

(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2006-69630
(P2006-69630A)

(43) 公開日 平成18年3月16日(2006.3.16)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 B 43/30 (2006.01)	B 6 5 B 43/30 A	3 E 0 3 0
B 3 1 B 23/60 (2006.01)	B 3 1 B 23/64	3 E 0 7 5
B 6 5 B 43/04 (2006.01)	B 6 5 B 43/04	
B 6 5 B 43/34 (2006.01)	B 6 5 B 43/34 A	
B 6 5 B 43/36 (2006.01)	B 6 5 B 43/36 A	
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)		

(21) 出願番号	特願2004-256173 (P2004-256173)	(71) 出願人	000125462
(22) 出願日	平成16年9月2日(2004.9.2)		笠原工業株式会社
			東京都千代田区内神田2丁目15番4号
		(74) 代理人	100095717
			弁理士 水野 博文
		(72) 発明者	斉藤 弘彰
			福島県須賀川市上人垣1番地笠原工業株式
			会社須賀川工場内
		Fターム(参考)	3E030 AA09 BB05 BC02 CA02 CA04
			CA05 CA07 CB01 DA01 FA05
			GA04
			3E075 AA05 BA42 CA02 DA03 DA14
			DB03 DB14 DD13 DD46 GA02
			GA04

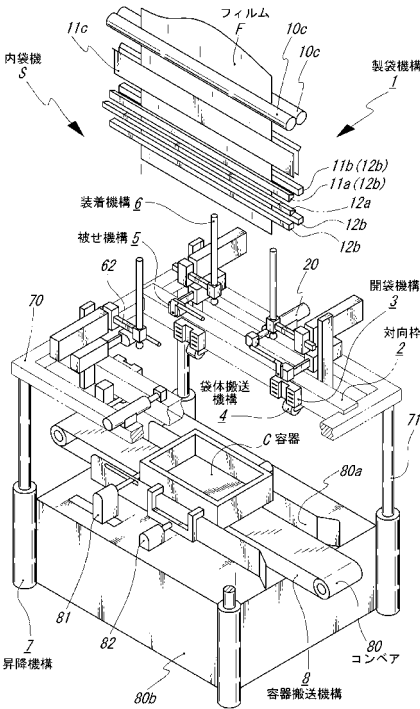
(54) 【発明の名称】 内袋機

(57) 【要約】

【課題】フィルム切断後に形成される袋体を開袋機構の吸着部まで確実に搬送する。

【解決手段】筒状フィルムの原反から繰り出して袋体を形成する製袋機構1と、該袋体の開口部を開放させる開袋機構3と、開袋機構により開放させた開口部を容器の開口に被せる被せ機構5と、被せ機構により被せた袋体を容器内の底面に装着させる装着機構6と、からなる内袋機において、製袋機構の後段側における搬送経路の両側に対向配置した一対のロール体40の進出移動によりフィルムFを挟持した後、ロール体を回転駆動して袋体の口部を開袋機構まで搬送する袋体搬送機構4を設ける。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

筒状フィルムの原反から繰り出して袋体を形成する製袋機構（１）と、
該袋体の開口部を開放させる開袋機構（３）と、
該開袋機構（３）により開放させた開口部を容器の開口に被せる被せ機構（５）と、
該被せ機構（５）により被せた袋体を容器内の底面に装着させる装着機構（６）と、
からなる内袋機において、
袋体を、製袋機構（１）の後段側における搬送経路の両側に対向配置した一对のロール
体（４０）の進出移動により挟持した後、該ロール体（４０）を回転駆動して袋体の口部
を開袋機構（３）まで搬送する袋体搬送機構（４）を設けたことを特徴とする内袋機。 10

【請求項 2】

開袋機構（３）を、
製袋機構（１）の後段側における搬送経路の両側に対向配置した一对の移動端（２）と
、
該各移動端（２）に配置される袋体の吸着部（３０）と、から構成し、
袋体搬送機構（４）により搬送される袋体の口部の両側に吸着部（３０）を吸着させた
後、移動端（２）同士を離隔移動させて袋体の口部を開放する開袋機構としたことを特徴
とする請求項 1 記載の内袋機。

