

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4361726号
(P4361726)

(45) 発行日 平成21年11月11日(2009.11.11)

(24) 登録日 平成21年8月21日(2009.8.21)

(51) Int.Cl.	F 1
G04G 1/02	(2006.01) G04G 1/00 305S
G04G 1/10	(2006.01) G04G 1/00 305H
G04G 1/00	(2006.01) G04G 1/00 323
G04C 3/00	(2006.01) G04C 3/00 B
G04C 9/00	(2006.01) G04C 9/00 A

請求項の数 11 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2002-376424 (P2002-376424)	(73) 特許権者	591077058 アスラブ・エス アー ASULAB SOCIETA ANON YME スイス国 シイエイチ-2074・マリン ・リュ・デウ・ソオ・3
(22) 出願日	平成14年12月26日 (2002.12.26)	(74) 代理人	100064621 弁理士 山川 政樹
(65) 公開番号	特開2003-215273 (P2003-215273A)	(72) 発明者	ジャン-シャルル・ギュンター スイス国・シイエイチ-2517・ディー ズ・シェノウ・133
(43) 公開日	平成15年7月30日 (2003.7.30)		
審査請求日	平成17年12月26日 (2005.12.26)		
(31) 優先権主張番号	2374/01		
(32) 優先日	平成13年12月27日 (2001.12.27)		
(33) 優先権主張国	スイス (CH)		

審査官 岡田 卓弥

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ダイアリ・ウォッチで機能を実行する制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ガラスぶた(4)によって閉じられるケース(3、3')内に、エネルギー源(15)によって動力を与えられる計時回路および/または腕時計ムーブメント(17)と、時刻がデジタルおよび/またはアナログの形で表示される文字盤(8)と、ダイアリ・データを表示する少なくとも1つの液晶ディスプレイ(5、6)と、所定の数のセンサ(C1からC7まで)であって、各センサの1つの接触感知パッドがガラスぶた(4)の内面または外面に配置され、各センサが、ガラスぶた上でアクティブにされるセンサの感知パッドの決められたゾーン内に置かれるユーザの指(20)によって活動化することができる、所定の数のセンサ(C1からC7まで)と、マイクロプロセッサ・ユニット(14)であって、ユニットに接続されたセンサ(C1からC7まで)によって、異なるメニューまたは保管されたデータを調べるため、またはデータおよび/またはパラメータの入力、修正、または削除を行うために、ダイアリ機能オペレーションを管理するようにプログラムされたマイクロプロセッサ・ユニット(14)とを含む電子ダイアリ・ウォッチ(1)内で機能を実行する制御方法であって、方法が、第1ダイアリ機能調査モードで

それぞれがこの第1モードの同一の機能を実行することができるセンサのグループ(C4からC7まで)の少なくとも1つのセンサ(C4、C5)をアクティブにすることによって、昇順または降順で液晶ディスプレイ(5、6)にダイアリ機能メニューの異なるメニューまたはパラメータまたはデータまたはデータの記録を表示するステップと

前記所定の数のセンサの1つである確認センサ(C1)をアクティブにすることによつ

10

20

て、調べられるメニューの複数のタイプの中からタイプのメニューまたはデータの記録を選択するステップとの第1の一連のステップを含み、かつ

第2のデータおよび／またはパラメータの入力、修正、または削除モードで、

選択されたメニューの所望の位置で第2モードに入るために、決められた時間の間または決められた圧力を加えることによって確認センサ(C1)をアクティブにするステップと、

それそれがこの第2モードで特定の決定された機能の実行を制御するいくつかのセンサ(C2からC7まで)をアクティブにすることによって、データおよび／またはパラメータを入力、修正、または削除するステップと、

確認センサ(C1)に対するアクションによって、入力、修正、または削除されたパラメータおよび／またはデータを有効にするステップと
の第2の一連のステップを含むことを特徴とする制御方法。 10

【請求項2】

ダイアリ機能に関する方法の第1および第2の一連のステップを実行するために、3個と10個との間から選択され、所定の数のセンサが使用されることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

第1の一連のステップ中に、第1グループの少なくとも1つのセンサ(C4、C5)をアクティブにすることによって、異なるメニューまたはデータまたはデータの記録を昇順で表示し、第2グループの少なくとも1つのセンサ(C6、C7)をアクティブにすることによって、異なるメニューまたはデータまたはデータの記録を降順で表示するために、それがセンサの対から形成されるセンサの2つのグループが使用されることを特徴とする請求項1および2のいずれかに記載の方法。 20

【請求項4】

第1の一連のステップのメニューまたはデータの記録選択ステップの後に、選択されたメニューの保管された記録のデータ・フィールドが、第1グループのセンサの少なくとも1つのセンサ(C4)をアクティブにすることによって、昇順または降順で調べられ、

第1および第2の一連のステップでメニューを選択するかデータまたはパラメータを有効にするために、感知パッド(C1)がガラスぶた(4)の中央に配置されている確認センサが使用され、メニューまたはデータまたはデータの記録の調査あるいは方法の第1および第2の一連のステップのデータおよび／またはパラメータの入力、修正、または削除に使用される他のセンサの感知パッド(C2からC7まで)が、単一のセンサが隣接するセンサに影響せずにユーザの指(20)によってアクティブにされることができるよう、また、1つまたは2つの液晶ディスプレイ(5、6)に表示されるメニューまたはデータが、センサがアクティブにされる時に可視になるように、ガラスぶた(4)の周辺で確認センサの感知パッド(C1)の回りに互いに十分に分離されて分散され、 30

メモ・メニュー、住所メニュー、ダイアリ・メニュー、送信メニュー、または設定メニューの中からメニューを選択することによって、昇順または降順で選択されたメニューの異なる記録フィールドを調べるための第1および第2のグループのセンサ(C4からC7まで)と異なる第2および第3のセンサ(C2、C3)が使用されることを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の方法。 40

【請求項5】

第2の一連のステップで、メモ・メニュー、住所メニュー、またはダイアリ・メニューの間から選択される選択されたメニュー記録のデータ・フィールドは、

アナログ時計の3時および9時の表示の上に配置されるセンサの1つをアクティブにすることによって、昇順または降順で複数の組から文字の組を選択するステップと、

ガラスぶたの周辺でアナログ時計の6時および12時を示す位置に配置されたセンサの1つをアクティブにすることによって、昇順または降順で、編集されるフィールドのスペースを完成するために、選択された文字の組に応じて英数文字、数字、記号、またはアクセントを通過するステップと、 50

アナログ時計の3時および9時の表示の下に配置されるセンサの1つをアクティブにすることによって、編集されるフィールドがある方向にまたは他の方向に、検索、修正、または削除される文字のスペースを決めるカーソルを移動させるステップと、

上のステップを繰り返し、確認センサ(C1)をアクティブにすることによって、保管される編集されたフィールドを有効にするステップとによって編集されるものあり、

また、データ・フィールド編集モードで文字の選択された組での文字検索ステップで、昇順または降順で文字をスクロールする速度が、アナログ時計の6時および12時を示す位置に配置されたセンサの1つのアクティビ化の持続時間に依存し、決められたアクティビ化持続時間未満で、文字が第1の低い速度でスクロールし、決められたアクティビ化持続時間超で、文字が第2の高い速度でスクロールすることを特徴とする請求項4に記載の方法。10

【請求項6】

スタンバイ・モードに置かれている時に、第1の一連のステップを開始する前に、スイッチオン手段(9)がアクティブにされて腕時計ダイアリ機能がオンに切り替えられ、センサおよび液晶ディスプレイが、ダイアリ機能のインアクティブの期間の前か後のいずれかに、動作状態とされ、また、

2つの液晶ディスプレイを有するダイアリ・ウォッチにおいて、第1および第2の一連のステップで、液晶ディスプレイ(5、6)の少なくとも1つの少なくとも1つのピント(12)が、進行中の機能またはオペレーションを示すために、文字盤(8)上で各液晶ディスプレイ(5、6)の周囲の決められた位置に配置されたアイコンのグループの少なくとも1つのアイコンを指定するように見えることを特徴とする請求項1に記載の方法。20

【請求項7】

アナログの形で時刻を表示するために腕時計ムーブメントによって駆動される2つの針を有するダイアリ・ウォッチのダイアリ機能がスイッチオン手段(9)によってオンに切り替えられる瞬間に、時刻を示す針が、1つまたは2つの液晶ディスプレイ(5、6)に表示されるデータを隠さないようにし、かつ/またはセンサのオペレーションを妨げないように、決められた位置に移動させることを特徴とする請求項6に記載の方法。

【請求項8】

コンピュータ・ステーションおよび/または別の電子腕時計との通信のための短距離の高周波信号受信および/または送信手段(2、18)を有するダイアリ・ウォッチにおいて、コンピュータ・ステーションおよび/または他の腕時計との間の接続が確立された時に、第1の一連のステップで確認センサによって送信メニューが選択されると、編集されたおよび/または保管されたフィールドのすべてが、受信および/または送信手段によって送信されることを特徴とする請求項1に記載の方法。30

