

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4933040号
(P4933040)

(45) 発行日 平成24年5月16日(2012.5.16)

(24) 登録日 平成24年2月24日(2012.2.24)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 5 G 47/64 (2006.01) B 6 5 G 47/64
B 6 5 G 47/68 (2006.01) B 6 5 G 47/68 A

請求項の数 19 外国語出願 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2004-333617 (P2004-333617)	(73) 特許権者	502449495
(22) 出願日	平成16年11月17日(2004.11.17)		ティー・エヌ・エー オーストラリア ピ
(65) 公開番号	特開2005-162486 (P2005-162486A)		イー・ティー・ワイ リミテッド
(43) 公開日	平成17年6月23日(2005.6.23)		オーストラリア国、2141 ニュー サ
審査請求日	平成19年11月16日(2007.11.16)		ウス ウ ェールズ、リッドコウム、カー
(31) 優先権主張番号	2003906367		ター ストリート 24
(32) 優先日	平成15年11月18日(2003.11.18)	(74) 代理人	100105647
(33) 優先権主張国	オーストラリア(AU)		弁理士 小栗 昌平
		(74) 代理人	100105474
			弁理士 本多 弘徳
		(74) 代理人	100108589
			弁理士 市川 利光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンベヤアッセンブリ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

長手方向に延びるコンベヤ表面を有し、該コンベヤ表面上の運搬すべき物品が長手方向に搬送される第1のスリップコンベヤ部分であって、上流端及び下流端を有すると共に、該上流端が物品を受けるように設けられている前記第1のスリップコンベヤ部分と、

長手方向に延びるコンベヤ表面を有し、該コンベヤ表面上の運搬すべき物品が長手方向に搬送される第2のスリップコンベヤ部分であって、上流端及び下流端を有すると共に、前記第1のスリップコンベヤ部分の下流端から離れていった物品が前記第2のスリップコンベヤ部分の上流端に配送されるように前記第1のスリップコンベヤ部分にオーバーラップされている前記第2のスリップコンベヤ部分と、を備え、

前記第1及び第2のスリップコンベヤ部分は、所望量の物品が前記第1のスリップコンベヤ部分から前記第2のスリップコンベヤ部分へ通過可能であって、前記第2のスリップコンベヤ部分の上流端と前記第1のスリップコンベヤ部分の下流端とが整列された位置から横方向変位をもたらすべく変位可能に基台に装着されており、変位された位置では更なる所望量の物品が、前記第1のスリップコンベヤ部分の下流端と前記第2のスリップコンベヤ部分の上流端との間の相対的な変位の結果として、前記第1のスリップコンベヤ部分から取り出し可能であって、

前記第1のスリップコンベヤ部分の下流端及び前記第2のスリップコンベヤ部分の上流端の下方に位置決めされた横送りコンベヤを更に含んでいて、取り出す物品は前記第1のスリップコンベヤ部分の下流端から離れていくとともに前記第2のスリップコンベヤ部分

10

20

の上流端には配送されないで、前記横送りコンベヤに配送されるようになっている、コンベヤアセンブリ。

【請求項 2】

前記第 1 及び第 2 のスリップコンベヤ部分のコンベヤ表面は上向きに面しており、

前記第 1 及び第 2 のスリップコンベヤ部分の少なくとも一方は、前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端及び前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端の間の相対的かつ角度的に移動可能に基台に装着されている、請求項 1 に記載のコンベヤアセンブリ。

【請求項 3】

前記第 1 及び第 2 のスリップコンベヤ部分の少なくとも一方は、前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端と前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端との相対位置を変えて、相対的な横方向変位をもたらすべく略水平な面において可動であるように基台に枢着されている、請求項 2 に記載のコンベヤアセンブリ。

【請求項 4】

前記第 1 及び第 2 のスリップコンベヤ部分は線形コンベヤである、請求項 1 に記載のコンベヤアセンブリ。

【請求項 5】

前記第 1 のスリップコンベヤ部分は前記第 2 のスリップコンベヤ部分に対して略水平な面において枢軸的に動かされる、請求項 4 に記載のコンベヤアセンブリ。

【請求項 6】

長手方向に延びるコンベヤ表面を有し、該コンベヤ表面上の運搬すべき物品が長手方向に搬送される第 1 のスリップコンベヤ部分であって、上流端及び下流端を有すると共に、該上流端が物品を受けるように設けられている前記第 1 のスリップコンベヤ部分と、

