

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2011-511364

(P2011-511364A)

(43) 公表日 平成23年4月7日(2011.4.7)

(51) Int.Cl.

G 0 6 T 11/60

(2006.01)

F 1

G 0 6 T 11/60

1 0 0 D

テーマコード(参考)

5 B 0 5 0

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2010-544994 (P2010-544994)  
 (86) (22) 出願日 平成21年1月20日 (2009.1.20)  
 (85) 翻訳文提出日 平成22年7月30日 (2010.7.30)  
 (86) 國際出願番号 PCT/US2009/000290  
 (87) 國際公開番号 WO2009/099513  
 (87) 國際公開日 平成21年8月13日 (2009.8.13)  
 (31) 優先権主張番号 12/024,665  
 (32) 優先日 平成20年2月1日 (2008.2.1)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(71) 出願人 590000846  
 イーストマン コダック カンパニー  
 アメリカ合衆国 ニューヨーク州 ロチェ  
 スター ステート ストリート 343  
 (74) 代理人 100070150  
 弁理士 伊東 忠彦  
 (74) 代理人 100091214  
 弁理士 大貫 進介  
 (74) 代理人 100107766  
 弁理士 伊東 忠重  
 (72) 発明者 デヴォイ, ジェームス マイケル  
 アメリカ合衆国 ニューヨーク州 146  
 50 ロチェスター ステイト・ストリー  
 ト 343

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像強調プロダクトの生成方法及びシステム

## (57) 【要約】

画像強調出力プロダクトを生成するシステム及びそのシステムを動作させる方法について提供している。有形表面を有する画像強調可能プロダクトが識別され、画像が有形表面にプリントされるようになっている複数のウインドウ領域を規定するプリントマッピングマップが規定される。所望の視覚的影響特徴が、画像強調可能プロダクトの外観及びプリントマッピングマップに基づいて決定され、複数のデジタル画像の選択が受け入れられる。画像処理方法が、決定された視覚的影響特徴に基づいて選択され、複数のデジタル画像の少なくとも1つが、選択された画像処理方法に従って自動的に処理される。自動的に処理された画像を含む複数のデジタル画像の少なくとも一部が、プリントマッピングマップに従って有形表面に供給される。

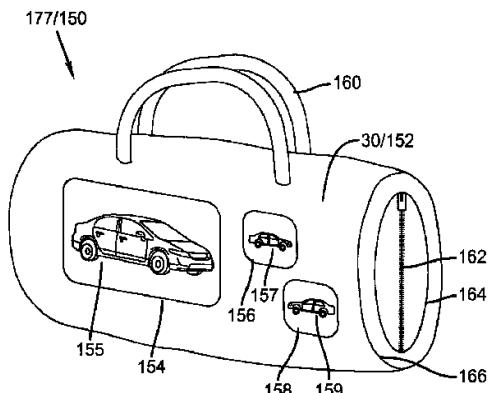


FIG. 11

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

画像強調出力プロダクトを生成する方法であって：

複数の画像が供給される有形表面を有する画像強調可能プロダクトを識別するステップ；

少なくとも、ウィンドウ形状と、前記有形表面に対してウィンドウ領域の位置を規定する位置情報とにより規定される各々のウィンドウを用いて、画像が画像受け入れ媒体にプリントされるようになっている複数のウィンドウ領域を規定するプリントマップを決定するステップ；

前記画像強調可能プロダクト及び前記プリントマップに基づいて、前記画像強調プロダクトについて少なくとも1つの所望の視覚的影響特徴を自動的に決定するステップ；

前記画像プロダクトで用いるために利用可能である複数のデジタル画像の選択を受け入れるステップ；

前記画像強調プロダクトについての前記決定された視覚的影響特徴に基づいて、前記画像強調プロダクトに含まれる前記複数のデジタル画像の少なくとも1つの画像を処理するための少なくとも1つの画像処理方法を自動的に選択するステップ；

前記自動的に選択された画像処理方法に従って前記複数のデジタル画像の少なくとも1つの画像を自動的に処理するステップ；並びに

前記画像強調出力プロダクトを生成するのに用いられる形態の前記プリントマップに従った前記有形表面に、前記自動的に処理された画像を含む前記複数のデジタル画像の少なくとも一部を供給するステップ；

を有する方法。

**【請求項 2】**

請求項1に記載の方法であって：

前記決定された所望の視覚的影響特徴に従って前記複数のウィンドウの特定のウィンドウをプリントするための前記複数のデジタル画像から画像コンテンツを識別するステップであって、前記複数のデジタル画像の少なくとも1つの画像を自動的に処理する前記ステップは前記自動的に処理するステップを実行するように前記識別された画像を用いる、ステップ；

を更に有する方法。

**【請求項 3】**

請求項1に記載の方法であって、少なくとも、ウィンドウ形状、利用可能な画像解像度、及び前記有形表面に対して前記画像ウィンドウの位置を規定する位置情報により規定される各々のウィンドウを用いて、前記有形表面に画像がプリントされるようになっている複数のウィンドウ領域を規定するプリントマップを決定する前記ステップは、画像強調プロダクト識別を得るステップと、前記画像強調プロダクト識別に基づいて前記プリントマップを決定するステップと、を有する、方法。

**【請求項 4】**

請求項1に記載の方法であって、少なくとも、ウィンドウ形状と、前記有形表面に対して前記画像ウィンドウの位置を規定する位置情報と、により規定される各々のウィンドウを用いて、前記有形表面に画像がプリントされるようになっている複数のウィンドウ領域を規定するプリントマップを決定する前記ステップは、有形表面が位置付けられるようになっているフレーミング又はマッティングシステム若しくは前記有形表面の画像を捕捉するステップと、前記フレーミング又はマッティングシステムに、前記捕捉された画像の分析に基づいて、前記有形表面におけるウィンドウ領域を識別するステップと、を有する、方法。

**【請求項 5】**

請求項1に記載の方法であって、前記画像強調プロダクトに含まれる前記複数のデジタル画像の少なくとも1つのデジタル画像を処理する少なくとも1つの画像処理方法を

10

20

30

40

50

自動的に選択する前記ステップは、一部において、前記複数のデジタル画像において表現されている主題間のコンテキスト関係を識別するように前記複数のデジタル画像の分析に基づく、方法。

**【請求項 6】**

請求項 1 に記載の方法であって、前記画像強調プロダクトに含まれる前記複数のデジタル画像の少なくとも 1 つのデジタル画像を処理する少なくとも 1 つの画像処理方法を自動的に選択する前記ステップは、好みの視覚的影響、所望の感情的コンテキスト、又は好みの視覚的影響基準の少なくとも一のユーザ選択に基づく、方法。

**【請求項 7】**

請求項 1 に記載の方法であって、前記画像強調プロダクトに含まれる前記複数のデジタル画像の少なくとも 1 つのデジタル画像を処理する少なくとも 1 つの画像処理方法を自動的に選択する前記ステップは、イベントの識別又は主題の識別に基づく、若しくは共通の主題又は前記複数のデジタル画像におけるオブジェクトに基づく、方法。

10

**【請求項 8】**

請求項 7 に記載の方法であって、前記画像強調プロダクトに含まれる前記複数のデジタル画像の少なくとも 1 つのデジタル画像を処理する少なくとも 1 つの画像処理方法を自動的に選択する前記ステップは、前記識別された主題、イベント又はオブジェクトを表現する画像の一部を抽出するステップを有する、方法。

20

**【請求項 9】**

請求項 1 に記載の方法であって、前記複数のデジタル画像に共通の主題又はオブジェクトを自動的に識別するステップであって、前記画像強調プロダクトに含まれる前記複数のデジタル画像の少なくとも 1 つのデジタル画像を処理する少なくとも 1 つの画像処理方法を自動的に選択する前記ステップは前記共通の主題に基づく、方法。

20

**【請求項 10】**

請求項 1 に記載の方法であって、前記画像強調プロダクトに含まれる前記複数のデジタル画像の少なくとも 1 つのデジタル画像を処理する少なくとも 1 つの画像処理方法を自動的に選択する前記ステップは、前記デジタル画像と連携されるように付加コンテンツを識別するステップを有する、方法。

30

**【請求項 11】**

請求項 1 に記載の方法であって、前記画像強調可能アイテムは、画像が記録されることが可能である 2 つ以上の有形表面を有し、前記決定された画像強調可能アイテムの全体的な外観、及びプリントマップを支援することが可能である複数の潜在領域のマップが生成され、前記潜在領域のマップから、全体的な視覚的影響特徴が決定されることが可能であり、各々の有形表面について視覚的影響特徴を決定する前記ステップにおいて、前記全体的な視覚的影響特徴に基づいて少なくとも一部が更に決定される、方法。

