

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2023-131189
(P2023-131189A)

(43)公開日 令和5年9月22日(2023.9.22)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード (参考)
B 4 2 F 7/00 (2006.01)	B 4 2 F 7/00 H	2 C 0 1 7
B 3 2 B 23/06 (2006.01)	B 3 2 B 23/06	4 F 1 0 0
	B 4 2 F 7/00 J	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全10頁)

(21)出願番号 (22)出願日	特願2022-35764(P2022-35764) 令和4年3月9日(2022.3.9)	(71)出願人 521380982 株式会社初井製本所 大阪府大阪市城東区永田一丁目1番18号 (74)代理人 100160185 弁理士 垣内 茂晴 (72)発明者 初井 佳允 大阪府大阪市城東区永田1丁目1番18号 株式会社初井製本所内 Fターム (参考) 2C017 QA05 QA06 QB01 QH01 4F100 AR00 AR00E BA02 BA05 BA11 DG10 DG10A DG1 OE EH46 EH46E EJ19 GB90
---------------------	---	--

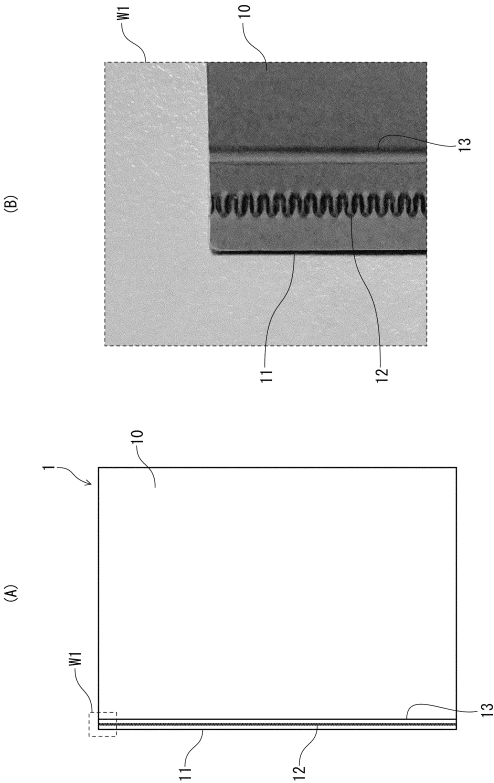
(54)【発明の名称】 紙製ファイル

(57)【要約】

【課題】副資材を使用せず多種・多様な紙製ファイルを提供する。

【解決手段】紙製ファイル1は、2枚の紙10、20を凹凸歯101A、101Bの間に送り込み、噛み合った凹凸歯101A、101Bの間で2枚の紙10、20を圧縮して送り出すバインダーを用いて製造される紙製ファイル1であって、表面になる紙10と裏面になる紙20で違う材質の紙10、20を使用し、紙10と紙20を重ね合わせ、重ね合わせた紙10、20の一边をバインダーで綴じたことを特徴とする。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数枚の紙を凹凸歯の間に送り込み、噛み合った凹凸歯の間で前記複数枚の紙を圧縮して送り出す綴じ込み機を用いて製造される紙製ファイルであって、
表面になる紙と裏面になる紙で違う材質の紙を使用し、
前記表面になる紙と前記裏面になる紙を重ね合わせ、
重ね合わせた紙の一边を前記綴じ込み機で綴じた
ことを特徴とする紙製ファイル。

【請求項 2】

前記表面になる紙には、前記一边の上端から下端まで凹凸痕のラインが形成され、
前記凹凸痕のラインの内側には、前記一边の上端から下端まで一本の筋が入れている

10

る
請求項 1 に記載の紙製ファイル。

【請求項 3】

前記表面になる紙の紙目に対して前記凹凸痕のラインが略直角になるように綴じられている請求項 2 に記載の紙製ファイル。

【請求項 4】

前記裏面になる紙の下部を折り返し、折り返し部分も一緒に前記表面になる紙と重ね合わせて前記綴じ込み機で綴じることによって、前記裏面になる紙の下部にポケットが形成されている請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の紙製ファイル。

