

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3647225号

(P3647225)

(45) 発行日 平成17年5月11日(2005.5.11)

(24) 登録日 平成17年2月18日(2005.2.18)

(51) Int. Cl.⁷G06F 3/12
B41J 29/38

F I

G06F 3/12 C
G06F 3/12 M
B41J 29/38 Z

請求項の数 6 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願平9-308424	(73) 特許権者	303000372
(22) 出願日	平成9年11月11日(1997.11.11)		コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社
(65) 公開番号	特開平11-143659		東京都千代田区丸の内一丁目6番1号
(43) 公開日	平成11年5月28日(1999.5.28)	(74) 代理人	100086933
審査請求日	平成14年8月23日(2002.8.23)		弁理士 久保 幸雄
		(72) 発明者	伴 慎一
			大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内
		審査官	坂東 博司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリント装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のプリントジョブを受け付けるプリント装置であって、
定常的に使用する通常用紙ではない特殊用紙を指定したプリントジョブの印刷を指示するための操作入力手段と、

常時は前記特殊用紙を指定したプリントジョブよりも前記通常用紙を指定したプリントジョブを優先させて印刷を行い、前記操作入力手段による指示操作が行われたときには、それ以前に投入されている前記特殊用紙を指定したプリントジョブのうちの1以上のプリントジョブの印刷を前記通常用紙を指定したプリントジョブに優先させて行うように、プリントジョブのスケジュール管理をする制御手段と、を備え、

前記制御手段は、前記通常用紙を指定したプリントジョブの印刷中に前記指示操作が行われたときには、前記通常用紙を指定したプリントジョブの印刷を中断させて前記特殊用紙を指定したプリントジョブのうちの1以上のプリントジョブの印刷を行わせるように構成されてなる

ことを特徴とするプリント装置。

【請求項2】

複数のプリントジョブを受け付けるプリント装置であって、
定常的に使用する通常用紙ではない特殊用紙を指定したプリントジョブの印刷を指示するための操作入力手段と、

前記操作入力手段による指示操作に応じて、その指示操作以前に投入されており且つ前

10

20

記特殊用紙を指定したプリントジョブの一覧表示をする表示手段と、

前記一覧表示された前記特殊用紙を指定したプリントジョブから印刷対象のプリントジョブを選択するための選択手段と、

常時は前記特殊用紙を指定したプリントジョブよりも前記通常用紙を指定したプリントジョブを優先させて印刷を行い、前記操作入力手段による指示操作が行われたときには、前記選択手段により選択された前記特殊用紙を指定したプリントジョブの印刷を前記通常用紙を指定したプリントジョブに優先させて行うように、プリントジョブのスケジュール管理をする制御手段と、を備えた

ことを特徴とするプリント装置。

【請求項3】

複数のプリントジョブを受け付けるプリント装置であって、

定常的に使用する通常用紙用給紙カセットではない特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブの印刷を指示するための操作入力手段と、

常時は前記特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブよりも前記通常用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブを優先させて印刷を行い、前記操作入力手段による指示操作が行われたときには、それ以前に投入されている前記特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブのうちの1以上のプリントジョブの印刷を前記通常用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブに優先させて行うように、プリントジョブのスケジュール管理をする制御手段と、を備え、

前記制御手段は、前記通常用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブの印刷中に前記指示操作が行われたときには、前記通常用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブの印刷を中断させて前記特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブのうちの1以上のプリントジョブの印刷を行わせるように構成されてなる

ことを特徴とするプリント装置。

【請求項4】

複数のプリントジョブを受け付けるプリント装置であって、

定常的に使用する通常用紙用給紙カセットではない特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブの印刷を指示するための操作入力手段と、

前記操作入力手段による指示操作に応じて、その指示操作以前に投入されており且つ前記特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブの一覧表示をする表示手段と、

前記一覧表示された前記特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブから印刷対象のプリントジョブを選択するための選択手段と、

常時は前記特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブよりも前記通常用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブを優先させて印刷を行い、前記操作入力手段による指示操作が行われたときには、前記選択手段により選択された前記特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブの印刷を前記通常用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブに優先させて行うように、プリントジョブのスケジュール管理をする制御手段と、を備えた

