

(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2004-175573
(P2004-175573A)

(43) 公開日 平成16年6月24日(2004.6.24)

(51) Int.Cl.⁷

B65H 3/48
B65H 3/12

F I

B65H 3/48 320A
B65H 3/12 320A

テーマコード(参考)

3F343

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2003-388730 (P2003-388730)
(22) 出願日 平成15年11月19日(2003.11.19)
(31) 優先権主張番号 304186
(32) 優先日 平成14年11月25日(2002.11.25)
(33) 優先権主張国 米国(US)

(71) 出願人 596170170
ゼロックス コーポレイション
XEROX CORPORATION
アメリカ合衆国 コネチカット州 スタン
フォード、ロング・リッジ・ロード 80
0
(74) 代理人 100079049
弁理士 中島 淳
(74) 代理人 100084995
弁理士 加藤 和詳
(72) 発明者 マーク ディー、マシューソン
アメリカ合衆国 14555 ニューヨー
ク州 ソダス ポイント フィールド ス
トリート 7469

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 適応性空気フラフファを有するシート送り装置

(57) 【要約】

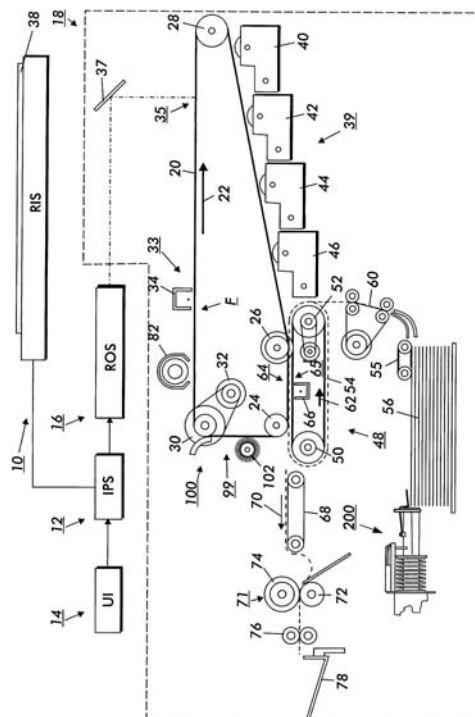
【課題】

記録シートを安全且つ確実に、そして合理的に送る得る送り装置を提供する。

【解決手段】

処理ステーションへの移動方向にシートを送るためのシート送り装置において、積重なったシートを保持するためのシートトレイと、シート積重ねの上方に位置し、内部のパキュウム力によってシート積重ねから1枚のシートを拾い上げる空気プレナムと、シートをふわっと持ち上げるためにシート間に一定量の空気を吹き込むフラフファであって、該空気の圧力を調整する手段を具えるフラフファと、を含む。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

処理ステーションへの移動方向にシートを送るためのシート送り装置において、積重なったシートを保持するためのシートトレイと、シート積重ねであるスタックの上方に位置し、内部のバキューム力によってスタックから 1 枚のシートを拾い上げる空気プレナムと、シートをふわっと持ち上げるためにシート間に一定量の空気を吹き込むフラフファであって、該空気の圧力を調整する手段を具えるフラフファと、を含むことを特徴とするシート送り装置。

【請求項 2】

前記フラフファは、スタックに空気を導くための出口開口を有するノズルと、シート間の空気圧を増減するために該出口開口に関連して回転可能に取り付けられるノズルダムと、を含むことを特徴とする請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】

処理ステーションへの移動方向にシートを送るためのシート送り装置を有する印刷装置において、積重なったシートを保持するためのシートトレイと、シート積重ねであるスタックの上方に位置し、内部のバキューム力によってスタックから 1 枚のシートを拾い上げる空気プレナムと、シートをふわっと持ち上げるためにシート間に一定量の空気を吹き込むフラフファであって、該空気の圧力を調整する手段を具えるフラフファと、を含むことを特徴とする印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般的に電子リプログラフィ印刷システムに関し、更に詳細には、この複写及び印刷の一般的方法をしばしば伴う記録シートの寄せ集めを送る改善された送り装置に関する。

【背景技術】

【0002】

静電画像複写 (electrostatographic reproduction) の処理において、複写又は印刷されるべきオリジナルの光画像は、典型的には、感光性部材への静電潜像という形式で記録され、次いで、トナーと普通呼ばれる検電マーキング粒子 (electroscopic marking particles) の付与によって潜像が可視化される。ビジュアルなトナー画像は、感光性部材上に直接定着されるか又は該部材から別の支持媒体 (シート状の普通紙など) に転写される。このトナー画像を半永久的にするために、該画像は、通常、熱及び圧力の付与によって、紙に『定着』又は『溶着 (fused)』されねばならない。

【0003】

コピー機やプリンタが 3000 コピー / 時間を越える速度で作動するような高速のゼログラフィ複写機の出現によって、シートハンドリングシステムは、例えば、紙や他の媒体を、複写機の全性能を活用できるように確實且つ従属形式で、代わる代わる高速に各処理ステーションを通るように送る必要がある。これらのシートハンドリングシステムは、記録シートを損傷させる危険性を実質上排除し且つ送りミスや多重送りによる機械停止を最小限に抑えるために、完璧に作動しなければならない。それは媒体積重ねから個々のシートを初期的に分離することにあるが、非常に多くの問題がある。或る場合には、シート内で上にカールしたり下にカールすることがあり、それはドキュメント積重ねの中で通常不規則に起きる。

