

【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4月30日(2021.4.30)

【公表番号】特表2020-508944(P2020-508944A)

【公表日】令和2年3月26日(2020.3.26)

【年通号数】公開・登録公報2020-012

【出願番号】特願2019-546017(P2019-546017)

【国際特許分類】

B 6 5 G 1/04 (2006.01)

【F I】

B 6 5 G 1/04 5 5 5 A

【手続補正書】

【提出日】令和3年3月8日(2021.3.8)

【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】

複数の格納コンテナを格納又は取得する材料取り扱いシステムであって、

格納コンテナを配達及び取得する車両を駆動させる車載モーターを含む複数の車両と、

格納場所の第1格納ラックと、

前記第1格納ラックから離れて位置して前記第1格納ラックと第2格納ラックとの間に通路を有する第2格納ラックと、

各格納場所が該複数の格納コンテナを収容するように構成される複数の格納コンテナと、を備え、

前記複数の車両が、前記通路内を、垂直方向及び該垂直方向に直交する水平方向に移動可能であり、

前記複数の格納コンテナのうちの第1格納コンテナが、第1端部に第1コネクタを含み、

前記複数の格納コンテナのうちの第2格納コンテナが、第2端部に第2コネクタを含み、

前記第1コネクタが前記第2コネクタに解放可能に接続されることで、前記複数の格納場所の1つで前記第1格納コンテナと第2格納コンテナとが解放可能に接続され、

各車両が、該各車両と前記複数の格納場所の一つとの間で前記第1格納コンテナと第2格納コンテナとを移動させるように構成されている輸送機構を含み、

前記輸送機構が前記第1格納コンテナを移動する際に前記第1格納コンテナと第2格納コンテナとの間の前記解放可能な接続が、前記第2格納コンテナを移動するように動作可能である、材料取り扱いシステム。

【請求項2】

前記複数の車両を案内する軌道が、互いに離れて配置されて全般的に水平方向に延在する複数の水平軌道区画と、互いに離れて配置されて全般的に垂直方向に延在するとともに前記水平軌道区画と交差して環状経路を形成する複数の垂直軌道区画と、前記水平軌道区画の1つが前記垂直軌道区画の1つと交差するとともに全般的に水平方向の第1経路と全般的に垂直方向の第2経路とを提供する交差部とを備えている、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記第1コネクタと第2コネクタとの接続が、前記第2格納コンテナに対する前記第1

格納コンテナの水平方向の移動を阻止している、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

前記第 2 格納コンテナが、前記第 1 コネクタと第 2 コネクタとの接続が水平移動の間の前記第 2 格納コンテナの重量を支持するのに充分であることで前記第 1 コネクタと第 2 コネクタとが接続されている際に前記第 1 格納コンテナを水平に移動することにより水平に移動されている、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記第 1 コネクタと第 2 コネクタとの接続が、前記第 2 格納コンテナに対する前記第 1 格納コンテナの垂直方向の移動を許容している、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 6】

前記第 1 コネクタが、前記第 1 コネクタと第 2 コネクタとが前記第 1 コネクタが前記第 2 コネクタに対して垂直に移動することで前記第 2 コネクタから切り離されるように構成されている、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 7】

前記第 1 コネクタが、舌部を備え、

前記第 2 コネクタが、前記舌部を収容するように構成される溝部を備えている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

前記第 1 格納コンテナと第 2 格納コンテナとが位置する前記複数の格納場所が、前記第 1 格納コンテナと第 2 格納コンテナとを水平方向に倣って収容するように構成され、

前記第 1 格納コンテナが、前記第 2 格納コンテナの前に配置されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

前記複数の車両の 1 つが前記第 1 格納コンテナに倣う際、前記第 1 格納コンテナが、前記第 2 格納コンテナを前記複数の車両の 1 つから隔てる、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記格納場所が、奥行きを有し、

前記第 1 格納コンテナ及び前記第 2 格納コンテナのそれぞれが、長さを有し、

前記複数の格納場所の奥行きが、前記第 1 格納コンテナと第 2 格納コンテナとの合計の長さと少なくとも同じ長さを有している、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

前記複数の車両が、前記格納コンテナを収容するための全般的に平面のプラットフォームを含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 12】

採取所が、前記通路の端部に配置され、

前記複数の車両が、格納コンテナを前記採取所に配達し、

動作者が、前記採取所で前記格納コンテナからアイテムを取得可能である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 13】

前記複数の車両が、前記軌道に係合する駆動車輪を備え、

前記第 1 格納ラックと第 2 格納ラックとが、前記格納コンテナが前記軌道を越えて前記通路内に水平に突出するように前記軌道に対して位置している、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 14】

前記格納コンテナが、前記複数の車両の前記輸送機構と係合するように構成されている 1 つ以上の係合要素を含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 15】