ことを特徴とするプリント装置。

【請求項5】

複数のプリントジョブを受け付けるプリント装置であって、

手差し給紙を指定したプリントジョブの印刷を指示するための操作入力手段と、

常時は前記手差し給紙を指定したプリントジョブよりも自動給紙を指定したプリントジョブを優先させて印刷を行い、前記操作入力手段による指示操作が行われたときには、それ以前に投入されている前記手差し給紙を指定したプリントジョブのうちの1以上のプリントジョブの印刷を前記自動給紙を指定したプリントジョブに優先させて行うように、プリントジョブのスケジュール管理をする制御手段と、を備え、

前記制御手段は、前記自動給紙を指定したプリントジョブの印刷中に前記指示操作が行われたときには、前記自動給紙を指定したプリントジョブの印刷を中断させて前記手差し給紙を指定したプリントジョブのうちの1以上のプリントジョブの印刷を行わせるように

10

20

30

40

50

構成されてなる

ことを特徴とするプリント装置。

【請求項6】

複数のプリントジョブを受け付けるプリント装置であって、

手差し給紙を指定したプリントジョブの印刷を指示するための操作入力手段と、

前記操作入力手段による指示操作に応じて、その指示操作以前に投入されており且つ前記手差し給紙を指定したプリントジョブの一覧表示をする表示手段と、

前記一覧表示された前記手差し給紙を指定したプリントジョブから印刷対象のプリントジョブを選択するための選択手段と、

常時は前記手差し給紙を指定したプリントジョブよりも自動給紙を指定したプリントジョブを優先させて印刷を行い、前記操作入力手段による指示操作が行われたときには、前記選択手段により選択された前記手差し給紙を指定したプリントジョブの印刷を前記自動給紙を指定したプリントジョブに優先させて行うように、プリントジョブのスケジュール管理をする制御手段と、を備えた

10

ことを特徴とするプリント装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、外部装置に対して複数のプリントジョブを受け付けるスケジュール管理機能を有したプリント装置に関し、ネットワークプリンタ、プリントサーバとプリントとからなるプリントシステムなどに適用される。

20

【0002】

【従来の技術】

一般に、プリンタは多数枚の用紙の収納が可能であり、収納部から用紙を取り出して印刷する自動給紙機能を有している。また、手動で1枚ずつ用紙を供給するためのいわゆる手差し給紙口が設けられている。手差し給紙口は、収納されている用紙と異なる特殊な用紙を使用する比較的枚数の少ない印刷に主に利用される。特殊な用紙としては、標準サイズより大きいか又は小さい用紙、カラー用紙、記入欄などをプリプリントした用紙、OHPシートなどがある。コンピュータに代表される外部装置からプリンタへのプリントジョブの投入に際しては、自動給紙又は手差し給紙が指定される。

30

【0003】

一方、ネットワークプリンタのように複数の外部装置による共用を前提としたプリント装置は、所定容量のバッファを備え、複数のプリントジョブの受け付けが可能に構成されている。すなわち、待機中だけでなく印刷中もプリントジョブの投入を受け付ける。

【0004】

従来のプリント装置は、自動給紙と手差し給紙とを区別せずに、プリントジョブの印刷を投入順に行うように構成されていた。なお、ユーザーが外部装置又はプリンタ装置の操作によって、印刷の優先順位の設定、印刷順序の変更、及び印刷の取消しを指示することのできるシステム構成が提案されている（特開平7-295767号）。

【0005】

40

【発明が解決しようとする課題】

従来では、上述のとおり投入順に印刷が行われるので、手差し給紙のプリントジョブの印刷が終わるまで、それより後に投入されたプリントジョブの印刷は自動給紙と手差し給紙とに係わらず行われぬ。したがって、外部装置上で手差し給紙のプリントジョブの投入を指示したユーザーが、プリント装置の設置場所へ行って手差し給紙をするのを忘れた場合には、プリント装置は給紙待ちのまま実質的に非稼働状態となってしまう、他のユーザーが迷惑を被るといった問題があった。

【0006】

また、手差し給紙をしようとユーザーがプリント装置の設置場所に行っても、自動給紙のプリントジョブの印刷が一向に終わらず、手差し給紙のプリントジョブの順番を長時間に

50

わたって待たねばならないことがあった。

【0007】

本発明は、手差し給紙又は用紙交換の必要な特別のプリントジョブの投入による通常のプリントジョブの停滞がなく、ユーザーが特別のプリントジョブの印刷物を随時に得ることのできる印刷環境を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項1の発明の装置は、複数のプリントジョブを受け付けるプリント装置であって、定常的に使用する通常用紙ではない特殊用紙を指定したプリントジョブの印刷を指示するための操作入力手段と、常時は前記特殊用紙を指定したプリントジョブよりも前記通常用紙を指定したプリントジョブを優先させて印刷を行い、前記操作入力手段による指示操作が行われたときには、それ以前に投入されている前記特殊用紙を指定したプリントジョブのうち1以上のプリントジョブの印刷を前記通常用紙を指定したプリントジョブに優先させて行うように、プリントジョブのスケジュール管理をする制御手段と、を備え、前記制御手段は、前記通常用紙を指定したプリントジョブの印刷中に前記指示操作が行われたときには、前記通常用紙を指定したプリントジョブの印刷を中断させて前記特殊用紙を指定したプリントジョブのうち1以上のプリントジョブの印刷を行わせるように構成されてなる。

