

【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1年5月9日(2019.5.9)

【公表番号】特表2018-514037(P2018-514037A)

【公表日】平成30年5月31日(2018.5.31)

【年通号数】公開・登録公報2018-020

【出願番号】特願2017-554822(P2017-554822)

【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 5 1 0

G 06 F 3/041 5 8 0

G 06 F 3/041 5 9 5

G 06 F 3/041 6 3 0

G 06 F 3/044 1 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成31年3月28日(2019.3.28)

【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】

接地平面または接地電極との容量結合を有する受信電極と、

前記受信電極と前記接地平面または接地電極との間に配列される第1の伝送電極であって、前記第1の伝送電極は、前記受信電極に対して、前記伝送電極が前記受信電極の表面積を被覆するようなサイズを有する、第1の伝送電極と、

前記受信電極に隣接して配列され、前記第1の伝送電極と結合されない第2の伝送電極と

を備える容量センサシステムであって、

前記第1の伝送電極は、前記第2の伝送電極と前記接地平面または接地電極との間の領域内へ延在せず、前記第2の伝送電極は、前記第1の伝送電極より高い交流電圧を用いて駆動される、容量センサシステム。

【請求項2】

前記第1の伝送電極および前記第2の伝送電極を駆動させる第1の信号および第2の信号は、同一の周波数を有し、同相である、請求項1に記載の容量センサシステム。

【請求項3】

前記第1の伝送電極のための駆動信号は、0～20ボルトの振幅を有し、前記第2の伝送電極のための駆動信号は、6～40ボルトの振幅を有する、請求項1に記載の容量センサシステム。

【請求項4】

前記第2の伝送電極は、前記第1の伝送電極と同一平面に配列される、請求項1に記載の容量センサシステム。

【請求項5】

前記第2の伝送電極は、前記受信電極と同一平面に配列される、請求項1に記載の容量センサシステム。

**【請求項 6】**

前記第2の伝送電極は、少なくとも部分的に、前記受信電極を取り囲む、請求項1に記載の容量センサシステム。

**【請求項 7】**

前記第2の伝送電極は、前記第1の伝送電極の下方に配列される、請求項1に記載の容量センサシステム。

**【請求項 8】**

前記第1の伝送電極は、区画化される、請求項1に記載の容量センサシステム。

**【請求項 9】**

前記第2の伝送電極は、区画化される、請求項1に記載の容量センサシステム。

**【請求項 10】**

前記第2の伝送電極は、前記第1の伝送電極より大きい、請求項1に記載の容量センサシステム。

**【請求項 11】**

前記第1の伝送電極および前記第2の伝送電極に供給される第1の駆動信号および第2の駆動信号を発生させるコントローラをさらに備える、請求項1に記載の容量センサシステム。

**【請求項 12】**

前記第1の伝送電極および前記第2の伝送電極と異なる電圧を受信する少なくとも1つのさらなる伝送電極をさらに備える、請求項1に記載の容量センサシステム。

**【請求項 13】**

前記第2の伝送電極および第3の伝送電極は、前記受信電極と同一平面に配列され、前記第2の伝送電極は、少なくとも部分的に、前記受信電極を取り囲み、前記第3の伝送電極は、少なくとも部分的に、前記第2の伝送電極を取り囲む、請求項12に記載の容量センサシステム。

**【請求項 14】**

容量センサを動作させるための方法であって、前記容量センサは、接地平面または接地電極との容量結合を有する受信電極と、前記受信電極と前記接地平面または接地電極との間に配列される第1の伝送電極であって、前記第1の伝送電極は、前記受信電極に対して、前記伝送電極が前記受信電極の表面積を被覆するようなサイズを有する、第1の伝送電極と、前記受信電極に隣接して配列され、前記第1の伝送電極と結合されない第2の伝送電極とを備え、前記第1の伝送電極は、前記第2の伝送電極と前記接地平面または接地電極との間の領域内へ延在せず、前記方法は、

