

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4663130号
(P4663130)

(45) 発行日 平成23年3月30日(2011.3.30)

(24) 登録日 平成23年1月14日(2011.1.14)

(51) Int.Cl.		F I	
B 4 2 C	9/00	(2006.01)	B 4 2 C 9/00
B 4 2 B	9/06	(2006.01)	B 4 2 B 9/06
B 6 5 H	37/02	(2006.01)	B 6 5 H 37/02

請求項の数 6 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2000-619638 (P2000-619638)	(73) 特許権者	303024600
(86) (22) 出願日	平成12年5月24日(2000.5.24)		シルバーブルック リサーチ ピーティワイ イ リミテッド
(65) 公表番号	特表2003-500243 (P2003-500243A)		オーストラリア ニューサウスウェールズ 2041, バルメイン, ダーリング ス トリート 393
(43) 公表日	平成15年1月7日(2003.1.7)	(74) 代理人	100107010
(86) 国際出願番号	PCT/AU2000/000545		弁理士 橋爪 健
(87) 国際公開番号	W02000/071356	(72) 発明者	キング, トビン, アレン
(87) 国際公開日	平成12年11月30日(2000.11.30)		オーストラリア 2090 ニューサウス ウェールズ クレモン クレモンロー ド 125 2 ユニット
審査請求日	平成19年3月13日(2007.3.13)		
(31) 優先権主張番号	PQ 0559		
(32) 優先日	平成11年5月25日(1999.5.25)		
(33) 優先権主張国	オーストラリア(AU)		
(31) 優先権主張番号	PQ 1313		
(32) 優先日	平成11年6月30日(1999.6.30)		
(33) 優先権主張国	オーストラリア(AU)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷された媒体の横向きのバイнда

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

デジタルプリンタと共に使用され、媒体のページに印刷する印字ヘッドアセンブリを搭載するシャシを有するバインディングアセンブリであって、該バインディングアセンブリは、

前記シャシに搭載され、前記シャシに対して各ページが移動する方向に対して垂直に伸びる糊スポンジストリップを有し、該シャシに対してページが移動する方向と実質的に垂直な線に沿ってページをバインドするように構成されているバインディング手段を備えたバインディングアセンブリ。

【請求項 2】

格納式ストップが定期的に紙パスの中に伸び、一時的にページを停止させ、前記糊スポンジストリップが接着剤の線を該ページに付けるようにする請求項 1 に記載のバインディングアセンブリ。

【請求項 3】

前記格納式ストップは前記糊スポンジストリップが接着剤を前記ページに付けると引っ込み、各ページが前のページに連続的に接着されるバインディング領域に該ページが重力で供給される請求項 2 に記載のバインディングアセンブリ。

【請求項 4】

前記糊スポンジストリップは毛管現象によって接着剤供給から接着剤を受け取るように構成されている請求項 1 に記載のバインディングアセンブリ。

10

20

【請求項 5】

前記糊スポンジストリップは、該糊スポンジストリップが使用されていない時、接着剤の性能を維持するような環境で該糊スポンジストリップを密封するように構成されたチャンバ内に保持される請求項 1 に記載のバインディングアセンブリ。

【請求項 6】

前記チャンバ内の開閉式開口部を介して前記糊スポンジストリップを押し出し、ページの表面と係合する機構が提供される請求項 5 に記載のバインディングアセンブリ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は印刷された媒体 (media) の製作に関し、特に、印刷された媒体のページを文書にバインドする (binding) ことに関する。

【0002】

(係属出願)

本発明に関連する種々の方法、システムおよび装置は、本発明の出願人または譲渡人によって本出願と同時に提出された次の係属出願の中に開示されている。PCT/AU00/00518、PCT/AU00/00519、PCT/AU00/00520、PCT/AU00/00521、PCT/AU00/00523、PCT/AU00/00524、PCT/AU00/00525、PCT/AU00/00526、PCT/AU00/00527、PCT/AU00/00528、PCT/AU00/00529、PCT/AU00/00530、PCT/AU00/00531、PCT/AU00/00532、PCT/AU00/00533、PCT/AU00/00534、PCT/AU00/00535、PCT/AU00/00536、PCT/AU00/00537、PCT/AU00/00538、PCT/AU00/00539、PCT/AU00/00540、PCT/AU00/00541、PCT/AU00/00542、PCT/AU00/00543、PCT/AU00/00544、PCT/AU00/00545、PCT/AU00/00547、PCT/AU00/00546、PCT/AU00/00554、PCT/AU00/00556、PCT/AU00/00557、PCT/AU00/00558、PCT/AU00/00559、PCT/AU00/00560、PCT/AU00/00561、PCT/AU00/00562、PCT/AU00/00563、PCT/AU00/00564、PCT/AU00/00566、PCT/AU00/00567、PCT/AU00/00568、PCT/AU00/00569、PCT/AU00/00570、PCT/AU00/00571、PCT/AU00/00572、PCT/AU00/00573、PCT/AU00/00574、PCT/AU00/00575、PCT/AU00/00576、PCT/AU00/00577、PCT/AU00/00578、PCT/AU00/00579、PCT/AU00/00581、PCT/AU00/00580、PCT/AU00/00582、PCT/AU00/00587、PCT/AU00/00588、PCT/AU00/00589、PCT/AU00/00583、PCT/AU00/00593、PCT/AU00/00590、PCT/AU00/00591、PCT/AU00/00592、PCT/AU00/00594、PCT/AU00/00595、PCT/AU00/00596、PCT/AU00/00597、PCT/AU00/00598、PCT/AU00/00516、及びPCT/AU00/00517

