

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7592845号
(P7592845)

(45)発行日 令和6年12月2日(2024.12.2)

(24)登録日 令和6年11月22日(2024.11.22)

(51)国際特許分類

F I

B 6 5 B 29/02 (2006.01)

B 6 5 B 29/02

請求項の数 10 (全11頁)

(21)出願番号	特願2023-509482(P2023-509482)	(73)特許権者	594073646
(86)(22)出願日	令和3年7月28日(2021.7.28)		イ. エンメ. ア. インドゥストリア マ
(65)公表番号	特表2023-537086(P2023-537086 A)		ッキーネ アウトマティケ ソチエタ ペル
(43)公表日	令和5年8月30日(2023.8.30)		アツィオニ
(86)国際出願番号	PCT/IB2021/056844		イタリア国, ボローニャ, イー 4 0 0 6
(87)国際公開番号	WO2022/034415		4 オッツァノ デレミリア, ビア エミ
(87)国際公開日	令和4年2月17日(2022.2.17)	(74)代理人	100159905
審査請求日	令和6年3月6日(2024.3.6)		弁理士 宮垣 文晴
(31)優先権主張番号	102020000019855	(74)代理人	100142882
(32)優先日	令和2年8月10日(2020.8.10)		弁理士 合路 裕介
(33)優先権主張国・地域又は機関	イタリア(IT)	(74)代理人	
			吉田 新吾
		(74)代理人	100132698
			弁理士 川分 康博

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 浸出または抽出製品を含むバッグを形成するための機械

(57)【特許請求の範囲】
【請求項1】

浸出または抽出製品を含むバッグ（1）を形成するための機械であって、少なくとも、
包装材料の単一シート（3）を形成して供給するためのステーション（2）と、

前記単一シート（3）をU字形状に折り畳むためのステーション（4）であって、折り
畳み装置（5）と、第1の回転軸（6 X）周りに回転する第1のカルーセル（6）であっ
て、各々が対応する単一シート（3）を受け取るように構成された複数の第1の放射状グ
リップ（7）を備えた第1のカルーセル（6）とを備えるステーション（4）と、

折り畳みによって閉じた底部と、シールによって閉じられた2つの対向する側面と、前
記底部の反対側の開口端または開口部（3 d）とを有するバッグ（1）を作成するように
、前記単一シート（3）の2つの側縁（3 a、3 b）をシールするための、対応する第1
のグリッパ（7）に配置されたユニット（8）と、

第2の回転軸（9 X）周りに回転する第2のカルーセル（9）であって、各々が作成さ
れた前記バッグ（1）を受け取るように構成された複数の第2の放射状グリッパ（10）
を備え、前記バッグ（1）は、対応する第2のグリッパ（10）に、前記開口部（3 d）
が当該第2のカルーセル（9）の外側に面した状態で配置され、当該第2のカルーセル（
9）は、前記第2の回転軸（9 X）周りに回転して経路（P）に沿って各第2のグリッパ
（10）を移動させ、各第2のグリッパ（10）は、少なくとも第1のドージング装置（
12）を有する少なくとも1つのドージングステーション（11）を通過し、前記第1の
ドージング装置（12）が前記バッグ（1）の前記開口部（3 d）内にドージング軌道（

T) に沿って重力によって第1の浸出または抽出製品を供給するように構成されている、第2のカルーセル(9)と、を備え、

前記ドージングステーション(11)はまた、

第2の浸出または抽出製品の用量を準備するように構成された第2のドージング装置(13)と、

前記第1のドージング装置(12)と前記第2のドージング装置(13)との間に配置され且つ前記第2のドージング装置(13)から前記第2の浸出または抽出製品の前記用量を受け取るための少なくとも1つの容器(15)を有する移送要素(14)であって、当該移送要素(14)は、前記第2の浸出または抽出製品の前記用量を投入するための投入位置から、前記ドージング軌道(T)に合う領域に前記第2の浸出または抽出製品を解放するための解放位置まで、前記容器(15)を移動させるように構成されており、前記領域から前記容器(15)が前記バッグ(1)内に前記第2の浸出または抽出製品の前記用量を排出する、移送要素(14)と、を備える機械。

【請求項2】

前記移送要素(14)は、前記第2のカルーセル(9)の前記第2の回転軸(9X)を横断する第3の回転軸(16X)周りに回転するシャフト(16)と、前記回転するシャフト(16)に連結され且つ前記容器(15)を支持する少なくとも1つの支持アーム(17)と、を備える請求項1に記載の機械。

