

(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2011-509544

(P2011-509544A)

(43) 公表日 平成23年3月24日(2011.3.24)

(51) Int.Cl.

H04N 7/173 (2011.01)

F I

H04N 7/173 G10Z

テーマコード (参考)

5C164

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2010-536927 (P2010-536927)
 (86) (22) 出願日 平成20年12月3日 (2008.12.3)
 (85) 翻訳文提出日 平成22年5月11日 (2010.5.11)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2008/013345
 (87) 国際公開番号 W02009/075759
 (87) 国際公開日 平成21年6月18日 (2009.6.18)
 (31) 優先権主張番号 11/951,490
 (32) 優先日 平成19年12月6日 (2007.12.6)
 (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 マッキンタイアー, デール フレデリック
 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
 Fターム(参考) 5C164 MB12S SD11P

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル・メディア・ファイルの擬似リアルタイム索引化方法

(57) 【要約】

本発明は、デジタル・メディア・ファイルに関し、デジタル・メディア・ファイルの擬似リアルタイム索引化の手法に関する。上記手法は、ネットワーク対応画像キャプチャ装置を使用して、少なくとも1つのデジタル・メディア・ファイルをキャプチャする工程と、上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置を索引化サーバにネットワークを介して接続する工程と、上記少なくとも1つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルを上記索引化サーバに転送する工程とを含む。上記手法は、上記少なくとも1つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルに関連付けられた索引化データを生成するために上記少なくとも1つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルを索引化する工程と、上記少なくとも1つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルに関連付けられた上記索引化データを、上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置に転送する工程と、上記索引化データとともに、上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置上の上記少なくとも1つのデジタル・メディア・ファイルを更新する工程とを含

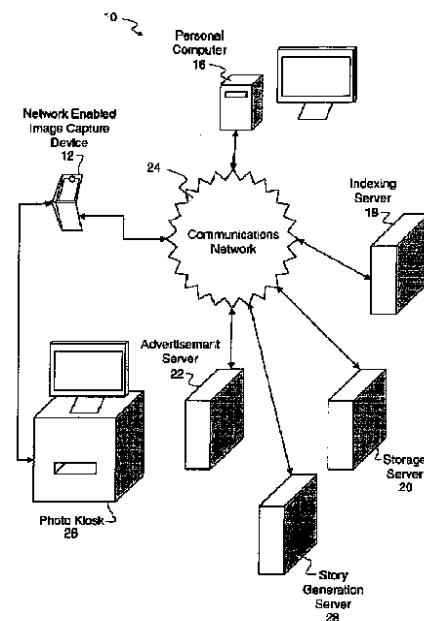


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

デジタル・メディア・ファイルの擬似リアルタイム索引化の方法であって、
ネットワーク対応画像キャプチャ装置を使用して、少なくとも 1 つのデジタル・メディア・ファイルをキャプチャする工程と、

前記ネットワーク対応画像キャプチャ装置を索引化サーバにネットワークを介して接続する工程と、

前記少なくとも 1 つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルを前記索引化サーバに転送する工程と、

前記少なくとも 1 つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルに関連付けられた索引化データを生成するために前記少なくとも 1 つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルを索引化する工程と、

前記少なくとも 1 つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルに関連付けられた前記索引化データを、前記ネットワーク対応画像キャプチャ装置に転送する工程と、

前記索引化データとともに、前記ネットワーク対応画像キャプチャ装置上の前記少なくとも 1 つのデジタル・メディア・ファイルを更新する工程とを含む方法。

10

【請求項 2】

請求項 1 記載の方法であって、前記ネットワーク対応画像キャプチャ装置のユーザ識別コードを供給する工程を更に含む方法。

20

【請求項 3】

請求項 1 記載の方法であって、前記索引化サーバへの転送前に、前記キャプチャされたデジタル・メディア・ファイルを処理する工程を更に含む方法。

【請求項 4】

請求項 1 記載の方法であって、前記少なくとも 1 つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルに関連付けられた前記索引化データを広告サーバに送信する工程を更に含む方法。

【請求項 5】

請求項 4 記載の方法であって、前記索引化サーバ又はパソコンからの要求により、前記広告サーバからの意味論的に関係付けられた広告を更に備える方法。

30

【請求項 6】

ネットワーク対応画像キャプチャ装置によって提供されるコンテンツから画像プロダクトを生成する方法であって、

前記ネットワーク対応画像キャプチャ装置から遠隔フルフィルメント・センターに複数のデジタル・メディア・ファイルを送信する工程であって、各デジタル・メディア・ファイルはメタデータ及び索引化データを有する工程と、

前記複数のデジタル・メディア・ファイルの少なくとも 1 つを使用して画像プロダクトを、ユーザによる選択のために自動的に準備するために前記メタデータ及び前記索引化データを使用する工程と、

前記ユーザによって選択されると、前記準備された画像プロダクトを生成する工程とを含む方法。

40

【請求項 7】

請求項 6 記載の方法であって、索引化データを有するデジタル・メディア・ファイルそれぞれを送信する工程は、前記遠隔索引化サーバによって生成される索引化データを有する、デジタル・メディアのデジタル・メディア・ファイルそれぞれを送信する工程を更に含む方法。

【請求項 8】

請求項 7 記載の方法であって、ネットワーク記憶装置から前記索引化データを取り出す工程を更に含む方法。

【請求項 9】

50

画像プロダクトを生成する方法であって、

ネットワーク対応画像キャプチャ装置上での選択のために画像プロダクトをユーザに向けて提示する工程であって、前記ネットワーク対応画像キャプチャ装置は、記憶されたデジタル・メディア・ファイルを有する工程と、

前記ユーザによって選択されると、準備された画像プロダクトを生成するために、更なるデジタル・メディア・ファイルを前記ネットワーク対応画像キャプチャ装置に転送する工程であって、前記ネットワーク対応画像キャプチャ装置は、前記転送されたファイルを受信するために十分なメモリを有する工程と、

