(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4305595号
(P4305595)

(45)発行日　平成21年7月29日(2009.7.29)　(24)登録日　平成21年5月15日(2009.5.15)

(51)Int.Cl.　　F I
G06Q 50/00 (2006.01)　　G06F 17/60 154
G06T 1/00 (2006.01)　　G06T 1/00 400H

請求項の数 6　(全 18 頁)

(21)出願番号	特願2000-513248 (P2000-513248)
(86)(22)出願日	平成10年9月25日 (1998.9.25)
(65)公表番号	特表2001-517839 (P2001-517839A)
(43)公表日	平成13年10月9日 (2001.10.9)
(86)国際出願番号	PCT/US1998/020089
(87)国際公開番号	WO1999/016024
(87)国際公開日	平成11年4月1日 (1999.4.1)
審査請求日	平成14年3月14日 (2002.3.14)
審判番号	不服2004-17948 (P2004-17948/J1)
審判請求日	平成16年8月31日 (2004.8.31)
(31)優先権主張番号	08/937,956
(32)優先日	平成9年9月25日 (1997.9.25)
(33)優先権主張国	米国(US)

(73)特許権者　500134584
レイセオン　カンパニー
アメリカ合衆国　０２４２１　マサチューセッツ　レキシントン　スプリング　ストリート　１４１
(74)代理人　100065215
弁理士　三枝　英二
(74)代理人　100076510
弁理士　掛樋　悠路
(74)代理人　100124028
弁理士　松本　公雄
(72)発明者　ディール　ジェフリー　ダブリュ.
アメリカ合衆国　２２２０１　ヴァージニア　アーリントン　エヌ.　ウェイン　ストリート　＃１２２　１２７６

最終頁に続く

(54)【発明の名称】モバイル生物測定識別システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

独立型ワークステーションのユーザによって個人の登録と識別を行うための分散型生物測定登録・識別システムであって、該登録・識別システムは、それぞれのデータベースが登録又は識別される個人に関して異なった特定のグループに関連し、個人に対応する生物測定及び非生物測定情報を格納するものである複数のデータベースを備える集中サーバーと、

該集中サーバーとコミュニケーションしている１つ又はそれ以上の独立型ワークステーションとを含んで構成され、

それぞれの前記特定のグループが、個人に関する別々の特有の特徴に基づいており、個人に関する前記異なった特定のグループは、犯罪歴又は潜在的脅威で個人を識別するルックアウトグループ、不法に多数回入国を試みる個人を識別するレシディビスツグループ、アシルム申請手続きに関係する個人を識別するアシルムグループ、及び移民の特典の申請に関連する個人を識別するベネフィッツグループを含む、複数のデータベースに格納されるものであり、

１つ又はそれ以上の前記独立型ワークステーションは、

ポータブルコンピュータと、

該ポータブルコンピュータに接続され、該ポータブルコンピュータに伝送するために登録・識別される個人の生物測定データを受信する生物測定データ入力システムと、

ユーザが、非生物測定データ（バイオデータ）を前記ポータブルコンピュータに入力す

ることができるようにするためのユーザインプットターミナルと、
前記ポータブルコンピュータに接続されたポータブルコミュニケーションズターミナルと、
前記ポータブルコンピュータと該ポータブルコンピュータから離れた位置にある集中サーバーとの間に、少なくとも一部のコミュニケーションリンクが前記集中サーバーへ生物測定データ及びバイオデータを伝送するためのワイヤレスコミュニケーションリンクを含む、コミュニケーションリンクを確立する前記ポータブルコミュニケーションズターミナルとを備えており、
前記ポータブルコンピュータが、
個人を登録すること、識別のために個人をサーチすること、及び個人の登録を確認することを含む特定の機能をユーザが選択できるようにメニューを表示するために、前記ポータブルコンピュータのディスプレイを作動させ、
受信した前記生物測定データに関する品質分析を実行し、
前記ポータブルコンピュータと前記集中サーバーとの間のコミュニケーションリンクが確立するように、前記ポータブルコミュニケーションズターミナルをコントロールし、
前記離れた位置にある前記集中サーバーへのコミュニケーションリンクを確立することにより、登録又は識別される個人の生物測定データとバイオデータを伝送し、
前記確立されたコミュニケーションリンクにより、前記複数のデータベースのどれが、登録又は識別される個人に関して入力されたバイオデータ及び/又は生物測定データにマッチする、前記集中サーバーに格納されたバイオデータ及び／又は生物測定データを含むかということに関する識別を、前記集中サーバーから受信し、
個人に関する登録、登録の確認又は識別を行うために、個人を鑑定するための識別された前記データベースに格納されたデータであり、マッチする生物データ及び／又は生物測定データに、ユーザがアクセスすることを許可するために、前記選択された特定の機能に基づいて、ディスプレイを作動させるようにプログラムされている、分散型生物測定登録・識別システム。
【請求項２】
前記ワークステーションが、さらに、前記ポータブルコンピュータから前記集中サーバーに伝送された前記入力された生物測定データにマッチする前記集中サーバーに格納された生物測定情報を、前記コミュニケーションリンクを介して前記集中サーバーから受信することを、前記ポータブルコミュニケーションズターミナルに開始させるようにプログラムされている前記ポータブルコンピュータを備える請求項１に記載の分散型生物測定登録・識別システム。
【請求項３】
前記ワークステーションが、さらに、前記ポータブルコンピュータから前記集中サーバーに伝送された前記入力された生物測定データにマッチする格納された生物測定情報が、前記集中サーバーにはないことを示す情報を、前記コミュニケーションリンクを介して前記集中サーバーから受信することを、前記ポータブルコミュニケーションズターミナルに開始させるようにプログラムされている前記ポータブルコンピュータを含む請求項１に記載の分散型生物測定登録・識別システム。
【請求項４】
前記ワークステーションにおいて、
前記入力された生物測定データが指紋データを含み、
前記格納された生物測定データが指紋情報を含み、及び
前記ポータブルコンピュータが、該ポータブルコンピュータから前記集中サーバーに伝送された前記入力された指紋データにマッチする格納された指紋情報を、前記コミュニケーションリンクを介して前記集中サーバーから受信することを、前記ポータブルコミュニケーションズターミナルに開始させるようにプログラムされている請求項１に記載の分散型生物測定登録・識別システム。
【請求項５】

前記ワークステーションにおいて、
前記入力された生物測定データが写真データを含み、
前記格納された生物測定データが写真情報を含み、及び
前記ポータブルコンピュータが、該ポータブルコンピュータから前記集中サーバーに伝送された前記入力された写真データにマッチする格納された写真情報を、前記コミュニケーションリンクを介して前記集中サーバーから受信することを、前記ポータブルコミュニケーションズターミナルに開始させるようにプログラムされている請求項１に記載の分散型生物測定登録・識別システム。

