

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3711552号

(P3711552)

(45) 発行日 平成17年11月2日(2005.11.2)

(24) 登録日 平成17年8月26日(2005.8.26)

(51) Int.Cl.⁷

F I

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

D

B 4 1 J 21/00

B 4 1 J 21/00

Z

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平9-248376

(22) 出願日 平成9年9月12日(1997.9.12)

(65) 公開番号 特開平11-85427

(43) 公開日 平成11年3月30日(1999.3.30)

審査請求日 平成15年1月31日(2003.1.31)

(73) 特許権者 302057199

リコープリンティングシステムズ株式会社

東京都港区港南二丁目15番1号

(72) 発明者 徳永 一美

茨城県ひたちなか市武田1060番地 日

立工機株式会社内

(72) 発明者 三留 和幸

茨城県ひたちなか市武田1060番地 日

立工機株式会社内

審査官 三好 洋治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ドキュメントプリンタの印刷制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンピュータから印刷されるべきドキュメントデータを受け取り、かつ管理するドキュメントデータ管理手段と、ドキュメントデータ管理手段からのドキュメントデータを所定の用紙に印刷をするプリント手段と、コンピュータから受け取った配布先部署別ドキュメント制御データをもとに、各配布先部署を対応させて必要なページのプリントを制御する配布先別プリント制御手段を具備したドキュメントプリンタの印刷制御方法において、前記ドキュメントデータの全てのセクションと配布先部署別ドキュメント制御データとを印刷開始前にプリンタに転送し、

前記配布先部署別ドキュメント制御データは、配布先部署毎のドキュメント配布部数と、ドキュメントの中でその部署に配布されるセクションと、各セクション毎の開始ページが偶数ページ/奇数ページ/前ページの継承/自動設定のいずれであるかを指定するコードと、各セクションのプリント順序を指定するコードとから構成されていることを特徴とするドキュメントプリンタの印刷制御方法。

【請求項2】

前記ドキュメントのセクションは、ドキュメントの内容とともにプリントに用いるプリント用紙の格納されているトレイを指定できることを特徴とする請求項1記載のドキュメントプリンタの印刷制御方法。

【請求項3】

前記ドキュメントのセクションは、連続する複数のセクションをグループ化できること

10

20

を特徴とする請求項 1 記載のドキュメントプリンタの印刷制御方法。

【請求項 4】

コンピュータから印刷されるべきドキュメントデータを受け取り、かつ管理するドキュメントデータ管理手段と、ドキュメントデータ管理手段からのドキュメントデータを所定の用紙に印刷をするプリント手段と、コンピュータから受け取った配布先部署別ドキュメント制御データをもとに、各配布先部署を対応させて必要なページのプリントを制御する配布先別プリント制御手段を具備したドキュメントプリンタの印刷制御方法において、前記ドキュメントデータの全てのセクションと配布先部署別ドキュメント制御データとを印刷開始前にプリンタに転送し、

前記配布先別プリント制御手段は、その中に記載されている配布先部署毎のドキュメント配布部数と、ドキュメントの中でその部署に配布されるセクションと、各セクション毎の開始ページが偶数ページ / 奇数ページ / 前ページの継承 / 自動設定のいずれであるかを指定するコードと、各セクションのプリント順序のデータから一旦プリント処理手順リストを作成し、そのプリント処理手順リストを元にドキュメントデータを印刷をすることを特徴とするドキュメントプリンタの印刷制御方法。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はドキュメントプリンタに関するもので、コンピュータあるいはサーバからプリンタにドキュメントデータとドキュメント配布制御データを送り、プリンタ内でドキュメントを配布先に応じて自動的に必要なセクションを選別し、指定したセクションの順序で指定部数を印刷・配布可能とするように制御するドキュメントプリンタの印刷制御方法に関するものである。

