

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2006年7月6日 (06.07.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/070537 A1

- (51) 国際特許分類:
B41J 29/00 (2006.01) B41J 29/42 (2006.01)
B41J 29/38 (2006.01) B41J 3/36 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/020935
- (22) 国際出願日: 2005年11月15日 (15.11.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2004-381257
2004年12月28日 (28.12.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ブラザー工業株式会社 (BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号 Aichi (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 石井 秀和 (ISHII, Hidekazu) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗

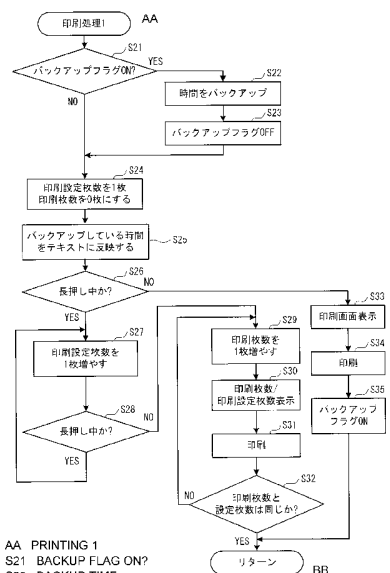
代町15番1号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP).
宮下 智基 (MIYASHITA, Tomoki) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 友松 義継 (TOMOMATSU, Yoshitsugu) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 板倉 潤 (ITAKURA, Jun) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 坪田 慶子 (TSUBOTA, Keiko) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP).

- (74) 代理人: 山本 尚, 外(YAMAMOTO, Hisashi et al.); 〒4600011 愛知県名古屋市中区大須4丁目10番32号 上前津KDビル6階 Aichi (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

/ 続葉有 /

(54) Title: PRINTER

(54) 発明の名称: 印刷装置



AA PRINTING 1
S21 BACKUP FLAG ON?
S22 BACKUP TIME
S23 BACKUP FLAG OFF?
S24 SET PRESET NUMBER OF LABELS TO BE PRINTED TO ONE AND NUMBER OF LABELS PRINTED TO ZERO
S25 REFLECT BACKUP TIME ON TEXT
S26 KEY PRESSED LONG?
S27 INCREMENT PRESET NUMBER OF LABELS TO BE PRINTED BY ONE
S28 KEY PRESSED LONG?
S29 INCREMENT NUMBER OF LABELS PRINTED BY ONE
S30 DISPLAY NUMBER OF LABELS PRINTED/PRESET NUMBER OF LABELS TO BE PRINTED
S31 PRINTING
S32 NUMBER OF LABELS PRINTED EQUAL TO PRESET NUMBER OF LABELS TO BE PRINTED?
BB RETURN
S33 DISPLAY PRINTING SCREEN
S34 PRINTING
S35 BACKUP FLAG ON

(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a printer having a copy printing mode which can be easily set. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] When a print key of a label printer is merely pressed for more than a predetermined time (in a long key press) during printing by the label printer (S26: YES), the mode of the label printer changes to a copy printing mode, and the preset number of labels to be printed can be increased one by one (S27). When a (long key press) state that the print key is pressed for more than a predetermined time is merely released (S28: NO), the increase of the preset number of labels to be printed is stopped, and the printing starts (S31). When the number of labels printed reaches the preset number of labels to be printed (S32), the printing ends.

(57) 要約: 【課題】コピー印刷モードの設定を容易に行うことができる印刷装置を実現すること。【解決手段】ラベルプリンタの印刷処理において、プリントキーを所定時間以上押し続ける(長押し)だけで(S26: YES)、コピー印刷モードに移行し、印刷設定枚数を1枚づつかウントアップすることができ(S27)、プリントキーを所定時間以上押し続ける(長押し)状態を解除するだけで(S28: NO)、印刷設定枚数のカウントアップを中止して、印刷動作を開始し(S31)、印刷枚数が、印刷設定枚数と同じになると(S32)印刷が終了する。



ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

印刷装置

技術分野

- [0001] 本発明は、印刷装置に関し、詳細には、印刷データを繰り返し印刷媒体に印刷するコピー印刷モードを有する印刷装置に関するものである。

背景技術

- [0002] 従来より、裏面に粘着剤と剥離紙が設けられた長尺状のテープにサーマルヘッドを介して文字等を印刷するテープ印刷装置が知られている。このテープ印刷装置では、同一のラベルを複数枚製作する場合に、一つの印刷データを繰り返しテープに印刷するコピー印刷モードを備えた物も提案されている(例えば、特許文献1参照)。この特許文献1に記載のテープ印刷装置では、コピー印刷モード時に、印刷枚数を設定する場合には、メニューキーを押下してから、コピー印刷モードに移行して、上下カーソルキーを使用して、コピー枚数の設定を行うようになっていた。例えば、上カーソルキーを押下すると、コピー枚数がカウントアップされ、下カーソルキーを押下すると、コピー枚数がカウントダウンされるようになっていた。

特許文献1:特開平6-198979号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0003] しかしながら、上記従来の印刷装置では、コピー印刷モードに移行するためには、メニューキーを押下してから多段階の操作をしなければならず、コピー印刷モードの設定が煩雑になるという問題点があった。
- [0004] 本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、コピー印刷モードの設定を容易に行うことができる印刷装置を実現することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0005] 前記目的を達成するため本発明の印刷装置では、印刷データを印刷媒体に印刷する印刷手段と、前記印刷手段を制御する印刷制御手段と、前記印刷制御手段に対して、一回の押下により印刷データを一回印刷するように指示するプリントキーと、

前記印刷手段での印刷に関する情報を表示する表示手段とを備えた印刷装置であって、前記印刷制御手段は、印刷データを記憶する印刷データ記憶手段と、前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを繰り返し前記印刷媒体に印刷するコピー印刷モードを制御するコピー印刷モード制御手段と、前記プリントキーが所定時間以上押下されたか否かを判断する長押判断手段とを備え、前記コピー印刷モード制御手段は、前記長押判断手段が前記プリントキーが所定時間以上押下されたと判断した場合に、前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを一回印刷する通常印刷モードから前記コピー印刷モードに移行する。

[0006] また、本発明の印刷装置は、前記コピー印刷モードで繰り返し印刷される枚数が記憶されるコピー印刷枚数記憶手段を備え、前記コピー印刷モード制御手段は、さらに前記コピー印刷モードに移行した後、前記コピー印刷モードに移行する契機となった前記プリントキーの押下が継続されている間、前記コピー印刷枚数記憶手段に記憶される枚数をカウントアップし続け、前記プリントキーが押下状態から解除されると、当該カウントアップを中止して前記印刷手段を制御して前記コピー印刷枚数記憶手段に記憶された枚数までコピー印刷を行ってもよい。

[0007] また、本発明の印刷装置は、印刷データを印刷媒体に印刷する印刷手段と、前記印刷手段を制御する印刷制御手段と、前記印刷制御手段に対して、一回の押下により印刷データを一回印刷するように指示するプリントキーと、前記印刷手段での印刷に関する情報を表示する表示手段とを備えた印刷装置であって、前記印刷制御手段は、印刷データを記憶する印刷データ記憶手段と、前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを繰り返し前記印刷媒体に印刷するコピー印刷モードを制御するコピー印刷モード制御手段と、前記コピー印刷モードで繰り返し印刷される枚数が記憶されるコピー印刷枚数記憶手段とを備え、前記コピー印刷モード制御手段は、前記プリントキーが所定時間以上押下され続けている間は、前記コピー印刷を続け、前記プリントキーが押下状態から解除されると、前記コピー印刷を終了する。

[0008] また、本発明の印刷装置は、印刷データを印刷媒体に印刷する印刷手段と、前記印刷手段を制御する印刷制御手段と、前記印刷制御手段に対して、一回の押下により印刷データを一回印刷するように指示するプリントキーと、前記印刷手段での印

刷に関する情報を表示する表示手段とを備えた印刷装置であって、前記印刷制御手段は、印刷データを記憶する印刷データ記憶手段と、前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを繰り返し前記印刷媒体に印刷するコピー印刷モードを制御するコピー印刷モード制御手段と、前記プリントキーが所定時間以上押下されたか否かを判断する長押判断手段とを備え、前記コピー印刷モード制御手段は、前記長押判断手段が前記プリントキーが所定時間以上押下されたと判断した場合に、前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを一回印刷する通常印刷モードから前記コピー印刷モードに移行し、コピー印刷を開始し、前記プリントキーが押下状態から解除されてもコピー印刷を継続し、当該コピー印刷モード中に前記長押判断手段が前記プリントキーが所定時間以上押下されたと判断した場合に、前記コピー印刷を終了する。

[0009] また、本発明の印刷装置は、前記印刷データとして経時的に変化する印刷データが使用される場合に、前記コピー印刷モード制御手段は、コピー印刷が開始されたときに前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを変化させずにロック状態で保持し、そのロック状態を解除するためのロック解除キーが押下された時に、前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データのロック状態を解除してもよい。

[0010] また、本発明の印刷装置は、前記印刷データとして経時的に変化する印刷データが使用される場合に、前記コピー印刷モード制御手段は、コピー印刷が開始されたときに前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを変化させずにロック状態で保持してコピー印刷を行い、次に、印刷データを一回印刷する通常印刷モードでの印刷が行われたときに、前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データのロック状態を解除してもよい。

[0011] また、本発明の印刷装置は、前記コピー印刷が開始されると、前記表示手段に、現在の印刷枚数と設定されたコピー印刷の枚数とを表示する表示制御手段を備えてもよい。