30

**【請求項 12】**

画像強調出力プロダクトで用いる画像を生成する画像処理システムを動作させる方法であって：

40

画像強調可能プロダクトと関連付けられる有形表面を有する画像強調可能プロダクトを識別するステップ；

画像が前記有形表面にプリントされるようになっている複数のウィンドウ領域を規定するプリントマップを規定するステップ；

前記画像強調可能プロダクトの外観及び前記プリントマップに基づいて、所望の視覚的影響特徴を決定するステップ；

前記画像強調可能プロダクトの形成で用いる複数のデジタル画像の選択についての選択を受け入れるステップ；

前記決定された視覚的影響特徴に基づいて画像処理方法を選択するステップ；

前記選択された画像処理方法に従って前記複数のデジタル画像の少なくとも 1 つの画像を自動的に処理するステップ；並びに

40

前記プリントマップに従って前記有形表面に、前記自動的に処理された画像を含

50

む、前記複数のディジタル画像の少なくとも一部を供給するステップ；  
を有する方法。

【請求項 1 3】

画像強調出力プロダクトを生成するシステムであって：  
画像が得られるコンテンツデータファイルソース；  
複数の画像が供給される有形表面を有する画像強調可能プロダクトを識別するユーザ入  
力アクションを検知し、前記画像強調可能出力プロダクトで用いるために利用可能である  
複数のディジタル画像の選択を受け入れるように設定されたユーザ入力システム；並びに  
少なくとも、ウィンドウ形状と、前記有形表面に対するウィンドウ領域の位置を決定す  
る位置情報と、により規定される各々のウィンドウを用いて画像受け入れ媒体に画像をプ  
リントするようになっている複数のウィンドウ領域を規定するプリントマップを決定す  
る、前記画像強調可能プロダクトの外観及び前記プリントマップに基づいて、  
前記画像強調プロダクトについて少なくとも 1 つの所望の視覚的影響特徴を自動的に決定す  
るよう、前記画像強調プロダクトについて前記決定された視覚的影響特徴に基づいて  
前記画像強調プロダクトに含まれる前記複数のディジタル画像の少なくとも 1 つのディジ  
タル画像を処理する少なくとも 1 つの画像処理方法を選択して、前記自動的に選択された  
画像処理方法に従って前記複数のディジタル画像の少なくとも 1 つのディジタル画像を自  
動的に処理するように設定されたプロセッサであって、該プロセッサは更に、前記画像強  
調出力プロダクトを生成するように用いられる形態の前記プリントマップに従って  
前記有形表面に前記自動的に処理された画像を有する、前記複数のディジタル画像の少  
なくとも一部を出力システムが供給するように設定されている、プロセッサ；  
を有するシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、通信の作業を用いる分野に関し、特に、通信の作業の生成、共有及び生産に  
関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

個人的な画像コレクション、衣服、アルバム及び他の画像強調アイテムは、プリントイン  
グ技術及びデジタル技術がコストを改善している及び低下させているために、小売レベ  
ルで益々利用し易くなっている。しかしながら、個人的な画像持続プロダクトを供給す  
る能力はより利用し易くなっているために、そのような贈り物の新規性及び知覚さ  
れる価値は低下し、消費者は益々目が肥えている。特に、消費者はいまや、より継ぎ  
目なしで一体化された方式でカスタマイズされた画像を持続するアイテムを求めてい  
る。しかしながら、そのようなアイテムを成功裏に極めるために必要な芸術的で、美的で且つ  
技術的な贈り物の組み合わせを備える消費者は殆どいない。更に、そのように備える消費  
者にはしばしば、このようなタスクを効率的に行う必要がある時間が足りない。

【0 0 0 3】

従って、幾分共通化するようになりつつ、カスタマイズされた画像を有する多くのアイテ  
ムは尚も、新規性があるとみなされている。当該技術分野において必要なものは、特に、  
複数の画像が単独のアイテムに組み込まれる場合に、消費者がより価値のある画像／ア  
イテムの組み合わせを作り出す助けとなる新しいパラダイムである。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 4】

同じものを動作させる方法及び画像強調出力プロダクトを生成するシステムについて提  
供している。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 5】

10

20

30

40

50

その方法に従って、次のステップであって、即ち、複数の画像が供給される有形表面を有する画像強調可能プロダクトを識別するステップと、少なくともウィンドウ形状、及び有形表面に対してウィンドウ領域の位置を規定する位置情報により規定される各々のウィンドウを用いて画像受信媒体に画像がプリントされるようになっている複数のウィンドウ領域を規定するプリントイングマップを決定するステップと、画像強調可能プロダクトの外観及びプリントイングマップに基づいて画像強調プロダクトについての少なくとも1つの所望の影響特徴を自動的に決定するステップと、画像プロダクトで用いるために利用可能である複数のデジタル画像の選択を受け入れるステップと、画像強調プロダクトについて決定された視覚的影響特徴に基づいて画像強調プロダクトに含まれる複数のデジタル画像のうちの少なくとも1つを処理する少なくとも1つの画像処理方法を自動的に選択するステップと、自動的に選択された画像処理方法に従ってデジタル画像のうちの少なくとも1つを自動的に処理するステップと、画像強調出力プロダクトを生成するように用いられることが可能である形態のプリントイングマップに従った有形表面に、自動的に処理された画像を含めるステップと、が実行される。

10

#### 【0006】

本発明の上記特徴及び目的並びに他の特徴及び目的、それらを達成する方法については、添付図と関連付けて本発明の実施形態についての以下の詳細説明を参照することによって、更に明らかになり、その発明自体を更に理解することができる。

20

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0007】

【図1】画像強調プロダクトを生成するシステムの実施形態を示す図である。

【図2】図1のシステムで用いられるワークステーション又はキオスクの実施形態を示す図である。

【図3】画像強調出力プロダクトを生成するように画像強調可能アイテムを用いる方法の第1実施形態を示す図である。

【図4】非制限的な、画像強調可能アイテムの一実施例を示す図である。

【図5A】従来のマット及びフレームを有する画像強調可能プロダクトの他の非制限的な実施例の平面図である。

【図5B】従来のマット及びフレームを有する画像強調可能プロダクトの他の非制限的な実施例の側面図である。

30

【図6】トートバッグを有する画像強調可能プロダクトの他の実施形態を示す図である。

【図7】画像強調アイテムと共に用いるためのプリントイングマップをユーザが選択するユーザインターフェース提示の画像を示す図である。

【図8】画像強調アイテムと共に用いるためのプリントイングマップをユーザが選択するユーザインターフェース提示の画像を示す図である。

【図9】画像強調出力プロダクトの一実施例を示す図である。

【図10】画像強調出力プロダクトの他の実施例を示す図である。

【図11】画像強調出力プロダクトの他の実施例を示す図である。

40

【図12】視覚的影響特徴が決定される情報を決定するように画像強調可能アイテムを分析するように用いられるフロー図の例示としての一実施形態を示す図である。

【図13】視覚的影響特徴が決定される情報を決定するようにプリントイングマップを分析するように用いられる方法の複数のステップのフロー図の例示としての一実施形態を示す図である。

【図14】決定された視覚的影響特徴に基づいて画像処理ステップを決定するために用いられる真理表の例示としての一実施形態を示す図である。

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0008】

図1は、画像が向上した製品を作成する上で用いられる電子システム20の第1実施形態を示している。図1の実施形態においては、電子システム20は、ハウジング22と、複数のコンテンツデータファイルソース24と、ユーザ入力システム26と、プロセッサ

50

3 4 に接続された出力システム 2 2 とを有する。複数のコンテンツデータファイルソース 2 4 、ユーザ入力システム 2 6 又は出力システム 2 8 及びプロセッサ 3 4 は、図示されているように、ハウジング 2 2 内に位置付けられることが可能である。他の実施形態においては、複数のコンテンツデータファイルソースの回路及びシステム、ユーザ入力システム 2 6 又は出力システム 2 8 は、ハウジング 2 2 の外部に全部又は一部が位置付けられることが可能である。

【 0 0 0 9 】

複数のコンテンツデータファイルソース 2 4 は、プロセッサ 3 4 にデジタルデータを供給することが可能である電子回路、他の回路又はシステムを何れかの形で有することが可能であり、プロセッサ 3 4 は、その複数のコンテンツデータファイルソース 2 4 から、画像向上アイテムの形で用いられる複数の画像を導出することが可能である。これに関連して、コンテンツデータファイルは、例えば、静止画像、画像シーケンス、ビデオグラフィクス及びコンピュータにより生成された画像を有することが可能であるが、それらに限定されるものではない。複数のコンテンツデータファイルソース 2 4 は、電子システム 2 0 において位置付けられたキャプチャ装置を用いることによりコンテンツデータファイルで用いるためのコンテンツデータを生成する画像を任意にキャプチャすることが可能であり、及び / 又は、他の装置により又は他の装置を用いて準備されたコンテンツデータファイルを得ることが可能である。図 1 の実施形態においては、複数のコンテンツデータファイルソース 2 4 は、複数のセンサ 3 8 と、メモリ 4 0 と、通信システム 5 4 とを有する。

【 0 0 1 0 】

複数のセンサ 3 8 は任意であり、システム 2 0 の環境における条件を検出し、システム 2 0 のプロセッサ 3 4 により用いられることが可能である形式にこの情報を変換するように用いられることが可能である、当業者が知っている光センサ、生体センサ又は他のセンサを有することが可能である。複数のセンサ 3 8 はまた、画像を捕捉するために調整された 1 つ又はそれ以上のビデオセンサ 3 9 を有することが可能である。複数のセンサ 3 8 は無意識の身体の反応及び精神的な反応を測定する生体センサ又は他のセンサを含むことが可能であり、そのようなセンサは、声の抑揚センサ、体の動きセンサ、目の動きセンサ、瞳孔拡張センサ、体温センサ及び p 4 0 0 0 波動センサを含むが、それらに限定されるものではない。