10

請求項2の発明の装置は、複数のプリントジョブを受け付けるプリント装置であって、定常的に使用する通常用紙ではない特殊用紙を指定したプリントジョブの印刷を指示するための操作入力手段と、前記操作入力手段による指示操作に応じて、その指示操作以前に投入されており且つ前記特殊用紙を指定したプリントジョブの一覧表示をする表示手段と、前記一覧表示された前記特殊用紙を指定したプリントジョブから印刷対象のプリントジョブを選択するための選択手段と、常時は前記特殊用紙を指定したプリントジョブよりも前記通常用紙を指定したプリントジョブを優先させて印刷を行い、前記操作入力手段による指示操作が行われたときには、前記選択手段により選択された前記特殊用紙を指定したプリントジョブの印刷を前記通常用紙を指定したプリントジョブに優先させて行うように、プリントジョブのスケジュール管理をする制御手段とを備える。

20

【0009】

請求項3の発明の装置は、複数のプリントジョブを受け付けるプリント装置であって、定常的に使用する通常用紙用給紙カセットではない特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブの印刷を指示するための操作入力手段と、常時は前記特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブよりも前記通常用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブを優先させて印刷を行い、前記操作入力手段による指示操作が行われたときには、それ以前に投入されている前記特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブのうち1以上のプリントジョブの印刷を前記通常用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブに優先させて行うように、プリントジョブのスケジュール管理をする制御手段と、を備え、

30

前記制御手段は、前記通常用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブの印刷中に前記指示操作が行われたときには、前記通常用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブの印刷を中断させて前記特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブのうち1以上のプリントジョブの印刷を行わせるように構成されてなる。

40

請求項4の発明の装置は、複数のプリントジョブを受け付けるプリント装置であって、定常的に使用する通常用紙用給紙カセットではない特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブの印刷を指示するための操作入力手段と、前記操作入力手段による指示操作に応じて、その指示操作以前に投入されており且つ前記特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブの一覧表示をする表示手段と、前記一覧表示された前記特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブから印刷対象のプリントジョブを選択するための選択手段と、常時は前記特殊用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブよりも前記通常用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブを優先させて印刷を行い、前記操作入力手段による指示操作が行われたときには、前記選択手段により選択された前記特殊用紙用給紙

50

カセットを指定したプリントジョブの印刷を前記通常用紙用給紙カセットを指定したプリントジョブに優先させて行うように、プリントジョブのスケジュール管理をする制御手段とを備える。

請求項5の発明の装置は、複数のプリントジョブを受け付けるプリント装置であって、手差し給紙を指定したプリントジョブの印刷を指示するための操作入力手段と、常時は前記手差し給紙を指定したプリントジョブよりも自動給紙を指定したプリントジョブを優先させて印刷を行い、前記操作入力手段による指示操作が行われたときには、それ以前に投入されている前記手差し給紙を指定したプリントジョブのうちの1以上のプリントジョブの印刷を前記自動給紙を指定したプリントジョブに優先させて行うように、プリントジョブのスケジュール管理をする制御手段と、を備え、前記制御手段は、前記自動給紙を指定したプリントジョブの印刷中に前記指示操作が行われたときには、前記自動給紙を指定したプリントジョブの印刷を中断させて前記手差し給紙を指定したプリントジョブのうちの1以上のプリントジョブの印刷を行わせるように構成されてなる。

10

請求項6の発明の装置は、複数のプリントジョブを受け付けるプリント装置であって、手差し給紙を指定したプリントジョブの印刷を指示するための操作入力手段と、前記操作入力手段による指示操作に応じて、その指示操作以前に投入されており且つ前記手差し給紙を指定したプリントジョブの一覧表示をする表示手段と、前記一覧表示された前記手差し給紙を指定したプリントジョブから印刷対象のプリントジョブを選択するための選択手段と、常時は前記手差し給紙を指定したプリントジョブよりも自動給紙を指定したプリントジョブを優先させて印刷を行い、前記操作入力手段による指示操作が行われたときには、前記選択手段により選択された前記手差し給紙を指定したプリントジョブの印刷を前記自動給紙を指定したプリントジョブに優先させて行うように、プリントジョブのスケジュール管理をする制御手段とを備える。

