

【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6部門第2区分

【発行日】平成30年3月8日(2018.3.8)

【公開番号】特開2016-139045(P2016-139045A)

【公開日】平成28年8月4日(2016.8.4)

【年通号数】公開・登録公報2016-046

【出願番号】特願2015-14558(P2015-14558)

【国際特許分類】

G 0 3 G	21/00	(2006.01)
G 0 1 V	1/00	(2006.01)
G 0 1 V	3/08	(2006.01)
G 0 1 V	8/10	(2006.01)
B 4 1 J	29/38	(2006.01)
B 4 1 J	29/00	(2006.01)
B 4 1 J	29/42	(2006.01)
H 0 4 N	1/00	(2006.01)

【F I】

G 0 3 G	21/00	3 9 8
G 0 1 V	1/00	A
G 0 1 V	3/08	D
G 0 1 V	9/04	S
B 4 1 J	29/38	Z
B 4 1 J	29/38	D
B 4 1 J	29/00	Z
B 4 1 J	29/42	F
H 0 4 N	1/00	C

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月25日(2018.1.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明の一様態は、画像形成装置であって、

超音波を出力すると共に、該出力した超音波の反射波を受信する超音波センサと、

前記画像形成装置を第1の電力状態から該第1の電力状態よりも消費電力が高い第2の電力状態に移行させるためのユーザ操作を受ける復帰ボタンと、

前記復帰ボタンに隣接して配置される発光体と、

前記超音波センサから出力された前記反射波に対応する信号の振幅と、第1の閾値と、の比較結果に基づいて前記発光体の発光状態を切り替え、前記信号の振幅と前記第1の閾値より大きな第2の閾値と、の比較結果に基づいて前記画像形成装置を、前記第1の電力状態から前記第2の電力状態に移行させるコントローラと

を備えることを特徴とする。

【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 6

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0016】**

図1に示す如く、超音波センサ15は、扇形の検知エリアA1を有し、該検知エリアA1内に人が存在する場合に該人を検知することができる。なお、この超音波センサ15は、机の上に置かれたコンピュータなどの障害物の影響を受けずに人を検知するために、パルス波の出力方向が上方になるように配置しても良い。

【手続補正3】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0057****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0057】**

超音波センサ15が検知可能な領域で物体を検知した場合、信号Q1の論理がHiレベルに変化する。電源制御部304は、信号Q1の論理がHiレベルになると、信号C、D、E、F、H、Iを制御して、スイッチ512～516、518、519をオン状態にする。その際、マイコン203は、信号Gを論理がLowレベルで出力する。信号Gは、スイッチ517をオン状態若しくはオフ状態に切り替えるための信号であり、信号Gの論理がLowレベルの場合、該信号Gは、スイッチ517をオフ状態に切り替えるための信号となる。然るに、超音波センサ15が検知可能な領域で物体を検知した場合、バックライト207に通電されない状態で省電力状態ST4から復帰を行うことになる。

【手続補正4】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0058****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0058】**

また、信号Q1の論理がHiレベルになると、電源制御部304は、信号Y、Xの論理をHiレベルにする。

【手続補正5】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0062****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0062】**

また、超音波センサ15が画像形成装置100の近距離で物体を検知した場合、信号Q2の論理がHiレベルに変化する。電源制御部304は、信号Q2の論理がHiレベルになると、マイコン203にその旨を通知し、マイコン203は、信号Gを論理がHiレベルで出力するので、バックライト207に通電がなされ、バックライト207が点灯する。

【手続補正6】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0103****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0103】**

<ステップS104c>

超音波センサ15が画像形成装置100の近距離で物体を検知した場合、信号Q2の論理がHiレベルに変化するので、電源制御部304は、信号Q2の論理がHiレベルになると、マイコン203にその旨を通知する。マイコン203は、信号Q2の論理がHiレベルになったか否か、すなわち、超音波センサ15が近距離で人を検出しているか否かを

