

(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2005-504995  
(P2005-504995A)

(43) 公表日 平成17年2月17日(2005.2.17)

(51) Int.C1.<sup>7</sup>

**G09F 19/00**  
**G06F 17/60**  
**G09F 21/04**  
**G09G 5/00**

F 1

G09F 19/00  
G06F 17/60  
G09F 21/04  
G09G 5/00  
G09G 5/00

テーマコード(参考)

5C082

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 58 頁)

(21) 出願番号 特願2003-509421 (P2003-509421)  
(86) (22) 出願日 平成14年6月19日 (2002.6.19)  
(85) 翻訳文提出日 平成16年1月5日 (2004.1.5)  
(86) 国際出願番号 PCT/US2002/019459  
(87) 国際公開番号 WO2003/003330  
(87) 国際公開日 平成15年1月9日 (2003.1.9)  
(31) 優先権主張番号 60/302,093  
(32) 優先日 平成13年6月29日 (2001.6.29)  
(33) 優先権主張国 米国(US)  
(31) 優先権主張番号 60/302,118  
(32) 優先日 平成13年6月29日 (2001.6.29)  
(33) 優先権主張国 米国(US)  
(31) 優先権主張番号 60/302,119  
(32) 優先日 平成13年6月29日 (2001.6.29)  
(33) 優先権主張国 米国(US)

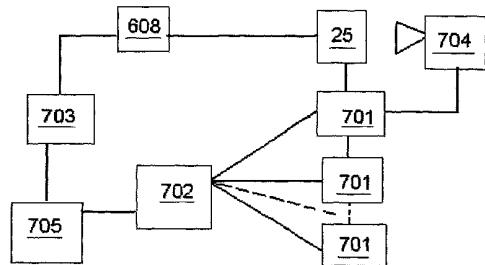
(71) 出願人 504006065  
ノーヴァス・コミュニケーション・テクノロジーズ・インコーポレイテッド  
NOVUS COMMUNICATION  
TECHNOLOGIES, Inc.  
アメリカ合衆国、オハイオ州、シンシナティ、レイク・フォレスト・ドライブ 4480、スイート 412  
4480 Lake Forest Drive, Suite 412, Cincinnati, Ohio 45242  
, U. S. A.  
(74) 代理人 100057874  
弁理士 曽我 道照

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ダイナミック掲示板広告装置およびダイナミック掲示板広告方法

## (57) 【要約】

コンテンツ表示ユニットは、表示コントローラと通信して、ダイナミックコンテンツを視覚的に表示する。このコントローラはタイミング手段を備え、タイミング手段に応じて視覚的表示を変更する。コントローラは、複数のサーバからのダイナミックコンテンツを受信し、記憶し、かつ表示するようになっており、複数のサーバのうちの1つのサーバから、表示するダイナミックコンテンツを選択する階層的制御方式を有する。また、複数の表示コントローラを備えることもできる。各表示コントローラは、タイプ識別子を有し、それぞれは、タイプ識別子に応じて、そのコンテンツ表示ユニットに表示するダイナミックコンテンツを選択する。ダイナミック装置広告方法は、コンテンツ表示ユニットの表示時間のオーケーションを提供する。オーケーションは、時間、タイプ識別子、群、コンテンツ表示ユニットの場所、階層、または他の望ましい区分に基づくことができる。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

サーバと、

前記サーバからダイナミックコンテンツを受信して表示する表示コントローラと、  
前記表示コントローラと通信し、前記ダイナミックコンテンツからの情報を視覚的に表示  
する少なくとも1つの受動的なコンテンツ表示ユニットと  
を備える広告掲示板装置。

**【請求項 2】**

前記受動的なコンテンツ表示ユニットは、GYRICONを備える請求項1に記載の広告  
掲示板装置。

**【請求項 3】**

前記受動的なコンテンツ表示ユニットは、E-INKを備える請求項1に記載の広告掲示  
板装置。

**【請求項 4】**

前記表示コントローラは、タイミング手段を備え、前記表示コントローラは、前記少なく  
とも1つの受動的なコンテンツ表示ユニットの視覚的な表示を前記タイミング手段からの  
時間に応じて変更する請求項1に記載の広告掲示板装置。

**【請求項 5】**

前記表示コントローラは、複数のサーバからのダイナミックコンテンツを受信し、記憶し  
、かつ表示するようになっており、前記表示コントローラは、階層的制御方式を有し、こ  
の階層的制御方式は、前記複数のサーバのうちの1つのサーバから、前記コンテンツ表示  
ユニットに表示するダイナミックコンテンツを選択する請求項1に記載の広告掲示板装置  
。

**【請求項 6】**

前記表示コントローラは、複数のサーバからのダイナミックコンテンツを受信し、記憶し  
、かつ表示するようになっており、前記表示コントローラは、階層的制御方式を有し、こ  
の階層的制御方式は、前記複数のサーバのうちの1つのサーバから、前記コンテンツ表示  
ユニットに表示するダイナミックコンテンツを選択する請求項4に記載の広告掲示板装置  
。

**【請求項 7】**

複数のコンテンツ表示ユニットと通信する複数の表示コントローラを備え、前記複数の表  
示コントローラのそれぞれの表示コントローラは、タイプ識別子を有し、前記それぞれの表  
示コントローラは、前記タイプ識別子に応じて、そのコンテンツ表示ユニットに表示す  
るダイナミックコンテンツを選択する請求項4に記載の広告掲示板装置。

**【請求項 8】**

複数のコンテンツ表示ユニットと通信する複数の表示コントローラを備え、前記複数の表  
示コントローラのそれぞれの表示コントローラは、タイプ識別子を有し、前記それぞれの表  
示コントローラは、前記タイプ識別子に応じて、そのコンテンツ表示ユニットに表示す  
るダイナミックコンテンツを選択する請求項6に記載の広告掲示板装置。

**【請求項 9】**

前記コンテンツ表示ユニットの少なくとも1つは、GYRICONを備える請求項6に記  
載の広告掲示板装置。

**【請求項 10】**

前記コンテンツ表示ユニットの少なくとも1つは、E-INKを備える請求項6に記載の  
広告掲示板装置。

**【請求項 11】**

前記コンテンツ表示ユニットの少なくとも1つは、GYRICONを備える請求項7に記  
載の広告掲示板装置。

**【請求項 12】**

前記コンテンツ表示ユニットの少なくとも1つは、E-INKを備える請求項7に記載の  
広告掲示板装置。

10

20

30

40

50

広告掲示板装置。

【請求項 1 3】

前記コンテンツ表示ユニットの少なくとも 1 つは、GYRICON を備える請求項 8 に記載の広告掲示板装置。

【請求項 1 4】

前記コンテンツ表示ユニットの少なくとも 1 つは、E-INK を備える請求項 8 に記載の広告掲示板装置。

【請求項 1 5】

ダイナミックコンテンツを受信して表示する表示コントローラと、

前記表示コントローラと通信し、前記ダイナミックコンテンツからの情報を視覚的に表示する少なくとも 1 つの受動的なコンテンツ表示ユニットと  
10  
を備える広告掲示板装置。

【請求項 1 6】

前記表示コントローラは、複数のサーバからのダイナミックコンテンツを受信し、記憶し、かつ表示するようになっており、前記表示コントローラは、階層的制御方式を有し、この階層的制御方式は、前記複数の広告主のうちの 1 つの広告主から、前記コンテンツ表示ユニットに表示するダイナミックコンテンツを選択する請求項 1 5 に記載の広告掲示板装置。

【請求項 1 7】

複数のコンテンツ表示ユニットと通信する複数の表示コントローラを備え、前記複数の表示コントローラのそれぞれの表示コントローラは、タイプ識別子を有し、前記それぞれの表示コントローラは、前記タイプ識別子に応じて、そのコンテンツ表示ユニットに表示するダイナミックコンテンツを選択する請求項 1 5 に記載の広告掲示板装置。  
20

【請求項 1 8】

複数のコンテンツ表示ユニットと通信する複数の表示コントローラを備え、前記複数の表示コントローラのそれぞれの表示コントローラは、タイプ識別子を有し、前記それぞれの表示コントローラは、前記タイプ識別子に応じて、そのコンテンツ表示ユニットに表示するダイナミックコンテンツを選択する請求項 1 6 に記載の広告掲示板装置。

【請求項 1 9】

前記コンテンツ表示ユニットの少なくとも 1 つは、GYRICON を備える請求項 1 6 に記載の広告掲示板装置。  
30

【請求項 2 0】

前記コンテンツ表示ユニットの少なくとも 1 つは、E-INK を備える請求項 1 6 に記載の広告掲示板装置。

【請求項 2 1】

前記コンテンツ表示ユニットの少なくとも 1 つは、GYRICON を備える請求項 1 7 に記載の広告掲示板装置。

【請求項 2 2】

前記コンテンツ表示ユニットの少なくとも 1 つは、E-INK を備える請求項 1 7 に記載の広告掲示板装置。  
40

【請求項 2 3】

前記コンテンツ表示ユニットの少なくとも 1 つは、GYRICON を備える請求項 1 8 に記載の広告掲示板装置。

【請求項 2 4】

前記コンテンツ表示ユニットの少なくとも 1 つは、E-INK を備える請求項 1 8 に記載の広告掲示板装置。

【請求項 2 5】

前記表示コントローラは、タイミング手段を備え、前記表示コントローラは、前記少なくとも 1 つの受動的なコンテンツ表示ユニットの視覚的な表示を前記タイミング手段からの時間に応じて変更する請求項 1 9 に記載の広告掲示板装置。  
50

**【請求項 2 6】**

前記表示コントローラは、タイミング手段を備え、前記表示コントローラは、前記少なくとも1つの受動的なコンテンツ表示ユニットの視覚的な表示を前記タイミング手段からの時間に応じて変更する請求項20に記載の広告掲示板装置。

**【請求項 2 7】**

前記表示コントローラは、タイミング手段を備え、前記表示コントローラは、前記少なくとも1つの受動的なコンテンツ表示ユニットの視覚的な表示を前記タイミング手段からの時間に応じて変更する請求項21に記載の広告掲示板装置。

**【請求項 2 8】**

前記表示コントローラは、タイミング手段を備え、前記表示コントローラは、前記少なくとも1つの受動的なコンテンツ表示ユニットの視覚的な表示を前記タイミング手段からの時間に応じて変更する請求項22に記載の広告掲示板装置。 10

**【請求項 2 9】**

前記表示コントローラは、タイミング手段を備え、前記表示コントローラは、前記少なくとも1つの受動的なコンテンツ表示ユニットの視覚的な表示を前記タイミング手段からの時間に応じて変更する請求項23に記載の広告掲示板装置。

**【請求項 3 0】**

前記表示コントローラは、タイミング手段を備え、前記表示コントローラは、前記少なくとも1つの受動的なコンテンツ表示ユニットの視覚的な表示を前記タイミング手段からの時間に応じて変更する請求項24に記載の広告掲示板装置。 20

**【請求項 3 1】**

複数のサーバと、  
それぞれが、前記複数のサーバの少なくとも1つからのダイナミックコンテンツを受信して表示する複数の表示コントローラと、

前記複数の表示コントローラのそれぞれと通信し、前記ダイナミックコンテンツからの情報を視覚的に表示する少なくとも1つのコンテンツ表示ユニットと  
を備える広告掲示板システムであって、

この広告掲示板システムは、タイミング手段を備え、前記複数の表示コントローラの少なくとも1つは、前記少なくとも1つのコンテンツ表示ユニットの視覚的表示を前記タイミング手段からの時間に応じて変更し、 30

前記複数の表示コントローラの少なくとも1つは、前記複数のサーバの少なくとも2つからのダイナミックコンテンツを受信し、記憶し、かつ表示するようになっており、前記複数の表示コントローラの前記少なくとも1つは、階層的制御方式を有し、この階層的制御方式は、前記複数のサーバの前記少なくとも2つのうちの一方のサーバから、前記複数のコンテンツ表示ユニットの前記少なくとも1つに表示するダイナミックコンテンツを選択する広告掲示板システム。

**【請求項 3 2】**

前記少なくとも1つのコンテンツ表示ユニットは受動的である請求項31に記載の広告掲示板システム。

**【請求項 3 3】**

前記少なくとも1つのコンテンツ表示ユニットは、GYRICONを備える請求項32に記載の広告掲示板システム。 40

**【請求項 3 4】**

前記少なくとも1つのコンテンツ表示ユニットは、E-INKを備える請求項32に記載の広告掲示板システム。

**【請求項 3 5】**

ダイナミックコンテンツを受信して表示する表示コントローラと、  
前記表示コントローラと通信し、前記ダイナミックコンテンツからの情報を視覚的に表示するコンテンツ表示ユニットと、