20

【0010】

通常用紙とは自動給紙が可能に収納されている用紙を意味し、特殊用紙とはサイズ、色、材質が通常用紙と異なり且つ常時は収納されない用紙を意味する。なお、特殊用紙の給紙形態としては、手差し給紙が一般的であるが、自動給紙も可能である。自動給紙の場合、特殊用紙は通常用紙と交換に収納され、又は通常用紙とは別の用紙カセットなどに収納される。本発明においては、プリプリント用紙やカラー用紙であっても、定常的に自動給紙可能に収納されているものは“通常用紙”である。特殊用紙を指定したプリントジョブとは、それを投入した後にユーザーが特殊用紙の装填作業（手指しを含む）を行わなければならないプリントジョブである。

30

【0011】

【発明の実施の形態】

図1は本発明に係るネットワーク100の要部の構成図である。

ネットワーク100は、複数のコンピュータ41～44がネットワークプリンタ1を共用するように構成されたLANである。ネットワークプリンタ1にはケーブル50と接続するためのネットワークインタフェースカード(NIC)16が内蔵されている。ネットワーク100では、1台のコンピュータ41がプリントサーバとして機能する。なお、図示しないパラレルポートを用いてネットワークプリンタ1とコンピュータ41とを接続し、コンピュータ41を介してネットワークプリンタ1をケーブル50に接続するネットワーク形式を採用することも可能である。

40

【0012】

図2は本発明に係るネットワークプリンタ1の機能ブロック図である。

ネットワークプリンタ1は、自動給紙及び手指し給紙による印刷が可能に構成されたページプリンタであり、制御及びデータ処理を担うコントローラ11、給紙機構を含むプリントエンジン12、指示入力のための操作パネル13、手指し給紙の有無を検出する用紙センサ14、及び上述のネットワークインタフェースカード16を備えている。

【0013】

操作パネル13には、ガイド表示のための液晶ディスプレイ(LCD)31、及び手指し

50

給紙を指定したプリントジョブ（手指しジョブ）の印刷を指示するための手指しボタン 32 が設けられている。コントローラ 11 は、マイクロプロセッサを主体とする CPU 110、及び各種処理段階の印字データを記憶する画像メモリ 120 を有している。CPU 110 は、コマンド解析やビットマップ展開などのデータ処理を行い、ワークエリアに設けたスケジュール管理ファイル 130 によってプリントジョブの印刷順序を制御する。

【0014】

図 3 はスケジュール管理の一例の模式図である。

ネットワークプリンタ 1 には、外部装置であるコンピュータ 41 ~ 44 から 2 種のプリントジョブが投入される。1 つは自動給紙を指定した通常ジョブであり、他の 1 つは手指し給紙を指定した手指しジョブである。

10

【0015】

スケジュール管理ファイル 130 は、プリントキュー 131 と割込みリスト 132 とからなる。CPU 110 は、NIC 16 を介して受信したプリントジョブの給紙指定情報を判別し、通常ジョブ J1 についてはプリントキュー 131 に投入順に登録し、手指しジョブ J2 については割込みリスト 132 に登録する。

【0016】

印刷は、手指しボタン 32 による割込み指示がない限り、原則としてプリントキュー 131 に登録された通常ジョブ J1 のみについて行われる。すなわち、プリントキュー 131 の先頭の通常ジョブ J1 が印刷対象として設定される。通常ジョブ J1 より以前に手指しジョブ J2 が投入されていても、その手指しジョブ J2 の印刷は保留されて、通常ジョブ J1 の印刷が先に行われる。なお、印刷が終了した通常ジョブ J1 はプリントキュー 131 から削除され、登録されている通常ジョブ J1 の印刷順位が繰り上がる。このように常時は通常ジョブ J1 を手指しジョブ J2 に優先させることにより、従来にみられたジョブの停滞（手指し給紙作業を待ち続ける状態）を避けることができる。