【請求項６】

独立型ワークステーションのユーザによって個人の登録と識別を行うための分散型生物測定登録・識別システムであって、該登録・識別システムは、それぞれのデータベースが登録又は識別される個人に関して異なった特定のグループに関連し、個人に対応する生物測定及び非生物測定情報を格納するものである複数のデータベースを備える集中サーバーと、
前記集中サーバーとコミュニケーションしている１つ又はそれ以上の独立型ワークステーションとを含んで構成され、
それぞれの前記特定のグループが、個人に関する別々の特有の特徴に基づいており、個人に関する前記異なった特定のグループは、犯罪歴又は潜在的脅威で個人を識別するルックアウトグループ、不法に多数回入国を試みる個人を識別するレシディビスツグループ、アシルム申請手続きに関係する個人を識別するアシルムグループ、及び移民の特典の申請に関連する個人を識別するベネフィッツグループを含む、複数のデータベースに格納されるものであり、
１つ又はそれ以上の前記独立型ワークステーションが、
ポータブルコンピュータと、
登録・識別される個人の入力された指紋情報を受信し、前記ポータブルコンピュータに前記入力された指紋情報を提供する、前記ポータブルコンピュータに接続された指紋スキャナと、
登録・識別される個人の入力された写真情報を受信し、前記ポータブルコンピュータに前記入力された写真情報を提供する、前記ポータブルコンピュータに接続されたカメラと、
ユーザが、登録・識別される個人の非生物測定データ（バイオデータ）を、前記ポータブルコンピュータに入力することができるようにするためのユーザインプットターミナルと、
前記ポータブルコンピュータに接続されたポータブルコミュニケーションズターミナルと、
前記ポータブルコンピュータと該ポータブルコンピュータから離れた位置にある前記集中サーバーとの間に、少なくとも一部のコミュニケーションリンクが、ワイヤレスコミュニケーションリンクであるコミュニケーションリンクを確立する前記ポータブルコミュニケーションズターミナルとを備えており、
前記ポータブルコンピュータが、
個人を登録すること、識別のために個人をサーチすること、及び個人の登録を確認することを含む特定の機能をユーザが選択できるようにメニューを表示するために、前記ポータブルコンピュータのディスプレイを作動させ、
受信した前記生物測定データに関する品質分析を実行し、
前記ポータブルコンピュータと前記集中サーバーとの間のコミュニケーションリンクが確立するように、前記ポータブルコミュニケーションズターミナルをコントロールし、
前記離れた位置にある前記集中サーバーへのコミュニケーションリンクを確立することにより、登録又は識別される個人の生物測定データとバイオデータを伝送し、
前記確立されたコミュニケーションリンクにより、前記複数のデータベースのどれが、登録又は識別される個人に関する入力されたバイオデータ及び/又は生物測定データにマ

ッチする、前記集中サーバーに格納されたバイオデータ及び／又は生物測定データを含むかということに関する識別を、前記集中サーバーから受信し、

個人に関する登録、登録の確認又は識別を行うために、個人を鑑定するための識別された前記データベースに格納されたデータであり、マッチする生物データ及び／又は生物測定データに、ユーザがアクセスすることを許可するために、前記選択された特定の機能に基づいて、ディスプレイを作動させるようにプログラムされている、分散型生物測定登録・識別システム。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

発明の技術分野

本発明は、一般に識別（identification）システムに関する。より具体的には、本発明は、指紋や写真などの生物測定情報(biometric information)に基づいて個人を識別するための方法及び装置に関する。

【０００２】

発明の背景

従来、例えば移民帰化局（ＩＮＳ）又は他の政府機関によって処理されていた個人の識別は、比較的遅いプロセスであった。多くの政府機関は、各機関のサービスを利用して、指紋、写真情報及び個人に関わる他の関連データを含む、大きなデータベースを維持してきたが、個人を識別及び相互作用に関する情報を、迅速にサーチ及び取り出すことができるシステムは知られていなかった。例えば、ＩＮＳは、毎年何百万もの人間と対話し、識別することが必要である。これらの人間の中には、移民法違反者、移民承認申請者（immigration benefit applicants）、保護を要求する個人、旅行者及び米国滞在者などが含まれる。多くの出会いが厳しい時間的制限の下で、関連情報への不十分なアクセスのうちに処理される。

【０００３】

１９９７年５月１５日付けで共通に所有する同時係属中の特許出願シリアル番号０８／８５７，１１２号では、指紋及び写真データを用いて個人を迅速に識別するための分散型生物測定識別システム及びアーキテクチャを提供することによりこのような問題が提出されている。開示されるアーキテクチャは、集中ＩＮＳサーバと、該集中サーバから離れて位置する複数の分散型クライアントワークステーションと、該クライアントワークステーションを前記サーバに相互接続する、ワイドエリア通信ネットワークとを備えている。この集中サーバは、トランザクション管理サブシステムと、このシステムのユーザに関心がある個人の指紋の細部を格納するためのデータベースと、該トランザクション管理サブシステムとデータベースとの間に接続され、データベースに格納された指紋に個人の指紋をマッチングさせるマッチングコントローラサブシステムと、個人の指紋及び写真イメージの電子イメージを格納及び取り出すためのイメージ格納及び取出しサブシステムとを備えている。

【０００４】

上述のシステムは、多数の遠隔に位置するユーザが種々の生物測定識別データ／情報に対しアクセス、サーチ、比較及び取出しを行うことを可能にするのに、非常に効果的である。本発明は、ユーザ位置オプション、ユーザモビリティ、及び分散型生物測定システムへのユーザのアクセス全体がさらに強化される改良に関する。

【０００５】

（発明の概要）

本発明は、高度に移動性のユーザワークステーションを有する分散型生物測定識別システムにおいて具体化され得る。さらに詳しくは、本発明は、指紋及び写真データを用いて個人を迅速に識別するために分散型モバイル生物測定識別システム及びアーキテクチャにおいて具体化され得る。開示されるアーキテクチャは、集中サーバと、該集中サーバから遠隔に位置する複数の分散型、モバイルクライアントワークステーションを包含する。モバイルワークステーションは、集中サーバーと連動してモバイルワークステーションを設置

するために使用され得る、実質的なポータブル双方向コミュニケーションリンク（例えば、ランドベース（land-based）又はサテライトベース（satellite-based）モバイル無線電話機）を包含する。集中サーバーは、トランザクション管理サブシステムと、システムのユーザが関心を有する個人の指紋の細部を格納するためのデータベースと、個人の指紋をデータベースに格納された指紋に識別するためにトランザクション管理サブシステムとデータベースとの間に結合されたマッチング制御サブシステムと、個人の指紋及び写真イメージの電子イメージを格納及び取り出すためのイメージ格納及び取り出しサブシステムとを包含する。

【０００６】

前記のモバイルワークステーションは、好適には、例えばポータブルコンピュータ、このコンピュータに接続されたポータブルカメラ、このコンピュータに接続されたポータブル指紋スキャナ、及びこのコンピュータに接続された実質的にポータブルな双方向コミュニケーションリンク（例えば、モデム）を有する実質的なポータブルコンピューティング環境において具体化される。好適には、該コミュニケーションリンクは、ランドベース又はサテライトベースモバイル無線電話機を包含する。

本発明の一実施形態において、ポータブルコンピュータは、例えば３２ＭＢのＲＡＭを有する所謂”ノートブック”或いは”ラップトップ”コンピュータ、ＡＣ電源、及びＡＣパワーケーブルを備える。さらに、ポータブルコンピュータには、ＭＲＴビデオポートＰＣカード及び３３．６メガヘルツのモデム／イーサネットカードが装備される。ＭＲＴビデオポートＰＣカードは、ポータブルコンピュータのハードウエアと、指紋スキャナ及びカラーカメラとのインタフェースとして使用される。また、ＭＲＴビデオポートＰＣカードを指紋スキャナ及びカラーカメラに接続するために、ＭＲＴビデオケーブルが準備される。３３．６メガヘルツのモデム／イーサネットカードは、ポータブルコンピュータに、ローカル及びリモートサイトからＩＮＳサーバにネットワークする機能を提供する。特に、カードのイーサネット機能によって、ローカルサイトからのネットワーキングが達成され得る。カードの３３．６ボーのモデム機能を利用して、リモートネットワーキングが達成され得る。さらに、必要なネットワーク及び電話ケーブルは、構成（configuration）において用いられる。ポータブルコンピュータは、例えば、ウインドウズ９５のオペレーティングシステムソフトウエアを用いて構築され得る。ポータブルコンピュータは、例えばマイクロソフト社のビジュアルＣ＋＋ソフトウエアを利用するユーザフレンドリで直感的なグラフィカルユーザインタフェースや、構造化照会言語（ＳＱＬ）ベースのクライアントサーバ、フロントエンド・照会ツールを用いて構成され得る。ＳＱＬソフトウエアは、オラクル（登録商標）の既製の製品である。ＳＱＬソフトウエアは、システム内のコミュニケーションのオラクル（登録商標）レベルの基礎である。すなわち、システムユーザが問い合わせする際、問い合わせを受けるオラクル（登録商標）コンポーネントは他のオラクル（登録商標）コンポーネントにネットワークを通じて通信できる必要がある。ＳＱＬ言語は、オラクル（登録商標）コンポーネント間における問い合わせの通信をイネーブルにする操作を行う。ポータブルコンピュータのスクリーンは、システムにより実行される特定の機能（例えば、サーチ及び登録、サーチのみ、及び照合機能など）をユーザが選択し得る、メニュー駆動型の画面を表示する。