【請求項3】

前記支持アーム(17)は、前記シャフト(16)の前記第3の回転軸(16X)に垂直な平面に沿って延在しており、前記支持アーム(17)は、前記シャフト(16)の回転中に、前記容器(15)が前記第2のドージング装置(13)の下にあるときに前記第2の浸出または抽出製品の前記用量を受け取る投入位置から、前記容器(15)が前記ドージング軌道(T)に沿って前記バッグ(1)の前記開口部(3d)と前記第1のドージング装置(12)との間に配置されるときに前記第2の浸出または抽出製品の前記用量を排出する排出位置まで、前記容器(15)の移動を可能にするように、関連する自由端の前記容器(15)を移動させる、請求項2に記載の機械。

【請求項4】

前記移送要素(14)は、互いに角度的に離間した少なくとも一対のアーム(17、17')を備え、各アーム(17、17')は、その自由端で対応する容器(15)を支持し、前記シャフト(16)の回転中に、前記投入位置に配置された前記一対のアーム(17、17')のうちの二つのアームの前記容器(15)の位置決めと、前記解放位置に配置された前記一対のアーム(17、17')の他方のアームの前記容器(15)の位置決めとを同時に行うことを可能にする、請求項3に記載の機械。

【請求項5】

前記移送要素(14)は、互いに角度的に離間した二対のアーム(17、17')を備え、各対のアーム(17、17')は、前記シャフト(16)の前記第3の回転軸(16X)を頂点とする「V」を形成するように、互いに一体で且つ互いに角度的に離間している、請求項3または4に記載の機械。

【請求項6】

各容器(15)は、前記容器(15)の位置に応じて前記底部(15a)を開閉するように構成された選択装置(18)に結合された開いた底部(15a)を有する、請求項1から5のいずれか一項に記載の機械。

【請求項7】

前記選択装置(18)はギロチンタイプであり、前記アーム(17、17')の展開に平行に両方向にスライド可能であり且つ関連する第1端に開口部(20)を有するプレート(19)と、前記スライド可能なプレート(19)に関連付けられ且つ前記容器(15)の前記底部(15a)の閉鎖位置から、前記容器(15)の前記底部(15a)の開口位置まで、前記スライド可能なプレート(19)を動かすように構成された制御要素(21)と、を備え、前記閉鎖位置では、前記プレート(19)の全表面の一部が前記容器(1

5)の前記底部(15a)を閉じ、前記開口位置では、前記プレート(19)の前記開口部(20)が前記容器(15)の前記開いた底部(15a)と位置合わせされて前記第2の浸出または抽出製品の前記用量の漏出を可能にする、請求項5に従属する場合の請求項6に記載の機械。

【請求項8】

前記プレート(19)が前記容器(15)の前記底部(15a)の開口位置と閉鎖位置との間をスライドすることを可能にするように、前記プレート(19)は前記アーム(17、17')と一体のガイド(23)に接続されたスライド(22)を備える、請求項7に記載の機械。

【請求項9】

弾性要素(24)は、前記プレート(19)の前記第1端と反対側の第2端と、前記アーム(17、17')の突出接触面(25)との間に配置され、前記弾性要素(24)は、前記制御要素(21)の作動停止時に前記プレート(19)を前記容器(15)の前記底部(15a)の前記閉鎖位置に押すように構成されている、請求項7または8に記載の機械。

【請求項10】

前記容器(15)は、前記第2の浸出または抽出製品の前記用量を前記バッグ(1)内に排出する前記排出位置に配置されたとき、前記第1のドージング装置(12)の送出端(26)の延長部に面する、請求項3、4、5、7、8、9のいずれか一項に記載の機械。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、浸出または抽出製品を含むバッグを形成するための機械に関する。

【背景技術】

【0002】

本発明によるバッグのタイプは、例えばアルミニウムなどの金属フィルムから得られる材料のシートから得られるが、使用できる材料は、金属フィルムと同様の特徴を備えていても異なり得る。

【0003】

個々の粉末または粒状製品、または主の基礎製品と補助製品、例えば芳香製品との複合混合物は、このバッグに挿入される。

【0004】

各バッグの形状は四角形であり、3箇所のシールによって、すなわち、側部2箇所、上部1箇所のシールによって閉じられており、一方で、底部はシートをU字形状に折り畳むことによって形成され、部分的に埋め込まれた形状を持つ。