20

【0017】

これに対して、手指しボタン 32 が操作されたときには、常時とは逆に手指しジョブ J2 が通常ジョブ J1 よりも優先される。手指しボタン 32 が操作されると、CPU 110 は割込みリスト 132 に登録されている手指しジョブ J2 を液晶ディスプレイ 131 によって一覧表示し、ユーザーに印刷対象の指定を促す。このとき、通常ジョブ J1 の印刷中であれば、例えばページ単位の区切りで印刷を中断し、プリントエンジン 12 を手指しジョブ J2 に開放する。そして、指定された手指しジョブ J2 の印刷が終了すれば、終了した手指しジョブ J2 を割込みリスト 132 から消去し、プリントキュー 131 に登録されている通常ジョブ J1 のみを印刷対象とする動作に戻る。

30

【0018】

図 4 は手指しジョブ選択画面 Q1 を示す図である。

手指しジョブ選択画面 Q1 は、割込みリスト 132 に登録されている手指しジョブを登録順（投入順）に並べた一覧リスト Z1 と、番号入力を促すメッセージ Z2 からなる。一覧リスト Z1 においては、選択肢番号とともに、ユーザー名、投入日時、ページ数といったジョブ識別情報が表示される。ユーザー名はユーザー自身の名前でも外部装置の番号でも印刷文書の題名（ファイル名）でもよい。手指し印刷を希望するユーザーは、操作パネル 13 の所定のボタンによって所望の手指しジョブ J2 に対応した選択肢番号を入力する。図では選択肢番号として「3」が入力されている。手指し給紙口に用紙があれば、指定された手指しジョブ J2 の印刷が開始される。ユーザーは、ページ数分の用紙を 1 枚ずつ又はまとめてセットすることにより、所望の印刷物を得ることができる。

40

【0019】

図 5 は外部装置側の印刷手順を示すフローチャートである。

アプリケーションプログラムにおいてユーザーが印刷指定を行うと、プリントドライバが起動されて印刷の条件指定が可能になる（#111）。ユーザーは、ユーザー名を入力し（#112）、給紙の指定を行い（#113）、プリントジョブの投入を指示する（#114）。給紙の指定に際して、ユーザーは、通常用紙カセットを使用するか手指しトレイ

50

を使用するかを選択する。なお、このとき、通常用紙を使用するか特殊用紙を使用するかを選択するように構成してもよい。その構成の場合、後述のステップ# 1 2 2において「特殊用紙か否か」の判別を行うようにする。

【 0 0 2 0 】

図 6 はプリンタ側のジョブ受付処理のフローチャートである。

受信したプリントジョブを取り込んでジョブの種別を判別する（# 1 2 1、# 1 2 2）。
「手差しジョブ」であれば手差し専用のキューである割込みファイリル 1 3 2 に登録し（# 1 2 3）、
「通常ジョブ」であればプリントキュー 1 3 1 に登録する（# 1 2 4）。

【 0 0 2 1 】

図 7 は CPU 1 1 0 が実行するスケジュール管理のフローチャートである。

10

手差しボタン 3 2 がオンされると、割込みリスト 1 3 2 に手差しジョブ J 2 が登録されている場合には、手差しジョブ選択画面 Q 1 を表示し、選択された手差しジョブ J 2 を印刷対象とする（# 1 3 1 ~ # 1 3 4）。

【 0 0 2 2 】

手差しボタン 3 2 がオフである常時、又は手差しボタン 3 2 がオンされても手差しジョブ J 2 が投入されていないときには、プリントキュー 1 3 1 に通常ジョブ J 1 が登録されていれば、先頭（最上位）の通常ジョブ J 1 を印刷対象とする（# 1 3 5、# 1 3 6）。

【 0 0 2 3 】

図 8 はスケジュール管理の他の例の模式図である。

20

この例において、スケジュール管理ファイル 1 3 0 b はプリントキュー 1 3 1 b のみからなる。プリントキュー 1 3 1 b には、通常ジョブ J 1 及び手差しジョブ J 2 の双方が登録される。ただし、通常ジョブ J 1 のみが印刷順序設定の対象とされ、手差しジョブ J 2 については上述の例と同様に常時において印刷が保留される。また、ユーザーは、通常ジョブ J 1 について優先印刷を指定することができ、優先印刷が指定された緊急の通常ジョブ J 1 は他の通常ジョブ J 1 に優先して印刷される。手差しボタン 3 2 がオンされたときには、プリントキュー 1 3 1 b に登録されている手差しジョブ J 2 が一覧表示され、選択された手差しジョブ J 2 の印刷が行われる。