【請求項9】

ガラスぶた(4)によって閉じられるケース(3、3')内に、エネルギー源(15)によって動力を与えられる計時回路および/または腕時計ムーブメント(17)と、時刻がデジタルおよび/またはアナログの形で表示される文字盤(8)と、ダイアリ・データを1つまたは複数の行に表示する少なくとも1つの液晶ディスプレイ(5、6)と、所定の数のセンサ(C1からC7まで)であって、各センサの1つの接触感知パッドが、ガラスぶた(4)の内面または外面に配置され、各センサが、ガラスぶた上でアクティブにされるセンサの感知パッドの決められたゾーン内に置かれるユーザの指(20)によって活動化ができる、所定の数のセンサ(C1からC7まで)と、マイクロプロセッサ・ユニット(14)であって、そのユニットに接続されたセンサ(C1からC7まで)によって、異なるメニューまたは保管されたデータを調べるため、またはデータおよび/またはパラメータの入力、修正、または削除を行うために、ダイアリ機能オペレーションを管理するようにプログラムされたマイクロプロセッサ・ユニット(14)とを含む電子ダイアリ・ウォッチ内で機能を実行する制御方法であって、方法が、データおよび/またはパラメータの入力モード、修正モード、または削除モードで、4050

選択されたメニューの所望に位置でデータおよび／またはパラメータの入力、修正、または削除のモードに入るために、決められた時間の間または決められた圧力を加えることによって前記所定の数のセンサの1つである確認センサ（C1）をアクティブにするステップと、

それぞれがこのモードで特定の決定された機能の実行を制御する前記確認センサ（C1）以外の前記所定の数のセンサであるいくつかのセンサ（C2からC7まで）をアクティブにすることによって、データおよび／またはパラメータを入力、修正、または削除するステップと、

確認センサ（C1）に対するアクションによって、入力、修正、または削除されたパラメータおよび／またはデータを有効にするステップと
の第1の一連のステップを含む制御方法。 10

【請求項10】

スタンバイ・モードに置かれている時に、ダイアリ機能のインアクティブの期間の前および／または後に、スイッチオン手段（9）がアクティブにされ、センサおよび1つまたは2つの液晶ディスプレイがダイアリ機能をオンに切り替えられるステップと、

調査モードで、それぞれがこの調査モードで同一の機能を実行することができるセンサのグループ（C4からC7まで）の少なくとも1つのセンサ（C4、C5）をアクティブにすることによって、昇順または降順で少なくとも1つの液晶ディスプレイ（5、6）にダイアリ機能の異なるメニューまたはデータまたはデータの記録を表示するステップと、

確認センサ（C1）をアクティブにすることによって、調べられるメニューの複数のタイプの中からタイプのメニューまたはデータの記録を選択するステップと、 20

センサのグループの少なくとも1つのセンサ（C4）をアクティブにすることによって、昇順または降順で選択されたメニュー・記録の保管されたデータ・フィールドを調べるステップと

の一連の予備ステップを含むことを特徴とする請求項9に記載の方法。

【請求項11】

メニューまたはデータまたはデータの記録の調査およびデータおよび／またはパラメータの入力、修正、または削除のためにセンサをアクティブにするのを容易にするために、各センサ感知パッドの位置および／または各センサの機能を示すために、腕時計ガラスぶた（4）の内面に配置されるマーク（11）が使用されることを特徴とする請求項1および9のいずれかに記載の方法。 30

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ダイアリ・ウォッチの機能を実行する制御方法に関する。この方法を介して、具体的には、異なるダイアリ機能メニューの調査および選択と、保管されたまたは編集されたデータまたは設定パラメータの表示に関する制御を実行することが可能になる。

【0002】

【従来の技術】

これを行うために、電子ダイアリ・ウォッチが、この方法を実施するのに使用される。この腕時計には、ガラスぶたによって閉じられるケース内に、エネルギー源によって動力を与えられる計時回路および／または腕時計ムーブメントと、ディジタルおよび／またはアナログの形で時刻が表示される文字盤と、ダイアリ・データを表示する少なくとも1つの液晶ディスプレイが含まれる。センサ接触感知パッドが、この方法の複数のオペレーションを制御するために、腕時計のガラスぶたの内面または外面に配置される。これらのセンサは、それぞれ、アクティブにされるセンサの感知パッドの近くのガラスぶたに置かれたユーザの指によってアクティブにすることができます。腕時計のマイクロプロセッサ・ユニットが、ダイアリ機能オペレーションを管理するようにプログラムされている。このユニットに、時間基準に接続されるあるモジュールも含めることができる。したがって、ユニットに接続されたセンサによって、異なるメニューまたは保管されたデータの調査、また 40

は、データおよび／またはパラメータの入力、修正、または削除が可能である。

【0003】

この腕時計の機能の実行は、たとえばデータまたはパラメータの入力、特にメモ、住所録の住所の構成、ダイアリ・ミーティング、または日時の設定に関する。さらに、この腕時計の機能の実行は、保管されたデータの修正または削除の機能、さまざまなメニューまたは保管されたデータを調べる機能、プログラムされるタイム・スロットの機能、アラーム機能、または無線データ伝送の機能にも関係することができる。

【0004】

イス国特許第635975号では接触感知センサによって腕時計にデータを入力する方法が、特許に開示されている。この文書では、腕時計機能およびダイアリ機能に関する制御手段が、腕時計の中央部に配置された押しボタンと、容量型の接触感知センサによってガラスぶた上に形成される3つだけのキーを含むキーボードからなる。この3つのキーは、まず第1に、保管された日付およびメッセージの読み取り、データおよびメッセージの保管または訂正、および時刻表示の訂正に関する機能を選択することができる。

10

【0005】

機能を選択した後に、その機能を使用できるようになるために、3つのキーおよび押しボタンに対する複雑な操作を行わなければならず、これが短所である。たとえば、保管モードでは、10文字未満を含まなければならないメッセージを書くためのアルファベットの文字の選択は、文字のグループ内の連続的選択によって達成される。これは、接触センサの3回の操作と、最後の、押しボタンの押下げの適用ならびにアルファベットの文字の配置のよい記憶を必要とする。したがって、少ない数の接触センサを有するキーボードの設計が、美的外見に関する長所を有すると思われる。しかし、これは、そのようなダイアリ・ウォッチの使用を非常に複雑なものにすると同時に、比較的限られた可能性だけを提供するという短所を有する。たとえば、大文字または小文字など、27個を超える文字を有することができるようになるために、少なくとも1つの追加操作を行わなければならない。

20

【0006】

テキストまたはメッセージの構成中に、押しボタンも使用しなければならず、これによって、腕時計機能とダイアリ機能の操作が複雑になることにも留意されたい。この少ない数のセンサおよび押しボタンを用いて、そのようなダイアリ・ウォッチに含まれるはずの異なるメニューの異なる記録のための大量のデータを簡単に入力することは、不可能である。

30

【0007】

【特許文献1】

イス国特許第635975号

【特許文献2】

欧州特許E R - 0838737

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の主目的は、したがって、異なるメニューまたはメニュー・データの調査と、データおよび／またはパラメータの入力、修正または削除などのダイアリ・ウォッチの機能を容易に実行できる制御方法を提案することによって、従来技術の短所を克服することである。腕時計ガラスぶた上のセンサの位置は、ダイアリ機能データをすばやく直観的に読み取るか入力できるようにするものでなければならない。

40

【0009】

【課題を解決するための手段】

したがって、本発明は、前に記載の電子ダイアリ・ウォッチの機能を実行する制御方法であって、第1ダイアリ機能調査モードで、制御方法が、それがこの第1モードの同一の機能を実行することができるセンサのグループの少なくとも1つのセンサをアクティブにすることによって、昇順または降順で液晶ディスプレ

50

イにダイアリ機能メニューの異なるメニューまたはパラメータまたはデータまたはデータの記録を表示するステップと、

確認センサをアクティブにすることによって、調べられるメニューの複数のタイプの中からタイプのメニューまたはデータの記録を選択するステップと
の第1の一連のステップを含み、かつ、

本方法が、第2のデータおよび／またはパラメータの入力、修正、または削除のモードで、

選択されたメニューの所望の位置で第2モードに入るために、決められた時間の間または決められた圧力を加えることによって確認センサをアクティブにするステップと、

それぞれがこの第2モードで特定の決定された機能の実行を制御するいくつかのセンサをアクティブにすることによって、データおよび／またはパラメータを入力、修正、または削除するステップと、10

確認センサに対するアクションによって、入力、修正、または削除されたパラメータおよび／またはデータを有効にするステップと

の第2の一連のステップを含むことを特徴とする制御方法に関する。

【0010】

また、本発明は、電子ダイアリ・ウォッチで機能を実行する制御方法であって、ダイアリ機能データおよび／またはパラメータの入力、修正、または削除のモードで、

決定されたメニューの所望の位置でデータおよび／またはパラメータの入力、修正、または削除のモードに入るために、決められた時間の間または決められた圧力を加えることによ20りて確認センサをアクティブにするステップと、

それぞれがこのモードで特定の決定された機能の実行を制御するいくつかのセンサをアクティブにすることによって、データおよび／またはパラメータを入力、修正、または削除するステップと、

確認センサに対するアクションによって、入力、修正、または削除されたパラメータおよび／またはデータを有効にするステップと

の一連のステップを含むことを特徴とする制御方法にも関する。

【0011】

本発明による機能を実行する制御方法の長所の1つは、少ない数のセンサを使用してデータ調査モードまたはデータ入力モードをすばやく直観的に制御できることである。このセンサの数は、たとえば10個未満、好ましくは7個である。センサの透明の感知パッドは、時計のガラスぶたの内面または外面に配置され、これは、時計の美的外見に悪影響しないという長所を有する。30

【0012】

ユーザが簡単かつ直観的に機能の実行を制御できるようにするために、感知パッドは互いに十分な距離でガラスぶたに分散される。したがって、他の隣接するセンサに影響せずに、単一のセンサの感知パッドに指を置くことができる。円形の感知パッドを各電極の直径以上の距離だけ分離することができる。

