(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3688328号

(P3688328)

(45)発行日　平成17年8月24日(2005.8.24)　(24)登録日　平成17年6月17日(2005.6.17)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
G06F 13/00	G06F	13/00	650A
G06F 15/00	G06F	15/00	390
H04N 7/15	H04N	7/15	610

請求項の数 8　(全 10 頁)

(21)出願番号　特願平7-24618
(22)出願日　平成7年1月18日(1995.1.18)
(65)公開番号　特開平7-222126
(43)公開日　平成7年8月18日(1995.8.18)
審査請求日　平成14年1月18日(2002.1.18)
(31)優先権主張番号　09400058
(32)優先日　平成6年1月18日(1994.1.18)
(33)優先権主張国　ベルギー(BE)

(73)特許権者　590000248
コーニンクレッカ　フィリップス　エレクトロニクス　エヌ　ヴィ
Ｋｏｎｉｎｋｌｉｊｋｅ　Ｐｈｉｌｉｐｓ　Ｅｌｅｃｔｒｏｎｉｃｓ　Ｎ．Ｖ．
オランダ国　５６２１　ベーアー　アインドーフェン　フルーネヴァウツウェッハ　１
Ｇｒｏｅｎｅｗｏｕｄｓｅｗｅｇ　１，５６２１　ＢＡ　Ｅｉｎｄｈｏｖｅｎ，Ｔｈｅ　Ｎｅｔｈｅｒｌａｎｄｓ
(74)代理人　100087789
弁理士　津軽　進
(74)代理人　100092048
弁理士　沢田　雅男

最終頁に続く

(54)【発明の名称】通信局間の信号伝送方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

ネットワークを介した通信局間の信号の伝送を制御する方法であって、

前記ネットワークに接続された各局を表現する目印を各位置に含む画像を生成し、該画像を各局に伝送するステップと、

前記局のうち少なくとも１つの局によって送信される配置信号に応じて、前記少なくとも１つの局の目印を移動させるステップと、

前記少なくとも１つの局の移動された目印及びそれ以外の前記局の目印を含む画像を、各局に伝送するステップと、

前記画像内において、前記少なくとも１つの局の目印の位置と、少なくとも１つの他の局の目印の位置との一致の程度を決定するステップと、

前記目印の位置の前記一致の程度に依存して、前記少なくとも１つの局と前記少なくとも１つの他の局との間の信号の伝送を制御するステップと、

を含む方法。

【請求項２】

前記目印の位置の一致の程度に依存して、２つ又はそれ以上の前記局が相互接続される、請求項１に記載の方法。

【請求項３】

前記少なくとも１つの局と前記少なくとも１つの他の局との間で伝送される前記信号は、当該局の目印の位置の間の距離に応じて制御される、請求項１に記載の方法。

【請求項４】
前記局の前記目印は更に、前記配置信号に依存する向きを有し、前記少なくとも１つの局と前記少なくとも１つの他の局との間で伝送される前記信号は、当該局の目印の互いの向きに応じて制御される、請求項１に記載の方法。
【請求項５】
前記少なくとも１つの局と前記少なくとも１つの他の局との間で伝送される前記信号が、振幅をもつ音響信号を含み、該音響信号の該振幅によって構成される少なくとも１つのパラメータを有する、請求項３又は請求項４に記載の方法。
【請求項６】
前記目印の位置の一致の程度が高い場合、前記少なくとも１つの局と前記少なくとも１つの他の局が、ユニークに相互接続される、請求項３又は請求項４に記載の方法。
【請求項７】
前記局の前記目印が、当該局のユーザによって選択可能である、請求項１に記載の方法。
【請求項８】
前記局の前記目印が、前記信号の前記少なくとも１つのパラメータによって制御される特徴を含む、請求項５に記載の方法。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、通信局間で信号を伝送する方法に関する。このような通信局は、電話機またはテレビ電話機でありえ、さらに信号の伝送は、かかる電話機間のオーディオ接続、データ接続及び／またはビデオ接続に関連しうる。
【０００２】
【従来の技術】
一般的に既知の通信局間の信号伝送の方法は、電話機の技術から既知である。この技術において、使用者が所望の電話番号を選択すると、中央交換機は要求された接続を実現する。このように通話のみでなく、電話会議及び商用チャットボックス（chat box）がこの方法で実現される。対応する方法において、画像（ピクチャ）局を、近代的な広帯域双方向光またはワイヤ伝送網を介して、ビデオ・オン・デマンド（video-on-demand）及びテレビジョンショッピングのような対話形式の用途の情報源に接続することが可能である。
【０００３】
既知の方法には、他の局との結合を実現するためには、例えば電話番号を選択するというような所定の選択が不可欠であるという欠点がある。この局の存在及びその電話番号は、例えば他の媒体の広告宣伝から事前に認識しなければならない。局にたどり着くか否かも事前には分からない。この所望の局は、話中または高負荷である可能性がある。
【０００４】
【発明の目的及び概要】
本発明は、上述の問題点を除去する新規な方法を提供することを目的とする。
【０００５】
本発明による方法は、以下ような工程を有する。ネットワークに接続された通信局が個々の像（ピクチャ）位置に目印（オブジェクト）により表示される画像を発生する。目印を、対応する通信局の使用者により発生された配置信号に応じて配置する。移動可能な目印により示された少なくとも２つの通信局に表示するために発生された前記画像を送信する。そして、該当目印の像位置が互いに対応する程度に依存して前記通信局の間で信号を伝送する。
【０００６】
この方法は即ち、どの局がネットワークに接続され、それ故通信が可能であるかを視覚的に示す可能性を提供する。使用者は、自己の目印を画面上で動かすことができ、かつ他の使用者の目印を認識できる。このことは、「偶然に出会うこと」を可能にする。

