

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-222953

(43) 公開日 平成9年(1997)8月26日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/033	3 6 0		G 0 6 F 3/033	3 6 0 C
			3/023	3 1 0 L
H 0 3 M 11/04				

審査請求 未請求 請求項の数5 書面 (全 4 頁)

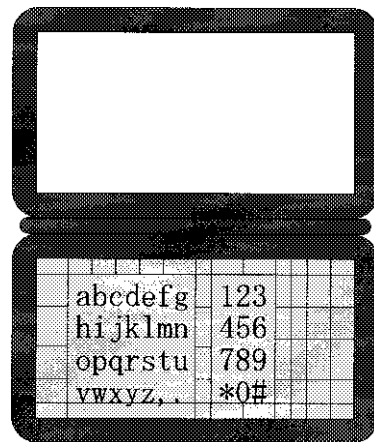
(21) 出願番号	特願平8-65064	(71) 出願人	594191548 山口 人生 神奈川県秦野市曾屋5391番地6号
(22) 出願日	平成8年(1996)2月16日	(72) 発明者	山口 人生 神奈川県平塚市土屋2946番地 神奈川県 内

(54) 【発明の名称】 パネルインターフェイス

(57) 【要約】

【目的】 キーボードの代替品で高機能な汎用入力装置 (" パネルインターフェイス " と名付ける。) を開発する。

【構成】 液晶等のフラットディスプレイに基づくタッチパネルで、キーボードをシミュレートして使用する。さらに複数の画面を利用できる利点を生かして、キーボード配列をインテリジェント化する。例えば、ペン入力用に英語のアルファベット順にキーを整理した画面や、日本語の仮名文字を直接表示した画面も作る。また、パネルインターフェイス上でキーボード以外の制御機能 (テレビのチャンネル等) も実現できるように高機能化する。さらに、パネルインターフェイスをカスタマイズ可能にする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 液晶等のフラットディスプレイに基づくタッチパネルを使用することにより、パソコン用キーボードをシミュレートし、さらに複数の画面を利用できる利点を生かして、キーボード配列をインテリジェント化した、汎用入力装置。（"パネルインターフェイス"と名付ける。）

【請求項2】 パネルインターフェイスを組み込んだ携帯用パソコン。

【請求項3】 パネルインターフェイスを携帯情報端末に利用した製品。

【請求項4】 パネルインターフェイスを電子手帳に利用した製品。

【請求項5】 パネルインターフェイス上でキーボード以外の制御機能（テレビのチャンネル等）を実現すること。

【請求項6】 パネルインターフェイスをカスタマイズ可能にすること。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、入力装置としてのキーボードの高機能な代替品に関する。

【0002】

【従来の技術】パソコンへの入力方式というと、従来は英語版キーボード+（マウス等の）ポインティングデバイス（+音声やスキャナー等の補助機能）しか念頭に浮かばなかった。つまり、現在のような（基本的にはタイプライターから引き継いだ）配列のキーボードが依然として、中心的な入力手段として使用され続けている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】パソコンの小型化とともに、キーボードのキーのサイズも段々と小さくなってきており、パームトップパソコンぐらいになると、両手でキーを打つのが難しくなっている。もし、パソコンのキーを片手で、さらには指一本で打つことを仮定したとすると、（両手で操作することを念頭においた）現在のキーボード配列は根本的に合わなくなり、より適したものに変更する必要がある。

【0004】また、パソコンの大衆化が進むにつれて、キーボードに対する抵抗感の問題が話題になってきている。例えば、日本語入力の場合、従来の英語版キーボードを用いて仮名文字入力を行うよりも、初めから仮名文字のキーを叩くほうが、日本の大衆には適している。しかし、従来のキーボードとは別に日本語版キーボードを配置するのは無理がある。できれば、この点を解決して、贅沢な入力環境を手に入れたい。

【0005】一方、従来の電子手帳では、各社ごと、各製品ごとに様々な入力方式を採用していた。これらの入力方式全体に共通する短所として、狭いスペースに一つ何役ものキーを数多く詰め込みすぎるといった特徴があ

る。このような不便な操作環境からの脱出が実現できれば、ユーザサイドから見て、非常に有り難いだろう。

【0006】また、従来の携帯情報端末はペンで画面に直接タッチして入力する方式が主流であったが、画面とは独立した何等かの入力装置を有すると便利が多い。特に、文字を入力する際に必要性が痛感される。