【請求項 3】

被せ機構（５）を、 20
製袋機構（１）の後段側における搬送経路の両側に対向配置した一对の移動端（２）と
、
該移動端（２）を容器側に下降移動させる昇降機構（７）と、
該各移動端（２）に配置され、該各移動端（２）の移動方向に沿った回転軸を有する転
回部（５１）と、
該転回部（５１）の回転軸から放射方向に延出した棒状の先端側を有するガイド体（５
０）と、
該ガイド体（５０）の先端側に配置され、ガイド体（５０）の軸周りに回転可能なガイ
ドロローラ（５０ａ）と、から構成し、
移動端（２）を進出させて、ガイド体（５０）を吸着部（３０）で開放した袋体の口部 30
の上方まで移動させると共に、転回部（５１）の回転によりガイド体（５０）のガイドロ
ーラ（５０ａ）を垂下状態まで回転させて袋体の口部内に挿入し、次いで、ガイド体（５
０）を退行移動して吸着部（３０）が吸着した袋体の口部上にガイドローラ（５０ａ）を
押圧した状態で袋体の口部を容器の外周縁より大きく拡張した後、吸着部（３０）による
袋体の口部の吸着を解除すると共に吸着部（３０）を袋体の口部から離隔して、ガイドロ
ーラ（５０ａ）のみで袋体の口部を垂下保持すると共に、ガイドローラ（５０ａ）の軸回
転により袋体の口部を均一な緊張力で張り渡して状態で昇降機構（７）を下降させて、袋
体の口部を容器の外周縁の外側に折り返して被せる被せ機構としたことを特徴とする請求
項 2 記載の内袋機。

【請求項 4】 40

装着機構（６）を、
製袋機構（１）の後段側における搬送経路の両側に進退自在に対向配置した一对の移動
端（２）と、
該各移動端（２）に取り付けられ、上下移動自在な押込み部（６１）と、から構成し、
移動端（２）を対向方向に進出させて容器の内部空間の上方まで押込み部（６１）を移
動した後、押込み部（６１）を容器の内底まで下降移動させて袋体を容器の内底に押圧す
る装着機構としたことを特徴とする請求項 1、2 または 3 記載の内袋機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】 50

本願発明は、上方開放の箱体内に、合成樹脂フィルム製等を製袋した袋体を装着するための内袋機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来からの内袋機の基本的構成として、ロール状にストックされた筒状の合成樹脂フィルム製の袋体材料（「原反」）から連続的に繰り出しながら先端側の全幅を溶着封止すると共に、所定長さで裁断して袋体を形成（「製袋」）し、次いで、この袋体の開放縁を保持して開袋して箱体の開放縁の外周付近で保持すると共に、適宜の手段で上記袋体の封止側を箱体内の底面に装着させる構成のものがある。

特許文献1の袋折込み式の敷設装置では、原反ローラから供給される筒状フィルムを溶着して切断後、袋体を吸着ローラで挟持して引き下げ、次いで、吸着ローラに設けた吸気孔により袋体の口部付近を吸着した状態で、吸着ローラを逆回転させて袋体を開放している。続いて、開放した各口部上に袋押圧板を押圧して、吸着ローラ同士を離隔移動して開袋した後、折込み部材、折返し爪、押込み部材により箱体内の底面に装着させている。

【特許文献1】特開平10-53221、段落0034-0037、図9～12等。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、特許文献1で開示された技術では、吸着ローラのみで袋体の搬送、吸着、開放および拡張までを行うが、吸着ローラに複数の機能を統合しているため、ある機能に対する不具合に対処する場合、他の機能を損ねてしまう恐れがあった。また、各種機能を一体化した構成であるため、例えば、搬送と開放を同時に行うこと等は不可能であった。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記問題に鑑み、本願発明に係る内袋機は以下のように構成している。即ち、本件発明の第1構成では、筒状フィルムの原反から繰り出して袋体を形成する製袋機構（1）と、該袋体の開口部を開放させる開袋機構（3）と、該開袋機構（3）により開放させた開口部を容器の開口に被せる被せ機構（5）と、該被せ機構（5）により被せた袋体を容器内の底面に装着させる装着機構（6）と、からなる内袋機において、袋体を、製袋機構（1）の後段側における搬送経路の両側に対向配置した一对のロール体（40）の進出移動により挟持した後、該ロール体（40）を回転駆動して袋体の口部を開袋機構（3）まで搬送する袋体搬送機構（4）を設けたことを特徴とする。本件発明の第2構成では、第1構成の開袋機構（3）を、製袋機構（1）の後段側における搬送経路の両側に対向配置した一对の移動端（2）と、該各移動端（2）に配置される袋体の吸着部（30）と、から構成し、袋体搬送機構（4）により搬送される袋体の口部の両側に吸着部（30）を吸着させた後、移動端（2）同士を離隔移動させて袋体の口部を開放する開袋機構としたことを特徴とする。

