

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-523091

(P2017-523091A)

(43) 公表日 平成29年8月17日(2017.8.17)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 B 41/02 (2006.01)	B 6 5 B 41/02	3 E 0 7 5
B 3 1 B 50/02 (2017.01)	B 3 1 B 50/02	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2016-570840 (P2016-570840)	(71) 出願人	516359182
(86) (22) 出願日	平成27年6月19日 (2015.6.19)		パノテック エス. アール. エル.
(85) 翻訳文提出日	平成29年1月6日 (2017.1.6)		イタリア国 アイー３１０１０ チマドル
(86) 国際出願番号	PCT/IB2015/054636		モ, 2, ヴィア ジー. ポレセ
(87) 国際公開番号	W02015/198198	(74) 代理人	100091683
(87) 国際公開日	平成27年12月30日 (2015.12.30)		弁理士 ▲吉▼川 俊雄
(31) 優先権主張番号	UD2014A000108	(74) 代理人	100179316
(32) 優先日	平成26年6月25日 (2014.6.25)		弁理士 市川 寛奈
(33) 優先権主張国	イタリア (IT)	(72) 発明者	カボイア, ジュゼッペ
			イタリア国 アイー３１０１０ チマドル
			モ, 76, ヴィア フランセスコ バラッ
			カ
		Fターム(参考)	3E075 AA03 AA05 BA01 CA02 DA04
			DA11 DA33 FA03 GA01

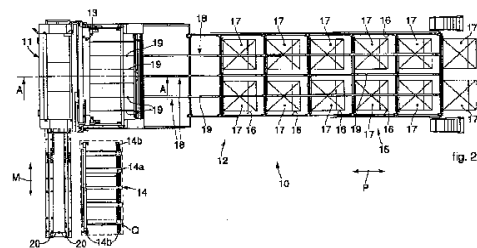
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パッケージを製造するための工場設備および方法

(57) 【要約】

パッケージを製造するための工場設備であって、少なくともパッケージング素材を加工するための機械（１１）、およびパッケージング素材を機械（１１）に自動供給方向（Ｐ）に供給する自動供給機器（１２）を備える。工場設備は、自動供給機器（１２）に隣接および平行するパッケージング素材の手動供給積み込み台（１４）を備える。機械（１１）は自動供給方向（Ｐ）を横断する運動方向（Ｍ）に移動し、自動供給機器（１２）に位置合わせされる第１の位置に選択的に配置可能であり、手動供給積み込み台（１４）に位置合わせされる第２の位置に選択的に配置可能である。誘導手段は機械（１１）を第１の位置と第２の位置との間、および第２の位置と第１の位置との間に誘導するように提供される。

【選択図】 図２



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

パッケージを製造するための工場設備であって、少なくともパッケージング素材を加工するための機械（１１）および前記パッケージング素材を前記機械（１１）に自動供給方向（Ｐ）において供給する自動供給機器（１２）を備え、前記工場設備は、前記自動供給機器（１２）に隣接および平行する前記パッケージング素材の手動供給積み込み台（１４）を備え、前記機械（１１）は前記自動供給方向（Ｐ）を横断する運動方向（Ｍ）に移動し、前記自動供給機器（１２）に位置合わせされる第１の位置に選択的に配置可能であり、前記手動供給積み込み台（１４）に位置合わせされる第２の位置に選択的に配置可能であり、誘導手段は前記機械（１１）を前記第１の位置と前記第２の位置との間、および前記第２の位置と前記第１の位置との間に誘導するように提供されることを特徴とする、工場設備。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の工場設備であって、前記パッケージング素材を積み込むための積み込み装置（１３）を備え、前記積み込み装置（１３）は前記機械（１１）と前記自動供給機器（１２）の間に挟まれて、両方に位置合わせされ、前記積み込み装置（１３）は、前記自動供給方向（Ｐ）に移動し、前記積み込み装置（１３）が前記機械（１１）に接続される第１の積み込み条件、および前記機械（１１）の制約を受けずに離れる第２の非操作条件を取ることを特徴とする、工場設備。

