

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-146288

(P2006-146288A)

(43) 公開日 平成18年6月8日(2006.6.8)

(51) Int.CI.	F 1	テーマコード(参考)
G06F 3/02 (2006.01)	G 06 F 3/02	3 7 O A 5 B 0 2 0
H04N 5/00 (2006.01)	H 04 N 5/00	A 5 C 0 5 6
H04Q 9/00 (2006.01)	H 04 Q 9/00	3 6 1 5 K 0 4 8

審査請求 有 請求項の数 28 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2000-395328 (P2000-395328)	(71) 出願人 500588248 インテリジェンティア インターナショナル アクティエボラーグ スウェーデン国、エスエー-371 38 カールスクロナ、ホルムガータン 16 エフ
(22) 出願日	平成12年12月26日 (2000.12.26)	(74) 代理人 100077517 弁理士 石田 敬
		(74) 代理人 100092624 弁理士 鶴田 準一
		(74) 代理人 100108383 弁理士 下道 晶久
		(74) 代理人 100082898 弁理士 西山 雅也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】装置を制御するためのシステム

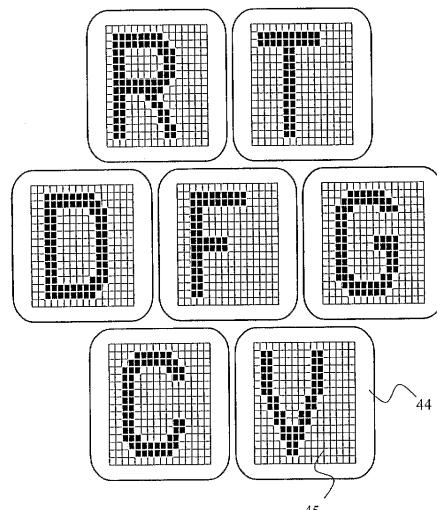
(57) 【要約】

【課題】制御データに応じて制御信号を装置(11、21、31)に送って装置を制御する制御ユニット(13、23、33)を備えるシステムを提供する。

【解決手段】制御ユニットは、制御データの入力用のデータ入力手段(14、24、34、44)を備え、装置は、制御信号を動作に変換する解釈手段を備え、データ入力手段を起動するとき装置がどの動作をとるよう配列されているかを制御ユニットのユーザーに指示するために、データ入力手段に視覚インディケータが配列される。本発明により、データ入力手段はインディケータを実現する可変的提示手段(45、57)を備え、制御ユニットは提示ユニットに提示可能な視覚データを記憶する第一の記憶手段(53)を備える。制御ユニットは、各々提示手段を備える数個の別個のデータ入力手段を備え、各提示手段が視覚データに応じて画像を提示する別個のディスプレイを備えることが望ましい。

【選択図】 図4

図4



45

44

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

装置(11、21、31)を制御するシステムであって、制御データに応じて前記装置に制御信号を転送するために適合する制御ユニット(13、23、33)を備えており、前記制御ユニットは前記制御データを入力するためのデータ入力手段(14、24、34、44)を備えており、前記装置は前記制御信号を動作に変換するために適合する解釈手段を備えており、前記データ入力手段の起動時に前記装置が実行するよう配列される動作を指示するために前記データ入力手段上に視覚的インディケータが配列されるものにおいて、前記データ入力手段は可変的提示手段(45)を備えており、前記制御ユニットは前記提示手段により提示可能な外観データを記憶するために適合する第一の記憶手段(53)を備えていることを特徴とする、装置を制御するためのシステム。10

【請求項 2】

該システムにおいて、前記制御ユニットは、前記外観データを検索するため、および視覚的インディケータとして前記提示手段に提示するために前記外観データを前記提示手段に転送するために適合するプロセッサ(51)を備えている、請求項1に記載のシステム。。

【請求項 3】

該システムにおいて、前記制御ユニットは、各々提示手段を持つよう構成された複数の別個のデータ入力手段を備え、前記第一の記憶手段は、様々な提示手段に関する外観データの予め設定された構成に関係するデータ・オブジェクトを記憶するように配列される、請求項2に記載のシステム。20

【請求項 4】

該システムにおいて、前記制御ユニットは選択可能な複数のデータ・オブジェクトを記憶するように配列される第二の記憶手段を備えており、各データ・オブジェクトは複数の提示手段に関する外観データを含む、請求項3に記載のシステム。

【請求項 5】

該システムにおいて、各提示手段は前記外観データに応じて画像を提示するように配列される別個のディスプレイ(45、57)を備えている、請求項4に記載のシステム。

【請求項 6】

該システムにおいて、各データ入力手段は、対応するデータ入力手段の起動を検出するように配列されるコンタクト手段を備えている、請求項5に記載のシステム。30

【請求項 7】

該システムにおいて、各データ入力手段の前記コンタクト手段は前記提示手段から独立して起動される、請求項6に記載のシステム。

【請求項 8】

該システムにおいて、前記ディスプレイは複数のピクセルを持つLCDであり、前記外観データはピクセル・データを含む、請求項7に記載のシステム。

【請求項 9】

該システムにおいて、前記装置は、提示ユニット(12、22、32)および前記提示ユニット上に前記制御ユニットに関する第一の選択データを視覚的に提示するように配列される第一の手段を備え、前記第一の選択データが、前記データ入力手段の前記提示手段について前記データ・オブジェクトに対応する完全な選択可能な文字構成を含む、請求項8に記載のシステム。40

