

【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26年3月27日(2014.3.27)

【公表番号】特表2013-519930(P2013-519930A)

【公表日】平成25年5月30日(2013.5.30)

【年通号数】公開・登録公報2013-027

【出願番号】特願2012-552312(P2012-552312)

【国際特許分類】

G 06 F 3/041 (2006.01)

G 06 F 3/044 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/041 3 5 0 C

G 06 F 3/041 3 3 0 A

G 06 F 3/041 3 3 0 D

G 06 F 3/044 E

【手続補正書】

【提出日】平成26年2月7日(2014.2.7)

【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】

ユーザによって実行される手動入力動作とそれなりに相関する入力信号を発生させるためのシステムであって、前記システムは、

発生器電極(GEN)と、機器構成要素内に統合される複数の関連付けられた受信電極(EL1-5)とを含む電極群であって、前記発生器電極(GEN)および前記複数の受信電極(EL1-5)は、平坦形状電極によって形成され、少なくとも一部の受信電極(EL1-4)は、平面内に配設され、かつ検出領域のエッジに沿って延在し、前記発生器電極(GEN)は、前記受信電極(EL1-5)の平面より下の平面において配設されている、電極群と、

前記電極群の電極(GEN、EL1-5)と連結された回路配設(GestIC)とを含み、

前記電極群および前記回路配設(GestIC)は、センサ回路を構成し、前記センサ回路は、前記機器構成要素の物理的接触として評価するための状態の検出と、前記機器構成要素の正面に空間的に位置する面積におけるユーザの手または指の位置検出との両方を可能にする、システム。

【請求項2】

前記位置検出は、相互に離間したいくつかの受信電極(EL1-4)を含む前記電極群内に含有される受信電極下位群(EL1-4)によって達成されることを特徴とする、請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記電極群は、前記受信電極(EL1-5)が、実質的に、接触検出領域表面としての役割を果たす表面積全体を被覆するように構成されることを特徴とする、請求項2に記載のシステム。

【請求項4】

前記発生器電極(GEN)は、前記検出領域を被覆することを特徴とする、請求項3に

記載のシステム。

【請求項 5】

前記受信電極（E L 1 - 5）の総面積は、前記発生器電極（G E N）の総面積より小さいこと、または前記受信電極（E L 1 - 5）はそれぞれ、前記発生器電極（G E N）として、1つより小さい電極表面を有することを特徴とする、請求項1から4のうちの少なくとも1つに記載のシステム。

【請求項 6】

4つの受信電極（E L 1 - 4）は、前記検出領域の4つのエッジに沿う配設された領域であることを特徴とする、請求項1から5のうちの少なくとも1つに記載のシステム。

【請求項 7】

前記検出領域は、実質的に、長方形面積を表すこと、および／または前記受信電極（E L 1 - 5）は、実質的に、前記検出領域内に回転対称に構成されることを特徴とする、請求項1から6のうちの少なくとも1つに記載のシステム。

【請求項 8】

前記受信電極（E L 1 - 5）は、4つの受信電極（E L 1 - 4）を含み、前記受信電極（E L 1 - 4）の位置は、前記受信電極（E L 1 - 4）の表面重心が、長方形、菱形、または正方形のエッジを表すように固定されることを特徴とする、請求項1から7のうちの少なくとも1つに記載のシステム。

【請求項 9】

さらなる発生器電極（G E N'）は、前記受信電極（E L 1 - 4）と同じ平面に配設されるように提供されること、および前記受信電極（E L 1 - 4）は、前記さらなる発生器電極（G E N'）の外周の周りに配設されることを特徴とする、請求項1から8のうちの少なくとも1つに記載のシステム。

【請求項 10】

前記発生器電極（G E N）とディスプレイ（D）との間に配設された遮蔽電極（S E）（特に透明な遮蔽電極（S E））をさらに含む、請求項1から9に記載のシステム。

【請求項 11】

前記電極のうちの少なくとも1つは、透明であり、特に、ITO層電極として設計されることを特徴とする、請求項1から10のうちの少なくとも1つに記載のシステム。

【請求項 12】

ユーザによって実行される手動入力動作とそれなりに相關する入力信号を発生させるための方法であって、機器構成要素内に統合される電極群は、いくつかの平面形状受信電極（E L 1 - 5）と発生器電極（G E N）とを含み、前記発生器電極（G E N）および複数の受信電極（E L 1 - 5）は、平坦形状電極によって形成され、少なくとも一部の受信電極（E L 1 - 4）は、平面内に配設され、かつ検出領域のエッジに沿って延在し、前記発生器電極（G E N）は、前記受信電極（E L 1 - 5）の平面より下の平面において配設されており、

前記方法は、前記発生器電極（G E N）および前記受信電極（E L 1 - 5）によって、前記機器構成要素の物理的接触として評価するための状態の検出と、前記機器構成要素の正面に空間的に設置される面積内における位置検出との両方が行われることを含み、

接触検出は、前記信号に適用される検出基準、あるいは前記位置検出の範囲内で判定または発生されるその導出された値に従って行われる、方法。

【請求項 13】

前記検出基準は、Z-軸の位置に対する指示信号寄与の時間応答にわたる特徴の発生に関する動的基準であることを特徴とする、請求項12に記載の方法。

【請求項 14】

前記検出基準は、前記Z-軸の検出された位置の観察を含み、前記機器構成要素までの特定の距離が下回った場合に、接触が検出されることを特徴とする、請求項12または13に記載の方法。