20

【請求項 5】

前記表面になる紙は、表面コーティングが施されていない用紙であり、
前記裏面になる紙は、表面コーティングが施されている用紙である
請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の紙製ファイル。

【請求項 6】

前記表面になる紙は、上質紙であり、
前記裏面になる紙は、マットコート紙である
請求項 5 に記載の紙製ファイル。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

30

【0001】

本発明は、書類などを収容することができる紙製ファイルに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、この種の紙製ファイルとしては、1 枚の紙を二つ折りにし、一边を綴じたものが一般的であるが、紙製であるがゆえに中が見えないものが殆どであった。そこで、透光性を有する紙と、透光性を有しない紙を重ねた紙製ファイルもある（特許文献 1 参照）。このように紙を重ねて紙製ファイルを製造する場合は、糊で接着するのが一般的である。

【0003】

近年、国連の「SDGs」、環境省の「プラスチックスマート」、G20 で採択された「大阪ブルーオーシャンビジョン」など、環境問題に対する活動が盛んである。このような中、本出願人は、脱プラスチックなどの環境に配慮したものづくり・取組を目指し、紙 100 % のエコファイルを提案している（非特許文献 1 参照）。このエコファイルは、プラスチック製ファイルよりも製造工程・廃棄時の CO2 排出量を大幅に削減できるため、注目されている。従来の紙製ファイルの殆どは糊で接着されているが、このエコファイルは、糊やボンド、針金などの副資材を一切使用せず、後述する特殊圧着技術で圧着するため、従来の紙製ファイルと比較しても CO2 排出量を削減できる利点がある。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

50

【特許文献1】実用新案登録第3220251号公報

【非特許文献】

【0005】

【非特許文献1】“紙100%のエコファイル”，[online]，株式会社初井製本所，[令和4年2月18日検索]，インターネット<URL：<https://www.hatsuseihonsho.com/>>

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

近年、副資材を使用していない紙製ファイルがますます注目されるが、特殊圧着技術により圧着できる紙は限られている。例えば、多彩な色の上質紙は紙製ファイルを製造するのに魅力的な紙であるが、特殊圧着技術により綴じると強度が弱く、すぐに剥がれる問題点がある。 10

【0007】

本発明は、副資材を使用せず多種・多様な紙製ファイルを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の一態様は、複数枚の紙を凹凸歯の間に送り込み、噛み合った凹凸歯の間で前記複数枚の紙を圧縮して送り出す綴じ込み機を用いて製造される紙製ファイルであって、表面になる紙と裏面になる紙で違う材質の紙を使用し、前記表面になる紙と前記裏面になる紙を重ね合わせ、重ね合わせた紙の一边を前記綴じ込み機で綴じたことを特徴とする。 20

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、副資材を使用せず多彩な紙製ファイルを提供することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の実施の形態における紙製ファイルの正面図である。

【図2】図1に示される紙製ファイルの背面図である。

【図3】図1に示される紙製ファイルの使用状態を示す斜視図である。

【図4】本発明の実施の形態で用いるバインダーの原理を説明するための模式図である。 30

【図5】本発明の実施の形態における紙製ファイルの製造工程を示す模式図である。

【図6】図5に示される紙製ファイルのポケットを説明するための模式図である。

【図7】図5に示される紙製ファイルの紙目を説明するための模式図である。

【図8】本発明品と従来品とを比較したグラフである。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。図面は模式的なものであり、厚みと平面寸法との関係、厚みの比率などは現実のものとは異なる場合がある。また、図面相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれる場合がある。 40

【0012】

《概要》

本発明の実施の形態における紙製ファイルは、副資材を一切使用せず、特殊圧着技術で圧着した紙100%のエコファイルである。通常は1枚の紙を二つ折りにし、一边を綴じてファイルを製造するが、違う材質の紙（白紙・和紙・色紙など）を2枚重ね合わせたファイルを発明した。これにより、シンプルで綺麗なデザインの紙製ファイルを多種・多様に製造できる。

