

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4270677号
(P4270677)

(45) 発行日 平成21年6月3日(2009.6.3)

(24) 登録日 平成21年3月6日(2009.3.6)

(51) Int.Cl. F I
B 6 5 H 29/58 (2006.01) B 6 5 H 29/58 B
B 6 5 H 29/60 (2006.01) B 6 5 H 29/60 A

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平11-292603	(73) 特許権者	000005223 富士通株式会社
(22) 出願日	平成11年10月14日(1999.10.14)		神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(65) 公開番号	特開2001-114465(P2001-114465A)	(74) 代理人	100128864 弁理士 川岡 秀男
(43) 公開日	平成13年4月24日(2001.4.24)	(74) 代理人	100093986 弁理士 山川 雅男
審査請求日	平成18年7月28日(2006.7.28)	(73) 特許権者	000237639 富士通フロンテック株式会社
		(74) 代理人	100093986 弁理士 山川 雅男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通帳・伝票プリンタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

終端に印字部を備えた正逆双方向搬送可能な処理搬送路に接続され、印字部での処理が終了した媒体を排出する排出搬送路と、

第1ゲートを介して排出搬送路に合流する通帳搬送路と、

第2ゲートを介して排出搬送路に合流する伝票搬送路とを有し、

処理搬送路の逆方向搬送操作時に第1、第2ゲートの接続先搬送路を排出搬送路に切り替えて印字部で処理済みの通帳と伝票を排出搬送路に順次送り込む通帳・伝票プリンタ。

【請求項2】

前記通帳搬送路は正逆双方向搬送可能であり、

かつ、前記第1ゲートは処理搬送路の逆方向搬送操作時に通帳搬送路と排出搬送路のいずれかを選択可能な請求項1記載の通帳・伝票プリンタ。

【請求項3】

前記伝票搬送路が正逆双方向搬送可能であり、

かつ、前記第2ゲートは処理搬送路の逆方向搬送操作時に伝票搬送路と排出搬送路のいずれかを選択可能な請求項2記載の通帳・伝票プリンタ。

【請求項4】

机内部に配置され、前記印字部での処理が終了した媒体を机上に設けられたスタッカ部に搬送する請求項1記載の通帳・伝票プリンタ。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【 発明の属する技術分野 】

本発明は通帳・伝票プリンタに関するものである。

【 0 0 0 2 】

【 従来技術 】

机に印字部、および搬送路を埋め込んだ通帳・伝票プリンタの従来例を図6に示す。この従来例において、机11の天板10の前端面には通帳挿入口12と伝票挿入口13が開設され、各々の挿入口12、13から挿入された処理対象媒体は机11内部に形成された搬送路14、14'を経由して印字部1に搬送され、該印字部1での処理が行われた後、天板10の前端面に形成された通帳排出口12a、あるいは伝票排出口13aから排出される。

10

【 0 0 0 3 】

しかし、上述した従来例において、机11内部には各媒体に対応する印字部1が個別に設けられているために、机11の容積が大きくなる上に、コストの上昇を招来するという問題がある。

【 0 0 0 4 】

一方、通帳、および伝票の印字部1を共通化させることは、比較的大型の専用機において実現されており、図7(a)に示す構成を取る。すなわち、この例において、印字部1には通帳搬送路6と伝票搬送路8が合流しており、印字部1の排出端に排出用搬送路14が接続される。通帳搬送路6の端部に形成された通帳挿入口12から通帳を挿入し、伝票搬送路8の伝票挿入口13から伝票を挿入すると、まず、通帳が印字部1に搬送されて印字処理され、排出用搬送路14を経由してスタッカ9に排出され、この後、伝票搬送路8で待機していた伝票を印字部1まで搬送して印字部1での処理が行われ、スタッカ9に搬送される。

20

【 0 0 0 5 】

しかし、上述した従来例においては、媒体3の搬送経路長が長くなるために、処理時間が長くなるという欠点がある。また、図7(b)に示すように、これをそのまま机11の中に組み込もうとすると、机11の内部での占有容積が大きくなり、例えば規格化された机には組み込めないという欠点がある。