【0005】

本件発明の第3構成では、第2構成の開袋機構（3）を有する内袋機における被せ機構（5）を、製袋機構（1）の後段側における搬送経路の両側に対向配置した一对の移動端（2）と、該移動端（2）を容器側に下降移動させる昇降機構（7）と、該各移動端（2）に配置され、該各移動端（2）の移動方向に沿った回転軸を有する転回部（51）と、該転回部（51）の回転軸から放射方向に延出した棒状の先端側を有するガイド体（50）と、該ガイド体（50）の先端側に配置され、ガイド体（50）の軸周りに回転可能なガイドローラ（50a）と、から構成し、移動端（2）を進出させて、ガイド体（50）を吸着部（30）で開放した袋体の口部の上方まで移動させると共に、転回部（51）の回転によりガイド体（50）のガイドローラ（50a）を垂下状態まで回転させて袋体の口部内に挿入し、次いで、ガイド体（50）を退行移動して吸着部（30）が吸着した袋体の口部上にガイドローラ（50a）を押圧した状態で袋体の口部を容器の外周縁より大

10

20

30

40

50

きく拡張した後、吸着部（３０）による袋体の口部の吸着を解除すると共に吸着部（３０）を袋体の口部から離隔して、ガイドローラ（５０ａ）のみで袋体の口部を垂下保持すると共に、ガイドローラ（５０ａ）の軸回転により袋体の口部を均一な緊張力で張り渡して状態で昇降機構（７）を下降させて、袋体の口部を容器の外周縁の外側に折り返して被せる被せ機構としたことを特徴とする。

【０００６】

本件発明の第４構成では、第１構成から第３構成における装着機構（６）を、製袋機構（１）の後段側における搬送経路の両側に進退自在に対向配置した一对の移動端（２）と、該各移動端（２）に取り付けられ、上下移動自在な押込み部（６１）と、から構成し、移動端（２）を対向方向に進出させて容器の内部空間の上方まで押込み部（６１）を移動した後、押込み部（６１）を容器の内底まで下降移動させて袋体を容器の内底に押圧する装着機構としたことを特徴とする。なお、本明細書において用いる符号は、発明内容の理解のために付したものであり、これにより本件発明の構成を限定するものと解釈してはならない。

10

【発明の効果】

【０００７】

本願発明に係る内袋機は、以下の効果を奏するものである。即ち、フィルム切断後に形成される袋体を挟持して搬送するロール体を開袋機構よりも後段側に配置したことにより、袋体の口部を吸着部まで確実に搬送することができる。

【０００８】

20

また、袋体を保持するガイド体の先端側にガイドローラを配置した場合、袋体の口部の一部に弛みがあっても、ガイドローラが自然に回転して弛みを解消し、口部の全周を均一な張力で張り渡すことが可能であり、ガイドローラで袋体を傷つけることがない。

【０００９】

さらに、開袋機構、袋体搬送機構、被せ機構、および装着機構を対向移動する移動端である対向枠に配置した場合、搬送経路側への進出または離隔移動といった各機構で重複した進退移動を同期させて速やかに行えとと共に、異なるサイズの袋体や容器に対して、対向枠を基準として各機構の位置調整を容易に行うことができる等、本件発明の産業的效果は極めて顕著である。

【発明を実施するための最良の形態】

30

【００１０】

以下、本願発明に係る内袋機について、図面に基づき詳細に説明する。図１は本実施例における内袋機の概略斜視図であり、図２は本実施例における内袋機の概略側面図である。図３以降は本実施例における内袋機の作動説明図である。本実施例および図面においては、搬送経路に於けるフィルムおよび袋体の幅方向をＸ方向、Ｘ方向に直交する水平向きをＹ方向、垂直方向をＺ方向としている。

【実施例１】

【００１１】

本実施例の内袋機Ｓにおける製袋機構１は、巻出し部１０、溶着部１１、切断部１２とから構成している。

40

【００１２】

巻出し部１０は、床面上に設置しており、扁平筒状のフィルムＦの原反ロールＲを装着している。巻出し部１０には、フィルムＦの巻き出しおよびブレーキ機能を有するモータ（図示省略）を内蔵している。巻出し部１０の側方の所定高さ位置には略水平に軸支持したフリーローラ１０ａと略水平かつ上下振幅自在に軸支持したダンサローラ１０ｂの順に軸支持している。ダンサローラ１０ｂの上位には、段違いの２箇所にフリーローラ１０ａを略水平に軸支持しており、後段側のフリーローラ１０ａの下方には一对の搬送ローラ１０ｃを略水平に軸支持している。搬送ローラ１０ｃは、フィルムＦを両面から押圧した状態で挟持し、一方のロール体には図示しないモータの回転軸を接続している。

【００１３】

50

搬送ローラ 10 c の下方には溶着部 11 を配置している。溶着部 11 は、搬送経路の全幅に渡って略水平配置した加熱ヘッド 11 a と、加熱ヘッド 11 a と対向配置した受けヘッド 11 b とからなる。加熱ヘッド 11 a は、図示しない溶着用シリンダの Y 方向作動により受けヘッド 11 b 側に押圧するようにしており、加熱ヘッド 11 a の全幅間にはリボンヒータ等の溶着手段を内蔵している。