【0013】

《外観》

図1は、本発明の実施の形態における紙製ファイル1の正面図であり、（A）は全体図 50

、（Ｂ）はその一部分Ｗ１を拡大した写真である。図２は、図１に示される紙製ファイル１の背面図であり、（Ａ）は全体図、（Ｂ）はその一部分Ｗ２を拡大した写真である。

【００１４】

本発明の実施の形態では、図１，図２に示すように、違う材質の紙１０，２０を２枚使用する。例えば、表面になる紙１０には美しい上質紙を使用し、裏面になる紙２０には白紙のマットコート紙を使用する。詳細については後述するが、１枚の紙２０の下部を書類が挟める大きさに折り返し、その紙２０の上に、同じ大きさのもう１枚の紙１０を重ね合わせ、重ね合わせた紙１０，２０の左辺１１を縦に綴じ込み機（以下、バインダー）で圧着して綴じる。これにより、バインダーで圧着される部分（以下、圧着部）には、図１（Ｂ）に示すように、左辺１１と同じ長さの凹凸痕１２のラインが付与される。同様に、裏面になる紙２０にも、図２（Ｂ）に示すように、右辺２１（図１でいう左辺１１に相当）と同じ長さの凹凸痕２２のラインが付与される。表面になる紙１０の凹凸痕１２のラインの右側には、図１（Ａ）に示すように、左辺１１と同じ長さの一本の筋１３を入れておく。このような製造工程により、書類などを挟むポケット付きの紙製ファイル１が完成する。

10

【００１５】

《使用状態》

図３は、図１に示される紙製ファイル１の使用状態を示す斜視図である。図３に示すように、表面になる紙１０をめくると、書類３０などを収容するための外向きのポケットＰが表れる。上述したように、違う材質の紙１０，２０を重ね合わせるようにしているため、表面になる紙１０を簡単にめくることができ、中身をすぐに確認することができる。しかも、表面になる紙１０の凹凸痕１２のラインの右側に筋１３が入れているため、表面になる紙１０を右から左に開いた時、自然に筋１３で折り返される。そのため、圧着部に負荷がかからず、強度を長持ちさせることが可能である。

20

【００１６】

現在、この種のファイルの殆どは、下部（ファイルの底の部分）を綴じているため、書類などを挟んだ時などに破けたり、剥がれたりする恐れがある。本発明では、下部をポケットＰにしているため、書類３０などを繰り返し挟んでも強度を保つことが可能である。

【００１７】

《特殊圧着技術》

図４は、本発明の実施の形態で用いるバインダーの原理を説明するための模式図である。このバインダーは、小型の卓上型の綴じ込み機であり、図４に示すように、上下に対向して配置された一対の歯車１００Ａ，１００Ｂを備えている。上の歯車１００Ａの外周面には複数の凹凸歯１０１Ａが形成され、下の歯車１００Ｂの外周面にも複数の凹凸歯１０１Ｂが形成され、上下の凹凸歯１０１Ａ，１０１Ｂが互いに噛み合うように位置決めされている。この模式図では、上下の凹凸歯１０１Ａ，１０１Ｂを簡単に描いているが、上下の凹凸歯１０１Ａ，１０１Ｂの形状や数、大きさなどが適宜調整されることは言うまでもない。上下の凹凸歯１０１Ａ，１０１Ｂの隙間に２枚の紙１０，２０を重ね合わせて送り込み、上下の歯車１００Ａ，１００Ｂを回転させると、噛み合った凹凸歯１０１Ａ，１０１Ｂの間で２枚の紙１０，２０が圧縮され、送り出される。このとき、一方の紙１０（２０）が伸びた部分に他方の紙２０（１０）が侵入し、２枚の紙１０，２０に凹凸痕１２，２２が付与され、２枚の紙１０，２０が加圧のみでくっつくようになっている。

30

40

【００１８】

《製造工程》

図５は、本発明の実施の形態における紙製ファイル１の製造工程を示す模式図である。以下、図５を参照しながら、紙製ファイル１の製造工程を更に詳しく説明する。

【００１９】

まず、図５（Ａ）に示すように、表面になる紙１０として上質紙を用意し、図５（Ｂ）に示すように、表面になる紙１０に筋１３を入れる。このとき、凹凸痕１２のラインを基準として左辺１１と筋１３が均等な位置（対称位置）にくるように、左辺１１から筋１３

