

【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28年5月19日 (2016.5.19)

【公表番号】特表2015-518576(P2015-518576A)

【公表日】平成27年7月2日 (2015.7.2)

【年通号数】公開・登録公報2015-042

【出願番号】特願2015-502554(P2015-502554)

【国際特許分類】

G 0 9 F 13/00 (2006.01)

G 0 9 F 13/32 (2006.01)

G 0 9 F 19/02 (2006.01)

【F I】

G 0 9 F 13/00 M

G 0 9 F 13/32 Z

G 0 9 F 19/02 Z

G 0 9 F 13/00 V

【手続補正書】

【提出日】平成28年3月17日 (2016.3.17)

【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】

前面と、

前記前面の一部分の領域に重なるように、前記前面の方に押されると共に前記前面の後方へ屈曲するように設けられる複数の屈曲可能な光操作エレメントと、

前記屈曲可能な光操作エレメントの一つにそれぞれが結合される複数のロッドと、

前記前面の方への前記ロッドのそれぞれの動きを制御するように設けられ、それにより、前記前面の前記一部分の領域を制御する前記屈曲可能な光操作エレメントを屈曲させ、前記ロッドに結合される前記屈曲可能な光操作エレメントの一つを前記前面の前記領域に重ねるロッド移動システムと、
を有するピクセルを備えることを特徴とするディスプレイ装置。

【請求項 2】

前記複数の屈曲可能な光操作エレメントは前記前面の後方へ屈曲するように設けられ、前記前面の後方に積み重なった屈曲可能な光操作エレメントを形成する請求項 1 に記載のディスプレイ装置。

【請求項 3】

前記屈曲可能な光操作エレメントのそれぞれが前記前面の領域に積み重なる範囲は前記ピクセルの色を決定する請求項 2 に記載のディスプレイ装置。

【請求項 4】

前記屈曲可能な光操作エレメントの少なくとも一つは前記光操作エレメントの色を決定した色素を備えている請求項 1 ～ 3 のいずれかの請求項に記載のディスプレイ装置。

【請求項 5】

前記ピクセルは、複数の前記ピクセルがお互いに隣りに配置された時、複数の前記ピクセルが前記ディスプレイ装置の前面を実質的に完全に覆うような形状を有している請求項 1 ～ 4 のいずれかの請求項に記載のディスプレイ装置。

【請求項 6】

前記ピクセルは、複数の前記ピクセルがお互いに隣りに配置された時、複数の前記ピクセルがお互いに重なるような形状を有している請求項 1～4 のいずれかの請求項に記載のディスプレイ装置。

【請求項 7】

前記ピクセル内に配置される光学流体をさらに備え、前記光学流体は、前記少なくとも一つの光操作エレメントの内部反射を減少させると共に可視性を増加させるため、前記ピクセルの前記前面及び前記光操作エレメントの少なくとも一つの屈折率に合致する屈折率を供給するように設けられる請求項 1～6 のいずれかの請求項に記載のディスプレイ装置。

【請求項 8】

前記前面の後方に背景タイルをさらに備えている請求項 1～7 のいずれかの請求項に記載のディスプレイ装置。

【請求項 9】

前記屈曲可能な光操作エレメントは、前記前面の全領域に重なることができるように設けられている請求項 1～8 のいずれかの請求項に記載のディスプレイ装置。

【請求項 10】

前記屈曲可能な光操作エレメントの少なくとも一つは色彩フィルターを備えている請求項 1～9 のいずれかの請求項に記載のディスプレイ装置。

【請求項 11】

前記ロッド移動システムは位置測定装置及び停止機構を備えている請求項 1～10 のいずれかの請求項に記載のディスプレイ装置。

【請求項 12】

前記ロッドの少なくとも一つは前記少なくとも一つのロッドの近くに生じる磁界の作用により移動するように設けられている請求項 1～11 のいずれかの請求項に記載のディスプレイ装置。

【請求項 13】

それぞれのロッドのために予め決められた位置に前記複数のロッドを移動させるために前記複数のロッドに作動液の同一圧力を掛けるように構成される油圧ポンプをさらに備えている請求項 1～12 のいずれかの請求項に記載のディスプレイ装置。

