

【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】令和2年9月10日(2020.9.10)

【公開番号】特開2019-36144(P2019-36144A)

【公開日】平成31年3月7日(2019.3.7)

【年通号数】公開・登録公報2019-009

【出願番号】特願2017-157252(P2017-157252)

【国際特許分類】

G 06 F 3/01 (2006.01)

G 06 F 3/041 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/01 5 6 0

G 06 F 3/01 5 1 0

G 06 F 3/041 6 0 2

G 06 F 3/041 4 8 0

【手続補正書】

【提出日】令和2年7月27日(2020.7.27)

【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】

操作面を有するパネルの前記操作面に対する押圧操作を検出する操作検出部と、  
前記パネルに取り付けられた振動素子を駆動させて前記パネルを振動させる駆動部と  
を備え、

前記駆動部は、

前記操作検出部によって前記押圧操作が検出された場合に、本振動に先立って前記本振動よりも周波数が低い初期振動を発生させ、前記本振動を発生させた後に、前記本振動よりも周波数が高い振動を発生させること

を特徴とする制御装置。

【請求項2】

前記駆動部は、

前記初期振動と前記本振動とを連続的に発生させること  
を特徴とする請求項1に記載の制御装置。

【請求項3】

前記操作検出部は、

前記パネルに対する操作圧力に基づいて前記押圧操作を検出し、

前記駆動部は、

前記操作検出部によって検出される前記操作圧力が第1閾値を超えた場合に、前記初期振動を発生させ、前記操作圧力が前記第1閾値よりも大きい第2閾値を超えた場合に、前記初期振動から前記本振動へ切り替えること

を特徴とする請求項1または2に記載の制御装置。

【請求項4】

前記駆動部は、

前記本振動の後の前記振動を可聴域の周波数として、前記パネルから操作音を発生させること

を特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の制御装置。

【請求項 5】

前記駆動部は、

模擬対象となるボタンの操作時に発生する主要周波数または原音の波形で前記操作音を発生させること

を特徴とする請求項 4 に記載の制御装置。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか一つに記載の制御装置と、

前記操作面を有するパネルと、

前記パネルを振動させる振動素子と

を備えることを特徴とする入力システム。

【請求項 7】

操作面を有するパネルの前記操作面に対する押圧操作を検出する操作検出工程と、

前記パネルに取り付けられた振動素子を駆動させて前記パネルを振動させる駆動工程とを含み、

前記駆動工程は、

前記操作検出工程によって前記押圧操作が検出された場合に、前記振動素子を駆動させて本振動に先立って前記本振動よりも周波数が低い初期振動で前記パネルを振動させ、前記本振動を発生させた後に、前記本振動よりも周波数が高い振動を発生させること

を特徴とする制御方法。