【0004】

10

20

30

40

50

本願出願人は、積重ねられたシートをバラバラにするために、ベンチュリ・フラフファを組み込むこれまでのアプローチ（テイラーに付与された特許文献1参照）を見つけ出した。この特許は、シート分離を実現するべく、通路断面及び圧力を相対的に一定に維持するために内部及び外部フラフファを用いるベンチュリ・フラフファを開示している。このベンチュリフラフファは、加熱と共にですら被覆スタック（積重ね）固有のシート対をバラバラにするための十分な空気圧が実際上不足しているために、被覆スタックの場合よりも僅かに低い、200 g s mまでの被覆無しペーパーには十分な能力を提供した。ベンチュリフラフファは、かつて為し得たようなシート分離のために十分な空気量を分配する幅広い通路断面を提供したが、不十分な圧力の下では、検査中に観測されるシート対形成をバラバラにする必要があった。フラフファ圧力（フラフフ圧）の設定及び構成の様々な組合せは、所定形式の幅広い範囲の媒体にわたる救済を殆ど提供しなかった。

10

【0005】

他の高圧のフラフフィング（fluffing）システムは、正しい空気流量及び圧力をスタック側部に提供するために、多様な送風圧力の設定を用いている。これらのシステムの総ては、スタック上側の空気の流れのために圧力損失を有する。

【特許文献1】米国特許第6,264,188号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、上記不都合に鑑み、記録シートを安全且つ確実に、そして合理的に送り得る送り装置を提供することをその課題とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明に従い、積重なったシートを保持するためのシートトレイと、シート積重ねであるスタックの上方に位置し、内部のパキューム力によってスタックから1枚のシートを拾い上げる空気プレナムと、シートをふわっと持ち上げるためにシート間に一定量の空気を吹き込むフラフファであって、該空気の圧力を調整する手段を具えるフラフファと、を含む、処理ステーションへの移動方向にシートを送るためのシート送り装置が提供される。

【0008】

以下、更に詳細にこれを説明する。

30

[第1実施態様]

処理ステーションへの移動方向にシートを送るためのシート送り装置において、積重なったシートを保持するためのシートトレイと、シート積重ねであるスタックの上方に位置し、内部のパキューム力によってスタックから1枚のシートを拾い上げる空気プレナムと、シートをふわっと持ち上げるためにシート間に一定量の空気を吹き込むフラフファであって、該空気の圧力を調整する手段を具えるフラフファと、を含むシート送り装置。

[第2実施態様]

前記フラフファは、スタックに空気を導くための出口開口を有するノズルと、シート間の空気圧を増減するために該出口開口に関連して回動可能に取り付けられるノズルダムと、を含む、第1実施態様に記載の装置。

40

[第3実施態様]

第1作動モードにあっては、出口開口の大部分が、ノズルダムによって部分的に閉塞され、これにより、フラフフされるべき少なくとも第1空気圧を必要とするシートのためにシート間の第1空気圧が許容され、第2作動モードにあっては、出口開口の僅かな部分が、ノズルダムによって閉塞され、これにより、シートが完全にフラフフされる際にシート間の第2空気圧が許容される、第2実施態様に記載の装置。

[第4実施態様]

第1空気圧は、第2空気圧よりも実質上高い、第3実施態様に記載の装置。

[第5実施態様]

ノズルダム即ちエアダムは、それに連結されたタブ部を含み、該タブ部は、フラフフさ

50

れたシートに接触し、エアダムは、第1作動モードから第2作動モードに移行する、第3実施態様に記載の装置。

[第6実施態様]

前記シートのスタックを保持するためのエレベータ付きトレイを更に含む、第8実施態様に記載の装置。

[第7実施態様]

処理ステーションへの移動方向にシートを送るためのシート送り装置を有する印刷装置において、積重なったシートを保持するためのシートトレイと、シート積重ねであるスタックの上方に位置し、内部のパキューム力によってスタックから1枚のシートを拾い上げる空気プレナムと、シートをふわっと持ち上げるためにシート間に一定量の空気を吹き込むフラッファであって、該空気の圧力を調整する手段を具えるフラッファと、を含む印刷装置。

10

[第8実施態様]

前記フラッファは、スタックに空気を導くための出口開口を有するノズルと、シート間の空気圧を増減するために該出口開口に関連して回動可能に取り付けられるノズルダムと、を含む、第7実施態様に記載の装置。

[第9実施態様]

第1作動モードにあつては、出口開口の大部分が、ノズルダムによって部分的に閉塞され、これにより、フラッフされるべき少なくとも第1空気圧を必要とするシートのためにシート間の第1空気圧が許容され、第2作動モードにあつては、出口開口の僅かな部分が、ノズルダムによって閉塞され、これにより、シートが完全にフラッフされる際にシート間の第2空気圧が許容される、第8実施態様に記載の装置。