【0013】

アナログ時計に7つのセンサが含まれ、このセンサのうちの1つが、ガラスぶたの中心にある場合に、2つのセンサを周辺で3時の表示の付近に位置決めすることが好ましい。2つの他のセンサを周辺で9時の表示の付近に位置決めすることが好ましい。最後に、2つの他のセンサを周辺でそれぞれ6時と12時の表示に配置することができる。したがって、ガラスぶたの周辺に配置された感知パッドの、ユーザの指によるアクティビ化中に、液晶ディスプレイに表示されるすべてのデータを表示することができる。40

【0014】

メニュー調査モード、データ調査モード、またはメニュー・データの記録調査モードでは、3時および9時の表示の付近に配置されたセンサが、昇順または降順でデータ内を移動するのに使用される。3時の表示の付近のセンサの1つをアクティブにすることによって、メニューまたはデータが、液晶ディスプレイ上で昇順でスクロールする。9時の表示の50

付近のセンサの1つをアクティブにすることによって、メニューまたはデータが、液晶ディスプレイ上で降順でスクロールする。したがって、この調査モードで選択されたメニューのすべてのメニューまたはデータを表示するために、2グループのセンサだけがアクティブになる。メニューの選択は、ガラスぶたの中央に配置されたセンサをアクティブにすることによって、簡単に達成される。

【0015】

本発明による制御方法のもう1つの長所は、データ入力モード、データ修正モード、またはデータ削除モードに入るために、ガラスぶたの中央に配置された確認センサを、選択されたメニューの所望の位置で、決められた時間の間または決められた圧力を加えることによってアクティブにすることである。このデータ入力モード、データ修正モード、またはデータ削除モードでは、ガラスぶたの中央にある確認センサの回りの6つのセンサが、それぞれ、特定の機能を実行するように構成される。たとえば、3時および9時の表示の上のセンサを用いると、文字の組（大文字、小文字、数字、記号、またはアクセント）がある方向または逆方向で選択できるようになる。3時および9時の表示の下に配置されたセンサを用いると、編集または修正されたテキスト内でカーソルのある方向または逆方向に移動できるようになる。最後に、6時および12時の表示に配置されたセンサを用いると、選択された組の文字を昇順または降順でスクロールできるようになる。

10

【0016】

この編集モードでの、本発明による方法のもう1つの長所は、液晶ディスプレイの1つに連続的に表示される文字をスクロールする速度を、6時および12時の表示に配置されるセンサの持続時間またはアクティブ化圧力の関数として適応させることである。

20

【0017】

さらに、ガラスぶたの内面にマークを設けて、各透明な感知センサ・パッドの位置をユーザーに示し、各センサの特定の機能を表すことができる。センサは、容量型または抵抗型とすることができる。

【0018】

ダイアリ・ウォッチ制御方法を用いると、たとえば、メモの記録フィールド、住所録の住所、ダイアリを完成することが可能になる。フィールドには、たとえば、63個までの英数字文字を含めることができ、記録には、複数のフィールドを含めることができる。その結果、使用可能な7つのセンサを用いて、記録のタイプごとに保管されるかなりの量のフィールドを導入することができる。マイクロプロセッサ・ユニットのメモリに、たとえば平均12文字の完成したフィールドを伴う、1920個のメモの記録、2100個のダイアリの記録、または333個の住所の記録を保管することができる。

30

【0019】

センサの偶発的なアクティブ化を避けるために、ケースの中央部分に、センサおよびダイアリ機能の液晶ディスプレイのアクティブ化を可能にする押しボタンが含まれることが好みしい。センサおよび液晶ディスプレイは、ダイアリ機能が所望されないか使用されていない時のエネルギー消費を減らすために、当初および/またはインアクティブの期間の後に、スタンバイ・モードにされる。押しボタンは、ダイアリ機能を再初期化するのにも使用することができる。

40

【0020】

電子ダイアリ・ウォッチで機能を実行する制御方法の目的、長所、および特徴は、図面に関する以下の説明で明らかになる。

【0021】

【発明の実施の形態】

図1および図2に示された例では、本発明の対象を形成する方法を実施するダイアリ・ウォッチ1は、バンド10を有し、アナログ時刻表示を有するタイプである。ダイアリ・ウォッチ1には、既知の形で、それと一体化されたベゼルを有する中央部分3と背面カバー3'によって区切られるケース、マトリックス型の2つの液晶ディスプレイ5および6を

50

有する文字盤 8、時刻を示す針 7、押しボタン 9、およびケースを閉じるガラスぶた 4 が含まれる。ガラスぶたは、スクラッチブルーフ・サファイア・ガラスとすることができます。ケースには、文字盤 8 の下に、時針および分針 7 を駆動する、電池または蓄電池などのエネルギー源 15 によって動力を与えられる電子時計ムーブメント 17 が含まれる。エネルギー源は、たとえばスイス国の RENATA AG 社が販売する RENATA 350 電池などの 2 つの 1.55 ボルト酸化銀電池から形成することができる。

【0022】

2 つの液晶ディスプレイ 5 および 6 は、針を担持する軸の両側に配置される等しい寸法のものであることが好ましい。これらのディスプレイ 5 および 6 は、たとえば、文字盤 8 の背面に固定され、文字盤 8 の 2 つの開口部に現れる。2 つのディスプレイは、主に、パンド 10 の長さに垂直の方向に、調べられる異なるメニュー、編集され、保管されるデータを表示するために、ダイアリ機能のために使用される。

10

【0023】

ダイアリ・ウォッチ 1 には、さらに、文字盤 8 の下に、腕時計ムーブメント 17 を支持するプリント回路基板 16 が含まれる。2 つのディスプレイ・ドライブ・デバイス 5' および 6' が、この基板に取り付けられ、それぞれ、導電性バスの柔軟なストリップ 5" および 6" によって各ディスプレイ 5 および 6 に接続され、ダイアリ機能を管理するようにプログラムされたマイクロプロセッサ・ユニット 14 に接続される。図 2 に示された実施形態では、電池 15 または蓄電池の正極が、プリント回路基板 16 の正供給端子に接続され、電池 15 の負極 GND が、金属ケースの背面カバー 3' に接続される。しかし、電池の負極を基板 16 の供給端子に結合し、正極をケースの背面カバー 3' に接続することを考えることができる。

20

【0024】

図 3 から 8 に関して詳細に説明するダイアリ機能のさまざまな操作のために、ダイアリ・ウォッチ 1 に、好ましくは容量型の、所定の数のセンサ C1 から C7 が含まれる。非常に薄い透明導電層であるセンサの感知パッドは、ガラスぶた 4 の内面上に配置される。センサの感知パッドは、ガラスぶたの内面上の図示されていない透明導体ワイヤおよびコネクタ 19 を介してマイクロプロセッサ・ユニット 14 に接続される。感知パッドの数は、ダイアリ機能制御については 7 つであることが好ましい。

30

【0025】

接触感知パッドは、図 1 では、破線の円によって表されている。円形の感知パッド C1 から C7 のすべてを、各パッドの直径以上の距離によって分離することができる。したがって、ユーザの指 20 を、他の隣接するセンサに影響せずに、ガラスぶた 4 上で、アクティブにされる単一のセンサの感知パッドの決められたゾーン内に置くことができる。さらに、マーク 11 を、ガラスぶた 4 の内面に置いて、各感知パッドの位置ならびに各センサ C1 から C7 の機能を示すことができる。

【0026】

センサの 1 つの感知パッド C1 が、ガラスぶた 4 の中央に置かれる。この確認センサ C1 は、具体的には、ディスプレイ 5 および 6 に表示される、さまざまなメニューまたは選択されたメニューのさまざまなデータの記録を選択するのに使用される。さらに、この確認センサは、さまざまなダイアリ機能記録の編集モードでデータの入力を有効にするのに使用される。ユーザの指が、決められた時間の間、たとえば 2 秒を超えて、このセンサ C1 をアクティブにする時に、データおよび / またはパラメータの入力、修正、または削除のモードが、選択されたメニューの望みの位置で動作状態となる。マイクロプロセッサ・ユニット 14 にプログラムされた決定された閾値を超える圧力を加えることによってセンサ C1 をアクティブにすることによってこのモードに入るようにすることもできる。

40

【0027】

選択されたメニューの望みの位置は、たとえば、データおよび / またはパラメータに関する、あるいは選択されたメニューの第 1 レベルに置かれた異なるタイプ（メモ、住所、ダイアリ）の記録または選択されたメニューの他のデータに関するものとすることができます

50

。

【0028】

2つの第2センサC2およびC3は、感知パッドをガラスぶたの周辺でそれぞれ12時および6時に配置される。これらのセンサC2およびC3は、編集モードで、英数字文字、記号、句読点、またはアクセントを昇順または降順でスクロールするのに使用される。指をセンサC2またはC3の一方または他方に置いたままにすることによって、望みの文字をすばやく見つけるために、文字のある方向または他の方向に高速にスクロールすることができる。代替実施形態では、センサC2またはC3の一方または他方への圧力のより強い印加によって、スクロール速度を増やすことができる。

【0029】

10 文字の選択された組の文字のスクロール速度の管理は、マイクロプロセッサ・ユニット14によって実行することができる。説明を単純にするために、センサC2またはセンサC3のアクティブ化の持続時間を、決定された閾値未満の時に第1の低い速度とすることができます。第2の高い文字スクロール速度は、センサC2またはセンサC3のアクティブ化の持続時間が決定された閾値を超える場合にアクティブになる。

【0030】

たとえば、所望の文字を有效地にするために、センサC1を、ユーザの指によってアクティブにすることができる。ダイアリ・メニューが選択されている場合に、センサC2およびC3は、カレンダの月を昇順または降順でスクロールするのに使用される。住所メニューが選択されている場合に、これらのセンサは、センサC2を用いて昇順で、またはセンサC3を用いて降順で、アルファベットの各文字の下のファースト・ネームをスクロールするのに使用される。

