

(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2008-532166

(P2008-532166A)

(43) 公表日 平成20年8月14日(2008.8.14)

(51) Int.Cl.
G06F 13/00 (2006.01)F I
G06F 13/00 358Gテーマコード (参考)
5B089

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2007-557608 (P2007-557608)
 (86) (22) 出願日 平成18年2月27日 (2006.2.27)
 (85) 翻訳文提出日 平成19年10月29日 (2007.10.29)
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2006/000391
 (87) 国際公開番号 W02006/092695
 (87) 国際公開日 平成18年9月8日 (2006.9.8)
 (31) 優先権主張番号 0502074
 (32) 優先日 平成17年3月1日 (2005.3.1)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 590003869
 ソムフィ ソシエテ パ アクシオンス
 シンプリフィエ
 フランス国, 74300 クリューズ, ア
 ブニユ デュ ヌーボ モンド, 50
 (74) 代理人 100099759
 弁理士 青木 篤
 (74) 代理人 100092624
 弁理士 鶴田 準一
 (74) 代理人 100102819
 弁理士 島田 哲郎
 (74) 代理人 100122965
 弁理士 水谷 好男
 (74) 代理人 100119987
 弁理士 伊坪 公一

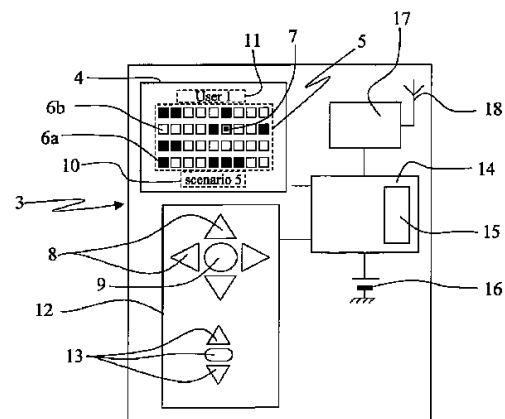
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ホームオートメーションシステム用制御インターフェースとその操作方法

(57) 【要約】

本発明はホームオートメーション電気器具 (2a~2e) を備えたシステム (1) を制御する制御インターフェース (3) に関する。システム (1) は入力キー (8、9) と情報ディスプレイ (4) とを有し、情報ディスプレイがメインエリア (5) と各々にシンボルを表示できるサブ分割ボックス (6a、6b) とを有する。各ボックスは複数の電気器具または複数の電気器具の複数のグループに関連付けることができ、および/または複数の電気器具を制御する命令に関連付けることができる。本発明はまたインターフェースの操作方法に関する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ホームオートメーション電気器具（2a - 2e）を備えるシステム（1）を制御する制御インターフェース（3）の操作方法であって、

前記制御インターフェースは入力手段（8、9）と情報画面（4）とを備え、

前記情報画面は、各々がシンボルを表示できるセル（6a、6b）にサブ分割されたメインエリア（5）を備え、

少なくとも複数個の所謂「割当てられた」セルは複数の電気器具または複数の電気器具の複数のグループに関連付けられ、および／または電気器具制御命令に関連付けられ、

前記操作方は、

・前記システムのホームオートメーション電気器具の制御を目的とした使用のモードと、
・複数のセルと複数の電気器具または複数の電気器具の複数のグループとの間の関連付け、および／または複数の電気器具制御命令に関連付けを格納する構成モードと、
を備え、

前記操作方は、

前記セル上にカーソルを位置付けるよう該カーソルを移動する少なくとも一つの段階を備えるセルを選択するステップを備える、

ことを特徴とする操作方法。

【請求項 2】

前記カーソルの移動が前記制御インターフェースの入力手段の動作により制御される、
請求項 1 に記載の操作方法。

【請求項 3】

セルを選択するステップがまた前記制御インターフェースの入力手段の動作を備えた妥当性確認段階を備える、

請求項 1 または 2 に記載の操作方法。

【請求項 4】

前記構成モードが、

・少なくとも「割当てられない」セルを選択するステップと、
・一つの電気器具または複数の電気器具のグループおよび／または一つまたは複数の制御命令を選択するステップと、
・先に選択したセルを一つの電気器具または複数の電気器具のグループおよび／または前記一つまたは複数の制御命令に関連付ける妥当性確認ステップと、を提供する、
請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の操作方法。

【請求項 5】

前記画面のメインエリア内で、複数の電気器具または複数の電気器具の複数グループおよび／または電気器具の複数の制御命令に関連付けられる複数のセルを空間的に編成するためのカスタマイズモードを備える、

請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の操作方法。

【請求項 6】

前記カスタマイズモードにおいて、少なくとも

・割当てられた第 1 のセルを選択するステップと、
・前記電気器具または前記複数の電気器具のグループおよび／または前記制御命令または前記第 1 のセルに先に関連付けられた制御命令に第 2 のセルが関連付けられるよう第 2 のセルを選択するステップと、を備える、
請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の操作方法。

【請求項 7】

前記カスタマイズモードにおいて、

前記第 2 のセルを選択するステップが、

・前記第 1 のセルと、
・前記一つの電気器具または前記複数の電気器具のグループおよび／または一つまたは複

10

20

30

40

50

数の前記制御命令と、
の間の関連付けを解除する、
請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の操作方法。

【請求項 8】

ユーザモードにおいて、
送られた制御命令の種類と宛先が、前記一つまたは複数のセルの選択によりおよび / または入力手段の動作により、少なくとも部分的に決定される、
請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の操作方法。

【請求項 9】

ユーザモードにおいて、
2 つの割当てられたセル、送信される制御命令の種類を決定する第 1 のセル、および送信される制御命令の宛先を決定する第 2 のセルを選択するステップを備える、
請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の操作方法。

【請求項 10】

所定の時刻に複数の電気器具への複数の制御命令の自動的送信をプログラムするためのスケジュールプログラムモードを備え、該スケジュールプログラムモードにおいて、
・少なくとも一つの制御命令と少なくとも一つの電気器具とに関連付けられた第 1 のセルを選択するステップと、
・日付の一時的連続に対応する空間的連続セルの部分を形成する第 2 のセルを選択するステップであって、該第 2 のセルを複数の電気器具と前記第 1 のセルに関係付けられた複数の制御命令とに関連付けるよう第 2 のセルを選択するステップと、を備える、
請求項 1 乃至 9 の何れか 1 項に記載の操作方法。

