(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2016-177221
(P2016-177221A)
(43)公開日　平成28年10月6日(2016.10.6)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
G03B 27/62	(2006.01)	G03B	27/62	2H012
H04N 1/10	(2006.01)	H04N	1/10	5C072
H04N 1/107	(2006.01)			

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 9 頁）

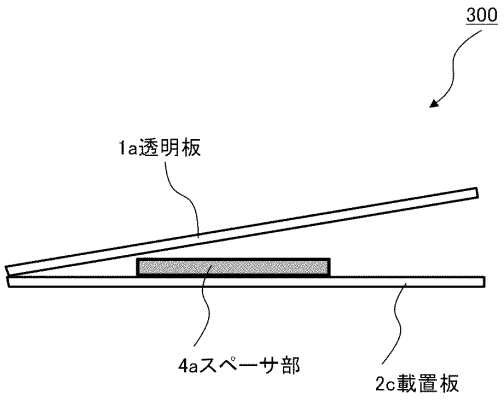
(21)出願番号　特願2015-59062(P2015-59062)
(22)出願日　平成27年3月23日(2015.3.23)

(71)出願人　000004237
日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目７番１号
(74)代理人　100109313
弁理士　机　昌彦
(74)代理人　100124154
弁理士　下坂　直樹
(72)発明者　瀬川　哲
東京都港区芝五丁目７番１号
日本電気株式会社内
(72)発明者　竹中　勇輔
東京都港区芝五丁目７番１号
日本電気株式会社内

Ｆターム(参考)　2H012 CA11 CB12 CD02
5C072 AA01 BA02 BA20 LA02 LA08
LA12 LA17 VA06

(54)【発明の名称】用紙フォルダ

(57)【要約】　（修正有）
【課題】非接触型スキャナに、光反射する折り曲げられた用紙を、容易に読み取りさせるための用紙フォルダを提供する。
【解決手段】用紙フォルダ３００は、光の全反射を抑制する透明板１ａと、透明板と接面する載置板２ｃと、載置板と透明板との間であり、かつ、載置板の中央又は略中央に配置されたスペーサ部４ａとを備える。
【選択図】図８



【特許請求の範囲】
【請求項１】
光の全反射を抑制する透明板と、
前記透明板と接面する載置板と、
前記載置板と前記透明板との間であり、かつ、前記載置板の中央又は略中央に配置されたスペーサ部
とを備える用紙フォルダ。
【請求項２】
前記透明板と前記載置板とが開閉可能となるように、その接面する一辺において接合するヒンジ部と、
前記ヒンジ部と対向する辺に設置され、前記透明板と前記載置板とが閉じた状態を固定する保持部
とを備える請求項１に記載の用紙フォルダ。
【請求項３】
前記スペーサ部は、挟み込む用紙の谷折り部と前記透明板とが密着又は略密着するための応力を与える、
請求項１または請求項２に記載の用紙フォルダ。
【請求項４】
前記載置板は、透明部材から成るカバーと、板とを備え、
前記カバーと前記板との間に、色用紙を挿入可能である、
請求項１乃至請求項３のいずれかに記載の用紙フォルダ。
【請求項５】
前記保持部は複数存在し、
前記透明板および前記載置板の少なくとも片方に取り付けられる、前記透明板と前記載置板とを開閉する際に把持する取手部、
を更に備える、請求項１乃至請求項４のいずれかに記載の用紙フォルダ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、用紙を平ら状にするための用紙フォルダに関する。
【背景技術】
【０００２】
非接触型のカメラ型イメージスキャナ（以下「非接触型スキャナ」と記載）で、用紙に記載された文字、図形、写真等で構成される画像を読み取ることがある。例えば、パスポートに記載された氏名、パスポート番号等の事項がこれに当たる。一般的に、非接触型スキャナは、画像を読み取るスキャナ部（不図示）と、用紙を配置する載置台（不図示）を備え、スキャナ部と載置台との間は、２０ｃｍ（センチメートル）程度の間隔を空けて、支柱等で固定されている。
【０００３】
一例として、非接触型スキャナで、パスポートを画像入力する際の動作について述べる。まず操作者は、冊子形状であるパスポート内の必要なページを開く。当該ページは２ページから成る見開き構成となっており、その中心に谷折り部を有する。操作者は、当該谷折り部を操作者の手によって引き伸ばした状態にする。更に、操作者は、光の反射が起こらないように、光源（天井灯、日光等）と、スキャナ部と、載置台上のパスポートとの位置関係を調整しながら、画像の読み取りを行う。この際、２つの問題点がある。第１に、冊子状に２つ折りされた用紙や、２以上の折り目を有する用紙、例えば、ジャバラ形状に折られた用紙の場合、用紙の谷折り部分近辺の画像内の文字、図形、写真等が、非接触型スキャナで読み取りづらいということである。第２に、パスポートがラミネート加工されている為、電灯又は自然の光を受けて光を反射し、非接触型スキャナで上手く画像の読み取りができないことである。読み取りした画像の内、非接触型スキャナは、光の反射部分

