

【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 7 部門第 3 区分
 【発行日】平成20年12月11日 (2008.12.11)

【公開番号】特開2008-219373(P2008-219373A)
 【公開日】平成20年9月18日 (2008.9.18)
 【年通号数】公開・登録公報2008-037
 【出願番号】特願2007-52920(P2007-52920)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 1/387 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

H 0 4 N 1/40 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 1/387

G 0 6 T 1/00 5 0 0 B

H 0 4 N 1/40 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月23日 (2008.10.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

読取られた画像が、他の面の画像に情報が埋め込まれていることを示しているか判定する第 1 の判定手段と、

前記他の面の画像に情報が埋め込まれていることを前記読み取られた画像が示していると判定された場合に、前記他の面の画像を読み取る読み取り手段と、

前記読み取り手段で読み取られた他の面の画像に情報が埋め込まれているか判定する第 2 の判定手段と、

前記第 2 の判定手段で情報が埋め込まれていないと判定された場合に、前記読取られた画像の複写を許可せず、

前記第 2 の判定手段で情報が埋め込まれていると判定された場合に、前記読取られた画像の複写が許可されるか、許可されないかを前記情報の内容に基づき判定することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

記録媒体の第 1 面の画像を読み取る第 1 の読み取り手段と、

前記第 1 の読み取り手段により読み取られた画像に埋め込まれている埋め込み情報を抽出する第 1 の埋め込み情報抽出手段と、

前記記録媒体の第 2 面の画像に埋め込み情報が埋め込まれていることを示す埋め込み情報が前記第 1 の埋め込み情報抽出手段により抽出された場合、前記記録媒体の第 2 面の画像を読み取る第 2 の読み取り手段と、

前記第 2 の読み取り手段により読み取られた画像に埋め込まれている埋め込み情報を抽出する第 2 の埋め込み情報抽出手段と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】

前記記録媒体の第 2 面の画像に埋め込み情報が埋め込まれていることを示す埋め込み情報が前記第 1 の埋め込み情報抽出手段により抽出された場合、前記記録媒体の第 2 面の画

像を読み取らせるようユーザに促す表示手段を備えることを特徴とする請求項2記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記第 1 の読み取り手段により読み取られた画像を印刷する印刷手段を備えることを特徴とする請求項2または3記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記記録媒体の第 2 面の画像に埋め込み情報が埋め込まれていることを示す埋め込み情報が、表面または裏面のどちらであることを示すことを特徴とする請求項2乃至4のいずれか記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記第 1 の埋め込み情報抽出手段と前記第 2 の埋め込み情報抽出手段が、更に用紙を特定する埋め込み情報を抽出することを特徴とする請求項2乃至5のいずれか記載の画像処理装置。

【請求項 7】

複写制限を示す埋め込み情報が前記第 1 の埋め込み情報抽出手段により抽出された場合に、複写処理を中止する複写制限手段を備えることを特徴とする請求項2乃至6のいずれか記載の画像処理装置。

【請求項 8】

複写制限を示す埋め込み情報が前記第 1 の埋め込み情報抽出手段により抽出されて、かつ複写制限を解除するための条件を示す埋め込み情報が前記第 2 の埋め込み情報抽出手段により抽出された場合に、前記条件を満たすとき複写制限を解除する複写制限解除手段を備えることを特徴とする請求項2乃至6のいずれか記載の画像処理装置。

【請求項 9】

表面及び裏面のいずれであることを示す埋め込み情報が前記第 1 の埋め込み情報抽出手段と前記第 2 の埋め込み情報抽出手段により抽出された場合に、一方が表面でもう一方が裏面である場合のみ複写を許可することを特徴とする請求項5記載の画像処理装置。

【請求項 10】

用紙を特定する埋め込み情報が前記第 1 の埋め込み情報抽出手段と前記第 2 の埋め込み情報抽出手段により抽出された場合に、両方の用紙が一致する場合のみ複写を許可することを特徴とする請求項6記載の画像処理装置。

