

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6893884号
(P6893884)

(45) 発行日 令和3年6月23日(2021.6.23)

(24) 登録日 令和3年6月4日(2021.6.4)

(51) Int.Cl.		F I		
B 6 5 G 47/86	(2006.01)	B 6 5 G	47/86	B
B 6 5 B 43/46	(2006.01)	B 6 5 B	43/46	A

請求項の数 10 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-556701 (P2017-556701)</p> <p>(86) (22) 出願日 平成28年2月19日 (2016.2.19)</p> <p>(65) 公表番号 特表2018-515402 (P2018-515402A)</p> <p>(43) 公表日 平成30年6月14日 (2018.6.14)</p> <p>(86) 国際出願番号 PCT/IB2016/050907</p> <p>(87) 国際公開番号 W02016/174530</p> <p>(87) 国際公開日 平成28年11月3日 (2016.11.3)</p> <p>審査請求日 平成31年2月14日 (2019.2.14)</p> <p>(31) 優先権主張番号 PR2015A000031</p> <p>(32) 優先日 平成27年4月30日 (2015.4.30)</p> <p>(33) 優先権主張国・地域又は機関 イタリア (IT)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 520188662 イ・エンメ・ア・インダストリア・マッキ ネ・アウトマティケ・ソチエタ・ペル・ア ツィオーニ I. M. A. INDUSTRIA MA CCHINE AUTOMATICHE S. p. A. イタリア40064 オツツァーノ・デッレ ミーリア (ボローニャ)、ヴィア・エミリ ア428-442番</p> <p>(74) 代理人 100106518 弁理士 松谷 道子</p> <p>(74) 代理人 100111039 弁理士 前堀 義之</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パウチを移動させるためのシステムおよび方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

製品を収容するパウチを移動させる方法であって、

i) 第1の把持手段(11)および第2の把持手段(12)によってパウチの2つの対応するフラップを把持するステップと、

ii) 第1のターンテーブル(100)と第2のコンベヤ(20)との間で前記パウチを移動させるステップとを備え、

前記第1のターンテーブル(100)および前記第2のコンベヤ(20)の一方は、前記パウチの2つの対応するフラップを把持する前記第1の把持手段(11)および前記第2の把持手段(12)を有し、前記第1のターンテーブル(100)および前記第2のコンベヤ(20)の他方は、前記パウチを把持する第3の把持手段(21)および第4の把持手段(22)を有しており、

前記第1のターンテーブル(100)と前記第2のコンベヤ(20)との間で前記パウチを移動させる前記ステップは、

前記第1の把持手段(11)および前記第2の把持手段(12)によって前記パウチ(4)を把持するステップと、

前記第3の把持手段(21)によって前記パウチ(4)を把持するステップと、

前記パウチ(4)を把持している前記第1の把持手段(11)を解放して、前記パウチ(4)が前記第2の把持手段(12)および前記第3の把持手段(21)により把持されるようにするステップと、

10

20

前記第 4 の把持手段 (2 2) によって前記パウチ (4) を把持するステップと、
 前記パウチ (4) を把持している前記第 2 の把持手段 (1 2) を解放して、前記パウチ (4) が前記第 3 の把持手段 (2 1) および前記第 4 の把持手段 (2 2) により把持されるようにするステップと
 を有し、

前記第 4 の把持手段 (2 2) によって前記パウチ (4) を把持する前記ステップ、および、前記第 2 の把持手段 (1 2) を解放する前記ステップは、前記第 3 の把持手段 (2 1) によって前記パウチ (4) を把持する前記ステップ、および、前記第 1 の把持手段 (1 1) を解放する前記ステップの後に行われる、方法。

【請求項 2】

前記第 3 の把持手段 (2 1) によって前記パウチ (4) を把持する前記ステップと、前記第 1 の把持手段 1 1 を解放する前記ステップとは、実質的に同時に行われ、

前記第 4 の把持手段 (2 2) によって前記パウチ (4) を把持する前記ステップと、前記第 2 の把持手段 (1 2) を解放する前記ステップとは、実質的に同時に行われる、請求項 1 の方法。