は真白い画像と認識するため、当該部分の記載事項は読み取ることができない。
【０００４】
第１の問題を防ぐためには、折り曲げられた用紙を出来る限り水平に伸ばして画像入力をする必要がある。第２の問題を防ぐためには、非接触型スキャナとラミネート加工されている用紙との間に反射防止加工をした透明シートを挟み込む必要がある。
【０００５】
特許文献１は、読み取るための用紙を配置されたプラテンガラス（保持板）に、バネの弾力を用いて原稿プレートを押し当てることで、当該用紙の読み取りを行う技術を開示する。
【０００６】
特許文献２は、原稿（用紙）の押さえ板に弾性部材を配置させることで、押さえ板の閉鎖時における原稿の位置ずれや、押さえ板の開放時における原稿の巻き上げを防止する技術を開示する。
【０００７】
特許文献３は、原稿（用紙）の押さえカバー側に、押さえシートおよび粘着剤層を設置することで、原稿押さえシートと原稿読み取り部との間の密着性を向上させる技術を開示する。
【０００８】
特許文献４は、原稿読み取り装置において、原稿圧着板の回転支持側と先端側で原稿の浮きを防止する技術を開示する。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００９】
【特許文献１】実開平62-042371号公報
【特許文献２】特開平05-027339号公報
【特許文献３】特開2003-198898号公報
【特許文献４】特開2007-019895号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【００１０】
特許文献１は、第１の問題点を解決するために、プラテンガラスに用紙を押し付ける機構（原稿収納部）を有する。２つ折り状態の谷折り部を有する用紙を、プラテンガラスに押し付ける場合について考える。プラテンガラスは、剛性で強屈曲性が無い。よってプラテンガラスの下面に対して、原稿収納部を当該用紙に隙間が無く且つ用紙全体が均一に水平になるように、上向きに押し付けるには、大きな押し付け力が必要となる。押し付ける力が足りないと、プラテンガラスと用紙との間に隙間ができ、この隙間により画像が呆けてしまい、画像の読み取りができなくなる。しかしながら、当該押し付け力を得るにはかなりのバネ力が必要となり、更に、複雑な機構が必要となる。また、プラテンガラスでは、第２の問題点である光反射を防止することはできない。
【００１１】
特許文献２は、第１の問題点を解決するため、剛性のコンタクトガラスに冊子状の資料を押し付けて拡げ、その平面に沿った形にする。しかしながら、どのように押し付け力を得るのかについては開示していない。更に、第２の問題点である光反射の防止手法についても開示していない。
【００１２】
特許文献３に記載の構成では、赤外線の反射を防止することは可能であるが、第１の問題点である、冊子状の資料を原稿台に押し広げた状態で、画像取得することは不可能である。更に、第２の問題点であるラミネートを原因とする光反射は当該機構では防止することは不可能である。
【００１３】

特許文献４は、第１の問題点を解決するために、原稿をセンサーに見せる側の部材として剛性のコンタクトガラスを使用する。また原稿を見せる側とは反対の裏側を押す部材として弾性部材を使用する。しかし、見せる側（剛性部材）を平らに押し付ける構成で、冊子状の原稿を拡げて平面状態まで伸ばすためには、大きな押し付け力が必要であり、複雑な構成を必要とする。更に、コンタクトガラスは反射するため、第２の問題点であるラミネートを原因とする光反射は当該機構では防止することは不可能である。

【００１４】

本発明は、上記の問題点を解決するべくなされた。本発明は、非接触型スキャナに、光反射する折り曲げられた用紙を、容易に読み取りさせるための用紙フォルダを提供することを主たる目的とする。