20

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の工場設備であって、前記誘導手段は、前記運動方向（Ｍ）に配置される横誘導（２０）を備え、前記機械（１１）を前記第１の位置と前記第２の位置の間、および前記第２の位置と前記第１の位置の間に誘導するように構成されることを特徴とする、工場設備。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 つに記載の工場設備であって、前記機械（１１）は移動装置（２３）を備え、前記移動装置（２３）は前記誘導手段に接続され、前記機械（１１）を制御された方法で前記第１の位置と前記第２の位置の間、および前記第２の位置と前記第１の位置の間に移動させることを特徴とする、工場設備。

【請求項 5】

請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 つに記載の工場設備であって、前記自動供給方向（Ｐ）に配置される長手方向誘導（２１）を備え、前記長手方向誘導（２１）は、前記積み込み装置（１３）を前記第１の積み込み条件と前記第２の非操業条件の間、および前記第２の非操業条件と前記第１の積み込み条件の間に誘導するように構成されることを特徴とする、工場設備。

30

【請求項 6】

請求項 1 ～ 5 に記載の工場設備であって、前記手動供給積み込み台（１４）は少なくとも前記自動供給方向（Ｐ）に沿って、前記機械（１１）に近付いて、または前記機械（１１）から遠ざかって移動することを特徴とする、工場設備。

【請求項 7】

パッケージを製造するための工場設備を用いるパッケージを製造するための方法であって、前記方法はパッケージング素材を自動供給方向（Ｐ）に、少なくとも自動供給機器（１２）によって自動で、前記パッケージング素材を加工するための機械（１１）に供給し、前記パッケージング素材を手動で前記機械（１１）に、前記自動供給機器（１２）に隣接し、平行な手動供給積み込み台（１４）によって供給し、前記自動供給方向（Ｐ）を横断する運動方向（Ｍ）に前記機械（１１）を移動させ、選択的に前記機械（１１）を前記自動供給機器（１２）に位置合わせされる第１の位置に配置し、それによって前記パッケージング素材を自動で供給し、選択的に前記機械（１１）を前記手動供給積み込み台（１４）に位置合わせされる第２の位置に配置し、前記パッケージング素材を手動で供給することを特徴とする、工場設備。

40

50

【請求項 8】

請求項 7 に記載の方法であって、パッケージング素材を自動で供給することによって、第 1 に前記パッケージング素材の積み込み装置（13）を前記機械（11）と前記自動供給機器（12）との間に配置して、両方に位置合わせさせ、前記積み込み装置（13）を前記機械（11）に第 1 の積み込み条件で接続させ、前記機械（11）を前記第 1 の位置から前記第 2 の位置まで移動させる前に、前記方法は、前記積み込み装置（13）を前記自動供給方向（P）に、前記機械（11）から離れて前記積み込み条件で移動させ、前記積み込み装置（13）が前記機械（11）から制約を受けずに離れる第 2 の非操作条件を取るようにすることを特徴とする、方法。

【請求項 9】

請求項 7 または 8 に記載の方法であって、前記機械（11）を前記第 2 の位置に配置後、前記方法は、前記手動供給積み込み台（14）を少なくとも前記自動供給方向（P）に前記機械（11）の近辺に移動させることを特徴とする、方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は比較的剛性のパッケージング素材でパッケージを製造する工場設備および方法に関連する。素材は、平滑なボール紙または段ボール、プラスチック素材またはパッケージング素材として使用するのに適切な同様の剛性の特徴を持つその他の素材などである。

【0002】

具体的には、工場設備は、平滑な半完成品を得るために適用されることが好ましいが、これに限定されない。平滑な半完成品は、形成され、折り目、半折り目、切り込み、刻み目、穴またはその他類似したまたは同等の加工を備えていてもよい。各半完成品は製造されるパッケージまたは少なくともその一部の実質的な二次元展開を画定する。したがって、たとえば、前もって配置された折り目に沿って折ることによって半完成品からパッケージを得ることが可能である。