前記ネットワーク対応画像キャプチャ装置を使用して遠隔フルフィルメント・センターに接続し、1つ又は複数の記憶されたデジタル・メディア・ファイル及び1つ又は複数の更なるデジタル・メディア・ファイルを前記遠隔フルフィルメント・センターに転送する工程と、

前記遠隔フルフィルメント・センターにおいて、前記転送されたデジタル・メディア・ファイルを使用して前記選択された画像プロダクトを生成する工程とを含む方法。

【請求項 10】

ネットワーク対応画像キャプチャ装置によって提供されるコンテンツから画像プロダクトを生成する方法であって、

複数のデジタル・メディア・ファイルの少なくとも1つを含む画像プロダクトを、ユーザによる選択のために自動的に準備するために、デジタル・メディア・ファイルに関連付けられた索引化データ及びメタデータを使用する工程と、

ネットワーク対応画像キャプチャ装置を介した前記ユーザによる選択により、前記準備された画像プロダクトを生成するために、複数のデジタル・メディアのうちの少なくとも1つを転送する工程であって、前記ネットワーク対応画像キャプチャ装置は、第1の通信手法を使用して遠隔サーバと通信し、第2の通信手法を使用して遠隔フルフィルメント・センターと通信する工程と

を含む方法。

【請求項 11】

デジタル・メディア・ファイルの擬似リアルタイム索引化のシステムであって、

少なくとも1つのデジタル・メディア・ファイルをキャプチャするためのネットワーク対応画像キャプチャ装置と、

前記ネットワーク対応画像キャプチャ装置に結合され、ネットワークを介して、前記少なくとも1つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルを受信し、前記少なくとも1つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルに関連付けられた索引化データを生成するために前記少なくとも1つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルを索引化するための索引化サーバであって、前記索引化サーバが、前記索引化データを前記ネットワーク対応画像キャプチャ装置に転送する索引化サーバと、

前記索引化データとともに、前記ネットワーク対応画像キャプチャ装置上の前記少なくとも1つのデジタル・メディア・ファイルを更新するためのプロセッサと

を含むシステム。

【請求項 12】

請求項 11 記載のシステムであって、前記ネットワーク対応画像キャプチャ装置はユーザ識別コードを更に含むシステム。

【請求項 13】

請求項 11 記載のシステムであって、前記索引化サーバに転送する前に前記キャプチャされたデジタル・メディア・ファイルを処理するためのネットワーク対応画像キャプチャ装置プロセッサを更に含むシステム。

【請求項 14】

請求項 13 記載のシステムであって、前記少なくとも1つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルに関連付けられた前記索引化データを受信するための広告サーバ

10

20

30

40

50

を更に含むシステム。

【請求項 15】

請求項 14 記載のシステムであって、前記広告サーバは、索引化サーバ又はパソコンからの要求により、意味論的に関係付けられた広告を生成するシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、デジタル・メディア・ファイルに関し、特に、デジタル・メディア・ファイルの擬似リアルタイム索引化方法に関する。

【背景技術】

【0002】

通常、索引化として知られているデジタル・メディア・ファイルの意味論的理解における従来技術は、計算量集約的な複雑なアルゴリズム及びマルチモード・モデルに関する。前述の複雑度は、デジタル・メディア・ファイルを首尾良く索引化するために必要なかなり多くの量の時間と換言できる。更に、デジタル・ビデオ・ファイルを含むとみなされるデジタル・メディア・ファイルは、キャプチャされたメディア・ファイルを転送するためにパソコンに、不確定のある時点で接続されるネットワーク対応画像キャプチャ装置上にキャプチャされる。

【0003】

コダック社の Easy Share Gallery (商標) による Premier サービスでは、電話機搭載カメラからのメディア・ファイルは、電話機搭載カメラから、ユーザ・アカウントベースのネットワーク記憶及び共有サービスに直接転送される。前述のシナリオそれぞれでは、デジタル・メディア・ファイル全体が、記憶及び共有のために転送される。前述のデジタル・メディア・ファイルを索引化するために、わずらわしく入念な一連の工程をまず、行わなければならない。更に、コダック社の Easy Share Gallery にアップロードされているデジタル・メディア・ファイルを索引化すると、前述のファイルから得られた情報は、電話機搭載カメラに戻されない。更に、コダック社 Picture Maker キオスクのような写真キオスクは、多くの場合、インターネットのような広帯域通信ネットワーク上に設置されない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

伝送帯域を節減しながら、ネットワーク対応画像キャプチャ装置から、ネットワーク化された画像索引化サーバに、キャプチャされたデジタル・メディア・ファイルを直ちに転送するシステムに対する必要性が存在している。先行してキャプチャされたデジタル・メディア・ファイル、及びデジタル・メディア・ファイルを送出するユーザの事前知識に鑑みて、新たにキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルそれぞれを正確に索引化する更なる必要性が存在している。無関係のサービス・プロバイダによって提供される、接続されていない別の装置又はシステム上の索引化されたデジタル・メディア・ファイルの有用性を助長するために、索引化情報をネットワーク対応画像キャプチャ装置に戻す更なる必要性がなお、存在している。

【0005】

キオスクが、同じ広帯域ベースの通信ネットワークでないか、又は一次キャプチャ装置のシステムの一部でない、画像プロダクト及び/又はサービスを生成するために、複数のデジタル・メディア・ファイルを写真キオスクに転送することを可能にする、ネットワーク対応画像装置が、更なるデジタル・メディア・ファイルを受信することを可能にすることに対する別の必要性が存在している。ユーザのセキュリティを保護しながら、ネットワーク対応画像キャプチャ装置の複数の無線機を、2つの装置(前述の方法でなければ、接続されない)間でのデータ・パケット・ストリームの転送を容易にするために利用することに対する更なる必要性がなお存在している。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

