

【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2年7月2日(2020.7.2)

【公開番号】特開2019-32415(P2019-32415A)

【公開日】平成31年2月28日(2019.2.28)

【年通号数】公開・登録公報2019-008

【出願番号】特願2017-152786(P2017-152786)

【国際特許分類】

G 02 B 5/30 (2006.01)

C 09 J 7/20 (2018.01)

C 09 J 201/00 (2006.01)

B 26 D 3/00 (2006.01)

【F I】

G 02 B 5/30

C 09 J 7/02 Z

C 09 J 201/00

B 26 D 3/00 601B

【手続補正書】

【提出日】令和2年5月13日(2020.5.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【特許文献1】WO2013-161666号

【特許文献2】特開2014-115468号公報

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明は、偏光板等の光学フィルム上の面内の一部に粘着シートが付設されていない領域を有する枚葉の粘着剤付き光学フィルムを、長尺のマザー基板からの切り出しにより効率よく製造する方法を提供する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

キャリア基材と粘着シートは直接積層されていてもよい。キャリア基材と粘着シートとの間に保護シートが設けられていてもよい。キャリア基材と粘着シートとの間に保護シートが設けられている場合は、保護シートと粘着シートとの界面の剥離力は、保護シートとキャリア基材との界面の剥離力よりも大きいことが好ましい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本発明の方法では、長尺のキャリア基材上で粘着シートをパターニングした後に、光学フィルムとロールトゥーロールで貼り合わせることにより、長尺のマザー基板が得られる。このマザー基板から枚葉のシートを切り出す際の切断線の位置を調整することにより、パターニングされた粘着シートを備える粘着剤付き光学フィルムが得られる。本発明の方法では、長尺のキャリア基材上でロールトゥーロールプロセスにより貼り合わせおよび切断が行われるため、枚葉に切り出し後に、光学フィルムと粘着シートの位置合わせや貼合の工程を必要としない。本発明の方法によれば、パターニングされた粘着シートを備える枚葉の粘着剤付き光学フィルムを、容易にかつ高効率で量産できる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

第二切断ユニットでの切断により、光学フィルム1は、y方向に延在する切断線 $3_2 a_1$, $3_2 a_2$ 、およびx方向に延在する切断線 $3_2 a_3$, $3_2 a_4$ に囲まれた矩形に切断される。切断線 $3_2 a_1$ は、枚葉の粘着剤付き光学フィルム51の辺 $1 a_1$ に対応している。切断線 $3_2 a_2$ は辺 $1 a_2$ に対応しており、切断線 $3_2 a_3$, $3_2 a_4$ は、辺 $1 a_3$, $1 a_4$ に対応している。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0064】

上記で説明したように、本実施形態では、キャリアシート4上で粘着シート21を切斷し、切斷片を剥離除去後に、粘着シート21上に光学フィルム1を貼り合わせることにより、長尺のマザー基板（積層体155）が得られる。マザー基板は、キャリアシート4上に粘着シート21を介して光学フィルム1が貼り合わせられている領域と、キャリアシート4上に粘着シートが設けられず、キャリアシート4と光学フィルム1との間に空隙が存在する領域とを有している。このマザー基板上で光学フィルム1を所定形状に切断後に、粘着シート21とともにキャリアシート4から切断片を剥離除去することにより、粘着シートが設けられていない領域（非接着領域）を有する粘着剤付き光学フィルム51が得られる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0081

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0081】

例えば、図10に示すように、粘着シート21が設けられていない領域310に、y方向に延在する1本の切断線 $3_2 a_1$ を設けることにより、2つの辺に沿って非接着領域を有する粘着剤付き光学フィルムが得られる。図11に示すように、領域310に、2本の切断線 $3_2 a_1$, $3_2 a_2$ を設けてもよい。いずれの形態においても、領域310における切断線の形成位置を調整することにより、非接着領域の幅 W_1 , W_2 を所望の値に調整できる。

【手続補正8】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0086****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0086】**

光学フィルムの両面に非接着領域を有する両面粘着剤付き光学フィルムは、図16に示す積層体955のように、光学フィルム1の第一主面にパターニングされた第一粘着シート21が貼り合わせられ、光学フィルム1の第二主面にパターニングされた第二粘着シート22を貼り合わせられたマザー基板から作製できる。両面にパターニングされた粘着シートを備える積層体955は、光学フィルム1の第一主面に図3Dに示す積層体154を貼り合わせ、光学フィルム1の第二主面にパターニングされた粘着シート22を含む積層体254を貼り合わせることにより形成される。パターニングされた粘着シート22上に保護シート42が設けられた積層体254は、積層体154の作製と同様、キャリアシート44上で粘着シート22および保護シート42を切断してパターニングすることにより作製できる。

