

(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2006-525018
(P2006-525018A)

(43) 公表日 平成18年11月9日(2006.11.9)

(51) Int.C1.	F 1	テーマコード (参考)
AO1K 11/00	(2006.01) AO1K 11/00	Z 5B035
GO6Q 50/00	(2006.01) GO6F 17/60	102 5B058
GO6K 17/00	(2006.01) GO6K 17/00	F
GO6K 19/07	(2006.01) GO6K 17/00	L
GO6K 19/00	(2006.01) GO6K 19/00	H

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 16 頁) 最終頁に続く

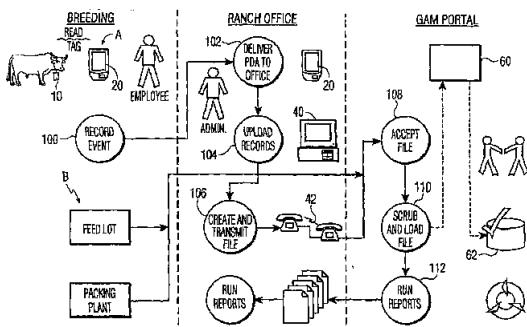
(21) 出願番号	特願2006-509456 (P2006-509456)	(71) 出願人	505361750 シェーリングーブラウ リミテッド スイス国 ツェーハー-6000 ルツエ ルン 6, ウエイストラーセ 20, ピー. オー. ボックス
(86) (22) 出願日	平成16年3月30日 (2004.3.30)	(74) 代理人	100078282 弁理士 山本 秀策
(85) 翻訳文提出日	平成17年9月27日 (2005.9.27)	(74) 代理人	100062409 弁理士 安村 高明
(86) 國際出願番号	PCT/US2004/009643	(74) 代理人	100113413 弁理士 森下 夏樹
(87) 國際公開番号	W02004/092920	(72) 発明者	ポリスカ, スティーブン エー. アメリカ合衆国 ニュージャージー 07 866, ロッカウェイ, サークル ド ライブ 42
(87) 國際公開日	平成16年10月28日 (2004.10.28)		
(31) 優先権主張番号	10/403,240		
(32) 優先日	平成15年3月31日 (2003.3.31)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】家畜データを収集、処理、および管理するためのシステムおよび方法

(57) 【要約】

唯一的に識別するための識別子を動物に提供する。この識別子は、動物のための記録を開始するために、および記録に動物に関する情報を記録および記憶するためにマイクロプロセッサ制御されるプログラム可能な装置に入力される。情報を記録および記憶した後、電子ユニットが、その動物に関して実行すべき次の仕事を飼育者に示すために作動される。このデータは、音声コマンドおよび音声認識ソフトウェアによって入力され得、そのユーザーは動物がいる付近に近づくことを避け得る。さらには、この記録のコンテンツが、生産者から養飼場、缶詰工場および卸売業者／小売業者までの鎖に沿った人に情報を提供するために処理され得、このコンテンツはより良い製品の生産を助け得る。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

唯一の識別子を動物に提供すること、

該動物のための記録を開始するために、マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置に該識別子を入力すること、

該動物に関する情報を該記録に記録および記憶すること、および

情報を記録および記憶した後に、該動物に関する実行すべき次の仕事を飼育者に示すために電子ユニットを作動すること、

を包含する、家畜情報を管理するための方法。

【請求項 2】

前記電子ユニットが、LED、LCD、プラズマ、CRT、光、音および電磁波装置から選択された1つである、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記識別子が、前記動物を視覚的に識別し、いずれかの電子要素または電気要素を含まない、請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記入力する工程が、マイクロホンおよび音声認識ソフトウェアを備えるマイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置に該識別子を話すことを包含し、その結果、該話された識別子がコンピュータアクセス可能な情報に変換され、前記動物のために前記記録を開始するために該マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置中に記憶される、請求項3に記載の方法。

【請求項 5】

前記入力する工程が、キーボードまたは他の入力装置を使用して、前記マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置に識別子を入力することを包含する、請求項3に記載の方法。

【請求項 6】

前記識別子が、無線周波数励振に応答して英数字番号を提供するための電子トランスポンダから構成される、請求項1に記載の方法。

【請求項 7】

前記マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置に入力するための前記電子ユニット上の前記英数字番号を表示することをさらに備える、請求項6に記載の方法。

【請求項 8】

前記入力する工程が、マイクロホンおよび音声認識ソフトウェアを備える前記マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置に前記英数字番号を話すことを包含し、その結果、該話された英数字番号がコンピュータアクセス可能な情報に変換され、前記動物の前記記録を開始するために該マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置中に記憶される、請求項7に記載の方法。

【請求項 9】

前記入力する工程が、キーボードまたは他の入力装置を使用して、前記マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置に前記英数字番号を入力することを包含する、請求項7に記載の方法。

【請求項 10】

前記英数字番号と実質的に同時に、前記ディスプレイユニット上に前記家畜情報を表示することをさらに包含する、請求項7に記載の方法。

【請求項 11】

動物を区別するための唯一の識別子、

該動物の記録を開始するために該識別子を入力するための、および該動物に関する情報を該記録中に記録および記憶するためのマイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置、および

