

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5305559号
(P5305559)

(45) 発行日 平成25年10月2日 (2013. 10. 2)

(24) 登録日 平成25年7月5日 (2013. 7. 5)

(51) Int. Cl.

F I

H O 4 N 5/225 (2006. 01)

H O 4 N 5/225

F

H O 4 N 5/76 (2006. 01)

H O 4 N 5/76

E

H O 4 N 101/00 (2006. 01)

H O 4 N 101:00

請求項の数 14 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2005-336168 (P2005-336168)
 (22) 出願日 平成17年11月21日 (2005. 11. 21)
 (65) 公開番号 特開2006-148926 (P2006-148926A)
 (43) 公開日 平成18年6月8日 (2006. 6. 8)
 審査請求日 平成20年11月11日 (2008. 11. 11)
 (31) 優先権主張番号 10-2004-0095908
 (32) 優先日 平成16年11月22日 (2004. 11. 22)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

前置審査

(73) 特許権者 390019839
 三星電子株式会社
 Samsung Electronics
 Co., Ltd.
 大韓民国京畿道水原市靈通区三星路129
 129, Samsung-ro, Yeon
 g t o n g - g u , S u w o n - s i , G
 y e o n g g i - d o , R e p u b l i c
 o f K o r e a

(74) 代理人 100089037

弁理士 渡邊 隆

(74) 代理人 100110364

弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタルカメラのトリミング装置及び方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外部窓が備えられたデジタルカメラのトリミング装置において、

a) 印刷機からの用紙の比率情報と、前記外部窓の横及び縦の比率との比較結果に基づいて、前記外部窓の一部を遮蔽するブラックバーのサイズを決定するブラックバー決定部と、

b) ユーザー入力信号に基づいて、画像のサイズ及び位置またはそれらの組合わせを変更することにより、決定されたサイズを有する少なくとも1つのブラックバーが外部窓上に形成され、前記外部窓にディスプレイされるディスプレイ画像の外観を変更することにより前記ユーザーが所望するトリミング画像にする画像変更部と、

c) 前記外部窓上の決定されたブラックバーのサイズ及び変更されたディスプレイ画像の座標値に基づいて、トリミング座標値を生成する座標決定部と、を備えることを特徴とする装置。

【請求項 2】

前記 (a) ブラックバー決定部は、

前記比率情報と、前記外部窓の横及び縦の比率との比較結果に基づいて、前記ブラックバーを前記外部窓の上端、下端または上下端に生成する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記 (a) ブラックバー決定部は、

10

20

前記比率情報と、前記外部窓の横及び縦の比率との比較結果に基づいて、前記ブラックバーを前記外部窓の右側、左側または左右側に生成する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

前記 (b) 画像変更部は、

前記画像をズームインまたは前記画像をズームアウトすることにより、前記画像のサイズを変更する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記 (b) 画像変更部は、

前記画像を左側移動、右側移動、上側移動、下側移動またはそれらの組合わせにより前記画像の位置を変更する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記トリミング座標は、前記ディスプレイ画像の左側上端頂点の座標及び右側下端頂点の座標を含む

ことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

外部窓が備えられたデジタルカメラのトリミング方法において、

a) 印刷機からの用紙の比率情報と、前記外部窓の横及び縦の比率との比較結果に基づいて、前記外部窓の一部を遮蔽するブラックバーのサイズを決定するブラックバー決定ステップと、

b) ユーザー入力信号に基づいて、画像のサイズ及び位置またはそれらの組合わせを変更することにより、決定されたサイズを有する少なくとも 1 つのブラックバーが外部窓上に形成され、前記外部窓にディスプレイされるディスプレイ画像の外観を変更することにより前記ユーザーが所望するトリミング画像にする画像変更ステップと、

