

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 7 区分

【発行日】平成22年7月22日(2010.7.22)

【公表番号】特表2008-540291(P2008-540291A)

【公表日】平成20年11月20日(2008.11.20)

【年通号数】公開・登録公報2008-046

【出願番号】特願2008-510193(P2008-510193)

【国際特許分類】

B 6 5 G 15/22 (2006.01)

【F I】

B 6 5 G 15/22

【手続補正書】

【提出日】平成22年5月28日(2010.5.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被搬送物品をサイドガイドに向けて並進させるためのコンベヤであって、キャリアウェイと、コンベヤベルトと、格納式ストップとを備え、

キャリアウェイは、上流端から下流端までベルト移動の方向に延びると共に、第 1 の側部と該コンベヤの幅を横切った反対側の第 2 の側部とを有し、

コンベヤベルトは、キャリアウェイ上に支持されてベルト移動の方向に走行し、

このコンベヤベルトは、

搬送外面と、

複数のローラとを有し、複数のローラは、個別ローラ位置において搬送外面上方にキャリアウェイに接触することなく延び、各ローラは、ベルト移動の方向に対して傾斜し且つローラ位置の下流でキャリアウェイの第 1 の側部と交差した軸を支えとして回転するものであり、

格納式ストップは、阻止位置との間をキャリアウェイに沿って移動可能であって、ベルト移動の方向への被搬送物品の進行を阻止すると共に、ベルトが走行するに従い、阻止された物品の下に横たわるローラを回転させることにより、キャリアウェイの第 1 の側部に向けられた力の成分を、阻止された物品に与えるものである

ことを特徴とするコンベヤ。

【請求項 2】

格納式ストップは、更にキャリアウェイに沿ってベルト移動の方向に移動可能である請求項 1 に記載のコンベヤ。

【請求項 3】

コンベヤの第 1 の側部に位置する第 1 のサイドガイドと、第 2 の側部にある第 2 のサイドガイドと、第 2 のサイドガイドに沿ったキャリアウェイの上流端で物品をコンベヤベルト上に供給するインフィードコンベヤとを更に備える請求項 1 に記載のコンベヤ。

【請求項 4】

コンベヤであって、キャリアウェイと、モジュール式コンベヤベルトと、ストップとを備え、

キャリアウェイは、上流端から下流端までベルト移動の方向に延びると共に、第 1 の側部と反対側の第 2 の側部とを有し、そして支持面を提供し、

モジュール式コンベヤベルトは、連続する行の間のヒンジにおけるヒンジピンで互いに接続されて無端ベルトループになった一連の行のベルトモジュールを有し、このコンベヤベルトは更に、外面及び内面を持ち、そして

前記行を横切り、そしてベルト移動の方向に平行で、横方向に離隔した長手方向レールの形で配設された複数のローラを有し、また、ベルトループの外面を超えて延びたローラの一部を有し、各ローラは、ベルト移動の方向に対して傾斜し且つローラの下流でキャリーウェイの第1の側部と交差した軸を支えとして回転するように配置され、

それに沿って、ローラの上を物品が搬送されるコンベヤベルトループの一部分は、キャリーウェイの支持面上に支持され、

ストップは、キャリーウェイに沿ったベルト移動の方向への被搬送物品の進行を阻止し、

このストップは、阻止された物品と接触しているローラを、ローラがベルトと共に進行するに従ってベルト移動の方向と反対にそれらの軸上で回転させることにより、阻止された物品をキャリーウェイの第1の側部に向けて押す方向の力の成分を、阻止された物品に与えるものである

ことを特徴とするコンベヤ。

【請求項5】

前記ストップは、キャリーウェイに沿ってベルト移動の方向への被搬送物品の進行を止める第1の位置と、ベルト移動の方向に物品をベルトと共に前進させることを許す第2の位置との間で移動可能であり、更にキャリーウェイに沿ってベルト移動の方向に移動可能である請求項4に記載のコンベヤ。

【請求項6】

キャリーウェイの第1の側部に位置する第1のサイドガイドと、第2の側部にある第2のサイドガイドと、該第2のサイドガイドに沿ったキャリーウェイの上流端で物品をコンベヤベルト上に供給するインフィードコンベヤとを更に備える請求項4に記載のコンベヤ。