【0005】

これらのバッグは通常、バッグのプルオフ開口を可能にするために、上部シールの近くに横方向の脆弱線を持つ。

【0006】

このタイプのバッグを得るには、自動機械が使用され、当該自動機械は、供給方向に沿って包装材料の連続ストリップを供給するためのステーションと、連続ストリップから単一シートを分離するように構成された切断ステーションと、単一のU字形状シートを折り畳むためのステーションであって、折り畳み装置と、第1の回転軸周りに回転する第1のカルーセルとを備え、前記第1のカルーセルが各々が「U」字形状に折り畳まれた対応するシートを受け取るように且つ個々のシートの「U」の閉じた底部を内側に埋め込んだ状態に保つように構成された放射状グリッパを備える、ステーションと、

「U」字形状に折り畳まれたシートの2つの側縁をシールするためのユニットであって、第1のカルーセルの回転経路に沿って配置されたユニットと、

各々が「U」字形状に折り畳まれ且つ側面でシールされたシートを受け取るように構成

10

20

30

40

50

された複数の放射状グリッパを備えた、第2の軸周りに回転する第2のカルーセルであって、シートが対応するグリッパにその開口端または口を当該グリッパの外側に向けて配置され、第2のカルーセルは第2の軸周りに回転して各グリッパの円弧状の経路を規定し、一連のさらなるステーションに連続して到達することを可能にする、第2のカルーセルとを備え、一連のさらなるステーションは、

U字形状シートの開口を通して供給されるように少なくとも1つの浸出製品をドーズするためのステーションであって、少なくとも1つのドージング装置を備えるステーションと、

シールによってシートの口を閉じるためのステーションと、

このように形成されたシートまたはバッグの自由端とシールラインとの間に存在する余分な材料を切断要素を使用して切断するためのステーションと、

形成されたバッグを収集するためのステーション、である。

【0007】

シートを順々にシールするための2つのステーションがあってもよいことに留意されたい。第1のステーションは、ソノトロードを含むユニットを使用して超音波シーリングを実行し、第2のステーションは、確実な閉鎖ラインを保証するために、第1のシーリングに重ねて熱シーリングを実行する。

【0008】

さらに、少なくとも、第2のカルーセルに近接して配置されたステーションのグループおよび第2のカルーセル自体は、閉空間で且つ（窒素の存在によって）制御された雰囲気または環境に配置され、シート内に挿入された製品の完全性を高レベルに維持し、また、バッグ自体が当該バッグ内に予め定められた量の窒素を含むので、バッグ自体の完全性のための時間を増加させる。

【0009】

本明細書で特に重要なドージングステーションは、第2のカルーセルの上方に配置された装置を備え、当該装置は、移動中の各個々のバッグであって、口が開いた状態で当該バッグを保持するように対応するグリッパによって保持された各個々のバッグ内に製品の用量を落とすことを可能にするように、製品をドーズするための装置である。

【0010】

ドージング装置には製品排出チャンネルが設けられている。

【0011】

現在、これらのバッグに入ったタイプの製品に対する最大の市場ニーズの1つは、主の製品と補助製品（例えば、主の製品の香り付けまたは補完）とを混合できることである。

【0012】

しかしながら、このタイプのニーズに対して、これらの機械で使用されている現在の個々のドージング装置は、ドーズ前に、2つの製品であって、通常、ドーズ毎に異なる粒径を持つ2つの製品を混合できる技術的特性を有していない。

【0013】

さらに、ドーズ領域における機械の寸法は、第2のカルーセルの経路に沿った、2つの異なる製品に対する異なる放出点を許容しない。

【発明の概要】

【0014】

本発明の目的は、従来技術の上述の欠点を克服する、浸出または抽出製品を含むバッグを形成するための機械を提供することである。

【0015】

より具体的には、本発明の目的は、ドージングステーションの柔軟性を高めることによって、バッグの生産品質および機械の生産性を高めることができる、浸出または抽出製品用のバッグを形成するための機械を提供することである。