複数の格納コンテナを格納又は取得する材料取り扱いシステムであって、

格納コンテナを配達及び取得する車両を駆動させる車載モーターを含む、複数の独立動作可能な車両と、

格納場所の第 1 格納ラックであって、複数の前記格納場所が、垂直方向に互いに離れて

配置されて第1の垂直コラムを形成している、格納場所の第1格納ラックと、

格納場所の第2格納ラックであって、複数の前記格納場所が、垂直方向に互いに離れて配置されて、前記第1垂直コラムから離れて配置されている第2垂直コラムを形成しているとともに前記第1垂直コラムと第2垂直コラムとの間に通路を有する、格納場所の第2格納ラックと、

前記複数の独立動作可能な車両を前記複数の格納場所へ案内するよう構成されている軌道であって、前記複数の独立動作可能な車両が、前記通路内を、該軌道に沿って垂直方向に移動可能であり、かつ、前記垂直方向に直交する水平方向に移動可能である、軌道と、

各格納場所が複数の前記格納コンテナを収容するよう構成される複数の格納コンテナであって、第1格納場所に位置する第1格納コンテナが、前記通路に隣接し、前記第1格納場所に位置する第2格納コンテナが、前記第1格納コンテナによって前記通路から隔てられて配置されている、複数の格納コンテナと、を備え、

前記第1格納コンテナが、第1端部に第1コネクタを含み、

前記第2格納コンテナが、第2端部に第2コネクタを含み、

前記第2コネクタが前記第1コネクタに解放可能に接続されることで、前記第1格納場所で前記第1格納コンテナと第2格納コンテナとが解放可能に接続され、

各車両が、該各車両と第1格納場所との間で前記第1格納コンテナと第2格納コンテナとを移動するよう構成されている輸送機構を含み、前記輸送機構が前記第1格納コンテナを移動する際に、前記第1格納コンテナと第2格納コンテナとの間の解放可能な接続が、前記第2格納コンテナを移動するよう動作可能である、材料取り扱いシステム。

【請求項16】

前記軌道が、

互いに離れて配置されて全般的に水平方向に延在する複数の水平軌道区画と、互いに離れて配置されて全般的に垂直方向に延在するとともに前記水平軌道区画と交差して環状経路を形成する複数の垂直軌道区画と、前記水平軌道区画の1つが前記垂直軌道区画の1つと交差するとともに全般的に水平方向の第1経路と全般的に垂直方向の第2経路とを提供する交差部とを含む、請求項15に記載の装置。

【請求項17】

前記第1コネクタと第2コネクタとの接続が、前記第2格納コンテナに対する第1格納コンテナの水平方向の移動を阻止している、請求項15に記載の装置。

【請求項18】

前記第1コネクタと第2コネクタとの接続が水平移動の間の第2格納コンテナの重量を支持するのに充分であることで前記第1コネクタと第2コネクタとが接続されている際に、前記第1格納コンテナを水平に移動することにより、前記第2格納コンテナが水平に移動される、請求項17に記載の装置。

【請求項19】

前記第1コネクタと第2コネクタとの接続が、前記第2格納コンテナに対する第1格納コンテナの垂直方向の移動を許容している、請求項17に記載の装置。

【請求項20】

前記第1コネクタと第2コネクタとが、前記第1コネクタが第2コネクタに対して垂直に移動することで前記第1コネクタが第2コネクタから切り離されるように構成されている、請求項17に記載の装置。

【請求項21】

前記第1コネクタが、舌部を備え、

前記第2コネクタが、前記舌部を収容するよう構成される溝部を備えている、請求項15に記載の装置。

【請求項22】

前記第1格納場所が、前記第1格納コンテナと第2格納コンテナとを水平方向に倣って収容するように構成され、

前記第1格納コンテナが、前記第2格納コンテナの前に配置されている、請求項15に

記載の装置。

【請求項 2 3】

前記第1格納場所が、奥行きを有し、

前記第1格納コンテナ及び第2格納コンテナのそれぞれが、長さを有し、

前記第1格納場所の奥行きが、前記第1格納コンテナと第2格納コンテナとの合計の長さと少なくとも同じ長さを有している、請求項15に記載の装置。

【請求項 2 4】

前記複数の独立動作可能な車両が、前記格納コンテナを収容するための全般的に平面のプラットフォームを含む、請求項15に記載の装置。

【請求項 2 5】

前記複数の独立動作可能な車両が、前記軌道に係合する駆動車輪を備え、

前記第1格納ラックと第2格納ラックとが、前記格納コンテナが前記軌道を越えて通路内に水平に突出するように前記軌道に対して位置している、請求項15に記載の装置。

【請求項 2 6】

前記格納コンテナが、前記複数の独立動作可能な車両の前記輸送機構と係合するように構成されている1つ以上の係合要素を含む、請求項15に記載の装置。

【請求項 2 7】

前記第1コネクタと第2コネクタとが、前記独立動作可能な車両を前記軌道に沿って垂直に移動させることで、前記第1コネクタと第2コネクタとの接続が切り離されるよう構成されている、請求項19に記載の装置。

【請求項 2 8】

前記第1コネクタと第2コネクタとが、前記独立動作可能な車両を前記軌道に沿って垂直に移動させることで前記第1コネクタと第2コネクタとの接続が切り離されるよう構成されている、請求項27に記載の装置。