

【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 1 月 11 日 (2007.1.11)

【公開番号】特開 2000-153937 (P2000-153937A)
 【公開日】平成 12 年 6 月 6 日 (2000.6.6)
 【出願番号】特願 平 11-326963
 【国際特許分類】

B 6 5 H 7/08 (2006.01)

B 6 5 H 9/20 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 7/08

B 6 5 H 9/20

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 11 月 17 日 (2006.11.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

枚葉紙がパイルから 1 枚ずつばらばらにされて、テーブル上へ搬送され、個別に前記枚葉紙の前縁用の整列用当てに突き当たるように送られ、そして、枚葉紙処理機械内での処理のためにここから 1 枚ずつさらに搬送され、この際に、前記整列用当てに平行に配置されて固定され各々が超音波発信機および超音波受信機を含む、伝送ユニット内で作動する超音波検出器を用い、枚葉紙の整列が正しくない場合に信号を発生する、枚葉紙処理機械への枚葉紙の供給を制御する方法において、

規定された間隔で配置された 2 つの超音波発信機と、付属の超音波受信機 (26.1, 26.2)を用い、

前記超音波発信機 (25.1, 25.2) の各々から発せられた、前記枚葉紙 (9) の搬送方向の音エネルギーの流れの音の強度を、測定窓の全面にわたって実質的に一定に保持し、

前記測定窓を通過する全ての音エネルギーを、前記超音波受信機 (26.1, 26.2) によって検出し、

前記超音波受信機 (26.1, 26.2) によって前記音エネルギーを測定すると同時に、前記音エネルギーの差を測定することを特徴とする、枚葉紙の供給を制御する方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 6】

枚葉紙の搬送方向に見て、整列用当てによって形成されたラインの前に、超音波発信機および超音波受信機が対をなして備えられており、それによって、測定窓内に入る枚葉紙が音エネルギーを通過させるようになっている、枚葉紙処理機械への枚葉紙の給紙の際に整列用当てのところにある枚葉紙を検出する装置において、

各超音波発信機 (25.1, 25.2) から前記枚葉紙 (9) の搬送方向 (29) に対し垂直に放射される音エネルギーの流れが、超音波検出器 (25.1, 25.2, 26.1, 26.2)に付属した測定窓の全面にわたって一定の音の強度を備えており、

前記超音波受信機（２６．１，２６．２）が、前記測定窓を通過する全ての前記音エネルギーを検出し、

前記超音波受信機（２６．１，２６．２）が、差分器に接続されていることを特徴とする、枚葉紙を検出する装置。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項７】

前記枚葉紙（９）の搬送方向に見て、前記整列用当て（１３．１～１３．４）により形成されたライン（２８）の後に、伝送ユニット内で作動する他の超音波検出器（２５．３，２６．３）を備えている、請求項６に記載の装置。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００９】

【課題を解決するための手段】

この目的は、枚葉紙がパイルから１枚ずつばらばらにされて、テーブル上へ搬送され、個別に枚葉紙の前縁用の整列用当てに突き当たるように送られ、そして、枚葉紙処理機械内での処理のためにここから１枚ずつさらに搬送され、この際に、整列用当てに平行に配置されて固定され各々が超音波発信機および超音波受信機を含む、伝送ユニット内で作動する超音波検出器を用いて、枚葉紙の整列が正しくない場合に信号を発生する、枚葉紙処理機械への枚葉紙の供給を制御する方法において、規定された間隔で配置された２つの超音波発信機と、付属の超音波受信機を用い、超音波発信機の各々から発せられた、枚葉紙の搬送方向の音エネルギーの流れの音の強度を、測定窓の全面にわたって実質的に一定に保持し、測定窓を通過する全ての音エネルギーを、超音波受信機により検出し、超音波受信機によって音エネルギーを測定するのと同時に、それらの音エネルギーの差を測定することを特徴とする方法によって達成される。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１０】