【 0 0 1 1 】

メモリ 4 0 は、固体装置、磁性装置、光学装置又は他のデータ記憶装置を含む従来のメモリ装置を有することが可能である。メモリ 4 0 はシステム 2 0 内に固定されることが可能であり、又は取り外し可能である。図 1 の実施形態においては、システム 2 0 は、ハードドライブ 4 2 、光メモリ、磁気メモリ、他のディスクメモリ（図示せず）、取り外し可能なメモリカードのような取り外し可能なメモリを保持するメモリカードスロット等の取り外し可能なディスクのためのディスクドライブ 4 4 を有し、取り外し可能メモリ 4 8 と通信する取り外し可能メモリインターフェース 5 0 を有する。制御プログラム、デジタル画像及びメタデータを含むデータはまた、パーソナルコンピュータ、コンピュータネットワーク又は他のデジタルシステム等のリモートメモリシステム 5 2 に記憶されることが可能であるが、それらに限定されるものではない。

【 0 0 1 2 】

図 1 に示す実施形態においては、システム 2 0 は、任意リモートメモリシステム 5 2 、任意のリモートディスプレイ 5 6 及び / 又は任意のリモート入力器 5 8 と通信するように用いられることが可能である。リモートディスプレイ 5 6 及び / 又は光リモート入力 5 8 （またここでは、“リモート入力器 5 8 ”ともいう）を有するリモート入力ステーションは、図示されているように無線で通信システム 5 4 と通信することが可能である、又は有線で通信することが可能である。代替の実施形態においては、ローカルディスプレイ 6 6 及びローカル入力制御器 6 8 のどちらか又は両方を有するローカル入力は、有線接続又は無線接続を用いて通信システム 5 4 に接続されることが可能である。

【 0 0 1 3 】

10

20

30

40

50

通信システム 5 4 は、例えば、光信号、無線周波数信号又は他の信号形式を用いて、リモートメモリシステム 5 2 又はリモートディスプレイ 5 6 等のリモート装置に搬送されることが可能である形に画像及び他のデータを変換する、1つ又はそれ以上の光周波数回路、無線周波数回路又は他のトランスジューサ回路若しくは他のシステムを有することが可能である。通信システム 5 4 は、ホストコンピュータ又はサーバコンピュータ、ネットワーク（図示せず）、リモートメモリシステム 5 2 又はリモート入力器 5 8 からデジタル画像及び他のデータを受信するように用いられることも可能である。通信システム 5 4 は、プロセッサ 3 4 に、その通信システムにより受信される信号からの情報及び命令を提供する。典型的には、通信システム 5 4 は、インターネット、携帯電話、ピアツーピア、若しくは移動通信ネットワーク、有線ローカルエリアネットワーク、無線ローカルエリアネットワーク、何れかの他の従来の有線データ転送システム又は無線データ転送システム等のローカル通信ネットワーク等の従来の通信転送ネットワーク又はデータ転送ネットワーク等の通信ネットワークとしてのリモートメモリシステム 5 2 と通信するように適合される。

10

## 【0014】

ユーザ入力システム 2 6 は、システム 2 0 のユーザがプロセッサ 3 4 に命令を与える方法を提供する。このことは、画像強調された出力プロダクトの生成で用いられるように及び出力プロダクトについての出力形式を選択するように、そのようなユーザがコンテンツデータファイルを指定するようにする。ユーザ入力システム 2 6 はまた、画像強調された出力プロダクトに組み込まれるように、ユーザがコンテンツデータファイルを配置し、編成し、編集するように、音声データ及びテキストデータ等の註釈データを提供するように、コンテンツデータファイルにおいて文字を識別するように、及び下で説明しているようにシステム 2 0 との他のインタラクションを実行するようにすることを含む多様な他の目的のために用いられることが可能であるが、それらに限定されるものではない。

20

## 【0015】

この点で、ユーザ入力システム 2 6 は、ユーザによる入力を受信し、この入力をプロセッサ 3 4 により用いられることが可能である形式に変換することを可能にする何れかの形式のトランスジューサ又は他の装置を有することが可能である。例えば、ユーザ入力システム 2 6 は、タッチスクリーン入力器、タッチパッド入力器、四路スイッチ、六路スイッチ、八路スイッチ、スタイルスシステム、トラックボールシステム、ジョイスティックシステム、音声認識システム、ジェスチャ認識システム、キーボード、リモート制御システム又は他のシステムを含むことが可能である。図 1 に示す実施形態においては、ユーザ入力システム 2 6 は、リモートキーボード 5 8 a、リモートマウス 5 8 b 及びリモート制御器 5 8 c を含む光リモート入力器 5 8 、並びにローカルキーボード 6 8 a 及びローカルマウス 6 8 b を含むローカル入力器を含む。

30

## 【0016】

リモート入力器 5 8 は、図 1 に示すリモートキーボード 5 8 a、リモートマウス 5 8 b 又はリモート制御器 5 8 c を含む種々の形式をとることが可能であるが、それらに限定されるものではない。同様に、ローカル入力器 6 8 も種々の形式をとることが可能である。図 1 の実施形態においては、ローカルディスプレイ 6 6 及びローカルユーザ入力器 6 8 は、プロセッサ 3 4 に直接接続されているように示されている。

40

## 【0017】

図 2 に示すように、ローカルユーザ入力器 6 8 は、編集スタジオ又はキオスク 7 0 （以下では、“編集領域 7 0 ”ともいわれる）の形式をとることが可能である。この図においては、ユーザ 7 2 は、例えば、マルチメディアコンテンツを表示することが可能であるローカルディスプレイ 6 6 、ローカルキーボード 6 8 a 及びローカルマウス 6 8 b を有するコンソールの前に着座している。図 2 にまた、示すように、編集領域 7 0 はまた、ユーザリング（user ring）又はプロダクションセッション中、ビデオセンサ 3 9 、オーディオセンサ 7 4 及びユーザ 7 2 をモニタすることが可能であるマルチスペクトルセンサ等の他のセンサを含むセンサ 3 8 を有することが可能である。

50

## 【0018】

出力システム28は、画像強調可能アイテムが画像強調プロダクトに変換されるように、画像、テキスト又は他のグラフィカル表現をレンダリングするために用いられる。この点で、出力システム28は、プリンタ29を含む、画像をプリントする又は記録するために知られている何れかの従来の構造又はシステム又を有することが可能であるが、それに限定されるものではない。プリンタ29は、従来の四色オフセットセパレーションプリント又は他のコンタクトプリント、スクリーン印刷、Eastman Kodak社(米国ニューヨーク州ロチェスター市)製のNexPress 2100プリンタで用いられている乾式電子写真、感熱プリント技術、ドロップオンデマンドインクジェット技術及び連続インクジェット技術を含む種々の従来の技術を用いて、有形表面30に画像を記録することが可能である。下では説明目的で、プリンタ29は、カラー画像を生成する種類のものであるとして説明されている。しかしながら、このことは必要なく、請求項に記載した方法及び装置は、白黒画像、階調画像又はセピア色調画像等の単色画像をプリントするプリンタ29で実行されることが可能であることが理解できる。

10

## 【0019】

特定の実施形態においては、コンテンツデータファイル24のソース、ユーザ入力システム26及び出力システム28は構成要素を共有することが可能である。

## 【0020】

プロセッサ34は、ユーザ入力システム26、センサ38、メモリ40及び通信システム54からの信号に基づいてシステム20を動作させる。プロセッサ34は、プログラマブルディジタルコンピュータ、プログラマブルマイクロプロセッサ、プログラマブルロジックプロセッサ、一連の電子回路、集積回路の形に縮小された一連の電子回路又は一連のディスクリート部品を有することが可能であるが、それらに限定されるものではない。

20

## 【0021】

ここで図3を参照するに、例えば、図1及び2のシステム20により実行される画像強調出力プロダクトを生成するように画像強調可能アイテムを用いる方法の第1実施形態が示されている。

## 【0022】

図3の実施形態に示しているように、その方法の第1ステップにおいては、画像強調可能プロダクトが識別される(ステップ80)。典型的には、これは、複数の有効な画像強調アイテムのうちの1つの選択としてプロセッサ34により解釈されるユーザ入力動作をユーザが行ったことをユーザ入力システム26が検出したときに、行われる。代替として、その種類の画像強調可能アイテムは、ユーザの好み、過去におけるユーザのインタラクション及び他の因子を含むユーザ72、一部のひと又は他のひとに関する記憶されている情報に基づいて識別されることが可能であるが、それらに限定されるものではない。そのような識別は、例えば、システム20が一種類の画像強調出力プロダクトのみを生成するように最適化される又は構成されることが決定されたときに、自動的に行われることが可能であることが理解できる。

30

## 【0023】

用語“画像強調可能アイテム”100は、ここで用いているように、複数の画像が生成される、位置付けられる、置かれる又は提供される有形表面30を有する何らかのものを含む。例えば、制限的でなく、画像強調可能アイテム100は、コラージュ、アルバム、スクラップブック、写真カレンダ、マグカップ、ジョッキ、カップ、脚付きグラス、宝石、タイル、モザイク、室内装飾、マウスパッド、枕カバー、ペン及びペンシルホルダ、シミュレートされた又は実際のキャンバス上のブッシュストローク画像、記念品箱、フリースの毛布、コースタ、額、装飾、円形飾り、フィリグリ飾り、白目製飾り、祝祭日用の飾り、毎年恒例の飾り、トランプ、パズル、teddy bear又は他の動物のぬいぐるみ、壁紙、パッケージ、衣服及びアクセサリ、Tシャツ、ネクタイ、トートバッグ、エプロン、ベビー服、作業着、フレーム、マット、画像組み合わせ物及びコラージュ、宛名ラベル、贈り物用タグスタンプ、又は何れかの他の有形のもの形をとることが可能である。