【請求項 10】

該システムにおいて、前記第一の手段は選択された文字構成に関する情報を前記制御ユニットに転送するように配列される、請求項9に記載のシステム。

【請求項 11】

該システムにおいて、前記装置は、前記制御ユニットに関して選択された第二のデータを前記提示ユニット上に視覚的に提示するように配列される第二の手段を備えており、第二の選択データは、前記データ入力手段の前記提示手段のために選択可能な文字セットお50

および前記データ入力手段の視覚化を含む、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

該システムにおいて、前記装置はポインタ手段を含み、データ入力手段の視覚的外観が、所望のデータ入力手段に所望の視覚的外観を割り当てるために前記ポインタ手段を使って前記セットから任意の視覚化データ入力手段に任意の文字を転送することにより変動可能である、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 13】

該システムにおいて、前記第二の選択データは、任意のデータ入力手段に割り当てるために選択可能な多数の動作を含み、前記装置は、所与の動作が割り当てられるデータ入力手段が起動されるとき前記動作を実行するように配列されている、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】

該システムにおいて、前記第二の手段は復帰口ケーションを提示するように配列されており、前記ポインタ手段を使って文字を前記復帰口ケーションに移動可能であり、前記第二の手段が復帰文字を前記復帰口ケーションから前記セットにおいて予め指定されるロケーションに復帰するように配列されている、請求項 13 に記載のシステム。

【請求項 15】

該システムにおいて、前記第二の手段は、データ入力手段の選択された文字に関する情報を前記制御ユニットに転送するように配列されている、請求項 14 に記載のシステム。

【請求項 16】

該システムにおいて、前記装置は、前記制御ユニットに関する第三の選択データを前記提示手段上に視覚的に提示するように配列されており、前記第三の選択データが文字の視覚化および前記文字の外観を編集するための手段を含む、請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 17】

該システムにおいて、前記装置が、任意の画像に関する画像データを前記提示手段上に前記画像を提示するために適合するファイル・フォーマットに転送するための手段を備えている、請求項 16 に記載のシステム。

【請求項 18】

該システムにおいて、前記装置がデータベースに通信可能に接続でき、データベースからデータを検索しデータベースにデータを伝送するための手段を備えている、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 19】

該システムにおいて、前記装置は、データ入力手段に関する外観データをダウンロードするための手段、および前記第一の記憶手段に記憶するために前記視覚データを前記制御ユニットに転送するための手段を備えている、請求項 18 に記載のシステム。

【請求項 20】

該システムにおいて、前記装置は、データ入力手段に関する完全な文字構成を表す構成データをダウンロードするための手段、および前記第二の記憶手段に記憶するために前記構成データを前記制御ユニットに転送するための手段を備えている、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 21】

該システムにおいて、前記制御ユニットは、起動されたとき前記制御ユニットの前記データ入力手段に関して第一の文字構成から第二の文字構成に変更するように配列されるブラウズ・データ入力手段を備えている、請求項 20 に記載のシステム。

【請求項 22】

該システムにおいて、前記ブラウズ・データ入力手段は、これが起動されたとき制御信号を動作に解釈するために前記装置の前記解釈ユニットを修正し、前記解釈ユニットの修正に従って前記データ入力手段の前記提示手段の視覚的外観を修正するように配列されている、請求項 21 に記載のシステム。

【請求項 23】

10

20

30

40

50

該システムにおいて、前記ブラウズ・データ入力手段は、起動されたとき前記第二の記憶手段に記憶される文字構成の間をブラウズするように配列されている、請求項22に記載のシステム。

【請求項24】

該システムにおいて、前記制御ユニット(13、23)は前記装置(11、21)用のリモコン装置である、請求項1から23のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項25】

該システムにおいて、前記装置(11、21)および制御ユニット(13、23)はワイアレス通信の手段を備えている、請求項24に記載のシステム。

【請求項26】

該システムにおいて、前記制御ユニット(33)は前記装置(31)と一体化されている、請求項1から23のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項27】

該システムにおいて、前記装置(31)は移動電話であり、前記制御ユニットが前記装置と一体化されたキー(33)のセットを備えている、請求項26に記載のシステム。

【請求項28】

該システムにおいて、前記装置(11)はコンピュータであり、前記制御ユニット(13)はキーボードを備えている、請求項1から26のいずれか一項に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、装置を制御するためのシステムに関し、特に、データ入力手段を持つように配列された制御ユニットに関するものである。制御ユニットは、データ入力手段の起動に応じて制御信号を送信するよう構成されている。さらに正確に言うと、本発明は、入力手段が可変的な視覚的インディケータを持つよう構成されている制御ユニットに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

毎日、多数の電子設備が使用されており、これらの設備のために制御信号が必要とされ、または望まれる場合が多い。このために特に適合する制御ユニットが使用されることが多い。この種の制御ユニットの例には、コンピュータ用キーボード、TV受像機、ステレオ・レコーダまたはその他の電子機器用のリモコン装置、移動電話および計算機などのキーパッドがある。従って、制御ユニットという言葉は、制御ユニットが制御信号を送信する対象である装置と一体化されるユニット、および制御信号の転送のために様々な装置に通信可能に接続できる制御ユニットの両方を意味する。

