

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-36585

(P2010-36585A)

(43) 公開日 平成22年2月18日(2010.2.18)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 3 1 B 1/26 (2006.01)	B 3 1 B 1/26 3 2 1	3 E 0 7 5
B 3 1 B 1/02 (2006.01)	B 3 1 B 1/02 3 2 1	
B 3 1 B 1/18 (2006.01)	B 3 1 B 1/18 3 2 1	
B 3 1 B 1/64 (2006.01)	B 3 1 B 1/64 3 2 1	

審査請求 有 請求項の数 10 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2009-239208 (P2009-239208)	(71) 出願人	000110192
(22) 出願日	平成21年10月16日 (2009.10.16)		トタニ技研工業株式会社
(62) 分割の表示	特願2009-542277 (P2009-542277) の分割	(74) 代理人	110000475 特許業務法人みのり特許事務所
原出願日	平成21年4月24日 (2009.4.24)	(72) 発明者	戸谷 幹夫
(31) 優先権主張番号	特願2008-114658 (P2008-114658)		京都府京都市南区久世中久世町4-4-4
(32) 優先日	平成20年4月24日 (2008.4.24)		トタニ技研工業株式会社内
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	Fターム(参考)	3E075 AA04 BA48 CA02 DA04 DA14 DA32 DB04 DB13 DB19 DC43 DD13 DD34 DD36 DD45 DD49 GA03

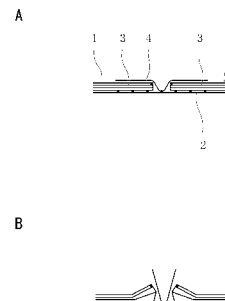
(54) 【発明の名称】 製袋機

(57) 【要約】

【課題】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。

【解決手段】一方の層の胴材がその幅方向に分割され、一方の層の胴材に一对の分割側縁が形成され、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。その後、底ガセット材と他方の層の胴材が底ガセット材の幅方向中央部分で付着され、仮止めされ、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が案内され、一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。

【選択図】 図13



【特許請求の範囲】**【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、
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对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、前記胴材の送りとともに、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 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、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せられ、

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 2 に記載の製袋機。

【請求項 4】

さらに、前記一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せら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】

前記分割機構は一对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、前記一对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 1 に記載の製袋機。

【請求項 6】

前記分割機構は一对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、前記一对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

10

20

30

40

50

る請求項 1 に記載の製袋機。

【請求項 7】

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 1 に記載の製袋機。

【請求項 8】

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 1 に記載の製袋機。

【請求項 9】

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 10】

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。

【発明の詳細な説明】

【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 3 6 5 5 6 2 7 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 3 6 5 5 6 2 7 号公報

【発明の概要】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 8 】

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、一方の層の胴材がその幅方向に分割され、一方の層の胴材に一对の分割側縁が形成され、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。さらに、上層および下層の胴材の重ね合わせ、一方の層の胴材の分割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底ガセット材の幅方向中央部分で付着され、仮止めされる。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が案内され、一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。

10

【 0 0 0 9 】

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、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。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。

20

【 0 0 1 0 】

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が一方の層の胴材の分割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。

【 0 0 1 1 】

さらに、一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。

【 0 0 1 2 】

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。

30

【 0 0 1 3 】

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。

【 0 0 1 4 】

分割機構に一对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、一对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。

40

【 0 0 1 5 】

分割機構に一对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、一对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。

【 0 0 1 6 】

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。

【 0 0 1 7 】

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

50

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】

【0018】

【図1】参考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。

10

【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】この発明にかかる製袋機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】他の供給状態を示す説明図である。

【図8】この発明にかかる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】この発明にかかる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】参考例を示す斜視図である。

【図13】この発明の実施例の胴材および底ガセット材の折り曲げ状態（A，B）を示す断面図である。

20

【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】参考例の折り曲げ状態（A～C）を示す断面図である。

【図16】従来のももの折り曲げ状態（A～D）を示す断面図である。

【図17】参考例を示す平面図である。

【図18】参考例を示す平面図（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】参考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。