【0016】

本発明のさらなる目的は、高い生産速度を維持できるが、動作可能性および形成される

10

20

30

40

50

製品のタイプを拡張できる、浸出または抽出製品を含むバッグを形成するための機械を提供することである。

【0017】

前記目的は、添付の特許請求の範囲で特徴付けられる、本発明による浸出または抽出製品を含むバッグを形成するための機械によって完全に達成される。

【図面の簡単な説明】

【0018】

本発明のこれらおよび他の特徴は、添付の図面を参照して、本発明の好ましい非限定的な実施形態の以下の詳細な説明からより明らかになるであろう。

【図1】本発明による浸出または抽出製品を含むバッグを形成するための機械の、一部が他の部分をより良く示すために切り取られた概略正面図である。

【図2】図1の拡大された細部の、特に、浸出または抽出製品をドーズするためのステーションの正面図である。

【図3】図2のドージングステーションの拡大された細部の下からの斜視図である。

【図4-5】2つの異なる動作構成における図3のドージングステーションの下からの斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

添付の図面、特に図1を参照すると、全体を100で示される本発明による機械は、浸出または抽出製品を含むバッグ1を形成するために使用される。

【0020】

これらのバッグ1は、例えばアルミニウムなどの金属フィルムから、または異なる材料（それらが金属フィルムと同様の特性を有するとしても）から得られる包装材料の単一シートから作られる。

【0021】

図示のように、機械100は、包装材料の単一シート3を形成して供給するためのステーション2を備える。

【0022】

図示のように、機械100は、単一シート3をU字形状に折り畳むためのステーション4を備え、ステーション4は、折り畳み装置5と、第1の回転軸6X周りに回転する第1のカールセル6とを備える。

【0023】

第1のカールセル6は、各々が対応する単一シート3を受け取るように構成された複数の放射状グリッパ7を備える。

【0024】

機械100はまた、折り畳みによって閉じた底部、シールによって閉じられた2つの対向側面、および閉じた底部の反対側の開口端または開口部3dを有するバッグ1を得るように、対応するグリッパ7に配置された単一シート3の2つの側縁をシールするためのユニット8を備える。

【0025】

図示のように、機械100は、第2の回転軸9X周りに回転する第2のカールセル9を備え、第2のカールセル9は、各々がバッグ1を受け取るように構成された複数の放射状グリッパ10を備える。

【0026】

バッグ1は、対応するグリッパ10に、その開口端または開口部3dがグリッパ10の外側に面するように、配置される。

【0027】

図示のように、第2のカールセル9は、一連のさらなるステーションに連続して供給方向Aに沿って到達することを可能にするように、第2の軸9X周りに回転して各グリッパ10の円形経路Pを規定する。

【0028】

グリッパ10が到達するステーションは、供給方向Aに沿って次のとおりである。

【0029】

少なくとも1つの装置12を備えるドージングステーション11であって、当該装置12が浸出または抽出製品を単一シートの開口部3dに向かって、すなわち、浸出または抽出製品がバッグ1の開口部3dを通して供給されるようにドーズし、当該浸出または抽出製品は、ドージング軌道Tに沿って重力によって供給される、ドージングステーション11（図2も参照）、

グリッパ10から突出するバッグ1の開口部3dを、横シールラインLによって閉じるための第1の閉鎖ステーション27、

このように形成されたバッグ1の自由端と横シールラインとの間に存在する余分な材料の縁を、第2のカールセル9の第2の回転軸9Xに対して半径方向に配置された切断要素29を使用して、切断するためのステーション28。

【0030】

シート3の側面をシールするための上述のユニット8は、第1の実施形態では、第1のカールセル6の経路に沿って且つ第1のカールセル6に近接してもよいし、または第2の実施形態では、第1のカールセル6のシート3の経路に沿っているが、第1のカールセル6に直接挿入されてもよい。

【0031】

シーリングユニット8の第2の実施形態は、第1の回転カールセル6に存在する複数の第1の放射状グリッパ7の各々に配置された1つまたは複数のシーリングユニットを備えてもよい。このようにして、移送時間はまた、各第1のグリッパ7上で直接各シート3の側面をシールするためにも使用され得る。

【0032】

好ましくは、機械100はまた、個々のシート3を（個々のシート3の横方向の折り畳みおよびシールの後に）第1のカールセル6から第2のカールセル9まで通過させるための中間カールセル30を備える。

