

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3932875号  
(P3932875)

(45) 発行日 平成19年6月20日(2007.6.20)

(24) 登録日 平成19年3月30日(2007.3.30)

(51) Int. Cl.		F I			
<b>G 0 6 F</b>	<b>3/12</b>	<b>(2006.01)</b>	G O 6 F	3/12	D
<b>B 4 1 J</b>	<b>29/38</b>	<b>(2006.01)</b>	G O 6 F	3/12	C
			B 4 1 J	29/38	Z

請求項の数 10 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2001-363473 (P2001-363473)	(73) 特許権者	000005496
(22) 出願日	平成13年11月28日(2001.11.28)		富士ゼロックス株式会社
(65) 公開番号	特開2003-167709 (P2003-167709A)		東京都港区赤坂九丁目7番3号
(43) 公開日	平成15年6月13日(2003.6.13)	(74) 代理人	100071054
審査請求日	平成16年11月9日(2004.11.9)		弁理士 木村 高久
		(72) 発明者	小原 裕美
			神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号
			K S P R & D ビジネスパークビル
			富士ゼロックス株式会社内
		審査官	内田 正和

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷制御方法および印刷システム

(57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

複数のプリンタおよび該複数のプリンタに対する分散印刷方式が関連付けられた論理プリンタを指定して印刷指示を行うクライアント端末と、

前記クライアント端末からの前記印刷指示に基づき前記論理プリンタに関連付けられたプリンタに対応する印刷ジョブを生成し、該印刷ジョブに対する印刷を各プリンタに実行させる制御を行うサーバと

を具備し、

前記サーバは、

前記印刷指示に係わる印刷指示内容を取得する取得手段と、

前記論理プリンタに関連付けられた分散印刷方式と同報出力が指定されている場合、前記取得手段により取得された印刷指示内容に含まれる指定部数の複数の印刷ジョブを生成し、該印刷ジョブを前記論理プリンタに関連付けられたプリンタに割り当てて分散印刷を制御する印刷制御手段と

を具備する印刷システム。

## 【請求項2】

前記印刷制御手段は、

前記論理プリンタに関連付けられた複数のプリンタの中で、前記印刷指示内容を満たし、且つ印刷可能状態にあるプリンタを用いた分散印刷を制御する請求項1記載の印刷システム。

10

20

**【請求項 3】**

前記取得手段は、

前記印刷指示に係わる印刷データから P D L (Page Description Language) で記述された印刷指示内容を取得する請求項 1 記載の印刷システム。

**【請求項 4】**

前記 P D L で記述された印刷指示内容には、少なくとも部数指定情報や、出力用紙サイズ情報、両面情報、用紙トレイ選択情報、排出先情報、ホチキス情報、パンチ情報、ソートするか情報が含まれる請求項 3 記載の印刷システム。

**【請求項 5】**

前記サーバは、

前記クライアント端末で指定された印刷指示内容を示すデータと、実際に用紙上に印字される原稿データとを別々に記憶管理する記憶管理手段を具備する請求項 1 記載の印刷システム。

10

**【請求項 6】**

複数のプリンタおよび該複数のプリンタに対する分散印刷方式が関連付けられた論理プリンタを指定した印刷指示から該印刷指示に係わる印刷指示内容を取得する取得手段と、

前記論理プリンタに関連付けられた分散印刷方式に同報出力が指定されている場合、前記取得手段により取得された印刷指示内容に含まれる指定部数の複数の印刷ジョブを生成し、該印刷ジョブを前記論理プリンタに関連付けられたプリンタに割り当てて分散印刷を制御する印刷制御手段と

20

を具備するサーバ。

**【請求項 7】**

前記印刷制御手段は、

前記論理プリンタに関連付けられた複数のプリンタの中で、前記印刷指示内容を満たし、且つ印刷可能状態にあるプリンタを用いた分散印刷を制御する請求項 6 記載のサーバ。

**【請求項 8】**

前記取得手段は、

前記印刷指示に係わる印刷データから P D L (Page Description Language) で記述された印刷指示内容を取得する請求項 6 記載のサーバ。

**【請求項 9】**

前記 P D L で記述された印刷指示内容には、少なくとも部数指定情報や、出力用紙サイズ情報、両面情報、用紙トレイ選択情報、排出先情報、ホチキス情報、パンチ情報、ソートするか情報が含まれる請求項 8 記載のサーバ。

30

**【請求項 10】**

前記印刷指示に係わる印刷指示内容を示すデータと、実際に用紙上に印字される原稿データとを別々に記憶管理する記憶管理手段

を具備する請求項 6 記載のサーバ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、印刷システムおよびサーバに関する。