【０００７】

本発明の他の実施形態において、ラップトップコンピュータ、カメラ、指紋スキャナ及びモデムは、相互に電子的に接続され、キャリングケース中に簡便に収容される。例えば、ツーピースのヒンジ付きの丈夫な構造のキャリングケースは、所定の位置で各種コンポーネント、各種コンポーネントを接続するパワーコードを受容しそれに１２ボルトＡＣ電力を供給するためのマルチソケット(power strip)、並びに該マルチソケットを代替電源、例えば自動車のシガレットライターに接続するための１２ボルト延長コードを有する１２ボルトＤＣインバーターを保持するための切り欠きを有する発泡体のテンプレートを備えてよい。好適には、マルチソケットは、パワーサージによる損傷から各種コンポーネントを保護するためサージ防止回路を包含する。

【０００８】
本発明のさらに他の実施形態として、上述のポータブルコンピュータは、一般的に“ランチボックス”ＣＰＵとして知られるポータブルで実質的に長方形な内蔵式ユニットに収容されてよい。本発明によれば、ランチボックスは、本体、フロントパネル及びバックパネルを包含する。フロント及びバックパネルは、本体にヒンジ取り付けされ、各々は、本体に対して収納位置に折りたたまれるか又は本体に対して展開される位置に折り返してよい。一般的に、本体は、主要なコンピューティングボード及び表示画面を収容し、フロントパネルは、キーボードを収容し、バックパネルはカメラ、指紋スキャナ及びモデムを収容する。それらの収納位置において、フロント及びバックパネル並びに本体は、結合してポータブルランチボックスを形成する。フロントパネルが展開される場合、それは本体上にキーボード及び表示画面を露出する。バックパネルが展開される場合、それはカメラ、指紋スキャナ及びモデムを露出する。

【０００９】
入国業務と連動する上述のシステムを用いる場合に付随する手順を以下に述べる。個人が密入国外国人として確認される場合、彼／彼女はモバイルワークステーションに連れていかれる。ワークステーションオペレーターは、“サーチ及び登録”特徴を選択する。“サーチ及び登録”の開始は、オペレーターに、最初に個人の左の人差し指を指紋スキャナ上に第１の位置に置くよう促す画面を提示する。次に、画面は、オペレーターに、個人の右の人差し指を指紋スキャナ上に位置させるよう促す。品質分析は、指紋イメージが十分な品質であることを確かめるためにスキャンされた指紋データで行われる。次に、画面はカメラを作動させ、ユーザに個人の写真を撮るよう促す。

【００１０】
写真が撮影された後、オペレーターは、非－生物測定データ（本明細書では“バイオデータ”と呼ぶ）の入力のためエントリー画面に戻る。次に、ユーザは、外国人の名前、誕生日、年齢及び得られ得る全ての他の情報を入力する。ワークステーションは、全ての入力された“バイオデータ”を最新の生物測定データ及び最新の要求と関連づける。バイオデータ画面の終了時に了解ボタン(submit button)が押される。了解ボタンは、モデムを介してデータを離れた処理センターに位置するファイルサーバに送り始める。本発明の重要な特徴は、データが、公衆交換電話ネットワーク（ＰＳＴＮ）、ランドベース無線電話機インフラストラクチャー又はサテライトベース通信のような広範に利用可能はコミュニケーションリンクを通じて、処理センターへ送られることである。

【００１１】
データ処理センター（集中サーバー）は、入力データ引き取り処理を開始し、他の個人を登録するためにワークステーションを解放する。ワークステーションスクリーンの下部の状況インジケータは、特定のトランザクションの状況を表示する。また、データ処理センターは、複数のデータベースをサーチする。複数のデータベースは、それぞれ特定のグループに分類された個人に関するデータを含んでいる。それらのデータベースは、一般的に、"ルックアウト（lookout）"、"レシディビスツ（recidivists）"、"アシラム（asylum）"及び"ベネフィッツ（benefits）"と呼ばれる。ルックアウトデータベースは、移民帰化局のファイル上の犯罪記録を有する個人、又は国境監視職員の健康及び安全に対する潜在的な脅威を引き起こす"ルックアウト"であると考えられる者の情報を有する。レシディビスツデータベースは、米国に不法入国を複数回試みた個人の情報を有する。アシラムデータベースは、亡命申請プロセス中に該当する個人の情報を有する。アシラム情報は、入国詐欺行為を発見及び減少するためにチェックされる。ベネフィットデータベースは、入国許可のための申請又は申立てを許可又は拒絶するための許可執行プロセス中に該当する個人の確認を証明するために使用される。サーチした結果、複数のデータベースのうち、ヒットしたデータを含むデータベースをワークステーションに指示する。

【００１２】
データ処理センターは、もしあれば、ヒットの件数をワークステーションに報告する。次に、ワークステーションは、それを検討するため及び“ヒット”が問題の個人であるか否

かを判定するために、各々のヒットの生物測定データ及び／又はバイオデータを呼び出す。

本発明は、分散型生物測定識別システムと連動して使用するモバイルワークステーションにおいて具体化されてよい。前記ワークステーションは、ポータブルコンピュータ；前記ポータブルコンピューターに接続された生物測定データ入力システム、前記ポータブルコンピューターに接続されたポータブルコミュニケーションズターミナルを備え、前記コミュニケーションズターミナルは、前記ワークステーションと前記ワークステーションから離れてリモート設置されたファイルサーバーとの間にコミュニケーションリンクを成立させることが可能であり、前記コミュニケーションズリンクの少なくとも一部は、ワイヤレスコミュニケーションズリンクにより構成され、前記生物測定データインプットシステムは、インプットされた生物測定情報を受け取って、前記インプットされた生物測定情報を前記コンピューターに与えることが出来；前記コンピューターは、前記ワークステーションと前記ファイルサーバーとの間の前記コミュニケーションリンクの成立を開始して、前記コミュニケーションリンクを介して前記インプットされた生物測定情報を前記リモートファイルサーバーに伝送するために、前記ポータブルコミュニケーションズターミナルをコントロールする様にプログラムされている。

本発明はまた、分散型生物測定識別システムと連動して使用されるモバイルワークステーションを具体化し得るものであり、前記ワークステーションは：ポータブルコンピューター；前記ポータブルコンピューターに接続された生物測定データ入力システム；前記ポータブルコンピューターに接続されたポータブルコミュニケーションズターミナルを備え；前記コミュニケーションズターミナルは、前記ワークステーションと前記ワークステーションから離れてリモート設置されたファイルサーバーとの間にコミュニケーションリンクを成立させることが可能であり、前記コミュニケーションズリンクの少なくとも一部は、公衆交換電話ネットワーク(PSTN)により構成され；前記生物測定データインプットシステムは、インプットされた生物測定情報を受け取って、前記インプットされた生物測定情報を前記コンピューターに与えることが出来；前記コンピューターは、前記ワークステーションと前記ファイルサーバーとの間のコミュニケーションリンクの成立を開始して、前記インプットされた生物測定情報を、前記コミュニケーションリンクを介して前記リモートファイルサーバーに伝送するために、前記ポータブルコミュニケーションズターミナルをコントロールする様にプログラムされている。

上記組み合わせの代替的具体例では、前記ポータブルコミュニケーションズターミナルが、電話ダイヤル装置であり；かつ前記の開始操作が、前記PSTNを介して、リモート配置されたファイルサーバーとの電話線による接続を確立するための電話番号のダイヤル操作を含む。