【０００７】
この方法が可能な実施例では、対応する目印の画位置が所定の程度一致すると、直ちに各局が相互接続される。他の局の目印に隣接させて目印を位置調整することにより、実際の通信接続、例えば音声接続が局間に確立される。使用者は、自己の目印を他の使用者に隣接させないことで他の使用者との不必要な接続を回避しても良い。
【０００８】
接続された局間で送信される信号の少なくとも一つのパラメータが当該局により示された目印の画位置の間の距離に依存する場合、非常に都合の良い方法が得られる。例えば、複数の他の使用者との接続が確立された場合、相手の目印に多かれ少なかれ接近して自己の目印を配置することにより、個々の会話相手との対話の程度に影響を与えることができる。局が受信した音声信号の混声物において、他の局の信号の大きさが、対応する目印との間隔に従って制御される。
【０００９】
使用者は、チャットボックス状態の会話を選択して他の局による盗聴ができない会話を実現することが適当である。これを達成する目的で、画座標が互いに更に対応又は一致する局同志がユニークに相互接続される。この可能性は魅力的で、テレビジョン会議用に適する。なぜならば、他の参加者の妨害が無い個々の参加者間の会議を提供できる。
【００１０】
この方法は、発生した画像が仮想現実環境、例えば道及び町並びに建物を示すならば、特に魅力的で、かつ使用者にとって親しみ易い。個人的な通信局を示す目印は、移動可能な人間であるように示しても良く、一方、一般的な情報源は、静止した建物の形態を想定しても良い。例えば、店舗は、テレショッピング、ビデオ・オン・デマンド用のビデオ店舗、チャットボックス用の酒場、公共交通機関の情報用の駅が、個々の使用者にとって利用可能であっても良い。必要ならば、特別に印象的なものが、疑似目印により町に提供されても良い。
【００１１】
本発明のさらなる実施例においては、通信局に対応する目印をこの局の使用者によって選択できる。この使用者は、この場合、目印の選択または構築が可能で、この目印は自己の局用に表示画面上に配置される。
【００１２】
他の実施例においては、配置された目印の特性が、対応する局の信号のパラメータにより制御される。例えば、対応する局の音声信号に同期して上下動する顔として示された目印の口が実現される。使用者はこの場合、目印が音声に結合されることを表示画面上で認識できる。
【００１３】
【実施例】
図１は本発明による方法が動作する装置を示す図である。この装置は、中央制御局２及び複数の使用者局３ａ～３ｃが接続されたネットワーク１を有する。使用者局は、以後単に端末と呼ぶことにする。ネットワークは、広帯域光学または有線伝送網、電話網、データ網等である。この実施例において、ケーブルテレビ網１ａ及び電話網１ｂの組合わせであるものと仮定する。
【００１４】
端末３ａ～３ｃは、各々同一の構造である。端末３ａについて図示したように、各端末は、非常に単純な実施例においては、一台の電話機３１及びテレビ受像器３３のみを有する。このテレビ受像器には、テレテキスト復号器も受けられ、かつケーブルテレビ網１ａを介してテレビ信号を受信する。この受像器は、制御局２と協働する送信機に備えられたケーブルテレビチャンネルに同調されるものと仮定する。電話機は、一般的な方法で電話網１ｂに接続されている。この電話機のキー３２により、制御局との接続を実現するのみでなく、この接続中にコマンド及び選択信号の伝送も実現可能である。注目すべきは、テレビ受像器の表示画面上に静止して規定される像を配置するため、キー３２により配置信号