一般に、本発明は、デジタル・メディア・ファイル用のシステム及び方法に関し、特に、デジタル・メディア・ファイルの擬似リアルタイム索引化に関する。

【0007】

本発明の一局面は、デジタル・メディア・ファイルの擬似リアルタイム索引化の方法である。方法は、ネットワーク対応画像キャプチャ装置を使用して、少なくとも1つのデジタル・メディア・ファイルをキャプチャする工程と、上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置を索引化サーバにネットワークを介して接続する工程と、上記少なくとも1つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルを上記索引化サーバに転送する工程と、上記少なくとも1つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルに関連付けられた索引化データを生成するために上記少なくとも1つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルを索引化する工程と、上記少なくとも1つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルに関連付けられた上記索引化データを、上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置に転送する工程と、上記索引化データとともに、上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置上の上記少なくとも1つのデジタル・メディア・ファイルを更新する工程とを含む。

10

【0008】

本発明の別の局面は、ネットワーク対応画像キャプチャ装置によって提供されるコンテンツから画像プロダクトを生成する方法である。上記方法は、上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置から遠隔フルフィルメント・センターに複数のデジタル・メディア・ファイルを送信する工程であって、各デジタル・メディア・ファイルはメタデータ及び索引化データを有する工程と、上記複数のデジタル・メディア・ファイルの少なくとも1つを使用して画像プロダクトを、ユーザによる選択のために自動的に準備するために上記メタデータ及び上記索引化データを使用する工程と、上記ユーザによって選択されると、上記準備された画像プロダクトを生成する工程とを含む。

20

【0009】

本発明の別の局面は、画像プロダクトを生成する方法である。上記方法は、ネットワーク対応画像キャプチャ装置上での選択のために画像プロダクトをユーザに向けて提示する工程であって、上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置は、記憶されたデジタル・メディア・ファイルを有する工程と、上記ユーザによって選択されると、準備された画像プロダクトを生成するために、更なるデジタル・メディア・ファイルを上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置に転送する工程であって、上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置は、転送されたファイルを受信するために十分なメモリを有する工程と、上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置を使用して遠隔フルフィルメント・センターに接続し、1つ又は複数の記憶されたデジタル・メディア・ファイル及び1つ又は複数の更なるデジタル・メディア・ファイルを上記遠隔フルフィルメント・センターに転送する工程と、上記遠隔フルフィルメント・センターにおける上記転送されたデジタル・メディア・ファイルを使用して上記選択された画像プロダクトを生成する工程とを含む。

30

【0010】

本発明の別の局面は、ネットワーク対応画像キャプチャ装置によって提供されるコンテンツから画像プロダクトを生成する方法である。上記方法は、複数のデジタル・メディア・ファイルの少なくとも1つを含む画像プロダクトを、ユーザによる選択のために自動的に準備するために、デジタル・メディア・ファイルに関連付けられた索引化データ及びメタデータを使用する工程と、ネットワーク対応画像キャプチャ装置を介した上記ユーザによる選択により、上記準備された画像プロダクトを生成するために、複数のデジタル・メディアのうちの少なくとも1つを転送する工程であって、上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置は、第1の通信手法を使用して遠隔サーバと通信し、第2の通信手法を使用して遠隔フルフィルメント・センターと通信する工程とを含む。

40

【0011】

50

本発明の別の局面は、デジタル・メディア・ファイルの擬似リアルタイム索引化のシステムである。上記装置は、少なくとも１つのデジタル・メディア・ファイルをキャプチャするためのネットワーク対応画像キャプチャ装置と、上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置に結合され、ネットワークを介して、上記少なくとも１つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルを受信し、上記少なくとも１つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルに関連付けられた索引化データを生成するために上記少なくとも１つのキャプチャされたデジタル・メディア・ファイルを索引化するための索引化サーバであって、上記索引化サーバが、上記索引化データを上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置に転送する索引化サーバと、上記索引化データとともに、上記ネットワーク対応画像キャプチャ装置上の上記少なくとも１つのデジタル・メディア・ファイルを更新するためのプロセッサとを含む。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 2 】

【図 1】デジタル・メディア・ファイルの擬似リアルタイム索引化のシステムを示す図である。

【図 2】デジタル・メディア・ファイルの擬似リアルタイム索引化の一実施例を示すフロー図である。

【図 3】動作するよう通信ネットワークに接続された記憶サーバに、デジタル・メディア・ファイル、及びデジタル・メディア・ファイルから生成された索引化データを自動的に追加する任意の処理を示すフロー図である。

20

【図 4】処理され、転送され、索引化されたデジタル・メディア・ファイルを使用して、ストーリーを表す写真プロダクト又はサービス・オファーをレンダリングする処理を示すフロー図である。

【図 5】デジタル・メディア・ファイルの遠隔索引化を使用した更なる機能を示すフロー図である。

【図 6】ネットワーク対応画像キャプチャ装置の一実施例を示すフロー図である。

【図 7】遠隔のフルフィルメント・センターへの通信ブリッジを形成することにより、ネットワーク記憶サーバ上に記憶されたユーザの更なるデジタル・メディア・ファイルを転送する単純化された処理の一実施例を示すフロー図である。

【図 8】ネットワーク化対応画像キャプチャ装置に記憶された索引化デジタル・メディア・ファイルを備えたユーザが、遠隔のフルフィルメント・センターに接続することを可能にする処理を示すフロー図である。

30

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 3 】

本発明は、添付図面に関し、以下に続く、本発明の種々の実施例の詳細な説明を検討することにより、更に徹底的に分かり得る。次に、添付図面を参照するに、同じ参照符号は、図面を通して、対応する部分を表す。

【実施例】

【 0 0 1 4 】

図 1 は、デジタル・メディア・ファイルの擬似リアルタイム索引化のシステムを示す。図 1 では、本明細書及び特許請求の範囲記載のシステム 10 の機能的構成部分は、インターネットなどの広帯域ベースの通信ネットワーク 24 を介して、パソコン 16、ストーリー生成サーバ 28、遠隔のフルフィルメント・センター又は写真キオスク 26、記憶サーバ 20、索引化サーバ 18 に接続されたネットワーク対応画像キャプチャ装置 12 を含む。ネットワーク対応画像キャプチャ装置 12 は、限定列举でないが、例えば、デジタル・メディア・ファイルをキャプチャするコダック社の Easy Share One (商標) などのネットワーク対応カメラ又は携帯電話機搭載カメラであり得る。ユーザ識別コードがあれば、ネットワーク対応画像キャプチャ装置 12 は、ネットワーク 24 に接続された種々の装置に接続することが可能である。前述の装置は、転送されたデジタル・メディア・ファイルを受け入れ、処理し、ユーザ識別コードにより、ユーザとともに、転送さ