【背景技術】

【0003】

パッケージング分野において、比較的剛性なパッケージング素材から成る平滑な半完成品を折ることによって、製品を含有するパッケージを得ることは既知である。

【0004】

主にパッケージング素材に用いられる素材には、平滑なボード紙または段ボールのいずれにおいても、たとえばポリプロピレン（PP）およびポリエチレンテレフタレート（PET）などのプラスチックポリマ素材が含まれるが、同等の剛性の特徴を持つその他の素材を除外するものではない。以下本明細書において、パッケージング素材という一般的な用語を用いて、上記素材の組み合わせに言及する。

【0005】

パッケージング素材を加工するための機械を備える工場設備を用いて、パッケージを製造することは既知である。機械には 1 または複数の操作台が設けられ、たとえばパッケージング素材上に切断および／または折り目を付けるなど複数の加工を行うように構成される。

【0006】

本出願人の名前で出願された特許文献 1 から、パッケージング素材を機械に提供する機器も含む、パッケージを製造するための工場設備も既知である。この機器は保存および供給ユニットを備える。保存および供給ユニットには加工対象のパッケージング素材と、パッケージング素材を保存ユニットから加工を受ける機械まで移動させる除去および輸送手段が配置される。

【0007】

保存および供給ユニットはパッケージング素材の 1 または複数の保存部を素材の供給方向において互いに前後に含んでもよく、異なる大きさのパッケージング素材のシート

10

20

30

40

50

、ストリップまたは巻物のパレットを1または複数、場合によっては隣接して含有するように構成されてもよい。

【0008】

各部分に対しては、対応する除去および輸送手段が動作し、重複する供給ラインが複数ある場合が多いが、供給ラインによってパッケージング素材は加工機械まで自動供給される。

【0009】

通常は、このように作成された工場設備では、機械は積み込み装置または選別機を含む。積み込み装置または選別機はパッケージング素材を供給機器から受領し、装置まで運び、パッケージング素材を1または複数の加工台に導入する。

10

【0010】

パッケージを製造する既知の工場設備は高い生産性を提供することができるが、特に使用可能なパッケージング素材の構造の多様さという点で、柔軟性という観点から制限がありえる。これらの制限は、たとえば、保存および供給ユニット部分の大きさや、除去および輸送手段の構造が原因となることもあり、工場設備が継続機能または大量バッチ実行によってのみ利点を得られるという事実が原因となっていることもある。

【0011】

既知の工場設備において少量で種類の異なる製造バッチ、および／またはパッケージング素材が大きく異なる製造バッチを実行することは、現実的に不可能ではないとしても少なくとも不利である。その理由は、加工条件を準備および修正するために必要な時間の問題、および設計上の一貫性の問題である。

20

【0012】

したがって、従来技術の少なくとも1つの不利点を克服する、パッケージを製造する工場設備および対応する方法を完成させる必要がある。

【0013】

具体的には、本発明の1つの目的は、柔軟で、幅広い製品を生産するために用いられる、パッケージを製造するための工場設備を得ることである。そのためには、多様なサイズのパッケージング素材が必要であると同時に、それによって経済的に有利な方法で大量および小規模のバッチ両方と、種類の異なるバッチを実行できることが必要である。

【0014】

上記およびその他の目的および利点を得るために、出願人は本発明を考案し、試験し、具現化して、従来技術の欠点を克服した。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0015】

【特許文献1】国際公開第2010/029418号

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0016】

本発明は独立請求項に記載し、特徴を述べるが、従属請求項は本発明のその他の特性を説明し、または主な発明的創意の変形を説明する。

40

【0017】

前述の目的にしたがって、本発明によるパッケージを製造するための工場設備は、少なくともパッケージング素材を加工するための機械、およびパッケージング素材を機械に自動供給方向において供給する自動供給機器を備える。

【0018】

本発明の特性的態様によれば、工場設備は、自動供給機器に隣接および平行するパッケージング素材の手動供給積み込み台を備える。さらに、パッケージング素材を加工する機械は、自動供給方向を横断する運動方向に移動し、選択的に自動供給機器に位置合わせされる第1の位置に配置可能であり、手動供給積み込み台に位置合わせされる第2の位置に

