

(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2004-535636

(P2004-535636A)

(43) 公表日 平成16年11月25日(2004.11.25)

(51) Int.Cl.⁷

G06F 13/00

G06F 3/00

F I

G06F 13/00

357A

G06F 3/00

657A

テーマコード (参考)

5B089

5E501

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2003-508015 (P2003-508015)
 (86) (22) 出願日 平成14年6月10日 (2002.6.10)
 (85) 翻訳文提出日 平成15年12月22日 (2003.12.22)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2002/006295
 (87) 国際公開番号 W02003/001740
 (87) 国際公開日 平成15年1月3日 (2003.1.3)
 (31) 優先権主張番号 101 29 708.4
 (32) 優先日 平成13年6月22日 (2001.6.22)
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

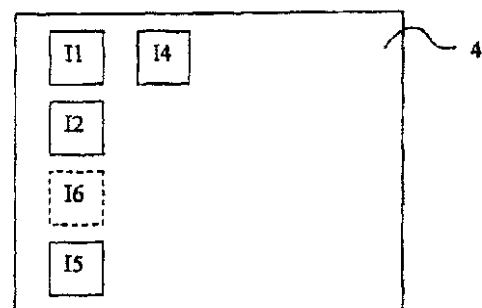
(71) 出願人 501263810
 トムソン ライセンシング ソシエテ ア
 ノニム
 Thomson Licensing S
 . A.
 フランス国, エフ-92100 ブロー
 ニュ ビヤンクール, ケ アルフォンス
 ル ガロ, 46番地
 (74) 代理人 100061815
 弁理士 矢野 敏雄
 (74) 代理人 100094798
 弁理士 山崎 利臣
 (74) 代理人 100099483
 弁理士 久野 琢也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スクリーン上のネットワークコンポーネントのアイコンの配置構成

(57) 【要約】

的をしぼったネットワークコンポーネントの起動が、ユーザーの意図する通りに容易に行えるようにするために、ネットワークコンポーネントのアイコン (I1, I2, I4, I5, I6) が既に、スクリーン (4) の所期の固定された表示位置で表される。この表示位置は、ネットワークコンポーネントから直接読み出されるか、若しくはGUI Dを介して確定される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表示デバイス上での、ネットワーク内に取り入れられたネットワークコンポーネントの各固有の識別子（I 1，I 2，I 4，I 5，I 6）を介した描写によるネットワークコンポーネントの表示方法において、
ネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）がネットワーク（3）内に取り入れられた場合に、
当該ネットワーク（3）内へのネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）の取り入れとは無関係に、ネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）に対して表示デバイス（4）上で絶対的表示位置若しくは相対的表示位置を割当て、
それによってネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）が、その識別子（I 1，I 2，I 4，I 5，I 6）によって表示デバイス（4）上の表示位置で表されるようにしたことを特徴とする方法。

10

【請求項 2】

前記識別子（I 1，I 2，I 4，I 5，I 6）は、象徴的な記号、例えばアイコンである、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記表示位置は、ネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）内に記憶され、ネットワーク（3）内への取り入れ事象が生じた時に当該ネットワークコンポーネントから読み出される、請求項 1 または 2 記載の方法。

20

【請求項 4】

前記ネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）の各々に、個々の認証識別子が割り当てられ、表示位置の割当ては、当該認証識別子の使用によって引き起こされる、請求項 1 から 3 いずれか 1 項記載の方法。

【請求項 5】

前記認証識別子は、ネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）の G U I D である、請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】

その絶対表示位置が既に割当てられている、ネットワークコンポーネントの取り入れ事象において、新たな絶対表示位置が、関係する 1 つまたは複数のネットワークコンポーネント毎に定められる、請求項 1 から 5 いずれか 1 項記載の方法。

30

【請求項 7】

ネットワーク（3）のネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）を表すための表示デバイス（4）と、
各ネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）に対し前記表示デバイス（4）上で各表示位置を割当てるための制御装置とを有している、
ネットワークコンポーネントの表示装置において、
表示位置を記憶するためのメモリデバイスが設けられているか、又は制御装置によりネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）に対する個々の表示位置の割当てを可能にする割当てテーブルが設けられていることを特徴とする装置。

40

【請求項 8】

前記各ネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）は、特定の識別子（I 1，I 2，I 4，I 5，I 6）によって、例えばアイコンによって、表示デバイス（4）上に表すことが可能である、請求項 7 記載の装置。

【請求項 9】

前記ネットワーク（3）は、I E E E 1 3 9 4 規格のネットワークである、請求項 7 から 8 いずれか 1 項記載の装置。

【請求項 10】

前記制御装置は、H A V i 規格のコントローラである、請求項 7 から 9 いずれか 1 項記載の装置。

50

【請求項 1 1】

前記各ネットワークコンポーネント（１，２，４，５，６）は、制御装置内でソフトウェア要素、例えばデバイス制御モジュールによって表すことが可能であり、該モジュールは、ネットワークコンポーネント（１，２，４，５，６）に対する固有の認証識別子を含み、さらに評価装置が設けられており、該評価装置により、認証識別子、例えば G U I D がソフトウェア要素から抽出可能である、請求項 7 から 1 0 いずれか 1 項記載の装置。

