

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7564129号
(P7564129)

(45)発行日 令和6年10月8日(2024.10.8)

(24)登録日 令和6年9月30日(2024.9.30)

(51)国際特許分類		F I		
B 4 2 F	11/04 (2006.01)	B 4 2 F	11/04	
B 4 2 F	3/04 (2006.01)	B 4 2 F	3/04	B
B 4 2 F	13/06 (2006.01)	B 4 2 F	13/06	F
B 4 2 F	13/08 (2006.01)	B 4 2 F	13/08	
請求項の数 16 (全25頁)				
(21)出願番号	特願2021-571526(P2021-571526)	(73)特許権者	521446233	
(86)(22)出願日	令和2年6月19日(2020.6.19)		ロケットイノベーションズ, インコーポ	
(65)公表番号	特表2022-536832(P2022-536832		レイテッド	
	A)		アメリカ合衆国 0 2 1 1 4 マサチュー	
(43)公表日	令和4年8月19日(2022.8.19)		セッツ州, ボストン, ピー. オー. ボッ	
(86)国際出願番号	PCT/US2020/038695		クス 9 2 0 8	
(87)国際公開番号	WO2020/257624	(74)代理人	110001656	
(87)国際公開日	令和2年12月24日(2020.12.24)		弁理士法人谷川国際特許事務所	
審査請求日	令和5年6月19日(2023.6.19)	(72)発明者	エプスタイン, ジェーコブ	
(31)優先権主張番号	62/863,518		アメリカ合衆国 0 1 8 8 0 マサチュー	
(32)優先日	令和1年6月19日(2019.6.19)		セッツ州, ウエイクフィールド, シダー	
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)		ストリート 2 4	
(31)優先権主張番号	62/950,726	(72)発明者	レメイ, ジョセフ	
(32)優先日	令和1年12月19日(2019.12.19)		アメリカ合衆国 0 1 9 4 5 マサチュー	
	最終頁に続く		セッツ州, マーブルヘッド, ルチア ロ	最終頁に続く
(54)【発明の名称】 モジュール式筆記帳システム				

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

モジュール式筆記帳システムであって、
複数の面を有するカバーと、
可撓性および／または折り畳み可能な材料を介して前記複数の面に結合された結束部であって、磁気引力性の結束要素を受容するように構成された少なくとも1つの磁気パッドを有することによって磁性の背を形成している、結束部と、
ページ束と結合するように構成された、磁気引力性の結束要素であって、第1の実質的に平面の配向から第2の実質的に円筒形の配向に変形可能である、磁気引力性の結束要素と、を備え、
前記第2の実質的に円筒形の配向は、円筒における継ぎ目が、前記ページ束よりのページが前記結束要素から偶発的に切り離されるのを軽減するのに十分に小さいような、実質的に閉鎖した円筒を形成するものである、モジュール式筆記帳システム。

【請求項2】

複数の磁気パッドをさらに備える、請求項1に記載のモジュール式筆記帳システム。

【請求項3】

前記結束要素を受容するための開口部を有するページ束をさらに備える、請求項1に記載のモジュール式筆記帳システム。

【請求項4】

前記磁気パッドが、外壁を有するものであり、前記外壁は前記磁気パッドから前記結束

要素が偶発的に外れるのを軽減するように構成される、請求項 1 に記載のモジュール式筆記帳システム。

【請求項 5】

磁氣的に結合されたノートテイキングシステムであって、

少なくとも 1 つの磁石と結合された支持面と、

磁気引力性の結束要素を受容するためのスロットを有する、筆記面と、

前記スロットと結合して、前記筆記面を保持するように構成された、磁気引力性の結束要素であって、磁気引力性の結束要素は第 1 の実質的に平面の配向から第 2 の実質的に円筒形の配向に変形可能であり、前記実質的に円筒形の配向は、円筒における継ぎ目が、前記筆記面が前記結束要素から偶発的に切り離されるのを軽減するのに十分に小さいような、実質的に閉鎖した円筒を形成するものである、磁気引力性の結束要素と、を備える、磁氣的に結合されたノートテイキングシステム。

10

【請求項 6】

前記支持面が、ペンドックを含む、請求項 5 に記載の磁氣的に結合されたノートテイキングシステム。

【請求項 7】

前記スロットが、細長スロットである、請求項 5 に記載の磁氣的に結合されたノートテイキングシステム。

【請求項 8】

前記スロットが、前記スロットの幅の 5 倍を超える長さを有する、請求項 5 に記載の磁氣的に結合されたノートテイキングシステム。

20

【請求項 9】

前記細長スロットの長さが約 10 mm ～ 120 mm である、請求項 7 に記載のノートテイキングシステム。

【請求項 10】

前記システムが、3 lbs ～ 10 lbs の引張力で 1 つ以上の磁石から 1 つ以上の結束要素を非破壊的に切り離すように構成された、請求項 5 に記載の磁氣的に結合されたノートテイキングシステム。

【請求項 11】

前記筆記面が、合成のページである、請求項 5 に記載の磁氣的に結合されたノートテイキングシステム。

30

【請求項 12】

前記結束要素の長さが約 10 mm ～ 120 mm である、請求項 5 に記載の磁氣的に結合されたノートテイキングシステム。

【請求項 13】

筆記面の束であって、

筆記具で書き込まれるように構成された、複数の筆記面であって、各々が、めくり端部、および前記めくり端部の少なくとも一部を包含する磁気引力性の結束要素を受容するように構成された細長スロットを有する複数の筆記面をさらに含む、請求項 5 に記載の磁氣的に結合されたノートテイキングシステムを備える、筆記面の束。

40

【請求項 14】

前記複数の筆記面よりの各々の筆記面が、2 つのスロットを含む、請求項 13 に記載の筆記面の束。

【請求項 15】

前記 2 つのスロット間の距離が、20 mm よりも大きい、請求項 14 に記載の筆記面の束。

【請求項 16】

モジュール式ノートテイキングシステムであって、

複数の筆記面を支持するように構成された支持面と、

前記複数の筆記面を保持するように構成された少なくとも 1 つの結束要素であって、磁

50

気引力性の該結束要素は、第１の実質的に平面の配向から第２の実質的に円筒形の配向に変形可能であるものである、少なくとも１つの結束要素と、

前記支持面に結合されたパッド内に位置決めされている磁石であって、前記少なくとも１つの結束要素を保持して、前記筆記面を前記支持面と取り外し可能に結合するように構成された磁石と、を備え、前記パッドが、前記結束要素のパレル内に位置するように構成されるフックを有するものである、モジュール式ノートテイキングシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

優先権

この特許出願は、２０１９年６月１９日に出願された米国仮特許出願番号６２／８６３，５１８および２０１９年１２月１９日に出願された米国仮特許出願番号６２／９５０，７２６からの優先権を主張し、これらの各々は、参照によりその全体が本明細書に組み込まれる。

【０００２】

本発明の例示的な実施形態は、一般に、筆記面に関し、より具体的には、本発明の例示的な実施形態は、モジュール式および／または構成可能な筆記帳に関する。

【背景技術】

【０００３】

ノートは、昔ながらのペンおよび紙のシステムを使用して頻繁に取られる。例えば、学生は一般に、さまざまな事項のために新しい学年ごとに、および／または筆記帳がいっぱいになったときに、新しい筆記帳を購入する。筆記帳のページが未使用になる可能性があるため、木およびその他の天然資源が無駄になる。デジタルタブレットデバイスおよび再利用可能な筆記面など、他のノートテイキング形式に乗り換える試みがなされてきた。多くのユーザは、紙に筆記具を使って書き込む感覚を好むため、デジタルデバイスでノートを取る感覚にうまく適合しない。さらに、多くの教室環境では電子デバイスの使用が許可されていない。

【発明の概要】

【０００４】

本発明の一実施形態によれば、モジュール式筆記帳システムは、複数の面を有するカバーを含む。このシステムはまた、可撓性および／または折り畳み可能な材料を介して複数の面に結合された結束部を含む。結束部は、磁気引力性の結束要素を受容するように構成された少なくとも１つの磁気パッドを有することによって、磁性の背を形成している。

【０００５】

システムはまた、ページ束と結合するように構成された、磁気引力性の結束要素を含み得る。磁気引力性の結束要素は、第１の実質的に平面の配向から第２の実質的に円筒形の配向に変形可能であり得る。結束要素は、第２の実質的に円筒形の配向に移行するときに、ページ束と結合される。実質的に円筒形の配向は、円筒の継ぎ目が、ページ束からのページが結束要素から偶発的に切り離されるのを軽減するのに十分に小さいような、実質的に閉鎖した円筒を形成し得る。

【０００６】

いくつかの実施形態では、モジュール式筆記帳システムは、複数の磁気パッドを含み得る。カバーは、開放構成および閉鎖構成を有し得る。筆記帳は、カバーの面および結束部が開放構成において実質的に平坦に置かれるように構成され得る。さらに、または代替的に、筆記帳は、カバーの面のうちの少なくとも１つおよび結束部が閉鎖構成において実質的に平坦に置かれるように構成され得る。

【０００７】

いくつかの実施形態では、システムは、結束要素を受容するための開口部を有するページ束を含み得る。ページ束中のページは、カレッジ罫線および／または方眼紙であり得る。さらに、カバーの面は、剛性であり得る。

【0008】

磁気パッドは、曲線を描いた受容面を有し得る。さらに、または代替的に、磁気パッドは外壁を有し得る。磁気パッドは背に埋め込まれていてもよい。したがって、磁気パッドは背と同一平面上にあってもよい。代替的に、磁気パッドが背から突出していてもよい。結束要素は、パッドと磁氣的に結合していてもよく、閾値量の力を使用してパッドから取り外すことができる。

【0009】

別の実施形態によれば、モジュール式ノートテイキングシステムは、複数の筆記面（例えば、ページ）を支持するように構成された、支持面を含む。そのために、システムは、複数の筆記面を保持するように構成された、少なくとも1つの結束要素を有する。システムはまた、支持面と結合されたパッドを有する。パッドは、少なくとも1つの結束要素と結合しており筆記面を支持面に取り外し可能に固定するように構成された、保持部材を有する。

【0010】

いくつかの実施形態では、保持部材は磁石であり、パッドは磁気パッドである。さらに、または代替的に、保持部材は、結束要素のバレル内に位置決めされているように構成されたフックであり得る。いくつかの実施形態では、パッドは、結束要素がその上を滑るように構成された斜面を有する。さらに、パッドは、結束要素がそれに対して静止する隆起を有してもよい。

【0011】

さまざまな実施形態において、支持面は剛性であり得る。支持面は、例えば、クリップボードであってもよい。支持面は、筆記帳のカバーの一部であってもよい。さまざまな実施形態において、パッドは、支持面と一体であってもよいし、または接着剤を介して支持面に取り付けられてもよい。パッドは、ページおよび／または支持面の長手方向軸に対して水平に配向されてもよい。

【0012】

いくつかの実施形態では、結束要素は金属製である。結束要素は、ノッチ、およびノッチ受容部を有してもよい。結束要素は、要素が閉鎖位置にあるときにV字形を形成する継ぎ目を有してもよい。さらに、いくつかの実施形態では、少なくとも1つの結束要素とパッドとの結合は、パッドから外れることなくページ束の重量に耐えるのに十分に強い。

【0013】

さらに別の実施形態によれば、磁氣的に結合されたノートテイキングシステムは、少なくとも1つの磁石と結合された支持面を含む。このシステムは、磁気引力性の結束要素を受容するためのスロットを有する筆記面を含む。システムはさらに、スロットと結合して、筆記面を保持するように構成された、磁気引力性の結束要素を含む。

