

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

メッセージを送付する方法であって、
中央サービスでメッセージを受信するステップであって、該中央サービスは、一連のユーザ設定を保存するデータベースを備える、ステップと、
該メッセージを構文解析し構成要素の部分に分離するステップと、
該ユーザ設定により該メッセージを構成するステップと、
該メッセージをプリンタ用の書式にフォーマットするステップと、
ネットワークを経由して該フォーマットされたメッセージを受信者に送信するステップと

10

を含む、方法。

【請求項 2】

前記受信するステップは、電子メールを介して前記メッセージを受信するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記受信するステップは、SMS を介して前記メッセージを受信するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記受信するステップは、MMS を介して前記メッセージを受信するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 5】

前記受信するステップは、ファクシミリを介して前記メッセージを受信するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記受信するステップは、ウェブベースのインターフェースから前記メッセージを受信するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記受信するステップは、インスタントメッセージシステムを介して前記メッセージを受信するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記受信するステップは、RSS を介して前記メッセージを受信するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

30

【請求項 9】

前記メッセージは、電子メールを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記メッセージは、URL によって参照されるウェブページを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記メッセージは、1 つ以上の写真を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記メッセージは、テキストと 1 つ以上の写真とを含む、請求項 1 に記載の方法。

40

【請求項 13】

前記メッセージは、ニュースレターを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

前記ニュースレターは、前記サービスによって生成される、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記メッセージは、カレンダーを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 16】

前記メッセージは、アラートを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 17】

50

前記メッセージは、リマインダを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 18】

前記メッセージは、前記サービスによって生成される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 19】

メッセージを送付するためのシステムであって、

受信者の設定により動作するように構成された受信者デバイスと、

該受信者の設定に準じて発信者から受信されるメッセージをプリンタ用の書式にフォーマットするように構成された中央サービスであって、該中央サービスは、該受信者の設定を入力するためのウェブベースのインターフェースと、該受信者の設定を保存するためのデータベースと、該受信者デバイスと通信するためのサーバを含む、中央サービスと、

10

該中央サービスと協働するように接続された発信者インターフェースであって、該発信者インターフェースは、該発信者が該中央サービスにメッセージを送信することを可能とするように構成される、発信者インターフェースと、

該受信者デバイスが該ネットワークと接続する場合、該受信者デバイスを該中央サービスと協働するように接続するネットワークと

を備える、システム。

【請求項 20】

前記受信者デバイスは、プリンタである、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 21】

前記受信者デバイスは、インクジェットプリンタである、請求項 20 に記載のシステム

20

【請求項 22】

前記受信者デバイスは、昇華型プリンタである、請求項 20 に記載のシステム。

【請求項 23】

前記受信者デバイスは、セットトップボックスである、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 24】

前記受信者デバイスは、パーソナルコンピュータである、請求項 19 に記載のシステム

【請求項 25】

前記受信者デバイスは、スキャナをさらに備え、該スキャナは、該受信者が前記中央サービスを介して応答を送信できるように構成される、請求項 19 に記載のシステム。

30

【請求項 26】

前記中央サービスは、前記発信者に定期的なリマインダを送信することによって、前記システムの使用を促進するように構成される、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 27】

メッセージを送付する方法であって、

中央サービスでメッセージを受信するステップであって、該中央サービスは、一連のユーザ設定を保存するデータベースを備える、ステップと、

該メッセージを構文解析し構成要素の部分に分離するステップと、

該ユーザ設定により該メッセージを構成するステップと、

40

事前に選択されたユーザデバイスに基づく書式に該メッセージをフォーマットするステップと、

ネットワークを経由して該フォーマットされたメッセージを受信者に送信するステップと

を含む、方法。

【請求項 28】

前記ユーザデバイスは、ディスプレイである、請求項 27 に記載の方法。

【請求項 29】

前記ユーザデバイスは、パーソナルコンピュータである、請求項 27 に記載の方法。

【請求項 30】

50

前記ユーザデバイスは、セットトップボックスである、請求項 27 に記載の方法。

【請求項 31】

前記ユーザデバイスは、プリンタである、請求項 27 に記載の方法。

【請求項 32】

消耗品をプリンタに供給する方法であって、

該デバイスから中央サービスに供給状況情報を送信するステップであって、該デバイスはネットワークを介して該中央サービスに接続される、ステップと、

該供給状況情報が低供給レベルを指示する場合に応答を生成するステップであって、該応答は一連のユーザ選択に基づく、ステップと

を含む、方法。

10

【請求項 33】

前記応答は、前記デバイスにアラートを送信することを含む、請求項 32 に記載の方法。

【請求項 34】

前記応答は、第三者にアラートを送信することを含む、請求項 32 に記載の方法。

【請求項 35】

前記応答は、電子メールによって第三者に送信される、請求項 34 に記載の方法。

【請求項 36】

前記応答は、自動通話によって第三者に送信される、請求項 34 に記載の方法。

【請求項 37】

20

前記ユーザ選択は、再注文情報を含む、請求項 32 に記載の方法。

【請求項 38】

前記再注文情報は、消耗品の追加を自動的に注文する、前記中央サービスに対する指示を含む、請求項 37 に記載の方法。

【請求項 39】

前記供給は、インクを含む、請求項 32 に記載の方法。

【請求項 40】

前記供給は、用紙を含む、請求項 32 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本開示は、種々の書式で送信されるメッセージをフォーマットし、およびプリントする、プリンタベースのデバイスを使用して通信を容易にする、通信システムおよび方法に関する。

【背景技術】

【0002】

高齢者は、米国の人口の最も急増している区分であり、その数は、2000年から2030年までに3500万人から7000万人へ倍増すると予想されている。現在は、60歳以上の高齢者のほぼ80%はインターネットを使用しておらず、従って、その若い家族や友人達が当然のように利用する電子メール、インスタントメッセージ、ウェブ閲覧およびショートメッセージサービス(「SMS」)などのデジタル通信から断絶されている。

40

【0003】

同時に、デジタル写真が従来の写真に取って代わり、米国で販売されるデジタルカメラの数は、2008年には2400万に増加すると予想されている。現状のシステムは、コンピュータを使用しないユーザ、またはコンピュータを十分に操作できないユーザへ写真を送信するために存在する。しかしながら、これらのシステムは、フォーマットされた電子メールメッセージ、ニュースレター、および他の情報を受信することができず、ユーザは写真のプリントコピーを即座に取得できない。

【0004】

従って、一部の高齢者の技術能力レベルを考慮して、使用が容易な方法でデバイスを介

50

して、ユーザが高齢者と情報を共有できるシステムの必要性が存在する。さらに、介助者が、高齢者の必要性に基づきデバイスを構成し、それが操作可能であることを確実にするためにデバイスの監視もまた可能となるようなシステムの必要性が存在する。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0005】

本システムは、高齢者など、非コンピュータユーザが、電子メール、写真、ニュースレター、ワールドワイドウェブからのコンテンツならびに家族、友人、および信頼できるコンテンツプロバイダからの他の個人向け情報を受信することを可能にする。概して、本システムは、成人した子供の介助者など、適度な技術能力を有する人が、高齢者が使用するデバイスの操作を制御することを可能にする。

10

【0006】

システムは、ソフトウェアおよびハードウェアの両方を備える。「サービス」と称される、ソフトウェア構成要素は、デジタル写真、電子メールメッセージ、および種々の承認されたソースからのコンテンツを受信するバックエンドネットワークを有する、ワールドワイドウェブベースのサービスであることが好ましい。サービスは、ユーザフレンドリなハードウェアデバイスに送付するためのメッセージをフォーマットする。デバイスは、通常、サービスからの情報をダウンロードおよびプリントが可能となる固有のハードウェアおよびインターフェースプロトコルを有するプリンタであり、さらなる実施形態では、高齢者がサービスを介してメッセージに回答することを可能にする。また、サービスは、デバイスからのフィードバックを保存および処理し、デバイスの状況に基づき種々の作用を行う。

20

【0007】

サービスには、介助者などのユーザがデバイスを構成し、デバイスの状況を監視し、またデバイスの使用を強化する他の機能を実行できるようにさせるウェブベースのインターフェースが含まれる。ワールドワイドウェブベースのインターフェースを介して、介助者は、高齢者に送付されるメッセージの書式を構成することができる。例えば、メッセージが高齢者に読みやすくなるように、介助者は、そのフォントサイズを拡大することも可能である。強調表示、太字にするなど、書式設定の他の形態もまた利用可能である。また、ユーザは、休暇中には着信メッセージが停止するように設定を行ってもよい。

30

【0008】

また、システムは、介助者がデバイスの問題について通知を受けることができるようにする。例えば、介助者は、デバイスのインクまたは用紙が十分ではない、紙詰まりになっている、手動でオフにされているなどのメッセージをシステムから受信し得る。介助者は、電子メール、SMS、自動通話などの当技術分野で知られている任意の方法を介してかかる通知を受信し得る。介助者が事象の通知を受信すると、介助者は、高齢者または他の関係者に連絡し、状況を改善するかまたは問題を解決するための時間を予定に入れることができる。例えば、インクレベルが低いとのアラートを受信した後は、介助者は、インク業者に連絡を取り、追加のインクカートリッジの注文をしてもよい。その後、システムは、介助者および/または高齢者にメッセージを送信し、追加のインクが注文されたことを知らせることも可能である。