[0012] また、本発明の印刷装置は、前記印刷媒体は、長尺状のテープであり、前記印刷データとしては、少なくとも文字、記号、画像の何れかのデータを含んでもよい。

[0013] また、本発明の印刷装置は、前記経時的に変化する印刷データとしては、時間を

示すデータがタイマから取り込まれて使用されてもよい。

発明の効果

- [0014] 本発明の印刷装置では、プリントキーを所定時間以上押下するだけで、印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを一回印刷する通常印刷モードから印刷データを繰り返し印刷媒体に印刷するコピー印刷モードに移行することができる。従って、プリントキーを所定時間以上押下するという単純な操作で、コピーモードに移行することが可能となり、コピーモードへの移行の煩雑な操作を簡略化できる。
- [0015] また、本発明の印刷装置では、コピー印刷モード制御手段は、コピー印刷モードに移行した後、コピー印刷モードに移行する契機となったプリントキーの押下が継続されている間、コピー印刷枚数記憶手段に記憶される枚数をカウントアップし続け、プリントキーが押下状態から解除されると、カウントアップを中止して印刷手段を制御してコピー印刷枚数記憶手段に記憶された枚数までコピー印刷を行うので、コピー枚数の設定もプリントキーの押下を続けるだけででき、また、プリントキーの押下状態を解除するだけで、コピー印刷を開始できる。
- [0016] また、本発明の印刷装置では、プリントキーが所定時間以上押下され続けている間は、コピー印刷を続け、プリントキーが押下状態から解除されると、コピー印刷を終了するので、簡単な操作で、必要なだけコピー印刷を行うことができる。
- [0017] また、本発明の印刷装置では、前記コピー印刷モード制御手段は、長押判断手段が前記プリントキーが所定時間以上押下されたと判断した場合に、印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを一回印刷する通常印刷モードから前記コピー印刷モードに移行し、コピー印刷を開始し、プリントキーが押下状態から解除されてもコピー印刷を継続し、当該コピー印刷モード中に長押判断手段が前記プリントキーが所定時間以上押下されたと判断した場合に、コピー印刷を終了するので、最初の長押で、コピー印刷が開始でき、次の長押で、コピー印刷を終了できるので、コピー印刷中にプリントキーを押し続ける必要が無く、多数のコピー印刷を容易に行うことができる。
- [0018] また、本発明の印刷装置では、印刷データとして経時的に変化する印刷データが使用される場合に、コピー印刷モード制御手段は、コピー印刷が開始されたときに印

刷データ記憶手段に記憶された印刷データを変化させずにロック状態で保持し、そのロック状態を解除するためのロック解除キーが押下された時に、印刷データ記憶手段に記憶された印刷データのロック状態を解除するので、印刷データを印刷時にタイマ装置から取り込んで使用するような経時的に変化する印刷データの場合でも、経時的に変化する同じ印刷データをコピー印刷中はロック解除キーが押下されるまでは、繰り返しコピー印刷することができる。また、ロック解除キーが押下されるまでは、一度コピー印刷を中断または終了後、再度コピー印刷をする等、複数回のコピー印刷に渡って同じデータで印刷することもできる。

[0019] また、本発明の印刷装置では、前記印刷データとして経時的に変化する印刷データが使用される場合に、コピー印刷モード制御手段は、コピー印刷が開始されたときに印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを変化させずにロック状態で保持してコピー印刷を行い、次に、印刷データを一回印刷する通常印刷モードでの印刷が行われたときに、印刷データ記憶手段に記憶された印刷データのロック状態を解除することができる。従って、通常モードの印刷時にロック状態で保持された印刷データが印刷されることを防止できる。

[0020] また、本発明の印刷装置では、コピー印刷が開始されると、表示手段に、現在の印刷枚数と設定されたコピー印刷の枚数とを表示するので、コピー印刷がどこまで進んだかを使用者に知らせることができる。

[0021] また、本発明の印刷装置では、印刷媒体としての長尺状のテープに少なくとも文字、記号、画像の何れかのデータを含む印刷データをコピー印刷することができる。

[0022] また、本発明の印刷装置では、経時的に変化する印刷データとしては、時間を示すデータをタイマから取り込んで使用することができる。

発明を実施するための最良の形態

[0023] 以下、本発明に係る印刷装置をラベルプリンタ1として具体化した第1の実施形態に基づいて図面を参照しつつ詳細に説明する。このラベルプリンタ1は、コンピュータ装置2に接続され、コンピュータ装置2から送られた文字、記号、画像等のデータを含む印刷データをテープカセットから引き出したテープ上に印刷し、その後、切断してラベルを製造するものである。尚、このテープは、裏面に粘着剤と剥離紙が設けられ

た長尺状のテープが巻回されたものである。また、ラベルプリンタ1では、同じ印刷データを繰り返し印刷するコピーモードと一つの印刷データを1回印刷する通常印刷モードとを備えている。

[0024] 先ず、本実施形態に係るラベルプリンタ1の概略構成について図1及び図2に基づき説明する。図1は、ラベルプリンタ1の前方斜め上側から見た図であり、図2は、ラベルプリンタ1のブロック図である。

[0025] ラベルプリンタ1の筐体は、図1に示すように、略直方体形状に形成され、その上面の前端側の右側に各種押しボタンが配置されたキーボード3が配置され、左側に液晶表示装置4(以下、「LCD4」と略す。)が配置されている。また、ラベルプリンタ1の上面後端側には、印刷媒体としての所定幅のテープ(図示外)が巻回されたテープカセット(図示外)を収納するテープカセット収納部5が設けられ、このテープカセット収納部5は、後端部が軸支された開閉自在な開閉カバー6により覆われている。

[0026] 次に、キーボード3に配置された各種キーについて説明する。図1に示すように、キーボード3には、ラベルプリンタ1の電源を入切りするための電源キー31と、一回の押下により印刷データを一回印刷するように指示するプリントキー32と、ラベルプリンタ1の各種操作メニューを表示させるためのメニューキー35と、LCD4に表示された操作メニューからメニュー項目の選択を行うための上キー33と、下キー34と、選択したメニューを決定するOKキー37と、指示をキャンセルするためのキャンセルキー36と、テープを送るための指示を行うフィードキー38と、テープの切断を命令するカットキー39とが設けられている。

[0027] 次に、図2を参照して、ラベルプリンタ1の電氣的構成を説明する。ラベルプリンタ1には、主制御基板10が設けられ、当該主制御基板10には、ラベルプリンタ1の主制御を司るCPU11が設けられ、CPU11には、文字や記号等のグラフィックデータを記憶したCGROM12と、制御プログラムを記憶したROM13と、後述するコンピュータ装置2から受信した印刷データ、他のデータ及びフラグ等を記憶するRAM14と、日時のデータを発生するタイマ18と、コンピュータ装置2と通信するための通信用インターフェース16と、入出力インターフェース15とが、データバス17を介して接続されている。

- [0028] また、図2に示すように、ラベルプリンタ1の入出力インターフェース15には、テープカセット収納部5に収納されたテープカセットの有無とその種類を検出するためのカセットセンサ22と、サーマルヘッド19を駆動する駆動回路23と、テープ送りモータ20を駆動する駆動回路24と、テープを切断するカッター刃を動作させる切断用モータ21を駆動する駆動回路25と、LCD4を駆動する駆動回路26と、前記各種キー31～39を備えたキーボード3とが接続されている。尚、サーマルヘッド19、駆動回路23、テープ送りモータ20及び駆動回路24が、「印刷手段」に相当し、印刷処理を行うCPU11が「印刷制御手段」に相当する。
- [0029] 次に、図3を参照して、ラベルプリンタ1に接続されるコンピュータ装置2について説明する。図3は、コンピュータ装置2の電氣的構成を示すブロック図である。このコンピュータ装置2は、周知のパーソナルコンピュータであり、デスクトップ型、ノート型、タワー型等の何れでも良い。
- [0030] 図3に示すように、コンピュータ装置2には、コンピュータ装置2の主制御を司るCPU41が設けられ、当該CPU41には、日時のデータを発生するためのタイマ40と、BIOSやグラフィックデータ等を記憶したROM42と、入力されたデータを一時的に記憶するRAM43と、入出力インターフェース44と、モデム51と、ラベルプリンタ1と通信するための通信用インターフェース45とがデータバス52を介して接続されている。
- [0031] また、入出力インターフェース44には、各種のプログラムやデータを記憶したハードディスク49を制御するハードディスクコントローラ48と、FDドライブ47を制御するFDコントローラ46と、キーボード56と、マウス57と、表示装置58を制御する表示装置コントローラ50と、CD-R/Wドライブ59とが接続されている。尚、入出力インターフェース44には、図示外のイメージスキャナ等も接続可能である。また、FDドライブ47には、各種プログラムやデータを記憶したフレキシブルディスク55が挿入され、CD-R/Wドライブ59には、各種プログラムやデータを記憶したCD-ROM60、CD-R、CD-RW等が挿入できる。
- [0032] 次に、ラベルプリンタ1のRAM14の記憶エリアの概念図を示す図4を参照して、ラベルプリンタ1のRAM14の記憶エリアの説明を行う。図4に示すように、RAM14には、印刷データを記憶する印刷データ記憶エリア141、バックアップフラグ記憶エリア

142、時間データ記憶エリア143、印刷設定枚数記憶エリア144、印刷枚数記憶エリア145、ワークエリア146等が設けられている。尚、RAM14の印刷データ記憶エリア141が「印刷データ記憶手段」に相当し、印刷設定枚数記憶エリア144が「コピー印刷枚数記憶手段」に相当する。

[0033] 次に、図5乃至図10を参照して、第1の実施の形態のラベルプリンタ1の動作を説明する。図5は、ラベルプリンタ1のメイン制御処理のフローチャートであり、図6は、初期設定処理のサブルーチンのフローチャートであり、図7は、印刷処理のサブルーチンの一例の印刷処理1のフローチャートであり、図8は、メニュー項目処理のサブルーチンのフローチャートであり、図9は、メニュー項目確定処理のサブルーチンのフローチャートであり、図10は、LCD4に表示される画面を示す図である。尚、上記の各フローチャートに示すプログラムは、ラベルプリンタ1のROM13に記憶され、CPU11により実行される。

[0034] まず、図5に示すフローチャートを参照して、ラベルプリンタ1のメイン制御処理について説明する。ラベルプリンタ1が電源が入っていない状態で、ラベルプリンタ1の電源キー31を押下すると、ラベルプリンタ1に電源が入り、図5に示すフローチャートのメイン制御が実行される。このメイン制御処理では、まず、初期設定処理S1が行われる。この初期設定処理S1では、図6に示す初期設定処理のサブルーチンのフローチャートのように、まず、RAM14のデータ等をクリアしてシステムをイニシャライズする(S11)。次いで、ラベルプリンタ1のRAM14のバックアップフラグ記憶エリア142に記憶されるバックアップフラグをONにする(S12)。このバックアップフラグがONとなっている場合には、後述する印刷処理で、印刷処理の開始時の日時のデータが、RAM14の時間データ記憶エリア143に記憶される。

