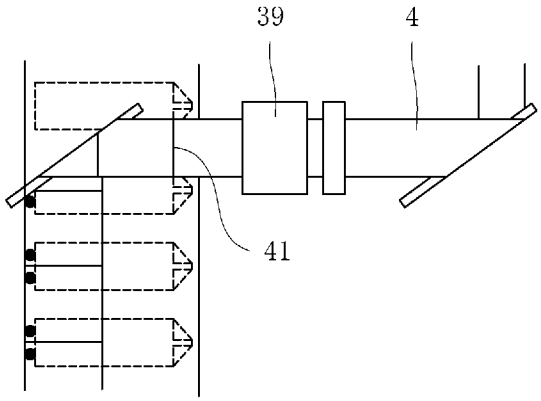


[図17]

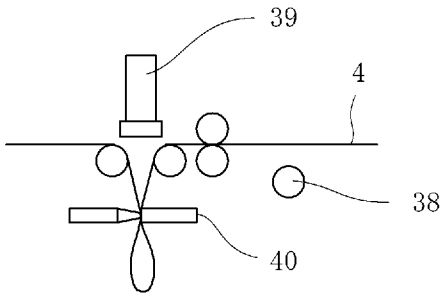


[図18]

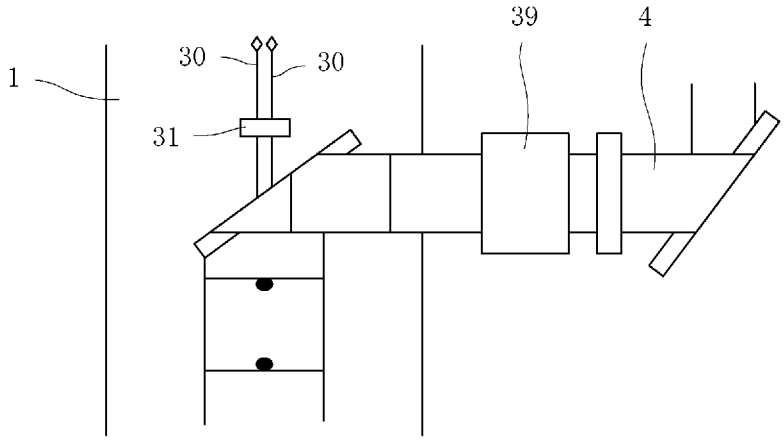
A