40

50

## 【0024】

図4は、画像強調可能アイテム100の一実施例を示しているが、それに限定されるものではない。図4に示しているように、この画像強調可能アイテム100においては、シートの形で提供される有形表面30を有する。この実施例においては、画像強調可能アイテム100が、有形表面30の第1側104の全てより小さい受像領域102を有するように示されている。しかしながら、受像領域102は、有形表面30の全体的な幅及び/又は長さ及び/又は深さを有することが可能であることが理解できる。他の実施形態においては、受像領域102は、画像強調可能アイテム100の有効な有形表面30の全てより実質的に小さい。図4にまた、示しているように、受像領域102は、画像が好みに応じて記録される複数のウインドウ領域106、108、110を有することが可能である。ウインドウ領域106、108、110間にはウインドウ間領域112がある。ウインドウ間領域112は、ウインドウ領域106、108、110の境界をより良好に示すように、それらのウインドウ間領域に記録された点線パターンを有するように示されている。しかしながら、他の実施形態においては、ウインドウ間領域112は、ブランクである、色付けされている、型押模様化されていることが可能であり、並びに/若しくは、画像、テキスト又は他のグラフィック情報を支援することが可能であり、又は有形表面30に加えられることが可能であるアーチファクト、別個のラベル又は他のアイテム等の他のアーチファクトを担う又は担うようにすることが可能である。ウインドウ間領域112は、要望に応じて、反射性又は半透明性であることが可能であり、要望に応じて、ウインドウ間領域112はまた、艶消し仕上げ、光沢仕上げ、半光沢仕上げにされることが可能である。10

## 【0025】

図5A及び5Bはそれぞれ、画像強調可能プロダクトの他の実施例の平面図及び断面図を示している。この実施例においては、画像強調可能プロダクト100は、有形表面30とフレーミングマット120を保持するように設定された透明領域126及び内部領域128と共に外部構造フレーム124を有する。図5A及び5Bの実施形態においては、フレーミングマット120は、ウインドウ130、132及び134と共に登録される有形表面30の一部140、142及び144がフレーミングシステム120の外側に見える一方、有形表面30の他の部分が隠されていて見えていないように、フレーミングマット120のウインドウ間領域136を光が透過するようにする複数のウインドウ130、132及び134を規定する。示している実施形態においては、ウインドウ130、132及び134は実質的に透明であり、フレーミングマット120を貫通する開口を任意に有することが可能である。例えば、ウインドウ130、132及び134は、要望に応じて、透過する光の一部をフィルタリングする、和らげる、又は選択的にブロックすることさえ、可能である。特定の実施形態においては、液晶ディスプレイ又は他のアクティブな又は半アクティブな光ブロック材料が用いられることが可能である。更に、特定の実施形態においては、フィルタリングは、芸術的目的で又は美的目的で実行されることが可能である一方、同じ実施形態又は他の実施形態においては、フレーミングマット120又は有形表面30を損傷する、若しくはそれらに記録された画像を損傷する光をブロックするような場合に、フィルタリングは保護されることが可能である。光透過性領域126は同様に、要望に応じて、光透過性材料等を有することが可能である。30

## 【0026】

一実施例においては、光透過性領域126を透過した環境光又は他の光は、フレーミングマット120まで又は有形表面30に進む。この光は、画像140、142及び144並びに/若しくはフレーミングマット120のウインドウ間領域112により反射的に変調され、その変調された光がフレーミングシステム118の外部で視認可能であるように、光透過性領域を通って戻る。この点で、光透過性領域126は、例えば、観測者とフレーミングマット120との間の開口と、有形表面30とを有する。40

## 【0027】

図5A及び5Bの実施形態においては、内部領域128はまた、任意の裏打ち支持体1

10

20

30

40

50

29を保持するようにサイズ決めされ、形状決めされ、その裏打ち支持体は、例えば、フック取り付け部等の取り付け構造を有することが可能である。他の実施形態においては、内部構造128は、保護する従来のデザインのガラス若しくは他の透明の又は半透明のシート(図示せず)等の保護層を保持するように任意に大きさ決めされることが可能である。

#### 【0028】

図6は、画像が与えられるウィンドウ領域154、156及び158を有する画像担持表面152の形で有形表面30を有する従来のトートバッグ150を有する画像強調可能出力プロダクト100の他の実施例を示している。ここでは、トートバッグ150がストラップ160、ポケット領域162及び縫い目164及び166を有し、可視画像担持表面152を有することがまた、示されている。この実施例で示されているように、画像強調可能出力プロダクト100は何れかの種々の形をとることが可能である。

#### 【0029】

画像が有形表面30にプリントされるようになっている複数のウィンドウ領域を規定するプリントマップが、次いで、決定される(ステップ82)。各々のウィンドウは、少なくともウィンドウの形状により、任意に、有効な画像解像度及び、有形表面30に対する画像ウィンドウの位置を規定する位置情報により規定される。

#### 【0030】

ウィンドウの形状は、形状を規定する何れかの既知の論理システムを用いて規定されることが可能である。例えば、限定的でなく、ウィンドウの形状は、よく知られている幾何学的構成、数学的アルゴリズムを参照して、若しくは画像処理技術、幾何学、コンピュータ科学又は他の関連技術において既知の形状を規定する何れかの他の形式で又は方法で規定されることが可能である。

#### 【0031】

特定のウィンドウについての任意の有効な画像解像度は、出力システム28によりウィンドウの形状内に画像ピクチャ要素が記録されることが可能である範囲を特徴付ける又は特定する。典型的には、この有効な画像解像度は、ウィンドウのサイズ及び形状と、出力システム28が有形表面30に記録することができるピクチャ要素の密度とに基づいて決定される。

#### 【0032】

位置情報は、ある方法で、ウィンドウの形状が規定されるようになっている有形表面30において位置又は場所を規定する。位置情報は、何れかの既知の方法で位置決めされることが可能である。例えば、限定的でなく、位置情報は、有形表面30の穿孔、エッジ位置又はマージン等の、有形表面30の所定の特性に基づいて、有形表面に対するウィンドウの形状の位置を規定することが可能であり、又は、その位置情報は、マーカー、透かし、プリントされたテキスト、プリントされた画像、継ぎ目位置、織物パターン、又は有形表面30における他の可視特徴に基づいて、ウィンドウの形状の位置を規定することが可能である。他の非制限的な実施例においては、位置情報は、例えば、ストラップ160等の有形表面30に結合された他の表面の位置に基づいて、ウィンドウについての位置を規定することが可能であるが、それに限定されるものではない。

#### 【0033】

特定の実施形態においては、プリントマップは、記憶されているプリントマップを得る、又は、予め記憶された画像形状情報、画像位置情報、パターン情報及び/又はそのような情報を決定するように用いられるアルゴリズムを含むプリントマップ画像を生成するように用いられる予め記憶された情報を得る、プロダクト識別を用いることにより、画像強調可能プロダクト識別を得、プリントマップを決定することにより、少なくとも一部が決定されることが可能である。例えば、殆どの顧客の物品は、売れた物品を一意に識別するバーコード、透かし、テキスト、コード及び/又は無線周波数識別子等の識別と関連付けられる。システム20が、そのようなプロダクトの識別と関連付けられたプロダクトと共に用いられる場合、ユーザ入力システム26又はセンサ38は、その

識別を読み取るように従来のデザインの適切なリーダを有することが可能である。代替として、ユーザは、識別をユーザ入力部 26 に手動で入力することが可能である。

#### 【0034】

他の実施形態においては、システム 20 は、有形表面 30 が位置付けられるようになっている有形表面、フレーミングシステム又はマッティングシステム 110 を有する画像強調プロダクト 100 の画像を捕捉するように備えられることが可能である従来のデザインのスキャナ又は画像捕捉装置等の画像入力ソースと協働するユーザ入力システム 26 又はセンサ 38 を有することが可能である。この画像は、上記のように、画像強調プロダクトを識別するように用いられることが可能である画像強調プロダクト 100 についてのプロダクト識別を決定するように検査されることが可能である。代替として、システム 20 は、有形表面 30 における有効なウィンドウ領域である有形表面の一部を識別するアルゴリズムを実行することが可能である。この分析は、物品の画像担持領域を識別するルールに基づいて自動的に行われることが可能である。例えば、捕捉画像における連続的な背景色の領域は、1つ又はそれ以上の潜在的なウィンドウ領域として識別され、1つ又はそれ以上のプリントマップを形成するように用いられることが可能である。同様に、有形表面 30 の連続領域における領域は、ウィンドウ領域として識別され、プリントマップを形成するように用いられることが可能である。有形表面 30 におけるプリント可能領域を識別するのに適切である何れかの既知のアルゴリズムが、プリントマップを生成する目的で用いられることが可能である。