c) 前記外部窓上の決定されたブラックバーのサイズ及び変更されたディスプレイ画像の座標値に基づいて、トリミング座標値を生成する座標決定ステップと、を含む

ことを特徴とする方法。

【請求項 8】

前記 (a) ブラックバー決定ステップは、

前記比率情報と、前記外部窓の横及び縦の比率との比較結果に基づいて、前記ブラックバーを前記外部窓の上端、下端または上下端に生成する

ことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記 (a) ブラックバー決定ステップは、

前記比率情報と、前記外部窓の横及び縦の比率との比較結果に基づいて、前記ブラックバーを前記外部窓の右側、左側または左右側に生成する

ことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 10】

前記 (b) 画像変更ステップは、

前記画像をズームインまたは前記画像をズームアウトすることにより、前記画像のサイズを変更するステップを含む

ことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 11】

前記 (b) 画像変更ステップは、

前記画像を左側移動、右側移動、上側移動、下側移動またはそれらの組合わせにより前記画像の位置を変更するステップを含む

ことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 12】

前記トリミング座標は、前記ディスプレイ画像の左側上端頂点の座標及び右側下端頂点の座標を含む

ことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 に記載のトリミング装置を含むデジタルカメラ。

【請求項 1 4】

請求項 7 に記載の方法をコンピュータで実行させるためのプログラムを記録したコンピュータで読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、デジタルカメラのトリミング装置及び方法に係り、より詳細には、デジタルカメラのLCD(Liquid Crystal Display)に表示される画像を更に便利にトリミングできるトリミング装置及び方法に関する。

【背景技術】

【0002】

トリミングとは、写真印画時に撮影した画像のうち、印画したい部分のみを選択して拡大印画することを言う。デジタルカメラでのトリミングとは、デジタルカメラに設置された外部窓に表示された画像のうち一部を選択し、選択された一部画像を印刷機を利用して印刷することにより行われる。

20

【0003】

図1は、従来のデジタルカメラでのトリミングの概念を示す図面である。

【0004】

デジタルカメラの外部窓110内には、全体画像120がディスプレイされる。ユーザーがトリミング機能を選択すれば、直四角形のトリミングブロック130、140が外部窓110の内部に生成される。ユーザーは、トリミングブロック130、140を移動させつつ、トリミングしようとする部分、すなわち、トリミング画像150を選択する。トリミング画像150は、選択された領域の幾何学的な座標値のトリミング座標、例えば、左側上端の頂点の座標及び右側下端の頂点の座標を利用して特定可能である。

【0005】

30

図2は、従来のトリミング方法を示すフローチャートである。

【0006】

ステップ210で、デジタルカメラの外部窓に全体画像がディスプレイされる。

【0007】

ステップ220で、ユーザーは、デジタルカメラのトリミング機能を選択することにより、外部ウインドウの内部にトリミングブロックを生成する。

【0008】

ステップ230で、ユーザーは、デジタルカメラの移動キーを利用してトリミングブロックを移動することにより、印刷しようとするトリミング画像を選択する。

【0009】

40

ステップ240で、デジタルカメラは、全体画像の画像ファイル及び選択されたトリミング画像を特定するトリミング座標値を印刷機で伝送する。

【0010】

ステップ250で、印刷機は、画像ファイルを画像プロセッシングすることにより画像を生成し、生成された画像のうち、トリミング座標値により特定されるトリミング映像のみを所定の印刷用紙に印刷する。

【0011】

しかし、前記の従来の方法によれば、デジタルカメラの外部窓には全体画像がディスプレイされ、ユーザーが選択する部分、すなわち、トリミング画像に該当する部分は、外部窓内の一部としてディスプレイされる。したがって、ユーザーは、自身がトリミングしよ

50

うとする部分の内容を視覚的に認識し難い。特に、一般的に使用されるデジタルカメラは、2インチ以下の小型外部窓を有しており、このような問題点は更に深刻である。

【特許文献1】特開2002-223413号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

本発明の目的は、前記問題点を解決するためになされたものであって、外部窓を固定し、画像を移動することにより、ユーザーにより直観的なトリミング画像選択を可能にするトリミング装置及び方法を提供するところにある。

【課題を解決するための手段】

【0013】

前記課題を解決するための本発明は、外部窓が備えられたデジタルカメラのトリミング装置において、a)印刷機からの用紙の比率情報に基づいて、前記外部窓の一部を遮蔽するブラックバーのサイズを決定するブラックバー決定部と、b)ユーザー入力信号に基づいて、画像のサイズ及び位置またはそれらの組合わせを変更することにより、外部窓にディスプレイされる画像のディスプレイ画像を生成する画像変更部と、c)前記ディスプレイ画像及び前記ブラックバーのサイズに基づいて、前記ディスプレイ画像の座標を決定する座標決定部と、を備える。