【請求項 1 2】

ネットワーク（３）内への取り入れるためのネットワークコンポーネント（１，２，４，５，６）であって、ネットワーク（３）の表示デバイス（４）上でネットワークコンポーネント（１，２，４，５，６）に対して固有の識別子が割当てられる形式のものにおいて
、
ネットワークコンポーネント（１，２，４，５，６）が、ネットワーク（３）内で当該ネットワークコンポーネントに割当てられる識別子（I 1，I 2，I 4，I 5，I 6）のためのメモリデバイスを有しているか、又は当該ネットワークコンポーネントに個々の表示位置を割当て可能にする割当てテーブルを有していることを特徴とする、ネットワークコンポーネント。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、ディスプレイ装置上で各固有の識別子によってネットワーク内に組み込まれるネットワークコンポーネントの表現によるネットワークコンポーネントの表示のための装置および方法に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

消費家電産業界では、プライベートな家庭環境におけるマルチメディアデバイスのネットワーク化が進められている。その出発点は、異なるデバイスタイプ、特にオーディオ/ビデオデバイス（A V）の機器接続の多様性にある。これらは多くのケースにおいて一緒に接続可能であり、その利用にはかなりの出費が伴う。例を挙げれば、例えばリビングルームにあるビデオフィルムを（そこにあるレコーダの制御も含めて）寝室のテレビを介して再生することは基本的には無理であるか、高コストの伴うケーブル布線等によってしか実現できないものである。しかしながら、マルチメディアデバイスの魅力的な相互利用性を保証するために、ホームネットワークを用いた可能性が存在する（例えば U. Rieman 著の公知文献“Digital Home Network(DHN); Fernsehen- und Kino-Technik、54版 No. 12/2000、P752-758”参照）。

【0 0 0 3】

先進の大手家電メーカーは、高速データバス規格である IEEE1394 をベースにしたホームネットワークアプリケーションのための標準オペレーティングシステムの開発のための促進委員会を結成すべく共に参入している。このオペレーティングシステムはいわゆる H A V i (Home Audio Video Interoperability) という名称のもとで周知である。その傘下の表示と略記には、H A V i 仕様において非常に詳細な規定がなされている（バージョン 1 . 0 ）。

【0 0 0 4】

家庭における端末機器のネットワーク化の到来により、ネットワーク相互接続における全てのユーザーデバイスのユーザーグラフィカル表示手段の存在が必要となってくる。これは通常は、小さな象徴図形（いわゆるアイコン）の形で実現されており、これはユーザーのためにスクリーン上、例えばテレビ画面上に表示される。

【0 0 0 5】

ネットワーク相互接続のための個々のコンポーネントは、基本的には無作為の順番でネットワーク内に取り入れられる。この相互接続を任意に実施するデバイスによるホームネットワークの無作為なコンフィグレーションは、結果的にスクリーン上で状況を指示する配

列となる。ネットワークコンポーネント数が多数になる場合には、ユーザーは、所定の状況のもとで、所期のデバイスのアイコン探すのに骨が折れる結果となる。

【0006】

この結果に鑑みて本発明の課題は、ユーザーのために狙いを定めたネットワークコンポーネントの駆動を容易にさせることである。

【0007】

上記課題は本発明により、ネットワークコンポーネントがネットワーク内に取り入れられた場合に、当該ネットワーク内へのネットワークコンポーネントの取り入れとは無関係に、ネットワークコンポーネントに対して絶対表示位置若しくは相対表示位置を割当て、それによってネットワークコンポーネントがその識別子と共に表示デバイス上の表示位置で表されるようにしたことを特徴とする、表示デバイス上でのネットワーク内に取り入れられたネットワークコンポーネントの各固有の識別子を介した描写によるネットワークコンポーネントの表示方法によって解決される。 10

【0008】

また上記課題は本発明により、表示位置を記憶するためのメモリデバイスが設けられているか、又は制御装置によりネットワークコンポーネントに対する個々の表示位置の割当てを可能にする割当てテーブルが設けられていることを特徴とする、ネットワークのネットワークコンポーネントを表すための表示デバイスと、各ネットワークコンポーネントに対し前記表示デバイス上で各表示位置を割当てするための制御装置とを有している、ネットワークコンポーネントの表示装置によって解決される。 20

【0009】

これらにより有利には、ユーザーによる、前述したようなアイコンの特定配列がホームネットワーク内のデバイスの操作毎に実現できるようになる。それによりユーザーは、当該アイコンを非常に迅速に、骨を折ることなく探し出すことができる。このアイコンの配列は、ネットワーク形成のために構成されたデバイスの順序ないし経過とは無関係に維持することが可能である。

【0010】

本発明は、以下の明細書で図面に基づいてさらに詳細に説明される。この場合、図1は、デジタルホームネットワーク内のネットワークコンポーネントを表した図であり、図2は、スクリーン上で図1のネットワークコンポーネントを表すアイコンの配列状態を示した図である。 30

【実施例】

【0011】

次に本発明の実施例を説明する。

【0012】

図1には第1のテレビ受像機1とビデオレコーダ2が概略的に再現されている。これらはI E E E 1 3 9 4規格のネットワーク3に接続されている。さらに第2のテレビ受像機4とコンピュータ5がネットワーク3に接続されている。図には示されていないがH A V i “Home Audio Video Interoperability”規格によって設けられる少なくとも1つのコントローラが別個のユニットとして、あるいは1つ若しくはそれ以上のネットワークコンポーネント1, 2, 4, 5の中に配置される必要がある。コントローラがネットワークコンポーネントの1つに配置されているならば、以下では、H A V i規格のソフトウェア要素の実行ないし実現規模に応じてI A V “Intermediate AV Device (中間AVデバイス)”若しくはF A V “Full AV Device (完全AVデバイス)”と称する。残りのネットワークコンポーネントは、そのようなコントローラを備える必要はなく、それらはいわゆるB A V “Base AV Device (ベースAVデバイス)”もしくはL A V “Legacy AV Device (レガシイAVデバイス)”とも称される。すなわち本来にある程度の処理能力を備えたデバイスか、そのような能力を備えていないデバイスである。 40

