

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4729667号
(P4729667)

(45) 発行日 平成23年7月20日(2011.7.20)

(24) 登録日 平成23年4月28日(2011.4.28)

(51) Int.Cl.	F 1
B 6 5 C 3/14 (2006.01)	B 6 5 C 3/14
B 6 5 B 53/00 (2006.01)	B 6 5 B 53/00 D
B 6 5 B 53/02 (2006.01)	B 6 5 B 53/02 C
B 6 5 B 53/04 (2006.01)	B 6 5 B 53/04 B

請求項の数 10 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2004-567492 (P2004-567492)	(73) 特許権者	511058176
(86) (22) 出願日	平成15年1月29日 (2003.1.29)		サクミ コーペラティヴァ メカニッチ
(65) 公表番号	特表2006-513932 (P2006-513932A)		イモラ ソチエタ コーペラティヴァ
(43) 公表日	平成18年4月27日 (2006.4.27)		イタリア国 1-40026 イモラ (ボ
(86) 国際出願番号	PCT/IT2003/000034		ロニヤ), ヴィーア プロビンチアレ セ
(87) 国際公開番号	W02004/067385		リス 17/ア
(87) 国際公開日	平成16年8月12日 (2004.8.12)	(74) 代理人	100064388
審査請求日	平成18年1月12日 (2006.1.12)		弁理士 浜野 孝雄
		(74) 代理人	100088236
			弁理士 平井 輝一
		(72) 発明者	ミンガンテイ, ジアニ
			イタリア国 1-40026 イモラ (ボ
			ロニヤ) ヴィーア セリチエ, 94
		審査官	渡邊 豊英
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 容器に熱収縮可能な環状帯を貼着する装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外部縁又はカラーを備えた容器 (2 ; 3 5) の環状帯貼着装置において、
少なくとも 1 個の容器 (2 ; 3 5) を直立位置に吊り下げて支持し搬送する支持搬送装置 (3) と、

支持搬送装置 (3) の下方に配置され、容器の下方から熱収縮可能な環状帯 (5) を容器の外側面に配置するための環状帯配置手段 (4) と、

容器 (2 ; 3 5) の移動方向に沿って環状帯配置手段 (4) の下流に配置され、熱収縮可能な環状帯 (5) を熱収縮により容器に貼着させる貼着手段 (6) と、
を有し、

環状帯配置手段 (4) が、熱収縮可能な環状帯 (5) を垂直に支持するための少なくとも一つの垂直方向に移動可能な可動支持板 (4 2 ; 5 2) と、可動支持板 (4 2 ; 5 2) を垂直方向に移動させる支持手段 (5 0) を設けた別の支持板 (4 3 ; 5 1) とを備え、
貼着手段 (6) が熱収縮可能な環状帯 (5) を熱収縮により容器に貼着させるまで、可動支持板 (4 2 ; 5 2) が熱収縮可能な環状帯 (5) を支持するように構成されていることを特徴とする環状帯貼着装置。

【請求項 2】

熱収縮により熱収縮可能な環状帯 (5) を貼り付ける貼着手段 (6) が、高温流体を供給するシステムを備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

高温流体が蒸気であることを特徴とする請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

高温流体が空気であることを特徴とする請求項 2 に記載の装置。

【請求項 5】

熱収縮可能な環状帯 (5) を容器に貼り付け、貼着手段 (6) が、シリンダ (54) と、可動支持板 (52) で支持した多数の高温流体供給ノズル (55) とを備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

可動支持板 (42 ; 52) を垂直方向に移動させる支持手段 (50) が、シリンダピストンユニット (44 ; 53) と、垂直ロッド (45) とを含んでいることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

10

【請求項 7】

垂直ロッド (45) が、容器の外側面に環状帯 (5) を配置する際に熱収縮可能な環状帯 (5) を広げるために仮想周囲部に配置されることを特徴とする請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

垂直ロッド (45) が、可動支持板 (42 ; 52) に設けた対応した整合穴を通して挿入され、そして熱収縮可能な環状帯 (5) を外部から受けるために可動支持板 (42 ; 52) を越えてのびることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

