

【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22年4月8日 (2010.4.8)

【公開番号】特開2008-197398(P2008-197398A)

【公開日】平成20年8月28日 (2008.8.28)

【年通号数】公開・登録公報2008-034

【出願番号】特願2007-32767(P2007-32767)

【国際特許分類】

G 0 9 F 9/00 (2006.01)

G 0 2 F 1/1333 (2006.01)

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

F 2 1 S 2/00 (2006.01)

F 2 1 Y 103/00 (2006.01)

【F I】

G 0 9 F 9/00 3 2 4

G 0 2 F 1/1333

G 0 2 F 1/1335

F 2 1 S 1/00 E

F 2 1 Y 103:00

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月24日 (2010.2.24)

【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】

1 または 2 以上の光学素子と、
 上記 1 または 2 以上の光学素子を支持する支持体と、
 上記 1 または 2 以上の光学素子および上記支持体を覆う包装部材と
 を備え、
 上記支持体は、
 光源からの光が入射する入射面と、
 上記入射面から入射した光を出射する出射面と
 を有し、
 上記入射面および上記出射面の少なくとも一方の面が、凹形状または凸形状である光学
 素子包装体。

【請求項 2】

1 または 2 以上の光学素子と、
上記 1 または 2 以上の光学素子を支持する支持体と
を備えた光学素子積層体を有し、
上記光学素子積層体の主面を、面積比率で 50 % 以上覆う包装部材を有し、
上記支持体は、
光源からの光が入射する入射面と、
上記入射面から入射した光を出射する出射面と
を有し、
上記入射面および上記出射面の少なくとも一方の面が、凹形状または凸形状である光学

素子包装体。

【請求項 3】

1 または 2 以上の光学素子と、

上記 1 または 2 以上の光学素子を支持する支持体と

を備えた光学素子積層体を有し、

上記光学素子積層体は、

光源からの光が入射する入射面と、

上記入射面から入射した光を出射する出射面と

を有し、

上記光学素子積層体の上記入射面は、第 1 の包装部材によって覆われ、

上記光学素子積層体の上記出射面は、第 2 の包装部材によって覆われ、

上記支持体は、

光源からの光が入射する入射面と、

上記入射面から入射した光を出射する出射面と

を有し、

上記入射面および上記出射面の少なくとも一方の面が、凹形状または凸形状である光学素子包装体。

【請求項 4】

上記包装部材には、光学機能層としての凹凸構造が形成されている請求項 1 乃至 3 のいずれかーに記載の光学素子包装体。

【請求項 5】

上記光学機能層は、光拡散機能、光集光機能、反射型偏光機能、偏光機能または光分割機能を有する請求項 4 記載の光学素子包装体。

【請求項 6】

上記包装部材には、貼り付き防止または耐傷性のためのうねり構造が形成されている請求項 1 乃至 3 のいずれかーに記載の光学素子包装体。

【請求項 7】

上記包装部材は、1 軸異方性または 2 軸異方性を有する請求項 1 乃至 3 のいずれかーに記載の光学素子包装体。

【請求項 8】

異方性を有する上記包装部材のリタレーションが 50 nm 以下である請求項 7 記載の光学素子包装体。

【請求項 9】

上記包装部材の熱変形温度が 90 以上である請求項 1 乃至 8 のいずれかーに記載の光学素子包装体。

【請求項 10】

上記包装部材の乾燥減量が 2 % 以下である請求項 1 乃至 9 のいずれかーに記載の光学素子包装体。

【請求項 11】

上記包装部材の熱膨張率が、上記支持体および上記光学素子の熱膨張率よりも小さい請求項 1 乃至 10 のいずれかーに記載の光学素子包装体。

【請求項 12】

上記包装部材の屈折率が 1.6 以下である請求項 1 乃至 11 のいずれかーに記載の光学素子包装体。

【請求項 13】

上記包装部材は、1 種または 2 種以上の有機フィラーまたは無機フィラーを含有する請求項 1 乃至 12 のいずれかーに記載の光学素子包装体。

【請求項 14】

上記支持体には、反りが設けられている請求項 1 乃至 13 のいずれかーに記載の光学素子包装体。

【請求項 15】

上記支持体の端面は、テーパ状である請求項 1 乃至 14 のいずれかーに記載の光学素子包装体。

【請求項 16】

上記支持体および上記光学素子の少なくとも一方の端面は、曲面状、多角形状、台形状またはそれらを組み合わせた複合形状とされている請求項 1 乃至 14 のいずれかーに記載の光学素子包装体。