40

**【0002】****【従来の技術】**

近年の印刷システムでは、論理プリンタという概念が提案されている。

**【0003】**

この論理プリンタとは、予め印刷指示したい情報を記述しておき、ユーザがプリント指示をするときに、この論理プリンタに予め印刷指示した情報が適用される目的で利用されるものである。

**【0004】**

例えば、Letter 論理プリンタというものを作成すると、ユーザがプリンタドライバ

50

で別の用紙サイズを指定していても、Letter用紙に出力される。

【0005】

これは、プリンタドライバで指定するドキュメントの規定値とは違い、一つの物理プリンタに複数の論理プリンタ(複数の種類の設定)を作成できることと、プリンタドライバの設定情報は、ユーザの環境に依存するが、論理プリンタの場合には、プリンタ側への設定になるので、ユーザ環境には依存せず何処からでも設定できることと、プリンタドライバで指定するときには、異なる設定をするときには、印刷の詳細設定を選ばないといけなかったり、アプリケーションによっては、印刷の詳細設定画面が表示できない場合には、特別な設定ができなかったりするが、論理プリンタの場合には、出力先を変更することで可能である。

10

【0006】

ところで、上述の論理プリンタを使って印刷するとき、部数指定の情報は、予め論理プリンタに設定しておくか、プリンタドライバで指定した値をそのまま使うかの何れかを設定できる。

【0007】

具体的には、8部と論理プリンタに設定すると、プリンタドライバで3部と指定しても8部で印刷することができるし、プリンタドライバで指定した値をそのまま使う場合には、プリンタドライバで3部指定すれば、3部印刷される。

【0008】

ところが、近年提供されつつある分散出力機能をサポートするサーバを利用する印刷システムの状態においては、以下のような不都合が発生する。

20

【0009】

すなわち、分散出力をサポートするプリントサーバを用いて、分散出力方法で自動部数分割が設定され、部数指定の情報が予め論理プリンタに設定されている場合には、的確に部数を分割して複数のプリンタにジョブを分散させることが可能だが、ひとたびプリンタドライバで指定されてしまったときには、適切に分割出力することができない。

【0010】

これは、プリンタドライバで指定する情報は、PDL言語依存であり、プリンタでPDLをデコンポーズ(分解処理)するまでユーザの印刷指示の内容が解らないためである。

【0011】

また、従来では、ブルーフ印刷機能にも対応することができない。

30

【0012】

すなわち、ブルーフ印刷をユーザが指定して印刷指示をしたときには、何回かブルーフ印刷を1部で繰り返し、その後、残りを印刷という指示をしたときに、[最初にユーザが指定した部数 - 1部]を印刷する機能に対応できない。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】

上述の如く、従来の印刷方式では、クライアント端末のプリンタドライバにて指定された印刷指示を論理プリンタの印刷ジョブ属性に反映させる手段が無かった。

【0014】

そこで、本発明は、複数のプリンタおよび複数のプリンタに対する分散印刷方式が関連付けられた論理プリンタを指定した印刷指示に係わる印刷指示内容に指定部数が含まれていたとしても、分散印刷を適切に行えるようにした印刷システムおよびサーバを提供することを目的とする。

40

【0015】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1の印刷システムの発明は、複数のプリンタおよび該複数のプリンタに対する分散印刷方式が関連付けられた論理プリンタを指定して印刷指示を行うクライアント端末と、前記クライアント端末からの前記印刷指示に基づき前記論理プリンタに関連付けられたプリンタに対応する印刷ジョブを生成し、該印刷ジョブに対す

50

る印刷を各プリンタに実行させる制御を行うサーバとを具備し、前記サーバは、前記印刷指示に係わる印刷指示内容を取得する取得手段と、前記論理プリンタに関連付けられた分散印刷方式に同報出力が指定されている場合、前記取得手段により取得された印刷指示内容に含まれる指定部数の複数の印刷ジョブを生成し、該印刷ジョブを前記論理プリンタに関連付けられたプリンタに割り当てて分散印刷を制御する印刷制御手段とを具備する。

【 0 0 1 6 】

また、請求項 2 記載の発明は、請求項 1 の発明において、前記印刷制御手段は、前記論理プリンタに関連付けられた複数のプリンタの中で、前記印刷指示内容を満たし、且つ印刷可能状態にあるプリンタを用いた分散印刷を制御する。

【 0 0 1 7 】

また、請求項 3 記載の発明は、請求項 1 の発明において、前記取得手段は、前記印刷指示に係わる印刷データから P D L ( Page Description Language ) で記述された印刷指示内容を取得する。

【 0 0 1 8 】

また、請求項 4 記載の発明は、請求項 3 の発明において、前記 P D L で記述された印刷指示内容には、少なくとも部数指定情報や、出力用紙サイズ情報、両面情報、用紙トレイ選択情報、排出先情報、ホチキス情報、パンチ情報、ソートするかの情報が含まれる。

