

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7156458号

(P7156458)

(45)発行日 令和4年10月19日(2022.10.19)

(24)登録日 令和4年10月11日(2022.10.11)

(51)国際特許分類

F I

B 6 5 H 33/04 (2006.01)

B 6 5 H 33/04

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

G 0 3 G 15/00 4 0 3

B 6 5 H 7/04 (2006.01)

B 6 5 H 7/04

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 2 0 4

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 3 8 6

請求項の数 7 (全15頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2021-108743(P2021-108743)

(22)出願日 令和3年6月30日(2021.6.30)

(62)分割の表示 特願2017-145196(P2017-145196

)の分割

原出願日 平成29年7月27日(2017.7.27)

(65)公開番号 特開2021-167250(P2021-167250

A)

(43)公開日 令和3年10月21日(2021.10.21)

審査請求日 令和3年7月20日(2021.7.20)

(73)特許権者 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区新宿四丁目1番6号

(74)代理人 100179475

弁理士 仲井 智至

(74)代理人 100216253

弁理士 松岡 宏紀

(74)代理人 100225901

弁理士 今村 真之

(72)発明者 三浦 信

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイ

コーエブソン株式会社内

審査官 杉山 豊博

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 印刷制御装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の給紙口を備え合紙挿入機能を有する印刷装置を制御する印刷制御装置であって、
前記印刷装置に対応する印刷設定画面に設定されている用紙種別であって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙種別に基づいて、前記印刷設定画面における合紙用の給紙口の選択を制御し、

前記印刷設定画面に設定されている用紙サイズであって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙サイズと、前記印刷設定画面において選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の用紙サイズと、が異なる場合、合紙用の給紙口として選択された給紙口を、前記印刷設定画面に設定されている用紙サイズであって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙サイズと一致する用紙サイズの用紙を給紙する給紙口に変更する

ことを特徴とする印刷制御装置。

【請求項2】

請求項1において、

前記印刷設定画面に設定されている用紙サイズであって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙サイズと異なる用紙サイズの用紙を給紙する給紙口が、合紙用の給紙口として選択されないように、前記印刷設定画面における合紙用の給紙口の選択を制御する

ことを特徴とする印刷制御装置。

【請求項3】

請求項1において、

前記印刷設定画面に設定されている給紙方向であって印刷対象データの印刷に用いる用紙の給紙方向と異なる給紙方向の用紙を給紙する給紙口が、合紙用の給紙口として選択されないように、前記印刷設定画面における合紙用の給紙口の選択を制御する

ことを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 4】

複数の給紙口を備え合紙挿入機能を有する印刷装置を制御する印刷制御装置であって、前記印刷装置に対応する印刷設定画面に設定されている用紙種別であって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙種別に基づいて、前記印刷設定画面における合紙用の給紙口の選択を制御し、

前記印刷設定画面に設定されている給紙方向であって印刷対象データの印刷に用いる用紙の給紙方向と、前記印刷設定画面において選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の給紙方向と、が異なる場合、合紙用の給紙口として選択された給紙口を、前記印刷設定画面に設定されている用紙サイズであって印刷対象データの印刷に用いる用紙の給紙方向と一致する給紙方向の用紙を給紙する給紙口に変更する

ことを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 5】

複数の給紙口を備え合紙挿入機能を有する印刷装置を制御する印刷制御装置であって、前記印刷装置に対応する印刷設定画面に設定されている用紙種別であって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙種別に基づいて、前記印刷設定画面における合紙用の給紙口の選択を制御し、

前記印刷設定画面に設定されている用紙サイズであって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙サイズと、前記印刷設定画面において選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の用紙サイズと、が異なる場合、印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙サイズと、前記選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の用紙サイズと、が整合しない旨のメッセージを表示する

ことを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 6】

複数の給紙口を備え合紙挿入機能を有する印刷装置を制御する印刷制御装置であって、前記印刷装置に対応する印刷設定画面に設定されている用紙種別であって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙種別に基づいて、前記印刷設定画面における合紙用の給紙口の選択を制御し、

前記印刷設定画面に設定されている給紙方向であって印刷対象データの印刷に用いる用紙の給紙方向と、前記印刷設定画面において選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の給紙方向と、が異なる場合、印刷対象データの印刷に用いる用紙の給紙方向と、前記選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の給紙方向と、が整合しない旨のメッセージを表示する

ことを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 7】

複数の給紙口を備え合紙挿入機能を有する印刷装置を制御する印刷制御装置であって、前記印刷装置に対応する印刷設定画面に設定されている用紙種別であって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙種別に基づいて、前記印刷設定画面における合紙用の給紙口の選択を制御し、

前記印刷設定画面に設定されている用紙種別であって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙種別と、前記印刷設定画面において選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の用紙種別と、が異なる場合、前記印刷設定画面において給紙口自動に設定されているか否かを判別し、給紙口自動に設定されていると判別した場合、印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙種別を、前記選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の用紙種別と整合する用紙種別に変更する

ことを特徴とする印刷制御装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、合紙を挿入する機能を備える印刷装置等に関し、特に、合紙が紙切れを起こした場合等におけるユーザー利便性を向上することのできる印刷装置等に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、印刷ジョブ間等に合紙を挿入する機能を備える印刷装置が普及している。

【0003】

下記特許文献1には、同一ユーザーの異なるジョブ間に合紙を挿入できないと不便であることに鑑み、特定の条件が満たされた場合に、同一ユーザーの異なるジョブ間に合紙を挿入することが記載されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開2014-133328号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、合紙を挿入する機能を用いた印刷の途中に合紙が紙切れになった場合や、合紙を給紙する給紙口をユーザーが指定する場合において、よりユーザー利便性の良い制御が望まれる。