10

#### 【0035】

2つ以上のプリントマップが有効である場合、システム 20 は、複数の有効なプリントマップ間から選択するようにユーザ入力システム 26 を用いてユーザが入力することを要求することが可能である。一実施形態においては、図 7 に示すように、システム 20 は、有形表面 30 及び付加的なプリントマップオプションを探索するオプション 176 にプリントして用いられる複数の有効なプリントマップ 170、172 及び 174 にユーザのローカルディスプレイ 66 にスクリーンスロットを示す。図示している実施形態においては、プリントマップ 1 (参照番号 170) は、1つの大きな縦方向に方向付けされた画像 180 と、2つの小さい画像 182 を有する一方、プリントマップ 2 (参照番号 172) は、1つの大きな縦方向に方向付けされた画像 180 と、4つの小さい画像 182 とを有し、プリントマップ 3 (参照番号 174) は、4つの小さい画像 182 と、1つの横長の又は大きいアスペクト比の画像 184 とを有する。オプションの選択に満足しないユーザは、例えば、画像強調アイテムと関連付けられることができあるオプションから付加的なプリントマップを得ることが可能であるボタン 176 を用いて、更なるオプションを選択することが可能である。4つ以上のプリントマップが有効の場合、付加的オプションボタン 176 は、システム 20 による提示から削除されることが可能である。

20

30

#### 【0036】

図 8 に示されているように、ユーザ 72 は、その場合、有形表面 30 の図、マップ、ピクチャ又は他の表現 188 において選択されたテンプレートをドラッグアンドドロップし、ユーザがテンプレートのうちの1つを選択したいと思ったことを示す必要があるとして、他のユーザ入力アクションをとるように、ユーザ入力 26 を用いることが可能である。図示している実施例においては、ユーザはテンプレート 174 を選択し、図 4 のシートタイプの画像強調可能プロダクト 100 の表現において、このテンプレートが一般に中央に備えられるようになっていることを示すように、ドラッグアンドドロップを用いる。

40

#### 【0037】

画像強調出力プロダクトについて少なくとも1つの視覚的影響特徴が、その場合、画像強調可能アイテム 100 及びプリントマップの外観に基づいて決定される (ステップ 84)。一般に、画像強調可能アイテム 100 についての視覚的影響特徴は、プリントマップにより識別されたウィンドウの少なくとも1つを見るために位置付けられたビューアが観察することが可能である画像強調可能アイテム 100 の視覚的特徴の全体的

50

な組み合わせに基づいて規定される。

#### 【0038】

完成した画像強調プロダクトの観察者は、複数の視覚的構成要素を有するプロダクトを観察する。それらの視覚的構成要素は、有形表面30と、フレーミングマット120と、プリントイングマップに従って画像が提供されるときに視認可能である画像強調可能アイテム100の何れかの他の構造の全体的な外観と、を含むことが可能であるが、それらに限定されるものではない。図9は、図4の実施形態において示している画像強調可能プロダクト100に基づいて生成される画像強調出力プロダクト116の実施例を示している。図9に示すように、その全体的な外観は、ウィンドウ間領域112の外観、及びウィンドウ領域106、108及び110に記録された画像により決定付けられる。

10

#### 【0039】

同様に、図10は、図5A及び5Bの実施形態において示しているフレーム及びマッティングの組み合わせに基づいて生成された画像強調出力プロダクト148の一実施例を示している。図10に示しているように、画像強調オブジェクトの視覚的影響は、画像140、142及び144の外観、フレーミングマット120の外観及び構造フレーム124の外観を含む。更に、図5A及び5Bの実施形態の視覚的構成要素は、光透過性領域126又はウィンドウ130、132又は134における何れかの材料の視覚的外観を含むことが可能である。

#### 【0040】

プリントされるようになっている画像が可視的であるとき、本来可視的である画像強調可能アイテム100の何れかの特徴により画像強調可能アイテム100の視覚的影響が同様に影響されることも、理解することができる。例えば、図11は、画像155、157及び159が提供されたウィンドウ領域154、156及び158により画像担持表面152の形で有形表面30を有する従来のトートバッグ150を有するように構成された画像強調出力プロダクトの実施例を示している。ここでは、トートバッグ150はストラップと、ポケット領域162と、可視画像担持表面152である縫い目164及び166とを有し、その外観は、それらから形成される画像強調出力プロダクトの視覚的影響を決定するときに考慮される必要がある。

20

#### 【0041】

要するに、図9、10及び11の実施例は、画像強調出力プロダクトの視覚的影響が、プリントイングマップにより必要とされるウィンドウのパターンに記録される画像をビューアが観察するようにもする観点から見られるときに、少なくとも有形表面30の視覚的影響及び可視可能である画像強調可能アイテム100の何れかの他の部分により影響されることを明らかにする。画像強調アイテムで用いる画像の処理の仕方の決定において、それらの因子全ては考慮に値する。

30

#### 【0042】

図12は、視覚的影響特徴を決定する処理中に用いられる情報を決定するように画像強調可能プロダクト100を分析する方法の一実施形態を示している。図9に示すように、この方法の第1ステップにおいては、画像強調可能プロダクトに関して色分析が実行される。この色分析(ステップ200)は、プリントイングマップに従って画像が画像強調可能アイテム100に記録されたとき、可視的である画像強調可能アイテム100の少なくとも一部に存在する画像強調可能アイテムの1つ又はそれ以上の支配的な色を識別する。色分析ステップは、画像強調可能アイテム100のガンマ特性、色度特性及び他の色特性を識別することも可能である。色分析ステップは、視覚的影響特性を決定するように用いられる色情報の画像強調可能オブジェクトの色又は他の形式に関連する色統計と、色ヒストグラムと、他の情報とを提供すうように用いられる。

40

#### 【0043】

パターン分析(ステップ202)が、続いて実行される。そのパターン分析は、選択されたプリントイングマップに従って画像強調可能アイテム100に関して画像が記録されるとき、可視的である画像強調可能アイテム100の少なくとも一部において、形状、パ

50

ターン及び形式を評価する。その場合、パターンの性質、パターンの頻度、画像強調可能プロダクトに存在するパターンの形状、大きさ及び位置を特徴付けるパターン情報が提供される。一実施形態においては、パターン分析を実行するステップは、自動化されたパターン分類アルゴリズムを実行するステップを有する。

【0044】

任意に、パターン分析ステップ202は、例えば、特定の重要なパターン及び形状の色が正確に追跡されるように、そしてその色分析が色データの解釈ミスを回避するように、追跡されるパターンに従って色分析が組織化されることにより、より正確に行われるよう、色分析ステップの前に実行されることが可能である。例えば、トートバッグ150のストラップ160がパターン検出スキームを用いて検出される場合、ストラップ160の色分析は、有形表面30の色分析とは別個に実行されることが可能である。これは、トートバッグ150の両方の部分のより良好な色分析をもたらすことが可能である。

10

【0045】

プリンティングマップに従って画像が画像強調可能プロダクト100において記録されるとき、可視的である画像強調可能プロダクト100の少なくとも一部における深さ方向の変化を求める多次元分析（ステップ204）がまた、実行されることが可能である。そのような等高線はまた、画像強調可能プロダクトの全体的な外観にかなり影響を及ぼし得ることが理解できる。一実施形態においては、そのような多次元分析は、プリンティングマップに従って提供される画像の見かけ上の色にその等高線が影響する範囲を考慮する。

20

【0046】

画像強調可能アイテム100の反射特徴及び透過特徴を示す透過／反射分析（ステップ208）がまた、実行され、それ故、保護層、マットシステム又はフレーミングシステムの反射性又は透過性は、修正される方式で、又は拡散画像、高い透過性又は反射性画像等の特定の特性を有する方式で、画像を提示するように画像強調可能アイテム100が設定されるかどうかを識別するように、自動的に特徴付けられることが可能である。例えば、図5A及び5Bのフレーミングシステム118のような特定のフレーミングシステムが、反射性において及び／又は光の拡散性において変化し得る構造フレーム124、光透過領域126又は他の領域等の複数の構成要素を有することを理解することができる。光反射分析は、光を緩和する方式でそれらの光榮要素が規定されるとき、又はそれとは逆に、高い透過又は反射を与える方法でそれらの構成要素が規定されるときに、異なる情報を決定し得る。このことは、画像強調可能アイテムについての視覚的影響特徴の決定において用いられる情報を提供する。

30

【0047】

視覚的影響特徴は、更に、選択されたプリンティングマップにより規定される。特に、プリンティングマップが、ウィンドウ形状、画像分解能、及び有形表面30のプリンティング画像で用いられる位置を規定することが呼び出される。画像サイズ、画像形状、画像分解能及び画像配置等の因子が、何れかの数の異なる複数の効果をもたらすことができる複数のウィンドウの複数のパターンの全体的な配置を規定することにより画像強調プロダクトの所望の視覚的影響にも影響し得ることも、理解できる。具体的には、プリンティングマップにより規定されたウィンドウ領域の配置は、画像強調出力プロダクト100の全体的な外観に広範囲の影響を与える。例えば、複数のウィンドウのサイズ、複数のウィンドウの形状、複数のウィンドウの相対的な幾何学的配置、及び画像強調プロダクト100の他の視覚的特徴に関連する複数のウィンドウの配置、における差は、同じ画像強調可能プロダクトが、複数の異なる形状のウィンドウの無秩序な配列にプリントされるときの同じ画像強調可能プロダクトの外観に比べて、複数の一様な形状のウィンドウの秩序だった配置でプリントされたときに、かなり異なる外観を得るようにする。