50

までの距離 L は 8 mm 程度としている。筋 13 が凹凸痕 12 のラインに近づきすぎると、圧着部の強度が弱くなる。一方、筋 13 が凹凸痕 12 のラインから離れすぎると、書類 30 を挟み込んだ時にファイルから書類 30 がはみ出す可能性がある。

【0020】

次いで、図 5 (C) に示すように、裏面になる紙 20 として、表面になる紙 10 とは違う種類の紙（例えばマットコート紙）を用意する。紙 20 のサイズは、紙 10 より少し大きめにする。図 5 (D) に示すように、裏面になる紙 20 の長辺の約 4 分の 1 程度の位置 20 a で折り返し、図 5 (E) に示すように、裏面になる紙 20 を表面になる紙 10 と同じ大きさにする。

【0021】

最後に、図 5 (F) に示すように、表面になる紙 10 と裏面になる紙 20 を重ね合わせ、図 5 (G) に示すように、重ね合わせた紙 10, 20 の左辺 11 を縦にバインダーで圧着して綴じる。この時、ポケット P の左端も一緒に綴じることができるため、糊接着の場合と比較して少ない工程でポケット付きの紙製ファイル 1 を製造することが可能である。

【0022】

《ポケット》

図 6 は、図 5 に示される紙製ファイル 1 のポケット P を説明するための模式図である。図 6 (A) に示すように、表面になる紙 10 を持ち上げて、表面になる紙 10 を右から左に開くと、図 6 (B) に示すように、自然に筋 13 で折り返され、展開することができる。図 6 (C) に示すように、ポケット P の左端 P a はバインダーで綴じられ、ポケット P の右端 P b は開放されている。そのため、ポケット P の右上を少し左下にずらせば、図 6 (D) に示すように、書類 30 などを容易に差し込んだり、取り出したりすることができる。

【0023】

《紙の種類と特徴》

次に、紙の種類と特徴について説明する。世の中には様々な種類の紙が存在するが、ここでは、上質紙、マットコート紙、和紙（機械抄き）について説明する。

【0024】

マットコート紙は、表面がコート剤や塗工剤などでコーティングされた用紙である。印刷すると写真やイラストが色鮮やかに仕上がる。

【0025】

和紙（機械抄き）は、抄紙機で抄いた和紙である。繊維が洋紙に比べて非常に長いため、色々な方向に絡み合って複雑な模様になっている。

【0026】

上質紙は、化学パルプ含有率が 100 % で、表面コーティングが施されていない用紙のことである。コート紙のように塗工されていないため、光沢やツヤが少なく文字中心の印刷物や何度もページをめくる機会が多い印刷物に適している。上質紙の製造に使われるのは主に木材パルプであり、インクなどがパルプの隙間に染み込みやすく吸収されやすいのが特徴である。

【0027】

なお、化学パルプとは、化学薬品を使って木材からリグニンなどを除き、セルロースを取り出したパルプである。用いる薬品により、亜硫酸パルプ・ソーダパルプ・硫酸塩パルプなどがある。機械パルプに比べて純度が高く、上質紙などに用いられる。

【0028】

《紙の組み合わせ》

上述したように、特殊圧着技術により圧着できる紙は限られている。例えば、上質紙と上質紙をバインダーで綴じた場合、共に表面コーティングされておらず繊維も細かいので、バインダーの噛み合わせが甘くなる結果、圧着部の強度が低く、裂けやすい。

【0029】

そこで、本発明者は、様々な種類の紙を組み合わせ、圧着部の強度をテストした。その

10

20

30

40

50

結果、特定の材質の紙同士をバインダーで綴じると強度があることがわかった。すなわち、上質紙とマットコート紙をバインダーで綴じた場合、マットコートの表面のコート剤がバインダーをかけることで上質紙に染み込んで強度が増すことがわかった。また、上質紙と和紙（機械抄き）をバインダーで綴じた場合、和紙（機械抄き）の繊維がバインダーをかけることで上質紙とからみあって強度が増すことがわかった。さらに、マットコート紙と和紙（機械抄き）をバインダーで綴じた場合、共にコート剤と繊維がからみあって強度が増すことがわかった。