40

50

れたデジタル・メディア・ファイルを記憶するか、又は別の方法で動作し得る。ユーザ識別コードは、種々のネットワーク接続装置に対して、特定のユーザを表すための一意のユーザ識別コードを作成するために各種の数又はコードから導き出される電話番号、ユーザによって供給される英数字のパスワード、コンピュータによって生成される番号、乱数、又はコードを含み得る。ユーザ識別コードは、その特定のデータをユーザが繰り返し入力することなく、何れのアカウントに対してもユーザをネットワーク対応画像キャプチャ装置 12 が認証することを可能にするためのアカウント識別情報及びパスワードの組合せも含むものとする。

【0015】

ネットワーク対応画像キャプチャ装置 12 は、通信ネットワーク 24 及び写真キオスク 26 に接続するために、通常のデジタル・セルラー手法 (GSM 等) 又は W I F I 手法 (802.11x) などの別個の一次通信技術を有する。更に、ネットワーク対応画像キャプチャ装置 12 は、写真キオスク 26 と通信するために、限定列举でないが、ブルートゥース (商標) などの別個の二次通信技術を使用し得る。パソコン 16 は、無線キャプチャ装置 12 からのデジタル・メディア・ファイルの遠隔の伝送を受信し、無線キャプチャ装置 12 にデジタル・メディア・ファイルを送信することが可能である。適切なソフトウェアにより、パソコン 16 は、記憶サーバ 20 及び索引化サーバ 18 の計算機能を提供することが可能である。広告サーバ 22 は、索引化デジタル・メディア・ファイルの伝送のワークフローにおける何れの時点でも、索引化サーバ 18 又はパソコン 16 からの要求により、意味論的に関係付けられた広告を供給する。供給された広告の関係付けは、広告サーバ 22 に、デジタル・メディア・ファイルの索引化データを供給する索引化サーバ 18 の機能である。

【0016】

ストーリー生成サーバ 28 は、複数のデジタル・メディア・ファイル进行处理する。デジタル・メディア・ファイルは、記憶サーバ 20 に記憶され、ストーリーを表す潜在的な画像プロダクト又はサービスをレンダリングする目的で、一連の規則を使用して、ユーザ識別コードにより、ユーザと関連付けられる。意味論的に索引化されたデジタル・メディア・ファイルからのストーリーの自動生成は、Newell らによる、「Automatic Story Creation Using Semantic Classifiers for Images and Associated Metadata」と題する米国特許出願第 11/758,358 号及び「Automatic Story Creation using Semantic Classifiers for Digital Assets and Associated Metadata」と題する米国特許出願第 11/935,737 号の主題であり、本明細書及び特許請求の範囲において、それらの内容全体を援用する。

【0017】

図 2 は、デジタル・メディア・ファイルの擬似リアルタイム索引化の一実施例を示すフロー図である。図 2 では、デジタル・メディア・ファイルのキャプチャ (工程 30) に始まり、ネットワーク対応画像キャプチャ装置 12 は、デジタル・メディア・ファイル进行处理し (工程 32)、遠隔の索引化のために、デジタル・メディア・ファイルを作成する。通常、ネットワーク対応画像キャプチャ装置 12 は、高分解能デジタル・メディア・ファイルをキャプチャする。これは伝送帯域を費やし、送信するために更に多くの時間がかかる。索引化サーバ 18 が通常の索引化アルゴリズムの必要性を充足するために要する分解能はかなり低い。したがって、デジタル・メディア・ファイル进行处理する工程 (工程 32) は、索引化サーバ 18 にアップロードするために、元のデジタル・メディア・ファイルのより低い分解能の複製を作成することが可能である。ネットワーク対応画像キャプチャ装置 12 内に、又は図 3 に関して説明されたように記憶サーバ 20 上に記憶することができる元のデジタル・メディア・ファイルへの索引化データの転送を容易にするために、元のデジタル・メディア・ファイルとの関係付けを確保する。色補正は、草、青空、雲などの色依存性索引化アルゴリズムによって生じる索引化情報の精度を

10

20

30

40

50

向上させ得る。

【0018】

画像が処理されると(工程32)、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12は、利用可能なネットワークを位置特定し(工程34)、処理されたデジタル・メディア・ファイルを索引化サーバ18に転送する(工程36)。ネットワーク対応画像キャプチャ装置12は、記憶サーバ20上のユーザ・アカウントに関連付けて、処理され、転送されたデジタル・メディア・ファイルとともに、索引化データを記憶する目的で、ユーザを識別することが可能なユーザ識別情報を含み得る(工程42)。更なる画像が索引化サーバ18に転送された(工程38)後、索引化サーバ18は、シーン分類子(ビーチ、日没、屋内等)、材料分類子(岩、砂、ガラス、水等)、物体検出器及び認識器、イベント検出器及び認識器、人物検出器及び認識器などの意味論的索引化手法、又はデジタル・メディア・ファイルの内容の意味論的な理解をもたらすうえで有用な、何れかの他の索引化手法の何れかの適切な組合せを使用して、処理され、転送されたデジタル・メディア・ファイルを索引化する(工程40)。デジタル・メディア・ファイルを意味論的に索引化する処理はしたがって、デジタル・メディア・ファイルと関連付けられた索引化データを生成する。索引化データは本質的には確率的データである。すなわち、ビーチ・シーン分類子を加えたデジタル・メディア・ファイルの索引化データは、デジタル・メディア・ファイルに、ビーチ・シーンがあることの確率である。索引データと対照的に、メタデータは、カメラ又はユーザによって供給される情報であり、推測されるものでない。