を伝送することが可能である。

【００１５】

制御局２は、情報源４ａ～４ｃに結合される。この実施例において、情報源は、制御局に隣接して配置され、かつこの制御局に直接接続されているものと仮定する。必要ならば、情報源は地理的に離されても良い。この場合、接続はネットワーク１を介して実現されるであろう。

【００１６】

この実施例において、情報源４ａは、公共交通機関のデータが蓄積されたデータバンクを示す。このデータバンクは、プロセッサ４１及びデータ記憶媒体４２を有し、制御局及びネットワークを介して端末に接続される。情報源４ｂは、テレショッピングシステムを示す。このシステムは、プロセッサ４３及び記憶媒体４４を有し、この媒体には、既製情報が格納されている。取引の締結が可能なこのようなテレショッピングのシステムは、例えば国際特許出願WO90/13088号公報に記載されている。情報源４ｃは、ビデオ・オン・デマンド装置（video-on-demand device）を示す。この装置は、複数のビデオテープ４６が結合される多重ビデオカセットレコーダ４５を有する。この装置により、選択されたビデオテープの再生が可能で、さらにこの再生結果を、ネットワークを介して端末３ａ～３ｃの何れかに対する表示用に送信することができる。このような装置は、例えばヨーロッパ特許出願EP-A0396062号公報に記載されている。

【００１７】

制御局２の詳細を、図２に示す。制御局２は、端末３ａ～３ｃの入力及び出力信号線による接続マトリクス２１と、電気的に制御される接続素子211により入力及び出力信号線を共に結合可能な情報源４ａ～４ｃを有する。これらの素子は、図３のＡに示されるようなオン／オフスイッチである。しかしながら、これら素子は、信号パラメータの制御に適応するものであっても良い。図３のＢには、素子の実施例として、音響信号の音量を制御可能な電気的に制御可能な増幅器により構築される各接続素子を示す。この接続素子は、制御接続213を介してインタフェース２２により制御される。図２には、一部の素子のみが示されている。端末３ａ～３ｃの入力信号は、信号検出器２３に供給される。この検出器は、電話機３１（図１）のキーが押下される結合の期間の規定に適応されるパルス音検出器のような、さらなる既知の方法に置換えても良い。

【００１８】

インタフェース２２及び検出器２３は、通信バス２４を介して中央プロセッサ２５に結合されている。固定及び可変プログラムデータがそれぞれ格納されたＲＯＭ２６及びＲＡＭ２７は、通信バスに接続されている。画像発生器２８も同様に通信バスに接続されている。この発生器は、この実施例の場合、テレテキスト装置により構築される。発生したテレテキスト信号は、混合回路２９によりテレビ信号ＴＶに既知の方法で挿入される。この信号は、即ち、ケーブルテレビネットワーク１ａを介して分配される形で得られる。

【００１９】

図１に示されたシステムの方法は、ＲＯＭ２６に格納された制御プログラムに規定され、中央プロセッサ２５により実施される。図４は、この制御プログラムの実施例を示すフローチャートを示す。この方法は、所定のテレテキストインデックスページが発生され、かつ制御局に割当てられたケーブルテレビチャンネルを介してこのページが繰返し送信される初期ステップ401を有する。例えば100頁のテレテキストインデックスページにより、使用者は、新たな対話型通信サービスについて知らされる。この頁は、その目的のために選択されるべき電話番号を備える。このテレビ受像器は、テレテキストモードを維持するものと想定される。