該動物に関して実行されるべき次の仕事を飼育者に示すための電子ユニットであって、

10

20

30

40

50

該電子ユニットが、該情報が記録および記憶された後に作動される電子ユニットを備える、家畜情報を管理するためのシステム。

【請求項 1 2】

前記電子ユニットが、ＬＥＤ、ＬＣＤ、プラズマ、ＣＲＴ、光、音および電磁波装置から選択された1つである、請求項11に記載のシステム。

【請求項 1 3】

前記識別子が、前記動物を視覚的に識別し、どの電子要素または電気要素を含まない、請求項11に記載のシステム。

【請求項 1 4】

前記マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置が、前記動物の前記記録を開始するために、前記マイクロホンに話された前記識別子を受信するための、および前記マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置中に記憶されるコンピュータアクセス可能な情報に前記話された識別子を変換するためのマイクロホンおよび音声認識ソフトウェアを備える、請求項13に記載のシステム。

10

【請求項 1 5】

前記マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置が前記識別子を入力するためのキーボードまたは他の入力装置を備える、請求項13に記載のシステム。

【請求項 1 6】

前記識別子が、無線周波数励振に応答して英数字番号を提供するための電子トランスポンダから構成される、請求項11に記載のシステム。

20

【請求項 1 7】

前記電子ユニットが、前記マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置に入力された前記英数字番号を表示する、請求項16に記載のシステム。

【請求項 1 8】

前記英数字番号が、マイクロホンおよび音声認識ソフトウェアを備える前記マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置に話され、その結果、該話された英数字番号がコンピュータアクセス可能な情報に変換され、前記動物のために前記記録を開始するために該マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置中に記憶される、請求項17に記載のシステム。

30

【請求項 1 9】

キーボードまたは他の入力装置を使用して、前記英数字番号が前記マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置に入力される、請求項17に記載のシステム。

【請求項 2 0】

前記電子ユニットが、実質的に同時に前記英数字番号とともに前記家畜情報を表示する、請求項17に記載のシステム。

【請求項 2 1】

唯一の識別子を動物に提供することと、

該動物のための記録を開始するために、マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置に該識別子を入力することと、

該動物に関する情報を該記録に記録および記憶すること

40

を包含する、家畜情報を管理するための方法であって、

ここで、入力および/または記録する工程が、マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置に接続されたマイクロホンを介して該識別子および/または情報を該装置に話し、音声認識ソフトウェアでその話を解釈することを包含し、その結果、該話された識別子および/または情報がコンピュータアクセス可能な情報に変換されおよびマイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置に記憶される、家畜情報を管理するための方法。

【請求項 2 2】

動物を区別するための唯一の識別子、

該動物の記録を開始するために該識別子を入力するための、および該動物に関する情報

50

を該記録中に記録および記憶するためのマイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置、および

該動物のための該記録を開始するために、マイクロホンに話された該識別子を受信するため、および該マイクロプロセッサ制御されたプログラム可能な装置中に記憶されるコンピュータアクセス可能な情報に該話された識別子を変換するためのマイクロホンおよび音声認識ソフトウェア

を備える、家畜情報を管理するためのシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、家畜データを収集、処理および管理するためのシステムおよび方法に関する。例えば、牛に関するデータ、さらに詳しくは、個々の動物の識別子を可視可能なタグ、その動物の識別子および他の記号を表示するためのディスプレイ、動物に関連したデータを電子システムに入力するための装置、ローカルエリアまたはワードエリア上に配置されるデータ保管および管理システム、インターネットのようなグローバルコンピュータネットワーク、動物に関連した情報を入力および表示するためのウェブサイト、および予測モデリングのような有用な情報を生成するための動物関連のデータを処理するためのアルゴリズムに関する。

【背景技術】

【0002】

米国の畜牛産業は、例えば、生産者、飼育場、缶詰工場、卸売業者／小売業者のようないくつかの垂直統合セグメントを包含する。畜牛産業サイクルは、子牛を生産するのに使用される雌牛の群を飼育する、商用牛の生産者から始まる。子牛は一定の大きさまで飼育され、次いで飼育場まで移動され、そこで様々な成長段階で一万頭の牛または他の反芻動物が飼育される。飼育場において、反芻動物は健康を維持されている間、それらが最適な体重および大きさに達するまで特定の食事を与えられる。続いて、動物は、殺すためおよび胴体を様々なカットの肉に切るために缶詰工場に送られる。肉のこれらのカットは、公衆に分配するためにパックされ、冷凍され、および荷造り人によって卸売業者／小売業者まで輸送される。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

各畜牛産業セグメントにおける目標は、効率のよい促進およびその操作の最適化である。しかしながら、各垂直セグメントは、商業の流れを上下する他の垂直セグメントの動物に関するデータにアクセスしない。その上さらに複雑な問題は、この産業の関係者の純然たる人数である：多くの生産者、養飼場の経営者、缶詰工場の経営者、および卸売業者／小売業者がいる。例えば、養飼場の経営者は、多くの生産者から子牛を受け取り、グループ、オーナー同様、個々を追跡記録したいと考える。

【0004】

それゆえ、効率的に、安全におよび正確に、動物に関するデータを収集し、現実の各産業分野において最大の経済的な見返りを得るために牛を管理し、各動物の蓄積データを最適に使用し、および通知される戦略決定を可能にするために、各産業分野において得られる動物に関するデータへのアクセスを提供するシステムおよび方法に対する必要が存在する。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の目的は、家畜情報を管理するためのシステムおよび方法を提供することである。