30

【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】

【0019】

以下、この発明の実施例を説明する。

【0020】

まず、図1の参考例について説明すると、この参考例は製袋機であり、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。

40

【0021】

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

50

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。

【 0 0 2 2 】

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 1 0 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。後述する実施例も同様であるが、この参考例では、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 , 1 0 が使用されており、上層の胴材 1 が原反 1 1 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 1 2 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 1 0 に導かれ、駆動モータによって送りローラ 9 , 1 0 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 , 1 0 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。

【 0 0 2 3 】

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 1 0 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。後述する実施例も同様であるが、この参考例では、特許第 3 6 5 5 6 2 7 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 4 5 ° 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 1 0 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 2 0 0 0 - 2 5 4 9 8 4 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。

【 0 0 2 4 】

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 1 0 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。

【 0 0 2 5 】

この参考例では、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 1 3 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 1 4 が使用され、胴材 1 , 2 の間欠送り毎に、超音波シール装置 1 4 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 1 5 が胴材 1 , 2 の一側縁 8 に沿って形成される。

【 0 0 2 6 】

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。

【 0 0 2 7 】

この参考例では、図 2、図 3 および図 4 に示すように、特許第 3 6 5 5 6 2 7 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 1 6 , 1 7 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 1 6 を通り、ガイドロッド 1 7 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 1 6 , 1 7 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 1 7 に達したとき、上層の胴材 1 が完全に折り曲げられる。

【 0 0 2 8 】

一方、サイドガセット材 3 はその 2 つ折り線 1 8 を有する。さらに、この製袋機では、特許第 3 6 5 5 6 2 7 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 2 0 が形成される。仮止め部 2 0 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 2 1 が形成される。仮止め部 2 1 はサイドガセット材 3 の長さ方向中心線に位置する。

【 0 0 2 9 】

そして、その後、ガイドロッド 1 6 , 1 7 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。

【 0 0 3 0 】

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。

【 0 0 3 1 】

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。

【 0 0 3 2 】

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 2 2、横シール装置 2 3 および縦シール装置 2 4 を通り、送りローラ 1 0 に導かれ、スリット刃 2 2 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 2 5 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 2 3 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 2 3 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 2 4 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 2 6 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。後述する実施例も同様であるが、この参考例では、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。

【0033】

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 2 3 および縦シール装置 2 4 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。

【0034】

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 3 6 5 5 6 2 7 号公報のものと同様、プラスチック袋にチャック 2 7 を組み込むことも可能である。図 1 1 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 2 8 を形成することもできる。

【0035】

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。

【0036】

特許第 3 6 5 5 6 2 7 号公報のものでは、図 1 6 に示すように、上層の胴材 1 を折り曲げ、折り戻すだけでなく、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る、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。

【0037】

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 1 4 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。

【0038】

図 1 2 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。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 9 】

さらに、図 1 5 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。

【 0 0 4 0 】

そして、図 1 3 に示すものがこの発明の実施例である。特許第 3 6 5 5 6 2 7 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 1 3 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 に一对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。

10

【 0 0 4 1 】

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。

20

【 0 0 4 2 】

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 が組み合わせられるようにする。

【 0 0 4 3 】

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。

30

【 0 0 4 4 】

図 1 3 の実施例において、図 2 1 に示すように、分割機構に一对のスリット刃 2 9 を使用し、各スリット刃 2 9 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 2 9 により、一方の層の胴材 1 がその長さ方向スリット線 3 0 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、一对の分割側縁が胴材 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。

40

【 0 0 4 5 】

さらに、各分割側縁間の部分をガイドローラ 3 1 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。

【 0 0 4 6 】

分割機構に一对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、一对の分割側縁が胴材 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。

50

【 0 0 4 7 】

さらに、各分割側縁間の部分をガイドローラ 3 1 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。

【 0 0 4 8 】

各参考例および図 1 3 の実施例において、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 1 4 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。