【0014】

とりわけ、支持面はペンドックを含み得る。スロットは細長スロットであってもよい。例えば、スロットは、スロットの幅の5倍を超える長さを有してもよい。スロットの幅は3mmであってもよい。

【0015】

筆記面は合成のページでもよい。システムは、3 l b s ~ 1 0 l b s の引張力で1つ以上の磁石から1つ以上の結束要素を非破壊的に切り離すように構成されてもよい。

【0016】

さらに別の実施形態によれば、筆記面の束は、筆記具で書き込まれるように構成された、複数の筆記面を含む。複数の筆記面の各々は、めくり端部、および磁気引力性の結束要素を受容するように構成された細長スロットを有する。磁気引力性の結束要素は、めくり端部の少なくとも一部を包含する。束はまた、細長スロットを通過し、かつめくり端部の少なくとも一部を包含することによって、複数の筆記面を保持するように構成された、磁気引力性の結束要素を含む。

【0017】

さまざまな実施形態において、筆記面はページ束を形成する。さまざまな実施形態において、筆記面は、ドットグリッドテンプレートなどの事前に印刷されたテンプレートを伴う。各ページは細長スロットを有する。細長スロットは、約10mm～120mmの長さを有する。細長スロットは、細長スロットの幅の5倍を超える長さを有してもよく、細長スロットの幅の最大100倍の長さを有してもよい。

【0018】

いくつかの実施形態では、筆記面の各々は、2つのスロットを含む2つのスロット間の距離は、20mm～80mmであり得る。細長スロットは、約3mmの幅を有し得る。結束要素は、1mm未満の厚さを有し得る。さらに、結束要素は、約0.5mm～1.5mmの厚さを有し得る。結束要素はまた、約10mm～120mmの長さを有し得る。さらに、閉鎖した結束要素は、約11mmの直径および／または約38mmの円周を有し得る。いくつかの実施形態では、結束要素は、約20mm～50mmの円周を有し得る。

【0019】

いくつかの実施形態では、支持面は、結束要素と磁氣的に結合するように構成された磁石と結合されている。さらに、いくつかの実施形態は、磁気パッドを含む。磁気パッドは、湾曲した保持面および／または外壁を有し得る。さらに、保持面は、結束要素の曲率半径に実質的に一致するように構成された曲率半径を有し得る。いくつかの実施形態はまた、スパイラル結束またはリング結束などの代替または追加の金属結束を含んでもよい。

【図面の簡単な説明】

【0020】

当業者は、すぐ下に要約されている図面を参照して説明される、以下の「発明を実施するための形態」から、本発明のさまざまな実施形態の利点をより完全に理解されたい。

【0021】

【図1】本発明の例示的な実施形態による開放構成のモジュール式筆記帳カバーを示す、概略正面図である。

【図2】本発明の例示的な実施形態によるモジュール式筆記帳ページ束を示す、概略正面図である。

【図3A】本発明の例示的な実施形態によるモジュール式筆記帳の結束要素を示す、概略上面図および概略側面図である。

【図3B】図3Aの結束要素の代替の実施形態を示す、概略斜視図である。

【図3C】曲げる前の図3Bの結束要素の一例の寸法を示す、概略図である。

【図4】本発明の例示的な実施形態による磁気パッドの、概略図である。

【図5】本発明の例示的な実施形態によるモジュール式筆記帳カバーおよびモジュール式筆記帳ページ束を含むシステムの、概略図である。

【図6A】図5の概略上面図である。

【図6B】図5の代替の実施形態を示す、概略上面図である。

【図7】本発明の例示的な実施形態による閉鎖構成のモジュール式筆記帳カバーを示す、概略正面図である。

【図8】図4の磁気パッドを示す、概略断面図である。

【図9】本発明の例示的な実施形態による、結束要素と結合された磁気パッドを示す、概略断面図である。

【図10】本発明の例示的な実施形態による、モジュール式筆記帳ページ束を備えたモジュール式筆記帳カバーの別の実施形態を示す、概略図である。

【図11】磁気パッドの代替の実施形態を示す、概略断面図である。

【図12】本発明の例示的な実施形態による、結束要素と結合された図11の磁気パッドを示す、概略断面図である。

【図13】本発明の例示的な実施形態によるフックを示す、概略側面図である。

【図14】本発明の例示的な実施形態による磁気パッドの代替の実施形態を示す、概略斜視図である。

【図15】本発明の例示的な実施形態による、結束要素と結合されたフックを備えた磁気

10

20

30

40

50

パッドを示す、概略斜視図である。

【図 1 6】図 1 5 の概略正面図である。

【図 1 7】本発明の例示的な実施形態による、異なる配向の磁性の背を有する代替の実施形態を示す、概略正面図である。

【図 1 8】ページ束が挿入された図 1 7 の磁性の背を示す、概略図である。

【図 1 9】本発明の例示的な実施形態による、水平に配向された磁性の背を有する代替の実施形態を示す、概略図である。

【図 2 0】本発明の例示的な実施形態による、ページ束および結束要素と結合された図 1 9 の磁性の背を示す、概略図である。

【図 2 1】図 2 0 の概略断面図である。

【図 2 2】本発明の例示的な実施形態による、ページ束の一部としての筆記面の概略図である。

【図 2 3】本発明の例示的な実施形態による、モジュール式ノートテイキングシステムを使用するプロセスを示す。

【発明を実施するための形態】

【0022】

例示的な実施形態では、システムは、モジュール式筆記帳カバーおよびページ結束要素を含む。モジュール式筆記帳は、金属製および／または磁気引力性のページ結束要素を收容するように構成された、磁性の背を有してもよい。次に、ページ結束要素は、ページまたはページの束と結合してもよい。したがって、ユーザはさまざまな筆記帳カバーをさまざまなページ束と入れ替えてもよい。これにより、ユーザは現在のタスクに基づいて筆記帳を再構成できる。さらに、筆記帳のページの順序が調整されてもよい。例えば、ページ束の最初のページを回転させてページ束の最後のページにしたり、またページ束を筆記帳に再結合させたりしてもよい。例示的な実施形態の詳細は、以下で説明される。

【0023】

紙の筆記帳は、教育、職場、芸術、および日常生活において貴重なツールであり続けている。色、ページの模様、品質、価格等を考慮すると、筆記帳には何千もの選択肢がある。多くの人にとって、さまざまな状況でさまざまな筆記帳が必要である。ある人は、数学の授業にはグラフのページを、英語の授業には線が引かれたページが欲しい場合がある。別の人は、仕事の会議には厚い日記のような筆記帳が欲しい場合があるが、旅行にはより薄い筆記帳が欲しい場合がある。価格に加えて、すべての潜在的な状況を考慮すると、新しい筆記帳を選択することは手に負えない可能性がある。

【0024】

一方、筆記帳メーカーにとって、すべての顧客を完全に満足させるために、多数の変形の筆記帳を大量生産することは困難である。例示的な実施形態によって、有利には、ユーザが、ユーザの特定の用途に適すると考える筆記帳を構成することが可能になる。例示的な実施形態によって、ユーザが、日、会議、または授業に応じて、1つの様式、ページ形式、または色さえも変更することが可能になる。

【0025】

筆記帳メーカーは、有利には、広範囲のページ様式とはめ合わせることができる広範囲のカバー様式を販売することにより、モジュール式筆記帳の例示的な実施形態から利益を得る。これらの2つの構成要素を分割することによって、市場を満足させるために必要とされる変形の数が減り、市場全体での価格差別がより大きくなる。

【0026】

図 1 は、本発明の例示的な実施形態による、開放構成のモジュール式筆記帳カバー 5 の正面図を概略的に示している。開放構成とは、筆記帳カバー 5 が開いていることを意味する（例えば、テーブルの上に置いているかのように）。上面図から、カバー 5 の内側が見える。いくつかの実施形態では、カバー 5 は、2つの支持面 4（本明細書では剛性面 4 と称される）を含んでもよい。しかしながら、いくつかの実施形態では、面 4 は、可撓性皮革材料などの半剛性であってもよい。各面 4 は、背 2（例えば、可撓性材料 3 を介して）

と結合されてもよい。別の例として、背 2 は、剛性面 4 内に成形され、および／または剛性面 4 を形成する層間に閉じ込められてもよい。

【0027】

例示的な実施形態は、筆記帳および筆記帳カバー 5 に言及しているが、例示的な実施形態はそれらに限定されないことを理解されたい。例えば、後の図に示すように、例示的な実施形態は、クリップボード式の筆記帳で作動してもよい。さらに、または代替的に、例示的な実施形態は、さまざまな筆記面（例えば、インデックスカード）で作動してもよい。したがって、筆記帳および／またはページ束の説明は、例示的な実施形態の説明を容易にするための一例として使用され、さまざまな実施形態を限定することを意図するものではない。

10

【0028】

例示的な実施形態では、背 2 は磁性の背 2 である。磁性の背 2 と称されるが、例示的な実施形態は、背 2 全体が磁性である必要はないことを理解されたい。代わりに、背 2 の一部分または複数の部分が磁性であってもよい。例えば、背 2 は、カバー 5 とページ束（図 1 には図示せず）との間の接続として機能する少なくとも 1 つの磁気パッド 1 を有してもよい。しかしながら、いくつかの他の実施形態では、背 2 は磁性を有さない場合がある（例えば、フックを使用してページ束を保持してもよい）。いくつかの実施形態では、磁性の背 2 は、磁気パッド 1 を有さない場合があり、剛性面 4 に組み込まれた 1 つ以上の磁石を単に備えてもよい。磁性の背は、例えば、ポリプロピレンから形成してもよい。

【0029】

いくつかの実施形態では、面 4 は、磁性の背 2 と直接結合されてもよい。いくつかの他の実施形態では、可撓性材料 3 などの材料 3 を使用して、面 4 を背 2 と結合させてもよい。いくつかの他の実施形態では、材料 3 は、面 4 と同じ材料（例えば、実質的に剛性の材料）であってもよいが、カバー 5 のより容易な折り畳みおよび閉鎖を可能にする折り畳み／折り畳み可能部分を有してもよい。

20

【0030】

図 2 は、本発明の例示的な実施形態によるモジュール式筆記面 30 の正面図を概略的に示している。説明の目的で、モジュール式筆記面 30 は、本明細書では筆記帳ページ束 30（「ページ束」）と称される。しかしながら、ページ束 30 の説明は、さまざまな種類の筆記面 30（例えば、インデックスカードの束）に適用され得ることを理解されたい。ページ束 30 は、筆記帳結束要素 32（「結束要素」と称される）を使用して一緒に結束され得る筆記帳ページ 31 の積み重ねである。結束要素 32 は、従来の結束（例えば、ワイヤー 0）または結束リングと同様の方法でページ 31 を一緒に結束するリング（例えば、円筒またはチューブなどの細長いリング）であってもよいが、さまざまな実施形態において筆記面の保持および／またはめくりを高めることができ、かつ／または筆記面 31 を備える結束要素 32 の、磁性の背 2 への磁気結合を高めることができる、実質的により大きな表面積を提供する。

30

【0031】

いくつかの実施形態では、複数の通常の金属製結束リングまたはスパイラル結束リングを使用して、ページ束 30 を面 4 に結束してもよい。しかしながら、細長い結束要素 32 は、有利には、ページ 31 に対して、より大きな表面積、より大きな保持力、およびより大きな安定性を提供する。各ページ束 30 は、ページを一緒に保持するための少なくとも 1 つの結束要素 32 を有する。図 2 は 3 つの結束要素 32 を示しているが、より多くのまたはより少ない結束要素 32 が使用され得ることを理解されたい。これは、ページ 31 の大きさに依存し得る。さらに、結束要素 32 の大きさは変化し得る。例えば、示されている 3 つのより小さな結束要素 32 の代わりに、1 つの大きな結束要素 32 を使用してもよい。