【0006】

本発明の他の目的は、タグ、マイクロプロセッサ制御されるプログラム可能な装置、お

10

20

30

40

50

および電子ディスプレイユニットを使用して、家畜情報を管理するためのシステムおよび方法を提供することである。

【0007】

本発明は、家畜情報を管理するためのシステムおよび方法の提供に関する。システムおよび方法は、ガスによりマークされた個々の動物の識別を容易に決定するために、およびその電子記録を作成するために、タグ、マイクロプロセッサ制御されるプログラム可能な装置、および電子ディスプレイユニットを使用する。

【0008】

本発明によれば、動物に唯一の識別子が提供され、この識別子はマイクロプロセッサ制御のプログラム可能な装置に入力され、動物の記録を開始し、および動物に関する情報を記録媒体に記録および記憶する。情報の記録および記憶後、電子ユニットが起動し、その動物に関してなすべき次の仕事をその飼育者に示す。

【0009】

例示の実施形態では、本発明は、家畜生産および加工サイクルに関する人間が、電子識別ユニットで動物を単一的に識別し、その動物の様々な現象および特徴に関するデータ（例えば、摂食状態、健康状態、体重状態など）を収集し、その収集データを管理し、および様々な産業分野のためにそれを処理してレポートを出すことを可能にするためのシステムおよび方法を包含する。このシステムは、動物を単一的に識別するための識別子（例えば、その動物に対して単一の信号を発する電子トランスポンダからなるタグ）を有する。代替的には、このタグはもっぱら非電子（例えば、視覚点検により動物を単一的に識別する大きな英数字番号が書かれたプレート）であり得る。

【0010】

本システムおよび方法はさらに、飼育者によって実行されるべき次の仕事を示すための大型の電子装置を有する。電子装置の一実施例は、英数文字を表示するためのディスプレイ装置である。さらに、本システムおよび方法は、通信リンクを介してその記録を受信し、処理および送信するコンピュータを有する。さらに詳しくは、特定の動物に関する情報（他のどの家畜データも同様）は、いずれかのデータ入力装置を介してコンピュータに入力され、その後に、文書管理、情報の統計処理、レポート作成などのために、離れて配置されるバックエンドサーバー（back-end server）およびデータベースに転送される。

【0011】

操作においては、家畜生産者は、RF（radio frequency）読み取り器を備えたPDAを使用して、動物に割り当てられた単一の識別番号をそのタグから読み取る。代替的には、ユーザーがタグから情報を視覚的に読み取る場合には、その数は手動でPDAに入力され得る。PDA中にある情報は、単一の動物の識別子を表示するための電子ディスプレイ装置に伝送される。いったん動物の識別子が英数字番号として表示されると、飼育者は、音声操作、キーボード、または当業者に知られた他のどのような入力手段により、コンピュータにその番号を入力する。その後、各動物に対応する記録が作成され得、ここで、それぞれの記録は、動物に関する情報（例えば、体重、病歴（ワクチンおよび薬物）など）の様々な部分を有する。その後、文書管理、情報の統計処理、レポート作成などのために、この記録はインターネットを介してポータルに伝送される。

【0012】

大型のディスプレイ装置が、動物の識別子を表示するためだけでなく、牧畜場における複数のクルーにより実行されるべき仕事を表示するものとして使用されることは明らかである。実施例として、動物が予防接種を受ける場合には、囲いの中に閉じ込めされ得る。予防接種後、このディスプレイユニットは、予防接種データがコンピュータに入力された場合には、単語「GO」を表示し得る。結果として、ワーキングシートにおける動物の調教師は、次の進み方について彼のクルーのメンバーから明白な指示が与えられる。とりわけ、大型ディスプレイ装置が、その動物を取り扱っているチームなどの間で、指示を叫ぶ必要性または物理的にその指示を伝える必要性を除去する。

10

20

30

40

50

【0013】

本発明の先述の特徴および他の特徴は、次に示す、本発明の1以上の図式的な実施形態の詳細な説明および図面から容易に明らかになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

(実施形態の詳細な説明)

一般的な概観として、本発明は、畜牛生産およびサイクル処理に関与する人間が、電子識別ユニットにより動物を単一的に識別し、その動物の様々な現象および特徴についてのデータ（例えば飼養、健康、体重など）を収集し、その収集されたデータを管理し、およびそれを処理し、産業の様々なセグメントにレポートを作成することを可能にするためのシステムおよび方法を備える。このシステムは、動物を唯一的に識別するための識別子を有する。

【0015】

例示の識別子は、その動物に唯一の信号を発する電子トランスポンダからなるタグである。このような例示の電子タグは、米国特許5,315,505号に詳細に記載され、A11flex Internationalによって製造される。代替的には、タグは概して、非電子であり得、ゴム化プラスチックまたは他の可撓性材料から作られ、大きな英数字番号がその上に書かれており、視覚点検により動物を唯一的に識別する。型に関わらず、そのタグは相対的に容易なアクセスのために動物の耳に付着される。