【手続補正9】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0089****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0089】**

両面粘着剤付き光学フィルムの第一主面上の非接着領域 $2 \times 1_1$ と、第二主面上に非接着領域 $2 \times 1_2$ は、形状、サイズおよび位置が異なっていてもよい。例えば、図15に示すように、第一主面上の非接着領域 $2 \times 1_1$ 幅を、第二主面上の非接着領域 $2 \times 1_2$ の幅よりも大きくしてもよい。第一主面上と第二主面上とで異なる位置に非接着領域を有する両面粘着剤付き光学フィルムを作製することもできる。

【手続補正10】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0091****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0091】****[キャリア基材と保護シートの兼用]**

上記の実施形態では、キャリア基材としてのキャリアシート4上で、保護シート（重剥離シート）41、粘着シート21、および保護シート40（軽剥離シート）が積層された積層体を切断して、粘着シート21のパターニングを実施している。このように、キャリアシートを用いる形態では、マザー基板を第二切断ユニットで切断後に、キャリアシート4と保護シート41との界面で剥離を行うことにより、粘着シート21上に保護シート41を備える枚葉の粘着剤付き光学フィルムが得られる。

【手続補正11】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0096****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0096】**

切断線を形成後の積層体652は、ニップロール642に搬送され、一対の切断線531a, 531bに囲まれた領域531の粘着シート21および軽剥離シート40が、キャリア基材としての重剥離シート41から切断片661として剥離される。積層体652から剥離された切断片661は、巻取りロール692により巻き取り回収される（図18C）。

)。その後、粘着シート21上に仮着されていた軽剥離シート40が剥離され(図18D)、巻取りロール693により巻き取り回収される。切断片と軽剥離シートとを同時に積層体から剥離除去してもよい。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0102

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0102】

粘着シート21に付設された保護シート41をキャリア基材として用いる方法においても、第一切斷ユニットおよび第二切斷ユニットにおける切斷線の形成位置等を調整することにより、種々の形状の非接着領域を有する粘着剤付き光学フィルムを作製できる。また、保護シート41をキャリア基材として、両面粘着剤付き光学フィルムを作製することもできる。図15に示すように、光学フィルム1の両面に非接着領域を有する両面粘着剤付き光学フィルムを作製する場合、キャリアシート4上で第一粘着シート21および保護シート41のパターニングを行い、第二粘着シート22のパターニングの際には、保護シート42をキャリア基材としてパターニングを行ってもよい。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0106

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0106】

51, 52, 56, 57, 59	粘着剤付き光学フィルム
--------------------	-------------

<u>1</u>	光学フィルム
----------	--------

21, 22	粘着シート
--------	-------

2x	非接着領域
----	-------

40	保護シート(軽剥離シート)
----	---------------

41	保護シート(重剥離シート)
----	---------------

42	保護シート
----	-------

4, 44	キャリアシート
-------	---------

60	画像表示セル
----	--------

71	タッチセンサー付きカバーガラス
----	-----------------

91	フレキシブルプリント配線板
----	---------------

801	画像表示装置
-----	--------

31a, 31b, 531a, 531b	切斷線
----------------------	-----

32a ₁ , 32a ₂ , 32a ₃ , 32a ₄ , 532a ₁ , 532a ₂ , 532a ₃ ,	
---	--

532a ₄ 732a ₁ , 732a ₂ ,	切斷線
---	-----

161, 661	切断片
----------	-----

131, 132, 631, 632	切斷ユニット
--------------------	--------

155, 755, 955	積層体(マザー基板)
---------------	------------

【手続補正14】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項6】

前記保護シートと前記第一粘着シートとの界面の剥離力が、前記保護シートと前記キャリア基材との界面の剥離力よりも大きい、請求項5に記載の粘着剤付き光学フィルムの製造方法。