【請求項 11】

ホームオートメーション電気器具 (2 a - 2 e) と、入力手段 (8 、 9) と情報画面 (4) とを有する制御インターフェース (3) とを備えるシステム (1) を制御する制御インターフェースであって、

前記情報画面は、各々がシンボルを表示できるセル (6 a 、 6 b) にサブ分割されたメインエリア (5) を備え、

前記セルは、複数の電気器具または複数の電気器具の複数のグループに関連付けられ、および / または複数の電気器具制御命令に関連付けられ、

前記インターフェースはまた、請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に記載の操作方法を実行するためのハードウェア手段 (14 、 15) とソフトウェア手段とを備える、
ことを特徴とする制御インターフェース。

【請求項 12】

前記画面は、一連の英数字を表示する少なくとも一つの補助エリア (10 、 11) を備える、

請求項 11 に記載の制御インターフェース。

【請求項 13】

少なくともスケジュールプログラムモードにおいて、少なくとも一つの空間的連続セルが日付の一時的連続に対応する、
請求項 11 または 12 に記載の制御インターフェース。

【請求項 14】

前記入力手段が、入力キーである、
請求項 11 乃至 13 の何れか 1 項に記載の制御インターフェース。

【請求項 15】

請求項 11 乃至 14 の何れか 1 項に記載の制御インターフェース (3) とホームオートメーション電気器具 (2 a - 2 e) とを備えた装置 (1) 。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

30

40

50

本発明は、ホームオートメーション電気器具を備えたシステムを制御するための入力キーと情報画面とを備えた制御インターフェースに関する。本発明はまた、このようなインターフェースの操作方法、構成方法およびカスタマイズ（特注生産）方法に関する。本発明はさらに、このようなインターフェースとホームオートメーション電気器具およびこのようなインターフェースを備える装置とを用いたホームオートメーション装置のための制御方法およびスケジュールプログラミング方法に関する。

【背景技術】

【0002】

リモートコントロールインターフェースの使用は、中央またはリモート制御装置から一緒に制御可能なホームオートメーション電気器具またはビルディングオートメーション電気器具のグループを配線無くまたは手間のかかることなく容易に構成するものとして知られている。

【0003】

理論上、各電気器具は有線またはその他の個々の制御インターフェースを有する。このインターフェースに加えて、制御可能なグループの部分である電気器具はまた、それゆえ中央制御装置を介して制御できる。後者の場合、グループの各電気器具を対象とする制御は、およそ同時にまたは命令の実行との間にオフセット時間を有する。

【0004】

電気器具のグループは必ずしも複数から構成されなくてもよい。単に一つの電気器具を備えるグループの構成は、電気器具の個々の制御インターフェースに加えて中央処理装置から電気器具を制御可能にする。

【0005】

ホームオートメーション電気器具の発展は、今日相当な数の電気器具、特にシャッター、窓、ドア、照明器具および家庭電気器具の制御を可能とする。

【0006】

明らかに、ビルディングに関する電気器具、例えばビルディング正面の開口部またはシャッターおよび部屋内の全電気器具の状況に応じるグループの電気器具を構成することには利点がある。これらのグループが構成されると、次いでグループの各々の電気器具に共通命令を送ることができる。

【0007】

特に、起床、就寝、休日のための出発、数時間の不在および午後の居眠りのようなビルディング内の人の生活状況または活動の全種類に適切な特別な制御を提供することも有用である。これらの特別な制御は、しばしばシーンまたはシナリオと呼ばれ、通常電気器具のグループにリンクされ、電気器具に以前に学習した構成に切替えさせる。

【0008】

上記のことから、制御されるグループを容易に見つけるための電気器具のグループを正確に編成し命名する手段を提供することが必要である。

【0009】

高性能の制御インターフェース、特にメニューオプション、学習オプションおよび個別アイコンのような多様な自動関連情報を表示する液晶画面を備えた中央制御方式のインターフェースが市場にますます見られるようになっている。画面の使用は、明白に、ユーザがホーム電気器具の制御を単純化することを目的とする大量の情報を表示可能とする。

【0010】

逆に、コストの理由で、これらの画面はしばしば限定された寸法をもち、表示される情報はしばしば記号または省略形で表示される。このことはユーザによる正しい情報の解釈を妨害する。

【0011】

電気器具のグループに対する制御の状況において、種々のグループを容易に見つけるためユーザがこれらのグループに対する名前を付けること、必要ならば分類することを可能にすることは一般的なことである。従来技術の解決法は、種々のグループに付けられた名

10

20

30

40

50

前を表示する、例えばリストまたはドロップダウンメニューのスクロールに基づく。

【0012】

リストまたはドロップダウンメニューに関連する問題は以下の通りである。

- ・電気器具の蓄積と選択は名前（文字数がしばしば制限される）によってのみなされる。
- ・全電気器具の完全なリストを表示することは、それゆえ、文字の判読を困難にする文字の寸法を相当減少することにより制御インターフェース画面の寸法を小さくすると、達成困難である。情報を編成し表示するこれらの手段はそれゆえ小さい画面を有する制御インターフェースに適合しない。

【0013】

特許文献1は大画面を有するパーソナルコンピュータを用いた強力な制御ツールを備えたホーム電気器具制御システムを開示している。この場合、種々の部屋で制御される電気器具の位置に関するホームのプランを図形で表示することが可能である。この文献の内容は参考として本願に組み込まれるものとする。同じく、この形式の解決法は、小さい画面を有するインターフェースに適合しない。

10

【0014】

特許文献2は、特に、一つまたは複数のホームオートメーション電気器具を制御可能なユーザインターフェースを備えたホームオートメーションシステムを開示している。このようなユーザインターフェースに関しては少なくともホームオートメーション電気器具および電気器具操作シナリオがある限り多くの制御キーを設けることが必要である。このことはインターフェースレベルで、非常に急激に許容不能となる重大な制約を生む。