本発明はまた、さらに分散型生物測定識別システムと連動して使用されるモバイルワークステーションを具体化し得るものであり、前記ワークステーションは：ポータブルコンピューター；前記ポータブルコンピューターに接続された指紋スキャナ；前記ポータブルコンピューターに接続されたカメラ；前記ポータブルコンピューターに接続されたポータブルコミュニケーションズターミナルを備え；前記コミュニケーションズターミナルは、前記ワークステーションと前記ワークステーションからリモート配置されたファイルサーバーとの間にコミュニケーションリンクを成立させることが可能であり、前記コミュニケーションズリンクの少なくとも一部は、ワイヤレスコミュニケーションズリンクにより構成され；前記指紋スキャナは、インプットされた指紋情報を受け取って、前記インプットされた指紋情報を前記コンピューターに与えることが出来；前記カメラは、インプットされた写真情報を受け取って、前記インプットされた写真情報を前記コンピューターに与えることが出来；前記コンピューターは、前記ワークステーションと前記ファイルサーバーとの間のコミュニケーションリンクの成立を開始して、前記インプットされた生物測定情報を、前記コミュニケーションリンクを介して前記リモートファイルサーバーに伝送するために、前記ポータブルコミュニケーションズターミナルをコントロールする様にプログラムされており；前記コンピューターは、さらに、前記ワークステーションから前記ファイ

ルサーバーに送られた前記インプットされた指紋および写真データとマッチする前記ファイルサーバーに格納された格納指紋および写真情報を、前記コミュニケーションリンクを介して前記ファイルサーバーから受け取る様にプログラムされており；　前記コンピューターは、さらに、前記ワークステーションから前記ファイルサーバーに送られた前記インプットされた指紋または写真データとマッチする指紋または写真情報が前記ファイルサーバーに格納されていないことを示す情報を、前記コミュニケーションリンクを介して前記ファイルサーバーから受け取る様にプログラムされている。

本発明はさらに分散型生物測定識別システムと連動して使用されるモバイルワークステーションにおいて具体化され得るものであり、前記ワークステーションは：分散型生物測定識別システムと連動して使用されるモバイルワークステーションであって、ポータブルコンピューター、前記ポータブルコンピューターに接続された生物測定データインプットシステム、前記ポータブルコンピューターに接続されたポータブルコミュニケーションズターミナル、ならびにパワーを前記コンピューター、生物測定データインプットシステムおよびコミュニケーションズターミナルに接続するためのマルチソケットを含むポータブルキャリングケースを備え；前記コミュニケーションズターミナルは、前記ワークステーションと前記ワークステーションからリモート配置されたファイルサーバーとの間にコミュニケーションリンクを成立させることが可能であり、前記コミュニケーションズリンクの少なくとも一部は、ワイヤレスコミュニケーションズリンクにより構成され；前記生物測定データインプットシステムは、インプットされた生物測定情報を受け取り、前記インプットされた生物測定情報を前記コンピューターに与えることが出来；前記コンピューターは、前記ワークステーションと前記ファイルサーバーとの間の前記コミュニケーションリンクを成立を開始し、前記インプットされた生物測定情報を、前記コミュニケーションリンクを介して前記リモートファイルサーバーに伝送するために、前記ポータブルコミュニケーションズターミナルをコントロールする様にプログラムされている。

【００１３】

本発明はさらに分散型生物測定識別システムと連動して使用されるファイルサーバーに生物測定データを結合する方法において具体化され得るものであり、第１の場所でインプットされた生物測定データを集めるステップ；前記第１の場所と前記第１の場所から離れてリモート配置されたファイルサーバーとの間におけるコミュニケーションズリンクの確立を開始するステップ、前記コミュニケーションズリンクの少なくとも一部は、ワイヤレスコミュニケーションズリンクにより構成されている；及び前記インプットされた生物測定情報を、前記コミュニケーションズリンクを介して前記リモートファイルサーバーに伝送するステップを含む。

【００１４】

本発明の代替的具体例において、前記方法はさらに、前記第１の場所から前記ファイルサーバーに送られた前記インプットされた生物測定データにマッチする格納された生物測定情報を、前記コミュニケーションズリンクを介して前記第１の場所において受け取るステップを含む。

【００１５】

本発明の他の代替的具体例において、前記方法はさらに、前記第１の場所から前記ファイルサーバーに送られた前記インプットされた生物測定データにマッチする格納された生物測定情報が前記ファイルサーバーに存在しないことを示す情報を、前記コミュニケーションリンクを介して前記第１の場所において受け取るステップを含む。

本発明のさらに他の代替的具体例において、前記方法はさらに、前記リモート配置されたファイルサーバーとの電話線接続を成立させるための電話番号ダイヤル操作を含む開始操作を包含する。

【００１６】

本発明はさらに分散型生物測定識別システムと連動して使用されるモバイルワークステーションにおいても具体化され得るものであり、前記ワークステーションは：本体、前記本体にヒンジ取り付けされたフロントパネル、および前記本体にヒンジ取り付けされたバッ

クパネルを有するポータブルコンピューター；前記フロントパネルは、前記本体に隣接する収納位置と前記本体から離れた展開位置とを有し；前記バックパネルは、前記本体に隣接する収納位置と前記本体から離れた展開位置とを有し；前記ポータブルコンピューターに接続され、かつ少なくとも部分的に前記バックパネル内に収容された生物測定データインプットシステム；前記ポータブルコンピューターに接続され、かつ少なくとも部分的に前記バックパネル内に収容されたポータブルコミュニケーションズターミナルを備え；前記コミュニケーションズターミナルは、前記ワークステーションと前記ワークステーションからリモート配置されたファイルサーバーとの間にコミュニケーションリンクを成立させることが可能であり、前記コミュニケーションズリンクの少なくとも一部は、ワイヤレスコミュニケーションズリンクにより構成され；前記生物測定データインプットシステムは、インプットされた生物測定情報を受け取り、前記インプットされた生物測定情報を前記コンピューターに与えることが出来；前記コンピューターは、前記ワークステーションと前記ファイルサーバーとの間の前記コミュニケーションリンクの成立を開始して、前記インプットされた生物測定情報を、前記コミュニケーションリンクを介して前記リモートファイルサーバーに伝送するために、前記ポータブルコミュニケーションズターミナルをコントロールする様にプログラムされている。

【００１７】

本発明それ自身は、さらなる目的及び付帯する利益とともに、以下の詳細な記載を添付の図面と組み合わせて参照することにより最良に理解されるであろう。

【００１８】

発明の詳細な説明

序論として、本発明の一般的な記載および開示される実施形態を以下に提供する。本発明は、携帯性の高いユーザワークステーションを有する分散型生物測定識別システムにおいて具現化され得る。より具体的には、本発明は、指紋及び写真データを用いて個人を迅速に識別するための分散型モバイル生物測定識別システム及びアーキテクチャにおいて具現化され得る。開示されるアーキテクチャは、集中サーバと、該集中サーバから離れて位置する複数の分散型モバイルクライアントワークステーションを含む。モバイルワークステーションは、実質的に携帯可能な双方向コミュニケーションズリンク(例えば、ロングベース(long-based)又はサテライトベースのモバイル無線電話機)を備え、このコミュニケーションズリンクは、モバイルワークステーションを集中サーバと通信状態にするために使用され得る。この集中サーバは、トランザクション管理サブシステムと、このシステムのユーザが関心のある個人の指紋の細部を格納するためのデータベースと、該トランザクション管理サブシステムとデータベースとの間に結合され、データベースに格納された指紋と個人の指紋をマッチングさせるマッチングコントローラサブシステムと、個人の指紋及び写真イメージの電子イメージを格納及び取出すためのイメージ格納及び取出サブシステムとを備えている。

【００１９】

上述のモバイルワークステーションは、好適には、例えば、ポータブルコンピュータ、該コンピュータに接続されたポータブルカメラ、該コンピュータに接続されたポータブル指紋スキャナ、及び該コンピュータに接続された実質的に携帯可能な双方向コミュニケーションズリンク(例えばモデム)を有する実質的に移動可能なコンピュータ環境において具現化される。好適には、コミュニケーションズリンクは、ランドベースまたはサテライトベースのモバイル無線電話機を含んでいる。

【００２０】

本発明の一実施形態において、ポータブルコンピュータは、例えば32MBのRAMを有する所謂"ノートブック型"又は"ラップトップ型"コンピュータ、AC電源及びACパワーケーブルを備える。更に、ポータブルコンピュータには、MRTビデオポートPCカード及び33.6メガヘルツのモデム／イーサネットカードが装備される。MRTビデオポートPCカードは、ポータブルコンピュータのハードウエアと、指紋スキャナ及びカラーカメラとのインタフェースとして使用される。また、MRTビデオポートPCカードを指紋スキャナ及びカラーカメラに