50

配置可能である。さらに、誘導手段は機械を第 1 の位置と第 2 の位置との間、および第 2 の位置と第 1 の位置との間に誘導するように提供される。

【0019】

このように、ほとんどすべての製造の必要性を充足可能な、柔軟で完全な工場設備を得る有利点が達成される。加工機械に供給されるパッケージング素材の寸法の多様性と、製造されるパッケージの量的多様性の両方の必要性を充足可能となる。実際に、本発明による工場設備は、たとえば継続処理または大規模バッチによって大量のパッケージの継続製造と、異なる容量のパッケージング素材を必要とし、場合によっては自動供給機器の規格外となる可能性もある種類の異なる小規模なバッチの製造の両方に対応可能である。

【0020】

さらに、前述のように、本発明によって、多目的なだけではなく、有利に経済的な工場設備を得ることができる。なぜなら、本発明による工場設備は、自動積み込み機器を装備することに時間がかかり、費用が高いという様々な困難な条件下において、手動積み込みを利用することができるためである。

【0021】

本発明の一態様によれば、工場設備はまた、機械と自動供給機器の間に配置され、両方に位置合わせされるパッケージング素材を積み込むための積み込み装置を備える。積み込み装置は自動供給方向に移動して、積み込み装置がパッケージング素材の加工機械に接続される第 1 の積み込み条件、および機械の制約を受けずに離れる第 2 の非操作条件を取る。

【0022】

積み込み装置が移動することによって、加工機械は必要に応じて自由になり、運動方向に移動可能になる。

【0023】

本発明はまた、パッケージを製造するための工場設備を用いるパッケージを製造するための方法に関する。本方法はパッケージング素材を自動供給方向に、自動供給機器によって自動で、パッケージング素材を加工するための機械に供給する。

【0024】

本発明によれば、本方法はまた、パッケージング素材を手動で機械に、自動供給機器に隣接し、平行な手動供給積み込み台によって供給する。さらに、本発明によれば、自動供給方向を横断する運動方向に機械を移動させ、選択的に機械を自動供給機器に位置合わせされる第 1 の位置に配置し、それによってパッケージング素材を自動で供給し、選択的に機械を手動供給積み込み台に位置合わせされる第 2 の位置に配置し、パッケージング素材を手動で供給する。

【0025】

一部の実施形態では、パッケージング素材を自動で供給することによって、パッケージング素材の積み込み装置を加工機械と自動供給機器との間に準備して、両方に位置合わせさせ、積み込み装置を機械に第 1 の積み込み位置で接続させる。さらに、機械を第 1 の位置から第 2 の位置まで移動させる前に、本方法は、積み込み装置を自動供給方向に、機械から離れて積み込み条件で移動させ、積み込み装置が機械から制約を受けずに離れ、したがって移動可能となる第 2 の非操作条件を取るようにする。

【図面の簡単な説明】

【0026】

本発明の上記およびその他の特性は、以下の添付図を参照し、非限定的な例として提供される実施形態の一部の形状の以下の説明から明らかになるであろう。

【0027】

【図 1】本発明によるパッケージを製造するための工場設備の実施形態の形状の平面図である。

【図 2】図 1 の側面図である。

【図 3】図 1 の切断線 A-A による工場設備の部分の側面図である。

10

20

30

40

50

【図４】図１の切断線Ａ－Ａによる工場設備の部分の側面図である。

【図５】図１の工場設備の一部の平面図である。

【図６】異なる条件における、図１の工場設備の一部の平面図である。

【図７】さらに異なる条件における、図１の工場設備の一部の平面図である。

【００２８】

以下の説明において、同一の符号は本発明によるパッケージを製造するための工場設備の同一の部品を指し、異なる実施形態の形状における同一の部品も指す。実施形態の一形状の要素および特性は、便利に実施形態のその他の形状に、さらに説明を加えずに組み込むことができることを理解されたい。

【発明を実施するための形態】

【００２９】

ここで、本発明の実施形態の様々な形状を詳細に参照する。その中の１または複数の実施例を添付図に示す。各実施例は本発明を例示するためにのみ提供され、本発明の限定として理解されてはならない。たとえば、実施形態の一形状として図示または説明した特性は、実施形態のその他の形状で採用しても、または、実施形態のその他の形状と関連して、実施形態の別の形状を製造してもよい。本発明はこのような修正または変形のすべてを含むことを理解されたい。