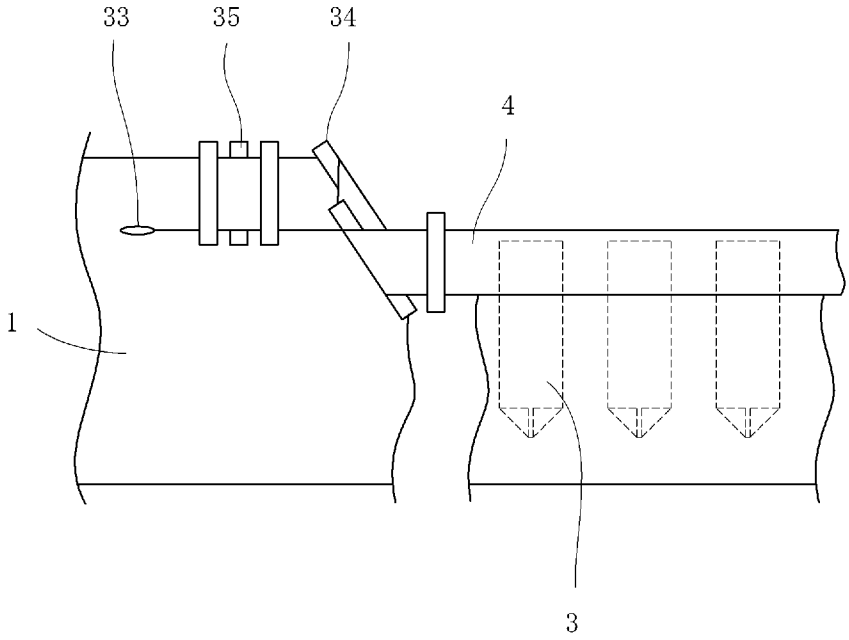
B



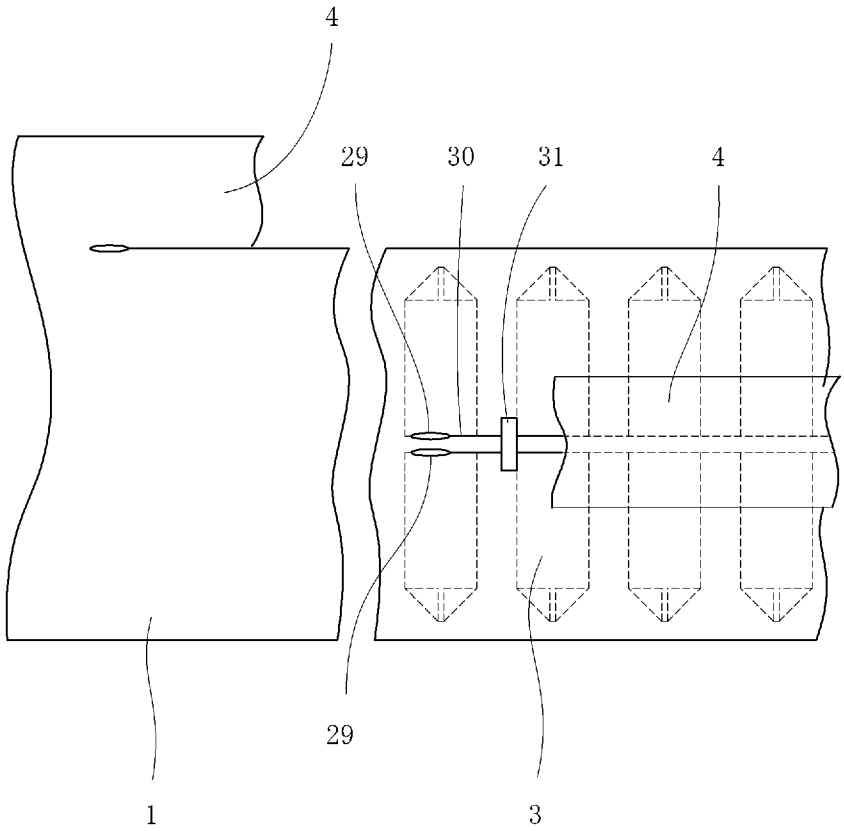
[図19]



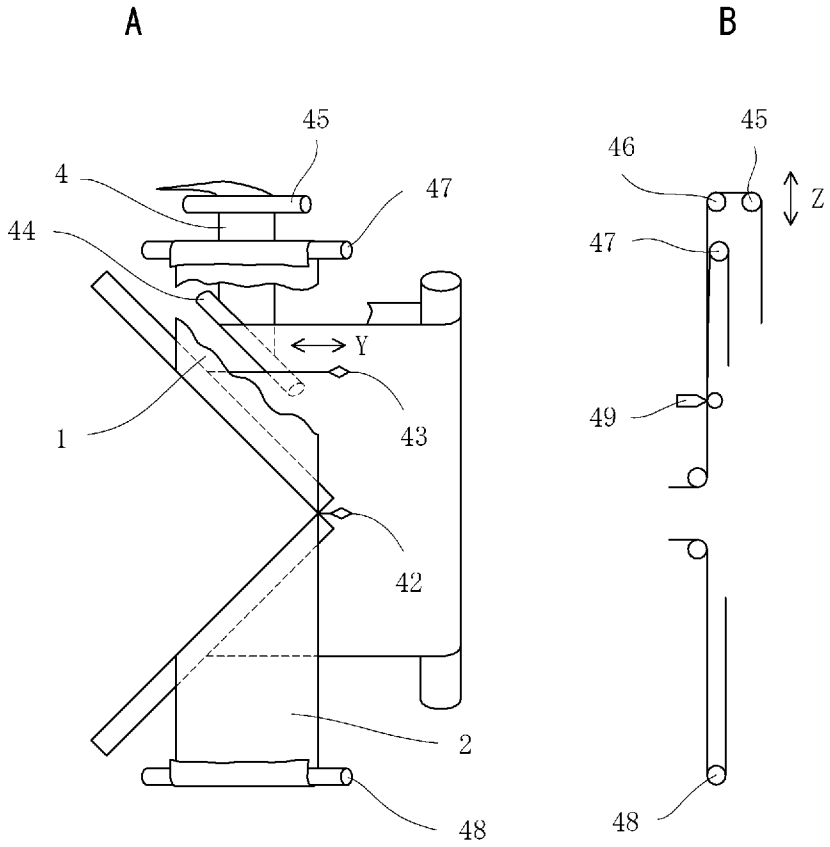
[図20]



