

【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】平成20年4月24日(2008.4.24)

【公開番号】特開2005-47676(P2005-47676A)

【公開日】平成17年2月24日(2005.2.24)

【年通号数】公開・登録公報2005-008

【出願番号】特願2003-281678(P2003-281678)

【国際特許分類】

B 6 5 G 51/03 (2006.01)

B 6 5 G 13/04 (2006.01)

【F I】

B 6 5 G 51/03 C

B 6 5 G 51/03 E

B 6 5 G 13/04

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月12日(2008.3.12)

【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】

搬送物の下面部に向けて空気を送風して、搬送物を非接触状態で支持する送風式支持手段と、その送風式支持手段にて支持される前記搬送物に対して搬送方向での推進力を付与する推進力付与手段と備えた搬送手段が、搬送方向に複数並べて設けられ、

それら複数の搬送手段の運転を制御する制御手段が設けられている搬送装置であって、前記送風式支持手段は、除塵フィルタを通して前記搬送物の下面部に向けて清浄空気を送風するように構成され、かつ、前記搬送物の下面部に向けて送風する清浄空気の送風量を前記搬送物を非接触状態で支持する支持用送風量とする支持作動状態と、前記搬送物の下面部に向けて送風する清浄空気の送風量を前記支持用送風量よりも小さい小用設定送風量とする小用作動状態とに変更自在に構成され、

前記制御手段は、運転対象の搬送手段については、前記送風式支持手段を小用作動状態にて作動させ、かつ、前記搬送物が乗り移る乗移対象の搬送手段については、前記搬送物が乗り移る乗移タイミングよりも以前に、前記送風式支持手段にて前記搬送物を非接触状態で支持することができる状態にするように前記送風式支持手段の作動状態を小用作動状態から支持作動状態に変更するように構成されている搬送装置。

【請求項2】

前記制御手段は、前記乗移対象の搬送手段については、その乗移対象の搬送手段よりも搬送方向の上流側に隣接する前記搬送手段に前記搬送物が乗り移る上流側乗移タイミングにおいて、前記送風式支持手段にて前記搬送物を非接触状態で支持することができる状態に移行させるように前記送風式支持手段の作動状態を制御するように構成されている請求項1に記載の搬送装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

この目的を達成するために、本発明にかかる搬送装置の第1特徴構成は、搬送物の下面部に向けて空気を送風して、搬送物を非接触状態で支持する送風式支持手段と、その送風式支持手段にて支持される前記搬送物に対して搬送方向での推進力を付与する推進力付与手段と備えた搬送手段が、搬送方向に複数並べて設けられ、それら複数の搬送手段の運転を制御する制御手段が設けられている搬送装置において、

前記送風式支持手段は、除塵フィルタを通して前記搬送物の下面部に向けて清浄空気を送風するように構成され、かつ、前記搬送物の下面部に向けて送風する清浄空気の送風量を前記搬送物を非接触状態で支持する支持用送風量とする支持作動状態と、前記搬送物の下面部に向けて送風する清浄空気の送風量を前記支持用送風量よりも小さい小用設定送風量とする小用作動状態とに変更自在に構成され、前記制御手段は、運転対象の搬送手段については、前記送風式支持手段を小用作動状態にて作動させ、かつ、前記搬送物が乗り移る乗移対象の搬送手段については、前記搬送物が乗り移る乗移タイミングよりも以前に、前記送風式支持手段にて前記搬送物を非接触状態で支持することができる状態にするように前記送風式支持手段の作動状態を小用作動状態から支持作動状態に変更するように構成されている点にある。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

すなわち、制御手段は、乗移対象の搬送手段については、乗移タイミングよりも以前に、送風式支持手段にて搬送物を非接触状態で支持することができる状態にするように、乗移タイミングよりも以前に送風式支持手段の作動を開始することができるようになる。

したがって、乗移対象の搬送手段について、送風式支持手段の作動開始から搬送物が乗り移るまでの時間を長くするができ、その間に、送風式支持手段にて搬送物を非接触状態に支持することができる状態となる。

以上のことから、乗移対象の搬送手段において、実際に搬送物が乗り移るまでに、送風式支持手段にて搬送物を非接触状態で支持することができることとなって、搬送手段間で搬送物を乗り移らせて搬送する際に、送風式支持手段にて搬送物を非接触状態で支持することができる搬送装置を提供できるに至った。

さらに、制御手段が、運転対象の搬送手段については、送風式支持手段を小用作動状態で作動させることにより、送風式支持手段にて送風される清浄空気にて搬送物への塵や埃の付着を防止することができるようになる。

しかも、制御手段が、乗移対象の搬送手段については、乗移タイミングよりも以前に、送風式支持手段を小用作動状態から支持作動状態に変更することにより、送風式支持手段の作動開始から搬送物が乗り移るまでの時間を長くして、送風式支持手段にて乗り移る搬送物を非接触状態で支持することができるようになる。

したがって、搬送物への塵や埃の付着を防止することができながらも、その搬送物を乗移対象の搬送手段に乗り移らせて搬送する際に、送風式支持手段にて非接触状態で支持することができることになり、例えば、液晶用のガラス基板など、非接触状態で支持するだけでなく、塵や埃の付着を防止することをも求められるような搬送物でも、的確に搬送することができることとなって、搬送装置として有用なものとなる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0067

【補正方法】削除

【補正の内容】