40

【0009】

電子メールおよび写真などの情報は、介助者および/または他の関係者が、サービスにアップロードすることができる。その後、サービスは、高齢者の構成設定に基づき、プリント用の書式に情報を処理し、およびフォーマットし、この情報を高齢者のデバイスに送信する。また、書式設定は、情報が適当な用紙の大きさに適合できることを確実にする。デバイスがサービスに接続されたとき、情報は、サービスによってデバイスに転送される。一実施形態では、デバイスは、システムと1日1回通信する。他の設定と同様に、介助者および/または高齢者は、デバイスがサービスに通信する回数を修正することができる。さらに、デバイスは、高齢者がサービスに直ちに接続できるようにさせる「すぐに接続

50

」ボタンまたはメニュー項目を含むことができる。別法として、サービスはデバイスと強制的に接続し、デバイスに情報を送信することができる。

【 0 0 1 0 】

デバイスに送信された情報はプリントアウトされるか、別法としてデバイスによって高齢者に表示される。システムによって送信される情報は、文書、写真、ユーアールエル（URL）のプリントアウトまたはそれらURLで表示されるページなどを含むことができる。例えば、介助者は、つい最近の休暇の写真をサービスにアップロードすることができる。次回デバイスがサービスに接続されるとき（すなわち、定期的な指定時、または「すぐに接続」の機能を使用して選択された時）、写真はプリントアウトされるか、またはデバイスに表示されることになる。

10

【 0 0 1 1 】

さらに、デバイスがシステムと通信する場合、システムは、デバイスにソフトウェアの更新を転送することができる。また、システムは、第三者情報が、必要に応じてデバイスを介して高齢者に転送されるようにすることもできる。例えば、高齢者は、星占い、スポーツ成績など、日刊ニュースレターを受信することができる。介助者は、第三者がかかる情報を高齢者のサービスにアップロードすることを可能とするシステムを構成することができる。次回高齢者のデバイスがサービスと通信するとき、このニュースレターは高齢者のデバイスに送信されることになる。

【 0 0 1 2 】

好ましくは、システムは、セキュリティおよびスパム（すなわち、ジャンクメール）フィルタリング機能を備え、高齢者のアカウント情報およびメッセージのプライバシーを保証し、望ましくないメッセージが受信されるのを阻止する。

20

【 0 0 1 3 】

本明細書に開示される種々の実施形態の他のシステム、方法、機能および利点は、以下の図および説明を検討することによって、当業者には明白であろうし、または明白となるであろう。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 4 】

添付図面の図にて、限定を目的とするものではなく、一例として好ましい実施形態を例示し、同様の参照数字は同様の構成要素を指すものとする。

30

【 0 0 1 5 】

以下の説明において、本システムの主たるユーザは「高齢者」と称される。高齢者のアカウントを監視し、システムを構成する際に助力する人は、「介助者」と称される。本論考は、成人した子供の介助者がシステムを使用する際に高齢の親に助力する、典型的な状況を反映するが、本システムはこの類の關係に全く限定されない。さらに、この説明の範囲内では、介助者は、多くのプログラミングステップ、維持点検、および他の任務を行うことが企図される。しかしながら、高齢者または他の任命者もまた、介助者に割り当てられた、本明細書に記載のそれぞれの任務を完了することができる。

【 0 0 1 6 】

本発明のシステム 5 には、ユーザデバイス 10、中央サービス 20、およびデバイス 10 を中央サービス 20 に接続するネットワーク 30 が含まれることが好ましい（図 1）。現行の好ましい実施形態では、デバイス 10 は修正インクジェットプリンタ 15 である。しかしながら、昇華型プリンタ、レーザープリンタなどの、他のディスプレイやプリントの技術も使用され得る。それぞれのプリンタ 15 には、好ましくは高齢者 / 介助者によって容易にアクセス可能な固有のシリアルナンバおよび型式番号が含まれる。以下にさらに記載するように、シリアルナンバは、プリンタ 15 に関する問題の解決を容易にするためにヘルプデスク 24 に知らせることができる。プリンタ 15 の筐体には、データモデムネットワークインターフェース（「NIC」）またはコンピュータネットワークとの他の通信手段が含まれることが好ましい。また、プリンタは、コンテンツをバッファリング、解凍、レンダリング、およびプリントするためのコンピューティングリソース、ならびにブ

40

50

リント 15 を制御するためのカスタムソフトウェアまたはファームウェアを内蔵することが好ましい。

【0017】

好ましくは、プリンタ 15 は、ネットワーク 30 との直接接続か、または「通過 (pass-through)」接続を可能にする、RJ-11 ジャックなどの 1 つ以上の電話ジャックを備える。プリンタ 15 には、通常、1 つ以上のユーザボタンおよび状態表示のための LED が含まれる。また、プリンタ 15 は、センサまたは他の機器がプリンタ 15 に取り外し可能に連設されるようにする、かかる機器からの接続を受けるように構成される 1 つ以上のポートを備えることができる。また、プリンタ 15 は、電話 58、留守番電話、スキャナ 51、ビデオカメラ、スチルカメラ、音声および画像入力、Ethernet (登録商標) インターフェース、wi-fi、赤外線インターフェースなどの他の機能を含むことができる。プリンタ 15 は、LCD またはテレビなどのディスプレイ装置 57 に接続することができる。この実施形態では、メッセージのプリントが可能であることに加え、高齢者は、本人に送信されたメッセージおよび写真をディスプレイ装置 57 で閲覧することが可能となる。これらの他の機能のそれぞれは、デバイス 10 に内蔵するか、または当技術分野で知られている手段によってデバイスに取り外し可能に連設することができる。

【0018】

また、デバイス 10 は、付属プリンタ付きか、または付いていないパーソナルコンピュータ 17 を備えることができる。さらなる実施形態では、ユーザデバイス 10 は、サテライトボックス、ケーブルテレビモデム、またはテレビなどのディスプレイ装置に接続される「セットトップボックス」19 として知られる同様の他のデバイスであってもよい。また、セットトップボックス 19 は、プリンタ 15、またはメッセージのプリントアウトバージョンを提供する他のプリント手段と組み合わせて使用することができる。

【0019】

プリンタ 15 または他のデバイスは、インターネット、DSL、電話回線、無線 WAN、ケーブルテレビもしくはサテライトボックスなどのコンピュータネットワーク 30、または当技術分野で知られている他の手段によりサービス 20 に接続される。例えば、プリンタ 15 は、市内電話回線にダイヤルすることによってサービス 20 に接続することができる。プリンタ 15 を最初に使用する場合は、デフォルトの電話回線は 800 または他のフリーダイヤル番号であってもよい。その後、サービス 20 は、プリンタの着呼番号を検出し、そのプリンタ 15 との今後の接続のために市内電話番号を選択し得る。その後、選択された電話番号は、プリンタ 15 へ送信され、今後の接続のためにプリンタ 15 によって保存されることになる。高齢者が引越しをした場合は、旧ダイヤルアップ電話番号は市外料金の対象となり得る。従って、介助者は、新住居でプリンタ 15 を最初に使用する前に、以下に記載のウェブベースのインターフェース 22 により、高齢者の新電話番号を更新することが好ましい。別法として、サービス 20 は、高齢者のプリンタ 15 が現在異なる場所からダイヤルされていることを発信者表示から判断することができる。いずれのシナリオでも、サービス 20 は、プリンタ 15 に新しい市内ダイヤルアップ番号を通知し、この新しいパラメータをダウンロードし得、その結果、プリンタ 15 はその後の接続のために市内ダイヤルアップを使用する。好ましくは、サービス 20 は、新しく割り当てられた電話番号が高齢者の新しい場所に対して最良の電話番号であることを確認する確認電子メールまたは他の書式のメッセージを介助者に送信し、そして代替の電話番号リストを提供する。その後、介助者は、選択された電話番号が最適でない場合は応答し、および/またはウェブベースのインターフェース 22 またはヘルプデスク 24 を使用して異なる電話番号を選択することができる。

【0020】

また、プリンタ 15 は、TCP/IP プロトコルスタックおよび HTTP/HTTPS プロトコルの両方を含むことが好ましい。好ましい実施形態では、すべての通信は、セキュアソケットレイヤ (SSL) の有無にかかわらず、HTTP リクエストを使用して実行

10

20

30

40

50

される。介助者または高齢者は、以下にさらに記載する方法を使用して、サービス 20 を経由してこれらの接続パラメータを調節することができる。

【0021】

好ましい実施形態では、サービス 20 には、ウェブベースのインターフェース 22、顧客サポートヘルプデスク 24、データベース 26、およびネットワーク 30 によりプリンタ 15 と通信するサーバ 28 が含まれる。ウェブベースのインターフェース 22 は、標準ウェブホスティングツールおよび技術を使用して実施することができ、介助者および / または高齢者の個人および金融情報のセキュリティおよびプライバシーを保証するためのパスワード保護およびセキュアなセッションを利用することが好ましい。ウェブベースのインターフェース 22 は、介助者または高齢者などのシステムのユーザが、高齢者のアカウントのための設定を構成できるようにする。介助者、高齢者、または他の任命者はアカウントを開設し、プリンタに固有の識別番号に基づき特定のプリンタ 15 にそれを関連付けることができる。以下にさらに記載するように、データベース 26 は、送付回数、プリントメッセージの書式、および他の種々のパラメータのための選択に関する情報を保存する。

10

【0022】

ウェブベースのインターフェース 22 を使用して、介助者、認定ユーザ、およびヘルプデスク 24 は、高齢者のプリンタ 15 に関する情報を取得することができる。この情報は、現状では、ダイヤルアップ歴、インクレベル、用紙レベル、ハードウェア障害、成功したプリントジョブなどを含むことができる。かかる情報は、顧客サポートヘルプデスク 24 を使用して取得することもできる。ヘルプデスク 24 は、自動システムおよび / または