【0003】

ここで言及される制御ユニットのタイプは、さらに正確に言うと、ある形態のデータ入力手段例えばプレスダウン・キー、ロータリー制御装置、スイッチなどを含むものである。ほとんどの場合、これらのデータ入力手段は、制御ユニットがデータ入力手段の起動時に発するよう構成されている制御信号の指示を提示するために考案された視覚的インディケータを備えている。一般的に言って、この視覚的インディケータは予め印刷されたまたは浮き彫りのマーキングによって構成される。キーボードにおいては、記号は、キーボードの制御対象であるコンピュータの既存のコンピュータ・プログラムが制御信号をどの文字として解釈するかを直接示すために使われている。例えば、テキスト編集プログラムにおいて“A”ボタンが起動されると、文字aまたはAがコンピュータ画面に示される。さらに、キーボードのある種のボタンはこのボタンの起動時に制御ユニットにより指令される機能または動作を示すインディケータを持つよう構成されている。これは機能キーだけでなく、例えばリターン・キーおよび矢印キーに関係する。さらに、キーボードには相互に組み合わせてまたは他のキーと組み合わせて同時に押されると代替動作または文字を起動する多数のキーがある。これらのキーにはShift、Alt、CtrlおよびAlt Grキーが含まれる。

10

20

30

40

50

場合によっては、これらの代替文字はキー上の別個のインディケータで示される。例えば、普通のPCキー ボードの上部数字行とAlt-Grキーを同時に押し下げるこによって起動される全ての文字がその例である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

すでに1つのキーに2つの文字が示されている場合、たとえキーに示されていても、探している文字を見つけるのが難しい場合がある。1つのキーに3つ以上の文字が示されている場合、キーボードの全体的外観は、明瞭にはならないだろう。1つのキーがいくつかの文字を含むということは、キーボード上に追加の文字が加わる以外に、キー上に収めるために文字を小さくしなければならないことを意味している。従って、あまり広範囲に使用されることが期待されない代替文字および機能は指示されないことが多い。

10

【0005】

例えば、どんどん小型化する傾向のある移動電話においては、各キーに1つの数字および3つから4つの英字が指示されていることが多く、キーは約半センチほどと非常に小さいことが多い。その結果、キーに指示される文字は非常に小さくなるので、移動電話のキーパッドを使ってメッセージを書き込むのは難しく、かつ時間がかかる。同様の問題が、ほとんどの非固定制御ユニットに存在する。1つの問題は、制御ユニットを小さくしつつ使用に柔軟性を持たせるという目標が、場合によっては多様な制御信号を発することの出来る制御ユニットを設計するという目標と明らかに相反するために、製造者が妥協せざるを得ないことが多いことである。

20

【0006】

この問題のためにしばしば使われる1つの解決法は、制御ユニットの制御対象である装置のディスプレイ上のメニュー・システムを使用する方法である。これは、例えば、コンピュータおよび移動電話だけでなくTV受像機にも関係する。これは、基本的に、キー当たりの機能または文字の範囲を無限にする可能性があるが、その結果、どの制御信号が起動されるかの指示が、キーとは別の場所に示されることになる。

【0007】

視覚的インディケータを持つデータ入力手段に関するもう1つの問題は、どのインディケータが各キー、ロータリー制御装置などに考案されるかが製造中に予め定義されることである。例えばキーボードの既存のキーの一部のみを使用する場合、ユーザーは、キーボード全体に使用されるキーが分散する可能性があることを受け入れざるを得ない。これらのキーを適切な場所に配置できれば、例えば、一まとめに集めるか、任意の指使いに集めることができれば、当然望ましいだろう。一部のキーを特殊なコマンドとして解釈するよう考案されたコンピュータ・プログラムを使用する場合には、出来る限り正確にかつ明確にこれを指示することができれば望ましいだろう。これは、例えば、コンピュータ・ゲームまたはTVゲームに関係する。さらに、これらのコマンドを任意のキーに配列し直せることが望ましいだろう。徐々に明らかになっている職業病およびマウスポイントを使用する作業に関連する問題のため、さらに多くの機能および文字をキーに移すことが望ましくなっている。

30

【0008】

コンピュータ・ソフトウェアには、多くの場合有効なシステムには、キーボード上で押されたボタンをどのように解釈すべきかを決定するように構成されているデコーディング・システムがある。このデコーディング・システムは、様々なキーボード構成を可能にするように調整可能であることが多い。従って、例えば、アルファベットをローマンからキリルに変えたり日本文字に変えることが可能である。しかし、キー上の指示は変えられずにそのまま残るので、再構成されたキーボードはマスターしづらくなる。

40

【0009】

W097/45794において、伝統的キーボードを持たないコンピュータが示されており、その代わりに、このコンピュータは2つの画面を持つよう構成されている。1つの画面は、例えば適切なペン・ユニットを使用して画面に直接書き込むことによって、データ入力のため

50

に使用される。この画面は、キーボードの画像および機能を示すようにも考案でき、異なるアルファベットであっても使用できる。しかし、この開示される解決法の不都合な点は、別個のキーを使って作業する感覚が失われて、望ましい指使いからずれないようにするために非常に正確でなければならないことである。もう1つの不都合は、入力画面はタッチ画面タイプでなければならず、これは、伝統的なキーよりかなり丈夫さに欠ける。