【 0 0 0 6 】

【 発明が解決しようとする課題 】

本発明は、以上の欠点を解消すべくなされたものであって、印字部、あるいはその周辺機器の共用化をすることにより製造コストを低減させることができ、かつ、小型化が可能な通帳・伝票プリンタの提供を目的とする。

30

【 0 0 0 7 】

【 課題を解決するための手段 】

本発明によれば上記目的は、

終端に印字部1を備えた正逆双方向搬送可能な処理搬送路2に接続され、印字部1での処理が終了した媒体3を排出する排出搬送路4と、

第1ゲート5を介して排出搬送路4に合流する通帳搬送路6と、

第2ゲート7を介して排出搬送路4に合流する伝票搬送路8とを有し、

処理搬送路2の逆方向搬送操作時に第1、第2ゲート5、7の接続先搬送路を排出搬送路4に切り替えて印字部1で処理済みの通帳3Aと伝票3Bを排出搬送路4に順次送り込む通帳・伝票プリンタを提供することにより達成される。

40

【 0 0 0 8 】

通帳挿入口12、および伝票挿入口13に通帳3Aと伝票3Bを各々挿入すると、まず、いずれか一方が処理搬送路2に搬送され、処理搬送路2は対象媒体3(本明細書において、通帳3A、および伝票3Bの双方、あるいは特定されないいずれか一方を指すときは、通帳3A、あるいは伝票3Bを「媒体3」と呼ぶ。)を印字部1側に搬送し、印字部1での処理が行われる。処理搬送路2は媒体3を印字部1側に搬送する(以下、「正方向搬送

50

」) 以外に、処理搬送路 2 の始端側に搬送する(以下、「逆方向搬送」)ことが可能であり、媒体 3 への印字処理が終了すると、処理搬送路 2 は逆方向搬送駆動される。処理搬送路 2 の逆方向搬送駆動により、第 1、第 2 ゲート 5、7 は通帳搬送路 6、および伝票搬送路 8 との接続経路を閉塞するために、印字済み媒体 3 は、排出搬送路 4 に送り込まれ、例えば机上のスタッカ 9 に排出される。

【0009】

この後、第 1、第 2 ゲート 5、7 は初期状態、すなわち、通帳搬送路 6、および伝票搬送路 8 に排出搬送路 4 を接続した状態に復帰し、他の媒体 3 を処理搬送路 2 に搬送して印字処理を行い、上述したと同様の手順でスタッカ 9 に排出する。

【0010】

したがって本発明において、印字後の媒体 3 をさらに正搬送方向に搬送してスタッカ 9 に搬送する必要がなくなるために、搬送路の占める領域が小さくなり、装置の小型化が可能になる。とりわけ、通帳 3 A は剛性が高いために、図 7 に示すように、正方向に送る場合には、屈曲部での屈曲半径 R を大きく取る必要があり、机 1 1 等に組み込む場合には、この部分の占める容積が過大になるが、通帳搬送路 6 の送り方向に向かって逆方向搬送する本発明においては、余分のスペースを設けることなく、図 5 (b) に示すように、屈曲部に大きな屈曲半径 R を設定できるため、装置の小型化にとって格別の効果がある。

【0011】

また、通帳・伝票プリンタは、通帳搬送路 6 を正逆双方向搬送可能とし、かつ、第 1 ゲート 5 は処理搬送路 2 の逆方向搬送操作時に通帳搬送路 6 と排出搬送路 4 のいずれかを選択可能にすることが可能に構成することができる。この場合、通帳 3 A の磁気ストライプ情報の読み取り操作を行った後、印字部 1 での処理を行い、さらに、通帳 3 A を通帳搬送路 6 に搬送して待機させ、次いで、伝票 3 B の印字処理を行った後、通帳 3 A の磁気ストライプ情報の更新(書き込み)を行って該通帳 3 A をスタッカ 9 に排出することができる。この結果、通帳・伝票プリンタにおける処理を、通帳 3 A の磁気ストライプ情報の読み取り、伝票 3 B への印字、上記磁気ストライプ情報の更新(書き込み)という手順で行う場合にも、磁気ストライプ書き込み装置を排出搬送路 4 上に別途配置する必要がなくなるために、より小型化が可能になる。