また、枚葉紙の搬送方向に見て、整列用当てによって形成されたラインの前に超音波発信機および超音波受信機が対をなして備えられており、それによって、測定窓内に入る枚葉紙が音エネルギーを通過させるようになっている、枚葉紙処理機械への枚葉紙の給紙の際に整列用当てのところにある枚葉紙を検出する装置において、各超音波発信機から枚葉紙の搬送方向に対し垂直に放射される音エネルギーの流れが、超音波センサに付属した測定窓の全面にわたって一定の音の強度を備えており、超音波受信機が、測定窓を通過する全ての音エネルギーを検出し、超音波受信機が、差分器に接続されていることを特徴とする、枚葉紙を検出する装置が、この方法の実行に適している。好適な構成は特許請求の範囲の従属項に記載されている。

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１４

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

図1には、本発明の方法を実行することができる、枚葉紙印刷機の枚葉紙供給装置の概略が示されている。枚葉紙パイル1は、垂直案内材4と作動シリンダ5とから構成される昇降装置3に連結された紙載せ台2の上に置かれている。枚葉紙パイル1の上方には、吸引部8を有する吸引ヘッド7を含む分離装置6が配置されている。吸引ヘッド7は、分離された枚葉紙9を搬送するために、縦方向案内材10により水平に往復動可能である。給紙台11は、枚葉紙印刷機の、後方に配置された印刷ユニット12でさらに処理するために枚葉紙9を準備するために用いられる。枚葉紙9は、ずれ重なった状態で給紙台11上へ搬送される。印刷のために準備された次の各枚葉紙9は、整列された状態で整列用当て13に接している。整列用当て13は、作動シリンダ14により、周期的に、給紙台11の載置面の高さより下方へ引き込まれ得る。揺動くわえづめ15は、そのつど、整列用当て13に供給された枚葉紙9をそれぞれその前縁16で捕捉し、そして、枚葉紙9を印刷ユニット12の圧胴18のくわえづめ装置17へ渡す。圧胴18、ブランケット胴19、および版胴20は、歯車列に連結されており、そしてモータ21によって同期して駆動される。吸引ヘッド7の駆動装置、作動シリンダ5、14、モータ21、および回転発信機23は、制御・調整装置24に接続されている。枚葉紙9の供給を制御するために、整列用当て13に平行に、複数の超音波発信機25および超音波受信機26が備えられている。給紙台11の開口27は、音が通過することを可能にする。超音波発信機25および超音波受信機26は、同じく制御・調整装置24に接続されている。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

図3(c)に図示したものは、2つの枚葉紙9.1, 9.2が同時に供給される状態を示している。各枚葉紙9.1, 9.2は、同じく伝送値を1/100の割合に低減するものと仮定する。この場合、超音波検出器25.1, 26.1もしくは25.2, 26.2では、伝送値 $T1 = T2 = 0.01 \times 0.01 = 0.0001$ となる。制御・調整装置24により、いわゆる二重給紙が生じているという信号がこの制御・調整装置24から得られる。その結果、枚葉紙9.1, 9.2の供給を停止することができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

図3(e)には、図3(d)のように、先行する枚葉紙9.4が揺動くわえづめ15により印刷ユニット12に同時に搬送される間、斜紙9.3が供給される場合が示されている。図3とは反対に、伝送値T1, T2は、上に置かれた枚葉紙9.4によりそれぞれ1/100の割合に低減され、すなわち、 $T1 = 0.2 \times 0.01 = 0.002$ 、および $T2 = 0.8 \times 0.01 = 0.008$ となる。ここで差 $T2 - T1$ も求められ、この結果、斜紙9.3の信号が得られ、曲がった姿勢が角度によって示され得る。斜紙9.3の曲がり角度の値は、調整部材、すなわち例えば、整列用当て13.1~13.4で前縁16.3の正確な整列を行う移動可能な側縁移動当てのような調整部材による方向付けのために利用することができる。差 $T2 - T1$ は、超音波受信機26.1, 26.2のブリッジ回路により得ることができる。