【0031】

メニューが、ダイアリ機能から選択される（メモ、住所、ダイアリ、送信、設定）時に、第2センサC2およびC3が制御を行わないことに留意されたい。

【0032】

2つの第3センサC4およびC5は、感知パッドをガラスぶたの周辺で3時の表示の付近に配置される。最後に、2つの第4センサC6およびC7は、感知パッドをガラスぶたの周辺で9時の表示の付近に配置される。センサC4およびC5は、決定された昇順でディスプレイ5および6にさまざまなメニューを連続して表示するのに使用され、センサC6およびC7は、決定された降順でメニューを表示するのに使用される。センサC1を押すことによって、所望のメニューが選択され、センサC4からC7を、データおよび／またはパラメータ、あるいは選択されたメニューのデータの記録を調べるためにアクティブにすることができます。ダイアリ・メニューが選択されている場合には、センサC4からC7を使用して、センサC4およびC5を用いて昇順で、またはセンサC6およびC7を用いて降順で、カレンダの月の日をスクロールする。住所メニューが選択されている場合には、センサC4からC7を使用して、センサC4およびC5を用いて昇順で、またはセンサC6およびC7を用いて降順で、住所録の名前をスクロールする。編集モードでは、センサC4からC7を用いると、メモ、住所、またはダイアリ内の予約／ミーティングを編集するために文字の組を選択でき、編集されたメッセージ内でカーソルを移動することができる。

【0033】

ガラスまたはガラスぶた4での文字のこの分布を用いると、特定のオペレーション・ガイドンスを調べる必要なしに、ダイアリ機能のさまざまな命令を簡単かつ直観的に実行できるようになる。

【0034】

マイクロプロセッサ・ユニット14内で、たとえばEEPROM型の、図示されない不揮発性メモリを使用して、接触感知センサを使用して入力されたデータの記録のすべてを保管することができる。前記ユニットのマイクロプロセッサは、たとえば、スイス国のEM

Microelectronic - Marin SA社によって製造される8ビットP

10

20

30

40

50

UNCHマイクロプロセッサとすることができる。

【0035】

短距離の高周波信号送信および/または受信手段も、ダイアリ・ウォッチ1内に設けられる。これには、プリント回路基板16に固定されたRFモジュール18と、コネクタ19によってRFモジュール18に接続されるアンテナ2が含まれる。たとえば図示されていないコンピュータ・ステーションまたは別の腕時計との間で、2進データ信号の両方向伝送のために通信を行うことができる。腕時計のケースは、この実施形態では金属材料から作られるので、アンテナ2は、文字盤8の周辺でその下に置かれることが好ましい。たとえば、433.9MHzのISM周波数帯について、アンテナは、単一の円形のターンから形成される。このターンによって、腕時計の所与の空間内で可能な最大の利得を有するために最大の可能な直径を有する円の一部が形成される。しかし、アンテナは、より大きい寸法とし、高周波信号の選択された周波数に適合させることができる。この搬送波周波数は、たとえば2.45GHz程度の周波数までを選択することができる。10

【0036】

アイコン13が、腕時計の文字盤8の各液晶ディスプレイの周囲に配置され、メニュー、実行されるオペレーションまたはプログラミングを表している。少なくとも1つのディスプレイ5および6に表示される少なくとも1つのポインタ12が、マイクロプロセッサ・ユニット14によって制御されて、アイコンの1つを指定する。したがって、ユーザは、どのオペレーション、どのメニュー、またはどのプログラミングが、実行されているかまたは選択されているかを直接に観察することができる。アイコンは、たとえば、データ機密性、編集モード、アラーム、電池の状態、メモ・メニュー、住所メニュー、ダイアリ・メニュー、送信メニュー、設定メニュー、編集、データ入力の取消、データ削除、文字挿入、文字削除のオペレーション、または文字の組（大文字、小文字、数字、記号、またはアクセント）を決めることができる。図1では、ディスプレイ6の3つのポインタが、データ機密性、編集モード、および選択されたダイアリ・メニューを示し、ディスプレイ5の1つのポインタが、テキストを書くためにセンサC4またはC6によって選択される文字のセットを示している。20

【0037】

エネルギー源の消費を減らすために、センサC1からC7ならびに液晶ディスプレイ5および6とマイクロプロセッサ・ユニット14の一部は、ダイアリ機能がアクティブにされていない時には停止モードまたはスタンバイ・モードになる。このスタンバイ・モードでは、ダイアリ・ウォッチが、時間関連の情報だけを供給し、センサはインアクティブのままになる。30

【0038】

中央部分3に配置された押しボタン9を用いると、ダイアリ機能をオンに切り替えるか再初期化することができる。このオペレーション・モードでは、針7が、モータ17によって駆動されて、各ディスプレイ上のデータの表示ならびに各センサのオペレーションを妨げない位置を占める。第1の針は、9時の表示に近い位置を占めることができ、第2の針は、3時の表示に近い位置を占めることができる。ダイアリ機能がもはや使用されなくなった時に、たとえば、決定されたインアクティブの期間の後に、ダイアリ機能をアクティブから解除する。この瞬間から、針7が、この技術分野の当業者に周知の形で、時刻を示す位置に戻される。40

【0039】

決められた時間の間のセンサC1からC7の少なくとも1つの上でのアクションによってダイアリ機能をオンに切り替えることも考えることができる。しかし、特定の湿気のある雰囲気では、センサが、腕時計1のガラスぶた4上の水の存在によって連続的にアクティブにされる可能性が高い。その結果、浪費的なエネルギー消費が、電池または蓄電池をより早く使い果たす可能性が高い。

【0040】

電子ダイアリ・ウォッチは、普通のPDAタイプのオーガナイザになぞらえることができ50

る。しかし、簡単に操作されるセンサの少ない数が、ダイアリ・ウォッチの美的外見を損なわずに、オーガナイザなどのそれに関するかなりの利益を提供する。たとえば、マイクロプロセッサ・ユニットのメモリに、1920個のメモ記録、または2100個のダイアリ記録、または333個の住所記録を、平均12文字を有する完全なフィールドを用いて構成し、保管することができる。異なるタイプの記録について、メモリに、たとえば100個のメモ記録、1000個のダイアリ記録、および160個の住所記録を保管することができ、これは、そのようなダイアリ・ウォッチとしてはかなりの量である。

【0041】

もちろん、ダイアリ・ウォッチの容量センサを、異なる形で、具体的には、記載されない他の機能の実行のためにマイクロプロセッサ・ユニット14によって構成できることは明白である。さらに、センサは、ガラスぶたの外面に感知パッドを配置され、マイクロプロセッサ・ユニットへの絶縁された接続ワイヤを有する抵抗型とすることもできる。しかし、これらのパッドは、ユーザの指によるガラスぶたへの複数の接触に従ってすばやく摩耗する可能性が高い。

【0042】

センサをアクティブにする信号の処理に関する補足的な技術的詳細については、参照によって引用される欧洲特許文書E P - 0 8 3 8 7 3 7 を参照されたい。

【0043】

本発明による制御方法の異なるステップを、これから図3から8を参照して説明する。

【0044】

図3に、本発明による制御方法の第1の一連のステップを示す。この第1の一連のステップでは、ダイアリ機能が押しボタン9でのアクションを介して動作中である時に、さまざまなメニューが液晶ディスプレイに表示される。

【0045】

スタンバイ・モードでは、ステップ100で、センサが、インアクティブ状態であり、液晶ディスプレイには一切データが表示されない。ステップ101で、圧力が押しボタン9に印加されるとすぐに、最初のA s u l a b メニューが液晶ディスプレイに表示される。3時および9時の表示の上に配置される液晶ディスプレイに、「M e n u」が表示され、3時および9時の表示の下に配置される液晶ディスプレイに、「A s u l a b」が表示されることが好ましい。もちろん、単一のディスプレイを、ダイアリ・ウォッチ内で使用することもでき、このデータをたとえば複数の行に表示することは明白である。

【0046】

以下の説明では、図3から8の流れ図のそれぞれの、角を落とされ、さまざまなデータを含む枠が、液晶ディスプレイに表示できるものの例を示すことに留意されたい。説明を単純にするために、以下の説明では、調べられるか編集されるデータの表示に関してのみ上ディスプレイおよび下ディスプレイに言及する。

【0047】

センサC4またはC5の1つをアクティブにすることによって、ダイアリ機能のすべてのメニューを昇順で表示することができる。ユーザの指によるセンサC4またはC5の1つの連続的なアクティブ化のそれぞれで、N o t e s (メモ) メニュー102、A d d r e s s e s (住所) メニュー103、D i a r y (ダイアリ) メニュー104、T r a n s m i s s i o n (送信) メニュー105、およびS e t t i n g s (設定) メニュー106が、A s u l a b メニュー101に続いて液晶ディスプレイに表示される。これらの異なるメニューは、図3の矢印の向きによって示されるように、センサC6またはC7の1つの連続的なアクティブ化によって、降順で前記ディスプレイに表示することができる。

【0048】

メニュー102、103、104、105、および106の1つが前記ディスプレイに表示される時に、確認センサC1をアクティブにすることによって表示されたメニューを選択することが可能である。これによって、選択されたメニューに保管されたデータ107