【0010】

本発明の目的は、従って、上記の先行技術の問題点を克服するデータ入力手段を持つ制御ユニットを提供することである。

前記の目的の1つの態様は、単純な方法で様々なユーザーまたは目的に適合するように構成できる制御ユニットを供給することである。10

前記の目的の付加的態様は、限定された数のデータ入力手段を持ち、対応する文字および機能へのアクセス可能性を制限することなく大量の様々な制御信号を発するように配列される制御ユニットを提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記の問題点を解決するために、本発明は、装置を制御するためのシステムに関するものであり、前記システムは、制御データに応じて前記装置に制御信号を送信するために適合する制御ユニットを備えている。前記制御ユニットは、前記制御データを入力するためのデータ入力手段を備え、前記装置は、前記制御信号のある動作に変換するために適合する解釈手段を備えている。データ入力手段の起動時にどの動作をとるよう装置が設定されているかを制御ユニットのユーザーに示すために、前記データ入力手段には視覚的インディケータが備えられている。本発明は、前記データ入力手段が、前記インディケータを実現するために構成される可変的提示手段を備えており、前記制御ユニットが前記提示手段により提示可能な外観データを記憶するために適合する第一の記憶手段を備えていることを特徴とする。前記制御ユニットは、各々提示手段を備える複数の別個のデータ入力手段を備えており、各提示手段が、相互の間に、前記外観データに応じて画像を提示するよう考案される別個のディスプレイを備えていることが望ましい。20

【0012】

望ましい実施の形態において、前記ディスプレイは、複数のピクセルを持つLCDであり、前記外観データはピクセル・データを含む。前記制御ユニットとしては、ワイヤレスまたはケーブルを通じて接続可能な、前記装置に対するリモコン装置が考えられる。この種の実施の形態の例は、TV受像機およびビデオ・レコーダまたはその他の電子機器のリモコン装置である。別の例は、コンピュータのキーボードである。制御ユニットは、また、前記装置と一体化することもできる。たとえば、移動電話のキーパッドがこれである。30

【0013】

【発明の実施の形態】

本発明の望ましい実施の形態について、以下の添付図面を参照して詳細に説明する。

図1から3において、装置の例は、本発明が何に使われ何に有利であるかの概略を示している。図1において、コンピュータ11は概略的に示されており、画面の形で提示ユニット12を備える。キーボード13はユーザー・インターフェイスとして配列され、コンピュータの制御ユニットとしての役割を果たす。さらに、キーボードは既知の方法で配列され、キー14の形で複数のデータ入力手段を持つ。ユーザーは、キーを使ってキーボードに制御信号を与え、制御信号はこれによりキーボードからコンピュータに送られる。前記の通信接続は、ワイヤ依存でもワイヤレスでも可能である。コンピュータ内には、ユーザーがどの動作または措置を命じたかを解釈するように、制御信号をデコードするよう考案されるコンピュータ・プログラムを備える解釈手段がある。40

【0014】

図2は、受像管、プラズマ画面またはこれに類するものの形の提示ユニット22を備えるTV受像機21を示している。制御ユニット23はリモコン装置であり、その上にボタンまたはキー24が制御データを入力するために配列されている。これにより、制御信号は、50

リモコン装置からIR、ブルートゥースまたはケーブルによりTV受像機に送られる。TV受像機には、ユーザーがTV受像機にどのような措置の実行を望むのか解釈するために解釈ユニットとして動作するよう考案される受信器が取り付けられる。

【0015】

図3は、ディスプレイ32を備える移動電話31を概略的に示している。移動電話の制御ユニットはそのキーパッド33であり、前記の装置31に一体化されている。キーパッドはボタン/キー34を備え、場合によってはロータリー制御装置またはこれと同様のものを備える。制御ユニットおよび装置が一体化されると、制御信号の送信は物理的接続により、例えば印刷回路板に形成されるケーブルまたはワイヤを通じて行われる。

【0016】

本発明の全ての実施の形態に共通するのは、制御ユニットのデータ入力手段がデータ入力手段の直接的再構成を可能にする提示手段45を備えていることである。図4に概要が示される本発明の望ましい実施の形態においては、各データ入力手段はLCD(液晶ディスプレイ)を含む。図4において、本発明は、コンピュータ・キーボードの7つのキー44について図解されているが、キー上にディスプレイ45を持つ配列は制御ユニットのキー44の1つまたはそれ以上、ロータリー制御装置などに有効とする。同様に、制御ユニットは、任意の数のキーを持つことができるものとする。従って、図4に示される実施の形態は、単に本発明を明確に例示するための例と見なすべきである。

【0017】

図4に従った望ましい実施の形態において、各キーは、 16×16 ピクセルLCDを備える。各ディスプレイ45は、カプセルに収められるので、ディスプレイ45はキーが押されたとき圧縮されない。従って、このような可変的提示手段45をキー44上に持つ配列は、キーの機能にとって機械的重要性を持たず、キーは、マトリクス・デコーダを使用する既知の方法でまたは完全に分離されたコンタクタとして配列することができる。