【0007】さらに、デスクトップのパソコンの場合でも、現在の入力方式については次のような基本的問題点が存在する。従来のキーボード入力方式は、一昔前のタイプライターでの入力思想をそのまま受け継いだものであり、文字を順番に入力して文章を作成する点に重点が置かれている。つまり、文章以外の情報、例えば、図形やグラフ、表などを作成することを念頭に置いたものではないのである。さらに言えば、文章を編集し構成する作業やフォントやポイントの変更、キーボード上にない記号を入力することすら念頭に置いてはいない。それゆえにこそ、後から取って付けたような、人工的なキー命令が開発されてきたのであり、最近ではマウスなどを用いることにより、その作業を単純化しているのである。つまり、最終的に資料（文章やグラフなどの混在した情報）を完成させるまでには、キーボードで単純に文章を入力する時間よりも、むしろそれ以外の作業に要する時間のほうが長くなってきているのが現状である。それゆえ、今からの新しい入力方式は、文字入力機能とその他の機能との連携を最初から考慮した設計思想に基づいたものであることが望ましい。

【0008】本発明は、以上に述べた諸課題を一挙に解決する方式に関する。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記の諸課題を解決するために、液晶等のフラットディスプレイに基づくタッチパネルによる汎用入力装置（"パネルインターフェイス"と名付ける）を提案する。本発明の要点は、パネルインターフェイスの画面を切り替えることにより、様々な種類のキーボードをシミュレートすることにある。

【0010】さらに、この装置と、汎用ポインティングデバイスである"パネル&ボタン"（特許申請 平成8年1月19日、手続補正 平成8年1月30日）を組み合わせることで、従来のキーボード+マウスの操作性を向上させる。

【0011】

【作用】パソコン用パネルインターフェイスの通常画面は従来のキーボードをそのままシミュレートしたものとす。すなわち、画面上のアルファベットや数字のボタンを押すことで、パソコンに入力する。この感触としては、ボタンの高さの無い、フラットパネルキーボードと似たようなものになる。これにより、従来のキーボードのユーザの使用経験は保証される。

【0012】英語のキーボードでも、指一本、もしくはペンを用いて入力する場合、従来の配列よりも、アルフ

ァベット順に整然と並べられた配列の方が、入力し易いことは明白である。特に、初心者の場合は格別であろう。それゆえ、パネルインターフェイスの画面を切り替えることにより、アルファベット順に整然と並べられたキー配列をメインにシミュレートした画面が得られるようにする。具体的にどのような配列がユーザにとって便利かはまた別の特許になる。この点に関しては、各社ごとに特徴を出してパソコン差別化の目玉にしてもよいし、業界で標準仕様を定めてもよからう。この画面では、必要不可欠な操作キー以外は極力廃止して、初心者が操作し易いシンプルな入力環境を提供する。(上級者向けの高度な機能よりも、簡単な操作性を優先させるわけである。)

【0013】さらなる画面の切り替えで、日本語(外国の場合は、その国の母国語)キーがメインに並んだ画面が得られるようにする。この画面には英語キーは必要ない。(英語が必要なら、ワンタッチで画面を切り替えればよい。)但し、数字キーやその他の操作キーは必要であろう。具体的な配列については、英語版の場合と同様、別の特許になる。

【0014】必要ならば、さらに別の画面でキーボード以外の何等かの機能をシミュレートしてもよい。例えば、テレビ機能が付いている場合には、テレビのチャンネルその他を表示させてもよいし、CD機能がついている場合には、CD操作ボタンをシミュレートしてもよい。すなわち、今までは本体画面のほうで行っていたシミュレートの一部をパネルインターフェイスのほうで代行することが可能になる。

【0015】パネルインターフェイスと共に使用するポインティングデバイスは汎用ポインティングデバイスであるパネル&ボタンが望ましい。これにより、入力装置としての総合的な操作性が向上する。特に、ペンで操作を統一に行える点は長所である。パネル&ボタンはパネルインターフェイスとは独立してパソコン本体に接続できるが、装置の小型化を目指す場合、究極的には、パネルインターフェイスの画面の一面を独立させて、パネル&ボタンをシミュレートすることも可能である。

