

【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 2 区分
 【発行日】平成22年2月18日 (2010.2.18)

【公表番号】特表2009-528570(P2009-528570A)
 【公表日】平成21年8月6日 (2009.8.6)
 【年通号数】公開・登録公報2009-031
 【出願番号】特願2008-557301(P2008-557301)
 【国際特許分類】

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 9 G 3/34 (2006.01)

G 0 2 F 1/13357 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/36

G 0 9 G 3/20 6 3 3 L

G 0 9 G 3/20 6 9 1 D

G 0 9 G 3/34 J

G 0 2 F 1/13357

【誤訳訂正書】
 【提出日】平成21年12月17日 (2009.12.17)
 【誤訳訂正 1】
 【訂正対象書類名】特許請求の範囲
 【訂正対象項目名】全文
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

対話型ディスプレイの画面に位置する液晶表示 (L C D) パネルに対する一様な照明を提供する方法において、前記画面に対するユーザーの視角にかかわらず、かつ特定の角度から前記対話型ディスプレイを見るときに視差の結果発生する前記 L C D パネル内の暗くなった領域を前記ユーザーに認識させないように、前記 L C D パネルの画像の出力が均一に明るくされてユーザーに見えるように前記 L C D パネルが一様に照射され、かつ前記対話型ディスプレイの画面のユーザー・インターフェイス層に接触しまたは極めて近接している物体を検出するための方法であって、

(a) 前記対話型ディスプレイの画面が複数の異なる視角から見られたときに前記 L C D パネルの照明および前記対話型ディスプレイの対応する画面の照明が一様になるように、照明システムから放射されかつ拡散された可視光により前記対話型ディスプレイの L C D パネルを照射するステップであって、前記照射システムは一様な方法で可視光により前記 L C D パネルを照射するために使用され、

可視光源および光ガイド層を含む光ガイド・アセンブリであって、前記光ガイド層は前記可視光源に直接結合され、前記可視光源から放射された光を導くように構成された光ガイド・アセンブリと、

前記光ガイド・アセンブリから放射された可視光を調整し、前記 L C D パネルを効果的に照射するために、拡散された光を前記 L C D パネルに送るよう構成された 1 または複数の光拡散層またはコリメータ・レンズを含む拡散層と、

バックプレーン層と

を備え、

少なくとも前記光ガイド層の物理材料は前記拡散層と前記バックプレーン層との間に

置かれ、前記光ガイド・アセンブリは前記拡散層および前記バックプレーン層の両方に物理的に直接接触して位置し、

前記ＬＣＤパネルの照明用可視光は、

前記可視光源が、生成された可視光により前記光ガイド層を照射し、

前記バックプレーン層が、前記生成された可視光を前記バックプレーン層から反射して前記拡散層に向かって前記光ガイド層に戻し、

前記拡散層の１または複数の光拡散層またはコリメータ・レンズが、前記生成された可視光を調整し、前記生成された可視光が前記照明システムから出て前記ＬＣＤパネルを照明するときに前記ＬＣＤパネルが一様に照射されるようにする、照射するステップと、

(b) 前記対話型ディスプレイの画面の下に物体が前記ユーザーによる視界から少なくとも部分的に隠されるように、前記対話型ディスプレイの画面において受け取られた可視光を拡散物質の層により拡散するステップと、

(c) 前記画面のユーザー・インターフェイス層に接触しまたは近接して配置された物体の検出に使用する不可視光により前記対話型ディスプレイの画面を照射するステップであって、前記対話型ディスプレイの画面は前記不可視光に対して透明であり、その結果前記対話型ディスプレイの画面を通過し、前記画面のユーザー・インターフェイス層に接触しまたは近接した物体から反射して前記対話型ディスプレイ内へ戻った反射不可視光が検出される、照射するステップと