20

【特許文献1】米国特許第6,756,998号公報

【特許文献2】米国特許第5,621,662号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0015】

本発明の目的は従来技術の公知の解決法を改善可能とし上述した欠陥を改善するホームオートメーション電気器具を制御する制御インターフェースを提供することにある。特に、本発明は全体的に適合し制御するために用いられるホームオートメーション電気器具に関する情報の表示を簡略化する小さい画面を有する制御インターフェースを提案する。ここで、ディスプレイの編成はユーザが自身のホームオートメーションシステムにディスプレイを適合させることにより修正できる。本発明はまた、この制御インターフェースの操作方法ならびに制御インターフェースの構成、制御、スケジュールプランニングおよびカスタマイズ方法を提案する。

30

【課題を解決するための手段】

【0016】

本発明による操作方法是特許請求の範囲の請求項1により定義される。

【0017】

請求項1に記載された発明の種々の実施形態は特許請求の範囲の従属請求項2～10により定義される。

【0018】

本発明による制御インターフェースは特許請求の範囲の請求項11により定義される。

40

【0019】

上記インターフェースの種々の実施形態は特許請求の範囲の従属請求項12～14により定義される。

【0020】

本発明によれば、装置は先に定義された制御インターフェースとホームオートメーション電気器具とを備える。

【0021】

添付図面は、例として、本発明による制御インターフェースを備えたホームオートメーション装置およびこのような制御インターフェースを操作する種々の手順を示す。

50

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

図1に示されるホームオートメーション装置1は主として特に巻き上げシャッター2a、ガレージドアアクチュエータ2b、ブラインド2c、照明装置2dおよびドア2eのようなホームオートメーション電気器具2a~2eを有する。ホームオートメーション装置1はまた、これらのホームオートメーション装置の制御を目的とする制御インターフェース3を有する。この制御は、好ましくは無線周波数波の形式の制御命令を送信することにより処理できる。

【0023】

[制御インターフェース]

図2に示される制御インターフェース3はキーボード12、表示画面4および無線周波数の波を送信し受信する手段17、18に電氣的にリンクされた(マイクロコントローラのような)処理ロジックユニット14を有する。キーボード12および表示画面は制御インターフェース3のユーザインターフェース3aを形成する。

【0024】

処理ロジックユニット14は制御インターフェースに関する構成情報および例えば電気器具の識別子や実行可能な命令のような制御インターフェースにより制御される電気器具に関する情報を格納するメモリ15を有する。このメモリはインターフェースの操作を決定するソフトウェアモジュールを格納するためにも使用できる。

【0025】

無線周波数波を送信し受信する手段は変調/復調回路17とアンテナ18とを有する。種々の電気器具2a~2eもまた送信し受信する手段を装備する(図示せず)。

【0026】

キーボード12は制御キー13を有する。所定の操作モードにおいて、これらのキーの上を押すことによりキーに関連する制御命令の送信が引起される。キーボード12はまたナビゲーションキー8および妥当性確認キー9を有する。以下にこれらキーの機能を説明する。

【0027】

表示画面4はセル6a、6bにサブ分割されたメインエリア5を表示する。好ましくは、画面は長方形であり、セルは正方形である。好ましくは、セルは全て同一寸法を有する。セルの寸法は、好ましくは5mmより小さい。種々のセルはまた、好ましくはマトリクスを形成する行と列内に編成される。各セルにおいて、一つ以上のシンボルが表示される。これらのシンボルは、特に、正方形、円形、円盤または三角形のような幾何学的形状からなる。一つ以上の補助エリア10、11は、例えばメインエリアのどちらか一方の側に設けられる一連の英数字形式での情報の表示を目的とする。

【0028】

画面は好ましくは液晶またはプラズマ光電子放射または有機ダイオード形式である。画面はまた触覚形式である。この場合、先に記したキーボード12の全てまたは部分は画面の特定エリアに圧力を加えるとキーストロークと同一機能を有するように画面と一体化できる。さらに、キーを除く入力手段を使用できる。これらの制御手段は、特に、サムホイールまたはトラックボールを含むことができる。

【0029】

セルは下記の要素と関連付けることができる。

- ・ホームオートメーション電気器具または
- ・ホームオートメーション電気器具のグループまたは
- ・制御命令または
- ・一つのホームオートメーション電気器具およびその制御命令(すなわち、ホームオートメーション電気器具へアドレス付けられた制御命令)または
- ・複数のホームオートメーション電気器具およびそれらの制御命令(すなわち、複数のホームオートメーション電気器具へアドレス付けられたそれらの制御命令)

10

20

30

40

50

【 0 0 3 0 】

先に記した一つ以上の要素に、関連付けられたセルを「割当てられた」と言い、関連付けられていないセルを「割当てられていない」と言う。

これらの関連付けの効果について以下に説明する。

【 0 0 3 1 】

カーソル 7 もまた要求されたセルへ持っていきように画面上メインエリア内に表示でき移動できる。このカーソルはメインエリアから補助エリアへも移動できる。カーソルはキーボード状のナビゲーションキー 8 を押すことにより移動できる。カーソルは、例えばディスプレイリバーサル（反転表示）、ハイライト（強調表示）、輪郭、点滅または色の变化の形式をとることができる。

10

【 0 0 3 2 】

セル内に表示されるシンボルは種々の意味を持つことができる。例えば、シンボルの存在は、種類が何であろうと、セルが「割当てられた」を意味する。画面と処理ロジックユニットにより提供される能力により、異なるシンボルの提供が想像できる。そのとき、関連付けられた一つまたは複数の電気器具の状態を示す異なる形式のシンボル、例えば巻き上げシャッター開またはランプがオンに対して白色の正方形、巻き上げシャッター閉またはランプがオフに対して黒色の正方形を持つことができる。代わりに、異なる色は状態を示すために、または必要に応じて、異なる制御形式（それ自身の電気器具、グループ、シナリオ）またはホーム内の異なる空間（ラウンジ、ベッドルーム、庭）に対してカラーコードを用いることにより記憶を補助するために使用できる。