【請求項 3】

前記第 2 のコンベヤ (2 0) が、

前記第 1 のターンテーブル (1 0 0) および第 2 のターンテーブル (2 0 0) の回転軸を含む基準面 (3) と、前記基準面 (3) に対して反対の半空間に位置し、前記基準面 (3) と 3 度未満の角度を形成する、前記第 1 のターンテーブル (1 0 0) の回転軸を含む第 1 の平面 (3 1) および第 2 の平面 (3 2) とが規定されている第 2 のターンテーブル (2 0 0) であり、

前記第 3 の把持手段 (2 1) によって前記パウチ (4) を把持する前記ステップ、前記第 1 の把持手段 (1 1) を解放する前記ステップ、前記第 4 の把持手段 (2 2) によって前記パウチ (4) を把持する前記ステップ、および、前記第 2 の把持手段 (1 2) を解放する前記ステップが、前記第 1 の平面 (3 1) と前記第 2 の平面 (3 2) との間の空間で行われる、請求項 1 または 2 の方法。

【請求項 4】

前記第 3 の把持手段 (2 1) によって前記パウチ (4) を把持する前記ステップ、前記第 1 の把持手段 (1 1) を解放する前記ステップ、前記第 4 の把持手段 (2 2) によって前記パウチ (4) を把持する前記ステップ、および、前記第 2 の把持手段 (1 2) を解放する前記ステップが、前記基準面 (3) で行われる、請求項 3 の方法。

【請求項 5】

前記パウチ (4) は、

前記第 1 の把持手段 (1 1) および前記第 3 の把持手段 (2 1) によって連続的に把持される第 1 のフラップ (4 1) と、

前記第 2 の把持手段 (1 2) および前記第 4 の把持手段 (2 2) によって連続的に把持される、前記第 1 のフラップ (4 1) に対向する第 2 のフラップ (4 2) と、

前記第 1 のフラップ (4 1) と前記第 2 のフラップ (4 2) とを接続する底部 (4 3) と、

前記第 1 のフラップ (4 1) と前記第 2 のフラップ (4 2) とを接続する上縁部 (4 4) と

を有する、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項の方法。

【請求項 6】

前記第 1 のターンテーブル (1 0 0) と前記第 2 のコンベヤ (2 0) との間で前記パウチ (4) を移動させる前記ステップが行われた後に、前記パウチ (4) に分注ノズルを適用するステップが行われる、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項の方法。

【請求項 7】

請求項 1 の製品を収容するパウチを移動させる方法を実行するためのシステムであって、

10

20

30

40

50

前記システムが、

i) 同じパウチの2つの異なる部分を把持可能な前記第1の把持手段(11)および前記第2の把持手段(12)が設けられた前記第1のターンテーブル(100)を有し、前記第1の把持手段(11)および前記第2の把持手段(12)が、前記第1のターンテーブル(100)の円周に沿って配置されている、第1のコンベヤ(10)と、

ii) 同じパウチの2つの異なる部分を把持可能な前記第3の把持手段(21)および前記第4の把持手段(22)を有し、前記第3の把持手段(21)および前記第4の把持手段(22)が前記第2のコンベヤ(20)の円周に沿って配置されている、前記第1のターンテーブル(100)とパウチを交換可能な前記第2のコンベヤ(20)と、

前記第1の把持手段(11)の軌道と前記第3の把持手段(21)の軌道とが重複する領域に配置されている、前記第1の把持手段(11)と前記第2のコンベヤ(20)との間の前記パウチの移動領域(5)と、

前記第2の把持手段(12)の軌道と前記第4の把持手段(22)の軌道とが重複する領域に配置されている、前記第2の把持手段(12)と前記第2のコンベヤ(20)との間の前記パウチの移動領域(6)と

を備え、

前記第1の把持手段(11)、前記第2の把持手段(12)、前記第3の把持手段(21)および前記第4の把持手段(22)は、前記パウチ(4)が、最初に、前記第1の把持手段(11)および前記第2の把持手段(12)により把持され、次いで、前記第2の把持手段(12)および前記第3により把持され、次いで、前記第3の把持手段(11)および前記第4の把持手段(22)により把持されるように、個別に制御可能である、システム。