【0013】

1つまたは複数のH A V iコントローラにおいては（ネットワークの全てのデバイス若しくはコンポーネント）、各々のケース毎にいわゆるD C M “ Device Control Module（デバイスコントロールモジュール） ” によって表される。このD C Mは、H A V iオペレーティングシステムの一般的なコマンドをデバイス特有のコマンドに変換している。完全に申し分のない認証に対しては、D C Mは、特定の認証識別子、いわゆるS E I D “ Software Element Identifier ”（ソフトウェア要素識別子）を有している。しかしながら後者は基本的には動的なものであり、そのためネットワークの構成後若しくは新たなネットワークコンポーネントの受け入れ後は、デバイスまたはコンポーネントに割当てられたD C Mがいつでも同じS E I Dを有していると想定することはできない。それどころかネットワーク内に新たに取り入れられたデバイスに対するS E I Dは、一般に既存のネットワークの状態に依存する。それ故にS E I Dは、デバイスの絵表示のための割付判断基準にもち

10

【0014】

しかしながら各D C Mは、いわゆるH U I D “ H A V i Unique Identifier ”を含んでいる。このH U I Dの構成要素は、D C Mによって表されるデバイスのG U I D “ Global Unique Identifier ”である。このG U I Dは、各デバイス毎に一意（固有）のものであって不変である。このことは、異なるS E I Dにもかかわらず、G U I Dが各D C MのH U I Dから一意のデバイス識別子が得られることを意味する。この固有の認証識別子は、例えばロックアップテーブルを介して相応の表示位置とリンクし得る。その結果として、各デバイス毎に、ネットワークからのデバイスの絵表示の割付に対する固有の判断基準が得られ

20

【0015】

ネットワーク内のデバイスのG U I Dの中央管理に対しては、このG U I Dがネットワーク制御装置またはH A V iコントローラのメモリに記憶可能か若しくは制御装置がアクセスできるその他のメモリ内に記憶可能である。種々のネットワークコンポーネントのアイコンの表示位置選定は、メモリ内のG U I Dの記憶順序から直接導出することもできるし、表示パターンの位置選定に対するG U I Dの割付から導出してもよい。

【0016】

図2は、テレビ受像機4のスクリーン上において、個々のネットワークコンポーネント1, 2, 4, 5, 6のアイコンがユーザー固有のパターンでどのように割付られるかについての一例を示している。ここでアイコンI 1とI 4は、2つのテレビ受像機セット1おと4を表しており、アイコンI 2とI 6とI 5は、ビデオレコーダ2とカムコーダ6とコンピュータ5を表している。ユーザーはこのパターンに対しては非常に慣れており、例えば1行目のテレビ受像機セットをいつでも正確にサーチできる。

30

【0017】

図2の実施例では、図1からも明らかであるが、カムコーダ6はネットワーク3に接続されていない。従って図2では、このことはアイコンI 6が波線によって示されていることで表されている。このアイコンI 6は、例えば完全に消去されていてもよいし、例えばブレースホルダなどを用いて陰影表示されてもよい。ただしいずれのケースにおいても、表示位置は、このカムコーダ6のために空けられる。カムコーダ6がネットワークに接続された場合には、割当てられているアイコンI 6がユーザーにとって見慣れている位置に挿入され、図2において表示される。

40

【0018】

図2は、スクリーン上に割付可能なアイコンの簡素なパターンを例示したものである。既に図示しているように、このアイコンはユーザー固有の順番で表すことができる。例えばユーザーは、ネットワークに統合された洗濯機のアイコンを最初に表示して、それに続けて他のデバイス、例えばコンピュータなどを表示するようにしてもよい。そのようなアイコンの順番は、行毎若しくは列毎に表してもよい。

【0019】

前述の実施例では、アイコンの表示位置は、固有のG U I Dを用いた制御装置によって定

50

められている。しかしながら代替的に、この表示位置は、表示コンポーネントに直接記憶されたものであってもよい。ネットワーク制御装置は、記憶されている表示位置を読み出し、それを表示の直接の基準としてスクリーン上で利用してもよい。このことは、異なるネットワーク間でネットワークコンポーネントを、ネットワーク固有のアイコン表示の絶対位置若しくは相対位置で再現できる点で有利である。これによれば、たとえば、特定デバイスのアイコンをいつでもスクリーン中央に表示させたり、あるいは特定の順番、例えば常に3番目に表示させることも可能である。この点について、例えばその典型的な適用例において、ユーザーが自身のカムコードの操作を自宅のネットワークにおいても、休暇用の別荘のネットワークにおいても同じように操作したいと思った時には、どちらのネットワークにおいても、カムコードのアイコンをいつでも見慣れた位置で見つけることができる。 10