【0030】

上記テストの結果、本発明では、違う材質の紙10, 20をバインダーで圧着することとしている。これにより、特殊圧着技術を使っても圧着部の強度を確保できるため、シンプルで綺麗なデザインの紙製ファイル1を多種・多様に製造できる。

10

【0031】

違う材質の紙10, 20をバインダーで圧着する利点は、単に圧着部の強度を確保することだけではない。すなわち、白紙（マットコート紙）は安価に調達できるのに対して、上質紙や特に和紙などは美しい紙であるが、非常に高価であるのでコストがかかり市場に出せない。市場に出回っている製品もあるが、コストを下げるため紙の厚みがかなり薄い商品が多く耐久性に欠けている。本発明では、上記のように低価なもの（例えばマットコート紙）と高価なもの（例えば上質紙）を組み合わせることでコストを抑えることができ、その分適度な厚みの紙を使用することができる。材料・製造工程に工夫を凝らした本発明は理に叶った発明と言える。

20

【0032】

《紙目》

図7は、図5に示される紙製ファイル1の紙目G1, G2を説明するための模式図である。紙目G1, G2とは、紙の繊維が流れている向きのことであり、図7(A)は横目、図7(B)は縦目の場合を例示している。図7中の符号Dに示すように、重ね合わせた紙10, 20をバインダーで綴じる際は、上下の凹凸歯101A, 101Bの隙間に紙10, 20の下端から送り込み、上端に向けて流していく。その際、図7(A)に示すように、表面になる紙10の紙目G1に対して直角にバインダーで綴じると、紙10の繊維がつぶれにくく強度が高くなることがわかった。一方、図7(B)に示すように、表面になる紙10の紙目G2に対して並行にバインダーで綴じると、紙10の繊維がつぶれて強度が低くなることがわかった。そこで、本発明では、図7(A)の向きに紙10をセットし、紙目G1に対して凹凸痕12のラインが略直角になるように綴じ、より圧着部の強度を高めることに成功している。

30

【0033】

《従来品との比較》

図8は、本発明品と従来品とを比較したグラフである。図8に示すように、ポリプロピレン製クリアファイルと、従来（糊接着）の紙製ファイルと、本発明の実施の形態における紙製ファイル1について、「間接CO2」「廃棄時」「製造時」別にCO2排出量を比較した。その結果、本発明の実施の形態における紙製ファイル1は、ポリプロピレン製クリアファイルより約68%、CO2排出量を削減できることがわかった。また、糊接着の紙製ファイルと比較しても副資材の排出CO2を削減できる利点がある。近年、「SDGs」「プラスチックスマート」「大阪ブルーオーシャンビジョン」など、脱炭素、脱プラスチックの活動が盛んである中、糊などの副資材を一切使用しない本発明品は、環境に配慮した非常に実用的価値の高い発明と言える。

40

【0034】

《本発明の特徴的構成とその効果》

以上説明したように、本発明の実施の形態における紙製ファイル1は、2枚の紙10, 20を凹凸歯101A, 101Bの間に送り込み、噛み合った凹凸歯101A, 101Bの間で2枚の紙10, 20を圧縮して送り出すバインダーを用いて製造される紙製ファイル1であって、表面になる紙10と裏面になる紙20で違う材質の紙10, 20を使用し

50

、紙１０と紙２０を重ね合わせ、重ね合わせた紙１０，２０の左辺１１をバインダーで綴じたことを特徴とする。このように、違う材質の紙１０，２０同士をバインダーで圧着して綴じると強度があるため、副資材を使用せず多種・多様な紙製ファイル１を提供することが可能となる。

【００３５】

また、表面になる紙１０には、左辺１１の上端から下端まで凹凸痕１２のラインが形成され、凹凸痕１２のラインの内側（右側）には、左辺１１の上端から下端まで一本の筋１３が入れているのが望ましい。これにより、左辺１１の上端から下端まで凹凸痕１２でしっかりと圧着しても、左辺１１の上端から下端まで筋１３の位置で容易に折り返すことができる。そのため、表面になる紙１０をノートのようにめくることができ、中に挟む書類３０などを容易に確認することができる。また、この筋１３は、表面になる紙１０をめくる時に圧着部に負荷をかけにくくする役目もあり、圧着部の強度を長持ちさせる利点がある。