【請求項8】

前記第2のコンベヤ(20)が、第2のターンテーブル(200)を有し、

前記第1のターンテーブル(100)の回転軸に関して、前記第1の把持手段(11)と前記第2のコンベヤ(20)との間の前記パウチの前記移動領域(5)が、前記第2の把持手段(12)と前記第2のコンベヤ(20)との間で前記パウチの移動が行われる領域と同じ領域にあり、

前記同じ領域は、前記第1のターンテーブル(100)および前記第2のターンテーブル(200)の回転軸を結ぶ直線に沿って配置され、前記第1のターンテーブル(100)および前記第2のターンテーブル(200)の基本直径の間の接触領域に配置されている、請求項7のシステム。

【請求項9】

前記第1の把持手段(11)と前記第2のコンベヤ(20)との間の前記パウチの前記移動領域(5)において、第1の把持部(110)が迎る軌道が、第3の把持部(210)が迎る軌道の上または下に位置し、前記第1の把持部(110)は前記第1の把持手段(11)の一部であり、前記第3の把持部(210)は前記第3の把持手段(21)の一部であり、

前記第2の把持手段(12)と前記第2のコンベヤ(20)との間の前記パウチの前記移動領域(6)において、第2の把持部(120)が迎る軌道が、第4の把持部が迎る軌道の上または下に位置し、前記第2の把持部(120)は前記第2の把持手段(12)の一部であり、前記第4の把持部は前記第4の把持手段(22)の一部である、請求項7または8のシステム。

【請求項10】

前記第1の把持手段(11)は、一方が他方の上であり、互いの上部に配置されている2つの領域で前記パウチを把持可能な第1の把持部対(71)を有し、前記第3の把持手段(21)は、一方が他方の上であり、前記第1の把持部対(71)の各把持部の中間の高さに一方が位置している第2の把持部対(72)を有している、請求項7～9のいずれか1つのシステム。

【発明の詳細な説明】

10

20

30

40

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、製品を収容するパウチを移動させるためのシステムおよび方法に関する。パウチに収容される製品は食品であってもよい。一般に、パウチに収容される製品は液状または顆粒状である。パウチが完成すると、パウチはその縁に接合された分注ノズルを有することができる。ノズルは硬質であるが、パウチは可撓性である。代替的な解決策では、ノズルがなくてもよく、例えば分注のために、パウチのフラップを切断してもよく、または、ストローを使用してその中に挿入してもよい。

【背景技術】

【0002】

(剛性が最も大きい部分である)ノズルによって保持されるようにパウチを把持し移動させる把持手段が設けられた、パウチを移動させるためのシステムが知られている。

【0003】

したがって、パウチは、互いに協働するターンテーブルによって移動させることができる。その場合、ターンテーブルは、ノズルによってパウチを把持し、次のターンテーブルでパウチを解放し、次にパウチをノズルによって把持する。

【0004】

代替的な解決策では、空気圧手段がパウチを押して特定のガイドに沿って前進させる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

これに関連して、本発明の基礎となる技術的課題は、ノズルが設けられていない場合であっても、または、ノズルがまだ施与されていない場合であっても、パウチを迅速に移動させることを可能にし、損傷を与える危険がない、パウチを移動させるシステムおよび方法を提案することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

定義された技術課題および指定された目的は、添付の請求項の1つまたは複数に記載された技術的特徴を含む、パウチを移動させるための制御システムおよび方法によって実質的に達成される。

【図面の簡単な説明】

【0007】

本発明のさらなる特徴および利点は、添付の図面に示されているような、パウチを移動させるための制御システムおよび方法の好ましいが排他的ではない実施形態の近似的であり、したがって非限定的な説明からより明らかになるであろう。

【図1】本発明によるパウチを移動させるためのシステムの上から見た図である。

【図2】他の部分をよりよく強調するために一部の部分が削除されている、図1のシステムの上から見た図である。

【図3】図2の一部の斜視図である。

【図4】本発明のパウチを移動させるためのシステムの構成要素の2つの異なる構成の1つを示す図である。

【図5】本発明のパウチを移動させるためのシステムの構成要素の2つの異なる構成の1つを示す図である。

【図6】本発明のパウチを移動させるための2つの異なるシステムの1つの側面図を示す図である。

【図7】本発明のパウチを移動させるための2つ異なるシステムの別の側面図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0008】