【0020】

ネットワークコンポーネントは、有利にはメモリを有しており、このメモリにはネットワーク3内のそれらの個々の表示位置が記憶されている。まだその受け入れが未登録であるネットワーク内への受け入れの場合には、記憶されている表示位置が優先的に自動的に位置づけされる。ユーザーがこのネットワークに対して当該ネットワークコンポーネントに対するのと異なる位置を選択した場合には、それがネットワークコンポーネントのメモリデバイスに記憶される。従ってネットワークコンポーネントは、異なるネットワーク毎に異なった固定の表示位置を相応に有し得る。このことは、デバイスが、異なるネットワークにおいて異なるユーザーにより異なる優先度で使用される場合には有利となる。例えば 20
家族の間で共通に使用されるカムコードがそれぞれの個人ネットワークに取り入れられるような場合である。

【0021】

ユーザーがどこで表示したいか、GUIDに割付けられたアイコンが記憶されているテーブルを作成する時には、新たなデバイスをネットワークに組み込みたい時に全てのネットワークコンポーネントが現存していない場合には、新たなデバイスのアイコンの位置を記憶するにあたって問題が生じ得る。このことは以下での実施例に基づいて説明する。まずネットワークは、10個のコンポーネントを有し、それらのアイコンはユーザーによって特定の順番で割付けられているものとする。さらにデバイスの半分は、ネットワークから一時的に外され、新たに11番目のデバイスが、まだ残っている5個のデバイスに加えら 30
れるものとする。その上さらに、ユーザーが、先に位置付けされていたネットワークから外されたデバイスのアイコン間で、2つのデバイスアイコン間にアイコンを位置付けるものと仮定する。このようなケースにおいては、新たなアイコンに対して固有の記憶位置を割付けることは不可能である。この問題に対しては原則的に以下の解決手段が検討される。すなわち、

1. 新たなアイコンは、テーブルにおいて、他の2つの可視アイコン間の任意の場所に位置付けられる。このケースにおいて、離れていたデバイスが再び接続される事象が生じた場合には、ユーザーは、前記デバイスに対して新たな位置を定められる。
2. 絶対位置を有するテーブルは、記憶されない。が、相対位置を有するリストだけは記憶される。考慮されるGUIDは、例えば、GUID Yの前に到来するGUID Xに続け 40
られる。この手法のケースでは、いつでもアイコンリストが作成され、全てのアイコンの最適な割付は、いわば構文的演算のように定められる。

【0022】

本発明は、HAViネットワークに限定されるものではない。それどころか本発明は、HAVi規格に対応していないデバイスを袖須売るネットワークにも適用が可能である。そのようなネットワークのコントローラは、ネットワーク内に存在する全てのデバイスを識別しなければならない。その目的のために各デバイスは、ネットワーク内で固有のデバイス識別子（例えばGUID）を備える必要がある。GUIDを使用するケースにおいては、HUIDを介した迂回パスが要求されないことが達成される。表示順序又は表示パターンは、前述した実施例のように、GUIDに従って生成される。 50

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】 デジタルホームネットワーク内のネットワークコンポーネントを表した図である

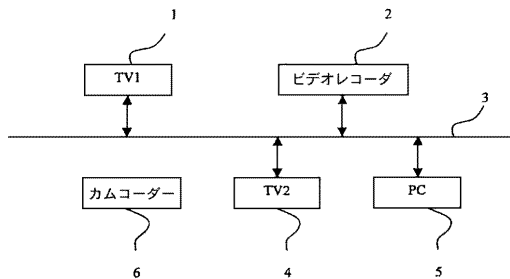
【図2】 スクリーン上で図1のネットワークコンポーネントを表すアイコンの配列状態を示した図である

【符号の説明】

【0024】

- | | | |
|---------|-----------------------------|----|
| 1 | 第1のテレビ受像機 | |
| 2 | ビデオレコーダ | 10 |
| 3 | IEEE1394準拠のネットワーク | |
| 4 | 第2のテレビ受像機 | |
| 5 | コンピュータ | |
| I A V | Intermediate AV Devaice | |
| F A V | Full AV Device | |
| B A V | Base AV Device | |
| L A V | Legacy AV Device | |
| D C M | Device Control Module | |
| S E I D | Software Element Identifier | |
| H U I D | HAVi Unique Identifier | 20 |
| G U I D | Global Unique Identifier | |

【図1】



【国際公開パンフレット】

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
3 January 2003 (03.01.2003)

PCT

(10) International Publication Number
WO 03/001740 A1(51) International Patent Classification: H04L 12/24,
12/28

(21) International Application Number: PCT/EP02/06295

(22) International Filing Date: 10 June 2002 (10.06.2002)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data: 101 29 708.4 22 June 2001 (22.06.2001) DE

(71) Applicant (for all designated States except US): THOMSON LICENSING S.A. [FR/FR]; 45 Quai A. le Gallo, F-92100 Boulogne-Billancourt (FR).

(74) Agent: HARTNACK, Wolfgang; Deutsche Thomson-brandt GMBH, European Patent Operations, Karl-Wiechert-Allee 74, 30625 Hannover (DE).

(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, ES, FI, GB, GD, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LI, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Inventors: and

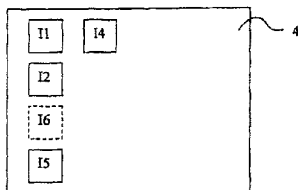
(75) Inventors/Applicants (for US only): RIEMANN, Uwe [DE/DE]; Hohes Feld 2A, 38124 Braunschweig (DE); PLATTE, Hans-Joachim [DE/DE]; Königsberger Weg 22, 30966 Hemmingen (DE); HÜTTER, Ingo [DE/DE]; Karl-Simrock-Weg 15, 30982 Patensen (DE).