20

【0023】

また、ユーザは、ウェブベースのインターフェース 22 にアクセスし、高齢者に送付するためにその後処理される、サービス 20 に情報を送信することができる。ウェブベースのインターフェース 22 は、コンテンツの生成を容易にするツールとして役立つことができる。ユーザが個人的なメッセージを追加するか、またはサンプルページをカスタマイズできるようにする、コンテンツを有するサンプルページがウェブベースのインターフェース 22 上に提供され得る。その後、この個人用ページは、ボタン 1 つをクリックするだけでプリンタ 15 に送信することが可能となる。これは、ログイン後、ユーザが、特定のプリンタ 15 に関連付けられたアカウントを使用して作業をするので、可能となる。また、これらのサンプルページは、以下にさらに記載するように、本サービスによって高齢者のアドレス帳内の他の連絡先に送信されることが可能である。好ましくは、ウェブベースのインターフェース 22 はまた、テキスト入力および写真添付などのより標準的なツールを使用してメッセージが作成され送信されるのを可能にする機能を有する。この場合は、ウェブベースのインターフェース 22 は、送信者がページをフォーマットし、メッセージを送信する前にそれをプレビューできるようにする。

30

【0024】

サービス 20 は、通常、データベース 26 上に高齢者のアカウントに関する大量の情報を保存する。情報には、請求書情報、請求書発行のための第 1 の連絡先情報および高齢者の接続を認証するプリンタのシリアルナンバが含まれる。また、データベース 26 は、アカウントの選択および他の情報に対する任意の変更を承認するのに要求される可能性がある、高齢者のアカウントのログインおよびパスワードに関する情報を保存する。データベース 26 上に保存される情報には、接続選択、コンテンツ書式設定のためのテンプレート選択、好ましいフォントサイズおよび書体など、高齢者および / または介助者によって構成される環境設定がさらに含まれる。また、高齢者のアカウントが、スケジュール調整および予約情報を含む場合は、この情報は、データベース 26 上に保存することができる。

40

【0025】

また、データベース 26 は、接続の履歴、接続の試み、インクおよび他の消耗品のレベル、プリンタの状況、コンテンツの種類およびソースなどを記録する活動ログを保存することができる。好ましい実施形態では、消耗品の最後の注文および / または消耗品の最新

50

の注文の状況に関する情報は、データベース 26 に保存される。「消耗品」とは、インク、用紙などの補充を必要とするプリンタ 15 が使用する品目を指す。

【0026】

また、データベース 26 は、メッセージ、および現在キューにあり、送付準備が完了したコンテンツに関する情報を保持することができる。送付され、アーカイブに保管されたコンテンツに関する情報もまた保存することができる。さらなる実施形態では、データベース 26 は、高齢者のアカウントのためのすべての着信および発信電子メールに関する情報を保存することができる。この情報は、メッセージの日付および送信者 / 受信者の氏名のみを含めることができ、または所望どおりにメッセージ全体もしくは情報の任意のサブセットを保存することができる。

10

【0027】

システム 5 は、ユーザがメッセージおよび他の情報を高齢者のプリンタ 15 に送信できるようにする。メッセージは、最初にユーザによってサービス 20 に送信され、その後サービス 20 は、高齢者のプリンタ 15 に送付するためにメッセージをフォーマットする。以下にさらに記載するように、メッセージは、高齢者のアカウントの構成設定に対してフォーマットされる。図 1 に示すように、メッセージは、電子メールを介して、インスタントメッセージを介して、RSS、ウェブサイトを通じて、SMS、マルチメディアメッセージサービス (MMS)、ファクシミリなどを介してサービスに送信することができる。また、メッセージは、高齢者に送付するためにテキストにその後変換されるメッセージを記録することによって、サービス 20 に送信または発信することができる。

20

【0028】

好ましい実施形態では、高齢者のプリンタ 15 は、電子メールアドレスを用いて指定される。電子メールアドレスは高齢者の電話番号、または所望の他の情報に基づくことができる。従って、介助者または他のユーザは、高齢者に電子メールで簡単に情報を送信することができる。例えば、携帯電話などの SMS / MMS ベースのデバイスのユーザは、テキストおよび / または写真メッセージを高齢者の電子メールアカウントに送信することができる。その後、情報は、本明細書に記載のようにサービス 20 によって処理され、高齢者の構成設定に基づき高齢者に送付するためにフォーマットされる。

【0029】

好ましい実施形態では、それぞれのプリンタ 15 は、PostScript および PCL などの 1 つ以上のページ記述言語 (PDL) に対応することができる。好ましくは、プリンタ 15 は、効率的な帯域幅を有し、質的に十分であり、プリンタ 15 に対応できる、プリンタ 15 と適切な PDL を取り決める。好ましい実施形態では、プリンタのファームウェアまたはソフトウェアは、プリンタ 15 が 1 つ以上の標準プリントストリームフォーマットでデータをプリントすることを可能にする。

30

【0030】

添付ファイルを含む電子メールメッセージは、プリンタ 15 に送付するためにサービス 20 によって開封され、フォーマットされることが可能である。好ましくは、サービス 20 は、限定されないが、GIF、JPG / JPEG / JBIG、BMP、Microsoft Office (登録商標) ファイル (Word (登録商標)、PowerPoint (登録商標)、Excel (登録商標))、テキストファイル、PDF、RTF、または HTML / HTM を含む、多種多様なフォーマットに添付ファイルをフォーマットできる。また、本サービスは、高齢者の環境設定に基づきビデオファイルを構文解析することができる。例えば、高齢者または介助者は、フレーム画像が、ビデオが毎十 (10) 秒に一度転送されるように指定することができる。別法として、高齢者の設定は、20 画像をビデオファイルから選び、画像間の時間が、ビデオの長さに基づくように指定することが可能である。例えば、ビデオが 40 秒の長さであるならば、毎 2 秒に 1 コマがサービスによってフォーマットされ、デバイス 10 に送付される。添付ファイルまたはメッセージのフォーマットがサービスによって開封できない場合は、未対応の添付ファイルまたはメッセージが無視され、プリンタ 15 に送信されなかったことを伝える、エラーメッセージ

40

50

が送信者および／または高齢者に送信されることが可能である。好ましくは、メッセージに含まれる写真は、サービス 20 によって自動的にフォーマットされ、適切な書式で送付される。JPG 写真に組み込まれる EXIF 属性は、写真をいかに回転させるか（例えば、縦長書式または横長書式）についての手掛かりを与える。本サービスは、EXIF 属性を解釈し、送信者にかかる調節を要求しないように写真をプリンタ 15 に送信する前に必要に応じて写真を回転させることが好ましい。また、電子メールメッセージは、ウェブサイトへの URL リンクを含めることができる。サービス 20 は、URL にアクセスし、そのリンクでコンテンツをダウンロードし、高齢者の環境設定に基づき読みやすく印刷できる書式で送付されるように構成する。

【0031】

10

コンテンツ要素（テキスト、写真、URL など）へのカテゴリ化は、コンテンツソースの種類および出力テンプレートの選択を考慮した規則を使用して行われることが好ましい。例えば、いくつかのテキストおよびウェブページへの URL を含む電子メールは、以下のように構文解析される可能性がある（図 2）。メッセージがステップ 210 でサービスによって受信された後、サービスは、先頭出力ページヘッダ、日付印、および宛名／差出名のヘッダを準備することができる（ステップ 220）。その後、電子メールテキストは、メッセージテキストとして抜粋され、マークを付けることができる（ステップ 230）。ステップ 240 では、セクションヘッダが、URL コンテンツのために準備され得る。次に、URL からの本文が、メッセージテキストとして抜粋され、マークを付けられることができる（ステップ 250）。その後、本文に付随する URL からの写真および画像は、写真として抜粋され、マークを付けられることができる（ステップ 260）。任意的に、サービス 20 は、URL に現れるすべての広告を無視することができる。次のステップは、高齢者のアカウント選択に適合するように出力ページをフォーマットすることである（ステップ 270）。例えば、フォント選択に応じて、適切なフォント属性（大きさ、種類、色など）はすべてのメッセージのテキスト要素に適用される。その後、ヘッダおよびフッタのフォント選択は、メッセージのこれらの部分に適用される。

20

【0032】

出力ページに載せる写真または画像がある場合は、写真または画像は、高齢者の選択または他の設定によりフォーマットすることができる（ステップ 280）。高齢者の選択は、1 ページ当たりの所望の数の写真、写真の大きさ、および他の所望のパラメータを含むことができる。例えば、高齢者および／介助者は、写真が、4 インチ×6 インチ、5 インチ×7 インチ、8 インチ×10 インチ、12 インチ×12 インチなどの標準フレームの大きさに等しくなるよう指定することも可能である。写真の大きさについての選択は、写真をプリントするように、または表示するように設定することができる。結果的に画像およびテキストがページ上で均衡を保つように現れるような規則により写真の大きさを決めることが好ましい。写真の大きさを決める規則の例は以下の通りである：

30

a．ソース画像のアスペクト比は、処理の間維持される。

【0033】

b．ソース画像の大きさが標的画像の大きさより大きい場合は、ソース画像を縮小し、例えば、インチ当たり最大 200 ピクセルまで、ソース画像の解像度を上げる。

40

【0034】

c．ソース画像の大きさが標的画像の大きさより小さい場合は、ソース画像は、アスペクト比および最終画像の解像度を限定して、必要に応じて標的画像の大きさまで拡大し、好ましくは、画像は、標的画像の解像度が 100 p p i 未満を超えては拡大されない。