【0014】

ここで、前記(a)ブラックバー決定部は、前記比率情報と、前記外部窓の横及び縦の比率との比較結果に基づいて、前記ブラックバーを前記外部窓の上端、下端または上下端に生成する。

【0015】

また、ここで、前記(a)ブラックバー決定部は、前記比率情報と、前記外部窓の横及び縦の比率との比較結果に基づいて、前記ブラックバーを前記外部窓の右側、左側または左右側に生成する。

【0016】

また、前記(b)画像変更部は、前記画像をズームインまたは前記画像をズームアウトするか、または、前記画像を左側移動、右側移動、上側移動、下側移動またはそれらの組合わせにより前記画像の位置を変更する。

【0017】

また、前記(c)座標決定部は、前記外部窓に表示されたディスプレイ画像の座標値で、前記ブラックバーのサイズを考慮することにより生成された座標値を前記トリミング座標値として生成し、前記トリミング座標は、前記ディスプレイ画像の左側上端頂点の座標及び右側下端頂点の座標を含む。

【0018】

また、本発明は、外部窓が備えられたデジタルカメラのトリミング方法において、a)印刷機からの用紙の比率情報に基づいて、前記外部窓の一部を遮蔽するブラックバーのサイズを決定するブラックバー決定ステップと、b)ユーザー入力信号に基づいて、画像のサイズ及び位置またはそれらの組合わせを変更することにより外部窓にディスプレイされる画像のディスプレイ画像を生成する画像変更ステップと、c)前記ディスプレイ画像及び前記ブラックバーのサイズに基づいて、前記ディスプレイ画像の座標を決定する座標決定ステップと、を含む。

【0019】

また、本発明は、前記のトリミング装置を備えるデジタルカメラにも適用さる。

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、外部窓を固定し、画像を移動することにより、ユーザーにより直観的なトリミング画像選択を可能にするトリミング装置及び方法が提供される。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 1 】

以下、添付された図面を参照して、本発明に係る好ましい一実施形態を詳細に説明する。

【 0 0 2 2 】

図 3 は、本発明に係るトリミング装置を示す図面である。

【 0 0 2 3 】

本発明に係るトリミング装置 3 0 0 は、ブラックバー決定部 3 1 0、座標決定部 3 2 0 及び画像変更部 3 3 0 を備える。トリミング装置 3 0 0 は、デジタルカメラの内部に備えられる。

【 0 0 2 4 】

ブラックバー決定部 3 1 0 は、印刷機からの比率情報 3 0 2 に基づいて、ブラックバーのサイズ 3 1 2 を決定する。比率情報 3 0 2 とは、現在印刷作業に使用されているプリンティング用紙の横及び縦のサイズ比率を意味する。比率情報 3 0 2 は、印刷機から獲得可能であり、デジタルプリンティングシステム (Digital Printing System: DPS) を使用する場合、デジタルカメラと印刷機 3 4 0 とが連結されるやいなや、印刷機 3 4 0 からデジタルカメラに伝送されるプリンタ情報内に含まれる。

【 0 0 2 5 】

ブラックバーは、デジタルカメラの外部窓を覆う黒い色の遮蔽窓をいう。印刷作業に使用される用紙の規格とプリンティングされる、すなわちトリミングされるトリミング画像とを直観的にユーザーにディスプレイするためである。これについては、図 4 で詳細に説明する。

【 0 0 2 6 】

画像変更部 3 3 0 は、ユーザー入力信号 3 0 4 及び画像ファイル 3 0 6 を受信して、画像プロセッシングにより画像を生成し、生成された画像をユーザー入力信号 3 0 4 に基づいて、デジタルカメラの外部窓にディスプレイされる画像のサイズ及び位置を変更することによりディスプレイ画像 3 3 2 を生成する。

【 0 0 2 7 】

ここで、サイズ変更は、画像ファイル 3 0 6 によりデジタルカメラの外部窓にディスプレイされる画像をズームイン、ズームアウトする動作を含み、位置変更は、画像ファイル 3 0 6 によりデジタルカメラの外部窓にディスプレイされる画像を上向き移動、下方き移動、左側移動及び右側移動する動作を含む。すなわち、ユーザー入力信号 3 0 4 は、画像変更部 3 3 0 をして外部窓にディスプレイされる画像をズームイン、ズームアウト、上向き移動、下方き移動、左側移動及び右側移動せしめる信号である。