【請求項 17】

上記入射面および上記出射面の少なくとも一方に、上記光学素子を収容する収容部を備える請求項 1 乃至 16 のいずれかーに記載の光学素子包装体。

【請求項 18】

上記支持体は、

上記入射面および上記出射面の少なくとも一方の周縁部に、上記光学素子を保持する保持部をさらに備える請求項 17 記載の光学素子包装体。

【請求項 19】

上記支持体は、拡散板、透明板、プリズム板、反射型偏光板または位相差板である請求項 1 乃至 18 のいずれかーに記載の光学素子包装体。

【請求項 20】

光を出射する光源と、

上記光源から出射された光の特性を改善し、液晶パネルに対して出射する光学素子包装体と

を備え、

上記光学素子包装体は、

1 または 2 以上の光学素子と、

上記 1 または 2 以上の光学素子を支持する支持体と、

上記 1 または 2 以上の光学素子および上記支持体を覆う包装部材と

を備え、

上記支持体は、

光源からの光が入射する入射面と、

上記入射面から入射した光を上記液晶パネルに向けて出射する出射面と

を有し、

上記入射面および上記出射面の少なくとも一方の面が、凹形状または凸形状であるバックライト。

【請求項 21】

光を出射する光源と、

上記光源から出射された光の特性を改善する光学素子包装体と、

上記光学素子包装体により特性が改善された光に基づき、画像を表示する液晶パネルとを備え、

上記光学素子包装体は、

1 または 2 以上の光学素子と、

上記 1 または 2 以上の光学素子を支持する支持体と、

上記 1 または 2 以上の光学素子および上記支持体を覆う包装部材と

を備え、

上記支持体は、

光源からの光が入射する入射面と、

上記入射面から入射した光を上記液晶パネルに向けて出射する出射面と

を有し、

上記入射面および上記出射面の少なくとも一方の面が、凹形状または凸形状である液晶表示装置。

【請求項 22】

光を出射する光源と、
上記光源から出射された光の特性を改善し、液晶パネルに対して出射する光学素子包装体と
を備え、
上記光学素子包装体は、
1 または 2 以上の光学素子と、
上記 1 または 2 以上の光学素子を支持する支持体と、
上記 1 または 2 以上の光学素子および上記支持体を覆う包装部材と
を備え、
上記支持体は、
光源からの光が入射する入射面と、
上記入射面から入射した光を上記液晶パネルに向けて出射する出射面と
を有し、
上記出射面側の光学素子を支持体とするバックライト。

【請求項 2 3】

光を出射する光源と、
上記光源から出射された光の特性を改善する光学素子包装体と、
上記光学素子包装体により特性が改善された光に基づき、画像を表示する液晶パネルと
を備え、
上記光学素子包装体は、
1 または 2 以上の光学素子と、
上記 1 または 2 以上の光学素子を支持する支持体と、
上記 1 または 2 以上の光学素子および上記支持体を覆う包装部材と
を備え、
上記支持体は、
光源からの光が入射する入射面と、
上記入射面から入射した光を上記液晶パネルに向けて出射する出射面と
を有し、
上記出射面側の光学素子を支持体とする液晶表示装置。

【請求項 2 4】

上記 1 または 2 以上の光学素子および上記支持体は、光学素子積層体を成し、
上記包装部材は、上記光学素子積層体の主面を面積比率で 5 0 % 以上覆う請求項 2 0 ま
たは 2 2 に記載のバックライト。

【請求項 2 5】

上記 1 または 2 以上の光学素子および上記支持体は、光学素子積層体を成し、
上記包装部材は、上記光学素子積層体の主面を面積比率で 5 0 % 以上覆う請求項 2 1 ま
たは 2 3 に記載の液晶表示装置。

【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 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

