

【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 23 年 7 月 21 日 (2011.7.21)

【公開番号】特開 2011-54199 (P2011-54199A)  
 【公開日】平成 23 年 3 月 17 日 (2011.3.17)  
 【年通号数】公開・登録公報 2011-011  
 【出願番号】特願 2010-250470 (P2010-250470)  
 【国際特許分類】

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

G 0 6 F 3/044 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 3/041 3 3 0 A

G 0 6 F 3/044 E

【手続補正書】  
 【提出日】平成 23 年 6 月 1 日 (2011.6.1)  
 【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】

タッチすることのできる前面及びこの前面とは反対の裏面を有する透明のカバーと、  
 ガラスサブアッセンブリと、を備え、  
 前記ガラスサブアッセンブリは、

前記透明のカバーの前記裏面に近接して配置された前面と、液晶ディスプレイに近接して配置された、前記前面とは反対の裏面とを有するガラス基板と、

前記ガラス基板の前記前面に形成された第 1 の実質的に透明の導電性材料の複数の第 1 トレースと、

前記ガラス基板の前記裏面に形成された第 2 の実質的に透明の導電性材料の複数の第 2 トレースと、を含み、

前記ガラス基板は、前記複数の第 1 トレースと前記複数の第 2 トレースとの間に誘電体材料を形成し、

前記複数の第 1 トレースおよび前記複数の第 2 トレースは、前記誘電体材料により分離されたクロスオーバー位置において互いにクロスオーバーする配向とされ、前記クロスオーバー位置は、前記透明のカバーの前記前面における 1 つ以上のタッチを検出するための相互キャパシタンスセンサを形成し、

前記ガラスサブアッセンブリと前記液晶ディスプレイとの間に、エアギャップが配置されている、マルチタッチセンサパネル。

【請求項 2】

前記第 1 及び第 2 の実質的に透明の導電性材料は、同じものである、請求項 1 に記載のマルチタッチセンサパネル。

【請求項 3】

前記透明のカバーの前記裏面に配置された反射防止被覆をさらに有する、請求項 1 に記載のマルチタッチセンサパネル。

【請求項 4】

前記液晶ディスプレイの偏光層に配置された反射防止被覆をさらに有する、請求項 1 に記載のマルチタッチセンサパネル。

**【請求項 5】**

前記エアギャップの周辺に、かつ前記ガラスサブアッセンブリと前記液晶ディスプレイとの間に配置されたボロンをさらに有する、請求項 4 に記載のマルチタッチセンサパネル。

**【請求項 6】**

前記マルチタッチセンサパネルがコンピューティングシステムに合体される、請求項 1 に記載のマルチタッチセンサパネル。

**【請求項 7】**

前記コンピューティングシステムが携帯電話に合体される、請求項 6 に記載のマルチタッチセンサパネル。

**【請求項 8】**

前記コンピューティングシステムがデジタルオーディオプレーヤに合体される、請求項 6 に記載のマルチタッチセンサパネル。

**【請求項 9】**

前記ガラスサブアッセンブリの前記前面と前記透明のカバーの前記裏面との間に配置された接着層をさらに有する、請求項 1 に記載のマルチタッチセンサパネル。

**【請求項 10】**

前記接着層と前記複数の第 1 トレースとの間に配置された不動態層をさらに有する、請求項 9 に記載のマルチタッチセンサパネル。

**【請求項 11】**

前記接着層は感圧接着剤を含み、  
前記不動態層は、前記感圧接着剤内の酸が前記複数の第 1 トレースを損傷するのを防止する、請求項 10 に記載のマルチタッチセンサパネル。

**【請求項 12】**

マルチタッチセンサパネルを形成する方法であって、  
第 1 の実質的に透明の導電性材料の複数の第 1 トレースを、ガラス基板の前面に形成するステップと、  
第 2 の実質的に透明の導電性材料の複数の第 2 トレースを、前記前面とは反対の前記ガラス基板の裏面に形成するステップと、  
前記複数の第 1 トレース及び前記複数の第 2 トレースを、誘電体材料として機能する前記ガラス基板により分離されたクロスオーバー位置において互いにクロスオーバーする配向にするステップであって、前記クロスオーバー位置は、前記ガラスサブアッセンブリの前記前面における 1 つ以上のタッチを検出するための相互キャパシタンスセンサを形成するものであるステップと、  
前記ガラス基板と液晶ディスプレイとの間にエアギャップを設け、前記ガラス基板の一部を前記液晶ディスプレイに接着するステップと、を備えた方法。

**【請求項 13】**

前記第 1 及び第 2 の実質的に透明の導電性材料は、同じものである、請求項 12 に記載の方法。