20

【0006】

そこで、本発明の目的は、合紙を挿入する機能を備える印刷装置であって、合紙が紙切れを起こした場合等におけるユーザー利便性を向上することのできる印刷装置、等を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の目的を達成するために、本発明の一つの側面は、合紙挿入機能を有する印刷装置が、複数の給紙口と、給紙口から給紙した用紙に対して印刷を行う印刷機構と、前記印刷機構を制御する制御部と、を有し、前記印刷機構が、合紙給紙用の給紙口から合紙を給紙しようとしたときに、当該合紙給紙用の給紙口に合紙が無い場合、前記制御部は、印刷対象データの印刷に用いられた用紙の用紙種別と、給紙口の設定と、に基づいて、前記合紙給紙用の給紙口と異なる給紙口を新規の合紙給紙用の給紙口として選択する、ことである。

30

【0008】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、給紙口には、用紙サイズが対応付けて設定されており、前記制御部は、印刷対象データの印刷に用いられた用紙の用紙サイズに対応する給紙口を新規の合紙給紙用の給紙口として他の給紙口に優先して選択することを特徴とする。

【0009】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、給紙口には、用紙サイズ及び給紙方向が対応付けて設定されており、前記制御部は、印刷対象データの印刷に用いられた用紙の用紙サイズ及び給紙方向に対応する給紙口を新規の合紙給紙用の給紙口として他の給紙口に優先して選択する、ことを特徴とする。

40

【0010】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、前記制御部は、印刷対象データの印刷に用いられた用紙の用紙サイズ及び給紙方向に対応する給紙口が有るか否かを判別し、給紙口が有ると判別した場合、当該給紙口を新規の合紙給紙用の給紙口として他の給紙口に優先して選択し、給紙口が無いと判別した場合、印刷対象データの印刷に用いられた用紙の用紙サイズに対応する給紙口を新規の合紙給紙用の給紙口として他の給紙口に優先して選択する、ことを特徴とする。

50

【 0 0 1 1 】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、給紙口には、紙質が対応付けて設定されており、前記制御部は、前記合紙給紙用の給紙口から無くなった合紙の紙質が色付き紙である場合、色付き紙に対応する給紙口を新規の合紙給紙用の給紙口として他の給紙口に優先して選択する、ことを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、給紙口には、給紙口自動選択の対象か否かを示す情報が対応付けて設定されており、前記制御部は、印刷ジョブに給紙口自動選択が設定されている場合、給紙口自動選択の対象である給紙口を新規の合紙給紙用の給紙口として他の給紙口に優先して選択する、ことを特徴とする。

10

【 0 0 1 3 】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、給紙口には、紙質が対応付けて設定されており、前記制御部は、普通紙又は再生紙に対応する給紙口を新規の合紙給紙用の給紙口として他の給紙口に優先して選択する、ことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、前記制御部は、印刷対象データの印刷に用いられた用紙がＯＨＰ用紙である場合、普通紙又は再生紙に対応する給紙口を新規の合紙給紙用の給紙口として他の給紙口に優先して選択する、ことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、給紙口には、用紙サイズが対応付けて設定されており、前記制御部は、印刷対象データの印刷に用いられた用紙がＯＨＰ用紙である場合、前記ＯＨＰ用紙の用紙サイズに対応する給紙口が有るか否かを判別し、給紙口が有ると判別した場合、前記ＯＨＰ用紙の用紙サイズに対応する給紙口を新規の合紙給紙用の給紙口として他の給紙口に優先して選択し、給紙口が無いと判別した場合、前記ＯＨＰ用紙の用紙サイズより大きい用紙サイズに対応する給紙口が有るか否かを判別し、給紙口が有ると判別した場合、前記ＯＨＰ用紙の用紙サイズより大きい用紙サイズに対応する給紙口を新規の合紙給紙用の給紙口として他の給紙口に優先して選択する、ことを特徴とする。

20

【 0 0 1 6 】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、前記制御部は、印刷対象データの印刷に用いられた用紙がＯＨＰ用紙である場合、印刷対象データの印刷に用いられた用紙が前記ＯＨＰ用紙以外の用紙である場合に合紙給紙用の給紙口を選択するルールとは異なるルールに基づいて、新規の合紙給紙用の給紙口を選択する、ことを特徴とする。

30

【 0 0 1 7 】

上記の目的を達成するために、本発明の別の側面は、複数の給紙口を備え合紙挿入機能を有する印刷装置を制御する印刷制御装置が、前記印刷装置に対応する印刷設定画面に設定されている用紙種別であって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙種別に基づいて、前記印刷設定画面における合紙用の給紙口の選択を制御する、ことである。

【 0 0 1 8 】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、前記印刷設定画面に設定されている用紙サイズであって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙サイズと異なる用紙サイズの用紙を給紙する給紙口が、合紙用の給紙口として選択されないように、前記印刷設定画面における合紙用の給紙口の選択を制御する、ことを特徴とする。

40

【 0 0 1 9 】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、前記印刷設定画面に設定されている給紙方向であって印刷対象データの印刷に用いる用紙の給紙方向と異なる給紙方向の用紙を給紙する給紙口が、合紙用の給紙口として選択されないように、前記印刷設定画面における合紙用の給紙口の選択を制御する、ことを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、前記印刷設定画面に設定されて

50

いる用紙サイズであって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙サイズと、前記印刷設定画面において選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の用紙サイズと、が異なる場合、合紙用の給紙口として選択された給紙口を、前記印刷設定画面に設定されている用紙サイズであって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙サイズと一致する用紙サイズの用紙を給紙する給紙口に変更する、ことを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、前記印刷設定画面に設定されている給紙方向であって印刷対象データの印刷に用いる用紙の給紙方向と、前記印刷設定画面において選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の給紙方向と、が異なる場合、合紙用の給紙口として選択された給紙口を、前記印刷設定画面に設定されている用紙サイズであって印刷対象データの印刷に用いる用紙の給紙方向と一致する給紙方向の用紙を給紙する給紙口に変更する、ことを特徴とする。