【0014】

また、溶着部 11 の上位には、加熱ヘッド 11 a と受けヘッド 11 b 程度の離隔距離を隔てた一对の金属製のスクレーパ 11 c を搬送経路の全幅に渡って略水平に配置しており、スクレーパ 11 c の両端側は図示しないピストンシリンダ等の昇降手段に取り付けて昇降自在としている。

10

【0015】

溶着部 11 の下方には切断部 12 を配置している。切断部 12 は、溶着部 11 より下方の搬送経路の一方側に配置した切断刃 12 a と、切断刃 12 a の上下に配置した挟持部 12 b とからなる。切断刃 12 a は、フィルム F の全幅程度の刃渡りを有しており、切断刃 12 a の背面側には、搬送経路側に進退自在な図示しないシリンダ等を取り付けている。挟持部 12 b は、切断刃 12 a の上段と下段に離隔状態で対向配置した長尺部材であり、図示しないシリンダ等により搬送経路上のフィルム F に対して進退移動してフィルム F を挟持する。本実施例では、加熱ヘッド 11 a を加熱しないことで、上側の挟持部 12 b を加熱ヘッド 11 a と受けヘッド 11 b で代用するようにしている。

【0016】

20

切断部 12 の下方の搬送経路には移動端として、略水平な中空長尺部材からなる一对の対向枠 2 を X 方向に沿って対向配置している。対向枠 2 の両端側は、後述する平面視口の字形状の昇降枠 70 に係合させている。昇降枠 70 の X 方向における各辺の略中間部には、対向シリンダ 20 を配置しており、対向シリンダ 20 の移動端は対向枠 2 の X 方向における略中間部に取り付けている。対向枠 2 は、Y 方向に同期作動する対向シリンダ 20 の進退作動により、搬送経路側へ互いに接近する進出位置と、搬送経路側から互いに離隔する離隔位置とに対称に進退移動する。また、対向枠 2 の上下には、各々上向き、下向きに加圧空気を噴射する噴射口 9 を配置している。

【0017】

対向枠 2 の対向面には袋体 B の開袋機構 3 を配置している。開袋機構 3 は、各対向枠 2 に袋体 B の幅よりやや狭い間隔で配置した 2 対の吸着部 30 である。吸着部 30 は中空箱体状に形成しており、対向面の左右にはスリットを設けた吸着口 30 a を設けて、吸着部 30 の内部空間と連通させている。なお、吸着口 30 a には、スリットに替えて、多数の孔を設けるようにしても良い。吸着部 30 の吸着口 30 a 間の中央部は、吸着口 30 a よりも若干窪ませて形成し、この窪みの縦方向に受けローラ 30 b を後述するガイドローラ 50 a の受けとして配置している。吸着部 30 の内部空間は、対向枠 2 の内部空間を介して吸気用ブロワ、真空ポンプ等の負圧発生手段（図示省略）に接続している。また、各対向枠 2 における吸着部 30 間には、略水平に軸支した補助ローラ 31 を配置している。補助ローラ 31 は、吸着部 30 よりも若干（1 mm 程度）搬送経路側に突き出すように取り付けている。

30

40

【0018】

対向枠 2 の下面側には、袋体搬送機構 4 を配置している。袋体搬送機構 4 は、各対向枠 2 の下面側に袋体 B の幅よりやや狭い間隔で略水平に軸支持した 2 対のロール体 40 であり、搬送経路側に対して Y 方向に進退自在としている。ロール体 40 は軸回転のための駆動手段を内蔵している。

対向枠 2 の上面側には被せ機構 5 を配置している。被せ機構 5 は、各吸着部 30 の上方に配置した 4 個体のガイド体 50 としている。ガイド体 50 は、先端側を L 字状に折り曲げ形成した金属製の棒体であり、L 字状に屈曲させた先端側は軸線周りに回転可能なローラからなる所定長のガイドローラ 50 a としている。ガイド体 50 の根本側は、Y 方向の軸線を有するサーボモータ 51 の回転軸に軸支持している。サーボモータ 51 の本体は、Y

50

方向の進退移動を行う水平シリンダ 5 2 の移動側に取り付けており、水平シリンダ 5 2 の本体は各吸着部 3 0 付近における対向枠 2 の背面側から上方に延出した 4 個体の取付板 2 1 に固定している。取付板 2 1 は、図示しないボールナット機構等を介して、対向枠 2 の背面側に係合させており、X 方向に対して対称移動自在としている。また、対向枠 2 に X 方向に沿った目盛尺（図示省略）を配置することで、取付板 2 1 の移動量が容易に分かるようにしている。

