

【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】令和3年12月23日(2021.12.23)

【公表番号】特表2021-504267(P2021-504267A)

【公表日】令和3年2月15日(2021.2.15)

【年通号数】公開・登録公報2021-007

【出願番号】特願2020-545231(P2020-545231)

【国際特許分類】

B 6 5 G 1/00 (2006.01)

【F I】

B 6 5 G 1/00 5 0 1

【手続補正書】

【提出日】令和3年11月10日(2021.11.10)

【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】

トレイと搬送ユニットとを備える自動搬送システムであって、前記搬送ユニットは、

(i) 前記搬送ユニットが1つまたは複数のアイテムを持ち上げるために前記トレイの少なくとも1つのスロットを介して拡張されるときに前記トレイの上の前記1つまたは複数のアイテムを支持し、

(ii) 前記トレイに近接して配置された支持体にまたは支持体に向けて前記1つまたは複数のアイテムを搬送し、前記1つまたは複数のアイテムは搬送中に前記搬送ユニット上に置かれ、および

(iii) 前記1つまたは複数のアイテムのうち少なくとも1つのアイテムを前記搬送ユニットから前記支持体にまたは前記支持体に向けて搬送する、
ように構成される、

自動搬送システム。

【請求項2】

前記搬送ユニットは、

(a) 前記トレイから前記1つまたは複数のアイテムを持ち上げるために第1方向に移動し、

(b) 前記1つまたは複数のアイテムを前記支持体にまたは前記支持体に向けて搬送するため第2方向に移動し、

前記第2方向は前記第1方向とは異なる、

ように構成されている請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記支持体は、包装ユニットを備える、

請求項1に記載のシステム。

【請求項4】

前記搬送ユニットは、

前記少なくとも1つのアイテムが前記支持体上に置かれるように、前記少なくとも1つのアイテムを前記支持体上に搬送する

ように構成されている請求項1に記載のシステム。

【請求項5】

前記トレイは、

前記1つまたは複数のアイテムを支持するように構成され、

前記1つまたは複数のアイテムは、

前記1つまたは複数のアイテムが前記トレイの上で前記搬送ユニットによって支持されているとき、前記トレイと接触していない、

請求項1に記載のシステム。

【請求項6】

前記少なくとも1つのアイテムは、

前記少なくとも1つのアイテムを手動で配置しない場合に、重力の影響下で前記支持体の中または前記支持体の上に搬送される、

請求項1に記載のシステム。

【請求項7】

前記搬送ユニットは、

前記トレイの上から前記少なくとも1つのアイテムを持ち上げる、摘む、掴むまたは把持することができない場合に、前記少なくとも1つのアイテムを前記支持体の中または前記支持体の上に搬送する、

よう構成されている請求項1に記載のシステム。

【請求項8】

前記搬送ユニットは、

1つまたは複数のレールを含むコンベアを備え、

前記1つまたは複数のレールは、

前記トレイの前記少なくとも1つのスロットを通って延び且つ前記1つまたは複数のアイテムを持ち上げて支持する、

よう構成されている請求項1に記載のシステム。

【請求項9】

前記トレイの上の1つまたは複数の他のアイテムを前記支持体にまたは前記支持体に向かって搬送するように構成された追加の搬送ユニットをさらに備える、

請求項1に記載のシステム。

【請求項10】

前記少なくとも1つのスロットは、

前記トレイが前記1つまたは複数のアイテムを支持しているときに、前記1つまたは複数のアイテムが前記少なくとも1つのスロットを通過または落下することを防止する大きさまたは形状である、

請求項1に記載のシステム。

【請求項11】

前記トレイは、

前記1つまたは複数のアイテムを支持するように構成された溝を備え、

前記1つまたは複数のアイテムは、

前記1つまたは複数のアイテムが前記トレイの上の前記搬送ユニットによって支持されているときに前記溝と接触しない、

請求項1に記載のシステム。

【請求項12】

前記搬送ユニットは、

前記搬送ユニットが前記1つまたは複数のアイテムを支持するように、前記トレイから離れる方向に沿って延びる、

よう構成されている請求項1に記載のシステム。

【請求項13】

前記搬送ユニットは、

前記トレイから離れる方向に沿って前記1つまたは複数の他のアイテムを持ち上げるために、前記トレイの少なくとも1つの他のスロットを通って延びる、

ように構成されている請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 4】

(i)において、前記搬送ユニットは、第 1 方向に前記少なくとも 1 つのスロットを通って延びるように構成され、

(i i)において、前記搬送ユニットは、前記第 1 方向とは異なる第 2 方向に前記 1 つまたは複数のアイテムを搬送する、

ように構成される請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 1 5】

前記第 1 方向は、

前記トレイの平面に対して実質的に垂直であり、

前記第 2 方向は、

前記平面に対して実質的に水平である、

請求項 1 4 に記載のシステム。

【請求項 1 6】

前記トレイまたは前記搬送ユニットは、

前記トレイが前記搬送ユニットに隣接または整列して配置されるように自動的に移動する、

ように構成されている請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 1 7】

前記搬送ユニットは、

前記支持体の中または前記支持体の上の所定の位置に前記少なくとも 1 つのアイテムを搬送する、

ように構成されている請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 1 8】

前記支持体の中または上に搬送される前記 1 つまたは複数のアイテムの量を制御するように構成されたコントローラをさらに備える、

請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 1 9】

前記コントローラは、

(i)前記少なくとも 1 つのアイテムが前記支持体の中にまたは前記支持体の上に搬送された後のアイテムの在庫、または

(i i)前記少なくとも 1 つのアイテムが前記支持体の中にまたは前記支持体の上に搬送された後の前記トレイ上の少なくとも 1 つの場所の利用可能性、

を自動的に更新する、

ようにさらに構成される請求項 1 8 に記載のシステム。

【請求項 2 0】

前記コントローラは、

前記少なくとも 1 つのアイテムが、前記支持体の中にまたは前記支持体の上に、適切に搬送されたことを検証する、

ようにさらに構成される請求項 1 8 に記載のシステム。