【0019】

システム10の動作における索引化(工程40)後の特定の時点で、デジタル・メディア・ファイル毎に生成される索引化データが、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12のメモリに戻されるか、又は、転送される(工程42)。索引化データを戻すことにより、前述の索引化データを計算する機能を有しない第三者ウェブ・サイトやキオスクなどの遠隔フルフィルメント・センターにデジタル・メディア・ファイル及びその索引化データをネットワーク対応画像キャプチャ装置12に直接供給することが可能になる。索引化処理の計算を技術上、行うことが可能な写真キオスク26の場合、索引化データの計算に要する時間は、キオスク26の潜在的なユーザを思いとどまらせるほど長くなる。ユーザにとって、この見かけ上リアルタイム又は擬似リアルタイムの索引化は、予め計算され、転送された索引データに基づいて印刷する対象の「最善のピクチャ」の提案を索引化が

もたらすことが可能な、より満足な体験をキオスクにおいてもたらす。多くの他のユーザ体験は、予め索引化されたデータのこの基礎の上に構築されると、キオスクとの体験を向上させ、ワークフローを短縮化するという便益のために企図し、実現することが可能である。

【0020】

工程44では、元のデジタル・メディア・ファイルは、転送された索引化データによって更新される。元のデジタル・メディア・ファイルは、限定列举でないが、デジタル・メディア・ファイルのファイル・ヘッダに、索引化データを加える工程、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12のメモリに記憶されたデータベース構造内のテーブルに索引データを加える工程、又は適切な元の高分解能デジタル・メディア・ファイルと関連

【0021】

図3は、動作するよう通信ネットワーク24に接続された記憶サーバ20に、デジタル・メディア・ファイルから生成されたデジタル・メディア・ファイル及び索引化データを自動的に加えるための任意の処理を示すフロー図である。図3では、図示したフロー図は、図2の点Aという開始点を有する。ユーザ識別コードを使用して、処理され、転送されたデジタル・メディア・ファイル、並びに結果として生じる索引化データは、工程46で、記憶サーバ20内のユーザの収集物に転送される。特定の後の時点で、記憶サーバ20は、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12から、元の高分解能デジタル・メディア・ファイルを受信する(工程48)。処理され、転送されたデジタル・メディア

・ファイルは、高分解能デジタル・メディア・ファイルの転送及び受信に先行して索引化データを生成するために使用されるため、処理され、転送されたデジタル・メディアは、記憶サーバ20による、高分解能の元のデジタル・メディア・ファイルの受信によって置き換えることが可能な一時ファイルである。システム10は、処理され、転送されたデジタル・メディア・ファイルを、元の高分解能デジタル・メディア・ファイルで置き換えるよう構成することができるか、又は他の装置、若しくはシステム（例えば、より低い分解能ファイル）に転送するために有用なファイルとして、処理され、転送されたデジタル・メディア・ファイルを確保するよう構成することができる。工程50では、索引化データは、元の高分解能デジタル・メディア・ファイルのE X I Fヘッダに記憶されたメタデータとして記憶サーバ20により、元の高分解能デジタル・メディア・ファイルを更新するために使用することが可能であるか、又は、データベース構造を介して元の高分解能デジタル・メディア・ファイルに関係付けることができる。

10

【0022】

図4は、処理され、転送され、索引化されたデジタル・メディア・ファイルを使用して、ストーリーを表す写真プロダクト又はサービス・オファーをレンダリングするための処理を示すフロー図である。ストーリーを表す潜在的な画像プロダクト又はサービスをレンダリングする（工程54）目的で、一連の規則を使用して、ユーザ識別コードにより、ユーザと関連付けられ、記憶サーバ20に記憶された複数のデジタル・メディア・ファイルを処理する。ストーリーは、ネットワーク対応キャプチャ装置12などのポータブル型消費者向電子機器上で視ることが可能であるようにレンダリングすることができるが、本発明は、そのように限定されない。工程56では、ユーザには、ストーリー生成サーバ28によって形成されるようなレンダリングされた画像プロダクトの視聴、購入、共有等の利用可能性が通知される。ストーリー生成サーバ28によって生成されたストーリーを視聴する旨の誘いを受け入れると、ユーザには、工程54で作成された潜在的な写真プロダクト又はサービスのレンダリングが提示される。レンダリングされた潜在的な写真プロダクト又はサービスを視聴中、ユーザは、レンダリングされた潜在的な写真プロダクト又はサービスを購入する旨のオファー（工程58）を受け入れることが可能である。工程60では、レンダリングされた潜在的な写真プロダクトは、レンダリングによって表されるプロダクト又はサービスに実際に変換される。現時に充足されたプロダクト又はサービスは次いで、工程56でオファーを受け入れたユーザに、又は上記ユーザのために提供される。

20

30

【0023】

図5は、デジタル・メディア・ファイルの遠隔索引化を使用した更なる機能を示すフロー図である。図2に関して表す同様の処理では、予告なしの、又は不意のストーリーが、ストーリー・テンプレート規則の組に応じて作成され、ユーザの索引化デジタル・メディア・ファイルを組み入れる。工程82では、予告なしのストーリーの通知は、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12などの消費者向電子装置にプッシュされる。図5に表す手法は、専ら、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12からのファイルの索引化に限定される訳でないので、工程82は、受信側のネットワーク対応画像キャプチャ装置12上の必要なファイルの利用可能性を検査することができることを含む。工程84は、更なるデジタル・メディア・ファイルを受信するために、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12上で利用可能な記憶メモリが存在しているということを確認にする。例えば、記憶サーバ20上のユーザ・アカウント又は収集物と関連付けて、ユーザのデジタル・メディア収集物において存在しているデジタル・メディア・ファイルを使用して翌年の11月に自動的に作成することができる。カレンダーに自動的に選ばれるデジタル・メディア・ファイルは、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12によって捕捉され、その上に存在している特定のデジタル・メディア・ファイルを含み得る。カレンダーを作成するために使用されるデジタル・メディア・ファイルの残りは、記憶サーバ20上に常駐し得るが、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12上で常駐することが可能な訳でない。ネットワーク対応画像キャプチャ装置12上にカレンダーを作成する必要があるディジ