20

環状帯配置手段 (4) の可動支持板 (42) を垂直方向に移動させる支持手段 (50) を設けた別の支持板 (43) が可動であることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 10】

環状帯配置手段 (4) の可動支持板 (52) を垂直方向に移動させる支持手段 (50) を設けた別の支持板 (51) が固定であることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般的には、熱収縮可能ラベル手段によって容器に環状帯形状のラベルを貼着させるための装置に関する。

30

【0002】

本発明の方法は、概して、あらゆる容器、特に容器タブに適用することができる。この場合の容器タブは、その上方口が、その外面よりも上に突出した外部縁又はカラー部分に関連しているものである。

【背景技術】

【0003】

従来技術では、容器へのラベル付けは、容器を形成及び充填する機械と並列配置した適切なラベル付け機械によって実施される。詳細には、従来技術では、複数の容器が、その外部縁が相互に結合されるよう同時に形成される。容器が、その口を上方に向いた状態で形成されると、受容するべき製品が充填され、その後、適切な蓋で密封される。この充填及び密封された容器は、容器どうしを結合している縁に切り込みを入れ、及び/又はこれを切断する刃タイプの切断装置を装備した分離ステーションを通過し、分離される。

40

【0004】

その後、各容器が逆行してラベル付け機械に供給され、ここで、容器の本体上に環状帯形状の熱収縮可能ラベルが、容器外部縁上に位置するよう、上から取り付けられる。ラベルを取り付けた容器は加熱トンネルを通り、ここで、ラベルが熱によって容器本体上に接着される。この動作の最後に、容器は再度逆行して、従来タイプのパッケージング手段に供給される必要がある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

50

【0005】

前述の方法は、帯状のラベルを上から取り付けるようにするために、各々の容器を逆行させなければならないため、その実現が複雑である。容器内に異なる製品、又は風味の異なる数種の同一製品を内容する場合には、この複雑性が強調される。このような場合、容器を取り扱う適切な手段を設けて、正確なラベルを対応する製品に付着する必要がある。

【0006】

文献DE10023658には、容器に熱収縮可能なラベル又は帯を取付けるプラントが開示されており、ラベルは輸送装置に移送され、そしてコンベアベルトから吊り下げた容器の下方の位置に移送される。最終的には、ラベルは輸送装置からはずされ、容器の壁に取付けられ、そして容器はラベルを取付けた状態で、各ラベルをそれぞれの容器の本体に貼り付けるため加熱トンネルへ移送される。これらの全ての操作は容器に充填する前に実施することができる。

10

【0007】

しかし、文献DE10023658に開示されたプラントは、ラベルを容器に配置した後、別個の場所でラベルを加熱するため、ラベル装着装置を容器形成及び充填ラインに設けることが困難となるという欠点を有している。

【0008】

言い換えれば、ラベル装着装置とは別個の加熱トンネルを設ける必要があるので、容器形成及び充填ラインに沿ってラベル装着ラインを有意にレイアウトすることは常にできるとは限らない。

20

【0009】

本発明の目的は、単純で、信頼性が高く、合理的であり、最終的なコストを低減できる解決法の枠内で従来技術の欠点を解決することにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記目的を達成するために、本発明による外部縁又はカラーを備えた容器の環状帯貼着装置は、

少なくとも1個の容器を直立位置に吊り下げて支持し搬送する支持搬送装置と、
支持搬送装置の下方に配置され、容器の下方から熱収縮可能な環状帯を容器の外側面に配置するための環状帯配置手段と、

30

容器の移動方向に沿って環状帯配置手段の下流に配置され、熱収縮可能な環状帯を熱収縮により容器に貼着させる貼着手段と、
を有し、

環状帯配置手段が、熱収縮可能な環状帯を垂直に支持するための少なくとも一つの垂直方向に移動可能な可動支持板と、可動支持板を垂直方向に移動させる支持手段を設けた別の支持板とを備え、