前記コンテンツ表示ユニットを見るようになっており、前記コンテンツ表示ユニットの画 50

像を提供するカメラと  
を備える広告掲示板装置。

【請求項 3 6】

前記広告掲示板装置は、映像のリクエストを受信し、前記コンテンツ表示ユニットの映像を前記カメラから取り込み、リクエストを行うものに前記コンテンツ表示ユニットの前記映像を送信する請求項 3 5 に記載の広告掲示板装置。

【請求項 3 7】

前記コンテンツ表示ユニットは受動的なコンテンツ表示ユニットである請求項 3 6 に記載の広告掲示板装置。

【請求項 3 8】

前記コンテンツ表示ユニットは、GYRICONを備える請求項 3 7 に記載の広告掲示板装置。

【請求項 3 9】

前記コンテンツ表示ユニットは、E-INKを備える請求項 3 7 に記載の広告掲示板装置。

【請求項 4 0】

複数のコンテンツ表示ユニットと通信する複数の表示コントローラを備え、前記複数の表示コントローラのそれぞれの表示コントローラは、タイプ識別子を有し、前記それぞれの表示コントローラは、前記タイプ識別子に応じて、そのコンテンツ表示ユニットに表示するダイナミックコンテンツを選択する請求項 3 7 に記載の広告掲示板装置。

【請求項 4 1】

A ) コンテンツ表示ユニットを設けるステップと、  
B ) ダイナミックコンテンツを受信し、記憶し、かつ、前記コンテンツ表示ユニットに提供する表示コントローラを設けるステップと、  
C ) 広告主から広告情報を受信するステップと、  
D ) 前記コンテンツ表示ユニットの表示時間をオーケションにかけるステップとを含む掲示板広告方法。

【請求項 4 2】

E ) それぞれが表示コントローラを有する複数のコンテンツ表示ユニットを設けるステップと、  
F ) 前記複数のコンテンツ表示ユニットの各コンテンツ表示ユニットを少なくとも 1 つの特徴により特定するステップと、  
G ) 前記少なくとも 1 つの特徴の 1 つを有する前記複数のコンテンツ表示ユニットのそれに前記広告を表示するステップと  
をさらに含む請求項 4 1 に記載の掲示板広告方法。

【請求項 4 3】

H ) 時刻を示す時計を設けるステップと、  
J ) 少なくとも 1 つの前記コンテンツ表示ユニットに表示された前記ダイナミックコンテンツを第 1 のダイナミックコンテンツから第 2 のダイナミックコンテンツに第 1 の時刻に変更するステップと  
をさらに含む請求項 4 2 に記載の掲示板広告方法。

【請求項 4 4】

K ) 複数のサーバを設けるステップと、  
L ) 前記表示コントローラによって表示されるダイナミックコンテンツ用の 1 つのサーバを前記複数のサーバから選択するために使用される階層を少なくとも 1 つの前記表示コントローラに設けるステップと  
をさらに含む請求項 4 2 に記載の掲示板広告方法。

【請求項 4 5】

前記コンテンツ表示ユニットは、走行車両に配置される請求項 4 2 に記載の掲示板広告方法。

10

20

30

40

50

**【請求項 4 6】**

前記車両はセミトレーラである請求項 4 5 に記載の掲示板広告方法。

**【請求項 4 7】**

前記特徴は特定の位置である請求項 4 2 に記載の掲示板広告方法。

**【請求項 4 8】**

前記特徴は区域である請求項 4 2 に記載の掲示板広告方法。

**【請求項 4 9】**

前記特徴は特定の位置である請求項 4 3 に記載の掲示板広告方法。

**【請求項 5 0】**

前記特徴は区域である請求項 4 3 に記載の掲示板広告方法。

**【請求項 5 1】**

A ) 広告システムを設けるステップであって、この広告システムが、少なくとも 1 つのサーバと、

前記少なくとも 1 つのサーバからのダイナミックコンテンツを受信し、記憶し、かつ表示する少なくとも 1 つの表示コントローラと、

前記少なくとも 1 つの表示コントローラと通信し、前記ダイナミックコンテンツからの情報を視覚的に表示する少なくとも 1 つのコンテンツ表示ユニットとを備える広告システムを設けるステップと、

B ) 広告主から広告情報を受信するステップと、

C ) 前記少なくとも 1 つのサーバから前記少なくとも 1 つの表示コントローラに前記広告情報をダイナミックコンテンツとして通信するステップと、

D ) 少なくとも 1 つのコンテンツ表示ユニットの表示時間をオーバークションにかけるステップと

を含む掲示板広告方法。

**【請求項 5 2】**

E ) 複数の群であって、この複数の群の各群が特徴によって特定される複数の群に、複数のコンテンツ表示ユニットを区分するステップをさらに含む請求項 5 1 に記載の掲示板広告方法。

**【請求項 5 3】**

F ) 前記複数の群から群を選択するステップであって、それによって、前記群の特徴を有する前記複数のコンテンツ表示ユニットにダイナミックコンテンツを表示する前記複数の群から群を選択するステップをさらに含む請求項 5 2 に記載の掲示板広告方法。

**【請求項 5 4】**

ステップ D において、前記表示するステップは、複数の時間セグメントに区分され、第 1 の広告は、第 1 の時間セグメントの間に表示され、第 2 の広告は、第 2 の時間セグメントの間に表示される請求項 5 2 に記載の掲示板広告方法。

**【請求項 5 5】**

ステップ D において、前記表示するステップは、複数の時間セグメントに区分され、第 1 の広告は、第 1 の時間セグメントの間に表示され、第 2 の広告は、第 2 の時間セグメントの間に表示される請求項 5 3 に記載の掲示板広告方法。

**【請求項 5 6】**

ステップ A において、複数のサーバが設けられ、この掲示板広告方法は、

G ) 前記表示コントローラの少なくとも 1 つが、前記複数のサーバから 1 つのサーバを選択するように、前記少なくとも 1 つの表示コントローラに対して、前記複数のサーバの優先順位を定める階層を選択するステップをさらに含む請求項 5 3 に記載の掲示板広告方法。

**【請求項 5 7】**

ステップ A において、複数のサーバが設けられ、前記掲示板広告方法は、

G ) 前記表示コントローラの少なくとも 1 つが、前記複数のサーバから 1 つのサーバを選択するように、前記少なくとも 1 つの表示コントローラに対して、前記複数のサーバの優

10

20

30

40

50

先順位を定める階層を選択するステップをさらに含む請求項 5 4 に記載の掲示板広告方法。

【請求項 5 8】

ステップ A において、複数のサーバが設けられ、前記掲示板広告方法は、

G ) 前記表示コントローラの少なくとも 1 つが、前記複数のサーバから 1 つのサーバを選択するように、前記少なくとも 1 つの表示コントローラに対して、前記複数のサーバの優先順位を定める階層を選択するステップをさらに含む請求項 5 5 に記載の掲示板広告方法。

【請求項 5 9】

前記少なくとも 1 つのコンテンツ表示ユニットは、受動的なコンテンツ表示ユニットである請求項 5 5 に記載の広告掲示板方法。 10

【請求項 6 0】

前記受動的なコンテンツ表示ユニットは、G Y R I C O N を備える請求項 5 9 に記載の広告掲示板方法。

【請求項 6 1】

前記受動的なコンテンツ表示ユニットは、E - I N K を備える請求項 5 9 に記載の広告掲示板方法。

【請求項 6 2】

A ) 受動的なコンテンツ表示ユニットを設けるステップと、

B ) ダイナミックコンテンツを受信し、記憶し、かつ、前記コンテンツ表示ユニットに提供する表示コントローラを設けるステップと、 20

C ) 前記表示コントローラにダイナミックコンテンツを送信するサーバを設けるステップと、

D ) 前記コンテンツ表示ユニットにダイナミックコンテンツを表示するステップとを含む掲示板広告方法。

【請求項 6 3】

E ) それぞれが表示コントローラを有する複数のコンテンツ表示ユニットを設けるステップと、

F ) 前記複数のコンテンツ表示ユニットの各コンテンツ表示ユニットを少なくとも 1 つの特徴により特定するステップと、 30

G ) 前記複数のコンテンツ表示ユニットに前記それぞれの特徴に関して異なるダイナミックコンテンツを表示するステップと

をさらに含む請求項 6 2 に記載の掲示板広告方法。

【請求項 6 4】

H ) 時刻を示す時計を設けるステップと、

I ) 複数のダイナミックコンテンツを記憶するステップと、

J ) 1 つの前記コンテンツ表示ユニットに表示された前記ダイナミックコンテンツを記憶された第 1 のダイナミックコンテンツから記憶された第 2 のダイナミックコンテンツに第 1 の時刻に変更するステップと

をさらに含む請求項 6 3 に記載の掲示板広告方法。 40

【請求項 6 5】

K ) 複数のサーバを設けるステップと、

L ) 前記表示コントローラによって表示されるダイナミックコンテンツ用の 1 つのサーバを前記複数のサーバから選択するために使用される階層を少なくとも 1 つの前記表示コントローラに設けるステップと

をさらに含む請求項 6 4 に記載の掲示板広告方法。

【請求項 6 6】

M ) 前記コンテンツ表示ユニットの 1 つが見える近接した箇所にカメラを設けるステップと、

N ) 前記 1 つのコンテンツ表示ユニットの映像を前記カメラで取り込むステップと 50

をさらに含む請求項 6 4 に記載の掲示板広告方法。

【請求項 6 7】

前記受動的なコンテンツ表示ユニットは、GYRICONを備える請求項 6 4 に記載の広告掲示板方法。

【請求項 6 8】

前記受動的なコンテンツ表示ユニットは、E-INKを備える請求項 6 4 に記載の広告掲示板方法。

【請求項 6 9】

- A ) 受動的なコンテンツ表示ユニットを設けるステップと、
  - B ) ダイナミックコンテンツを受信し、記憶し、かつ、前記コンテンツ表示ユニットに提供する表示コントローラを設けるステップと、
  - C ) 前記表示コントローラにダイナミックコンテンツを送信するサーバを設けるステップと、
  - D ) 前記コンテンツ表示ユニットにダイナミックコンテンツを表示するステップと、
  - E ) 時刻を示す時計を設けるステップと、
  - F ) 複数のダイナミックコンテンツを記憶するステップと、
  - G ) 1つの前記コンテンツ表示ユニットに表示された前記ダイナミックコンテンツを記憶された第 1 のダイナミックコンテンツから記憶された第 2 のダイナミックコンテンツに第 1 の時刻に変更するステップと
- を含む掲示板広告方法。

10

20

【請求項 7 0】

H ) 前記受動的なコンテンツ表示ユニットの 1 つが見える近接した箇所にカメラを設けるステップと、

I ) 前記受動的なコンテンツ表示ユニットの映像を前記カメラで取り込むステップとをさらに含む請求項 6 9 に記載の掲示板広告方法。

【請求項 7 1】

前記受動的なコンテンツ表示ユニットは、GYRICONを備える請求項 6 9 に記載の広告掲示板方法。

【請求項 7 2】

前記受動的なコンテンツ表示ユニットは、E-INKを備える請求項 6 9 に記載の広告掲示板システム。

【請求項 7 3】

A ) 広告システムを設けるステップであって、この広告システムが、少なくとも 1 つのサーバと、

前記少なくとも 1 つのサーバからのダイナミックコンテンツを受信し、記憶し、かつ表示する少なくとも 1 つの表示コントローラと、

前記少なくとも 1 つの表示コントローラと通信し、前記ダイナミックコンテンツからの情報を視覚的に表示する少なくとも 1 つのコンテンツ表示ユニットと、

を備える広告システムを設けるステップと、

B ) 広告主から広告情報を受信するステップと、

C ) 前記少なくとも 1 つのサーバから前記少なくとも 1 つの表示コントローラに前記広告情報をダイナミックコンテンツとして通信するステップと、

D ) 前記少なくとも 1 つのコンテンツ表示ユニットにダイナミックコンテンツを表示するステップと

を含む掲示板広告方法。

40

【請求項 7 4】

E ) 複数の群であって、この複数の群の各群が特徴によって特定される複数の群に、複数のコンテンツ表示ユニットを区分するステップをさらに含む請求項 7 3 に記載の掲示板広告方法。

【請求項 7 5】

50

F ) 前記複数の群から群を選択するステップであって、それによって、前記群の特徴を有する前記複数のコンテンツ表示ユニットにダイナミックコンテンツを表示する前記複数の群から群を選択するステップをさらに含む請求項 7 4 に記載の掲示板広告方法。

【請求項 7 6】

ステップ D において、前記表示するステップは、複数の時間セグメントに区分され、第 1 の広告は、第 1 の時間セグメントの間に表示され、第 2 の広告は、第 2 の時間セグメントの間に表示される請求項 7 4 に記載の掲示板広告方法。

【請求項 7 7】

ステップ D において、前記表示するステップは、複数の時間セグメントに区分され、第 1 の広告は、第 1 の時間セグメントの間に表示され、第 2 の広告は、第 2 の時間セグメントの間に表示される請求項 7 5 に記載の掲示板広告方法。

