

【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1区分

【発行日】令和6年8月20日(2024.8.20)

【公開番号】特開2023-31371(P2023-31371A)

【公開日】令和5年3月9日(2023.3.9)

【年通号数】公開公報(特許)2023-045

【出願番号】特願2021-136809(P2021-136809)

【国際特許分類】

G 01 N 21/892 (2006.01)

10

G 01 N 21/84 (2006.01)

【F I】

G 01 N 21/892 A

G 01 N 21/84 C

【手続補正書】

【提出日】令和6年8月9日(2024.8.9)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

枚葉の光透過性積層体の4辺を把持して中空に固定した状態で透過検査を行い、該光透過性積層体における欠点を検出することを含む、光透過性積層体の検査方法であって、該光透過性積層体の両面に第1の表面保護フィルムおよび第2の表面保護フィルムをそれぞれ仮着すること；

該光透過性積層体の該第1の表面保護フィルム側を吸引プレートにより吸引し、該光透過性積層体を該吸引プレートに固定すること；

該光透過性積層体を該吸引プレートに固定した状態で、該第2の表面保護フィルムを剥離すること；

該光透過性積層体を該吸引プレートに固定した状態で、該光透過性積層体を該吸引プレートと把持部材の下グリップとで挟むこと；

挟み込みの後、該吸引プレートの吸引を停止し、かつ、該下グリップの吸引を開始し、該光透過性積層体を該下グリップに固定すること；

該光透過性積層体を該下グリップに固定した状態で、該吸引プレートを離間させること；

該光透過性積層体を該下グリップに固定した状態で、該第2の表面保護フィルムを剥離すること；

該光透過性積層体の該下グリップと反対側の面の該下グリップに対応する位置に上グリップを配置し、該上グリップと該下グリップとにより該光透過性積層体を把持すること；および、

該下グリップの吸引を停止すること；

を含む、光透過性積層体の検査方法。

【請求項2】

前記吸引プレートの長辺端部および短辺端部に、凸部である位置決め部が設けられている、請求項1に記載の光透過性積層体の検査方法。

【請求項3】

前記吸引プレートの長辺端部の位置決め部と短辺端部の位置決め部とは、直角の角部を形成するようそれぞれの一端が接しており、該角部に前記光透過性積層体の1つの隅部が

50

当接されて位置決めが行われる、請求項2に記載の光透過性積層体の検査方法。

【請求項 4】

前記下グリップは下グリップ支持部により支持され、該下グリップ支持部と該下グリップとにより、前記光透過性積層体の位置決め用の段差が規定されており、該光透過性積層体の外縁が該段差に当接されて位置決めが行われる、請求項3に記載の光透過性積層体の検査方法。

【請求項 5】

前記段差が、前記光透過性積層体を前記吸引プレートと前記下グリップとで挟み込む際に、該吸引プレートの前記位置決め部に対応する位置に規定されている、請求項4に記載の光透過性積層体の検査方法。

10

【請求項 6】

前記把持部材が平面視査状であり、前記光透過性積層体の外縁が該把持部材の外縁に対応するよう位置決めされる、請求項1から5のいずれかに記載の光透過性積層体の検査方法。

【請求項 7】

前記欠点の検出の後、前記光透過性積層体の少なくとも一方の表面上に、前記剥離した第1の表面保護フィルムまたは第2の表面保護フィルムあるいは該第1の表面保護フィルムまたは該第2の表面保護フィルムとは別の表面保護フィルムを剥離可能に仮着することを含む、請求項1から6のいずれかに記載の光透過性積層体の検査方法。

20

【請求項 8】

前記光透過性積層体に張力を付与することをさらに含む、請求項1から7のいずれかに記載の光透過性積層体の検査方法。

【請求項 9】

前記光透過性積層体における $8 \mu\text{m} \sim 50 \mu\text{m}$ サイズの欠点を検出する、請求項1から8のいずれかに記載の光透過性積層体の検査方法。

【請求項 10】

前記欠点の検出が、

所定倍率の光学系の焦点を前記光透過性積層体の第1主面の表面上に合わせ、該光学系で該光透過性積層体を走査して欠点のXY座標マップを作成すること；

該光学系の焦点を該光透過性積層体の第1主面の表面から厚み方向内方に所定距離ずらして、該光学系で該光透過性積層体を走査して別の欠点のXY座標マップを作成すること；および

30

該作成した欠点のXY座標マップを統合すること；

を含む、請求項1から9のいずれかに記載の光透過性積層体の検査方法。

【請求項 11】

前記欠点の検出が、前記光学系の焦点を前記光透過性積層体の厚み方向内方に前記所定距離さらにずらして該光学系で該光透過性積層体を走査することを所定回数繰り返し、所定数の欠点のXY座標マップを作成することを含む、請求項10に記載の光透過性積層体の検査方法。

40

【請求項 12】

前記欠点の検出が、前記統合した欠点のXY座標マップの欠点発生座標のみにおいて、前記所定倍率よりも高倍率の光学系を用いて該欠点の厚み方向の位置を測定することを含む、請求項10または11に記載の光透過性積層体の検査方法。

【請求項 13】

前記光透過性積層体が、光学フィルム、粘着剤シート、およびこれらの組み合わせから選択される、請求項1から12のいずれかに記載の光透過性積層体の検査方法。

【請求項 14】

前記光学フィルムが、偏光板、位相差板、およびこれらを含む積層体から選択される、請求項13に記載の光透過性積層体の検査方法。

【請求項 15】

50

前記光透過性積層体の厚みが300μm以下である、請求項1から14のいずれかに記載の光透過性積層体の検査方法。

【請求項16】

請求項1から15のいずれかに記載の光透過性積層体の検査方法に用いられる検査装置であつて、

ベースフレームと；

該ベースフレームに設けられ、光透過性積層体の4辺を把持して該光透過性積層体を中空に固定する把持部材と；

該ベースフレームの一端に設けられたプレート支持部に回転軸を介して枢動可能に取り付けられ、該回転軸を中心とした回転により該把持部材に対向する位置に配置可能に構成されている吸引プレートと；

10

該光透過性積層体の画像を得る撮像素子と；

該光透過性積層体を照射する照射光を発する光源と；

を有し、

該把持部材が、第1の上グリップと第1の下グリップとを有する第1の把持部材、第2の上グリップと第2の下グリップとを有する第2の把持部材、第3の上グリップと第3の下グリップとを有する第3の把持部材、および、第4の上グリップと第4の下グリップとを有する第4の把持部材で構成されており、

該第1の把持部材、該第2の把持部材、該第3の把持部材および該第4の把持部材が、該光透過性積層体の4辺のそれぞれを把持する、

20

光透過性積層体の検査装置。

30

40

50