Published:
with international search report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: ARRANGEMENT OF ICONS OF NETWORK COMPONENTS ON A SCREEN

WO 03/001740 A1



(57) Abstract: The targeted driving of a network component is intended to be facilitated for the user. Therefore, the icons (11, 12, 14, 15, 16) of the network components are always represented at desired, fixed display locations of a screen (4). The display locations are either read directly from the network component or determined via the Global Unique Identifier GUID.

Arrangement of icons of network components on a screen

The present invention relates to an apparatus and a method for displaying network components by representation of the network components incorporated in a network by a
5 respective unique identifier on a display device.

It is with growing interest that the consumer electronics industry is pursuing the networking of multimedia devices in the private domestic environment. The starting point is the multiplicity of different device types and device connections in particular of audio/video devices (AV), which in many cases can be connected together and utilized only with a considerable outlay. Thus, by way of example, the playback of a video film in the living room -
10 including the control of the recorder there - via the television in the bedroom is generally impossible or can be realized only by means of a high outlay on cabling. However, in order to ensure an attractive interoperability of multimedia devices, it is possible to use home networks, as are described in U. Riemann: "Digital Home Network (DHN)", FERNSEH- UND KINO-TECHNIK, volume 54, No. 12/2000, pages 752 to 758.

25 Leading consumer electronics manufacturers have joined together to form a committee in order to develop a standardized operating system for home network applications on the basis of the high-speed data bus IEEE 1394. This operating system is known under the name HAVi (Home Audio Video Interoperability). The expressions and abbreviations used below are defined in greater detail in the HAVi specification (version 1.0).

35 With the advent of networking of terminal devices in the home, there is a need to display to the user a graphical representation of all his devices in the network

WO 03/001740

2

PCT/EP02/06295

interconnection. This is normally realized in the form of small symbolic pictures (icons) which are displayed to the user on a screen, e.g. the television.

- 5 The individual components of the network interconnection are generally incorporated into the network in a random order. This random configuration of the home network by arbitrarily interconnecting existing devices results in a situation-dictated arrangement of the icons on the screen.
- 10 When there are a large number of network components, this has the result that the user must, under certain circumstances, laboriously search for the icon of a desired device.
- 15 Consequently, the object of the present invention is to facilitate the targeted driving of a network component for the user.

- According to the invention, this object is achieved by
- 20 means of a method for displaying network components by representation of each network components incorporated in a network by a respective unique identifier on a display device, and assignment of a display location on the display device to a network component independently of an
- 25 incorporation of the network component into the network so that the network component is represented with its identifier at the display location on the display device if the network component is incorporated into the network.
- 30 Furthermore, the above object is achieved by means of an apparatus for displaying network components having a display device for representing the network components of a network and a control device for assigning a respective display location on the display device to each of the
- 35 network components, and also having a memory device for storing the display location or an assignment table via

WO 03/001740

3

PCT/EP02/06295

which an individual display location can be assigned to each network component by the control device.

This advantageously makes it possible to realize, for the operation of devices in home networks, a specific arrangement of the icons which is prescribed e.g. by a user and corresponds to his personal preference, so that the user can find the icons very quickly and effortlessly. This arrangement of the icons can be retained independently of the order or way in which the devices have been and are configured to form a network.

The present invention will now be explained in more detail with reference to the accompanying drawings, in which:

Figure 1 shows network components in a digital home network; and

Figure 2 shows the arrangement of icons representing the network components of Figure 1 on a screen.

The exemplary embodiment described below represents a preferred embodiment of the present invention.

Figure 1 diagrammatically reproduces a first television 1 and a video recorder 2, which are connected to an IEEE 1394 network 3. Furthermore, a second television 4 and a computer 5 are connected to the network 3. At least one controller, which is not illustrated and is provided with an HAVi implementation, must be situated as a separate unit or in one or more of the network components 1, 2, 4, 5. If a controller is situated in one of the network components, then the latter is referred to as IAV (Intermediate AV Device) or FAV (Full AV Device), depending on the degree of implementation of the HAVi software elements. The remaining network components then do not have to be provided with such a controller and can

WO 03/001740

PCT/EP02/06295

4

be so-called BAV devices (Base AV Device) or LAV devices (Legacy AV Devices), i.e. devices with limited or less inherent intelligence.

5 In the one or the plurality of HAVi controllers (all the devices or components of the network are represented by a so-called DCM (Device Control Module) in each case. A DCM converts the generic commands of the HAVi operating system into device-specific commands. For completely satisfactory
10 identification, the DCMs have a specific identification identifier, the so-called SEID (Software Element Identifier). However, the latter is generated dynamically, so that, after the configuration of a network or the incorporation of a new network component, it cannot be
15 assumed that a DCM assigned to a device or a component always has the same SEID. Rather, the SEID for a device newly incorporated into the network will be generated depending on the status of the existing network. Therefore, the SEID cannot be used as arrangement
20 criterion for the graphical representation of a device.