【0016】

さらに、電子タグにより発せられる信号を受信するために修正されたPDA (personal digital assistant device) が本システムおよび方法中に含まれる。当業者に知られているように、典型的なPDAは入力されたデータを記憶するためのメモリユニットをその装置中に有する。つまり、電子タグにより発せられる信号データはPDAにより受信され、それぞれの動物に対応する記録情報へと処理される。さらに、飼育者によって実行されるべき次の仕事を示すための大型電子装置が本発明および方法に含まれる。電子装置の一実施例は、英数字を表示するためのディスプレイ装置である。このディスプレイ装置（遠くでも見えるようなディスプレイ装置）は、LCD、LED、プラズマ、CRTまたは他の当業者の周知技術であり得る。さらに、本システムおよび方法は、通信リンク（例えば、インターネット、LAN/WANなど）を介して記録を受信し、処理し、および送信するためのコンピュータ（ディスクトップ、ラップトップ、ポータブルなどの）を含む。特定の動物についての情報（他のどの畜牛データも同様）は、いずれかのデータ入力装置（例えば、キーボード、タッチスクリーン、音声認識などの）を介してコンピュータに入力され、次いで、遠くに配置されたバックエンドポータルに転送される。このポータルは、文書管理、情報の統計処理、レポート作成などのためのサーバーおよびデータベースを包含する。

【0017】

操作時には、畜牛生産者は、動物に割り当てられた唯一の識別番号を読み込むためにPDAを使用する。さらに詳しくは、畜牛生産者は、動物に付着したタグの、前もって選択された近接範囲内にPDAを持ってくる。PDAによってエネルギーを与えられ、電子タグは、特定の動物を唯一的に識別する無線周波数（RF）信号を発する。このRF信号はPDAによって受信され、必要とされる情報を取り出すために処理され、次いでさらなる再伝送のためのデジタルまたはアナログ信号に変換またはフォーマット化される。このフォーマット化された情報運搬信号は、唯一の動物の識別子を表示するために電子ディスプレイ装置に伝送される。いったん、動物の識別子が英数字番号として表示されると、畜牛生産者は、音声起動、キーボード、または当業者に知られた他の入力手段によってその番号をコンピュータに入力する。次いで、その記録は各動物に対応して作成され得、これによって、それぞれの記録は、動物に関する様々な情報（例えば、その体重、病歴（ワクチンおよび薬物）など）を含む。次いで、この記録は文書管理、情報の統計処理、レポート作成などのような、インターネットを介してポータルに通信される。

10

20

30

40

50

【0018】

代替的には、生産者がこのようなタグを牧畜場で使用する場合には、畜牛生産者は、非電子タグから英数字番号を单一的に読み込むことにより、それぞれの動物を唯一的に識別し得る。タグ上のこの視覚的に識別可能な番号は、次いでコンピュータに入力され、文書管理、情報の統計処理、レポート作成などをポータルに伝送される。

【0019】

大型ディスプレイ装置が、動物の識別子を表示するためだけでなく、いくらかの同時データ列の表示として、または牧畜場におけるクルーの1以上のメンバーによって実行される複数タスクの表示として使用されることが理解される。実施例としては、R F タグからの信号が検出される場合に、動物の識別子が英数字番号として表示され、同時に、その体重が、メモリの起動に応答して、ディスプレイ上に示される。次いで、上述のように、記録を作成するために、その識別子および体重がシステムに入力され得る。さらには、他の家畜情報が、動物の識別子とともに表示され得る。特に、大型ディスプレイ装置は、データを一連処理するための必要性を取り除く。他の実施例としては、ディスプレイユニットは、動物が予防接種された後で、予防接種データがコンピュータに入力された後に、「G O」を表示する。結果として、シート環境 (chute environment) で働いている飼育者は、次にどのように進めるべきかを彼のクルーのメンバーから明確な指示を与えられる。特に、大型ディスプレイ装置は、飼育チームのメンバー中で、指示を叫ぶ必要性または物理的にコミュニケーションをとる必要性などを取り除く。

【0020】

電子装置が、英数字を表示することができない1以上の指示光であり得ることも理解される。この実施形態では、この光は、例えば飼育の仕事が実行される場合に「G O」を示すために「緑色」に変化する。代替的には、この光は、「S T A Y」を示すために「赤色」にも変化し得、飼育者は、シートにおけるその動物に関する次の仕事を実施し得る。

【0021】

電子装置が、次に実行すべき仕事の指示として1以上の明確な音を生成することがさらに理解される。この実施形態では、飼育の仕事が完了し、その動物をシートから移動する準備ができている場合に、1つの明確な音が「G O」を示し得、一方、他の音は次の仕事に対して「S T A Y」を示し得、飼育者はシートで次の仕事を実施し得る。

【0022】

ここで図を参照すると、図1は本発明の全体的なシステムおよび方法の図である。この分野では、例えば、飼育場Aにおいて、動物は、タグ10に記載された誕生日（例えば、図2において示されるように）で個々に識別される。このタグ10は、その動物に対する唯一の識別子（ID）を形成する大きな英数文字を有し、この識別子は、適切な距離から読み取れ得る。次いで、ユーザーまたは従業員は、装置20に動物の唯一の識別子を入力することによって、ポータブルなマイクロプロセッサ制御されるプログラム可能な装置20を使用して、動物の誕生日の電子記録を作成する。この装置20は、例えば、パームパイロット（palm pilot）のようなPDA（personal digital assistant）または例えば、オペレーションシステムまたは1以上のプログラム可能なコントローラーを有するIBM Thinkpadのようなポータブルコンピュータであり得る。図3において示されるように、装置20はディスプレイ21およびキーボード23を有する。都合のため、この装置20は、ストラップ（strap）22有し得、このストラップによって、この装置がユーザーの手首または前腕に締め付けられる。図3において示されるように、この装置20はユーザーの左前腕に締め付けられ、右手の指がキーボードのタイプに対して自由になる。このように、この従業者またはユーザーはタグ10から識別子を読み、キーボード23を使用して装置20に手動でこれを入力する。