【００３６】

また、表面になる紙１０の紙目に対して凹凸痕１２のラインが略直角になるように綴じられているのが望ましい。これにより、紙１０の繊維がつぶれにくくなるため、より圧着部の強度を高めることが可能である。

【００３７】

また、裏面になる紙２０の下部を折り返し、折り返し部分も一緒に紙１０と重ね合わせてバインダーで綴じること、紙２０の下部にポケットＰが形成されているのが望ましい。これにより、ファイルの下部をバインダーで綴じた場合と比較して強度を保つことが可能である。表面になる紙１０は、ノートのようにめくることができるので、内側のポケットＰに書類３０などが挟みやすい利点もある。

【００３８】

また、表面になる紙１０は、表面コーティングが施されていない用紙であり、裏面になる紙２０は、表面コーティングが施されている用紙であるのが望ましい。これにより、紙１０と紙２０をバインダーで圧着した場合、紙２０の表面のコート剤がバインダーをかけることで紙１０に染み込んで強度が増す。

【００３９】

また、表面になる紙１０は、上質紙であり、裏面になる紙２０は、マットコート紙であるのが望ましい。これにより、低価なものと高価なものを組み合わせることでコストを抑えることができ、その分適度な厚みの紙を使用することができる。

【００４０】

《その他の実施の形態》

以上のように、本発明の実施の形態について記載したが、開示の一部をなす論述および図面は例示的なものであり、限定するものであると理解すべきではない。この開示から当業者には様々な代替実施の形態、実施例および運用技術が明らかとなろう。

【００４１】

例えば、上記の説明では、違う材質の紙１０，２０として上質紙とマットコート紙の組み合わせを例示したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、和紙とマットコート紙、和紙と竹紙、和紙と上質紙など、圧着部の強度を確保できる組み合わせであれば、その他の組み合わせを採用してもよい。ただし、コストを抑えることで適度な厚みの紙を使用できるようになる点を考えると、上質紙とマットコート紙の組み合わせが最も望ましいと言える。

【００４２】

また、上記の説明では、違う材質の紙１０，２０同士をバインダーで圧着した紙製ファイル１を例示したが、違う材質の紙１０，２０同士を糊などで接着することも可能である。この場合、接着部に沿った筋１３を入れてもよいことは勿論である。これにより、接着部に負荷がかからず、強度を長持ちさせることができる。もっとも、環境に配慮するなら、糊などで接着するよりもバインダーで圧着することが推奨される（図８参照）。

【符号の説明】

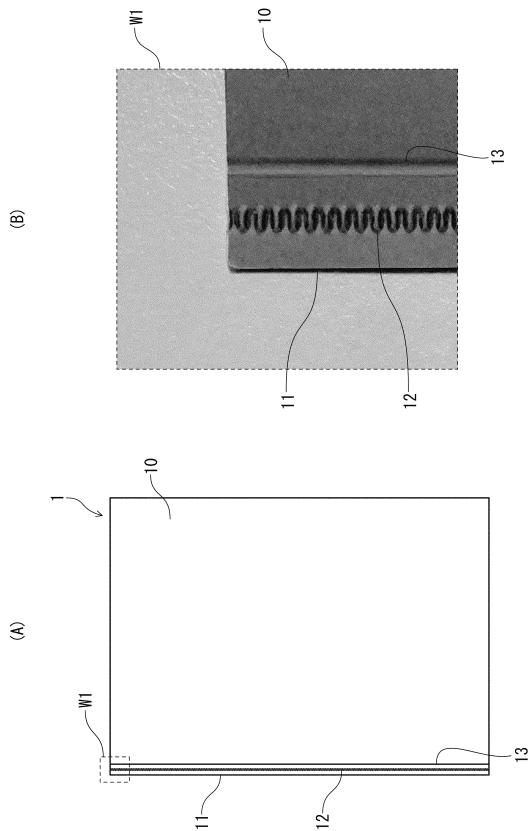
【0043】

- 1 紙製ファイル
- 10 表面になる紙
- 11 左辺
- 12 凹凸痕
- 13 筋
- 20 裏面になる紙
- 21 右辺
- 22 凹凸痕
- 30 書類
- 100A 歯車
- 100B 歯車
- 101A 凹凸歯
- 101B 凹凸歯
- G1 紙目
- G2 紙目
- P ポケット