【 0 0 1 9 】

また、請求項 5 記載の発明は、請求項 1 の発明において、前記サーバは、前記クライアント端末で指定された印刷指示内容を示すデータと、実際に用紙上に印字される原稿データとを別々に記憶管理する記憶管理手段を具備する。

【 0 0 2 0 】

また、請求項 6 記載のサーバの発明は、複数のプリンタおよび該複数のプリンタに対する分散印刷方式が関連付けられた論理プリンタを指定した印刷指示から該印刷指示に係わる印刷指示内容を取得する取得手段と、前記論理プリンタに関連付けられた分散印刷方式に同報出力が指定されている場合、前記取得手段により取得された印刷指示内容に含まれる指定部数の複数の印刷ジョブを生成し、該印刷ジョブを前記論理プリンタに関連付けられたプリンタに割り当てて分散印刷を制御する印刷制御手段とを具備する。

【 0 0 2 1 】

また、請求項 7 記載の発明は、請求項 6 の発明において、前記印刷制御手段は、前記論理プリンタに関連付けられた複数のプリンタの中で、前記印刷指示内容を満たし、且つ印刷可能状態にあるプリンタを用いた分散印刷を制御する。

【 0 0 2 2 】

また、請求項 8 記載の発明は、請求項 6 の発明において、前記取得手段は、前記印刷指示に係わる印刷データから P D L ( Page Description Language ) で記述された印刷指示内容を取得する。

【 0 0 2 3 】

また、請求項 9 記載の発明は、請求項 8 の発明において、前記 P D L で記述された印刷指示内容には、少なくとも部数指定情報や、出力用紙サイズ情報、両面情報、用紙トレイ選択情報、排出先情報、ホチキス情報、パンチ情報、ソートするかの情報が含まれる。

【 0 0 2 4 】

また、請求項 1 0 記載の発明は、請求項 6 の発明において、前記印刷指示に係わる印刷指示内容を示すデータと、実際に用紙上に印字される原稿データとを別々に記憶管理する記憶管理手段を具備する。

【 0 0 2 9 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明に係る印刷システムおよびサーバの一実施の形態を添付図面を参照して詳細に説明する。

【 0 0 3 0 】

図 1 は、本発明を適用した印刷システム 1 0 0 の一構成例を示す図である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 1 】

図 1 に示すように、この印刷システム 1 0 0 は、クライアント端末 1 と、スキャナシステム 2 と、サーバ 3 と、プリンタ 4 ( a ~ c ) とをコンピュータネットワーク 5 に接続して構成されている。

## 【 0 0 3 2 】

ここで、クライアント端末 1 は、ユーザ用端末であり、ユーザの要求により、プリンタ 4 での印刷要求を指示するものである。尚、具体的には、パーソナルコンピュータ ( P / C ) 等で構成される。そして、このクライアント端末 1 は、プリントドライバを有し、ユーザによりプリントドライバからの印刷指示が行われたとき、ユーザの印刷指示情報を印刷データ内部に P D L として記述する。

10

## 【 0 0 3 3 】

また、スキャナシステム 2 は、原稿 X をスキャンし、この原稿データをユーザが入力した印刷指示情報とともに事前に設定されたサーバ 3 に対して送信し印刷要求を行う。

## 【 0 0 3 4 】

また、このスキャナシステム 2 は、スキャナ部 2 a と、ディスプレイ部 2 b と、コントローラ部 2 c とを具えて構成される。ここで、スキャナ部 2 a は、原稿 X をスキャンする部分であり、ディスプレイ部 2 b は、このスキャンシステムを用いてユーザが印刷要求を行う上での一連の設定操作表示を行う部分であり、コントローラ部 2 c は、スキャナ部 2 でスキャンされた原稿の原稿データおよび印刷指示の伝送制御を行う部分である。また、このスキャナシステム 2 は、ユーザにより印刷要求が行われた場合、印刷指示定義情報と印刷データをサーバ 3 に送信する。

20

## 【 0 0 3 5 】

また、サーバ 3 は、このシステムにおける印刷の制御及び管理を行い、例えば、スキャナ 1 及びクライアント端末 2 から印刷要求を受け取り、これを印刷指定に応じて、複数のプリンタ 4 のうち一台または複数台を使用して印刷処理を行う。

## 【 0 0 3 6 】

尚、具体的には、このサーバ 3 は、ワークステーション ( W / S ) や、パーソナルコンピュータ ( P / C ) 等で構成される。また、このサーバ 3 は、予め出力先の物理プリンタが登録されるとともに、各種印刷指示情報が設定された論理プリンタを有し、ユーザにより指定された論理プリンタに設定された印刷指示に従って印刷を実行する印刷機能をサポートする。