【 0 0 1 9 】

被せ機構 5 の上方には装着機構 6 を配置している。装着機構 6 は、各吸着部 3 0 付近の上方に配置した 4 個体の押込み部 6 1 としている。押込み部 6 1 の上部は、下降移動自在な上下シリンダ 6 0 の移動側に取り付けている。上下シリンダ 6 0 には、所定長の棒体からなるスライド部材 6 2 の一端側を X 方向の外側に向けて取り付けている。スライド部材 6 2 は所定位置で水平シリンダ 6 3 の移動側に貫通させて X 方向移動自在に取り付けており、水平シリンダ 6 3 の本体は取付板 2 1 の上部側に固定している。水平シリンダ 6 3 がスライド部材 6 2 と貫通する位置をずらすことで、上下シリンダ 6 0 の X 方向の位置調整を行なう。

【 0 0 2 0 】

昇降枠 7 0 の四隅には昇降機構 7 としての昇降シリンダ 7 1 の移動側を取り付けており、昇降シリンダ 7 1 の本体は床面に固定している。

また、昇降枠 7 0 の下方には容器搬送機構 8 を配置している。容器搬送機構 8 は、搬送方向を X 方向とするコンベア 8 0 をテーブル 8 0 b 上に配置したものである。コンベア 8 0 自体は無限軌道等の従来技術を用いており、コンベア 8 0 の両脇のテーブル 8 0 b 上には走行ガイド 8 0 a を搬送方向に沿って設けている。また、搬出側におけるコンベア 8 0 の脇のテーブル 8 0 b には、コンベア 8 0 上にピストン側を進退自在なピストンシリンダ機構からなるロッド 8 1 を配置している。このロッド 8 1 は、X 方向に移動可能にテーブル 8 0 b 上に配置しており、X 方向における進出位置を移動可能としている。コンベア 8 0 両脇には、走行ガイド 8 0 a を越えてコンベア 8 0 上の容器 C を挟持する進退移動自在なピストンシリンダ機構からなるストッパ 8 2 を配置している。コンベア 8 0 付近には、コンベア 8 0 上における容器 C の位置を検出して、ロッド 8 1 とストッパ 8 2 を作動または停止させるセンサ（図示省略）を配置している。

〔 実施例の作用 〕

【 0 0 2 1 】

以下、上記構成を有する自動内袋機 S の作用について説明する。まず、容器 C の X Y Z 方向の長さや容器の深さに応じた位置調整を行う。X 方向については、吸着部 3 0、取付板 2 1、スライド部材 6 2 およびロッド 8 1 の X 方向における位置調整を行う。Y 方向については、対向シリンダ 2 0、水平シリンダ 5 2、水平シリンダ 6 3 およびストッパ 8 2 の Y 方向における初期位置、移動後の位置調整を行う。Z 方向については、上下シリンダ 6 0 および昇降シリンダ 7 1 の Z 方向における初期位置、移動後の位置調整を行う。容器 C 形状に応じた自動内袋機 S の調整を行った後、上方開放状態の容器 C をコンベア 8 0 により搬入側から搬送する。コンベア 8 0 上を走行ガイド 8 0 a に沿って所定位置まで容器 C が搬送されるとセンサが検出すると、コンベア 8 0 上にロッド 8 1 が突き出し容器 C の搬送側を係止するので、容器 C が一時固定される。この際、コンベア 8 0 としてすべりベルトを使用した場合には、コンベア 8 0 を停止させる必要はないが、容器 C の一時固定と同期してコンベア 8 0 を一時停止してもよい。

【 0 0 2 2 】

次に、製袋機構 1 では、巻出し部 1 0 からフィルム F を巻き出し、ダンサローラ 1 0 b を経由して搬送ローラ 1 0 c 側へ供給する。ここで、ダンサローラ 1 0 b は、上下振幅自在であり、上限位置に達すると巻出し部 1 0 から新たなフィルム F が巻き出され、下限位置に達すると巻出し部 1 0 からの新たなフィルム F の巻き出しが規制されるので、常に所定長のフィルム F を貯留する。続いて、搬送ローラ 1 0 c 間にフィルム F を供給し、搬送ローラ 1 0 c を回転駆動して、溶着部 1 1 及び切断部 1 2 までの搬送経路上にフィルム F

10

20

30

40

50

を供給する。

【0023】

搬送ローラ10cにより溶着部11まで到達したフィルムFは、離隔状態の加熱ヘッド11aと受けヘッド11bの間まで搬送された後、加熱した加熱ヘッド11aを受けヘッド11b側に移動させて押圧して溶着する。フィルムFを幅方向に加熱溶着した後、加熱ヘッド11aを初期位置まで離隔させて溶着を完了する(図2)。

【0024】

フィルムFの溶着時には、加熱ヘッド11aまたは受けヘッド11bにフィルムFが張り付くことがあるため、溶着後には加熱ヘッド11aと受けヘッド11bの間にスクレーパ11cを下降させて、フィルムFの張り付きを解消する。