10

【請求項 7 8】

ステップ A において、複数のサーバが設けられ、前記掲示板広告方法は、

G ) 前記表示コントローラの少なくとも 1 つが、前記複数のサーバから 1 つのサーバを選択するように、前記少なくとも 1 つの表示コントローラに対して、前記複数のサーバの優先順位を定める階層を選択するステップをさらに含む請求項 7 5 に記載の掲示板広告方法。  
。

【請求項 7 9】

ステップ A において、複数のサーバが設けられ、前記掲示板広告方法は、

G ) 前記表示コントローラの少なくとも 1 つが、前記複数のサーバから 1 つのサーバを選択するように、前記少なくとも 1 つの表示コントローラに対して、前記複数のサーバの優先順位を定める階層を選択するステップをさらに含む請求項 7 6 に記載の掲示板広告方法。  
。

20

【請求項 8 0】

ステップ A において、複数のサーバが設けられ、前記掲示板広告方法は、

G ) 前記表示コントローラの少なくとも 1 つが、前記複数のサーバから 1 つのサーバを選択するように、前記少なくとも 1 つの表示コントローラに対して、前記複数のサーバの優先順位を定める階層を選択するステップをさらに含む請求項 7 7 に記載の掲示板広告方法。  
。

30

【請求項 8 1】

前記受動的なコンテンツ表示ユニットは、GYRICON を備える請求項 7 7 に記載の広告掲示板方法。

【請求項 8 2】

前記受動的なコンテンツ表示ユニットは、E - INK を備える請求項 7 7 に記載の広告掲示板方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、概して、広告掲示板装置および広告掲示板方法に関し、より詳細には、ダイナミックコンテンツの提示が可能なコンテンツ表示ユニットおよびコンテンツ表示ユニットの使用方法に関する。

40

【0002】

この出願は、いずれも 2001 年 6 月 29 日に出願された米国仮出願第 60/302,093 号、第 60/302,118 号、および第 60/302,119 号、ならびに 2001 年 10 月 16 日に出願された米国仮出願第 60/329,808 号に関係し、これらの出願の利益および優先権を主張する。

【発明の背景】

【0003】

掲示板は、通常、テキストおよびグラフィックスの組み合わせからなるさまざまなメッセージを表示するために使用される。従来、メッセージは、裏材に貼り付けられる固定シ

50

トによって提供してきた。この従来の取り組みは、メッセージを変更するのに作業員を使用する必要があることから、表示メッセージを素早く変更できないという難点がある。電子掲示板は、表示メッセージを変更することが容易であるという点で有利である。電子掲示板には、多数の個々の電球を利用するドットマトリックスタイプのものが含まれる。野球場、競技場、および公会堂の中には、現在、インスタントリプレイ、広告、および顧客情報に使用される電子ドットマトリックス表示装置がある。これらの電子掲示板は、容易に変更される一方、管理が難しく、多くの場合、掲示板のコンテンツを調整する重要なサポートリソースを必要とする。

#### 【0004】

Loban等は、米国特許第5,612,741号（‘741号）において、掲示板ディスプレイに無線通信を行うことによって遠隔コンピュータ制御されるビデオ掲示板を開示している。この‘741号特許の開示によると、表示情報がマスタコンピュータから掲示板ハウジング内の受信機に通信され、次に、受信機が、‘741号特許の光弁ディスプレイを制御する。また、コマンドも、共有された地上通信線または専用化された地上通信線を介して通信することができる。‘741号の掲示板は、高コントラスト比を有する複雑なビデオグラフィックスを提供することができる。この掲示板は、地上通信線、携帯電話、衛星中継、または他の無線通信リンクを通じたコマンドに応じてメッセージを変更することができる。商用の広告掲示板業界では、‘741号の掲示板により、コンピュータビデオ制御の使用が可能になり、それによって、グラフィックスは、要望通りに容易かつ迅速に変更される。必要に応じて、画像を通信リンクを介してダウンロードでき、事前にプログラミングされたタイムスロットで表示できるので、広告、公共サービス情報、または交通状況を遠隔の場所からほぼ実時間で表示することができる。

#### 【0005】

Gofman等は、PCT国際公開WO 00/52935号（‘52935号）において、ローカルおよびグローバルなメディアコンテンツを供給するシステムおよび方法を開示している。‘52935号国際公開は、少なくとも1つのローカルに決定された視聴者の特徴に従って、ブロードキャストされたメディアコンテンツを追加されたコンテンツとローカルサイトで組み合わせ、この組み合わされたコンテンツが、視聴者に供給されるシステムおよび方法を開示している。‘52935号国際公開は、表示されるデータオブジェクトのタイプに関する情報を含んだテンプレート、ディスプレイにおけるデータオブジェクトのサイズおよび位置、さらには、テンプレートがデータの処理方法および表示方法を記述するようにディスプレイへデータを表示して遷移させるタイミングを開示している。

#### 【0006】

広告掲示板技術を拡大する可能性のある新しいディスプレイ素材が開発されてきている。例えば、カリフォルニア州パロアルトのXerox CorporationのPalo Alto Research Centerの商品名であるGYRICONなどである。これらの新しい素材は、掲示板ディスプレイの機能を拡大する可能性を有する。ディスプレイ用の別の新しい素材として、E-INKがあり、これは、マサチューセッツ州ケンブリッジのコンコード通り733のE INK Corporationの商品名である。GYRICON技術は、例えば、米国特許第4,126,854号に開示されている。E-INK技術は、例えば、米国特許第6,120,588号に開示されている。

#### 【0007】

オンライン機能またはインターネットベースの機能の普及により、ビジネスをどのように行うかが問い合わせられている。Peri Hartmen等に発行された米国特許第5,960,411号は、インターネットなどの通信ネットワークを介した購入オーダの発行方法および発行システムを開示している。このオーダは、クライアントシステムの購入者によって発行され、サーバシステムによって受信される。サーバシステムは、購入者の識別情報と、支払い情報と、発送情報とが含まれた購入者情報をクライアントシステムから受信する。次に、サーバシステムは、クライアント識別子をクライアントシステムに割り当てる、割り当てたクライアント識別子を受信した購入者情報を関連付ける。サーバシステムは、割り当

てたクライアント識別子と、H T M L 文書とをクライアントシステムに送信する。このH T M L 文書は、品目を特定し、かつ、オーダボタンを含む。クライアントシステムは、割り当てられたクライアント識別子を受信して記憶し、H T M L 文書を受信して表示する。オーダボタンの選択に応答して、クライアントシステムは、特定された品目の購入リクエストをサーバシステムに送信する。サーバシステムは、そのリクエストを受信し、クライアントシステムのクライアント識別子と関連付けられた購入者情報を組み合わせ、課金情報および発送情報に従ってその品目の購入オーダを作成する。このようにして、購入者は、オーダボタンの選択による製品のオーダを行う。

#### 【 0 0 0 8 】

Martin L. Hess等に発行されたInformation Presentation and Management in an On-line Trading Environmentという発明の名称の米国特許第6,058,417号(‘417号)は、インターネット上での品目のオーフショットを開示している。‘417号特許は、買い手予想者に、販売のための品目を直ちに事前に見せることによって容易にされるインターネットを介した個人間商売を記載している。画像が、ユーザ供給情報に基づいて複数のサイトから取得される。ユーザ供給情報には、販売のための品目の説明と、その品目に関連付けられることになる画像を検索できる場所とが含まれる。取得された画像に対応するサムネイル画像が作成され、それらのサムネイル画像は、遠隔のサイトでの提示用のウェブページに集約される。‘417号特許に開示された別の態様によると、ユーザは、販売のための品目を事前に見るためのクエリーを発行することができる。クエリーの受信後、ユーザのクエリーを満たす品目に対応するサムネイル画像が表示される。これらのサムネイル画像のそれぞれは、ユーザの指定した画像に基づいて事前に作成されている。

#### 【 0 0 0 9 】

大幅な改良により、掲示板ディスプレイの機能は拡大しているが、機能が拡大するにつれて、ディスプレイの制御に必要な労力が同時に拡大している。したがって、動的な掲示板ディスプレイの管理に必要な労力を削減する改良された掲示板広告方法を提供することが有利である。さらに、コンテンツ表示ユニットの複数の組み合わせを簡単に制御する広告装置を提供することが有利である。また、容易に管理できるダイナミックコンテンツディスプレイを提供することが有利である。さらに、階層的な制御構造により時分割(時区分)表示出力が可能なシステムを提供することが有利である。

#### [ 発明の概要 ]

【 0 0 1 0 】

ダイナミック掲示板広告装置およびダイナミック掲示板広告方法が開示される。本発明による広告掲示板装置は、ダイナミックコンテンツを受信して表示する表示コントローラを備える。少なくとも1つのコンテンツ表示ユニットは、表示コントローラと通信する。コンテンツ表示ユニットは、ダイナミックコンテンツからの情報を視覚的に表示する。また、広告掲示板表示コントローラは、タイミング手段を備えることもできる。表示コントローラは、コンテンツ表示ユニットの視覚的表示をタイミング手段からの信号に応じて変更する。表示コントローラは、複数のサーバからのダイナミックコンテンツを受信し、記憶し、かつ表示するようになることができる。表示コントローラは、階層的制御方式を有し、この階層的制御方式は、複数のサーバのうちの1つのサーバから、コンテンツ表示ユニットに表示するダイナミックコンテンツを選択する。また、広告掲示板装置は、複数のコンテンツ表示ユニットと通信する複数の表示コントローラを備えることもできる。複数の表示コントローラのそれぞれの表示コントローラは、タイプ識別子を有し、表示コントローラのそれぞれは、タイプ識別子に応じて、そのコンテンツ表示ユニットに表示するダイナミックコンテンツを選択する。また、本発明による広告システムは、コンテンツ表示ユニットが見える近接した箇所に配置されたカメラを備えることもでき、このカメラは、コンテンツ表示ユニットの画像を提供することができる。

#### 【 0 0 1 1 】

また、掲示板広告方法も開示される。本発明による方法は、少なくとも1つのコンテンツ表示ユニットの表示時間のオーフショットを提供する。オーフショットは、時間、タイプ識別

子、群、コンテンツ表示ユニットの場所、階層、または他の望ましい区分に基づくことができる。本発明と共に使用する広告掲示板装置は、サーバからのダイナミックコンテンツを受信し、記憶し、かつ表示する表示コントローラを備える。少なくとも1つのコンテンツ表示ユニットは、表示コントローラと通信する。コンテンツ表示ユニットは、ダイナミックコンテンツからの情報を視覚的に表示する。また、広告掲示板表示コントローラは、タイミング手段を備えることもできる。表示コントローラは、コンテンツ表示ユニットの視覚的表示をタイミング手段からの信号に応じて変更する。表示コントローラは、1つまたは複数のサーバからのダイナミックコンテンツを受信し、記憶し、かつ表示するようになることができる。表示コントローラは、階層的制御方式を有し、この階層的制御方式は、複数のサーバのうちの1つのサーバから、コンテンツ表示ユニットに表示するダイナミックコンテンツを選択する。また、広告掲示板装置は、複数のコンテンツ表示ユニット装置と通信する複数の表示コントローラを備えることもできる。複数の表示コントローラのそれぞれの表示コントローラは、タイプ識別子を有し、表示コントローラのそれぞれは、タイプ識別子に応じて、そのコンテンツ表示ユニットに表示するダイナミックコンテンツを選択する。また、本発明による広告システムは、コンテンツ表示ユニットが見える近接した箇所に配置されたカメラを備えることもでき、このカメラは、コンテンツ表示ユニットの画像を提供することができる。

#### 【0012】

本発明の一実施形態によると、掲示板広告方法は以下のステップを含む：

A) 広告システムを設けるステップであって、この広告システムは、

ダイナミックコンテンツを受信し、記憶し、かつ表示する少なくとも1つの表示コントローラと、

上記少なくとも1つの表示コントローラと通信し、上記ダイナミックコンテンツからの情報を視覚的に表示する少なくとも1つのコンテンツ表示ユニットと、

を備える広告システムを設けるステップと、

B) 広告主から広告情報を受信するステップと、

C) 上記コンテンツ表示ユニットの表示時間をオーバークションにかけるステップと、

D) 上記コンテンツ表示ユニットに上記広告情報を表示するステップ。

#### 【0013】

本発明による方法は、以下のステップの1つまたは2つ以上を含むこともできる。

E) ステップDにおいて、上記表示するステップは、複数の時間セグメントに区分され、第1の広告を第1の時間セグメントの間、表示し、第2の広告を第2の時間セグメントの間、表示するステップを可能にするステップと、

F) 複数の群であって、この複数の群の各群が特徴によって特定される複数の群に、複数のコンテンツ表示ユニットを区分するステップと、

G) 上記複数の群から群を選択するステップであって、それによって、上記群の特徴を有する上記複数のコンテンツ表示ユニットにダイナミックコンテンツを表示する上記複数の群から群を選択するステップ。

