

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3845163号
(P3845163)**

(45) 発行日 平成18年11月15日(2006.11.15)

(24) 登録日 平成18年8月25日(2006.8.25)

(51) Int.Cl.

F I

B 3 1 B 1/84 (2006.01)

B 3 1 B 1/84 3 0 1

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平9-13969	(73) 特許権者	000238005
(22) 出願日	平成9年1月28日(1997.1.28)		株式会社フジシールインターナショナル
(65) 公開番号	特開平10-202768		大阪府大阪市鶴見区今津北5丁目3番18号
(43) 公開日	平成10年8月4日(1998.8.4)	(74) 代理人	100074332
審査請求日	平成16年1月26日(2004.1.26)		弁理士 藤本 昇
		(72) 発明者	杉原 忠安輝
			大阪市鶴見区今津北5丁目3番16号 株式会社フジアステック内
		審査官	山崎 勝司
		(56) 参考文献	特開平06-211218(JP, A)
			特開昭62-287805(JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 注出口を有する容器の製造装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シートを袋状に形成してなる容器本体(7)の開口に、注出口(3)を挿入し且つ容器本体(7)及び注出口(3)をシール装置(35)で装着する注出口を有する容器の製造装置において、前記容器本体(7)を保持し且つ該容器本体(7)を開口させる容器本体保持手段(64)と、容器本体(7)の開口に前記注出口(3)を挿入すべく保持する注出口保持手段(29)とを備え、前記シール装置(35)、容器本体保持手段(64)及び注出口保持手段(29)は回転移動すべくロータリ装置(17)に設けられ、しかも、前記シール装置(35)は、容器本体(7)と該容器本体(7)に挿入された注出口(3)を加熱圧着するヒーター手段(36)と、該ヒーター手段(36)により加熱圧着された容器本体(7)及び注出口(3)のシール部分を、冷却圧着するクーラー手段(37)とを備え、ヒーター手段(36)とクーラー手段(37)は上下に配置されてロータリ装置(17)の回転時に一体となって回転し、該ロータリー装置(17)の回転時に注出口保持手段(29)を加熱位置(A)から冷却位置(B)まで上下方向に移動させるカム機構(32, 33)を備え、加熱位置(A)において注出口保持手段(29)により保持された注出口(3)に容器本体(7)をヒーター手段(36)が加熱圧着し、その後、カム機構(32, 33)によって注出口保持手段(29)が冷却位置(B)まで上下方向に移動することにより注出口(3)と容器本体(7)が一体となって冷却位置(B)まで移動し、該冷却位置(B)においてクーラー手段(37)が容器本体(7)及び注出口(3)のシール部分を冷却することを特徴とする注出口を有する容器の製造装置。

10

20

【請求項 2】

前記ヒーター手段(36)及びクーラー手段(37)は、それぞれ前記容器本体(7)及び注出口(3)を解除自在に挟持すべく揺動自在に設けられた一対のレバー(42a),(42b),(52a),(52b)と、該レバー(42a),(42b),(52a),(52b)を揺動させる作動手段(50)とからなり、レバー(42a),(42b),(52a),(52b)と作動手段(50)とは、リンク(48)を介して連結されている請求項1に記載の注出口を有する容器の製造装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、各種液体や粉体等を充填及び排出可能な注出口を有する容器の製造装置に関する。

【0002】**【発明の属する技術分野】**

従来、合成樹脂フィルム等のシート体を袋状に作成してなる容器本体の開口に、ストローとしての機能する注出口を挿入し、且つ容器本体と注出口とをシール装置により装着して容器を自動的に製造する装置が公知である。

【0003】**【従来の技術】**

上記容器を製造するに際して、加熱工程(容器本体と注出口とを圧着して加熱溶着する工程)は、容器本体と注出口との密着シール性を確実にするために、他の工程(例えば、容器本体の製袋工程)に比し、作業時間を要する傾向にあった。