【 0 0 2 8 】

座標決定部 3 2 0 は、ブラックバーのサイズ 3 1 2 及びディスプレイ画像 3 3 2 に基づいてトリミング座標 3 2 2 を生成する。トリミング座標とは、トリミング画像を特定する座標を言い、本発明の好ましい実施形態で右側上端の頂点の座標及び左側下端の頂点の座標を含む。

【 0 0 2 9 】

印刷機 3 4 0 は、トリミング装置 3 0 0 から画像ファイル 3 0 6 及びトリミング座標 3 2 2 を受信し、トリミング座標 3 2 2 及び画像ファイル 3 0 6 に基づいてトリミング画像を生成した後、これを印刷する。

【 0 0 3 0 】

図 4 は、ブラックバー生成部の動作を示す図面である。

【 0 0 3 1 】

図 4 の左側絵は、本来の画像 4 1 0 のうち、デジタルカメラの外部窓 4 2 0 内に表示されるディスプレイ画像 4 2 5 を示す。外部窓 4 2 0 の横及び縦の比率は、常にデジタルカメラの製造時に固定されていることに対し、印刷しようとするトリミング画像の比率は可变的であるため、ユーザーが所望する比率のトリミング画像をユーザーに直観的にディスプレイするためには、ブラックバー 4 5 0 が必要である。ブラックバー 4 5 0 は、外部窓

10

20

30

40

50

の上下または左右に生成される。

【 0 0 3 2 】

図 3 に示すように、ブラックバー決定部 3 1 0 は、印刷機からの比率情報 3 0 2 に基づいて、ブラックバーのサイズ d を決定する。ブラックバーのサイズ d は、外部窓 4 2 0 にディスプレイされるディスプレイ画像 4 2 5 の横及び縦の比率を、ユーザーが所望するトリミング画像 T の横及び縦の比率 $x : y$ に一致させるために、外部窓を遮蔽するために使用されるブラックバーの相対的なサイズである。

【 0 0 3 3 】

もし、デジタルカメラの外部窓の比率が横 * 縦 = $1.0 * 1.0$ であるが、ユーザーが所望するトリミング画像の比率が横 * 縦 = $1.0 * 7$ であれば、ブラックバーは、上下に生成され、上端ブラックバー 4 3 0 のサイズ d_{h_1} は 1.5 であり、下端ブラックバー 4 4 0 のサイズ d_{h_2} は 1.5 である。

10

【 0 0 3 4 】

変形された実施形態で、ブラックバー 4 5 0 は、上端または下端に一つのみが形成される。すなわち、前記の例で上端ブラックバー 4 3 0 のサイズ d_{h_1} は 3.0 であり、下端ブラックバー 4 4 0 のサイズ d_{h_2} は 0.0 である実施形態も可能であり、上端ブラックバー 4 3 0 のサイズ d_{h_1} は 0.0 であり、下端ブラックバー 4 4 0 のサイズ d_{h_2} は 3.0 である実施形態も可能である。

【 0 0 3 5 】

図 5 は、座標決定部の動作を示す図面である。

20

【 0 0 3 6 】

座標決定部 3 2 0 は、ブラックバーのサイズ 3 1 2 及びディスプレイ画像 3 3 2 に基づいてトリミング座標 3 2 2 を生成する。すなわち、座標決定部 3 2 0 は、外部窓に表示されたディスプレイ画像の座標値で、ブラックバーのサイズを考慮することにより生成された座標値をトリミング座標値として生成する。

【 0 0 3 7 】

図 5 で、図面符号 5 1 0 は、イメージファイル 3 0 6 に基づいて生成された画像を示し、図面符号 5 3 0 は、ユーザーがズームインなどにより変更された画像を示す。図 5 で、変更された画像 5 3 0 は、ズームイン動作により画像 5 1 0 より大きくなり、方向キーの移動により外部窓 5 2 0 の位置が変更された。すなわち、ディスプレイ画像 3 3 2 は、第 1 画像 5 5 0 から第 2 画像 5 6 0 に変更された。ディスプレイ画像が変更されたという意味は、相対的に外部窓の位置が、第 1 位置 5 2 0 から第 2 位置 5 4 0 に変更されたということと同じである。