30

## 【 0 0 3 7 】

また、プリンタ 4 ( 4 a ~ 4 c ) は、サーバ 3 から送信されてきた印刷指示に従って印刷を実行する。

## 【 0 0 3 8 】

また、コンピュータネットワーク 5 は、このシステムの各構成要素間を相互に通信接続するための通信ネットワークであり、例えば、ローカルエリアネットワーク ( L A N ) 等で構成される。

## 【 0 0 3 9 】

図 2 は、上記図 1 に示したサーバ 3 の主要構成部分を示すブロック図である。

40

## 【 0 0 4 0 】

図 2 に示すように、このサーバ 3 は、印刷要求受け部 3 1 と、プリントデータ前処理部 3 2 と、分散プリント処理部 3 3 と、ジョブ情報管理部 3 4 と、ジョブスケジューリング部 3 5 と、プリンタ情報管理部 3 6 を具えて構成される。

## 【 0 0 4 1 】

ここで、印刷要求受け部 3 1 は、クライアント端末 1 からの印刷指示に従ってジョブ情報管理部 3 4 にアクセスしてジョブオブジェクト ( A 1 , ... , A n ) を作成し、ユーザの印刷指示内容をジョブ属性として格納する。尚、ジョブオブジェクトの一例を図 3 に示す。この図 3 に示すように、ジョブオブジェクトは、ユーザが指定したジョブの情報を属性と属性値として管理する。

50

## 【0042】

また、プリントデータ前処理部32は、クライアント端末1から渡されたプリントデータをパーズングしてPDL言語だった場合には、言語仕様に合わせてパーズングを行い、プリンタドライバで指定した印刷指示内容を判定し、ジョブ情報管理部34にアクセスして、印刷指示内容をジョブ属性として格納する。

## 【0043】

また、分散プリント処理部33は、ジョブ情報管理部34にアクセスを行いジョブ属性の値をもとに、分割処理や、同報処理を行う。

## 【0044】

また、プリンタ情報管理部36は、ネットワーク上のプリンタに対応するプリンタオブジェクト(B1, B2, B3)を管理する。尚、プリンタオブジェクトの一例を図4に示す。この図4に示すように、プリンタオブジェクトは、プリンタがサポートしている機能情報を属性と属性値として管理する。また、このプリンタオブジェクトの属性と属性値は、プリントサーバとプリンタ間で定期的に情報取得することによって常に最新情報がプリントサーバ側で管理されている。

10

## 【0045】

また、ジョブスケジューリング部35は、ジョブ情報管理部34に格納されているジョブオブジェクトのジョブ属性と、プリンタ情報管理部36で管理されている各プリンタオブジェクトの属性値とを比較し印刷可能なプリンタに対してジョブを割当てて。

## 【0046】

すなわち、このジョブスケジューリング部35は、ジョブ属性と属性値と、プリンタ属性と属性値を比べることによって、必要な機能が備わったプリンタにジョブをスケジューリングする。例えば、フィニッシングで”左上1ヶ所ホチキス”をジョブ属性に指定されていたならば、プリンタ属性のサポートしているフィニッシングの属性値に”左上1ヶ所ホチキス”があるプリンタにスケジューリングを行う。

20

## 【0047】

また、このサーバ3は、図示していないが、プリンタドライバによって生成されたPDLデータから、プリンタドライバによって設定された部数情報等のユーザ印刷指示情報を取得し、このユーザ印刷指示データと実際に用紙上に印字されるイメージデータとを分離して保持する機構を有する。この機構により、毎回指示を変えても、PDLデータを作成し直す必要が無くなる。

30

## 【0048】

次に、上記図1に示したクライアント端末1の印刷指示するためのUI(ユーザインタフェース)について説明する。

## 【0049】

図5は、クライアント端末1におけるプリンタドライバ画面すなわち印刷設定指示画面110を示す図である。

## 【0050】

同図5に示すように、この印刷設定画面110では、プリンタ設定欄111と、印刷範囲設定欄112と、印刷部数設定欄113とを具える。

40

## 【0051】

そして、プリンタ設定欄111は、コンピュータに設定されているプリンタの一覧が表示されるプリンタ名一覧表示部111aと、出力方法を表示する、例えば、「部数分割して出力」等を表示する表示欄111bと、プリンタの設定を変えるときに押下(クリック)されるプロパティボタン111cとを具えている。尚、プロパティボタン111cを押下して設定できるオプションはプリンタの機能によって異なる。