【0004】

更に、シール性を向上させるために、加熱直後に、容器本体と注出口のシール部分を冷却手段で圧着して冷却するようにしているが、容器本体及び注出口は間欠的に搬送され、加熱作業及び冷却作業はそれぞれ容器本体及び注出口を停止して行われているのが現状である。

【0005】

このため、容器本体及び注出口の加熱作業及び冷却作業からなる装着作業の高速化が困難であった。

【0006】

本発明は、上記従来の問題点に鑑みてなされたもので、容器本体と注出口との装着を確実に且つ迅速に行えるようにして、容器の製造作業の高速化を図ることを課題とする。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

本発明は、上記課題を達成すべくなされたもので、その特徴は、シートを袋状に形成してなる容器本体7の開口に、注出口3を挿入し且つ容器本体7及び注出口3をシール装置35で装着する注出口を有する容器の製造装置において、前記容器本体7を保持し且つ該容器本体7を開口させる容器本体保持手段64と、容器本体7の開口に前記注出口3を挿入すべく保持する注出口保持手段29とを備え、前記シール装置35、容器本体保持手段64及び注出口保持手段29は回転移動すべくロータリ装置17に設けられ、しかも、前記シール装置35は、容器本体7と該容器本体7に挿入された注出口3を加熱圧着するヒーター手段36と、該ヒーター手段36により加熱圧着された容器本体7及び注出口3のシール部分を、冷却圧着するクーラー手段37とを備え、ヒーター手段36とクーラー手段37は上下に配置されてロータリ装置17の回転時に一体となって回転し、該ロータリ装置17の回転時に注出口保持手段29を加熱位置Aから冷却位置Bまで上下方向に移動させるカム機構32,33を備え、加熱位置Aにおいて注出口保持手段29により保持された注出口3に容器本体7をヒーター手段36が加熱圧着し、その後、カム機構32,33によって注出口保持手段29が冷却位置Bまで上下方向に移動することにより注出口3と容器本体7が一体となって冷却位置Bまで移動し、該冷却位置Bにおいてクーラー手段37が容器本体7及び注出口3のシール部分を冷却

10

20

30

40

50

することにある。

【 0 0 0 8 】

前記ヒーター手段36及びクーラー手段37は、それぞれ前記容器本体7及び注出口3を解除自在に挟持すべく揺動自在に設けられた一対のレバー42a, 42b, 52a, 52bと、該レバー42a, 42b, 52a, 52bを揺動させるシリンダ50とからなり、レバー42a, 42b, 52a, 52bとシリンダ50とは、リンク48を介して連結されているのが好ましい。

【 0 0 0 9 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明の一実施の形態を図面を参照しながら説明する。

図1～図10は本発明の一実施の形態を示し、図3において、1は多数の注出口3を順次搬送する注出口供給部、5は合成樹脂フィルムを筒状に形成してなる長尺状の原反リール6を所定の長さの容器本体7に切断する容器本体供給部、10は前記注出口3と容器本体7とを一体に装着して容器13を形成する容器形成部、12は該容器形成部10において形成された容器13を排出する排出部である。

【 0 0 1 0 】

前記注出口供給部1は、図示省略のコンベアにより、各注出口3を立てた状態で搬送し、各注出口3は矢印方向に回転運動する注出口供給装置15に受け渡される。注出口供給装置15は、その周方向に一対の開閉自在なクランプ体16が複数設けられ、各クランプ体16が前記注出口3の上部を挟持するようになっている。

【 0 0 1 1 】

前記容器形成部10は、図1に示す如く前記注出口供給装置15と連動して所定の回転速度に制御されたロータリ軸18が設けられ、該ロータリ軸18の上下位置には、上回転テーブル19と下回転テーブル20とが、図3に示す矢印方向に回転可能に設けられている。尚、前記ロータリ軸18、上回転テーブル19及び下回転テーブル20により、ロータリ装置17が主構成されている。