[0035] 次いで、図5に示すメイン制御処理に戻り、ラベルプリンタ1のLCD4に図10(1)に示すメイン画面71の表示を行う(S2)。このメイン画面表示では、図10のメイン画面71に示すように、ラベルプリンタ1のタイマ40から取得した日時を示すデータを「[P01]14:02 2004/12/31」として表示する。尚、[P01]は、1頁目を示す。その後、ラベルプリンタ1が接続されたコンピュータ装置2から印刷データを受信した場合には(S3:YES)、受信した印刷データをRAM14の印刷データ記憶エリア141に記憶す

る(S4)。コンピュータ装置2から印刷データを受信しない合には(S3:NO)、メイン画面を表示して待機する。

[0036] 次に、メイン制御処理では、ラベルプリンタ1のキーボード3の何れかのキーが押下された否かを判断する(S5)、例えば、プリントキー32が押下された場合には(S5:YES、S6:YES)、印刷処理を行う(S7)。

[0037] 次に、図7に示す印刷処理のサブルーチンのフローチャートを参照して印刷処理について説明する。この印刷処理では、まず、このバックアップフラグがONとなっている場合には(S21:YES)、ラベルプリンタ1のタイマ40から取得した日時のデータをRAM14の時間データ記憶エリア143に記憶する(S22)。次いで、RAM14のバックアップフラグ記憶エリア142に記憶されているバックアップフラグをOFFにする(S23)。これで、日時のデータは、ロック状態となる。

[0038] 次いで、RAM14の印刷設定枚数記憶エリア144に記憶される印刷設定枚数を1にし、RAM14の印刷枚数記憶エリア145に記憶される印刷設定枚数を0にする(S24)。次いで、RAM14の時間データ記憶エリア143に記憶されている日時のデータを印刷データに反映する(S25)。例えば、印刷データが製造年月日、及び時間を表すデータの場合には、「製造日時:2004/12/31 14:02」と言うようにRAM14の時間データ記憶エリア143に記憶されている日時のデータ「2004/12/31 14:02」をRAM14の印刷データ記憶エリア141に記憶されている「製造日時:****/**/** **:*」のテキストデータに反映する。

[0039] 次に、ラベルプリンタ1のプリントキー32が長押し中か否かを判断する(S26)。この長押し中か否かの判断は、300ms間隔で、プリントキー32の押下状態をCPU11が監視し、連続して押下状態が検出された場合に、長押し中と判断される(S26:YES)。長押し中の場合には(S26:YES)、RAM14の印刷設定枚数記憶エリア144に記憶されている印刷設定枚数を1枚増やす(S27)。尚、長押し中か否かを判断処理を行うCPU11が「長押判断手段」に相当する。

[0040] 次いで、S28に移行し、ラベルプリンタ1のプリントキー32がまだ長押し中か否かを判断する(S28)。この判断もS26の処理と同様に行う。ラベルプリンタ1のプリントキー32が長押し中の場合には(S28:YES)、RAM14の印刷設定枚数記憶エリア14

4に記憶されている印刷設定枚数を1枚増やす(S27)。ラベルプリンタ1のプリントキー32が長押し中でなくなった場合には(S28:NO)、即ち、プリントキー32の押下状態が解除された場合には、S29に移行し、RAM14の印刷枚数記憶エリア145に記憶されている印刷枚数を1枚増やす(S29)。従って、プリントキー32を所定時間以上押下し続ける(長押し)だけで、コピー印刷モードに移行し、印刷設定枚数を1枚ずつカウントアップすることができ、プリントキー32を所定時間以上押下し続ける(長押し)状態を解除するだけで、印刷設定枚数のカウントアップを中止することができる。尚、コピー印刷モードに関する上記ステップの処理を行うCPU11が、「コピー印刷モード制御手段」に相当する。

[0041] 次いで、ラベルプリンタ1のLCD4上に「印刷枚数／印刷設定枚数」を表示する(S30)。例えば、RAM14の印刷設定枚数記憶エリア144に記憶されている印刷設定枚数が「10」ならば、図10(2)に示すように、LCD4上に「COPIES 1／10」という画面表示72が表示される。尚、S30の処理を行うCPU11が「表示制御手段」に相当する。

[0042] 次いで、ラベルプリンタ1のCPU11が、サーマルヘッド19を駆動する駆動回路23及びテープ送りモータ20を駆動する駆動回路24を制御して、印刷データの印刷を実行し、1枚の印刷が終了するとCPU11が、切断用モータ21を駆動する駆動回路25を制御して、テープを切断する(S31)。次いで、印刷枚数と設定枚数が同じか否かを判断し(S32)、印刷枚数と設定枚数が同じでない場合には(S32:NO)、S29～S31の処理を再度行う。そして、印刷枚数と設定枚数が同じになった場合には(S32:YES)、図5に示すメイン制御処理に戻る。

[0043] 尚、図7に示す印刷処理のS26の判断処理で、プリントキー32が長押しされていない場合(S26:NO)、即ち、プリントキー32を一瞬押して、1回印刷を指示した場合には、LCD4に印刷中であることを示す「PRINTING」(図10(3))との印刷画面73を表示し(S33)、ラベルプリンタ1のCPU11が、サーマルヘッド19を駆動する駆動回路23及びテープ送りモータ20を駆動する駆動回路24を制御して、印刷データの印刷を実行し、1枚の印刷が終了するとCPU11が、切断用モータ21を駆動する駆動回路25を制御して、テープを切断する(S34)。即ち、1枚のみ印刷する。そして、RA

M14のバックアップフラグ記憶エリア142に記憶されているバックアップフラグをONにし(S35)、日時のデータのロック状態を解除し、図5に示すメイン制御処理に戻る。

[0044] 次に、図5に示すメイン制御処理で、メニューキー35が押下された場合について、図8に示すメニュー項目処理のフローチャートを参照して説明する。まず、メイン制御処理で、メニューキー35が押下された場合(図5、S5:YES、S6:NO、S8:YES)、ラベルプリンタ1のLCD4上に各種メニューを表示するメニューのメイン画面を表示する(図8、S41)。次いで、何れかのキーが押下されるまで待機する(S42:NO、S41)、何れかのキーが押下され(S42:YES)、その押下されたキーが上キー33又は下キー34の場合には(S43:YES)、LCD4上に表示されたメニューのメイン画面のメニュー項目を変更する(S44)。即ち、上キー33が押下された場合には、メニュー項目を上スクロールし、下キー34が押下された場合には、メニュー項目を下スクロールする(S44)。

[0045] 押下されたキーが上キー33又は下キー34でない場合には(S43:NO)、OKキー37が押下された否かを判断する(S45)。OKキー37が押下された場合には(S45:YES)、メニュー項目確定処理を行う(S46)。OKキー37でない他のキーが押下された場合には(S45:NO)、そのキーに応じたその他の処理を行う(S47)。例えば、キャンセルキー36やメニューキー35が押下された場合である。

[0046] 次に、図9に示すメニュー項目確定処理のサブルーチンのフローチャートを参照して、メニュー項目確定処理について説明する。このメニュー項目確定処理では、まず、OKキー37が押下されたときに、LCD4上に選択されたメニュー項目として反転表示されていた項目が時間ロック解除項目か否かを判断する(S51)。時間ロック解除項目の場合には(S51:YES)、RAM14のバックアップフラグ記憶エリア142に記憶されているバックアップフラグをONにする(S52)。時間ロック解除項目以外の場合には(S51:NO)、その項目に応じたその他の処理を行う(S53)。尚、LCD4上に選択されたメニュー項目として反転表示されていた項目が時間ロック解除項目の時に、押下されるOKキー37が、「ロック解除キー」に相当する。

[0047] S52の処理で、バックアップフラグをONにすると、日時のデータが随時、タイマ18から時間データ記憶エリア143に記憶されるが、日時のデータを印刷データに反映

して、テープに印刷する場合には、印刷時の日時が印刷されることになる。従って、多数のラベルを作成する場合には、時間のデータが異なることになる。これに対して、時間をバックアップした(S22)後に、バックアップフラグをOFFにする(S23)と、印刷処理の開始時に日時のデータがRAM14の時間データ記憶エリア143に記憶され、以後、コピー印刷を続ける場合には、そのRAM14の時間データ記憶エリア143にバックアップされた日時のデータが印刷データに反映されて同じ日時が印刷され続けることになる。従って、多数のラベルを作成する場合でも、時間のデータが同一になり、異なることがない。

[0048] 以上説明したように、第1の実施の形態のラベルプリンタ1では、プリントキー32を所定時間以上押下し続ける(長押し)だけで、コピー印刷モードに移行できる。そして、プリントキー32が押下されている間中、印刷設定枚数を1枚ずつカウントアップすることができ、プリントキー32の長押し状態を解除するだけで、印刷設定枚数のカウントアップを中止して、当該設定された印刷設定枚数まで印刷を実行することができる。

[0049] (第2の実施の形態)

次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。この第2の実施の形態では、上記第1の実施の形態と機械的構成及び電氣的構成は同じであり、また、メイン制御処理も同じであり、異なるのは、印刷処理のみで、他の制御は第1の実施の形態と同様である。従って、第1の実施と異なる印刷処理について図11に示す印刷処理2のサブルーチンのフローチャートを参照して説明する。

[0050] この印刷処理2では、まず、このバックアップフラグがONになっている場合には(S61: YES)、ラベルプリンタ1のタイマ40から取得した日時のデータをRAM14の時間データ記憶エリア143に記憶する(S62)。次いで、RAM14のバックアップフラグ記憶エリア142に記憶されているバックアップフラグをOFFにする(S63)。これで、日時のデータは、ロック状態となる。

[0051] 次いで、RAM14の時間データ記憶エリア143に記憶されている日時のデータを印刷データに反映する(S64)。例えば、印刷データが製造年月日、及び時間を表すデータの場合には、「製造日時:2004/12/31 14:02」と言うようにRAM14の時間データ記憶エリア143に記憶されている日時のデータ「2004/12/31

14:02」をRAM14の印刷データ記憶エリア141に記憶されている「製造日時: *
* * * / * * / * * * * *: * *」のテキストデータに反映する。