【0023】

代替として、装置20は、音声認識ソフトウェアおよび当業者に周知の音声認識ハードウェア、および装置20に接続されるマイクロホン25を備えられ得る。タグ10上の数字および/または文字を明確にすることによって、ユーザーは、図1に示される工程10

10

20

30

40

50

0 の一部として、動物の電子記録の生成の一部として識別情報を入力できる。

【 0 0 2 4 】

さらなる実施形態では、タグ 100 はバーコード 12 を有し得、これは識別子を示しており、この装置 20 はバーコードリーダー 27 を備えられ得る。このように、ユーザーは、情報を入力するためにバーコードを通す。当然のことながら、この方法では、ユーザーは識別子を記録するために、動物の近くに居なければならない。

【 0 0 2 5 】

特に、一定の距離から識別子が読み込まれ得ることは本発明の有利な点である。これは、ユーザーに損傷を負わせる危険を減らす（例えば、病気にかかり得、および面倒な治療を経験し得る動物）。視覚可能なタグはさらに、従来の RF タグ以上の利点を有し得、このタグは静止した検出器（例えば、シートをスクイーズするのに付属するもの）に依存し得る。特に、動物がいずれかの位置であって、かつ静止の RF 検出器付近に居ない場合、視覚可能なタグ上の識別子がシステム中に記録され得る。さらには、静止の RF 検出器によって得られたこの情報は、データベースに転送されなければならず、このデータベースは遠隔操作可能である。さらに、静止の RF 検出器はいくらか感受性があり、厳しい環境（例えば、牛の牧畜場において）の中で使用される場合には、ダメージを受けやすい。RF タグを用いたこれらの不利な点のいくつかは、ポータブル検出器の使用により克服され得る。しかし、すべての RF タグは、タグが読み込まれ得る前に、相対的に RF 検出器の付近に居なければならず、これは本発明の視覚的な読み取りの場合ではないために被害の危険が避けられない。さらに、敏感な検出器はさらに、ポータブルである場合であっても、厳しい環境の中で作動しなければならない。

【 0 0 2 6 】

RF タグおよび読み込み装置の使用範囲を広げるために、この装置が本システム中に組み込まれ得る。詳しくは、識別子を読み込みおよび直接この ID をこのシステムに送信するのではなく、その装置がタグの近くにあって、ID が大型ディスプレイに送信され得る場合に、RF 信号がこの装置によって読み込まれ得る。いったん、ID が大型ディスプレイユニット上に示される場合、音声認識によって、または上述のように手動で、ID がコンピュータ 20 に入力され得る。上述のように、大型ディスプレイユニットは、いくつかの同時データ列の指示器として、または複数の仕事の指示器として使用される。いったん動物の識別子が装置 20 に入力されると、図 1 の工程 100 の続きとして、動物の記録のさらなる要素が入力され得る。これは新生児に関しては、誕生日、体重、性別、大きさ、種雄および種雌を含み得る。この情報は、キーボード 23 によって手動で入力され得、マイクロホン 27 を使用して示され得る。さらに、例えば体重計のような一定の機器は、装置 20 に接続され得る電子読み出し器を備えられ得、動物の特徴は自動的に記録される。

【 0 0 2 7 】

動物の記録が最初に作成され後、定期的にまたは特別な現象が生じたときに更新され得る。例えば、毎週、動物は体重を計られ得、日付およびその新たな体重は記録中に記録される。さらに、このシステムは、その動物が受けている食物の型を記録するのに使用され得る。これは、体重増加と摂食を関連付ける次の重要な情報を提供し得、おそらくその程度により最終的な肉製品は低脂肪または高脂肪となる。

【 0 0 2 8 】

情報が装置 20 上に収集される間、一定基準（おそらくは、規定食）については、処理される動物の数および装置 20 の記憶容量に依存して、この情報は、図 1 に示される大型コンピュータ 40 に転送され、このコンピュータは牧畜場におけるオフィス内に配置される。事実、働いている人の多くは、同じまたは異なる動物に関し工程 100 における情報を記録するためにこれらのポータブル装置を使用し得る。次いで、この装置は、工程 102 においてオフィスに運ばれ得る。各ポータブル装置からの情報は、工程 104 においてオフィスコンピュータ 40 に転送され得る。

【 0 0 2 9 】

オフィスコンピュータにおいて、記録が集められ、工程 106 において、このデータが

10

20

30

40

50

伝送され得る（例えば、インターネットサービスプロバイダーに有線ネットワークまたは無線ネットワーク上のネットワークカードのようなモデム 42 または他の通信装置によって伝送され得、次いで、ウェブサイトポータル 60 をホストとする G A M (G l o b a l Animal Management) サーバーにインターネットまたは他のネットワーク上で伝送され得る）。工程 108 においては、データが受信され、次いで工程 110 において、このデータは消去されるかまたはスクラップされ、G A M サーバーによって保存される中央データベース 62 にロードされる。図 1 に示されるように、データベース 62 におけるこの情報は、動物管理決定を助けるためにユーザーのもとへ提供され得るレポートを印刷するために、工程 112 において使用される。