貼着手段が熱収縮可能な環状帯を熱収縮により容器に貼着させるまで、可動支持板が熱収縮可能な環状帯を支持するように構成されていることを特徴としている。

【0011】

熱収縮により熱収縮可能な環状帯を貼り付ける貼着手段は、高温流体を供給するシステムを備えることができ、高温流体は蒸気又は空気であり得る。

40

【0012】

熱収縮可能な環状帯を容器に貼り付ける貼着手段は、シリンダと、可動支持板で支持した多数の高温流体供給ノズルとを備え得る。

【0013】

可動支持板を垂直方向に移動させる支持手段は、シリンダピストンユニットと、垂直ロッドと含んでいる。

【0014】

垂直ロッドは、容器の外側面に環状帯を配置する際に環状帯を拡げるために仮想周囲部に配置され得る。

50

【0015】

垂直ロッドは、可動支持板に設けた対応した整合穴を通して挿入され、そして熱収縮可能な環状帯を外部から受けるために可動支持板を越えてのび得る。

【0016】

環状帯配置手段の可動支持板を垂直方向に移動させる支持手段を設けた別の支持板は可動又は固定であり得る。

【0017】

本発明の第1実施形態によれば、ラベルを容器に接着させる上記手段は収縮トンネルを備えており、この収縮トンネルは、ラベルの外面上に作用する高温流体を開放するべく配置された加熱装置を設けている。この高温流体がラベルを加熱すると、ラベルが熱収縮によって収縮し、容器に接着する。

10

【0018】

本発明の第2の、好ましい実施形態によれば、ラベルを容器に接着させる上記手段は、ラベルを下から容器に取り付ける手段と関連している。

【0019】

前述の記述から、本発明により、まだ相互に結合している容器にラベルを付着できるとで、マルチパックの製造が可能であることが明白である。さらに、本発明の方法は、容器形成及び充填ラインに沿って直接設置することで、総体サイズを縮小し、装置どうしの連動問題を削減する。これに関連して、容器が形成された後に、機械の任意の位置においてラベル取り付けを行うことができる。

20

【0020】

本発明の方法の動作と、相対的な実現手段の特徴及び構造的な利点とをより理解するために、これ以降、前述の方法を実現するためのプラントの2つの好ましい実施形態を、非限定的な例証の方法によって例証している添付の図面を参照する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

図面は、熱形成によって得られた2列の平行した容器の列を備えるプラント1を示す。各容器2はカップ形状本体20を備え、この本体は、これよりも上方に突出した外上方縁21を設け、この手段によって各容器が近接した容器と結合している。各列の容器は、支持部材と搬送装置3によって支持され、この搬送装置3は、各容器の縁21を上に乗せるための、2本の離間した平行鋼鉄ケーブル30（図2）を備えている。

30

【0022】

容器は、容器の縁21を掴持し、上記ケーブル30に沿って容器を前進させるための、図示にはない通常のグリッパによって、ケーブル30に沿って前進させられる。

【0023】

容器2の下には、環状帯型ラベル5を容器2の本体20に配置するための環状帯配置手段(4)が設置されている。この実施形態では、前記手段4は、4個の容器2の上にラベルを同時に配置することができる。詳細には、手段4は、図示にはない結合部で構成された案内部410上を移動するキャリッジ40を設けている。

40

【0024】

キャリッジ40の上には、4個の垂直水圧シリンダピストン41が設けられており、そのうちの2個は、図1に示され、第1水平板42を支持し、これを垂直方向に移動させるためのものである。

【0025】

板42には、4個の同一のラベル支持ユニット50が対応しており、このユニットの各々は、可動第2板43からのび、シリンダ・ピストンユニット44を基礎にした板42によって支持されている4本のロッド45を備えている。

【0026】

上記ロッド45は、板42に設けたこれと合致する4個の穴から挿入され、板42より

50

も上にのび、外側に環状ラベル 5 を施されている。

【0027】

作動時に、ロッド 45 は、容器 2 の本体 20 上に配置されたラベル 5 を拡張した状態に維持するべく機能する。

【0028】

図 3 を参照すると、各支持ユニットのロッド 45 は想像上の円周の周囲に配置されており、その中心は各容器の垂直軸を通り、等間隔で離間して配置されている。さらに、ラベル 5 を容器本体の軸部分のみに接着させなければならないことから、各ラベルは、板 42 からのびた環状スペーサ 46 上に配置される。