[0052] 次に、ラベルプリンタ1のプリントキー32が長押し中か否かを判断する(S65)。この長押し中か否かの判断は、300ms間隔で、プリントキー32の押下状態をCPU11が監視し、連続して押下状態が検出された場合に、長押し中と判断される(S65:YES)。長押し中の場合には(S65:YES)、LCD4上に印刷中であることを示す「COPIES 1」との印刷画面74(図10(4))を表示し(S66)、ラベルプリンタ1のCPU11が、サーマルヘッド19を駆動する駆動回路23及びテープ送りモータ20を駆動する駆動回路24を制御して、印刷データの印刷を実行し、1枚の印刷が終了するとCPU11が、切断用モータ21を駆動する駆動回路25を制御して、テープを切断する(S67)。

[0053] 次いで、ラベルプリンタ1のプリントキー32がまだ長押し中か否かを判断する(S68)。この判断は、S65と同様である。そして、ラベルプリンタ1のプリントキー32がまだ長押し中の場合には(S68:YES)、「COPIES2」との印刷画面75(図10(5))を表示する印刷画面表示(S66)及び印刷処理(S67)を行う。以下、ラベルプリンタ1のプリントキー32が長押し中である間(S68:YES)、印刷画面の文字列「COPIES」に続く数値をインクリメントさせながら、印刷画面表示(S66)及び印刷処理(S67)を繰り返す。ラベルプリンタ1のプリントキー32が長押し中でなくなった場合には(S68:NO)、即ち、プリントキー32の押下状態が解除された場合には、印刷処理を終了して図5に示すメイン制御処理に戻る。

[0054] 尚、図11に示す印刷処理のS65の判断処理で、プリントキー32が長押しされていない場合(S65:NO)、即ち、プリントキー32を一瞬押して、1回印刷を指示した場合には、ラベルプリンタ1のCPU11が、サーマルヘッド19を駆動する駆動回路23及びテープ送りモータ20を駆動する駆動回路24を制御して、印刷データの印刷を実行し、1枚の印刷が終了するとCPU11が、切断用モータ21を駆動する駆動回路25を制御して、テープを切断する(S69)。即ち、1枚のみ印刷する。そして、RAM14のバックアップフラグ記憶エリア142に記憶されているバックアップフラグをONにし(S70)、日時のデータのロック状態を解除し、次いで、図5に示すメイン制御処理に戻る。

[0055] 以上説明したように、上記第2の実施の形態では、プリントキー32が長押しされ続

けている場合には、ずっと、コピー印刷を続け、プリントキー32の長押しが解除されると、コピー印刷を終了することができる。

[0056] (第3の実施の形態)

次に、本発明の第3の実施の形態について説明する。この第3の実施の形態では、上記第1及び第2の実施の形態と機械的構成及び電氣的構成は同じであり、また、メイン制御処理も同じであり、異なるのは、印刷処理のみで、他の制御は第1及び第2の実施の形態と同様である。従って、他の実施の形態と異なる印刷処理について図12に示す印刷処理3のサブルーチンのフローチャートを参照して説明する。

[0057] この印刷処理3では、まず、このバックアップフラグがONになっている場合には(S81: YES)、ラベルプリンタ1のタイマ40から取得した日時のデータをRAM14の時間データ記憶エリア143に記憶する(S82)。次いで、RAM14のバックアップフラグ記憶エリア142に記憶されているバックアップフラグをOFFにする(S83)。これで、日時のデータは、ロック状態となる。

[0058] 次いで、RAM14の時間データ記憶エリア143に記憶されている日時のデータを印刷データに反映する(S84)。例えば、印刷データが製造年月日、及び時間を表すデータの場合には、「製造日時:2004/12/31 14:02」と言うようにRAM14の時間データ記憶エリア143に記憶されている日時のデータ「2004/12/31

14:02」をRAM14の印刷データ記憶エリア141に記憶されている「製造日時: *
* * * / * * / * * * * *: * *」のテキストデータに反映する。

[0059] 次に、ラベルプリンタ1のプリントキー32が長押し中か否かを判断する(S85)。この長押し中か否かの判断は、300ms間隔で、プリントキー32の押下状態をCPU11が監視し、連続して押下状態が検出された場合に、長押し中と判断される(S85: YES)。長押し中の場合には(S85: YES)、LCD4上に印刷中であることを示す「COPIES 1」との印刷画面74(図10(4))を表示し(S86)、ラベルプリンタ1のCPU11が、サーマルヘッド19を駆動する駆動回路23及びテープ送りモータ20を駆動する駆動回路24を制御して、印刷データの印刷を実行し、1枚の印刷が終了するとCPU11が、切断用モータ21を駆動する駆動回路25を制御して、テープを切断する(S87)。

[0060] 次いで、ラベルプリンタ1のプリントキー32が再度長押しされたか否かを判断する(

S88)。この判断は、S85と同様である。そして、ラベルプリンタ1のプリントキー32が再度、長押しされていない場合には(S88:NO)、「COPIES2」との印刷画面75(図10(5))の表示(S86)及び印刷処理(S87)を行う。以下、ラベルプリンタ1のプリントキー32が再度長押しされていない間(S88:NO)、印刷画面の文字列「COPIES」に続く数値をインクリメントさせながら、印刷画面表示(S86)及び印刷処理(S87)を繰り返す。即ち、プリントキー32を押下していなくてもコピー印刷を繰り返す。プリントキー32が再度長押しされた場合には(S88:YES)。印刷処理を終了して図5に示すメイン制御処理に戻る。

[0061] 尚、図12に示す印刷処理のS85の判断処理で、プリントキー32が長押しされていない場合(S85:NO)、即ち、プリントキー32を一瞬押して、1回印刷を指示した場合には、「PRINTING」との印刷画面73(図10(3))を表示し(S89)、ラベルプリンタ1のCPU11が、サーマルヘッド19を駆動する駆動回路23及びテープ送りモータ20を駆動する駆動回路24を制御して、印刷データの印刷を実行し、1枚の印刷が終了するとCPU11が、切断用モータ21を駆動する駆動回路25を制御して、テープを切断する(S90)。即ち、1枚のみ印刷する。そして、RAM14のバックアップフラグ記憶エリア142に記憶されているバックアップフラグをONにし(S91)、日時のデータのロック状態を解除し、次いで、図5に示すメイン制御処理に戻る。

[0062] 以上説明したように、上記第3の実施の形態では、プリントキー32を一度長押しすれば、ずっと、コピー印刷を続け、プリントキー32が再度長押されると、コピー印刷を終了することができる。

[0063] 尚、本発明は上記実施形態の記載に限定されるものでなく、その趣旨を逸脱しない範囲で様々な変更が可能である。例えば、上記実施の形態では、印刷装置の一例としてラベルプリンタ1をコンピュータ装置2に接続するもので説明したが、ラベルプリンタ単体で動作するものに本発明を適用しても良い。その場合、例えばテンプレートとして予め決まった印刷用のテキストデータを複数記憶しておき、その中から選択したものを印刷させるようにしても良い。更に、そのテキストデータの全部または一部に、経時的に変化するデータを反映させても良い。また、印刷装置には、一切のキーを設けず、印刷機能のみを設け、コンピュータ装置2の画面にプリントキー32等を表示

して、マウスでクリックするようにしても良い。さらに、ロック解除キーをキーボード3に設けても良い。また、長押し中か否かの判断は300ms間隔で行うのみでなく、例えば、100ms間隔や500ms間隔等であっても良い。印刷においては、一枚印刷する度にカットする他に、設定により、コピー印刷に時は、最終枚目だけをカットして、途中でカットしないようにしても良い。

図面の簡単な説明

- [0064] [図1]ラベルプリンタ1の前方斜め上側から見た図である。
[図2]ラベルプリンタ1のブロック図である。
[図3]コンピュータ装置2の電氣的構成を示すブロック図である。
[図4]ラベルプリンタ1のRAM14の記憶エリアの概念図である。
[図5]ラベルプリンタ1のメイン制御処理のフローチャートである。
[図6]初期設定処理のサブルーチンのフローチャートである。
[図7]印刷処理1のサブルーチンのフローチャートである。
[図8]メニュー項目処理のサブルーチンのフローチャートである。
[図9]メニュー項目確定処理のサブルーチンのフローチャートである。
[図10]LCD4に表示される画面を示す図である。
[図11]印刷処理2のサブルーチンのフローチャートである。
[図12]印刷処理3のサブルーチンのフローチャートである。

符号の説明

- [0065] 1 ラベルプリンタ
2 コンピュータ装置
3 キーボード
4 LCD
10 主制御基板
11 CPU
13 ROM
14 RAM
15 入出力インターフェース

- 16 通信用インターフェース
- 18 タイマ
- 19 サーマルヘッド
- 31 電源キー
- 32 プリントキー
- 33 上キー
- 34 下キー
- 35 メニューキー
- 36 キャンセルキー
- 37 OKキー
- 38 フィードキー
- 39 カットキー
- 40 タイマ
- 141 印刷データ記憶エリア
- 142 バックアップフラグ記憶エリア
- 143 時間データ記憶エリア
- 144 印刷設定枚数記憶エリア
- 145 印刷枚数記憶エリア
- 146 ワークエリア

請求の範囲

- [1] 印刷データを印刷媒体に印刷する印刷手段と、
前記印刷手段を制御する印刷制御手段と、
前記印刷制御手段に対して、一回の押下により印刷データを一回印刷するように指示するプリントキーと、
前記印刷手段での印刷に関する情報を表示する表示手段とを備えた印刷装置であって、
前記印刷制御手段は、
印刷データを記憶する印刷データ記憶手段と、
前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを繰り返し前記印刷媒体に印刷するコピー印刷モードを制御するコピー印刷モード制御手段と、
前記プリントキーが所定時間以上押下されたか否かを判断する長押判断手段とを備え、
前記コピー印刷モード制御手段は、前記長押判断手段が前記プリントキーが所定時間以上押下されたと判断した場合に、前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを一回印刷する通常印刷モードから前記コピー印刷モードに移行することを特徴とする印刷装置。
- [2] 前記コピー印刷モードで繰り返し印刷される枚数が記憶されるコピー印刷枚数記憶手段を備え、
前記コピー印刷モード制御手段は、さらに前記コピー印刷モードに移行した後、前記コピー印刷モードに移行する契機となった前記プリントキーの押下が継続されている間、前記コピー印刷枚数記憶手段に記憶される枚数をカウントアップし続け、前記プリントキーが押下状態から解除されると、当該カウントアップを中止して前記印刷手段を制御して前記コピー印刷枚数記憶手段に記憶された枚数までコピー印刷を行うことを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。
- [3] 印刷データを印刷媒体に印刷する印刷手段と、
前記印刷手段を制御する印刷制御手段と、
前記印刷制御手段に対して、一回の押下により印刷データを一回印刷するように