40

【0032】

さらに、結束要素 32 は、図 2 に示すものとは異なる配向および／または位置であってもよい。例えば、1 つ以上の結束要素 32 は、ページ束の側面に沿ったそれらの位置決め

50

に加えて、または代替的に、ページ束 30 の上部に沿って位置決めされてもよい。対応する追加または変更はまた、背 2 および／または磁気パッド 1 に対して行われてもよい。

【0033】

ページ束 30 は、参照によりその全体が本明細書に組み込まれる米国特許出願第 15 / 811, 360 号（現在は米国特許第 10, 232, 663 号として発行されている）に記載されているような合成のページから形成されてもよい。さらに、例示的な実施形態は、例えば、サーモクロミックインクペンで合成紙に書き込み、サーモクロミックインクのマーキングに対し（例えば、湿った布を使用して）湿分による消去をするようにユーザに指示することによって、再利用可能なモジュール式筆記帳を提供してもよい。さらに、または代替的に、例示的な実施形態は、サーモクロミックインクのマーキングに対し熱による消去を（例えば、マイクロ波）する指示を提供してもよい。しかしながら、例示的な実施形態は、他の材料（例えば、従来の紙）で形成され、他の種類の筆記用具（例えば、従来の鉛筆）と共に使用されるページ束 30 を含み得ることを理解されたい。

【0034】

図 3 A は、本発明の例示的な実施形態による、モジュール式筆記帳の結束要素 32 の上面図および側面図を概略的に示している。例示的な実施形態では、結束要素 32 は、磁石に引き付けられる強磁性金属または他の材料から形成されている。結束要素 32 は、初めは、圧搾されて円筒形を形成し得る、平らな長方形の形状または他の開いた形状であってもよい。これは、結束要素 32 上に継ぎ目 33 をもたらず場合がある。例示的な実施形態では、継ぎ目 33 は、結束要素 32 の内側または外側の円筒面を著しくは破壊しない。本発明者らは、いくつかの実施形態において、大きな継ぎ目 33 が、結束要素 32 の周りでページ 31 をめくる機能に影響を与えることを発見した。上面図から分かるように、いくつかの実施形態では、結束要素 32 は開口部（例えば、バレル 35）を形成する。閉鎖した結束要素 32 は、それを通して走る中心軸および／または長手方向軸 42 を有する。

【0035】

結束要素 32 は、ページ束 30 中の受容スロット（例えば、細長スロット）内に位置決めされ、閉鎖した円筒形に反らされることでページ 31 を結束し得る。結束要素 32 は、始まりまたは終了のない実質的に完全に閉鎖した円筒／チューブを形成するため、ページ 31 は、結束要素 32 の周りを無限にグルグルとめくることができる。これは、モジュール式筆記帳のユーザが最初のページを最後のページにし、2 番目のページを最初のページのままだにしたい場合に有利である。これは、本質的に無限ループである再利用可能なカレンダーとしてのこのような用途で有利になり得る。

【0036】

図 3 B は、本発明の例示的な実施形態による、結束要素 32 の代替の実施形態を概略的に示している。結束要素 32 は、ページ 31 が結束要素 32 の継ぎ目 33 から逃げるのを防ぐのを補助するために、対応部分であるノッチ凹部 36 のないノッチ 34 を有する。図 3 B では、結束要素 32 は、説明の目的で完全には閉じられていない。しかしながら、使用中、結束要素 32 は閉じられて、ノッチ付き継ぎ目 33 を形成することを理解されたい。

【0037】

図 3 C は、図 3 B に示す結束要素の一例の寸法を概略的に示している。寸法は単なる例示であり、本発明のさまざまな実施形態を限定することを意図するものではないことを理解されたい。例示的な実施形態では、結束要素 32 は、金属のシート（例えば、冷間圧延された鋼板）から形成される。好ましくは、シートは、曲げを容易にし、また、ページ 31 をより容易にめくることが可能にするために、1 mm 以下の厚さである。例えば、結束要素 32 は、0.6 mm の厚さのシートから打ち抜かれ得る。結束要素 32 は、シートが円形に曲げられた後、約 3.4 mm（ノッチ 34 を含まず）の円周 38 を有し得る。したがって、約 3.4 mm のシートは、約 1.1 mm の閉鎖した直径 38 を形成し得る。好ましくは、閉鎖した直径 38 は、リングがページ上につかえる／引っ掛かる可能性を低減するために、8 mm よりも大きい。

【0038】

結束要素 3 2 はまた、結束要素 3 2 を曲げて閉じる機械の一部を受容するように構成された、1 つ以上の曲げ補助開口部 3 7 を含んでもよい。使用されるリング結束要素 3 2 の数に応じて、リング結束要素は、約 1 0 mm ～ 約 8 0 mm（例えば、1 6 . 5 mm）の長さを有し得る。図 3 C に示されている結束要素 3 2 のさまざまな寸法は、単なる例示であり、本発明のさまざまな実施形態を限定することを意図するものではないことを理解されたい。

【 0 0 3 9 】

図 3 C は、曲げる前の実質的に平面の形式の結束要素を概略的に示している。図 3 B は、実質的に円筒形の形式に移行している結束要素を概略的に示している。例示的な実施形態では、図 3 A に示されているように、結束要素 3 2 が曲げられて実質的に閉鎖した円筒を形成することを理解されたい。

【 0 0 4 0 】

図 4 は、本発明の例示的な実施形態による磁気パッド 1 を概略的に示している。磁気パッド 1 は、結束要素 3 2 を受容し、それと磁気的に結合するように構成されている。そのために、磁気パッド 1 は、少なくとも 1 つの磁石を含む。さらに、磁気パッド 1 は、曲線を描いた面、壁（例えば、連続的または非連続的）、および／またはバットレスを有することによって、結束要素 3 2 の外れる可能性を低減および／または阻止するように構成されている。いくつかの実施形態は、磁石のない（例えば、磁石の代わりにフック 1 1 8 5 を備えた）パッド 1 を含み得る。

【 0 0 4 1 】

1 つ以上の磁気パッド 1 を背 2 に搭載して、磁性の背 2 を形成してもよい。いくつかの実施形態では、背 2 は、磁気パッド 1 と一体的に形成され得る。いくつかの他の実施形態では、磁気パッド 1 は、製造後に背 2 に結合され得る。いくつかの実施形態では、磁気パッド 1 は、カバー 5（例えば、1 つ以上の面 4）と統合および／または結合され得る。したがって、いくつかの実施形態は、背 2 を必要としない（例えば、リーガルパッドの実施形態および／またはクリップボードの実施形態）。

【 0 0 4 2 】

とりわけ、磁気パッド 1 は、保護のためにゴムおよび／またはプラスチック層（例えば、PVC）で覆われた平らな磁石を含み得る。いくつかの他の実施形態では、磁気パッド 1 はまた、結束要素 3 2（例えば、結束要素 3 2 の曲率半径に一致する凹面）を受容するためのいくつかの深さを有する、曲線を描いた受容部 2 0、およびパッド 1 から結束要素 3 2 が偶発的に外れるのを軽減するように構成された外壁 4 0 を有し得る。例えば、壁 4 0 は、長いボウルまたはディナープレートの形状であり得る。本発明者らは、曲線を描いた受容部 2 0 が、結束要素 3 2 とのさらなる結合強度を提供することを発見した。受容部 2 0 は、受容凹部 2 0 と称され得る。

【 0 0 4 3 】

図 5 は、本発明の例示的な実施形態による、モジュール式筆記帳カバー 5 およびモジュール式筆記帳ページ束 3 0 を含むシステムを概略的に示している。図 5 では、ページ束 3 0 は、磁気パッド 1 および結束要素 3 2 を介してカバー 5 に結合されている。この構成では、ページ束 3 0 は、カバー 5 と半永久的に結合すると言ったことができる。例えば、パッド 1 と結束要素 3 2 との間の磁気引力は、ページ束 3 0 がユーザからの力で筆記帳から取り外すことができるが、ページ束 3 0 自体の重量は、パッド 1 を結束要素 3 2 から切り離すには十分でないように、十分強い。（例えば、筆記帳が下向きに開いたままにされている場合のぶら下がりから）。したがって、磁石 1 と結束要素 3 2 との間の磁力は、通常の使用中にページ束 3 0 を保持するのに十分である。

【 0 0 4 4 】

先に述べたように、結束要素 3 2 は磁気引力性であり得る。したがって、結束要素は、磁性の背 2 に搭載された磁気パッド 1 に「くっつく」。磁性の背 2 に目下結合された結束要素 3 2 により、モジュール式筆記帳が出現し、カバー 5 の内側に（例えば、磁気的に）結束されたページ 3 1 を有する「通常の」筆記帳のように機能することが分かる。しかし

10

20

30

40

50

ながら、いくつかの実施形態は、磁気引力性ではない結束要素 3 2 を含み得ることに留意されたい。

【0045】

図 6 A は、図 5 の上面図を概略的に示している。モジュール式筆記帳は、カバー 5 と結合されたページ束 3 0 を有する。例示的な実施形態では、可撓性材料 3 を備える背 2 は、ページ 3 1 が通常の筆記帳のようにめくられ、剛性面 4 に対して平らに置かれ得るという利点を提供する。例えば、背 2 の両側に可撓性材料 3 を有することにより、筆記帳を完全に平らに置くことができ、これにより、ユーザは、筆記帳に書き込む際の快適さが増す可能性がある。

【0046】

さらに、パッド 1 は背 2 から突き出ているように示されているが、いくつかの実施形態では、パッド 1 またはその一部は背 2 内に埋め込まれている。例えば、受容部 2 0 は、背 2 内に埋め込まれていてもよく、一方外壁 4 0 は、背 2 から突き出てもよい。したがって、パッド 1 またはその一部は、背 2 と実質的に同一平面にある、および／または背 2 内に埋め込まれていてもよい（例えば、図 6 B を参照）。したがって、結束要素 3 2 は、パッド 1 内に位置決めされていてもよく、ページ 3 1 のうちの 1 つ以上もまた、平らに置かれることができる。

【0047】

図 7 は、本発明の例示的な実施形態による、閉鎖構成のモジュール式筆記帳カバー 5 の正面図を概略的に示している。この図では、面 4 のうちの 1 つだけが完全に見える。剛性の磁性の背 2 を剛性面 4 に接続している可撓性材料 3 により、筆記帳は、結束 2 が直立するのではなく平らに置かれるように閉じる。したがって、筆記帳は、閉鎖構成で薄い形状因子を維持する。

【0048】

図 8 は、図 4 の磁気パッド 1 の断面図を概略的に示している。磁気パッド 1 は、保護材料 8 1（例えば、プラスチックまたはゴム）内に部分的または完全に囲まれ得る磁石 8 0 を含む。いくつかの実施形態では、磁気パッド 1 は、結束要素 3 2 を設置するのを助ける曲線を描いた内壁 8 2 を有する。上記の説明のように、受容部 2 0 は、凹面（例えば、結束要素 3 2 の形状に一致する）を有してもよい。内壁 8 2 は曲線を描いたように示されているが、壁 8 2 のうちの 1 つ以上は、受容部の面と 90 度の角度を形成し得る（すなわち、曲線を描いていない場合がある）。