#### 【0014】

さらに、1つまたは複数のサーバを提供することができ、各サーバは、1つまたは複数のコンテンツ表示ユニットと通信する。複数のサーバを設けることができ、この方法は、

H) 上記表示コントローラが、上記複数のサーバから1つのサーバを選択するように、上記表示コントローラの少なくとも1つに対して、上記複数のサーバの優先順位を定める階層をオーバークションにかけるステップをさらに含むことができる。

#### 【0015】

本発明の代替的な実施形態によると、掲示板広告方法は以下のステップを含む：

A) 広告システムを設けるステップであって、前記広告システムは、

少なくとも1つのサーバと、

上記サーバからのダイナミックコンテンツを受信し、記憶し、かつ表示する少なくとも1つの表示コントローラと、

10

20

30

40

50

上記表示コントローラと通信し、上記ダイナミックコンテンツからの情報を視覚的に表示する少なくとも1つのコンテンツ表示ユニットと、  
を備える広告システムを設けるステップと、  
B) 広告主から広告情報を受信するステップと、  
C) 上記サーバから上記表示コントローラに上記広告情報をダイナミックコンテンツとして通信するステップと、  
D) 上記コンテンツ表示ユニットに上記広告情報を表示するステップであって、ステップDにおいて、上記表示するステップは、複数の時間セグメントに区分されてもよく、第1の広告を第1の時間セグメントの間、表示し、第2の広告を第2の時間セグメントの間、表示するステップを可能にする表示するステップと、  
E) 複数の群であって、この複数の群の各群が特徴によって特定される複数の群に、複数のコンテンツ表示ユニットを区分するステップと、  
F) 上記複数の群から群を選択するステップであって、それによって、上記群の特徴を有する上記複数のコンテンツ表示ユニットにダイナミックコンテンツを表示する上記複数の群から群を選択するステップ。

#### 【0016】

ステップAにおいて、複数のサーバを設けることができ、上記掲示板広告方法は、  
G) 上記表示コントローラの少なくとも1つが、上記複数のサーバから1つのサーバを選択するように、上記少なくとも1つの表示コントローラに対して、上記複数のサーバの優先順位を定める階層を選択するステップをさらに含み得る。

#### 【0017】

本発明の新規な特徴は、添付した特許請求の範囲の請求項に特に示される。しかしながら、別の目的および利点に加えて、本発明自体の構成および動作方法の双方については、以下の説明を添付図面と共に参照することによって最もよく理解することができる。

#### [発明の詳細な説明]

#### 【0018】

本発明は、包括的には、掲示板広告装置および掲示板広告方法に関し、より詳細には、ダイナミックコンテンツの表示が可能な掲示板の広告装置および広告方法に関する。

#### 【0019】

コンテンツ表示ユニットは、本明細書では、ダイナミックコンテンツからの情報を表示できるあらゆる視覚ディスプレイまたはディスプレイの一部を含むものとして定義され、例えば、ビデオ掲示板、GYRICON、E-INK、コンピュータモニタ、ショッピングモールキオスク、野球場のディスプレイ、携帯情報端末、映画館のスクリーン、ビデオプロジェクタ、および携帯電話のディスプレイといったものである。コンテンツ表示ユニットは、能動的なコンテンツ表示ユニットおよび受動的なコンテンツ表示ユニットの2つのタイプに区分される。能動的なコンテンツ表示ユニットは、例えば、コンピュータモニタ、映画館のスクリーン、およびLEDディスプレイのように、その表示ユニットに実際にデータがアドレス指定されているか、または、書き込まれている時にのみダイナミックコンテンツを表示するディスプレイである。受動的なコンテンツ表示ユニットは、例えば、GYRICONおよびE-INKのように、実際に書き込みもアドレス指定もされていない時に、見える画像を保持するディスプレイである。

#### 【0020】

受動的なコンテンツ表示媒体に適した素材は、例えば、SMART PAPER(カリфорニア州パロアルトのGyricon Inc.の商標)技術である。このSMART PAPER技術は、非常に小さな(直径100マイクロメートル以下の)固体ビーズの配列を使用し、各ビーズの一方の半球は、ある色(例えば白色)であり、他方の半球は、別の色(例えば黒色)である。これらのビーズは、柔軟なプラスチックシートの液体に囲まれた小さくぼみに埋め込まれている。各ビーズは電荷を運ぶ。外部電界が印加されると、ビーズは、回転または旋回する。各ビーズとくぼみの壁との間の粘着力により、各ビーズは、回転する前に、電気的な閾値を越える必要がある。これにより、素材に電気的に「印刷された」画

10

20

20

30

40

50

像は、別の伝送により「消去される」まで、安定した状態を保ち、変化しない。固定表面電極または移動スタイラスを通じてSMART PAPERシートに電気信号を与えることができる。ネットワーク化されたプログラミング可能な記号は、3つの単三電池で最大2年間、作動する。電池の電力のほとんどすべてを通信システムおよび処理システムが使用する。SMART PAPER自体は、容量または電圧(約100ボルト)のみを必要とし、電流を必要としない。他のタイプの電子ディスプレイと異なり、SMART PAPERは、従来の印刷された記号と同一の広い視野角を有する。これにより、バックライトを加えることなくあらゆる角度から、紙と同様にSMART PAPERを見ることができる。画像は、現在、100 dpiを越える解像度でSMART PAPERに表示することができる。表示面に電界を印加することにより、SMART PAPER上の画像は変更される。本明細書の目的では、GYRICONおよびSMART PAPERは同義である。 10

#### 【0021】

ダイナミックコンテンツは、本明細書では、電子制御によって更新可能または変更可能な、視覚的に表示される情報またはデータとして定義され、例えば、画像のピクセルデータ、陰極線管(CRT)のアナログビーム変調情報、ストリーミングビデオ、およびASC IIコードまたは他のコードといったものである。

#### 【0022】

表示時間は、本明細書では、コンテンツ表示ユニットにダイナミックコンテンツを実際に表示する時間として定義される。

#### 【0023】

図1は、本発明による広告掲示板システム20のブロック図である。広告掲示板システム20は、サーバ40と、サーバ40からダイナミックコンテンツ70の受信、記憶、および表示を行うようになっている表示コントローラ30とを備える。表示コントローラ30は、少なくとも1つのコンテンツ表示ユニット25、受信機36、記憶手段33を含み、タイミング手段31を含んでもよい。ダイナミックコンテンツ70は、サーバ40から、送信路45、伝送媒体50、および受信路55を通じて表示コントローラ30に送信される。送信路45、伝送媒体50、および受信路55は、例えば、電話線、インターネットリンク、無線通信、携帯電話通信、マイクロ波リンク、ローカルエリアネットワーク、および衛星放送といったデータ転送のいずれか1つであってもよいし、それらの組み合わせであってもよい。受信機36は、ダイナミックコンテンツ70を受信し、受信機36では、ダイナミックコンテンツ70は、記憶手段33に記憶されるか、または、コンテンツ表示ユニット25に表示される。記憶手段33は、例えば、コンピュータのダイナミックRAM、ビデオテープ、表示メモリ、およびコンピュータハードディスクであってもよい。 30

#### 【0024】

コンテンツ表示ユニット25は、ダイナミックコンテンツ70からの情報を視覚的に表示する。タイミング手段31は、例えば、時計、全地球測位システム(GPS)、タイミングトリガ、またはタイミング事象を検出する他の手段であってもよい。表示コントローラ30は、コンテンツ表示ユニット25の視覚表示をタイミング手段31からの時刻または位置に応じて変更する。例えば、コンテンツ表示ユニット25が、通勤幹線道路の近くの通勤者に見える位置にある場合、通勤者のラッシュ時間の間は、コンテンツ表示ユニット25に第1のメッセージを表示し、それ以外の時間には、コンテンツ表示ユニット25に第2の別のメッセージを表示することが望ましいことがある。 40

#### 【0025】

コンテンツ表示ユニット25は、例えば、市内の道路を移動するセミトレーラの側面に配置することができる。このセミトレーラが所定の区域内にいる時は常に第1のメッセージを表示し、このセミトレーラが所定の区域外にいる時は常に第2のメッセージを表示することが望ましいことがある。例えば、許容移動範囲の区域内において、第1のメッセージは、そのトレーラの内容物を示すことが可能であり、許容移動範囲の外において、第2のメッセージは、そのトレーラが停止されるべきであることを示すことが可能であることが考えられる。第2の例として、コンテンツ表示ユニット25を有するトレーラが、「JO

E's」から所定の距離の範囲内にいる時は常に、「EAT at JOE's (JOE'Sで食事を)」を表示ユニット25に表示することが望ましいことがある。

【0026】

図2は、本発明による複数のコンテンツ表示ユニット25を含む広告掲示板システム20のブロック図である。また、広告掲示板システム20は、複数のコンテンツ表示ユニット25と通信する複数の表示コントローラ26、27、28、29を備えてもよい。複数の表示コントローラ26、27、28、29のそれぞれは、タイプ識別子を有する。表示コントローラ26、27、28、29のそれぞれは、そのタイプ識別子に応じて、そのコンテンツ表示ユニット25に表示するダイナミックコンテンツ70を選択する。例えば、表示コントローラ26は、幹線道路の掲示板のタイプ識別子を有することがあり、表示コントローラ27は、ショッピングモールキオスクのタイプ識別子を有することがあり、表示コントローラ28は、ローカルエリアネットワークのコンピュータモニタのタイプ識別子を有することがあり、表示コントローラ29は、「JOE's Diner」を通り過ぎたセミトレーラのタイプ識別子を有することがある。

10

【0027】

図3は、本発明によるコンテンツ表示ユニット25のブロック図である。コンテンツ表示ユニット25は、例えば、ビデオ、画像モーフィング、連続的なメッセージ、または離散時間周期の静止画像といったような、時間の経過と共に変化するダイナミックコンテンツ70を表示することができる。図3は、離散時間周期の静止画像の例を示している。画像81は、1日のうちの夜間の間、コンテンツ表示ユニット25に表示することができる。画像82は、1日のうちの朝の走行時間の間、コンテンツ表示ユニット25に表示することができる。画像83は、1日のうちの午後の走行時間の間、コンテンツ表示ユニット25に表示することができる。画像84は、1日のうちの夕方の間、コンテンツ表示ユニット25に表示することができる。

20

【0028】

図4は、本発明による階層的制御を有する広告掲示板システム20のブロック図である。表示コントローラ30は、サーバ40、第2サーバ41、および第3サーバ42として図4に示される複数のサーバからのダイナミックコンテンツの受信、記憶、および表示を行うようにすることができる。表示コントローラ30は、階層的制御方式を有し、この階層的制御方式は、複数のサーバのうちの1つのサーバから、コンテンツ表示ユニット25に表示するダイナミックコンテンツ70を選択する。階層的制御方式は、優先順位をつけることができるか、または、ヒューリスティックにすることができます。例えば、サーバ40は、最も高い優先順位の国家のホストコンピュータの場合があり、第2サーバ41は、中間の優先順位の地方のホストコンピュータの場合があり、第3サーバ42は、低い優先順位のローカルなホストコンピュータの場合がある。いずれのサーバも、ダイナミックコンテンツ70をいつでも送信することができるし、すべてのサーバが、ダイナミックコンテンツ70を同時に送信することができるので、階層的制御方式は、常に、どのダイナミックコンテンツ70をコンテンツ表示ユニット25に表示するかを選択することになる。

30

【0029】

図5は、本発明による掲示板広告方法の方法21を示すフローチャートである。図5に示される掲示板広告方法21は、以下のステップを含む。

40

A) 広告システムを設けるステップであって、この広告システムは、

ダイナミックコンテンツを受信し、記憶し、かつ表示する少なくとも1つの表示コントローラと、

上記表示コントローラと通信し、上記ダイナミックコンテンツからの情報を視覚的に表示する少なくとも1つのコンテンツ表示ユニットと、

を備える広告システムを設けるステップ(ステップ61として示す)と、

B) 広告主から広告情報を受信するステップ(ステップ62として示す)と、

C) 上記コンテンツ表示ユニットの表示時間をオーケションにかけるステップ(ステップ63として示す)と、

50

D ) 上記コンテンツ表示ユニットに上記広告情報を表示するステップ(ステップ64として示す)。

【0030】

ステップDにおいて、上記表示するステップは、複数の時間セグメントに区分されてもよく、以下のステップ:

E ) 第1の広告を第1の時間セグメントの間、表示し、第2の広告を第2の時間セグメントの間、表示するステップ(ステップ65として示す)と、

F ) 複数の群であって、この複数の群の各群が特徴によって特定される複数の群に、複数のコンテンツ表示ユニットを区分するステップ(ステップ66として示す)と、

G ) 上記複数の群から群を選択するステップであって、それによって、上記群の特徴を有する上記複数のコンテンツ表示ユニットにダイナミックコンテンツを表示する上記複数の群から群を選択するステップ(ステップ67として示す)と、