を備えることを特徴とする方法。

【請求項２】

ユーザー・インターフェイス面に近接して配置された物体の検出を提供し、同時に可視光により液晶表示（ＬＣＤ）パネルに対する均一な照明を提供する対話型ディスプレイ・システムにおいて、前記ＬＣＤパネルが一様に照射され、ユーザーにより、前記対話型ディスプレイ・システムの画面に対する複数の視角から、視差の結果発生する暗い領域を認識することなく見えるようにした対話型ディスプレイ・システムであって、

対話型ディスプレイの筐体と、

前記対話型ディスプレイ・システムの画面の部分であり、前記画面の下にあって見えることを意図していない前記対話型ディスプレイ・システムの部品を前記ユーザーの視界から隠す第１の拡散層と、

前記対話型ディスプレイ・システムの画面の部分である液晶表示（ＬＣＤ）パネルと、

可視光により前記ＬＣＤパネルに対する均一な照明を生成する照明システムであって、前記照明システムの各部品は前記照明システムの少なくとも１つの他の部品と直接結合し、

可視光源および光ガイド層を含む光ガイド・アセンブリであって、前記光ガイド層は前記可視光源に直接結合され、前記可視光源から放射された光を導くように構成された光ガイド・アセンブリと、

前記光ガイド・アセンブリから放射された可視光を調整し、前記ＬＣＤパネルを効果的に照射するために拡散された光を前記ＬＣＤパネルに送るよう構成された１または複数の光拡散層またはコリメータ・レンズを含む第２の拡散層と、

バックプレーン層と

を備え、

少なくとも前記光ガイド層の物理的材料は前記第２の拡散層と前記バックプレーン層との間に置かれ、前記光ガイド・アセンブリは前記バックプレーン層および前記第２の拡散層の両方に物理的に直接接触して位置する照明システムと、

物体を照射する不可視光照明システムであって、前記不可視光照明システムから前記対話型ディスプレイ・システムの画面を通過した不可視光により前記ユーザー・インターフェイス面に近接する物体を照射する不可視光照明システムと、

前記ユーザー・インターフェイス面に近接する物体から反射し前記対話型ディスプレイ・システムの画面を通過して戻された不可視光を検出するセンサと

を備え、

前記照明システムは前記ＬＣＤパネルから相隔たっており、
前記照明システムの主たる部分の面領域は前記照明システムの最上位層の面領域を含み、
前記照明システムの主たる部分の面領域は前記ＬＣＤパネルの面領域より大きく、前記
ＬＣＤパネルの照明は、ユーザーにより複数の視角から見たときに一様であることを特徴とする対話型ディスプレイ・システム。

【請求項３】

ユーザー・インターフェイス面に近接して配置された物体の検出を提供し、同時に可視
光により液晶表示（ＬＣＤ）パネルに対する均一な照明を提供する対話型ディスプレイ・
システムにおいて、前記ＬＣＤパネルが一様に照射され、ユーザーにより、前記対話型デ
ィスプレイ・システムの画面に対する複数の視角から、視差の結果発生する暗い領域を認
識することなく見えるようにした対話型ディスプレイ・システムであって、

対話型ディスプレイの筐体と、

前記対話型ディスプレイ・システムの画面の部分であり、前記画面の下にあって見える
ことを意図していない前記対話型ディスプレイ・システムの部品を前記ユーザーの視界か
ら隠す第１の拡散層と、

前記対話型ディスプレイ・システムの画面の部分である液晶表示（ＬＣＤ）パネルと、

可視光により前記ＬＣＤパネルに対する均一な照明を生成する照明システムであって、
前記照明システムの各部品は前記照明システムの少なくとも１つの他の部品と直接結合し

、
可視光源および光ガイド層を含む光ガイド・アセンブリであって、前記光ガイド層は
前記可視光源に直接結合され、前記可視光源から放射された光を導くように構成された光
ガイド・アセンブリと、

前記光ガイド・アセンブリから放射された可視光を調整し、前記ＬＣＤパネルを効果
的に照射するために拡散された光を前記ＬＣＤパネルに送るように構成された１または複
数の光拡散層またはコリメータ・レンズを含む第２の拡散層と、