【0049】

図 9 は、本発明の例示的な実施形態による、結束要素 3 2 と結合された磁気パッド 1 の断面図を概略的に示している。磁石 8 0 と結束要素 3 2 との間の引力は、結束要素 3 2 を磁石 8 0 に向かって内側に引っ張る。曲線を描いた壁 8 2 は、パッド 1 および／または背 2 の長手方向軸に沿った動きを防止し得る（例えば、パッド 1 に対する結束要素 3 2 の実質的な上または下への移動を阻止する）。さらに、または代替的に、曲線を描いた壁 8 2 は、パッド 1 および／または背 2 の長手方向軸を横切る方向への動きを防止し得る（例えば、パッド 1 に対する結束要素 3 2 の左または右への移動を阻止する）。曲線を描いた壁 8 2 は、パッド 1 内の結束要素 3 2 の適切な位置決めを補助し得る。

【0050】

力 8 3 は、結束要素 3 2 をパッド 1 内に位置決めするプロセスを概略的に示している。例えば、結束要素 3 2 は、対応するパッド 1 と実質的に位置合わせされるまで、上および／または下に移動される。次に、結束要素 3 2 がパッド 1（例えば、パッド 1 の受容部 2 0）内に押し込まれる。

【0051】

結束要素 3 2 とパッド 1 を所定の位置に結合することにより、ページ束 3 0 はまた、モジュール式筆記帳内の所定の位置内に「係止」され得る。したがって、磁石 8 0 の力を圧倒する力のみが、ページ束 3 0 を磁気パッド 1 から取り除く。パッド 1 および結束要素 3 2 は、ページ束 3 0 が、モジュール式筆記帳の配向、揺れ、振動、または他の通常の使用

10

20

30

40

50

条件のために単に脱落する傾向がないように構成されている。言い換えれば、いくつかの実施形態では、パッド１と結束要素３２との間の引力の強さは、ページ束３０の重量を克服するように構成されている。例えば、結束要素３２を磁石８０から外すのに必要な引張力は、合計で３ｌｂｓ～５ｌｂｓであり得る。引張力は、すべての結束要素３２を磁石８０から外すのに必要な力の量として測定される（そして、ページ束３０の重量を考慮しない）。

【００５２】

図１０は、本発明の例示的な実施形態による、モジュール式筆記帳ページ束３０を備えるモジュール式筆記帳カバー５の別の実施形態を概略的に示している。磁気パッド１および結束要素３２の例示的な実施形態には多くの変形例がある。当業者は、図１０に示すように、モジュール式筆記帳が、単一のより大きな磁気パッド１と結合する複数の結束要素３２で構築され得ることを理解されたい。代替的に、またはさらに、複数の磁気パッド１を使用して、単一の結束要素３２に接続することができることがある（例えば、磁気パッド１が外壁４０および／または曲線を描いた壁８２どちらかを有さないか、または壁が複数のパッド１を取り囲む場合）。追加の例として、ページ束３０を結束するのに使用される１つのより大きな（例えば、細長い）結束要素３２は、単一のパッド１に適する場合がある。

【００５３】

図１１は、磁気パッド１１０１の代替の実施形態の断面図を概略的に示している。前述の磁気パッド１と同様に、磁石８０は保護材料１１８１で覆われている。しかしながら、パッド１１０１の一部（例えば、保護材料１１８１）は、磁気パッド１１０１のうちの少なくとも一端にフック１１８５を形成する。パッド１１０１の他端は、斜面１１８３および隆起１１８４である。いくつかの実施形態は、隆起１１８４に代替的に、またはそれに加えて戻り止めを含み得る。

【００５４】

図１２は、本発明の例示的な実施形態による、結束要素３２と結合された図１１の磁気パッド１１８１の断面図を概略的に示している。図１２は、結束要素３２が磁気パッド１１０１に設置されており、既に挿入されたページ束３０を示している。代替の磁気パッド１１０１の利点は、図１２を参照して説明される。例示的な実施形態では、ページ束３０は、図に示すように、上部から挿入される。結束要素３２は、斜面１１８３を下って進み、隆起１１８４を越えて落下し、磁気パッド１１０１の受容面２０に沿って進み、他端でフック１１８５に到達する。したがって、フック１１８５は、結束要素３２のバレル３５内に位置決めされている。

【００５５】

図１３は、本発明の例示的な実施形態によるフック１１８５の側面図を概略的に示している。図１４は、磁気パッド１１０１の代替の実施形態の斜視図を概略的に示している。図１５は、本発明の例示的な実施形態による、結束要素３２と結合されたフック１１８５を備える磁気パッド１１０１の斜視図を概略的に示している。図１６は、図１５の正面図を概略的に示している。見て分かるように、継ぎ目３３は、ページ３１が偶発的に外れる可能性が低減されるように、Ｖ字形を形成するように構成されている。さらに、磁気パッド１の説明および特徴は、磁気パッド１１０１に適用され、逆もまた同様であることを理解されたい。したがって、磁気パッド１１０１の例示的な実施形態は、曲線を描いた受容部２０、および／または磁気パッド１に関して説明された他の特徴を完全に取り囲む外壁４０を有し得る。

【００５６】

さらに、図１３～図１６は、磁気パッドが背２および／またはカバー５から突出していることを概略的に示しているが、いくつかの実施形態では、パッド１またはその一部が背２および／または剛性面４に埋め込まれていることを理解されたい。例えば、磁気パッド１１０１は、受容部２０を背２内に埋め込ませていてもよく、一方、外壁４０は、背２から突出していてもよい。したがって、パッド１１０１またはその一部は、背２と実質的に

10

20

30

40

50

同一平面にあるか、および／または背 2 内に埋め込まれていてもよい（例えば、図 6 B を参照）。したがって、結束要素 3 2 は、パッド 1 内に位置決めされることができ、ページ 3 1 のうちの 1 つ以上もまた、平らに置かれることができる。

【0057】

適切に挿入した後、ページ束 3 0 は、取り除くためにはすべての方向に所与の量の力を必要とする。例示的な実施形態では、保護材料 1 1 0 1（例えば、壁 4 0）は、結束要素 3 2 の底部をしっかりと保持する。上部において、隆起 1 1 8 4 は、意図しない上方への動きを防止する。さらに、磁力およびフック 1 1 8 5 は、受容部 2 0 内に結束要素 3 2 を保持し、外向き（または図 1 2 の右側）への動きを防止／阻止する。

【0058】

ページ束 3 0 は、磁気パッド 1 から取り外すことができる。例えば、磁力は、結束要素 3 2 を隆起 1 1 8 4 を超えるように十分に引き抜くことによって克服される。これにより、結束要素 3 2 がフック 1 1 8 5 を超えるまで結束要素 3 2 を斜面 1 1 8 3 に滑らせて後ろ向きに上らせることによって、ページ束 3 0 をパッド 1 1 0 1 から切り離すことができる。

【0059】

例示的な実施形態は、斜面 1 1 8 3 および隆起 1 1 8 4 の多数の変形例を含む。例えば、いくつかの実施形態では、斜面 1 1 8 3 および／または隆起 1 1 8 4 は存在しない。したがって、ページ束 3 0 は、2 つの対向するフック 1 1 8 5 および／または結束要素およびページ束 3 0 を保持するのに十分な磁力によって保持され得る。いくつかの実施形態では、ページ束 3 0 は、あらゆる磁石 8 0 なしで単にフック 1 1 8 5 のみによって保持され得る。例えば、1 つ以上のフック 1 1 8 5 は、リングおよびページ束 3 0 を保持するのに十分な長さ（例えば、結束要素 3 2 のバレル 3 5 内に延在する）であり得る。1 つ以上のフック 1 1 8 5 は、ページ 3 1 がユーザによってめくられたときに結束要素 3 2 が磁気から切り離される可能性を低減するのに役立つ。いくつかの実施形態では、フック 1 1 8 5 は、ユーザによって加えられる十分な力がフック 1 1 8 5 を克服することができるように、可撓性である。したがって、いくつかの実施形態は、2 つの可撓性フック 1 1 8 5 を有し得る（例えば、フック 1 1 8 5 および隆起 1 1 8 4 の代わり）。さらに、いくつかの実施形態は、磁石 8 0 を含まない場合がある。代わりに、例えば、フック 1 1 8 5 および／または隆起 1 1 8 4 ～斜面 1 1 8 3 の配置が、ページ束 3 0 を筆記帳の面に保持し得る。

【0060】

例示的な実施形態は、磁気パッド 1 および／または結束要素 3 2 の多数の変形例を含み得ることを理解されたい。さらに、いくつかの実施形態は、磁石のないパッド 1 を有し得る。前述のように、パッド 1 は、結束要素 3 2 を保持するのに役立つ。パッド 1 は、カバー 5 および／または剛性面 4 とは別個の構成要素である必要はないことを理解されたい。例示的な実施形態では、パッド 1 は、結束要素 3 2 の受容部として機能する。

【0061】

本開示に基づいて、当業者は、単一のより大きな磁気パッド 1 1 0 1 と結合する複数の結束要素 3 2 を備えたモジュール式筆記帳を構築する方法を理解するであろう（例えば、図 1 0 に示すように）。追加の例として、ページ束 3 0 を結束するのに使用される 1 つのより大きな（例えば、細長い）結束要素 3 2 は、単一のパッド 1 に適する場合がある。

【0062】

さらに、さまざまな実施形態が磁気パッド 1 の構成に言及しているが、いくつかの実施形態は、パッド 1 を全く有さない場合があることを理解されたい。代わりに、磁石 8 0 がパッドの代わりに含まれ得る。本発明者らは、パッド 1 が結束要素 3 2 の保持を有利に高めると信じているが、試験は、磁石 8 0 のみで（例えば、パッド 1 またはフック 1 1 8 5 がない）、特定の重量のページ束 3 1 および結束要素 3 2 の保持を提供するのに十分であり得ることを示した。

【0063】

図 1 7 および図 1 8 は、リーガルパッドおよび／またはクリップボード式のライティン

10

20

30

40

50

グパッドとして構成されたモジュール式筆記帳の代替の実施形態を示している。具体的には、図17は、本発明の例示的な実施形態による、異なる配向に磁性の背2を有する代替の実施形態の正面図を概略的に示している。図示のように、例示的な実施形態は、剛性の背面4を含み得るが、カバーを含まない。例示的な実施形態では、磁性の背2および結束要素32は、中心または側面ではなく、面4の上部に位置決めされている。さらに、背2は、面4および／またはページ31の長手方向軸に対して水平に配向されている。例示的な実施形態は、さまざまなカバーおよびページ様式および配向を含むように修正され得ることを理解されたい。

【0064】

図18は、ページ束30が磁性の背に結合された、図13の磁性の背を概略的に示している。例示的な実施形態は、磁性の背2に言及しているが、さまざまな実施形態において、背2は、磁性ではない場合があることを理解されたい。代わりに、例えば、背2は、前述のフック1185を使用してページ束30を保持してもよい。

【0065】

図19は、本発明の例示的な実施形態による、水平に配向された磁性の背2を有する代替の実施形態を概略的に示している。背2は、凹状の曲線を描いた形状を有する2つの磁気パッド1を含む。さらに、剛性面は、ペンドック55として知られる切り欠きおよび／または薄型領域を有する。好ましくは、ペンドック55は、少なくとも、Pilot FriXion ball-point gel penなどの筆記用具の幅である。ペンドック55は、Pilot FriXion ball-point gel penなどの多くの従来型の筆記用具に見られるクリップを使用して筆記用具をそれに取り付けることができるように、十分に薄い。ユーザエクスペリエンステストは、筆記面31の上方に配向されたペンドック55の場所が好ましいことを示しているが、例示的な実施形態では他の位置が企図されている。