20

【 0 0 3 3 】

マトリクス形式による画面のメインエリアの体系化は下記による「割当てられた」セルの体系化を可能にする。

- ・ビルディング内の電気器具の位置に対応する空間表現または
- ・心理的またはニーモニック（mnemotechnical）表現または
- ・アルファベット構成または
- ・時間的構成または
- ・ユーザにより定義または希望された他の何れかの構成

【 0 0 3 4 】

〔 制御装置の操作方法 〕

30

制御インターフェース 3 は種々のモード、特に、下記のユーザモード、制御モード、構成モードおよびカスタマイズモードで操作できる。

- ・ユーザモードまたは制御モードでは、画面上に表現されるセルに関連付けられるホームオートメーション電気器具が制御インターフェースから制御される。
- ・構成モードは、セルと電気器具および / または制御命令間の関係を格納するために使用できる。
- ・カスタマイズモードでは、セルの再編成が可能であり、必要に応じて、メインエリア内で所謂「割当てられた」セルの再編成が可能である。

【 0 0 3 5 】

操作方法はまた、少なくとも一つの電気器具と予め決定された日付で制御命令の送信をプログラムするための少なくとも一つの制御命令とに関連付けられたセルの配置を編成できるスケジュールプログラムモードを有する。

40

【 0 0 3 6 】

異なる操作モードにおいて、主に画面 4 とキーボード 1 2 とを有するユーザインターフェース 3 a の機能性は、ユーザがセルまたはセル内に含まれるシンボルを選択し、画面のメインエリア内の表示を再編成するためシンボルを他のセルに移動することを可能にする。これらの種々の操作はカーソルの使用を介してユーザが見ることができる。

【 0 0 3 7 】

ユーザインターフェースの妥当性確認キーまたは入力キーはカーソルを移動するためおよび例えば一次記憶メモリ内で、カーソルが位置付けられたセルの内容を選択するために

50

使用できる。

【 0 0 3 8 】

一つのセルからもう一つのセルへのカーソルの移動により、セルに与えられ割当てに対応する名前に関する画面の補助エリア内の表示が自動的に変化する。

【 0 0 3 9 】

操作モードは画面上に表示されるメニューの選択により選択できる。各モードにおいて、セルのマトリクスおよび補助エリア上の何れかの情報は次に表示されることになる。

【 0 0 4 0 】

表示はそれゆえ異なる操作モードにおいて同様である。

【 0 0 4 1 】

必要ならば、操作モード（例えば、補助エリア内の絵文字または頭文字の形式で）を識別する表示器を使用することができる。

【 0 0 4 2 】

[制御インターフェースの構成方法]

一度構成モードにおいて、構成方法がセル、ホームオートメーション電気器具およびこれらホームオートメーション電気器具に関する制御命令間の関連付けを定義可能にする。

【 0 0 4 3 】

制御インターフェースの構成の前の段階において、従来技術から公知の学習手順を介して、制御しなければならないホームオートメーション電気器具に関する情報の所定量をメモリ内に受信し格納することは当然である。この情報は、特に電気器具の識別子およびこれらの電気器具により実行できる命令の種類を有する。

【 0 0 4 4 】

代わりに、この学習を制御インターフェース構成手順中に行うことができる。

【 0 0 4 5 】

この学習手順中に交換された情報もまたホームオートメーション電気器具上に全部または部分を格納できる。

【 0 0 4 6 】

構成方法の一実施形態について、例として図 3 を参照して、以下に説明する。構成はインストラにより達成される。

【 0 0 4 7 】

第 1 ステップ 1 0 0 において、制御インターフェースのキーボード 1 2 上の特定のキーストロークの連続または組合せによりそれを構成モードに切替えることができる。構成モードへのエントリーは画面上に表示されるメニューオプションを介しても得られる。

【 0 0 4 8 】

第 2 ステップ 1 1 0 において、インストラは画面上のカーソル 7 を所謂「割当てられていない」セルの上に位置付けるように移動する。インストラは次に妥当性確認キー 9 を押し、セルが次に選択される。

【 0 0 4 9 】

ステップ 1 2 0 において、電気器具または複数の電気器具のグループが選択される。このステップはいくつかの方法で、制限されるものではないが、以下の例で実行される。

【 0 0 5 0 】

第 1 の可能性によれば、制御インターフェースにより制御できる電気器具の識別子は画面の補助エリア内に表示される。識別子はナビゲーションキーを押すことによりスクロールすることができる。同様に、電気器具により実行できる制御命令の名前は画面の補助エリア内に表示される。これらの識別子および / またはこれらの命令が補助エリア内に現われるときに妥当性確認キーを押すことにより、インストラは電気器具および / または制御命令を選択する。

【 0 0 5 1 】

他の構成の可能性によれば、電気器具は自身を動作することにより（例えば、手持ちリモートコントローラのような個別の制御電気器具を用いて命令を送信することにより）選

10

20

30

40

50

扱われ、この動作は電気器具を識別するメッセージ、必要に応じて命令を送信させる。このメッセージに含まれる情報は次に制御インターフェースに格納される。この動作は記録の妥当性確認前にそれゆえセルの割当て前に、種々の一つの同一のセルに関連付けられなければならない電気器具に対し繰り返される。

【 0 0 5 2 】

ステップ 1 3 0 において、妥当性確認動作に引き続き、電気器具および / または選択された制御命令が選択されたセルに関連付けられる。

【 0 0 5 3 】

このため、電気器具および / または上記制御命令の識別子は、例えば先に選択されたセルに関連付けられたメモリエリア 1 5 内に格納される。

10

【 0 0 5 4 】

逆に、選択されたセルに対応する識別子は電気器具上に格納できる。

【 0 0 5 5 】

ステップ 1 2 0 と 1 3 0 とを実行するもう一つの可能性は、セルに関連付けられた種々の電気器具で、セルの識別子を格納するステップを含む。一つの電気器具（または複数の電気器具）は、まず第一に（例えば電気器具に対する特定の動作により）プログラミングモードに置かれ、次に制御インターフェースから、電気器具が所与のセルに関連付けられていることを電気器具に知らせるメッセージを受信する。同様に、この情報を含む制御命令はセルの番号を有する識別子コードである。メッセージは全ての電気器具への放送であるが、プログラミングモードに設定された電気器具のみがこの情報を使用する。