【課題を解決するための手段】

【００１５】

上記課題を解決するため、本発明の第１の観点は、

光の全反射を抑制する透明板と、

前記透明板と接面する載置板と、

前記載置板と前記透明板との間であり、かつ、前記載置板の中央又は略中央に配置されたスペーサ部

とを備える用紙フォルダである。

【発明の効果】

【００１６】

本発明によれば、非接触型スキャナに、光反射する折り曲げられた用紙を、容易に読み取りさせるための用紙フォルダを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１７】

【図１】本発明の第１の実施形態に係る用紙フォルダの形状を示す斜視図である。

【図２】本発明の第１の実施形態に係る用紙フォルダの使用状態を示す斜視図である。

【図３】本発明の第１の実施形態に係る用紙フォルダの使用例を示す側面図である。

【図４】本発明の第１の実施形態に係る用紙フォルダの使用例を示す側面図である。

【図５】本発明の第１の実施形態の変形例に係る用紙フォルダの側面図である。

【図６】本発明の第２の実施形態に係る用紙フォルダの形状を示す斜視図である。

【図７】本発明の第２の実施形態の変更例に係る用紙フォルダの形状を示す斜視図である。

【図８】本発明の第３の実施形態に係る用紙フォルダの形状を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【００１８】

次に図面を参照して、本発明の実施形態を説明する。以下の図面の記載において、同一又は類似の部分には同一又は類似の符号を付している。ただし、図面は本発明の実施形態における構成を模式的に表している。更に以下に記載される本発明の実施形態は一例であり、その本質を同一とする範囲において適宜変更可能である。

＜第１の実施形態＞

本発明の第１の実施形態に係る用紙フォルダ１００について図１～４を参照して説明する。図１は用紙フォルダ１００の斜視図、図２は用紙フォルダ１００の側面図である。図３は用紙フォルダ１００の使用状態を示す斜視図、図４は用紙フォルダ１００の使用状態を示す側面図である。

【００１９】

図１および２に示すように、用紙フォルダ１００は、透明板１、載置板２、ヒンジ部３、スペーサ部４および保持部５を備える。

【００２０】

透明板１は、透過性のある透明部材（板）である。透明板１には、厚み０．５ｍｍ（ミリメートル）～１．５ｍｍ程度の塩化ビニル、ポリカーボネイトあるいはアクリル素材等

の素材を用いる。透明板１は、外側からの光の反射を抑制する加工が施されている。当該加工方法としては、透明板１の両面又は片面に、物理的に細かいシワ模様（シボ）を付ける方法、可視光波長の光干渉を抑制する素材（例えば、反射防止膜等）を塗付又は貼り付けする方法等がある。更に、これらの方法を組み合わせて使用してもよい。

【００２１】

載置板２は、少なくとも２ページ以上から成る冊子を配置するための板である。冊子は、２つ以上に折り曲げられた用紙でもよい。載置板２１には、厚み１ｍｍ～３ｍｍ程度の塩化ビニル、ポリカーボネイトあるいはアクリル素材等の素材を用いる。載置板２の色は、非接触型スキャナの載置台とは異なる色であることが好ましい。例えば、非接触型スキャナの載置台が黒色であるならば、用紙フォルダの載置板２は白色系統の色とする。光源（天井灯等）と非接触型スキャナとの位置関係によっては、載置板２の色と載置台の色とが同化する。この同化が原因で、用紙フォルダの透明板１の反射を抑制できず、不鮮明な画像が切り出されてしまい、当該画像を読み取ることができない場合があるからである。

【００２２】

ヒンジ部３は、透明板１と載置板２とを開閉（回動）可能に接合する部材である。ヒンジ部３には、折り曲げ可能な素材を透明板１と載置板２との間に接着又は溶着する。または、ヒンジ部３は、鉄又はプラスチック等の素材から成るヒンジ部品を、ヒンジ用ネジ穴を空けた透明板１および載置板２に、止まりネジ、ボルト及びナット等で固定する。尚、透明板１と載置板２とを開閉可能に接合できるのであれば、この他の手法で行ってもよい。例えば、透明板１および載置板２の一端に数個の貫通穴を設け、当該貫通穴にリングを通すようにしてもよい。

