

【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28年4月14日(2016.4.14)

【公開番号】特開2015-215748(P2015-215748A)

【公開日】平成27年12月3日(2015.12.3)

【年通号数】公開・登録公報2015-075

【出願番号】特願2014-97930(P2014-97930)

【国際特許分類】

G 06 F 3/0362 (2013.01)

G 06 F 3/0489 (2013.01)

H 01 H 89/00 (2006.01)

H 01 H 36/00 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/033 4 6 1

G 06 F 3/048 6 1 0

H 01 H 89/00

H 01 H 36/00 J

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月29日(2016.2.29)

【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】

操作者の指先により接触操作される操作面(11、12、13、14、111)を形成する操作プレート(10、110)と、

前記操作面に対向する位置に配置された電極(21、22、23、24、121)と、

前記指先と前記電極との間で生じる静電容量の変化量に基づき、前記接触操作の有無を判定する判定手段(51)と、

前記判定手段により前記接触操作が為されると判定されたことを条件として、所定の指令信号を出力する出力手段(52)と、

前記操作プレートに設けられ、前記操作者により機械的に手動操作される手動操作部(30、130、110b)と、

前記手動操作部を操作する位置に前記操作者の手が存在する操作状態であることを検出する検出手段(25、125、126、127、54)と、

を備え、

前記検出手段は、

前記操作状態にある前記操作者の手に対向する位置に配置されたダミー電極(25、125、126、127)と、

前記操作者の手と前記ダミー電極との間で生じる静電容量の変化量に基づき、前記操作状態であるか否かを判定するダミー用判定手段(53)と、
を有し、

前記ダミー電極および前記電極は、同一の絶縁シート(20a)に保持されており、

前記操作状態であることが前記検出手段により検出されている時には、前記出力手段による前記指令信号の出力が禁止され、または出力された前記指令信号が無効にされることを特徴とする操作装置。

【請求項 2】

前記判定手段は、静電容量の変化量が第1閾値（TH1）よりも大きくなった場合に前記接触操作が為されていると判定し、

前記ダミー用判定手段は、静電容量の変化量が第2閾値（TH2）よりも大きくなった場合に前記操作状態であると判定し、

前記第2閾値は前記第1閾値よりも小さい値に設定されていることを特徴とする請求項1に記載の操作装置。

【請求項 3】

車両のインストルメントパネル（2）に搭載された操作装置であって、

前記手動操作部は、前記操作者に回転操作される回転体であり、

前記ダミー電極は、前記回転体の周囲の下半分の領域に配置されていることを特徴とする請求項1または2に記載の操作装置。

【手続補正2】

【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】

【0008】

開示される発明のひとつは、

操作者の指先により接触操作される操作面（10a、110a）を形成する操作プレート（10、110）と、

操作面に対向する位置に配置された電極（21、22、23、24、121）と、

指先と電極との間で生じる静電容量の変化量に基づき、接触操作の有無を判定する判定手段（51）と、

判定手段により接触操作が為されていると判定されたことを条件として、所定の指令信号を出力する出力手段（52）と、

操作プレートに設けられ、操作者により機械的に手動操作される手動操作部（30、130、110b）と、

手動操作部を操作する位置に操作者の手が存在する操作状態であることを検出する検出手段（25、125、126、127、54）と、を備え、

検出手段は、

操作状態にある操作者の手に対向する位置に配置されたダミー電極（25、125、126、127）と、

操作者の手とダミー電極との間で生じる静電容量の変化量に基づき、操作状態であるか否かを判定するダミー用判定手段（53）と、

を有し、

ダミー電極および電極は、同一の絶縁シート（20a）に保持されており、

操作状態であることが検出手段により検出されている時には、出力手段による指令信号の出力が禁止され、または出力された指令信号が無効にされることを特徴とする。