30

【 0 0 3 8 】

トリミング画像 T は、第 2 位置 5 4 0 でのディスプレイ画像 5 6 0 である。すなわち、トリミング画像は、第 2 位置 5 4 0 でのディスプレイ画像（外部窓に表示された画像）でブラックバーのサイズほど除外したサイズを有する画像として特定される。

【 0 0 3 9 】

トリミング画像 T は、座標システムを利用して特定される。ここで座標は、第 2 位置 5 3 0 でのイメージの画素の位置を示す。

40

【 0 0 4 0 】

本発明の一実施形態で、トリミング画像 T の座標、すなわち、トリミング座標は、トリミング画像の左側上端の頂点 P 1 及び右側下端の頂点 P 2 である。前記のように、頂点 P 1、P 2 は、ディスプレイ画像（外部窓に表示された画像）及びブラックバーのサイズに基づいて生成される。

【 0 0 4 1 】

図 6 は、ブラックバー生成部の更に他の動作を示す図面である。

【 0 0 4 2 】

図 6 の左側絵は、本来の画像 6 1 0 のうち、デジタルカメラの外部窓 6 2 0 内に表示されるディスプレイ画像 6 2 5 を示す。図 6 の実施形態でブラックバー 4 5 0 は、外部窓の

50

左右に生成される。

【 0 0 4 3 】

すなわち、ブラックバー決定部は、比率情報 3 0 2 と、外部窓の横長及び縦長の比率との比較結果に基づいて、ブラックバーを外部窓の上端、下端または上下端に生成するか、またはブラックバーを外部窓の右側、左側または左右側に生成する。例えば、もし、用紙が外部窓のサイズより横側に更に長い形状を有する場合には、ブラックバーは、外部窓の上下端に形成され、もし、用紙が外部窓のサイズより縦側に更に長い形状を有する場合には、ブラックバーは、外部窓の左右側に形成される。

【 0 0 4 4 】

図 3 と同様に、ブラックバー決定部 3 1 0 は、印刷機からの比率情報 3 0 2 に基づいてブラックバーのサイズ d を決定する。ブラックバーのサイズ d は、外部窓 4 2 0 にディスプレイされるディスプレイ画像 4 2 5 の横及び縦の比率を、ユーザーが所望するトリミング画像 T の横及び縦の比率 $x : y$ に一致させるために、外部窓を遮蔽するために使用されるブラックバーの相対的なサイズである。

【 0 0 4 5 】

もし、デジタルカメラの外部窓の比率が横 * 縦 = $1.0 * 1.0$ であるが、ユーザーが所望するトリミング画像の比率が横 * 縦 = $7 * 1.0$ であれば、ブラックバーは左右に生成され、左側ブラックバー 6 3 0 のサイズ d_{v_1} は 1.5 であり、右側ブラックバー 6 4 0 のサイズ d_{v_2} は 1.5 である。

【 0 0 4 6 】

変形された実施形態で、ブラックバー 4 5 0 は、左側または右側に一つのみが形成される。すなわち、前記の例で、左側ブラックバー 6 3 0 のサイズ d_{v_1} は 3.0 であり、右側ブラックバー 6 4 0 のサイズ d_{v_2} は 0.0 である実施形態も可能であり、左側ブラックバー 6 3 0 のサイズ d_{v_1} は 0.0 であり、右側ブラックバー 6 4 0 のサイズ d_{v_2} は 3.0 である実施形態も可能である。

【 0 0 4 7 】

図 7 は、本発明に係るトリミング方法を示す図面である。

【 0 0 4 8 】

ステップ 7 1 0 で、カメラは、印刷機から印刷用紙の比率情報を受信する。カメラがデジタルプリンティングシステム (D P S) を支援する場合には、比率情報は、プリンティング情報内に含まれ、カメラと印刷機とを連結する瞬間印刷機からカメラに伝送される。