を可能にする。

【0031】

さらに、それぞれが1つまたは複数のコンテンツ表示ユニットと通信する1つまたは複数のサーバを設けることができる。複数のサーバを設けることができ、本方法は、

H ) 上記表示コントローラの少なくとも1つが、上記複数のサーバから1つのサーバを選択するように、上記少なくとも1つの表示コントローラに対して、上記複数のサーバの優先順位を定める階層を選択するステップをさらに含み得る。

【0032】

例えば、図5に示すステップのような方法のステップの実例は、ステップを連続的に、かつ、特定の順序で示す。これらのステップは、図示した順序で実行する必要はない。ステップのいくつかまたはすべてが図示した順序からはずれることは、発明者によって予想されており、本発明の範囲から逸脱するものではない。

【0033】

品目のオンラインオークションは、消費者が所望の物を見つけて取得するのに便利な方法である。本発明は、マーケティングおよび広告のビジネスを行う新しい方法を提供する。本発明によるオークションの掲示板広告方法により、より広い範囲の広告主にマーケティングおよび広告がもたらされる。あらゆる個人、組織、企業、小企業、または政府関係機関は、本発明を使用して、簡単に管理されたシンプルなプロセスで、そのメッセージを有するあらゆる掲示板にアクセスすることができる。あるいは、掲示板管理会社または掲示板管理企業は、本発明をより効率的に利用して、より簡単で効率的にそれらの広告機能を管理することができる。

【0034】

図6は、広告主がインターネットを介して自身の広告用のコンテンツ表示ユニット25を選択する本発明による方法を示している。1つまたは複数のコンテンツ表示ユニット25にダイナミックコンテンツを表示するオーダ607が、クライアントシステム601の購入者によって発行され、サーバシステム602によって受信される。サーバシステム602は、購入者の識別情報と、支払い情報と、ダイナミックコンテンツの位置情報とが含まれた購入者情報をクライアントシステム601から受信する。次に、サーバシステムは、クライアント識別子603をクライアントシステム601に割り当てて、割り当てたクライアント識別子603を受信した購入者情報を関連付ける。サーバシステム602は、割り当てたクライアント識別子603と、HTML文書604とをクライアントシステム601に送信する。このHTML文書604は、コンテンツ表示ユニット25を特定し、かつ、オーダボタン605を含む。クライアントシステム601は、割り当てられたクライアント識別子603を受信して記憶し、HTML文書604を受信して表示する。オーダボタン605の選択に応答して、クライアントシステム601は、コンテンツ表示ユニット25での表示時間を購入するリクエスト606をサーバシステム602に送信する。サーバシステム602は、リクエスト606を受信し、クライアントシステム601のクライアント識別子603と関連付けられた購入者情報を組み合わせ、課金情報を従ってコン

10

20

30

40

50

テンツ表示ユニット 25 にダイナミックコンテンツを表示するオーダ 607 を作成する。このようにして、購入者は、オーダボタン 605 の選択による表示時間のオーダを行う。サーバシステム 602 は、オーダ 607 による表示時間の間、コンテンツ表示ユニット 25 にダイナミックコンテンツ 608 を送信する。例えば路側掲示板のようなコンテンツ表示ユニット 25 は、当該掲示板およびその周囲を見て表示時間を確認するために、または、サービスおよび品質の制御目的で、インターネットを介してアクセス可能なカメラ 704 を有することができる。

【0035】

図 7 は、広告主が、自身の広告用の表示時間、コンテンツ表示ユニット 25 の群、階層、およびコンテンツ表示ユニット 25 の特徴をインターネットベースのオークションを介して入札する本発明による方法を示している。広告を考えている広告主が、広告に利用可能なコンテンツ表示ユニットを事前に素早く見ることができるようにすることにより、インターネット上の広告取引が促進される。画像 701 は、広告システム情報に基づいて複数のサイトから取得される。広告システム情報には、利用可能なコンテンツ表示ユニット 25 の説明と、コンテンツ表示ユニット 25 と関連付けられることになる画像 701 を検索できる場所とが含まれる。取得された画像 701 に対応するサムネイル画像が作成され、それらのサムネイル画像は、遠隔のサイトでの提示用のウェブページ 702 に集約される。ユーザは、利用可能なコンテンツ表示ユニット 25 を事前に見るためのクエリー 703 を発行することができる。クエリー 703 の受信後、ユーザのクエリー 703 を満たす品目に対応するサムネイル画像およびテキストの説明が表示される。例えば、路側掲示板のようなコンテンツ表示ユニット 25 は、サムネイル画像の基礎として、インターネットを介してアクセス可能な、当該掲示板およびその周囲を見るためのカメラ 704 を有することができる。次に、ユーザは、コンテンツ表示ユニット 25 の選択した組の表示時間に對して支払う用意がある最大額を記載した入札 705 を発行することができる。入札 705 は、前述したように、図 6 に示したプロセスと同様に発行することができる。ユーザが、高い付け値を付けた入札者である場合、そのユーザのダイナミックコンテンツが、選択されたコンテンツ表示ユニット 25 に、選択された表示時間の間に表示される。その広告主、すなわちユーザは、インターネットアクセスを介してカメラ 704 からの画像をいつでも見て、コンテンツ表示ユニット 25 を確認したり、検査したりすることができる。

【0036】

この明細書（添付した特許請求の範囲の任意の請求項、要約書、および図面を含む）に開示した各特徴は、特に言明しない限り、同じ目的、等価な目的、または類似の目的を有する別の特徴に置き換えることができる。したがって、特に言明しない限り、開示した各特徴は、一般的な一連の等価な特徴または類似の特徴の一例にすぎない。その上、上述したあらゆる構造は機能を有し、このような構造は、その機能を実行する手段と呼ぶことが可能であることが理解されるべきである。

【0037】

本明細書では、本発明の好ましい実施の形態を図示して説明してきたが、当業者には、このような実施の形態が一例にすぎないことが自明である。当業者には、本発明から逸脱しない数多くの変形、変更、および置換が明らかである。したがって、本発明は、添付した特許請求項の精神および範囲によってのみ限定されることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図 1】本発明による広告掲示板システムのブロック図である。

【図 2】本発明による複数のコンテンツ表示ユニットを含む広告掲示板システムのブロック図である。

【図 3】本発明による広告掲示板装置のブロック図である。

【図 4】本発明による階層的制御を有する広告掲示板システムのブロック図である。

【図 5】本発明による掲示板広告方法を示すフローチャートである。

【図 6】広告主がインターネットを介して自身の広告用のコンテンツ表示ユニットを選択

10

20

30

40

50

する本発明による方法を示す図である。

【図7】広告主が、自身の広告用の表示時間、コンテンツ表示ユニットの群、階層、およびコンテンツ表示ユニットの特徴をインターネットを介して入札する本発明による方法を示す図である。

## 【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  
9 January 2003 (09.01.2003)

PCT

(10) International Publication Number  
WO 03/003330 A2

(51) International Patent Classification: G09F (74) Agent: VAITEKUNAS, Jeffrey; 6081 Indian Trail, West Chester, OH 45069 (US).

(21) International Application Number: PCT/US02/19459

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

(22) International Filing Date: 19 June 2002 (19.06.2002)

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

(25) Filing Language: English

Declarations under Rule 4.17:

(26) Publication Language: English

as to the identity of the inventor (Rule 4.17(i)) for all designations

[Continued on next page]

(30) Priority Data: 60/302,093 29 June 2001 (29.06.2001) US

60/302,118 29 June 2001 (29.06.2001) US

60/302,119 29 June 2001 (29.06.2001) US

60/329,808 16 October 2001 (16.10.2001) US

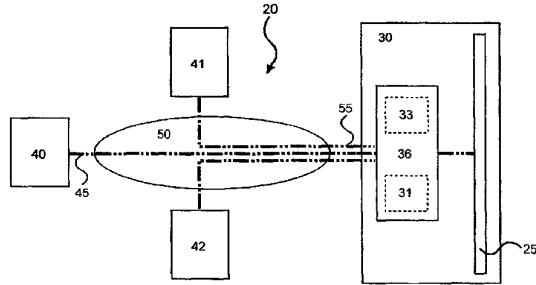
(71) Applicants and

(72) Inventors: WAMPLER, Scott [US/US]; 9349 Dockside Way, West Chester, OH 45069 (US). WAMPLER, James [US/US]; 5511 - 11th Street, Zephyrhills, FL 33540 (US). VAITEKUNAS, Jeffrey [US/US]; 6081 Indian Trail, West Chester, OH 45069 (US).

(54) Title: DYNAMIC DEVICE AND METHOD FOR BILLBOARD ADVERTISING



WO 03/003330 A2



(57) **Abstract:** Present invention comprises a server and display controller displaying dynamic-content from the server. A content display unit communicates with the display controller, visually displaying dynamic-content. The controller may comprise a timing means, altering the visual display as a function of the timing means. The controller adapted to receive, store, and display dynamic-content from a plurality of servers, comprising a hierarchical control scheme to select dynamic-content from one server of the plurality of servers for display. The device may comprise a plurality of display controllers, each display controller having a type identifier, wherein each selects dynamic-content for display on its content display unit as a function of the type identifier. A method for dynamic device advertising provides the auctioning of display-time on content-display units. An auction may be based on time period, type identifier, group, content display unit location, hierarchy, or other desirable segmentation.

---

**WO 03/003330 A2** 

as to applicant's entitlement to apply for and be granted a  
patent (Rule 4.17(iii)) for all designations  
— as to the applicant's entitlement to claim the priority of the  
earlier application (Rule 4.17(iii)) for all designations  
as to the applicant's entitlement to claim the priority of the  
earlier application (Rule 4.17(iii)) for all designations  
— as to the applicant's entitlement to claim the priority of the  
earlier application (Rule 4.17(iii)) for all designations  
as to the applicant's entitlement to claim the priority of the  
earlier application (Rule 4.17(iii)) for all designations

**Published:**  
— without international search report and to be republished  
upon receipt of that 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.

WO 03/003330

PCT/US02/19459

**DYNAMIC DEVICE AND METHOD FOR BILLBOARD ADVERTISING**

This application is related to, and claims the benefit of and priority to, US provisional applications Serial No. 60/302,093; Serial No. 5 60/302,118; and Serial No. 60/302,119, all filed June 29, 2001, and US provisional application Serial No. 60/329,808 filed October 16, 2001

**FIELD OF THE INVENTION**

10 The present invention relates, in general, to advertising billboard devices and methods, more particularly, to content display units capable of dynamic-content presentation and methods of using content display units.

**BACKGROUND OF THE INVENTION**

15 Billboards are used to display various messages typically consisting of a combination of text and graphics. Traditionally, the message has been provided by way of fixed sheets that are pasted to a backing. This traditional approach suffers from the inability to quickly change the 20 displayed message, because it requires the use of a crew to change the message. Electronic billboards provide the advantage in that it is easier to change the displayed message. Electronic billboards include the dot matrix type utilizing many individual bulbs. Within stadiums, arenas and auditoriums there presently are electronic dot matrix display devices used 25 for instant replays, advertising and customer information. While these electronic billboards are easily changed, they are difficult to manage and often require significant support resources to coordinate billboard content.

Loban *et al.* disclose a video billboard including a remote computer 30 control with radio communications to the billboard display in US Patent No. 5,612,741 ('741). The '741 patent discloses that display information is communicated from a master computer to a receiver in the billboard housing which, in turn, controls the light valve display of the '741 invention. Commands may also be communicated via shared or dedicated landlines.

1

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 03/003330

PCT/US02/19459

The '741 billboard is capable of providing complex video graphics with high contrast ratios. It can provide message changes on command through landline, cellular phone, satellite relay or other wireless communication links. Within the commercial advertising billboard industry 5 it will allow the use of computer video control to change graphics easily and quickly, as desired. Advertisements, public service announcements or traffic conditions can be displayed in near real time from remote locations since images can be downloaded via the communication links and displayed at pre-programmed time slots, if desired.

10

Gofman *et al.* disclose a system and method for serving local and global media content in PCT publication WO 00/52935 ('52935). The '52935 publication discloses a system and method for combining broadcast media content with additional content at a local site according to 15 at least one locally determined characteristic of the audience to which the combined content is served. The '52935 publication discloses a template containing information concerning the type of data objects to be displayed, their size and location on the display, as well as the timing of display and transitions to the display, such that the template describes how to process 20 and display the data.

New display materials are being developed that have the potential to expand advertising billboard technology, such as, for example, GYRICON a trade name of Xerox Corporation, Palo Alto Research Center, 25 Palo Alto California. These new materials have the potential to expand the capabilities of billboard displays. Another new material for displays is E-INK, a trade name of E Ink Corporation 733 Concord Avenue, Cambridge, MA. GYRICON technology is disclosed, for example, in US Patent Number 4,126,854. E-INK technology is disclosed, for example, in US 30 Patent Number 6,120,588.