添付の図面において、参照符号1は、製品を収容するためのパウチを転移するためのシステムを示す。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 9 】

システム 1 は、第 1 のコンベヤ 1 0 を備える。第 1 のコンベヤ 1 0 は、同じパウチの 2 つの異なる部分を把持可能な第 1 の把持手段 1 1 および第 2 の把持手段 1 2 が設けられた第 1 のターンテーブル 1 0 0 を有する。

【 0 0 1 0 】

第 1 の把持手段 1 1 および第 2 の把持手段 1 2 は、第 1 のターンテーブル 1 0 0 の円周に沿って連続して延びている。

【 0 0 1 1 】

特に、第 1 の把持手段 1 1 は、第 1 の把持部 1 1 0 を備える。第 2 の把持手段 1 2 は、第 2 の把持部 1 2 0 を備える。第 1 の把持部 1 1 0 は、第 2 の把持部 1 2 0 から独立して作動させることができる。特に、第 1 の把持部 1 1 0 および第 2 の把持部 1 2 0 は、独立して開閉される。特に、第 1 の把持部 1 1 0 および第 2 の把持部 1 2 0 は、機械的カムを使用して開閉される。弾性手段が、第 1 の把持部 1 1 0 および第 2 の把持部 1 2 0 のカムによって及ぼされる作用に反対の力を加える。

【 0 0 1 2 】

示されていない別の解決策では、第 1 の把持手段 1 1 および第 2 の把持手段 1 2 は、その 2 つの異なる部分を減圧することによってパウチを保持する吸引手段を備えてもよい。その場合、第 1 の把持手段 1 1 および第 2 の把持手段 1 2 は、それぞれ第 1 の吸引カップおよび第 2 の吸引カップを備える。

【 0 0 1 3 】

システム 1 はまた、第 1 のターンテーブル 1 0 0 とパウチを交換可能な第 2 のコンベヤ 2 0 を備える。第 2 のコンベヤ 2 0 は、同じパウチの 2 つの異なる部分を把持可能な第 3 の把持手段 2 1 および第 4 の把持手段 2 2 を備える。第 3 の把持手段 2 1 および第 4 の把持手段 2 2 は、第 2 のコンベヤ 2 0 の前進方向に沿って連続して延びている。この場合においても、第 3 の把持手段 2 1 は、有利なことに、第 3 の把持部 2 1 0 を備える。同様に、第 4 の把持手段 2 2 は、第 4 の把持部 2 2 0 を備える。代替的に、第 3 の把持手段 2 1 および第 4 の把持手段 2 2 は、適切に減圧してパウチを保持する、対応する吸引手段を備えてもよい（示されていない解決策）。

【 0 0 1 4 】

図 7 に例示される解決策では、第 1 の把持手段は、一対の第 1 の把持部 7 1 を備え、一方の第 1 の把持部が他方の第 1 の把持部の上に配置されている。これにより、パウチを 2 つの重なり合う領域で把持することが可能になる。同様に、第 3 の把持手段 2 1 は、一対の第 2 の把持部 7 2 を備え、一方の第 2 の把持部が他方の第 2 の把持部の上に配置されている。適切には、一対の第 2 の把持部 7 2 の各々は、一対の第 1 の把持部 7 1 の各々とは異なる高さにある。有利なことには、一対の第 2 の把持部 7 2 の一方の第 2 の把持部が、一対の第 1 の把持部 7 1 の各第 1 の把持部の中間の高さに位置している。

【 0 0 1 5 】

上記第 1 の把持手段 1 1 と第 2 のコンベヤ 2 0 との間のパウチの移動領域 5 が、第 1 の把持手段 1 1 の軌道と第 3 の把持手段 2 1 の軌道との間の重複領域に配置される。

【 0 0 1 6 】

上記第 2 の把持手段 1 2 と第 2 のコンベヤ 2 0 との間のパウチの移動領域 6 が、第 2 の把持手段 1 2 の軌道と第 4 の把持手段 2 2 の軌道との間の重複領域に配置される。