【００３０】

図１および２を用いて、パッケージを製造するための工場設備１０の実施形態の形状を説明する。工場設備１０は、パッケージング素材を加工するための機械１１と、自動供給機器１２と、手動供給および積み込み台１４とを備える。

【００３１】

自動供給機器１２は、たとえば継続機能の処理にしたがって、機械１１にパッケージング素材を自動で供給し、素材が自動供給方向Ｐに移動できるように構成される。

【００３２】

機械１１は、たとえば切断、切り込み、および／または折り目を付けるなどパッケージング素材を加工して、平滑な半完成品を形成し、場合によっては折り目を付けるように構成される。半完成品は次に折られ、および／または接着され、および／または別の方法で組み立てられて、たとえば箱状の形態の所望のパッケージを得る。

【００３３】

自動供給機器１２はパッケージング素材の保存ユニット１５を含むこともある。保存ユニット１５は、自動供給機器１２内にシート、ストリップまたは巻物の形状で含有されるが、サイズが異なることもある。

【００３４】

一部の実施形態では、保存ユニット１５は、単一、またはその他の実施可能な形状において複数の部分１６を含むこともある。複数の部分１６のそれぞれにおいて、パッケージング素材の１または複数のパレット１７は、場合によっては各部分１６を含む空間を充填するために互いに隣接して配置される。

【００３５】

自動供給機器１２はまた、１つの除去および輸送装置１８を含む。または、一例として添付図に示すように、複数の除去および輸送装置１８を含み、パッケージング素材を保存ユニット１５から機械１１まで輸送する。

【００３６】

各除去および輸送装置１８は保存ユニット１５の部門１６によって管理され、所望の形態および大きさのパッケージング素材に対応するパレット１７から除去し、加工機械１１まで輸送する。可能な実装では、各除去および輸送装置１８は、誘導部材１９を含むこともある。誘導部材１９は、自動供給方向Ｐに供給経路を画定し、パッケージング素材を適切に誘導された方法で輸送することができる。

【００３７】

一例として図１を参照すると、誘導部材１９が設けられていてもよい。誘導部材１９は

10

20

30

40

50

、重複した垂直方向に離れた供給経路を画定して、工場設備 10 が機能中に互いに干渉しないようにする。

【0038】

工場設備 10 を図 1、3 および 4 の非限定的実施例を参照して説明する。工場設備 10 は、たとえば 6 つの複数の供給経路を含むこともある。

【0039】

簡潔な解決法として、たとえば 5、4、3、2 つの供給経路、さらには 1 つのみの供給経路や、6 を超える供給経路、たとえば 7、8、9 または 10 以上の供給経路を備える解決法なども、本明細書による実施形態の形状による工場設備 10 に同等に備えることができる。

10

【0040】

本明細書による一部の実施形態では、工場設備 10 はまた、積み込み装置または選別機 13 も備える。可能な実装では、選別機 13 は、自動供給機器 12 と機械 11 との間に配置され、両方に位置合わせされ、自動供給機器 12 からパッケージング素材を機械 11 に積み込む機能を有する。

【0041】

工場設備 10 の機能によって、パッケージング素材を自動で機械 11 に供給するとき、選別機 13 は機械 11 自体に積み込み条件で接続される。

【0042】

選別機 13 と機械 11 との接続によって、たとえば、取り外し可能な機械的な取り付け拘束器を提供することもでき、または選別機 13 を機械 11 に部分的に挿入することもできる。それによって、選別機 13 は機械 11 の横方向容量と干渉する。工場設備 10 の実施例として選別機 13 を機械 11 に、部分的に挿入することを、たとえば図 1、2、3 および 5 を参照して説明する。

20

【0043】

図 1 および 2 を用いて、実施形態の形状を説明する。手動供給および積み込み台 14 は機械 11 に隣接し、たとえば自動供給方向 P に対して横方向に平行である。