【００２０】

その後、端末３ａの使用者が制御局との電話接続を確立した後、後に説明するステップが中央プロセッサにより実施される。ここで、端末３ｂ，３ｃが既に制御局に接続されているものと仮定する。ステップ402において、独立したテレテキストページが使用者に割当てられる。合成音により、例えば頁801を示す番号が知らされる。この使用者は、テレビ

受像器用の遠隔操作装置により、この頁番号の選択するものと想定される。他のテレテキスト頁番号、例えば802,803は、既に接続された端末３ｂ，３ｃに割当てられることに注意されたい。

【００２１】

ステップ403において、所望の目印が対応する端末に割当てられる。この割当のため、複数の目印が制御局のＲＡＭ２７（図２）に格納される。その上、中央プロセッサは、テレテキストページ801の形態で、テレテキスト装置２８（図２）により送信される画像を発生する。目印は、画像内の像座標（ｘｉ,ｙｉ）の初期位置に表示される。他の接続された端末に割当てられた目印は、同様の像により同様に表示される。

【００２２】

図による理解を目的として、図５に画像300の例を示す。この図は、百貨店302、駅303、ビデオ店舗304そして酒場305のような目印が配置された道路301を有する仮想現実環境（virtually real ambience）を示す。端末３ａ～３ｃには、目印310～312が表示される。この環境を活性化するため、接続された端末には対応しない疑似目印313が画像に含まれても良い。

【００２３】

ステップ404（図４）において、使用者の電話機のキーボードの上で端末３ａの使用者により実施される、キー押下が受信される。この押下のため、位置合わせキー（右、左、上、下）としていくつかのキーが設けられる。これらキーにより、表示スクリーン上で使用者の目印を移動させることができる。キーの押下が完了した後、中央プロセッサは、画像（例えばテレテキストページ801）を更新し、かつ使用者が位置合わせの結果を直ちに認識できるようにこの画像を送信する。この目的を図解するため、図５において、使用者の異なる位置が310aで示される。ステップ404において、端末３ｂ，３ｃの表示画面に示されたテレテキストページ802,803の各々を同様に更新する。即ち、他の使用者は、目印310の移動を認識できる。

【００２４】

ステップ405において、目印310の像座標（ｘ，ｙ）が、局ｋの像座標（ｘｋ，ｙｋ）に予め決められた程度対応又は一致しているかが決定される。局ｋは、静止目印302～305の何れかにより表される建物、または可動目印311，312の何れかにより表される他の端末であっても良い。像座標が十分な程度対応又は一致していない場合、制御プログラムがステップ406を実施し、端末は他の局から切断されたままとなる。制御プログラムは、ステップ404に繰返し戻る。像座標が十分な程度対応又は一致する場合、例えば、複数の目印が接触または互いに重なり合う場合、制御プログラムは、他方の目印がどの局に対応付するかについてステップ407において決定する。

【００２５】

局ｋが端末３ｂ，３ｃの何れかである場合、ステップ408が実施される。このステップにおいて、接続マトリクス２１（図２）が、端末３ａと局ｋとの間の実際の通信接続を実現する目的で制御される。図解を目的として、図５は端末３ａが端末３ｂに接続されるように、目印310b，311が相互に接触する状態を示す。図２において、この通信接続が接続素子212により示される。

【００２６】

何れの使用者も、互いに通話することができる。互いに電話番号を知ることなく、彼らは、仮想現実環境上で出会うことができる。望むならば、何れの使用者も、目印を同期させて動かすことにより、相互の接触を維持しながら環境上を歩行することができる。同様に、“チャットボックス”機能が実現されるように２つ以上の目印が互いに出会うことも可能である。像座標が不十分な程度の対応となるように集合の何れかがそれ自身の目印を移動させることを決めるまで接続が維持される。この場合、局間の対応する接続がステップ406において中断される。

【００２７】

局ｋが表示画面に表示された建物302～304の何れかである場合、ステップ408において、

端末が情報源４ａ～４ｃ（図１）の何れかに接続される。特に、テレショッピングシステム４ｂに対応する図５中の百貨店302、データバンク４ｂに対応する駅303、ビデオ・オン・デマンド装置４ｃに対応するビデオ店舗（videotheque）304とを有する。目印310の像座標が建物（または建物の入口）の像座標に充分に対応する場合、直ちに端末３ａと対応する情報源との間の接続が確立される。対応する接続は、実または合成音接続、音楽接続、データ接続または画像接続であろう。望むならば、端末の表示画面が、メニューによる対話型画像通信用に使用される。仮想現実環境の表示は、一時的にさえぎられ、環境の一貫性を目的とするもので、目印310は、メニューカーソルの機能を獲得する。図５は、使用者（目印310c）が列車時刻表を参照するために駅303に入る例を示す。