【0035】

d．例として：

【0036】

【表 1】

ソースの 大きさ x	ソースの 大きさ y	ソースの 解像度	フレーム の大きさ x	フレームの 大きさ y	最終的な 大きさ x	最終的な 大きさ y	最終解像度
2"	2"	100 ppi	4"	5"	2"	2"	100 ppi
35	26	72	8	6	5.38	4	200
10	10	50	3	5	3	3	167
2	3	100	4	5	2	3	100
8	6	72	6	5	5.76	4.32	100

好ましい実施形態では、メッセージテキストは、大きさを決め配置された写真の周りを流れるようにページ上に配置される。この書式は、介助者または高齢者が所望するように修正することができる。いくつかの残った写真およびテキストがあれば、必要に応じて新しいページを作成する（ステップ 290）。さらなる実施形態では、セクションヘッダおよびセクション区切りは、高齢者の構成設定に基づき、フォーマットされたメッセージに追加することができる。その後、フォーマットされるメッセージは、高齢者に送付するためにキューに入れられる。さらなる実施形態では、高齢者に送信される写真はまた、ウェブベースの第三者のプリント会社が処理およびプリントし、その後高齢者に郵便サービスを介して郵送することができる。高齢者のアカウント情報は、本人の好ましい業者、このサービスのためのパスワードおよびログイン情報、および本人の取引の履歴に関する情報を保存することができる。

【0037】

プリンタ 15 は、接続回数および頻度、プリントメッセージのフォーマット、アラートスケジューリング、音声および画像ディスプレイ、ならびに高齢者のプリンタに送付されるコンテンツの種類など、いくつかの異なる設定および選択により構成することができる。構成は、ウェブベースのインターフェース 22、ヘルプデスク 24、プリンタ 15 のメニュー項目を使用して、介助者、高齢者または他の任命者によって設定することができる。プリンタ 15 がネットワーク 30 に接続される場合、任意の構成設定変更および / またはソフトウェアまたはファームウェアの更新は、プリンタ 15 に送信および保存することができる。例えば、プリンタ 15 が 1 日 1 回よりも 1 日 2 回サービスに接続されるように、介助者が構成を修正したとすると、この設定は、次の接続の間にプリンタ 15 によってダウンロードされ、更新される。同様に、新しく更新されたソフトウェアまたはファームウェアが利用可能である場合は、プリンタ 15 は、次の接続期間の間にこの情報を取得する。ソフトウェアまたはファームウェアの更新が、長時間にわたると予想される場合は、ディスプレイは、高齢者がより都合のよい時まで更新を延期したいかどうかを高齢者に問い合わせることができる。例えば、高齢者は、大量のソフトウェアの更新のダウンロードするために、プリンタ 15 が深夜にサービス 20 に接続するように選択することができる。プリンタのファームウェアまたはソフトウェアが、いくつかの不測の理由のために失敗した場合は、プリンタ 15 は、元の工場出荷時の設定を介してサービス 20 に接続することが好ましい。プリンタ 15 がサービス 20 に接続されると、サービス 20 はその後、高齢者の構成選択をプリンタ 15 に送信し、今後のダイアルセッションのために高齢者の設定を再構築することができる。

【0038】

上述のように、高齢者のアカウントは、所望のコンテンツまたはメッセージを送付するために構成することができる。高齢者のプリンタに送付することができるメッセージの種類は、日刊ニュースレターである。ニュースレターは、第三者（インターネットウェブサイトなど）、またはサービス 20 が生成することができる。サービスが生成するニュースレターの題目は、ニュース、スポーツ、天気、株式、映画批評記事、宝くじ、健康、パズルなどの種々の話題を含むことができる。高齢者および / または介助者は、コンテンツを修正し、高齢者の興味に基づきニュースレターの書式を修正することができる。また、ニュースレターの頻度および送付時刻も、所望どおりに修正することができる。

【0039】

ニュースレターに加えて、選択された第三者の広告が、プリンタ 15 に送信されることができる。介助者は、一連の認定業者をプログラムするか、または特定の種類の業者が宣伝用資料を送信できるようにする。例えば、高齢者が園芸に興味があるとすると、地元の苗床および園芸用品店は、高齢者のアカウントの認定業者の類として指定されることも可能である。他の種類の広告は、高齢者のカレンダー内の行事と整合させることができる。例えば、孫の誕生日が近づくと、業者は高齢者のプリンタ 15 に推奨プレゼントのアイデアを送信することができる。

【 0 0 4 0 】

プリンタ 15 に送信可能なその他の種類のメッセージはカレンダーである。カレンダーは、毎週、毎月または他に定期的もしくは不定期的に高齢者に送信され、予約、休日、誕生日などに関する情報を含むことができる。介助者は、ヘルプデスク 24 を使用して、または本明細書に記載の他の手段によって、ウェブベースのインターフェース 22 経由でカレンダー用の情報を入力することができる。また、カレンダー機能は、予約の事前リマインダを高齢者に送信するために使用することができる。例えば、高齢者のカレンダーに友人とのランチデートが含まれているとすると、サービス 20 は、高齢者の朝のメッセージ送付に行事のリマインダを含めることも可能である。

【 0 0 4 1 】

また、プリンタ 15 は、特定のコンテンツを受信するために、高齢者が選択または押すことができるチャンネルボタンを備えることができる。例えば、チャンネルボタンは、本日の笑い話、宝くじの結果、天気、星占いなどの選択を含むことができる。所望のチャンネルボタンを押すことによって、高齢者は要求した情報を受信することが可能となる。チャンネルボタンは、プリンタ上の単一のボタンまたは一連のボタンであってもよく、またはプリンタの選択内のメニュー項目に統合することができる。高齢者がチャンネルボタンを押すと、選択したコンテンツは、サービス 20 への次の定期接続の間に送付されることが可能となる。別法として、高齢者は、「すぐに接続」機能を使用して、次の定期接続時間に先立ちコンテンツを取得することも可能である。

【 0 0 4 2 】

また、介助者は、メッセージの書式および / またはレイアウト用の構成をプログラムすることができる。例えば、高齢者に視力困難がある場合は、フォントをより大きなサイズ、より明瞭なタイプのスタイル、太字、または強調表示に設定することができる。必要に応じて、アラートまたはリマインダが、より大きくおよび / または太字フォントにプリントされるように、フォント設定は、メッセージのタイプに応じて異なってもよい。

【 0 0 4 3 】

メッセージの書式またはレイアウトは、高齢者および / または介助者が所望するように修正することができる。メッセージのコンテンツに基づき、いくつかの標準ページテンプレートが企画される。例えば、異なるページテンプレートは、(1) テキストメッセージ、(2) テキストと写真メッセージ、(3) ニュースレター、(4) カレンダー、(5) あいさつ状、(6) リマインダ、(7) アラート、および (8) ゲームまたはパズル用に作成することができる。好ましい実施形態では、それぞれのテンプレートには、送信者の氏名または他の識別表示、日付、およびページ番号 (例えば、3 ページ中の 2 ページ) が含まれる。これらのテンプレート内には、介助者および高齢者は、所望どおりにフォントおよび画像レイアウトの設定を構成することができる。

【 0 0 4 4 】

プリンタ 15 は、毎日特定の回数、特定の時刻または時間帯にサービス 20 に通信または別法として接続するように構成することができる。例えば、高齢者が日刊ニュースレターを受信できるように、高齢者は、プリンタ 15 がサービス 20 に接続する時刻のうちの 1 つとして六 (6) 時または午前 6 時から午前 7 時の間に指定することができる。プリンタ 15 は、毎日 1 回、2 回、または任意の所望の回数、サービス 20 に接続するように構成することができる。さらなる実施形態では、プリンタ 15 は、「すぐに接続」ボタンを押す、またはメニュー項目を選択することによって、サービス 20 に自動的に接

10

20

30

40

50

続することができる。その後、プリンタ 15 は、ネットワーク 30 を介してサービス 20 に即座に接続し、サービス 20 が保持している、キューに入っている任意のメッセージを受信することになる。例えば、親類が新しい 1 組の写真を先ほど送信したことが分かっている場合など、高齢者は、この機能を使用することができる。あるいは、プリンタ 15 は、専用回線または接続を介して、サービス 20 に継続して接続することができる。その上さらなる実施形態では、例えば、緊急メッセージ、アラート、または他の情報が、いつでもデバイス 15 に送信することができるように、サービス 20 は、デバイス 15 と強制的に接続することができる。

【0045】

所定時間後、またはキューに入っているすべての情報がプリンタ 15 に送信された後のみ、プリンタ 15 はネットワーク 30 から切断されるようにプログラムすることができる。さらに、高齢者が、プリンタ 15 をネットワーク 30 に接続するのに共用電話回線を使用している場合は、電話の着信または発信は、ネットワーク 30 との接続を自動的に終了させることも可能である。この実施形態では、プリンタは、キューに入っているさらなるメッセージがまだ受信されていないことを高齢者に通知することも可能である。例えば、プリンタはメッセージを表示するか、またはメッセージがキューに残っていることを示すインジケータライトを有することも可能である。その後、高齢者は、次の定期接続時間まで待つか、または利用可能であれば、プリンタ 15 の手動接続機能を利用して、ネットワーク 30 への自動接続を作成するかを選ぶことが可能である。別法として、プリンタ 15 は、一定時間後サービス 20 への再接続を試行し、また接続が行われるまで継続して試みることができる。さらに、プリンタ 15 が、定期接続時間の間、または「すぐに接続」指示の入力後、サービス 20 との接続に失敗した場合は、プリンタ 15 は、接続するように再度試みることが好ましい。介助者は、プリンタ 15 が再試行を試みる回数を設定することができる。