40

50

タル・メディア・ファイル全てを有することが効果的であり得るが、そうする必要はない。

【0024】

通信ネットワーク24を介して記憶サーバ20に接続すると、画像キャプチャ装置12は、工程86で、必要なデジタル・メディア・ファイルの転送を受け取る。作成された、予告なしのストーリーを充足する適切な時点で、画像キャプチャ装置12は、工程88で、写真キオスク26などの遠隔フルフィルメント・センターに接続し、工程90で、工程80でレンダリングされた、予告なしのストーリーを生成するために必要なデジタル・メディア・ファイル全てを転送する。工程92では、予告なしのストーリーは、転送されたデジタル・メディア・ファイルを使用して、遠隔フルフルメント・センター（すなわち、写真キオスク26）によって生成される。プロダクト記述、及び適切な周期的シーケンスも、例えば、「Storyshare Automation」と題する、Thiagaraajah Arujunanらによる 米国特許仮出願60/870,976号に記載されたコダック社StoryShare（商標）記述子ファイルなどのXMLファイルの形式で、遠隔フルフィルメント・センター26に転送される。ネットワーク対応画像キャプチャ装置12上にメモリが充分存在していない場合、又は、画像プロダクトが、オファーされたように生成された場合、工程94で終了する。

【0025】

図6は、ネットワーク対応画像キャプチャ装置の一実施例を示すフロー図である。図6に示すネットワーク対応画像キャプチャ装置12の通信無線機及びメモリの構成を使用すれば、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12上の利用可能なメモリがなく、図5の処理を終結することを減すことが可能である。工程86乃至90に関して説明したように、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12は、まず、遠隔フルフィルメント・センター26上で、作成された、予告なしのストーリーを満たすために必要な、必要なデジタル・メディア・ファイル全てを取り出すためのユーザ識別コードを使用して記憶サーバ20と通信しなければならない。ネットワーク対応画像キャプチャ装置12は次いで、記憶サーバ20から更なるデジタル・メディア・ファイルを受け取る前に、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12のメモリに既に存在している何れかのデジタル・メディア・ファイルを含む遠隔フルフィルメント・センター26に、必要なデジタル・メディア・ファイルを転送しなければならない。しかし、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12は通常、広範囲の装置と接続するための複数の無線機を含む。前述の通り、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12は、限定列举でないが、ワイファイ（wi-fi）、デジタル・セルラー、及びブルートゥース（商標）無線機を含み得る。対照的に、写真キオスク26は通常、ブルートゥース（商標）などの単一の無線機を含むに過ぎず、通信ネットワーク24との有線接続は含んでいてもいなくてもよい。いずれにせよ、写真キオスク26は、ユーザのプロダクト又はサービスのフルフィルメントにおいて使用するために必要なデジタル・メディア・ファイルを取り出す目的で、第三者記憶サーバ20への通信ネットワーク接続を可能にするか、又は理解することがないことがあり得る。

【0026】

図6に示す構成では、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12は、記憶サーバ20と遠隔フルフィルメント・センター26との間の通信ブリッジ及び認証マネージャとしてふるまい得る。デジタル・セルラー手法などの第1の通信手法100を使用すれば、データ・パケットを受信し、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12内のバッファ・メモリ102にそれを転送する記憶サーバ20を認証し、上記記憶サーバ20と接続する。ブルートゥース（商標）などの第2の通信手法104を使用すれば、ネットワーク対応画像キャプチャ装置12は、バッファ・メモリ102におけるデータ・パケットを遠隔フルフィルメント・センター26に転送する。バッファ・メモリ102は、かなり異なるデータ転送レートで動作する2つの手法間でのデータ・パケット転送に対応するよう適切に、容量が設定される。バッファ・メモリ102の容量は、完全なデジタル・メディア・ファイル及び索引データを受信するために必要な容量よりもずっと少ない。このようにして、提

供される、予告なしのストーリーを生成するために、パケット全てが遠隔フルフィルメント・センターによって受信されるまで、データ・パケット転送が、上記転送がなければ、論理的に接続されていない２つの装置間で行われる。

【 0 0 2 7 】

図 7 は、遠隔フルフィルメント・センター 2 6 への通信ブリッジを形成することにより、ネットワーク記憶サーバ 2 0 上に記憶されたユーザの更なるデジタル・メディア・ファイルを転送するための単純化された処理の一実施例を示すフロー図である。前述の単純化された処理では、ユーザは、ネットワーク対応画像キャプチャ装置 1 2 を使用してプロダクト・オファーを受信し、選択する（工程 1 1 0）。工程 1 1 2 では、ユーザは更に、ストーリー生成サーバ 2 8 からの、選択されたプロダクト・オファーを生成することができ、遠隔フルフィルメント・センター 2 6 のリストも受信する。前述のリストは、埋め込み型 GPS 受信器、又は受信セルラー・タワー間の測定の形式でネットワーク対応画像キャプチャ装置 1 2 によって通常供給される位置情報によって求められる、ユーザとの至近性の関数として更に提供することが可能である。好都合な時点では、接続が、第 2 の無線機 1 0 4 を使用して、選択された遠隔フルフィルメント・センター 2 6 に対して行われ（工程 1 1 4）、オファーされ、選択されたプロダクトを生成するために必要なデジタル・メディア・ファイルを構成するデータ・パケットを転送する（工程 1 1 8）ために、第 1 の無線機 1 0 0 を使用して、ブリッジ接続が記憶サーバ 2 0 に対して行われる（工程 1 1 6）。処理は、工程 1 2 0 で、遠隔フルフィルメント・センターがデジタル・メディア・ファイルを使用して、オファーされたプロダクトを生成することで終結する。工程 1 1 4、1 1 6 及び 1 1 8 は、当該技術分野で通常、理解されているピアツーピア・ネットワークにおいて達成することが可能である。前述の構成では、ネットワーク対応画像キャプチャ装置 1 2 は、例えば、遠隔フルフィルメント・センター 2 6 を記憶サーバ 2 0 に接続する 2 つのピアを接続するための認証をもたらす。