20

[第10実施態様]

第1空気圧は、第2空気圧よりも実質上高い、第9実施態様に記載の装置。

[第11実施態様]

ノズルダム即ちエアダムは、それに連結されたタブ部を含み、該タブ部は、フラッフされたシートに接触し、エアダムは、第1作動モードから第2作動モードに移行する、第9実施態様に記載の装置。

[第12実施態様]

前記シートのスタックを保持するためのエレベータ付きトレイを更に含む、第8実施態様に記載の装置。

30

【発明の効果】

【0009】

上記従来の不都合を回避できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

本発明は、好適な実施形態に関連して以下記載されるが、本発明を特定の実施形態に限定する意図がないと理解すべきである。

【0011】

本発明の特徴の一般的な理解に関して、図面が参照される。図面において、同一の参照符号は全体にわたって同一の要素を示すように用いられる。本発明及びここに記載した様々の実施形態が、幅広く多様な印刷（プリント）及複写（コピー）のシステムにおける使用に適しており、ここに示した特定のシステムに用途が必要的に限定されないということが以下の記載から明らかになる。

40

【0012】

一般的な説明として、図1は、本発明の特徴を組み込んだ電子写真印刷機を示す図解的な立面図である。本発明が、幅広く多様な印刷及び複写のシステムにおける使用に等しく好適であり、ここに示した特定のシステムに用途が必要的に限定されないということが以下の記載から明らかになる。図1に示されるように、印刷システムの作動中に、カラー又はブラック（黒）/ホワイト（白）のオリジナルのドキュメント38は、参照符号10

50

で全体が示されるラスタースキャナ (RIS) 上に位置決めされる。RISは、ドキュメント照明ランプと、光学系と、機械式スキャニングドライブと、電荷結合素子 (CCD アレイ) とを含む。RISは、オリジナルのドキュメント 38 から画像全体をキャプチャ (取り込み) し、それを一連のラスタースキャンラインに変換し、そして、オリジナルドキュメントの各ポイントの一連の原色濃度、即ち、レッド (赤)、グリーン (緑)、ブルー (青) の濃度を測定する。この情報は、参照符号 12 で全体が示される画像処理システム (IPS) に、電気信号として伝達される。IPS 12 は、一連のレッド、グリーン、及びブルーの濃度信号を一連の比色コディネート (colorimetric coordinates) に変換する。

【0013】

IPS 12 は、参照符号 16 で全体が示されるラスタースキャナ (ROS) への画像データフローを準備及び管理する電子装置を含む。参照符号 14 で全体が示されるユーザ・インタフェース (UI) は、IPS 12 と交信する。UI 14 によって、オペレータは、オペレータ調整式の様々な機能を制御できる。オペレータは、UI 14 の適当なキーを操作して、複写 (コピー) のパラメータを調整する。UI 14 は、システムにオペレータ・インタフェースを提供するタッチスクリーンや他の適当な制御パネルにすることができる。UI 14 からの出力信号は、IPS 12 に伝達される。次いで、IPS 12 は、所望の画像に対応する信号を ROS 16 (出力コピー画像を形成する) に伝達する。ROS 16 は、回転型ポリゴンミラブロックを有するレーザを含む。好ましくは、九面ポリゴンが用いられる。ROS 16 は、サブトラクティブ (減法的) な最初の潜像を得るために、400 画素/インチの割合で、ミラー 37 を介してプリンタ (参照符号 18 で全体が示されるマーキングしてある機関) の光導電性ベルト 20 の荷電部分を照射する。ROS 16 は、IPS 12 から伝達される信号に対応する 3 つの潜像を記録するために、光導電性ベルト 20 を露光する。1 つの潜像は、シアン現像剤材料で現像される。もう 1 つの潜像は、マゼンタ現像剤材料で現像され、3 つ目の潜像は、イエロー (黄色) 現像剤材料で現像される。現像済み画像は、コピーシート上にマルチカラーの画像を形成するために、相互に重畳位置決めされるコピーシートに伝達される。次いで、このマルチカラーの画像は、カラーコピーを形成するべくコピーシートに溶着される。

【0014】

引き続き図 1 を参照すると、プリンタ (即ち、マーキングしてある機関) 18 は、電子写真印刷機である。好ましくは、プリンタ 18 の光導電性ベルト 20 は、多染性 (polychromatic) の光導電性材料で形成される。光導電性ベルト 20 は、その動く経路の近辺に配置される様々な処理ステーションを光導電面の連続する部分が順次通過するように、矢印 22 方向に動く。光導電性ベルト 20 は、搬送ローラ 24 及び 26 と、テンションローラ 28 と、駆動ローラとの周りに装着される。駆動ローラ 30 は、ベルトドライブのような適当な手段によって連結されるモータ 32 によって回転する。ローラ 30 が回転すると、ベルト 20 は矢印 22 方向に進む。

【0015】

最初に、光導電性ベルト 20 の一部は、参照符号 33 で全体が示される荷電ステーションを通過する。荷電ステーション 33 において、コロナ発生装置 34 は、実質上均一で相対的に高い電位まで光導電性ベルト 20 を荷電させる。