20

【 0 0 5 6 】

電気器具は、適切なメモリ内に情報を格納する。それゆえ、このセルが制御モードに選択されるとき、対応する命令が電気器具に割当てられていると解釈する。複数の電気器具がそれゆえ所与のセルに関連付けられるように、同時にプログラミングできる。

【 0 0 5 7 】

ステップ 1 4 0 において、セルの表示は「割当てられた」状態を示すように自動的に変わる。例えばセルが「割当てられていない」ときにセルが自由にシンボル付けられるなら、セルが「割当てられた」ときに四角形がこのシンボルに置き換わる。

【 0 0 5 8 】

ステップ 1 5 0 において、一連の英数字が「割当てられた」セルに関連付けられるよう入力することができる。この一連の英数字は、例えばセルがブラインドに関連付けられたとき「ブラインド」を、セルが上昇命令に関連付けられたとき「上昇」を、セルが複数のブラインドに関連する上昇命令に関連付けられたとき「上昇ブラインド」を、含む。

30

【 0 0 5 9 】

この方法は、異なるセルが異なる要素に関連付けられなければならないときステップ 1 0 0 にループする。

【 0 0 6 0 】

ステップ 1 6 0 において、制御インターフェースのキーボード 1 2 上の複数のキーストロークの連続または組合せは構成モードからそれを切替えるよう使用できる。

【 0 0 6 1 】

40

[制御方法]

制御方法を実行する一つの方法を、例として図 4 を用いて以下に説明する。一度インターフェースがユーザモードで実行されると制御方法は実行される。

【 0 0 6 2 】

制御インターフェースがデフォルトのユーザモードになると仮定する。

【 0 0 6 3 】

ステップ 2 1 0 において、ユーザは制御したい所謂「割当てられた」電気器具または電気器具のグループに関連付けられたセル上にカーソル 7 が来るように画面上のカーソル 7 を移動する。ユーザは次に妥当性確認キー 9 を押し、次いでセルは選択される。

【 0 0 6 4 】

50

ステップ 2 2 0 において、第 1 選択セルがたった一つの電気器具またはたった一つの複数の電気器具のグループに関連付けられているとき、ユーザは、

- ・第 1 ステップ 2 2 0 において、所望の一以上の制御命令に関連付けられた所謂第 2 の「割当てられた」セル上にカーソル 7 が来るように画面上のカーソル 7 を移動する。この場合、ユーザは次に妥当性確認キー 9 を押し、次いで第 2 セルは選択されるか、または

- ・ステップ 2 3 0 において、制御命令に対応するキーボード上の制御キーを押す。ユーザが一つまたは複数の電気器具により実行したい制御命令に対応するキーボード上の制御キーを押す。

【 0 0 6 5 】

ステップ 2 4 0 において、一つまたは複数の制御命令が一つまたは複数の電気器具に直接送信される。

10

【 0 0 6 6 】

第 1 選択セルが一つの電気器具または複数の電気器具のグループに関連付けられ、一つまたは複数の制御命令に関連付けられるとき、この方法はステップ 2 4 0 を直接実行する。ここでは、一つまたは複数の制御命令は一つの電気器具または複数の電気器具に直接送信される。

【 0 0 6 7 】

ステップ 2 5 0 において、一つまたは複数の制御命令は一つの電気器具または複数の電気器具により実行される。

この方法は次にステップ 2 1 0 にループする。

20

【 0 0 6 8 】

カーソルを「割当てられた」セルに移動することにより、ユーザはセルに関連付けられている要素のリストを見ることができる。これらの要素は補助エリア内で表示される。

【 0 0 6 9 】

[制御インターフェースのカスタマイズ方法]

一度カスタマイズモードに入ると、カスタマイズモードが実行される。カスタマイズモードの実行方法の一つを、例として図 5 を参照して以下に説明する。このカスタマイズモードは、特にセルおよび / またはユーザの好みの表現に対するセルの種々の状態に関連するシンボルの空間表現または最も記憶しやすい表現を適用するのに有用である。カスタマイズモードはまた、シナリオの時系列的なシーケンスを構成することを可能にする。

30

【 0 0 7 0 】

ステップ 3 0 0 において、制御インターフェースのキーボード 1 2 上の特定のキーストロークの連続または組合せが制御インターフェースをカスタマイズモードに切替えるために使用できる。

【 0 0 7 1 】

カスタマイズモードは、画面上に表示されるメニューオプションを介してもまたアクセスできる。

【 0 0 7 2 】

ステップ 3 1 0 において、ユーザはカーソル 7 をユーザがメインエリア内で修正したいセル上の第 1 の「割当てられた」位置に位置付けるようカーソル 7 を画面上に移動する。ユーザは次に妥当性確認キーを押す、セルは次に選択される。

40

【 0 0 7 3 】

ステップ 3 2 0 において、ユーザは、ユーザが現在第 1 セルに関連付けられている要素と関連付けたい第 2 のセル上の位置にカーソル 7 が来るようにカーソル 7 を画面上に移動する。ユーザは次に妥当性確認キー 9 を押し、第 2 セルは次に選択される。

【 0 0 7 4 】

ステップ 3 3 0 において、第 1 セルに関連付けられた要素は自動的に第 2 セルに関連付けられる。第 2 セルがすでに割当てられている場合、これらの要素は第 2 セルから関連付けられ、該セルを選択した後、第 3 セルに関連付けることができる。

【 0 0 7 5 】

50

オプションステップ 3 4 0 において、第 1 セルに関連付けられた要素は、後者から関連付けを解除する。このステップが実行されないとき、第 2 セルは単なる第 1 セルのコピーである。このステップは、ステップ 3 1 0 と 3 2 0 との間で実行される。情報は次に一時記憶メモリに格納される。

【 0 0 7 6 】

第 1 に選択されたセルの選択は、例えば新しい位置に再割り当てられるまでブリンクするセルをもつことによりユーザに視認可能にマークできる。

【 0 0 7 7 】

この方法は次に、ステップ 1 6 0 において、制御インターフェースのキーボード 1 2 上に特定のキーストロークの連続または組合せがカスタマイズモードから切替えられることを可能にするまでステップ 3 1 0 にループする。