【請求項 15】

請求項 1 から 11 のいずれかに記載のシステムを伴うディスプレイデバイスであって、接触の場合、指の動きの 2 次元検出およびユーザの指または手の空間検出が判定され、前記ディスプレイデバイスに接続されたコンピュータシステムの機能は、前記ディスプレイデバイスの正面で実行されるジェスチャ状入力によって連動することができる、ディスプレイデバイス。

【請求項 16】

ディスプレイおよびキー ボード機器を含むコンピュータモニタであって、前記ディスプレイおよび前記キー ボード機器の両方に、電場電気式に、ユーザの指または手の空間検出を可能にする検出手段が統合され、デバイスの機能は、前記ディスプレイの正面および前記キー ボード機器の正面で実行されるジェスチャ状入力によって連動することができる、コンピュータモニタ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

本発明による解決策は、特定の電極配設および割り当てられた回路配設から成る、本明細書に示されるシステムに加え、また、接近プロセスの範囲内において、抽出された場所情報および機器構成要素の接触の場合に生成される接触情報の両方を含む、信号の提供のための方法を備える。

本願明細書は、例えれば、以下の項目も提供する。

(項目 1)

ユーザによって実行される手動入力動作等と相關する入力信号を発生させるためのシステムであって、

相互に隣接するいくつかの平坦形状電極を含む機器構成要素内に統合される電極群と、前記電極群の電極と連結される回路配設とを含み、

前記電極群および前記回路配設は、センサ回路を構成し、前記機器構成要素の物理的接触として評価するための状態の検出と、前記機器構成要素の正面に空間的に位置する面積におけるユーザの手または指の位置検出との両方を可能にする、システム。

(項目 2)

前記位置検出は、主に、相互に離間したいいくつかの下位電極を含む前記電極群内に含有される電極下位群によって達成されることを特徴とする、項目 1 に記載のシステム。

(項目 3)

前記電極群は、実質的に、その全体において、接触検出領域表面としての役割を果たす表面積全体を被覆するように構成されることを特徴とする、項目 2 に記載のシステム。

(項目 4)

前記電極群は、主要電極およびそれらの下位電極を含むことを特徴とする、項目 3 に記載のシステム。

(項目 5)

前記下位電極の総面積は、前記主要電極の総面積より小さいこと、または前記下位電極はそれぞれ、前記主要電極として、1つのより小さい電極表面を有すること、または前記下位電極は、前記検出領域のエッジ領域内に配設されること、および / またはストリップ状電極構造としての前記下位電極は、前記検出領域のエッジに沿って延在することを特徴とする、項目 1 から 4 のうちの少なくとも 1 つに記載のシステム。

(項目 6)

前記検出領域は、エッジ領域を含み、前記下位電極は、これらのエッジ面積内に配設されることを特徴とする、項目 1 から 5 のうちの少なくとも 1 つに記載のシステム。

(項目7)

前記下位電極は、前記主要電極によって包囲される面積内に配設されること、および／または前記検出領域は、実質的に、長方形面積を表すこと、および／または前記電極下位群は、実質的に、前記検出領域内に回転対称に構成されることを特徴とする、項目1から6のうちの少なくとも1つに記載のシステム。

(項目8)

前記電極下位群は、4つの下位電極を含み、前記下位電極の位置は、前記下位電極の表面重心が、長方形、菱形、または正方形のエッジを表すように固定されることを特徴とする、項目1から7のうちの少なくとも1つに記載のシステム。

(項目9)

担体電極が、前記電極群下方の前記検出領域に対して、前記電極の一方の下側に延在するように提供されることを特徴とする、項目1から8のうちの少なくとも1つに記載のシステム。

(項目10)

前記担体電極は、前記回路配設に接続され、前記担体電極は、前記電極群の下側部分の広域遮蔽のための遮蔽電極として動作されることを特徴とする、項目1から9のうちの少なくとも1つに記載のシステム。

(項目11)

前記電極のうちの少なくとも1つは、透明であり、特に、ITO層電極として設計されることを特徴とする、項目1から10のうちの少なくとも1つに記載のシステム。

(項目12)

ユーザによって実行される手動入力動作等と相關する入力信号を発生させるための方法であって、

相互に隣接するいくつかの平面形状電極を含む機器構成要素内に統合される電極群によって、前記機器構成要素の物理的接触として評価するための状態の検出と、前記機器構成要素の正面に空間的に設置される面積に内における位置検出との両方を行い、

前記接触検出は、前記信号に適用される検出基準、あるいは前記位置検出の範囲内で判定または発生されるその導出された値に従って行われる、方法。

(項目13)

前記検出基準は、Z-軸の位置に対する指示信号寄与の時間応答にわたる特徴の発生に関する動的基準であることを特徴とする、項目12に記載の方法。

(項目14)

前記検出基準は、前記Z-軸の検出された位置の観察を含み、前記機器構成要素までの特定の距離が下回った場合に、接触が検出されることを特徴とする、項目12または13に記載の方法。

(項目15)

項目1から11のいずれかに記載のシステムを伴うディスプレイデバイスであって、これによって、接触の場合、指の動きの2次元検出およびユーザの指または手の空間検出が可能であり、前記ディスプレイデバイスに接続されたコンピュータシステムの機能は、前記ディスプレイデバイスの正面で実行されるジェスチャ状入力によって連動することができる、ディスプレイデバイス。

(項目16)

ディスプレイおよびキーボード機器を含むコンピュータモニタであって、前記ディスプレイおよび前記キーボード機器の両方に、電場電気式に、ユーザの指または手の空間検出を可能にする検出手段が統合され、前記デバイスの機能は、前記ディスプレイの正面および前記キーボード機器の正面で実行されるジェスチャ状入力によって連動することができる、コンピュータモニタ。