【 0 0 4 9 】

図 1 3 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 3 2 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。

【 0 0 5 0 】

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。

【 0 0 5 1 】

各参考例において、図 2 0 に示すように、スリット刃 3 3 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 3 4 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 3 5 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。

【 0 0 5 2 】

さらに、たとえば、図 1 の参考例において、図 1 7 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 3 6 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 3 7 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 3 7 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。

【 0 0 5 3 】

図 1 8 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 3 8 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 3 9 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 4 0 によって底ガセット材 4 を溶断し、溶断線 4 1 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。

【 0 0 5 4 】

図 1 9 に示すように、図 1 3 の実施例において、エアダンサ 3 9 からエアを噴出させ、ヒータ 4 0 によって底ガセット材 4 を溶断することもできる。

【 0 0 5 5 】

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 2 2 に

10

20

30

40

50

示すように、プラスチックフィルムをスリット刃 4 2 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 4 3 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 4 4 に導き、ターンバー 4 4 によって底ガセット材 4 を方向変換し、ターンバー 4 4 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 4 4 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 4 5 , 4 6 に導き、胴材 1 をガイドローラ 4 7 に導き、胴材 2 をガイドローラ 4 8 に導き、ガイドローラ 4 5 , 4 6 , 4 7 , 4 8 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 4 5 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 4 5 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 4 9 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。

【 0 0 5 6 】

図 2 3 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 5 0 , 5 1 を通り、胴材 1 に重ね合わされ、超音波シール装置 1 4 によって底材 4 0 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 5 0 , 5 1 に貯留され、ダンサローラ 5 0 , 5 1 から供給される。さらに、駆動機構がダンサローラ 5 1 に連結されており、駆動機構によってダンサローラ 5 1 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 3 8 によってマークが検出され、その検出信号に回答し、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 5 1 にブレーキ力を加え、底ガセット材 4 とダンサローラ 5 1 間に摩擦を生じさせる。そして、マークセンサ 3 8 の検出信号に回答し、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】

【 0 0 5 7 】

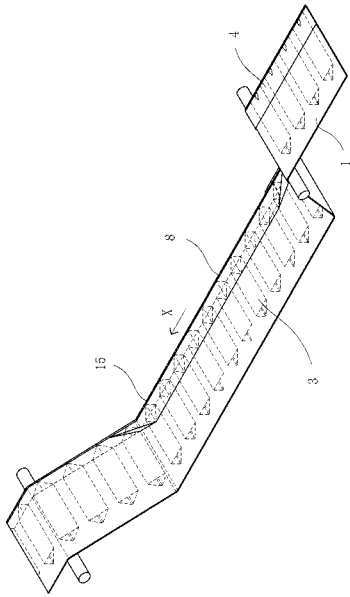
- 1 上層の胴材
- 2 下層の胴材
- 3 サイドガセット材
- 4 底ガセット材
- 9 , 1 0 送りローラ
- 1 4 両音波シール装置
- 1 6 , 1 7 ガイドロッドまたはプレート
- 2 3 横シール装置
- 2 4 縦シール装置