【請求項 14】

前記ロッドの少なくとも一つは前記ディスプレイ装置内の前記作動液の圧力変動の作用により移動するように設けられている請求項 13 に記載のディスプレイ装置。

【請求項 15】

前記少なくとも一つのロッドは所定位置で前記ロッドの移動を停止するように構成されたストッパーと係合する請求項 14 に記載のディスプレイ装置。

【請求項 16】

前記作動液は前記ピクセル内に設けられる光学流体を備え、前記光学流体は、前記ピクセルの前記前面及び前記光操作エレメントの少なくとも一つの屈折率に合致する屈折率を供給するように設けられる請求項 13～15 のいずれかの請求項に記載のディスプレイ装置。

【請求項 17】

前記屈曲可能な光操作エレメントのそれぞれは、
色彩フィルターと、
タイルと、
偏光器と、
光反射器と、
上記のうちの少なくとも2つの組み合わせと、
にから成る群から選択される光操作エレメントを備えている請求項 1～16 のいずれかの請求項に記載のディスプレイ装置。

【請求項 18】

前記光操作エレメントのそれぞれは、
赤色色素と、
緑色色素と、
青色色素と、
黄色色素と、
マゼンダ色素と、
シアン色素と、

から成る群から選択される色素を含む色素フィルターを備えている請求項 1～16 のいずれかの請求項に記載のディスプレイ装置。

【請求項 19】

前記ディスプレイ装置は複数のピクセルを有するケースを備えている請求項 1～18 のいずれかの請求項に記載のディスプレイ装置。

【請求項 20】

前記ケースは、少なくとも一つの凸部と少なくとも一つの対応する凹部を備え、複数の前記ケースがお互いに隣りに積み重ねられた時、前記凸部が前記凹部に突き出て、前記ケースが前記ディスプレイ装置の前面の実質的に全範囲を覆うように設けられている請求項 19 に記載のディスプレイ装置。

【請求項 21】

前記ディスプレイ装置は複数のケースを有するボードを備えている請求項 19 又は請求項 20 に記載のディスプレイ装置。

【請求項 22】

前面と、

前記前面の一部分の領域に重なるように、前記前面の方に押されると共に前記前面の後方へ屈曲するように設けられる複数の屈曲可能な光操作エレメントと、

前記屈曲可能な光操作エレメントの一つにそれぞれが結合される複数のロッドと、

前記前面の方への前記ロッドのそれぞれの動きを制御するように設けられ、それにより、前記前面の前記一部分の領域を制御する前記屈曲可能な光操作エレメントを屈曲させ、前記ロッドに結合される前記屈曲可能な光操作エレメントの一つを前記前面の前記領域に重ねるロッド移動システムと、

を有するピクセルを供給することと、

ディスプレイ環境に前記ピクセルを配置することと、

前記ピクセルの色を決定するため、前記前面の領域に前記光操作エレメントのそれぞれを重ねる範囲に前記前面の後方に前記複数の屈曲可能な光操作エレメントを屈曲することと、

を備えることを特徴とするカラーディスプレイを表示する方法。

【請求項 23】

前記ピクセル内に配置される光学流体使用することをさらに備え、前記光学流体は、前記少なくとも一つの光操作エレメントの内部反射を減少させると共に可視性を増加させるため、前記ピクセルの前記前面及び前記光操作エレメントの少なくとも一つの屈折率に合致する屈折率を供給するように設けられる請求項 22 に記載の方法。

【請求項 24】

それぞれのロッドのために予め決められた位置に前記複数のロッドを移動させるために前記複数のロッドに作動液の同一圧力を掛けるように構成される油圧ポンプを使用することをさらに備えている請求項 23 に記載の方法。

【請求項 25】

前記作動液は前記ピクセル内に設けられる光学流体を備え、前記光学流体は、前記少なくとも一つの光操作エレメントの内部反射を減少させると共に可視性を増加させるため、前記ピクセルの前記前面及び前記光操作エレメントの少なくとも一つの屈折率に合致する屈折率を供給するように設けられる請求項 24 に記載の方法。