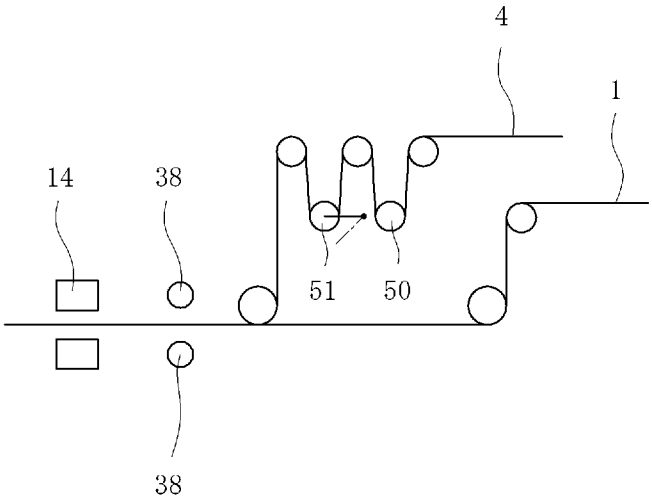
[図21]



[図22]



[図23]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2009/058169

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B31B37/26(2006.01)i, *B31B37/60*(2006.01)i, *B65D30/16*(2006.01)i

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)
B31B37/26, B31B37/60, B65D30/16

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2009	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2009

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2005-231204 A (Totani Corp.), 02 September, 2005 (02.09.05), Claim 1; Fig. 1 (Family: none)	1-8,19 9-18,20,21
Y A	JP 2000-334861 A (Sanwa Kogyo Kabushiki Kaisha), 05 December, 2000 (05.12.00), Claim 1; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-8,19 9-18,20,21
A	JP 4-39031 A (Kabushiki Kaisha Horie Honten), 10 February, 1992 (10.02.92), Figs. 1 to 4 (Family: none)	9-18,20,21

☒ 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 application or patent 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
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 06 July, 2009 (06.07.09)	Date of mailing of the international search report 14 July, 2009 (14.07.09)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2009/058169

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-62795 A (Totani Corp.), 29 February, 2000 (29.02.00), Full text; Figs. 1 to 13 (Family: none)	1-21
A	JP 2004-338417 A (Totani Corp.), 02 December, 2004 (02.12.04), Figs. 1, 10 to 12 (Family: none)	1-21
A	JP 3655627 B2 (Totani Corp.), 02 June, 2005 (02.06.05), Claims 1 to 14; Figs. 1 to 25 (Family: none)	1-21

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２００９／０５８１６９

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B31B37/26(2006.01)i, B31B37/60(2006.01)i, B65D30/16(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B31B37/26, B31B37/60, B65D30/16

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２００９年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２００９年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２００９年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
Y A	JP 2005-231204 A（トタニ技研工業株式会社）2005.09.02, 請求項１,図１（ファミリーなし）	1-8,19 9-18,20,21
Y A	JP 2000-334861 A（三和工業株式会社）2000.12.05, 請求項１，図１－６（ファミリーなし）	1-8,19 9-18,20,21
A	JP 4-39031 A（株式会社堀江本店）1992.02.10, 第１－４図（ファミリーなし）	9-18,20,21

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー

「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献

「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
０６．０７．２００９	１４．０７．２００９

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　３Ｎ　３７４４
山村　秀政
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３６１

Ｃ（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 2000-62795 A（トタニ技研工業株式会社）2000.02.29，全文，図１－１３（ファミリーなし）	1-21
A	JP 2004-338417 A（トタニ技研工業株式会社）2004.12.02，図１，１０－１２（ファミリーなし）	1-21
A	JP 3655627 B2（トタニ技研工業株式会社）2005.06.02，請求項１－１４，図１－２５（ファミリーなし）	1-21