【００２３】

スペーサ部４は、図３および図４に示すように、透明板１と載置板２との間であって、載置板２表面における中央又は略中央に配置される。スペーサ部４は、更に、冊子における谷折り部の真裏（背）の位置近辺が接するように配置する。スペーサ部４の素材としては、プラスチック、ゴム、ウレタン等が使用される。固い素材の場合、応力は伝達しやすいが、挟み込む冊子の表紙を傷つけないように加工する必要がある。例えば、スペーサ部４の、冊子と接触（密着）する面の角は、面取りすることが好ましい。この他、当該接触する面に数ｍｍ（ミリメートル）の高さのスポンジ材やフェルト材を接着する等の加工処理をしてもよい。スペーサ部４は、載置板２の表面と比して凸形状の段差を有するように、載置板２上に接着、圧着又は嵌着される（図２参照）。スペーサ部４は、冊子を挟み込んで透明板１を閉じた際に、当該冊子の背に接触して透明板１側向きの圧力を加える（図４参照）。これにより透明板１および冊子全体を、背が突出するように僅かに湾曲させ、透明板１と冊子とを密着又は略密着させる。

【００２４】

保持部５は、ヒンジ部３側と対向する一辺に配置される機構であり、透明板１と載置板２とを、冊子を挟み閉じた状態で一時的に張り付かせるための保持機構である。保持部５は、透明板１および載置板２に固着又は接着可能な部材であり、例えば、スナップボタン、マジックチャック等である。スナップボタンの場合、図２に示すように、スナップボタンの凹部品５ａを透明板１に、凸部品５ｂを載置板２に取付ける。取付け位置としては、ヒンジ部３とは反対側の一辺であり、ヒンジ部３の取り付け位置と応力のバランスを取ることが可能な位置であることが望ましい。この他にも、用紙フォルダ１００を非接触型スキャナの載置台の上に置き、保持部５の上に重りを載せる等の重力を利用した手法を用いてもよい。

【００２５】

用紙フォルダ１００の使用方法について述べる。先ず、図１および図２の状態である用紙フォルダ１００の透明板１と載置板２とを開き、背を有する冊子を開いた状態で挟み込むように配置する。配置の際には、背がスペーサ部４と接触するように、且つ、開いた冊子が透明板１からはみ出さないようにする。次に、透明板１と載置板２とが開いた冊子を挟み込んだ状態で重なり合うように閉じ、保持部５で固定する。固定後、用紙フォルダ１

００ごと、非接触型スキャナのスキャナ部の読み取り可能位置に配置し、画面読み取りを行わせる。

【００２６】

本発明の第１の実施形態によると、非接触型スキャナに、光反射する折り曲げられた冊子（用紙）を、容易に読み取りさせることができる。その理由は、透明板１に光反射防止加工を施し、更に、保持部５が、透明板１および開いた冊子全体を、冊子の背が突出した状態で一時保持するからである。

＜第１の実施形態の変形例＞

第１の実施形態の変形例について図５を参照して説明する。第１の実施形態の変形例に係る用紙フォルダ１００ａは、第１の実施形態と同様に、透明板１、載置板２０、ヒンジ部３、スペーサ部４および保持部５を備える。

【００２７】

載置板２０は、透明カバー２ａと載置板２ｂとを備える。透明カバー２ａと載置板２ｂとの間には０．１ｍｍ程度の隙間が設けられ、載置板２ｂの色を変更する為の色用紙を挿入可能に設計されている。上述したように、載置板２の色は、非接触型スキャナの載置台とは異なる色であることが好ましい。よって、非接触型スキャナの載置台の色とは対照色となる色用紙を、透明カバー２ａと載置板２ｂとの間に挿入する。これにより、載置台がどのような色であっても、安定して、非接触型スキャナが用紙フォルダ１００ａ内の画像を切り出せるようにする。他の部については第１の実施形態と同様であるため説明を省略する。

【００２８】

本発明の第１の実施形態の変更例によると、非接触型スキャナの載置台の色が何色であっても、光反射する折り曲げられた冊子（用紙）を、容易に読み取りさせることができる。その理由は、透明板１に光反射防止加工を施し、保持部５が、透明板１および開いた冊子全体を、冊子の中心部（背）が突出した状態で一時保持し、更に、載置板２０の色を載置台の対照色となるように変更可能であるからである。