【 0 0 2 4 】

図 9 は図 8 に対応した外部装置側の印刷手順を示すフローチャートである。

ユーザーは、アプリケーションプログラムにおいて印刷指定を行い（# 2 1 1）、ユーザー名及び属性を入力し（# 2 1 2、# 2 1 3）、プリントジョブの投入を指示する（# 2 1 4）。属性には、給紙形態（自動又は手差し）、優先印刷の要否がある。

30

【 0 0 2 5 】

図 1 0 は図 8 に対応したプリンタ側のジョブ受付処理のフローチャートである。

CPU 1 1 0 は、受信したプリントジョブを取り込み（# 2 2 1）、プリントキュー 1 3 1 b に登録する（# 2 2 2）。

【 0 0 2 6 】

図 1 1 は図 8 に対応したスケジュール管理のフローチャートである。

手差しボタン 3 2 がオンされると、プリントキュー 1 3 1 b に手差しジョブ J 2 が登録されている場合には、手差しジョブ選択画面 Q 1 を表示し、選択された手差しジョブ J 2 を印刷対象とする（# 2 3 1 ~ # 2 3 4）。

40

【 0 0 2 7 】

手差しボタン 3 2 がオフである常時、又は手差しボタン 3 2 がオンされても手差しジョブ J 2 が投入されていないときには、プリントキュー 1 3 1 b の登録内容を調べる（# 2 3 5、# 2 3 6）。緊急の通常ジョブ J 1 が登録されていれば、それらのうちの最上位の通常ジョブ J 1 を印刷対象とする（# 2 3 7）。緊急の通常ジョブ J 1 が登録されておらず、他の通常ジョブ J 1 が登録されていれば、それらのうちの最上位の通常ジョブ J 1 を印刷対象とする（# 2 3 8）。

【 0 0 2 8 】

以上の実施形態によれば、通常ジョブ J 1 の有無に係わらず随時に手差しジョブ J 2 の印

50

刷を指示することができ、通常ジョブ J 1 の終了を待つ煩わしさが無い。手指しジョブ J 2 の印刷が終われば、以前に中断された通常ジョブ J 1 の印刷又は印刷待ちの通常ジョブ J 1 の印刷が開始されるので、ジョブの停滞は最小限に抑えられる。

【0029】

上述の実施形態では、手指しボタン 3 2 のオンに呼応して通常ジョブ J 1 の印刷を中断するものとして説明したが、手指しボタン 1 3 2 のオン以後に行われる手指しジョブの選択操作に呼応して中断するようにしてもよい。また、進行中の通常ジョブ J 1 の印刷が終了した時点でプリントエンジン 1 2 を手指しジョブ J 2 に開放するようにしてもよい。手指しジョブ選択画面 Q 1 が表示されている状態において、複数の手指しジョブ J 2 を一括に指定できるようにすることも可能である。

10

【0030】

上述の実施形態では、手指しジョブの印刷を行う際に手指しジョブ選択画面 Q 1 を表示してジョブを選択する例を挙げたが、単に古いジョブから順番に印刷するように構成してもよい。また、上述の実施形態では、ジョブの属性として「手指し」と「緊急」とがともに指定されることはないが、両方を指定可能としてもよい。この場合、手指しジョブであっても図 1 1 のフローチャートにおいて # 2 3 5 # 2 3 6 # 2 3 7 と移行して印刷を実行することになるので、従来と同様に給紙待ちが起こる。しかし、緊急を要するジョブであることから、あえてこの給紙待ちを許容する。

【0031】

上述の実施形態において、スケジュール管理を担う制御系をプリントエンジン 1 2 と別体にしてもよい。イメージリーダー 1 0 とプリンタ 2 0 とが一体化されたプリンタ兼用複写機や複合機にも本発明を適用することができる。

20

【0032】

【発明の効果】

請求項 1 乃至 6 の各発明によれば、手差し給紙又は用紙交換の必要な特別のプリントジョブの投入による通常のプリントジョブの停滞がなく、ユーザが特別のプリントジョブの印刷物を随時に得ることのできる印刷環境を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係るネットワークの要部の構成図である。