However, each DCM comprises a so-called HUID (HAVi Unique Identifier). A constituent part of this HUID is the GUID (Global Unique Identifier) of the device which is
25 represented by the DCM. the GUID is unique and invariable for each device. This means that, despite different SEIDs, the GUID can be obtained as unique device identifier from the HUID of each DCM. This unique identification identifier can be linked with a corresponding display
30 location for example via a look-up table. Consequently, for each device, it is possible to obtain a unique criterion for the arrangement of the graphical representation for a device from the network.

35 For the central management of the GUIDs of the devices in the network, the GUIDs can be stored in a memory of the

WO 03/001740

5

PCT/EP02/06295

network control device or HAVi controller or else be stored in any other memory to which the control device has access. The display location of the icons of the various network components can then be produced directly from the storage order of the GUIDs in the memory or else from an assignment of the GUIDs to locations of a display pattern.

Figure 2 shows by way of example how, on the screen of the television set 4, icons of the individual network components 1, 2, 4, 5, 6 can be arranged in a user-specific pattern. The icons I1 and I4 represent the two television sets 1 and 4, the icons I2, I6 and I5 represent the video recorder 2, the camcorder 6 and the computer 5. The user is accustomed exactly to this pattern and will always search for television sets, for example, in the first row.

In the present example, the camcorder 6, as can also be seen from Figure 1, is not connected to the network 3. In Figure 2, this is indicated by an icon I6 with broken lines. This icon I6 can be completely blanked out or be displayed as shadow, for example, by means of a placeholder. In both cases, the display location is kept free for the camcorder 6. If the camcorder 6 is then connected to the network the associated icon I6 will be inserted at the location which is familiar to the user and is indicated in Figure 2.

Figure 2 illustrates a simple pattern in which the icons can be arranged on the screen. As already indicated, the icons can also be represented merely in a user-specific order. Thus, by way of example, a user may wish to display firstly the icon of a washing machine which is integrated into the network, and then the icons of other devices, such as shutters, computer, etc. Such an order of icons could be represented in rows or columns.

WO 03/001740

PCT/EP02/06295

6

In the above exemplary embodiment, the representation location of an icon is determined by the control device using the unique GUID. As an alternative, however, the display location could also be stored directly in the display component. The network control device could read out the stored display location and use it directly as a basis for the display on the screen. This would have the advantage that a network component can be reproduced in different networks at the absolutely or relatively identical position of the network-specific icon representation. Thus, by way of example, it is possible to have an icon of a specific device always displayed in the centre of the screen or e.g. at the third position. A typical application example in this respect would be if a user wishes to operate his camcorder both in the network of his home and in the network of his holiday residence and always to find the icon of the camcorder at an accustomed location.

The network component advantageously has a memory in which its individual display location in the network is stored. If it is incorporated into a network in which it had not yet previously been incorporated, then the stored display location is preferably the one on which it is automatically positioned. If the user, for this network, selects a different display location for this network component, then this is also stored in the memory device of the network component. Thus, the network component has different fixed display locations, if appropriate, for different networks. This is advantageous particularly when a device is used by different users with different preferences in different networks, for example a camcorder which is used by a number of family members and is incorporated in the respective private networks thereof.

WO 03/001740

7

PCT/EP02/06295

For the case where a table is created which stores what icon assigned to a GUID the user would like to have displayed where, problems can arise in the storage of locations of the icons of new devices if not all the network components are present at the time of inserting a new device in the network. This shall be explained using an example. Suppose that a network has 10 components whose icons have been arranged in a specific order by a user. Furthermore, suppose that half of the devices have been temporarily removed from the network and a new, eleventh device is added to the five devices still present. Moreover, suppose that the user positions the icon between two device icons between which two icons of devices removed from the network have previously been positioned. In this case, it is not possible to assign a unique storage location to the new icon. In principle, the following solution approaches exist for this problem:

1. The new icon is positioned at an arbitrary position between the other two visible icons in the table. In this case, in the event of reincorporation of the removed devices, the user would possibly have to define a new position for said devices.
2. Tables with absolute positions are not stored, but rather only lists with relative positions. The GUID considered follows, for example, GUID X and comes before GUID Y. In the case of this method, each time the icon list is built up, the optimum arrangement of all the icons would have to be determined in a kind of parser operation.

The invention is not restricted to HAVi networks. Rather, it can also be applied to networks with devices which do not correspond to the HAVi standard. The controller of such a network must identify all the devices which are

WO 03/001740

8

PCT/EP02/06295

present in the network. To that end, each device must
provide a unique device identifier, e.g. GUID, in the
network. In the case of using a GUID, obtaining it would
not then require a detour via the HUID. The display order
5 or the display pattern is produced according to the GUID
again as in the previous exemplary embodiment.

WO 03/001740

9

PCT/EP02/06295

List of reference symbols

	1	First television
	2	Video recorder
5	3	IEEE 1394-network
	4	Second television
	5	Computer
	I1, I2, I4, I5, I6	Icons
	IAV	Intermediate AV Device
10	FAV	Full AV Device
	BAV	Base AV Device
	LAV	Legacy AV Device
	DCM	Device Control Module
	SEID	Software Element Identifier
15	HUID	HAVi Unique Identifier
	GUID	Global Unique Identifier

WO 03/001740

10

PCT/EP02/06295

Patent Claims

1. Method for displaying network components by

5 representation of the network components incorporated
in a network by a respective unique identifier (I1,
I2, I4, I5, I6) on a display device,

characterized by

10 assignment of an absolute or relative display
location on the display device (4) to a network
component (1, 2, 4, 5, 6) independently of an
incorporation of the network component (1, 2, 4, 5,
15 6) into the network (3) so that the network component
(1, 2, 4, 5, 6) is represented with its identifier
(I1, I2, I4, I5, I6) at the display location on the
display device (4) if the network component is
incorporated into the network.