10

【0025】

溶着されたフィルムFは、搬送ローラ10cの回転駆動により溶着箇所から所定長だけ切断部12を通過させた位置において上下の挟持部12b間に挟持した後、切断刃12aをフィルムF側に移動させて幅方向に切断し、上方開放状態の袋体Bが形成される。袋体Bの形成後、対向シリンダ20の作動により各対向枠2を搬送経路側に接近移動させて、袋体Bを補助ローラ31間に挟持すると共に、ロール体40を進出移動して袋体Bを挟持する。挟持部12bを離隔させた後、ロール体40を回転駆動して袋体Bの口部Oが開袋機構3の吸着部30付近に到達するまで搬送する(図3)。

【0026】

続いて、負圧発生手段を作動させて吸着部30の内部空間を負圧状態とし、袋体Bの口部Oを吸着部30の吸着口30aで両側から吸着した後、対向枠2同士を離隔移動して袋体Bの口部Oを開放させる。この際、口部Oの上方に位置する噴射口9から口部O内へ加圧空気を噴射して口部Oの開放を補助するようにする(図4)。ロール体40は、吸着部30による袋体Bの口部Oの吸着後に退行移動させて、袋体Bの挟持を解除する。

20

【0027】

袋体Bの口部Oが開放したら、被せ機構5のガイドローラ50aを口部Oに挿入する動作に入る。初期位置のガイドローラ50aは、吸着部30の上方付近で略水平状態であるが、水平シリンダ52により搬送経路側へ進出移動させた後、サーボモータ51により下向きに転回させて、開放した袋体Bの口部Oの四隅に挿入する(図4)。次いで、水平シリンダ52を退行移動させてガイドローラ50aを吸着部30間の受けローラ30bに押

30

【0028】

続いて、負圧発生手段を停止して吸着口30aによる袋体Bの口部Oの吸着を解除し、対向シリンダ20を退行させて受けローラ30bを袋体Bの口部Oから離隔させて、ガイドローラ50aのみで袋体Bの口部Oを垂下保持する。袋体Bの口部Oの一部に弛みがあれば、ガイドローラ50aが軸周りに回転することで弛みが解消されて、袋体Bの口部Oの全周は均一な張力で張り渡される(図7、図8)。

40

【0029】

続いて、装着機構6の水平シリンダ63を、押込み部61が容器Cの内底の四隅付近の上方に位置するまで進出移動させる。この状態で、上方の噴射口9から袋体Bの口部O内に加圧空気を噴射して密着した状態の袋体Bを下方側に膨らませると共に、下方の噴射口9から袋体Bに加圧空気を噴射して、袋体Bが上方に反転しない程度に上方に凹ませることで袋体Bを容器Cに被せやすくする。袋体Bを上方に凹ませるとほぼ同時に、昇降機構7の昇降シリンダ71を下降移動して昇降枠70を下降させると、各ガイドローラ50aが容器C外側の四隅より外方に位置することとなり、袋体Bの口部Oが容器Cの外側に折り返された状態で容器Cが被覆される(図9、図10)。

【0030】

50

次いで、ストッパ 8 2 を容器 C の両側から進出させて、容器 C の外側面を被覆する袋体 B と容器 C を押圧して、袋体 B を容器 C に係止した状態で容器 C をコンベア 8 0 上で一時固定する。ここで、上下シリンダ 6 0 を作動させて、袋体 B で被覆した容器 C の内底の四隅に押込み部 6 1 を下降させて袋体 B を容器 C の内底に押圧すると共に、上方の噴射口 9 から加圧空気を噴射して、袋体 B が容器 C の内底に沿うように装着する。最後に、水平シリンダ 5 2 を若干進出移動して各ガイドローラ 5 0 a による袋体 B の口部 O の垂下保持を解除し、昇降枠 7 0 を上昇させて対向枠 2 および各機構を初期位置に戻すことで一連の自動内袋工程が終了する。袋体 B が内袋されたコンベア 8 0 上の容器 C は、ロッド 8 1 とストッパ 8 2 の後退により、一時固定状態から解除されてコンベア 8 0 上を搬出側に搬送される。

10

[他の実施形態の可能性]

【 0 0 3 1 】

本願発明は、その技術的思想を逸脱しない範囲で種々の構成を採用可能である。例えば、各対向枠 2 から進出移動してフィルム F を挟持するロール体 4 0 同士を、互いに逆に回転させる等により、袋体 B を面方向にずらして、吸着部 3 0 による開放を補助するようにすることもできる。

さらに、開袋機構、袋体搬送機構、被せ機構、および装着機構を移動端である対向枠 2 に配置しているが、これら機構のうち一以上を対向枠 2 以外に配置し、対向枠 2 以外の移動端を設けて Y 方向に進退移動させることも可能である。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 2 】

