

【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 17 年 11 月 4 日 (2005.11.4)

【公開番号】特開 2002-179225 (P2002-179225A)

【公開日】平成 14 年 6 月 26 日 (2002.6.26)

【出願番号】特願 2000-382780 (P2000-382780)

【国際特許分類第 7 版】

B 6 5 G 1/137

【F I】

B 6 5 G 1/137 C

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 8 月 10 日 (2005.8.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の物品を収容したケースを複数層に段積みしたパレット単位で保管するとともに、該ケースをパレットの層単位で取出し可能とするパレット単位保管区分と、

複数の物品を収容したケースをケース単位で保管するとともに、該ケースをケース単位で取出し可能とするケース単位保管区分とを有し、

パレット単位保管区分とケース単位保管区分からそれらのケースを出荷するピッキング方法において、

同一品種物品のケースについて、ケース単位保管区分の在庫数 P の方が出荷総数 O より多いときには、ケース単位保管区分の中から必要数 O のケースを出荷し、

ケース単位保管区分の在庫数 P の方が出荷総数 O より少ないときには、ケース単位保管区分の在庫数 P のケースの全数を出荷し、不足数 (O - P) をパレットの層単位数に切上げ算出し、算出した層数分のケースをパレット単位保管区分から取出して該不足数 (O - P) のケースを出荷可能にするとともに、余剰ケースをケース単位保管区分へと入荷することを特徴とするピッキング方法。

【請求項 2】

前記同一品種物品のケースについて、ケース単位保管区分の在庫数 P の方が出荷総数 O より多いときに、ケース単位保管区分から在庫数 P のケースの全数を取り出し、この中から必要数 O のケースを出荷し、この出荷後の余剰ケースをケース単位保管区分へと返却する請求項 1 に記載のピッキング方法。

【請求項 3】

複数の物品を収容したケースを複数層に段積みしたパレット単位で保管するとともに、該ケースをパレットの層単位で取出し可能とするパレット単位保管区分と、

複数の物品を収容したケースをケース単位で保管するとともに、該ケースをケース単位で取出し可能とするケース単位保管区分と、

パレット単位保管区分とケース単位保管区分から出荷されるケースを受入れ、それらのケースを複数の分岐荷揃えラインへ仕分ける仕分け搬送ラインとを有し、

制御コンピュータが、出荷計画データに基づき、パレット単位保管区分とケース単位保管区分とを制御し、パレット単位保管区分とケース単位保管区分からそれらのケースを仕分け搬送ラインへと出荷するピッキング装置において、

制御コンピュータは、

同一品種物品のケースについて、ケース単位保管区分の在庫数  $P$  の方が出荷総数  $O$  より多いときには、ケース単位保管区分の中から必要数  $O$  のケースを出荷し、

ケース単位保管区分の在庫数  $P$  の方が出荷総数  $O$  より少ないときには、ケース単位保管区分の在庫数  $P$  のケースの全数を出荷し、不足数 ( $O - P$ ) をパレットの層単位数に切上げ算出し、算出した層数分のケースをパレット単位保管区分から取出して該不足数 ( $O - P$ ) のケースを出荷可能にするとともに、余剰ケースをケース単位保管区分へと入荷することを特徴とするピッキング装置。

【請求項 4】

前記制御コンピュータが、前記同一品種物品のケースについて、ケース単位保管区分の在庫数  $P$  の方が出荷総数  $O$  より多いときに、ケース単位保管区分から在庫数  $P$  のケースの全数を取り出し、この中から必要数  $O$  のケースを出荷し、この出荷後の余剰ケースをケース単位保管区分へと返却する請求項 3 に記載のピッキング装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明は、複数の物品を収容したケースを複数層に段積みしたパレット単位で保管するとともに、該ケースをパレットの層単位で取出し可能とするパレット単位保管区分と、複数の物品を収容したケースをケース単位で保管するとともに、該ケースをケース単位で取出し可能とするケース単位保管区分とを有し、パレット単位保管区分とケース単位保管区分からそれらのケースを出荷するピッキング方法において、同一品種物品のケースについて、ケース単位保管区分の在庫数  $P$  の方が出荷総数  $O$  より多いときには、ケース単位保管区分の中から必要数  $O$  のケースを出荷し、ケース単位保管区分の在庫数  $P$  の方が出荷総数  $O$  より少ないときには、ケース単位保管区分の在庫数  $P$  のケースの全数を出荷し、不足数 ( $O - P$ ) をパレットの層単位数に切上げ算出し、算出した層数分のケースをパレット単位保管区分から取出して該不足数 ( $O - P$ ) のケースを出荷可能にするとともに、余剰ケースをケース単位保管区分へと入荷するようにしたものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