【 0 0 4 9 】

ステップ 7 2 0 で、カメラは、比率情報に基づいてブラックバーのサイズを決定する。ブラックバーは、カメラの外部窓を遮蔽する部分であって、トリミング画像の横 : 縦の比率を決定する。

【 0 0 5 0 】

ステップ 7 3 0 で、カメラは、ステップ 7 2 0 で決定されたブラックバーのサイズを有するブラックバーをカメラの外部窓にディスプレイする。

【 0 0 5 1 】

ステップ 7 4 0 で、カメラは、撮像されたイメージファイルをイメージプロセッシングすることにより外部窓に画像をディスプレイする。

【 0 0 5 2 】

ステップ 7 5 0 で、ユーザーは、ステップ 7 4 0 でディスプレイされたディスプレイ画像をズームイン、ズームアウト、上向き移動、下向き移動、右側移動及び左側移動することによりトリミング画像を決定する。すなわち、外部窓にディスプレイされたディスプレイ画像はトリミング画像になる。

【 0 0 5 3 】

ステップ 7 6 0 で、カメラは、ステップ 7 5 0 で決定されたディスプレイ画像及びステップ 7 2 0 のブラックバーのサイズを利用して、ディスプレイ画像の座標のトリミング座標を決定する。一実施形態でトリミング座標は、ディスプレイ画像 (すなわち、トリミン

10

20

30

40

50

グ画像)の左側上端の頂点及び右側下端の頂点の座標である。

【 0 0 5 4 】

ステップ 7 7 0 で、カメラは、イメージファイル及びステップ 7 6 0 で生成されたトリミング座標を印刷機に伝送する。

【 0 0 5 5 】

ステップ 7 8 0 で、印刷機は、イメージファイル及びトリミング座標を利用してトリミング画像を印刷する。すなわち、印刷機は、イメージファイルをイメージプロセッシングすることにより画像を生成した後、画像内でトリミング座標に対応する部分のみを印刷する。

【 0 0 5 6 】

10

一方、本発明に係るトリミング方法は、コンピュータプログラムで作成可能である。前記プログラムを構成するコード及びコードセグメントは、当業界のコンピュータプログラマーによって容易に推論されうる。また、前記プログラムは、コンピュータが読み取り可能な情報記録媒体に保存され、コンピュータによって読み取り及び実行されることによりトリミング方法を具現する。前記情報記録媒体は、磁気記録媒体、光記録媒体、及びキャリアウェーブ媒体を含む。

【 0 0 5 7 】

以上、本発明についてその好ましい実施形態を中心に説明した。当業者は、本発明が本発明の本質的な特性から逸脱しない範囲で変形された形態に具現できるということを理解できる。したがって、開示された実施形態は、限定的な観点ではなく、説明的な観点で考慮されねばならない。本発明の範囲は、前記の説明ではなく、特許請求の範囲に記載されており、それと同等な範囲内にあるあらゆる差異点は、本発明に含まれたものと解釈されねばならない。

20

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 5 8 】

本発明は、デジタルカメラのトリミング装置に利用可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 9 】

【 図 1 】 従来のデジタルカメラでのトリミングの概念を示す図面である。

【 図 2 】 従来のトリミング方法を示すフローチャートである。

30

【 図 3 】 本発明に係るトリミング装置を示す図面である。

【 図 4 】 ブラックバー生成部の動作を示す図面である。

【 図 5 】 座標決定部の動作を示す図面である。

【 図 6 】 ブラックバー生成部の更に他の動作を示す図面である。

【 図 7 】 本発明に係るトリミング方法を示す図面である。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 0 】