【 0 0 7 8 】

カスタマイズモードにおいて、ステップ 3 1 0 では、選択されたセルを表現するために使用されるシンボルまたはカラーを修正することが可能である。種々のシンボルまたはカラーは、例えば妥当性確認キー 9 を長い時間押すことによりスクロールされる。

【 0 0 7 9 】

本発明は、特に、電気器具の制御シナリオを容易に構成および実行することを可能にする。一つのシナリオは、例えば異なる電気器具により実行された一連の異なる制御命令に対応する。したがって、本発明は、例えば長時間ビルディングを離れているとき、全てのシャッターを閉め、全てのドアをロックし、かつライトを消すのに有用である。このようなシナリオを定義する本発明で、一つの同一のセルはそれを、全てのシャッターを下降する命令、全てのドアをロックする命令および全てのライトを消す命令同様、全てのシャッター、全てのドアおよび全てのライトに関係付けられている。上記シナリオを実行するため、次に必要なことは、関連し選択したカーソルをセル上に移動することが全てである。下降の命令は自動的にシャッターに送られ、ロック命令は自動的にドアに送られ、消す命令は自動的にライトに送られる。

【 0 0 8 0 】

[プログラミングスケジュール方法および自動制御方法]

本発明はまた、所与の時間内に容易かつ視認可能に連続するシナリオの作成を可能にする。この最後まで、少なくともマトリクス画面上の一行のセルが時間表現、例えば画面上のセルの最下段 (bottom) 列に割り当てられる。一つの電気器具または複数の電気器具に関する一つの制御命令または複数の制御命令に同時に関連付けられるセルは、図 5 に示す方法により選択されかつ複製される。複製は最下段行に向けて発生する。この最下段行は次に時間軸を構成する。このセルの連続はシナリオの時系列シーケンスの代表である。

【 0 0 8 1 】

時間軸はセルの他の列から有利に分離している。代わりに、セルに関係付けられたシンボルはセルが時間軸に複製されるとき即座に形式を変える。

【 0 0 8 2 】

セルは次に時間軸上で選択されるとき、ナビゲーションキーは画面の英数字部に表示されるシナリオ作動時刻を修正するために使用できる。時間軸上に位置する 2 つのセル間の「カラの」セルは次のセルのシナリオの運転に関する条件付きテストを表す。このようなセルが選択されると、ナビゲーションキーは次のセルに切替えるための条件を選択するために使用できる。

【 0 0 8 3 】

時間軸が 2 4 のセルの位置を含むとき、またはこの数を複数含むとき、単一の変数が各位置を一日のうちの一時分に割り当てる。これらの位置の一つにおけるセルを複製することで、次に割り当てられたシナリオが始動されねばならない時刻を十分に示す。

【 0 0 8 4 】

このスケジュールプログラミング方法を実行するため、制御インターフェースをスケジュールプログラミングモードに切替えることが必要である。

【 0 0 8 5 】

より高性能の変化はステップ 3 1 0 とステップ 3 2 0 との間の表示の種類を変更する所にある。ステップ 3 1 0 において、表示は割当てられたセルのそれであり、数個のセルはそれゆえ同時に電気器具および制御に割当てられる。即座に、これらのセルの一つは選択され、この方法はステップ 3 2 0 へ切替えられ、ここで画面はセルの第 7 列を表示し、各々は 2 4 の位置を含む。選択されたセル内で複製するためのこれらの（カーソルに付属された）セルの一つ（または複数）の選択は、週毎のプログラミングを可能にする。

【 0 0 8 6 】

この説明の過程で判るように、入力手段は画面上の異なるセルに個々に関連付けられない。實際上、入力手段は、セルに共通である。換言すれば、入力手段は少なくとも数個の画面上のセル上で動作できる。したがって、一度セルが選択されると、例えばキー 8 を画面上の数個のセルの何れか一つにカーソルを移動させるために使用でき、キー 9 を画面上の数個のセルの何れか一つを選択の妥当性確認するために使用でき、キー 1 3 を画面上のセルの一つに関連付けられたホームオートメーション電気器具の要素の移動に関する何れか一つの移動を個別に制御するために使用できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 8 7 】