【図 2】本発明に係るネットワークプリンタの機能ブロック図である。

30

【図 3】スケジュール管理の一例の模式図である。

【図 4】手指しジョブ選択画面を示す図である。

【図 5】外部装置側の印刷手順を示すフローチャートである。

【図 6】プリンタ側のジョブ受付処理のフローチャートである。

【図 7】CPU が実行するスケジュール管理のフローチャートである。

【図 8】スケジュール管理の他の例の模式図である。

【図 9】図 8 に対応した外部装置側の印刷手順を示すフローチャートである。

【図 10】図 8 に対応したプリンタ側のジョブ受付処理のフローチャートである。

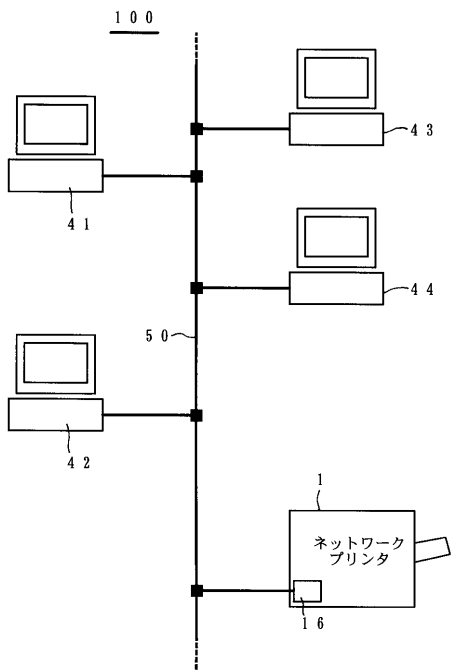
【図 11】図 8 に対応したスケジュール管理のフローチャートである。

【符号の説明】

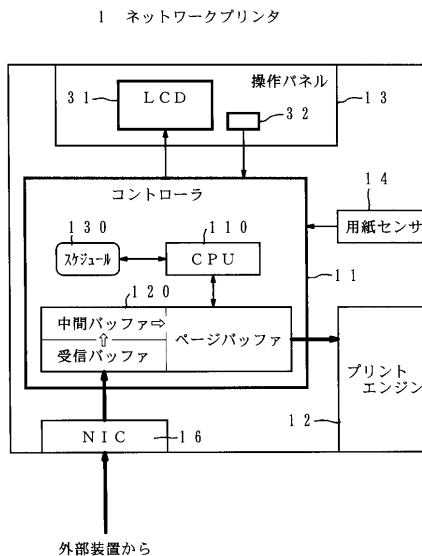
40

- 1 ネットワークプリンタ（プリント装置）
- 4 1 ~ 4 4 コンピュータ（外部装置）
- J 1 通常ジョブ（通常用紙を指定したプリントジョブ）
- J 2 手指しジョブ（特殊用紙を指定したプリントジョブ）
- 1 3 操作パネル（操作入力手段、表示手段、選択手段）
- 1 1 0 CPU（制御手段）