【 0 0 1 7 】

有利なことには、第 2 のコンベヤ 2 0 は、第 2 のターンテーブル 2 0 0 を備える。第 1 のターンテーブル 1 0 0 の回転軸に関して、上記第 1 の把持手段 1 1 と第 2 のコンベヤ 2 0 との間のパウチの移動領域 5 は、第 2 の把持手段 1 2 と第 2 コンベヤ 2 0 との間でパウチの移動が行われる領域と同じ領域にある。この同じ領域は、第 1 のターンテーブル 1 0 0 および第 2 のターンテーブル 2 0 0 の回転軸を結ぶ直線に沿って配置されていると共に、（ターンテーブルの回転軸に対する直交平面図に関して）第 1 のターンテーブル 1 0 0 および第 2 のターンテーブル 2 0 0 の基本直径（primitive diameter）の間の接触領域（

10

20

30

40

50

tangency zone) に対応している。

【 0 0 1 8 】

換言すれば、空間における絶対的に固定された基準に関して、領域 5 と領域 6 とは一致する。したがって、最初に第 1 の把持手段 1 1 と第 2 のコンベヤ 2 0 との間でのパウチの移動が行われ、次いで第 2 の把持手段 1 2 と第 2 のコンベヤ 2 0 との間のパウチの移動が行われる。

【 0 0 1 9 】

第 1 の把持手段 1 1 と第 2 のコンベヤ 2 0 との間でのパウチの移動領域 5 において、第 1 の把持部 1 1 0 が迎える軌道は、第 3 の把持部 2 1 0 が迎える軌道の上または下に位置する。

【 0 0 2 0 】

第 2 の把持手段 1 2 と第 2 のコンベヤ 2 0 との間でのパウチの移動領域 6 において、第 2 の把持部 1 2 0 が迎える軌道は、第 4 の把持部 2 2 0 が迎える軌道の上または下に位置する。

【 0 0 2 1 】

前に示したものを参照すると、把持部は、有利なことには、パウチのフラップをそれらの間でのクランプ締めを可能にする 2 つのジョー (jaw) を備える構成要素である。

【 0 0 2 2 】

本発明の主題は、製品を収容するパウチを移動させる方法でもある。適切には、この方法は、上記特徴の 1 つまたは複数を含むパウチを移動させるシステムによって実施される。本方法は、

i) 第 1 の把持手段 1 1 および第 2 の把持手段 1 2 によってパウチの 2 つの対応するフラップを把持するステップと、

ii) 第 1 のターンテーブル 1 0 0 と第 2 のコンベヤ 2 0 との間で上記パウチ 4 を移動するステップと

を備える。パウチの 2 つの対応するフラップを把持するステップは、典型的には、パウチは垂直に配置され、2 つのフラップはパウチ 4 の対向する垂直面に設けることができ、前述のとおり、第 1 の把持手段 1 1 が、好ましくは、第 1 の把持部 1 1 0 または吸引器を有し、第 2 の把持手段 1 2 は、第 2 の把持部 1 2 0 または吸引器を有している。

【 0 0 2 3 】

第 1 のターンテーブル 1 0 0 と第 2 のコンベヤ 2 0 との間でパウチを移動させるステップは、第 1 の把持手段 1 1 および第 2 の把持手段 1 2 を使用してパウチの 2 つの対応するフラップを把持するステップの後のステップである。

【 0 0 2 4 】

第 1 のターンテーブル 1 0 0 および第 2 のコンベヤ 2 0 の一方は、パウチの対応するフラップの第 1 の把持手段 1 1 および第 2 の把持手段 1 2 を有し、第 1 のターンテーブル 1 0 0 および第 2 のコンベヤ 2 0 の他方は、パウチの第 3 の把持手段 2 1 および第 4 の把持手段 2 2 を有する。

【 0 0 2 5 】

第 1 のターンテーブル 1 0 0 と第 2 のコンベヤ 2 0 との間でパウチを移動させるステップは、

- 第 3 の把持手段 2 1 によってパウチ 4 を把持するサブステップと、
- パウチ 4 を把持している第 1 の把持手段 1 1 を解放するサブステップと、
- 第 4 の把持手段 2 2 によってパウチ 4 を把持するサブステップと、
- パウチ 4 を把持している第 2 の把持手段 1 2 を解放するサブステップと