40

【0048】

従って、プリンティングマップ分析ステップは、視覚的影響特徴の決定で用いられることが可能である情報を識別するように実行されることが可能である。図13は、上記の複

50

数のステップの一部の非制限的な実施例を提供している。

【0049】

図13に示しているように、一実施形態においては、プリンティングマップは、一様な因子を決定するように分析される(ステップ220)。一様な因子は、プリンティングマップにより規定される複数のウィンドウ形状及び複数の任意サイズがそのプリンティングマップに亘って一貫性がある範囲を検査する。この分析により、例えば、一様なスコア、一様なヒストグラム又は他の出力が得られる。

【0050】

パターンコヒーレンシー分析がまた、複数のウィンドウ形状が選択されたプリンティングマップにおいて秩序だって配置されている範囲を決定するように、プリンティングマップにおいて実行されることが可能である(ステップ222)。この分析により、例えば、複数のウィンドウ形状のパターンの配置を特徴付けるコヒーレンシースコア、形状識別又は他の既知の情報が得られる。

10

【0051】

パターン解釈分析が更に実行されることが可能であり、その分析は、典型的なパターンが選択されたプリンティングマップに存在する可能性がある範囲を識別するように、複数のウィンドウの配置を分析する(ステップ224)。このステップにおいて、プリンティングマップに与えられた複数のウィンドウの配置が、複数の典型的なパターンと比較される。パターン解釈分析カテゴリは、その場合、(1)複数のウィンドウ領域の全体的な分布が、四角形、円形、橢円形等の規則的な幾何学的構成のような特定の視覚的な典型、(2)基本的な幾何学的構成又はスイス十字架又はマルタ十字架等の複雑な構成の組み合わせのような複雑な幾何学的構成、(3)自動車、船、動物等の容易に認識可能なオブジェクトの形状のような基礎教育構成、(4)認識可能なパターンを単に連想させる高度なパターン又は抽象的なパターン、(5)動き、休憩、平和等の抽象的な概念を連想させるパターン、の何れかを連想させるかが識別される。

20

【0052】

視覚的影響特徴は、次いで、画像強調可能アイテム100及び選択されたプリンティングマップの視覚的特徴の分析の関数として決定される。

【0053】

図14は、そのような目的で用いることが可能である真理表の一実施例を示している。図14に示しているように、画像強調プロダクトの分析(ステップ200、202、204及び206)並びにプリンティングマップの分析(ステップ220、222及び224)中に検出された種々の特徴が、視覚的影響特徴を識別するようにまとめられることが可能である。この実施例は非制限的であり、視覚的影響特徴を決定するように用いられることが可能であるこの因子の組み合わせ又は何れかの他の因子の組み合わせが用いられ、当業者に知られている広範囲の論理形態に統合されることが可能である。これは、プログラミングアルゴリズム、ファジー論理、又は設定された理論若しくは統計的又は確率的分析の何れかの形態を用いることを含むことが可能である。特に規定されない限り、請求の範囲は特定の技術に関連すると限定されるものでないことを理解することができる。例えば、画像強調可能アイテム及び/又はプリンティングの分析についてパターン分類形態及び他の形態が、次の何れかにより、即ち、ルールに基づくシステム、意味的知識ネットワーク方法、フレームベースの知識システム、ニューラルネットワーク、ファジー論理ベースのシステム、一般的のアルゴリズム機構及び経験則ベースのシステムにより、別個に又は組み合わせて、提供されることが可能である。

30

40

【0054】

一旦決定されると、視覚的影響特徴は、システム20における所望の視覚的影響情報としてディジタルデータの形式で記憶されることが可能であり、種々の形態の何れかで表現されることが可能である。正確な形式は重要でない。

【0055】

システム20は、その場合、画像強調可能アイテム100の画像強調出力プロダクト1

50

08への変換で用いるために有効である複数のデジタル画像の選択を受け入れる(ステップ86)。これは、何れかの従来の方法で行われることが可能である。例えば、限定的でなく、システム20のユーザが、システム20に一体化されたメモリに記憶されている、又はメモリカード等のシステム20に接続されることが可能である、デジタル画像を有する場合、ユーザ72は、デジタル画像のどれがそのシステムにおいて用いられるようになっているかを識別するように、ユーザ入力システム26を用いることが可能である。代替として、ユーザ入力システム26は、画像強調プロダクト100の生成で用いる画像の外部に記憶されたデータベースにシステム20を関係付けられることが可能である。

## 【0056】

一実施形態においては、画像を受け入れるステップ及びプリンティングマップを決定するステップが組み合わされることが可能である。この種類の一非制限的実施例においては、ユーザは、画像強調アイテム100に関連する画像の一意に規定された配置を与えるように、ユーザが選択された画像をドラッグアンドドロップする並びに位置決めする及びサイズ決めする選択画像強調アイテム100のテンプレート、図又は他の視覚的表現が与えられることが可能である。

10

## 【0057】

少なくとも1つの画像処理方法は、画像強調可能プロダクト100について決定された視覚的影響特徴及び決定されたプリンティングマップに基づいて画像強調プロダクトに含まれる複数のデジタル画像の少なくとも1つを処理するように自動的に選択される(ステップ88)。一実施形態においては、これは、各々の有効な視覚的影響特徴を少なくとも1つの画像処理方法の集合と論理的に関連付けることにより行われる。例えば、表Iの視覚的影響特徴は、次のように、特定の視覚的影響特徴の集合と論理的に関連付けられることが可能である。

20

## 【0058】

## 【表1】

## 所望の視覚的影響情報

オプション	画像処理	
素朴的	セピア色処理又は白黒処理	30
現代的	高ガンマ	
都会的	高コントラスト白黒、画像鮮明化	
暖かい	画像和らげ、デエンファシス・ローライト、黄色	
赤ちゃん	画像和らげ、スキントーン処理	
家族	スキントーン処理、顔への画像クロッピング	
逆光	高ガンマ処理、透明への記録	
反転	レンズ系を通して複数の画像が視認可能であるように、 単独のウインドウで用いる複数画像の処理。 プリンティングマップが単独のウインドウを提供するが、 ユーザはそのウインドウに複数の画像を位置付ける場合に用いられる。	40
三次元	単独のウインドウで用いる複数の画像の処理であり、それ故、 シーン画像は明確な立体的効果を有するレンズ系を通して 視認可能である、ユーザが意図的に複数の画像を関連付ける ウインドウをプリンティングマップが提供する場合に用いられる。	

40

50

ディジタル画像の少なくとも 1 つは、その場合、画像強調プロダクトのウィンドウの 1 つに記録される、自動処理画像を生成する自動選択画像処理方法に従って処理され（ステップ 90）、その自動処理画像を含むディジタル画像の少なくとも一部が、画像強調出力プロダクトを生成するように用いられる形態のプリントイングマップに従って、有形表面に備えられる（ステップ 92）。特定の実施形態においては、これは、出力プロダクトに統合される、有形表面に直接、画像を記録することを含むが、有形表面 30 が画像強調可能出力プロダクトから分離可能である場合のような他の場合には、画像強調可能出力プロダクトは、有効表面が画像強調可能アイテム 100 にアセンブルされる、又は画像強調可能アイテム 100 と物理的に関連付けられるようにするように、有形媒体 30 にプリントされることが可能である。

10

#### 【 0 0 5 9 】

そのような後続のアセンブリステップは、画像強調可能アイテム 100 にアセンブリ有形表面 30 についての任意のステップを与えるように実行されることが可能である画像強調出力プロダクトを形成する任意のステップにおいて、画像を容易に記録することを含む。画像強調出力プロダクトの完成を可能にするのに必要な何れかの他の操作は、図 3 に示す画像可能出力プロダクトを形成する任意のステップで反映される（ステップ 94）。

20

#### 【 0 0 6 0 】

他の実施形態においては、付加因子が、視覚的影響特徴の決定（ステップ 86）、視覚的影響特徴に基づく画像処理方法の決定（ステップ 88）、又は画像処理の決定の実行（ステップ 90）において考慮されることが可能である。例えば、単独の画像強調アイテム 100 は、例えば、図 6 のトートバッグ 150 がアカデミック用途との反対の運動用途で一種の視覚的影響特徴を有することが可能であるため、2 つ以上の種類の視覚的影響特徴と潜在的に関連付けられることが可能である。他の実施形態においては、個別の視覚的影響特徴が、複数の画像処理ステップの何れかと関連付けられることが可能であり、付加因子が、複数の画像処理ステップの個々のステップ間で選択し、個々の画像処理ステップ間での強調を決定し、特定の画像処理ステップを選択的に除くように援助し、又は付加画像処理ステップを付加するように、用いられることが可能である。代替として、そのような付加因子は、視覚的影響特徴に基づいて選択された画像処理ステップが実行される方法に、例えば、そのような変化の他の特徴の強度を調整することにより、影響するように用いられることが可能である。

30

#### 【 0 0 6 1 】

一実施形態においては、システム 20 は、視覚的影響特徴の選択に影響する好みの手動による入力をユーザが行うように設定されている。

#### 【 0 0 6 2 】

他の実施形態においては、画像強調出力プロダクト 108 の形成で用いられることが可能である、感情コンテキストも、ユーザ 72 により手動で入力可能である。表 II は、ユーザ 72 により供給されることが可能である感情コンテキスト情報の非制限的な例を示している。

