

【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10月4日(2018.10.4)

【公開番号】特開2017-109285(P2017-109285A)

【公開日】平成29年6月22日(2017.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2017-023

【出願番号】特願2015-247094(P2015-247094)

【国際特許分類】

B 2 3 Q 7/00 (2006.01)

B 2 3 K 26/38 (2014.01)

B 2 3 K 26/70 (2014.01)

B 2 3 Q 7/04 (2006.01)

【F I】

B 2 3 Q 7/00 E

B 2 3 K 26/38 Z

B 2 3 K 26/70

B 2 3 Q 7/00 J

B 2 3 Q 7/04 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月27日(2018.8.27)

【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】

切断加工により切り分けられた製品と残材とを含むワークを保持する加工パレットと、前記残材が除去され、かつ複数の前記製品を保持した前記加工パレットから、前記製品が一括してアンロードされる製品アンロードエリアと、を備えるワーク搬送システム。

【請求項2】

前記ワークを保持した前記加工パレットが搬入され、前記ワークから前記残材が除去される残材アンロードエリアを備える、請求項1に記載のワーク搬送システム。

【請求項3】

前記製品アンロードエリアは、前記切断加工を行う加工機と前記残材アンロードエリアとの間の搬送経路に設けられる、請求項2に記載のワーク搬送システム。

【請求項4】

前記製品がアンロードされた前記加工パレットに対して、前記切断加工が施される前の加工前ワークがロードされるロードエリアを備え、

前記製品アンロードエリアは、前記ロードエリアと同じ位置、または前記残材アンロードエリアと比較して前記ロードエリアに近い位置に設けられる、請求項3に記載のワーク搬送システム。

【請求項5】

前記製品アンロードエリアに配置され、前記加工パレット上の前記製品を一括して受け取る第1移載装置を備える、請求項1から請求項4のいずれか一項に記載のワーク搬送システム。

【請求項6】

前記加工パレットは、前記ワークの下面を複数の点で支持する複数の支持プレートを備

え、

前記第1移載装置は、前記複数の支持プレートの間に挿入される複数の腕部を備え、前記製品の下面側において前記複数の支持プレートの間に前記複数の腕部が挿入された状態で、前記加工パレットに対して相対的に上方に移動して前記製品を受け取る、請求項5に記載のワーク搬送システム。

【請求項7】

前記第1移載装置は、前記複数の腕部上で前記製品をスライドさせて、前記製品を収容する製品パレットへ前記製品を移載する、請求項6に記載のワーク搬送システム。

【請求項8】

前記残材アンロードエリアに配置され、前記加工パレットから前記ワークを受け取る第2移載装置と、

前記残材アンロードエリアに配置され、前記第2移載装置上の前記ワークから前記残材を選択的に除去するグリッパと、を備える請求項2に記載のワーク搬送システム。

【請求項9】

請求項1から請求項8のいずれか一項に記載のワーク搬送システムと、

前記切断加工を施す加工機と、を備える加工システム。

【請求項10】

切断加工により切り分けられた製品と残材とを含むワークを加工パレットに保持することと、

前記残材が除去され、かつ複数の前記製品を保持した前記加工パレットから、製品アンロードエリアにおいて前記製品を一括してアンロードすることと、を含むワーク搬送方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明のワーク搬送システムは、切断加工により切り分けられた製品と残材とを含むワークを保持する加工パレットと、残材が除去され、かつ複数の製品を保持した加工パレットから、製品が一括してアンロードされる製品アンロードエリアと、を備える。また、ワークを保持した加工パレットが搬入され、ワークから残材が除去される残材アンロードエリアを備えてもよい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明のワーク搬送方法は、切断加工により切り分けられた製品と残材とを含むワークを加工パレットに保持することと、残材が除去され、かつ複数の製品を保持した加工パレットから、製品アンロードエリアにおいて製品を一括してアンロードすることと、を含む。