を有し、第 4 の把持手段 2 2 によってパウチ 4 を把持するステップ、および、第 2 の把持手段 1 2 を解放するステップは、第 3 の把持手段 2 1 によってパウチ 4 を把持するステップ、および、第 1 の把持手段 1 1 を解放するステップの後に行われる。実際には、パウチ 4 の損傷 / 破損を防止するために、ターンテーブル 1 0 0 の把持部とコンベヤ 2 0 の把持部との間で、ターンテーブルの基本直径の接触領域においてパウチ 4 を移動させなければならない。上記接触領域において異なる時に通過する一対の把持部によってパウチ 4 が把持されているため、ターンテーブル 1 0 0 とコンベヤ 2 0 との間でのパウチの移動に伴う一

10

20

30

40

50

対の把持部の通過中に、パウチは、ターンテーブル100の少なくとも1つの把持部と、コンベヤ20の少なくとも1つの把持部とによって支持される必要がある。この点において、パウチ4の可撓性が、ターンテーブル100と第2のコンベヤ20との間の移動によって課される軌道変化に追従することを可能にする。

【0026】

第1のターンテーブル100および第2のコンベヤ20の進行方向に関して、第1の把持部110は第2の把持部120の前方にある。同様に、第1のターンテーブル100および第2のコンベヤ20の進行方向に関して、第3の把持部210は第4の把持部220の前方にある。

【0027】

好ましくは、パウチ4は、第1のターンテーブル100から第2のコンベヤ20に移動されるため、第1のターンテーブル100は、第1の把持手段11および第2の把持手段12を備える一方、第2のコンベヤ20は、第3の把持手段21および第4の把持手段22を備える。代替的な解決策では、パウチが第2コンベヤ20から第1のターンテーブル100に移動されることがあってもよい。

【0028】

第1のターンテーブル100と第2のコンベヤ20との間でパウチ4を移動するステップは、

- パウチ4が第1のターンテーブル100または第2のコンベヤ20のみによって把持される最初のステップおよび最後のステップと、

- パウチが第1のターンテーブル100および第2のコンベヤ20によって同時に把持される中間ステップと

を含む。

【0029】

適切には、第3の把持手段21によってパウチ4を把持するステップと、第1の把持手段11を解放するステップとが、実質的に同時に行われる。

【0030】

同様に、第4の把持手段22によってパウチ4を把持するステップと、第2の把持手段12を解放するステップとが、実質的に同時に行われる。

【0031】

第2のコンベヤ20はベルトコンベヤであってもよいが、好ましい解決策では、第2のターンテーブル200である。

【0032】

第2のターンテーブル200は、

- 第1のターンテーブル100および第2のターンテーブル200の回転軸を含む基準面3と、

- 上記基準面3に対して反対の半空間に位置し、上記基準面3と3度未満、好ましくは1度以下の角度を形成する、第1のターンテーブル100の回転軸を含む第1の平面31および第2の平面32とが規定されている。第3の把持手段21によってパウチ4を把持するステップ、第1の把持手段11を解放するステップ、第4の把持手段22によってパウチ4を把持するステップ、および第2の把持手段12を解放するステップは、第1の平面31と第2の平面32との間の空間で行われる。

【0033】

特に、第3の把持手段21によってパウチ4を把持するステップ、第1の把持手段11を解放するステップ、第4の把持手段22によってパウチ4を把持するステップ、および第2の把持手段12を解放するステップは、基準面3で行われる。

【0034】

第3の把持手段21によってパウチ4を把持するステップ、第1の把持手段11を解放するステップ、第4の把持手段22によってパウチ4を把持するステップ、および、第2の把持手段12を解放するステップは、第1のターンテーブル100および第2のターン

10

20

30

40

50

テーブル 200 の基本直径の接触点 (tangency point) で行われる。実際には、接触点において、第 1 のターンテーブル 100 および第 2 のターンテーブル 200 の周速を一致させることができる。

