

【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】令和 1 年 5 月 9 日 (2019.5.9)

【公開番号】特開 2017-181787 (P2017-181787A)

【公開日】平成 29 年 10 月 5 日 (2017.10.5)

【年通号数】公開・登録公報 2017-038

【出願番号】特願 2016-68975 (P2016-68975)

【国際特許分類】

G 0 2 B 27/22 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

G 0 2 F 1/1343 (2006.01)

H 0 4 N 13/30 (2018.01)

G 0 2 B 3/00 (2006.01)

G 0 2 B 3/06 (2006.01)

G 0 3 B 35/24 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 27/22

G 0 2 F 1/13 5 0 5

G 0 2 F 1/1335

G 0 2 F 1/1343

H 0 4 N 13/04 0 4 0

H 0 4 N 13/04 1 5 0

G 0 2 B 3/00 A

G 0 2 B 3/06

G 0 3 B 35/24

【手続補正書】

【提出日】平成 31 年 3 月 22 日 (2019.3.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 4】

レンチキュラーレンズから成る光学分離用の光学素子によって、符号  $2_R$ ,  $4_R$ ,  $6_R$ ,  $8_R$  を付した画素から出射された光線群は、視点 1 に達する（図 3 0 A 参照）。また、符号  $1_L$ ,  $3_L$ ,  $5_L$ ,  $7_L$  を付した画素から出射された光線群は、視点 2 に達する（図 3 0 B 参照）。従って、表示部から所定距離をおいた位置にあっては、視点 1 の画像と視点 2 の画像とが独立して観察される。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

【図 1】図 1 は、第 1 の実施形態に用いられる表示装置を仮想的に分離したときの模式的な斜視図である。

【図 2】図 2 は、表示装置の一部の模式的な断面図である。

【図 3】図 3 は、平面形状の異なる画素が行毎に交互に並ぶといった構造を有する表示部における表示領域の一部の模式的な平面図である。

【図 4】図 4 は、光学素子の構造体と表示部の表示領域における画素との配置関係を説明するための、光学素子および表示領域の一部の模式的な平面図である。

【図 5】図 5 は、参考例の実施形態における光学素子の構造体と画素との配置関係を説明するための、光学素子および表示領域の一部の模式的な平面図である。

【図 6】図 6 は、参考例の実施形態におけるモアレを説明するための図面代用写真である。

【図 7】図 7 は、光学素子の構造体の傾きと観察される画素との関係を説明するための模式的な平面図である。

【図 8】図 8 は、符号  $LM_x$  は非整数であり、符号  $NP$  は奇数であり、 $2 \cdot LM_x = 3 \cdot NP + (OFS / SL)$  を満たす場合の例を示す模式的な平面図である。

【図 9】図 9 は、図 8 に示す状態において、或る構造体を介して観察される画素群の或る色の垂直方向の中心位置と、或る構造体に対して 1 つの構造体を挟んで並ぶ構造体を介して観察される画素群の該或る色の垂直方向の中心位置を説明するための模式的な平面図である。

【図 10】図 10 は、符号  $LM_x$  は非整数であり、符号  $NP$  は偶数であり、 $2 \cdot LM_x = 3 \cdot NP + (OFS / SL)$  を満たす場合に、或る構造体を介して観察される画素群の或る色の垂直方向の中心位置と、或る構造体に対して 1 つの構造体を挟んで並ぶ構造体を介して観察される画素群の該或る色の垂直方向の中心位置を説明するための模式的な平面図である。

【図 11】図 11 A と図 11 B とは、符号  $NP$  が奇数の場合と偶数の場合との差を説明するための図であって、図 11 A は図 9 に記した観察される中央の位置を抽出して示した図であり、図 11 B は図 10 に記した観察される中央の位置を抽出して示した図である。

【図 12】図 12 は、第 1 の実施形態におけるモアレを説明するための図面代用写真である。

【図 13】図 13 は、光学素子の構成要素の屈折率を説明するための、表示装置の一部の模式的な断面図である。

【図 14】図 14 は、構造体を構成するレンズ列を、法線方向がレンズ列の延びる方向となる平面で切断したとしたときの形状を説明するための模式的なグラフである。

【図 15】図 15 は、樹脂層の E 硬度とムラの程度との関係を説明するための模式的なグラフである。

【図 16】図 16 は、樹脂層の膜厚と剥離の程度とを説明するための模式的なグラフである。

【図 17】図 17 A ないし図 17 C は、第 1 の実施形態に用いられる光学素子などの製造方法を説明するための模式図である。

【図 18】図 18 A 及び図 18 B は、図 17 C に引き続き、第 1 の実施形態に用いられる光学素子などの製造方法を説明するための模式図である。

【図 19】図 19 は、図 18 B に引き続き、第 1 の実施形態に用いられる光学素子などの製造方法を説明するための模式図である。

【図 20】図 20 は、第 1 の実施形態の第 1 変形例における表示装置の一部の模式的な断面図である。

【図 21】図 21 A ないし図 21 C は、第 1 の実施形態の第 1 変形例に用いられる光学素子などの製造方法を説明するための模式図である。

【図 22】図 22 は、図 21 C に引き続き、第 1 の実施形態の第 1 変形例に用いられる光学素子などの製造方法を説明するための模式図である。

【図 23】図 23 は、第 1 の実施形態の第 2 変形例における表示装置の一部の模式的な断面図である。

【図 24】図 24 A ないし図 24 C は、第 1 の実施形態の第 2 変形例に用いられる光学素子などの製造方法を説明するための模式図である。

【図 2 5】図 2 5 は、図 2 4 C に引き続き、第 1 の実施形態の第 2 変形例に用いられる光学素子などの製造方法を説明するための模式図である。

【図 2 6】図 2 6 は、第 1 の実施形態の第 2 変形例に用いられる光学素子などの他の製造方法を説明するための模式図である。

【図 2 7】図 2 7 は、第 1 の実施形態の第 3 変形例における表示装置の一部の模式的な断面図である。

【図 2 8】図 2 8 A 及び図 2 8 B は、それぞれ、実施形態の表示装置が適用されるスマートフォンの外観を表したものである。

【図 2 9】図 2 9 は、実施形態の表示装置が適用されるテレビジョン装置の外観を表したものである。

【図 3 0】図 3 0 A 及び図 3 0 B は、裸眼方式の表示装置の概念図である。