10

20

30

40

50

から 111 が調べられるか、新しいデータが選択されたメニューで編集できるようになる。

【0049】

このダイアリ・ウォッチには、短距離の高周波信号送信および / または受信手段が含まれるので、Transmission メニュー 105 が示されている時に、センサ C1 をアクティブにすることによって、Transmission メニューが選択される 110。この瞬間に、センサは、コンピュータ・ステーションまたは別の腕時計に通信されるダイアリ・データの送信が成功または失敗するまで、インアクティブになる。確認センサ C1 を、決められた時間の間だけアクティブにすることによって、この Transmission メニューに入るようすることもできる。

10

【0050】

メニュー選択が、センサ C1 によって行われた時に、押しボタン 9 をアクティブにすることによって、ASULAB メニューの初期表示位置に戻ることも可能である。さらに、ダイアリ機能のオペレーションがない場合に、マイクロプロセッサ・ユニットが、決定されたインアクティビティの期間の後に、自動的に停止するようにダイアリ機能を制御する。ダイアリ機能の停止によって、センサがインアクティブになり、通常は、液晶ディスプレイによって情報が表示されなくなる。

【0051】

図 4 に、本発明による制御方法のテキストの編集または修正 50 のステップを示す。

20

【0052】

選択された Notes メニュー、Addresses メニュー、Diary メニュー、および Settings メニューで、テキストを書くか修正することができる。これを行うためには、このテキスト編集モードに入るために、決められた時間の間、たとえば 2 秒間、確認センサ C1 をアクティブにすることが必要である。図 3 から 8 では、センサ C1 の長いアクティビティ化が、符号 C1 long によって表される。

【0053】

テキストの編集について図 4 に示された例は、選択された Notes メニューのタイトルの編集に関する。もちろん、説明されるオペレーションは、テキストの編集に関して他の選択されたメニューのそれそれで類似する。この図の説明では、この編集モードで、各センサが、異なる特定の機能を実行するように構成されることに留意されたい。

30

【0054】

第 1 ステップ 51 でアクティブにされる編集モードでは、上ディスプレイに表示 TITLE (タイトル) が表示され、下ディスプレイにドラフト・テキスト a B1+ が表示される。編集モードの初期構成によれば、大文字の英数文字が、大文字アイコンに向けられた下ディスプレイのポインタによって指定される。さらに、カーソルが、メッセージの最初の文字に位置決めされる。

【0055】

センサ C4 および C6 を用いると、図 4 の矢印の向きによって示されるように、文字の組 (大文字、小文字、数字、記号、およびアクセント) を、センサ C4 については昇順、センサ C6 については降順で選択することができる。図 4 からわかるように、センサ C4 を連続的にアクティブにすることによって、大文字の英数字文字 51 から、小文字の英数字文字 52 、数字 53 、記号 54 、およびアクセント 55 に連続的に移る。アクセント 55 を選択した後に、センサ C4 のアクションによって、少なくとも 1 つの文字挿入位置 56 が選択される。このステップ 56 では、センサ C2 のアクティビティ化によって、文字を挿入するスペースが追加される。スペースは、それぞれ、カーソル・バー 66 によって示される。このステップ 56 で、センサ C3 をアクティブにすると、追加されたスペースまたは文字がタイトルから削除される。

40

【0056】

ステップ 56 から、センサ C4 でのアクションによって、キャンセル位置 57 に移り、最終的に、大文字の文字 51 の初期位置に戻る。キャンセル位置では、確認センサ C1 での

50

アクションによって、テキストの編集が取り消されて、編集モードから初期の調査モードに移る。

【0057】

文字選択の各組の後に、確認センサC1をアクティブにすることによって、構成されたテキストの行を保管することができる。

【0058】

カーソル表示66の位置での文字選択候補選択ステップ61について、選択された大文字が、この例ではセンサC2およびC3でのアクションを介してスクロールされる。センサC2の最初の短いアクティブ化の開始時に、アルファベットの最初の大文字の文字67が、下ディスプレイに表示される。しかし、センサC3が、センサC2の代わりに開始時に短くアクティブ化される場合には、アルファベットの最後の大文字が表示される。センサC2でのアクションによって、英数字文字が昇順でスクロールされ、センサC3でのアクションによって、英数字文字が降順でスクロールされる。ステップ58でセンサC2をアクティブにすることによって、まずステップ59で文字Bが得られ、その後、ステップ60で文字Cが得られる。もちろん、センサC2が、まだアクティブ化されている場合には、アルファベットが、昇順でAからZへ通り過ぎる。センサC2を連続的にアクティブ化された状態に保つことによって、大文字のスクロール速度を、前記センサC2を短く連続的にアクティブにすることによる文字スクロール速度より高くすることができます。同一のことが、文字がアクティブ化されてアルファベットの文字が降順でZからAへスクロールする場合に、センサC3についてもあてはまる。

10

20

【0059】

センサC2でのアクションによって、昇順の文字のスクロールを中断し、図4の矢印の向きによって示されているように、センサC3でのアクションによって降順で文字をスクロールすることができ、その逆も可能であることに留意されたい。

【0060】

編集されるか修正されるテキストでのカーソル66の移動のステップについて、センサC5およびC7が使用される。開始時に、カーソル66は、編集または修正される最初の文字の位置に位置決めされる。センサC5をアクティブにすることによって、カーソルが、ステップ63からステップ65へ右向きに移動し、センサC7をアクティブにすることによって、カーソルが、ステップ65からステップ63へ左向きに、最初の位置まで移動する。

30

【0061】

テキストを起草した時に、確認センサC1をアクティブにして、編集されたデータを保管し、調査モードで選択されたメニューに戻ることができる。

【0062】

データ・フィールドに、この好ましいモードに関して、たとえば英数字タイプの63文字までを含めることができるが、各ディスプレイに12文字だけを表示することができることに留意されたい。したがって、起草されたメッセージは、その全体を読めるようにするために、ディスプレイ上でスクロールする。

【0063】

40

図5に、本発明による、選択されたメニューSettings111でのデータおよび/またはパラメータの調査または入力の制御方法のさまざまなステップを示す。

【0064】

Settingsメニュー111が選択された時に、液晶ディスプレイに、まず、ステップ112で現在時刻が表示され、この時刻は、たとえば針によって示される時刻に対応して腕時計の計時回路から発する。メニューのさまざまなデータまたはパラメータを調べるこのモードでは、センサC4およびC5の第1グループのセンサの1つをアクティブにして、さまざまなデータまたはパラメータを、昇順または決定された方向で調べることができる。センサC6およびC7の第2グループのセンサの1つをアクティブにして、降順または反対の方向で前記データまたは前記パラメータを調べることができる。センサC2お

50

およびC3のアクティブ化は、このSettingsメニュー調査モードでは効果を有しない。

【0065】

ステップ112で現在時刻表示からセンサC4またはC5の1つを連続的にアクティブにすることによって、液晶ディスプレイに、年代順で、現在の日付121、少なくとも1つのアラーム時刻123、音楽データ125、プログラムされた言語127、針同期オペレーション129、使用されているメモリの表示131、機密性コード133、および最終リターン・ステップ135が表示される。もちろん、センサC4またはC5の1つをアクティブにする代わりに、センサC6またはC7の1つを連続的にアクティブにすることによって、反対の方向でこのメニューからデータを調べることが可能である。このメニューの各調査位置を接続する矢印は、アクティブにされるセンサC4、C5またはC6、C7の機能としての調査の向きを示す。これらの異なるステップへの移動も、センサC4またはC5の1つあるいはセンサC6またはC7の1つをアクティブにされたままに保つことによって達成することができる。10

【0066】

パラメータの編集または設定の例として、表示される時刻を訂正する方法を以下で説明する。ステップ112で決められた時間の間だけセンサC1をアクティブにすることによって、時刻編集または設定モード113に入る。ステップ114で、下ディスプレイに、最初の時間を示す数字が点滅している、訂正される時刻10:30が表示される。ステップ114で、センサC2が短くアクティブにされる場合に、時間の数字が1単位だけ増分されて、ステップ115で11:30が示される。逆に、ステップ114でセンサC3が短くアクティブにされる場合には、時間の数字が、1単位だけ減分されて、ステップ116で9:30が示される。もちろん、センサC2を短くアクティブにして時間の数字を1単位だけ増分することによってステップ116からステップ114に移ること、またはセンサC3を短くアクティブにして時間の数字を1単位だけ減分してステップ115からステップ114に移ることも可能である。20

【0067】

センサC2が、複数回短くアクティブにされる場合には、時間の数字が、センサC2のアクティブ化の回数に対応する単位数だけ増分される。前記センサC2をアクティブにされたままに保って、時間の数字を昇順で決定された速度でスクロールさせて、所望の構成に応じて0時と12時の間でまたは0時と24時の間で時間を訂正することもできる。同様に、センサC3が、複数回短くアクティブにされる場合に、時間の数字が、センサC3のアクティブ化の回数に対応する単位数だけ減分される。センサC3を、センサC2のようにアクティブのままにして、決定された速度で降順で時間の数字をスクロールさせることができる。30

【0068】

ステップ144で表示される時刻の分を訂正するためには、センサC4またはC5の1つをアクティブにして、点滅する分の数字がステップ117で下ディスプレイに表示されるようにしなければならない。逆のオペレーションも、センサC6またはC7の1つをアクティブにして、ステップ117からステップ114に移ることによって達成することができる。前と同様に、ステップ117でセンサC2を短くアクティブにすることによって、分の数字が1単位だけ増分されて、ステップ118で10:31が表示される。逆に、ステップ117でセンサC3を短くアクティブにすることによって、分の数字が1単位だけ減分されて、ステップ119で10:29が表示される。もちろん、センサC2を短くアクティブにして分の数字を1単位だけ増分することによってステップ119からステップ117に進むこと、またはセンサC3を短くアクティブにして分の数字を1単位だけ減分することによってステップ118からステップ117に進むことも可能である。40