20 2. Method according to Claim 1, wherein the identifier
(I1, I2, I4, I5, I6) is a symbol, in particular an
icon.

25 3. Method according to Claim 1 or 2, wherein the display
location is stored in the network component (1, 2, 4,
5, 6) and is read out from the network component in
the event of incorporation into a network (3).

30 4. Method according to one of Claims 1 to 3, wherein
each network component (1, 2, 4, 5, 6) is allocated
an individual identification identifier, and the
assignment of a display location is effected using
the identification identifier.

35

WO 03/001740

11

PCT/EP02/06295

5. Method according to Claim 4, wherein the identification identifier is the GUID of the network component (1, 2, 4, 5, 6).
- 5 6. Method according to one of Claims 1 to 5, wherein in the event of incorporation of a network component whose absolute display location is already allocated, a new absolute display location is defined for one or a plurality of affected network component(s).
- 10
- 7 Apparatus for displaying network components having a display device (4) for representing the network components (1, 2, 4, 5, 6) of a network (3) and a control device for assigning a respective display location on the display device (4) to each of the network components (1, 2, 4, 5, 6),
- 15
- characterized by
- 20
- a memory device for storing the display location or an assignment table via which an individual display location can be assigned to the network components (1, 2, 4, 5, 6) by the control device.
- 25
8. Apparatus according to Claim 6, wherein each network component (1, 2, 4, 5, 6) can be represented by a specific identifier (I1, I2, I4, I5, I6), in particular icon, on the display device (4).
- 30
9. Apparatus according to Claim 6 or 7, wherein the network (3) is an IEEE 1394 network.
10. Apparatus according to one of Claims 6 to 8, wherein the control device is an HAVi controller.
- 35

WO 03/001740

12

PCT/EP02/06295

11. Apparatus according to one of Claims 6 to 9, wherein
each network component (1, 2, 4, 5, 6) can be
represented in the control device by a software
element, in particular a device control module, which
5 comprises a unique identification identifier for the
network component (1, 2, 4, 5, 6), and an evaluation
device is provided with which the identification
identifier, in particular a GUID, can be extracted
from the software element.
- 10 12. Network component (1, 2, 4, 5, 6) for incorporation
into a network (3), a unique identifier (I1, I2, I4,
I5, I6) being assigned to the network component (1,
2, 4, 5, 6) on a display device (4) of the network
15 (3),
- characterized
- in that the network component (1, 2, 4, 5, 6) has a
20 memory device for storing the display location of
the identifier (I1, I2, I4, I5, I6) assigned to it
in a network (3), or an assignment table via which
an individual display location can be assigned to
it.
- 25

WO 03/001740

1/1

PCT/EP02/06295

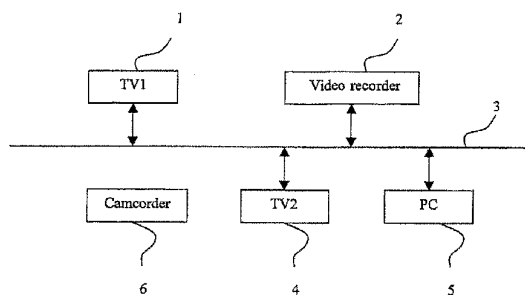


Fig. 1

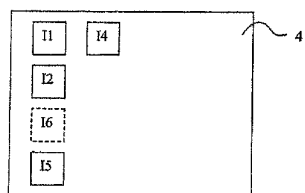


Fig. 2

【手続補正書】

【提出日】平成15年4月23日(2003.4.23)

【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】

各固有の識別子（I 1，I 2，I 4，I 5，I 6）による表示デバイス上での、ネットワーク内に取り入れられたネットワークコンポーネントの描写によるネットワークコンポーネントの表示方法であって、

ネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）に対して表示デバイス（4）上で絶対的表示位置若しくは相対的表示位置が割当てられる形式のものにおいて、

ネットワーク（3）内に取り入れられたネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）の各固有の識別子（I 1，I 2，I 4，I 5，I 6）が、前記割当てられた表示位置によって定められる順序で同時に表示されるようにしたことを特徴とする方法。

【請求項2】

前記識別子（I 1，I 2，I 4，I 5，I 6）は、象徴的な記号、例えばアイコンである、請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記表示位置は、ネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）内に記憶され、ネットワーク（3）内への取り入れ事象が生じた時に当該ネットワークコンポーネントから読み出される、請求項1または2記載の方法。

【請求項4】

前記ネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）の各々に、個々の認証識別子が割り当てられ、表示位置の割当ては、当該認証識別子の使用によって引き起こされる、請求項1から3いずれか1項記載の方法。

【請求項5】

前記認証識別子は、ネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）のGUI Dである、請求項4記載の方法。

【請求項6】

その絶対表示位置が既に割当てられている、ネットワークコンポーネントの取り入れ事象において、新たな絶対表示位置が、関係する1つまたは複数のネットワークコンポーネント毎に定められる、請求項1から5いずれか1項記載の方法。