【0012】

加えて、伝票搬送路 8 が正逆双方向搬送可能であり、かつ、前記第 2 ゲート 7 は処理搬送路 2 の逆方向搬送操作時に伝票搬送路 8 と排出搬送路 4 のいずれかを選択可能な通帳・伝票プリンタを構成した場合には、印字部 1 で処理済みの媒体 3 を一旦対応する搬送路に搬送して待機させ、他方を印字部 1 で処理する操作を繰り返すことができるために、処理の融通性を向上させることができる上に、処理速度も向上させることが可能になる。

【0013】

【発明の実施の形態】

図 1、2 に机 1 1 の中に組み込まれた机埋め込み式の通帳・伝票プリンタを示す。この実施の形態において、机 1 1 の天板 1 0 内部には処理搬送路 2 が形成され、処理搬送路 2 の終端部に印字部 1 が配置される。処理搬送路 2 は印字部 1 よりさらに後方側に延長され、スイッチバック用余長路 2 a が形成される。また、処理搬送路 2 に面して頁めくり装置 1 5、およびイメージスキャナ 1 6 が配置され、処理搬送路 2 に搬送されてきた通帳 3 A の頁めくり、および伝票 3 B、通帳 3 A の印刷情報の読み取りが行われる。

【0014】

上記処理搬送路 2 の始端には通帳搬送路 6 が連結され、通帳搬送路 6 の始端は天板 1 0 の前端面に開放されて通帳挿入口 1 2 が形成される。天板 1 0 内には、通帳搬送路 6 に面して磁気ストライプリードライト装置 1 7 が配置され、通帳搬送路 6 上の通帳 3 A の磁気ストライプの読み取り、あるいは書き込みができる。

【0015】

上記通帳搬送路 6 と処理搬送路 2 の連結部には印字部 1 での処理が終了した媒体 3 を天板

10

20

30

40

50

10 表面に搬送するための排出搬送路4の始端が連結される。排出搬送路4の終端は机11本体の天板10に開口して媒体排出口18が形成され、媒体排出口18の近傍には媒体排出口18から排出される媒体3を受けるためのスタッカ9が天板10表面に形成される。

【0016】

また、上記排出搬送路4には伝票搬送路8の終端が連結され、該伝票搬送路8の始端は天板10表面に開口して伝票挿入口13が形成される。

【0017】

上記処理搬送路2、通帳搬送路6、および排出搬送路4の合流部には第1ゲート5が設けられる。第1ゲート5は、通帳3Aが通帳搬送路6を処理搬送路2側に搬送されてきた際に該通帳3Aを処理搬送路2側にガイドし、処理搬送路2から通帳搬送路6側に搬送されてきた通帳3Aを通帳搬送路6、あるいは排出搬送路4のいずれかにガイドすることができるように構成される。

10

【0018】

図3に示すように、この実施の形態において、第1ゲート5は平行な上下ガイドプレート5a、5bからなり、処理搬送路2の始端近傍において回転操作可能に軸支される。第1ゲート5の上下ガイドプレート5a、5bの回転側端部は通帳搬送路6側に至っており、第1ゲート5を支軸5c周りに回転駆動することにより、図3(a)において実線で示す通帳搬送路連結位置と、図3(b)において実線で示す排出搬送路連結位置のいずれかに位置させることができる。図3(a)に示すように、第1ゲート5が通帳搬送路連結位置にある場合には、通帳搬送路6を図3(a)において矢印Aで示す正方向搬送された通帳3Aを処理搬送路2に受け渡すことができ、処理搬送路2を逆方向搬送(矢印B)されてきた媒体3は、第1ゲート5の位置により、通帳搬送路6、あるいは排出搬送路4のいずれかに受け渡される。搬送路間での媒体3の受け渡しの際に、媒体3に過度の折れ曲がりが生じないように、通帳搬送路6と処理搬送路2はほぼ一直線上に配置され、かつ、排出搬送路4は通帳搬送路6の正方向搬送方向に対して鋭角、すなわち、処理搬送路2の逆方向搬送方向に対して鈍角をなすように合流する。