【0046】

また、プリンタ 15 は、休暇モードに設定することができる。この動作モードでは、プリンタ 15 は、依然としてサービス 20 に接続するが、送付されるいずれのプリントアウトも受信しない。サービス 20 との定期接続は、休暇期間の変更が行われるように、他の設定が修正されるように、およびソフトウェアの更新がダウンロードされることが可能となるように維持される。必要に応じて、この期間、サービス 20 は、高齢者にメッセージを送信している人々に、高齢者が不在であるというメッセージを送ることができる。休暇モードは、ヘルプデスク 24 を使用して、またはプリンタ上のメニュー項目を介して、ウェブベースのインターフェース 22 に情報を入力することによって開始することができる。

【0047】

また、プリンタ 15 またはデバイス 10 は、時刻に応じて異なる聴覚および視覚インジケータを有するように構成することができる。例えば、デバイス 10 上の任意の光源は、介助者および/または高齢者が設定するように、夕刻および夜間は薄暗くすることができる。さらに、音声出力量は、時刻などに応じて調節することも可能である。

【0048】

また、プリンタ 15 は、逆の順番にプリントするように構成することができるので、文書を出力トレイから一括して取り出すときに順次に現れる。高齢者がメッセージの到着を待っている場合は、本人は逆の順番でプリントされる複数ページのメッセージを見ることになる。しかしながら、高齢者が複数ページのメッセージがすべてプリントされるまで待つ場合は、一括して取り出し、順次にそのコンテンツを読むことができる。プリンタ 15 は、逆の順番および順次のどちらのプリントにも対応し、高齢者または介助者は、所望どおりにこの設定を修正することができる。

【0049】

プリンタ 15 が過負荷になるのを防止するために、介助者および/または高齢者は、最大一括ダウンロードサイズを設定することができる。例えば、最大 20 ページに設定することができる。一連の着信メッセージがこの制限を超える場合は、残りのメッセージは後

10

20

30

40

50

で送付されるようキューに入れられる。さらに、単一のメッセージがページ制限を超える場合は、キューに入れることができる。好ましくは、プリンタ 15 は、さらなるメッセージがキューに入っている場合にアクティブにされる、インジケータライトを備える。必要に応じて、高齢者は、「すぐに接続」機能を押して、さらなるメッセージを読み出すことができる。さらなる実施形態では、介助者は、ウェブベースのインターフェース 22 のキューを見直し、遠隔からサービスにプリンタ 15 と強制的に接続させ、メッセージの送付を実行することができる。

【0050】

また、プリントの優先順位に関する設定も、構成することができる。例えば、プリンタのインクレベルが低く、取替用カートリッジがまだ届いていない場合など、介助者または高齢者は、特定の情報を優先させることも可能である。他の、重要性の低い情報がキューに先に届いたとしても、これは、高齢者が、最も優先順位の高い情報を受信できるようにさせる。

【0051】

プリンタ 15 は、2 つ以上の用紙トレイを含むことが好ましい。1 つの用紙トレイは、標準的な白い用紙を含むことができ、また別のトレイは、写真品質の用紙を含むことができる。さらなるトレイは、特定の種類の情報用の色用紙を含むために追加することができ、または所望どおり写真もしくはブランクの白い用紙のさらなるトレイを追加することができる。

【0052】

プリンタ 15 が着信メッセージを受信する場合は、メッセージは、どの種類の用紙にプリントするかを特定する情報を含むことが好ましい。例えば、メッセージが、高齢者が受信するニュースレターである場合、高齢者または介助者は、かかる題材は標準的な白い用紙にプリントするようにプリンタをプログラムすることも可能である。その一方で、受信するメッセージが一連の写真である場合は、プリンタ 15 は、写真を写真品質の用紙にプリントするようにプログラムすることが可能である。プリンタ 15 が色用紙用のトレイを含む場合は、通院日のリマインダなど、プリンタに送信されたリマインダは、色用紙にプリントされ、リマインダが送信されたことを高齢者に知らせることも可能である。使用する用紙の種類に関する情報は、高齢者の環境設定に基づき、送信者がプログラムする、および/または送信される情報の種類に基づき、サービス 20 が検出することができる。サービス 20 は、画像の大きさ、DPI、色の範囲など媒体特性に基づき、適当な用紙の種類を決定する。

【0053】

また、プリンタ 15 は、インク、用紙および他の消耗品のレベルに関してサービスに情報を中継することができるセンサを含むことができる。好ましい実施形態では、プリンタ 15 には、1 つ以上のインクカートリッジのそれぞれのためにリモートインクセンサが含まれる。リモートインクセンサは、プリントナーまたはインクのレベルが望ましいレベルを下回るとき検出するための、標準プリンタ上の典型的な「トナーが少なくなっている」または「インクが少なくなっている」などのモニタのように機能する。好ましくは、プリンタ 15 はまた、用紙が少なくなっていることを探知するセンサ、または用紙がなくなったことを知らせるだけのセンサよりもむしろ絶対的な用紙レベルを評価することができるセンサなどの、1 つ以上の用紙トレイのそれぞれのための進歩的な用紙レベルセンサを含む。その後、インクおよび用紙の遠隔センサは、ネットワーク 30 を介してこの情報をサービス 20 に転送することができる。その後、情報は、電子メール、SMS、MMS などにより、介助者などの所望の受信者にサービス 20 によって中継されるか、および/またはウェブベースのインターフェース 22 上に表示されることが可能である。

【0054】

また、インクおよび用紙の補充は、高齢者およびプリンタ 15 のニーズを予測することを試みる方法で対処することができる。インクレベルおよび用紙レベルのための正確なセンサに加えて、サービス 20 は、新しい供給が必要となるときに予測するために、これま

10

20

30

40

50

でのプリント履歴を使用することができる。プリンタ 15 は、プリンタが使用するインクおよび / または用紙の量を監視および記録し、サービス 20 にこの情報を転送することができる。プリンタ 15 は、サービス 20 が指示するようにプリントするので、インクの使用量は、システム 5 によって非常に正確に測定することができる。サービス 20 が利用するアルゴリズムは、画像の大きさ、画像密度、画像カラー構成、テキストの大きさ、テキストの色、テキストの量ならびにバナーの大きさおよび密度などの要因（プリントされるページ当たり）を使用して、画像およびテキストデータの分析を通してインクレベルを予測することができる。このように、ユーザまたは介助者の所望に応じて、システム 5 は、インクまたは用紙の定期的配達を予定に入れる試みも可能である。プリンタ 15 内のインクのレベルを認識しているサービス 20 は、個別の色の相対的なインクレベルを考慮した出力の仕上げを修正することも可能である。例えば、1 つの色が残り少なくなると、画像、テキスト、バナー、または他の領域は、特定の色の方へ、または特定の色から離れてインクの使用量が偏るようにわずかに修正することも可能である。さらに、出力の質の選択に基づき、またはインクの使用率に影響する理由から、インクの全体の量、おそらくは色ごとに、相対的に増減させるように、サービス 20 によって処理を行うことも可能である。

10

20

30

40

50

【0055】

サービス 20 が、インクもしくは用紙レベルが低いと決定するか、またはそれらが低くなると予想すると、サービス 20 は、いくつかの異なる方法で応答を開始することができる。好ましい実施形態では、サービス 20 は指定された介助者に連絡し、不足の通知を送ることができる。メッセージは、電子メール、SMS、ファクシミリ、電話によって送付される自動もしくは生音声メッセージ経由か、または当技術分野で知られている他の方法によって介助者に送信することができる。介助者は、アラートを介助者に送信する所望の方法をプログラムすることができる。さらなる実施形態では、介助者はその後必要な供給品を注文し、これらの供給品を高齢者に配達させることも可能である。さらに、または別法として、プリンタ 15 は高齢者のためにアラートメッセージをプリントアウトすることができる。アラートメッセージは、インクまたは用紙を注文および / または補充する指示を含むことができる。注文のための指示は、電話注文の選択肢および / または電子商取引技術を含むことができる。また、アラートは、インクまたは用紙を交換する工程で何が発生するかの概要を説明する指示の簡易リストを高齢者に提供することができる。さらなる代替の実施形態では、インクおよび用紙は、事前に設定された発送および請求書情報を使用して、必要に応じて自動的に注文および発送することも可能である。インク、用紙および他の消耗品はまた、サービスを利用しないで、高齢者または介助者が注文することもできる。

【0056】

消耗品の発送と合わせて、サービス 20 は、状況更新および / または指示ページをいくつでも提供することができる。配達および補充の工程が可能な限り円滑であることを確実にするために、これらを使用することができる。例えば、インクカートリッジが届けられる 1 または 2 日前に、特別な指示ページをプリンタにプリントすることも可能である。指示ページは、その特定のプリンタのための好ましい補充手順に基づきカスタマイズすることも可能である。高齢者が他の人からの助力を得ずにインクを補充することを好むのであれば、指示はその工程を反映することになる。別法として、通常の工程は、高齢者が隣人、親類または第三者のテクニカルサポート機関に連絡することを含むこともあり得る。いかなる場合でも、プリントされる指示ページは、好ましい工程を反映することになる。別法として、発送状況情報は、高齢者、介助者、他の認定ユーザ、およびヘルプデスク 24 にリアルタイムで入手されることが可能である。