判断する。この判断の結果、超音波センサ15が近距離で人を検出している場合には、処理はステップS108に進み、超音波センサ15が近距離で人を検出していない場合には、処理はステップS105に進む。

【手続補正7】

【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】

画像形成装置であって、

超音波を出力すると共に、該出力した超音波の反射波を受信する超音波センサと、
前記画像形成装置を第1の電力状態から該第1の電力状態よりも消費電力が高い第2の
電力状態に移行させるためのユーザ操作を受ける復帰ボタンと、

前記復帰ボタンに隣接して配置される発光体と、

前記超音波センサから出力された前記反射波に対応する信号の振幅と、第1の閾値と、
の比較結果に基づいて前記発光体の発光状態を切り替え、前記信号の振幅と前記第1の閾
値より大きな第2の閾値と、の比較結果に基づいて前記画像形成装置を、前記第1の電力
状態から前記第2の電力状態に移行させるコントローラと

を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記コントローラは、前記信号の振幅が前記第1の閾値よりも大きいことに基づいて、
前記発光体を点滅させる、ことを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記復帰ボタンは、前記画像形成装置を前記第2の電力状態から前記第1の電力状態に
移行させるためのユーザ操作を受けることを特徴とする請求項1又は2に記載の画像形成
装置。

【請求項4】

前記コントローラは、前記第1の閾値及び前記第2の閾値を、前記超音波センサから出
力された前記信号の振幅と比較するための閾値として設定することを特徴とする請求項1
乃至3の何れか1項に記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記画像形成装置は、プリント機能、コピー機能、及びスキャン機能の少なくとも1つ
を含むことを特徴とする請求項1乃至4の何れか1項に記載の画像形成装置。

【請求項6】

超音波を出力すると共に、該出力した超音波の反射波を受信する超音波センサと、
画像形成装置を第1の電力状態から該第1の電力状態よりも消費電力が高い第2の電力
状態に移行させるためのユーザ操作を受ける復帰ボタンと、

前記復帰ボタンに隣接して配置される発光体と、

を有する前記画像形成装置の制御方法であって、

前記超音波センサから出力された前記反射波に対応する信号の振幅と、第1の閾値と、
の比較結果に基づいて前記発光体の発光状態を切り替え、前記信号の振幅と前記第1の閾
値より大きな第2の閾値と、の比較結果に基づいて前記画像形成装置を、前記第1の電力
状態から前記第2の電力状態に移行させることを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項7】

画像形成装置であって、

超音波を出力すると共に、該出力した超音波の反射波を受信する超音波センサと、
認証情報が格納されているカードを読み取るカードリーダと、
前記カードリーダに隣接して配置される発光体と、
前記超音波センサから出力された前記反射波に対応する信号の振幅と、第1の閾値と、

の比較結果に基づいて前記発光体の発光状態を切り替え、前記信号の振幅と、前記第1の閾値より大きな第2の閾値と、の比較結果に基づいて、前記画像形成装置を第1の電力状態から該第1の電力状態よりも消費電力が高い第2の電力状態に移行させるコントローラと

を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項8】

前記コントローラは、前記信号の振幅が前記第1の閾値よりも大きいことに基づいて、前記発光体を点滅させることを特徴とする請求項7に記載の画像形成装置。

【請求項9】

前記画像形成装置は、プリント機能、コピー機能、及びスキャン機能の少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項7又は8に記載の画像形成装置。

【請求項10】

超音波を出力すると共に、該出力した超音波の反射波を受信する超音波センサと、認証情報が格納されているカードを読み取るカードリーダと、前記カードリーダに隣接して配置される発光体と、

を有する画像形成装置の制御方法であって、

前記超音波センサから出力された前記反射波に対応する信号の振幅と、第1の閾値と、の比較結果に基づいて前記発光体の発光状態を切り替え、前記信号の振幅と、前記第1の閾値より大きな第2の閾値と、の比較結果に基づいて、前記画像形成装置を第1の電力状態から該第1の電力状態よりも消費電力が高い第2の電力状態に移行することを特徴とする画像形成装置の制御方法。