10

【 0 0 2 2 】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、前記印刷設定画面に設定されている用紙サイズであって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙サイズと、前記印刷設定画面において選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の用紙サイズと、が異なる場合、印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙サイズと、前記選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の用紙サイズと、が整合しない旨のメッセージを表示する、ことを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

20

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、前記印刷設定画面に設定されている給紙方向であって印刷対象データの印刷に用いる用紙の給紙方向と、前記印刷設定画面において選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の給紙方向と、が異なる場合、印刷対象データの印刷に用いる用紙の給紙方向と、前記選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の給紙方向と、が整合しない旨のメッセージを表示する、ことを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

更に、上記発明において、その好ましい一つの態様は、前記印刷設定画面に設定されている用紙種別であって印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙種別と、前記印刷設定画面において選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の用紙種別と、が異なる場合、前記印刷設定画面において給紙口自動に設定されているか否かを判別し、給紙口自動に設定されていると判別した場合、印刷対象データの印刷に用いる用紙の用紙種別を、前記選択された合紙用の給紙口が給紙する用紙の用紙種別と整合する用紙種別に変更する、ことを特徴とする。

30

【 0 0 2 5 】

上記の目的を達成するために、本発明の更に別の側面は、複数の給紙口と、給紙口から給紙した用紙に対して印刷を行う印刷機構と、を備え、合紙挿入機能を有する印刷装置を制御する制御方法において、前記印刷機構に、合紙給紙用の給紙口から合紙を給紙させようとしたときに、当該合紙給紙用の給紙口に合紙が無い場合、印刷対象データの印刷に用いられた用紙の用紙種別と、給紙口の設定と、に基づいて、前記合紙給紙用の給紙口と異なる給紙口を新規の合紙給紙用の給紙口として選択する、ことである。

40

【 0 0 2 6 】

本発明の更なる目的及び、特徴は、以下に説明する発明の実施の形態から明らかになる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 7 】

【図 1】本発明を適用した印刷装置の実施の形態例に係る概略構成図である。

【図 2】合紙の紙切れが発生した際の処理手順を例示したフローチャートである。

【図 3】合紙の設定画面の表示制御の手順を例示したフローチャートである。

【図 4】合紙の設定画面の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 8 】

50

以下、図面を参照して本発明の実施の形態例を説明する。しかしながら、かかる実施の形態例が、本発明の技術的範囲を限定するものではない。なお、図において、同一又は類似のものには同一の参照番号又は参照記号を付して説明する。

【 0 0 2 9 】

図 1 は、本発明を適用した印刷装置の実施の形態例に係る概略構成図である。図 1 に示すプリンター 2 が本発明を適用した印刷装置であり、本プリンター 2 は、合紙を挿入する機能を備え、当該機能を用いた印刷の途中で、合紙が紙切れを起こした際には、印刷ジョブで使用される用紙種別と合紙で使用する用紙種別に基づいて、代替の合紙用給紙口 2 4 を選択する。また、ホストコンピューター 1 又はプリンター 2 において、ユーザーが合紙用の給紙口 2 4 (給紙装置、用紙カセット 3) を設定する際には、印刷ジョブに設定されている用紙種別に基づいて、合紙用給紙口 2 4 の選択が制御される。これらの処理により、合紙が紙切れになった場合、合紙の給紙口 2 4 をユーザーが設定する場合等において、ユーザー利便性を向上させることができる。

10

【 0 0 3 0 】

なお、用紙種別とは、プリンター 2 が印刷を行う印刷媒体 (用紙) の種類であり、少なくとも、用紙のサイズ (用紙サイズ)、用紙の給紙方向、及び、用紙の紙種の項目を含んでいる。また、印刷ジョブとは、ここでは、合紙の挿入によって区切られる印刷対象の本文 (印刷対象データ) を指すこととする。

【 0 0 3 1 】

図 1 に示すように、プリンター 2 は、ホストコンピューター 1 等のホスト装置からの印刷要求、又は、プリンター 2 に対する操作に従い、用紙に対して印刷を実行する、例えば、インクジェットプリンターである。プリンター 2 は、印刷ジョブの間に合紙を挿入する機能を備える。

20

【 0 0 3 2 】

ホストコンピューター 1 は、プリンター 2 と通信可能に接続され、ユーザー操作等に基づきプリンター 2 に対して印刷要求を行う。ホストコンピューター 1 は、パーソナルコンピューター等で構成され、図示していない CPU、RAM、ROM、HDD、表示装置、操作装置、通信インターフェース等を備える。

【 0 0 3 3 】

ホストコンピューター 1 は、機能構成として、図 1 に示すように、ドライバー部 1 1 を備える。ドライバー部 1 1 は、印刷対象の図形や文字を生成するアプリケーション (図示せず) 等からの指示に基づいて、プリンター 2 用の印刷データを生成し、当該印刷データをプリンター 2 へ送信する。

30

【 0 0 3 4 】

ドライバー部 1 1 (印刷制御装置) は、印刷を行う際の印刷条件等について各種の設定情報を印刷データに含めるが、その設定のための設定画面をユーザーインターフェースとして提供する。当該設定画面は、ホストコンピューター 1 の表示部に表示され、それに基づいてユーザーが設定情報を入力 (選択) することができる。

【 0 0 3 5 】

この設定情報には、印刷ジョブ及び合紙に使用する用紙に関する情報が含まれる。具体的には、「給紙口」、「用紙サイズ」、「給紙方向」、及び、「紙質」の情報が含まれる。「給紙口」は、プリンター 2 が備える複数の給紙口 2 4 のうちのどの給紙口 2 4 から給紙するかを指定する項目であり、「用紙サイズ」は、印刷に使用する用紙のサイズ (A 4、A 3 等) を指定する項目であり、「給紙方向」は、用紙を給紙及び排紙する際の用紙の向き (タテ又はヨコ、ここでは、排紙方向と同じ) を指定する項目であり、「紙質」は、用紙の材質による種別 (普通紙、再生紙等) を指定する項目である。