【0066】

図20は、本発明の例示的な実施形態による、ページ束31および結束要素32と結合された図19の剛性面4を概略的に示している。剛性面4は、2層のポリウレタンの間に挟まれた多層（例えば、3層）のPVC材料で形成され得る。いくつかの実施形態では、2層のPVCは、磁性の背2をそれらの間に部分的に挟んでもよく、それによって磁性の背2を保持する。

【0067】

図21は、磁気パッド1を含む部分を通る図20の断面を概略的に示している。磁気パッド1は、結束要素32の曲率半径に好ましくは実質的に一致する受容部20に凹面を有する。いくつかの実施形態では、パッド1内の磁石80はまた、結束要素32の曲率半径に実質的に一致するように構成された凹面を有し得る。

【0068】

図22は、本発明の例示的な実施形態による、結束要素32と結合されるように構成された筆記面を概略的に示している。筆記面は、Polylart（登録商標）、Appvion Appleton Digital（商標）、Parax（商標）stone paper、RockStock（商標）stone paper、Nekoosa（商標）XM、Nekoosa（商標）OM、HopSyn DL grade（登録商標）、および／またはYupo（登録商標）FPG 80などの合成紙で形成され得る。合成紙のページは、基層および基層の上方に配設された表層を有し得る。筆記面は、合成のページ31、および／または異なる筆記面（例えば、合成のインデックスカード）であってもよい。

【0069】

多くの異なる種類の合成紙が知られているが（例えば、ストーンペーパーと称される異なる種類の合成紙を含む）、合成紙は一般に木材パルプまたは天然繊維（標準紙に見られる）を含まず、通常、無機繊維と共にポリプロピレン樹脂から形成される。合成紙は、しばしば表層で覆われた基層を有する。とりわけ、合成紙の基層は、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、高密度ポリエチレン、ポリエステル、および他のプラスチックから形

10

20

30

40

50

成され得る。表層は、明るい表面仕上げ、高い不透過度、滑らかな質感を追加する。合成紙は典型的には、従来の紙よりも耐久性がある。

【0070】

多くの合成紙は、従来の紙と比較して、耐引裂性、耐摩耗性、耐薬品性、耐熱性、および／または耐油脂性がある。これにより、合成紙は筆記帳が損傷する可能性のある環境で使用するのに適した選択肢になる。例えば、多くの従来のペンおよびマーカと一緒に使用する場合、合成紙に書き込まれているノートおよび／または出版物は、風呂、プール、スパ、シャワーで、またはボート、釣り、スキー、スノーモービル、またはスキューバダイビング中に読むことができる。

【0071】

筆記面31は、標準化された大きさのシート（例えば、8.5インチ×11インチ）またはある標準化されていない大きさであり得る。筆記面31は、より大きな束（ページ束30と称される）の一部であり得る。各筆記面31は、同一または異なる事前に印刷された印刷物を有し得る。例えば、束30内の各筆記面31は、事前に印刷された印刷物（例えば、テンプレート）を有さない場合がある。いくつかの実施形態では、束30内の各筆記面31は、とりわけ、ドットグリッド、やることリスト、カレンダー、プランナーコンテンツ（例えば、Panda Plannerが提供）、カレッジ野線の行、グラフ様式、コーネルノート、および五線譜など、事前に定義された様式テンプレートを含み得る。代替的に、各筆記面31は、異なる事前に印刷されたコンテンツおよび／またはテンプレートを有し得る（例えば、各筆記面31は、カレンダー様式の異なる曜日に対応する）。さらに、1つ以上のページは、参照によりその全体が本明細書に組み込まれる、米国特許第10,127,468号に記載されているようなQRコード／バーコードおよび宛先記号などの機械可読コードを含み得る。

【0072】

図示のように、筆記面31は、上端（またはページ束30がどのように結合されるかによって側端）に沿って配向された2つの結束要素32のためのスロット60を有する。細長スロット60は、筆記面31のめくり端部61からいくらかの距離52を有する（例えば、上端の図示のように、結束要素32のパレル35内に包含される端部61）。ページめくりエクスペリエンスの内部試験は、距離52がページ31のめくり端部61から約2mm～約1cmであるとししている。いくつかの実施形態では、細長スロット60は、めくり端部61から3mmに位置決めされている。これは、リング32がページ31上につっかえる／引っ掛かることなく比較的小さい直径38を有することができるので、ページ31の使い勝手が良いページめくりを提供する。

【0073】

細長スロット60は、それらの長さ63（例えば、約17.5mm以上）に対して狭い幅62（例えば、約3mm）を有する。本発明者らは、合成紙は従来の紙よりも弾力性があるため、細長スロット60とめくり端部61との間の狭い距離52を使用して、裂けることなく結束要素32を保持でき得ることを発見した。さらに、ページ束30の重量は、従来の筆記帳の場合のように（例えば、紙が裂けないことを確実にするために）、紙のめくり端部61全体にわたって実質的に分散される必要は必ずしもない。したがって、細長スロット60間の距離53は、20mm、50mm、100mm、またはそれ以上であってもよい。例えば、いくつかの実施形態では、細長スロット60間の距離は、約102.5mmであり得る（例えば、レターサイズの紙上で）。合成のページ31の引裂抵抗は、細長スロット60間のより大きな距離を可能にする（例えば、3リングバインダーページと比較した場合でさえ）さらに、筆記面は、スロット60から非めくり端部までの、20mmを超える距離54を有し得る（例えば、約38mm）。したがって、より小さなおよび／またはより少ない結束要素32を使用して、ページ束30（または他の筆記面）を保持し、供給および製造コストを有利に低減し、また、より使用に適した筆記面を提供することができる。

【0074】

したがって、例示的な実施形態は、従来の紙の筆記帳（例えば、ワイヤーオスパイラル結束紙筆記帳および／または3穴パンチ）の穴よりも長い細長スロット60を使用することができる。ページ束30を保持するのに十分な高さの磁石80の引張力を保つのを助けるために、好ましくは15mm以上である結束要素32が使用される。したがって、細長スロット60は、幅62の3倍よりも大きく、好ましくは幅62の5倍よりも大きく、いくつかの実施形態では幅62の10倍よりも大きい長さ63を有する。

【0075】

先に説明および図示したように、各細長スロット60は、結束要素32を受容するように構成されており、結束要素32はさらに、剛性面4（例えば、筆記帳カバー）の磁石80と結合する。ノートテイキングシステムは、好ましくは、結束要素32を磁石80から切り離すために3lbs以上の総合引張力に構成されている（例えば、スロット60の大きさ、結束要素32、ならびに磁石80の大きさおよび強さ）。例示的な実施形態では、ノートテイキングシステムは、結束要素32を磁気パッド1から切り離すのに必要な引張力が約3lbs〜約5lbsになるように構成されており、より好ましくは約3.75lbs〜約4.5lbsになるように構成されている。引張力の強さは、結束要素32の磁力が通常の使用中にページ束30を保持することを可能にすると同時に、偶発的に外れる可能性を低減し、同時に意図的な除去の容易さを提供する。好ましくは、システムは、切り離しが非破壊的であるように構成される（例えば、結束要素32および／または筆記面31は、切り離し中に破壊されない）。これは、例えば、十分な強度で引っ張るとページおよび／またはカバーが裂けたり、またはリングを破壊したりする従来技術の3リングバインダーシステムとは対照的である。

【0076】

本開示に基づいて、当業者は、例示的な実施形態が多くの利点を提供することを理解するであろう。例えば、モジュール式筆記帳システムを使用すると、ユーザは固定された構成要素のセットから独自の筆記帳を設計、変更、および更新できる。メーカーの観点からは、それぞれがどのくらいの割合で売れるのかを知らずに、筆記帳構成要素を設計、試験、および販売して、多数の変形を製造せず市場範囲を最大化する必要が実質的に減少する。別の利点は、筆記帳のページおよびカバーが取り換え可能であり、現在のタスク（または環境）に基づいてユーザが再構成できることである。例示的な実施形態のさらなる利点は、メーカーが異なる取り換え可能な筆記帳カバーおよびページを設計、製造および販売することができ、それにより、不可能なほど大量の在庫を製造することなく、多種多様な消費者を満足させることができることを含む。

【0077】

本明細書に開示される追加の利点は、筆記面31上のスロット60の位置決めにより、より使用に適した筆記面を含む（例えば、小さな距離52およびより大きな距離53および54を作成する）。さらに、細長スロット60を使用することにより、より大きな結束要素32を使用することができ、磁石80との強固な磁気結合を提供する。

【0078】

開示された実施形態またはその一部は、上記に掲載されていない、および／または明示的に主張されていない方法で組み合わせられてもよい。さらに、本明細書に開示された実施形態は、本明細書に具体的に開示されていない要素がなくても、適切に実行され得る。したがって、本発明は、開示された実施形態に限定されると見なされるべきではない。

【0079】

筆記帳および／またはノートテイキングシステムの説明が便宜上使用されることをさらに理解されたい。代替の実施形態は、従来の筆記帳形式とは異なる形式を有し得る。さらに、図面、音符、および他のマーキングは、例示的な実施形態の説明内の「備考」と見なされ、英数字様式の備考に限定されない。

【0080】

図23は、本発明の例示的な実施形態による、モジュール式ノートテイキングシステムを使用するプロセス230を示している。このプロセスは、普段使用されるであろうより

10

20

30

40

50

長いプロセスから実質的に簡素化されている。したがって、このプロセスは、当業者が使用するであろう可能性が高い多くのステップを有し得る。さらに、ステップのうちいくつかは、示されている順序とは異なる順序で、または同時に実行されてもよい。したがって、当業者は、必要に応じてプロセスを修正することができる。

【0081】

プロセスは、ステップ232で始まり、ここで、ページ束30（または他の筆記面31）が、結束要素32と結合される。上記の説明のように、結束要素32は、細長スロット60を介して結束要素32を閉じ、筆記面31のめくり端部61の少なくとも一部を包含することによって、筆記面31と結合し得る。そのために、結束要素32は、実質的に平面の構成（例えば、図3Cに示されている）で開始することができ、細長スロット60を介して実質的に円筒形の構成に曲げられることができる。ページ束は、例えば、上述の方法で、筆記面31に既に結合された結束要素32を備えた一式として提供され得る。最初に選択されたページ束には、任意で、それに事前に印刷されたテンプレートが含まれてもよい。

10

【0082】

次に、プロセスはステップ234に進み、ここで、磁石80を有する支持面4を提供する。磁石80は、支持面4に埋め込まれていてもよい。さらに、または代替的に、支持面4は、結束要素32を受容するように構成された1つ以上の磁気パッド2を含んでもよい。

【0083】

支持面4は、さまざまな支持面4から選択されてもよい。例えば、支持面4は、筆記帳カバーの一部であり得る。したがって、本明細書で説明するように、ユーザは、支持面4に関してさまざまな異なる大きさ、形状、および材料から選択してもよい。さらに、ページ束30は、さまざまな異なる大きさ、紙の種類、および／または事前に印刷されたテンプレートから選ばれてもよい。例えば、ユーザは、ドットグリッドのページ束を、対応する青色の剛性支持面4と結合したいと思う場合があり得る。さらに、支持面4は、ペンドック55を含み得る。

20

【0084】

ステップ236で、ページ束30は、支持面4と結合される（例えば、図9に示すように）。例示的な実施形態では、磁気引力性の結束要素32は、結束要素32を受容する磁気パッド1内に位置決めされている。磁力は、結束要素32を磁石80と結合し、それにより、ページ束30を支持面4と結合する。さらに、または代替的に、フック1185および／またはブロック1184を使用して、ページ束30を支持面4と結合するのを補助してもよい。