【0016】

次に、荷電済みの光導電面は、参照符号 35 で全体が示される露光ステーションまで回転する。露光ステーション 35 は、そこに位置決めされたマルチカラーのオリジナルドキュメント 38 を有する RIS 10 からもたらされる情報に対応する変調済み光ビームを受ける。変調済み光ビームは、光導電性ベルト 20 の表面に衝突する。ビームは、静電潜像を形成するために光導電性ベルトの荷電済み部分を照射する。光導電性ベルト 20 は、其の上に 3 つの潜像を記録するために 3 度露光される。

【0017】

静電潜像が光導電性ベルト 20 上に記録された後、ベルトは、参照符号 39 で全体が示される現像ステーションまで斯かる潜像を進めさせる。現像ステーション 39 は、参照符

号40、42、44、46で示される4つの独立した現像ユニットを含む。現像ユニットは、『磁気ブラシ現像ユニット』と従来から通常呼ばれるタイプから成る。典型的には、磁気ブラシ現像システムは、摩擦電氣的に付着するトナー粒子を有する磁気キャリア顆粒剤を含む磁化可能な現像材料を採用する。現像材料は、現像材料のブラシを形成するために指向性磁束領域(directional flux field)に継続的に供給される。現像材料は、新鮮な現像材料を含むブラシを継続的に提供するために絶えず動いている。現像材料のブラシを光導電面に接触させることによって現像が実行される。現像ユニット40、42、及び44は、光導電面に記録された特定カラー分離済みの静電潜像の補体に対応する所定カラーのトナー粒子をそれぞれ付与する。

【0018】

トナー粒子の各々のカラーは、電磁波スペクトルの事前選択済みスペクトル領域の範囲内の光を吸収するのに適している。例えば、オリジナルドキュメントのグリーン領域に対応する光導電性ベルト20上の電荷部分を放電することによって形成される静電潜像は、光導電性ベルト20上の相対的に高い電荷密度の領域としてレッド及びブルー領域を記録する一方、グリーン領域は、現像に効果的でない電圧レベルまで減少される。現像ユニット40が光導電性ベルト20上に記録された静電潜像にグリーン吸収(マゼンタ)トナー粒子を付与することにより、荷電済み領域は可視化される。同様に、分離ブルーは、現像ユニット42によってブルー吸収(イエロー)トナー粒子で現像され、他方、分離レッドは、現像ユニット44によってレッド吸収(シアン)トナー粒子で現像される。現像ユニット46は、ブラックトナー粒子を含んでおり、ブラック及びホワイトのオリジナルドキュメントから形成される静電潜像を現像するのに使用できる。現像ユニットの各々は、作動位置に入ったたり出たりする。作動位置において、磁気ブラシは光導電性ベルトの実質上近傍に位置し、他方、非作動位置において、磁気ブラシはそこから離れて位置する。図1では、現像ユニット40、42、44、46の各々が作動位置にあるように描かれている。各静電潜像の現像中において、唯一の現像ユニットが作動位置に位置し、他方、残りの現像ユニットは非作動位置に位置する。これによって、各静電潜像は、混ざり合うことなく適切なカラーの粒子で確実に現像される。

【0019】

現像後、トナー画像は、参照符号65で全体が示される転写ステーションに移動される。転写ステーション65は、参照符号64で全体が示される転写ゾーンを含む。転写ゾーン64において、トナー画像は、とりわけ普通紙のようなサポート材料シートに転写される。転写ステーション65において、参照符号48で全体が示されるシート搬送装置は、シートを移動させて光導電性ベルト20に接触させる。シート搬送装置48は、一对の略円筒ローラ50及び52の周りに装着された一对の離間ベルト54を有する。シートグリッパ(図1に図示せず)は、ベルト54間に延びており、それと調和して作動する。シートは、トレイ上に配置されたシート束(積重ね)56から供給される。本発明に係る送り(フィーダ)装置58は、シート束56の最上部のシートを事前転写搬送装置(pre-transfer transport)60に送る。搬送装置60は、シート(図1に図示せず)をシート搬送装置48に送る。シートは、シートグリッパの動きに同期して搬送装置60によって送られる。このように、シート先端は、予め決めた位置、即ち、ローディングゾーンに至る。ベルト54が矢印62方向に動くと、シートは、現像済みトナー画像に同期して光導電性ベルト20に接触するように動く。転写ゾーン64において、コロナ発生装置66は、光導電性ベルトからトナー画像を引き寄せるために適当な極性及び大きさまでシート裏面を荷電させる。このように、3つの異なったカラートナー画像は、相互に重疊的な位置関係を有してシートに転写される。

【0020】

当業者は、アンダーカラーブラックリムーバル(under color black removal)が用いられる場合、4つのサイクルのための再循環経路をシートが移動するかもしれないと理解するでしょう。光導電面上に記録された静電潜像の各々は、適当なカラートナーで現像されて、有色のオリジナルドキュメントのマルチカラーコピーを形成するために、相互に重