40

【 0 0 3 6 】

なお、「給紙口」については、「給紙口自動」と設定することができ、このように設定されている場合には、プリンター 2 側で、他の設定内容に基づいて適切な給紙口 2 4 を選択する。

50

【 0 0 3 7 】

なお、ドライバー部 1 1 は、プリンター 2 用のドライバープログラム、当該プログラムに従って動作する C P U、R A M 等によって構成される。

【 0 0 3 8 】

プリンター 2 は、図 1 に示されるように、制御部 2 1、印刷機構 2 2、操作パネル 2 3、給紙口 2 4、搬送路 2 5、及び、記憶部 2 6 等を備える。制御部 2 1 は、プリンター 2 の各部を制御するコントローラーであり、ハードウェア構成としては、C P U、R A M、R O M、N V R A M、A S I C (Application Specific Integrated Circuit) 等を備える。

【 0 0 3 9 】

制御部 2 1 (印刷制御装置) は、ホストコンピューター 1 から印刷データを受信した際等印刷要求を受けると、印刷機構 2 2 を制御して、その印刷ジョブに設定されている内容に応じた印刷条件で、印刷対象の画像を用紙に印刷する。使用する用紙に関しては、制御部 2 1 は、上述した「給紙口」、「用紙サイズ」、「給紙方向」、及び「紙質」の設定内容に基づいて、適切な給紙口 2 4 を選択 (決定) し、そこから給紙して印刷を行う。

【 0 0 4 0 】

また、上述のように、プリンター 2 では、合紙の挿入を含む印刷要求を受けた場合には、その合紙が紙切れのエラーを起こした際に、印刷ジョブに設定された用紙種別と合紙に設定された用紙種別に基づいて、合紙の代替の給紙口 2 4 を決定 (選択) する。また、操作パネル 2 3 においてユーザーが合紙の設定を行う場合に、印刷ジョブに設定された用紙種別に基づいて表示及び設定の制御を行う。

【 0 0 4 1 】

なお、これら制御部 2 1 が行う処理は、当該処理を指示するプログラム、当該プログラムに従って動作する C P U、プログラムを格納する R O M、R A M、N V R A M 等が協働して動作することにより実行される。

【 0 0 4 2 】

印刷機構 2 2 は、制御部 2 1 の指示に従って用紙等 (印刷媒体) に印刷を行う。印刷機構 2 2 は、図 1 に示されるように、印刷部 2 2 1 及び搬送部 2 2 2 等を備える。また、プリンター 2 は、複数の給紙口 2 4 及び搬送路 2 5 を備える。

【 0 0 4 3 】

給紙口 2 4 は、本実施の形態例では、3 つ備えられ (2 4 A、2 4 B、2 4 C)、それぞれに、各種の用紙を収容する用紙カセット 3 (3 A、3 B、3 C) が挿入される。印刷時には、いずれかの給紙口 2 4 から給紙され、給紙された用紙は搬送路 2 5 に沿って搬送される。

【 0 0 4 4 】

搬送部 2 2 2 は、搬送ローラーと、その駆動源及び伝動装置等を備え、給紙口 2 4 から給紙された用紙を印刷位置まで搬送し、その後、印刷後の用紙を搬送して排紙する。

【 0 0 4 5 】

印刷部 2 2 2 は、印刷位置に搬送された用紙に対して印刷を実行する。印刷部 2 2 2 は、本実施の形態例では、インクを吐出するノズルを複数備えた印刷ヘッド、印刷ヘッドを搭載して副走査方向に移動するキャリッジ等を備える。

【 0 0 4 6 】

操作パネル 2 3 は、プリンター 2 のユーザーインターフェースであり、表示モニター、操作ボタン等を備える。操作パネル 2 3 は、制御部 2 1 の制御により、表示モニターを介して設定画面をユーザーに表示し、操作ボタンに対する操作によりユーザーに設定された情報を入力する。

【 0 0 4 7 】

記憶部 2 6 は、給紙口 2 4 A ~ C のそれぞれと、少なくとも、用紙サイズ、給紙方向、及び、紙質のいずれか一つとを対応付けた情報を記憶する。また、記憶部 2 6 は、給紙口 2 4 A ~ C それぞれが給紙口自動選択の対象であるか否かを示す情報を記憶する。なお、

10

20

30

40

50

記憶部 26 は、不揮発性のメモリー等で構成される。また、ユーザーは、ホストコンピューター 1 の表示装置や、プリンター 2 の操作パネル 23 を操作して、用紙サイズ等を給紙口 24 A ~ C に対応付ける設定を行うことができる。なお、印刷開始前にユーザーが予め上記設定を行っても良いが、設定タイミングはこれに限定されず、任意のタイミングであって良い。

【0048】

以上説明したような構成を備える本実施の形態例に係るホストコンピューター 1 及びプリンター 2 では、合紙を挿入する印刷の指示がなされると、まず、ドライバー部 11 が、上述した設定情報を含む印刷データを生成してプリンター 2 へ送信し、プリンター 2 が、その印刷データを解釈し、設定情報に適した印刷条件で印刷処理を実行する。

10

【0049】

かかる処理の過程において、本プリンター 2 では、合紙が紙切れを起こした際、及び、ユーザーが合紙についての設定を行う際の処理に特徴があり、以下、その具体的な処理内容について説明する。

【0050】

まず、プリンター 2 が合紙を挿入する機能を用いた印刷データを受信し、その印刷中に、合紙が紙切れを起こした際の処理について説明する。図 2 は、合紙の紙切れが発生した際の処理手順を例示したフローチャートである。