【0069】

センサC2が、特にステップ117から、複数回短くアクティブにされる場合に、分の数字が、センサC2のアクティブ化の回数に対応する単位数だけ増分される。前記センサC50

2をアクティブに保って、0分と59分の間で分を訂正するために、決定された速度で昇順に分の数字をスクロールすることもできる。同様に、センサC3が、特にステップ117から、複数回短くアクティブにされる場合に、分の数字が、センサC3のアクティブ化の回数に対応する単位数だけ減分される。前記センサC3を、センサC2のようにアクティブに保って、決定された速度で降順に分の数字をスクロールすることができる。

【0070】

腕時計の時刻を訂正した時に、確認センサC1をアクティブにすることによって、ステップ120で、その時刻が保管され、腕時計ムーブメントの針が同期化される。ステップ120から、現在時刻表示ステップ112に戻る。

【0071】

ステップ121で日付も修正することができる。確認センサC1を決められた時間の間だけアクティブにすることによって、ステップ122の日付編集モードに入る。日付訂正ステップまたは日付修正ステップのすべてを詳細に説明はしないが、これらは、表示された時刻を訂正する、前に説明したものと同一の原理に基づく。日付を訂正した後に、確認センサC1をアクティブにして、訂正された日付を保管し、ステップ121に戻る。

10

【0072】

ステップ123の少なくとも1つのアラーム時刻も、プログラムすることができます。確認センサC1を決められた時間の間だけアクティブにすることによって、ステップ124のアラーム機能編集モードに入る。このアラーム時刻の設定またはプログラムも、本明細書で詳細には説明しない。というのは、この設定が、表示される時刻の訂正について前に説明したセンサC2またはC7のアクティブ化の同一の原理に基づくからである。プログラムされたアラーム時刻の有効化は、センサC1をアクティブにすることによって達成される。

20

【0073】

ステップ125で、センサC1を決められた時間の間だけアクティブにすると、ステップ126の、たとえば少なくとも1つのアラーム用あるいはミーティングまたは予約を示す望みの音楽設定モードに移る。この設定モードでは、センサC2またはC3をアクティブにすることによって、メロディを選択できる。複数の、たとえば4つの、選択されるメロディは、マイクロプロセッサ・ユニットに保管されている。これらは、それぞれ、ステップ126での選択中またはセンサC1のアクティブ化に続く保管の後に、下ディスプレイに表示されるタイトルによって指定される。

30

【0074】

ステップ127で、決められた時間の間だけセンサC1をアクティブにすることによって、ステップ128の所望の言語設定モードに入って、たとえば記録の各オブジェクトを所望の言語に指定することができる。この設定モードでは、センサC2またはC3をアクティブにすることによって、言語を選択できるようになる。選択される複数の言語、たとえば少なくとも5つの言語が、マイクロプロセッサ・ユニットに保管される。これらは、それぞれ、ステップ128での選択中またはセンサC1のアクティブ化に続く保管の後に、下ディスプレイに示される。

40

【0075】

ステップ129で、決められた時間の間だけセンサC1をアクティブにすることによって、ステップ130の針位置設定モードに入ることができる。針は、たとえばセンサC2またはC3の1つをアクティブにすることによって設定され、このセンサのアクティブ化によって、下ディスプレイに表示される12時など、基準位置に針を移動する作業が行われる。センサC2をアクティブにすることによって、分針を時計回りに移動させることができ、センサC3をアクティブにすることによって、分針を反時計回りに移動させることができる。針が、センサC2およびC3での手のアクションによって基準位置に戻された時に、センサC1をアクティブにすると、針を、訂正された時刻を示す位置に戻すことができる。センサC4またはC5、あるいはセンサC6またはC7をアクティブにすることによって、時間を訂正することができる。それぞれのアクティブ化で、時間が、センサC4

50

またはC 5の1つについて時計回りに、また、センサC 6またはC 7の1つについて反時計回りに訂正される。

【0076】

ステップ131で、決められた時間の間だけセンサC 1をアクティブにすることによって、ステップ132で、ある数の保管された記録を含むメモリ・プレースの自動管理を行えるようになる。管理が完了した時に、ステップ131に戻る。

【0077】

ステップ133で、決められた時間の間だけセンサC 1をアクティブにすることによって、ステップ134の機密コード編集モードに入ることができる。この編集モードでは、図4に関して説明したコード名を記述することができる。ステップ134で入力されるコードの終りに、センサC 1をアクティブにすることによって、機密コードが保管され、ステップ133に進む。10

【0078】

最後に、ステップ135でセンサC 1をアクティブにすることによって、ダイアリ機能の初期位置101に戻る。

【0079】

図6に、選択されたNotesメニュー107でのデータの調査、入力、修正、または削除の、本発明による制御方法の異なるステップを示す。

【0080】

Notesメニュー107が選択された時に、最初のメモは、ステップ140で既に液晶ディスプレイに保管されている。起草されたメモのタイトルが、上ディスプレイに表示され、起草されたメモのテキストが、下ディスプレイに表示される。既に保管されたすべてのメモを、センサC 4またはC 5の1つをアクティブにすることによって、年代順に調べることができる。センサC 6またはC 7の1つをアクティブにすることによって、これらの保管されたメモを逆の順序で調べることができる。もちろん、メモが前に起草されていない場合には、Notesメニュー107の選択によって、ステップ141が直接に表示される。20

【0081】

ステップ140でセンサC 4またはC 5の1つをアクティブにすることによって、ステップ141に移る。このステップでは、決められた時間の間だけセンサC 1をアクティブにすることによって、新しいメモの実行を注文することができる。上ディスプレイに表示されるメモのタイトルをまず起草しなければならず、その後、センサC 1のアクティブ化の後に、メモのテキストを起草しなければならない。このテキストは、メモの保管の後に下ディスプレイに表示される。30

【0082】

センサC 4またはC 5の1つをアクティブにすることによって、ステップ141から最終ステップ142に進むことができる。この最終ステップ142では、センサC 1でのアクションによって、ダイアリ機能の初期位置101にリターンする。最後に、ステップ142から、センサC 4またはC 5の1つでのアクションによって、保管された最初のメモのステップ140に進む。40

【0083】

ステップ140で保管されたメモを、修正することができる。決められた時間の間だけセンサC 1をアクティブにすることによって、メモ編集モードまたはメモ修正モードのステップ143に進む。ステップ143からセンサC 4またはC 5の1つをアクティブにすることによって、ステップ145に進む。このステップ145で、センサC 1でのアクションによって、保管されたメモが削除され、Notesメニューの新規の最初の調査位置にリターンする。このステップ145から、ステップ143へのリターンは、センサC 6またはC 7の1つをアクティブにすることによって達成することができる。センサC 6またはC 7の1つでのもう1つのアクションによって、ステップ143からステップ144に進み、ステップ144は、エスケープ位置である。このステップ144で、センサC 1で50

のアクションによって、メモを修正せずにステップ 140 の初期位置にリターンする。ステップ 144 から、ステップ 143 へのリターンは、センサ C4 または C5 の 1 つをアクティブにすることによって達成することができる。

【0084】

前に保管されメモを修正することを選択するにあたって、ステップ 143 でセンサ C1 をアクティブにしなければならない。この瞬間から、ステップ 146 で、カーソルが、メモのタイトルの最初の文字の下に置かれる。タイトルの修正は、図 4 に関して前に説明したように実施することができる。

【0085】

タイトルを修正した時に、センサ C1 でのアクションによって、メモのテキストを修正するステップ 147 に進む。前と同様に、カーソルが、メモのテキストの最初の文字の下に置かれる。テキストの修正は、図 4 に関して前に説明したように達成することができる。

10

【0086】

ステップ 147 でメモのテキストを修正した後に、センサ C1 でのアクションによって、ステップ 148 または 149 に進んで、起草されたメモの機密性を選択する。センサ C2 または C3 でのアクションによって、メモを機密にしなければならないか否かを選択することができる。最後に、このステップの後に、センサ C1 をアクティブにして、ステップ 150 で修正されたメモを保管し、最初のステップ 140 に戻ることができる。

【0087】

図 7 に、選択された Addressee メニュー 108 のデータの調査、入力、修正、または削除の、本発明による制御方法の異なるステップを示す。

20

【0088】

Addressee メニュー 108 が選択されると、ステップ 160 で、保管された最初の住所の姓とファースト・ネームが液晶ディスプレイに表示される。住所録は、マイクロプロセッサ・ユニット内でアルファベット順によって管理され、保管される。既に住所録に保管されたすべての住所記録を個別に調べることができる。

【0089】

センサ C2、C4、または C5 の 1 つをアクティブにすることによって、既に保管された姓とファースト・ネームの A から Z へのアルファベット順で、ステップ 160 からステップ 163 まで住所録を調べることができる。センサ C3、C6、または C7 の 1 つをアクティブにすることによって、住所録を逆の Z から A への順で進む。

30

【0090】

複数の住所記録の姓が、アルファベットの同一の文字から始まる場合に、センサ C2 またはセンサ C3 でのアクションによって、それぞれ、アルファベットのその文字の次の文字または前の文字に直接に移る。逆に、センサ C4 から C7 でのアクションによって、センサ C4 および C5 では昇順、センサ C6 および C7 では降順で、アルファベットの同一の文字のすべての姓を進むことができる。