これらの係属出願の開示もクロスリファレンスにより本明細書に含まれている。

【0003】

【従来の技術】

インターネットの到来と共に、印刷媒体業界に、従来の紙に基づいた出版物を製作し配布するのではなく「オンライン」出版をするチャンスがやってきた。オンライン出版は多くの利点を有する。消費者の視点から見れば、情報はオンデマンドで入手でき、情報はハイパーテキストリンクを介してナビゲーションでき、情報を検索でき、情報を自動的に個別

10

20

30

40

50

設定できる。出版社の視点から見れば、印刷と物理的な配送のコストが除去され、出版物のターゲットを特定の人口統計学的集団に絞り製品サイトにリンクさせることができるため、出版物は広告主にとってより魅力的になる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

オンライン出版は欠点も有する。コンピュータ画面は紙よりも劣る。SVG A コンピュータ画面は雑誌のページと同じ質の場合、情報は約5分の1しか表示できない。CRT（陰極線管）もLCD（液晶ディスプレイ）も、特に周囲の光が強い時に明度とコントラストの課題を有する。紙の上のインクは放射性ではなく反射性なので、周囲の光の中でも明るく鮮明である。したがって人々は当然、新聞、雑誌、カタログ、パンフレットおよび他の

10

【0005】

公知のデジタルプリンタ、特にデジタルインクジェットプリンタは印刷された媒体のページをバインドする設備はない。このような構成はスモールオフィス/ホームオフィス（SOHO）環境の中でバインドされた文書の製作を便利に提供する。これは既存のオンライン出版の欠点の一部も解決する可能性がある。しかしSOHO環境では空間はしばしば貴重である。したがって、別々のページを自動的に文書にバインドする設備は、プリンタによって占められる場所を大きく増加させないようにしなければならない。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の目的は、印刷された媒体のページを文書にバインドする、デジタルプリンタと共に使用するのに適した手段を提供することである。したがって本発明はデジタルプリンタと共に使用され、媒体のページに印刷する印字ヘッドアセンブリを搭載する支持フレーム（support frame、支持枠）を有するバインディングアセンブリであって、このバインディングアセンブリは支持フレームに搭載され、支持フレームに対してページが移動する方向とほぼ垂直な線に沿ってページをバインドするように構成されているバインディング手段を含む。

20

【0007】

好ましくは、バインディング手段は支持フレームに対してページが移動する全般的な方向に対して垂直に伸びる糊スポンジストリップ（strip）を含む。さらに好ましい形態では、格納式のフィンガが定期的に（periodically、周期的に）紙パスの中に伸び、一時的（temporally）にページを停止させ、糊スポンジストリップが接着剤の線をページに付けられるようにする。本発明のこの形態のいくつかの実施形態では、糊ストリップが接着剤をページに付けると格納式フィンガは引っ込み（retract）、各ページが前のページに連続的に接着されるバインディング領域にそのページが重力で供給される。さらに、糊ストリップが接着剤をページに付けると格納式フィンガは引っ込み、各ページが前のページに連続的に接着されるバインディング領域にそのページが重力で供給される。

30

【0008】

本実施形態によるバインディング手段は接着剤を直接付けてから、接着剤を前のページに押しつけることが理解されよう。各ページの後ろに接着剤を付け、続いて各ページを続くページに押しつけると、紙の供給を補給するなど印刷プロセスを中断すると最後に接着されたページに付けられた接着剤の質が低下して効果が減少する場合があるため、本発明の方法のほうが効果的である。

40

【0009】

別の好ましい形態では、糊スポンジストリップは毛管現象によって接着剤供給から接着剤を受け取るように構成される。特に好ましい実施形態によれば、糊スポンジストリップはストリップが使用されていない時、接着剤の性能を維持するような環境でストリップを密封するように構成されたチャンバ内に保持される。これらの実施形態ではカムシャフトが提供され、チャンバ内の開閉式開口部を介して糊ストリップを押し出し、ページの表面と係合する。

50

【 0 0 1 0 】

いくつかの実施形態では、バインディング手段はアライメント手段を含み、各ページをそろえてから前のページに接着する。好ましくは、アライメント手段は回転カムであり、各ページの端と係合し、各ページをスライドさせてそろえるような位置にある。