【0051】

まず、制御部 21 は、合紙を給紙していた給紙口 24 において紙切れが発生したことを検知すると、実行中であった印刷を一時中断する（図 2 のステップ S1）。そして、制御部 21 は、合紙が紙切れである旨のメッセージを操作パネル 23 及びホストコンピューター 1 の表示装置に表示する（図 2 のステップ S2）。

20

【0052】

その後、制御部 21 は、合紙の給紙を代替の給紙口 24 から行うための処理を実行するが、処理中の印刷ジョブが OHP 用紙を用いて行うものであるか否かによって、処理の内容を変える。

【0053】

印刷ジョブが OHP 用紙に印刷処理を行うものである場合には（図 2 のステップ S3 の Yes）、制御部 21、その OHP 用紙の用紙サイズ（当該印刷ジョブに使用されている用紙の用紙サイズ）と一致する用紙サイズの用紙を給紙する給紙口 24 があるか否かを判断する（図 2 のステップ S4）。

30

【0054】

当該判断の結果、一致する用紙サイズの用紙を給紙する給紙口 24 があると判断された場合には（図 2 のステップ S4 の Yes）、制御部 21 は、該当する給紙口 24 を選択する（図 2 のステップ S6）。その後、処理はステップ S15 へ移行する。

【0055】

一方、上記判断の結果、一致する用紙サイズの用紙を給紙する給紙口 24 がないと判断された場合には（図 2 のステップ S4 の No）、制御部 21 は、OHP 用紙の用紙サイズよりも大きい用紙サイズの用紙を給紙する給紙口 24 があるか否かを判断する（図 2 のステップ S5）。

40

【0056】

その結果、OHP 用紙の用紙サイズよりも大きい用紙サイズの用紙を給紙する給紙口 24 があると判断された場合には（図 2 のステップ S5 の Yes）、該当する給紙口 24 を選択する（図 2 のステップ S7）。その後、処理はステップ S15 へ移行する。一方、OHP 用紙の用紙サイズよりも大きい用紙サイズの用紙を給紙する給紙口 24 がないと判断された場合には（図 2 のステップ S5 の No）、処理は、ステップ S20 へ移行する。

【0057】

次に、ステップ S3 に戻り、印刷ジョブが OHP 用紙を用いるものでない場合には（図 2 のステップ S3 の No）、当該印刷ジョブに使用されている用紙の用紙サイズ及び給紙

50

方向と一致する用紙サイズ及び給紙方向の用紙を給紙する給紙口 2 4 があるか否かを判断する (図 2 のステップ S 8) 。

【 0 0 5 8 】

当該判断の結果、一致する用紙サイズ及び給紙方向の用紙を給紙する給紙口 2 4 があると判断された場合には (図 2 のステップ S 8 の Y e s) 、制御部 2 1 は、該当する給紙口 2 4 を選択する (図 2 のステップ S 6) 。その後、処理はステップ S 1 2 へ移行する。

【 0 0 5 9 】

一方、上記判断の結果、一致する用紙サイズ及び給紙方向の用紙を給紙する給紙口 2 4 がないと判断された場合には (図 2 のステップ S 8 の N o) 、制御部 2 1 は、印刷ジョブで使用される用紙の用紙サイズと一致する用紙サイズの用紙を給紙する給紙口 2 4 がある
10

【 0 0 6 0 】

その結果、一致する用紙サイズの用紙を給紙する給紙口 2 4 があると判断された場合には (図 2 のステップ S 9 の Y e s) 、該当する給紙口 2 4 を選択する (図 2 のステップ S 1 1) 。その後、処理はステップ S 1 2 へ移行する。一方、一致する用紙サイズの用紙を給紙する給紙口 2 4 がないと判断された場合には (図 2 のステップ S 9 の N o) 、処理は、ステップ S 2 0 へ移行する。

【 0 0 6 1 】

ステップ S 1 2 では、制御部 2 1 は、使用されていた合紙が色付き紙であるか否かを判断する (図 2 のステップ S 1 2) 。

20

【 0 0 6 2 】

当該判断の結果、合紙が色付き紙でない場合には (図 2 のステップ S 1 2 の N o) 、制御部 2 1 は、その時点で選択されている給紙口 2 4 のうち、「給紙口」の設定が “ 給紙口自動 ” となっている場合に選択される対象となっている給紙口 2 4 を優先して選択する (図 2 のステップ S 1 3) 。そのような給紙口 2 4 が複数あれば、その通り複数選択され、そのような給紙口 2 4 がなければ、当該処理により選択内容は変更されない。その後、処理はステップ S 1 5 へ移行する。

【 0 0 6 3 】

一方、上記判断の結果、合紙が色付き紙である場合には (図 2 のステップ S 1 2 の Y e s) 、制御部 2 1 は、その時点で選択されている給紙口 2 4 のうち、色付き紙が給紙される給紙口 2 4 を優先して選択する (図 2 のステップ S 1 4) 。そのような給紙口 2 4 が複数あれば、その通り複数選択され、そのような給紙口 2 4 がなければ、当該処理により選択内容は変更されない。その後、処理はステップ S 1 5 へ移行する。

30

【 0 0 6 4 】

ステップ S 1 5 では、制御部 2 1 は、その時点で選択されている給紙口 2 4 のうち、普通紙又は再生紙が給紙される給紙口 2 4 を優先して選択する (図 2 のステップ S 1 5) 。そのような給紙口 2 4 が複数あれば、その通り複数選択され、そのような給紙口 2 4 がなければ、当該処理により選択内容は変更されない。

【 0 0 6 5 】

次に、制御部 2 1 は、合紙の給紙口 2 4 を変更するか否かを選択させる画面を表示パネル 2 3 及びホストコンピューター 1 の表示装置に表示する (図 2 のステップ S 1 6) 。当該表示では、変更する給紙口 2 4 から給紙される用紙の用紙種別の内容を表示することが
40