20

【0002】

【従来の技術】

従来、複数の配布先に宛ててドキュメントをプリンタで印刷する場合には、複数の宛先毎に印刷する情報をコンピュータあるいはサーバから転送し、プリンタは送信された情報のまま印刷するのが一般的であった。しかし、この方法では重複した情報、例えばドキュメントを 3 部印刷する場合、従来の簡便な方法では 1 ページ目を 3 枚、2 ページ目を 3 枚という具合に各ページ毎に 3 枚の印刷をおこなって、後で人手でそろえるのが一般的であったが、この方法では印刷後に多大の人手が必要になる。最近では処理技術の向上によってページ順に複数部の印刷を行うことが可能になったが、その場合に於いてもコンピュータあるいはサーバから同じ情報を 3 回プリンタに転送する必要があり、転送量が非常に多くの無駄を含んでいる。

30

【0003】

この問題を解決するために、特願平 7 - 50855 では、ドキュメントを構成するすべてのセクションをたった一度だけプリンタに転送すると同時に、配布先毎にどのセクションを必要とするかという情報をプリンタに転送し、プリンタがそのリストを解釈して配布先毎にページ順に整列したドキュメントを印刷する方法が提案されている。

【0004】

しかし、近年、例えばセクションの開始を奇数ページからというように制御するとか、配布先毎にセクションの順序を変更するといった詳細な制御が要求されるようになった。

40

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的の一つは、各セクション毎に開始ページを、今までの設定を引継ぐか、奇数ページあるいは偶数ページの開始を指定するかを選択できるドキュメントプリンタを提供することである。

【0006】

本発明の他の目的は、ドキュメントの配布先毎に配布部数を独立に任意に設定できること、また配布先に応じてドキュメントのセクションの印刷順序を変更できるようにすること

50

である。

【 0 0 0 7 】

【 発明が解決するための手段 】

本発明に従えば、ドキュメントの印刷に際しては、コンピュータあるいはサーバーはプリンタに対して、ドキュメントのすべてのセクションの印刷データと、ドキュメント制御データからなるリスト（ドキュメント制御リスト）を印刷開始前にプリンタに転送する。

【 0 0 0 8 】

ドキュメント制御リストはドキュメントのセクション毎にそのドキュメントの配布先部署毎のパラメータを保持でき、そのパラメータには、各部署毎の配布部数、セクションの印刷順序、各セクションの開始ページのページ制御が指定できる。

10

【 0 0 0 9 】

プリンタは転送されたドキュメントの各セクションのページデータを記憶装置に格納すると同時に格納位置のポインターデータを認識する。次にプリンタはドキュメント制御リストを解釈して、配布先毎に印刷するセクションを印刷順序に並べ替えて配布先ごとの処理手順リストを作成する。そして、その処理手順リストに従って各セクションの印刷データにアクセスして印刷が実行される。

【 0 0 1 0 】

【 発明の実施の形態 】

以下に本発明の詳細を図面を用いて説明する。図 1 は本発明のドキュメントプリンタの印刷制御方法の一実施例である配布先別ドキュメント配布方法の概要を示す原理図である。A、B、C、D はそれぞれ配布先の部署を表す。1 から 9 までの番号は一つのドキュメントのセクションを表している。このセクションの中には印刷を行わないで特殊なトレイから用紙だけを排出する表紙や区切り用紙の挿入のような場合も含まれている。

20

【 0 0 1 1 】

図 1 の例では、配布先部署 A にはドキュメントのセクション 1、2 およびセクション 7、8、9 が 1 部配布される。配布先部署 B にはドキュメントのセクション 3、4 およびセクション 7、8、9 が 1 部配布される。また、配布先部署 C にはドキュメントのセクション 3 からセクション 9 まで連続したセクションが 3 部配布される。配布先部署 D にはドキュメントのセクション 1、2 とセクション 5、6 およびセクション 9 が 2 部配布される。

【 0 0 1 2 】

このように同じような内容のドキュメントでその一部が配布先によって異なるような場合は、プリンタにはそのドキュメントの全体を包括するデータと、どの配布先部署にはドキュメントのどのセクションをどういう順番で組み立てて新たなドキュメントとして構成するかという情報の含まれている印刷順序リストとが転送される。