20

【0019】

さらに、上記排出搬送路4と伝票搬送路8の合流位置には第2ゲート7が配置される。第2ゲート7は上述した第1ゲート5と同様に上下ガイドプレート7a、7bを有して支軸7c周りに回転可能に配置される。第2ゲート7は伝票搬送路8を正方向搬送される伝票3Bを伝票搬送路8連結位置で排出搬送路4に導き、排出搬送路4を媒体3が逆方向搬送されてきた際に搬送路開放位置に切り替わって媒体3の伝票搬送路8への乗り換えを禁止する。

30

【0020】

図4に示すように、上記各搬送路には媒体3を挟みつけて所定方向に搬送するための搬送ローラ対19が配置される。通帳搬送路6は正逆送方向に搬送操作が可能に構成され、通帳挿入口12近傍に配置される通帳クランプローラ対19Aと、複数の通帳搬送ローラ対19Bとを備える。通帳クランプローラ対19Aは、通帳挿入口12から挿入された通帳3Aの挿入先端端縁近傍を捕捉し、所定タイミングまで通帳3Aをクランプして保持することができる。通帳搬送ローラ対19Bは正逆双方向に回転駆動可能であり、通帳3Aを処理搬送路2側に搬送し、あるいは、処理搬送路2から受け渡された通帳3Aを通帳挿入口12側に搬送することができる。この通帳搬送ローラ対19Bは上記通帳クランプローラ対19Aとは独立に駆動することができ、通帳クランプローラ対19Aにより通帳3Aを捕捉した状態で通帳搬送路6内の他の通帳3Aを正逆双方に搬送することができる。

40

【0021】

処理搬送路2は正逆双方向に回転駆動可能な複数の処理用搬送ローラ対19Cを有し、媒体3を印字部1側に搬送し、あるいは印字済みの媒体3を始端側に逆方向搬送することができる。

【0022】

50

排出搬送路 4 は、中継搬送ローラ対 19 D と、排出搬送ローラ対 19 E とを有する。中継搬送ローラ対 19 D は伝票搬送路 8 との合流部に配置され、正逆送方向に回転駆動することができる。排出搬送ローラ対 19 E は上記中継搬送ローラ対 19 D に対して独立して正逆双方向搬送駆動が可能であり、さらに、停止させて伝票 3 B を捕捉しておくことができる。

【 0 0 2 3 】

伝票搬送路 8 は正方向駆動、および伝票 3 B のクランプが可能な伝票搬送ローラ対 19 F を有し、伝票挿入口 1 3 に挿入された伝票 3 B を所定位置でクランプし、あるいは排出搬送路 4 側に搬送することができる。

【 0 0 2 4 】

次に、以上のように構成される通帳・伝票プリンタの動作を説明する。まず、オペレータにより通帳挿入口 1 2 に通帳 3 A が、伝票挿入口 1 3 に伝票 3 B が挿入されると、通帳クランプローラ対 19 A、および伝票搬送ローラ対 19 F が正方向に駆動されて媒体 3 を対応する搬送路内に吸入する。各搬送路内に処理中の媒体 3 がある際には、当該媒体 3 の処理が終了してスタックに排出されるまで、図 4 (a) において破線で示すように、通帳クランプローラ対 19 A、および伝票搬送ローラ対 19 F は媒体 3 を搬送路に捕捉する。