指示するプリントキーと、

前記印刷手段での印刷に関する情報を表示する表示手段とを備えた印刷装置であって、

前記印刷制御手段は、

印刷データを記憶する印刷データ記憶手段と、

前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを繰り返し前記印刷媒体に印刷するコピー印刷モードを制御するコピー印刷モード制御手段と、

前記コピー印刷モードで繰り返し印刷される枚数が記憶されるコピー印刷枚数記憶手段とを備え、

前記コピー印刷モード制御手段は、前記プリントキーが所定時間以上押下され続けている間は、前記コピー印刷を続け、前記プリントキーが押下状態から解除されると、前記コピー印刷を終了することを特徴とする印刷装置。

[4] 印刷データを印刷媒体に印刷する印刷手段と、

前記印刷手段を制御する印刷制御手段と、

前記印刷制御手段に対して、一回の押下により印刷データを一回印刷するように指示するプリントキーと、

前記印刷手段での印刷に関する情報を表示する表示手段とを備えた印刷装置であって、

前記印刷制御手段は、

印刷データを記憶する印刷データ記憶手段と、

前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを繰り返し前記印刷媒体に印刷するコピー印刷モードを制御するコピー印刷モード制御手段と、

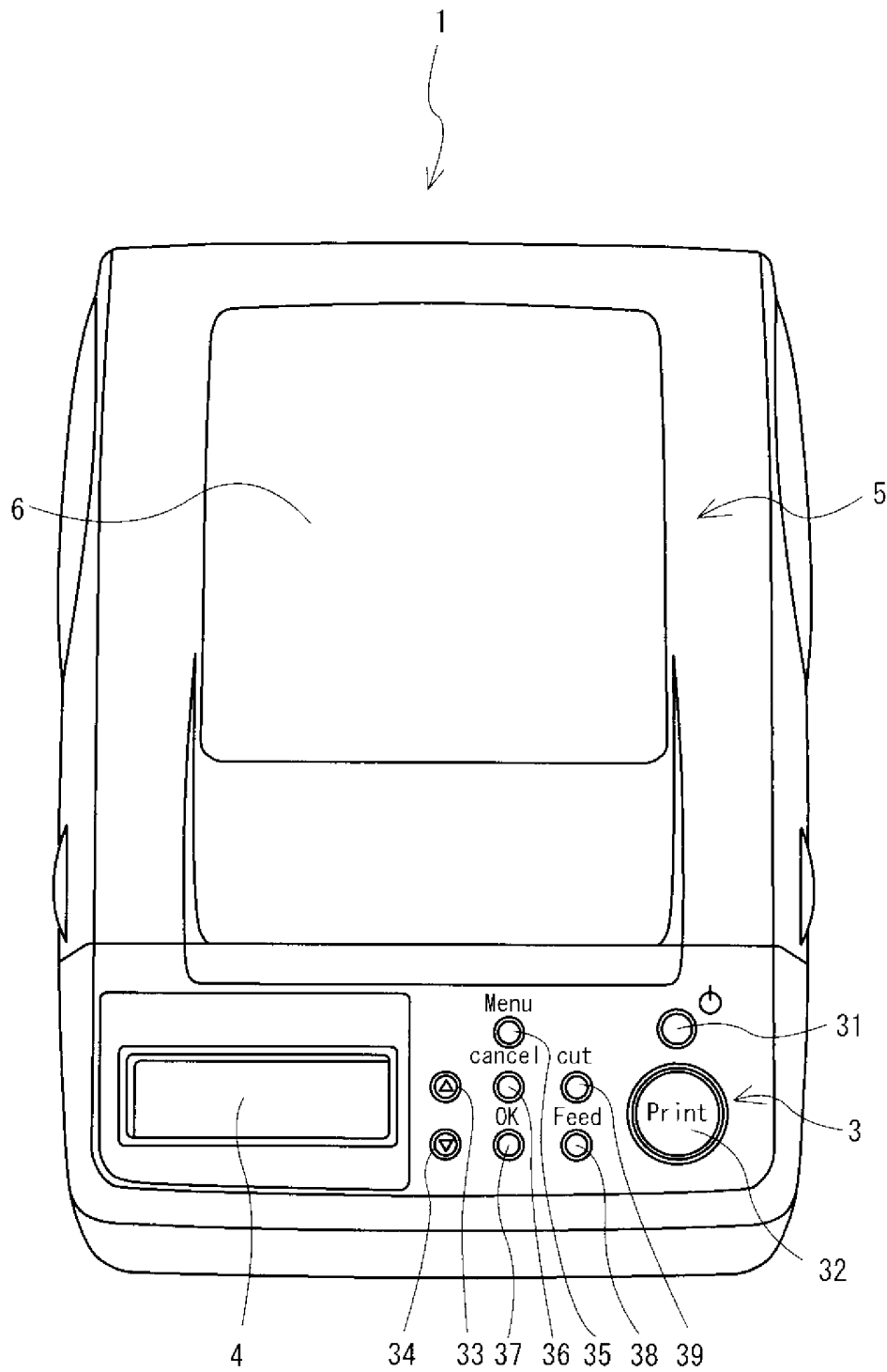
前記プリントキーが所定時間以上押下されたか否かを判断する長押判断手段とを備え、

前記コピー印刷モード制御手段は、前記長押判断手段が前記プリントキーが所定時間以上押下されたと判断した場合に、前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを一回印刷する通常印刷モードから前記コピー印刷モードに移行し、コピー印刷を開始し、前記プリントキーが押下状態から解除されてもコピー印刷を継続し

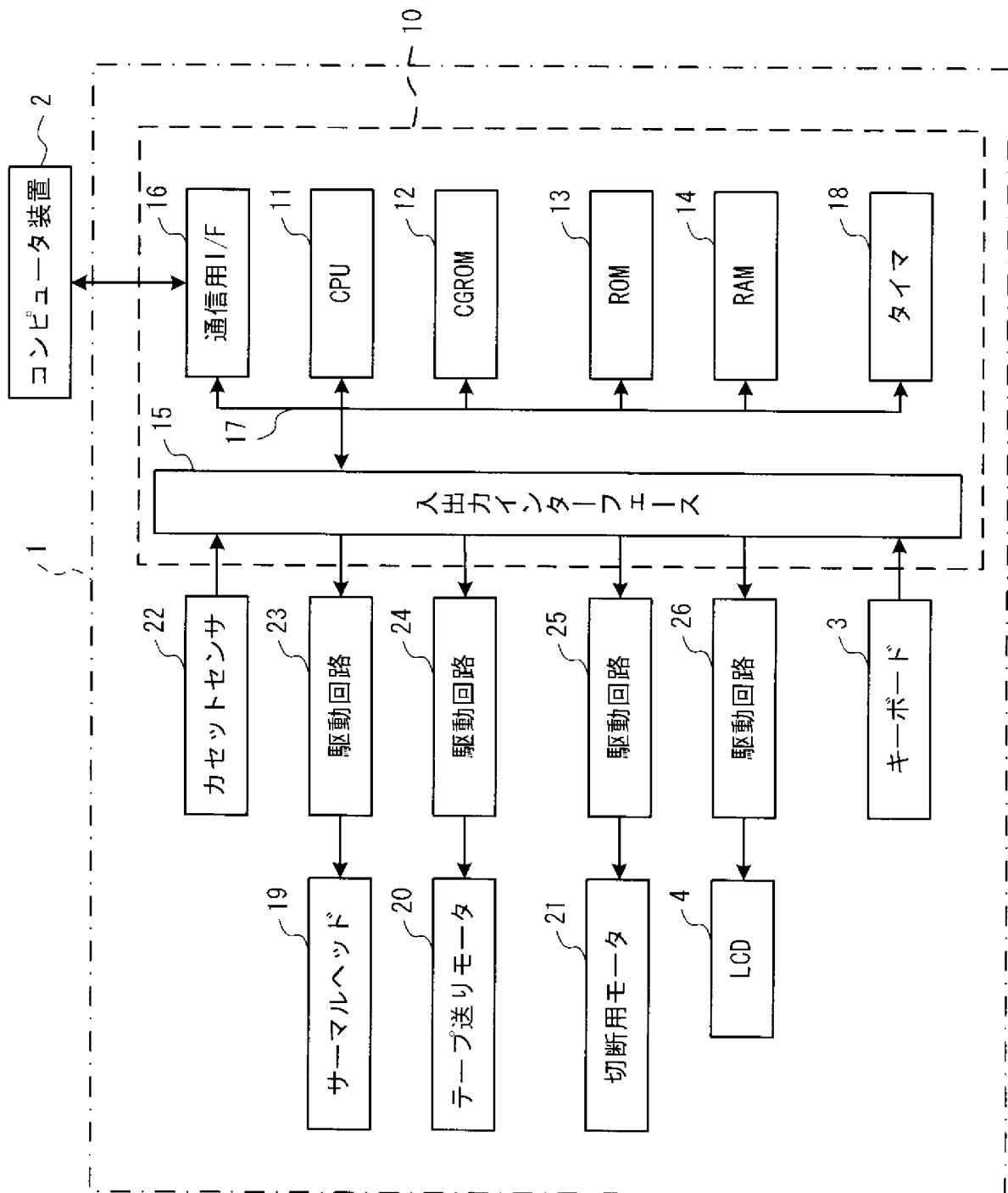
、当該コピー印刷モード中に前記長押判断手段が前記プリントキーが所定時間以上押下されたと判断した場合に、前記コピー印刷を終了することを特徴とする印刷装置。

- [5] 前記印刷データとして経時的に変化する印刷データが使用される場合に、前記コピー印刷モード制御手段は、コピー印刷が開始されたときに前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを変化させずにロック状態で保持し、そのロック状態を解除するためのロック解除キーが押下された時に、前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データのロック状態を解除することを特徴とする請求項1乃至4の何れかに記載の印刷装置。
- [6] 前記印刷データとして経時的に変化する印刷データが使用される場合に、前記コピー印刷モード制御手段は、コピー印刷が開始されたときに前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データを変化させずにロック状態で保持してコピー印刷を行い、次に、印刷データを一回印刷する通常印刷モードでの印刷が行われたときに、前記印刷データ記憶手段に記憶された印刷データのロック状態を解除することを特徴とする請求項1乃至4の何れかに記載の印刷装置。
- [7] 前記コピー印刷が開始されると、前記表示手段に、現在の印刷枚数と設定されたコピー印刷の枚数とを表示する表示制御手段を備えたことを特徴とする請求項2乃至6の何れかに記載の印刷装置。
- [8] 前記印刷媒体は、長尺状のテープであり、前記印刷データとしては、少なくとも文字、記号、画像の何れかのデータを含むことを特徴とする請求項1乃至7の何れかに記載の印刷装置。
- [9] 前記経時的に変化する印刷データとしては、時間を示すデータがタイマから取り込まれて使用されることを特徴とする請求項5又は6に記載の印刷装置。