The proliferation of on-line or internet-based capabilities is re-defining how business is done. US Patent Number 5,960,411 issued to Peri Hartmen *et al.* discloses a method and system for placing a purchase

WO 03/003330

PCT/US02/19459

order via a communications network, such as the internet. The order is placed by a purchaser at a client system and received by a server system. The server system receives purchaser information including identification of the purchaser, payment information, and shipment information from the 5 client system. The server system then assigns a client identifier to the client system and associates the assigned client identifier with the received purchaser information. The server system sends to the client system the assigned client identifier and an HTML document identifying the item and including an order button. The client system receives and 10 stores the assigned client identifier and receives and displays the HTML document. In response to the selection of the order button, the client system sends to the server system a request to purchase the identified item. The server system receives the request and combines the 15 purchaser information associated with the client identifier of the client system to generate an order to purchase the item in accordance with the billing and shipment information whereby the purchaser effects the ordering of the product by selection of the order button.

US Patent Number 6,058,417 ('417) titled Information Presentation and Management in an On-line Trading Environment, issued to Martin L. Hess *et al.* discloses the auctioning of items on the internet. The '417 patent describes person-to-person commerce over the Internet facilitated by providing prospective buyers the ability to quickly preview items for sale. Images are harvested from a plurality of sites based upon user- 25 supplied information. The user-supplied information includes descriptions of items for sale and locations from which images that are to be associated with the items can be retrieved. Thumbnail images are created corresponding to the harvested images and are aggregated onto a web page for presentation at a remote site. According to another aspect of the 30 '417 patent disclosure, a user may submit a query to preview items for sale. After receiving the query, thumbnail images corresponding to items that satisfy the user query are displayed, each of the thumbnail images previously having been created based upon a user-specified image.

WO 03/003330

PCT/US02/19459

Although significant improvements are expanding the capabilities of billboard displays, as the capabilities expand the effort necessary to control the displays is expanding concurrently. It would therefore be advantageous to provide an improved method of billboard advertising that

5 reduces the effort necessary to manage dynamic billboard displays. It would further be advantageous to provide an advertising device that easily controls multiple combinations of content-display units. It would also be advantageous to provide easily manageable dynamic-content display. It would further be advantageous to provide a system capable of time shared

10 display output from a hierarchical control structure.

#### SUMMARY OF THE INVENTION

A dynamic device and methods for billboard advertising are disclosed. An advertising billboard device in accordance with the present invention comprises a display controller adapted to receive and display dynamic-content. At least one content display unit is in communication with the display controller, wherein the content display unit visually displays the information from the dynamic-content. The advertising

15 billboard display controller may also comprise a timing means, the display controller altering the visual display of the content display unit as a function of a signal from the timing means. The display controller may be adapted to receive, store, and display dynamic-content from a plurality of servers, wherein the display controller comprises a hierarchical control

20 scheme, the hierarchical control scheme adapted to select dynamic-content from one server of the plurality of servers for display on the content display unit. The advertising billboard device may also comprise a plurality of display controllers in communication with a plurality of content display unit devices, each display controller from the plurality of display

25 controllers having a type identifier, wherein each of the display controllers selects dynamic-content for display on its content display unit as a function of the type identifier. An advertising system in accordance with the present invention may also include a camera located in viewing proximity to the content display unit, capable of providing an image of the content

30

WO 03/003330

PCT/US02/19459

display unit.

A method for billboard advertising is also disclosed. A method according to the present invention provides the auctioning of display-time on at least one content-display unit. An auction may be based on a time period, a type identifier, group, content-display unit location, a hierarchy, or other desirable segmentation. An advertising billboard device for use with the present invention comprises a display controller adapted to receive, store, and display dynamic-content from the server. At least one content-5 display unit is in communication with the display controller, wherein the content-display unit visually displays the information from the dynamic-content. The advertising billboard display controller may also comprise a timing means, the display controller altering the visual display of the content-display unit as a function of a signal from the timing means. The 10 display controller may be adapted to receive, store, and display dynamic-content from one or a plurality of servers, wherein the display controller comprises a hierarchical control scheme, the hierarchical control scheme adapted to select dynamic-content from one server of the plurality of servers for display on the content-display unit. The advertising billboard 15 device may also comprise a plurality of display controllers in communication with a plurality of content-display unit devices, each display controller from the plurality of display controllers having a type identifier, wherein each of the display controllers selects dynamic-content for display on its content-display unit as a function of the type identifier. An 20 advertising system in accordance with the present invention may also include a camera located in viewing proximity to the content display unit, capable of providing an image of the content display unit. An 25

A method for billboard advertising in accordance with one embodiment of the present invention includes the following steps: 30

- providing an advertising system, wherein the advertising system comprises:
  - at least one display controller, wherein the display controller is adapted to receive, store, and display dynamic-content; and

WO 03/003330

PCT/US02/19459

- at least one content-display unit in communication with the display controller, wherein the content-display unit visually displays the information from the dynamic-content;
- 5    B) receiving advertising information from an advertiser;
- C) auctioning display-time on the content-display unit; and
- D) displaying the advertising information on the content-display unit.

A method in accordance with the present invention may also include one or more of the steps of:

- 10    E) In step D, the displaying step may be divided into a plurality of time segments, allowing the step of displaying a first advertisement during a first time segment and displaying a second advertisement during a second time segment.
- 15    F) segmenting a plurality of content-display units into a plurality of groups, each group from the plurality of groups identified with a characteristic;
- G) selecting a group from the plurality of groups to display dynamic-content on the plurality of content-display units having the group
- 20    characteristic.

Further, one or more servers may be provided, each in communication with one or more content-display units. A plurality of servers may be provided, and the method may further comprise:

- 25    H) auctioning a hierarchy, the hierarchy defining a prioritization of the plurality of servers to at least one of the display controllers such that the display controller selects one server from the plurality of servers.

- 30    A method for billboard advertising in accordance with an alternate embodiment of the present invention may include some or all of the following steps:
- A) providing an advertising system, wherein the advertising system comprises:

at least one server;

6

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 03/003330

PCT/US02/19459

- at least one display controller, wherein the display controller is adapted to receive, store, and display dynamic-content from the server; and
- 5 at least one content display unit in communication with the display controller, wherein the content display unit visually displays the information from the dynamic-content;
- B) receiving advertising information from an advertiser;
- C) communicating the advertising information as dynamic-content from the server to the display controller;
- 10 D) displaying the advertising information on the content display unit. In step D, the displaying step may be divided into a plurality of time segments, allowing the step of: displaying a first advertisement during a first time segment and displaying a second advertisement during a second time segment.
- 15 E) segmenting a plurality of content display units into a plurality of groups, each group from the plurality of groups identified with a characteristic;
- F) selecting a group from the plurality of groups to display dynamic-content on the plurality of content display units having the group characteristic.
- 20

In step A, a plurality of servers may be provided, and the method may further comprise:

- 25 G) selecting a hierarchy, the hierarchy defining a prioritization of the plurality of servers to at least one of the display controllers such that the display controller selects one server from the plurality of servers.

#### **BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS**

- 30 The novel features of the invention are set forth with particularity in the appended claims. The invention itself, however, both as to organization and methods of operation, together with further objects and advantages thereof, may best be understood by reference to the following description, taken in conjunction with the accompanying drawings in which:

WO 03/003330

PCT/US02/19459

Figure 1 is a block diagram of an advertising billboard system in accordance with the present invention;

5 Figure 2 is a block diagram of an advertising billboard system including a plurality of content-display units in accordance with the present invention;

Figure 3 is a block diagram of an advertising billboard device in accordance with the present invention;

10 Figure 4 is a block diagram of an advertising billboard system with a hierarchical control in accordance with the present invention;

15 Figure 5 is a flow chart illustrating a method of billboard advertising in accordance with the present invention;

Figure 6 illustrates a method in accordance with the present invention where an advertiser selects content-display units for their advertisement via the Internet; and

20 Figure 7 illustrates a method in accordance with the present invention where an advertiser bids on display-time, groups of content-display units, hierarchies, and characteristics for content-display units for their advertisement via the internet.

25 **DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION**

The present invention relates, in general, to a device and methods for billboard advertising and, more particularly, to advertising devices and 30 methods for billboards capable of dynamic-content display.

Content-display units are herein defined to include any visual display or portion of display capable of displaying information from dynamic-content such as, for example, video billboards, GYRICON, E-Ink, computer

WO 03/003330

PCT/US02/19459

monitors, shopping mall kiosks, stadium displays, personal digital assistants, movie-theater screens, video projectors, and cellular phone displays. Content display units are divided into two types, active content-display units and passive content-display units. Active content-display units are displays that only display dynamic-content when they are actively being addressed or written on, such as, for example, computer monitors, movie-theater screens, and L.E.D. displays. Passive content-display units are displays that, when not being actively written to or addressed, retain a viewable image such as, for example, GYRICON and E-INK.

10

A suitable material for a passive content-display media would be, for example, SMARTPAPER (Trademark of Gyricon Inc. Palo Alto, California) technology using an array of tiny (100 micron diameter or smaller) solid beads with one hemisphere of each bead one color (e.g. white) and the other a different color (e.g. black). These beads are embedded in a flexible plastic sheet in small cavities surrounded by a liquid. Each bead carries an electrical charge. When an external electric field is applied the bead rotates or gyrates. Adhesive forces between each bead and cavity wall require an electrical threshold be exceeded before it will rotate. This makes an image electrically "printed" onto the material stable and unchanging until "erased" by another transmission. Electrical signals can be applied to the SMARTPAPER sheets through fixed surface electrodes or a moving stylus. A networked programmable sign will run for up to 2 years on 3 AA batteries, with the power almost completely used by the communications and processing systems. SMARTPAPER itself requires just a capacitance or voltage (about 100 volts), not a power current. Unlike other types of electronic displays, SMARTPAPER has a wide viewing angle identical to traditional printed signs. This allows SMARTPAPER to be viewed like paper, from all angles and without added backlighting. Images can currently be displayed on SMARTPAPER with resolution over 100 dpi. Applying electrical fields to the display surface changes the image on SMARTPAPER. For purposes herein, GYRICON and SMARTPAPER are synonymous.

WO 03/003330

PCT/US02/19459

Dynamic-content is herein defined as information or data to be visually displayed that is updateable or changeable by electronic control such as, for example, pixel data for an image, analog beam modulation information for a cathode ray tube (CRT), streaming video, and ASCII or other codes.

5

Display-time is herein defined as the actual display of dynamic-content on a content-display unit.

Figure 1 is a block diagram of an advertising billboard system 20 in accordance with the present invention. Advertising billboard system 20 comprises a server 40 and a display controller 30 adapted to receive, store, and display a dynamic-content 70 from the server 40. Display controller 30 includes at least one content-display unit 25, a receiver 36, storage means 33, and may include a timing means 31. Dynamic-content 70 is transmitted from server 40 on a transmission path 45, through transmission media 50, and on receiving path 55 to display controller 30. Transmission path 45, transmission media 50, and receiving path 55 may be any one or combination of data transfer such as, for example, telephone wire, internet link, radio communication, cellular telephony, microwave link, local area network, and satellite broadcast. Receiver 36 receives the dynamic-content 70 where it is either stored in storage means 33, or displayed on content-display unit 25. Storage means 33 may be, for example, dynamic RAM in a computer, videotape, display memory, and computer hard disk.

25

The content-display unit 25 visually displays the information from the dynamic-content 70. The timing means 31 may be, for example, a clock, a Global Positioning System (GPS), timing trigger, or other means of detecting a timing event. The display controller 30 alters the visual display of the content-display unit 25 as a function of the time or position from the timing means 31. For example, if content-display unit 25 is located near a commuter highway visible to commuters, it may be desirable to display a first message on content-display unit 25 during commuter rush hours, and to display a second different message on content-display unit 25 at other

10

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 03/003330

PCT/US02/19459

times.

Content-display unit 25 may be located, for example, on the side of a semi-trailer travelling over the road within a city. It may be desirable to 5 display a first message whenever the semi-trailer is within a defined area, and a second message whenever the semi-trailer is outside of a defined area. It is contemplated that, for example, within the boundaries of an acceptable travelling range a first message could indicate trailer contents, and outside the acceptable travelling range a second message could 10 indicate that the trailer should be stopped. As a second example, whenever a trailer having a content-display unit 25 is within a defined distance from "JOE's", it may be desirable to display "EAT at JOE's" on display unit 25.

15 Figure 2 is a block diagram of advertising billboard system 20 including a plurality of content-display units 25 in accordance with the present invention. The advertising billboard system 20 may also comprise a plurality of display controllers 26, 27, 28, 29 in communication with a plurality of content-display units 25, each one from the plurality of display 20 controllers 26, 27, 28, 29 having a type identifier, wherein each of the display controllers 26, 27, 28, 29 selects dynamic-content 70 for display on its content-display unit 25 as a function of its type identifier. For example, display controller 26 may have a type identifier of highway billboard, display controller 27 may have a type identifier of shopping mall kiosk, 25 display controller 28 may have a type identifier of computer monitors on a local area network, and display controller 29 may have a type identifier of a semi-trailer driving past "JOE's Diner".