長手方向に延びるコンベヤ表面を有し、該コンベヤ表面上の運搬すべき物品が長手方向に搬送される第 2 のスリップコンベヤ部分であって、上流端及び下流端を有すると共に、前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端から離れていった物品が前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端に配送されるように前記第 1 のスリップコンベヤ部分にオーバーラップされている前記第 2 のスリップコンベヤ部分と、を備え、

前記第 1 及び第 2 のスリップコンベヤ部分は、所望量の物品が前記第 1 のスリップコンベヤ部分から前記第 2 のスリップコンベヤ部分へ通過可能であって、前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端と前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端とが整列された位置から横方向変位をもたらすべく変位可能に基台に装着されており、変位された位置では更なる所望量の物品が、前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端と前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端との間の相対的な変位の結果として、前記第 1 のスリップコンベヤ部分から取り出し可能であって、

前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端は前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端の上方に配置されており、

前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端及び前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端の下方に位置決めされた横送りコンベヤを更に含んでいて、取り出す物品は前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端から離れていくとともに前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端には配送されないで、前記横送りコンベヤに配送されるようになっている、コンベヤアセンブリ。

【請求項 7】

前記第 1 及び第 2 のスリップコンベヤ部分のコンベヤ表面は上向きに面しており、

前記第 1 及び第 2 のスリップコンベヤ部分の少なくとも一方は、前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端及び前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端の間の相対的かつ角度的運動に備えて角度的運動可能に基台に装着されている、請求項 6 に記載のコンベヤアセンブリ。

【請求項 8】

前記第 1 及び第 2 のスリップコンベヤ部分の少なくとも一方は、前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端と前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端との相対位置を変えて、

相対的な横方向変位をもたらすべく略水平な面において可動であるように基台に枢着されている、請求項 7 に記載のコンベヤアッセンブリ。

【請求項 9】

前記第 1 及び第 2 のスリップコンベヤ部分は線形コンベヤである、請求項 6 に記載のコンベヤアッセンブリ。

【請求項 10】

前記第 1 のスリップコンベヤ部分は前記第 2 のスリップコンベヤ部分に対して略水平な面において枢軸的に動かされる、請求項 9 に記載のコンベヤアッセンブリ。

【請求項 11】

長手方向に延びるコンベヤ表面を有し、該コンベヤ表面上の運搬すべき物品が長手方向に搬送される第 1 のスリップコンベヤ部分であって、上流端及び下流端を有すると共に、該上流端が物品を受けるように設けられている前記第 1 のスリップコンベヤ部分と、

長手方向に延びるコンベヤ表面を有し、該コンベヤ表面上の運搬すべき物品が長手方向に搬送される第 2 のスリップコンベヤ部分であって、上流端及び下流端を有すると共に、前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端から離れていった物品が前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端に配送されるように前記第 1 のスリップコンベヤ部分にオーバーラップされている前記第 2 のスリップコンベヤ部分と、を備え、

前記第 1 及び第 2 のスリップコンベヤ部分は、所望量の物品が前記第 1 のスリップコンベヤ部分から前記第 2 のスリップコンベヤ部分へ通過可能であって、前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端と前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端とが整列された位置から横方向変位をもたらすべく変位可能に基台に装着されており、変位された位置では更なる所望量の物品が、前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端と前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端との間の相対的な変位の結果として、前記第 1 のスリップコンベヤ部分から取り出し可能であって、

前記第 1 及び第 2 のスリップコンベヤ部分の少なくとも一方は、前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端と前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端との相対位置を変えて、前記相対的な横方向変位をもたらすべく略水平な面において可動であるように枢着されており、

前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端及び前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端の下方に位置決めされた横送りコンベヤを更に含んでいて、取り出す物品は前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端から離れていくとともに前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端には配送されないで、前記横送りコンベヤに配送されるようになっている、コンベヤアッセンブリ。

【請求項 12】

前記第 1 及び第 2 のスリップコンベヤ部分のコンベヤ表面は上向きに面しており、

前記第 1 及び第 2 のスリップコンベヤ部分の少なくとも一方は、前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端及び前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端の間の相対的かつ角度的運動に備えて角度的運動可能に基台に装着されている、請求項 11 に記載のコンベヤアッセンブリ。