【0033】

好ましくは、機械100は、第1の閉鎖ステーション27と切断ステーション28との間に配置された第2の閉鎖ステーション31を備える。

【0034】

これに照らして、第1の閉鎖ステーション27は、バッグ1の横閉鎖ラインLを形成するために超音波シーリングユニット27aを備える。

【0035】

第2の閉鎖ステーション31は、バッグ1の横閉鎖ラインL上に重ねて横シールストリップを形成するための熱シーリングユニット31aを備える。

【0036】

図2および3に示されるように、ドージングステーション11は、第2の浸出または抽出製品の用量を準備するように構成され且つ第1のドージング装置12と並んで配置された第2のドージング装置13を備える。

【0037】

図示のように、ドージングステーション11は、第1のドージング装置12と第2のドージング装置13との間に配置され且つ第2のドージング装置13から第2の浸出製品の用量を受け取るための少なくとも1つの容器15を有する移送要素14を備える。

【0038】

移送要素14は、第2の製品の用量を投入（loading）するための位置から、ドージング軌道Tと一致する領域に第2の製品を解放（unloading）するための位置まで、容器15を移動させるように構成され、当該領域から容器15がバッグ1内に第2の製品の用量を放出する。

【0039】

10

20

30

40

50

この構造のおかげで、バッグ内にドーズする前に製品が接触することなく、様々な製品（粒径が等しいものでも異なるものでも）を含むバッグを準備するために迅速且つ容易に動作することが可能である。

【0040】

好ましくは、上述のドージング装置は異なるタイプのものであり、例えば、一方の装置は重量式または計量式のドージングで動作し、他方の装置は容積式のドージングで動作してもよい。このようにして、様々なタイプの製品を製造要件に応じて個別にまたは組み合わせて使用できる。

【0041】

好ましくは、移送要素14は、第2のカルーセル9の上述の第2の回転軸9Xを横切る軸16X周りに回転するシャフト16と、回転シャフト16と一体であり且つ容器15を支持する少なくとも1つのアーム17とを備える。

10

【0042】

これに照らして、支持アーム17は剛性であり、シャフト16の回転軸16Xに垂直な平面に沿って延びるように、回転シャフト16と一体である。

【0043】

アーム17は、関連する自由端に、第2の製品の用量を収容するための容器15を有し、シャフト16の回転中に、容器15が第2のドージング装置13からの用量を受け取るための領域の下に位置するときに第2の製品の用量を受け取る投入位置から、容器15がドージング軌道Tに沿ってバッグ1の口3dと第1のドージング装置12との間に配置されるときに、受け取った第2の製品の用量を排出する位置まで、逆もまた同様に、容器15の移動を可能にすることに留意されたい。

20

【0044】

容器15は、好ましい円筒形状を有する。

【0045】

好ましくは（図3を参照）、移送要素14は、互いに角度的に離間された少なくとも一対のアーム17、17'を備える。

【0046】

これに照らして、各アーム17、17'は、その自由端に、対応する容器15を備え、必要に応じて、第2の製品を投入／受け取るための領域に配置される容器15と、バッグ1内に第2の製品の用量を排出する位置に位置する他方のアーム17または17'の容器15とを同時に位置決めすることを可能にする。

30

【0047】

本発明の好ましい非限定的な実施形態によれば、移送要素14は、互いに角度的に離間された二対のアーム17、17'を備える。

【0048】

各対のアーム17、17'は互いに一体であり且つ回転シャフト16の回転軸16Xを結合頂点とする「V」を形成するように互いに角度的に離間されている。

【0049】

この解決策により、2回のドーズごとにシャフトを大きく回転させることが可能であり、回転中の移送要素全体のバランスがより良くなる。

40

【0050】

好ましくは、各容器15は、容器15によってとられる位置に応じて底部15aを開閉するように構成された選択装置18によって係合される開いた底部15a（形状が円形）を有する（図4および5を参照）。

【0051】

これに照らして、選択装置18は、（単なる非限定的な実施形態として）ギロチンタイプであってもよく、アーム17、17'の展開に平行に、両方向にスライド可能であり且つその第1端に近接した開口部を有するプレート19を備える（この場合、開口部の形状は、容器15の円形底部15aと一致するように円形である）。

50

【0052】

選択装置18は、スライド可能なプレート19に関連付けられ且つスライド可能なプレート19を容器15の底部15aの閉鎖位置（図4）から、容器15の底部15aの開口位置（図5）まで移動させるように構成された制御要素21を備え、閉鎖位置では、プレート19の全表面の一部が容器15の底部15aと係合し、開口位置では、プレート19の開口部20が容器15の開いた底部15aと一致して第2の製品の用量の通過を可能にする。