10

20

30

40

50

疊的な位置関係を有して、シートに転写される。

【0021】

最後の転写動作の後で、シート搬送システム（装置）は、シートをバキュームコンベヤ68に導く。バキュームコンベヤ68は、参照符号71で全体が示されるフュージングステーション（fusing station）まで矢印70方向にシートを搬送する。フュージングステーションでは、転写済みトナー画像がシートに半永久的に溶着（fused）される。フュージングステーションは、加熱されたフューザーローラ74及び加圧ローラ72を含む。シートは、フューザーローラ74及び加圧ローラ72によって形成されるニップを通過する。トナー画像は、シートに定着され得るようにフューザーローラ74に接触する。その後、シートは、装置オペレータによる其の後の取出しのためのキャッチトレイ78まで、一対のローラ76によって送られる。

10

【0022】

矢印22で示されるような光導電性ベルト20の動く方向における最終処理ステーションは、感光体クリーニングステーションである。

【0023】

本発明のシートフィーダ（送り装置）の作動シーケンスは、次の通りである。紙（シート）の積重ね56は、エレベータ付きペーパートレイ120内に配置される。

【0024】

フラッファ（fluffer）は、空気開口1を有する。フラッファ200は、積重ねたシートの間と送られるべきシート上面とに空気を噴射できるように構成されている。シート間の空気圧は、シートの分離、即ち、シートをパフする（プッと吹いて上げる）のに役立つ。送られるべきシートの表面上への空気は、他方において、ベンチュリ効果のために、送りヘッドまでシートを引くのに役立つバキューム（真空）を形成する。併合的な効果によって、シート取得速度が改善され、単一シートの送りが確実化される。

20

【0025】

フラッファ及びオリフィスは、ヒンジ式ノズルダム2が結合されて所定断面を有する空気開口ポート1を利用する。被覆及び坪量（basis weight）が様々である紙は、フラッフ空気（fluff air）内で違った行動をとる。軽量シートは、オリフィスの全断面をカバーするように極めて高くまでフラッフ（ふわっふわっとする）し易く、他方、重量シートは、フラッフせずに、積重ね上部とオリフィス開口上部との間に隙間をしばしば残す。その結果、貴重なフラッフ圧力と空気量が失われる。本発明においては、ノズルダムは、この大きな割合の損失空気を減らすためにオリフィス開口の前で落下し、それを積重ねの中に向け直させる。ノズルダムは、積重ねと共に低い位置から移動できるようにヒンジ結合され、また、積重ねフラッフ高さを制限するべくオリフィスの高位置の開口の上まで移動しないようにされる。

30

【0026】

図3は、軽量シートがフラッフイング（fluffing）によって空気開口ポート1の全断面をカバーするように極めて高くまでフラッフし易く、これらのシートが所望のフラッフ位置（レベル）80を越えてフラッフし過ぎ易い、ということを示している。ノズルダムは、低位置から積重ねと共に動くようにヒンジ結合されており、積重ねに対する空気圧を低減するようにオリフィスの上部開口の上方側に動くのを阻止され、これにより積重ねフラッフ高さが所望のフラッフ位置に制限される。

40

【0027】

図2は、重量シートがフラッフイングによって空気開口ポート1の下方断面をカバーのみで低くフラッフし易いことを示している。フラッファ200のノズルダムが低く設定してある場合、重量シートが所望のフラッフ位置80にフラッフされ得るように空気圧が設定される。

【0028】

ノズルダム2は、モールド成形されるABSプラスチック材料で形成される。一体ヒンジピンを使用するノズル組立体300の上部に取り付けられるように設計される。ノズルダ

50

ム 2 の上面は、構成要素の面がオリフィス開口の上側に落ちて開口の一部を塞ぐように、ノズル組立体 3 0 0 の上面に通常当接している。ノズルダム 2 の面には、小さなタブ 5 が取り付けられ、該タブ 5 は、適当な位置にあるときに、積重ねの上部シートの上に係合している。タブ 5 の目的は、フラッフする紙の所定限界内でノズルダムが上下動できるようにすることである。所定長さのタブ 5 によって、所定の仕様の範囲内ではあるが、積重ね縁部とフラッファとの間の相対横方向距離にかかわらず、ノズルダム 2 が紙に乗り上げることができる。

【 0 0 2 9 】

ノズル組立体 (フラッファ) 2 0 0 は、ノズル本体、オリフィス、ノズルダム、ピボット (図示せず) を含む。フラッファのノズルは、オープンフェース・デザインから成り、
10 ペーパー供給スタック (積重ね) の側部から所定距離に位置決めされる。ペーパー供給スタックの上部でシート間の空隙 (エアギャップ) を形成する目的のために、そして十分な空気量を提供して上部シートが定期的 (シャトル式) な送りヘッドによって拘束されて送られるまで分離状態が維持され得るようにするために、空気が積重ね (スタック) 側部に導かれる。シャトル式送りヘッドの寸法や、バキュームシステムや、送りヘッドに対するオリフィスの相対位置や、紙 (ペーパー) 寸法及び特性や、フラッファ空気圧や、空気速度及び容量や、送り速度や、要求されるフラッファ・システムの合計数とペーパー供給スタック周りのその配置などに応じて、所定動作特性を実現するために、様々なオリフィス形状が利用可能である。