【 0 0 6 6 】

当該画面に対してユーザーが選択操作を実行し、ホストコンピューター 1 又は操作パネル 2 3 から受信されるその選択結果が、給紙口 2 4 を変更するという選択であれば (図 2 のステップ S 1 7 の Y e s) 、制御部 2 1 は、合紙を給紙する給紙口 2 4 をその時点で選択されている給紙口 2 4 に変更する (図 2 のステップ S 1 8) 。その時点で選択されている給紙口 2 4 が複数ある場合には、制御部 2 1 は、いずれか一つを選択してその給紙口 2 4 に変更する。

50

【 0 0 6 7 】

これにより、合紙の代替の給紙口 2 4 が決定されたので、制御部 2 1 は、印刷処理を再開し、合紙が紙切れになった際の処理を終了する。

【 0 0 6 8 】

一方、ユーザーの選択結果が、給紙口 2 4 を変更しないという選択であれば（図 2 のステップ S 1 7 の No ）、処理はステップ S 2 0 に移行する。

【 0 0 6 9 】

ステップ S 2 0 では、制御部 2 1 は、合紙の補充を促すメッセージをホストコンピューター 1 及び操作パネル 2 3 に表示する（図 2 のステップ S 2 0 ）。これにより、合紙が紙切れになった際の処理が終了し、合紙が補充されれば印刷が再開し、ユーザーによりキャンセル操作がなされれば、当該印刷がキャンセルされる。

10

【 0 0 7 0 】

以上のように、本プリンター 2 では、合紙の代替給紙口 2 4 の選択において、普通紙又は再生紙を給紙する給紙口 2 4 が優先して選択される。また、印刷ジョブが OHP 用紙を使用するものである場合には、OHP 用紙と用紙サイズが一致する用紙を給紙する給紙口 2 4 が優先して選択され、そのような給紙口 2 4 がなければ、OHP 用紙よりも用紙サイズが大きい用紙を給紙する給紙口 2 4 が選択される。また、印刷ジョブが OHP 用紙を使用するものでない場合には、印刷ジョブで使用される用紙と用紙サイズ及び給紙方向が一致する用紙を給紙する給紙口 2 4 が優先して選択され、そのような給紙口 2 4 がない場合には、印刷ジョブで使用される用紙と用紙サイズが一致する用紙を給紙する給紙口 2 4 が選択される。また、合紙が色付き紙である場合には、その色付き紙を給紙する給紙口 2 4 が優先して選択される。

20

【 0 0 7 1 】

次に、ユーザーが合紙について設定操作を行う際の処理について説明する。図 3 は、合紙の設定画面の表示制御の手順を例示したフローチャートである。図 4 は、合紙の設定画面の一例を示す図である。

【 0 0 7 2 】

印刷要求の際に、ユーザーが合紙について設定を行う場合には、ホストコンピューター 1 の表示装置、あるいは、プリンター 2 の操作パネル 2 3 の表示モニターに表示される合紙の設定画面（図 4 の A ）を用いて行う。当該画面において、ユーザーが、合紙を挿入した印刷を行うべく、「合紙を付ける」のチェックボックス（図 4 の B ）にチェックを入れる操作を行うと、ホストコンピューター 1 のドライバー部 1 1 又はプリンター 2 の制御部 2 1 は、図 3 に基づいた処理を実行する。

30

【 0 0 7 3 】

まず、ドライバー部 1 1 又は制御部 2 1 は、プリンター 2 の給紙口 2 4 を一つ選択し（図 3 のステップ S 3 1 ）、そこから給紙される用紙の用紙サイズ及び給紙方向が、印刷ジョブについて設定されている用紙サイズ及び給紙方向と一致するか否かを判定する（図 3 のステップ S 3 2 ）。

【 0 0 7 4 】

その後、ドライバー部 1 1 又は制御部 2 1 は、その判定結果を R A M 等に記録する（図 3 のステップ S 3 3 ）。

40

【 0 0 7 5 】

ドライバー部 1 1 又は制御部 2 1 は、以上の選択（S 3 1 ）、判定（S 3 2 ）、及び記録（S 3 3 ）の処理を、すべての給紙口 2 4 について実行し（図 3 のステップ S 3 4 の No ）、上記判定結果の記録に基づいて、そこから給紙される用紙の用紙サイズ及び給紙方向が、印刷ジョブについて設定されている用紙サイズ及び給紙方向と一致しない給紙口 2 4 については、ユーザーが選択できないように制御する（図 3 のステップ S 3 5 ）。設定画面においては、ドライバー部 1 1 又は制御部 2 1 は、それらの給紙口 2 4 を選択できない旨の表示に変更する。図 4 に示す例においては、合紙用の給紙口 2 4 （図 4 ではトレイ）を選択するプルダウンメニュー（図 4 の E ）において、例えば、C で指し示すトレイが

50

ら給紙される用紙の用紙サイズ及び給紙方向が印刷ジョブの給紙サイズ及び給紙方向と一致しておらず、グレースアウト表示されている。なお、Dで指し示すトレイについては、選択可能であり、そこから給紙される用紙の用紙サイズ及び給紙方向は印刷ジョブの用紙サイズ及び給紙方向と一致している。

【0076】

その後、ドライバー部11又は制御部21は、印刷ジョブの用紙サイズ又は給紙方向が変更された場合には(図3のステップS36のYes)、ステップS31からの処理を再度実行してユーザーの選択制御を同様に行う。

【0077】

そして、合紙挿入のチェックボックス(「合紙を付ける」のチェックボックス(図4のB))が解除されると(図3のステップS37のYes)、当該合紙設定時の選択制御処理を終了する。