【請求項 13】

前記第 1 のスリップコンベヤ部分の下流端は前記第 2 のスリップコンベヤ部分の上流端の上方に配置されている、請求項 12 に記載のコンベヤアッセンブリ。

【請求項 14】

前記第 1 及び第 2 のスリップコンベヤ部分は線形コンベヤである、請求項 12 に記載のコンベヤアッセンブリ。

【請求項 15】

前記第 1 のスリップコンベヤ部分は前記第 2 のスリップコンベヤ部分に対して略水平な面において枢軸的に動かされる、請求項 14 に記載のコンベヤアッセンブリ。

【請求項 16】

長手方向に延びるコンベヤ表面を有し、該コンベヤ表面上の運搬すべき物品が長手方向

10

20

30

40

50

に搬送される第1のスリップコンベヤ部分であって、上流端及び下流端を有すると共に、該上流端が物品を受けるように設けられている前記第1のスリップコンベヤ部分と、

長手方向に延びるコンベヤ表面を有し、該コンベヤ表面上の運搬すべき物品が長手方向に搬送される第2のスリップコンベヤ部分であって、上流端及び下流端を有すると共に、前記第1のスリップコンベヤ部分の下流端から離れていった物品が前記第2のスリップコンベヤ部分の上流端に配送されるように前記第1のスリップコンベヤ部分にオーバーラップされている前記第2のスリップコンベヤ部分と、を備え、

前記第1及び第2のスリップコンベヤ部分は、所望量の物品が前記第1のスリップコンベヤ部分から前記第2のスリップコンベヤ部分へ通過可能であって、前記第2のスリップコンベヤ部分の上流端と前記第1のスリップコンベヤ部分の下流端とが横方向変位をもたらすべく変位可能に基台に装着されており、更なる所望量の物品が、前記第1のスリップコンベヤ部分の下流端と前記第2のスリップコンベヤ部分の上流端との間の相対的な変位の結果として、前記第1のスリップコンベヤ部分から取り出し可能であって、

前記第1のスリップコンベヤ部分の下流端及び前記第2のスリップコンベヤ部分の上流端の下方に位置決めされた横送りコンベヤを更に含んでいて、取り出す物品は前記第1のスリップコンベヤ部分の下流端から離れていくとともに前記第2のスリップコンベヤ部分の上流端には配送されないで、前記横送りコンベヤに配送されるようになっている、コンベヤアッセンブリ。

【請求項17】

前記第1及び第2のスリップコンベヤ部分のコンベヤ表面は上向きに面しており、

前記第1及び第2のスリップコンベヤ部分の少なくとも一方は、前記第1のスリップコンベヤ部分の下流端及び前記第2のスリップコンベヤ部分の上流端の間の相対的かつ角度的運動に備えて角度的運動可能に基台に装着されている、請求項16に記載のコンベヤアッセンブリ。

【請求項18】

前記第1のスリップコンベヤ部分の下流端は前記第2のスリップコンベヤ部分の上流端の上方に配置されている、請求項17に記載のコンベヤアッセンブリ。

【請求項19】

前記第1及び第2のスリップコンベヤ部分の少なくとも一方は、前記第2のスリップコンベヤ部分の上流端と前記第1のスリップコンベヤ部分の下流端との相対位置を変えて、前記相対的な横方向変位をもたらすべく略水平な面において可動であるように基台に枢着されている、請求項18に記載のコンベヤアッセンブリ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンベヤアッセンブリに関し、特に、コンベヤに沿う離間した箇所に、運搬されつつある物品の取出しを可能とする手段を有するコンベヤに関するものである。

【背景技術】

【0002】

包装産業は、特にスナック食品を包装する際、包装すべき製品を離間した包装箇所に搬送するためにコンベヤを使用している。各個所には、計量機械と、計量済みのバッチの製品を袋の中に入れる包装機械とが存在することが一般的である。

【0003】

コンベヤは、十分な製品を各包装機械に送る必要がある。従って、コンベヤに沿う離間した個所で製品が取り出され、包装機械に配送される。典型的には、製品は、開閉されるゲートをコンベヤに設けることにより取り出され、製品は、該ゲートを經由してコンベヤから取り出され、関連の包装機械へと延びる更なるコンベヤに搬送される。これらの更なるコンベヤは、一次コンベヤに対して交差しているのが普通である。

【0004】

既知のコンベヤはスリップコンベヤ (slip conveyor) である。スリップコンベヤは、コ

10

20

30

40

50

ンベヤの長手方向に製品を搬送するために長手方向に振動されるコンベヤ表面を有している。多数のコンベヤ表面が設けられている場合、これらコンベヤ表面を長手方向に変位させて隣接する表面間に間隙を設け、この間隙を通して製品が配送されることは既知である。