【 0 0 3 0 】

積重ねに対するフラッフ高さは、一定の空気圧及び容量にさらされる場合に、紙の坪量及び化学的な被覆に応じて様々である。フラッフ高さに影響を及ぼす他の要因は、製造及び包装プロセスと、温度と、湿度と、貯蔵方法 (シートの波打ちやカールを助長し易い) を含む。
20

【 0 0 3 1 】

通常状態下で、軽量シートは、フラッファオリフィス上部の上方側にフラッフし易く、他方、重量シートは、オリフィスの高さの半分か又はそれより下にフラッフするかもしれない。オリフィス上部の開口は、フラッフ空気のための大きな漏出経路を提供し、これにより、シート分離促進のために積重ねに加えられる圧力及び容量が低減される。また、或る紙は、特に被覆付き重量シートの場合に、ペア (対) を形成するようである。該ペアは、たとえ熱を加えてもフラッフ圧が低いと分離困難であり、少量の空気流れの下では分離維持がなおさら困難である。
30

【 0 0 3 2 】

ノズルダムは、オープンオリフィス形式フラッファシステム (特に、複合フラッファ及びフラッファ / 空気ナイフシステムの間において、変わった空気供給が共用されるような場合) からの空気損失を制御する方法を提供する。該装置は、フラッフの良好な制御を提供し、製造上の公差及び紙特性によるシステム損失を克服するための高価でより強力な送風機システムの必要性を低減する。

【 0 0 3 3 】

図 3 を参照すると、送りプレナム (feeder plenum) 5 8 は、積重ね 5 6 の上方に配置される。送りプレナム 5 8 は、排気可能である圧力差形成用のキャビティを含む。送りプレナム 5 8 の内側と送りプレナム 5 8 の外側との間の圧力差は、バキュームによって送りプレナム 5 8 の下方ペーパー接触面に向かうように供給紙を引っ張る。
40

【 0 0 3 4 】

ドライブ組立体 6 0 0 は、拘束中のシート先端 5 7 を送りローラ内に並進移動させるために空気プレナム 5 8 に取り付けられる。ドライブ組立体は、送りローラ 5 5 に向かう移動方向に空気プレナムを並進移動させ、これにより拘束中のシートの先端が上方に、そしてフランジ 1 2 1 の前方に持ち上げられて、送りローラ 5 5 の中に入れられる。

【 0 0 3 5 】

当業者は、その後の本文の記載の検討によって本発明の他の実施形態及び変更態様を思
50

浮かぶことでしょう。其のような実施形態及び変更形態並びにその等価物も本発明の範囲に含まれる。

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図1】本発明の特徴を有する具体的な電子写真印刷機の図解的な立面図である。