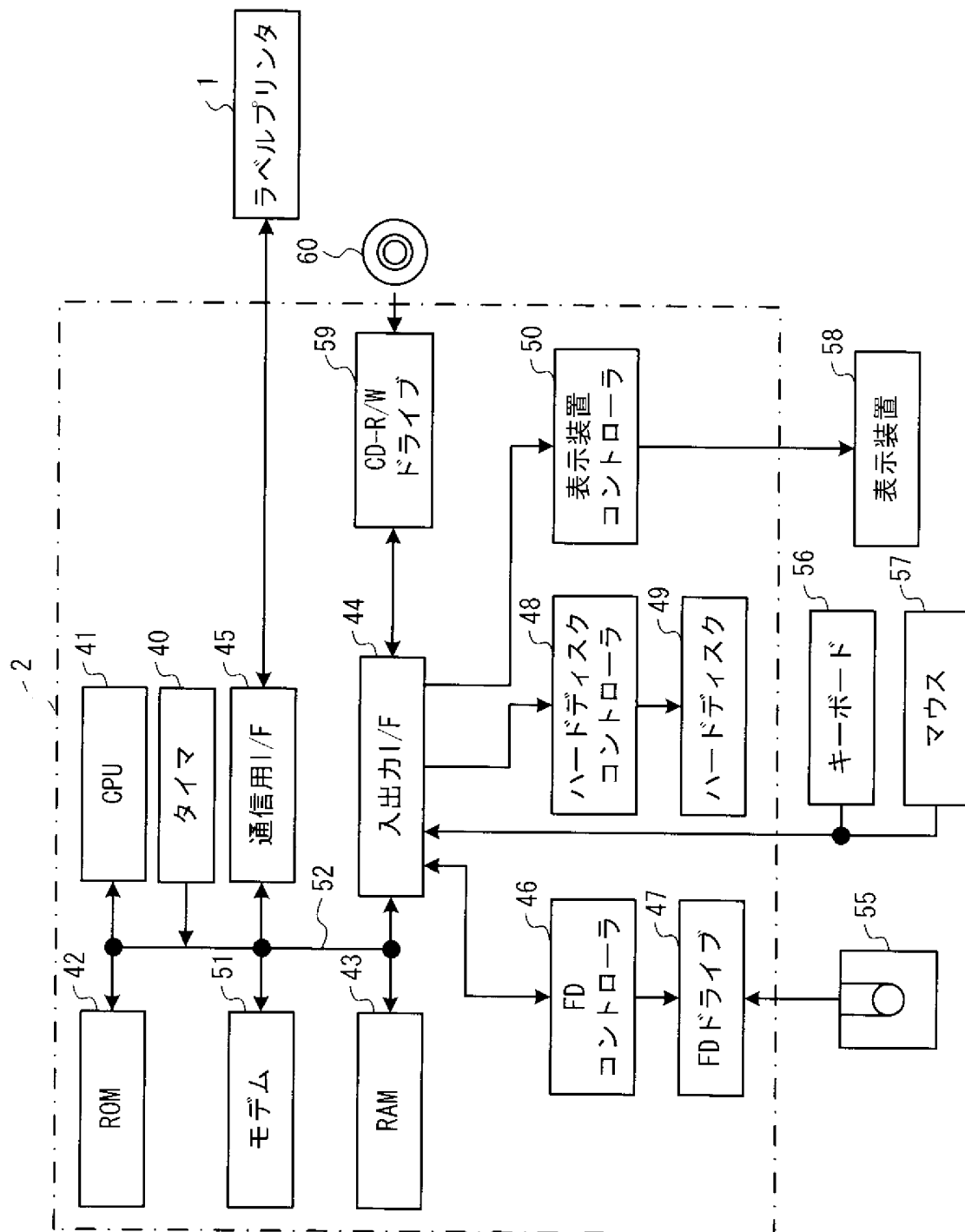
[図1]



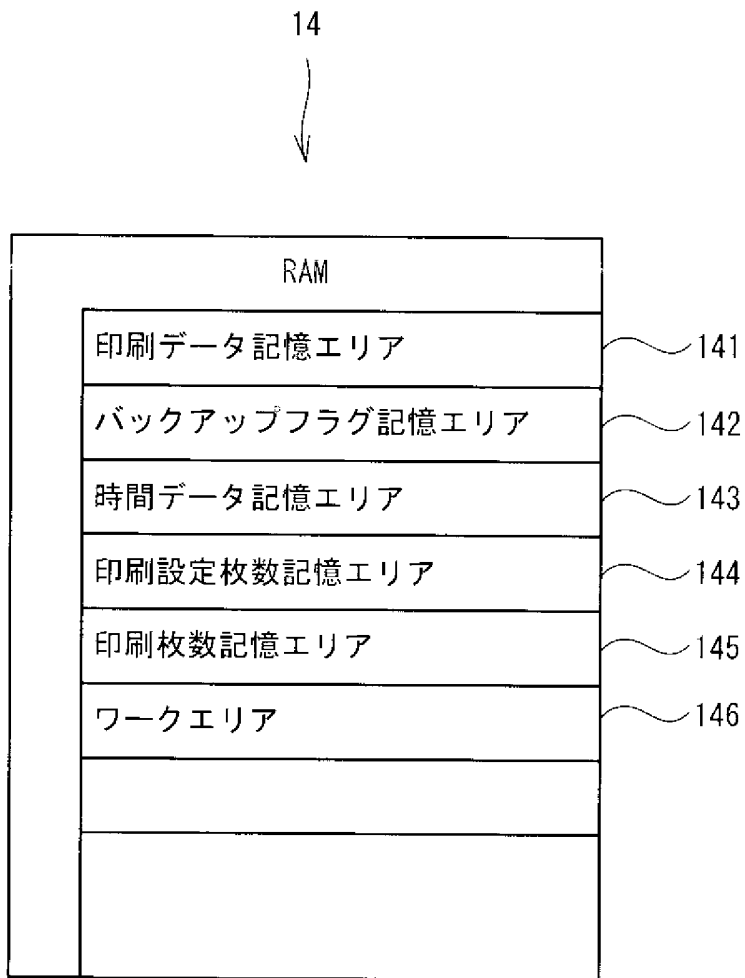
[図2]



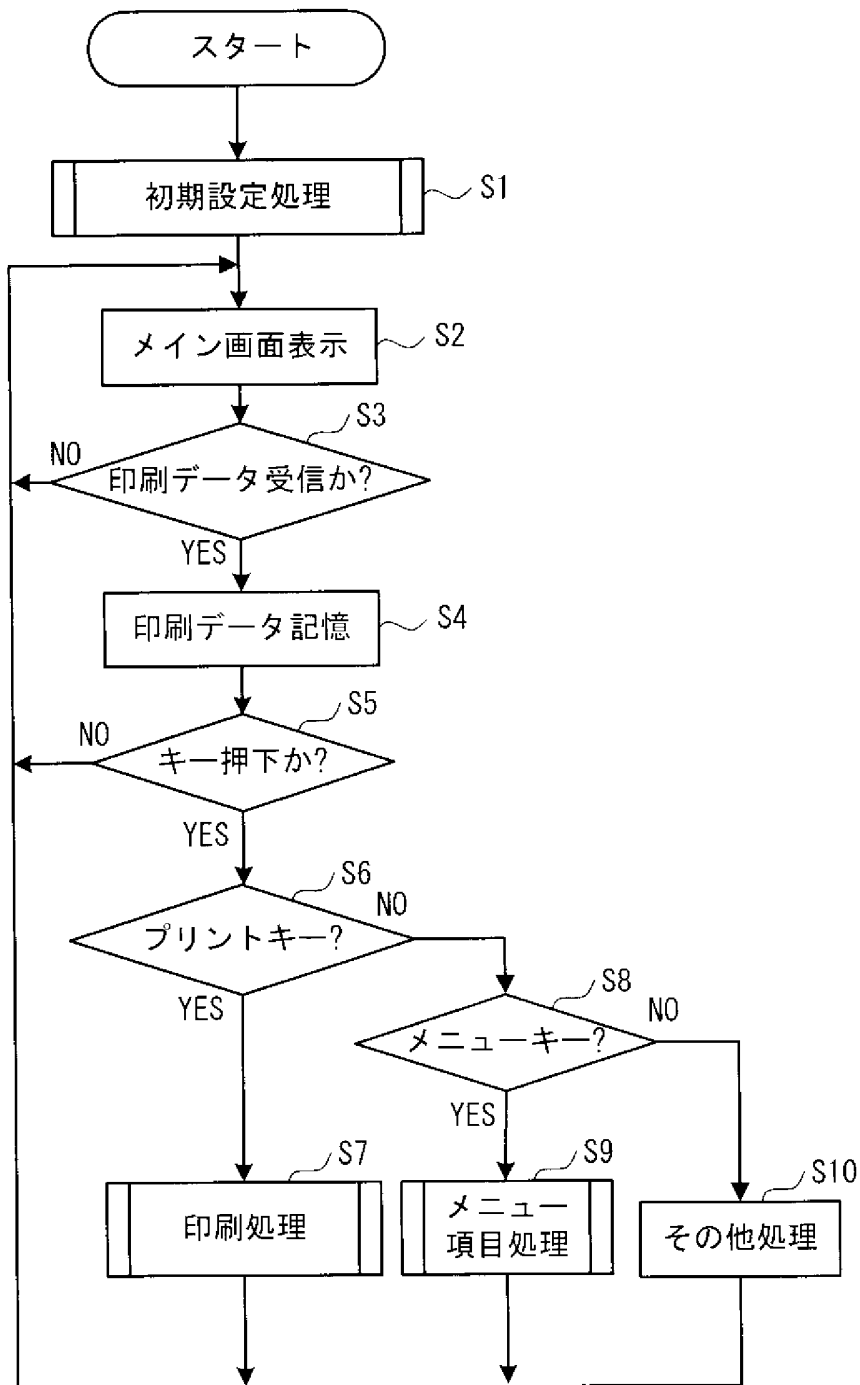
[図3]