【0018】

図5を参照して、前記制御ユニットがコンピュータのキーボードである場合の本発明の望ましい実施の形態について説明する。図は、本発明に従った制御ユニットすなわちキー ボードの回路の望ましい実施の形態を略図的に示している。制御ユニットは、データ入力ユニットの提示手段すなわちキー上のディスプレイを取り扱うように配列されるプロセッサ51を備える。PLD(プログラム可能論理ユニット)52を通じて、プロセッサ51はフラッシュROM53の形態の記憶手段に接続される。ディスプレイが表示するよう設定される様々な視覚的インディケータを表すデータはこのメモリ53に記憶される。従って、多数の様々な文字に関するピクセル・データは、ここに記憶される。PLD52およびメモリ53には第二のメモリ54(SRAMが望ましい)も接続される。この第二のメモリに、キー ボードの様々なキーの文字の構成が記憶される。従って、この第二のメモリ54には、キーi、jが文字Rを示し、キーi、j+1が文字Tを示すことなどを示す情報が記憶される。この第二のメモリ54には、第二のメモリ54において定義される構成に含まれる文字について第一のメモリ53に記憶されるデータをポイントするポインタが含まれる。

【0019】

キーボードは、「ダウンロード」および「操作」の2つのモードで操作される。ダウンロード・モードにおいては、内部プログラムおよび独自のデータ・メモリを備えるプロセッサは、コンピュータからデータを受信する。受信されるデータは、1つまたは複数のキーに関する外観データまたは様々なキーの様々な文字のマッピングに関する情報を含む構成データを含む。このように、外観データは1つまたは複数の別個のキーの外観を説明し、従ってある文字または記号に関するピクセル・データを含む。構成データは、各文字または記号のキーボードの様々なキーへの割り当てを説明する。ダウンロード・モードが開始されると、PLDは、データを制御し、バスをメモリ・バンクにアドレス指定する。受信される構成データはメモリ54に記憶されて、文字を高速で再構成できるようにし、文字に関する外観データは現在の電力供給がオフになったとき不揮発性に記憶するためにメモリ53に記憶される。ダウンロード・モードが完了すると、PLDの出力は高インピーダンス

10

20

30

40

50

・モードに設定されるので、操作モード中バスに干渉しない。

【0020】

操作モード中、バイナリ・カウンタ55がクロック・パルス・ジェネレータにより構成メモリ54へのアドレス・ラインを制御する。循環的に現在構成の文字を調べる構成メモリ54からの出力データは、文字メモリ53のハイ8ビットにアドレスするために使用される。同時に、カウンタ55は、ディスプレイ・マトリクス56にアドレスする。理解しやすくするために、図5は、マトリクス56のうち9つのディスプレイしか示していないが、当業者には、任意の数のディスプレイをディスプレイ・マトリクス56に含めることが出来ることが明らかであろう。ディスプレイ57は図4のディスプレイ45に一致する。各ディスプレイ54は1つのキーに対応する。マトリクスのディスプレイ57は、多重的にカウンタによりアドレスされ、行および列は各々1組のデコーダおよびバッファを通じてアドレスされる。デコーダ58はディスプレイの行を循環し、行は3状態バッファ59によりアドレスされる。さらに、デコーダ60は、ディスプレイの列を循環するように配列され、デコーダ61は各ディスプレイの列ごとにピクセル・カラムにアドレスするよう配列される。10

【0021】

ディスプレイが低周波数でフラッシュするのを防ぐために、一度に1つのディスプレイ行のピクセル・カラムがアドレスされるのが望ましい。これは、TVインターレースに使用されるものに匹敵し、奇数および偶数行が交互に示される。本発明の望ましい実施の形態においては、デコーダ60はまず第一のディスプレイ列にアドレスする。デコーダ58はその後ディスプレイの最初の行から最後の行まで3状態バッファを循環し、各行で、第一のデコーダ61により各ピクセル・カラムについてのピクセル・データがアドレスされる。その後、デコーダ60は、第二のディスプレイの列にアドレスし、ディスプレイの行を循環することにより、それぞれのディスプレイへのピクセル・データの出力が順次進む。20

【0022】

メモリにおける文字構成のためのデータ・バンクとメモリにおける文字の外観のためのデータ・バンクの間が区別されるので、新しい文字をキーボードにダウンロードする必要なく迅速に新しい構成に再配列することが出来る。フラッシュROMメモリ53の非揮発性の性質のおかげで、文字はキーボードを使用するごとに事前にダウンロードする必要がない。ダウンロードが必要な場合、これは、コンピュータへの適切なリンク62を通じて手配される。30

【0023】

操作モード中、キーボードはコンピュータにアクセスする必要はなく、装置の遠隔制御を可能にすることに留意しなければならない。しかし、キーボードは、ある種の電源（バッテリーが望ましい）へのアクセスを持たなければならない。望ましい実施の形態においては、前記第二のメモリは、一度に1つしかアクティブになれない予め定義された多数の構成についての構成データを含む。これにより、様々な目的またはユーザーのためにキーボードの構成を迅速に容易に再配列することが可能になる。