#### 【 0 0 6 3 】

## 【表2】

## 感情コンテキストの非制限的実施例

感情コンテキスト

幸せ  
深刻  
プロ  
面白い  
活動的  
いらいらする

10

そのような感情コンテキスト情報は、ステップ86において視覚的影響特徴に基づいて識別される、画像処理ステップを補う、その画像処理ステップに変わる又はその画像処理ステップを修正する特定の画像処理ステップと関連付けられることが可能である。表II  
Iは、これについての一部の実施例を示している。

【0064】

20

【表3】

## 感情コンテキスト及び画像処理の非制限的実施例

感情コンテキスト画像処理

幸せ

顔に重点を置く、画像をハイライトする

深刻

暗くする、弱光に重点を置く

プロ

画像を鮮明にする

面白い

画像の大型化に重点を置く、通常と異なる  
ウインドウ形状、通常と異なる画像修正  
(即ち、ぬり絵、魚眼)

30

活動的

動きぼけに重点を置く又は動きぼけをもたらす、  
活動的なポーズをクロッピングする

いらいらする

ニュートラルな色味に重点を置く、中間範囲である、  
ガンマを低くする

付加情報を用いる他の実施例においては、画像強調プロダクトに含まれる複数のディジタル画像のうちの1つを処理する少なくとも1つの画像処理方法を自動選択するステップは更に、画像の対象を表現する画像部分を抽出するステップであって、前記手段は、あるイベントの識別に基づいて識別される、ステップを有することが可能である。イベント識別は、システム20により与えられる複数のイベントのメニューからあるイベントを選択するユーザ入力システム26を用いて、システム20のユーザによる手動であることが可能である。各々のイベントは、選択された複数の画像の集合で表現される対象領域を識別するルールと関連付けられる。

40

【0065】

これは、例えば、イベントを表現する画像の集合において現れる可能性のある特定の対象の特定の幾何学的特徴を識別することにより行われる。例えば、結婚式は、典型的には、画像の対象としての位置決めされる及びドレスの礼儀により容易に識別されることが可

50

能である特徴の集合によりうまく認識される。同様に、運動イベント、公演、卒業式等の他の舞各に定義されたイベントの画像は全て、典型的には、特定の画像又は特定のシーンを自動的に識別するように支援するように用いられる特定の画像又は画像の構成要素と関連付けられる。類似する分析及び処理は、識別された対象に基づいて、又は画像における共通のオブジェクトに基づいて、実行されることが可能である。この目的で用いられる広範囲の知られているアルゴリズムが存在している。

#### 【0066】

上記の決定は、複数の画像がそのような決定に基づいて自動的に組み込まれる又はクロッピングされるように、画像強調出力プロダクトに含まれる複数のデジタル画像のうちの少なくとも1つを処理する少なくとも1つの画像処理方法において自動的に選択するステップについて情報提供するように用いられることが可能である。

10

#### 【0067】

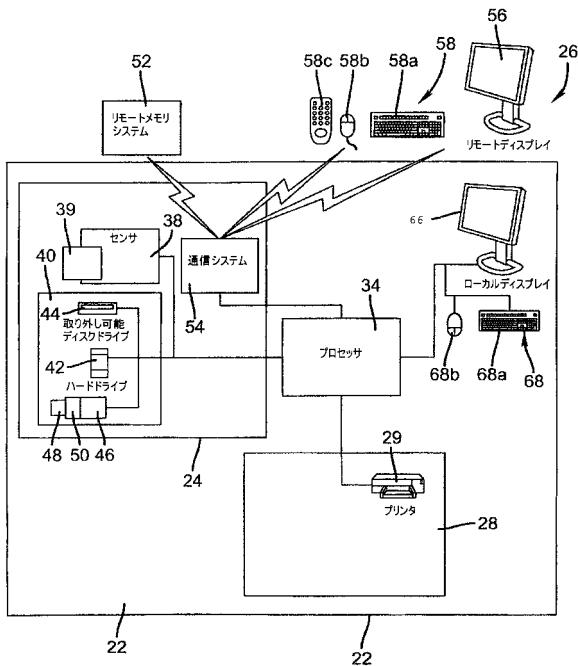
同様に、画像強調出力プロダクトに含まれる複数のデジタル画像のうちの少なくとも1つを処理する少なくとも1つの画像処理方法を自動的に選択するステップは、決定されたコンテキストに基づいて、選択された画像及び修正された画像についてのコンテキスト又は処理された画像における情報を決定することにより実行されることが可能である。同様に、画像強調プロダクトに含まれる複数のデジタル画像のうちの少なくとも1つを処理する少なくとも1つの画像処理方法を自動的に選択するステップは、そのデジタル画像と組み合わされる付加コンテンツを識別するステップを有することが可能である。そのようなコンテキストは、自動的に又は手動で決定されることが可能である。

20

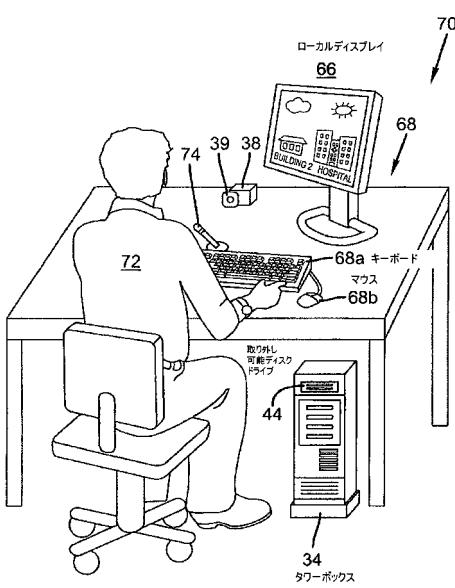
#### 【0068】

有効な画像強調アイテムの多くは、画像が供給されることが可能である複数の位置を有する視覚的外観領域を有する2つ以上の有形表面と共に複数の有形表面を有する。そのような状況下では、画像強調可能アイテムの全体的な外観が決定され、全体的な視覚的影響特徴が決定されるプリントイングマップを支援する潜在的領域のマップが生成されることが可能である。これが行われる場合、視覚的影響特徴を決定する前記ステップは、各々の有形表面について繰り返され、各々の有形表面についての視覚的影響特徴の決定は更に、全体的な視覚的影響特徴に基づいて、少なくとも一部において行われることが可能である。