【 0 0 2 8 】

図 8 は、ネットワーク化対応画像キャプチャ装置に記憶された索引化デジタル・メディア・ファイルを備えたユーザが、遠隔フルフィルメント・センター 2 6 に接続することを可能にする処理を示すフロー図である。図 8 では、ネットワーク化対応画像キャプチャ装置 1 2 に記憶された索引化デジタル・メディア・ファイルを備えたユーザが、遠隔フルフィルメント・センター 2 6 に接続する（工程 1 3 0）。前述の接続は、作成する対象の利用可能なプロダクト、又はそれを作成するために使用し、自動的に作成されるプロダクトを有する対象のファイルが何であるかということについての如何なる先入観もなしで実現される。遠隔フルフィルメント・センター 2 6 に接続した後、ネットワーク対応画像キャプチャ装置は、複数のデジタル・メディア・ファイルをその索引化データとともにフルフィルメント・センター 2 6 に転送する（工程 1 3 2）。この例の目的で、メタデータがデジタル・メディア・ファイルの一部として転送され、その索引化データは、索引化サーバ 1 8 によって生成され、ネットワーク対応画像キャプチャ装置 1 2 に送信される。遠隔フルフィルメント・センター 2 6 は、ストーリー生成サーバ 2 8 の動作と同様に、デジタル・メディア・ファイル、メタデータ及び索引化データを処理し、画像プロダクト・オファーを生成する（工程 1 3 4）。ユーザによって承認され、選択されると、遠隔フルフィルメント・センター 2 6 は、ユーザに向けて、選択された画像プロダクトを生成する（工程 1 3 6）。

構成部分リスト

- 1 0 システム
- 1 2 画像キャプチャ装置
- 1 6 パソコン
- 1 8 索引化サーバ
- 2 0 記憶サーバ
- 2 2 広告サーバ
- 2 4 通信ネットワーク

10

20

30

40

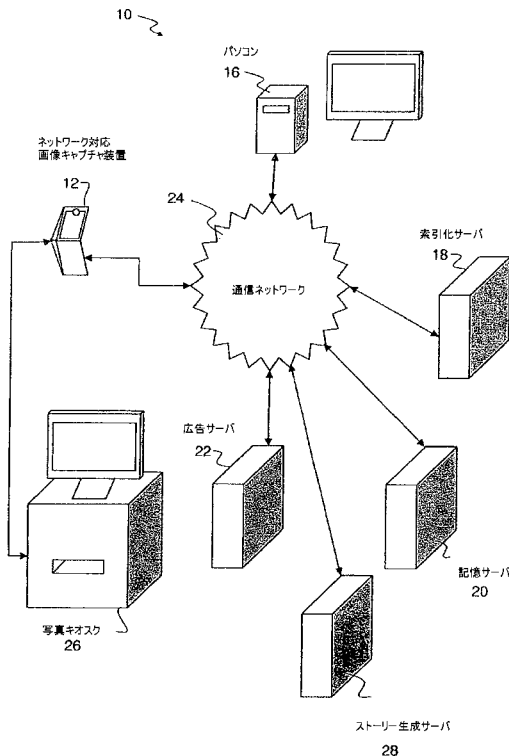
50

2 6 写真キオスク

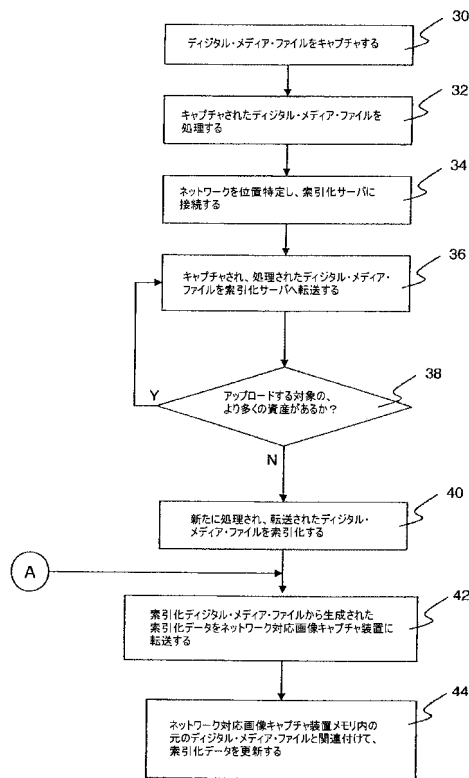
2 8 ストーリー生成サーバ

工程 3 0	デジタル・メディア・ファイルのキャプチャ	
工程 3 2	デジタル・メディア・ファイルの処理	
工程 3 4	ネットワークの位置特定	
工程 3 6	索引化サーバへの処理済デジタル・メディア・ファイルの転送	
工程 3 8	索引化サーバへの画像の転送	
工程 4 0	デジタル・メディア・ファイルが索引処理され、転送される	
工程 4 2	ネットワーク対応画像キャプチャ装置への索引化データの転送	
工程 4 4	転送された索引化データとともに元のメディア・ファイルが更新される	10
工程 4 6	索引化メディア・ファイル及び索引データが記憶サーバに加えられる	
工程 4 8	元のメディア・ファイルが受信され、記憶サーバに記憶される	
工程 5 0	索引化データが元のメディア・ファイルに関連付けられる	
工程 5 4	画像プロダクト又はサービスを生成する	
工程 5 6	画像プロダクト又はサービスをユーザに通知する	
工程 5 8	画像プロダクトを選択する	
工程 6 0	プロダクト又はサービスが充足される	
工程 8 2	フルフィルメントのために、装置上でデジタル・メディア・ファイルが利用可能になる	
工程 8 4	記憶メモリの利用可能性	20
工程 8 6	デジタル・メディア・ファイルの転送	
工程 8 8	遠隔フルフィルメント・センターへの接続	
工程 9 0	デジタル・メディア・ファイルをフルフィルメント・センターに転送する	
工程 9 2	画像プロダクトが遠隔フルフィルメント・センターで生成される	
工程 9 4	処理が終了する	
工程 1 0 0	通信手法	
工程 1 0 2	バッファ・メモリ	
工程 1 0 4	通信手法	
工程 1 1 0	ユーザが、プロダクトを受信し、選択する	
工程 1 1 2	ユーザが、フルフィルメント・センターのリストを受信する	30
工程 1 1 4	遠隔フルフィルメント・センターに接続する	
工程 1 1 6	接続が行われる	
工程 1 1 8	データ・パケットの転送	
工程 1 2 0	オファーされたプロダクトが生成される	
工程 1 3 0	遠隔フルフィルメント・センターに接続する	
工程 1 3 2	デジタル・メディア・ファイルをフルフィルメント・センターに転送する	
工程 1 3 4	画像プロダクトがオファーされる	
工程 1 3 6	画像プロダクトが選択される	