30

【0085】

ステップ238で、ユーザは、筆記面に書き込むことによって、モジュール式ノートテイキングシステムを使用することができる。例示的な実施形態では、ユーザは、P i l o t F r i x i o n p e nを使用して合成のページ31に書き込むことができ、それにより、湿った布を介して容易にぬぐい消すことが可能になる。

【0086】

ステップ240で、ユーザは、異なるページ（例えば、ページ束から）、異なるページ束、または異なる支持面を使用するかどうかを決定することができる。いいえの場合、プロセスはステップ328に戻る。はいの場合、プロセスはステップ242に進む。

40

【0087】

ステップ242で、ユーザは、ページ束30を支持面4から切り離す。これは、結束要素32および／またはページ束30を剛性面4および／または磁気パッド1から引き離すことによって達成することができる。いくつかの実施形態では、結束要素32は、フック1185および／またはブロック1184から外れるように傾斜している。前述のように、結束要素32と磁気パッド1との間の磁気引力は、克服するのに十分な力を必要とする。ユーザが必要な力を加えた後、ページ束30は支持面4から切り離される。

【0088】

50

ステップ 244 で、ユーザは多数の選択肢を有する。例えば、束 30 のフロントページは、束の最後のページになるように回転させることができる。これは、一般に一度に単一のページが見られる、上部にめくり端部 61 を有する実施形態において特に有利である。ユーザがページに書き込んだ後、次のページに書き込みたい場合がある（例えば、カレンダーテンプレート様式に）。ページが回転された後、ページ束 30 は面 4 と再結合される。
【0089】

別の選択肢は、新しいページ束 30 を支持面 4 と結合させることである。例えば、ユーザは、カレンダーテンプレートのページ束 30 からドットグリッドのページ束 30 に切り替えることを望む場合がある。ユーザは、ステップ 236 を参照して上記で説明したように、新しいページ束 30 を面 4 と再結合させてもよい。代替的に、ユーザは、支持面 4 を変更したいと思う場合がある。例えば、ユーザはカバーの様式または種類を変更したい場合がある。この場合も、ユーザは、ステップ 236 を参照して上記で説明したように、新しいページ束 30 を面 4 と再結合させてもよい。その後、プロセスは終了する。

【0090】

例示的な実施形態は、ページ束 30 を支持面 4 と結合させることに言及しているが、いくつかの実施形態は、支持面 4 と直接結合しないことを理解されたい。そのような説明は、単に例示の目的のためであり、本発明のさまざまな実施形態を限定することを意図するものではない。さらに、プロセス 230 において、ページ束 30 はまた、筆記面 31 の他のコレクション（例えば、インデックスカード）によって置き換えられ得ることを理解されたい。

【0091】

上記の本発明の実施形態は、単に例示的であることを意図している。当業者には、多数の変形例および修正例が明らかになるであろう。そのような変形例および修正例は、添付の特許請求の範囲のいずれかによって定義される本発明の範囲内にあることが意図されている。

