

【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 6 月 23 日 (2016.6.23)

【公表番号】特表 2015-519649 (P2015-519649A)
 【公表日】平成 27 年 7 月 9 日 (2015.7.9)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-044
 【出願番号】特願 2015-509516 (P2015-509516)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

G 0 6 F 3/042 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 3/041 5 9 0

G 0 6 F 3/042 L

G 0 6 F 3/042 4 8 5

【手続補正書】
 【提出日】平成 28 年 4 月 27 日 (2016.4.27)
 【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】

表面上の同時タッチイベントを判断するための方法であって、前記表面が、その周囲のあちこちに配置されたエミッタおよび検出器を有し、前記エミッタが前記検出器によって受信される光ビームを生成し、前記タッチイベントが前記光ビームを妨害し、前記方法が、

予期されるタッチイベントのグループに対するタッチイベントテンプレートの組を、事前に判断することであって、予期されるタッチイベントに対する各タッチイベントテンプレートが前記予期されるタッチイベントによって妨害され得る少なくとも 2 つのビームによって定義される、タッチイベントテンプレートの組を事前に判断することと、

どのビームが実際のタッチイベントによって妨害されているかを示す情報を受信することと、

前記実際のタッチイベントを判断するために、前記受信した情報を前記タッチイベントテンプレートと比較することと

を含む、表面上の同時タッチイベントを判断するための方法。

【請求項 2】

予期されるタッチイベントの前記グループが、パラメータ化できるタッチイベントのクラスを含み、かつ、タッチイベントテンプレートの前記組が、前記パラメータの関数としてタッチイベントの前記クラスに及ぶ、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

予期されるタッチイベントの前記グループが、楕円形タッチイベントのクラスを含み、タッチイベントテンプレートの前記組が、主軸の長さ、短軸の長さ、主軸の向き、前記アクティブエリア内の x 位置および前記表面内の y 位置のうちの少なくとも 1 つの関数として、楕円形タッチイベントの前記クラスに及ぶ、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

タッチイベントテンプレートの前記組が、主軸の長さに対して少なくとも 5 mm ~ 10 mm の範囲にわたる楕円形タッチイベントの前記クラスに及ぶ、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

タッチイベントテンプレートの前記組が、円形タッチイベントのクラスを含み、タッチイベントテンプレートの前記組が、前記タッチイベントの直径の関数として、円形タッチイベントの前記クラスに及ぶ、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

タッチイベントテンプレートの前記組が、予期されるタッチイベントに対する一連のタッチイベントテンプレートを含み、前記連続内の前記タッチイベントテンプレートが、前記予期されるタッチイベントによって妨害され得る異なる数のビームを定義する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記一連のタッチイベントテンプレートが、N 個のビームによって定義され、かつ、前記連続内の n ビームテンプレートが前記 N 個のビームのうちの最初の n 個によって定義される、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記一連のタッチイベントテンプレートが、N 個のビームによって定義され、かつ、前記連続内の n ビームテンプレートが前記 N 個のビームのうちの n 個のサブセットによって定義される、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

タッチイベントテンプレートの前記組が、前記組内の複数のタッチイベントテンプレートを定義するテンプレートモデルを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記テンプレートモデルが、変数の関数であり、かつ、前記受信した情報を前記タッチイベントテンプレートと比較する前記ステップが、前記受信した情報を前記テンプレートモデルと比較することを含み、かつ、一致する場合には、前記受信した情報に基づき前記変数に対する値を判断することを含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

前記タッチイベントテンプレートが、前記予期されるタッチイベントに起因して低下した透過率を有し得る少なくとも 2 つのビームによって定義される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

少なくとも 1 つのタッチイベントテンプレートが、前記予期されるタッチイベントに起因して向上した透過率を有し得る少なくとも 1 つのビームによってさらに定義される、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記受信した情報が、エミッタと検出器との間のビームの透過が妨害されていることを示す透過係数の組である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

タッチイベントテンプレート内の前記ビームが、全て均等には加重されていない、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 15】

タッチイベントテンプレート内で、前記予期されるタッチイベントの中心により近いビームが、前記予期されるタッチイベントの前記中心からより離れているビームよりも重く加重される、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

タッチイベントテンプレート内で、角度多様性ビームが、互いにもっと平行であるビームよりも重く加重される、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 17】

タッチイベントテンプレート内で、2 つのビームが同一のエミッタからであるか、または同一の検出器に対するものである場合、前記 2 つのビームがあまり加重されない、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 18】

タッチイベントテンプレート内で、どの2つのビームも平行でない、請求項1に記載の方法。

【請求項 19】

タッチイベントテンプレート内で、どの2つのビームも同一のエミッタからでないか、または同一の検出器に対するものでない、請求項1に記載の方法。

【請求項 20】

前記タッチイベントテンプレートのためのデータレコードが、前記予期されるタッチイベントによって妨害され得る前記ビーム以外の前記予期されるタッチイベントに関する情報を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 21】

タッチイベントテンプレートの前記組内のタッチイベントテンプレートの数が対称性に起因して削減される、請求項1に記載の方法。

【請求項 22】

前記受信した情報を前記タッチイベントテンプレートと比較する前記ステップが、前記比較の前記計算効率を高めるように順序付けされる、請求項1に記載の方法。

【請求項 23】

前記受信した情報が、前記ビームに対する前記妨害の数値尺度を含み、かつ、前記受信した情報を前記タッチイベントテンプレートと比較する前記ステップが、前記タッチイベントテンプレートを定義する前記ビームに対する前記数値尺度を組み合わせることを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 24】

前記タッチイベントテンプレートを定義する前記ビームに対する前記数値尺度を組み合わせることが、前記数値尺度を平均化することを含む、請求項23に記載の方法。

【請求項 25】

前記タッチイベントテンプレートを定義する前記ビームに対する前記数値尺度を組み合わせることが、前記数値尺度の加重平均をとることを含む、請求項23に記載の方法。

【請求項 26】

前記タッチイベントテンプレートを定義する前記ビームに対する前記数値尺度を組み合わせることが、前記数値尺度の中央値をとることを含む、請求項23に記載の方法。

【請求項 27】

前記タッチイベントテンプレートを定義する前記ビームに対する前記数値尺度を組み合わせることが、前記数値尺度のある百分位数値をとることを含む、請求項23に記載の方法。

【請求項 28】

前記タッチイベントテンプレートを定義する前記ビームに対する前記数値尺度を組み合わせることが、前記組み合わせられた数値尺度の信頼度を推定することを含む、請求項23に記載の方法。

【請求項 29】

タッチイベントが検出される表面と、

前記表面の周囲のあちこちに配置されたエミッタおよび検出器であって、前記エミッタが前記検出器によって受信される光ビームを生成し、前記タッチイベントが前記光ビームを妨害する、エミッタおよび検出器と、

前記エミッタおよび検出器に、直接または間接に、結合されたタッチイベントプロセッサであって、前記タッチイベントプロセッサが、どのビームが実際のタッチイベントによって妨害されているかを示す情報を受信して、前記実際のタッチイベントを判断するために、前記受信した情報をタッチイベントテンプレートの組と比較し、予期されるタッチイベントのグループに対するタッチイベントテンプレートの前記組が事前に判断され、予期されるタッチイベントに対する各タッチイベントテンプレートが、前記予期されるタッチイベントによって妨害され得る少なくとも2つのビームによって定義される、タッチイベ

ントプロセッサと
を備えた、光タッチセンサー式装置。