バックプレーン層と

を備え、

少なくとも前記光ガイド層の物理的材料は前記第２の拡散層と前記バックプレーン層
との間に置かれ、前記光ガイド・アセンブリは前記バックプレーン層および前記第２の拡
散層の両方に物理的に直接接触して位置する照明システムと、

物体を照射する不可視光照明システムであって、前記不可視光照明システムから前記対
話型ディスプレイ・システムの画面を通過した不可視光により前記ユーザー・インターフ
ェイス面に近接する物体を照射する不可視光照明システムと、

前記ユーザー・インターフェイス面に近接する物体から反射し前記対話型ディスプレイ
・システムの画面を通過して戻された不可視光を検出するセンサと

を備え、

前記照明システムは前記ＬＣＤパネルから相隔たっており、

前記照明システムは、可視光を反射し、該照明システムの主たる部分に対して垂直に配
置され、前記主たる部分から前記ユーザー・インターフェイス面に向かって伸びる側面部
分をさらに含み、それによりユーザーにより複数の視角から見たときに前記ＬＣＤパネル
の照明が一様であることを特徴とする対話型ディスプレイ・システム。

【請求項４】

ユーザー・インターフェイス面に近接して配置された物体の検出を提供し、同時に可視
光により液晶表示（ＬＣＤ）パネルに対する均一な照明を提供する対話型ディスプレイ・
システムにおいて、前記ＬＣＤパネルが一様に照射され、ユーザーにより、前記対話型デ
ィスプレイ・システムの画面に対する複数の視角から、視差の結果発生する暗い領域を認
識することなく見えるようにした対話型ディスプレイ・システムであって、

対話型ディスプレイの筐体と、

前記対話型ディスプレイ・システムの画面の部分であり、前記画面の下にあって見える
ことを意図していない前記対話型ディスプレイ・システムの部品を前記ユーザーの視界か

ら隠す第 1 の拡散層と、

前記対話型ディスプレイ・システムの画面の部分である液晶表示（LCD）パネルと、
可視光により前記 LCD パネルに対する均一な照明を生成する照明システムであって、
前記照明システムの各部品は前記照明システムの少なくとも 1 つの他の部品と直接結合し

、

可視光源および光ガイド層を含む光ガイド・アセンブリであって、前記光ガイド層は
前記可視光源に直接結合され、前記可視光源から放射された光を導くように構成された光
ガイド・アセンブリと、

前記光ガイド・アセンブリから放射された可視光を調整し、前記 LCD パネルを効果
的に照射するために拡散された光を前記 LCD パネルに送るように構成された 1 または複
数の光拡散層またはコリメータ・レンズを含む第 2 の拡散層と、

バックプレーン層と

を備え、

少なくとも前記光ガイド層の物理的材料は前記第 2 の拡散層と前記バックプレーン層
との間に置かれ、前記光ガイド・アセンブリは前記バックプレーン層および前記第 2 の拡
散層の両方に物理的に直接接触して位置する照明システムと、

物体を照射する不可視光照明システムであって、前記不可視光照明システムから前記対
話型ディスプレイ・システムの画面を通過した不可視光により前記ユーザー・インターフ
ェイス面に近接する物体を照射する不可視光照明システムと、

前記ユーザー・インターフェイス面に近接する物体から反射し前記対話型ディスプレイ
・システムの画面を通過して戻された不可視光を検出するセンサと

を備え、

前記照明システムは前記 LCD パネルから相隔たっており、

前記照明システムの主たる部分は曲線をなし、連続する面が前記主たる部分の中心部分
から前記ユーザー・インターフェイス面に向かって伸びて形成され、それによりユーザー
により複数の視角から見られたときに、前記 LCD パネルの照明が一樣になるように、前
記 LCD パネルおよびユーザー・インターフェイス面により閉じた照明システムを形成す
ることを特徴とする対話型ディスプレイ・システム。