接続するために、MRTビデオケーブルも準備される。33.6メガヘルツのモデム／イーサーネットカードは、ポータブルコンピュータに対し、INSサーバにローカル及びリモートサイトからネットワーク化できる機能を提供する。特に、カードのイーサネット機能によって、ローカルサイトからのネットワーク化が達成され得る。カードの33.6ボーのモデム機能を利用して、リモートネットワーク化が達成され得る。さらに、必要なネットワーク及び電話ケーブルも該構成において用いられる。ポータブルコンピュータは、例えば、ウインドウズ95オペレーティングシステムソフトウエアを用いて構築され得る。ポータブルコンピュータは、更に例えばマイクロソフト社のビジュアルＣ＋＋ソフトウエアを利用するユーザフレンドリで直感的に認識するグラフィカルユーザインタフェースや、構造化照会言語(SQL)ベースのクライアントサーバのフロントエンド・照会ツールを用いて構成される。SQLソフトウエアは、オラクル(登録商標)から在庫品が入手される。SQLソフトウエアは、システム内の通信のオラクル(登録商標)レベルの基礎となっている。 すなわち、システムユーザが照会を入力すると、その照会を受けたオラクル(登録商標)コンポーネントは、ネットワークを介して、他のオラクル(登録商標)のコンポーネントに照会を通信できる必要がある。SQL言語は、オラクル(登録商標)コンポーネント間における照会の通信を可能にする動作を行う。ポータブルコンピュータの画面は、ユーザが選択することができ、システムにおいて実行される(サーチと登録、サーチのみ及び機能の照合などの)特定の機能からメニュー駆動型の画面を表示する。

【００２１】

本発明の他の実施形態では、ラップトップコンピューター、カメラ、指紋スキャナ及びモデムを互いに電子的に連結し、慣用の携帯ケースに収容する。例えば、ツーピースのヒンジで取り付けられた丈夫な構造の携帯ケースは、様々なコンポーネントを所定位置に固定するための切り欠きを有するフォーム(foam)テンプレート、様々なコンポーネントのパワーコードの接続を受入れこれらへ12ボルト交流電力を供給するマルチソケット、他の電源、例えば自動車のタバコライターへソケットを連結するための12ボルト延長コードを有する12ボルト直流インバータを装備していてもよい。マルチソケットは、好ましくは電力の急激な変化によるダメージから様々なコンポーネントを保護するためのサージ防止回路を有する。

【００２２】

本発明の他の実施形態では、上記ポータブルコンピュータは、"ランチボックス"CPUとして一般に知られている携帯用で実質的に長方形の組み込み式ユニットに収納されていてもよい。本発明によれば、該ランチボックスは、本体、フロントパネル及びバックパネルを有する。フロント及びバックパネルは、本体にヒンジで取り付けられており、それぞれは本体の収納位置に折りたたむか、又は本体から離れた展開位置に折り返されていてもよい。一般に、本体には、メインコンピューティングボード及びディスプレイ画面が収容され、フロントパネルには、キーボードが収容され、バックパネルにはカメラ、指紋スキャナ及びモデムが収容される。これらが収納位置にある時は、フロント及びバックパネル並びに本体は結合して携帯用ランチボックスを形成する。フロントパネルが展開している時は、本体上にあるキーボード及びディスプレイ画面が露出する。バックパネルが展開している時は、カメラ、指紋スキャナ及びモデムが露出する。

【００２３】

以下に入国管理サービスに関して、上記のシステムを用いた場合の手順を追って述べる。ある個人が文書で証明されない外国人(undocumented alien)として識別された時には、彼/彼女は、モバイルワークステーションへ連れていかれる。ワークステーションのオペレーターは、"サーチ及び登録"機能を選択する。"サーチ及び登録"の開始は、最初に指紋スキャナ上に該個人の左の人差し指を置くようにオペレーターを促す。その後、画面は、指紋スキャナ上に該個人の右の人差し指を置くようにオペレーターを促す。十分な品質の指紋イメージであることを確かめるために、スキャンされた指紋データについて品質分析が行われる。その後、画面は、カメラを始動し、該個人の写真を撮るようユーザを促す。

【００２４】

写真を撮影後、オペレーターは、非生物測定データ(本明細書では"バイオデータ"という)を入力するために入力画面へ戻る。その後、ユーザは、上記外国人の名前、誕生日、年齢及び入手可能な他の情報を入力する。ワークステーションは、入力した全ての"バイオデータ"を現在の生物測定データ及び現在のリクエストと関連づける。バイオデータ画面が完了すると、了解ボタンを押す。了解ボタンは、リモート処理センターにあるファイルサーバーへモデムを介してデータを送信し始める。本発明の鍵となる特徴は、公衆交換電話ネットワーク(PSTN)、ランドベース無線電話インフラストラクチャまたはサテライトベース通信のような広く利用可能なコミュニケーションズリンクを通じて、処理センターへデータを送信することである。

【００２５】

処理センターは、入力データを受け取り及び処理を開始し、他の個人の登録を始めるためにワークステーションを開放し始める。ワークステーション画面の下側にある状況表示は、特定のトランザクションの状況を示す。データ処理センターは、そのそれぞれが意味を有している数多くのデータベースを検索する。データベースは、"ルックアウト(lookout)"、"レシディビスツ(recidivists)"、"アシルム(asylum)"及び"ベネフィッツ(benefits)"と呼ばれる。ルックアウトデータベースには、移民帰化局(Immigration and Naturalization Services)においてファイルされた犯罪記録を有する個人、又は国境監視職員の健康と安全を脅迫する可能性のある"監視者"であると考えられる個人の情報を含む。レシディビスツデータベースには、複数回不法に米国へ入国しようと試みた個人の情報が含まれている。アシルムデータベースには、保護申請プロセス中に出くわした個人の情報が含まれている。保護の情報は、入国詐欺(immigration fraud)を発見し、減らすためにチェックされる。ベネフィットデータベースは、移民給付金のための申し込み又は請求を認可するか或いは拒否するかをベネフィットサービスプロセス中に出くわした個人の識別を証明するために使用される。

【００２６】

データ処理センターは、もしあれば、ヒット数をワークステーションへ報告する。ワークステーションは、それぞれのヒットについて、再調査し、該ヒットが問題の個人であるかどうかを決定するために、生物測定データおよび/またはバイオデータを呼び出すことができる。そして、図１を参照すると、本発明を使用するシステムのダイアグラムが示されている。該システムは一般にセントラルサーバー１０，１セットのソフトウェアクライアント２０，及びモバイルアクセスステーション３０を含む。セントラルサーバー１０はシステムのバックエンド機能を提供する。セントラルサーバー１０は、インプットされた指紋イメージ及び写真イメージの受け取り、イメージの格納および取り出し管理、トランザクション管理、及び指紋マッチング機能を"アシルム(asylum)“、"ルックアウト(lookout)"、"ベネフィッツ(benefits)"および"レシディビズム(recidivism)"を含むデータベースとともに含む様々な機能を提供する。これらの機能は、ユーザによりモバイルアクセスステーション３０において使用するために利用される。データベース機能は、指紋、バイオグラフィックヒストリー及び写真のような生物測定データの格納及び取り出しを含むがそれに限定されない。データベースはまた、個人が危険な、反復する移民犯罪者、または収容施設及び恩恵の資格があるかどうかについての情報を含む。

【００２７】

ルックアウトデータベースは、移民帰化局(Immigration and Naturalization Services)のファイル上の犯罪記録に関する個人の情報、または国境警備員の健康及び安全を脅かす可能性を提起する警戒者と考えられる個人の情報を含む。レシディビスツデータベースは複数回不法に米国に入ろうとした個人の情報を含む。アシルムデータベースは、保護申請過程中に遭遇した個人を含む。保護情報は、入国詐欺を検出及び減少するようにチェックされる。ベネフィッツデータベースは、移民給付金についての申請または請願を承認または拒否する給付金サービスプロセス中に遭遇した個人の識別を証明するために使用される。