＜第２の実施形態＞

第１の実施形態においてはパスポート等の冊子について使用する用紙フォルダ１００について説明したが、これは冊子ではない用紙、例えばＡ４サイズ、Ｂ５サイズ等の用紙であっても構わない。２以上の折り目を有する用紙、例えば、ジャバラ形状に折られた用紙の場合、用紙の谷折り部分近辺の画像内の文字、図形、写真等が、非接触型スキャナで読み取りづらいことがある。第２の実施形態においては、上記の用紙に使用する用紙フォルダ２００について説明する。

【００２９】

本発明の第２の実施形態に係る用紙フォルダ２００は、図６に示すように、透明板１、載置板２、ヒンジ部３、スペーサ部４０、保持部５および取手部６を備える。

【００３０】

ヒンジ部３は、用紙フォルダ２００の２辺（縦横）の内、長い辺を接合する。

【００３１】

スペーサ部４０は、所定の用紙サイズ、例えばＡ４、Ｂ５等のサイズに対応する大きさの部材が使用される。部材の種類等については第１の実施形態と同様であるため説明を省略する。

【００３２】

取手部６は、透明板１に接合される取手６ａと、載置板２に接合される取手６ｂとから構成される。取手部６内部には、支持用の紙又はプラスチック等が含まれている。これにより、取手部６のいずれの位置を把持しても均等に力が伝達し、透明板１と載置板２との開閉がし易い。

【００３３】

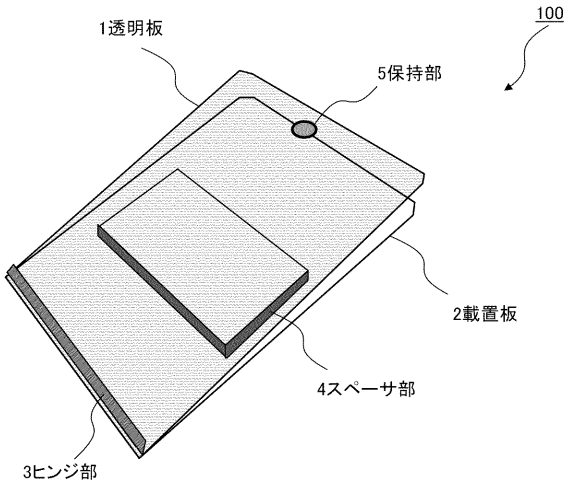
保持部５は、用紙の大きさに合わせて、上記の長辺を接合するヒンジ部３側の対称となる一辺に複数配置される。

【００３４】
その他の部は、第１の実施形態と同様であるため説明を省略する。
【００３５】
用紙フォルダ２００の使用方法について述べる。先ず、用紙フォルダ２００の透明板１と載置板２とを開き、用紙を挟み込むように配置する。配置の際には、用紙がスペーサ部４と接触し、且つ、透明板１からはみ出さないようにする。次に、透明板１と載置板２とが用紙を挟み込んだ状態で重なり合うように閉じ、保持部５で固定する。固定後、用紙フォルダ２００ごと、非接触型スキャナのスキャナ部の読み取り可能位置に配置し、画面読み取りを行わせる。
【００３６】
本発明の第２の実施形態によると、非接触型スキャナに、光反射する折り曲げられた用紙を、容易に読み取りさせることができる。その理由は、透明板１に光反射防止加工を施し、保持部５が、透明板１および用紙全体を、用紙が平らな状態で一時保持するからである。更に、第２の実施形態においては用紙フォルダ２００の長辺側に、ヒンジ部３と複数の保持部５とを備えるので、より強い応力を用紙に与えることができる。また、複数の保持部５が存在するが、取手部６を把持することで、少ない力で、透明板１と載置板２とを開け閉めすることができる。
＜第２の実施形態の変形例＞
第２の実施形態の変形例について図７を参照して説明する。第２の実施形態の変形例に係る用紙フォルダ２００ａは、第２の実施形態と同様に、透明板１、載置板２、ヒンジ部３、スペーサ部４、保持部５および取手部６ｃを備える。
【００３７】
ヒンジ部３は、用紙フォルダ２００の２辺（縦横）の内、短い辺を接合する。
【００３８】
保持部５は、ヒンジ部３が短いため、図７に示すように１つのみ設置する。
【００３９】
取手部６ｃは、透明板１と載置板２とを開け閉めする為の指等を挿入する部位である。取手部６ｃは、ヒンジ部３側とは対向する一辺上であり、且つ、当該保持部５の中心から最も近い距離となる地点の辺りに、指一本が入る程度、即ち半径１０ｍｍ程の半円又は略半円から成る止まり穴形状の隙間（空間）である。図７においては、保持部５が１つであるため取手部６ｃも１つ設置されているが、保持部５が複数ある場合、保持部５の各々の近辺に取手部６ｃを複数設置してもよい。他の部については第１または第２の実施形態と同様であるため説明を省略する。
【００４０】
本発明の第２の実施形態の変更例によると、非接触型スキャナに、光反射する折り曲げられた用紙を、容易に読み取りさせることができる。その理由は、透明板１に光反射防止加工を施し、保持部５が、透明板１および用紙全体を、用紙が平らな状態で一時保持するからである。更に、ヒンジ部３の長さに応じて保持部５の数や種類を変えることで、よりその用紙の形状に応じた、使用しやすい用紙フォルダを設計することが出来る。
＜第３の実施形態＞
本発明の第３の実施形態に係る用紙フォルダ３００は、図８に示すように、透明板１ａと、載置板２ｃと、スペーサ部３ａとを備える。
【００４１】
透明板１ａは、光の全反射を抑制する。載置板２ｃは、透明板１ａと接面する。スペーサ部３ａは、載置板２ｃと透明板１ａとの間であり、かつ、載置板２ｃの中央又は略中央に配置される。
【００４２】
本発明の第３の実施形態によれば、非接触型スキャナに、光反射する折り曲げられた用紙を、容易に読み取りさせるための用紙フォルダを提供することができる。
【符号の説明】