【0057】

プリンタ 15 は、高齢者が、用紙 / インクが少ない場合のアラート、またはプリンタもしくはサービスの状況に関する他の任意のアラートの受信を確認通知できるようにさせる確認通知ボタンをさらに含むことができる。また、確認通知ボタンは、サービス 20 との

即時接続を作成するように、介助者がプログラムすることができる。この実施形態では、介助者は、高齢者がアラートまたは他のメッセージの受信を確認通知したという確認を、ほぼ瞬間的に受信することになる。別法では、介助者は、承認情報を受信するために、次の定期接続時間が起こるまで待たなければならない。

【 0 0 5 8 】

高齢者によるアラートの確認通知が、かかるアラートが介助者に届かないように、高齢者および介助者は、アラートシステムを構成することができる。例えば、高齢者が、自分で用紙 / インクを再注文することができるならば、システムは、高齢者が特定の時間内にアラートの受信を確認通知する場合には、かかるアラートを介助者に送信することはない。

10

【 0 0 5 9 】

さらなる実施形態では、単一か、または他のボンタもしくは選択されたニュー項目と組み合わせた確認通知ボタンは、高齢者が新しい供給品を直接注文できるようにさせる。高齢者が供給品を再注文することを所望するという確認通知ボタンを押すと、プリンタ 1 5 はサービスと通信することができる。その後、サービス 2 0 は、好ましい業者、要求される配達時間および日付、好ましい用紙およびインクの製造者など、データベース 2 6 に保存された情報に基づき、高齢者のリクエストを処理することができる。好ましくは、確認メッセージは高齢者および供給品を注文した人（高齢者以外であれば）の両方に送信され、注文の受け取りを確認し、予想配達日など知らせる。高齢者に対する確認メッセージはまた、例えば、インクカートリッジ交換の適当な方法に関する情報を含むことができる。

20

【 0 0 6 0 】

また、プリンタ 1 5 は、サービス 2 0 に情報を送り、高齢者のプリンタ 1 5 の状況の監視をすることができる。この情報は、予定された取引の間に、または誤りが存在すると、自動強制接続を介して転送される。従って、高齢者または介助者がヘルプデスク 2 4 に連絡するときには、ヘルプデスク 2 4 は、プリンタの任意の問題に関する情報を有しており、問題解決に関し発呼側を助力することができる。好ましい実施形態では、サービス 2 0 のデータベース 2 6 は、すべての未決サポートリクエストおよびすべての解決済みサポートリクエストに関する情報を保存するので、繰り返される問題に対し原因を突き止めることができる。また、プリンタ 1 5 は、プリンタ履歴、接続履歴などに関してサービス 2 0 に情報を送信することができる。好ましくは、修正が必要な紙詰まりまたは他の異常がある場合に、プリンタ 1 5 は、サービス 2 0 に通知することができる。かかる誤りが発生した場合は、サービス 2 0 は、その問題に関して高齢者に連絡するか、および / または介助者に通知するようにヘルプデスクに警告することも可能である。

30

【 0 0 6 1 】

さらなる実施形態では、プリンタ 1 5 はスキャナ 5 1 を含むことができる。スキャナ 5 1 は、平面ガラススキャナであってもよく、または高齢者がプリンタを通して文書を給紙することを要求することができる。この実施形態では、高齢者は、単にメッセージに書き込むか、または新しい文書を作成することによってメッセージに応答することができる。スキャンされた応答はサービス 2 0 に送信され、高齢者が指示したように配信される。例えば、元のメッセージが、高齢者の友人から受信された場合は、返信メッセージは、電子メール、SMS、ファクシミリ、または当技術分野で知られている他の手段を介して、サービス 2 0 によって高齢者の友人に転送されることも可能である。好ましい実施形態では、プリンタに受信されたメッセージは、透かし模様、固有の識別子または他の表示を含む。透かし模様は、サービス 2 0 を使用して、メッセージのソースを検出するために使用され得る。例えば、第 1 の介助者は、高齢者に送信されるメッセージの右上の角に付けられる貝殻型の透かし模様を有することができる。第 2 の介助者は、送信されるメッセージのそれぞれのページの左下の角に風船を有することができる。固有の識別子は、数、アルファベットや数値の識別子、または他の型の可読な識別表示などの、人に解読可能な識別子を含むことができる。さらなる実施形態では、高齢者が、以下にさらに記載するように、特定のページを参照することが可能なように、表示またはプリントされたメッセージのそ

40

50

れぞれのページには、明確な識別子を加えることが可能である。別法として、プリントアウトは、送信者の氏名、電話番号、電子メールアドレス、または他の契約情報を含むことができる。

【 0 0 6 2 】

透かし模様、固有の識別子または他の表示は、種々の目的のために使用することができる。例えば、高齢者は識別子を使用して、スパムメッセージなどの迷惑メッセージを報告することも可能である。その後、サービス 20 は、その送信者からのメッセージを今後は拒否するか、またはスパムのソースを調査することも可能である。高齢者が、例えば、「写真をありがとう」と伝えるため、メッセージへの返信としてスキャンする場合は、サービスは、メッセージ上の消すことのできない透かし模様、固有の識別子または他の表示に基づき、正しい受信者に返信を送ることができる。高齢者が発信する指示が不明確な場合は、ヘルプデスク 24 は高齢者に連絡し、明確にする指示を得ることも可能である。さらに、高齢者は識別子を使用して、介助者に連絡することにより、または直接もしくは自動オペレータを利用してヘルプデスクでの顧客サービス機能を介して、特定のページ、メッセージまたは写真の再送を容易にすることも可能である。識別子を使用した別の例示的な方法では、高齢者は、サービス 20 にその番号を知らせ、介助者または友人が、特定のメッセージを見るか、受信するか、または別法でアクセスできるようにする。

【 0 0 6 3 】

さらなる実施形態では、高齢者は、ボイスレコーダ機能を使用して、音声により受信されたメッセージに応答することができる。ボイスレコーダは、高齢者に、サービス 20 を介して所定の受信者にその後送信される返信メッセージを作成できるようにさせる。ボイスレコーダは、プリンタ 15 に組み込んでよく、または所望のときにプリンタ 15 に接続することができる独立型機構であってもよい。別法として、高齢者は、サービス 20 に関連する事前に選択された電話番号に電話をかけ、メッセージの所定の受信者の特定をもする録音されたメッセージを残すことが可能である。さらなる実施形態では、高齢者は、ボイスメッセージとともに受信されたメッセージを転送することができる。例えば、高齢者が孫の写真を受信した場合、「5 歳になる孫娘の学校初日の写真をたった今受信した」などのボイスメッセージとともに所定の受信者に写真を転送することも可能である。

【 0 0 6 4 】

なおさらなる実施形態では、プリンタ 15 は、プリンタの周囲の動きを検出するための、1 つ以上の運動センサ 52 を含むことができる（図 1）。運動探知器 52 によって検出される動きに関する情報は、サービス 20 に送信し、データベース 26 に保存することができる。運動探知器 52 は、特定の時間内に動きを示さない場合は、サービスは、介助者または他の関係者にアラートメッセージを送信することができる。このメッセージの送信を開始するために、運動が特定の時間内に検出されない場合は、プリンタ 15 は、次の定期接続時間まで待つよりも、サービス 20 に自動的に接続するよう構成することができる。さらなる実施形態では、介助者が高齢者の状況が心配な場合は、介助者は、ウェブページのインターフェース 22 またはヘルプデスク 24 との通話を介して、運動探知器読み取りに関するデータベースレコードにアクセスすることができる。高齢者の行動を検出する代替の方法として、高齢者は、特定の確認通知ボタンを押すことによって、着信メッセージの受信を確認通知することができる。なおさらなる実施形態では、高齢者がプリンタからプリントされたメッセージを取り出したら、プリンタ 15 は、サービス 20 に報告をすることができる。

【 0 0 6 5 】

また、環境センサ 55 は、プリンタ 15 に組み込むことができ、またはプリンタ 15 に取り外し可能に接続することができる（図 1）。例えば、煙、火災、一酸化炭素、ラドンなどのセンサが、プリンタに組み込まれるか、または連設されることができる。さらなる実施形態では、血圧、脈拍センサなどの健康センサ 53 は、プリンタに組み込まれるか、または連設されることができる。運動探知器 52 と同様に、環境および健康センサ 53、55 は、サービス 20 に情報を送信し、および / または所望どおり介助者にアラートを送

10

20

30

40

50

ることができる。好ましくは、これらのセンサが困難な状況を検出した場合は、プリンタ 15 は、状況をサービス 20 に通知するために、サービス 20 に接続するよう作動される。その後、メッセージは、介助者および / または警察または消防署などの当局にサービス 20 によって送信されることも可能である。サービス 20 によって介助者または他の関係者に送信されるアラートは、電子メール経由、ファクシミリ経由、電話によって送付される自動もしくは生音声メッセージ経由、SMS などによってプリンタに送信することができる。

【0066】

また、システム 5 は、望ましくないスパムメッセージに対する保護を含むことができる。好ましくは、プリンタ 15 は、ダイヤルアウトのみ、すなわち、電話を受信することができないように構成される。この実施形態では、プリンタは、高齢者に対する通話を介して未承諾情報を受信することはない。従って、プリンタ 15 がサービス 20 に接続している場合のみ、情報は、プリンタ 15 に転送されることが好ましい。さらなるフィルタリング手段として、高齢者および / または介助者は、アドレス帳または承認された送信者のリストを作成することができる。送信者リストは、親類、友人、高齢者および / または介助者が所望する承認コンテンツ業者を含むことができる。情報は、ウェブベースのインターフェース 22 経由、サービス 20 への電子メール経由、またはヘルプデスク 24 への書面または口頭によるリストの提出によってサービス 20 に入力することができる。アドレス帳は、電子メールアドレス、電話番号、郵送先住所、誕生日、記念日、または他の情報などの連絡先に関する情報を含むことができる。好ましい実施形態では、新しい連絡先が、高齢者のアドレス帳に追加された場合は、高齢者の連絡先リストに追加されたこと通知し、高齢者の電子メールアドレスを知らせる電子メールまたは他のメッセージがその連絡先に送信される。