【0035】

有利なことには、パウチ 4 は、

- 第 1 の把持手段 11 および第 3 の把持手段 21 によって連続的に把持される第 1 のフラップ 41 と、

- 第 2 の把持手段 12 および第 4 の把持手段 22 によって連続的に把持される、第 1 のフラップ 41 に対向する第 2 のフラップ 42 であって、第 1 のフラップおよび第 2 のフラップが、パウチ 4 の外周の 2 つの側縁である、第 2 のフラップ 42 と、

- 第 1 のフラップ 41 と第 2 のフラップ 42 とを接続する底部 43 と、

- 第 1 のフラップ 41 と第 2 のフラップ 42 とを接続する縁部 44 と

を備える。

【0036】

有利なことには、パウチから製品を取り出すノズルが存在する場合に、上縁部 44 は、その製品を収容可能にする。

【0037】

好ましい解決策では、第 1 のターンテーブル 100 と第 2 のコンベヤ 20 との間でパウチ 4 を移動させるステップの後に、パウチ 4 に分注ノズルを適用するステップが行われる。適切には、第 1 のターンテーブル 100 と第 2 のコンベヤ 20 との間でパウチ 4 を移動させるステップは、収容されるべき製品が既に充填されているか、または、まだ空のパウチを移動させることを想定している。可能性として、上縁部 44 において、パウチを画定する 2 つの重なり合うシートは、互いから外方に移動される (また、ノズルが存在する場合、ノズルを受け入れるのを待つ。ノズルの存在は必須ではない)。

【0038】

前述したように、パウチ 4 は、分注ノズルよりも柔軟性がある。ノズルはプラスチック製であるが、ノズルはパウチ 4 を画定するシートよりも剛性である。

【0039】

特定の解決策では、方法は、第 1 のコンベヤ 10 または第 2 のコンベヤ 20 (有利なことには第 1 のターンテーブル 100 または第 2 のターンテーブル 200 上) で費やす時間の間にパウチ 4 を充填することを想定している。

【0040】

このように考案された本発明は、複数の利点を達成することを可能にする。

【0041】

特に、本発明は、パウチがノズルによって把持されず、それらを損傷または破損する (パウチが把持手段対によって支持され、軌道が接線でない領域において 1 つのターンテーブルと別のコンベヤとの間で移動される場合に起こり得る) ことなく移動されることを可能にする。

【0042】

本発明は、そのすべてが本発明を特徴づける本発明の概念の範囲内に入る多数の改変および変形が可能である。さらに、すべての詳細は、技術的に等価な他の要素と置き換えることができる。使用されるすべての材料、および、寸法は実際には必要に応じて任意に設定できる。

