

【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 3 区分

【発行日】平成 27 年 2 月 19 日 (2015.2.19)

【公開番号】特開 2013-137655 (P2013-137655A)

【公開日】平成 25 年 7 月 11 日 (2013.7.11)

【年通号数】公開・登録公報 2013-037

【出願番号】特願 2011-288268 (P2011-288268)

【国際特許分類】

G 0 6 F 1/32 (2006.01)

G 0 6 F 1/04 (2006.01)

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 1/00 3 3 2 Z

G 0 6 F 1/04 3 0 1 C

G 0 6 F 3/041 3 3 0 B

G 0 6 F 3/041 3 8 0 H

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 12 月 19 日 (2014.12.19)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

上記の目的を達成するために、本発明による電子機器は、前記操作部に対する操作に応じて、操作の受付を示す報知を行う報知手段と、前記報知手段を動作させるためのクロック信号を前記報知手段に供給するクロック供給手段と、前記操作部を操作するための操作体の前記操作部への近接を検知する検知手段と、前記操作体と前記操作部との距離が、前記報知手段が前記報知を行うべき操作を受け付ける距離よりも大きい距離である第 1 の距離以内に近接したことが前記検知手段によって検知されると、前記クロック供給手段を起動するように制御する制御手段と、有す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 1 3 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 8】

例えば、指の近接を検知しているがタッチを検知していない状態において、検出容量が所定の容量以下である場合に、システム制御部 1 2 0 はタイマー 1 3 9 による計時を開始する。そして、タイムアウトした後に、検出容量の変化量が所定の変化量を超え、且つ検出容量の変化が、指がタッチパネル部 1 5 4 に接近する方向と一致している場合に、システム制御部 1 2 0 は P L L 回路 4 0 6 を起動する。

【手続補正 3】

【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】

前記操作部に対する操作に応じて、操作の受付を示す報知を行う報知手段と、
前記報知手段を動作させるためのクロック信号を前記報知手段に供給するクロック供給手段と、
前記操作部を操作するための操作体の前記操作部への近接を検知する検知手段と、
前記操作体と前記操作部との距離が、前記報知手段が前記報知を行うべき操作を受け付ける距離よりも大きい距離である第 1 の距離以内に近接したことが前記検知手段によって検知されると、前記クロック供給手段を起動するように制御する制御手段と、
有することを特徴とする電子機器。

【請求項 2】

前記クロック供給手段は、基準信号と分周器の出力との位相差を示す差信号からジッタ成分を除去するフィルタ回路と、
前記フィルタ回路の出力に応じて前記クロック信号を生成する電圧制御発振器とを有し、
前記クロック信号が前記分周器に与えられる PLL 回路であることを特徴とする請求項 1 に記載の電子機器。

【請求項 3】

前記検知手段によって前記操作体が前記操作部に対して前記第 1 の距離よりも短い第 2 の距離以内に近接したことが検知されると、前記制御手段は前記報知手段に電力を供給するように制御することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電子機器。

【請求項 4】

前記報知手段は、音響データに応じて前記音響信号を再生する音響再生手段と、
前記音響信号を D / A 変換する D / A 変換手段と、
前記 D / A 変換手段の出力を増幅する増幅手段と、
前記増幅手段の出力を音響として出力するスピーカとを有し、
前記制御手段は前記検知手段によって前記操作体と前記操作部との距離が前記第 2 の距離以内であると検知されると、前記 D / A 変換手段および前記増幅手段に電力を供給するように制御することを特徴とする請求項 3 に記載の電子機器。

【請求項 5】

前記制御手段は、前記報知手段を起動した後、前記報知手段による報知が終了し、かつ、前記検知手段によって前記操作体と前記操作部との距離が前記第 1 の距離以内であると検知されていない場合に、前記クロック供給手段を停止するとともに前記報知手段への電力供給を停止するように制御することを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の電子機器。

【請求項 6】

前記検知手段によって前記操作体と前記操作部との距離が前記第 1 の距離以内であると検知されると計時を開始する第 1 のタイマー手段を有し、
前記制御手段は、前記検知手段によって前記操作体と前記操作部との距離が前記第 1 の距離以内であると検知されている状態で、前記タイマー手段による計時時間が所定の時間になるとタイムアウトであるとして、前記クロック供給手段を停止するように制御することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

【請求項 7】

前記第 1 のタイマー手段による計時のタイムアウトの後、前記検知手段によって前記操作体と前記操作部との距離が前記第 2 の距離以内となったことが検知されると、前記制御手段は前記クロック供給手段を起動するように制御することを特徴とする請求項 6 に記載の電子機器。

【請求項 8】

前記制御手段は、前記検知手段によって前記操作体と前記操作部との距離が前記第 1 の距離以内であると検知された後、前記第 1 のタイマー手段による計時のタイムアウトの後に、前記操作体と前記操作部との距離の変化が所定の変化量を超え、且つ前記操作体が前記操作部に接近する方向に移動していると前記クロック供給手段を起動するように制御す

ることを特徴とする請求項 6 に記載の電子機器。

【請求項 9】

前記報知手段を起動した後、前記報知手段による報知が終了した際、前記検知手段によって前記操作体と前記操作部との距離が前記第 2 の距離以内であると検知されると計時を開始する第 2 のタイマー手段を有し、

前記制御手段は、前記検知手段によって前記操作体と前記操作部との距離が前記第 2 の距離以内であると検知された状態で、前記第 2 のタイマー手段による計時時間が所定の時間になるとタイムアウトであるとして、前記クロック供給手段を停止するとともに、前記報知手段への電力供給を停止するように制御することを特徴とする請求項 3 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

【請求項 10】

前記第 2 のタイマー手段による計時のタイムアウトの後、前記検知手段によって前記操作体と前記操作部との距離が前記第 1 の距離以内で前記第 2 の距離より離れたと検知されると、前記制御手段は前記クロック供給手段を起動するように制御することを特徴とする請求項 9 に記載の電子機器。

【請求項 11】

前記操作部は前記操作体のタッチによって操作が行われるタッチパネルを備え、

前記第 2 の距離は前記タッチパネルに対するタッチ操作を検知するための距離であり、

前記検知手段は前記操作部と前記操作体とによって規定される静電容量を検知容量として検知し、前記検知容量が第 1 の閾値以上となると前記操作部と前記操作体との距離が前記第 1 の距離以内であると検知し、前記検知容量が前記第 1 の閾値よりも大きい第 2 の閾値以上となると前記操作部と前記操作体との距離が前記第 2 の距離以内であると検知することを特徴する請求項 3 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

【請求項 12】

操作部に対する操作に応じて、当該操作の受け付けが行われたことを報知する報知手段と、前記報知手段を動作させるためのクロック信号を前記報知手段に供給するクロック供給手段とを有する電子機器の制御方法であって、

前記操作部を操作するための操作体の前記操作部への近接を検知する検知ステップと、

前記検知ステップで、前記操作体と前記操作部との距離が、前記報知手段が前記報知を行うべき操作を受け付ける距離よりも大きい距離である第 1 の距離以内に近接したことが検知されると、前記クロック供給手段を起動するように制御する制御ステップと有することを特徴とする電子機器の制御方法。

【請求項 13】

コンピュータを、請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載された電子機器の各手段として機能させるためのプログラム。

【請求項 14】

コンピュータを、請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載された電子機器の各手段として機能させるためのプログラムを格納したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。