【0044】

隣接および平行とは、自動供給機器 12 および手動供給および積み込み台 14 を交互に用いて、パッケージング素材を機械 11 に供給可能であることを意味する。平行に配置することは、手動供給積み込み台 14 が自動供給方向 P に平行な手動供給方向を画定することを意味していてもよい。

30

【0045】

具体的には、自動供給機器 12 を用いてパッケージング素材を自動で供給し、手動供給積み込み台 14 を用いて素材を手動で供給する。

【0046】

そのために、機械 11 は自動供給方向 P を横断して、自動供給機器 12 に位置合わせされる第 1 の位置、および手動供給積み込み台 14 に位置合わせされる第 2 の位置を取るために移動方向 M に移動するように構成される。

【0047】

好ましい実装では、移動方向 M は自動供給方向 P に対して垂直である。

40

【0048】

一部の実施形態では、工場設備 10 は第 1 の位置と第 2 の位置の間、および第 2 の位置と第 1 の位置の間に機械 11 を誘導する誘導手段を含むこともある。たとえば直線的な横誘導 20 は、本明細書に記載する実施形態の形状による誘導手段として可能性のある実施例である。可能な実装では、横誘導 20 は自動供給方向 P を横切って配置され、移動方向 M に配置されることもある。

【0049】

機械 11 は横誘導 20 上で、必要に応じて、第 1 および第 2 の位置でそれ自体の位置を決めるために移動することができる。

50

【0050】

可能な解決法では、手動供給積み込み台14は支持面Qを画定してもよい。支持面Qは、手動で機械11に供給されたパッケージング素材の単一のシートを受容可能である。たとえば、手動供給積み込み台14は、支持面Qを画定する支持構造、または枠14aを含むこともある。

【0051】

可能な実装では、支持面Qは、シートを同一の支持面Q上に配置してから自動供給方向Pに横移動させるだけで、シートを手動で供給できるように配置される。

【0052】

一部の実施形態では、手動供給積み込み台14は少なくとも自動供給方向Pに移動し、たとえば機械11が前述の第2の位置に配置された後、機械11に向かって移動する。手動供給積み込み台14は機械11から離れて移動し、機械11が第1の位置に向かって移動しやすくなる。

10

【0053】

他の解決法では、手動供給積み込み台14は、互いに直角であり、たとえば供給方向Pおよび運動方向Mにしたがって配置される2つの軸に沿って移動する。

【0054】

解決法を一例として図1、2、5、6および7に示す。本解決法では、手動供給積み込み台14は基礎面、たとえば工場設備10を含有する建物の床上を自由に移動する。手動供給積み込み台14のこの自由運動を可能にするために、手動供給積み込み台14は、たとえば枠14aに接続された旋回輪14bを含むこともある。

20

【0055】

図1および2をさらに用いて、本明細書に記載するすべての実施形態の形状と組み合わせることができるその他の実施形態の形状を説明する。工場設備10は、たとえば直線の長手方向誘導21を含むこともある。長手方向誘導21は自動供給方向Pに配置され、たとえば選別機13と関連する。

【0056】

選別機13は自動供給方向Pを移動し、長手方向誘導21に沿った方向に摺動することができる。

【0057】

図3および4を用いて、工場設備10の可能な実施形態の形状を説明する。機械11は、1または複数の加工台111を支持および含有するように構成される軸受構造11aを備える。複数の加工台111のそれぞれは、たとえばパッケージング素材を切断し、および／またはパッケージング素材折り目を付ける加工を実施することができる。

30

【0058】

可能な実装によれば、機械11はまた、導入装置22も含む。導入装置22は加工台111に、自動供給機器12からまたは手動供給積み込み台14から来るパッケージング素材を導入する機能を有する。

【0059】

一例として図3および4を参照すると、機械11は、移動装置23を含むこともある。移動装置23は、軸受構造11aに接続され、横誘導20と協働して機械11を移動方向Mに移動させる。