【００２８】

セントラルサーバー１０はまた、ソフトウェアクライアント２０にアクセスする。これらのソフトウェアクライアント２０は、システムユーザが個人の完全な処理を完了するためにオフィスに戻る前に懸念される個人に注目する処理ペーパーワークを始めることを許容する。ソフトウェアクライアント２０は、セントラルサーバー１０を介してモバイルアクセスステーション３０からアクセスされる。伝統的に、懸念される個人についてのペーパーワークは、タイプライター上にタイプされ、必要なときにコピーされる。ソフトウェアクライアント２０およびセントラルサーバー１０は、システムユーザが懸念される個人からの関連するバイオデータをデータベースに入れることを許容する。バイオデータは次いで、セントラルサーバー１０のすべての許可されたユーザにより必要なときにアクセスされ、印刷される。ソフトウェアクライアント２０は、刑務所システム内の囚人の位置のような拘留施設情報；及び移民給付金及び保護情報を含み得る。

【００２９】

図１に示されるモバイルアクセスステーション３０は、モバイルコンピューティングターミナル３５、無線電話機４０のようなリモートアクセスコンポーネント、サテライト接続４５，及びランドライン接続５０、ならびに前記のリモートアクセスコンポーネント及び他の入力及び出力装置に接続する適当なハードウェアを備える。リモートアクセスを得るためのハードウェアは、モデムまたはモバイルコンピューティングターミナル３５にインターフェースされ得る他のいくつかのコミュニケーション－タイプカードを含み得る。リモートアクセスコンポーネントは、システムユーザにモバイルコンピューティングターミナル３５とセントラルサーバー１０の間の通信路を提供する。

【００３０】

モバイルアクセスステーション３０とその関連するコンポーネントのより詳細な実例は、図２に示される。図解されるように、モバイルアクセスステーション３０は、モバイルコンピューティングターミナル３５、無線電話機４０，サテライト接続４５，ランドライン接続５０、カラーカメラ５５、及び指紋スキャナ６０を含む。モバイルコンピューティングターミナル３５は、ウィンドウズ９５（登録商標）環境上で操作するポータブルノートブック／ラップトップコンピューター中で具体化され得る。モバイルコンピューティングターミナル３５は、無線電話機４０，サテライト接続４５，ランドライン接続５０、またはＬＡＮ／ＷＡＮ５２への直接接続を含む４つの経路の１つを介してセントラルサーバー１０へのアクセスを得る。コミュニケーションを確立するための無線電話機４０の使用は、好ましくは"バッグホン"として当該分野で知られる３ワットセルラー電話機の使用を含む。バッグ無線電話機の使用は、低電力の"手に持つ(hand-held)" 無線電話機よりもリモートアクセスサーバー６５へのより良いデータ経路を提供する。モバイルコンピューティングターミナル３５がセントラルサーバー１０への通信を確立するとき、それはアクセスサーバー６２を介してそうされる。アクセスサーバー６２は、セントラルサーバー１０へのアクセスを得ることを試みる存在者の識別を確かめる機能を行う。前記の通信装置に加えて、モバイルアクセスステーション３０は、カラーカメラ５５及び指紋スキャナ６０を含む。カラーカメラ５５及び指紋スキャナ６０は、問題となる個人からの生物測定データを集めるために使用される。カラーカメラ５５は、デジタルカメラ及び懸念される個人のデジタルイメージを得るのに好適な任意の他の装置であっても良い。指紋スキャナ６０は、個人の指紋のデジタルイメージを得るために提供され、デジタル指紋スキャナは当該分野で周知である。カラーカメラ５５及び指紋スキャナ６０は、当該分野で公知のビデオ接続カードを介してモバイルコンピューティングターミナル３５にインターフェースされる。

【００３１】

代替的具体例において、２つの部分の頑丈な構成ケース６５がモバイルコンピューティングターミナル３５、無線電話機４０、カラーカメラ５５、及び指紋スキャナ６０を収容するために使用され得る。ポータブルケース６５は、衝撃及び水の損傷から保護するコンポーネントを提供する。さらに、ポータブルケース６５は、現場の人員がシステムを使用する各時点でモバイルアクセスステーション３０の各種コンポーネントに接続する必要性を

取り除く。むしろポータブルケースの具体例は接続されたハードウェアを覆い、電力接続を提供する１つの組み込みユニットを創作し、それにより該ユニットに電力を供給する。電力接続は１２０ＶＡＣ接続であり得る。あるいは、電力接続は自動車のシガレットライターからの１２ＶＤＣインプットを受けるためにアダプトされ得る。この場合、各種のコンポーネントを所定の位置に保持する切り欠きを有するフォームテンプレート、各種のコンポーネントを接続するパワーコードを受け、それに１２ＶのＡＣ電力を供給するマルチソケット、及び代替電源、例えば自動車のシガレットライターにマルチソケットを結合するための１２ボルト延長コードを有する１２ボルトＤＣインバーターを提供するマルチソケットが装着され得る。マルチソケットは好ましくは各種コンポーネントをパワーサージによるダメージから保護するサージ防止回路を含む。

【００３２】

図４は、本発明のモバイルアクセスステーション３０の他の具体例を示す。この代替的具体例は、モバイルコンピューティングターミナルはいわゆる“ランチボックス”構成７０に収容される点で以前の具体例と異なる。ランチボックス７０は組み込みプロセシングユニット及び携帯用ケースである。ランチボックス７０のプロセシングユニット及びオペレーティングシステムは、モバイルコンピューティングターミナル３５のものと同一である。ランチボックス７０は、無線電話機４０，カラーカメラ５５、指紋スキャナ６０、サテライト接続４５，及びランドライン接続５０にインターフェースする機能を有する多数の異なるコンピューターカード受けることができる。さらに、ランチボックス７０構成は、ポータブルケース６５と同様に無線電話機４０，カラーカメラ５５及び指紋スキャナ６０を収容する。

【００３３】

ランチボックス７０構成は、軽量、小型、低コスト、組み込み及び管理の容易性という利益を提供する。他の区別的な利益は、明るい日光中で読むのが困難な慣用のラップトップＬＣＤスクリーンと対照的に、明るい昼光において読むことができる明るいスクリーンの付加である。ポータブルケース６５構成と同様に、ランチボックス７０への唯一の外部コンポーネントはパワーコードである。電力は１２０ＶＡＣまたは１２ＶＤＣのいずれかを用いて提供される。

【００３４】

ランチボックス７０構成の側面図及び平面図は図５及び図６に示すことができる。ランチボックス７０構成は、メインハウジング７５，キーボード８０，折りたたみ可能なフロントパネル８５、折りたたみ可能なバックパネル９０、ディスプレースクリーン９５，及びプロセシングユニット（示されない）及び無線電話機４０，カラーカメラ５５、及び指紋スキャナ６０にアクセスするための関係するインターフェースカード（示されない）を備える。

【００３５】

フロントパネル８５は、ディスプレースクリーン９５をカバーする直立のロックされた位置からキーボード８０を示す下方の位置に折りたたまれる。同様に、バックパネル９０はユーザが無線電話機４０，カラーカメラ５５、及び指紋スキャナ６０にアクセスできるように折りたたまれる。この特別な特徴の主な利益は、フロント及びバックパネル８５，９０がメインハウジング７５に対して閉じられおよびロックされたとき、キーボード８０，ディスプレースクリーン９５，及び他の関連するコンポーネント４０，５５及び６０は損傷から保護されるという事実である。

図７はモバイルワークステーション３０によりなされるソフトウェア操作を示す。図７に示されるように、ident21m.exeファイル１００は、モバイル生物測定識別システムで使用される実行可能ファイルである。ident21m.exeファイル１００は、モバイルターミナル３０の機能をコントロールするファイルである。identi.iniファイル１１０は、ident21m.exeファイル１００、mrtcap16.dllファイル１２０，及びimagemob.exeファイル１３０を開始するために使用される開始情報を保持する。ident.iniファイル１１０は、様々なソフトウェア機能にインターフェースするハードウェアに関する情報を含む。例えば、もし新