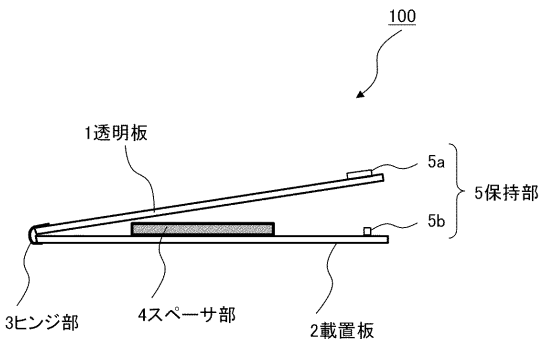
【００４３】

１	透明板
１ａ	透明板
２	載置板
２ａ	透明カバー
２ｂ	載置板
２ｃ	載置板
３	ヒンジ部
３ａ	スペーサ部
４	スペーサ部
５	保持部
５ａ	凹部品
５ｂ	凸部品
６	取手部
６ａ	取手
６ｂ	取手
６ｃ	取手部
２０	載置板
２１	載置板
４０	スペーサ部
１００	用紙フォルダ
１００ａ	用紙フォルダ
２００	用紙フォルダ
２００ａ	用紙フォルダ
３００	用紙フォルダ

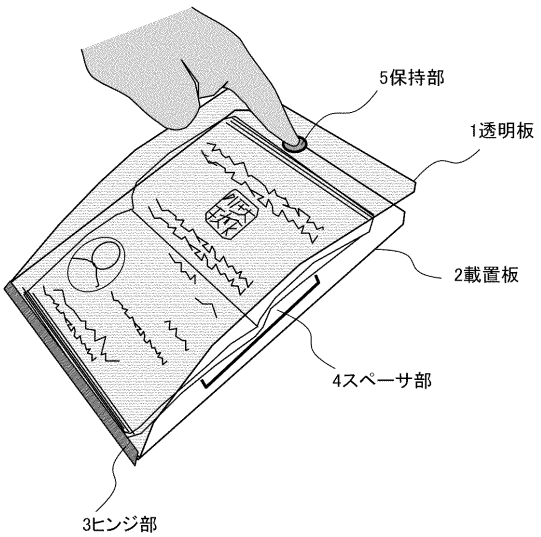
【図１】



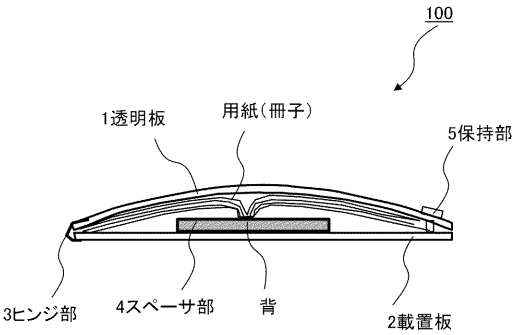
【図２】



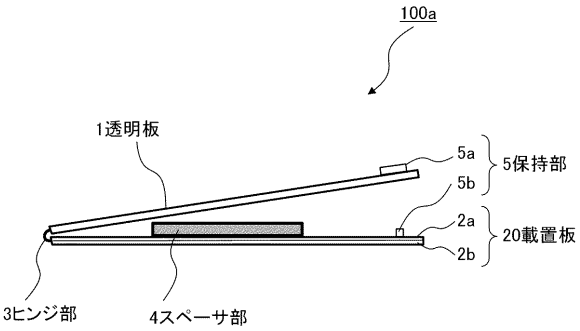