【0029】

キャリッジ 40 の下流には、ラベルを容器本体に接着させるための手段が設けられている。上記手段 6 は、蒸気又は温風の噴射のような高温流体の手段によってラベルを加熱するための装置を設けた従来タイプのトンネル 60 を具備しているが、上記装置は周知のタイプのものであるため図示していない。高温流体の効果によってラベル 5 が加熱され、収縮して容器 2 の本体 20 に付着する。

【0030】

以下、図 1、図 5、図 6、図 7、図 8 を参照しながら、本発明の動作について説明する。

【0031】

ラベル 5 は、まず、図示にない手段によってキャリッジ 40 上に配置される。次に、各ラベル 5 が、それぞれ対応する容器 2 の下の配置されるべき位置にくるように、キャリッジ 40 が容器 2 の下で移動される。この時点で、図 5 に示すように、シリンダ・ピストンユニット 41 の動作によって、板 42 の上に位置する容器 2 本体上にラベルを配置するべく板 42 が上昇される。

【0032】

ラベル 5 が容器 2 の上に配置されると、シリンダ・ピストンユニット 41 が動作して、ロッド 45 を具備した板 43 を低下させることで、ラベルと容器本体の間に位置しているロッドが自体を低下させる（図 6）。

【0033】

この時点で、キャリッジ 40 は、容器 2 を熱収縮トンネル 60 内部に移動するべく平行移動され、トンネル内部にて適切な加熱装置がラベル 5 を加熱し、この熱効果によってラベルが収縮し、容器 2 本体 20 に付着する。

【0034】

収縮工程の最後において、板 42 が低下され、キャリッジ 40 が再度、図 1 に示す収縮トンネル外部の、初期位置に配置される。この時点で、このサイクルが同一の方法で繰り返される。

【0035】

図 9～図 13 は、容器 35 にラベルを貼着させる本発明の第 2 実施形態を示す。これらの図面に見られるように、個々の容器 35 は、上方カラー 38 に関連して容器を掴持するべく配置されたグリッパ 37 を設けた支持装置 36 によって支持されている。

【0036】

本発明の第 2 実施形態の記述において、既に記述したものと同一構成要素には同一の参照符号を付している。

【0037】

図 9 を参照すると、キャリッジ 40 が、4 本の同一の柱 400 の手段によって、ラベル 5 用の 4 個の支持ユニット 50 が上設された固定板 51 を支持する様子を示している。

【0038】

各ユニット 50 は 4 本の固定ロッド 45 を備えており、固定ロッドの上には可動板 52 が取り付けられ、可動板 52 は、これを固定板 51 と接続するための 2 個のシリンダ・ピストンユニット 53 によって、上記ロッド 45 に対して垂直方向に並進移動できる。可動

10

20

30

40

50

板 5 2 は、上記ラベル支持手段と、各ラベル 5 を各容器 3 5 本体に接着させる手段との両方を備えている。詳細には、ラベルの支持手段は環状スペーサ 4 6 を設け、また、ラベルを接着させる手段は、各ユニット 5 2 毎に、4 本のロッド 4 5 の各グループ周囲に取り付けた 1 個のシリンダ 5 4 と、一連の吐出ノズル 5 5 とを設けている（図 1 3）。

【0039】

吐出ノズル 5 5 は、吐出ノズル 5 5 を、温風又は蒸気のような高温流体を搬送する従来型のシステム（図示せず）と接続するための回路（図示せず）を装備した可動板 5 2 によって支持されている。

【0040】

図 1 3 を参照すると、吐出ノズル 5 5 は、中心がラベルの軸上に位置している想像上の円周上に等間隔に、また、ロッド 4 5 が設けられている円周の外側に配置されている。この場合、本発明の動作は非常に単純であり、これを図 9 ～図 1 3 に示している。これらの図面を参照すると、まず、ラベル 5 がユニット 5 0 上に配置され、次に、各容器 3 5 がラベルを載上したユニット 5 0 の真上に位置するように、キャリッジが容器 3 5 の下に配置される。