【 0 0 1 2 】

22は前記注出口供給装置15のクランプ体16から注出口3を受け取る注出口クランパーで、前記上回転テーブル19の周方向に等間隔をおいて複数設けられている。各クランパー22は、図2に示す如く機台21側に固定されたリング状のカム25の内周面にそって揺動する揺動アーム26が設けられた回転軸27と、該回転軸27の回転動作と連動して注出口3を着脱すべく互いに開閉する注出口保持手段としての一対の注出口クランプ部29と、該注出口クランプ部29を支持する昇降部材30が摺動自在に挿通された支持軸31とからなる。

【 0 0 1 3 】

また、上回転テーブル19の下方には環状の注出口上下移動用カム32が、ブラケット32aを介して機台21側に固定され、上回転テーブル19の回転時に、該カム32上を前記昇降部材30に設けられたカムフォロアー33が転動することより、注出口クランプ部29が昇降自在になっており、ここに、注出口クランプ部29は、注出口3を下降位置である加熱位置Aと、上昇位置である冷却位置Bとに位置変更させることが可能である。

【 0 0 1 4 】

35は前記注出口クランパー22に対応して下回転テーブル20に複数設けられたシール装置で、前記容器本体7の上縁部と前記注出口3とを加熱して熱溶着するためのヒーター手段36と、容器本体7と注出口3とのシール部分を冷却するためのクーラー手段37とを備えている。

【 0 0 1 5 】

ヒーター手段36は、図2、図4及び図5に示す如く下回転テーブル20に固定されたケーシング39内に設けられた一対の支持軸40に、各レバー42a, 42bの中途部が揺動自在に軸支され、各レバー42a, 42bの一端には、ヒーター43が挿入された加熱部材45a, 45bがそれぞれ設けられている。

【 0 0 1 6 】

一方の加熱部材45aはレバー42aに固定されているが、他方の加熱部材45bは若干揺動で

10

20

30

40

50

きるようにピン46を介してレバー42bに軸支されている。尚、各加熱部材45a, 45bの互いの接触面には、図5及び図6に示す如く前記注出口3の膨出するシール部3aと容器本体7とを確実にシールできるように、該シール部3aの形状と合致する凹部47がそれぞれ形成されている。

【0017】

各レバー42の他端は、図5(ロ)に示す如くリンク48を介してエアシリンダ50のロッド50aに枢支連結されている。従って、ロッド50aの進出時には、レバー42の他端は互いに接近するため、両加熱部材45a, 45bを離間させることが可能となり、また、ロッド50aの後退時には、各レバー42が揺動し加熱部材45bは互いに接近して当接可能となっている。

【0018】

前記クーラー手段37は前記ヒーター手段36の上方に設けられ、図5(イ)に示す如くヒーター手段36と同様に前記支持軸40に枢支された一对のレバー52a, 52bと、両レバー52a, 52bを揺動させるシリンダ50とを備えている。また、各レバー52a, 52bの一端には、冷却水路55を有する冷却部材56a, 56bが設けられている。尚、一方の冷却部材56aはレバー52aに固定されているが、他方の冷却部材56bはピン58を介して揺動する構成も前記ヒーター手段36と同様である。

【0019】

また、両冷却部材56a, 56bの冷却水路55は連通パイプ60により連通され、一方の冷却水路55に連結された給水パイプ61から他方の冷却水路55に連結された排水パイプ62に冷却水が流れるようになっている。

【0020】

64は図1及び図2に示す如く、前記容器本体7を保持し且つその上縁部を開口させるための容器保持手段としての容器本体オープナー装置で、前記ヒーター手段36の下方にそれぞれ設けられている。オープナー装置64は、図示省略のカム機構により下回転テーブル20の回転に連動して開閉自在な一对のオープナー65と、容器本体7を吸引すべく各オープナー65の先端に設けられた吸引用の吸着部63と、オープナー65を支持する支持部材66を上下方向に案内支持するガイドバー67と、前記支持部材66に設けられたカムフォロアー69が転動してオープナー65を昇降させるべく、機台21に固定されている円筒状のカム68とからなる。