【００２８】

ステップ409において、局ｋが酒場305であるか否かが突止められる。図５においてこの状況は目印310dにより示される。この場合、ステップ410は、中央プロセッサが新たな画像を発生するために実施される。この新たな画像は、図６に示された例のように、酒場の装飾を示す。このような表示の試みのように、他の使用者が、端末３ａの使用者に加えて酒場に存在してもよい。特に図６は、端末３ａ（目印310）の使用者に加えて、端末３ｂ，３ｃ（目印311，312）の使用者の各々も、酒場に入り込んだ状態を示す。この実施例の場合、酒場は、次の特徴により道路と区別される。

（１）端末間の接続を実現する判断基準としては、酒場に対応する目印がその場に存在することで十分である。目印が相互に接触または重なり合うことはもはや必要ではない。

（２）端末３ａと、端末３ｂ，３ｃとの間の接続用の信号パラメータが、対応する目印に対する距離に依存する。この目的のため、制御プログラムが、他の使用者の音声信号の音量がそれらの目印から目印310までの距離（ｄ1，ｄ2）に応じて制御されるステップ411（図４）を実施する。

【００２９】

既知のチャットボックスを用いて各使用者は上述の方法で相互に会話できるが、各使用者は、個々の電話機上の位置調整キーにより、他の会話仲間との対話の程度又は範囲に個別に影響を与えることが可能である。

【００３０】

他の例として、目印の方向性に依存して、対話の程度に影響を与えることが可能であることに注意されたい。これは、目印に割り当てられた所定の方向の感度を意味するものと理解される。目印が人間の顔の形をした当該実施例において、例えば、音源を示す目印が、視聴局に対応する目印の視野内において近付くほど、音が大きくなる。

【００３１】

図６に図示を試みたように、酒場の隅にジュークボックス（juke-box）３０６が存在する。このジュークボックスは、制御局に配置されたＣＤプレーヤ（図１に示さず）を示す。ＣＤプレーヤの音は、目印310迄の間隔（ｄ3）に応じて音声信号と混合される。ジュークボックスは、即ち背景音楽を提供する。上述の方法と類似して、使用者は音楽名称を選択するため、ジュークボックスに近づくことができる。

【００３２】

酒場の応用例のステップ412（図４）において、互いに対応する目印の像座標が互いにどの程度対応しているかがさらに確かめられる。２つの目印が互いに接触または重なりあった場合、ステップ413が実施され、対応する使用者が互いに話し合い又は相談をすることができるようになる。これは、それらの音声信号が他の端末に伝送されないことを意味するものと理解されたい。特に、部屋が会議場等を示す場合、この便利さが際立つ。使用者はこの場合、他者に聞かることなく相互の話し合いがすることができる。この手段は、電話機の所定のキーが押下された場合のみ活性化させることができる。この相談モードは、例えば、所定の色を対応する目印に与えることにより、他の使用者に知らしめることができる。

【００３３】

上述の実施例において、端末３ａ～３ｃに対応する目印は、同一または略々同一である。

実際、各目印が容易に識別できる点が際立つ。この目的のため、中央プロセッサは、ステップ403において各々の目印を異なる色または形状を割り当てる。しかしながら、使用者自身で目印を選択または構築する手段を使用者に提供することが有益である。この目的のため、図４に、像を得るために使用者がさらなる建物（図１には図示せず）を訪問する場合に実施されるステップ414を示す。ステップ414は、対応するユーザに提供された選択手段による、形状、色、次元、そして目印等の選択を含む。