【請求項7】

コンベヤであって、上流コンベヤ区間と、下流コンベヤ区間と、少なくとも1つのコンベヤベルトと、対向する第1及び第2のサイドガイドと、可動式ストップとを備え、

上流コンベヤ区間は、コンベヤの第1の端部からコンベヤの第2の端部へ向かって延び、

下流コンベヤ区間は、上流コンベヤ区間から被搬送物品を受け取るもので、コンベヤの第2の端部へ向かって延び、

少なくとも1つのコンベヤベルトは、ベルト移動の方向に第1の端部から第2の端部へ上流及び下流コンベヤ区間に沿って延び、且つベルト移動の方向に対して傾斜した軸を支えとして回転するように配置されたローラを有し、ローラの突出部はコンベヤベルトの外面及び内面を超えて延び、

対向する第1及び第2のサイドガイドは、上流及び下流コンベヤ区間の少なくとも一部分の側面に位置し、

上流コンベヤ区間は、コンベヤベルトの下に横たわるローラベアリング面を有し、このローラベアリング面は、コンベヤベルトの外面及び内面を超えて延びたローラの突出部と回転接触式に接触して、コンベヤベルトが前進するに従いローラを回転させて、ローラの突出部上に支持された物品を第2のサイドガイドに向けて押すものであり、

可動式ストップは、下流コンベヤ区間を横切って位置決め可能であって、コンベヤベルトが下流コンベヤ区間に沿って前進するときに被搬送物品がストップを通過することを阻止するものであり、

下流コンベヤ区間は、コンベヤベルトの内面を超えて延びたローラの突出部と非接触状態でコンベヤベルトの下に横たわるベルト支持面を有し、阻止された物品と接触状態にある下流コンベヤ区間のローラが上流コンベヤ区間のローラの回転と逆に回転することを可能にして、下流コンベヤ区間の阻止された物品を第1のサイドガイドに向けて低減された

バックライン圧で押すものであることを特徴とするコンベヤ。

【請求項 8】

可動式ストップは、キャリーウェイに沿ってベルト移動の方向に移動可能である請求項 7 に記載のコンベヤ。

【請求項 9】

少なくとも 1 つのコンベヤベルトは、上流コンベヤ区間の第 1 のベルトと、下流コンベヤ区間の第 2 のベルトとを備える請求項 7 に記載のコンベヤ。

【請求項 10】

少なくとも 1 つのコンベヤベルトは、上流及び下流コンベヤ区間の双方を通して進行する単一のベルトを備える請求項 7 に記載のコンベヤ。

【請求項 11】

ローラベアリング面は、ローラと接触する第 1 の位置からローラと非接触の第 2 の位置へ移動可能である請求項 7 に記載のコンベヤ。

【請求項 12】

下流コンベヤ区間のローラと接触及び非接触となるように移動可能なローラベアリング面を下流コンベヤ区間に更に備える請求項 7 に記載のコンベヤ。

【請求項 13】

対向する第 1 及び第 2 の側部を持つコンベヤであって、ローラと、ベアリング面と、ベルト支持面と、ストップとを備え、

ローラは、上流コンベヤ区間及び下流コンベヤ区間を通してベルト移動の方向に前進する少なくとも 1 つのコンベヤベルトに埋設され、ローラは、ベルト移動の方向に対して傾斜した概ね平行な軸を支えとして回転するように配置され、

ベアリング面は、上流コンベヤ区間のローラの下に回転接触式に横たわって、コンベヤベルトが上流部分に沿って進行するときにローラを第 1 の方向に回転させて、被搬送物品をコンベヤの第 2 の側部へ向けて押し、

ベルト支持面は、下流コンベヤ区間のベルトをローラと接触せずに支持し、

ストップは、下流コンベヤ区間を横切ってコンベヤの第 1 及び第 2 の側部間を横方向に延びて、被搬送物品がベルトと共にストップを超えて前進することを阻止し、

下流コンベヤ区間のローラは、阻止された物品との接触によって第 1 の方向とは逆の第 2 の方向に回転して、阻止された物品をコンベヤベルトの第 1 の側部へ向けて押すものであることを特徴とするコンベヤ。