## 【0052】

ここで、プリンタ名一覧表示部111aには、実際に印刷を行う物理プリンタの名前や、プリントサーバに設定された論理プリンタ名が表示される。

## 【0053】

50

また、印刷範囲設定欄 1 1 2 は、印刷する範囲を指定する箇所であり、ドキュメント全体を印刷するように指定するすべて指定部 1 1 2 a と、現在のページのみを印刷するように指定する現在のページ指定部 1 1 2 b と、任意の指定ページを印刷するように指定するページ指定部 1 1 2 c とを具えている。

【 0 0 5 4 】

また、印刷部数設定欄 1 1 3 は、印刷部数を指定する部数指定部 1 1 3 a と、複数の部数を印刷する場合に 1 部づつまとめて印刷するように指定する部単位で印刷指定部 1 1 3 b とを具えている。

【 0 0 5 5 】

また、上記プリンタ設定欄 1 1 1 のプリンタ名一覧表示部 1 1 1 a でプリントサーバの論理プリンタ名が指定される。尚、この例では、複数の物理プリンタをグループ化してプリントサーバに登録された論理プリンタである「プリンタグループ A」が選択表示されている様子を示している。

10

【 0 0 5 6 】

すなわち、ユーザは、この画面を用いて印刷部数や、ホチキス指定等の各種印刷指示を設定する。

【 0 0 5 7 】

尚、ホチキス指定画面を図 6 に示す。同図 6 において、この画面は、上記図 5 の画面にてプロパティボタン 1 1 1 c が押下された場合に表示画面上に表示されるプロパティ設定画面 1 2 0 を示している。尚、この例では、プリンタ名：プリンタグループ A のプロパティ画面の様子を示している。ユーザは、この画面を用いて、例えば、ホチキスをする / しないや、ホチキスする場所の設定等を行う。

20

【 0 0 5 8 】

次に、このような構成によるサーバ 3 の処理動作について説明する。

【 0 0 5 9 】

図 7 は、サーバ 3 における分散印刷制御手順を示すフローチャートである。

【 0 0 6 0 】

図 7 に示すように、まず、サーバ 3 では、クライアント端末 1 からの印刷ジョブの受付が行われる（ステップ S 1 0 1）。

【 0 0 6 1 】

その後、クライアント端末 1 からの印刷指示に従ってジョブ情報管理部 3 4（図 2 参照）にアクセスが行われ、ジョブオブジェクトが作成される。そして、ユーザの印刷指示内容がジョブ属性として格納される（ステップ S 1 0 2）。

30

【 0 0 6 2 】

次いで、サーバ 3 では、印刷要求を受付けた際、受信された印刷データの P D L が何であるかが判断される（ステップ S 1 0 3）。

【 0 0 6 3 】

この判断の結果、印刷データの P D L がプレスキャナー（prescanner）対象の P D L である、すなわち、P D L データの中からユーザの印刷指示情報を取得する必要があるものであれば（ステップ S 1 0 4 Y E S）、印刷データをプレスキャンニング（prescanning）して、P D L データの中から、部数指定情報や、出力用紙サイズ情報、両面情報、用紙トレイ選択情報、排出先情報、ホチキス情報、パンチ情報、ソートするかの情報が取得され、ユーザの印刷指示内容としてジョブ属性として格納される（ステップ S 1 0 5）。

40

【 0 0 6 4 】

次いで、サーバ 3 では、分散印刷方式が分割または同報出力であるかどうか判定される（ステップ S 1 0 6）。

【 0 0 6 5 】

この判定の結果、分散印刷方式が分割であるならば（ステップ S 1 0 6 Y E S）、ジョブ属性の部数指定情報の値を指定された論理プリンタに関係付けられているプリンタの数で割った印刷ジョブが生成される。他方、分散印刷方式が同報であるならば、論理プリンタ

50

に關係付けられているプリンタ数ぶんだけの印刷ジョブが生成される(ステップS107)。

【0066】

その後、ジョブスケジューリング部によりジョブ属性に指定された値とプリンタ属性の値が比べられ、ユーザが指示した印刷条件を満たし且つアイドル(Idle)中のプリンタに対してジョブの印刷指示が送信される(ステップS108)。

【0067】

最後に、サーバ3側では、紙つまり等が発生する虞があるのでプリンタで印刷が終了するまでジョブのトラッキングが行われる。そして、印刷が完了したら、プリンタから課金情報が取得され、課金データが書き込まれるとジョブが終了される(ステップS109)。そして、ここでの処理が終了される。尚、ここでいう課金情報とは、会社等の場合部署毎に予算が決められているので、コスト費用の計算などに供されるためのものである。

10

【0068】

また、他方、上述のステップS103の判断処理において、印刷データのPDLがプレスキャナー対象のものでない、すなわち、PDLデータの中からユーザの印刷指示情報を取得する必要がないものであれば(ステップS103NO)、上述のステップS106に移行して以下同様の処理が行われる。