【0021】

前記容器本体供給部5は、図1及び図3に示す如く長尺状の原反リール6が繰り出される繰り出し装置70と、該繰り出し装置70により繰り出される原反リール6を所定の位置で切断し、容器本体7とスクラップ73とを形成する切断装置としてのカッター71と、切断された容器本体7を下方に送り出し手段79と、所定の位置まで落下した容器本体7を保持して前記容器形成部10側に供給するための容器本体供給装置72とからなる。

【0022】

容器本体供給装置72は容器本体7の一侧を吸着する吸着部74と、該吸着部74が複数設けられた回転テーブル75を回転させる回転軸76とからなる。そして、吸着部74に吸着された容器本体7は、回転テーブル75の回転により、前記オープナー65に受け渡されるようになっている。

【0023】

本実施の形態は以上の構成からなり、次にその使用例について説明する。

先ず、前記繰り出し装置70により繰り出される原反リール6は、カッター71により所定の位置で切断され、容器本体7が形成されると送り出し手段79により強制的に落下すると共に、発生したスクラップ73はシューター80を介して廃棄される。尚、原反リール6は、図7(イ)に示す如く予め袋状となるように両サイドにガセット折りしたフィルムを有し、ドット部分6aがシールされて筒状に形成されている。従って、仮想部6bを切断することにより、同図(ロ)に示す如く容器本体7及び次の容器本体7の底部を形成するためのスクラップ73とを同時に形成することが可能である。

【0024】

10

20

30

40

50

次に容器本体 7 が所定の位置まで落下すると、容器本体供給装置 72 の回転する吸着部 74 が該容器本体 7 を吸着保持し（図 3 に示す a 位置）、更に同期して回転するオープナー装置 64 の下降位置にあるオープナー 65 に挟持され受け渡される（同図 b 位置及び図 8 参照）。

【 0 0 2 5 】

一方、注出口供給部 1 において、注出口 3 が一列に整列された状態で搬送され、各注出口 3 は順次注出口供給装置 15 の回転するクランプ体 16 に受け渡れる（図 3 に示す c 位置）。更に、クランプ体 16 に保持された注出口 3 は回転移送され、図 6（ロ）に示す如く容器形成部 10 の回転する注出口クランプ部 29 に挟持される（図 3 に示す d 位置）。

【 0 0 2 6 】

注出口 3 が注出口クランプ部 29 に、容器本体 7 がオープナー 65 にそれぞれ保持されると、
該注出口 3 及び容器本体 7 が、上回転テーブル 19 及び下回転テーブル 20 の回転により、図
3 に示す e の位置まで回転移動する際に、それぞれのカム機構により、オープナー 65 は容
器本体 7 上縁を開口させながら容器本体 7 を加熱位置 A まで上昇させ（図 9（イ）参照）
、容器本体 7 内に前記注出口クランプ部 29 に保持された注出口 3 の下方側が所定位置まで
挿入されることとなる。

【 0 0 2 7 】

次に、シール装置 35 のヒーター手段 36 のシリンダ 50 が作動し、そのロッド 50 a を後退させ
るため、リンク機構により、レバー 42 a , 42 b を揺動させ、ヒーター 43 で加熱され且つ拡
開状態にある加熱部材 45 a , 45 b を閉じて、容器本体 7 の上縁部と注出口 3 のシール部 3a
とを所定の圧力で圧着する。このとき、他方の加熱部材 45 b は多少揺動自在（がたの生じ
た状態）となっていることから、両方の加熱部材 45 a , 45 b の凹部 47 内に注出口 3 のシール
部 3a が入り込み、容器本体 7 の上縁全体にわたって確実に密着させることが可能となる
。