【0024】

上に説明した本発明の望ましい実施の形態において、キーの機能に関しては何も言及していない。キー上に視覚的に指示される文字または記号に関係なく、キーの起動時に同じ制御信号がキーボードからコンピュータに転送される。マトリクス・デコーダを含む通常の最新のキーボードにおいては、キーの起動時にキーボードからコンピュータにスキャン・コードが転送される。本発明に従ったキーボードにおいては、制御信号例えばスキャン・コードは、キーボードにデータをダウンロードするために使用される同じ通信リンク62を通じて、または他の通信リンクを通じて転送することが出来る。コンピュータには、前記の制御信号に基づいてユーザーがどの動作の実行を望んでいるかを解釈するように配列されるコンピュータ・プログラムの形態のスキャン・コード解釈手段すなわちデコーダがある。本発明において、前記のコード・デコーダは、コンピュータを制御するために配列されるキーボードの文字構成と密接に関連する。40

【 0 0 2 5 】

構成および特定のキーをブラウズして選択するために、本発明は、コンピュータ・プログラム製品を含んでおり、前記のコンピュータ・プログラム製品は、制御ユニットの制御対象である装置すなわち現在説明している例においてはコンピュータにおいて、実行可能であることが望ましい。第一の態様に従って、選択のためのコンピュータ・プログラムは、選択肢となる複数の異なる文字構成を示すように配列される。これは、コンピュータ11の画面12上にキーボード13のキー14を視覚化して、各キーが該当の構成により定義される外観およびロケーションと共に示されることによって行われることが望ましい。コンピュータ・プログラムは、ブラウズの可能性を持ちながら一度に1つの文字構成を示すように配列するか、同時にいくつもの異なる構成を示すように配列することができる。この第一の態様に従えば、コンピュータ・プログラムは、特定の文字構成を選択するための手段および選択された文字構成を表す多量のデータを制御ユニットに転送する手段も含む。選択された文字構成がキーボードのメモリ53にすでに記憶される文字しか含まない場合、新しい文字構成のキーボードへの伝送は、構成メモリ54の変更しかもたらさない。新しい文字も含まれる場合、メモリ53も更新される。第二の態様に従えば、コンピュータ・プログラムは、キーボードのキーの視覚化および選択可能な文字セットをコンピュータの画面に示すように配列される。選択可能な文字はマトリクスまたはテーブルで画面に示すことが出来、アルファベット順、数値順または文字タイプ別に分類することができる。文字タイプとは、例えば、英字、数字、矢印などを意味する。キーの外観は、マウス・ポインタを使って、テーブルからこの外観を与えたい視覚化されたキーボード上のキーにクリック・アンド・ドラグすることにより選択できる。

【 0 0 2 6 】

各キーごとに行われる動作も選択できることが望ましい。例えば英字および数字など動作が予め定義されている標準キーが多数あることが望ましい。望ましい実施の形態において、選択された文字に関する動作は、選択されたキーの起動時の実際の文字のプリントアウトである。ただし、例えばマウスおよび様々なメニューを使用して、リストの様々な動作から選択することにより、ソフトウェアは動作を変更することができる。

【 0 0 2 7 】

第二の態様に従った文字構成の再構築中、非常に単純化した例においてAキーおよびBキーをロケーションをシフトするように配列できるとしたら、当然、制御ユニットすなわちキーボードは、提示される文字に関して影響を受ける。この例において、現構成が文字AおよびBに関してメモリ53において正しい文字をポイントするように、データはメモリ54において変更される。それぞれAキーおよびBキーの起動時にとられる予定の選択される動作の変更の可能性が、コンピュータのスキャン・コード・デコーダに登録されるが、キーボードには影響を及ぼさない。前記の第二態様に従ったコンピュータ・プログラムの望ましい実施の形態においては、コンピュータ画面に文字の復帰ロケーションを視覚化するための視覚化手段も含まれ、マウス・ポインタを使って視覚化されたキーボード上のキーから文字を引き出して復帰ロケーションに配置することができる。これにより、コンピュータ・プログラムは、自動的にかつ視覚的（であることが望ましい）に復帰された文字を文字テーブル内のロケーションに戻すように配列される。

【 0 0 2 8 】

第三の態様に従えば、前記のコンピュータ・プログラムは、文字を視覚化するための手段を含み、文字を編集するための可能性が与えられる。図4に示される例においては、各文字は 16×16 ピクセルにより表されており、このピクセル・マップは、コンピュータ11の画面12上で視覚化されることが望ましい。ソフトウェアは、その後、例えばマウス・ポインタを使って、起動したいピクセルをマーキングできるようにする。編集が終了したら、コンピュータ・プログラムが提示するOKボタンをクリックすると、新しい文字の外観が作成される。この文字は次に上記の文字テーブルのユーザーが選択するまたは自動的にコンピュータ・プログラムが選択するロケーションに配される。1つの実施の形態においては、外観データも、メモリ53に記憶されるために自動的にキーボードにダウンロー

ドされる。文字の構成または編集中、上に述べたとおりに従って、動作を選択する可能性も与えられる。

【0029】

第四の対応に従えば、前記コンピュータ・プログラムは、任意の画像に関する画像データをキー上の提示に適合するファイル・フォーマットに転送するための手段を含む。従って、コンピュータ・プログラムは、所与の画像の情報を 16×16 ピクセルに分割して、コンピュータ画面上でユーザーに変換された画像を視覚的に提示するように配列される。変換された画像を、次に上記の第三の態様に従って編集できる。