【請求項 11】

用紙の第 1 面の画像を読み取る第 1 の読み取り手段と、

前記第 1 の読み取り手段により読み取られた画像における、埋め込み情報のあり無しを判断する第 1 の判断手段と、

前記第 1 の読み取り手段により読み取られた画像における、複写の制限を示す複写制限情報のあり無しを判断する第 2 の判断手段と、

前記第 1 の読み取り手段により読み取られた画像における、埋め込み情報が用紙の両面にあることを示す両面情報のあり無しを判断する第 3 の判断手段と、

前記第 1 の判断手段により埋め込み情報がありと判断され、前記第 2 の判断手段により前記複写制限情報がありと判断され、前記第 3 の判断手段により前記両面情報がありと判断された場合に、前記用紙の第 2 面の画像を読み取る第 2 の読み取り手段と、

前記第 2 の読み取り手段により読み取られた画像における、埋め込み情報のあり無しを判断する第 4 の判断手段と、

前記第 2 の読み取り手段により読み取られた画像における、複写の制限を示す複写制限情報のあり無しを判断する第 5 の判断手段と、

前記第 2 の読み取り手段により読み取られた画像における、複写の制限を解除するための条件を示す複写制限解除情報のあり無しを判断する第 6 の判断手段と、

前記第 2 の読み取り手段により読み取られた画像における、埋め込み情報が用紙の両面にあることを示す両面情報のあり無しを判断する第 7 の判断手段と、

前記第 4 の判断手段により埋め込み情報がありと判断され、前記第 5 の判断手段により

前記複写制限情報がありと判断され、前記第 6 の判断手段により前記複写制限解除情報がありと判断され、前記第 7 の判断手段により前記両面情報がありと判断された場合に、前記複写制限解除情報に基づいて複写の可否の判定を行う判定手段と、

前記判定手段により複写可能と判定された場合、前記第 1 の読み取り手段または前記第 2 の読み取り手段により読み取られた画像に基づく印刷を行う複写手段と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 1 2】

記録媒体の第 1 面の画像を読み取る第 1 の読み取りステップと、

前記第 1 の読み取りステップにより読み取られた画像に埋め込まれている埋め込み情報を抽出する第 1 の埋め込み情報抽出ステップと、

前記記録媒体の第 2 面の画像に埋め込み情報が埋め込まれていることを示す埋め込み情報が前記第 1 の埋め込み情報抽出ステップにより抽出された場合、前記記録媒体の第 2 面の画像を読み取る第 2 の読み取りステップと、

前記第 2 の読み取りステップにより読み取られた画像に埋め込まれている埋め込み情報を抽出する第 2 の埋め込み情報抽出ステップと、

を備えることを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 1 3】

用紙の第 1 面の画像を読み取る第 1 の読み取りステップと、

前記第 1 の読み取りステップにより読み取られた画像における、埋め込み情報のあり無しを判断する第 1 の判断ステップと、

前記第 1 の読み取りステップにより読み取られた画像における、複写の制限を示す複写制限情報のあり無しを判断する第 2 の判断ステップと、

前記第 1 の読み取りステップにより読み取られた画像における、埋め込み情報が用紙の両面にあることを示す両面情報のあり無しを判断する第 3 の判断ステップと、

前記第 1 の判断ステップにより埋め込み情報がありと判断され、前記第 2 の判断ステップにより前記複写制限情報がありと判断され、前記第 3 の判断ステップにより前記両面情報がありと判断された場合に、前記用紙の第 2 面の画像を読み取る第 2 の読み取りステップと、

前記第 2 の読み取りステップにより読み取られた画像における、埋め込み情報のあり無しを判断する第 4 の判断ステップと、

前記第 2 の読み取り手段により読み取られた画像における、複写の制限を示す複写制限情報のあり無しを判断する第 5 の判断ステップと、

前記第 2 の読み取りステップにより読み取られた画像における、複写の制限を解除するための条件を示す複写制限解除情報のあり無しを判断する第 6 の判断ステップと、

前記第 2 の読み取りステップにより読み取られた画像における、埋め込み情報が用紙の両面にあることを示す両面情報のあり無しを判断する第 7 の判断ステップと、

前記第 4 の判断ステップにより埋め込み情報がありと判断され、前記第 5 の判断ステップにより前記複写制限情報がありと判断され、前記第 6 の判断ステップにより前記複写制限解除情報がありと判断され、前記第 7 の判断ステップにより前記両面情報がありと判断された場合に、前記複写制限解除情報に基づいて複写の可否の判定を行う判定ステップと、