【 0 0 1 1 】

特に好ましい実施形態では、印字ヘッドはページの全幅を同時に印刷するように構成される。

【 0 0 1 2 】

本発明のこの態様によるプリンタは、媒体の方形のページが、ページの長い縁がページ移動の方向に垂直である「横長 (landscape)」方向でプリンタを通過することを可能にする。ページが紙トレイなどの媒体格納領域からバインディング領域へ移動する時、「縦長」の方向ではなく「横長」の方向にあるため、各ページ移動の全体の距離は低減される。この結果プリンタは、空間が限られている場所では収容しにくい場合のある細長いデザインではなく比較的コンパクトなデザインを有することが可能である。コンパクトなデザインであっても本発明はページの長い縁にそってバインドされた文書を製作するので、文書は一般に好まれる「縦長」の方向で保持され読まれる。

10

【 0 0 1 3 】

本発明は、印刷された資料を、別々のページではなく従来のバインドされた文書という魅力的な形態で製作することを可能にする。本発明は現代のプリンタとコンピュータネットワーク技術の助けにより、新聞、雑誌、パンフレットなどのオンライン出版に多くの用途を有する。本発明は特にネットページシステムに関して説明される。このシステムの概要は次のとおりである。ネットページシステムは、多数の分散したユーザが印刷物および光センサを介してネットワーク化された情報と相互作用し、これによって高速ネットワークカラープリンタからオンデマンドでインタラクティブに印刷物を得ることを可能にするために開発されたものである。

20

【 0 0 1 4 】

この目的のために、本出願人は一連のネットページプリンタを開発した。これらの中で壁掛けプリンタは、台所または朝食のテーブルの脇などユーザが通常朝のニュースを最初に消費する場所で壁に掛けられるように設計されている。この点から、壁掛けプリンタは最も広く使用されるネットページプリンタの1つとなることが期待されるので、これについて次に詳細に説明し本発明の1つの具体的な実施形態を示す。しかし、これは本発明の1つの例にすぎず、本発明は多くの他の形態でも具体化できることを理解されたい。

30

【 0 0 1 5 】

【 発明の実施の形態 】

注：Memjet™ (商標) は、オーストラリア、Silverbrook Research Pty Ltd. の商標登録である。

好ましい実施形態では、本発明はネットページシステム (the netpage system) と共に機能するように構成され、ネットページシステムの概要は次のとおりである。このシステムは、本発明の好ましい実施形態および態様が動作するコンテキストを理解しようとする時に、外部文書を参照する必要を低減するために本明細書で説明されるものである。

40

【 0 0 1 6 】

ネットページシステムは好ましい形態では、ネットページの製作と人間との相互作用に依存する。これらは通常の紙の上に印刷されたテキスト、グラフィックス、画像のページであるが、インタラクティブなウェブページのように機能する。情報は人間の裸眼ではほとんど見えないインクを使用して各ページ上に符号化される。しかしこのインクおよびそれによって符号化された情報は光学的なイメージングペン (imaging pen) (ネットページペン) によって感知され、ネットページシステムに送信することができる。

【 0 0 1 7 】

好ましい形態では、各ページ上のアクティブボタンとハイパーリンクをネットページペンでクリックし、ネットワークからの情報を要求したり、ネットワークサーバにプリフェレ

50

ンス (preference、選択、好み) を信号送信したりすることができる。ひとつの実施形態では、ネットページ上に手で書かれたテキストはペンを介して自動的に認識され、フォームに書き入れられるようになる。他の実施形態では、ネットページ上に記録された署名が自動的に確認され、電子コマースの取引を安全に確認することが可能である。

【0018】

ネットページペンは、インターネットに接続された家庭用、職場用、または携帯用の印刷器具であるネットページプリンタと共に機能する。このペンはワイヤレスであり、短距離無線リンクを介してネットページプリンタと安全に通信する。

【0019】

ネットページプリンタは定期的 (periodically, 周期的) またはオンデマンドで、個別設定された新聞、雑誌、カタログ、パンフレットおよび他の出版物を配送し、これらはすべてインタラクティブなネットページとして高品質で印刷されている。パーソナルコンピュータとは異なり、ネットページプリンタはたとえば、ユーザの台所、朝食のテーブルの脇、または、その日家庭から出ていく場所など朝のニュースが最初に消費される場所に隣接して壁に掛けることができる器具である。またこれはテーブル上、デスクトップ、携帯用、またはミニチュアなどのバージョンでもよい。

【0020】

消費の時点で印刷されるネットページは、紙の使用しやすさと、インタラクティブな媒体のタイムリー性および相互作用性を組み合わせている。

【0021】

ネットページプリンタは機能的に優れているため、ネットページシステムはとても便利に作られている。これらのプリンタの中心には、上記のリストの、同時に提出された種々の係属出願に説明されている、高速マイクロエレクトロメカニカルシステム (MEMS) に基づいたインクジェット (Memjet™) 印字ヘッドがある。この技術の好ましい形態では、比較的高速で高品質の印刷が消費者に手ごろになる。好ましい形態では、ネットページ出版物は、両面にフルカラーで1組のレターサイズの光沢のあるページの組が印刷され、バインドされて簡単にナビゲーションでき便利に扱えるなど、従来のニュース雑誌の物理的な特性を有する。