【図2】本発明で利用可能な媒体フィーダの空気プレナムの図解図である。

【図3】図2とは異なった作動状態の空気プレナムの図解図である。

【図4】フラッファの拡大斜視図である。

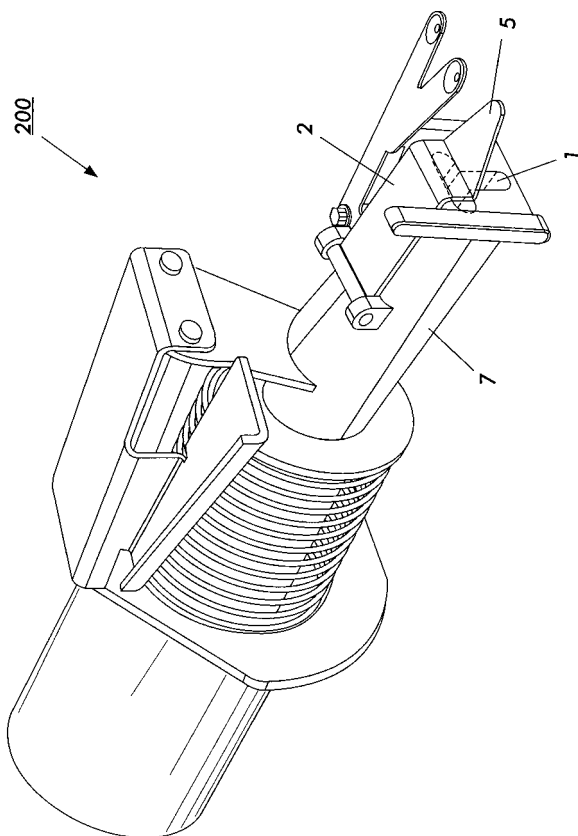
【符号の説明】

【0037】

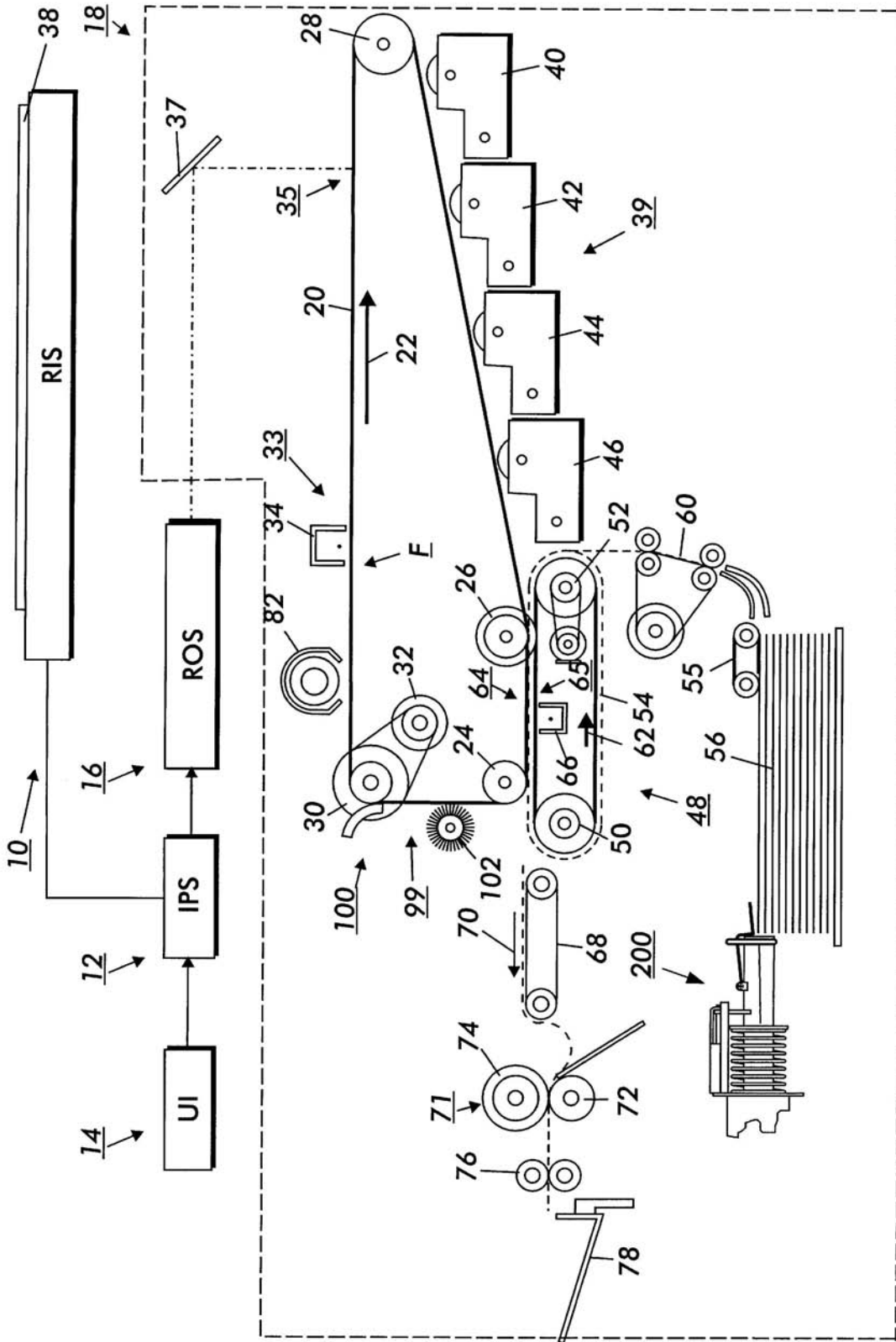
- 10 ラスターインプットスキャナ
- 12 画像処理システム
- 14 ユーザ・インタフェース
- 16 ラスターインプットスキャナ
- 18 プリンタ
- 20 光導電性ベルト
- 34 コロナ発生装置
- 56 積重ね(スタック)
- 200 フラッファ