前記判定ステップにより複写可能と判定された場合、前記第 1 の読み取りステップまたは前記第 2 の読み取りステップにより読み取られた画像に基づく印刷を行う複写ステップと、

を備えることを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 2 または 1 3 記載の制御方法をコンピュータに実行させることを特徴とする制御プログラム。

【請求項 1 5】

請求項 1 4 記載の制御プログラムを格納するコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

これを解決する技術として、例えば、埋め込み情報を用紙の裏面に埋め込み、複写の際には用紙の表裏両面の画像を読むことで裏面の埋め込み情報を読み取る手段が考えられる。

【特許文献 1】特開 2004 - 228897 号公報

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

しかしながら、上記従来技術には、例えば、以下のような課題がある。埋め込み情報が用紙の裏面にのみ埋め込まれている場合、用紙の表面の画像を読み取っただけでは、埋め込み情報が裏面にあるかどうかは画像処理装置にはわからない。そのため、セキュリティを維持するためには必ず表裏両面の画像を読まなければならない。よって、埋め込み情報が裏面にはなく、表面の画像だけを読み取ればよい印刷物に対しても両面の画像の読み取りを行うため、読み取りの効率が低下する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明における一態様の目的は、その面における情報に応じて、他の面にある埋め込み情報の抽出を図る装置を提供することにある。

また、本発明における別の態様の目的は、両面の画像を必ず読み取らなければならないといった読み取り効率の低下を起こさずに、裏面にある埋め込み情報の抽出を図ることができる画像処理装置を提供することにある。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記目的を達成するために、請求項 1 記載の画像処理装置は、読取られた画像が、他の面の画像に情報が埋め込まれていることを示しているか判定する第 1 の判定手段と、前記他の面の画像に情報が埋め込まれていることを前記読み取られた画像が示していると判定された場合に、前記他の面の画像を読み取る読み取り手段と、前記読み取り手段で読み取られた他の面の画像に情報が埋め込まれているか判定する第 2 の判定手段と、前記第 2 の判定手段で情報が埋め込まれていないと判定された場合に、前記読み取られた画像の複写を許可せず、前記第 2 の判定手段で情報が埋め込まれていると判定された場合に、前記読み取られた画像の複写が許可されるか、許可されないかを前記情報の内容に基づき判定することを特徴とする。

請求項 2 記載の画像処理装置は、記録媒体の第 1 面の画像を読み取る第 1 の読み取り手段と、前記第 1 の読み取り手段により読み取られた画像に埋め込まれている埋め込み情報

を抽出する第 1 の埋め込み情報抽出手段と、前記記録媒体の第 2 面の画像に埋め込み情報が埋め込まれていることを示す埋め込み情報が前記第 1 の埋め込み情報抽出手段により抽出された場合、前記記録媒体の第 2 面の画像を読み取る第 2 の読み取り手段と、前記第 2 の読み取り手段により読み取られた画像に埋め込まれている埋め込み情報を抽出する第 2 の埋め込み情報抽出手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

請求項 1 記載の画像処理装置は、用紙の第 1 面の画像を読み取る第 1 の読み取り手段と、前記第 1 の読み取り手段により読み取られた画像における、埋め込み情報のあり無しを判断する第 1 の判断手段と、前記第 1 の読み取り手段により読み取られた画像における、複写の制限を示す複写制限情報のあり無しを判断する第 2 の判断手段と、前記第 1 の読み取り手段により読み取られた画像における、埋め込み情報が用紙の両面にあることを示す両面情報のあり無しを判断する第 3 の判断手段と、前記第 1 の判断手段により埋め込み情報がありと判断され、前記第 2 の判断手段により前記複写制限情報がありと判断され、前記第 3 の判断手段により前記両面情報がありと判断された場合に、前記用紙の第 2 面の画像を読み取る第 2 の読み取り手段と、前記第 2 の読み取り手段により読み取られた画像における、埋め込み情報のあり無しを判断する第 4 の判断手段と、前記第 2 の読み取り手段により読み取られた画像における、複写の制限を示す複写制限情報のあり無しを判断する第 5 の判断手段と、前記第 2 の読み取り手段により読み取られた画像における、複写の制限を解除するための条件を示す複写制限解除情報のあり無しを判断する第 6 の判断手段と、前記第 2 の読み取り手段により読み取られた画像における、埋め込み情報が用紙の両面にあることを示す両面情報のあり無しを判断する第 7 の判断手段と、前記第 4 の判断手段により埋め込み情報がありと判断され、前記第 5 の判断手段により前記複写制限情報がありと判断され、前記第 6 の判断手段により前記複写制限解除情報がありと判断され、前記第 7 の判断手段により前記両面情報がありと判断された場合に、前記複写制限解除情報に基づいて複写の可否の判定を行う判定手段と、前記判定手段により複写可能と判定された場合、前記第 1 の読み取り手段または前記第 2 の読み取り手段により読み取られた画像に基づく印刷を行う複写手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正 7】

