

【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17年6月2日(2005.6.2)

【公開番号】特開2004-46243(P2004-46243A)

【公開日】平成16年2月12日(2004.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2004-006

【出願番号】特願2003-337171(P2003-337171)

【国際特許分類第7版】

G 03 B 21/00

G 02 B 5/02

G 02 B 5/30

G 02 F 1/13

G 02 F 1/1335

G 03 B 21/10

G 03 B 21/14

【F I】

G 03 B 21/00 E

G 02 B 5/02 C

G 02 B 5/30

G 02 F 1/13 505

G 02 F 1/1335

G 03 B 21/10 Z

G 03 B 21/14 Z

【手続補正書】

【提出日】平成16年10月25日(2004.10.25)

【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】

透過型スクリーンと、

光源と、前記光源からの光を変調する複数の光学スイッチ素子と、前記光学スイッチ素子により変調された光を前記透過型スクリーンへ投射する投射レンズとを有する投射型装置とを有し、

前記光学スイッチ素子により変調された光は、それぞれ偏光であつて、

前記透過型スクリーンに投射される際の前記複数の光学スイッチ素子のそれぞれにより変調された前記偏光の偏光状態は、略一致する背面投射型表示装置。

【請求項2】

前記透過型スクリーンは、透明基材と、前記透明基材の前記偏光が入射される側の面に形成された微小レンズとを有する請求項1記載の背面投射型表示装置。

【請求項3】

前記透過型スクリーンは、開口部が形成された光吸収層を有する請求項1記載の背面投射型表示装置。

【請求項4】

前記微小レンズは、ロッド状である請求項2記載の背面投射型表示装置。

【請求項5】

前記微小レンズは、球状である請求項2記載の背面投射型表示装置。

【請求項6】

前記透過型スクリーンに投射される際の前記偏光の偏光状態は、円偏光である請求項1記載の背面投射型表示装置。

【請求項7】

前記透過型スクリーンに投射される際の前記偏光の偏光状態は、楕円偏光である請求項1記載の背面投射型表示装置。

【請求項8】

前記透過型スクリーンに投射される際の前記偏光の偏光状態は、直線偏光である請求項1記載の背面投射型表示装置。

【請求項9】

前記透過型スクリーンは、透明基材と、前記透明基材の一方向上に配置された複数の集光作用を有する微小レンズの光収束部に開口部を有する光吸収層を有する配向制御素子と、を有し、

前記透明基材は、前記微小レンズを透過した後に前記透明基材を通過する光の進行角度の違いによる位相差の違いが1/2波長以下である請求項1記載の背面投射型表示装置。

【請求項10】

前記透過型スクリーンは、透明基材と、前記透明基材の一方向上に配置された複数の集光作用を有する微小レンズの光収束部に開口部を有する光吸収層を有する配向制御素子と、を有し、

前記透明基材は、前記透明基材の一方面上に平行な光学軸を有する一軸異方性の透明体で構成されている請求項9記載の背面投射型表示装置。

【請求項11】

前記透明基材が、ガラス板、トリアセチルセルロースフィルム、一軸延伸したポリカーボネートフィルム及び脂環式アクリル樹脂のいずれかで構成されている請求項9記載の背面投射型表示装置。

【請求項12】

光学画像を投射する投射装置と、

前記投射装置からの投射光が背面から入射され、この入射された投射光を前面に表示する透過型スクリーンとを有し、

前記投射装置は、光源と、前記光源からの光を画像情報に応じて光学画像に変調する複数の2次元光学スイッチ素子と、変調後の光学画像を拡大投射する投射レンズとを有する単管式投射装置であって、

前記透過型スクリーンは、透明基材と、前記透明基材の一方の面上に形成された多数の集光作用有する微小体と、前記微小体の焦点位置に開口部を有する光吸収層を有し、前記透明基材が光学的に略等方な透明体、もしくは一軸性光学異方性の透明体で構成された配向制御素子と、前記配向制御素子の投射型光入射側に設けた光束平行化手段とを有し、

前記2次元光学スイッチ素子は、偏光を利用して表示を行う液晶表示素子であり、前記液晶表示素子の検光子の直線偏光の透過軸の向きが互いに略一致している背面投射型表示装置。

【請求項13】

前記液晶表示素子の検光子の直線偏光の透過軸の向きは、表示面に対して、水平、もしくは垂直である請求項12記載の背面投射型表示装置。

【請求項14】

前記微小体は、ロッド状であり、前記透明基材に直接形成された請求項12記載の背面投射型表示装置。