【0022】

ネットページプリンタは写真品質の画像と雑誌品質のテキストのページを、1分あたり両面で30枚以上の速度で印刷する (すなわち、1分あたり60ページ以上)。これには種々の形態があり、壁掛けバージョン、テーブルトップバージョン、携帯バージョン、ポケットバージョンが含まれる。ネットページシステムの性質を考えると、ネットページプリンタの商業的に最も適した形態の1つは壁掛けプリンタと呼ばれる壁掛けバージョンと考えられる。便宜上、本発明は付随する図面に示されたこの特定のバージョンを参照して詳細に説明される。

【0023】

垂直に取りつけられたネットページ壁掛けプリンタ600は、図1と2に完全に組み立てられた形で示されている。図4と図5に最良に示されるように、ネットページ壁掛けプリンタは二重のMemjet™印刷エンジン602と603を使用してA4の大きさの媒体にネットページを印刷する。このプリンタはまっすぐな紙パスを使用し、紙604は二重式印刷エンジン602と603の間を通過し、これらのエンジンはシートの両面をフルカラーとフルブリードで同時に印刷する。マルチDSPラスト画像プロセッサ (RIP) はページを内部メモリにラスト化し、1対のカスタム印刷エンジンコントローラが、ページ画像を二重式印字ヘッドにリアルタイムで拡大、ディザ、印刷する。

【0024】

一体式バインディングアセンブリ605は、各印刷されたシートの1つの縁にそって一片の糊を貼り、そのページを前のシートに押しつけた時に前のシートに接着するようにする。これは最終的なバインドされた文書618を作成し、この文書618は厚さが1枚から数百枚に渡る可能性がある。このバインディングアセンブリは図7~13を特に参照しな

10

20

30

40

50

がら、次に詳細に考察される。

【 0 0 2 5 】

図 1 ~ 7 を参照すると、壁掛けプリンタ 6 0 0 は主シャシ 6 0 6 を備え、主シャシはすべての主な構成要素とアセンブリを収容する。主シャシは前面の上部に枢動媒体トレイ (pivoting media tray、旋回 (回転) メディアトレイ) 6 0 7 を有し、トレイ 6 0 7 は前面成形 6 0 8 およびハンドル成形 6 0 9 によってカバーされている。前面成形 6 0 8、ハンドル成形 6 0 9、前面成形の下部 6 1 0 は色、テキスチャ、仕上げが異なり、製作品を消費者にとってさらに魅力的にすることができる。これらは壁掛けプリンタ 6 0 0 の前面に簡単にクリップする。

【 0 0 2 6 】

フレキシブル印刷回路基板 (flex PCB) が媒体トレイ 6 0 7 から主 PCB 6 1 2 へ移動する。フレキシブル印刷回路基板は 4 つの異なる色の LED 6 1 3、6 1 4、6 1 5、6 1 6 とプッシュボタン 6 1 7 を含む。LED は前面成形を通して現われ、「オン」6 1 3、「インク切れ」6 1 4、「紙切れ」6 1 5 および「エラー」6 1 6 を示す。プッシュボタン 6 1 7 は使用上の指示、プリンタと消耗品のステータス情報、ネットページネットワーク上のリソースのディレクトリの形態で印刷された「ヘルプ」を引き出す。

【 0 0 2 7 】

印刷されバインドされた文書 6 1 8 は壁掛けプリンタ 6 0 0 の基部から、クリアなプラスチック製のリムーバブル収集トレイ 6 1 9 の中に出る。これは特に図 7 を参照しながら次により詳細に論じられる。

【 0 0 2 8 】

壁掛けプリンタ 6 0 0 は内部の 1 1 0 V / 2 2 0 V 電源 6 2 0 から電力を供給され、4 つのねじで壁または安定した垂直面に固定された金属性の取り付けプレート 6 2 1 を有する。金属性のプレート 6 2 1 の中のくぼんだ (plunged) 鍵穴スロット細部 6 2 2 は、プリンタの後面に装着された 4 つの栓 (spigot、スピゴット、コック) がプレートに掛けられるようにする。図 6 に最良に示されているように、壁掛けプリンタ 6 0 0 は媒体トレイ 6 0 7 の後部のある位置で、シャシ成形 6 0 6 をプレート 6 2 1 に設置しているねじ 6 2 3 によって離れないようになっている。

【 0 0 2 9 】

図 3 を参照すると、壁掛けプリンタ 6 0 0 の側面はモジュールベイを含み、モジュールベイはプリンタがネットワークとローカルコンピュータまたはネットワークに接続できるようにするネットワークインタフェースモジュール 6 2 5 を収容する。インタフェースモジュール 6 2 5 は選択することができ、工場または現場で設置することができ、ユーザが必要とするインタフェースを提供する。モジュールは IEEE 1 3 9 4 (Fire wire、ファイヤワイヤ) 接続、標準のセントロニクスプリンタポート接続、または、USB 2 とイーサネットを組み合わせた接続など、一般のコネクタオプションを有する場合がある。消費者はこれを使用すると、壁掛けプリンタ 6 0 0 をコンピュータと接続するか、ネットワークプリンタとして使用することができる。インタフェースモジュール PCB (ゴールドコンタクトエッジストリップを伴う) は、エッジコネクタを介して主壁掛プリンタ PCB 6 1 2 に直接はめ込まれる。異なるコネクタ構成も、ツール挿入を使用してモジュール設計で対応される。モジュール 6 2 5 のいずれかの側にある指を入れるためのくぼみ 6 5 3 は、手による挿入または除去を簡単にする。