10

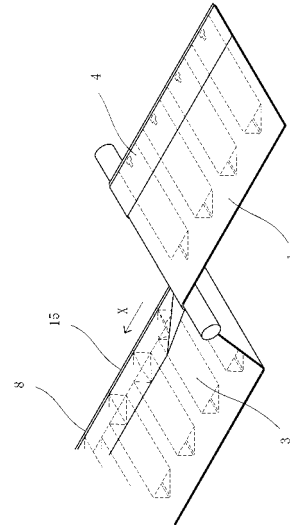
20

30

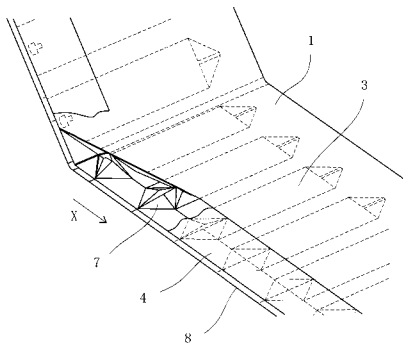
【図 1】



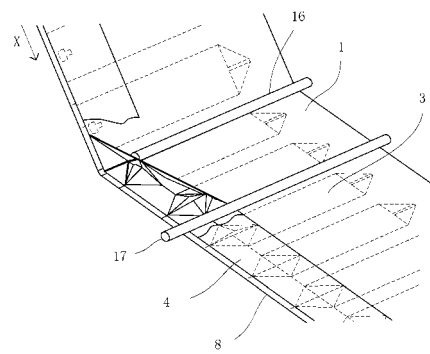
【図 2】



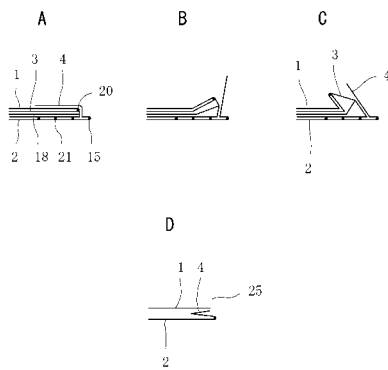
【図 3】



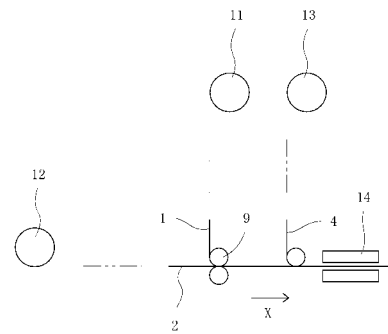
【図 4】



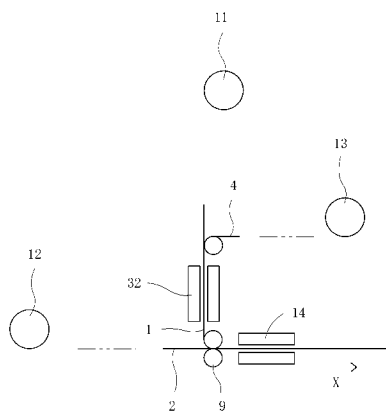
【 図 5 】



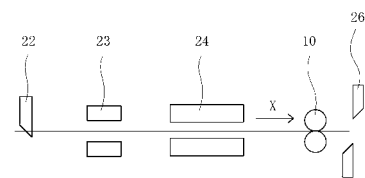
【 図 6 】



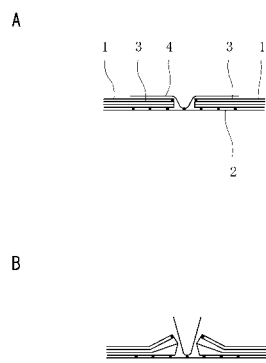
【圖 7】



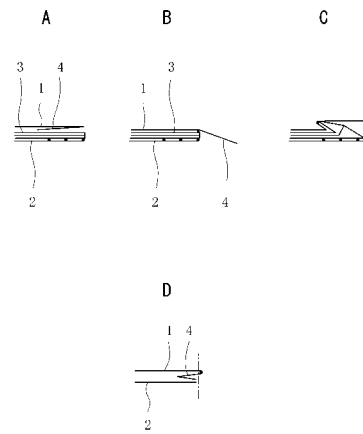
