

【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 29 年 10 月 26 日 (2017.10.26)

【公開番号】特開 2016-60570 (P2016-60570A)
 【公開日】平成 28 年 4 月 25 日 (2016.4.25)
 【年通号数】公開・登録公報 2016-025
 【出願番号】特願 2014-188250 (P2014-188250)
 【国際特許分類】

B 6 5 H 7/02 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 7/02

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 9 月 13 日 (2017.9.13)

【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】請求項 10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 10】

前記受信手段が出力する受信信号のゼロクロスを検知してゼロクロス信号を出力する検知手段と、

前記送信手段から前記超音波の送信を開始したタイミングから前記ゼロクロス信号の立下りタイミングまでの経過時間と第 1 閾値とを比較する比較手段と
 をさらに有し、

前記変更手段は、前記送信手段の極性と前記受信手段の極性の関係を示す情報である前記経過時間についての前記比較手段の比較結果に応じて記録媒体の種類の判別手法を変更することを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の判別装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 15

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 15】

極性を有する 2 つの端子を有し、前記 2 つの端子に駆動信号が供給されることによって超音波を送信する送信手段と、

極性を有する 2 つの端子を有し、前記送信手段から送信された超音波を受信して、受信した超音波に応じて前記 2 つの端子から受信信号を出力する受信手段と、

前記受信信号から取得された前記送信手段の極性と前記受信手段の極性の関係を示す情報に基づき記録媒体の種類の判別手法を変更する変更手段と
 を有する判別装置と、

前記判別装置の判別結果に基づき画像形成条件を設定する設定手段と、

前記設定手段により設定された画像形成条件にしたがって前記記録媒体に画像を形成する画像形成手段と

を有することを特徴とする画像形成装置。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 8 】

【図 1】画像形成装置の概略断面図

【図 2】坪量センサのブロック図

【図 3】駆動信号、受信信号および検知信号を説明する図

【図 4】極性の違いによる信号波形の違いを説明する図

【図 5】超音波センサの極性を検知する処理を示すフローチャートと記録媒体の種類を検知する処理を示すフローチャート

【図 6】坪量センサのブロック図

【図 7】極性の違いによる信号波形の違いを説明する図

【図 8】坪量と透過係数の関係を説明する図

【図 9】超音波センサの極性を検知する処理を示すフローチャート

【図 10】記録媒体の種類を検知する処理を示すフローチャート

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 5 2 】

図 9 は CPU 8 0 が実行する極性検知方法の各ステップを示すフローチャートである。この極性検知方法は、たとえば、画像形成装置の起動時に実行される。S 2 0 1 で CPU 8 0 はセンサ制御部 3 0 を通じて時間を計測するためのタイマ部 3 6 3 を初期化する ($tcount = 0$)。S 2 0 2 で CPU 8 0 はセンサ制御部 3 0 を通じて駆動信号の出力を開始し、タイマ部 3 6 3 にカウントをスタートさせる。S 2 0 3 で CPU 8 0 はタイマ部 3 6 3 のカウント値 $tcount$ が所定時間 Tg を超えたかどうかを判定する。カウント値 $tcount$ が所定時間 Tg を超えると S 2 0 4 に進む。なお、所定時間 Tg については演算部 8 0 7 が算出してもよいし、メモリ 8 0 6 に記憶された固定値であってもよい。S 2 0 4 で CPU 8 0 はタイマ部 3 6 3 が出力するゲートマスク信号 (制御信号 Si) をローレベルからハイレベルに変更する。S 2 0 5 で CPU 8 0 はゼロクロス信号 Se を監視し、ゼロクロス信号 Se の立下りエッジを検知したかどうかを判定する。ゼロクロス信号 Se の立下りエッジを検知すると S 2 0 6 に進む。S 2 0 6 で CPU 8 0 は立下りエッジを検知したときのカウント値 $tcount$ をタイマ部 3 6 3 から取得し、取得したカウント値 $tcount$ を立下り時間 $tdown$ に代入する。なお、立下り時間 $tdown$ は CPU 8 0 内の RAM などのメモリ 8 0 6 に格納される変数である。