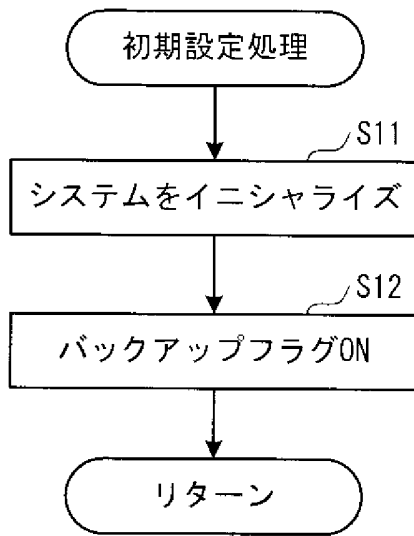
[図4]



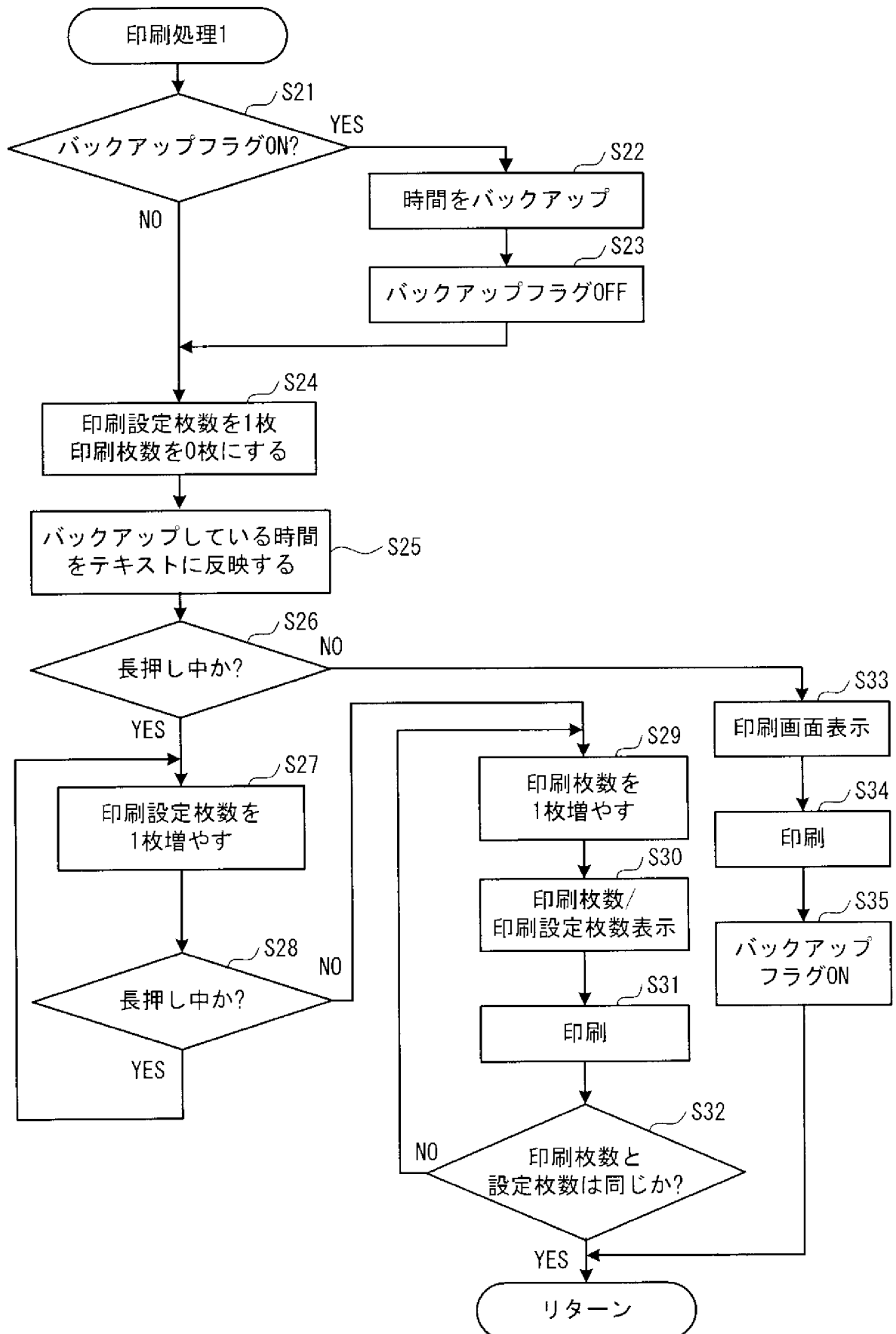
[図5]



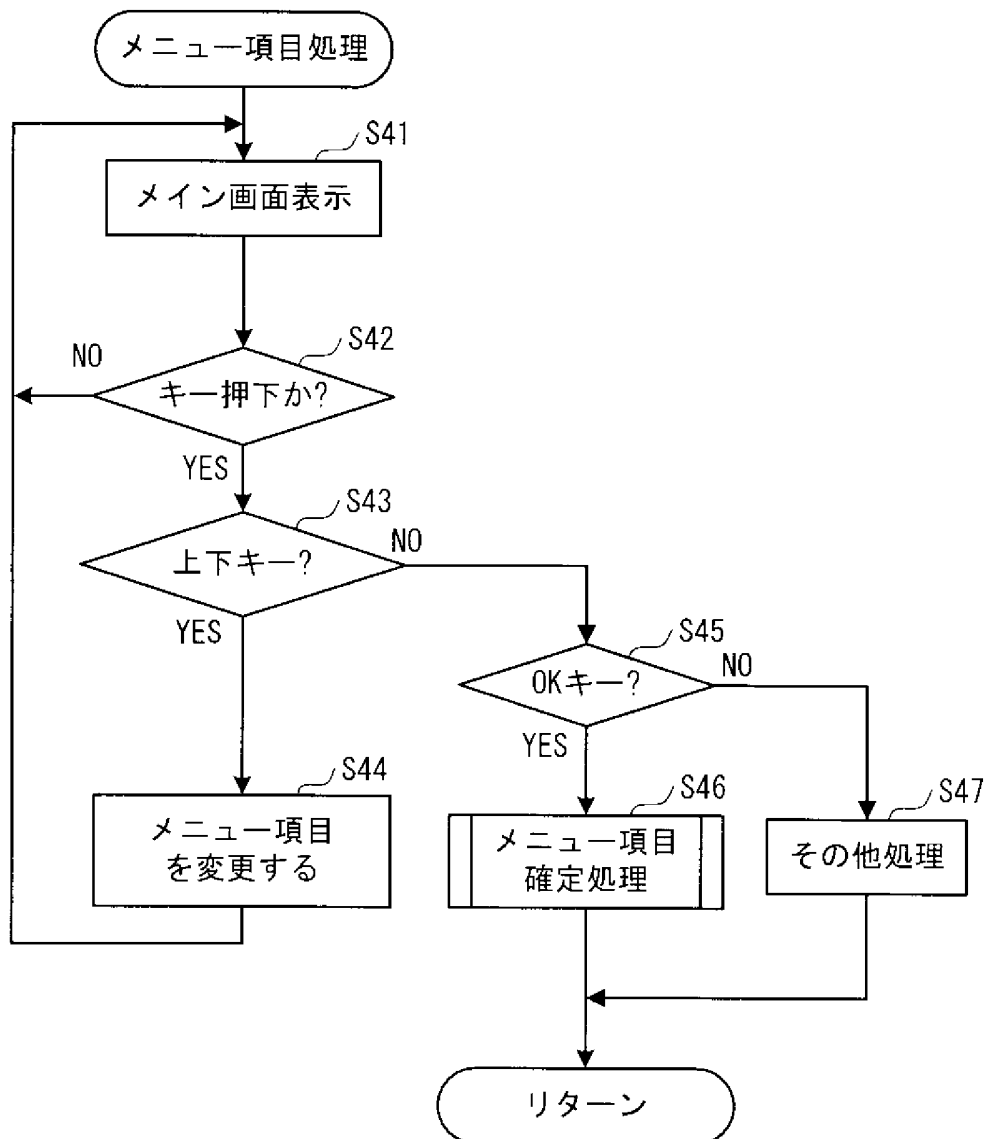
[図6]



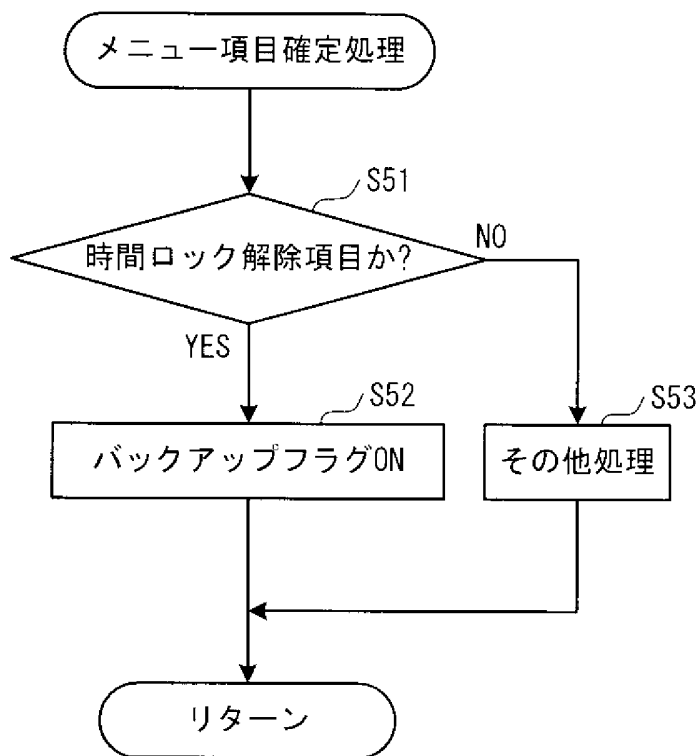
[図7]



[図8]