【 図 1 】 本実施例における内袋機の概略斜視図である。

【 図 2 】 本実施例における内袋機の概略側面図である。

【 図 3 】 本実施例における内袋機の作動説明図である。

【 図 4 】 本実施例における内袋機の作動説明図である。

【 図 5 】 本実施例における内袋機の作動説明図である。

【 図 6 】 本実施例における内袋機の作動説明図である。

【 図 7 】 本実施例における内袋機の作動説明図である。

【 図 8 】 本実施例における内袋機の作動説明図である。

【 図 9 】 本実施例における内袋機の作動説明図である。

30

【 図 1 0 】 本実施例における内袋機の作動説明図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 3 】

S 内袋機

1 製袋機構

1 0 巻出し部

1 0 a フリーローラ

1 0 b ダンサローラ

1 0 c 搬送ローラ

1 1 溶着部

1 1 a 加熱ヘッド

1 1 b 受けヘッド

1 1 c スクレーバ

1 2 切断部

1 2 a 切断刃

1 2 b 挟持部

2 対向枠

2 0 対向シリンダ

2 1 取付板

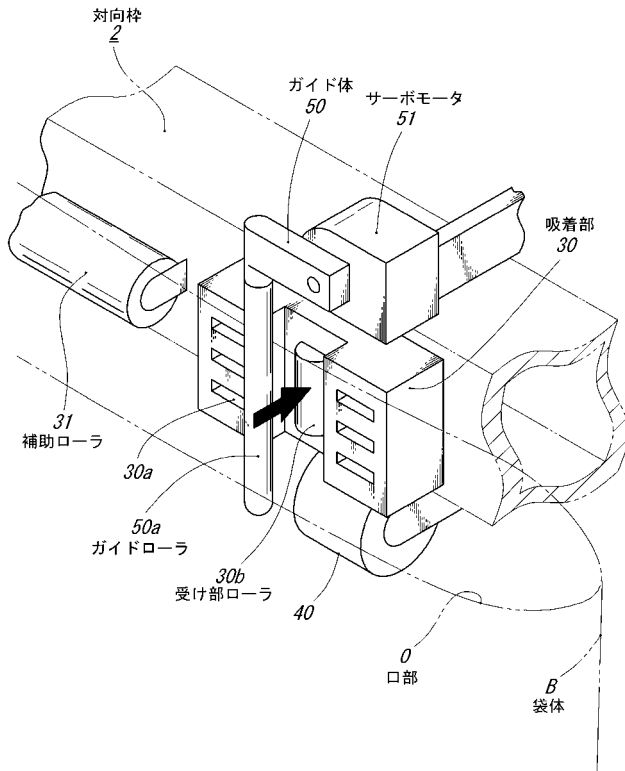
3 開袋機構

40

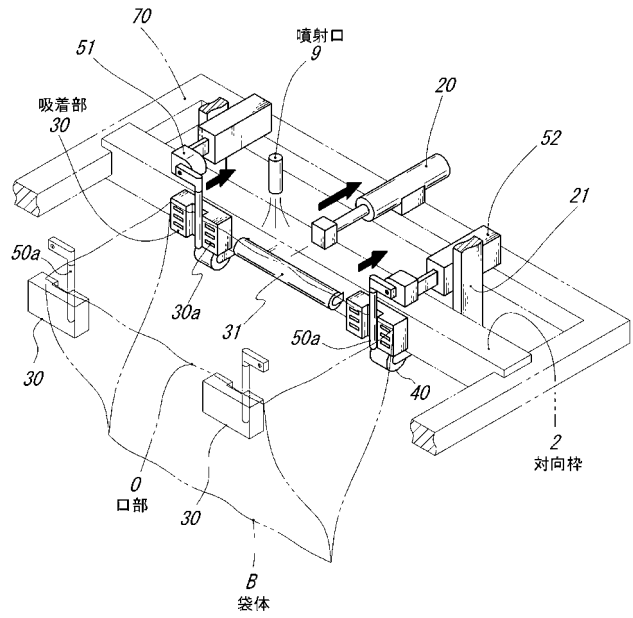
50

3 0	吸着部	
3 0 a	吸着口	
3 0 b	受けローラ	
3 1	補助ローラ	
4	袋体搬送機構	
4 0	ロール体	
5	被せ機構	
5 0	ガイド体	
5 0 a	ガイドローラ	
5 1	サーボモータ	10
5 2	水平シリンダ	
6	装着機構	
6 0	上下シリンダ	
6 1	押込み部	
6 2	スライド部材	
6 3	水平シリンダ	
7	昇降機構	
7 0	昇降枠	
7 1	昇降シリンダ	
8	容器搬送機構	20
8 0	コンベア	
8 0 a	走行ガイド	
8 0 b	テーブル	
8 1	ロッド	
8 2	ストッパ	
9	噴射口	
B	袋体	
C	容器	
F	フィルム	
O	口部（袋体）	30
R	原反ロール	