【0067】

図 3 を参照すると、着信メッセージ 310 は、ステップ 320 でサービスによって受信され、メッセージのソースに応じてサービス 20 のフィルタリング手段によって処理されることが好ましい。高齢者のアドレス帳に入力された任意の人物または企業は、高齢者のプリンタに直接メッセージを送信することができる (ステップ 330)。また、電子メールアドレスが高齢者のアドレス帳に載っていない人も、高齢者に電子メールを送信することができるが、そのようなメッセージは、スパムの発信者およびなりすまし者が使用する既知の一連の戦法を調査するために、スパムフィルタに最初に通される (ステップ 340)。好ましくは、スパムフィルタを通過できたメッセージはその後、高齢者のプリンタに送付される前に、標準的なチャレンジ / 応答フィルタを完結しなければならない (ステップ 350)。メッセージがスパムフィルタか、またはチャレンジ / 応答段階を通過しない場合は、メッセージは、削除されるか、またはさらなる見直しのためにキューに入れられることができる (ステップ 360)。好ましい実施形態では、介助者はさらなる見直しを実施する。高齢者のプライバシーのために、高齢者は、送信者の氏名、電子メールまたはメッセージ件名、時刻印、および / またはメッセージの判読できないサムネイル画像など、メッセージに関する特定の情報のみ表示するように任意的に指定することができる。この情報に基づき、介助者は、キューからメッセージを取り出すことを選び、高齢者に直接転送することができる (ステップ 370)。また、介助者は、アドレス帳に送信者の電子メールアドレスを追加することを選ぶこともできる。介助者が、メッセージは高齢者によって意図されない、または所望されないと認識した場合は、メッセージを拒否することができる (ステップ 380)。別法として、高齢者は、メッセージのキューを管理し、ヘルプデスクにかかるメッセージを転送するかまたは削除するかを通知することができる。

【0068】

その他の実施形態では、サービス 20 は、高齢者に情報を送信可能とするために、送信者がパスワードまたは個人識別番号を入力することを要求することができる。また、サービス 20 は、携帯電話から送信されたメッセージのためにフィルタを設けることができる。承認された送信者の携帯電話番号が認識されると、サービス 20 は、その電話番号の一

10

20

30

40

50

部または全部を含むアドレスが起源である任意のメッセージを許容し、それによって M M S メッセージが携帯電話から容易に送信されることを可能にする。

【 0 0 6 9 】

好ましい実施形態では、すべての管理プロトコル（認証およびファームウェア / 構成の更新）は、セキュアソケットレイヤ（S S L）プロトコルを使用して通信される。また、プリントするコンテンツは、S S L プロトコルを使用して通信することができる。さらなる実施形態では、セキュアな H T T P（H T T P S）も同様に使用することができる。サービス 2 0 のための公的なセキュリティ証明書が、プリンタ 1 5 の一部として構成され、サービス 2 0 は、必要に応じてこの証明書を更新することができる。好ましい実施形態では、プリンタ 1 5 に転送されるデータは暗号化され、メッセージへの不正アクセスを防止する。その後、メッセージは、プリント作業のためにプリンタのソフトウェアまたはファームウェアによって暗号解読されることができる。

10

【 0 0 7 0 】

好ましくは、サービス 2 0 からコンテンツを受信するために承認される前に、それぞれのプリンタ 1 5 は認証される。好ましい実施形態では、高齢者の特定のアカウントのために、介助者は、プリンタの固有のシリアルナンバまたは識別番号を最初に構成する。最初に高齢者のプリンタ 1 5 がサービス 2 0 に接続したときは、サービス 2 0 は、プリンタのシリアルナンバおよび個人認証トークンに基づきプリンタ 1 5 を識別する。プリンタ 1 5 は、セキュアな書式でそのトークンを保存し、サービスに対して今後はすべてのセキュアなリクエストにトークンを含める。好ましくは、トークンは、暗号化されていない（非 S S L）接続経路では決して送信されない。

20

【 0 0 7 1 】

追加されたセキュリティ手段として、サービス 2 0 は、サービススキームの拒否を実施し、反復認証リクエストから保護することができる。スキームは、同じプリンタから、同じソース IP アドレスなどを使用する異なるプリンタからなどの反復して失敗したリクエストを保護し得る。また、本サービスは、非 S S L 接続を使用して通信するユーザールアイ（「U R I」）からの保護も提供することができる。例えば、非 S S L 接続を使用して通信される任意の U R I は、短期間のみ有効となり得る。その特定のリソースをリクエストするその後の呼び出しは、同じリソースを指すとしても、新しい値によって参照され得る。

30

【 0 0 7 2 】

また、サービス 2 0 は、システム 5 の使用を促進するように、介助者および友人など、システムのユーザにリマインダを送信するように構成することができる。高齢者の連絡先にリマインダを送信することによって、これはシステム 5 の使用を奨励し、他の人がシステム 5 の使用を習得するのを支援することも可能である。サービスは、それぞれの送信者の選択により定期電子メールを送信し、送信者にデバイスにメッセージを送信するように気付かせることも可能である。例えば、リマングのスケジュールは、事前に設定されたスケジュール（例えば、毎週、毎月など）に基づくか、または送信者の活動レベルに基づくことができる。後者の例では、送信者が、ここ 1 週間、または他の非活動の期間内に高齢者にメッセージを送信していない場合は、サービスからリマインダを受信し得る。リマインダは、サンプルメッセージ、事前に構造化された概要またはテンプレートを含むことも可能である。その他の実施形態では、ニュースレター、記事、写真などの高齢者の興味の一つに関する情報を含むメッセージは、高齢者のアドレス帳にある連絡先に定期的に送信することができる。その後、連絡先は、添付メッセージとともに高齢者にメッセージを転送するよう決定することも可能である。

40

【 0 0 7 3 】

さらなる実施形態では、メッセージの促進は、局所的に、サービス上に、送信者のカメラに、または第三者のウェブベースのサービスに保存される、送信者の写真の一群に組み込むことも可能である。この実施形態では、サービスからの写真は、写真をデバイスに転送するために、送信者からの介入をほとんどまたは全く要求しない方法で、自動的に選択

50

し、送信者に送付することも可能である。この例示的实施形態では、送信者は、デバイスに送信する前に、短い説明文またはメッセージを写真に選択的に追加することができる。前記実施形態のさらなる特長として、中央サービスは、画像、おそらくはサムネイルの一定期間の要約に関する情報を保存し、最後の要約以来デバイスに何が送信されたか送信者に気付かせることができる。その後、この情報は、定期的に送信者に送信することも可能である。

【0074】

本サービスは、デバイスの最近の活動に基づき、個々の送信者の選択により、リマインダを送信することも可能である。一定時間にメッセージが送付されない場合には、サービスは適宜に選択された送信者に気付かせることも可能である。

10

【0075】

さらに、休暇または誕生日には、システムのユーザは、高齢者に送信可能であるフォーマット済みカードまたは挨拶状の選択を受信することも可能である。例えば、高齢者の誕生日またはその前に、連絡先は、電子メールを介して誕生日カードの選択を送信されることも可能である。必要に応じて、連絡先は、個人用メッセージを含むようにカードを修正し、その後サービス20にカードを送信することも可能である。その後、サービス20は、適切な日に高齢者にカードを送付することになる。

【0076】

また、好ましくは、高齢者は、自分の名前を記入し、上述の方法を使用して所望の受信者に送信可能となるように、サンプルカードを受信できる。例えば、高齢者のカレンダーが、孫のD a n n yの誕生日を記載していれば、サービス20は、D a n n yの誕生日の数日前に高齢者に適当な誕生日カードの選択を送信することも可能である。その後、高齢者は、選択肢の中からカードを選択し、カードに自分の名前を記入したメッセージを書くことも可能である。スキャナ51を使用して、高齢者はその後、適切な日にD a n n yにカードを送付する指示とともにカスタマイズされたカードをサービスに返送することも可能である。その他の実施形態では、高齢者はカードを選択して、その後自分の名前を記入したメッセージおよび送付指示に関してヘルプデスク24に電話することも可能である。さらなる実施形態では、高齢者は、その後署名して投函できる、事前に切手を貼ってある、または郵便料金支払い済みの封筒、カード、手紙またはハガキを取得することも可能である。

20

30

【0077】

また、アドレス帳は、グループ電子メールアドレスを含むことができるので、メッセージは一群の個人に送信されることができる。例えば、家族は、家族電子メールエイリアス、例えば、s m i t h f a m i l y @ x x x . c o mを設定することも可能であるので、メッセージは家族全員に送信することができる。これは、家族が互いに容易に電子メールメッセージを送信できるようにさせるので、家族間で、電子メールベースの話し合いが頻繁となるように促進する。その他の電子メールまたはアドレス帳のグループは、所望どおりに形成することができる。例えば、高齢者は、教会の電子メールグループを有することができる。