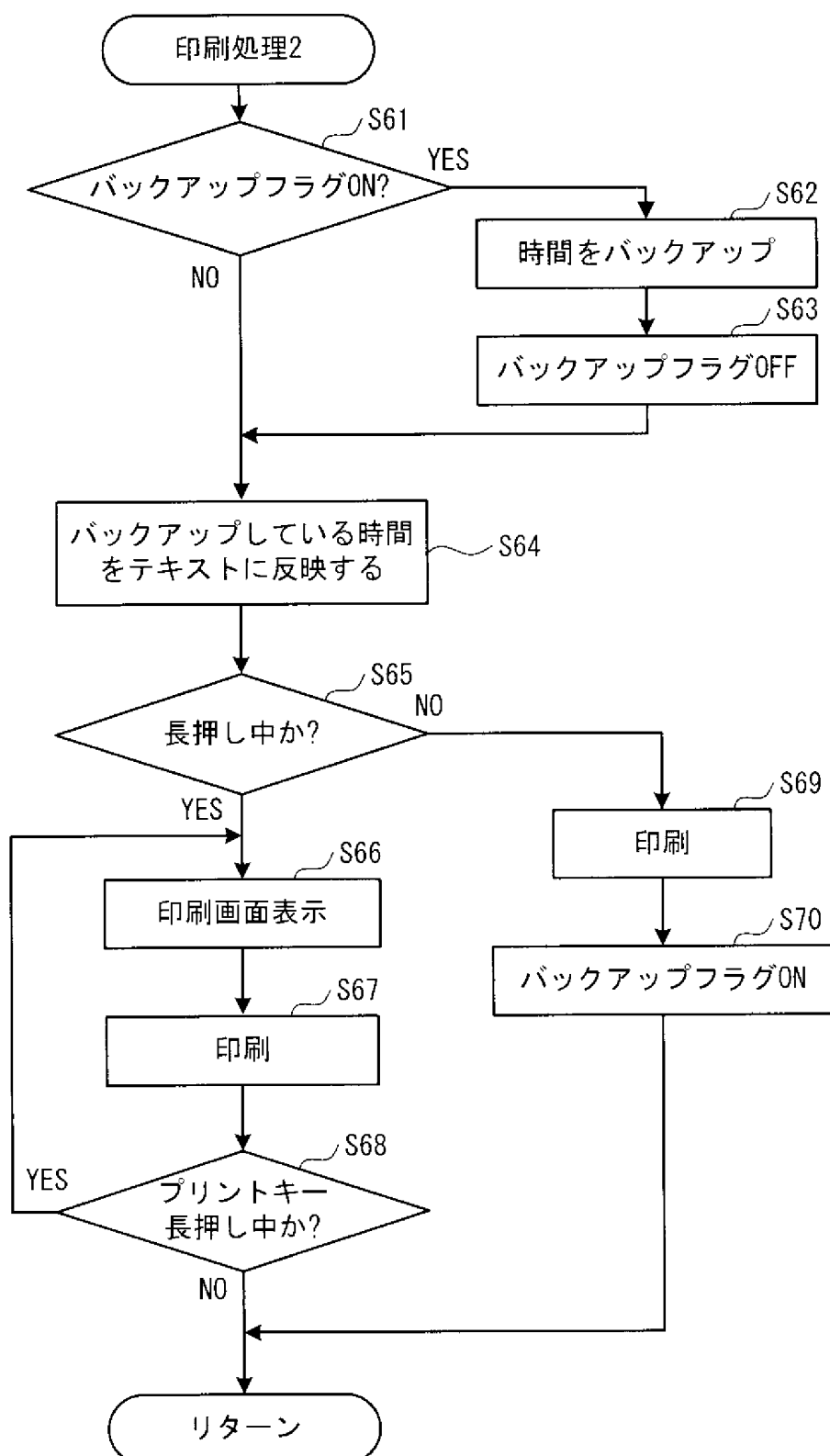
[図9]



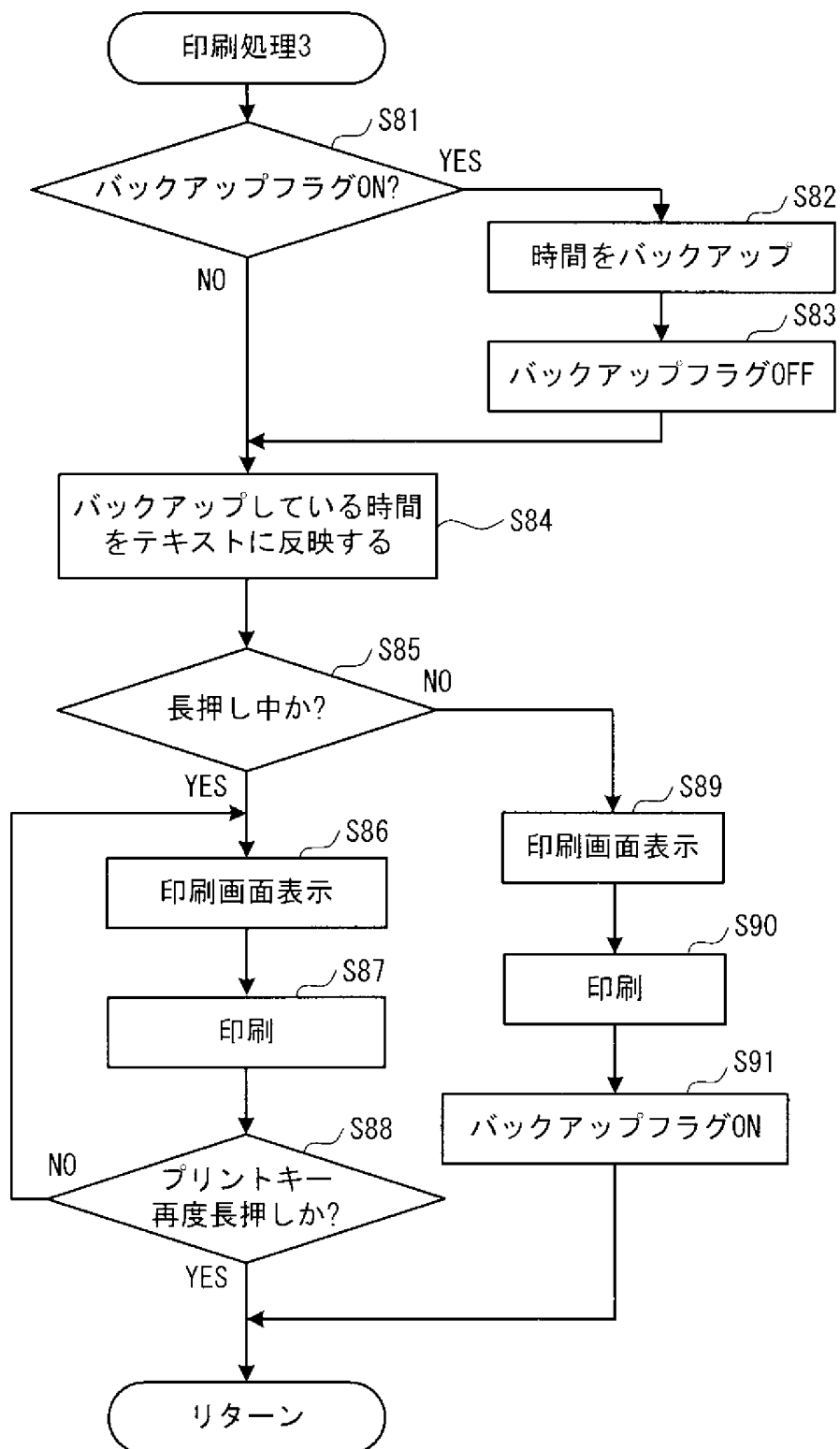
[図10]

- (1) [P01] 14:02
2004/12/31 71
- (2) COPIES 1/10 72
- (3) PRINTING 73
- (4) COPIES 1 74
- (5) COPIES 2 75

[図11]



[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/020935

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B41J29/00 (2006.01), B41J29/38 (2006.01), B41J29/42 (2006.01), B41J3/36 (2006.01) According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B41J29/00 (2006.01), B41J29/38 (2006.01), B41J29/42 (2006.01), B41J3/36 (2006.01), G03G15/00 (2006.01), G03G21/00 (2006.01) Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 7-276746 A (Brother Industries, Ltd.), 24 October, 1995 (24.10.95), Par. Nos. [0045] to [0046], [0050] to [0051], [0060]; Fig. 8 (Family: none)	1-9
Y	JP 61-19871 U (Fuji Xerox Co., Ltd.), 05 February, 1986 (05.02.86), Full text; all drawings (Family: none)	1-3, 5-9
Y	JP 5-90507 U (Canon Inc.), 10 December, 1993 (10.12.93), Full text; all drawings (Family: none)	1-2, 5-9
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 30 November, 2005 (30.11.05)		Date of mailing of the international search report 13 December, 2005 (13.12.05)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/020935

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 61-205959 U (Ricoh Co., Ltd.), 12 September, 1986 (12.09.86), Full text; all drawings (Family: none)	1, 4-9
Y	JP 1-310364 A (Canon Inc.), 14 December, 1989 (14.12.89), Page 11; Fig. 17 (Family: none)	5-6, 9

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. **B41J29/00** (2006.01), **B41J29/38** (2006.01), **B41J29/42** (2006.01), **B41J3/36** (2006.01)

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. **B41J29/00** (2006.01), **B41J29/38** (2006.01), **B41J29/42** (2006.01), **B41J3/36** (2006.01), **G03G15/00** (2006.01), **G03G21/00** (2006.01)

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 7-276746 A (ブラザー工業株式会社) 1995.10.24, 段落 [0045]-[0046], [0050]-[0051], [0060]、第8図 (ファミリーなし)	1-9
Y	JP 61-19871 U (富士ゼロックス株式会社) 1986.02.05, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-3, 5-9
Y	JP 5-90507 U (キヤノン株式会社) 1993.12.10, 全文、全図 (ファ ミリーなし)	1-2, 5-9

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

30.11.2005

国際調査報告の発送日

13.12.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

石原 徹弥

2 P

3109

電話番号 03-3581-1101 内線 3261

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 61-205959 U (株式会社リコー) 1986.09.12, 全文、全図 (ファミリーなし)	1, 4-9
Y	JP 1-310364 A (キヤノン株式会社) 1989.12.14, 第11頁、第17図 (ファミリーなし)	5-6, 9