

【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3月3日(2016.3.3)

【公表番号】特表2015-505633(P2015-505633A)

【公表日】平成27年2月23日(2015.2.23)

【年通号数】公開・登録公報2015-012

【出願番号】特願2014-555814(P2014-555814)

【国際特許分類】

G 06 F 3/043 (2006.01)

G 06 F 3/041 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/043

G 06 F 3/041 4 1 2

G 06 F 3/041 4 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成28年1月13日(2016.1.13)

【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】

タッチスクリーンディスプレイであって、

可視イメージを提供するためのディスプレイモニタと、

超音波エネルギー波を放出するとともに反射された超音波エネルギーを検出することができる超音波装置と、を備え、

前記超音波装置の超音波受信機は、前記ディスプレイモニタのピクセルを全体的に構成する光放出素子のグループ内に配置される、タッチスクリーンディスプレイ。

【請求項2】

各ピクセルは、超音波センサセルおよび3つの光放出セルのグループからなる請求項1記載のタッチスクリーンディスプレイ。

【請求項3】

前記ディスプレイモニタは、前記可視イメージを供給するための有機光放出ダイオードを含む請求項1または2記載のタッチスクリーンディスプレイ。

【請求項4】

前記ディスプレイモニタは、前記可視イメージを供給するための液晶ディスプレイを含む請求項1または2記載のタッチスクリーンディスプレイ。

【請求項5】

前記超音波装置は、前記超音波エネルギー波を放出するための圧電トランスマッタを含む請求項1~4のいずれか一項記載のタッチスクリーンディスプレイ。

【請求項6】

前記超音波装置は、反射された超音波エネルギーを検出するための圧電ハイドロホンアレイを含む請求項1~5のいずれか一項記載のタッチスクリーンディスプレイ。

【請求項7】

前記超音波装置は、反射された超音波エネルギーを検出するための薄膜トランジスタレシーバを含む請求項1~6のいずれか一項記載のタッチスクリーンディスプレイ。

【請求項8】

前記ディスプレイモニタは層からなり、前記超音波装置は少なくとも1つの層からなり、前記超音波装置は前記ディスプレイモニタの前記層の1つに取り付けられる請求項1～7のいずれか一項記載のタッチスクリーンディスプレイ。

【請求項9】

前記超音波装置は、前記ディスプレイモニタの内部層に取り付けられる請求項8記載のタッチスクリーンディスプレイ。

【請求項10】

前記超音波装置は、反射された超音波エネルギーを検出するための複数の受信機を含む請求項1～9のいずれか一項記載のタッチスクリーンディスプレイ。

【請求項11】

請求項1～10のいずれか一項に記載のタッチスクリーンディスプレイと接触しているオブジェクトに関する情報を収集する方法であって、

超音波装置に、前記ディスプレイ装置の表面に向かって超音波エネルギー波を放出させること、

前記表面から前記超音波エネルギーの少なくともいくらかを反射することと、

前記反射された超音波エネルギーを検出することと、を備える、方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

[0027] 本発明は、1つ以上の特定の実施形態について記述されたが、本願発明の精神および範囲から逸脱することなしに本発明の他の実施形態を作ることができるこを理解されたい。すなわち、本発明は添付の特許請求の範囲およびそれの合理的な解釈のみによって限定されるべきである。

以下に、本願出願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C1]

タッチスクリーンディスプレイであって、

可視イメージを提供するためのディスプレイモニタと、

超音波エネルギー波を放出するとともに反射された超音波エネルギーを検出することができる超音波装置と、を備えるタッチスクリーン装置。

[C2]

前記ディスプレイモニタは、前記可視イメージを供給するための光放出ダイオードを含むC1記載のタッチスクリーンディスプレイ。

[C3]

前記ディスプレイモニタは、前記可視イメージを供給するための液晶ディスプレイを含むC1記載のタッチスクリーンディスプレイ。

[C4]

前記超音波装置は、前記超音エネルギー波を放出するための圧電トランスマッタを含むC1記載のタッチスクリーンディスプレイ。

[C5]

前記超音波装置は、反射された超音エネルギーを検出するための圧電ハイドロホンアレイを含むC1記載のタッチスクリーンディスプレイ。

[C6]

前記超音波装置は、前記反射された超音エネルギーを検出するための薄膜トランジスタレシーバを含むC1記載のタッチスクリーンディスプレイ。

[C7]

前記ディスプレイモニタは層からなり、前記超音波装置は少なくとも1つの層からなり、前記超音波装置は前記ディスプレイモニタの前記層の1つに取り付けられるC1記載のタ

タッチスクリーンディスプレイ。

[C 8]

前記超音波装置は、反射された超音波エネルギーを検出するための複数の受信機を含む C 1
記載のタッチスクリーンディスプレイ。

[C 9]

各超音波エネルギーレシーバは、ピクセルからなるディスプレイモニタの素子間に配置され
る C 8 記載のタッチスクリーンディスプレイ。