

【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27年8月20日(2015.8.20)

【公開番号】特開2014-35448(P2014-35448A)

【公開日】平成26年2月24日(2014.2.24)

【年通号数】公開・登録公報2014-010

【出願番号】特願2012-176490(P2012-176490)

【国際特許分類】

G 02 F 1/13357 (2006.01)

G 02 F 1/13 (2006.01)

F 21 S 2/00 (2006.01)

F 21 Y 101/02 (2006.01)

F 21 Y 103/00 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/13357

G 02 F 1/13 505

F 21 S 2/00 413

F 21 Y 101:02

F 21 Y 103:00

【手続補正書】

【提出日】平成27年7月2日(2015.7.2)

【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】

照明光を出力可能な照明装置と、映像信号に応じて前記照明光を変調することにより映像光を生成する表示パネルとを備えた表示装置に用いられる前記照明装置において、

前記照明光を生成する照明光学系と、

前記照明光の発散角を狭める複数のレンズと

を備え、

前記照明光学系は、

離間して互いに対向配置された第1基板および第2基板と、

前記第1基板または前記第2基板の端面に光を照射する光源と、

前記第1基板および前記第2基板の間隙に設けられ、かつ電場の大きさに応じて、前記光源からの光に対して散乱性もしくは透明性を示す光変調層と、

三次元表示モードのときに、前記光変調層に複数の線状散乱領域、または複数列に並んだ複数の点状散乱領域を生成させる電場を発生させ、二次元表示モードのときに、前記光変調層に面状散乱領域、またはマトリクス状に並んだ複数の点状散乱領域を生成させる電場を発生させる電極と

を有し、

前記複数のレンズは、前記線状散乱領域の延在方向、または一列に並んだ複数の点状散乱領域の並び方向に並んで配置されるとともに、前記線状散乱領域の延在方向、または一列に並んだ複数の点状散乱領域の並び方向と交差する方向に並んで配置されている

照明装置。

【請求項2】

前記レンズは、当該レンズの光入射面または光出射面に曲面を含んで構成されている
請求項 1 に記載の照明装置。

【請求項 3】

前記レンズは、凸形状となっており、当該レンズの頂点位置が前記線状散乱領域、または一列に並んだ複数の点状散乱領域と対向するように配置されている

請求項 1 または請求項 2 に記載の照明装置。

【請求項 4】

前記レンズのピッチは、前記線状散乱領域、または一列に並んだ複数の点状散乱領域のピッチを P_1 とすると、 P_1 / n (n は三次元表示モードのときの視点数) となっている
請求項 3 に記載の照明装置。

【請求項 5】

前記電極は、三次元表示モードのときに、前記光変調層に、複数列に並んだ複数の点状散乱領域を生成させる電場を発生させるようになっており、

各レンズは、1つのレンズと1つの点状散乱領域とが1対1で対応するように配置されている

請求項 3 または請求項 4 に記載の照明装置。

【請求項 6】

前記電極は、二次元表示モードのときに、前記光変調層に、マトリクス状に並んだ複数の点状散乱領域を生成させる電場を発生させるようになっており、

各レンズは、1つのレンズと1つの点状散乱領域とが1対1で対応するように配置されている

請求項 3 ないし請求項 5 のいずれか一項に記載の照明装置。

【請求項 7】

前記レンズは、屈折率が等方性の材料で構成されている

請求項 1 ないし請求項 6 のいずれか一項に記載の照明装置。

【請求項 8】

前記レンズは、前記光変調層側に突出している

請求項 3 ないし請求項 7 のいずれか一項に記載の照明装置。

【請求項 9】

前記表示パネルは、偏光板を有し、

前記複数のレンズは、前記偏光板に固定されている

請求項 8 に記載の照明装置。

【請求項 10】

照明光を出力可能な照明装置と、

映像信号に応じて前記照明光を変調することにより映像光を生成する表示パネルとを備え、

前記照明装置は、

前記照明光を生成する照明光学系と、

前記照明光の発散角を狭める複数のレンズとを有し、

前記照明光学系は、

離間して互いに対向配置された第1基板および第2基板と、

前記第1基板または前記第2基板の端面に光を照射する光源と、

前記第1基板および前記第2基板の間隙に設けられ、かつ電場の大きさに応じて、前記光源からの光に対して散乱性もしくは透明性を示す光変調層と、

三次元表示モードのときに、前記光変調層に複数の線状散乱領域、または複数列に並んだ複数の点状散乱領域を生成させる電場を発生させ、二次元表示モードのときに、前記光変調層に面状散乱領域、またはマトリクス状に並んだ複数の点状散乱領域を生成させる電場を発生させる電極と

を有し、

前記複数のレンズは、前記線状散乱領域の延在方向、または一列に並んだ複数の点状散乱領域の並び方向に並んで配置されるとともに、前記線状散乱領域の延在方向、または一列に並んだ複数の点状散乱領域の並び方向と交差する方向に並んで配置されている表示装置。