【 図 8 】



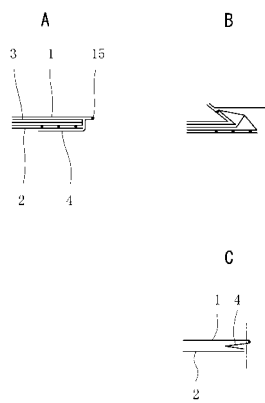
【図 13】



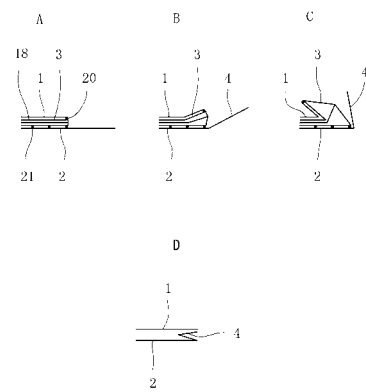
【図 14】



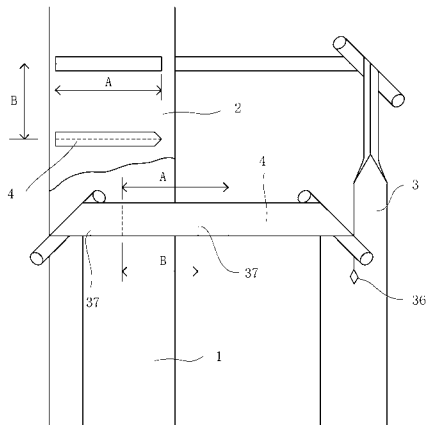
【図 15】



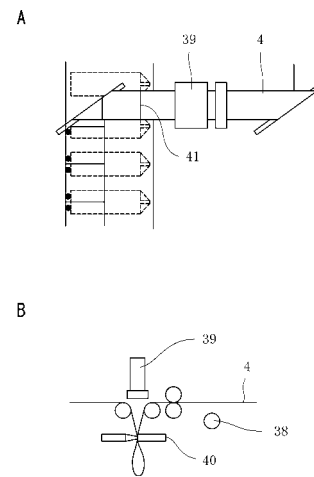
【図 16】



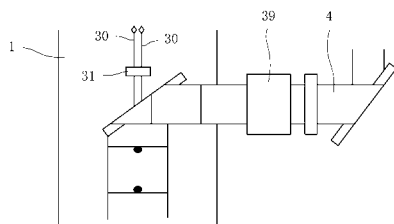
【図 17】



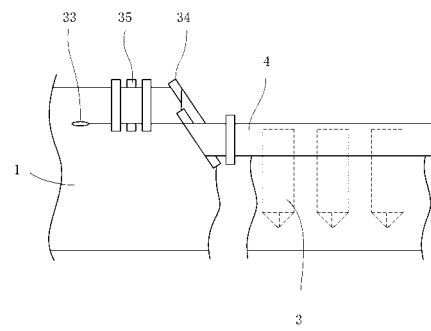
【図 18】



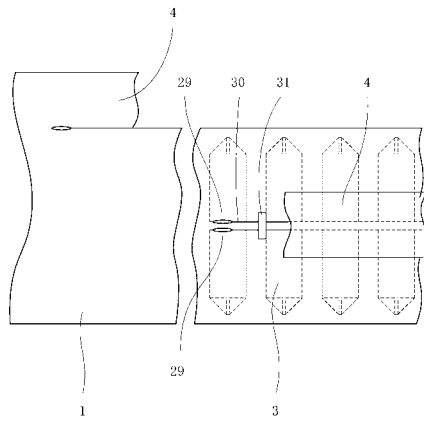
【図 19】



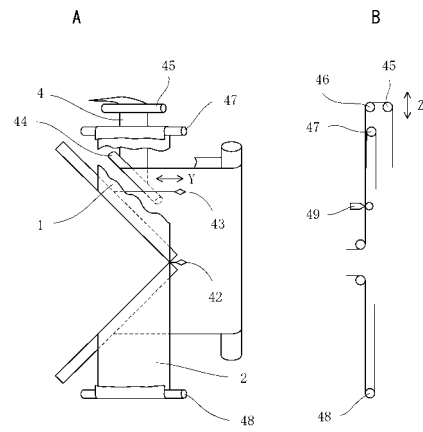
【図 20】



【図 2 1】



【図 2 2】



【図 2 3】

