

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第7区分

【発行日】平成19年7月5日(2007.7.5)

【公開番号】特開2001-2306(P2001-2306A)

【公開日】平成13年1月9日(2001.1.9)

【出願番号】特願2000-167693(P2000-167693)

【国際特許分類】

**B 6 5 H 29/70 (2006.01)**

**B 6 5 H 31/10 (2006.01)**

【F I】

B 6 5 H 29/70

B 6 5 H 31/10

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月22日(2007.5.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

紙取り扱い機械から送り出されるシート媒体のスタックにおいてシートの丸まりを取り除く方法であって、

a. 出力容器として傾斜したトレイを設け、これによって前記紙取り扱い機械から送り出されるシート媒体のシートが前記トレイの中に落下し、前記トレイの角度に沿って前記トレイの下部に設置された、前記シートの位置を確定する端部止めまで移動することと、

b. 前記スタックの丸まり状態の可能性を検出することと、

c. 前記トレイを下降させ、これによって前記トレイの前記下降に応答して前記トレイの中にある前記シート媒体を落下させることと、

d. 前記シート媒体の落下に続いて前記トレイを上昇させ、前記シート媒体を前記端部止めに対して滑らせることと、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項2】

前記丸まり状態の可能性を検出することには、所定の高さにおける前記シート媒体を検出することが含まれることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記紙取り扱い装置からの所定枚数のシートの送り出しを検出することが含まれることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項4】

a. 前記所定高さにおいて前記トレイ上方に少なくとも所定時間シート媒体の存在が検出されると、前記紙取り扱い機械の印刷動作を中断することと、

b. 前記検出の後、前記印刷動作を再開することと、

を含むことを特徴とする請求項2に記載の方法。

【請求項5】

第1の所定高さで前記シート媒体の存在を検出することと、

第2の所定高さで前記シート媒体の存在を検出することと、

前記トレイを上昇させている間、前記第2の所定高さでの前記シート媒体の検出に応答

して前記トレイの上方への移動を中断することと、  
を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

a . 前記第 1 の所定高さで前記トレイ上方に前記シート媒体が存在することを検出する  
のに第 1 の光電センサを用いることと、

b . 前記第 2 の所定高さで前記トレイ上方に前記シート媒体が存在することを検出する  
のに第 2 の光電センサを用いることと、

を含み、

c . 前記センサに対して前記トレイが相対変移することで前記第 1 及び第 2 のセンサで  
シート媒体のスタックの高さを検出できるように、前記第 1 及び第 2 の光電センサが垂直  
位置に固定されることを特徴とする請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

プリントジョブの完了時に前記トレイを上昇及び下降させることを特徴とする請求項 5  
に記載の方法。

【請求項 8】

a . 前記第 1 の所定高さで前記トレイ上方にシート媒体の存在を少なくとも所定時間検  
出すると、前記トレイを下降及び上昇させることと、

b . 所定枚数のシートを送り出すと、前記トレイを下降及び上昇させることと、  
を含むことを特徴とする請求項 5 に記載の方法。

【請求項 9】

前記トレイの下降に応答して、前記トレイ内のシート媒体がいつ落ちたのか検出するこ  
とを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

所定枚数のシートが送り出されたら前記トレイを下降及び上昇させることを含むことを  
特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

プリントジョブの完了時に前記トレイを下降及び上昇させることを含むことを特徴とす  
る請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

紙取り扱い機械から送り出されるシート媒体のスタックにおいてシートの丸まりを検出  
する方法であって、

a . 出力容器を設け、これによって、前記紙取り扱い機械から送り出されるシート媒体  
のシートが前記トレイの中に落下し、前記トレイがシートの位置を確定することと、

b . 丸まりを有するシート媒体の検出のために予測される値を設定することと、

c . 所定高さで前記トレイ上方のシート媒体の存在を検出することと、

d . 所定値の丸まりを有するシート媒体を検出するために、検出された値と前記予測さ  
れる値を比較することと、

を含むことを特徴とするシートの丸まりを検出する方法。

【請求項 13】

a . 前記シート媒体の存在の検出は光電センサによって行われ、

b . 前記出力容器は前記所定値を超える丸まりを有する所定の型の所定枚数のシートが  
前記検出を起こすように配置される、  
ことを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

a . 前記所定高さでトレイ上方に少なくとも所定時間前記シート媒体の存在が検出され  
ると、前記紙取り扱い装置の印刷動作を中断することと、

b . 前記検出の後に前記印刷動作を再開することと、

を含むことを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

シート媒体を積み重ねるための装置であって、

- a. 送り出し装置と、
- b. 前記送り出し装置から送り出された前記シート媒体のシートを受けるように設置された傾斜したトレイであって、前記シート媒体が前記トレイの角度に沿って走行するようある角度に傾斜したトレイと、
- c. 前記トレイに対して前記トレイの下部位置に設置され、前記シートの位置を確定する端部止めと、
- d. 所定の高さで前記トレイ上方に前記シート媒体が存在することを検出するためのセンサと、
- e. 前記トレイを前記端部止めに対して垂直に設置する機構と、
- f. 前記所定の高さで前記シート媒体を検出したら、前記トレイを垂直に設置する機構に前記トレイを下方に移動させ、またトレイの前記下降に応答して前記トレイ内の前記シート媒体が落下したことを検出したら、前記トレイを垂直に設置する機構を上方に移動させ、前記上方移動が前記シート媒体と前記端部止めとの間の摩擦の結果、前記シート媒体を前記トレイに対して下方に押すようする制御器と、  
を備えたことを特徴とするシート媒体を積み重ねるための装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

図8を参照すると、この正のカーリングは、送り出しローラ15、16に向かう方向に上方に延長するスタック21aを生じている。これは、スタックが容器がフルであることを示すのにセンサ32が使用している赤外光を妨害するのでセンサ32が検知する「容器フル」状態を模擬している。紙の厚さおよび容器23および容器フルセンサ32に分配されるページの数に基づき、スタック21がカーリングしているか否かを決定することが可能である。これはまた仕事が終了する前にもカール矯正プロセスを開始するのに使用できる。シート19がセンサ32の方に広がっているとき、状態は、スタック21aをカールさせてはいないが、代わりに容器23を満たすに十分なシートがある状態と同様である。この場合には、シートの数は容器23を満たすのに必要な数より少ないが、正のカーリングがスタック21aに所定の最大高さを生じさせている。この高さを、シートのカーリングを減らし、それにより最上部シート19が「容器フル」センサ32により検知するのに必要な高さより下にあるようにすることにより下げることができる。