【 0 0 2 5 】

処理中の媒体 3 がない場合には、まず通帳 3 A が通帳搬送ローラ対 19 B により磁気ストライプリード・ライト装置 1 7 まで正方向搬送されて通帳 3 A の磁気ストライプ情報の読み取りが行われ、さらに、処理搬送路 2 側に搬送される。このとき、第 1 ゲート 5 は通帳搬送路連結位置にあり、通帳搬送路 6 を正方向搬送されてきた通帳 3 A は図 4 (b) において矢印 C で示すように、処理搬送路 2 に受け渡される。

【 0 0 2 6 】

処理搬送路 2 に受け渡された通帳 3 A は、正方向搬送操作される処理搬送ローラ対 19 によりイメージスキャナ 1 6 まで搬送されて通帳 3 A の頁情報等が読み込まれ、印字部 1 まで搬送される。印字部 1 において必要なら頁めくり装置 1 5 を利用して頁めくりが行われ、必要な印字処理が行われる。印字処理終了後、処理搬送ローラ対 19 は逆方向に回転駆動されて通帳 3 A を始端側に逆方向搬送し、矢印 D で示すように、通帳搬送路 6 側に開放された第 1 ゲート 5 から通帳搬送路 6 に受け渡される。このとき、通帳搬送ローラ対 19 B は逆方向駆動されて通帳 3 A を磁気ストライプリード、ライト装置に搬送し、必要ならば当該磁気ストライプリード、ライト装置において磁気ストライプ情報の更新（書き込み）を行う。

【 0 0 2 7 】

通帳 3 A が通帳搬送路 6 に受け渡されて処理搬送路 2 が開放されると、第 1 ゲート 5 は排出搬送路連結位置に移動するとともに、伝票搬送ローラ対 19 F と中継ローラ対 19 D が正方向駆動され、クランプ中の伝票 3 B を伝票搬送路 8 内に吸引する。このとき、第 2 ゲート 7 は伝票搬送路 8 連結位置に位置しており、正方向搬送された伝票 3 B は図 5 (a) に示すように、第 2 ゲート 7、第 1 ゲート 5 を経由して処理搬送路 2 に受け渡される。伝票 3 B を受け取った処理搬送路 2 は、上述した通帳 3 A に対する処理と同様の手順で印字処理を行った後、再び通帳 3 A を始端側に逆方向搬送し、第 1 ゲート 5 を経由して排出搬送路 4 に受け渡す。この状態で第 2 ゲート 7 は搬送路開放位置に移動し、かつ、中継ローラ対 19 D、および排出搬送ローラ対 19 E は逆方向駆動されており、伝票 3 B は第 2 ゲート 7 を経由して排出搬送ローラ対 19 E に受け渡された後、スタッカ 9 に排出される。

【 0 0 2 8 】

伝票 3 B が排出搬送路 4 に受け渡されて処理搬送路 2 が開放されると、第 1 ゲート 5 の切り替えが行われるとともに、通帳搬送ローラ対 19 B が正方向駆動されて磁気ストライプリード・ライト装置 1 7 近傍で待機していた通帳 3 A を処理搬送路 2 に導き、該処理搬送路 2 でスイッチバック動作した後、処理搬送路 2 から排出搬送路 4 に引き継がれた後、スタッカ 9 に排出される。

【 0 0 2 9 】

なお、以上の説明においては、通帳 3 A、および伝票 3 B に対する 1 回の印字処理で作業が終了する場合を例にとって説明したが、伝票 3 B と通帳 3 A に対する交互の印字処理が必要な場合には、図 5 (b) に示すように、伝票搬送路 8、および通帳搬送路 6 が待機路として利用され、処理搬送路 2 の開放を確認しながら、交互に媒体 3 が処理搬送路 2 に送り込まれて必要な印字処理が行われる。

【 0 0 3 0 】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、印字部あるいはその周辺機器を共用化することができるために、製造コストが低減し、かつ装置の小型化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明を示す図である。

