

【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 02 B	27/22	(2006.01)
G 02 F	1/13	(2006.01)
G 02 F	1/1335	(2006.01)
G 02 F	1/1343	(2006.01)
H 04 N	13/30	(2018.01)
G 02 B	3/00	(2006.01)
G 02 B	3/06	(2006.01)
G 03 B	35/24	(2006.01)

【F I】

G 02 B	27/22	
G 02 F	1/13	5 0 5
G 02 F	1/1335	
G 02 F	1/1343	
H 04 N	13/04	0 4 0
H 04 N	13/04	1 5 0
G 02 B	3/00	A
G 02 B	3/06	
G 03 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】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

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30A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30B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】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

【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 $L M_x$ は非整数であり、符号 $N P$ は奇数であり、 $2 \cdot L M_x = 3 \cdot N P + (OFS / SL)$ 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 $L M_x$ は非整数であり、符号 $N P$ は偶数であり、 $2 \cdot L M_x = 3 \cdot N P + (OFS / SL)$ 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11Aと図11Bとは、符号 $N P$ 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11A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11B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17Aないし図17C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18A及び図18Bは、図17C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18B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21Aないし図21C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21C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24Aないし図24C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25】図25は、図24C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26】図26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27】図27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28】図28A及び図28B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29】図29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30】図30A及び図30Bは、裸眼方式の表示装置の概念図である。