しい指紋スキャナが使用されると、ident.iniファイル１１０は、ハードウェアの変化に適応させるために変化されなければならない唯一のファイルである。
mrtcap16.dllファイル１２０はシステムにおけるビデオ捕捉をコントロールする機能を発揮する。具体的には、mrtcap16.dllファイル１２０は指紋スキャナ６０及びカラーカメラ５５をコントロールする。デジタルイメージがmrtcap16.dllファイル１２０により捕捉された後、それらはimagemob.exeファイル１３０を通り、該ファイルはデジタルイメージを圧縮及び抜き取る機能を発揮する。imagemob.exeファイル１３０は、ソフトウェアに商品名Ｃｏｇｅｎｔ　１４０の下に商業的に知られている市販のソフトウェアパッケージ１４０を要求する。Ｃｏｇｅｎｔソフトウェア１４０は、imagemob.exeファイル１３０により受けるイメージの処理を行う。

【００３６】
ident21m.exeファイル１００は、リモートサイトに位置するトランザクションマネージャー１５０にインターフェースされる。トランザクションマネージャー１５０はイメージ及びバイオデータを受ける機能を発揮し、並びにident21m.exeファイル１００からセントラルサーバー１０へのソフトウェア経路を提供し、セントラルサーバー１０もまたリモートサイトに位置する。さらに、ident21m.exeファイル１００は、オン－スクリーンディスプレーをコントロールする。オン－スクリーンディスプレーソフトウェア１６０(Accusoftから利用できる)は、様々なグレイ－スケール・オン－スクリーンディスプレーを創作するために使用される。Accusoft１６０ソフトウェアはまた、オン－スクリーングラフィクスを処理するのを助ける様々なディスプレーユーティリティーも提供する。i213.jpgファイル１７０は必要なときに印刷されるグラフィクスファイルである。代表的には、i213.jpgファイル１７０は懸念される個人を処理するときに要求されるフォームである。

【００３７】
個人が懸念されるとき、システムユーザは、好ましくはウィンドウズ９５環境を表すオン－スクリーンディスプレーからアイコンを選択する。アイコンはセントラルサーバー１００にインターフェースする方法を示す。ネットワーク接続が確立された後、システムユーザは、検査に入ることを促される。検査が完了すると、システムユーザは、懸念される個人をセントラルサーバー１０に位置するデータベースに登録することを選択しても良い。登録オプションを選択後、ident.iniファイル１１０は、すべての関連するファイルを起動する。登録の継続につれて、mrtcap16.dllファイル１２０はカラーカメラ及び指紋スキャナを個人から必要な情報を得るようにコントロールする機能を発揮する。ビデオイメージはimagemob.exeファイル１３０のコントロール下にソフトウェア１４０により圧縮される。情報は、次いで確立されたコミュニケーションリンクを介しident21m.exeファイル１００を介してトランザクションマネージャー１５０に伝送される。トランザクションマネージャー１５０は、情報をセントラルサーバー１０に送る。懸念される個人のヒストリーの照会もまた同様な様式でセントラルサーバー１０に送られる。個人のヒストリーに関する情報は識別トランザクションマネージャー１５０を介してident21m.exeファイル１００に戻される。受けた情報は、オン－スクリーンディスプレーソフトウェア１６０を用いてスクリーンディスプレーに伝送される。

【００３８】
本明細書で記載されるモバイルワークステーション３０は、例えばポータブル（例えばラップトップまたはノートブック）コンピューター、コンピューターと接続される本質的に携帯用のカメラ、コンピューターと接続される本質的に携帯用の指紋スキャナ、及びコンピューターと接続される本質的に携帯用のコミュニケーションリンクを有し、及びランドベースまたはサテライトベースのモバイル無線電話機で具体化されるフォームまたはモデムを採用する本質的に携帯可能なコンピューティング環境で好ましく実施される。
本明細書で記載されるポータブルコンピューターは、例えば３２ＭＢのＲＡＭ、ＡＣ電源、及びＡＣパワーケーブルを好ましく含む。さらに、ポータブルコンピューターは、ＭＲＴビデオポートＰＣカード及びメガヘルツ３３．６モデム／イーサネットカードが装着される。さらに、ＭＲＴビデオポートＰＣカードは、ポータブルコンピューターハードウェ

アと指紋スキャナ及びカラーカメラの間のインターフェースとして作用する。ＭＲＴビデオケーブルも、ＭＲＴビデオポートＰＣカードを指紋スキャナ及びカラーカメラに接続するのに提供される。３３．６メガヘルツモデム／イーサネットカードは、ポータブルコンピューターにローカル及びリモートサイトからＩＮＳサーバーにネットワークする能力を供給する。具体的にはローカルサイトからのネットワーキングはカードのイーサネット機能を介して達成され得る。リモートネットワーキングはカードの３３．６ボーモデム機能の使用により達成され得る。さらに、要求されるネットワーク及び電話ケーブルも、該構成において使用される。ポータブルコンピューターは、例えばウィンドウズ９５オペレーティングシステムソフトウェアで構成されて良い。ポータブルコンピューターはさらに、利用者本位の及び直感的グラフィカルユーザインターフェーススーイング、例えばマイクロソフトビジュアルＣ＋＋ソフトウェアおよび構造化照会言語（ＳＱＬ）に基づく、クライアントサーバー、フロントエンド・照会ツールで構成されても良い。ＳＱＬソフトウェアはオラクル（登録商標）からの在庫品である。ＳＱＬソフトウェアはシステム中のコミュニケーションのオラクル（登録商標）レベルの基礎である。すなわち、システムユーザが照会に入るとき、照会を受け入れるオラクル（登録商標）コンポーネントは、ネットワークを介して照会を他のオラクル（登録商標）コンポーネントに通信することができる必要がある。ＳＱＬ言語はオラクル（登録商標）コンポーネント間の照会通信を可能にする操作を行う。ポータブルコンピューターのスクリーンは、ユーザが該システムにより実施される特別な機能（例えばサーチ及び登録、サーチのみ、及び機能の確認）を選択するメニュー－駆動型スクリーンを表示する。

【００３９】

もちろん、変化及び改変が上記の好ましい具体例になされ得ることが理解されるべきである。例えば、本発明は、特別なハードウェア及び生の生物測定データを伝送及び受ける処理構造に関連して記載されたが、広範な伝送及び受容構造が、本明細書に記載された必須のモバイル分散型ワークステーションの特徴が存在する限り、利用され得る。従って、上記の詳細な記載限定よりもむしろ例示として見なされることが意図され、以下の特許請求の範囲は、すべての均等物を含み、それは本発明の範囲を明確にすることを意図する。

【図面の簡単な説明】

【図１】図１は、本発明を具体化するモバイル分散型ワークステーションを有する分散型生物測定識別システムのダイアグラムである。

【図２】図２は、図１に示されるモバイル分散型ワークステーションのハードウェアに基づくダイアグラムであり、モバイルワークステーションのポータブルコンピューターはラップトップ又はノートブックコンピューターを含む。

【図３】図３は、図２に示されるモバイルワークステーションのより詳細なダイアグラムであり、ワークステーションがポータブルケースに組み込まれている。

【図４】図４は、図１に示されるモバイル分散型ワークステーションのハードウェアに基づくダイアグラムであり、該モバイルワークステーションは、ランチボックス構成（lunchbox configuration）に収容されている。