10

【0041】

キャリッジ 4 0 が適所に位置すると、シリンダ・ピストンユニットが動作して、ラベル 5 をロッド 4 5 から引き抜いて容器 3 5 上に配置するべく可動板 5 2 を上昇させる。この時点で、加圧流体搬送システムが動作してラベルを加熱することで、ラベルが熱収縮して容器 3 5 に付着する。

20

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図 1】本発明の第 1 実施形態の略図である。

【図 2】図 1 の拡大部分図である。

【図 3】図 2 の方向 I I I における拡大部分図である。

【図 4】図 1 の方向 I V における拡大部分図である。

【図 5】本発明の第 1 実施形態の動作段階を示す。

【図 6】本発明の第 1 実施形態の動作段階を示す。

【図 7】本発明の第 1 実施形態の動作段階を示す。

【図 8】本発明の第 1 実施形態の動作段階を示す。

30

【図 9】本発明の第 2 実施形態を示す。

【図 10】図 9 の方向 X における部分図である。

【図 11】本発明の第 2 実施形態の 2 つの動作段階を示す。

【図 12】本発明の第 2 実施形態の 2 つの動作段階を示す。

【図 13】図 12 の方向 X I I I における部分図である。

【図 1】

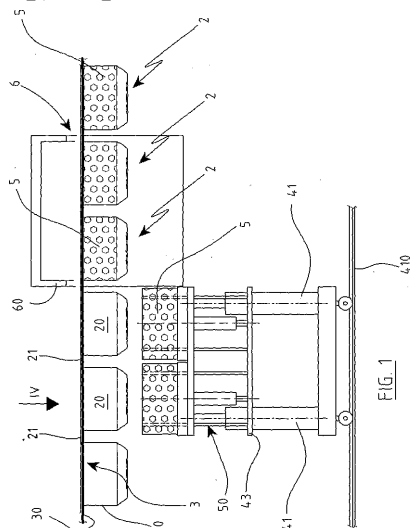


FIG. 1

【図 2】

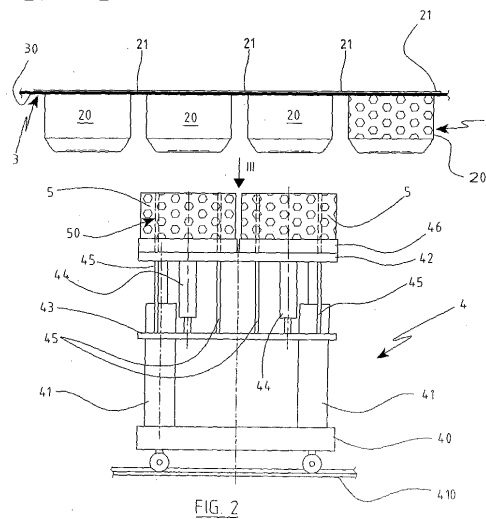


FIG. 2

【図 3】

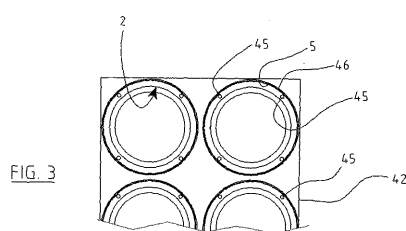


FIG. 3

【図 4】

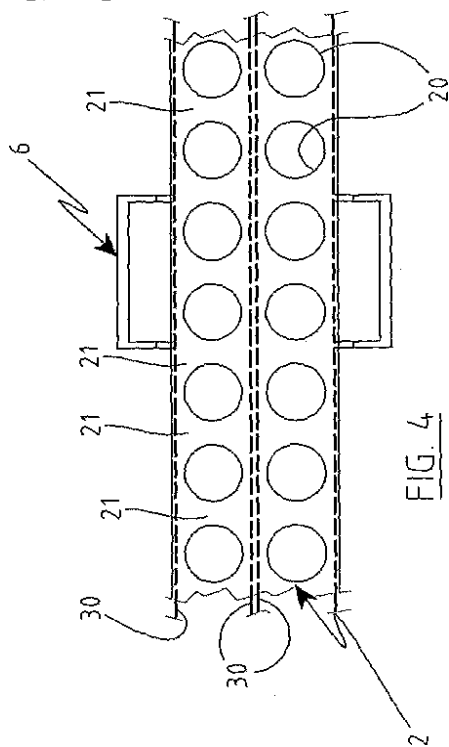


FIG. 4

【図 5】

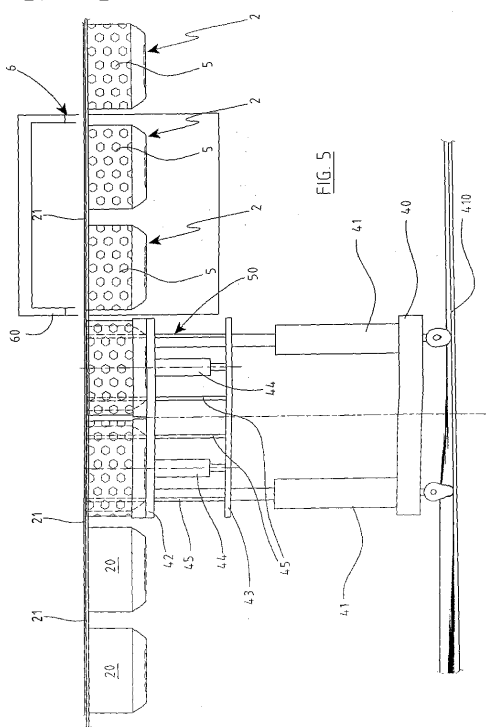
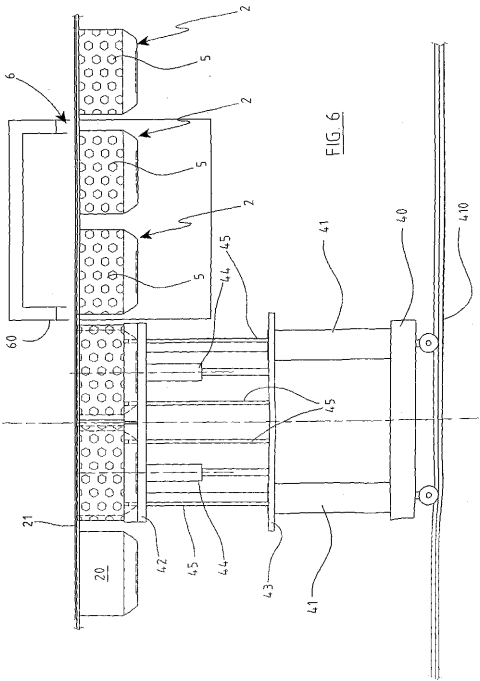
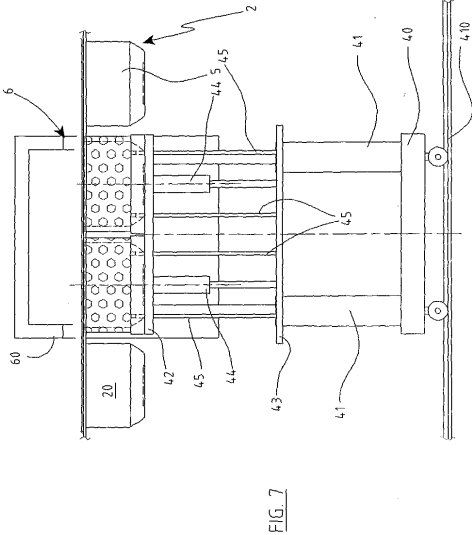