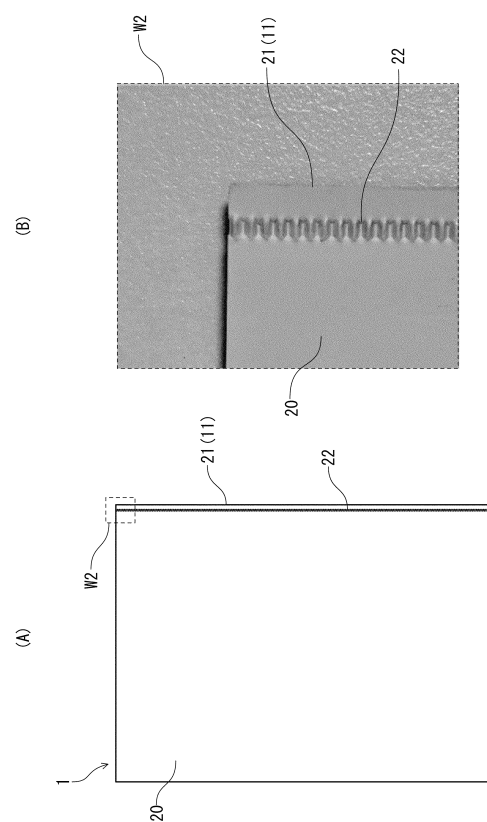
10

【図面】

【図1】



【図2】



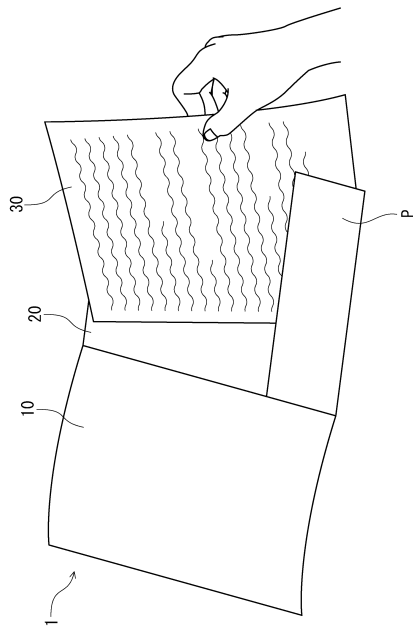
20

30

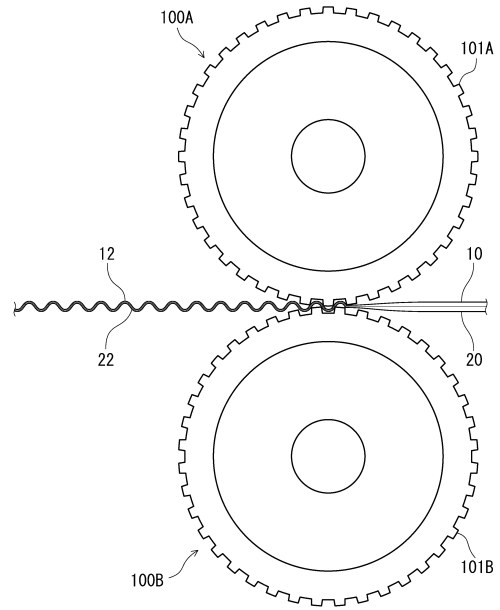
40

50

【図 3】



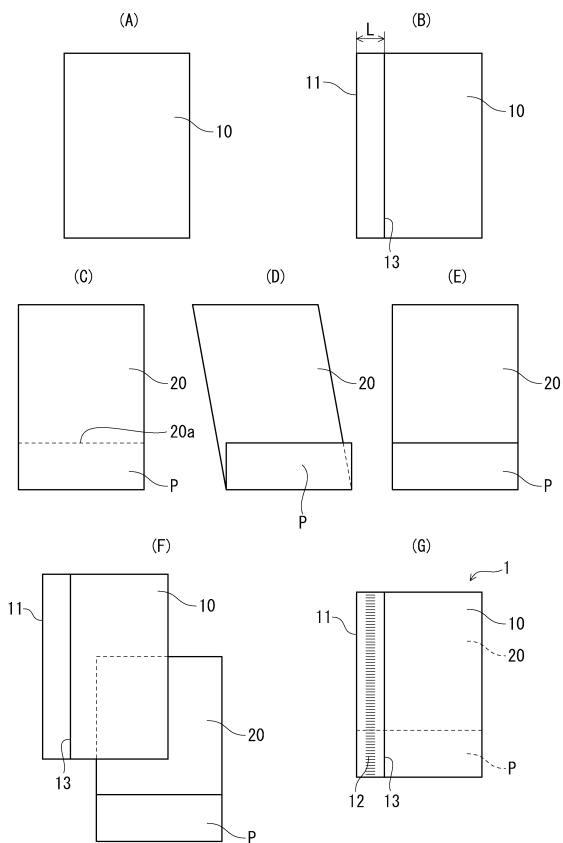