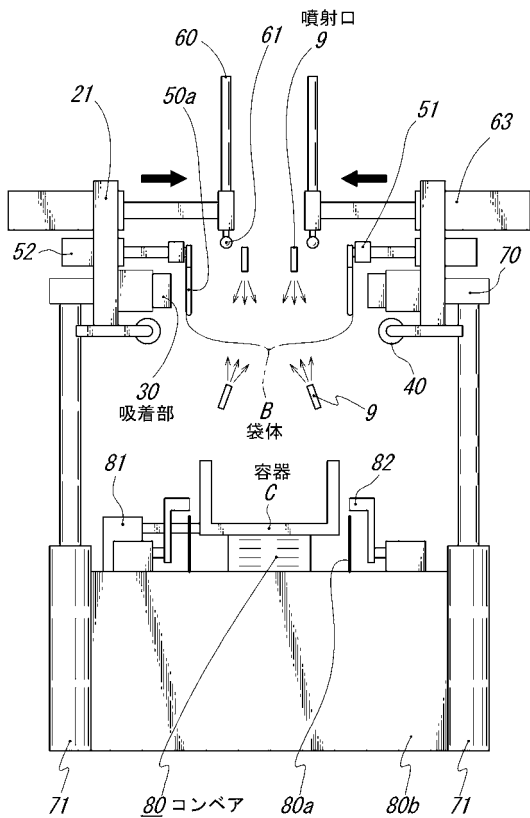
【図 5】



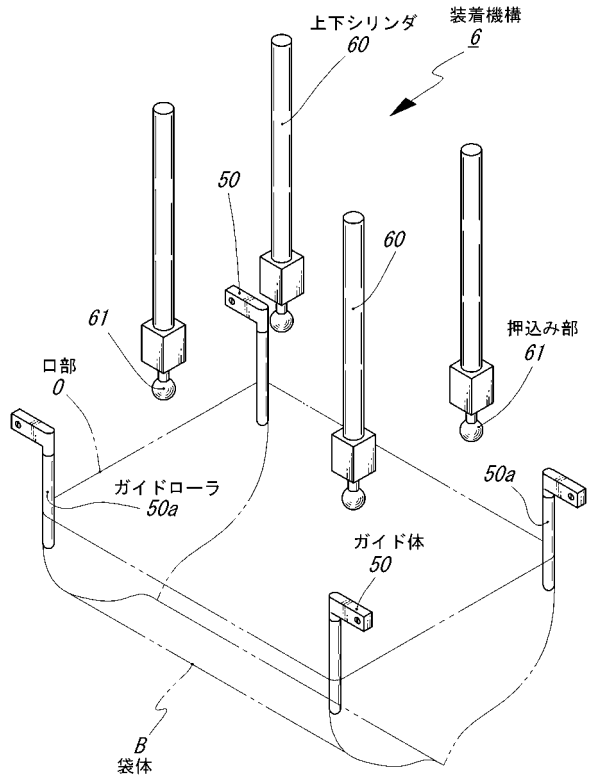
【図 6】



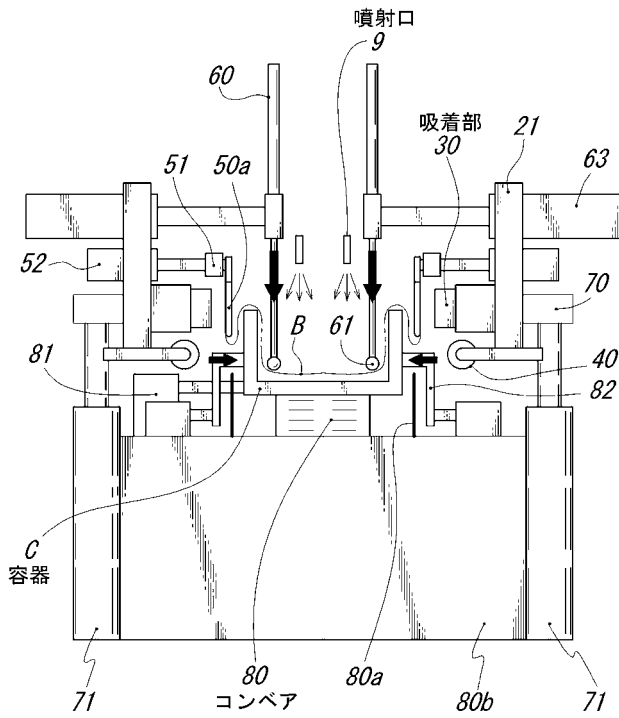
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