10

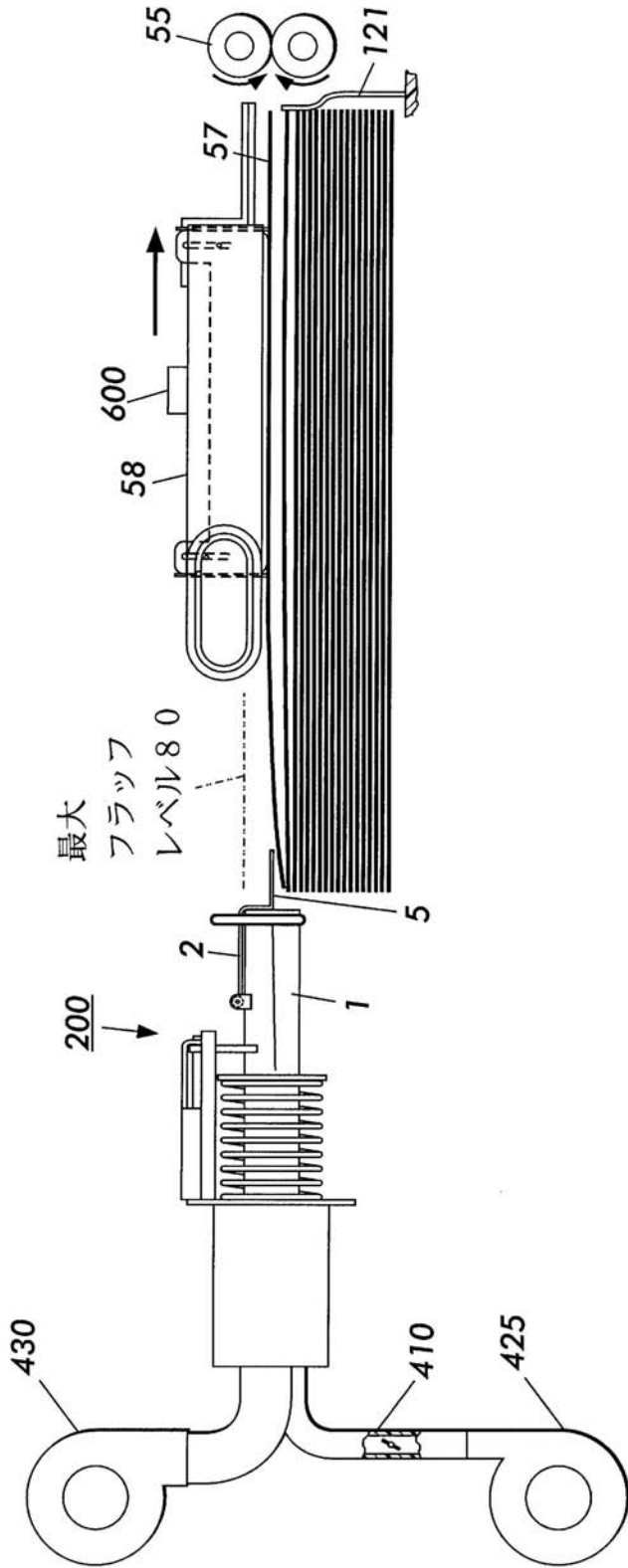
【図4】



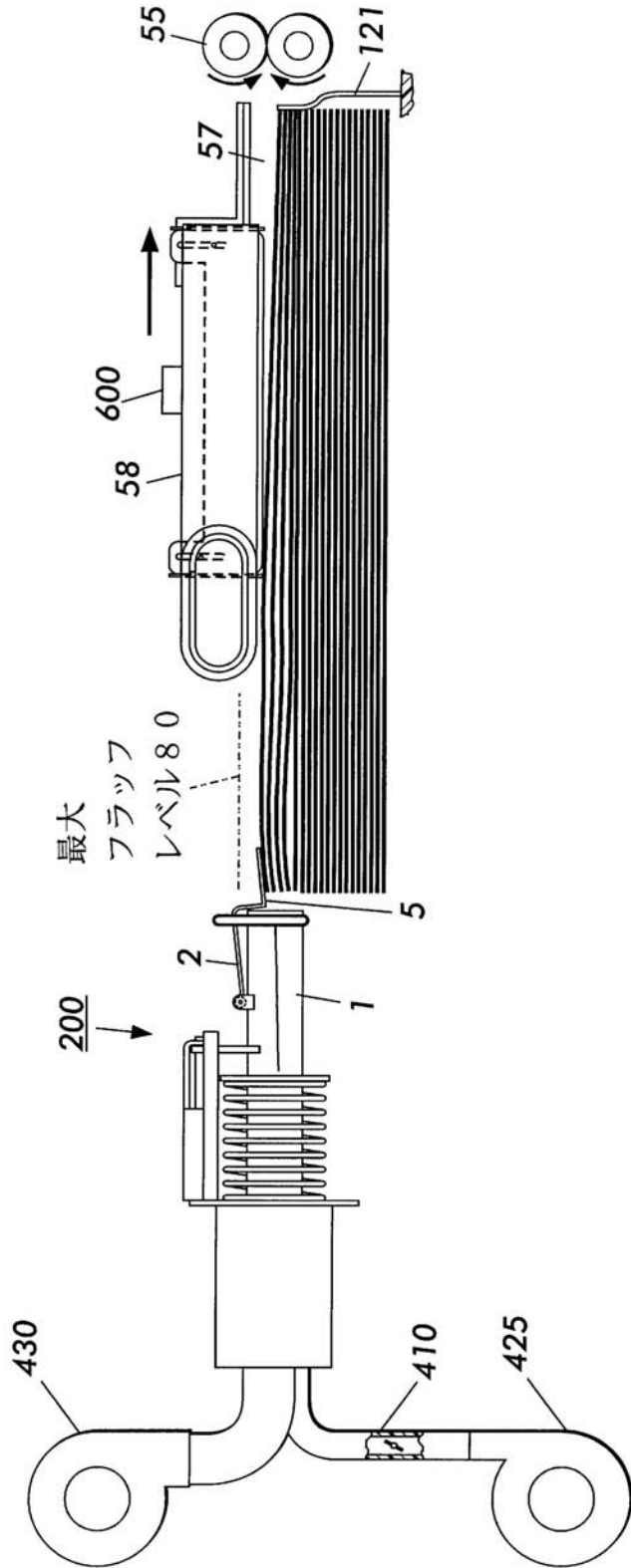
【図 1】



【図 2】



【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3F343 FA02 FB02 FB05 FC01 GA01 GB01 GD01 HA11 HB01 JB03
JB20 JD03 JD28 KB04 KB05 LD07 MC13