【図 2】図 1 の全体斜視図である。

【図 3】ゲートを示す図である。

【図 4】通帳の処理手順を示す図である。

【図 5】伝票の処理手順を示す図である。

【図 6】従来例を示す全体斜視図である。

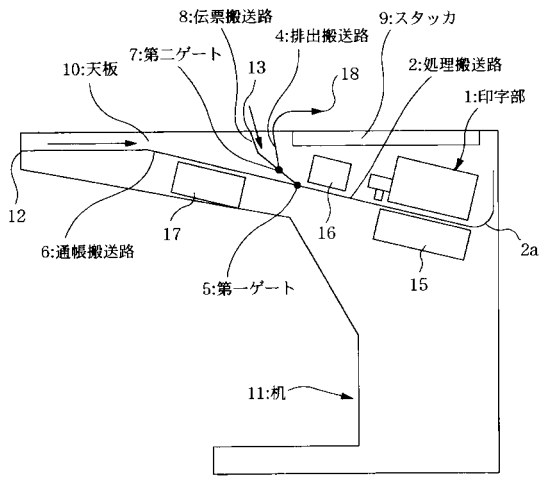
【図 7】図 6 の搬送路を示す図である。

【符号の説明】

1	印字部	
2	処理搬送路	20
3	媒体	
3 A	通帳	
3 B	伝票	
4	排出搬送路	
5	第 1 ゲート	
6	通帳搬送路	
7	第 2 ゲート	
8	伝票搬送路	
9	スタッカ	
1 0	天板	30
1 1	机	