Figure 3 is a block diagram of a content-display unit 25 in accordance 30 with the present invention. Content-display unit 25 may display dynamic-content 70 that changes over time such as, for example, video, image morphing, sequential messages, or discrete time periods of static image. Figure 3 illustrates an example of discrete time periods of static image. An image 81 may be displayed on content-display unit 25 during the overnight

WO 03/003330

PCT/US02/19459

period of a day, an image 82 may be displayed on content-display unit 25 during the morning drive-time period of a day, an image 83 may be displayed on content-display unit 25 during the afternoon drive-time period of a day, and an image 84 may be displayed on content-display unit 25 5 during the evening period of a day,

Figure 4 is a block diagram of an advertising billboard system 20 with a hierarchical control in accordance with the present invention. The display controller 30 may be adapted to receive, store, and display dynamic- 10 content 70 from a plurality of servers illustrated in Figure 4 as server 40, a second server 41, and a third server 42. Display controller 30 comprises a hierarchical control scheme, the hierarchical control scheme adapted to select dynamic-content 70 from one server of the plurality of servers for display on the content-display unit 25. The hierarchical control scheme 15 may be prioritized or heuristic. For example, server 40 may be a national host computer at a highest priority, second server 41 may be a regional host computer at a middle priority, and third server 42 may be a local host computer at a low priority. Since any or all servers may be transmitting dynamic-content 70 at any time or simultaneously, the hierarchical control 20 scheme will select which dynamic-content 70 is displayed on content- display unit 25 at any time.

Figure 5 is a flow chart illustrating a method 21 of billboard advertising in accordance with the present invention. The method 21 for billboard advertising illustrated in Figure 5 includes the following steps: 25  
A) providing an advertising system, wherein the advertising system comprises:  
at least one display controller, wherein the display controller is adapted to receive, store, and display dynamic-content; and  
30 at least one content-display unit in communication with the display controller, wherein the content-display unit visually displays the information from the dynamic-content;(illustrated as step 61)  
B) receiving advertising information from an advertiser;(illustrated as step 62)

WO 03/003330

PCT/US02/19459

- C) auctioning display-time on the content-display unit;(illustrated as step 63)
- D) displaying the advertising information on the content-display unit.(illustrated as step 64)

5

In step D, the displaying step may be divided into a plurality of time segments, allowing the step of:

- E) displaying a first advertisement during a first time segment and displaying a second advertisement during a second time segment.

- 10 (illustrated as step 65)
- F) segmenting a plurality of content-display units into a plurality of groups, each group from the plurality of groups identified with a characteristic;(illustrated as step 66)
- G) selecting a group from the plurality of groups to display dynamic-15 content on the plurality of content-display units having the group characteristic.(illustrated as step 67)

- Further, one or more servers may be provided, each in communication with one or more content-display units. A plurality of servers may be 20 provided, and the method may further comprise:
- H) selecting a hierarchy, the hierarchy defining a prioritization of the plurality of servers to at least one of the display controllers such that the display controller selects one server from the plurality of servers.(illustrated as step 68)

25

- Illustrations of method steps, such as, for example, the steps illustrated in Figure 5, show steps sequentially and in a particular order. There is no need to perform the steps in the order illustrated. Deviating from the illustrated order for some or all of the steps is contemplated by 30 the inventor, and does not depart from the scope of the present invention.

On-line auctioning of items is a convenient way for consumers to find and acquire desirable things. The present invention provides a new way of doing business in marketing and advertising. A method of

13

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 03/003330

PCT/US02/19459

auctioning billboard advertising according to the present invention brings marketing and advertising to a broader range of advertisers. Any individual, organization, corporation, small business, or government agency is able to access any billboard with its message in a simple, easily managed process using the present invention. Alternately, billboard management firms or corporations can more easily and efficiently manage their advertising capabilities more efficiently utilizing the present invention.

Figure 6 illustrates a method in accordance with the present invention where an advertiser selects content-display units 25 for their advertisement via the Internet. An order 607 to display dynamic-content on one or more content-display units 25 is placed by a purchaser at a client system 601 and received by a server system 602. The server system 602 receives purchaser information including identification of the purchaser, payment information, and dynamic-content location information from the client system 601. The server system then assigns a client identifier 603 to the client system 601 and associates the assigned client identifier 603 with the received purchaser information. The server system 602 sends to the client system 601 the assigned client identifier 603 and an HTML document 604 identifying the content-display units 25 and including an order button 605. The client system 601 receives and stores the assigned client identifier 603 and receives and displays the HTML document 604. In response to the selection of the order button 605, the client system 601 sends to the server system 602 a request 606 to purchase display-time on the content-display units 25. The server system 602 receives the request 606 and combines the purchaser information associated with the client identifier 603 of the client system 601 to generate the order 607 to display the dynamic-content on the content-display units 25 in accordance with the billing information, whereby the purchaser orders the display-time by selection of the order button 605. Server system 602 sends dynamic content 608 to content-display unit 25 for display-time according to order 607. Content-display units 25 such as, for example, a roadside billboard, may have a camera 704 accessible via the Internet for viewing the billboard and its surroundings, to verify display-

WO 03/003330

PCT/US02/19459

time or for service and quality control purposes.

Figure 7 illustrates a method in accordance with the present invention where an advertiser bids on display-time, groups of content-display units 25, hierarchies, and characteristics for content-display units 25 for their advertisement via an Internet based auction. Providing prospective advertisers the ability to quickly preview content-display units available for advertising facilitates advertising commerce over the Internet. Images 701 are harvested from a plurality of sites based upon advertising system information. The advertising system information includes descriptions of content-display units 25 available and locations from which images 701 that are to be associated with the content-display units 25 can be retrieved. Thumbnail images are created corresponding to the harvested images 701 and are aggregated onto a web page 702 for presentation at a remote site. A user may submit a query 703 to preview content-display units 25 available. After receiving the query 703, thumbnail images and textual descriptions corresponding to items that satisfy the user query 703 are displayed. Content-display units 25 such as, for example, a roadside billboard, may have a camera 704 accessible via the Internet for viewing the billboard and its surroundings, as a basis for thumbnail images. The user may then place a bid 705 describing the maximum amount the user is willing to pay for display-time on a selected set of content-display units 25. Bid 705 may be placed similarly to the process illustrated in Figure 6, as described above. If the user is the high bidder, then the users dynamic-content is displayed on the selected content-display units 25 during the selected display-time. Images from camera 704 may be viewed via internet access by the advertiser or user to verify or examine content-display units 25 at any time.

30 Each feature disclosed in this specification (including any accompanying claims, abstract, and drawings), may be replaced by alternative features having the same, equivalent or similar purpose, unless expressly stated otherwise. Thus, unless expressly stated otherwise, each feature disclosed is one example only of a generic series of equivalent or

15

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 03/003330

PCT/US02/19459

similar features. In addition, it should be understood that every structure described above has a function and such structure can be referred to as a means for performing that function.

- 5 While preferred embodiments of the present invention have been shown and described herein, it will be obvious to those skilled in the art that such embodiments are provided by way of example only. Numerous variations, changes, and substitutions will be apparent to those skilled in the art
- 10 without departing from the invention. Accordingly, it is intended that the invention be limited only by the spirit and scope of the appended claims.

WO 03/003330

PCT/US02/19459

CLAIMS

What is claimed is:

- 5 1. An advertising billboard device comprising:  
a server;  
a display controller, wherein said display controller is adapted to receive  
and display dynamic-content from said server; and  
at least one passive content display unit in communication with said  
display controller, wherein said at least one passive content display unit  
10 visually displays the information from said dynamic-content.
2. The advertising billboard device of claim 1, wherein said passive  
content-display unit comprises GYRICON.
- 15 3. The advertising billboard device of claim 1, wherein said passive  
content-display unit comprises E-INK.
4. The advertising billboard device of claim 1, wherein said display  
controller comprises a timing means, said display controller altering the  
visual display of said at least one passive content display unit as a function  
20 of the time from said timing means.
5. The advertising billboard device of claim 1, wherein said display  
controller is adapted to receive, store, and display dynamic-content from a  
plurality of servers, wherein said display controller comprises a  
heierarchical control scheme, said heierarchical control scheme adapted to  
select dynamic-content from one server of said plurality of servers for  
display on said content display unit.
- 30 6. The advertising billboard device of claim 4, wherein said display  
controller is adapted to receive, store, and display dynamic-content from a  
plurality of servers, wherein said display controller comprises a  
heierarchical control scheme, said heierarchical control scheme adapted to

17

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 03/003330

PCT/US02/19459

select dynamic-content from one server of said plurality of servers for display on said content display unit.

7. The advertising billboard device of claim 4 comprising a plurality of display controllers in communication with a plurality of content display units, each display controller from said plurality of display controllers having a type identifier, wherein each said display controller selects dynamic-content for display on its content display unit as a function of said type identifier.

10

8. The advertising billboard device of claim 6 comprising a plurality of display controllers in communication with a plurality of content display units, each display controller from said plurality of display controllers having a type identifier, wherein each said display controller selects dynamic-content for display on its content display unit as a function of said type identifier.

9. The advertising billboard device of claim 6, wherein at least one of said content-display units comprises GYRICON.

20

10. The advertising billboard device of claim 6, wherein at least one of said content-display units comprises E-INK.

11. The advertising billboard device of claim 7, wherein at least one of said content-display units comprises GYRICON.

12. The advertising billboard device of claim 7, wherein at least one of said content-display units comprises E-INK.

13. The advertising billboard device of claim 8, wherein at least one of said content-display units comprises GYRICON.

14. The advertising billboard device of claim 8, wherein at least one of said content-display units comprises E-INK.

WO 03/003330

PCT/US02/19459

15. An advertising billboard device comprising:  
a display controller, wherein said display controller is adapted to receive  
and display dynamic-content; and  
5 at least one passive content display unit in communication with said  
display controller, wherein said at least one passive content display unit  
visually displays the information from said dynamic-content.
16. The advertising billboard device of claim 15, wherein said display  
10 controller is adapted to receive, store, and display dynamic-content from a  
plurality of advertisers, wherein said display controller comprises a  
heierarchical control scheme, said heierarchical control scheme adapted to  
select dynamic-content from one advertiser of said plurality of advertisers  
for display on said content display unit.
- 15  
17. The advertising billboard device of claim 15 comprising a plurality of  
display controllers in communication with a plurality of content display  
units, each display controller from said plurality of display controllers  
having a type identifier, wherein each said display controller selects  
20 dynamic-content for display on its content display unit as a function of said  
type identifier.
18. The advertising billboard device of claim 16 comprising a plurality of  
display controllers in communication with a plurality of content display  
25 units, each display controller from said plurality of display controllers  
having a type identifier, wherein each said display controller selects  
dynamic-content for display on its content display unit as a function of said  
type identifier.
- 30 19. The advertising billboard device of claim 16, wherein at least one of  
said content-display units comprises GYRICON.
20. The advertising billboard device of claim 16, wherein at least one of  
said content-display units comprises E-INK.

WO 03/003330

PCT/US02/19459

21. The advertising billboard device of claim 17, wherein at least one of said content-display units comprises GYRICON.
- 5 22. The advertising billboard device of claim 17, wherein at least one of said content-display units comprises E-INK.
23. The advertising billboard device of claim 18, wherein at least one of said content-display units comprises GYRICON.
- 10 24. The advertising billboard device of claim 18, wherein at least one of said content-display units comprises E-INK.
25. The advertising billboard device of claim 19, wherein said display controller comprises a timing means, said display controller altering the visual display of said at least one passive content display unit as a function of the time from said timing means.
26. The advertising billboard device of claim 20, wherein said display controller comprises a timing means, said display controller altering the visual display of said at least one passive content display unit as a function of the time from said timing means.
27. The advertising billboard device of claim 21, wherein said display controller comprises a timing means, said display controller altering the visual display of said at least one passive content display unit as a function of the time from said timing means.
28. The advertising billboard device of claim 22, wherein said display controller comprises a timing means, said display controller altering the visual display of said at least one passive content display unit as a function of the time from said timing means.
- 30 29. The advertising billboard device of claim 23, wherein said display

20

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 03/003330

PCT/US02/19459

controller comprises a timing means, said display controller altering the visual display of said at least one passive content display unit as a function of the time from said timing means.