【0069】

以上述べたような構成によると、サーバ側でクライアント端末のプリンタドライバにて指定された印刷指示情報を取得し、該取得した印刷指示情報を印刷ジョブ属性に反映させて、ユーザが印刷指示した条件を満たすプリンタに印刷依頼を行うようにしたため、サーバがサポートする分散出力機能(自動分割処理やプルーフプリント)をプリンタドライバからの出力指示のようなPDLデータに印刷指示が指定されている場合でも利用することができるようになる。

20

【0070】

具体的には、分割出力として、指定された部数を論理プリンタに登録されたプリンタの台数に分割して出力することができる。例えば、論理プリンタにAとBのプリンタが登録されている場合、ユーザにより部数:10部が指定されたとすると、プリンタAで5部を出力し、もう一つのプリンタBで残り5部を出力することができる。

【0071】

また、同報出力として、指定された部数と同じ部数を複数のプリンタから(同時に)出力することができる。例えば、論理プリンタにAとBのプリンタが登録されている場合、ユーザにより部数:2部が指定されると、プリンタAで2部を出力し、プリンタBでも2部を出力することができる。

30

【0072】

また、出力先自動選択として、論理プリンタに登録された複数のプリンタの中で、ユーザの要求を満たし、且つその中で最初に印刷可能になったプリンタに出力することができる。

【0073】

また、プルーフプリントとして、例えば、ユーザが100部とプリンタドライバで指定したとすると、この時、好きなプリンタで何回でもサンプル印刷を指定することができる。すなわち、複数同じような機種 of プリンタがあったときに、一番印刷結果がきれいなプリンタを選んだりすることができたり、印刷指示したい値を変更することもできる。尚、このプルーフ機能をサポートするためのサーバ3側における処理手順を図8に示しておく。

40

【0074】

図8は、サーバ3におけるプルーフ印刷制御手順を示すフローチャートであり、上述の図7に示したフローのステップS101~ステップS105までは同様の処理を行うので、その部分に相当する処理については省略している。

【0075】

すなわち、図8に示すように、ユーザがプルーフ印刷を指定していたとき、プリンタドラ

50



イバで指定された部数（最終的印刷したいトータル部数）をジョブ属性にこの機能を使って設定しておく。

【0076】

プルーフ印刷が指定されているので、本サーバシステムによって、1部だけプリンタで印刷され、ジョブはプリンタで印刷完了後、課金情報を取得した後、完了するのではなく、ジョブ情報管理部34で、プルーフ印刷完了状態として保持される。

【0077】

再度、ユーザが本システムの専用のUIによって、このプルーフ印刷完了ジョブを選択して、例えば、やはりホチキスの指定する方角をドライバーでは、左上に設定したが、印刷した結果を手にとって見て、それでは不都合だったので、ホチキス位置を上2つに変更して、再プルーフを実施する。

10

【0078】

サーバシステムによって、再度新たに、指定された条件で、プリンタで印刷された前回と同様にプリンタで印刷完了後、課金情報を取得し、完了するのではなく、ジョブ情報管理部で、プルーフ印刷完了状態として保持される。

【0079】

ユーザが本システムの専用のUIによって、このプルーフ印刷完了ジョブを選択して、残りを印刷という指示をしたときに、先ほど最初に記憶しておいた、最終的印刷したいトータル部数 - 1部の値で、プリンタにジョブを送り、プリンタで印刷完了後、課金情報を取得し、完了する。

20

【0080】

また、上述の本発明の構成によると、部数情報以外に、Collate/Uncollate、用紙指定、トレイ指定、両面印刷・片面印刷、フィニッシング指定など、PDLデータ内部に埋め込まれて指定されている場合にPDLから印刷指示情報を取得することにより、ベストフィット（複数プリンタのうちもっとも適切なプリンタに出力する機能）時に、よりの確なプリンタにデータを送信することができる。

【0081】

【発明の効果】

本発明によれば、複数のプリンタおよび複数のプリンタに対する分散印刷方式が関連付けられた論理プリンタを指定した印刷指示に係わる印刷指示内容に指定部数が含まれていたとしても、分散印刷を適切に行うことができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した印刷システムの一構成例を示す図。