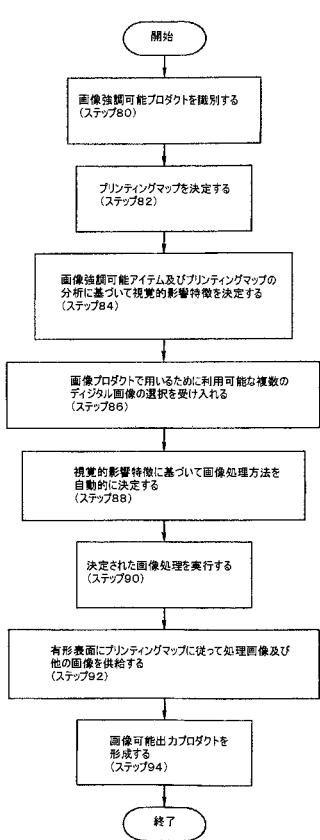
【 図 1 】



【 図 2 】



〔 図 3 〕



〔 四 4 〕

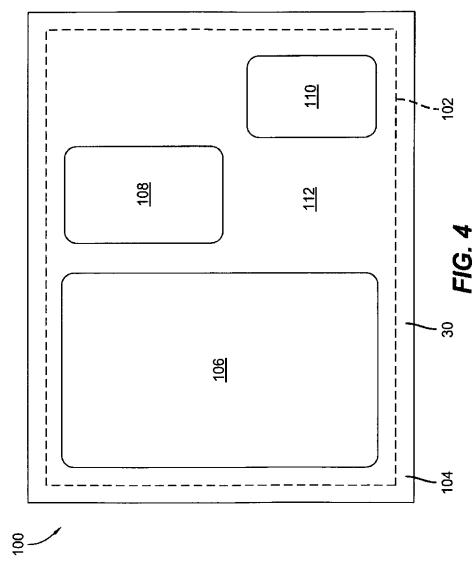


FIG. 4

【図 5 A】

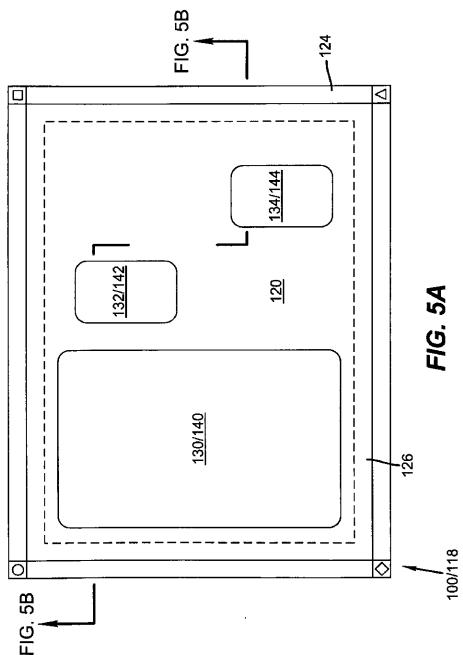


FIG. 5A

【図 5 B】

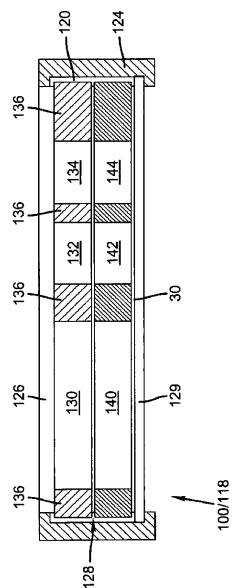


FIG. 5B

【図 6】

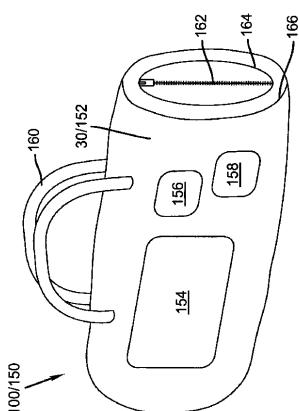
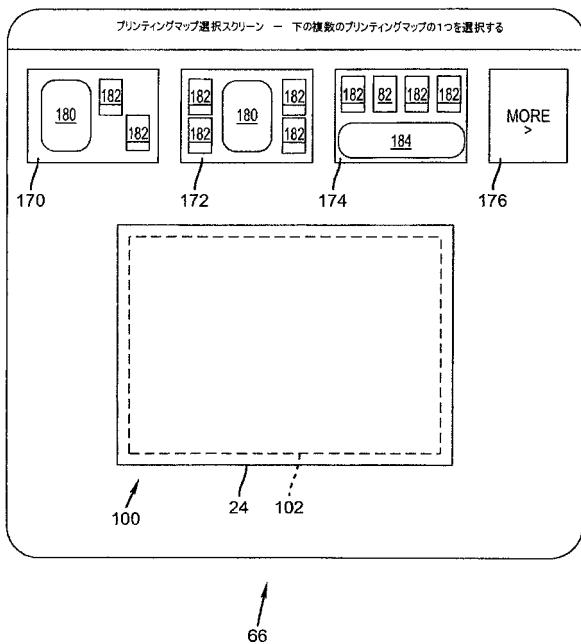
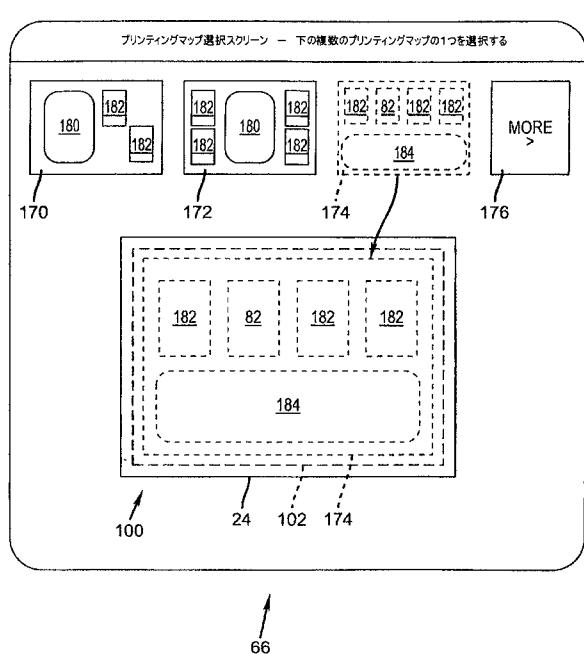


FIG. 6

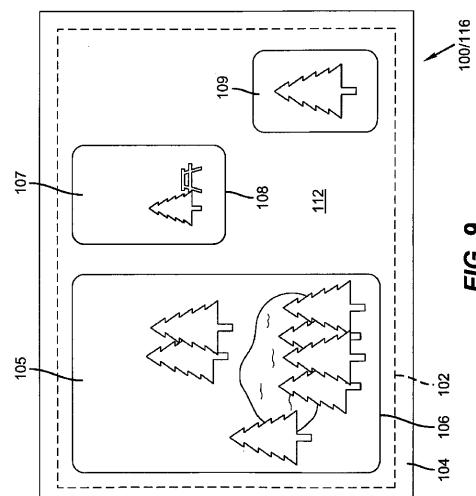
【図 7】



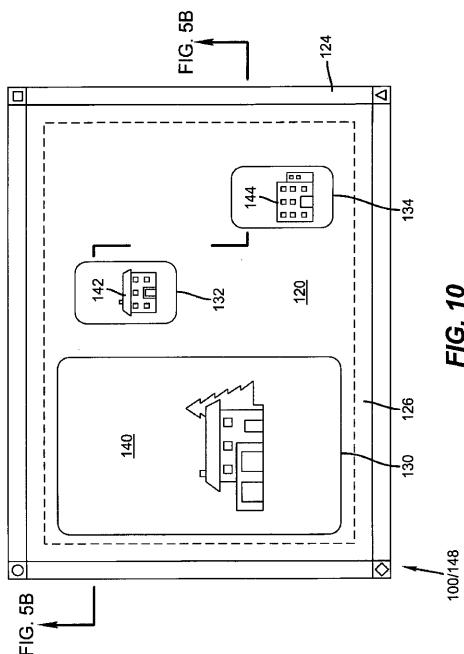
【 図 8 】



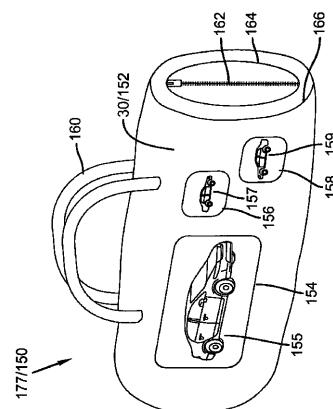
【 図 9 】



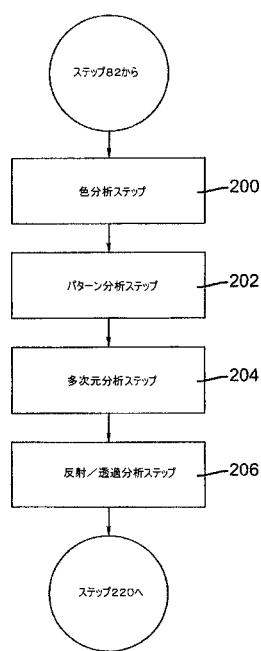
【 図 1 0 】



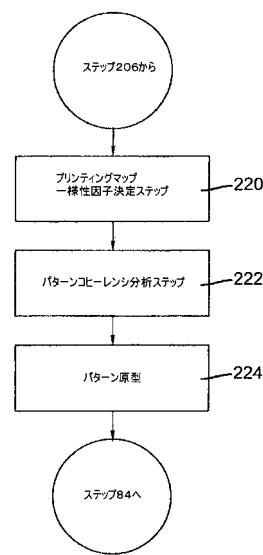
【 図 1 1 】



〔 図 1 2 〕



【 义 1 3 】



〔 図 1 4 〕

## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No PCT/US2009/000290
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. G06T11/60		
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) G06T		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, INSPEC, COMPENDEX		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01/82231 A (EASTMAN KODAK CO [US]) 1 November 2001 (2001-11-01) abstract page 1, line 20 - page 2, line 25 page 6, line 14 - page 7, line 17 page 7, line 26 - page 8, line 9 page 10, line 23 - page 11, line 5 -----	1,12,13
A	WO 01/82587 A (IPADS COM INC [US]; GUSTAFSON MARK [US]; REISCHLING THEODORE [US]; COM) 1 November 2001 (2001-11-01) abstract page 3, line 21 - page 5, line 11 page 8, line 5 - page 9, line 17 page 13, line 14 - page 15, line 5 -----	1-13
		-/-
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
<p>* Special categories of cited documents :</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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.</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search  8 May 2009		Date of mailing of the international search report  05/06/2009
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 MV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Klemencic, Ales

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2009/000290
---

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 124 200 A (BRANDERS COM INC [US]) 16 August 2001 (2001-08-16) abstract paragraphs [0003] - [0005] paragraphs [0008] - [0010] paragraphs [0025], [0026] paragraphs [0029] - [0033] ----- US 6 344 853 B1 (KNIGHT KEVIN J [US]) 5 February 2002 (2002-02-05) abstract column 1, line 1 - line 22 column 3, line 1 - line 27 ----- WO 03/081466 A (MAKEMYPHONE LTD [GB]; GOODMAN DAVID JOHN [GB]; KENNEDY DONOVAN AINSLY) 2 October 2003 (2003-10-02) the whole document -----	1-13
A		1-13
A		1-13

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No  
PCT/US2009/000290

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
WO 0182231	A	01-11-2001	AU AU EP JP	776510 B2 5721401 A 1230622 A2 2003532205 T		09-09-2004 07-11-2001 14-08-2002 28-10-2003
WO 0182587	A	01-11-2001	AU	5546601 A		07-11-2001
EP 1124200	A	16-08-2001	AT DE	374407 T 60130595 T2		15-10-2007 26-06-2008
US 6344853	B1	05-02-2002	US	2002062264 A1		23-05-2002
WO 03081466	A	02-10-2003	AU CA EP	2003215792 A1 2478852 A1 1509885 A2		08-10-2003 02-10-2003 02-03-2005

---

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,SE,SI,S,K,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,K,E,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RS,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 シュナイダー,ミーガン マックギン

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14650 ロチェスター ステイト・ストリート 343

(72)発明者 ハジエック,キンバリー ベス

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 14650 ロチェスター ステイト・ストリート 343

F ターム(参考) 5B050 AA09 BA06 CA07 EA14 EA17 EA19 EA20 FA02 FA03 FA05

FA12