【請求項 14】

ストップは、キャリーウェイに沿ってベルト移動の方向に移動可能である請求項 13 に記載のコンベヤ。

【請求項 15】

少なくとも 1 つのコンベヤベルトは、上流コンベヤ区間の第 1 のベルトと、下流コンベヤ区間の第 2 のベルトとを備える請求項 13 に記載のコンベヤ。

【請求項 16】

少なくとも 1 つのコンベヤベルトは、上流及び下流コンベヤ区間の双方を通して進行する単一のベルトを備える請求項 13 に記載のコンベヤ。

【請求項 17】

ローラベアリング面は、ローラと接触する第 1 の位置からローラと非接触の第 2 の位置へ移動可能である請求項 13 に記載のコンベヤ。

【請求項 18】

下流コンベヤ区間のローラと接触及び非接触となるように移動可能なローラベアリング面を下流コンベヤ区間に更に備える請求項 13 に記載のコンベヤ。

【請求項 19】

パレット層を形成する方法であって、以下を具備する。

搬送方向に移動し、該搬送方向に対して傾斜した軸に支持されて自由回転可能な物品支持ローラを有するコンベヤの第 1 の側部に沿って連続した物品を進行させ、

コンベヤが移動を続けつつストップで物品の進行を阻止し、このことでローラの上に支持されている物品の下でローラを回転させて、物品を、コンベヤの幅を横切ってストップに沿ってコンベヤの反対側の第２の側部に向かって押す力の成分を与え、

コンベヤの第２の側部において、先頭の阻止された物品を停止させて、後続の引き続き阻止された物品を、連続する先導する阻止された物品に当ててコンベヤの幅を横切る行の形に停止させることにより第１パレット層の行を形成する。

【請求項２０】

既に形成されたパレット層の行を用いて、後続の物品を阻止し、そして、ローラによってそれら後続物品を、阻止されて既に形成されているパレット層の行の上流端に沿って、移動しているコンベヤを横切って押されるようにさせることを更に具備する請求項１９に記載のパレット層を形成する方法。

【請求項２１】

コンベヤを阻止しないで、形成されたパレット層がコンベヤによって搬送方向の下流側に前進することを許容することを更に具備する請求項２０に記載のパレット層を形成する方法。

【請求項２２】

コンベヤの下流端において、パレタイザテーブルの上に連続したパレット層を順次積層して受けてパレットを形成することを更に具備する請求項２１に記載のパレット層を形成する方法。

【請求項２３】

連続した物品の第１のグループをコンベヤの上の一つの方向に供給して第１のパレット層の行を形成し、そして

連続した物品の第２のグループをコンベヤの上の異なる方向に供給して後に引き続いたパレット層の行を形成する

ことを更に具備する請求項２０に記載のパレット層を形成する方法。

【請求項２４】

ストップをコンベヤに沿った異なる位置に移動させ、この異なる位置において物品を阻止することを更に具備する請求項１９に記載のパレット層を形成する方法。

【請求項２５】

コンベヤに沿ったガイドに対して物品を整列させる方法であって、以下を具備する。

搬送方向に移動しているコンベヤ上の物品支持ローラであって、このローラは搬送方向に対して傾斜した軸に支持されて自由に回転でき、このローラの上に連続した物品を前進させ、

コンベヤが動き続けつつ連続した物品の第１の物品の前進をストップで阻止し、これにより該第１の物品の下で傾斜した軸に支持されたローラを回転させて該第１の物品をストップに沿って押しやる力の成分を提供し、そしてコンベヤの側部のガイドに押し当て、

コンベヤ上の第２の物品を前進させて阻止された第１の物品に当接させて、第１の物品の下でローラを回転させて該第２の物品を第１の物品の後端に沿って押して前記ガイドに押し当てる。

【請求項２６】

ストップをコンベヤに沿った異なる位置に移動させ、この異なる位置において物品を阻止することを更に具備する請求項２５に記載のコンベヤに沿ったガイドに対して物品を整列させる方法。

【請求項２７】

蓄積された物品を横方向に移動させる方法であって、以下を具備する。

搬送方向に移動しているコンベヤ上の物品支持ローラであって、このローラは搬送方向に対して傾斜した軸に支持されて自由に回転でき、このローラの上に物品を前進させ、

コンベヤが前進し続けている状態で、ストップの位置を過ぎて前進した位置から物品を阻止するストップにおいて物品を蓄積し、ここでローラは蓄積した物品との接触によって搬送方向に反対の動きの成分を有してローラが回転し、

コンベヤの側部に向かった動きの成分を有して、蓄積した物品の下のローラの回転によってコンベヤの側部に向かって横方向に蓄積物品を移動させる。

【請求項 28】

ストップをコンベヤに沿った異なる位置に移動させ、この異なる位置で物品を蓄積させることを更に具備する請求項 27 に記載の蓄積された物品を横方向に移動させる方法。