【0091】

最後の保管された住所のステップ 163 から、センサ C2、C4、または C5 の 1 つをアクティブにすることによって、ステップ 164 に進む。ステップ 164 では、保管される新しい住所のすべてのデータを入力するために、決められた時間の間だけセンサ C1 をアクティブにすることによって、ステップ 166 の住所編集モードに入ることができる。ステップ 164 からステップ 163 へのリターンは、センサ C3、C6、または C7 の 1 つをアクティブにすることによって達成することができる。

40

【0092】

ステップ 164 からセンサ C2、C4、または C5 の 1 つをアクティブにすることによって、あるいはステップ 160 からセンサ C3、C6、または C7 の 1 つをアクティブにすることによって、最終ステップ 165 に移り、このステップ 165 から、センサ C1 でのアクションを介してダイアリ機能の初期位置 101 に戻ることができる。

【0093】

50

たとえばステップ 160 の最初の住所などの特定の住所のすべての保管されたデータを調べるために、センサ C 1 を短くアクティブにして、ステップ 167 に移る。センサ C 1 を決められた時間だけ長くアクティブにすることによって、前に保管された住所データに修正を加えることができる住所編集モードに入る。新しい住所または修正される住所のすべてのデータを入力する形に関して、説明は、既に図 4 に関して行った。しかし、編集されたまたは修正された住所フィールドのそれぞれの後に、センサ C 1 をアクティブにして、次のフィールドに進むことが必要である。最後の編集されるか修正されるフィールドの後に、センサ C 1 をアクティブにすることによって、すべてのデータが保管され、たとえばステップ 160 の初期位置に戻る。

【0094】

10

ステップ 167 から、保管されたデータ・フィールドのすべてを、センサ C 4 または C 5 の 1 つをアクティブにしてこのステップ 167 のデータをステップ 180 で昇順で表示することによって調べることができる。データ・フィードは、センサ C 6 または C 7 の 1 つをアクティブにすることによって、たとえばステップ 180 からステップ 167 へ、降順で調べることもできる。各住所記録の異なるフィールドは、姓 167、ファースト・ネーム 168、番地 169、都市 170、国 171、たとえば 3 種類の電話番号 172 から 174、電子メール・アドレス 175、コメント 176 および 177、人の肩書 178、職業 179、および会社 180 に関する。

【0095】

20

ステップ 180 でセンサ C 4 または C 5 の 1 つをアクティブにすることによって、またはステップ 167 でセンサ C 6 または C 7 の 1 つをアクティブにすることによって、最終ステップ 181 に進む。この最終ステップ 181 でセンサ C 1 をアクティブにすることによって、初期位置 160 に戻る。

【0096】

30

図 8 に、選択された Diary メニュー 109 のデータの調査、入力、修正、または削除の、本発明による制御方法の異なるステップを示す。このメニューでは、複数のミーティングまたは予約を、日、月、および年を定義するカレンダに従って保管することができる。保管されたミーティングまたは予約を合図するために、腕時計のユーザに、たとえば Settings メニューでプログラムされたメロディの 1 つを使用して、音響信号を与えることができる。ミーティングの表示は、光信号を使用するか腕時計ケースの振動を使用して、異なる形で与えることができる。

【0097】

40

Diary メニュー 109 を選択した時に、上ディスプレイに現在の日付の表示を表示し、下ディスプレイにステップ 200 で既に保管されているミーティングの数を示すステップ 200 に進む。ステップ 200 でセンサ C 4、C 5 の 1 つを短くアクティブにすることによって、ステップ 210 で次の日に進む。センサ C 4、C 5 の 1 つを複数回アクティブにすることによって、またはそれらをアクティブのままに保つことによって、日付が、決定された速度で昇順にスクロールする。一方、センサ C 6、C 7 の 1 つをアクティブにするかアクティブのままに保つことによって、日付が、決定された速度で降順にスクロールする。ステップ 200 からステップ 202 に進むためには、センサ C 6 または C 7 の 1 つを 1 回短くアクティブにしなければならない。

【0098】

昇順または降順で日付を変更するために、それぞれセンサ C 2 またはセンサ C 3 をアクティブにしなければならない。たとえば、ステップ 200 から、次の月に対応するステップ 203 に移るには、センサ C 2 を短くアクティブにしなければならない。ステップ 203 からステップ 200 に移るには、センサ C 3 を短くアクティブにしなければならない。

【0099】

特定の日付に位置決めされることによって、前に保管されたミーティングおよび予約を調べることができる。たとえば、ステップ 201 でセンサ C 1 を短くアクティブにすることによって、最初の保管されたミーティングを示すステップ 204 に進む。複数のミーティ

50

ングを、このステップ 204 から、センサ C4 または C5 の 1 つをアクティブにすることによって昇順で、あるいはセンサ C6 または C7 の 1 つをアクティブにすることによって降順で調べることができる。この例では、単一のミーティングが保管されている。

【0100】

ステップ 204 でセンサ C6 または C7 の 1 つをアクティブにすることによって、最終ステップ 205 に進み、このステップから、センサ C1 をアクティブにすることによって初期ステップ 201 に戻ることができる。ステップ 204 でセンサ C4 または C5 の 1 つをアクティブにすることによって、新しいミーティングの入力を提案するステップ 206 に移る。

【0101】

ステップ 206 で決められた時間の間だけセンサ C1 をアクティブにすることによって、新しいミーティング編集モードに入り、ここで、ステップ 207 で、最初のフィールドのミーティングの開始時刻をプログラムすることになる。ステップ 208 で、前もって決められた時刻を下ディスプレイに表示させる。図 5 に関して説明したように、時間のプログラムは、センサ C2 から C7 を使用して達成することができる。ステップ 208 でセンサ C2 をアクティブにすることによって、時間の数字が 1 単位だけ増分されて、ステップ 209 に移る。逆のオペレーションは、センサ C3 をアクティブにすることによって達成される。ステップ 208 でセンサ C4 または C5 の 1 つをアクティブにすることによって、分をプログラムするステップ 210 に移る。したがって、ステップ 210 でセンサ C2 をアクティブにすることによって、分の数字が 1 単位だけ増分されて、ステップ 211 に移る。逆のオペレーションは、ステップ 211 でセンサ C3 をアクティブにすることによって達成される。

10

【0102】

開始時刻を選択した時に、センサ C1 をアクティブにして、ダイアリ記録の第 2 フィールドの、ステップ 212 のミーティングの終了時刻のプログラムに移る。前に述べたように、予め決められた時刻をステップ 213 で下ディスプレイに表示させる。この時刻の最初は、通常は、保管された開始時刻に対応する。ステップ 213 でセンサ C2 をアクティブにすることによって、時間の数字が 1 単位だけ増分されて、ステップ 214 に移る。逆のオペレーションは、センサ C3 をアクティブにすることによって達成される。ステップ 213 でセンサ C4 または C5 の 1 つをアクティブにすることによって、分をプログラムするステップ 215 に移る。したがって、ステップ 215 でセンサ C2 をアクティブにすることによって、分の数字が 1 単位だけ増分されてステップ 216 に移る。逆のオペレーションは、ステップ 216 でセンサ C3 をアクティブにすることによって達成される。

20

【0103】

ミーティングの終了の時刻を固定した後に、センサ C1 をアクティブにして、ステップ 217 に移り、ダイアリ記録の少なくとも第 3 フィールドでミーティング情報テキストを起草することができる。テキストを起草する同一のオペレーションは、前に図 4 に関して説明した。

30

【0104】

テキストを起草した後に、ステップ 218 および 219 でミーティングの機密性を選択するために、センサ C1 をアクティブにする。センサ C2 または C3 でのアクションによって、メモを機密にするか否かを選択することができる。センサ C1 をアクティブにすることのステップの後に、ステップ 220 でミーティングを保管し、初期位置 201 に戻ることができる。

40

【0105】

上で示した説明から、電子腕時計の機能を実行する制御方法の複数の変形形態を請求項によって定義される本発明の範囲から逸脱せずに、当業者が考案することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による方法を実施するために提供される電子アナログ時間表示腕時計の平面図である。

50

【図2】図1に示された腕時計の6時 - 12時の線に沿った横断面図である。

【図3】本発明による、ダイアリ機能の異なるメニューを表示し、選択する方法のステップの流れ図である。

【図4】腕時計の接触感知パッドを使用するテキストの編集の方法の異なるステップの流れ図である。

【図5】ダイアリ・ウォッチのパラメータの表示、入力、修正、または削除の、本発明による方法のステップの流れ図である。

【図6】選択されたメモ・メニューのデータの表示、入力、修正、または削除の、本発明による方法のステップの流れ図である。

【図7】選択された住所メニューのデータの表示、入力、修正、または削除の、本発明による方法のステップの流れ図である。 10

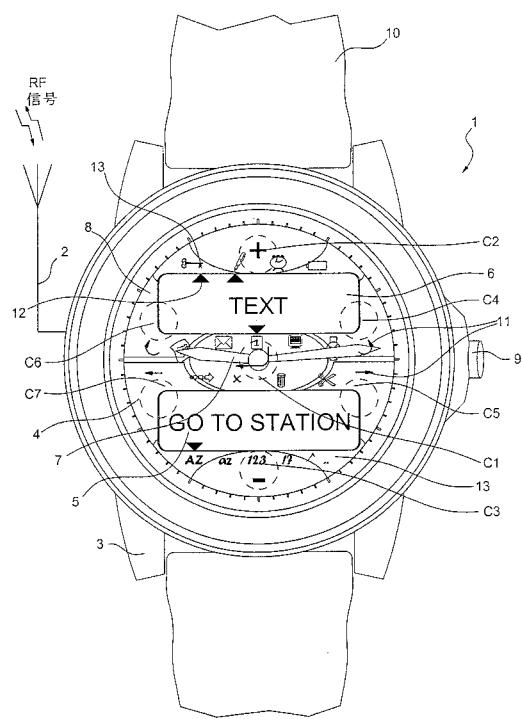
【図8】選択されたダイアリ・メニューのデータの表示、入力、修正、または削除の、本発明による方法のステップの流れ図である。