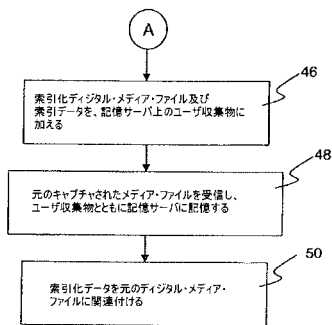
【図 1】



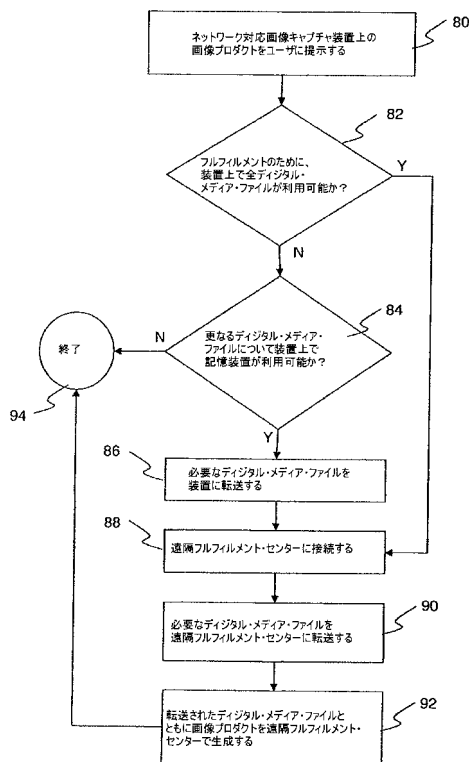
【図 2】



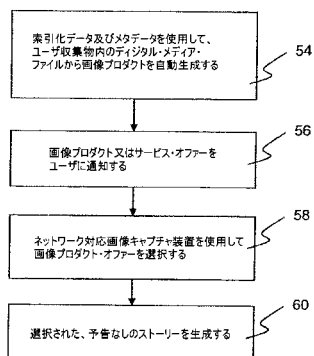
【図 3】



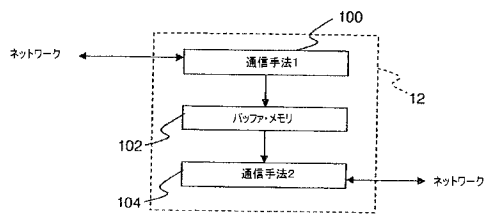
【図 5】



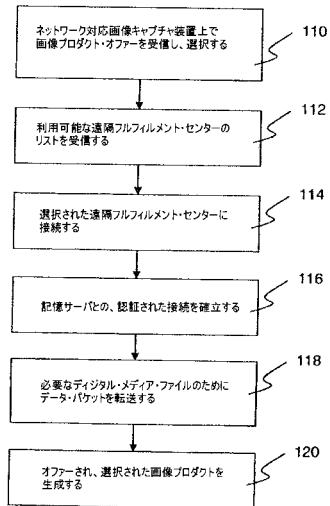
【図 4】



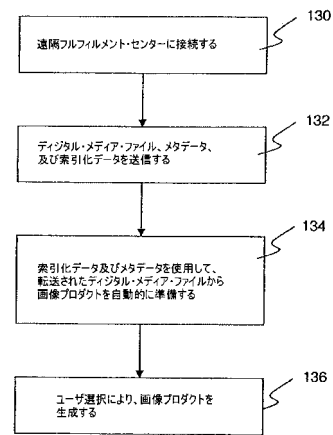
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2008/013345

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G06F17/30

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)
G06F

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2007/071290 A1 (SHAH ALEX [US] ET AL) 29 March 2007 (2007-03-29) abstract paragraph [0033] - paragraph [0042] paragraph [0060] - paragraph [0065]	1-13
X	US 2006/074771 A1 (KIM SANGKYUN [KR] ET AL) 6 April 2006 (2006-04-06) abstract paragraph [0071] - paragraph [0140] paragraph [0148] - paragraph [0168]	1-13
X	US 2002/140843 A1 (TRETTER DANIEL R [US] ET AL TRETTER DANIEL R [US] ET AL) 3 October 2002 (2002-10-03) abstract paragraph [0008] - paragraph [0010] paragraph [0016] - paragraph [0026]	1-13
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

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)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

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

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

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.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 July 2009

Date of mailing of the international search report

22/07/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Dumitrescu, Cristina

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2008/013345

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 7 027 172 B1 (PARULSKI KENNETH A [US] ET AL) 11 April 2006 (2006-04-11) abstract column 2, line 65 - column 3, line 5 column 3, line 55 - column 5, line 31 column 6, line 38 - column 8, line 3 -----	6-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2008/013345

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2007071290 A1	29-03-2007	US 7428321 B1 US 2009116704 A1 WO 2007038680 A2	23-09-2008 07-05-2009 05-04-2007
US 2006074771 A1	06-04-2006	KR 20060029894 A	07-04-2006
US 2002140843 A1	03-10-2002	EP 1374096 A2 JP 2005510775 T TW 246664 B WO 02082328 A2	02-01-2004 21-04-2005 01-01-2006 17-10-2002
US 7027172 B1	11-04-2006	EP 1182860 A2 JP 2002158949 A	27-02-2002 31-05-2002

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, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, 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, KE, 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

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1 . G S M

【要約の続き】

む。