

【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 3 区分

【発行日】平成30年11月1日(2018.11.1)

【公開番号】特開2017-80871(P2017-80871A)

【公開日】平成29年5月18日(2017.5.18)

【年通号数】公開・登録公報2017-018

【出願番号】特願2016-184003(P2016-184003)

【国際特許分類】

B 2 3 Q 41/02 (2006.01)

B 2 3 Q 7/14 (2006.01)

B 2 3 Q 7/00 (2006.01)

B 6 5 G 47/53 (2006.01)

B 6 5 G 21/12 (2006.01)

【F I】

B 2 3 Q 41/02 A

B 2 3 Q 7/14

B 2 3 Q 7/00 E

B 6 5 G 47/53 D

B 6 5 G 21/12 B

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月19日(2018.9.19)

【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】

水平な同一面内においてパレット(11)を移動可能に搭載する複数のパレットレール(21, 31)と、

前記パレット(11)を前記パレットレール(21, 31)に沿って搬送するパレット送り手段(41, 51)と、

前記パレットレール(21, 31)の端部に設けられかつ複数のパレットレールの内のいずれか一のパレットレール(21, 31)に搭載された前記パレット(11)を他のパレットレール(31, 21)に移動させるパレット移動手段(61)と、

前記パレット移動手段(61)を構成し鉛直方向の回転軸を中心に回転可能な回転板(62)と、

前記回転板(62)の周囲に設けられた 1 又は 2 以上の短レール(63)と、

前記パレット(11)を前記パレットレール(21, 31)から前記短レール(63)に移動或いは前記短レール(63)に搭載された前記パレット(11)を前記パレットレール(21, 31)に移動させるパレット送り補助手段(81)と、

前記パレット送り補助手段(81)を昇降させる昇降手段(95)と

を備え、

前記複数のパレットレール(21, 31)は、その延長線が互いに所定の角度で前記回転板(62)の回転軸上で交差するように設けられ、

前記パレットレール(21, 31)と前記回転板(62)の間に前記パレットレール(21, 31)の端部に連続するように前記パレットレール(21, 31)の同一直線上に設けられた補助レール(96)と、前記補助レール(96)を前記パレットレール(21, 31)の端部に連続する第一位置と、前

記第一位置より下方の第二位置の間で昇降させる補助レール昇降手段(97)とを更に備えたことを特徴とするパレット搬送装置。

【請求項 2】

補助レール(96)はパレットレール(21,31)に近い側の端部に支点(96a)を設け、前記支点(96a)を回転軸として他端が昇降することを特徴とする請求項 1に記載のパレット搬送装置。

【請求項 3】

短レール(63)は回転板(62)の回転円周上に等間隔で偶数設けられる請求項 1 又は 2に記載のパレット搬送装置。

【請求項 4】

パレット送り補助手段(81)はパレット送り手段(41,51)に近い側の端部に支点を設け、前記支点を回転軸として他端が昇降することを特徴とする請求項 1 ないし 3 いずれか 1 項に記載のパレット搬送装置。

【請求項 5】

パレット送り補助手段(81)は、幅方向に延びる凹凸(82a,82b)が長手方向に交互に連続して形成されパレットレール(21,31)の端部及び前記パレットレール(21,31)に連続する短レール(63)に沿って無端で設けられて循環する補助循環ベルト(82)を備え、

前記凹凸(82a,82b)に係合可能な被凹凸(14a,14b)がパレット(11)の下面に形成され、

前記パレット送り補助手段(81)が上昇すると前記補助循環ベルト(82)の凹凸(82a,82b)に前記パレットの被凹凸(14a,14b)が係合して前記補助循環ベルト(82)の循環により前記パレット(11)を移動させ、

前記パレット送り補助手段(81)が下降すると前記凹凸(82a,82b)が前記被凹凸(14a,14b)から離間するように構成された請求項 1 ないし 4 いずれか 1 項に記載のパレット搬送装置。

【請求項 6】

短レール(63)は複数のパレットレール(21,31)の延長線が回転板(62)の回転軸上で互いに交差する角度毎に、又は当該角度に基づいて回転板(62)の回転円周上に複数設けられることを特徴とする請求項 1 ないし 5 いずれか 1 項に記載のパレット搬送装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

本発明のパレット搬送装置は、水平な同一面内においてパレットを移動可能に搭載する複数のパレットレールと、パレットをパレットレールに沿って搬送するパレット送り手段と、パレットレールの端部に設けられかつ複数のパレットレールの内のいずれか一のパレットレールに搭載されたパレットを他のパレットレールに移動させるパレット移動手段と、パレット移動手段を構成し鉛直方向の回転軸を中心に回転可能な回転板と、回転板の周囲に設けられた 1 又は 2 以上の短レールと、パレットをパレットレールから短レールに移動或いは短レールに搭載されたパレットをパレットレールに移動させるパレット送り補助手段と、パレット送り補助手段を昇降させる昇降手段とを備え、複数のパレットレールは、その延長線が互いに所定の角度で回転板の回転軸上で交差するように設けられ、パレットレールと回転板の間にパレットレールの端部に連続するようにパレットレールの同一直線上に設けられた補助レールと、補助レールをパレットレールの端部に連続する第一位置と、第一位置より下方の第二位置の間で昇降させる補助レール昇降手段とを更に備えたことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

この場合、補助レールはパレットレールに近い側の端部に支点を設け、支点を回転軸として他端を昇降させることが好ましい。また、短レールは回転板の回転円周上に等間隔で偶数設けられることが好ましく、パレット送り補助手段はパレット送り手段に近い側の端部に支点を設け、支点を回転軸として他端が昇降することもある。

【手続補正4】

【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】

更に、短レールは複数のパレットレールの延長線が回転板の回転軸上で互いに交差する角度毎に、又は当該角度に基づいて回転板の回転円周上に複数設けられることが好ましい。