【 0030 】

動物は、摂食している牧畜場において数週間の後、市場に送る準備としてその体重を増加させるために飼養場に運ばれる。動物に対して飼養場が払う金額は、多くの要因に依存する（例えば、総体重および脂肪率）。このように、図 1 に示されるように、本発明、または少なくともこの例示により、各動物はその状態を判定するために計測される。このように、G A M ポータルからの情報は、飼育者、養飼場の経営者などに最大の利益を提供する動物を生産するために使用され得る。

【 0031 】

図 4 に示されるように、養飼場はシート 70 を圧搾し得、このシート 70 において、動物は計測および処置のために配置される。この動物は、図示されるようにシートの後ろから入り、頭を前面から出させ、そこで固定される。このように固定されると、動物の体重、体脂肪などが計測される。シート操作者または他の従業者はコンピュータ 20 を有し得、動物についての情報を記録し得、その動物と動物の唯一の識別子とを関連付ける。これは、手動でキーボードを使用して、または音声認識によってもなされ得る。1つの表示器 75 が、動物の体重を表示し、これは同様の方法で入力され得る。代替としては、その体重情報は有線または無線でシートからコンピュータに伝送される。R F タグが使用される場合、シートまたは動物に物理的に近くなくても、読み取り情報はディスプレイユニット 72 上に表示され得、コンピュータの操作者はその識別子を入力し得る。開放指示 77 は有色光（赤色、黄色、緑色）を有し、この光はこの動物が固定されるかまたは開放されるかを示す。

【 0032 】

シートの中にいる間には、動物は計測され得るだけでなく、動物に薬物も投与され得る。これは、日常の予防接種または特定の動物の状態のために処方された薬物であり得る。テストおよび処置が完了される場合、この動物はシートから開放される。しかし、この結果に基づいて、分類システム 74 によって、動物は、多くの指定場所のうち 1 つに仕分けられ得、この指定場所は、いくつかの異なる動物用の檻（A, B, C）に導く多重位置ゲート（multi-position gate）であり得る。このシートはさらに、その文字形式中に分類指示 79 を含み得、これはその動物が開放される檻を示している。

【 0033 】

図 5 は、飼養場または他の都合の良い場所におけるシステム操作の実施形態の詳細を示す。このシステムは、その唯一の記録に動物の情報を入力するための手段としてポータブル装置 20 およびマイクロホン 25 を有する。このデータは中央のハブにおいて集められる。動物の情報を入力する同目的のために、またはさらに限られた目的に使用される P D A 83 はさらにハブ 81 に情報を提供し得る。このディスプレイユニット 72 および動物の体重のデジタルディスプレイ 75 は、ハブ 81 のように G A M データ蓄積ボックス 82 に接続されている。この開放指示器 77 および分類指示器 79 はさらに、G A M ボックス 82 に接続されている。

【 0034 】

G A M ボックス 82 は、デジタル装置間（例えば、体重計、R F 読み取り器、デジタルディスプレイおよび光表示）でデータ列を通信するために設計されている。このようにし

10

20

30

40

50

て、いずれかの利用できるデータは、動物処置の完全な記録を提供するために組み込まれ得る。このようにして、図1における養飼場Bからのデータは収集され得、インターネット上でデータベース62に送信され得る。最終的な肉製品の製造の次の段階は、製造/缶詰工場における畜殺を含む。動物記録はその工程へ続き得、その工程では、肉の等級付けがなされる。装置20およびタグ10を使用して、動物は、様々な等級を有する様々な肉製品を生産するポイントにトラックされ得る。この情報も同様に、データベース62に向けてインターネット上へ送信される。結果として、個々の動物は、その動物の遺伝子情報およびその動物の成長過程の情報（例えば、与えられた餌、および薬物投与期間など）とともに、体重および脂肪含有率に関する発達状態の情報を用いて、誕生日から畜殺までトラックされる。

10

【0035】

データベース62（図1）におけるデータはその動物の特徴と同様に分析され得、サプライチェーンの各垂直セグメントにおける利益を最大にするために、動物についての様々な作業の効果について予測し得る。これは、データを手動で再検討することによりなされ得る。しかし、この結果は、適切なアルゴリズムを用いて、データを電子プロセス分析に従属させることにより、さらに正確に出力され得、迅速に得られ得る。

【0036】

このシステムの加入者（生産者、養飼場の経営者、缶詰工場の経営者、卸売業者/小売業者などであり得る）は、データベース62中にあるデータにアクセスするために、および図1中の工程114において示されるように、このシステムに個別レポートを出力させるために、インターネットまたは他のネットワークを使用し得る。加入者は、データ庫を使用するようになり、このデータ庫は、データのOLAP処理（on-line analytical processing）として最適化される。さらに、動物データは上述のようにここに記憶されるだけではなく、加入者は、データベース62上に他の電子文書（例えば、エクセルの拡張シートまたはワード処理文書）を記憶し得る。これらは、データベース62を制御するサーバー60上で実行している文書管理ソフトウェアによって制御される。このシステムはさらに、電子メールおよびウェブブラウザを使用するインターネットを介して、これらの文書の電子的コラボレーションを許容する。

20

【0037】

GAMポータルサーバー60におけるこのレポート作成ソフトウェアは、加入者がデータベースを要求通りに照会することを可能にする。しかし、そのデータ、レポートおよび文書にアクセスしない加入者もいるし、またアクセスする加入者もいるので、無関係な加入者からのデータは区切られ得る。その加入者はチャート作成し得、データを集め得、数学的計算を実行し得、概略情報を支援して詳細を決定し得る。数学的な計算の一部には、データの取り出しを含み得、統計モデルを使用して傾向および相関性を検出するために分析をプロファイルする。