【００３４】

図７は、図２において参照番号２３で示された信号検出器のさらなる実施例を示す。参照番号231で示した先に述べたパルストーン検出器に加えて、この信号検出器は同様に複数の閾値検出器232a～232cを有する。この閾値検出器は端末３ａ～３ｃから音声信号を受信し、かつ所定の閾値に音声信号の音声レベルが到達すると直ちに検出信号を発生する。この検出信号は、インタフェース233及び通信バス２４を介して中央プロセッサ２５（図２）に供給される。このプロセッサは、検出信号に応答して対応する目印の特徴制御に適用される。特に、この制御は、制御プログラムのステップ404（図４）で実現される。例えば、人間の顔として示された目印の口を、声の発生に合わせて開くまたは閉じることが可能である。各使用者は、何れの目印が何れの声に結合されるかを表示画面上で認識できる。

【００３５】

上述の実施例において、注目すべきは、各技術（電話機、テレテキストデコーダ内蔵テレビジョン受像器、電話網、ケーブルテレビジョン網）が、消費者にとって日常的に利用可能であることである。将来のシステムは、しかしながら、広帯域光またはワイヤ伝送網、データ網、データ端末、ビデオ電話機、高品位グラフィック画像発生器、ビデオオンデマンド装置等のようなより近代的な技術が同様に使用されても良い。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明による方法を実施する装置を示す図である。

【図２】図１に示した制御局の構成を示す図である。

【図３】図２に示した接続素子の実施例を示す図である。

【図４】図２に示したプロセッサにより実施される制御プログラムの動作を示すフローチャートを示す図である。

【図５】図１に示した制御局により送信された画像の例を示す第１の図である。

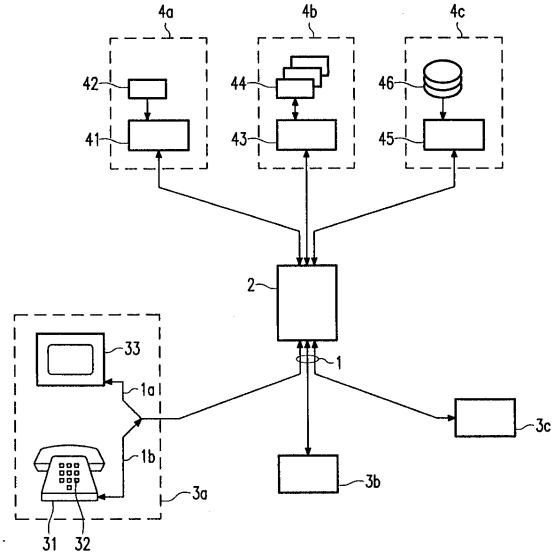
【図６】図１に示した制御局により送信された画像の例を示す第２の図である。

【図７】図２に示した信号検出器の実施例を示す図である。

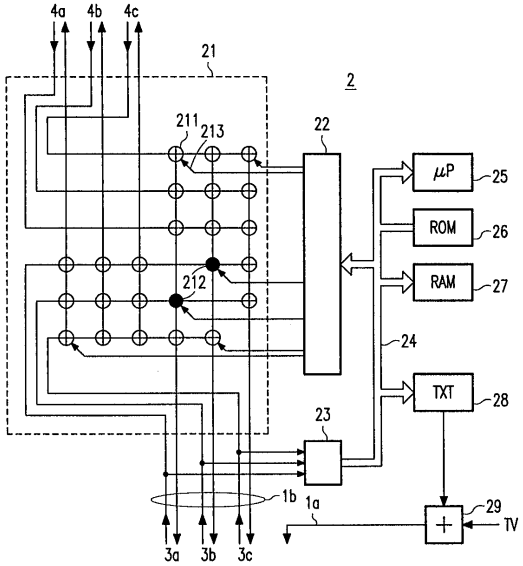
【符号の説明】

１ 網
２ 中央制御局
３ａ～３ｃ 端末
４ａ～４ｃ 情報源
３１ 電話機
３２ キー
３３ テレビジョン受像器
４１，４３ プロセッサ
４２ 記憶媒体
４４ 記憶媒体
４５ 多重ビデオカセットレコーダ
４６ ビデオテープ