【 0 0 3 0 】

主 PCB 6 1 2 はシャシ 6 0 6 の背面に接着されている。基板 6 1 2 はシャシ成形 6 0 6 を介してインタフェースモジュール 6 2 5 とインタフェースする。PCB 6 1 2 はまた、必要な周辺エレクトロニクスを Memjet™ 印字ヘッドに運ぶ。これには、2 つの 3 2 M B D R A M を伴う主 C P U、フラッシュメモリ、IEEE 1 3 9 4 インタフェースチップ、6 つのモータコントローラ、種々のセンサコネクタ、インタフェースモジュール PCB エッジコネクタ、電力管理、内部 / 外部データコネクタ、および Q A チップが含まれる。

【 0 0 3 1 】

10

20

30

40

50

図4と図5を参照すると、紙604は蝶つがい式トップトレイ607の中に置かれ、ばね式プラテン666の上に押しつけられる。トレイ607は2つの蝶つがい(図示せず)を介してシャシ606に装着される。

【0032】

紙604は、エッジガイドの下に置かれてから閉じられ、金属ばね部分の動作によってトレイの1つの側に自動的に合わせられる。インクカートリッジ627は一連の自己密封式のコネクタを介してインクコネクタ成形に接続する。コネクタはインク、空気、糊を別々の場所にする。インクコネクタ成形はセンサを含み、センサはインクカートリッジ上のQAチップを検出し、識別を確認してから印刷する。前面ハッチが閉じていると検出されると、開放機構によってばね式プラテン666が紙604をモータ式媒体ピックアップローラアセンブリ626に押しつけられる。

10

【0033】

図6は交換可能なインクカートリッジ627の端から端までの断面図を示す。これは、固定剤644、シアンインク631、マゼンタインク632、イエローインク633、黒インク634、赤外線インク635を格納するブラッドまたはチャンバを有する。図4に示されるように、カートリッジ627はまた、基部の成形の中にマイクロエアフィルタ636と接着剤ブラッド630を含む。マイクロエアフィルタ636はホースを介してプリンタ内の空気ポンプ638にインタフェースする。これによって濾波された空気が印字ヘッドに提供され、ノズルを詰まらせる可能性のあるマイクロ粒子がMemjet™印字ヘッドに侵入するのを防ぐ。エアフィルタ636をカートリッジ627の中に組み入れることにより、フィルタの動作寿命が効果的にカートリッジの寿命とリンクされる。これによって、ユーザが必要な間隔でフィルタを掃除または取り替えることに依存するのではなく、フィルタがカートリッジと共に取り替えられるようになる。

20

【0034】

カートリッジ627は、薄い壁のケーシング640を有する。インクブラッド631~635と固定剤ブラッド644はピン645によってケーシング内に釣り下げられ、ピン645はカートリッジも共に掛けている。これは完全にリサイクル可能な製品で、3000ページ(1500枚)を印刷しのみ付けする容量を伴う。

【0035】

モータ式媒体ピックアップローラアセンブリ626は一番上のシートを直接媒体トレイ607から、第1の印刷エンジン602上の紙センサ(図示せず)を通過し、二重式Memjet™印字ヘッドアセンブリに押し出す。2つのMemjet™印刷エンジン602と603は、まっすぐな紙パスに沿って、直接相対する構成に装着される。紙604は電動ピックアップローラ626によって第1の印刷エンジン602の中に引き込まれ、ここで紙604の位置と大きさが検知され、フルブリードの印刷が開始する。

30

【0036】

固定剤も同時に印刷され、最も速い時間での乾燥を可能にする。

【0037】

Memjet™印刷エンジン602と603は、回転式キャップ、吸い取り、プラテンデバイスを含む。キャップデバイスはMemjet™印字ヘッドが使用されていない時にMemjet™印字ヘッドを密閉する。キャップをはずし回転すると一体式吸取紙となり、吸取紙は日常のプリンタ開始メンテナンスの間に印字ヘッドから発射されたインクを吸収するために使用される。キャップデバイスは同時に、Memjet™印字ヘッド内の内部キャップデバイスを移動し、空気が保護ノズルシールド領域に流れ込むようにする。デバイスの第3の回転は、プラテンの表面を移動し、印刷の間シート604の片面を支える。

40

【0038】

図7~13に示されるように、紙4は二重式印刷エンジン602と603を通過し、バインダアセンブリ605に入る。シート604が糊ストリップアセンブリ673を通過する時、格納式ストップ706が定期的に紙パスの中に伸び、一時的に紙を停止させ、糊スポンジストリップが接着剤の線を、前面の水平の1つの縁に付けることを可能にする(文書

50

の第1のシート以外)。格納式ストップ706は糊ストリップが接着剤をページに付けると引っ込み、ページは重力でバインディング領域に供給され、ここで各ページは連続的に前のページに接着される。