【0030】

本発明の望ましい実施の形態に従えば、コンピュータは、通信ネットワーク例えばインターネットのデータベースと通信可能に接続できる。さらに、コンピュータは、上記のデータベースとの間でデータを送受するための手段を含む。ここで、データとは、キーに関する別個の外観データおよびキーボード全体に関する構成データの両方を意味する。さらに、装置は、ダウンロードされたデータをキーボードに伝送し、データをそれぞれメモリ53および54に記憶するために、前記のデータベースから構成データおよび外観データをダウンロードするための手段を備える。

【0031】

本発明に従えば、英字および数字などの文字を外観およびロケーションを参照して選択できるだけではない。Shift、AltおよびReturnなど他の機能を持つキーについてもこれが有効になり得る。さらに、キーボードにおいて組み合わせキー・コマンドによってしかアクセスできない標準機能または動作を、特定のキーに構成することが出来、これにより、前記の実際の機能または動作を起動するために1回のキーストロークしか必要としない。例えば、保存ボタンを配列して、適切な記号を付けることができる。

【0032】

本発明の望ましい実施の形態に従えば、キーボード上の1つのキーが、文字構成間をブラウズするために配列される。このブラウズ・キーの起動により、まず、様々な構成の間で視覚的インディケータがブラウズされる。すなわちキーボードのキーの外観が変化する。第二に、スキャン・コードが正確な動作として解釈されるように、変更された外観データに応じてコンピュータのデコーダが変更される。従って、このブラウズ・キーの起動は、キーボードとコンピュータの間の通信62を含む。ブラウズ・キーの機能性は、キーボードのキー・セッティングを特に再構成しやすくする。このことは、キーの数が少ない場合、または少なくとも所望のキー機能の数よりキーの数が少ない場合に、特に有利である。従って、ブラウズ・キーをShiftキーまたはAlt Grキーとして使用するために配列することができる。例えば、1つの実施の形態においては、キーボードは、通常どおりキーボードの上部が数字キーの行になるように配列することができるが、この場合、1つのモードではキーのディスプレイに数字しか指示されない。ブラウズ・キーの1回のキーストロークで、数字は、Shiftおよび該当のキーの組み合わせ起動に対応する代替文字、すなわち!、"、#に代わる。ブラウズ・キーをもう一度起動すると、これらの代替文字を、Alt Grキーと該当の数字キーの組み合わせ起動に対応する次の代替キーのセッティング、すなわち@、£などに代えることができる。その結果、各キーに同時に示される文字が少なくなるので、キーボードを解釈しやすくなることが出来、かつ、ブラウズ・キーによりブラウズすることにより明確に示される1つまたはそれ以上の代替キーを持つようにキーボード上の全てのキーを配列することができる。ブラウズ・キーが配列される本発明の特に有利な実施の形態は、装置が移動電話31として実現されるものである。通常の移動電話は12から15のキー34を持ち、そのうち数字キー0-9が優勢である。各文字の入力は最高4回のキーストロークを必要とするので、例えば、SMSメッセージのテキスト入力は、難しくかつ時間がかかる可能性がある。本発明に従った移動電話においては、移動電話の複数のまたは全てのキーまたはボタンがディスプレイを備える。ほとんど数字キーが使用される通常の操作中、これらのキーは数字のみを示すように配列される。テキスト入力中、移動電話のブラウズ・キーを起動すると数字キーのディスプレイは代わりに英字を示

10

20

30

40

50

す。1つの実施の形態においては、各キーは、いくつかの異なる英字の外観を取ることが出来、テキスト入力は通常どおり進められる。別の望ましい実施の形態においては、数字キーはブラウズ・キーの最初の起動で0-9を示す構成からA-Jを示すよう再構成される。ブラウズ・キーの次の起動で、キーはK-Tを示すようになり、以下同様である。装置がコンピュータである場合この実施の形態について説明されるところに従えば、ブラウズ・キーを起動すると、当然、キーの外観が変化するとき該当するキーの起動時に行われる動作は変化する。1つの実施の形態においては、ブラウズ・キーは、メニュー・システムをブラウズするために移動電話ではすでに一般的であるものと同様、それぞれ上下にブラウズするために配列される2つのキーとして実現される。

【0033】

本発明の別の実施の形態において、前記の制御ユニットは、多数の異なる装置を制御するように配列される。制御ユニットは、例えば、いわゆるインテリジェント・ホームにおいて装置を制御するための中央およびポータブル制御ユニットが考えられる。このように、制御ユニットは、例えばTV、ビデオ・レコーダ、冷蔵庫、応答マシンなどと通信できるように考案することが出来る。望ましい実施の形態においては、ブラウズ・ボタンを使用して、制御したい装置に適合するキー・セットに制御ユニットを迅速に簡単に再構成することができる。この実施の形態の制御ユニットは、コンピュータとキーボードに関する実施の形態の上記の説明における装置すなわちコンピュータ自体に含まれるもの一部を含むことが望ましい。従って、複数の異なる装置を制御するよう考案される1つの制御ユニットを持つ実施の形態は、解釈ユニット、すなわち1回のキーストロークで発せられるスキヤン・コードまたはこれに類するもののデコーダを備える。これにより、制御ユニットは、文字構成に応じて出力制御信号を適合させるよう考案されて、ブラウズ・ボタンにより様々な文字構成をブラウズすることにより様々な装置との通信を可能にする。この配列により、ブラウズ・ボタンを1回押すと、制御ユニットはTV受像機との通信に適合するキーを示すことができる。さらにブラウズ・ボタンを使ってブラウズすると、例えば制御ユニット上の文字構成は、例えば顧客用カードおよび様々な基本消費財など、インテリジェント・ホームの冷蔵庫と通信するために適した記号の外観をとる。