【請求項 5】

ユーザー・インターフェイス面に近接して配置された物体の検出を提供し、同時に可視
光により液晶表示（LCD）パネルに対する均一な照明を提供する対話型ディスプレイ・
システムにおいて、前記 LCD パネルが一樣に照射され、ユーザーにより、前記対話型デ
ィスプレイ・システムの画面に対する複数の視角から、視差の結果発生する暗い領域を認
識することなく見えるようにした対話型ディスプレイ・システムであって、

対話型ディスプレイの筐体と、

前記対話型ディスプレイ・システムの画面の部分であり、前記画面の下にあって見える
ことを意図していない前記対話型ディスプレイ・システムの部品を前記ユーザーの視界か
ら隠す第 1 の拡散層と、

前記対話型ディスプレイ・システムの画面の部分である液晶表示（LCD）パネルと、
可視光により前記 LCD パネルに対する均一な照明を生成する照明システムであって、
前記照明システムの各部品は前記照明システムの少なくとも 1 つの他の部品と直接結合し

、

可視光源および光ガイド層を含む光ガイド・アセンブリであって、前記光ガイド層は
前記可視光源に直接結合され、前記可視光源から放射された光を導くように構成された光
ガイド・アセンブリと、

前記光ガイド・アセンブリから放射された可視光を調整し、前記 LCD パネルを効果
的に照射するために拡散された光を前記 LCD パネルに送るように構成された 1 または複
数の光拡散層またはコリメータ・レンズを含む第 2 の拡散層と、

バックプレーン層と

を備え、

少なくとも前記光ガイド層の物理的材料は前記第 2 の拡散層と前記バックプレーン層との間に置かれ、前記光ガイド・アセンブリは前記バックプレーン層および前記第 2 の拡散層の両方に物理的に直接接触して位置する照明システムと、

物体を照射する不可視光照明システムであって、前記不可視光照明システムから前記対話型ディスプレイ・システムの画面を通過した不可視光により前記ユーザー・インターフェイス面に近接する物体を照射する不可視光照明システムと、

前記ユーザー・インターフェイス面に近接する物体から反射し前記対話型ディスプレイ・システムの画面を通過して戻された不可視光を検出するセンサとを備え、

前記照明システムは前記 L C D パネルから相隔たっており、

前記照明システムは、前記照明システムの主たる部分に対して垂直に配置され、前記 L C D パネルにより閉じた照明システムを形成するために該照明システムの主たる部分から前記対話型ディスプレイ・システムの画面に向かって伸びる照射された側面部分をさらに含み、その結果ユーザーにより複数の視角から見られたときに、前記 L C D パネルの照明は一樣であり、前記照射された側面部分は前記照明システムの主たる部分と同様の構成であり、前記照射された側面部分の各々は、前記第 2 の拡散層と反射型バックプレーンとを含む前記光ガイド・アセンブリを含むことを特徴とする対話型ディスプレイ・システム。

【請求項 6】

前記照明システムの第 2 の拡散層は、前記 L C D パネルに対する均一な照明を提供するため、前記光ガイドから放射された可視光を調整するように構成されたフレネル・レンズであることを特徴とする請求項 2 ～ 5 のいずれかに記載の対話型ディスプレイ・システム。

【請求項 7】

前記光ガイド層はアクリル板を含み、前記可視光源は、前記光源から放射された光が前記アクリル板によりガイドされるように、前記アクリル板の光ガイド層の端部に沿って配置された蛍光管または L E D の少なくとも 1 つを含むことを特徴とする請求項 2 ～ 5 のいずれかに記載の対話型ディスプレイ・システム。

【請求項 8】

前記不可視光照明システムは、前記対話型ディスプレイの面を赤外照射するために前記対話型ディスプレイの筐体内に配置された複数の赤外光源を含み、不可視光を検出する前記センサは赤外照射に感受性のあるデジタルカメラを含むことを特徴とする請求項 2 ～ 5 のいずれかに記載の対話型ディスプレイ・システム。

【請求項 9】

前記第 1 の拡散層は前記ユーザー・インターフェイス面と前記液晶表示 (L C D) パネルとの間に配置されることを特徴とする請求項 2 ～ 5 のいずれかに記載の対話型ディスプレイ・システム。