前記第1の伝送電極より高い交流電圧を用いて前記第2の伝送電極を駆動させるステップ

を含む、方法。

**【請求項 15】**

前記第1の伝送電極および前記第2の伝送電極を駆動させる第1の信号および第2の信号は、同一の周波数を有し、同相である、請求項14に記載の方法。

**【請求項 16】**

前記第1の伝送電極のための駆動信号は、0～20ボルトの振幅を有し、前記第2の伝送電極のための駆動信号は、6～40ボルトの振幅を有する、請求項14に記載の方法。

**【請求項 17】**

前記第2の伝送電極は、前記第1の伝送電極と同一平面に配列されるか、または、前記第2の伝送電極は、前記受信電極と同一平面に配列される、請求項14に記載の方法。

**【請求項 18】**

前記第2の伝送電極は、少なくとも部分的に、前記受信電極を取り囲む、請求項14に記載の方法。

**【請求項 19】**

前記第2の伝送電極は、前記第1の伝送電極の下方に配列される、請求項14に記載の

方法。

【請求項 2 0】

前記第 1 の伝送電極および / または第 2 の伝送電極は、区画化される、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 2 1】

前記第 2 の伝送電極は、前記第 1 の伝送電極より大きい、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 2 2】

電極システムは、少なくとも 1 つのさらなる伝送電極を備え、前記方法は、前記第 1 の伝送電極および前記第 2 の伝送電極のための電圧と異なる電圧を第 3 の伝送電極に供給するステップを含む、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 2 3】

前記第 2 の伝送電極および前記第 3 の伝送電極は、前記受信電極と同一平面に配列され、前記第 2 の伝送電極は、少なくとも部分的に、前記受信電極を取り囲み、前記第 3 の伝送電極は、少なくとも部分的に、前記第 2 の伝送電極を取り囲む、請求項 2 2 に記載の方法。

【請求項 2 4】

ディスプレイと、

前記ディスプレイの周囲にフレーム型に配列される 4 つの電極群であって、各電極群は、請求項 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載の容量センサシステムを備える、電極群とを備えるデバイス。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

さらに別の実施形態によると、デバイスは、ディスプレイと、ディスプレイの周囲にフレーム型に配列される 4 つの電極群とを備えてよく、各電極群は、接地平面または接地電極との容量結合を有する受信電極と、受信電極と接地平面との間に配列される第 1 の伝送電極であって、第 1 の伝送電極は、受信電極に対して、伝送電極が受信電極の表面積を被覆するようなサイズを有する、第 1 の伝送電極と、受信電極に隣接して配列され、第 1 の伝送電極と結合されない第 2 の伝送電極であって、第 2 の伝送電極は、第 1 の伝送電極より高い交流電圧を用いて駆動される、第 2 の伝送電極とを備えてよい。

本発明は、例えば、以下を提供する。

(項目 1)

接地平面または接地電極との容量結合を有する受信電極と、  
前記受信電極と前記接地平面との間に配列される第 1 の伝送電極であって、前記第 1 の伝送電極は、前記受信電極に対して、前記伝送電極が前記受信電極の表面積を被覆するようなサイズを有する、第 1 の伝送電極と、

前記受信電極に隣接して配列され、前記第 1 の伝送電極と結合されない第 2 の伝送電極であって、前記第 2 の伝送電極は、前記第 1 の伝送電極より高い交流電圧を用いて駆動される、第 2 の伝送電極と

を備える容量センサシステム。

(項目 2)

前記第 1 の伝送電極および前記第 2 の伝送電極を駆動させる第 1 の信号および第 2 の信号は、同一の周波数を有し、同相である、項目 1 に記載の容量電極システム。

(項目 3)

前記第 2 の伝送電極は、前記第 1 の伝送電極と同一平面に配列される、項目 1 または項目 2 に記載の容量電極システム。

(項目4)

前記第2の伝送電極は、前記受信電極と同一平面に配列される、項目1～3のいずれか1項に記載の容量電極システム。

(項目5)

前記第2の伝送電極は、少なくとも部分的に、前記受信電極を取り囲む、項目1～4のいずれか1項に記載の容量電極システム。

(項目6)

前記第2の伝送電極は、前記第1の伝送電極の下方に配列される、項目1～5のいずれか1項に記載の容量電極システム。

(項目7)

前記第1の伝送電極は、区画化される、項目1～6のいずれか1項に記載の容量電極システム。

(項目8)