【 図 1 】 本発明による制御インターフェースを備えたホームオートメーション装置を示す図である。

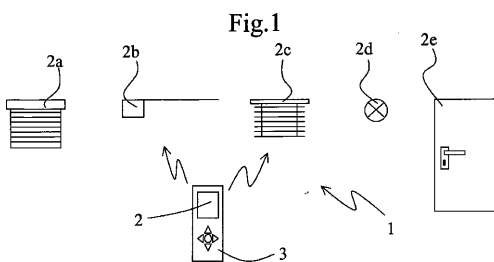
【 図 2 】 本発明による制御インターフェースを示す図である。

【 図 3 】 構成モードにおける制御インターフェースの動作を示す図である。

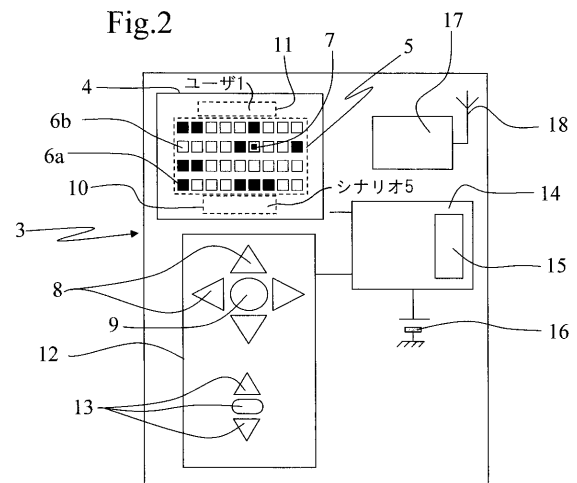
【 図 4 】 制御モードにおける制御インターフェースの動作を示す図である。

【 図 5 】 カスタマイズモードにおける制御インターフェースの動作を示す図である。

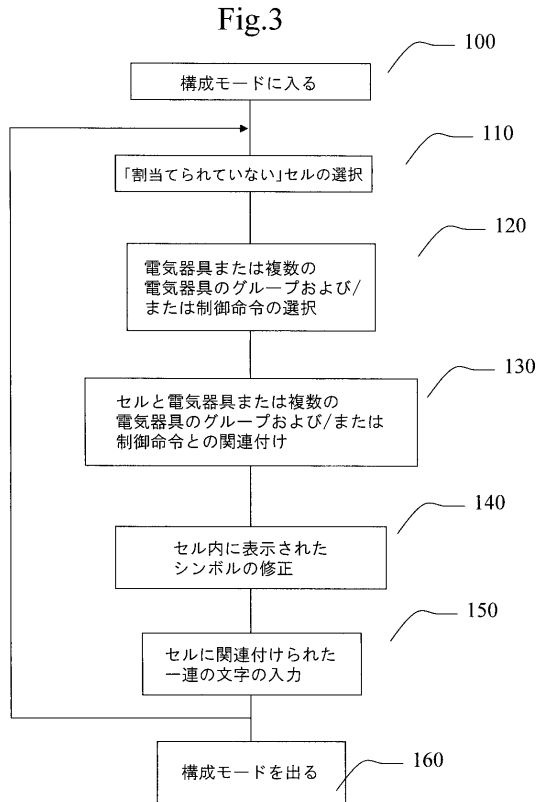
【 図 1 】



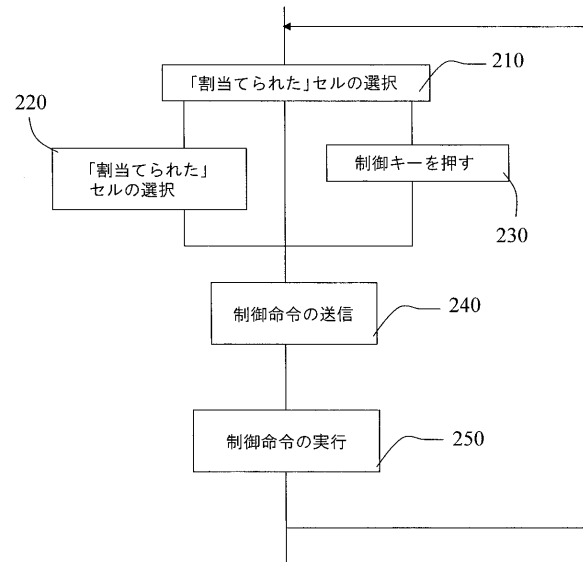
【 図 2 】



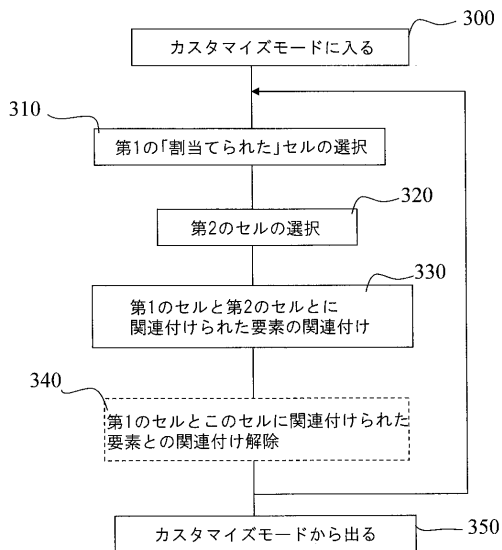
【図3】



【図4】



【図5】



【手続補正書】

【提出日】平成19年10月30日(2007.10.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ホームオートメーション電気器具(2a-2e)を備えるシステム(1)を制御する制御インターフェース(3)の操作方法であって、

前記制御インターフェースは入力手段(8、9)と情報画面(4)とを備え、

前記情報画面は、各々がシンボルを表示できるセル(6a、6b)にサブ分割されたメインエリア(5)を備え、

少なくとも複数個の所謂「割当てられた」セルは複数の電気器具または複数の電気器具の複数のグループに関連付けられ、および/または電気器具制御命令に関連付けられ、所謂「割当てられていない」セルは関係付けられず、

前記操作方法是、

- ・ 画面上のカーソル(7)を制御される一つの電気器具または複数の電気器具のグループに関連付けられる所謂「割当てられた」セル上にカーソルを位置付けるよう該カーソルを移動するセルを選択するステップを有する前記システムのホームオートメーション電気器具の制御を目的とした使用のモードと、

- ・ 複数のセルと複数の電気器具または複数の電気器具の複数のグループとの間の関連付け、および/または複数の電気器具制御命令に関連付けを格納する構成モードと、

を備え、

前記操作方法是、

前記セル上にカーソルを位置付けるよう該カーソルを移動する少なくとも一つの段階を備えるセルを選択するステップを備える、

ことを特徴とする操作方法。

【請求項2】

前記カーソルの移動が前記制御インターフェースの入力手段の動作により制御される、請求項1に記載の操作方法。

【請求項3】

セルを選択するステップがまた前記制御インターフェースの入力手段の動作を備えた妥当性確認段階を備える、

請求項1または2に記載の操作方法。

【請求項4】

前記構成モードが、

- ・ 少なくとも「割当てられない」セルを選択するステップと、
- ・ 一つの電気器具または複数の電気器具のグループおよび/または一つまたは複数の制御命令を選択するステップと、
- ・ 先に選択したセルを一つの電気器具または複数の電気器具のグループおよび/または前記一つまたは複数の制御命令に関連付ける妥当性確認ステップと、を提供する、

請求項1乃至3の何れか1項に記載の操作方法。

【請求項5】

前記画面のメインエリア内で、複数の電気器具または複数の電気器具の複数グループおよび/または電気器具の複数の制御命令に関連付けられる複数のセルを空間的に編成するためのカスタマイズモードを備える、

請求項1乃至4の何れか1項に記載の操作方法。

【請求項6】

前記カスタマイズモードにおいて、少なくとも

- ・割当てられた第 1 のセルを選択するステップと、
- ・前記電気器具または前記複数の電気器具のグループおよび / または前記制御命令または前記第 1 のセルに先に関連付けられた制御命令に第 2 のセルが関連付けられるよう第 2 のセルを選択するステップと、を備える、