上述の課題を解決するために、第 1 の発明は、
1 または 2 以上の光学素子と、
1 または 2 以上の光学素子を支持する支持体と、
1 または 2 以上の光学素子および支持体を覆う包装部材と
を備え、
支持体は、
光源からの光が入射する入射面と、

入射面から入射した光を出射する出射面と
を有し、
入射面および出射面の少なくとも一方の面が、凹形状または凸形状である光学素子包装
体である。

第2の発明は、

1または2以上の光学素子と、

1または2以上の光学素子を支持する支持体と

を備えた光学素子積層体を有し、

光学素子積層体の主面を、面積比率で50%以上覆う包装部材を有し、

支持体は、

光源からの光が入射する入射面と、

入射面から入射した光を出射する出射面と

を有し、

入射面および出射面の少なくとも一方の面が、凹形状または凸形状である光学素子包装
体である。

第3の発明は、

1または2以上の光学素子と、

1または2以上の光学素子を支持する支持体と

を備えた光学素子積層体を有し、

光学素子積層体は、

光源からの光が入射する入射面と、

入射面から入射した光を出射する出射面と

を有し、

光学素子積層体の入射面は、第1の包装部材によって覆われ、

光学素子積層体の出射面は、第2の包装部材によって覆われ、

支持体は、

光源からの光が入射する入射面と、

入射面から入射した光を出射する出射面と

を有し、

入射面および出射面の少なくとも一方の面が、凹形状または凸形状である光学素子包装
体である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

第4の発明は、

光を出射する光源と、

光源から出射された光の特性を改善し、液晶パネルに対して出射する光学素子包装体と
を備え、

光学素子包装体は、

1または2以上の光学素子と、

1または2以上の光学素子を支持する支持体と、

1または2以上の光学素子および支持体を覆う包装部材と

を備え、

支持体は、

光源からの光が入射する入射面と、

入射面から入射した光を液晶パネルに向けて出射する出射面と

を有し、

入射面および出射面の少なくとも一方の面が、凹形状または凸形状であるバックライトである。

【手続補正 4】

【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】

第5の発明は、

光を出射する光源と、

光源から出射された光の特性を改善する光学素子包装体と、

光学素子包装体により特性が改善された光に基づき、画像を表示する液晶パネルとを備え、

光学素子包装体は、

1または2以上の光学素子と、

1または2以上の光学素子を支持する支持体と、

1または2以上の光学素子および支持体を覆う包装部材と

を備え、

支持体は、

光源からの光が入射する入射面と、

入射面から入射した光を液晶パネルに向けて出射する出射面と

を有し、

入射面および出射面の少なくとも一方の面が、凹形状または凸形状である液晶表示装置である。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

第6の発明は、

光を出射する光源と、

光源から出射された光の特性を改善し、液晶パネルに対して出射する光学素子包装体とを備え、

光学素子包装体は、

1または2以上の光学素子と、

1または2以上の光学素子を支持する支持体と、

1または2以上の光学素子および支持体を覆う包装部材と

を備え、

支持体は、

光源からの光が入射する入射面と、

入射面から入射した光を液晶パネルに向けて出射する出射面と

を有し、

出射面側の光学素子を支持体とするバックライトである。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

第 7 の発明は、
光を出射する光源と、
光源から出射された光の特性を改善する光学素子包装体と、
光学素子包装体により特性が改善された光に基づき、画像を表示する液晶パネルと
を備え、
光学素子包装体は、
1 または 2 以上の光学素子と、
1 または 2 以上の光学素子を支持する支持体と、
1 または 2 以上の光学素子および支持体を覆う包装部材と
を備え、
支持体は、
光源からの光が入射する入射面と、
入射面から入射した光を液晶パネルに向けて出射する出射面と
を有し、
出射面側の光学素子を支持体とする液晶表示装置である。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

この発明では、1 または 2 以上の光学素子と支持体とを包装部材により覆っているので、1 または 2 以上の光学素子と支持体とを一体化することができる。したがって、支持体により光学素子の剛性不足を補うことができる。また、支持体の入射面および出射面の少なくとも一方の面を凹形状または凸形状にしているので、包装部材の撓みを抑制することができる。