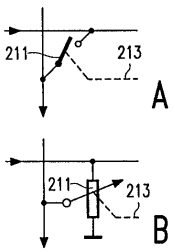
【図１】


4a
4b
4c
42
41
44
43
46
45
2
33
1a
1b
3a
31
32
1
3b
3c

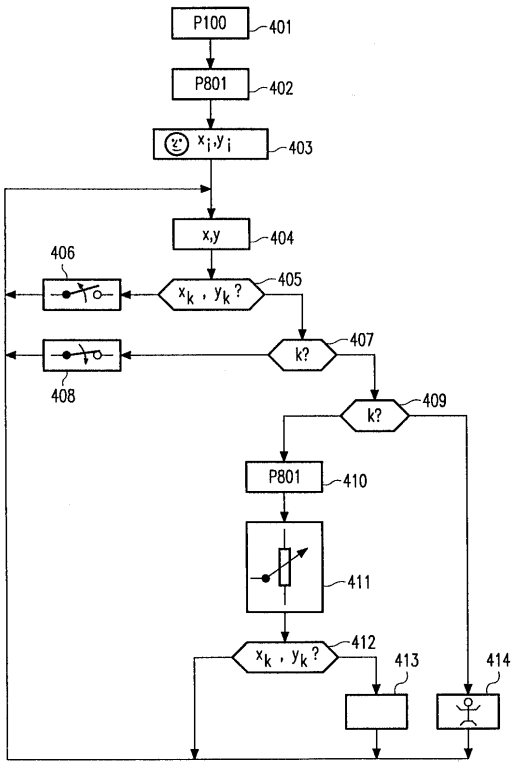
【図２】


4a
4b
4c
21
2
211
213
22
μP
25
ROM
26
RAM
27
212
24
TXT
28
23
29
TV
1b
1a
3a
3b
3c

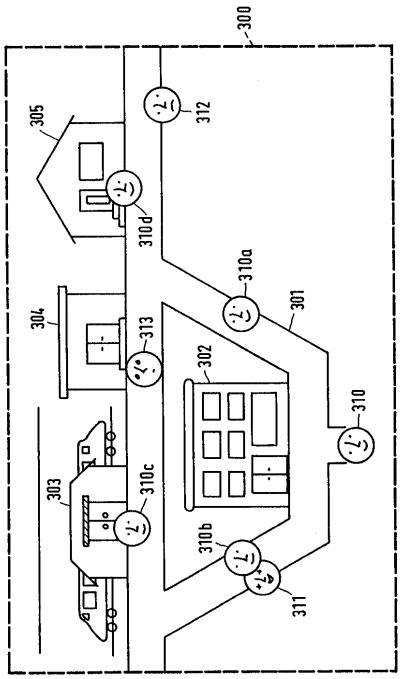
【図３】


211
213
A
211
213
B

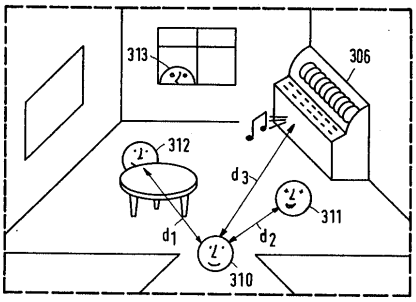
【図４】


P100
401
P801
402
xi,yi
403
x,y
404
406
xk , yk ?
405
k?
407
408
k?
409
P801
410
411
xk , yk ?
412
413
414

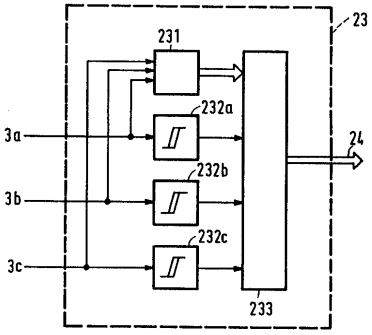
【図５】


300
305
312
310d
310a
304
313
301
302
310
303
310c
310b
311

【図６】


313
306
312
d3
311
d1
d2
310

【図７】


23
231
232a
3a
24
232b
3b
232c
3c
233

フロントページの続き

(72)発明者　ロベルト　ケットラー
オランダ国　５６２１　ベーアー　アインドーフェン　フルーネヴァウツウェッハ　１
(72)発明者　マルセリヌス　ヨセフ　ヨハネス　コルネリス　アンネガルン
オランダ国　５６２１　ベーアー　アインドーフェン　フルーネヴァウツウェッハ　１

審査官　川崎　優

(56)参考文献　特開平５－１１３９４１（ＪＰ，Ａ）
鈴木ほか，仮想空間を用いた画像コミュニケーション環境，情報処理学会研究報告，１９９３年４月２８日，第93巻、第34号，P.67-74

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G06F 13/00
G06F 15/00
H04N 7/14-15