30

【 0 0 1 3 】

図 2 はプリンタの制御内容を図示したブロックダイアグラムである。

【 0 0 1 4 】

コンピュータあるいはサーバーからの印刷信号はケーブル 11、インターフェイス 12 を介して、プリンタコントローラ 10 に取り込まれる。通常、前記印刷信号はページ記述言語のコードリストとドキュメント制御リスト 15 であり、その印刷信号は一旦、補助記憶装置 13 に格納される。前記ページ記述言語はラスターイメージプロセッサ 14 により印刷イメージに展開され、画像データとして変換される。その画像データは再び補助記憶装置 13 に格納されるが、その際に画像データの格納されているアドレスが画像データと対応して記憶される。

40

【 0 0 1 5 】

一方、プリンタに取り込まれたドキュメント制御リスト 15 は、主記憶装置 22 内に格納され、ディスプレイ 20 やキーボード 19 を備えるユーザ入力インターフェイス 18 でユーザの設定を受け付ける。ユーザがドキュメント制御リスト 15 を決定すると、そのドキュメント制御リスト 15 から処理手順リスト 16 が生成される。処理手順リスト 16 は先頭から順次解釈されて、給紙トレイの選択、ポインターデータから印刷ページデータへ

50

のアクセスおよび取得、必要に応じての白紙頁の挿入などの操作を順次行う。このようにして一連の操作が行われると頁イメージデータ 21 が作成され、ドキュメントが 1 部プリンタエンジン 17 に印刷出力される。配布先に複数部のドキュメントを印刷する必要のある場合にはこのような手順を複数回行う。

【0016】

表 1 はドキュメント制御リストの一実施例を示すものである。

【0017】

【表 1】

ドキュメント配布制御			配布先	部署 A		部署 B		部署 C		部署 D	
ドキュメント名：A-12-38			部数	1		1		3		2	
セクション	グループ	内 容	トレイ	印刷制御	印刷順	印刷制御	印刷順	印刷制御	印刷順	印刷制御	印刷順
1	1	表紙 A	4	自動	1					自動	1
2	1	第 1 章 A	1	自動	1					自動	1
3	2	表紙 B	4			自動	1	自動	1		
4	2	第 1 章 B	1			自動	1	自動	1		
5		表紙 C	4					奇数頁	2	奇数頁	2
6		第 2 章	2					継続	4	自動	3
7		表紙 D	4	自動	2	自動	2				
8		第 3 章	2	自動	3	自動	3	自動	3		
9		背表紙	4	偶数頁	4	偶数頁	4	偶数頁	5	偶数頁	4

【0018】

このリストは、ユーザが指定するさまざまな情報が格納されている。その情報には配布先部署、ドキュメントの部署毎に配布部数、セクションの構成順序、各セクションの開始ページを奇数ページにするか、偶数ページにするか、前のセクションを継承するかの印刷制御コードなどが含まれる。

【0019】

各セクション毎に、その内容、印刷用紙の入っているトレイ、各部署毎の印刷制御コードと印刷順序が記入される。また便宜上、いくつかの連続したセクションはグループ化することが可能である。グループ化されたセクションは一塊として扱われるので印刷順序の指定はグループ内の一つのセクションを指定すればよい。

【0020】

内容の欄はユーザが自分の覚えのためにメモを記入する欄である。表紙とか第 1 章とかいうようにメモを記入することができる。この内容は印刷されない。トレイの欄はプリンタのどのトレイの用紙を使用して印刷するかを指定するものである。指定にあたってはユーザの混乱を避けるため、トレイを示したプリンタの図を示してトレイの位置をユーザがポインタで指し示すことで入力するようにできる。このようなグラフィカルユーザインターフェイスを用意することが重要である。

【0021】

各配布先毎にユーザは印刷順序を指定することができる。その際にユーザは、印刷制御コードにより、印刷開始ページを偶数ページにするか奇数ページにするかあるいは今までの印刷の次のページから継続するかの指定ができる。このことにより新しく章を起こすときにそれが必ず奇数ページあるいは偶数ページから始まるようにできる。

【0022】

その他に、途中に区切り用紙を挟んだりする場合には、このような指定は意味を成さない。その時には印刷順序が指定された時点で前のセクションとはトレイが変わったことが分

10

20

30

40

50

かるため、自動的に「自動」と指定され、新しいトレイから給紙された用紙に最初のページから印刷される。このような場合でも区切り用紙の裏側を印刷したいといった要求が起こるが、その場合には自動の個所をユーザが偶数ページ / 奇数ページの指定ができる。