【0078】

なお、合紙設定時の代替の処理として、以下のような処理を行ってもよい。上述のような選択制御を行わない場合において、ユーザーによって選択された合紙用の給紙口24から給紙される用紙の用紙サイズが、印刷ジョブに設定された用紙サイズと異なる場合には、ドライバー部11又は制御部21は、合紙用の給紙口24を、印刷ジョブの用紙サイズと一致する用紙サイズの用紙を給紙する給紙口24に変更する。

【0079】

また、同様に、ユーザーによって選択された合紙用の給紙口24から給紙される用紙の給紙方向が、印刷ジョブに設定された給紙方向と異なる場合には、ドライバー部11又は制御部21は、合紙用の給紙口24を、印刷ジョブの給紙方向と一致する給紙方向の用紙を給紙する給紙口24に変更する。

【0080】

また、別の方法として、上述のような選択制御を行わない場合において、ユーザーによって選択された合紙用の給紙口24から給紙される用紙の用紙サイズが、印刷ジョブに設定された用紙サイズと異なる場合には、ドライバー部11又は制御部21は、その旨のメッセージをユーザーに表示する。

【0081】

また、同様に、上述のような選択制御を行わない場合において、ユーザーによって選択された合紙用の給紙口24から給紙される用紙の給紙方向が、印刷ジョブに設定された給紙方向と異なる場合には、ドライバー部11又は制御部21は、その旨のメッセージをユーザーに表示する。

【0082】

また、別の方法として、印刷ジョブの「給紙口」の設定が「給紙口自動」となっており、印刷ジョブに設定されている用紙種別と合紙に設定されている用紙種別が整合しない場合に、ドライバー部11又は制御部21は、印刷ジョブの用紙種別を、「給紙口自動」と設定されている場合に選択される対象となっている給紙口24から給紙される用紙の用紙種別のうち、合紙に設定されている用紙種別と整合する用紙種別に変更する。

【0083】

なお、変形例として、図2に示されるフローチャートにおいて条件分岐となる判断ステップ(S3、S4、S5、S8、S9、S12、S17)の一部がない処理内容の実施例としてもよい。

【0084】

以上説明したように、本実施の形態例及び変形例に係るプリンター2では、合紙を挿入する印刷の処理中に合紙が紙切れになった場合、印刷ジョブの用紙種別と合紙の用紙種別に基づいて、合紙用の代替の給紙口24を選択する。これにより、適切な合紙により印刷を続行することができ、ユーザー利便性を向上することができる。

【0085】

さらに、その代替給紙口24の選択において、合紙の「給紙口」について「給紙口自動」

10

20

30

40

50

の設定となっている場合には、制御部 2 1 は、“給紙口自動”の設定の際に選択される対象となっている給紙口 2 4 のうち、給紙する用紙の用紙サイズが紙切れした合紙と同じ給紙口 2 4 を優先して選択する。これにより、ユーザーニーズを満たした代替給紙ができる。

【 0 0 8 6 】

また、代替給紙口 2 4 の選択において、普通紙又は再生紙が給紙される給紙口 2 4の中から、合紙と用紙サイズが一致する用紙サイズの用紙を給紙する給紙口 2 4 が優先して選択される。これにより、支障をきたさない代替給紙が可能となる。

【 0 0 8 7 】

さらに、その場合において、合紙と給紙方向が一致する用紙を供給する給紙口 2 4 が優先して選択される。これにより、さらに支障をきたさない代替給紙が可能となる。

【 0 0 8 8 】

また、上記代替給紙口 2 4 の選択において、合紙が色付き紙である場合には、色付き紙を給紙する給紙口 2 4 が優先して選択される。これにより、ユーザーニーズを満たした代替給紙ができる。

【 0 0 8 9 】

また、印刷ジョブが OHP 用紙を用いる場合には、普通紙又は再生紙が給紙される給紙口 2 4 が優先して選択される。これにより、OHP 用紙間の貼り付きを安価な合紙で防止でき、代替給紙によるユーザー利便性の向上と共に、ユーザーニーズを満たすことができる。

【 0 0 9 0 】

また、印刷ジョブが OHP 用紙を用いる場合には、印刷ジョブに用いられる用紙の用紙サイズと一致する用紙サイズの用紙が給紙される給紙口 2 4 が、また、そのような給紙口 2 4 がない場合には、印刷ジョブに用いられる用紙の用紙サイズよりも大きい用紙サイズの用紙が給紙される給紙口 2 4 が、優先して選択される。したがって、代替給紙をした場合にも、合紙が OHP 用紙よりも小さくはならないので、OHP 用紙間の貼り付きを確実に防止できる。

【 0 0 9 1 】

また、印刷ジョブが OHP 用紙を用いる場合には、他の用紙を用いる場合と代替給紙の制御が変更される。これにより、OHP 用紙の特徴に適合した適切な代替給紙が実行され、ユーザー利便性を向上させることができる。

【 0 0 9 2 】

また、ユーザーが合紙の設定を行う際に、ドライバー部 1 1 又は制御部 2 1 により、印刷ジョブについて設定された用紙種別に基づいて、合紙の給紙口 2 4 の設定が制御される。これにより、印刷ジョブの用紙と整合しない合紙を用いた印刷を未然に防止することができ、ユーザー利便性を向上させることができる。

【 0 0 9 3 】

具体的には、合紙を設定する画面において、印刷ジョブに設定された用紙の用紙サイズ又は給紙方向と整合しない用紙が給紙される給紙口 2 4 は選択できないように制御される。これにより、ユーザーが印刷ジョブに適さない合紙を設定してしまうことを防止できる。

【 0 0 9 4 】

また、代替として、印刷ジョブに設定された用紙の用紙サイズ又は給紙方向と整合しない用紙が給紙される給紙口 2 4 が選択された場合には、整合しない旨のメッセージがユーザーに表示される。これにより、誤った合紙の設定が事前に訂正されることが促される。