【図2】図1に示したサーバの主要構成部分を示すブロック図。

【図3】ジョブオブジェクトの一例を示す図。

【図4】プリンタオブジェクトの一例を示す図。

【図5】クライアント端末におけるプリンタドライバ画面を示す図。

【図6】ホチキス指定画面を示す図。

【図7】サーバにおける印刷処理手順を示すフローチャート。

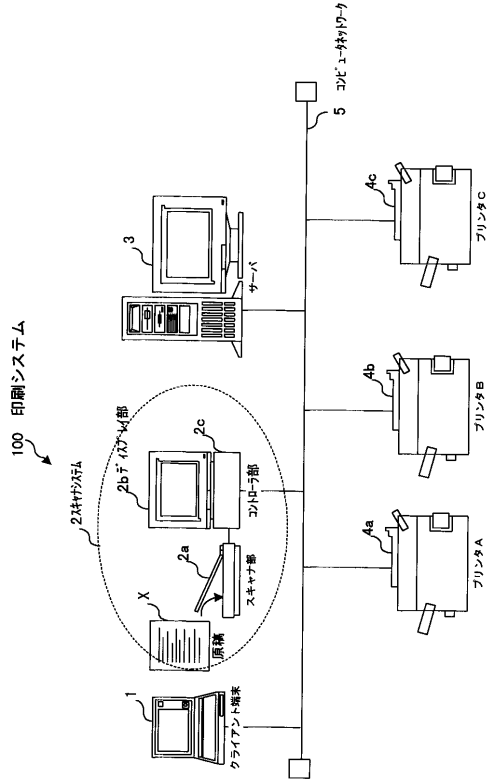
【図8】サーバにおけるプルーフ印刷制御手順を示すフローチャート。

40

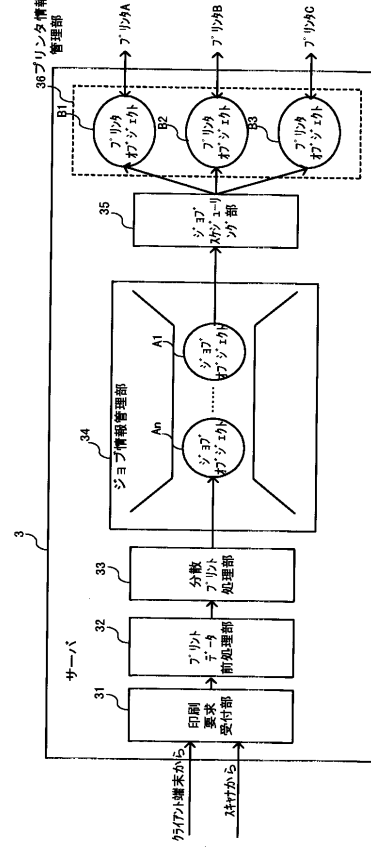
【符号の説明】

100...印刷システム、1...クライアント端末、2...スキャナシステム、2a...スキャナ部、2b...ディスプレイ部、2c...コントローラ部、3...サーバ、4(a~c)...プリンタ、X...原稿

【図1】



【図2】



【図3】

Jobオブジェクトの一例

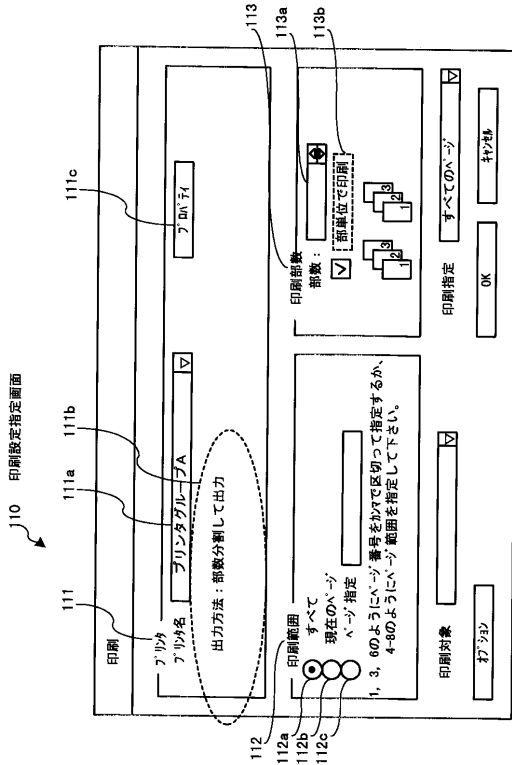
Job名	会議資料 1
Job送信者名	田中
指定用紙サイズ	A 4
指定フィニッシング	左上紬紙
指定部数	50
指定Jobコメント	1部を保管して残りを会議資料として配って下さい。
.....	