FIG. 5

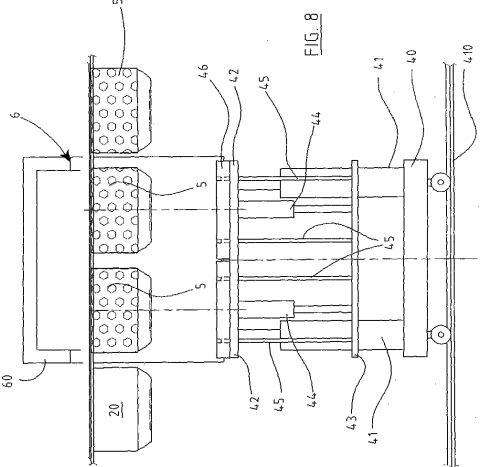
【図 6】



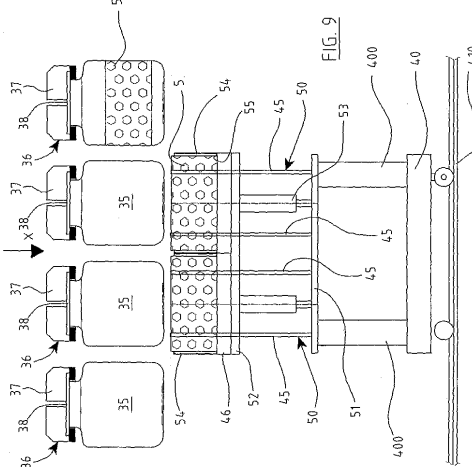
【図 7】



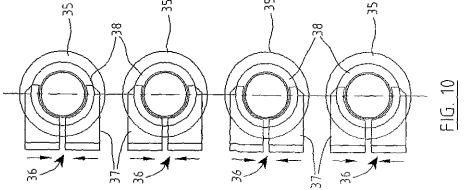
【図 8】



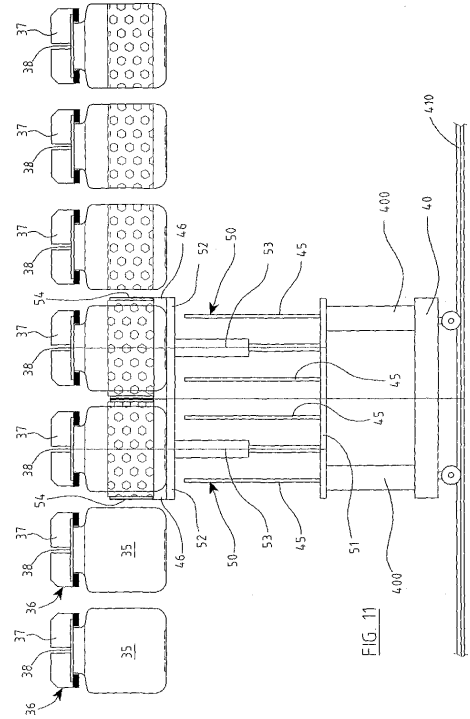
【図 9】



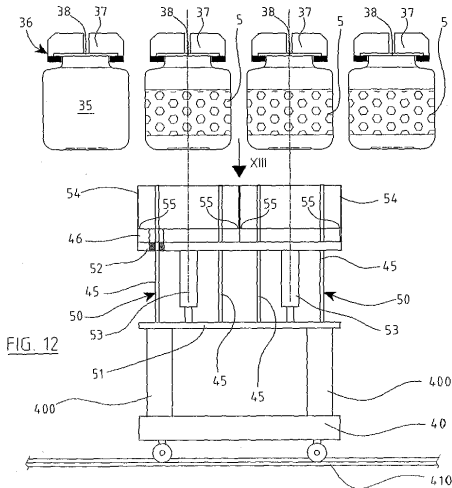
【図 10】



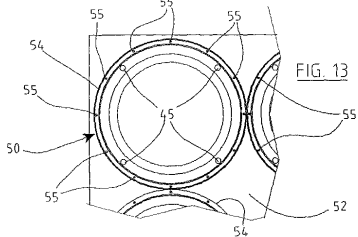
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭60-219030 (JP, A)
特開昭55-090325 (JP, A)
特開昭52-135379 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65C 3/14
B65B 53/00
B65B 53/02
B65B 53/04