【0005】

上述したコンベヤ装置は、横送りコンベヤへの製品の配送の制御が不十分であったり、洗浄に関して様々な問題があることを含め、多くの欠点を有している。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明の目的は、上述の欠点を超克すること或いは実質的に改善することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

ここには、コンベヤアッセンブリであって、基台と、長手方向に延びるコンベヤ表面を有し、該コンベヤ表面上の運搬すべき物品が長手方向に搬送される第1のコンベヤ部分であって、上流端及び下流端を有すると共に、該上流端が前記物品を受けるように設けられている、前記第1のコンベヤ部分と、長手方向に延びるコンベヤ表面を有し、該コンベヤ表面上の運搬すべき物品が長手方向に搬送される、前記基台上に装着される第2のコンベヤ部分であって、上流端及び下流端を有すると共に、前記第2のコンベヤ部分は、前記第1のコンベヤ部分の下流端を去る物品が前記第2のコンベヤ部分の上流端に配送されるように、前記第1のコンベヤ部分に関して装着されている、前記第2のコンベヤ部分とを備え、前記第1及び第2のコンベヤ部分は、整列された位置では、所望量の前記物品が前記第1のコンベヤ部分から前記第2のコンベヤ部分へ通過するように、変位された位置では、前記第2のコンベヤ部分の上流端に対する前記第1のコンベヤ部分の下流端との間の相対的な横方向変位をもたらしべく装着されており、更なる希望量の前記物品は、前記第1のコンベヤ部分の下流端と前記第2のコンベヤ部分の上流端との間の相対的な変位の結果として、前記コンベヤから取り出される、コンベヤが開示されている。

【0008】

好ましくは、双方のコンベヤ表面は上向きに面しており、前記第1及び第2のコンベヤ部分の少なくとも一方は、前記第1のコンベヤ部分の下流端及び前記第2のコンベヤ部分の上流端の間の相対的な角度的運動に備えて角度的運動可能に装着されている。

、請求項1に記載のコンベヤ。

【0009】

前記第1のコンベヤ部分の下流端は前記第2のコンベヤ部分の上流端の上方に配置されているのが好ましい。

【0010】

前記第1及び第2のコンベヤ部分の少なくとも一方は、前記第2のコンベヤ部分の上流端に関する前記第1のコンベヤ部分の下流端の相対位置を変えて、それにより前記相対的な横方向変位をもたらしべくほぼ水平な面において可動であるように枢着されていることが好ましい。

【0011】

前記第1のコンベヤ部分の下流端及び前記第2のコンベヤ部分の上流端の下方に位置決めされた横送りコンベヤを更に含んでいて、前記第1のコンベヤ部分の下流端を去るが前記第2のコンベヤ部分の上流端には配送されない物品が前記横送りコンベヤに配送されるようになっていることが好ましい。

【0012】

好ましいのは、前記第1及び第2のコンベヤ部分の各々がスリップコンベヤであることである。

【0013】

前記第1及び第2のコンベヤ部分は線形コンベヤであることが好ましい。

【0014】

前記第1のコンベヤ部分は前記第2のコンベヤ部分に対してほぼ水平な面において枢軸的に動かされるのが好ましい。

【0015】

次に、本発明の好適な形態について図面を参照して説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

添付図面には、製品を複数の横送りコンベヤ又はシュート11に配送する線形コンベヤ10が概略的に記載されている。一般的に言って、コンベヤ10がスナック食品を搬送するのに使用されるのであれば、製品は横送りコンベヤ11から包装機械に配送される。

10

【0017】

コンベヤ10は、基台13に装着される複数のコンベヤ部分12を含んでいる。基台13は、各コンベヤ部分12の直下を通るように長手方向に延びている。各コンベヤ部分12は、上流端15及び下流端16を含み、それらの間をほぼ水平なコンベヤ表面17が通る。製品は各コンベヤ表面17の上に置かれ、それにより矢印18の方向に運搬されるようになっている。

【0018】

各コンベヤ部分12は、上流端15で又はその近くで軸14によって基台13に枢着されている。これにより、各下流端16の構造は、コンベヤ部分12の上流端15を何ら実質的に変位することなく横方向に変位することができる。各コンベヤ部分12と関連付けられているのはスライド部材19であり、その上に、関連のコンベヤ部分が滑動自在に載置されている。基台13は、コンベヤ12がスリップコンベヤとして作動するように基台が矢印21の方向に往復動せしめられる状態で、複数の枢着アーム20上に支持されている。