【 0 0 2 8 】

更に、容器本体 7 と注出口 3 とが一体的に圧着シールされた後に、前記シリンダ 50 のロッド 50 a が進出してレバー 42 a , 42 b を揺動させるため、前記加熱部材 45 a , 45 b が離間する。尚、この加熱工程は、容器本体 7 と注出口 3 とが図 3 に示す f の位置に移動する間に行われる。

【 0 0 2 9 】

オープナー 65 が容器本体 7 の吸着を解除すると共に、クランプ部 29 が上昇すると、該ク
ランプ部 29 に挟持された注出口 3 は無論、該注出口 3 にシールされた容器本体 7 が一体とな
って冷却位置 B まで上昇する（図 9（ロ）参照）。冷却位置 B において、前記同様にシリ
ンダ 50 がレバー 52 a , 52 b を揺動させるため、クーラー手段 37 の冷却部材 56 a , 56 b が接
近して、容器本体 7 及び注出口 3 のシール部分を圧着して冷却する。

【 0 0 3 0 】

この冷却工程は、前記加熱工程と同様に冷却部材 56 a , 56 b の凹部 47 に容器本体 7 及び注
出口 3 のシール部分が嵌合され、全体にわたって冷却を確実に行える。また、前記加熱工
程及び冷却工程は圧着を 2 ～ 3 度繰り返したり、圧着力の強弱を数回変化させて行うのが
好ましく、よりシールを確実なものとする事ができる。尚、この冷却工程は、容器本体
7 及び注出口 3 が図 3 に示す f から g の位置に移動する間に行われる。

【 0 0 3 1 】

更に、図 10 に示す如く容器本体 7 に注出口 3 が一体的に装着されてなる容器 13 は、排出部 12 の同期して回転する図示省略のクランプ部に受け渡され（図 3 に示す h 位置）、排出コンベアで排出される。

【 0 0 3 2 】

以上の容器製造工程は、容器本体 7 と注出口 3 との熱溶着のための加熱作業と冷却作業とを、容器本体 7 及び注出口 3 を移動させながら連続して行なうため、作業能率の向上が図れ、一連の容器の製造工程を自動的に且つ高速に行える。

【 0 0 3 3 】

しかも、ヒーター手段 36 とクーラー手段 37 におけるシリンダ 50 と各レバー 42 a , 42 b , 52

10

20

30

40

50

a , 52 b との連結をリンク部材を介して行っていることから、小型のシリンダ50であっても加熱部材45 a , 45 b 及び冷却部材56 a , 56 b の圧着力を強力にでき、この結果、シール装置全体を小型化にできる利点がある。

【 0 0 3 4 】

本発明は、上記実施の形態に限定されるものではなく、例えば、上記実施の形態では、ヒーター手段36とクーラー手段37とを上下方向に配置したが、必ずしもこれに限らず、横方向に配置することも可能である。

【 0 0 3 5 】

【発明の効果】

以上のように、本発明は、前記シール装置が、容器本体と該容器本体に挿入された注出口を加熱圧着するヒーター手段と、該ヒーター手段により加熱圧着された容器本体及び注出口のシール部分を、冷却圧着するクーラー手段とを備え、容器本体と注出口は、ロータリ装置での搬送時に、前記ヒーター手段からクーラー手段へ移動可能に設けられているので、容器本体と注出口とを搬送しながらその間に加熱作業と冷却作業とを連続して行え、注出口の容器本体への装着が確実なものとなると共に、その作業の高速化が可能となる。

【 0 0 3 6 】

更に、前記ヒーター手段及びクーラー手段は、前記容器本体及び注出口を解除自在に挟持すべく揺動自在に設けられた一対のレバーと、該レバーを揺動させる作動手段とからなり、レバーと作動手段とは、リンクを介して連結されている場合には、構造が簡単なリンク機構の作用を利用してレバーを揺動させるため、作動手段を小型の安価のものが採用でき、シール装置の小型化を図れる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態を示す概略断面正面図。