【図4】

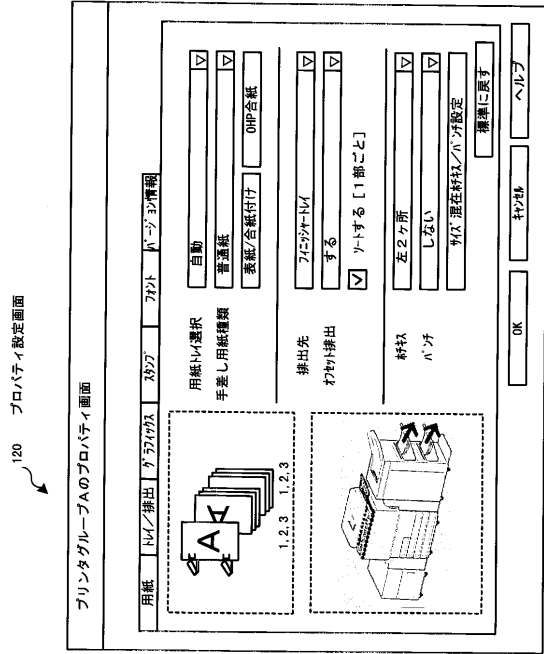
物理プリントオブジェクトの一例

格納しているPDL	PS, TIFF, PCL5
両面印刷格納しているか	YES
格納しているフィニッシング	左上1ヶ所ホチキス 左2ヶ所ホチキス 上2ヶ所ホチキス 右上1ヶ所ホチキス 右2ヶ所ホチキス 右下1ヶ所ホチキス 下2ヶ所ホチキス 左下1ヶ所ホチキス 左パンチ 上パンチ 右パンチ 下パンチ
格納している用紙サイズ	A4, B4, Letter, A3, B5, A5
.....	

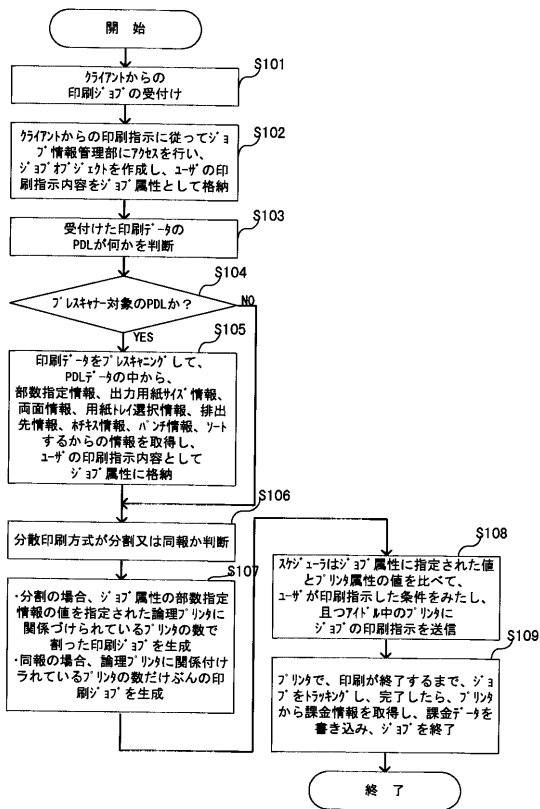
【図5】



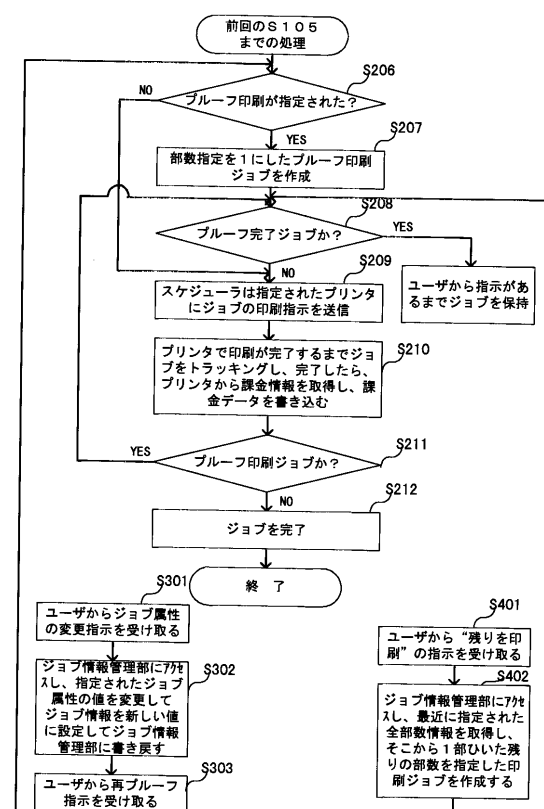
【図6】



【図7】



【図8】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平08 - 292844 (JP, A)  
特開平11 - 105382 (JP, A)  
特開2001 - 290626 (JP, A)  
特開2000 - 284936 (JP, A)  
特開平10 - 063445 (JP, A)  
特開2003 - 050688 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/12  
B41J 29/38  
G06F 9/48