【0039】

図8～13は、糊ストリップアセンブリを詳細に示す。これは成形された糊ストリップハウジング683、前面の上にスポンジ糊ストリップ681、および成形683の長さを移動し1つの側から出る糊ホース641を有する。糊ホース641はホースの長さに沿って一連の穴を有し、糊を糊ストリップ681に供給する。糊ストリップハウジング683は使用されていない時には、同一の上蓋679と下蓋680によってそれぞれカバーされる。蓋は金属性の支持ビーム674に付随する蝶つがいブロック684の中で枢動される。スプリング685は蓋を閉じ、スポンジ糊ストリップ681の周囲に密封を形成し、糊ストリップアセンブリ673が使用されていない時に糊の実質的な質の低下を防ぐ。

10

【0040】

カムシャフト642が起動されると、糊ストリップハウジング683が前に押し出される。ハウジング683の側面のくさび機構(wedge feature)682は蓋679と680を開き、糊ストリップ681が印刷されたページ(図示せず)に接触するようにする。図10に示されているように、金属性の戻りストリップ672は糊ストリップハウジング683と支持ビーム674を接合する。戻りばね672は、蓋679と680が自動的に糊ストリップ681を囲む時に、ハウジング683を動作しない位置に戻す。

20

【0041】

この構成は媒体トレイ、バインディング位置および収集位置を「横長(landscape、ランドスケープ)」の配置に構成し(短い側が紙の移動に平行)、プリンタの長さを短くできることが理解されるであろう。これによって、限定された空間を有する環境にこのプリンタがより容易にフィットできる比較的コンパクトなデザインが提供される。

【0042】

「横長」バインダアセンブリ605は、図7に最良に示されている。これは金属性の支持シャシ686、4つのトラバースロッド(traverse rod)の上を移動するばね式成形バインディングプラテン687、シート604が移動した後に文書618を支持する成形角度付きプラテン、排紙ハッチ690を有する。印刷されたページ604は、排紙ハッチ690の上で停止するまで給紙される。バインディングプラテン687は、電動式ケーブルワインダ軸694に付属するホイールとばね式スチールケーブル693のループ式システムを介して高速で順方向に推進される。ケーブルワインダ軸694が回転するとケーブルループ693は短くなり、バインディングプラテンを順方向に移動する。この電動軸694はスリックラッチ機構を有し、シート604を前のシートの後に押し出す必要な速度を提供し、のり付け/バインドし、戻りばねの作用の下でホームポジションに戻って次の印刷されたシートを受け取る。往復運動するプラテン(platen)の単一の動作サイクルは2秒未満しかかからない。

30

【0043】

ケーブル693は曲げられて前のシートに正の圧力を加え、バインディングを助ける。さらに、角度付きプラテンは基部より上の方が浅くなっており、上の軸構成の中で文書618を支持する。

40

【0044】

紙タッパ643は、シート604が角度付きプラテンを移動する時にシート604をバインダアセンブリ605の1つの側面にぶつける。主PCB612は、ケーブルワインダ軸694、タッパ643、排紙ハッチ690用のモータを制御する。

【0045】

文書618がバインドされ完成すると、タンパセンサを含む電動排紙ハッチ690が開く。タッパ643はまた、バインダアセンブリ605から収集トレイ619へ排紙している間、印刷された文書618をたたいてそろえる。前面成形の下部610にあるプラスチックホイール698がハッチ690と共に機能し、完成した文書618を収集トレイ619の

50

背面に向け、既存の文書にぶつけないように次の文書をトレイに供給する。収集トレイ 619 は透明なプラスチックで成形され、所定の負荷で軸受けから取り出せる。文書を除去する出入り口は 3 つの側面に備えられる。

【0046】

本明細書では本発明が特定の例を参照して説明された。当業者であれば、本発明の広い概念の精神と範囲から離れない、多くの変形例、修正例を容易に思いつくことが可能であろう。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 壁掛けプリンタの平面図を示す。

