

【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 29 年 3 月 30 日 (2017.3.30)

【公開番号】特開 2014-188672 (P2014-188672A)

【公開日】平成 26 年 10 月 6 日 (2014.10.6)

【年通号数】公開・登録公報 2014-055

【出願番号】特願 2014-63119 (P2014-63119)

【国際特許分類】

B 2 3 D 36/00 (2006.01)

B 2 1 D 45/00 (2006.01)

B 2 3 Q 7/03 (2006.01)

B 2 3 Q 7/04 (2006.01)

B 2 1 D 45/04 (2006.01)

B 2 1 D 43/22 (2006.01)

B 2 1 D 43/04 (2006.01)

B 2 6 D 7/18 (2006.01)

B 2 3 Q 7/00 (2006.01)

【F I】

B 2 3 D 36/00 5 0 1 B

B 2 1 D 45/00 E

B 2 3 Q 7/03 B

B 2 3 Q 7/04 K

B 2 3 Q 7/04 M

B 2 1 D 45/04 K

B 2 1 D 43/22 C

B 2 1 D 43/04 C

B 2 6 D 7/18 C

B 2 3 Q 7/00 E

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 2 月 22 日 (2017.2.22)

【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】

加工物支持部 (16) 上に位置する平面材料 (12) を加工装置 (21) によって切断することにより生産された加工物 (36、36') を加工機 (11) から排出する方法であって、

最初の加工物 (36) が切断された後に、それぞれが 1 つの加工物 (36) を受け取るための複数の保持要素 (34) を有する排出装置 (27) が、前記最初の加工物 (36) の受取位置 (45) に前記保持要素 (34) とともに位置付けられ、前記最初の加工物 (36) が前記保持要素 (34) によって受け取られ、

前記排出装置 (27) は、前記受取位置 (45) から、前記加工装置 (21) の加工領域の外部に存在して該加工領域に隣接する待機位置 (32) に移動し、

前記排出装置 (27) は、前記少なくとも 1 つのさらなる加工物 (36') が切断された後に前記待機位置 (32) から前記受取位置 (45) に移動し、さらなる保持要素 (3

４'）が前記さらなる加工物（３６'）を受け取り、前記排出装置（２７）は前記待機位置（３２）に移動し、

前記排出装置（２７）は、順々に生産された少なくとも２つの加工物（３６、３６'）を受け取った後に、又は前記平面材料（１２）が全て加工された後に除荷ステーション（５１）に移動し、

切断により加工された前記加工物（３６）を、残留接続部（４３）を残して切り離し、

前記排出装置（２７）は、前記加工物（３６）の前記受取位置（４５）に移動し、

排出すべき前記加工物（３６）に前記保持要素（３４）を固定し、

前記残留接続部（４３）を完全に切断して前記加工物（３６）を排出する、

ことを特徴とする方法。

【請求項２】

前記加工物（３６）が切り離された後に、前記加工物（３６）を受け取った前記排出装置（２７）は、Ｚ方向に持ち上げられ、前記次の加工物（３６）の次の受取位置（４５）又は前記待機位置（３２）に向けてＸ方向、Ｙ方向又はＸ／Ｙ方向に移動し、前記次の加工物（３６'）を生産するための加工が再開する、

ことを特徴とする請求項１に記載の方法。

【請求項３】

前記排出装置（２７）の、加工されて排出された前記加工物（３６）の前記受取位置（４５）から前記次の受取位置（４５）への移動経路は、前記次の加工物（３６'）のＸ寸法に合わせて調整され、または、

前記排出装置（２７）の前記移動経路は、前記次の受取位置（４５）において前記排出装置（２７）の前記保持要素（３４、３４'）の接触間隔に向かう、

ことを特徴とする請求項２に記載の方法。

【請求項４】

前記加工物（３６、３６'）は、前記平面材料（１２）から該平面材料（１２）の側縁部に沿って連続的に生産され、前記加工物（３６、３６'）は、前記排出装置（２７）の前記保持要素（３４、３４'）によって順々にかつ同じ順序で受け取られる、

ことを特徴とする請求項１に記載の方法。

【請求項５】

前記待機位置（３２）と前記受取位置（５４）との間の移動経路は、前記保持要素（３４、３４'）の前記接触間隔、及び前記加工物（３６、３６'）のサイズによって決まる、

ことを特徴とする請求項１に記載の方法。

【請求項６】

前記排出装置（２７）によって受け取られた全ての加工物（３６、３６'）は、除荷ステーション（５１）内に同時に定置され、又は順々に個別に定置され、又は積み重ねられる、

ことを特徴とする請求項１に記載の方法。

【請求項７】

前記加工物（３６）は、前記受取位置（４５）から排出された後に、前記排出装置（２７）の中間バッファ（６７）に貯蔵される、

ことを特徴とする請求項１に記載の方法。

【請求項８】

前記加工物（３６）の前記連続的な切断は、前記平面材料（１２）の無残骸加工によって行われる、

ことを特徴とする請求項１に記載の方法。

【請求項９】

平面材料（１２）を加工するための加工機であって、加工装置（２１）と、前記平面材料を受け取るための加工物支持部（１６）と、生産された加工物（３６、３６'）を前記加工装置（２１）から除荷ステーション（５１）に移動させることができる排出装置（２

7)とを有し、該排出装置(27)は、前記加工物(36、36')を前記加工装置(21)の加工領域から連続的に除去できるとともに前記加工領域に隣接する待機位置(32)に位置することができる複数の保持要素(34、34')を有し、前記排出装置(27)の前記保持要素(34、34')は、前記加工物(36、36')を順々に受け取るように制御可能であり、

前記排出装置(27)の前記少なくとも1つの保持要素(34)は、少なくともZ軸に沿って移動することができ、前記加工機は前記前記加工物(36)を提供し、

切断により加工された前記加工物(36)を、残留接続部(43)を残して切り離し、

前記排出装置(27)は、前記加工物(36)の前記受取位置(45)に移動し、

排出すべき前記加工物(36)に前記保持要素(34)を固定し、

前記残留接続部(43)を完全に切断して前記加工物(36)を排出する、

ことを特徴とする平面材料を加工する加工機。

【請求項10】

前記受取装置(27)は、縦並びの列で配置された複数の保持要素(34、34')を備える、

ことを特徴とする請求項9に記載の加工機。

【請求項11】

前記少なくとも1つの保持要素(34)は、吸着把持部として形成される、

ことを特徴とする請求項9に記載の加工機。

【請求項12】

前記排出装置(27)は、中間バッファ(67)を有する、

ことを特徴とする請求項9に記載の加工機。

【請求項13】

前記排出装置(27)は、前記加工物(36)を排出して前記中間バッファ(67)に供給できる除荷装置又は処理ロボット(66)を有する、

ことを特徴とする請求項12に記載の加工機。