10

20

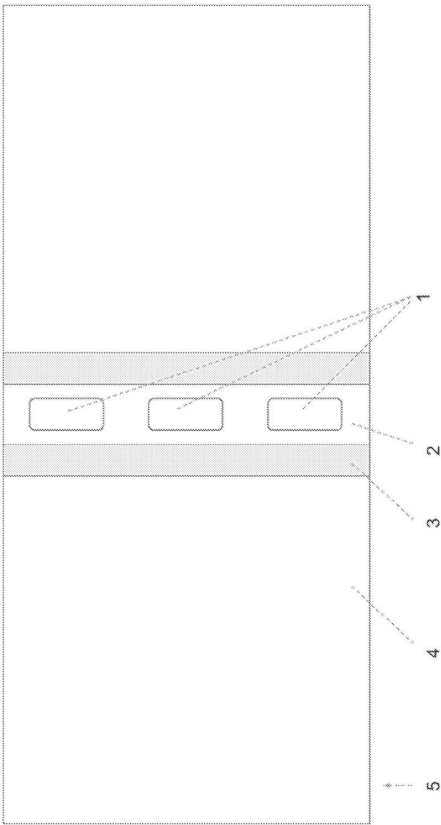
30

40

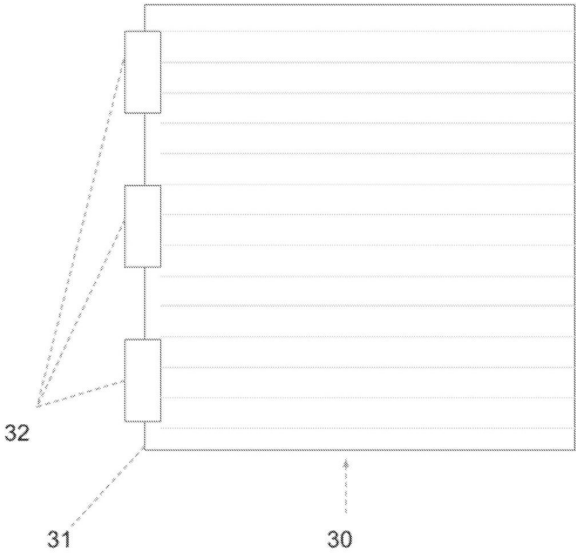
50

【図面】

【図 1】



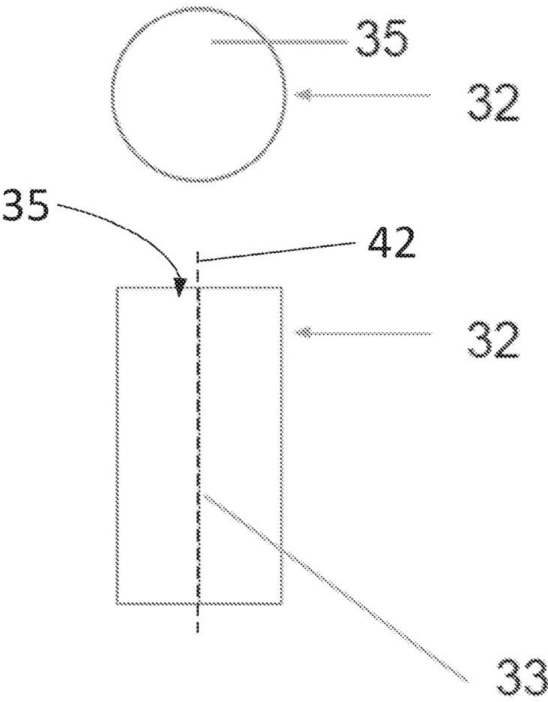
【図 2】



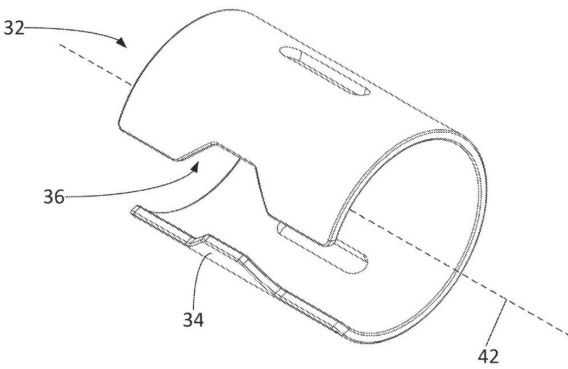
10

20

【図 3 A】



【図 3 B】

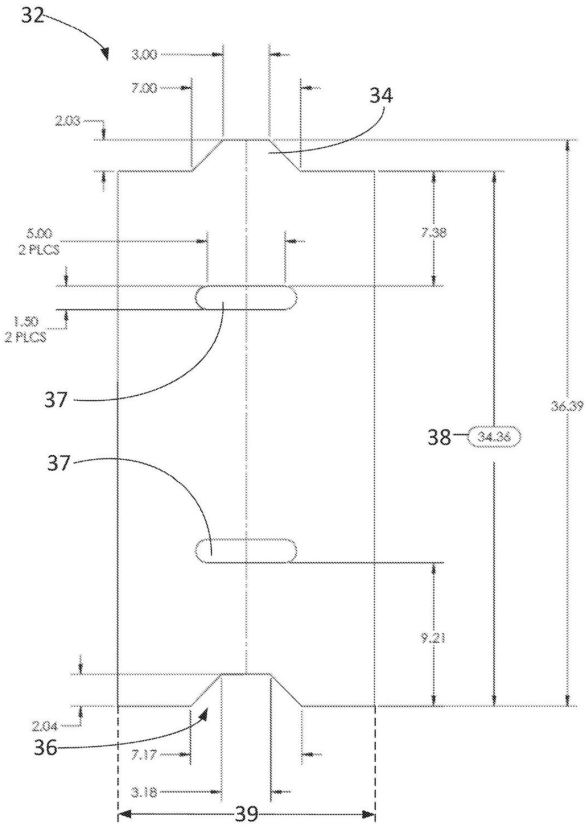


30

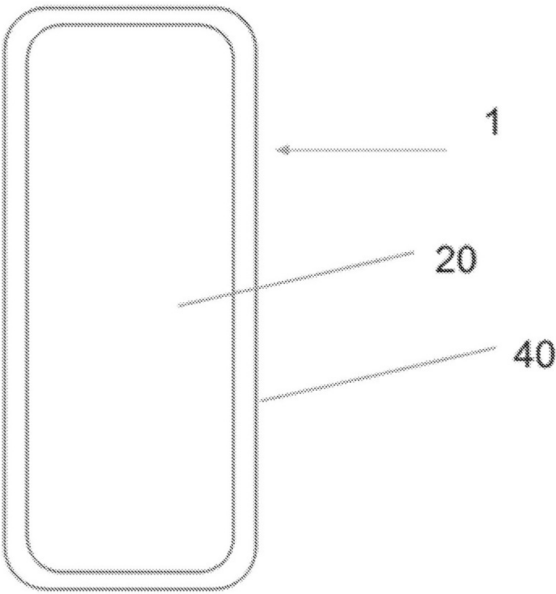
40

50

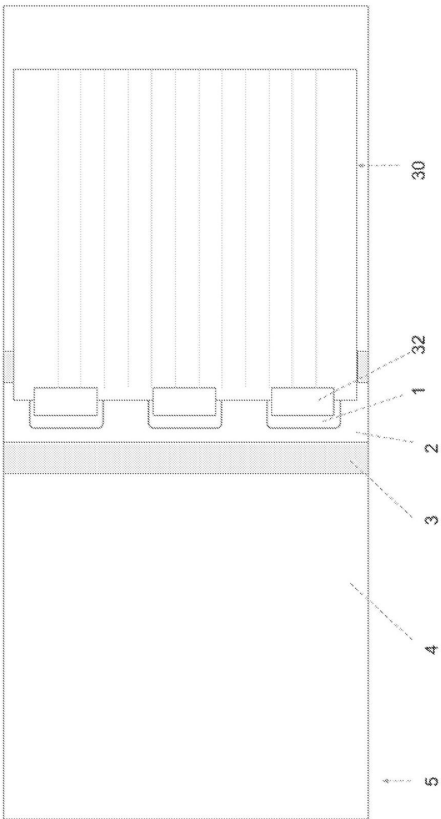
【図 3 C】



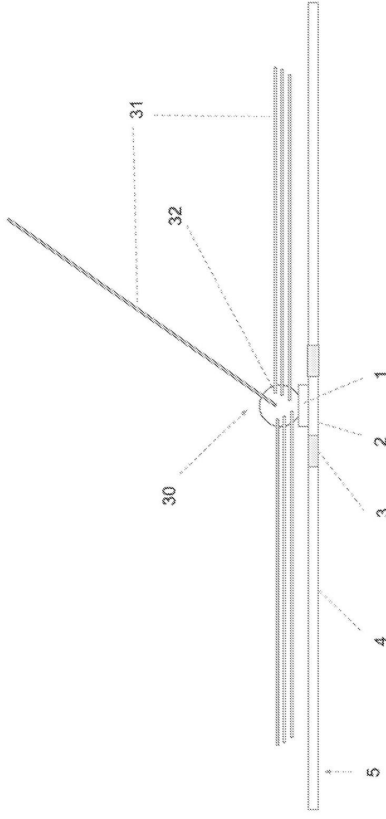
【図 4】



【図 5】



【図 6 A】



10

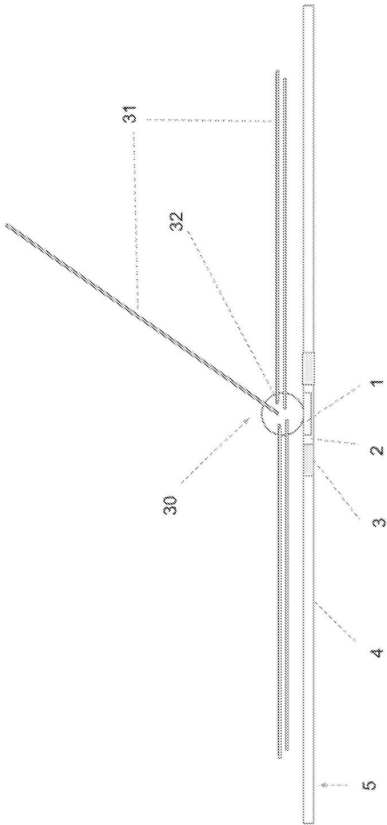
20

30

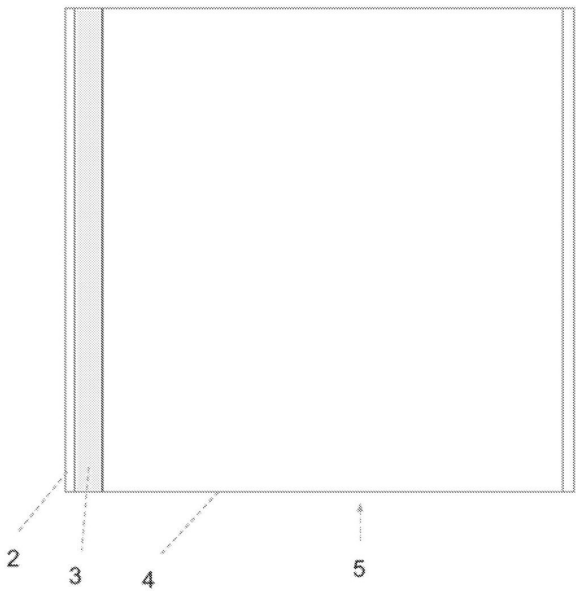
40

50

【図 6 B】



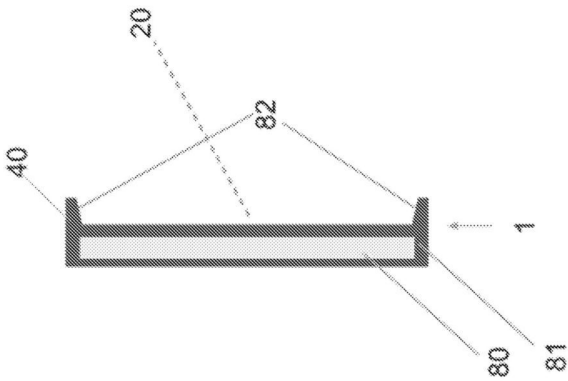
【図 7】



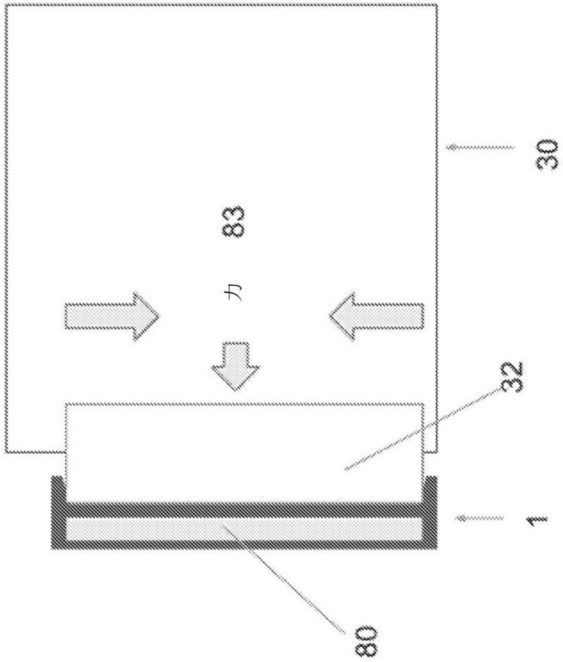
10

20

【図 8】



【図 9】

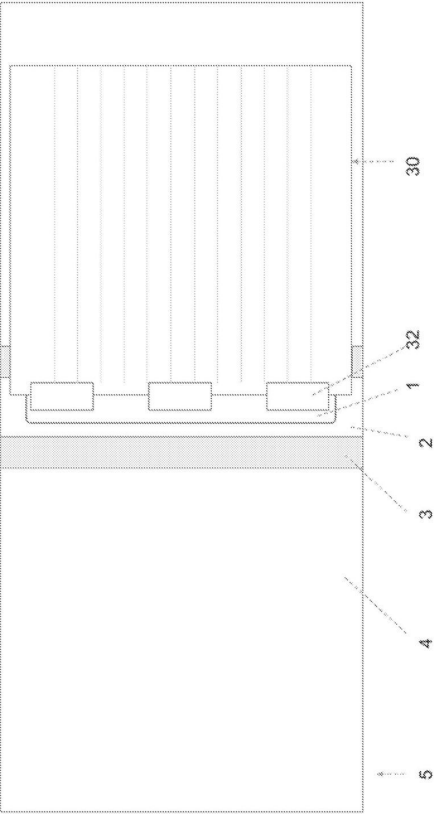


30

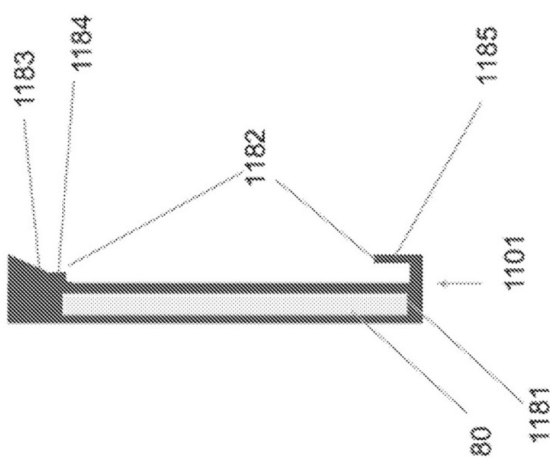
40

50

【図 1 0】



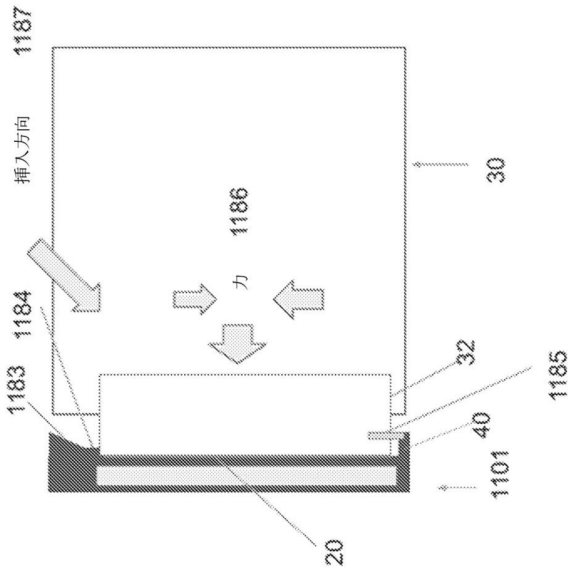
【図 1 1】



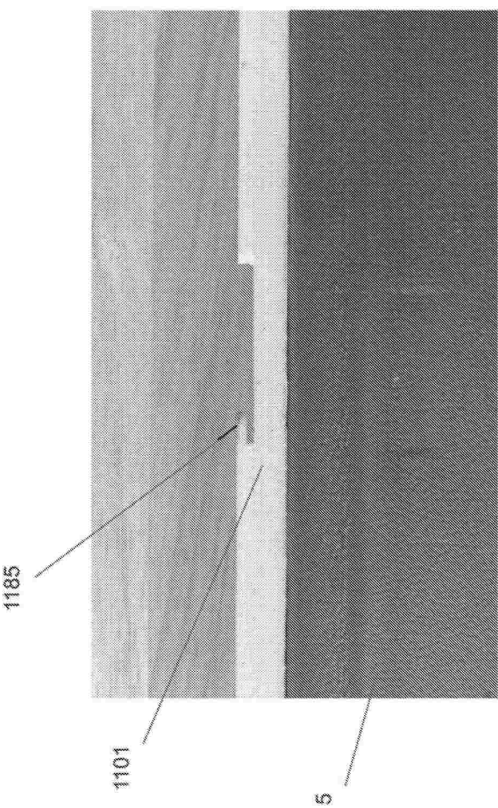
10

20

【図 1 2】



【図 1 3】

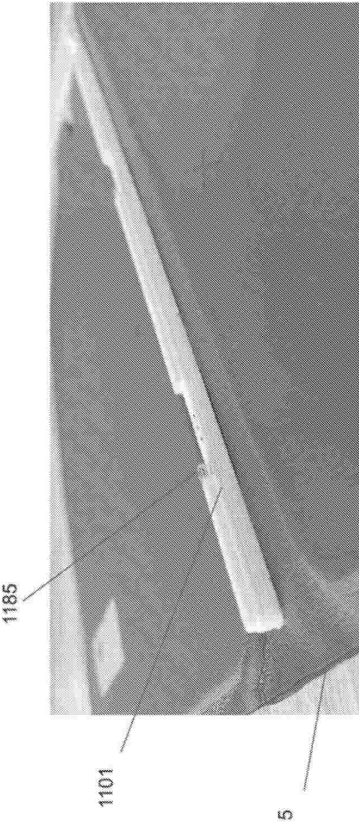