20

【0019】

これらコンベヤ部分12は、各コンベヤ部分12の下流端が次の隣接する下流側のコンベヤ部分12の上流端15の上方に位置付けられるようにオーバーラップしている。

【0020】

各コンベヤ部分12に取り付けられているのは、空圧又は液圧シリンダのような作動装置22である。各作動装置22の作動は、弧状の矢印23の角度方向に関連したコンベヤ部分の枢回を生ぜしめる。各コンベヤ部分12の枢回は、それぞれの軸14により提供されるほぼ垂直の軸線24を中心としている。この角度的運動は、更に、各コンベヤ部分12がそれぞれのスライド部材19上に滑動自在に支持されていることによりもたらされる。

30

【0021】

作動装置22の作動により、オーバーラップしている各下流端16の、その関連の上流端15に関する整列度を調整することができる。各下流端16をその関連の上流端15に関して横方向に変位させることによって、製品は、下流端16を去って隣接する横送りコンベヤ11に配送される。不整列度が大きくなればなるほど、それだけ多くの製品が関連の横送りコンベヤ11に配送される。従って、上述した好適な実施形態において、横送りコンベヤへの製品の配送はより良く制御されることができる。これは、少なくとも部分的に、作動装置22が端15及び16の整列度を“連続的に”変えるように作動可能であることの結果である。

40

【0022】

別の実施形態において、下流端16よりもむしろ、下流側の上流端15を横方向に変位させることができる。

【図面の簡単な説明】

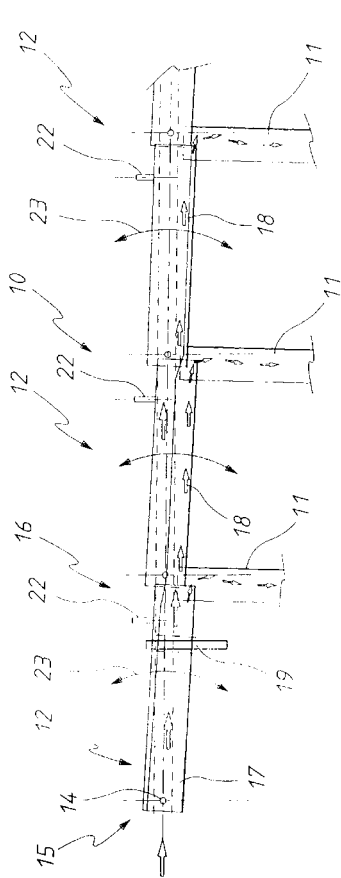
【0023】

【図1】コンベヤの概略平面図である。

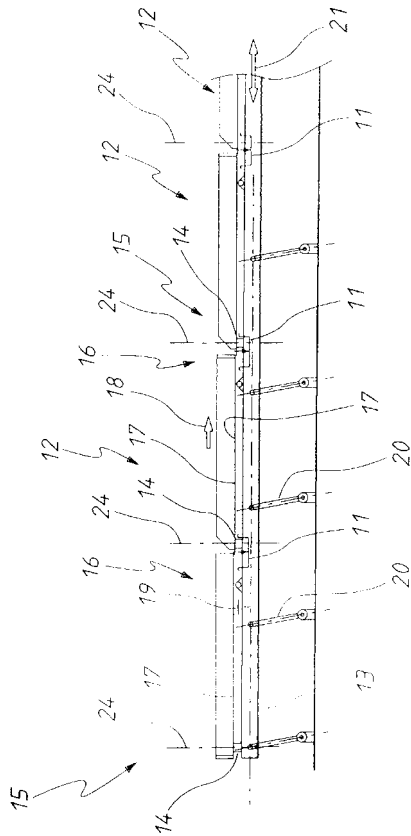
【図2】図1のコンベヤの概略側面図である。

50

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(72)発明者 アルフレッド、アレクサンダー、テイラー

オーストラリア国、2 2 1 0 ニュー・サウス・ウェールズ、ルガーノ、ルガーノ ストリート
1 1 6

(72)発明者 ガリー、ロナルド、マッケイ

オーストラリア国、2 1 4 1 ニュー・サウス・ウェールズ、リッドコンベ、カーター ストリート
2 4

審査官 石川 太郎

(56)参考文献 登録実用新案第3 0 5 9 1 8 1 (JP, U)

特開2 0 0 0 - 3 1 8 8 2 2 (JP, A)

特開昭5 7 - 0 4 2 4 0 7 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 6 5 G 4 7 / 0 0 - 4 7 / 9 6