10

20

30

40

【 図 1 】

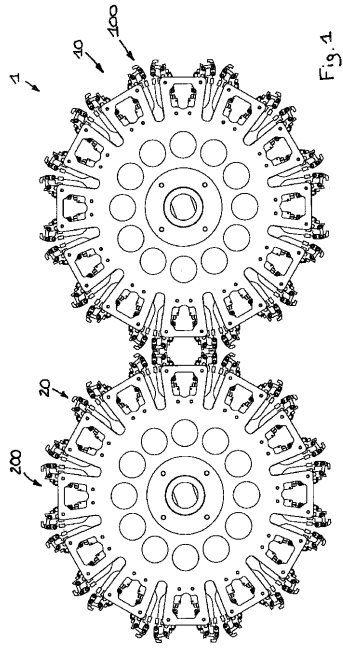


Fig. 1

【 図 2 】

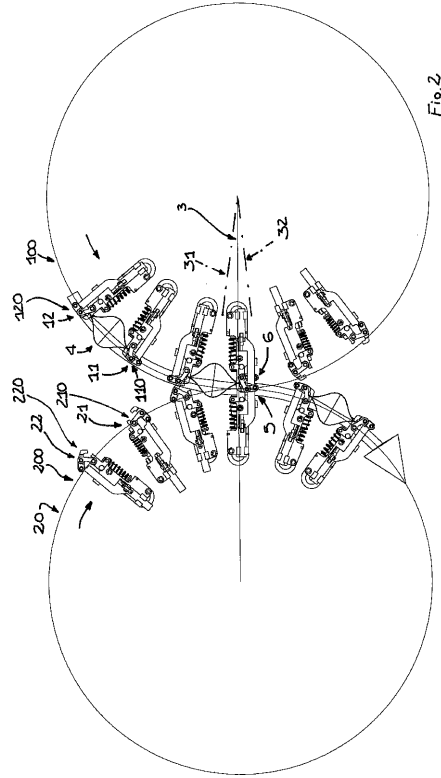


Fig. 2

【 図 3 】

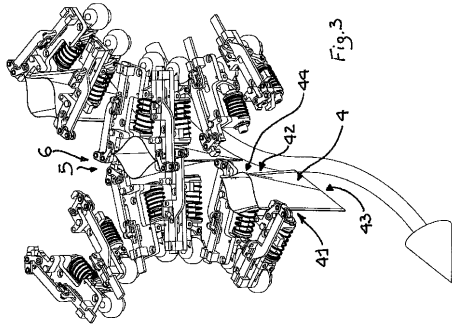


Fig. 3

【 図 4 】

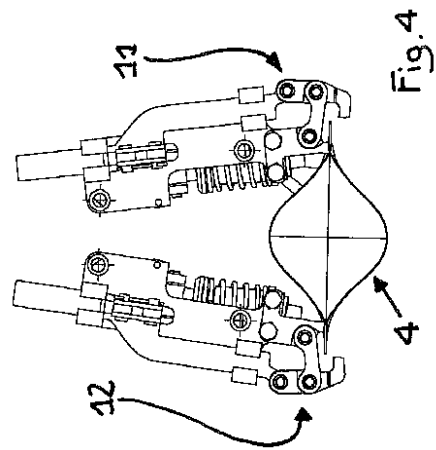
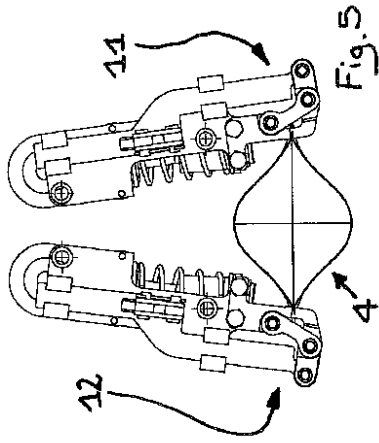
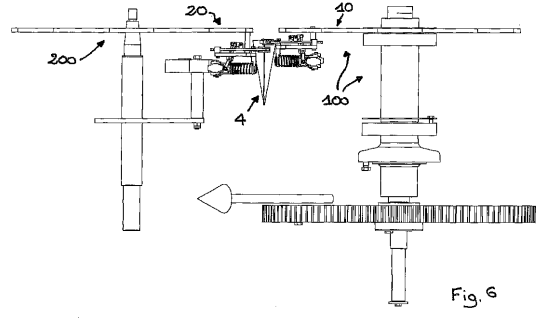


Fig. 4

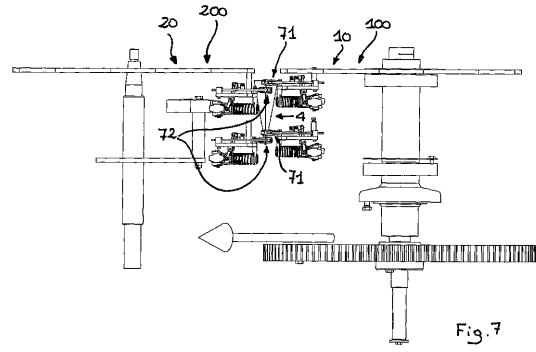
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(74)代理人 100172236

弁理士 岩木 宣憲

(72)発明者 パオロ・ピアンキ

イタリア43124 コルカニャーノ(パルマ)、ヴィーコロ・モンテ・フーズ2番

審査官 板澤 敏明

(56)参考文献 実開昭55-142410(JP,U)

特開平06-048401(JP,A)

特開平07-187202(JP,A)

特表2013-516371(JP,A)

特開2014-091599(JP,A)

米国特許出願公開第2014/0008927(US,A1)

特開2014-024665(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65G 47/86

B65B 43/46