【 0 0 9 5 】

本実施の形態例では、CPU（プロセッサ）が各処理を実行する例を説明した。

【 0 0 9 6 】

ここで、本明細書において、CPU は、1 又は複数の CPU により構成されていてもよいし、1 又は複数の集積回路（例えば、ASIC）により構成されていてもよい。また、CPU は、1 又は複数の CPU と、1 又は複数の集積回路と、の組み合わせにより構成されていてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 7 】

本発明の保護範囲は、上記の実施の形態に限定されず、特許請求の範囲に記載された発明とその均等物に及ぶものである。

【 符号の説明 】

【 0 0 9 8 】

1 ... ホストコンピューター、 2 ... プリンター、 3 (3 A、 3 B、 3 C) ... 用紙カセット、 1 1 ... ドライバー部、 2 1 ... 制御部、 2 2 ... 印刷機構、 2 3 ... 操作パネル、 2 4 (2 4 A、 2 4 B、 2 2 4 C) ... 給紙口、 2 5 ... 搬送路、 2 6 ... 記憶部、 2 2 1 ... 印刷部、 2 2 2 ... 搬送部。

10

20

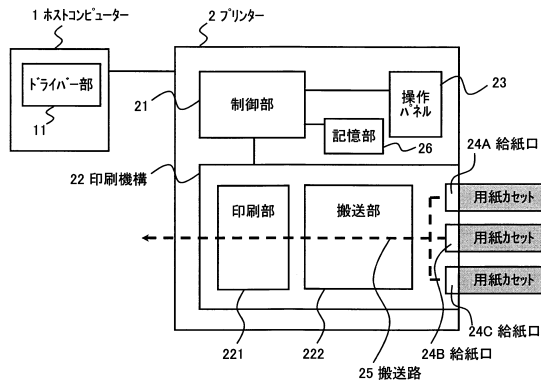
30

40

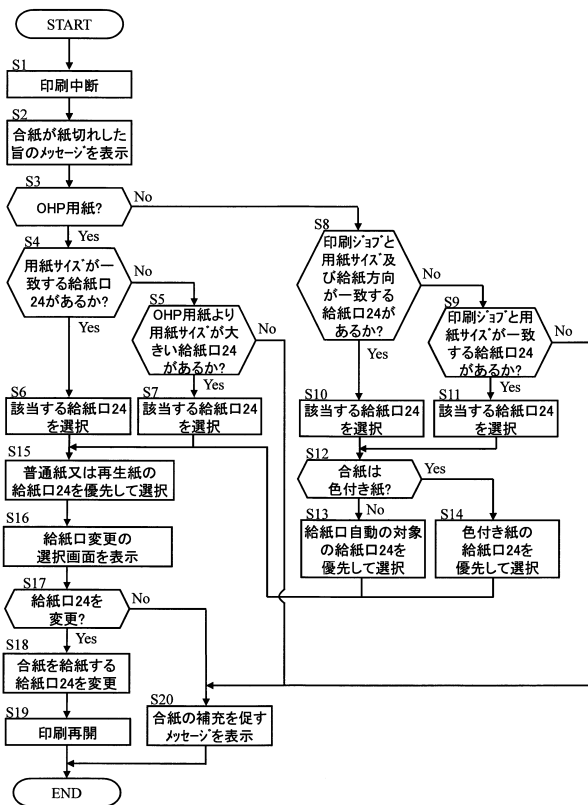
50

【図面】

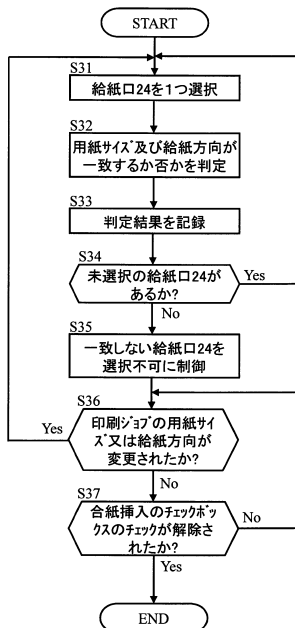
【 図 1 】



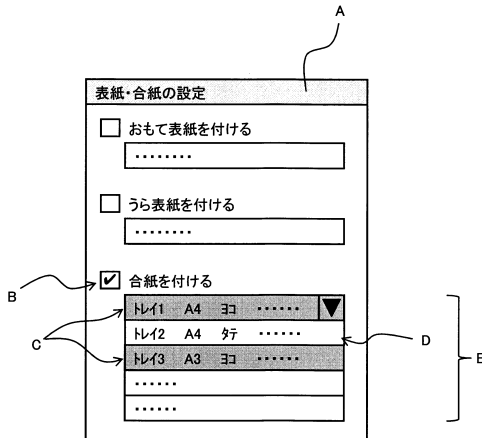
【圖 2】



【圖 3】



【図 4】



フロントページの続き

(51)国際特許分類

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

F I

G 0 3 G

21/00

3 8 8

H 0 4 N

1/00

5 6 7 K

(56)参考文献

特開平 1 1 - 1 3 0 2 8 2 (J P , A)

特開平 0 4 - 3 1 3 7 7 1 (J P , A)

特開 2 0 0 9 - 1 4 0 0 9 4 (J P , A)

特開平 0 4 - 2 5 6 6 3 6 (J P , A)

特開 2 0 0 4 - 2 2 4 5 1 8 (J P , A)

特開 2 0 0 8 - 1 2 9 3 6 8 (J P , A)

特開 2 0 1 4 - 0 1 9 5 3 4 (J P , A)

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

B 6 5 H 3 3 / 0 4

G 0 3 G 1 5 / 0 0

B 6 5 H 7 / 0 4

B 4 1 J 2 9 / 3 8

G 0 3 G 2 1 / 0 0

H 0 4 N 1 / 0 0