前記第2の伝送電極は、区画化される、項目1～7のいずれか1項に記載の容量電極システム。

(項目9)

前記第2の伝送電極は、前記第1の伝送電極より大きい、項目1～8のいずれか1項に記載の容量電極システム。

(項目10)

前記第1の伝送電極および前記第2の伝送電極に供給される第1の駆動信号および第2の駆動信号を発生させるコントローラをさらに備える、項目1～9のいずれか1項に記載の容量電極システム。

(項目11)

前記第1の伝送電極および前記第2の伝送電極と異なる電圧を受信する少なくとも1つのさらなる伝送電極をさらに備える、項目1～10のいずれか1項に記載の容量電極システム。

(項目12)

前記第2の伝送電極および第3の伝送電極は、前記受信電極と同一平面に配列され、前記第2の伝送電極は、少なくとも部分的に、前記受信電極を取り囲み、前記第3の伝送電極は、少なくとも部分的に、前記第2の伝送電極を取り囲む、項目11に記載の容量電極システム。

(項目13)

接地平面または接地電極との容量結合を有する受信電極と、前記受信電極と前記接地平面との間に配列される第1の伝送電極であって、前記第1の伝送電極は、前記受信電極に對して、前記伝送電極が前記受信電極の表面積を被覆するようなサイズを有する、第1の伝送電極と、前記受信電極に隣接して配列され、前記第1の伝送電極と結合されない第2の伝送電極とを備える容量センサを動作させるための方法であって、前記方法は、

前記第1の伝送電極より高い交流電圧を用いて前記第2の伝送電極を駆動させるステップ

を含む、方法。

(項目14)

前記第1の伝送電極および前記第2の伝送電極を駆動させる第1の信号および第2の信号は、同一の周波数を有し、同相である、項目13に記載の方法。

(項目15)

前記第2の伝送電極は、前記第1の伝送電極と同一平面に配列されるか、または、前記第2の伝送電極は、前記受信電極と同一平面に配列される、項目13または項目14に記載の方法。

(項目16)

前記第2の伝送電極は、少なくとも部分的に、前記受信電極を取り囲む、項目13～15のいずれか1項に記載の方法。

(項目17)

前記第2の伝送電極は、前記第1の伝送電極の下方に配列される、項目13～16のいずれか1項に記載の方法。

(項目18)

前記第1の伝送電極および／または第2の伝送電極は、区画化される、項目13～17のいずれか1項に記載の方法。

(項目19)

前記第2の伝送電極は、前記第1の伝送電極より大きい、項目13～18のいずれか1項に記載の方法。

(項目20)

電極システムは、少なくとも1つのさらなる伝送電極を備え、前記方法は、前記第1の伝送電極および前記第2の伝送電極のための電圧と異なる電圧を第3の伝送電極に供給するステップを含む、項目13～19のいずれか1項に記載の方法。

(項目21)

前記第2の伝送電極および前記第3の伝送電極は、前記受信電極と同一平面に配列され、前記第2の伝送電極は、少なくとも部分的に、前記受信電極を取り囲み、前記第3の伝送電極は、少なくとも部分的に、前記第2の伝送電極を取り囲む、項目20に記載の方法。

(項目22)

ディスプレイと、

前記ディスプレイの周囲にフレーム型に配列される4つの電極群であって、各電極群は

、  
接 地 平 面 ま た は 接 地 電 極 と の 容 量 結 合 を 有 す る 受 信 電 極 と 、

前記受信電極と前記接 地 平 面 との 間 に 配 列 さ れ る 第 1 の 伝 送 電 極 で あ つ て 、 前 記 第 1 の 伝 送 電 極 は 、 前 記 受 信 電 極 に 対 し て 、 前 記 伝 送 電 極 が 前 記 受 信 電 極 の 表 面 積 を 被 覆 す る よ う な サ イ ズ を 有 す る 、 第 1 の 伝 送 電 極 と 、

前記受信電極に隣接して配列され、前記第1の伝送電極と結合されない第2の伝送電極であって、前記第2の伝送電極は、前記第1の伝送電極より高い交流電圧を用いて駆動される、第2の伝送電極と

を 備 え る 、 電 極 群 と

を 備 え る デ バ イ ス 。