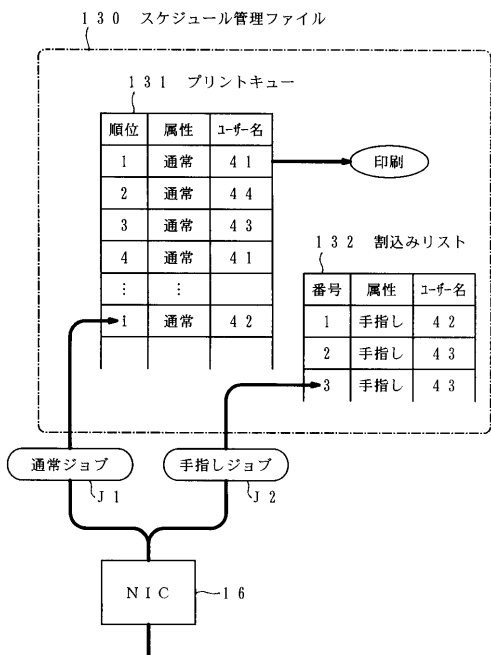
【図1】



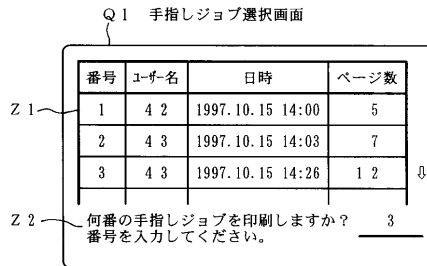
【図2】



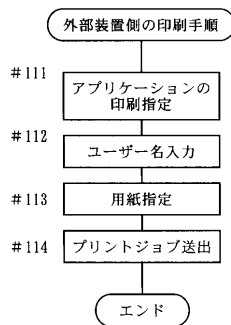
【図3】



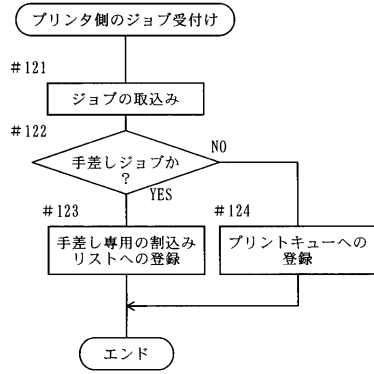
【図4】



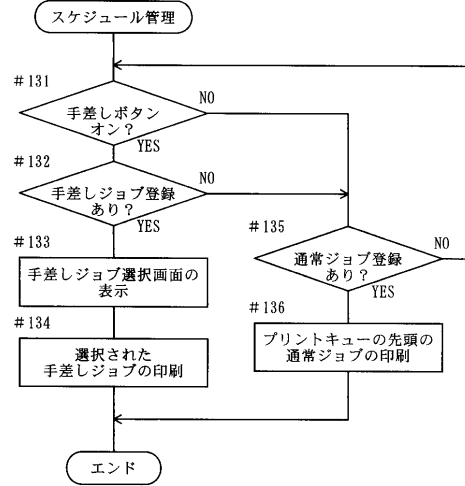
【図5】



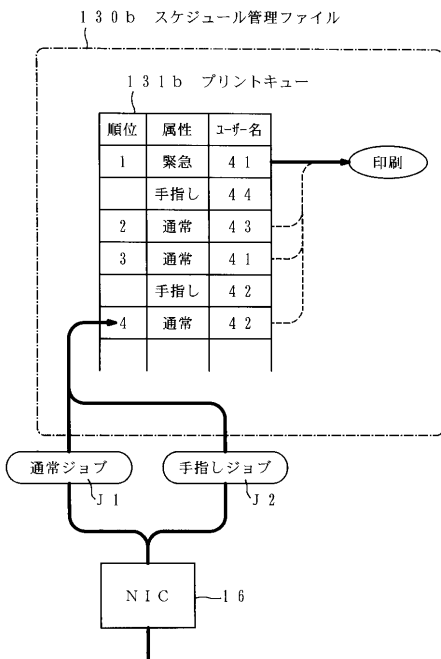
【 図 6 】



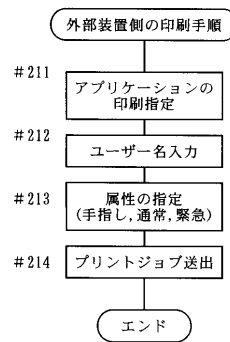
【 図 7 】



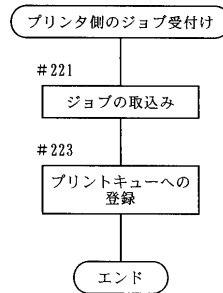
【 図 8 】



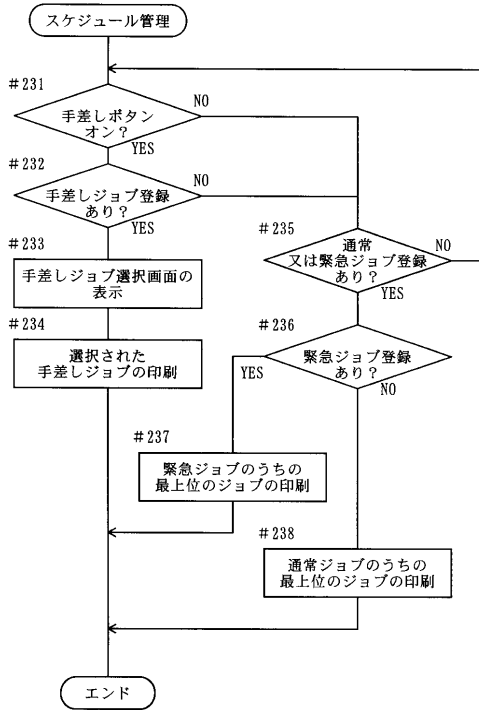
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 1 1 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平09 - 224135 (JP, A)
特開平06 - 149495 (JP, A)
特開平09 - 016354 (JP, A)
特開平07 - 303163 (JP, A)
特開平07 - 276741 (JP, A)
特開昭60 - 083869 (JP, A)
特開平8 - 305828 (JP, A)
特開平3 - 65721 (JP, A)
特開平7 - 182124 (JP, A)
特開平9 - 251359 (JP, A)
国際公開第97 / 36226 (WO, A1)
特開平8 - 335147 (JP, A)
特開平7 - 221946 (JP, A)
特開平7 - 141132 (JP, A)
特開平5 - 265670 (JP, A)
特開昭62 - 9428 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

G06F 3/12
G06F 3/12
B41J 29/38