【符号の説明】

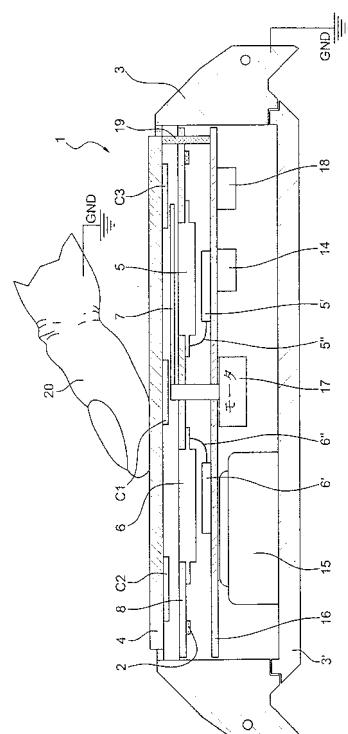
- 100 ダイアリ停止
- 101 A s u l a b メニュー
- 102 Notes (メモ) メニュー
- 103 Addresses (住所) メニュー
- 104 Diary (ダイアリ) メニュー
- 105 Transmission (送信) メニュー
- 107 Settings (設定) メニュー

20

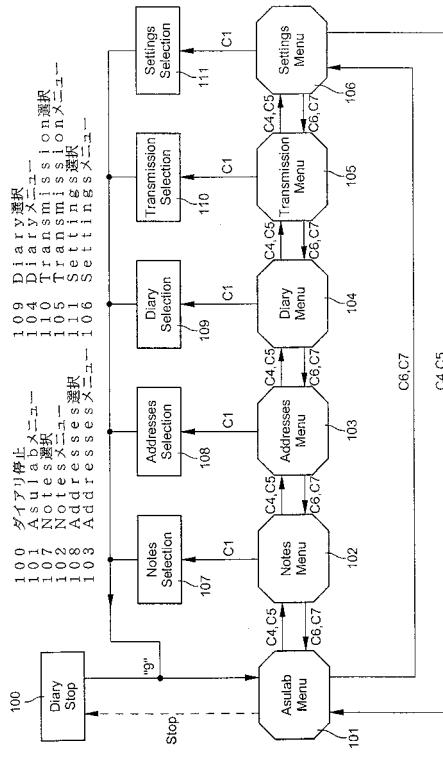
【図1】



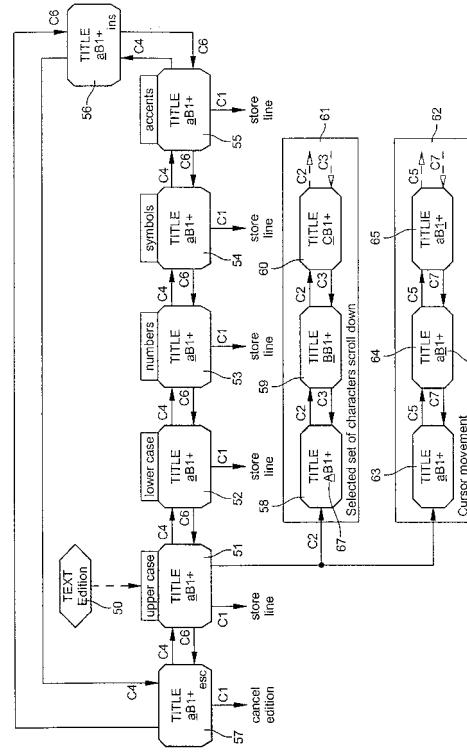
【図2】



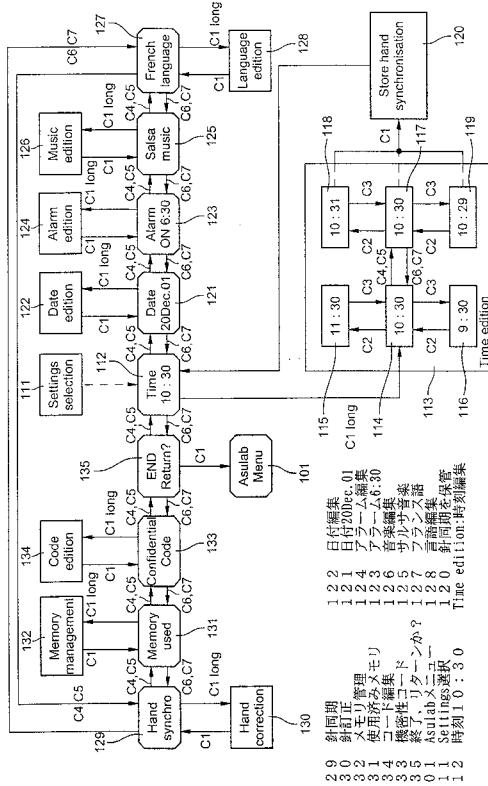
【 囮 3 】



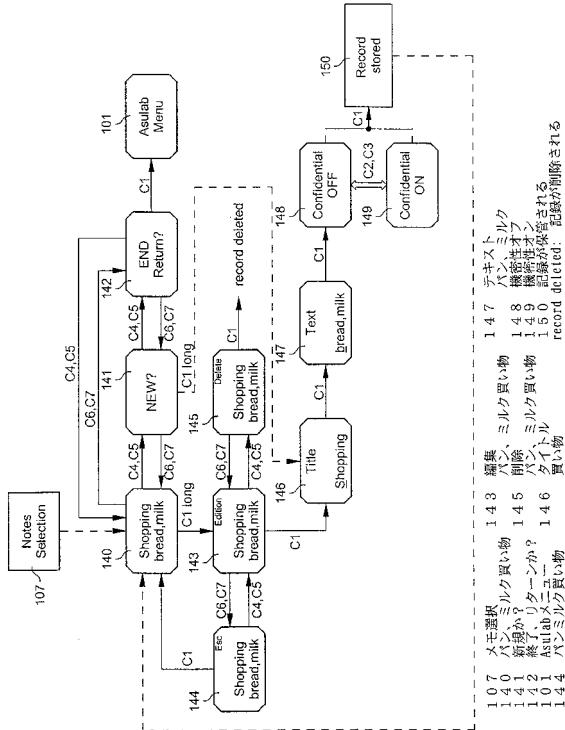
【 図 4 】



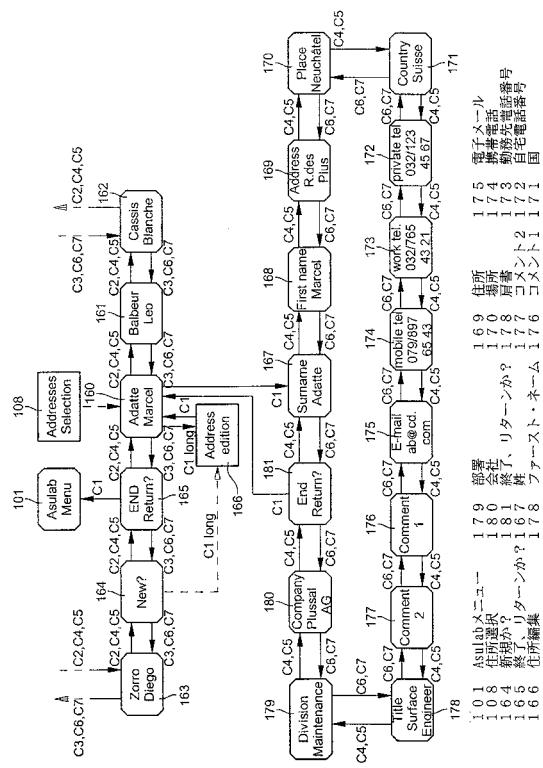
【図5】



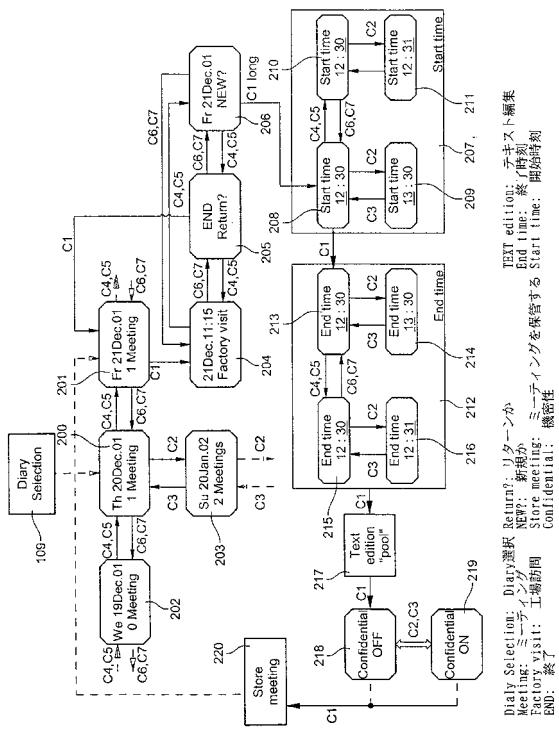
【 図 6 】



【 四 7 】



【 义 8 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-109571(JP,A)
特開平11-14764(JP,A)
特開平10-132968(JP,A)
特開平9-237143(JP,A)
特開昭61-153584(JP,A)
特開昭53-99980(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G04G1/00-19/00

G04C1/00-99/00