【図 4】



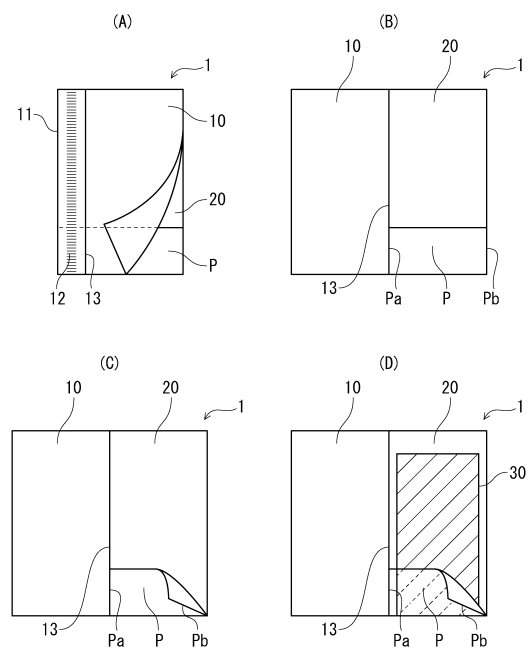
10

20

【図 5】



【図 6】

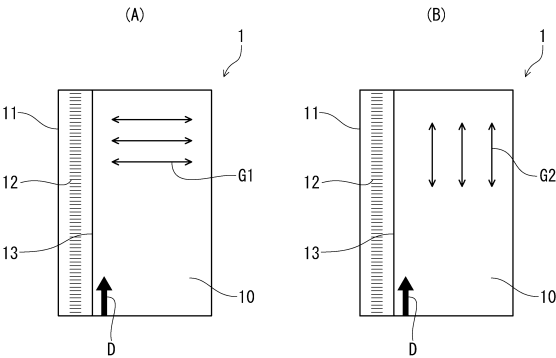


30

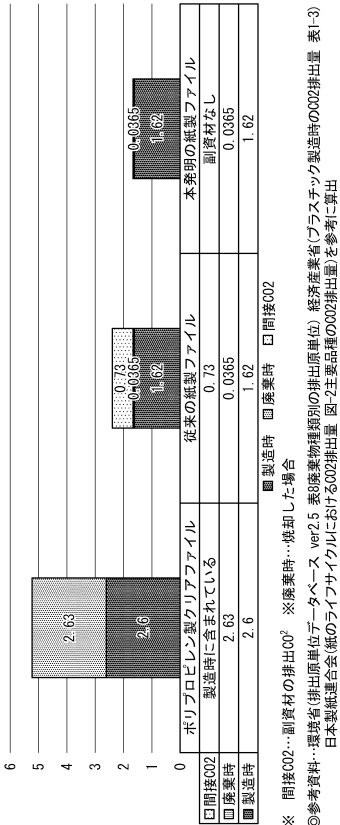
40

50

【 図 7 】



【 図 8 】



10

20

30

40

50