【図 2】 壁掛けプリンタの前面の立面図を示す。

10

【図 3】 壁掛けプリンタの左側の立面図を示す。

【図 4】 壁掛けプリンタのゴースト (ghost) の前面立面図を示す。

【図 5】 壁掛けプリンタの断面図を示す。

【図 6】 壁掛けプリンタ上部の拡大断面図を示す。

【図 7】 壁掛けプリンタ下部の拡大断面図を示す。

【図 8】 閉じた糊ストリップアセンブリの前面の 4 分の 3 の図を別に示す。

【図 9】 開いた糊ストリップアセンブリの前面の 4 分の 3 の図を別に示す。

【図 10】 開いた糊ストリップアセンブリの背面の 4 分の 3 の図を別に示す。

【図 11】 糊ストリップアセンブリの中央部の断面図を示す。

【図 12】 開いた糊ストリップアセンブリの端の 4 分の 3 の図を別に示す。

20

【図 13】 閉じた糊ストリップアセンブリの端の 4 分の 3 の図を別に示す。

【符号の説明】

602 印刷エンジン

603 印刷エンジン

604 紙

605 一体式バインディングアセンブリ

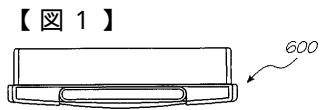


FIG. 1

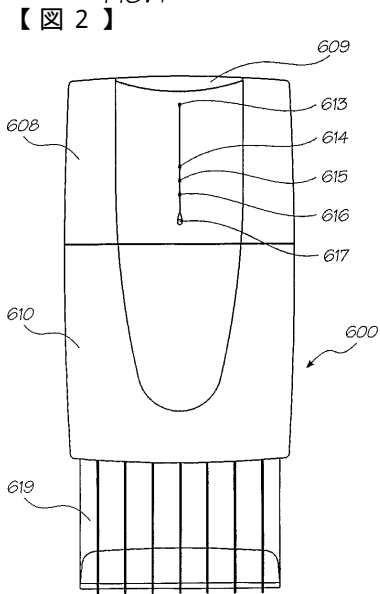


FIG. 2

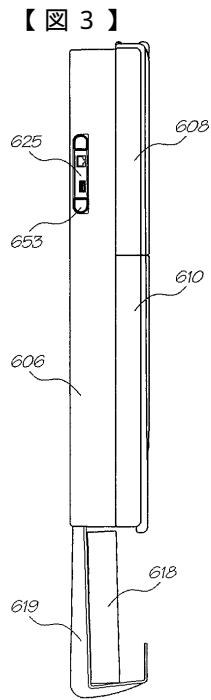


FIG. 3

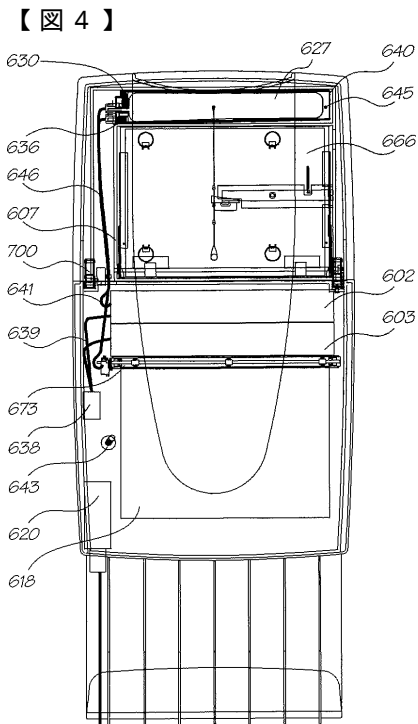


FIG. 4

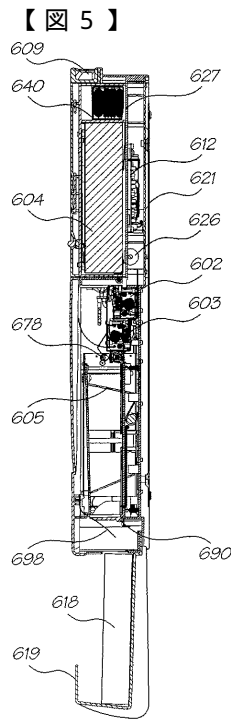


FIG. 5

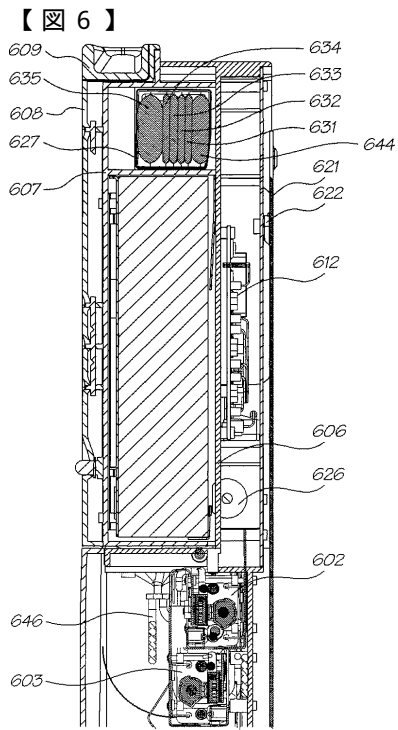


FIG. 6