【0053】

プレート19は、プレート19が容器15の底部15aの開口位置と閉鎖位置との間でスライドすることを可能にするように、アーム17、17'と一体のガイド23に接続されたスライド22を備えていることに留意されたい。

10

【0054】

好ましくは、選択装置18は、プレート19の第2端とアーム17、17'の突出接触面25との間に配置され且つプレート19を制御要素21の作動停止時に容器15の底部15aの閉鎖位置に戻すように構成された弾性要素24（例えばばね）を備える。

【0055】

この構造により、簡素化された単相アクチュエータを使用して、全体として軽量で且つ過度の振動や曲がりのないアームを得ることが可能になる。

【0056】

ドージング軌道Tと一致する領域において第2の製品を排出する排出位置に位置する容器15は、第1のドージング装置12の送出端26の延長部を規定することに留意されたい。

20

【0057】

容器15のこの位置決めにより、常に（必要に応じて）両方の製品の正確なドーズが可能となり、またいかなる場合にも、（プレート19が開いた状態で）容器15を介してスライドする単一の製品を（再び第1のドージング装置を用いて）ドーズする可能性が得られる。

【0058】

このように構成された機械は、並んで配置されているが、対応するドーズを準備するための機能において独立している2つの別個のドージング装置を備えたドージングステーションのおかげで、事前に設定された目的を達成する。

30

【0059】

移送要素の存在により、単一のまたは2つの製品を有するバッグを製造できる機械の動作の柔軟性を向上させながら、機械の全体寸法を減少させるように、両方のドーズに対して単一のドーズ点を持つことが可能になる。