【図2】同要部を示す断面正面図。

【図3】同一部破断を含む全体概略平面図。

【図4】シール装置の断面図。

【図5】(イ)クーラー手段の断面平面図、(ロ)ヒーター手段の断面平面図。

【図6】(イ)はヒーター手段の加熱部材で容器本体及び注出口を加熱圧着した状態の断面平面図、(ロ)は注出口の搬送状態を示す正面図。

【図7】(イ)は原反ロールを示す正面図、(ロ)は原反ロールを容器本体とスクラップに切断した状態の正面図。

【図8】容器本体を吸着部及びオープナーで搬送する状態の概略図。

【図9】(イ)は容器本体を加熱圧着した状態の概略図、(ロ)は容器本体を冷却圧着した状態の概略図。

【図10】容器の正面図。

【符号の説明】

7 ... 容器本体、 3 ... 注出口、 17 ... ロータリ装置、 29 ... 注出口クランプ部29 (注出口保持手段)、 35 ... シール装置、 36 ... ヒーター手段、 37 ... クーラー手段、 42 a , 42 b , 52 a , 52 b ... レバー、 50 ... シリンダ (作動手段)、 64 ... 容器本体オープナー装置 (容器本体保持手段)

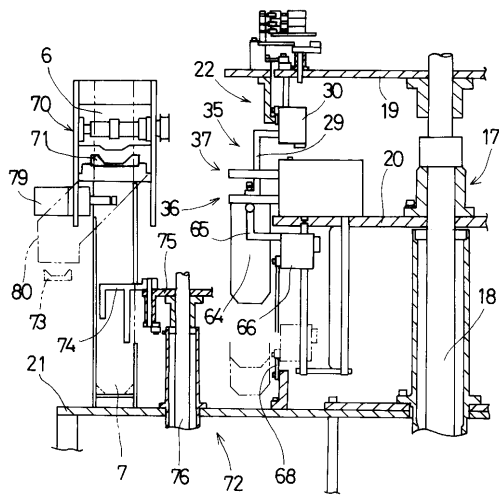
10

20

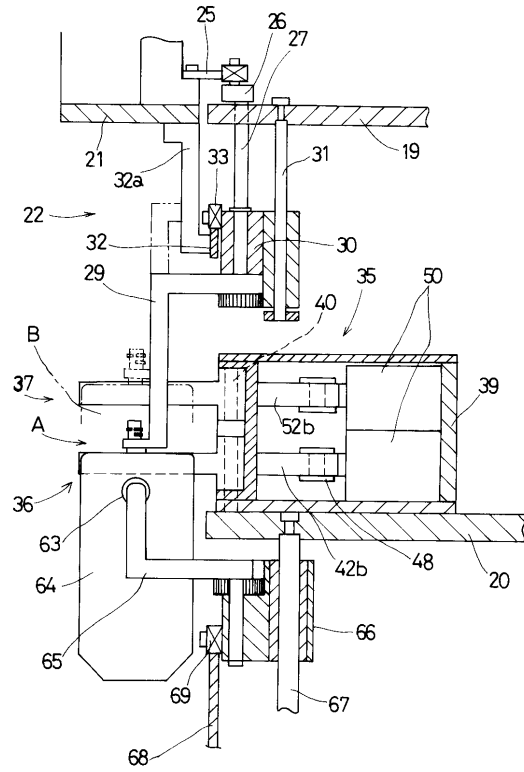
30

40

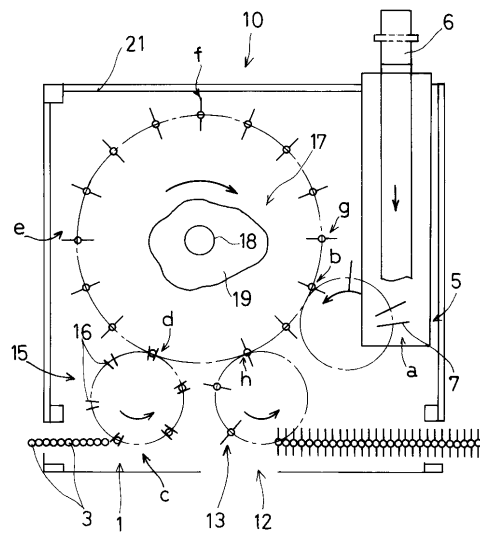
【 図 1 】



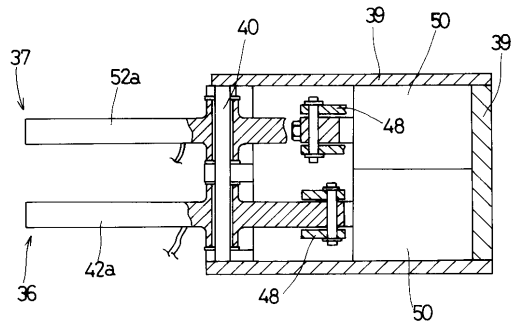
【 図 2 】



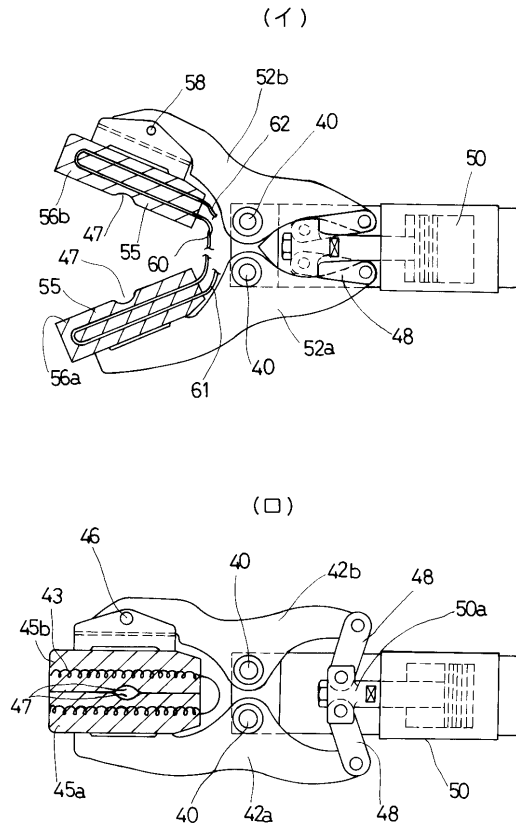