【手続補正 1 5】

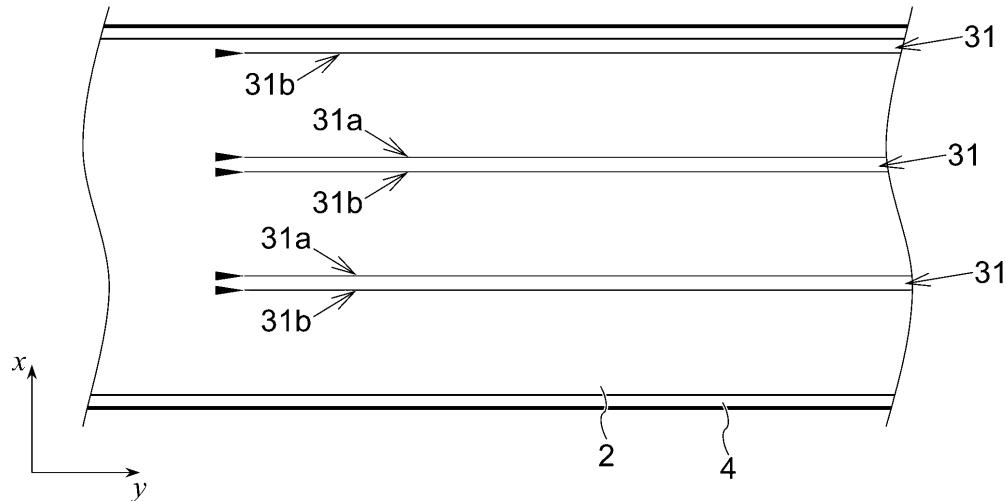
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 4】



【手続補正 1 6】

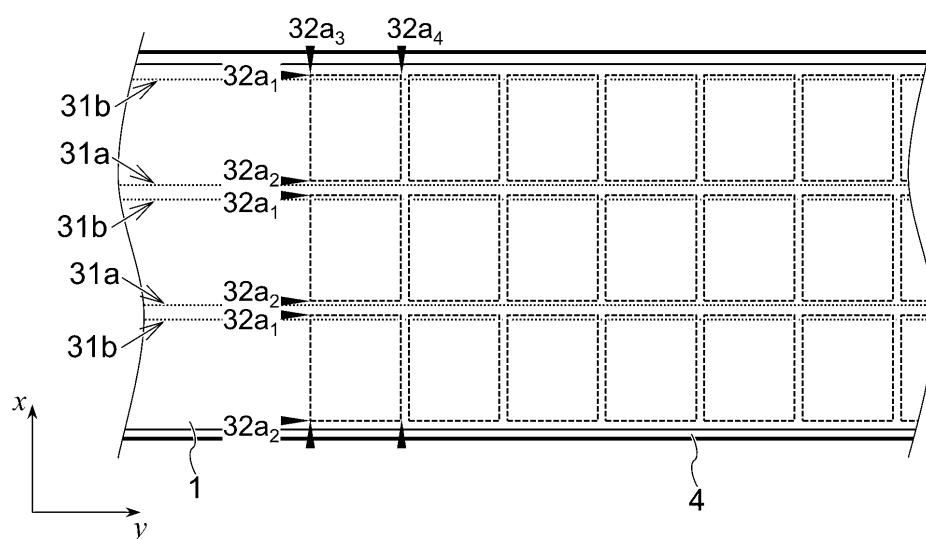
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 5】



【手続補正 1 7】

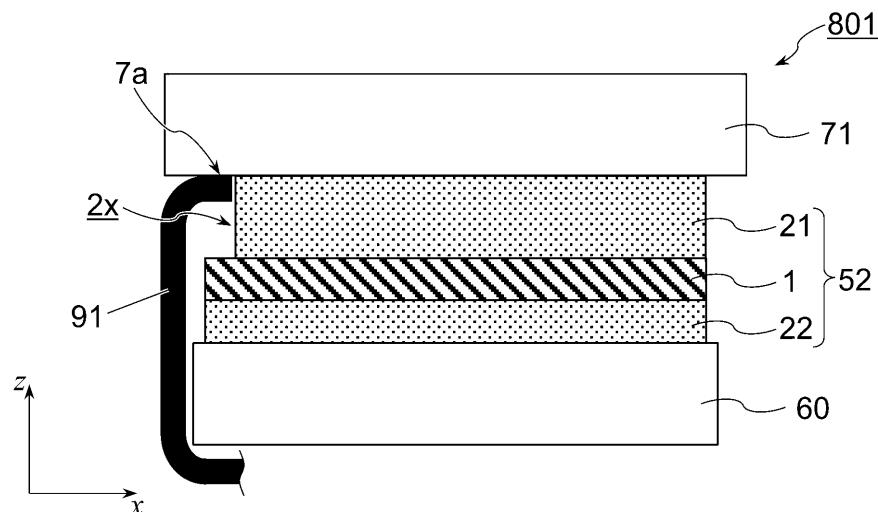
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 8】



【手続補正 1 8】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 7】