【図５】図５は、図４に示されるランチボックス構成をさらに説明するものである。

【図６】図６は、図４に示されるランチボックス構成をさらに説明するものである。

【図７】図７は、図１－６に示されるポータブルコンピューターの生物測定識別機能を行うソフトウェアオペレーションを説明するダイアグラムである。

【図１】

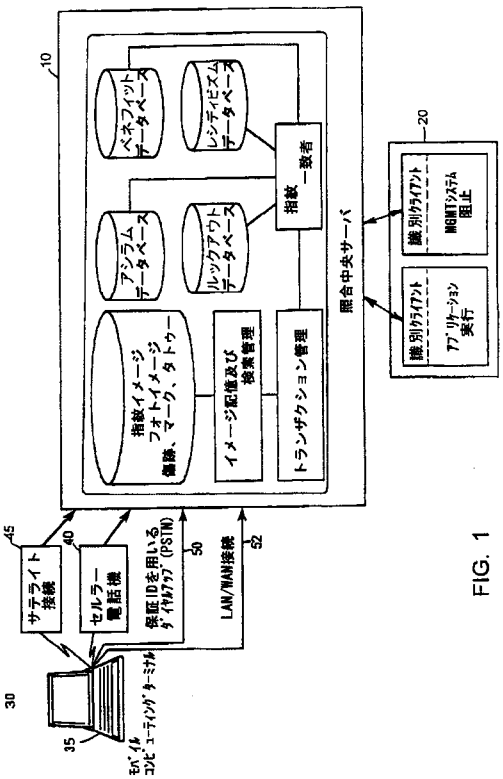


FIG. 1

【図２】

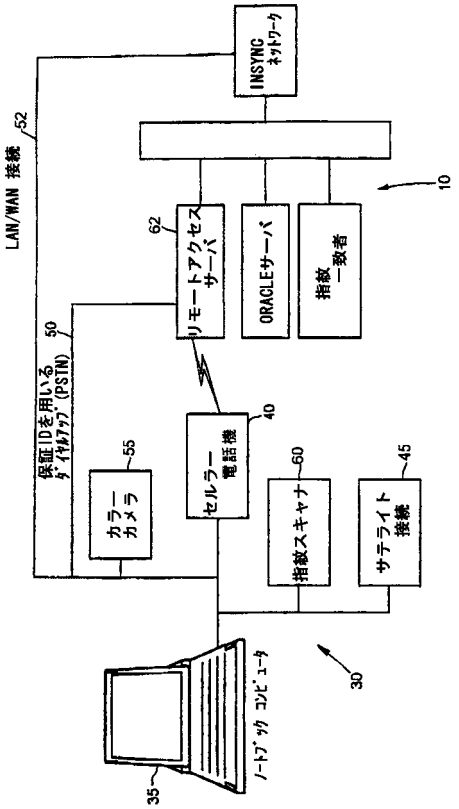


FIG. 2

【図３】

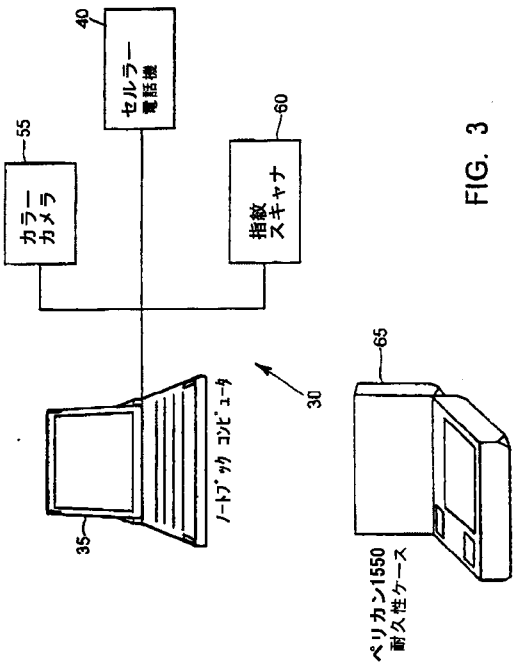


FIG. 3

【図４】

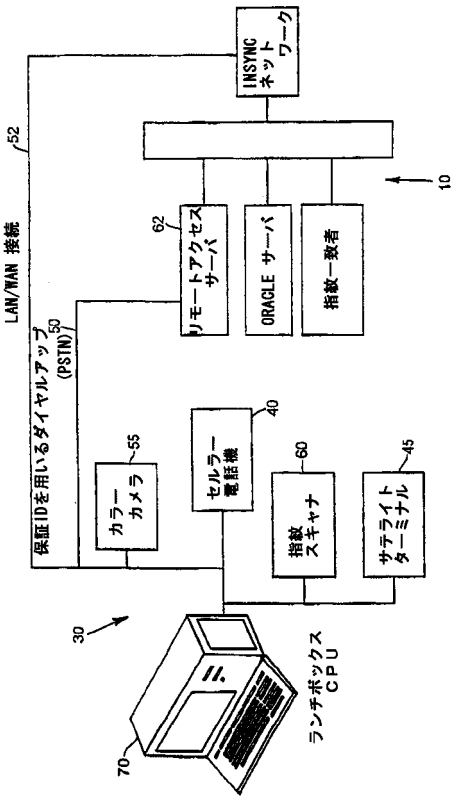


FIG. 4

【図５】

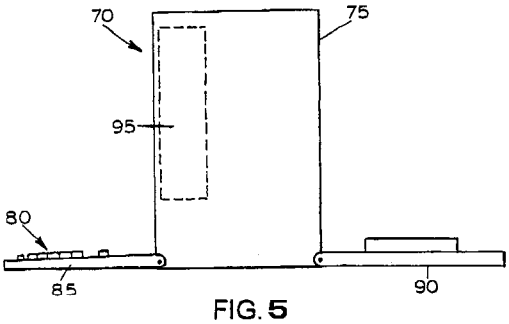


FIG. 5

【図６】

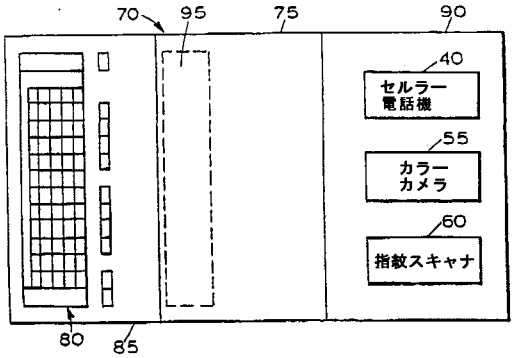


FIG. 6

【図７】

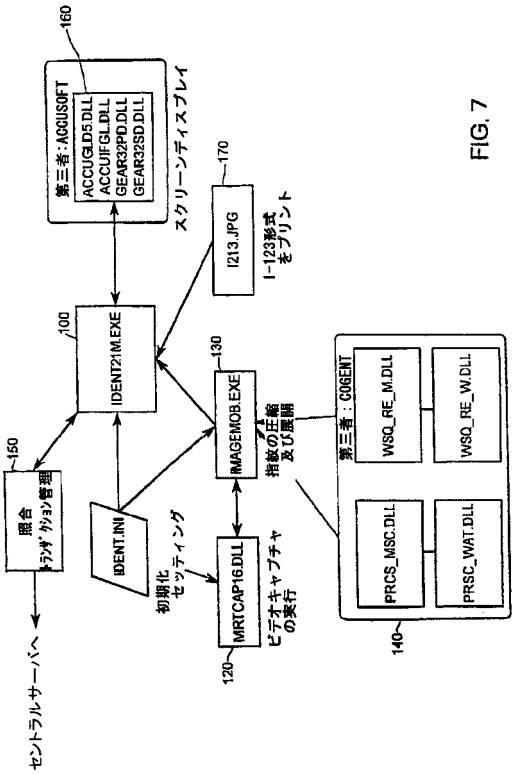


FIG. 7

フロントページの続き

(72)発明者 グレーズ メアリー エル.
アメリカ合衆国 ２２０３９ ヴァージニア フェアファックス ステーション アーメテール レーン ８３１８
(72)発明者 ブレースランド ジョセフ エム.
アメリカ合衆国 ２０００４ ワシントン ディー．シー． ペンシルヴァニア アベニュー エヌ．ダブリュ． ＃３１１ ６０１

合議体
審判長 吉岡 浩
審判官 中里 裕正
審判官 鈴木 匡明

(56)参考文献 特開平８－５５１３３（ＪＰ，Ａ）
特開平７－２８８８４（ＪＰ，Ａ）
特表平７－５０１１６６（ＪＰ，Ａ）
特表平１０－５０８１２６（ＪＰ，Ａ）
特開平３－１９８１７６（ＪＰ，Ａ）
法務省入国管理局，入国管理電算システムの新たな展開，行政とＡＤＰ，社団法人行政システム研究所，１９９５年7月1日，第３１巻 第7号，ｐ．２８－３３

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
G06F17/60
G06T1/00
G06F15/00