【請求項7】

各固有の識別子（I 1，I 2，I 4，I 5，I 6）によってネットワーク（3）のネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）を表すための表示デバイス（4）と、各ネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）に対し前記表示デバイス（4）上で各表示位置を割当てるための制御装置とを有している、ネットワークコンポーネントの表示装置において、

前記制御装置は、ネットワーク内に取り入れられたネットワークコンポーネントの各固有の識別子（I 1，I 2，I 4，I 5，I 6）を、割当てられた表示位置によって定められる順序で同時に表示するように構成されていることを特徴とする装置。

【請求項8】

表示位置を記憶するためのメモリデバイスか、又は制御装置によりネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）に対する個々の表示位置の割当てを可能にする割当てテーブルが設けられている、請求項7記載の装置。

【請求項9】

前記各ネットワークコンポーネント（1，2，4，5，6）は、特定の識別子（I 1，I

2, I 4, I 5, I 6) によって、例えばアイコンによって、表示デバイス (4) 上に表すことが可能である、請求項 7 または 8 記載の装置。

【請求項 10】

前記ネットワーク (3) は、IEEE 1394 規格のネットワークである、請求項 7 から 9 いずれか 1 項記載の装置。

【請求項 11】

前記制御装置は、HAVi 規格のコントローラである、請求項 7 から 10 いずれか 1 項記載の装置。

【請求項 12】

前記各ネットワークコンポーネント (1, 2, 4, 5, 6) は、制御装置内でソフトウェア要素、例えばデバイス制御モジュールによって表すことが可能であり、該モジュールは、ネットワークコンポーネント (1, 2, 4, 5, 6) に対する固有の認証識別子を含み、さらに評価装置が設けられており、該評価装置により、認証識別子、例えば GUID がソフトウェア要素から抽出可能である、請求項 7 から 11 いずれか 1 項記載の装置。

【請求項 13】

ネットワーク (3) 内への取り入れるためのネットワークコンポーネント (1, 2, 4, 5, 6) であって、ネットワーク (3) の表示デバイス (4) 上でネットワークコンポーネント (1, 2, 4, 5, 6) に対して固有の識別子が割当てられる形式のものにおいて、
ネットワークコンポーネント (1, 2, 4, 5, 6) が、ネットワーク (3) 内で当該ネットワークコンポーネントに割当てられる識別子 (I 1, I 2, I 4, I 5, I 6) のためのメモリデバイスを有しているか、又は当該ネットワークコンポーネントに個々の表示位置を割当て可能にする割当てテーブルを有していることを特徴とする、ネットワークコンポーネント。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		Inventor	Application No
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		PCT/EP 02/06295	
IPC 7 H04L12/24 H04L12/28			
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)			
IPC 7 H04L			
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)			
WPI Data, EPO-Internal, COMPENDEX, INSPEC, IBM-TDB			
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	
X	EP 1 067 731 A (CANON KK) 10 January 2001 (2001-01-10) figures 4,9,10,22,23 paragraphs '0007!', '0009!', '0038!', '0041!', '0051!', '0058!- '0060!', '0089!', '0090!', '0127!', '0133!', '0139!', '0161!', '0182! claims 4,10,16,28,34,40	1-12	
X	US 5 353 399 A (FUJIWARA MASAKI ET AL) 4 October 1994 (1994-10-04)	1, 2, 4, 7-12	
A	column 11, line 20 - line 44 figures 5,13 --- -/-	3,5,6	
☒ Further documents are listed in the continuation of box C. ☒ Patent family members are listed in 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 doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claim 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 ** 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 ** 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	
23 September 2002		30/09/2002	
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.O. Box 5819 Patrashten 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax. (+31-70) 340-2016		Authorized officer Bub, A	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		Inter PC 1 / LA 2/06295
C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	LEA R ET AL: "NETWORKING HOME ENTERTAINMENT DEVICES WITH HAVI" COMPUTER, IEEE COMPUTER SOCIETY, LONG BEACH, CA, US, US, VOL. 33, NR. 9, PAGE(S) 35-43 XP000987591 ISSN: 0018-9162 the whole document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT				Intern Application No PCT/JP 02/06295	
Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 1067731	A	10-01-2001	CN 1279440 A		10-01-2001
			EP 1067731 A2		10-01-2001
			JP 2001084210 A		30-03-2001
US 5353399	A	04-10-1994	JP 2938104 B2		23-08-1999
			JP 3150614 A		27-06-1991

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT, BE,CH,CY,DE,DK,ES,FI,FR,GB,GR,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE,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,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DK,DM,DZ,EC,EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH, GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NO,NZ,OM,PH,PL,P T,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(74)代理人 100114890

弁理士 アインゼル・フェリックス＝ラインハルト

(74)代理人 230100044

弁護士 ラインハルト・アインゼル

(72)発明者 ウーヴェ リーマン

ドイツ連邦共和国 ブラウンシュヴァイク ホーエス フェルト 2アー

(72)発明者 ハンス＝ヨアヒム プラッテ

ドイツ連邦共和国 ヘミンゲン ケーニッヒスベルガー ヴェーク 22

(72)発明者 インゴ ヒュッター

ドイツ連邦共和国 パッテンゼン カール＝ジムロック＝ヴェーク 15

Fターム(参考) 5B089 HA18 JA35 JB15 KA01 KB04 KB06 LB01 LB17

5E501 AA02 AA19 AA21 AC24 BA05 CA02 CB09 EA34 FA04 FA43

FB11