

【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21年11月26日(2009.11.26)

【公開番号】特開2007-22793(P2007-22793A)

【公開日】平成19年2月1日(2007.2.1)

【年通号数】公開・登録公報2007-004

【出願番号】特願2005-211218(P2005-211218)

【国際特許分類】

B 6 5 H 7/12 (2006.01)

G 0 1 B 17/02 (2006.01)

G 0 7 D 7/08 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 7/12

G 0 1 B 17/02 Z

G 0 7 D 7/08

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月14日(2009.10.14)

【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】

シート状部材の搬送路を挟んで、超音波発信手段と超音波受信手段が配置され、前記超音波発信手段により発信され、シート状部材を透過し、前記超音波受信手段で受信された超音波の受信信号から前記搬送路におけるシート状部材の有無および重送を判定する重送検知装置において、

前記超音波発信手段に超音波を発振させるための発振パルスを出力する駆動手段と、
前記駆動手段が出力する発振パルスのパルス数を増減させる制御手段を備え、

該制御手段は、シート状部材の重送を検知する際の前記発振パルスのパルス数より、シート状部材の有無を検知する際の前記発振パルスのパルス数を少なくするよう制御することを特徴とする重送検知装置。

【請求項 2】

シート状部材が搬送路に存在しない状態で、前記発振パルスのパルス数の設定値における前記超音波の受信信号を取得して、前記超音波発信手段と前記超音波受信手段の基準感度を検出する基準感度検出手段を更に備え、

前記制御手段は、前記基準感度検出手段により検出された前記基準感度に応じてシート状部材の有無を検知する際の前記発振パルスのパルス数を決定することを特徴とする請求項 1 記載の重送検知装置。

【請求項 3】

シート状部材が搬送路に存在しない状態で、前記発振パルスのパルス数の設定値における前記超音波の受信信号を取得して、前記超音波発信手段と前記超音波受信手段の基準感度を検出する基準感度検出手段を更に備え、

前記制御手段は、前記基準感度検出手段により検出された前記基準感度に応じてシート状部材の重送を検知する際の前記発振パルスのパルス数を決定することを特徴とする請求項 1 記載の重送検知装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、シート状部材一枚が搬送路に存在する状態で、前記発振パルスのパルス数の設定値における前記超音波の受信信号を取得し、該受信信号に応じて重送を検知する際の前記発振パルスのパルス数を決定することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の重送検知装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

(1) シート状部材の搬送路を挟んで、超音波発信手段と超音波受信手段が配置され、前記超音波発信手段により発信され、シート状部材を透過し、前記超音波受信手段で受信された超音波の受信信号から前記搬送路におけるシート状部材の有無および重送を判定する重送検知装置において、前記超音波発信手段に超音波を発振させるための発振パルスを出力する駆動手段と、前記駆動手段が出力する発振パルスのパルス数を増減させる制御手段を備え、該制御手段は、シート状部材の重送を検知する際の前記発振パルスのパルス数より、シート状部材の有無を検知する際の前記発振パルスのパルス数を少なくするよう制御することを特徴とする重送検知装置。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

(2) シート状部材が搬送路に存在しない状態で、前記発振パルスのパルス数の設定値における前記超音波の受信信号を取得して、前記超音波発信手段と前記超音波受信手段の基準感度を検出する基準感度検出手段を更に備え、前記制御手段は、前記基準感度検出手段により検出された前記基準感度に応じてシート状部材の有無を検知する際の前記発振パルスのパルス数を決定することを特徴とする前記 (1) 記載の重送検知装置。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

(3) シート状部材が搬送路に存在しない状態で、前記発振パルスのパルス数の設定値における前記超音波の受信信号を取得して、前記超音波発信手段と前記超音波受信手段の基準感度を検出する基準感度検出手段を更に備え、前記制御手段は、前記基準感度検出手段により検出された前記基準感度に応じてシート状部材の重送を検知する際の前記発振パルスのパルス数を決定することを特徴とする前記 (1) 記載の重送検知装置。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

(4) 前記制御手段は、シート状部材一枚が搬送路に存在する状態で、前記発振パルスのパルス数の設定値における前記超音波の受信信号を取得し、該受信信号に応じて重送を検知する際の前記発振パルスのパルス数を決定することを特徴とする前記 (1) または (2) 記載の重送検知装置。