

【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31年2月28日(2019.2.28)

【公表番号】特表2018-524729(P2018-524729A)

【公表日】平成30年8月30日(2018.8.30)

【年通号数】公開・登録公報2018-033

【出願番号】特願2018-500334(P2018-500334)

【国際特許分類】

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 3/041 4 8 0

【手続補正書】

【提出日】平成31年1月11日(2019.1.11)

【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】

力が加わるときにタッチ・センサの全表面の機械的な移動を提供するための方法であって、

タッチ・センサのために基板を設けるステップであって、前記基板が矩形面を形成し、前記基板が 4 本のフレックス・アームを有し、該 4 本のフレックス・アームの各々 1 つが前記矩形面の異なるコーナーに位置し、前記基板と前記 4 本のフレックス・アームの間の関節で屈曲する、ステップと、

前記タッチ・センサのためにハウジングを設けるステップであって、該ハウジングが前記 4 本のフレックス・アームの各々の端で前記タッチ・センサを支持する、ステップと、

前記基板の表面にタッチ・センサを設けるステップであって、該タッチ・センサが、マウス・クリック機能を実行する機械的なボタンを有しないボタンレス・タッチ・センサである、ステップと、

前記タッチ・センサの矩形の上面に対して力を加え、前記タッチ・センサの上面を、前記ハウジング内に移動させて、前記 4 本のフレックス・アームの各々の前記関節で前記基板が屈曲している間に、前記ユーザに触覚的なフィードバックを提供することにより、前記ボタンレス・タッチ・センサに移動を提供する、ステップと、
を含む、方法。

【請求項 2】

請求項 1 記載の方法であって、更に、

前記基板の底面に機械的なスイッチを設けるステップであって、該機械的なスイッチが前記ハウジングと接触すると、前記基板の移動が停止される、ステップと、

前記機械的なスイッチが前記ハウジングと接触すると、機械的なクリック・アクションを提供するステップと、

を含む、方法。

【請求項 3】

請求項 2 記載の方法であって、更に、前記機械的なクリック・アクションによって可聴音を提供するステップを含む、方法。

【請求項 4】

請求項 1 記載の方法であって、更に、前記基板を、前記 4 本のフレックス・アームの各

々の先端でのみ支持するステップを含む、方法。

【請求項 5】

請求項 1 記載の方法であって、更に、前記タッチ・センサの上面から前記力が取り除かれると、前記基板を休止位置に戻すステップを含む、方法。

【請求項 6】

請求項 1 記載の方法であって、更に、前記基板の各コーナー近傍に前記 4 本のフレックス・アームを配置することによって、前記タッチ・センサの前記 4 本のフレックス・アームへの応力について更なる均等な分散を提供するステップを含む、方法。

【請求項 7】

請求項 6 記載の方法であって、更に、屈曲を防止する材料を前記基板に設けることによって、前記基板での前記タッチ・センサの屈曲を防止するステップを含む、方法。

【請求項 8】

請求項 7 記載の方法であって、更に、前記基板の屈曲を防止するように使用される前記材料の厚みを減らすことによって、前記タッチ・センサの感度を増加させるステップを含む、方法。

【請求項 9】

請求項 1 記載の方法であって、更に、前記タッチ・センサに結合される触覚モータを設けることにより、前記タッチ・センサを移動させるのに十分な力が前記タッチ・センサに加えられると、前記タッチ・センサの触覚的なフィードバックを増加させる、ステップを含む、方法。

【請求項 10】

力が加わるときにタッチ・センサの全表面の機械的な移動を提供するためのシステムであって、

矩形面を形成する、タッチ・センサのための基板と、

4 本のフレックス・アームであって、該 4 本のフレックス・アームの各々 1 つが、前記矩形面が有する異なるコーナーに結合され、前記基板と前記 4 本のフレックス・アームの間の関節で屈曲する、4 本のフレックス・アームと、

前記 4 本のフレックス・アームの各々の先端で前記タッチ・センサを支持する、前記タッチ・センサのためのハウジングと、

前記基板の表面に配置されるタッチ・センサであって、マウス・クリック機能を実行する機械的なボタンを有しないボタンレス・タッチ・センサである、タッチ・センサと、

を備え、
前記タッチ・センサの矩形面に対して力を加えることにより前記タッチ・センサの上面を前記ハウジング内に移動させて、前記基板が前記 4 本のフレックス・アームの各々の前記関節で屈曲している間に前記ユーザに触覚的なフィードバックを提供することにより、前記ボタンレス・タッチ・センサに移動を提供する、システム。

【請求項 11】

請求項 10 記載のシステムであって、更に、

前記基板の底面に配置される機械的なスイッチであって、該機械的なスイッチが前記ハウジングと接触すると、前記基板の移動が停止される、機械的なスイッチと、

前記機械的なスイッチが前記ハウジングと接触すると実行される機械的なクリック・アクションと、
を含む、システム。

【請求項 12】

請求項 11 記載のシステムであって、更に、前記機械的なクリック・アクションによる可聴音を含む、システム。

【請求項 13】

請求項 10 記載のシステムであって、更に、前記 4 本のフレックス・アームの各々の先端で前記基板を支持することを含む、システム。

【請求項 14】

請求項 10 記載のシステムであって、更に、
前記基板の各コーナー近傍に前記 4 本のフレックス・アームを有することによる、前記基板への応力についての均等な分散を含む、システム。

【請求項 15】

請求項 14 記載のシステムであって、更に、屈曲を防止する材料を前記基板に設けることを含む、システム。

【請求項 16】

請求項 15 記載のシステムであって、更に、
前記基板の屈曲を防止するように使用される前記材料の厚みを減らすことによって、前記タッチ・センサの感度を増加させることを含む、システム。

【請求項 17】

請求項 10 記載のシステムであって、更に、前記タッチ・センサを移動させるのに十分な力が前記タッチ・センサに加えられると、前記タッチ・センサの触覚的なフィードバックを増加させる触覚モータを含む、システム。