【 図 3 】



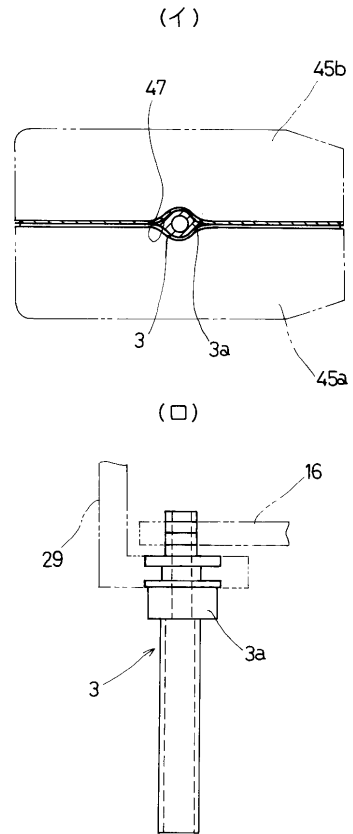
【 図 4 】



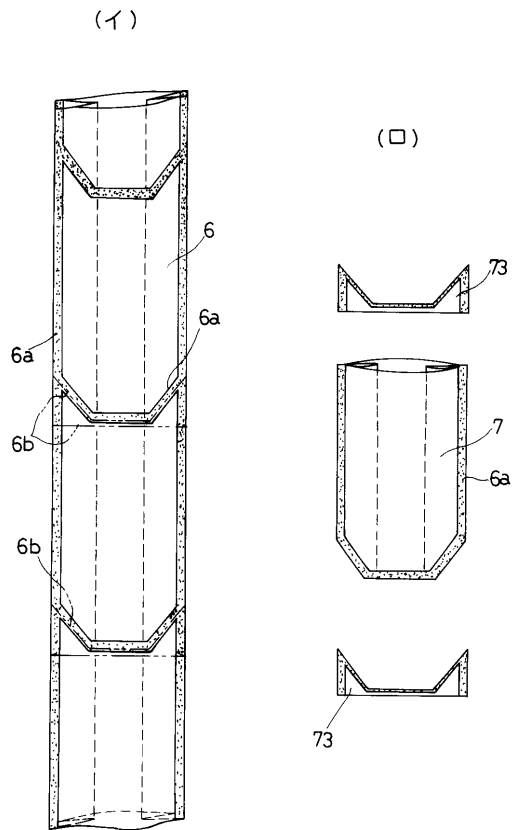
【 図 5 】



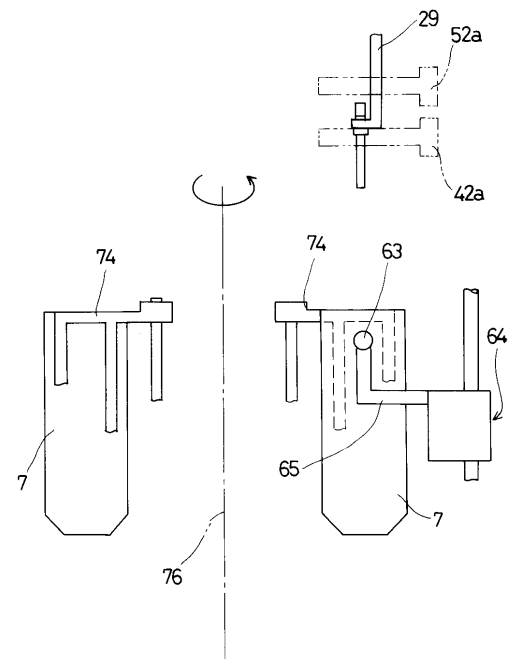
【 図 6 】



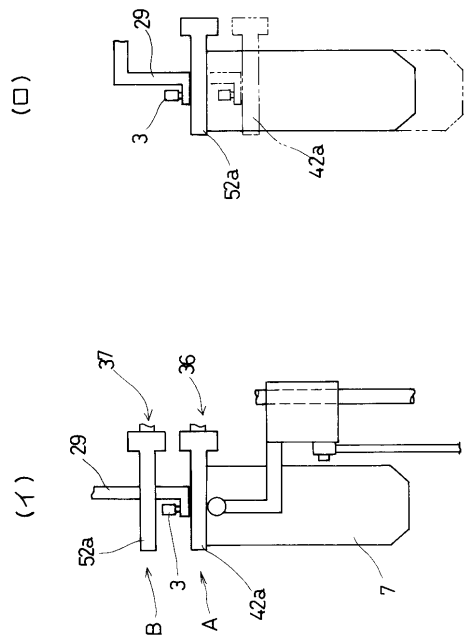
【 図 7 】



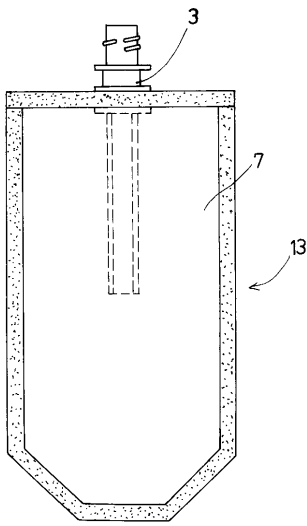
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 1 0 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

B31B 1/84