請求項 3 の発明は、複数の物品を収容したケースを複数層に段積みしたパレット単位で保管するとともに、該ケースをパレットの層単位で取出し可能とするパレット単位保管区分と、複数の物品を収容したケースをケース単位で保管するとともに、該ケースをケース単位で取出し可能とするケース単位保管区分と、パレット単位保管区分とケース単位保管区分から出荷されるケースを受入れ、それらのケースを複数の分岐荷揃えラインへ仕分けする仕分け搬送ラインとを有し、制御コンピュータが、出荷計画データに基づき、パレット単位保管区分とケース単位保管区分とを制御し、パレット単位保管区分とケース単位保管区分からそれらのケースを仕分け搬送ラインへと出荷するピッキング装置において、制御コンピュータは、同一品種物品のケースについて、ケース単位保管区分の在庫数  $P$  の方が出荷総数  $O$  より多いときには、ケース単位保管区分の中から必要数  $O$  のケースを出荷し、ケース単位保管区分の在庫数  $P$  の方が出荷総数  $O$  より少ないときには、ケース単位保管区分の在庫数  $P$  のケースの全数を出荷し、不足数 ( $O - P$ ) をパレットの層単位数に切上げ算出し、算出した層数分のケースをパレット単位保管区分から取出して該不足数 ( $O - P$ ) のケースを出荷可能にするとともに、余剰ケースをケース単位保管区分へと入荷するよ

うにしたものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

【作用】

請求項 1、3 の発明によれば下記 (1) ~ (5) の作用がある。

(1) ケース単位保管区分の在庫数 P がゼロの場合には、ケース単位保管区分の中からのケースの出荷は当初から考慮されず、パレット単位保管区分から出荷される。従って、ケース単位保管区分に予め在庫を確保しておく必要がなく、取扱い性が良い。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

(2) パレット単位保管区分から取出したケースをケース単位保管区分へと入荷するときには、ケース単位保管区分の在庫が全数を出荷されていて空になるから、その余剰ケースのケース単位保管区分への受入れスペースの有無をその都度確認する必要がなく、取扱い性が良い。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

(3) ケース単位保管区分の在庫数 P の方が出荷総数 O より少ないとき、ケース単位保管区分の在庫数 P の全数を出荷するから、ケース単位保管区分からの出荷数を計数する必要がなく、迅速簡易に出荷できる。また、パレット保管区分から層単位でケースを取出すから、この場合にもパレット単位保管区分からの取出数を計数する必要がなく、迅速簡易に取出しできる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

(4) パレット単位保管区分から取出したケースのうちの余剰分をケース単位保管区分へ入荷するものであるから、その余剰分を仮保管するオーバーフローエリア等をパレット単位保管区分に付帯する必要がなく、またオーバーフローエリアに仮保管した余剰ケースを後処理する必要もなく、取扱い性が良い。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

(5) 同一品種物品のケースについて、ケース単位保管区分の在庫数 P の方が出荷総数 O

より少ないときには、ケース単位保管区分とパレット単位保管区分の両区分から出荷されるが、ケース単位保管区分の在庫数 P が必ず全数出荷されるから、物品の先入れ / 先出しが保証される。

【手続補正 9】

【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】

請求項 2、4 の発明によれば下記 (6)、(7) の作用がある。

(6) 同一品種物品のケースについて、ケース単位保管区分の在庫数 P の方が出荷総数 O より多いときには、ケース単位保管区分から必要数 O を取出して出荷することもできるが、ケース単位保管区分から在庫数 P の全数取出し、この中から必要数 O を出荷し、この出荷後の余剰ケースをケース単位保管区分へと返却するものとするにより、ケース単位保管区分からの取出時にその取出数を計数する必要がなく、迅速簡易に取出しできる。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

(7) また、出荷頻度の低い品種物品 (C 管理品) については、ケース単位保管区分から一旦全数取出すことにより、その後、余剰分の保管ゾーンを C 管理品用の新ゾーンへと変更することにより、当該品種物品の保管ゾーンを変更し易い。