【0078】

40

デバイスにサービスを接続する一方法は、h t t pなどのプロトコルを含み得る。ワールドワイドウェブとの対比では、本サービスは、例えば、プリントするページ、ダウンロードするファイル、構成情報などのリソースを、ウェブブラウザクライアントに類似しているデバイスに供給するウェブサーバと考えることができる。同じウェブとの対比では、情報は、クライアント(デバイス)からウェブサーバ(サービス)へh t t pを使用して送ることができる。

【0079】

使用にあたっては、構成または設定は、通常、プリンタ15の最初の使用に先立ち、介助者または高齢者が構築する。上記にさらに記載したように、設定は、フォント、活字の大きさ、ページレイアウトなどの特徴を決定することができる。別法として、高齢者は、工

50

場出荷時の設定を使用することを選ぶことができる。その後、プリンタ 15 は、指定の電話番号またはネットワーク 30 経由でサービス 20 に接続する他の手段を使用して、サービス 20 との通話を開始する。好ましくは、電話番号は、高齢者に対する使用料を回避するために、フリーダイヤル番号または市内番号である。接続されると、プリンタ 15 は、ネットワーク 30 経由でサービス 20 に識別パラメータを送信する。その後、サービス 20 は、プリンタ 15 を認証し、キューに入れられたメッセージをプリンタ 15 に送信する。高齢者が最初にシステムを使用するとき、サービスは、歓迎メッセージおよび / またはシステムを使用するための指示を送信することができる。

【0080】

図 4 を参照すると、高齢者へのメッセージ送信を希望する個人または企業は、ウェブベースのインターフェース 22 へログオンし、高齢者に送付するためにメッセージを提出することができる (ステップ 410)。好ましくは、ウェブベースのインターフェース 22 は、送信者の身元を確認し、この情報を高齢者の受信者アドレス帳または連絡先情報と比較する認証ステップを実行することになる。別法として、送信者は電子メールメッセージを作成し、高齢者のアカウントに関連付けられている高齢者の電子メール帳に電子メールメッセージに送信するか、または本明細書に記載の、もしくは当業者に知られている、メッセージを送信するための他の手段を使用することができる。電子メールの送信者の身元を検証する一般に知られている方法を使用して、サービス 20 は、送付のためのコンテンツとして電子メールメッセージを受理するか、または拒否することになる (ステップ 420)。メッセージは、テキスト、画像、音声ファイル、URL またはこれらの書式のいずれかへのリンクを含むことができる。

【0081】

その後、サービス 20 は、特定の高齢者の受信者の選択リストにより、メッセージをフォーマットすることになる (ステップ 430)。例えば、高齢者の選択が 18 ポイントの大きなフォントを特定した場合は、メッセージは適宜にフォーマットされる。その後、メッセージは、キューに入れられることになる (ステップ 440)。次の接続期間の間 (ステップ 450) に、メッセージは高齢者のプリンタに送付される (ステップ 460)。

【0082】

さらに、介助者は、ウェブベースのインターフェース 22 またはヘルプデスクにアクセスして、デバイスが適切に作動しているか、および / またはプリンタに十分なインク、用紙、または他の消耗品があることを確実にするために、プリンタ 15 の状態を調査することができる。また、介助者は、設定を構成し、カレンダー項目をプログラムし、高齢者のアドレス帳に連絡先を追加し、およびウェブベースのインターフェース 22 またはヘルプデスク 24 を使用して他の機能を実行することができる。

【0083】

本発明は種々の修正形態および代替形態を受け入れる余地があるが、その具体的な例を図面に示し、本明細書に詳細に説明してきた。しかしながら、本発明は、開示された特定の形態に制限されるものではないが、それとは反対に、本発明は、添付特許請求の範囲の精神および範囲内に含まれる、すべての修正形態、均等形態、代替形態を対象にするものであることが理解されるべきである。

【図面の簡単な説明】

【0084】

【図 1】図 1 は、ユーザデバイス、ネットワーク、中央サービスと他の関係者間の接続を示す、本発明の通信システムの概略図である。

【図 2】図 2 は、受信メッセージを構文解析する方法を示すフローチャートである。

【図 3】図 3 は、メッセージをフィルタリングする方法を示すフロー図である。

【図 4】図 4 は、本発明を使用する方法を示すフローチャートである。

【図 1】

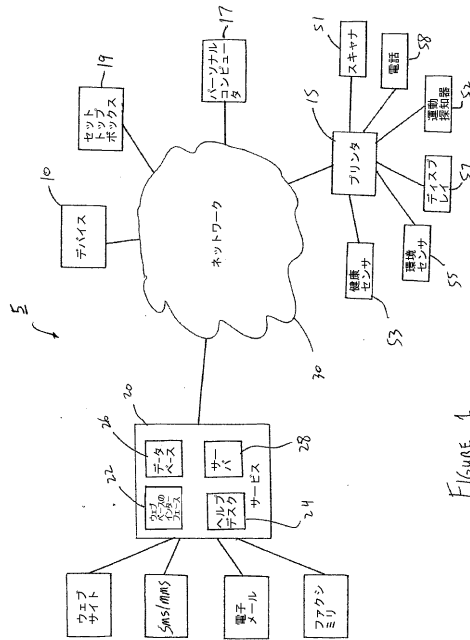


Figure 1

【図 2】

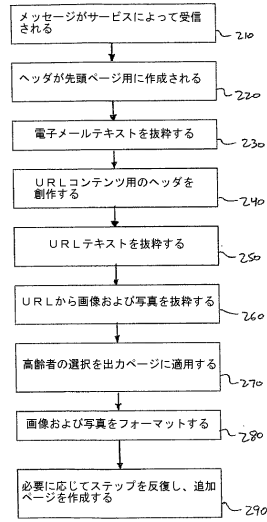


Figure 2

【図 3】

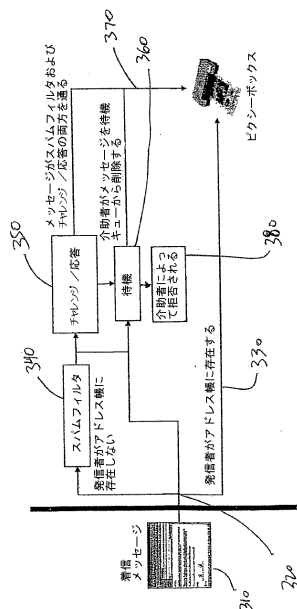


Figure 3

【図 4】

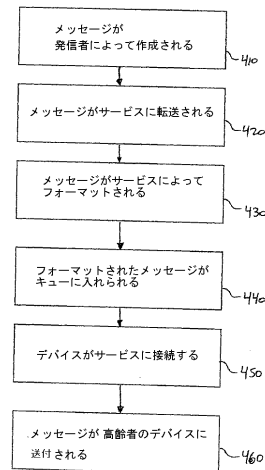


Figure 4

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US 06/16803									
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(8): H04L 12/56 (2007.01) USPC: 370/389 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) USPC: 370/389 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched USPC: 370 (search term limited) Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) WEST (DB= USPAT, USPGPB, EPAB, JPAB); Google search, terms including: network, sender, scanner, email, printer, ink, paper, notification, reminder, photo, server											
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>US 2005/0114759 A1 (WILLIAMS et al.) 26 May 2005 (26.05.2005) abstract, para [0009], [0010], [0060]-[0073], [0091], [0115], [0148], [0155] and [0265].</td> <td>1-31</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2004/0066435 A1 (LESTER et al.) 08 April 2004 (08.04.2004) abstract, para [0017], [0037].</td> <td>32-40</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	US 2005/0114759 A1 (WILLIAMS et al.) 26 May 2005 (26.05.2005) abstract, para [0009], [0010], [0060]-[0073], [0091], [0115], [0148], [0155] and [0265].	1-31	X	US 2004/0066435 A1 (LESTER et al.) 08 April 2004 (08.04.2004) abstract, para [0017], [0037].	32-40
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.									
X	US 2005/0114759 A1 (WILLIAMS et al.) 26 May 2005 (26.05.2005) abstract, para [0009], [0010], [0060]-[0073], [0091], [0115], [0148], [0155] and [0265].	1-31									
X	US 2004/0066435 A1 (LESTER et al.) 08 April 2004 (08.04.2004) abstract, para [0017], [0037].	32-40									
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/>											
<table border="0"> <tr> <td> * 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 application or patent but published on or after the international filing date "I" 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 </td> <td> "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 </td> </tr> </table>			* 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 application or patent but published on or after the international filing date "I" 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							
* 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 application or patent but published on or after the international filing date "I" 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 07 July 2007 (07.07.2007)		Date of mailing of the international search report 25 SEP 2007									
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-3201		Authorized officer: Lee W. Young PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774									

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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ベニナトー, ジョセフ エム.

アメリカ合衆国 カリフォルニア 94040, マウンテン ビュー, ケスタ ドライブ 8
09 - ビー, ナンバー 2222

(72)発明者 マズナー, マーティン

アメリカ合衆国 カリフォルニア 92612, メンロ パーク, ストーンパイン レーン
183

(72)発明者 カーソン, ハイディ ケイ

アメリカ合衆国 カリフォルニア 95014, クパチーノ, ブラック オーク ウェイ 2
3647

(72)発明者 チャベス, デイビッド エー.

アメリカ合衆国 カリフォルニア 95130, サン ノゼ, ビラノーバ ロード 2222

F ターム(参考) 2C061 AP01 HJ06 HJ08

2C187 AE07 BF52 BF53 BG04

5C062 AA02 AA05 AA13 AA29 AA35 AB17 AB22 AB23 AB38 AC02

AC04 AC24 AC35 AE01 AE08 BD09

5C076 AA14