40

50

【図面】

【図 1】

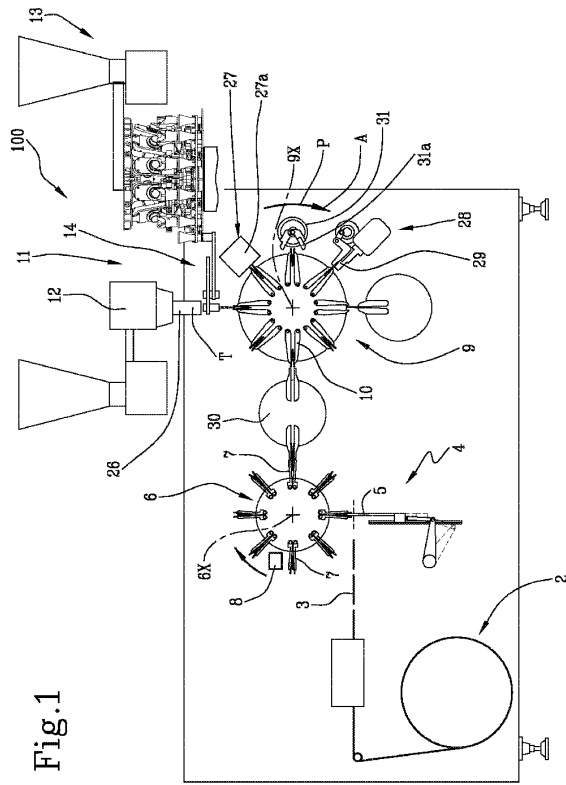


Fig.1

【図 2】

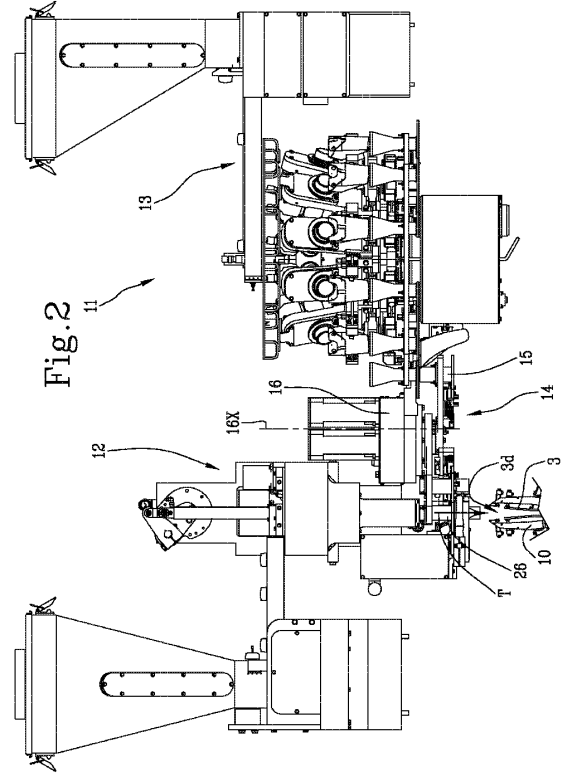


Fig.2

【図 3】

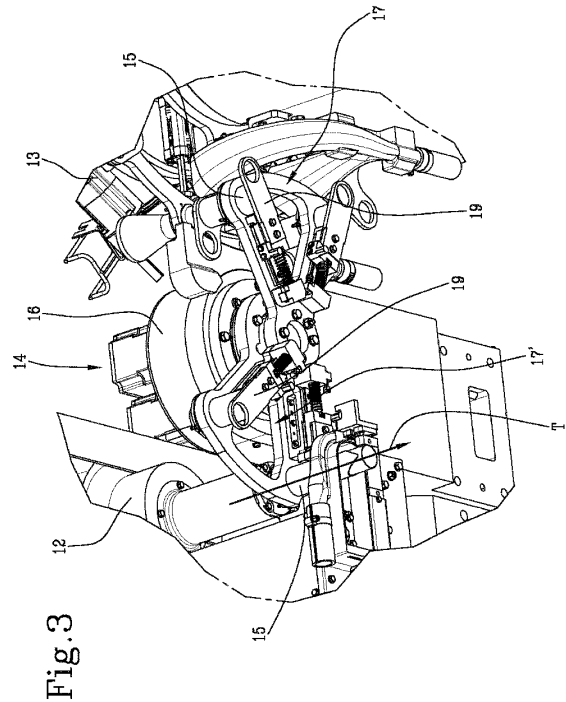


Fig.3

【図 4】

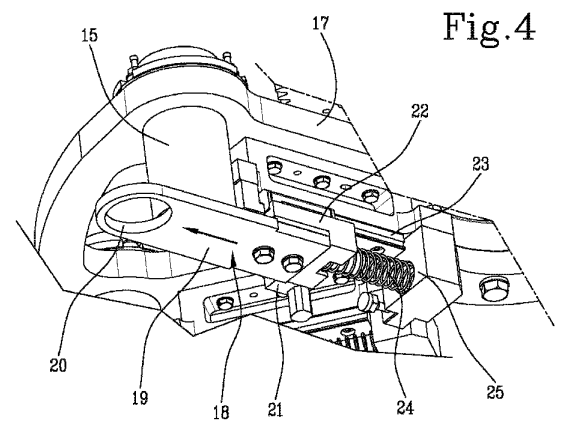


Fig.4

10

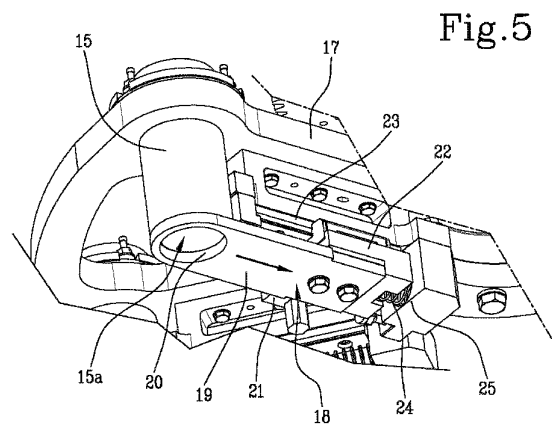
20

30

40

50

【図 5】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (72)発明者 リヴォラ, サウロ
 イタリア, 40064 (ボローニャ) オッツァノ デレミア, ビア エミア, 428-442,
 イ. エンメ. ア. インドウストリア マッキーネ アウトマティケ ソチエタ ペル アツィオニ内
- (72)発明者 ペトリロ, マルコ
 イタリア, 40064 (ボローニャ) オッツァノ デレミア, ビア エミア, 428-442,
 イ. エンメ. ア. インドウストリア マッキーネ アウトマティケ ソチエタ ペル アツィオニ内
- 審査官 西塚 祐斗
- (56)参考文献 特開2004-244085 (JP, A)
 欧州特許出願公開第00685391 (EP, A1)
 米国特許出願公開第2012/0151874 (US, A1)
 実開昭62-105101 (JP, U)
 米国特許第09169082 (US, B2)
 国際公開第2017/002908 (WO, A1)
 国際公開第2010/082337 (WO, A1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
 B65B 29/02