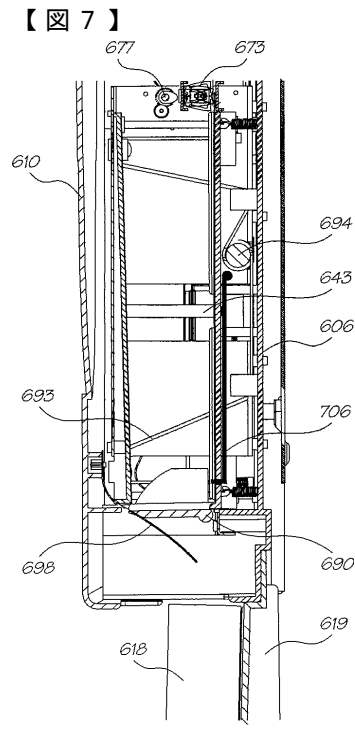


FIG. 7

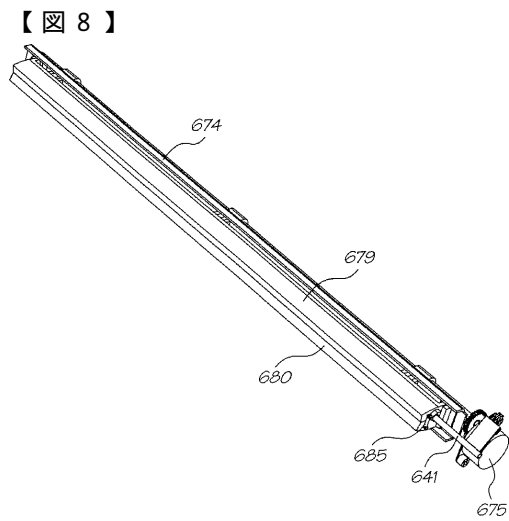


FIG. 8

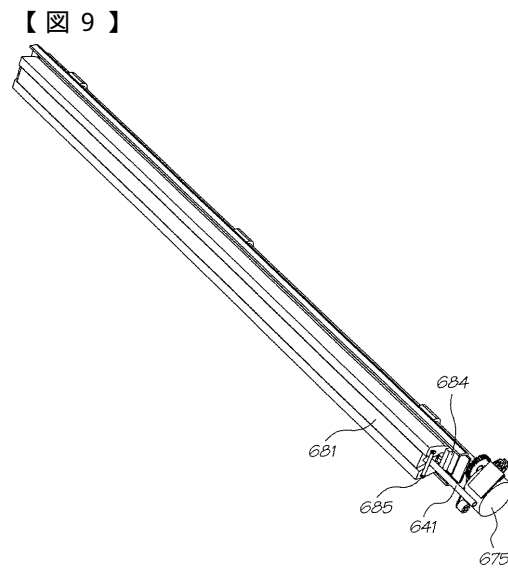


FIG. 9

【 図 1 0 】

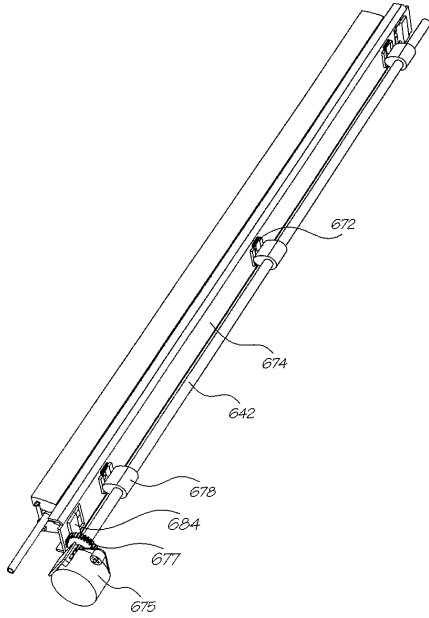


FIG. 10

【 図 1 1 】

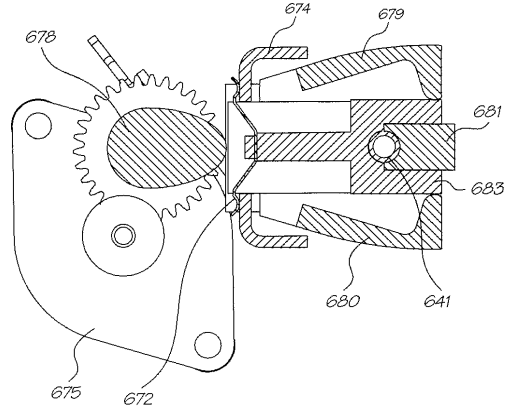


FIG. 11

【 図 1 2 】

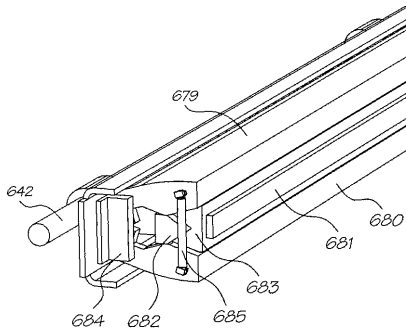


FIG. 12

【 図 1 3 】

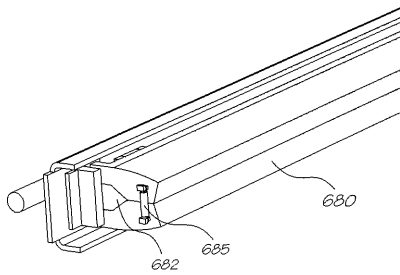


FIG. 13

フロントページの続き

(31)優先権主張番号 PQ 5829

(32)優先日 平成12年2月24日(2000.2.24)

(33)優先権主張国 オーストラリア(AU)

(72)発明者 シルバーブルック, キア

オーストラリア 2041 ニューサウスウェールズ バルメイン ダーリングストリート393
シルバーブルック リサーチ ピーティーワイ リミテッド 内

審査官 荒井 隆一

(56)参考文献 特開平07-068968(JP, A)

特開平10-076713(JP, A)

特開平10-035137(JP, A)

特開2000-190655(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B42C 1/00-99/00

B42B 2/00- 9/06

B05C 1/00- 1/16

B65H 37/00-37/06