40

【0060】

移動装置23は、たとえばラック型であってもよく、滑車25が接続された駆動部材24を含んでいてもよい。滑車25は固定ラック26に係合し、横誘導20に平行である。滑車25に駆動部材24から伝わる運動によって、軸受構造11aの移動、結果的には機械11の運動が可能になる。これは、固定ラック26に沿った運動、したがって移動方向Mの横誘導20に沿った運動である。

【0061】

機械11の横誘導20上の摺動は、軸受構造11aに接続された輪27によって得られ

50

る。

【0062】

他の解決法によって、異なる型の移動装置23が提供される。本移動装置23は、たとえば1または複数の線形アクチュエータを備える。線形アクチュエータはスクリュース、空気式、油圧式、磁気式、滑車ベルトまたは電動ベルト、またはその他の様式である。

【0063】

可能な実装を、一例として図3および4を参照して説明する。本実装では、長手方向誘導21は、上部誘導21aおよび下部誘導21bを含むこともあり、両方を組み合わせて、たとえば選別機13の運動を安定させることもできる。

【0064】

この運動は、たとえば、本事例では機械的ラック型である移動装置28によって、積み込み装置13に提供可能である。ただし、移動装置28の異なる型を本発明の範囲から除外することはできない。たとえば移動装置28の異なる型は、スクリュース、空気式、油圧式、磁気式、滑車ベルトまたは電動ベルト、またはその他の様式の、1または複数の線形アクチュエータを備える。

【0065】

図5、6および7を用いて、一例として工場設備10の機能を説明する。

【0066】

図5を用いて、可能な初期条件を説明する。この条件では、たとえば、機械11は、パッケージング素材を自動で供給するために第1の位置、つまり自動供給機器12と位置合わせされた位置にある。選別機13は積み込み条件にあり、部分的に長手方向容量内、つまり、機械11の自動供給方向Pにある。

【0067】

この初期条件から開始して、パッケージング素材の手動供給に移動する必要がある場合は、選別機13は長手方向誘導21に沿って、自動供給方向Pに機械11から離れて横移動する。その結果として、完全に機械11の外側に出て、機械11の制約を受けない（たとえば図6参照）。

【0068】

次に、機械11は横誘導20に沿って、移動方向Mに横移動し、第2の位置に配置され、手動供給積み込み台14と位置合わせされることが可能である（たとえば図7参照）。

【0069】

機械11は、したがって手動で供給され、パッケージング素材の1または複数のシートを支持面Q上に配置し、シートを機械11に向かって押しつけることができる。それによって、導入装置22はシートをつかみ、シートを1または複数の加工台111に導入する。

【0070】

可能な実装では、機械11を第2の位置に配置した後、手動供給積み込み台14を自動供給方向Pに機械11に近づくように移動させることができる。

【0071】

修正および／または部品の追加は、本発明の分野および範囲から逸脱せずに、本明細書に記載する工場設備10に行われてもよいことは明らかである。

【0072】

本発明は具体的な一部の実施例を参照して記載されているが、当業者は、請求項に記載する特性、したがって請求項が画定する保護の分野内の特性を有する工場設備10と同等なその他の多くの形状を実現可能であることは明らかである。