30

【0038】

ウェブサイトのための主なポータルページ（すなわち、MyGAM2.0）は、他のウェブページへのリンクを有し、次の画面「ボタン」または「タブ」をクリックすることにより実行され得るアプリケーションプログラムを含む。その表示ページの一部は以下のとおりである。

40

【0039】

ホーム メインウェブページ（ホームページ）
データMgmt - データをアップロードするためのウェブページ
Admin - パスワードおよび構成ユーザーを管理するためのウェブページ
仕事 - 管理するためのおよびMyGAMおよびBeefMetrix（GAM使用のみ）発達に対する特定の仕事を照会するためのウェブページ

セキュリティプロトコルはウェブサイトに提供される。詳しくは、MyGAM2.0にログインすることによって、加入者のプロファイルが認証のためにチェックされる。さらに、ポータル中で実行するすべてのアプリケーションは、「シングルサインオン（sign

50

gle sign-on)」をサポートする。これは、加入者がポータルに一度署名すると、リンクを張られたすべてのアプリケーションに移動し得、そのアプリケーションに手動で署名することがないことを意味する。このポータルは、ユーザーのためにその処理をするだけである。

【0040】

この開示に使用されるように家畜情報は、動物管理の当業者により知られているように、動物の位置、動物の所有者、動物の管理、動物の健康、動物の動き、動物の取水量、動物の死骸、動物の副産物、動物の繁殖についての情報を意味するように理解されることがわかり、他の情報も同様である。

【0041】

この開示に使用されているように、識別子がプラスチックまたは電子的なタグ、入れ墨、移植可能装置(implantable device)、または動物または動物の群を唯一的に識別する他のマーカーを意味するように理解されることもわかる。

【0042】

本発明は上述の実施形態とともに記載されおよび例示されているが、当業者に明らかなように、多くのバリエーションまたは修正物が、本発明の精神および範囲を逸脱することなく構成され得る。このように本発明は、方法論の厳密な詳細に、または前記の構成に制限され得ず、このようなバリエーションおよび修正物は、本発明の範囲内に含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

