

【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23年5月26日(2011.5.26)

【公開番号】特開2009-196818(P2009-196818A)

【公開日】平成21年9月3日(2009.9.3)

【年通号数】公開・登録公報2009-035

【出願番号】特願2009-113234(P2009-113234)

【国際特許分類】

B 6 5 G 1/00 (2006.01)

B 6 5 G 1/137 (2006.01)

【F I】

B 6 5 G 1/00 5 0 1 A

B 6 5 G 1/137 A

【手続補正書】

【提出日】平成23年3月8日(2011.3.8)

【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】

高荷棚と、低荷棚と、選択可能な棚として、左右一対をなす荷高さより小刻みのピッチで多段状に固定するパレット受けとを備え、前記保管棚のうちいずれかの保管棚にパレットを保管する保管庫と、

前記パレットを前記一対をなすパレット受けに差し込むスタッカークレーンと、

物品を収容したケースを搭載した前記保管庫に入庫する入庫コンベヤと、

前記保管庫から出庫した前記パレット上の物品ケースをピッキングするためのピッキング表示器と、

入庫口に荷高さ検出器と

を備え、ピッキング後の前記パレットを再入庫保管するピッキング自動倉庫において、

入庫時に保管状態になっていない前記高荷棚がある場合に前記パレットへの積付段数を前記高荷棚高さに収まる高段数分とする積付け指示を行い、

前記積付段数が前記高段数分に達していない場合には

前記荷高さ検出器による前記パレット荷の高さ検出結果より低残数のパレットについては前記保管棚の高さを低位に選択して棚口ケーションへの入庫を指示し、保管状態となっていない空の高荷棚を優先して作り出すよう前記スタッカーカークレーンを前記一対のパレット受けのいずれかに差し込むように制御されることを特徴とするピッキング自動倉庫。

【請求項2】

前記高段数棚、前記低段数棚を任意の前記一対のパレット受け位置に設定しうることを特徴とする請求項1に記載のピッキング自動倉庫。

【請求項3】

前記荷高さ検出器によるパレット荷の高さ検出結果より多段状のパレット受けピッチを演算し、前記スタッカーカークレーンの前記一対のパレット受けのロケーション位置を格納物品の近接のロケーション位置を指定可能とすることを特徴とする請求項1または2に記載のピッキング自動倉庫。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

請求項1の発明は、高荷棚と、低荷棚と、選択可能な棚として、左右一対をなす荷高さより小刻みのピッチで多段状に固定するパレット受けとを備え、保管棚のうちいずれかの保管棚にパレットを保管する保管庫と、パレットを一対をなすパレット受けに差し込むスタッカークレーンと、物品を収容したケースを搭載した保管庫に入庫する入庫コンベヤと、保管庫から出庫したパレット上の物品ケースをピッキングするためのピッキング表示器と、入庫口に荷高さ検出器とを備え、ピッキング後のパレットを再入庫保管するピッキング自動倉庫において、入庫時に保管状態になっていない高荷棚がある場合にパレットへの積付段数を高荷棚高さに収まる高段数分とする積付け指示を行い、積付段数が高段数分に達していない場合には荷高さ検出器によるパレット荷の高さ検出結果より低残数のパレットについては保管棚の高さを低位に選択して棚口ケーションへの入庫を指示し、保管状態となっていない空の高荷棚を優先して作り出すようスタッカークレーンを一対のパレット受けのいずれかに差し込むように制御されるピッキング自動倉庫に関するものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

請求項2の発明は、請求項1の発明において更に、高段数棚、低段数棚を任意の一対のパレット受け位置に設定しうるようにしたるものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

請求項3の発明は、請求項1又は2の発明において更に、荷高さ検出器によるパレット荷の高さ検出結果より多段状のパレット受けピッチを演算し、スタッカークレーンの一対のパレット受けのロケーション位置を格納物品の近接のロケーション位置を指定可能とするようにしたるものである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

**【手続補正8】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0014**【補正方法】**削除**【補正の内容】****【手続補正9】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0015**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0015】**

請求項1の発明によれば下記の作用がある。狭幅パレットのパレット荷は同一品種物品の荷姿を小型軽量化し、一定のスペースに多品種のパレットを保管でき、自動倉庫を狭いスペースに設置できる。

**【手続補正10】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0016**【補正方法】**削除**【補正の内容】****【手続補正11】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0017**【補正方法】**削除**【補正の内容】****【手続補正12】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0018**【補正方法】**削除**【補正の内容】****【手続補正13】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0019**【補正方法】**削除**【補正の内容】****【手続補正14】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0020**【補正方法】**削除**【補正の内容】****【手続補正15】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0021**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0021】**

保管庫が高荷棚と低荷棚を備えることにより、多品種小口出荷の繰り返しにより積み付け段数が低くなつた再入庫狭幅パレットを低荷棚に入れ、この低荷棚の狭幅パレットが高荷棚に入ることによる保管効率の低下を回避する。このとき、入庫時には、高荷棚への入庫を優先して狭幅パレットの積載(段数)効率の向上を図る。また、再入庫時には、低荷棚への入庫を優先して自動倉庫の保管効率の向上を図る。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】削除

【補正の内容】