3 0 0 トリミング装置

3 0 2 比率情報

3 0 4 ユーザー入力信号

40

3 0 6 画像ファイル

3 1 0 ブラックバー決定部

3 1 2 ブラックバーのサイズ

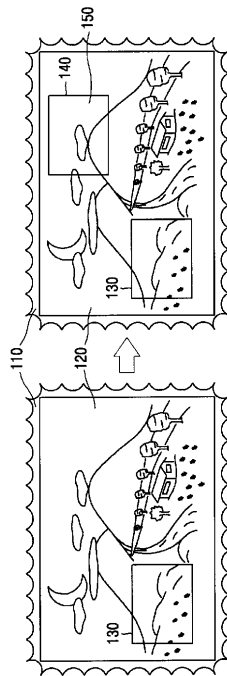
3 2 0 座標決定部

3 3 0 画像変更部

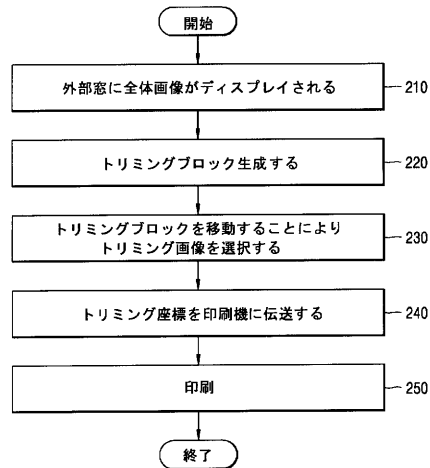
3 3 2 ディスプレイ画像

3 4 0 印刷機

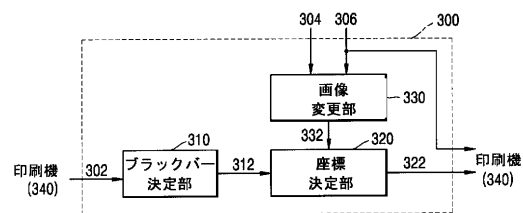
【図 1】



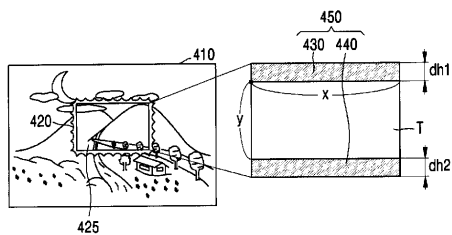
【図 2】



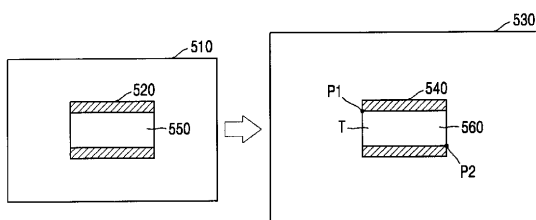
【図 3】



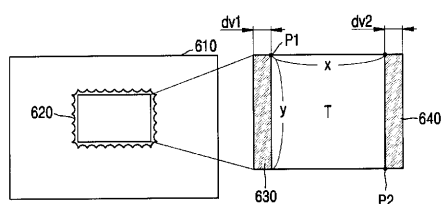
【図 4】



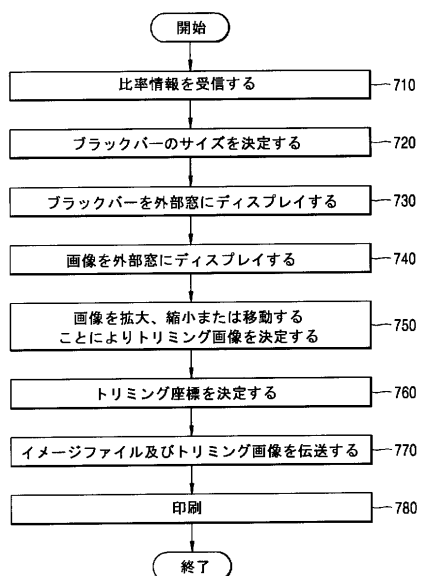
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 金 ▲キョン▼勳

大韓民国京畿道水原市八達區牛満洞 4 7 4 - 2 0 4 番地

(72)発明者 金 斗鎰

大韓民国京畿道水原市靈通區網浦洞 (番地なし) 東水原エルジービレッジアパート 1 0 8 棟 1 4
0 3 號

審査官 内田 勝久

(56)参考文献 特開 2 0 0 4 - 1 0 4 4 9 8 (J P , A)

特開平 1 1 - 3 3 1 5 4 5 (J P , A)

特開 2 0 0 3 - 2 4 4 5 8 6 (J P , A)

特開 2 0 0 1 - 2 1 1 4 1 7 (J P , A)

特開 2 0 0 5 - 3 1 9 5 9 6 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 N 5 / 2 2 2 ~ 5 / 2 5 7

H 0 4 N 5 / 7 6