【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】

請求項 1 記載の画像処理装置の制御方法は、記録媒体の第 1 面の画像を読み取る第 1 の読み取りステップと、前記第 1 の読み取りステップにより読み取られた画像に埋め込まれている埋め込み情報を抽出する第 1 の埋め込み情報抽出ステップと、前記記録媒体の第 2 面の画像に埋め込み情報が埋め込まれていることを示す埋め込み情報が前記第 1 の埋め込み情報抽出ステップにより抽出された場合、前記記録媒体の第 2 面の画像を読み取る第 2 の読み取りステップと、前記第 2 の読み取りステップにより読み取られた画像に埋め込まれている埋め込み情報を抽出する第 2 の埋め込み情報抽出ステップとを備えることを特徴とする。

【手続補正 8】

【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】

請求項13記載の画像処理装置の制御方法は、用紙の第1面の画像を読み取る第1の読み取りステップと、前記第1の読み取りステップにより読み取られた画像における、埋め込み情報のあり無しを判断する第1の判断ステップと、前記第1の読み取りステップにより読み取られた画像における、複写の制限を示す複写制限情報のあり無しを判断する第2の判断ステップと、前記第1の読み取りステップにより読み取られた画像における、埋め込み情報が用紙の両面にあることを示す両面情報のあり無しを判断する第3の判断ステップと、前記第1の判断ステップにより埋め込み情報がありと判断され、前記第2の判断ステップにより前記複写制限情報がありと判断され、前記第3の判断ステップにより前記両面情報がありと判断された場合に、前記用紙の第2面の画像を読み取る第2の読み取りステップと、前記第2の読み取りステップにより読み取られた画像における、埋め込み情報のあり無しを判断する第4の判断ステップと、前記第2の読み取り手段により読み取られた画像における、複写の制限を示す複写制限情報のあり無しを判断する第5の判断ステップと、前記第2の読み取りステップにより読み取られた画像における、複写の制限を解除するための条件を示す複写制限解除情報のあり無しを判断する第6の判断ステップと、前記第2の読み取りステップにより読み取られた画像における、埋め込み情報が用紙の両面にあることを示す両面情報のあり無しを判断する第7の判断ステップと、前記第4の判断ステップにより埋め込み情報がありと判断され、前記第5の判断ステップにより前記複写制限情報がありと判断され、前記第6の判断ステップにより前記複写制限解除情報がありと判断され、前記第7の判断ステップにより前記両面情報がありと判断された場合に、前記複写制限解除情報に基づいて複写の可否の判定を行う判定ステップと、前記判定ステップにより複写可能と判定された場合、前記第1の読み取りステップまたは前記第2の読み取りステップにより読み取られた画像に基づく印刷を行う複写ステップとを備えることを特徴とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項14記載の制御プログラムは、請求項12または13記載の制御方法をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

請求項15記載のコンピュータで読み取り可能な記憶媒体は、請求項14記載の制御プログラムを格納する。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正12】

【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】

【 0 0 1 4 】

本発明によれば、その面における情報に応じて、他の面にある埋め込み情報の抽出を図ることができる。また、本発明によれば、両面の画像を必ず読み取らなければならないと
いった読み取り効率の低下を起こさずに、第２面にある埋め込み情報の抽出を図ることができる。