

【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 2 区分

【発行日】平成 17 年 5 月 26 日 (2005.5.26)

【公開番号】特開 2004-337982(P2004-337982A)

【公開日】平成 16 年 12 月 2 日 (2004.12.2)

【年通号数】公開・登録公報 2004-047

【出願番号】特願 2004-144023(P2004-144023)

【国際特許分類第 7 版】

B 2 1 B 41/00

B 2 1 B 41/08

B 2 1 C 47/14

B 2 1 C 49/00

【F I】

B 2 1 B 41/00 Z

B 2 1 B 41/08

B 2 1 C 47/14

B 2 1 C 49/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 9 月 27 日 (2004.9.27)

【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】

受け軸上を長さ方向に第一の速度 V_1 で移動する熱間圧延製品を減速させ、一時的に蓄積する方法であって、

前記軸と一列に並び、前記製品を受ける入口端と、前記軸から半径方向に間隔を空けて設けられ、前記軸を横切る排出方向へと前記製品を方向付ける出口端を有する湾曲ガイドの中に前記製品を通すステップと、

前記軸を中心として、前記排出方向と反対の方向に、前記出口端の速度が V_2 となる速度で前記湾曲ガイドを回転させ、前記出口端から運ばれる前記製品を、 $V_1 - V_2$ に等しい速度 V_3 へと減速させ、前記ガイドの曲率と前記出口端の向きが、前記出口端から運ばれる前記製品が螺旋を形成するような状態となるステップと、

前記螺旋を円柱形ドラムの上に設置し、一時的に蓄積するステップと、

前記ドラムを、前記湾曲ガイドの前記回転方向と反対の方向に回転させ、これによって前記ドラムから前記製品を巻き戻すステップと、
を含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記ドラムは、前記製品が速度 V_3 で巻き戻されるような表面速度で回転されることを特徴とする方法。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の方法であって、

さらに、前記ドラムから巻き戻される前記製品を受ける第二のガイドを設置し、

前記軸と平行に前記第二のガイドを往復的にシフトさせ、前記第二のガイドが前記ドラムから巻き戻される前記製品と位置合わせされた状態に保たれるようにするステップを含

むことを特徴とする方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の方法であって、
さらに、前記製品を前記軸に沿って前記湾曲ガイドの中に強制的に進めるステップを含むことを特徴とする方法。

【請求項 5】

受け軸上を長さ方向に第一の速度 V_1 で移動する熱間圧延製品を減速させ、一時的に蓄積する方法であって、

前記軸と一列に並び、前記製品を受ける入口端と、前記軸から半径方向に間隔を空けて設けられ、前記軸を横切る排出方向へと前記製品を方向付ける出口端を有する湾曲ガイドの中に前記製品を通すステップと、

前記軸を中心として、前記排出方向と反対の方向に、前記出口端の速度が V_2 となる速度で前記湾曲ガイドを回転させ、前記出口端から運ばれる前記製品を、 $V_1 - V_2$ に等しい速度 V_3 へと減速させ、前記ガイドの曲率と前記出口端の向きが、前記出口端から運ばれる前記製品が螺旋を形成するような状態となるステップと、

前記螺旋を円柱形ドラムの上に設置し、一時的に蓄積するステップと、

前記ドラムを、前記湾曲ガイドの前記回転方向と反対の方向に、前記製品が前記ドラムから速度 V_3 で巻き戻されるような表面速度で回転させるステップと、

前記ドラムから巻き戻される前記製品を受ける第二のガイドを設置するステップと、

前記軸と平行に前記第二のガイドを往復的にシフトさせ、前記第二のガイドが前記ドラムから巻き戻される前記製品と位置合わせされた状態に保たれるようにするステップと、
を含むことを特徴とする方法。

【請求項 6】

軸上を長さ方向に第一の速度 V_1 で移動する熱間圧延製品を減速させるための装置であって、

前記軸と一列に並び、前記製品を受ける入口端と、前記軸から半径方向に間隔を空けて設けられ、前記軸を横切る排出方向へと前記製品を方向付ける出口端とを有する湾曲ガイドと、

前記軸を中心として、前記排出方向と反対の方向に、前記出口端の速度が V_2 となる速度で前記湾曲ガイドを回転させ、前記製品が前記出口から、螺旋形状で、 $V_1 - V_2$ に等しい速度 V_3 で運ばれるようにする第一の駆動手段と、

前記軸を中心として回転可能であり、前記螺旋を軸方向に受けるよう配置された円柱形ドラムと、

前記ドラムを、前記湾曲ガイドの回転方向に反対の方向に、前記製品が前記第三の速度で前記ドラムから巻き戻されるような速度で回転させる第二の駆動手段と、

前記ドラムから巻き戻された前記製品を受けるための受け入れ手段と、

を備えることを特徴とする装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の装置であって、

前記ドラムの受け入れ端に前記湾曲ガイドの前記出口端が重なることを特徴とする装置。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の装置であって、

前記受け入れ手段は、前記軸に平行なトラックに沿って移動可能なキャリッジと、前記キャリッジの上に設置され、前記ドラムから巻き戻された前記製品を受ける第二のガイドと、前記キャリッジを前記トラックに沿って移動させ、前記第二のガイドを巻き戻された製品と一列に並んだ状態に維持するための第三の駆動手段とを備えることを特徴とする装置。

【請求項 9】

請求項 6 に記載の装置であって、

さらに、前記製品を前記軸に沿って前記湾曲ガイドの中に強制的に進める手段を備えることを特徴とする装置。

【請求項 10】

請求項 6 または 9 に記載の装置であって、

さらに、前記ドラムから巻き戻される前記製品を強制的に引っ込める手段を備えることを特徴とする装置。

【請求項 11】

軸上を長さ方向に第一の速度 V_1 で移動する熱間圧延製品を減速させるための装置であって、

前記軸と一列に並び、前記製品を受ける入口端と、前記軸から半径方向に間隔を空けて設けられ、前記軸を横切る排出方向へと前記製品を方向付ける出口端とを有する湾曲ガイドと、

前記軸を中心として、前記排出方向と反対の方向に、前記出口端の速度が V_2 となる速度で前記湾曲ガイドを回転させ、前記製品が前記出口から、螺旋形状で、 $V_1 - V_2$ に等しい速度 V_3 で運ばれるようにする第一の駆動手段と、

前記軸を中心として回転可能であり、前記湾曲ガイドの前記出口端が重なる受け入れ端を有しており、前記螺旋を軸方向に受けるよう配置された円柱形ドラムと、

前記ドラムを、前記湾曲ガイドの回転方向に反対の方向に、前記製品が前記第三の速度で前記ドラムから巻き戻されるような速度で回転させる第二の駆動手段と、

前記軸に平行なトラックに沿って移動可能なキャリッジと、前記キャリッジの上に設置され、前記ドラムから巻き戻された前記製品を受けるキャッチャと、を有し、前記ドラムから巻き戻された前記製品を受けるための受け入れ手段と、

前記キャリッジを前記トラックに沿って移動させ、前記キャッチャを巻き戻された製品と一列に並んだ状態に維持するための第三の駆動手段と、

を備えることを特徴とする装置。