【図３】



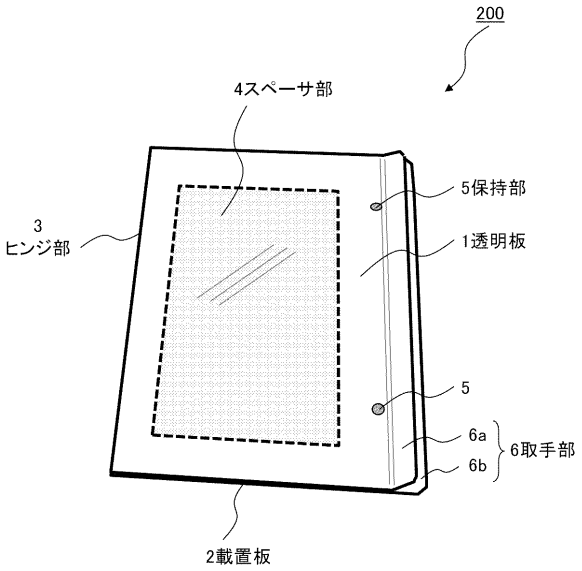
【図４】


100
1透明板
用紙（冊子）
5保持部
3ヒンジ部
4スペーサ部
背
2載置板

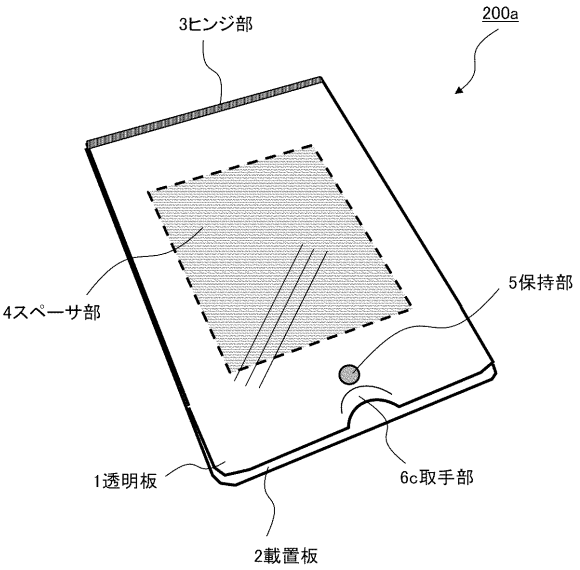
【図５】


100a
1透明板
5a
5保持部
5b
2a
20載置板
2b
3ヒンジ部
4スペーサ部

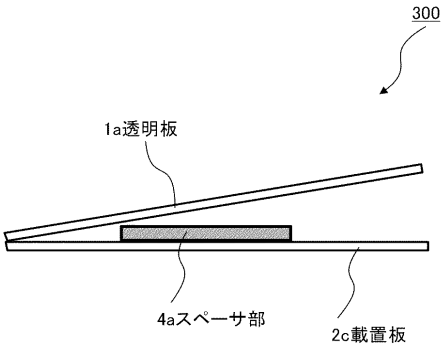
【図６】


200
4スペーサ部
5保持部
3
ヒンジ部
1透明板
5
6a
6取手部
6b
2載置板

【図７】


3ヒンジ部
200a
4スペーサ部
5保持部
1透明板
6c取手部
2載置板

【図８】


300
1a透明板
4aスペーサ部
2c載置板