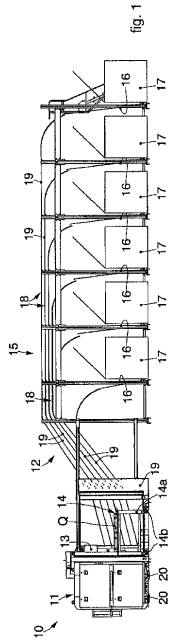
10

20

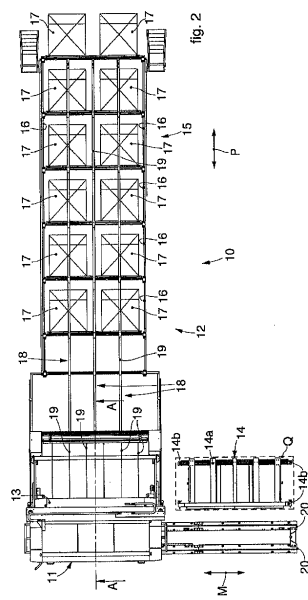
30

40

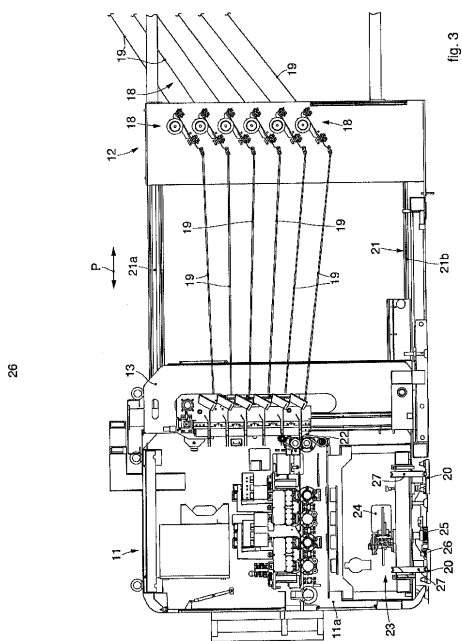
【図 1】



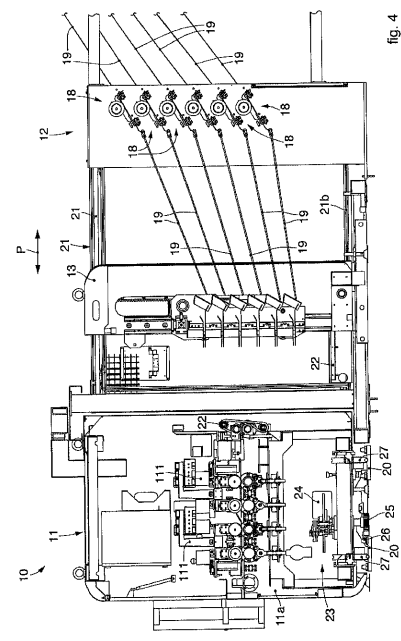
【図 2】



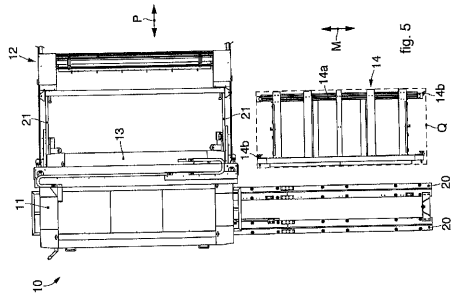
【図 3】



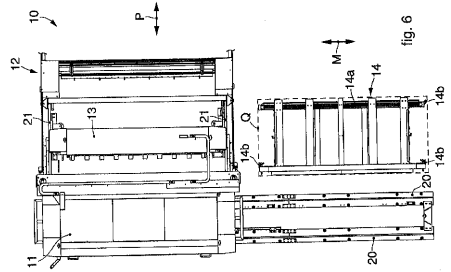
【図 4】



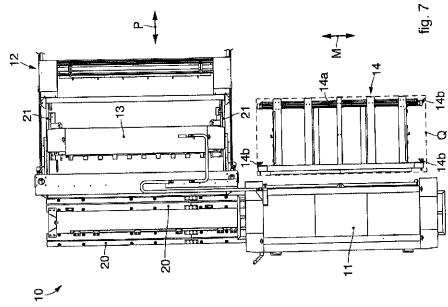
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB2015/054636

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B65B41/02 B31B1/06 B65H3/44 B65H5/00 B65B59/00 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65B B31B B65H		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EP0-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2010/029418 A2 (PANOTEC SRL [IT]; CAPOIA GIUSEPPE [IT]) 18 March 2010 (2010-03-18) cited in the application the whole document	1-9
A	DE 31 02 545 A1 (GENCO INT GEHLE KUMMER GMBH [DE]) 23 December 1982 (1982-12-23) the whole document	1-9
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
17 August 2015		24/08/2015
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer
		Philippon, Daniel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2015/054636

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2010029418 A2	18-03-2010	CN 102196978 A	21-09-2011
		EP 2334580 A2	22-06-2011
		US 2011164954 A1	07-07-2011
		WO 2010029418 A2	18-03-2010

DE 3102545 A1	23-12-1982	NONE	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US