10

20

【0043】

【図1】本発明によるシステムおよび方法の全体の図である。

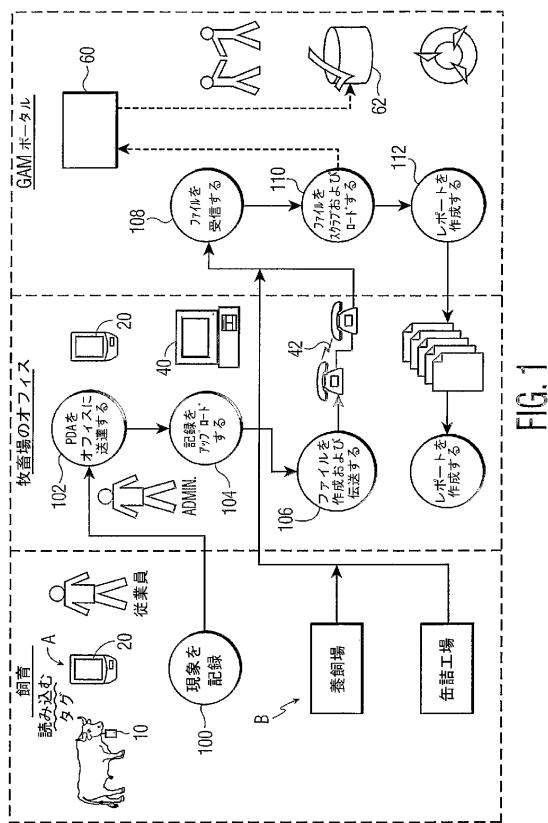
【図2】本発明による動物のタグの例図である。

【図3】本発明を実施する場合に使用するためのマイクロコンピュータの図である。

【図4】本発明による養育場における押し込みシートの例図である。

【図5】養育場または他の都合のよい場所における本システム操作の実施形態の詳細である。

【 図 1 】



【図2】

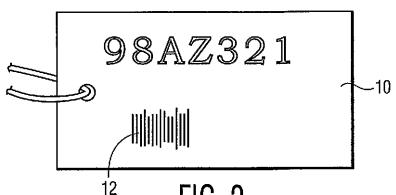


FIG. 2

11

【図3】

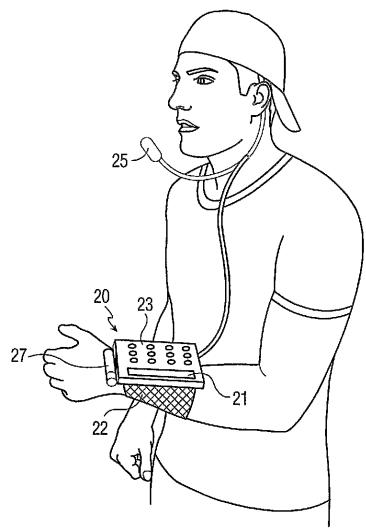


FIG. 3

【図4】

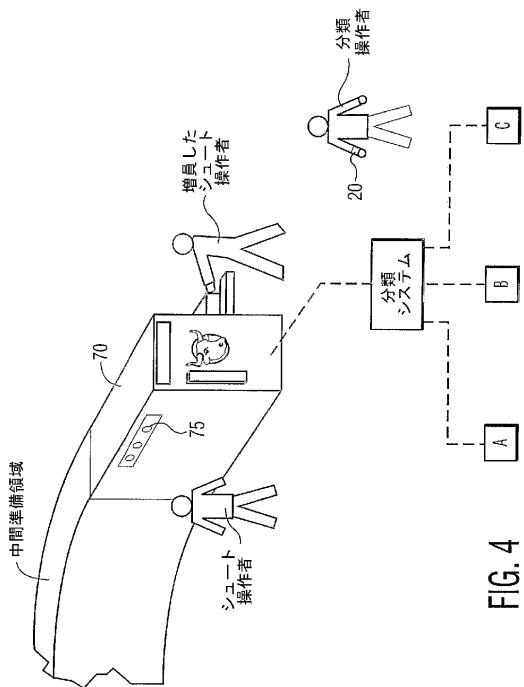


FIG. 4

【図5】

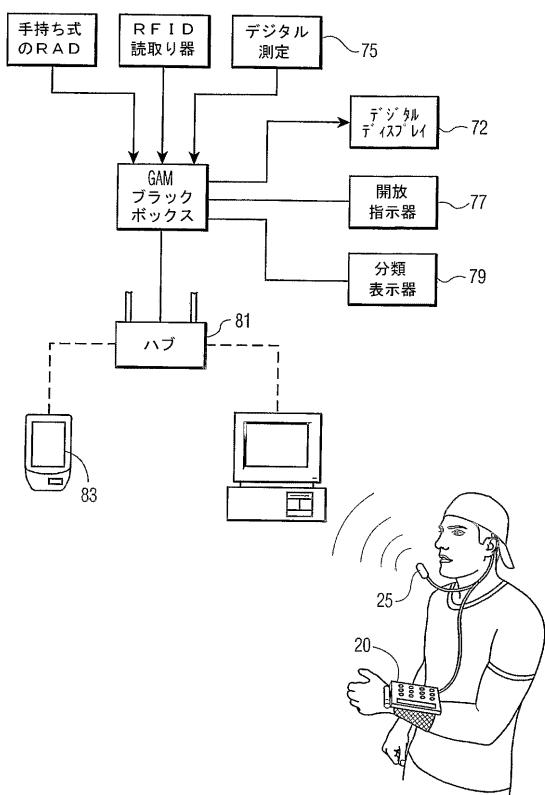


FIG. 5

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US04/09643																		
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(7) : G08B 23/00 US CL : 340/573.3; 119/712 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) U.S. : 340/573.3, 573.1; 119/712, 51.02; 600/300																				
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 practicable, search terms used) Please See Continuation Sheet																				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Category *</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">US 6,211,789 B1 (OLDHAM et al.) 03 April 2001, fig. 2, fig. 8; col. 10, lines 26-62, col. 12, lines 33-44.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-3, 5-7, 9, 11-13, 15-17, 19</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Y</td> <td style="padding: 2px;">US 2002/0010390 A1 (GUICE et al) 24 January 2002, 0094.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">8, 10, 18, 21-22</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Y</td> <td style="padding: 2px;">US 5,499,626 A (WILLHAM et al) 19 March 1996, 28, fig. 2; 10, fig. 1; col. 6, lines 20-32, 42-59.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">8, 18, 21, 22</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A,P</td> <td style="padding: 2px;">US 6,664,897 B2 (PAPE et al) 16 December 2003, see entire document.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">10, 20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A,P</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-22</td> </tr> </tbody> </table>			Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	US 6,211,789 B1 (OLDHAM et al.) 03 April 2001, fig. 2, fig. 8; col. 10, lines 26-62, col. 12, lines 33-44.	1-3, 5-7, 9, 11-13, 15-17, 19	Y	US 2002/0010390 A1 (GUICE et al) 24 January 2002, 0094.	8, 10, 18, 21-22	Y	US 5,499,626 A (WILLHAM et al) 19 March 1996, 28, fig. 2; 10, fig. 1; col. 6, lines 20-32, 42-59.	8, 18, 21, 22	A,P	US 6,664,897 B2 (PAPE et al) 16 December 2003, see entire document.	10, 20	A,P		1-22
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																		
X	US 6,211,789 B1 (OLDHAM et al.) 03 April 2001, fig. 2, fig. 8; col. 10, lines 26-62, col. 12, lines 33-44.	1-3, 5-7, 9, 11-13, 15-17, 19																		
Y	US 2002/0010390 A1 (GUICE et al) 24 January 2002, 0094.	8, 10, 18, 21-22																		
Y	US 5,499,626 A (WILLHAM et al) 19 March 1996, 28, fig. 2; 10, fig. 1; col. 6, lines 20-32, 42-59.	8, 18, 21, 22																		
A,P	US 6,664,897 B2 (PAPE et al) 16 December 2003, see entire document.	10, 20																		
A,P		1-22																		
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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 application or patent 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																				
Date of the actual completion of the international search 24 January 2005 (24.01.2005)		Date of mailing of the international search report 09 FEB 2005																		
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. (703) 305-3230		Authorized officer Kenneth Wieder Telephone No. 703-305-4700																		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/US04/09643

Continuation of B. FIELDS SEARCHED Item 3:
USPAT; US-PGPUB
animal with identify and record or store

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード(参考)

G 0 6 K 19/00

Q

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,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,IT,LU,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,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,M,D,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NA,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

F ターム(参考) 5B035 BB09 BC00 CA23

5B058 CA17 YA20