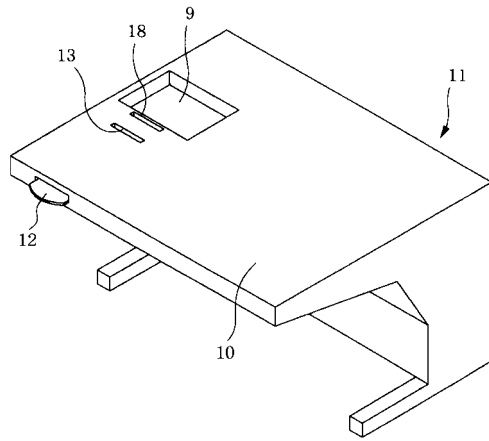
【 図 1 】

本発明を示す図



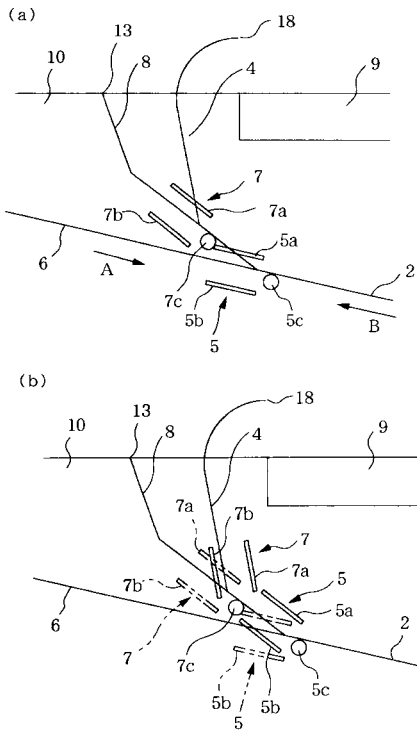
【 図 2 】

図1の全体斜視図



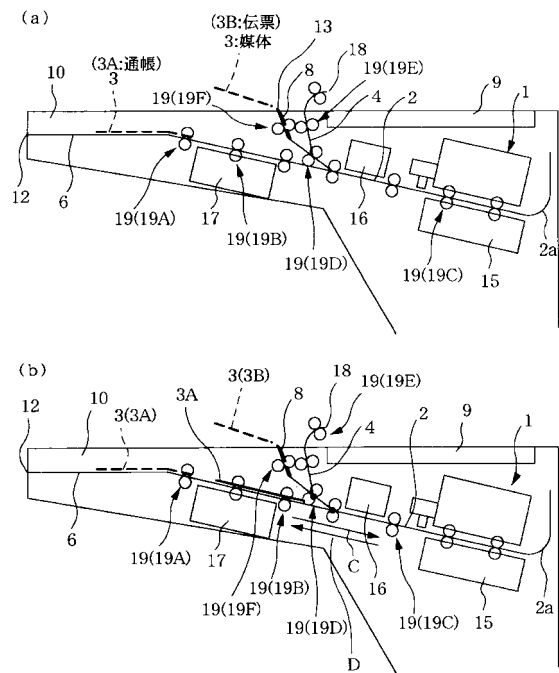
【 図 3 】

ゲートを示す図



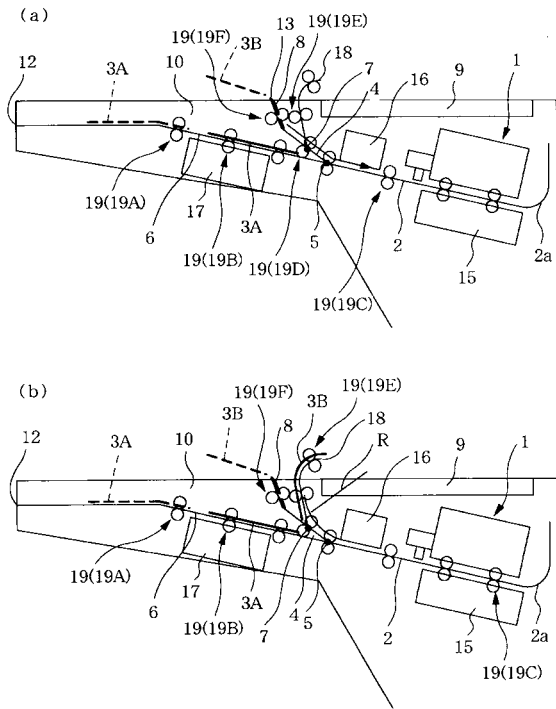
【 図 4 】

通帳の処理手順を示す図



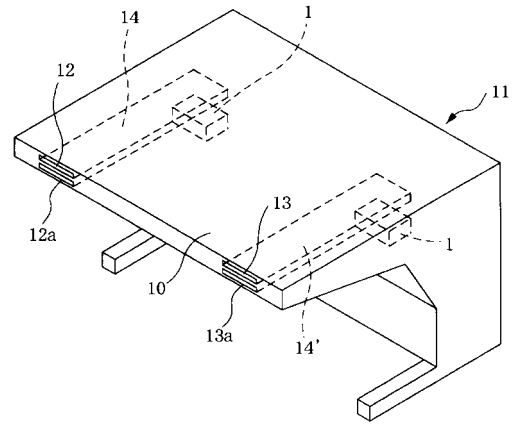
【 図 5 】

伝票の処理手順を示す図



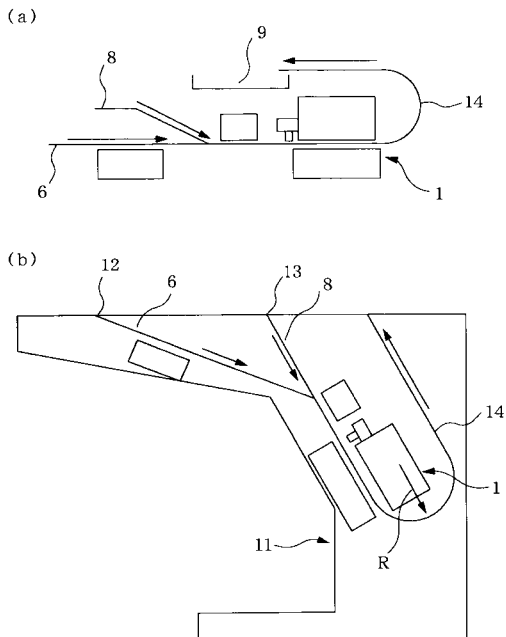
【 図 6 】

従来例を示す全体斜視図



【 図 7 】

図6の搬送路を示す図



フロントページの続き

(72)発明者 梅野 秀之

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

審査官 永安 真

(56)参考文献 特開平08-011390(JP,A)

特開昭63-296181(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65H 29/58

B65H 29/60