

【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 1 区分
 【発行日】平成 23 年 8 月 18 日 (2011.8.18)

【公開番号】特開 2011-117977 (P2011-117977A)
 【公開日】平成 23 年 6 月 16 日 (2011.6.16)
 【年通号数】公開・登録公報 2011-024
 【出願番号】特願 2011-49089 (P2011-49089)
 【国際特許分類】

G 0 1 B 11/00 (2006.01)

G 0 6 F 3/042 (2006.01)

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 B 11/00 H

G 0 6 F 3/042 D

G 0 6 F 3/041 3 3 0 E

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 6 月 28 日 (2011.6.28)

【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】

ポインターをセンシングし且つポインターの位置を計算することに用いられるセンシングシステムであって、

第一平面及び前記第一平面に位置し且つ順次に接続する第一辺、第二辺、第三辺、第四辺を有する四角形である第一エリアを有するパネルと、

前記第一辺に配置され、且つ前記第一平面の上に位置し、その第二平面は、反射面であって前記第一平面に直交し、且つ前記第一エリアを照り映えて第二エリアを形成する反射エレメントと、

前記第三辺と前記第四辺が交差する隅に配置され、且つ前記第一平面の上に位置し、そのセンシング範囲は、前記第一エリア及び前記第二エリアを覆うイメージ・センサーと、

前記イメージ・センサーに電気接続するプロセッサとを備え、前記ポインターが前記第一エリアに接近し、且つ前記ポインターが前記反射エレメントに対向して第一ミラー・イメージを形成して、前記ポインターと前記第一ミラー・イメージを前記イメージ・センサーのセンシング範囲に位置させる時、前記第一エリアに接近する前記ポインターの一部分及び前記第二エリアに接近する前記第一ミラー・イメージの一部分が前記イメージ・センサーと同じな線に位置しない時、前記イメージ・センサーは、前記ポインターと前記第一ミラー・イメージをセンシングし、前記プロセッサは、前記ポインターの位置を計算し、

前記ポインターは、発光装置を有し、前記第一ミラー・イメージは、前記発光装置からの光線を介して形成することを特徴とするセンシングシステム。

【請求項 2】

前記イメージ・センサーは、第一センシング・ラインに沿って前記ポインターをセンシングし、第二センシング・ラインに沿って前記第一ミラー・イメージをセンシングし、且つ前記プロセッサは、前記第一センシング・ラインと前記第二センシング・ラインによって前記ポインターの位置を計算することを特徴とする請求項 1 に記載のセンシングシス

テム。

【請求項 3】

前記プロセッサは、前記第一辺と前記第三辺との間の第一距離「 D_1 」の情報を有し、且つ前記第一センシング・ラインと前記第三辺との間の第一角度「 A_1 」を確定するステップと、前記第二センシング・ラインと前記第三辺との間の第二角度「 A_2 」を確定するステップと、二倍の D_1 を $\tan A_1$ と $\tan A_2$ の和で除算して、前記ポインターと前記第四辺との間の第二距離「 D_2 」を計算するステップにより前記プロセッサが前記ポインターの位置を計算することを特徴とする請求項 2 に記載のセンシングシステム。

【請求項 4】

ポインターをセンシングし且つポインターの位置を計算することに用いられるセンシングシステムであって、

第一平面及び前記第一平面に位置し且つ順次に接続する第一辺、第二辺、第三辺、第四辺を有する四角形である第一エリアを有するパネルと、

前記第一辺に配置され、且つ前記第一平面の上に位置し、その第二平面は、反射面であって前記第一平面に直交し、且つ前記第一エリアを照り映えて第二エリアを形成する反射エレメントと、

前記第三辺と前記第四辺が交差する隅に配置され、且つ前記第一平面の上に位置し、そのセンシング範囲は、前記第一エリア及び前記第二エリアを覆うイメージ・センサーと、

前記イメージ・センサーに電気接続するプロセッサとを備え、前記ポインターが前記第一エリアに接近し、且つ前記ポインターが前記反射エレメントに対向して第一ミラー・イメージを形成して、前記ポインターと前記第一ミラー・イメージを前記イメージ・センサーのセンシング範囲に位置させる時、前記第一エリアに接近する前記ポインターの一部及び前記第二エリアに接近する前記第一ミラー・イメージの一部が前記イメージ・センサーと同じな線に位置しない時、前記イメージ・センサーは、前記ポインターと前記第一ミラー・イメージをセンシングし、前記プロセッサは、前記ポインターの位置を計算し、

前記第一エリアの形状は、長方形であり、

前記第二辺に配置されて且つ前記第一平面に位置する第一線状光源と、前記第三辺に配置されて且つ前記第一平面に位置する第二線状光源とを更に備え、前記第一線状光源は、前記反射エレメントに対向して第二ミラー・イメージを形成し、前記第二線状光源は、前記反射エレメントに対向して第三ミラー・イメージを形成し、前記第四辺は、前記反射エレメントに対向して第四ミラー・イメージを形成し、前記反射エレメント、前記第一線状光源、前記第二線状光源及び前記第四辺は、前記第一エリアを巡り、前記反射エレメント、前記第二ミラー・イメージ、前記第三ミラー・イメージ及び前記第四ミラー・イメージは、前記第二エリアを巡り、前記第一線状光源、前記第二ミラー・イメージ及び前記第三ミラー・イメージは、前記イメージ・センサーのセンシング範囲内に位置することを特徴とするセンシングシステム。

【請求項 5】

前記イメージ・センサーは、第一センシング・ラインに沿って前記ポインターをセンシングし、第二センシング・ラインに沿って前記第一ミラー・イメージをセンシングし、且つ前記プロセッサは、前記第一センシング・ラインと前記第二センシング・ラインによって前記ポインターの位置を計算することを特徴とする請求項 4 に記載のセンシングシステム。

【請求項 6】

前記プロセッサは、前記第一辺と前記第三辺との間の第一距離「 D_1 」の情報を有し、且つ前記第一センシング・ラインと前記第三辺との間の第一角度「 A_1 」を確定するステップと、前記第二センシング・ラインと前記第三辺との間の第二角度「 A_2 」を確定するステップと、二倍の D_1 を $\tan A_1$ と $\tan A_2$ の和で除算して、前記ポインターと前記第四辺との間の第二距離「 D_2 」を計算するステップにより前記プロセッサが前記ポインターの位置を計算することを特徴とする請求項 5 に記載のセンシングシステム。