【 0 0 2 3 】

表 2 はプリンタ内部での処理の概要を表す処理手順表である。

【 0 0 2 4 】

【表 2】

ステップ	処 理 内 容
1	ドキュメント名：A-12-38
2	作成者：
3	作成年月日：
4	：
5	印刷開始
6	トレイ 4 を選択
7	セクション 1 へのポインタ
8	セクション 1 の印刷
9	トレイ 1 を選択
10	セクション 2 へのポインタ
11	セクション 2 の印刷
12	トレイ 4 を選択
13	セクション 5 へのポインタ
14	次セクションが偶数頁で始まるなら白紙頁追加
15	セクション 5 の印刷
16	トレイ 2 を選択
17	セクション 6 へのポインタ
18	セクション 6 の印刷
19	トレイ 4 を選択
20	セクション 9 へのポインタ

ステップ	処 理 内 容
21	次セクションが奇数頁で始まるなら白紙頁追加
22	セクション 5 の印刷
23	出力トレイにオフセット設定
24	トレイ 4 を選択
25	セクション 1 へのポインタ
26	セクション 1 の印刷
27	トレイ 1 を選択
28	セクション 2 へのポインタ
29	セクション 2 の印刷
30	トレイ 4 を選択
31	セクション 5 へのポインタ
32	次セクションが偶数頁で始まるなら白紙頁追加
33	セクション 5 の印刷
34	トレイ 2 を選択
35	セクション 6 へのポインタ
36	セクション 6 の印刷
37	トレイ 4 を選択
38	セクション 9 へのポインタ
39	次セクションが奇数頁で始まるなら白紙頁追加
40	印刷終了

【 0 0 2 5 】

表 2 の例は前記表 1 に於いて部署 D への配布ドキュメントを印刷することをシミュレートしている。部署 D へはセクション 1、2 およびセクション 5、6 それにセクション 9 となるドキュメントを 2 部配布するように記述されている。

【 0 0 2 6 】

表 2 において左欄はステップを表し、右欄は処理内容を表している。最初にプリンタは印刷するドキュメント名、ドキュメントの作成者、作成年月日等ドキュメントに関するプロパティを認識する（ステップ 1 から 4 まで）。これは本発明とは直接関係がないので詳述はしない。

【 0 0 2 7 】

ステップ 5 で印刷を開始する諸手続きを行う。セクション 1 ではトレイ 4 から用紙を給紙して印刷するようにしてされているのでステップ 6 でトレイ 4 を選択する。ステップ 7 ではセクション 1 の格納されているアドレスにアクセスするためセクション 1 へのポインタをセットする。ステップ 8 でそのアドレスに格納されているデータで印刷を実行する。

【 0 0 2 8 】

同様にしてセクション 2 ではトレイ 1 の用紙で印刷を行う（ステップ 9 - 11）。

【 0 0 2 9 】

次の印刷はセクションの 5 である。ここではトレイ 4 から用紙を給紙して印刷するがその際の印刷制御データは奇数頁になっている。したがって、ステップ 12、13 でトレイ 4

10

20

30

40

50

を選択し、セクション 5 へのポインタをセットした後、頁カウンタをみて、もしも次のセクションが偶数ページで始まる場合には 1 枚の白紙ページを追加する必要がある（ステップ 14）。

【0030】

次にセクション 6 が印刷される。この場合、用紙はトレイ 2 を利用するのでトレイ 2 を選択し（ステップ 16）、印刷する（ステップ 17 - 18）。

【0031】

セクション 9 では頁制御として偶数ページが指定されている。従ってステップ 14 と同様の考え方で次のセクションが奇数ページで始まる場合には 1 枚の白紙ページを追加する必要がある（ステップ 21）。次のステップ 22 でドキュメントの第 1 部目の印刷が完了する。ところで部署 D へはドキュメントを 2 部印刷する必要があるので、前記ステップ 6 から 22 までをもう一度繰り返す必要がある。このような場合、ループ構造で制御するのがプログラム経験者には一般的であるが、このようにステップ展開する場合は一連の操作として展開する方が間違いが少なくなり、異常処理が割り込まれた場合の対応も容易になる。そのような思想のもとに前記ステップ 6 から 22 まではステップ 24 から 39 までにそっくりコピーされる。

