

【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1年5月9日(2019.5.9)

【公開番号】特開2019-43753(P2019-43753A)

【公開日】平成31年3月22日(2019.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2019-011

【出願番号】特願2017-171257(P2017-171257)

【国際特許分類】

B 6 5 G 1/04 (2006.01)

B 6 5 G 1/00 (2006.01)

【F I】

B 6 5 G 1/04 5 1 5 B

B 6 5 G 1/00 5 0 1 C

B 6 5 G 1/04 5 0 5 E

B 6 5 G 1/04 5 2 7

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月21日(2019.2.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 2】

かかる搬送設備の従来例が、特開2004-277062号公報（特許文献1）に記載されている。特許文献1の搬送設備に備えられている搬送車は、容器棚に対して容器を出し入れする移載口ボット6を備えている。この搬送車は、容器棚の前方に停止した状態で移載口ボット6により容器棚から容器を取り出し、移載口ボット6が容器を支持した状態で別の容器棚の前方まで走行した後、移載口ボット6が支持している容器を別の容器棚に収容するようにして、容器を搬送する。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

【図1】搬送設備の平面図

【図2】搬送車及び容器棚の斜視図

【図3】搬送車及び容器棚の平面図

【図4】持ち上げ機構の斜視図

【図5】支持部を支持位置とした状態を示す持ち上げ機構の縦断正面図

【図6】支持部を退避位置とした状態を示す持ち上げ機構の縦断正面図

【図7】保持部が引退している状態を示す移載装置の斜視図

【図8】保持部が突出している状態を示す移載装置の斜視図

【図9】搬送車の側面図

【図10】物品移載装置により物品を移載している状態を示す搬送車の側面図

【図11】並び換え装置により容器の並び順を変更する際の状態を示す搬送車の側面図

【図12】並び換え装置により容器の並び順を変更する際の状態を示す搬送車の側面図

【手続補正3】

【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】

支持領域22の容器群WGは、コンベヤ23の搬送面に支持されている。すなわち、この搬送車2では、コンベヤ23上に、容器Wを段積み状態で支持する支持領域22が形成されている。

コンベヤ23は、左右方向Yに沿って容器群WGを搬送するように設置されている。そのため、搬送車2の左右方向Yに搬入部16が隣接するように搬送車2を停止させた状態で、コンベヤ23を作動させることで、搬入部16の容器群WGをコンベヤ23上に搬送することができる。また、搬送車2の左右方向Yに搬出部18が隣接するように搬送車2を停止させた状態で、コンベヤ23を作動させることで、コンベヤ23上の容器群WGを搬出部18へ搬送することができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

制御部69は、移載制御において、第二撮像装置27Bの撮像情報に基づいて第二状態の容器Wに収容されている物品の位置や種類を認識できない場合や、物品移載装置26によって第二状態の容器Wに収容されている物品を保持できない場合は、移載制御をキャンセルして入換制御を実行する。入換制御は、第二状態の容器Wを支持体48から支持領域22に移載すると共に支持領域22の容器群WGにおける空の容器Wを支持領域22から棚部11に移載する制御である。入換制御では、第一容器移載処理、第二容器移載処理の順に実行する。

第一容器移載処理は、第二状態の容器Wを支持体48から支持領域22に移載するよう容器移載装置24を制御する。この第一容器移載処理では、第二状態の容器Wを、容器群WGの最上段に載せるように移載してもよく、持ち上げ機構25により容器Wを持ち上げて当該持ち上げた容器Wの一段下の容器Wに載せるように移載してもよい。

第二容器移載処理は、容器群WGから選択された空の容器Wを支持領域22から棚部11に移載するよう容器移載装置24を制御する。この第二容器移載処理では、容器群WGにおける最上段の容器Wが空の場合は当該最上段の容器Wを棚部11に移載してもよく、最上段の容器Wより下方の容器Wが空の場合は当該下方の容器Wを棚部11に移載してもよい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

(9) 上記実施形態では、物品保持部は、吸着パッドを備えて物品を吸着保持したが、物品保持部を、物品を把持する把持部を備えて物品を把持するようにしてもよく、物品保持部が物品を保持する形態は適宜変更してもよい。