30

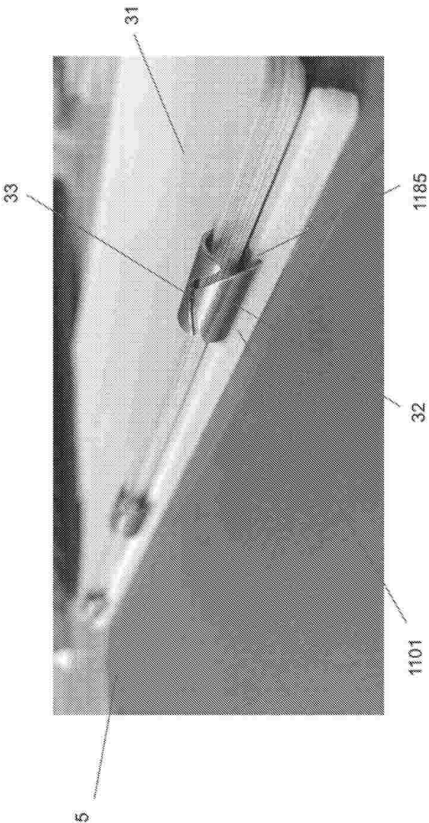
40

50

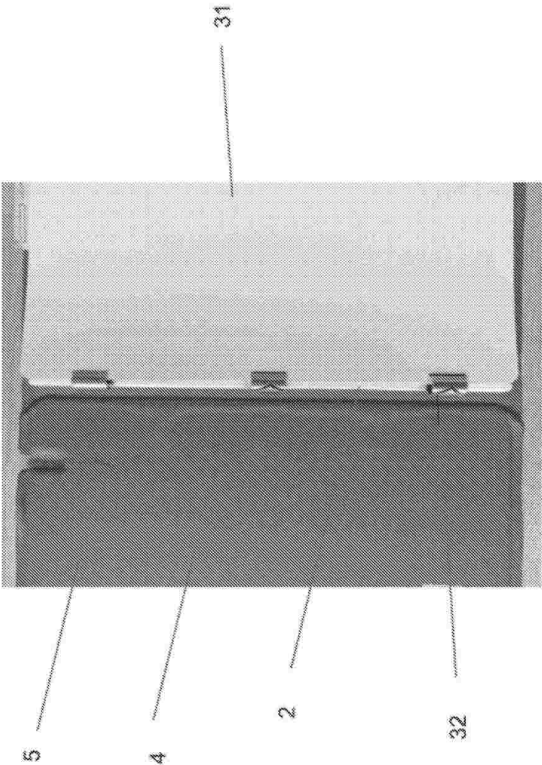
【図 1 4】



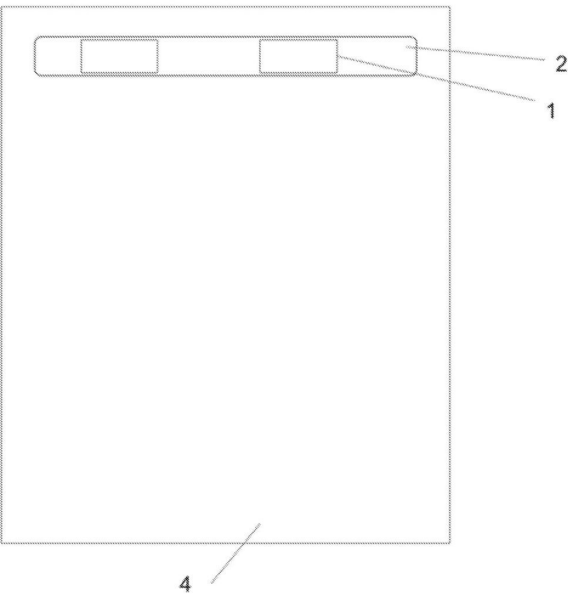
【図 1 5】



【図 1 6】



【図 1 7】



10

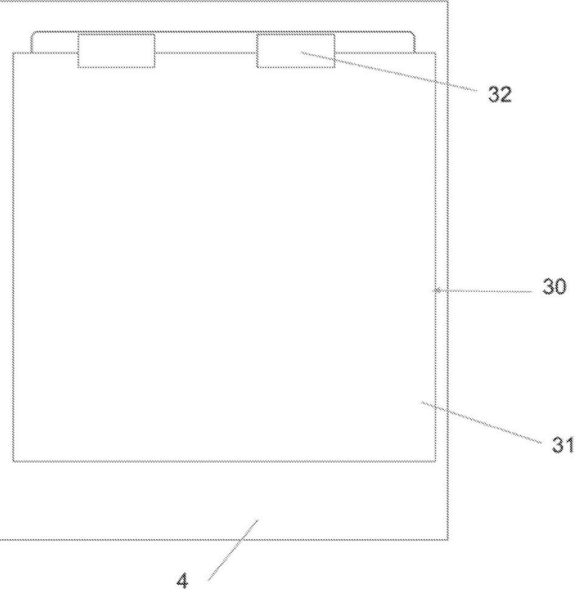
20

30

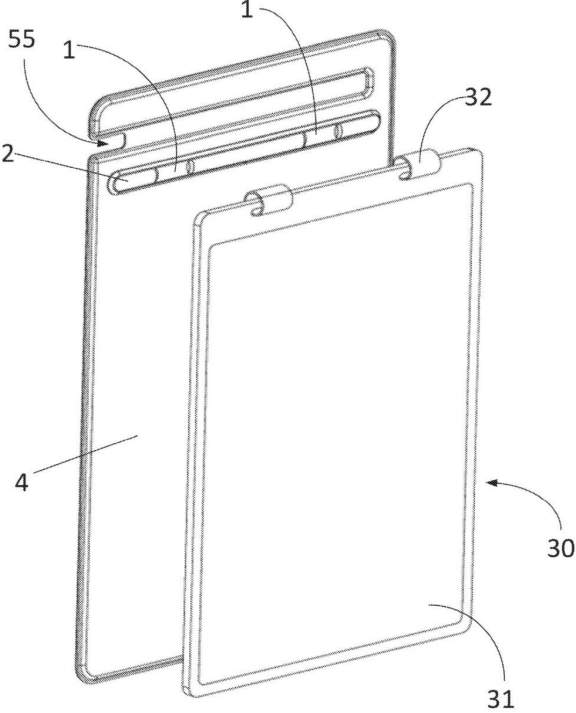
40

50

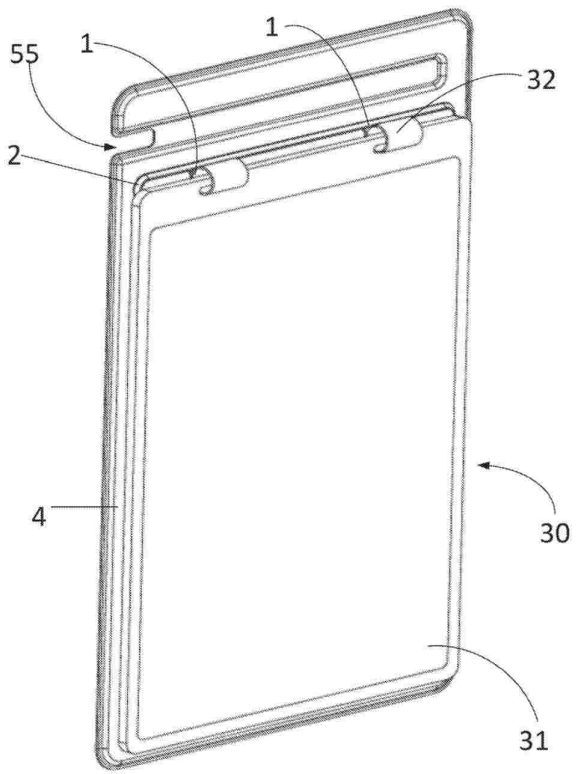
【図 18】



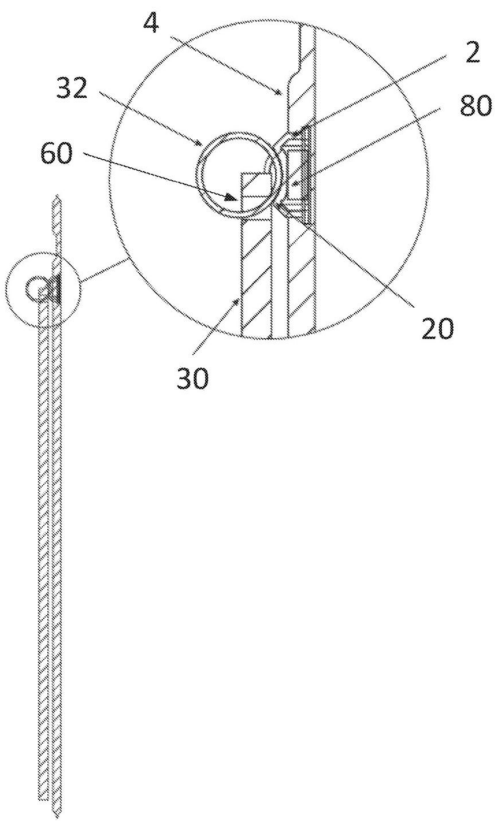
【図 19】



【図 20】



【図 21】



10

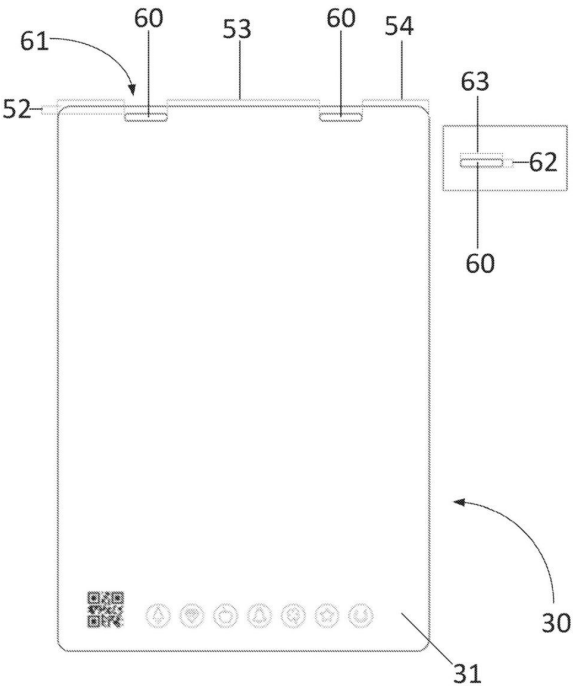
20

30

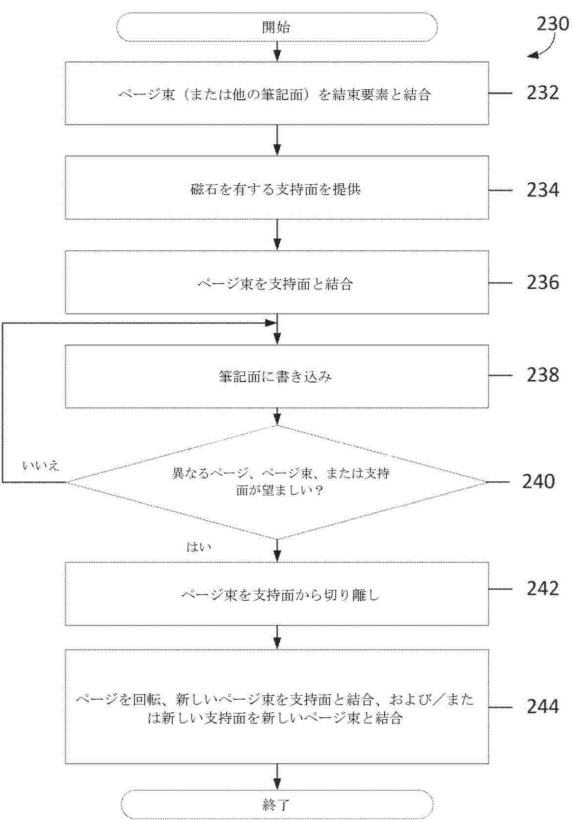
40

50

【図 2 2】



【図 2 3】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(33)優先権主張国・地域又は機関

米国(US)

ード 8

審査官 砂川 充

(56)参考文献

特開 2007-90664 (JP, A)
登録実用新案第 14135 (JP, Z1)
登録実用新案第 3049396 (JP, U)
登録実用新案第 3040917 (JP, U)
米国特許出願公開第 2009/0315313 (US, A1)
韓国公開特許第 10-2013-0140476 (KR, A)
米国特許第 5575503 (US, A)
米国特許出願公開第 2014/0125047 (US, A1)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

B42F 1/00-23/00
B42D 5/04-5/06