10

【0032】

本実施例ではその前に印刷の部数ごとの区切りを、明確にするため、第 1 部目の印刷が終了した時点で出力トレイにオフセットをかける（ステップ 23）。このことにより第 1 部目とは少しずれた位置に第 2 部目が出力されるため、ユーザは印刷後の処理が非常に楽になる。このようにオフセットをかける他に、高級なプリンタシステムではポストプリント処理として一部の印刷が終了するたびにホッチキス止めや糊付け処理等の製本処理を行わせることが可能である。

20

【0033】

【発明の効果】

上記の説明で明らかなように、本発明に従えば一度のドキュメント全体を包括するデータと、配布先部署に応じてどのように新しいドキュメントを構成するかという情報の含まれている印刷順序リストを印刷開始前にプリンタに転送するだけでデータの転送操作は完了し、その後の印刷はプリンタ内部でのデータの解釈によりプリンタが行うので、転送経路を短時間で開放することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施例であるドキュメントプリンタの印刷制御方法の配布先別ドキュメント配布の概要を示す原理図である。

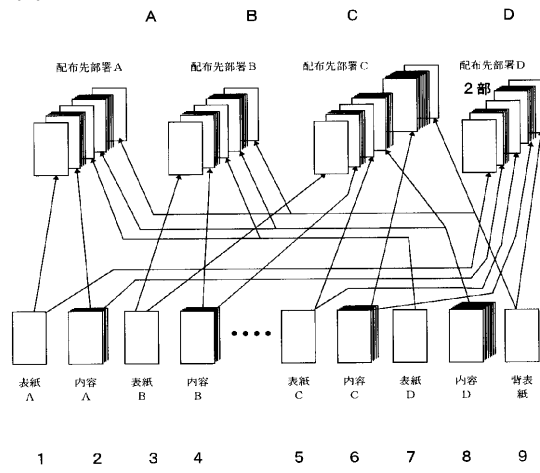
【図 2】 ドキュメントプリンタの制御内容を図示したブロックダイアグラムである。

【符号の説明】

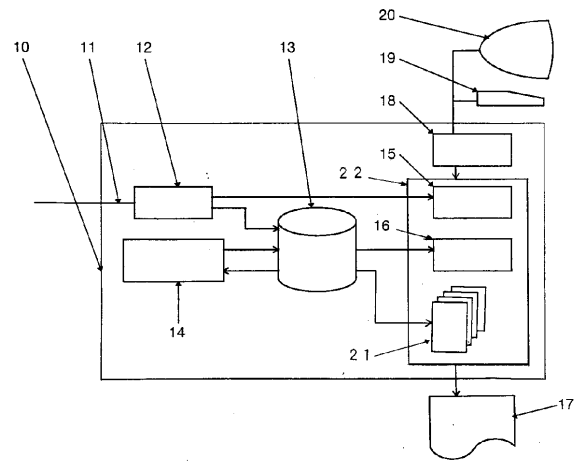
10・・・プリンタコントローラ、11・・・ケーブル、12・・・インターフェイス、13・・・補助記憶装置、14・・・ラスタイメージプロセッサ、15・・・ドキュメント制御リスト、16・・・処理手順リスト、17・・・プリンタエンジン、18・・・ユーザ入力インターフェイス、19・・・キーボード、20・・・ディスプレイ、21・・・頁イメージデータ、22・・・主記憶装置。

40

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平08 - 244299 (JP, A)
特開平06 - 187106 (JP, A)
特開平09 - 062659 (JP, A)
特開平06 - 075980 (JP, A)
特開平06 - 284239 (JP, A)
特開平08 - 262814 (JP, A)
特開平08 - 112955 (JP, A)
特開平02 - 019914 (JP, A)
特開平04 - 096822 (JP, A)
特開昭63 - 244224 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

G06F 3/12

B41J 21/00

B41J 29/38