【0016】さらに、高級品の場合、シミュレート画面をカスタマイズできるようにする。すなわち、各キーやボタンをアイコンのように自分の好きな場所に移動したり、削除したりできるようにする。また、シミュレート画面の複製も可能にする。これにより、各ユーザの個性にあったキーやボタンの配列が得られることになる。(例えば、左利きの人には、それなりの配列が便利であるし、またある種の用途に限定したキーやボタンだけを集めた入力画面を別に作ることもできよう。)

【0017】電子手帳の場合も基本的には同様である。すなわち、キー入力の部分を液晶パネルに置き換えて、画面でキー配列をシミュレートする。そして、画面の切

り替えにより、英語版や日本語版の配列を出す。但し、パソコン版ほどの高機能は要しないであろう。これにより、従来の製品のように、決まったスペース内に、英語のアルファベットと日本語の仮名を重ねて二重表示したり、その他の操作キーを無理矢理詰め込んだりする必要がなくなる。例によって、具体的な配列問題は別の特許になる。

【0018】携帯情報端末の場合も基本的には同様である。すなわち、従来は画面上で直接データの入力操作を行っていたのに対し、新たにパネルインターフェイスを本体に付属させる。つまり、電子手帳へ通信機能を付加した高級品の感じになる。これにより、小型携帯パソコンと携帯情報端末の実質的な差は、本体画面上で書き込みやタッチ等の操作が出来るか否かという点にかかってくる。

【0019】

【実施例】実施例について図面を参照して説明すると、図1はパネルインターフェイスを装備したパームトップパソコンの一例である。パネルインターフェイスの画面は、英語版のペン入力向けキーボード配列をシミュレートしたものを表示している。キー配列には様々なバージョンが考えられようが、ここでは

a b c d e f g		1 2 3
h i j k l m n	と	4 5 6
o p q r s t u		7 8 9
v w x y z , .		* 0 #

を中心にして、その他の記号キーや制御キーをその周辺に配列したものを採用している。

【0020】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。

【0021】既存のキーボードをそのままシミュレートできる。これにより、従来のキーボードのユーザの使用経験は保証される。

【0022】パネルインターフェイスの画面を切り替えることにより、アルファベット順に整然と並べられたキー配列をメインにシミュレートした画面を使用することが可能になる。

【0023】日本語(外国の場合は、その国の母国語)キーがメインに並んだ画面も使用できる。

【0024】キーボード以外の機能をシミュレートすることも可能になる。すなわち、今までは本体画面のほうで行っていたシミュレートの一部をパネルインターフェイスのほうで代行することにより、本体画面が広く使用でき、しかも、より簡単かつ便利に実現できるという利益が享受できる。

【0025】汎用ポインティングデバイスであるパネル&ボタンと共に使用することにより、入力装置としての総合的な操作性が向上する。特に、ペンで操作を統一に行える点は長所である。

【0026】シミュレート画面をカスタマイズすることにより、各ユーザの個性にあったキー配列が得られることになる。

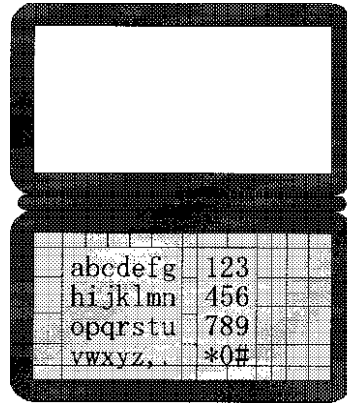
【0027】電子手帳などで、限られたスペース内に様 *

* 々なキーを無理矢理詰め込む必要がなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】パネルインターフェイスを使用した、パームトップパソコンの一例である。

【図1】



【手続補正書】

【提出日】平成 9 年 4 月 2 3 日

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 液晶等のフラットディスプレイに基づくタッチパネルを使用することにより、パソコン用キーボードをシミュレートし、さらに複数の画面を利用できる利点を生かして、キーボード配列をインテリジェント化した、汎用入力装置。(" パネルインターフェイス " と名付ける。) 従来の製品との本質的相違は、使用者自

身が文字配列を自分の好みに応じてカスタマイズ出来る点にある。この機能は、アイコン等を移動させたりする従来の機能とは基本的に異なる思想に基づいている。

【請求項 2】 パネルインターフェイスを組み込んだ携帯用パソコン。

【請求項 3】 パネルインターフェイスを携帯情報端末に利用した製品。

【請求項 4】 パネルインターフェイスを電子手帳に利用した製品。

【請求項 5】 パネルインターフェイス上でキーボード以外の制御機能 (テレビのチャンネル等) を実現すること。