請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の操作方法。

【請求項 7】

前記カスタマイズモードにおいて、

前記第 2 のセルを選択するステップが、

- ・前記第 1 のセルと、
 - ・前記一つの電気器具または前記複数の電気器具のグループおよび / または一つまたは複数の前記制御命令と、
- の間の関連付けを解除する、

請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の操作方法。

【請求項 8】

ユーザモードにおいて、

送られた制御命令の種類と宛先が、前記一つまたは複数のセルの選択によりおよび / または入力手段の動作により、少なくとも部分的に決定される、

請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の操作方法。

【請求項 9】

ユーザモードにおいて、

2 つの割当てられたセル、送信される制御命令の種類を決定する第 1 のセル、および送信される制御命令の宛先を決定する第 2 のセルを選択するステップを備える、

請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の操作方法。

【請求項 10】

所定の時刻に複数の電気器具への複数の制御命令の自動的送信をプログラムするためのスケジュールプログラムモードを備え、該スケジュールプログラムモードにおいて、

- ・少なくとも一つの制御命令と少なくとも一つの電気器具とに関連付けられた第 1 のセルを選択するステップと、
- ・日付の一時的連続に対応する空間的連続セルの部分を形成する第 2 のセルを選択するステップであって、該第 2 のセルを複数の電気器具と前記第 1 のセルに関係付けられた複数の制御命令とに関連付けるよう第 2 のセルを選択するステップと、を備える、

請求項 1 乃至 9 の何れか 1 項に記載の操作方法。

【請求項 11】

ホームオートメーション電気器具 (2 a - 2 e) と、入力手段 (8 、 9) と情報画面 (4) とを有する制御インターフェース (3) とを備えるシステム (1) を制御する制御インターフェースであって、

前記情報画面は、各々がシンボルを表示できるセル (6 a 、 6 b) にサブ分割されたメインエリア (5) を備え、

前記セルは、複数の電気器具または複数の電気器具の複数のグループに関連付けられ、および / または複数の電気器具制御命令に関連付けられ、

前記インターフェースはまた、請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に記載の操作方法を実行するためのハードウェア手段 (14 、 15) とソフトウェア手段とを備える、ことを特徴とする制御インターフェース。

【請求項 12】

前記画面は、一連の英数字を表示する少なくとも 1 つの補助エリア (10 、 11) を備える、

請求項 11 に記載の制御インターフェース。

【請求項 13】

少なくともスケジュールプログラムモードにおいて、少なくとも一つの空間的連続セル

が日付の一時的連続に対応する、
請求項 1 1 または 1 2 に記載の制御インターフェース。

【請求項 1 4】

前記入力手段が、入力キーである、
請求項 1 1 乃至 1 3 の何れか 1 項に記載の制御インターフェース。

【請求項 1 5】

請求項 1 1 乃至 1 4 の何れか 1 項に記載の制御インターフェース (3) とホームオート
メーション電気器具 (2 a - 2 e) とを備えた装置 (1) 。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IB2006/000391

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. G05B19/042 G05B19/409		
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) G05B G06F		
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 practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 936 614 A (AN ET AL) 10 August 1999 (1999-08-10) column 4, line 65 - column 5, line 7 column 7, line 20 - line 29 the whole document column 10, line 7 - line 15	1-5, 11, 12, 14, 15
Y	column 14, line 22 - line 27	6-10, 13
Y	US 5 621 662 A (HUMPHRIES ET AL) 15 April 1997 (1997-04-15) column 16, line 53 - column 17, line 9 column 19, line 21 - column 21, line 34; figures 9-20	6-9
Y	EP 0 985 994 A (ELECTROWATT TECHNOLOGY INNOVATION AG) 15 March 2000 (2000-03-15) figure 6b	10, 13
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" 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 document but 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 'T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention 'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone 'Y' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art '&' document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
11 July 2006		13/09/2006
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlean 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Hauser, L

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2006/000391

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5936614	A	10-08-1999	JP 2101726 C JP 5108232 A JP 7117868 B	22-10-1996 30-04-1993 18-12-1995
US 5621662	A	15-04-1997	AU 1843195 A WO 9522087 A1	29-08-1995 17-08-1995
EP 0985994	A	15-03-2000	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/IB2006/000391

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. G05B19/042 G05B19/409		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) G05B G06F		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 5 936 614 A (AN ET AL) 10 août 1999 (1999-08-10) colonne 4, ligne 65 - colonne 5, ligne 7 colonne 7, ligne 20 - ligne 29 le document en entier	1-5, 11, 12, 14, 15
Y	colonne 10, ligne 7 - ligne 15 colonne 14, ligne 22 - ligne 27	6-10, 13
Y	US 5 621 662 A (HUMPHRIES ET AL) 15 avril 1997 (1997-04-15) colonne 16, ligne 53 - colonne 17, ligne 9 colonne 19, ligne 21 - colonne 21, ligne 34; figures 9-20	6-9
Y	EP 0 985 994 A (ELECTROWATT TECHNOLOGY INNOVATION AG) 15 mars 2000 (2000-03-15) figure 6b	10, 13
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (elle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
11 juillet 2006		13/09/2006
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Hauser, L

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/IB2006/000391

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 5936614	A	10-08-1999	JP	2101726 C	22-10-1996
			JP	5108232 A	30-04-1993
			JP	7117868 B	18-12-1995
US 5621662	A	15-04-1997	AU	1843195 A	29-08-1995
			WO	9522087 A1	17-08-1995
EP 0985994	A	15-03-2000	AUCUN		

フロントページの続き

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

(72)発明者 ブーレ, オリビエ

フランス国, エフ - 7 4 2 5 0 フィリンジェ, ジュフリー, ルート デュ シャンプ デ ピエール

(72)発明者 ラガルド, エリック

フランス国, エフ - 7 4 7 0 0 サランシュ, アンパス ドゥ ラ ルート デュ バトワール, 1 1 9

Fターム(参考) 5B089 JA35 KA01