【0034】

コンピュータを使用する場合のブラウジング機能のその他の利点は、例えば、数学または物理記号、特殊書法または製図文字の間でブラウズする機能、または様々なキーが明瞭な視覚的方法でコンピュータ・プログラムを表す記号を示すことができる文字構成にして、コンピュータ・プログラムをそれぞれのキーの起動により起動できるようにする機能である。従って、この機能は、以前は多くのキーストローク、その代わりのいくつものキーの組み合わせまたはマウスを必要とした機能を、非常に単純に実行できるようとする。本発明は、また、制御ユニットをゲーム・コンソールの形態でコンピュータ・ゲームまたはTVゲームなどのゲーム装置に適合させるために有益である。この場合、様々なキーに、様々なイベント、アクセサリなどを反映する様々な外観を与えることができる。本発明は、また様々なゲームまたはプレーヤのためにゲーム・コンソールを簡単に再構成できるようとする。

【0035】

本発明の実施の形態の多くの例について上に説明したが、本発明の更に多くの想像できる限りの応用および実施の形態が可能である。本発明の範囲は添付の特許請求の範囲によってのみ制限される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に従って実現されるキーボードを持つコンピュータを概略的に示す図である。

【図2】本発明に従って実現されるTV受像機およびリモコン装置を概略的に示す図である。

【図3】本発明に従って実現される一体化キーパッドを持つ移動電話を概略的に示す図である。

10

20

30

40

50

【図4】本発明に従った可変的提示手段を持つ若干のキーを概略的に示す図である。

【図5】本発明に従った制御ユニットの望ましい回路を概略的に示す図である。

【符号の説明】

11、21、31…装置

12、22、32…提示ユニット

13、23、33…制御ユニット

14、24、34…データ入力手段

45…可変的提示手段

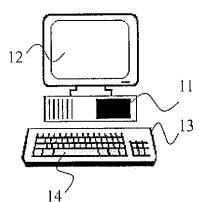
51…プロセッサ

53…第一の記憶手段

10

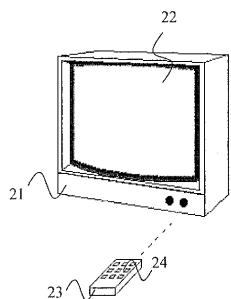
【図1】

図1



【図2】

図2

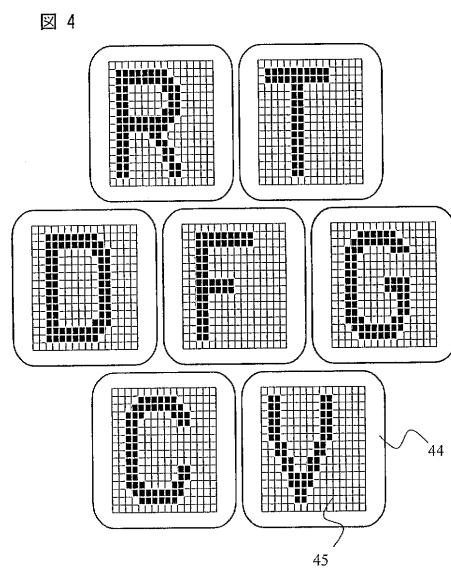


【図3】

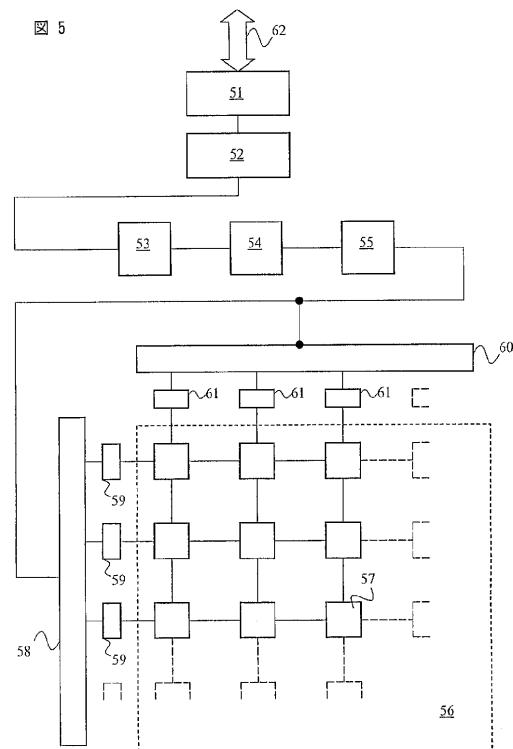
図3



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(74)代理人 100081330

弁理士 樋口 外治

(72)発明者 バルディ イバンシク

スウェーデン国,エスエー- 5 6 1 3 4 ヒュスクバルナ,ルンデンベーゲン 2 4

F ターム(参考) 5B020 CC12 DD02 DD29 GG13 KK14

5C056 AA05 BA01 CA06 CA08 CA13 DA06 DA11 EA05

5K048 AA04 BA03 FB15 GC05 HA04 HA14 HA16 HA17 HA23