- 5 30. The advertising billboard device of claim 24, wherein said display controller comprises a timing means, said display controller altering the visual display of said at least one passive content display unit as a function of the time from said timing means.
  - 10 31. An advertising billboard system comprising:  
a plurality of servers;  
a plurality of display controllers, wherein each of said plurality of display controllers is adapted to receive and display dynamic-content from at least one of said plurality of servers;
  - 15 at least one content display unit in communication with each of said plurality of display controllers, wherein said at least one content display unit visually displays the information from said dynamic-content;  
said advertising billboard system comprising a timing means, wherein at least one of said plurality of display controllers alters the visual display of
  - 20 said at least one content display unit as a function of the time from said timing means; and  
at least one of said plurality of display controllers is adapted to receive, store, and display dynamic-content from at least two of said plurality of servers, wherein said at least one of said plurality of display controllers
  - 25 comprises a hierarchical control scheme, said hierarchical control scheme adapted to select dynamic-content from one server of said at least two of said plurality of servers for display on said at least one of said plurality of content display units.
- 30 32. The advertising billboard system of claim 31, wherein said at least one content display unit is passive.
33. The advertising billboard system of claim 32, wherein said at least one content display unit comprises GYRICON.

21

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 03/003330

PCT/US02/19459

34. The advertising billboard system of claim 32, wherein said at least one content display unit comprises E-INK.

5 35. An advertising billboard device comprising:  
a display controller, wherein said display controller is adapted to receive  
and display dynamic-content;  
a content display unit in communication with said display controller,  
wherein said content display unit visually displays the information from  
10 said dynamic-content; and  
a camera, said camera adapted to view said content display unit, wherein  
said camera provides an image of said content display unit.

15 36. The advertising billboard device of claim 35, wherein said advertising billboard device is adapted to receive a request for a picture, take a picture of said content display unit from said camera, and transmit said picture of said content display unit to a requestor.

20 37. The advertising billboard device of claim 36, wherein said content display unit is passive.

38. The advertising billboard device of claim 37, wherein said content display unit comprises GYRICON.

25 39. The advertising billboard device of claim 37, wherein said content display unit comprises E-INK.

40. The advertising billboard device of claim 37 comprising a plurality of display controllers in communication with a plurality of content display units, each display controller from said plurality of display controllers having a type identifier, wherein each said display controller selects dynamic-content for display on its content display unit as a function of said type identifier.

WO 03/003330

PCT/US02/19459

41. A method for billboard advertising comprising the steps of:
  - A) providing a content-display unit;
  - B) providing a display controller, wherein said display controller is adapted to receive, store, and provide dynamic-content for said content-display unit;
  - C) receiving advertising information from an advertiser; and
  - D) auctioning display-time on said content-display unit.
42. The method of claim 41 further comprising the steps of:
  - E) providing a plurality of content-display units, each having a display controller;
  - F) identifying each content-display unit of said plurality of content-display units with at least one characteristic; and
  - G) displaying said advertising on each of said plurality of content-display units having one of said at least one characteristic.
43. The method of claim 42 further comprising the steps of:
  - H) providing a clock indicating a time; and
  - J) changing the dynamic-content-displayed on at least one said content-display units from a first dynamic-content to a second dynamic-content at a first time.
44. The method of claim 42 further comprising the steps of:
  - K) providing a plurality of servers; and
  - L) providing a hierarchy to at least one said display controller, said hierarchy used to select one server from said plurality of servers for dynamic-content to display by said display controller.
45. The method of claim 42 wherein said content-display unit is located on a moving vehicle.
46. The method of claim 45 wherein said vehicle is a semi-trailer.
47. The method of claim 42 wherein said characteristic is a unique

WO 03/003330

PCT/US02/19459

location.

48. The method of claim 42 wherein said characteristic is an area.

5 49. The method of claim 43 wherein said characteristic is a unique  
location.

50. The method of claim 43 wherein said characteristic is an area.

10 51. A method for billboard advertising comprising the steps of:

A) providing an advertising system, wherein said advertising system  
comprises:

at least one server;

at least one display controller, wherein said at least one display  
controller is adapted to receive, store, and display dynamic-content  
from said at least one server; andat least one content-display unit in communication with said at least  
one display controller, wherein said at least one content-display unit  
visually displays the information from said dynamic-content;

20 B) receiving advertising information from an advertiser;

C) communicating said advertising information as dynamic-content  
from said at least one server to said at least one display controller; and

D) auctioning display-time on at least one content-display unit.

25 52. The method of claim 51 further comprising the step of:

E) segmenting a plurality of content-display units into a plurality of  
groups, each group from said plurality of groups identified with a  
characteristic.

30 53. The method of claim 52 further comprising the step of:

F) selecting a group from said plurality of groups to display dynamic-  
content on said plurality of content-display units having said group  
characteristic.

WO 03/003330

PCT/US02/19459

54. The method of claim 52 wherein in step D, said displaying step is divided into a plurality of time segments, wherein a first advertisement is displayed during a first time segment and a second advertisement is displayed during a second time segment.

5

55. The method of claim 53 wherein in step D, said displaying step is divided into a plurality of time segments, wherein a first advertisement is displayed during a first time segment and a second advertisement is displayed during a second time segment.

10

56. The method of claim 53 wherein in step A, a plurality of servers are provided, said method further comprising the step of:  
G) selecting a hierarchy, said hierarchy defining a prioritization of said plurality of servers to at least one of said display controllers such that said at least one display controller selects one server from said plurality of servers.

15

57. The method of claim 54 wherein in step A, a plurality of servers are provided, said method further comprising the step of:  
G) selecting a hierarchy, said hierarchy defining a prioritization of said plurality of servers to at least one of said display controllers such that said at least one display controller selects one server from said plurality of servers.

20

58. The method of claim 55 wherein in step A, a plurality of servers are provided, said method further comprising the step of:  
G) selecting a hierarchy, said hierarchy defining a prioritization of said plurality of servers to at least one of said display controllers such that said at least one display controller selects one server from said plurality of servers.

25

59. The method of claim 55, wherein said at least one content-display unit is a passive content-display unit.

WO 03/003330

PCT/US02/19459

60. The method of claim 59 wherein said passive content-display unit comprises GYRICON.

61. The method of claim 59 wherein said passive content-display unit comprises E-INK.

62. A method of billboard advertising comprising the steps of:

- A) providing a passive content display unit;
- B) providing a display controller, wherein said display controller is adapted to receive, store, and provide dynamic-content for said content display unit;
- C) providing a server, wherein said server is adapted to send dynamic-content to said display controller; and
- D) displaying dynamic-content on said content display unit.

15

63. The method of claim 62 further comprising the steps of:

- E) providing a plurality of content display units, each having a display controller;
- F) identifying each content display unit of said plurality of content display units with a characteristic; and
- G) displaying dynamic-content on each of said plurality of content display units wherein said dynamic-content is different for each said characteristic.

25 64. The method of claim 63 further comprising the steps of:

- H) providing a clock indicating a time;
- I) storing a plurality of dynamic-contents; and
- J) changing the dynamic-content displayed on one said content display unit from a first stored dynamic-content to a second stored

30 dynamic-content at a first time.

65. The method of claim 64 further comprising the steps of:

- K) providing a plurality of servers; and
- L) providing a hierarchy to at least one said display controller, said

26

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 03/003330

PCT/US02/19459

heirarchy used to select one server from said plurality of servers for dynamic-content to display by said display controller.

66. The method of claim 64 further comprising the steps of:  
5 M) providing a camera, said camera in viewing proximity to one of said content display units; and  
N) taking a picture of said one content display units with said camera.

67. The method of claim 64 wherein said passive content display unit  
10 comprises GYRICON.

68. The method of claim 64 wherein said passive content display unit comprises E-INK

- 15 69. A method of billboard advertising comprising the steps of:  
A) providing a passive content display unit;  
B) providing a display controller, wherein said display controller is adapted to receive, store, and provide dynamic-content for said content display unit;  
20 C) providing a server, wherein said server is adapted to send dynamic-content to said display controller; and  
D) displaying dynamic-content on said content display unit.  
E) providing a clock indicating a time;  
F) storing a plurality of dynamic-contents; and  
25 G) changing the dynamic-content displayed on one said content display unit from a first stored dynamic-content to a second stored dynamic-content at a first time.

70. The method of claim 69 further comprising the steps of:  
30 H) providing a camera, said camera in viewing proximity to said passive content display unit; and  
I) taking a picture of said passive content display unit with said camera.

71. The method of claim 69 wherein said passive content display unit  
27

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

WO 03/003330

PCT/US02/19459

comprises GYRICON.

72. The method of claim 69 wherein said passive content display unit comprises E-INK.

5

73. A method for billboard advertising comprising the steps of:

A) providing an advertising system, wherein said advertising system comprises:

at least one server;

10 at least one display controller, wherein said at least one display controller is adapted to receive, store, and display dynamic-content from said at least one server; and

at least one content display unit in communication with said at least one display controller, wherein said at least one content display unit

15 visually displays the information from said dynamic-content;

B) receiving advertising information from an advertiser;

C) communicating said advertising information as dynamic-content from said at least one server to said at least one display controller, and

D) displaying said advertising information on said at least one content

20 display unit.

74. The method of claim 73 further comprising the step of:

E) segmenting a plurality of content display units into a plurality of groups, each group from said plurality of groups identified with a

25 characteristic.

75. The method of claim 74 further comprising the step of:

F) selecting a group from said plurality of groups to display dynamic-content on said plurality of content display units having said group

30 characteristic.

76. The method of claim 74 wherein in step D, said displaying step is divided into a plurality of time segments, wherein a first advertisement is displayed during a first time segment and a second

WO 03/003330

PCT/US02/19459

advertisement is displayed during a second time segment.

77. The method of claim 75 wherein in step D, said displaying step is divided into a plurality of time segments, wherein a first 5 advertisement is displayed during a first time segment and a second advertisement is displayed during a second time segment.

78. The method of claim 75 wherein in step A, a plurality of servers are provided, said method further comprising the steps of: 10 G) selecting a hierarchy, said hierarchy defining a prioritization of said plurality of servers to at least one of said display controllers such that said at least one display controller selects one server from said plurality of servers.

15 79. The method of claim 76 wherein in step A, a plurality of servers are provided, said method further comprising the steps of: G) selecting a hierarchy, said hierarchy defining a prioritization of said plurality of servers to at least one of said display controllers such that said at least one display controller selects one server from said plurality of 20 servers.

25 80. The method of claim 77 wherein in step A, a plurality of servers are provided, said method further comprising the steps of: G) selecting a hierarchy, said hierarchy defining a prioritization of said plurality of servers to at least one of said display controllers such that said at least one display controller selects one server from said plurality of servers.

30 81. The method of claim 77 wherein said passive content display unit comprises GYRICON.

82. The method of claim 77 wherein said passive content display unit comprises E-INK.

WO 03/003330

1/5

PCT/US02/19459

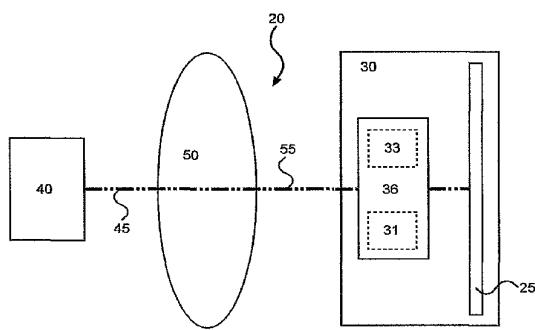


Figure 1

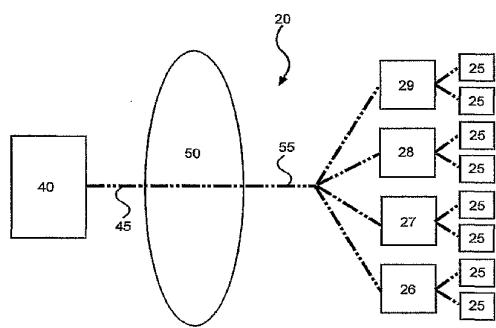


Figure 2

WO 03/003330

PCT/US02/19459

2/5

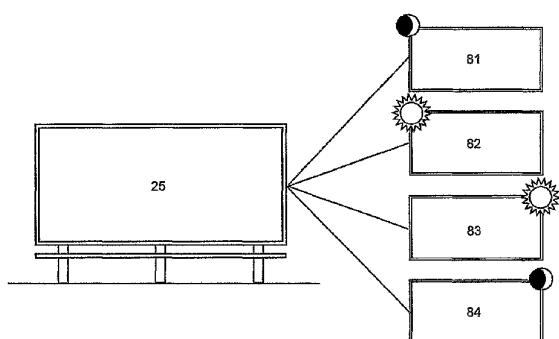


Figure 3

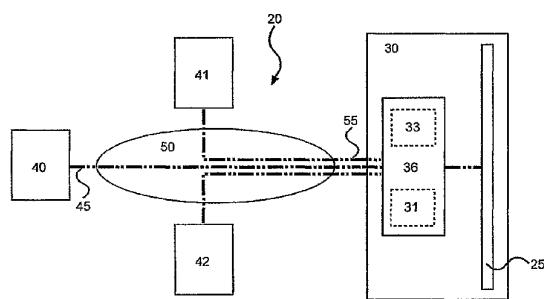
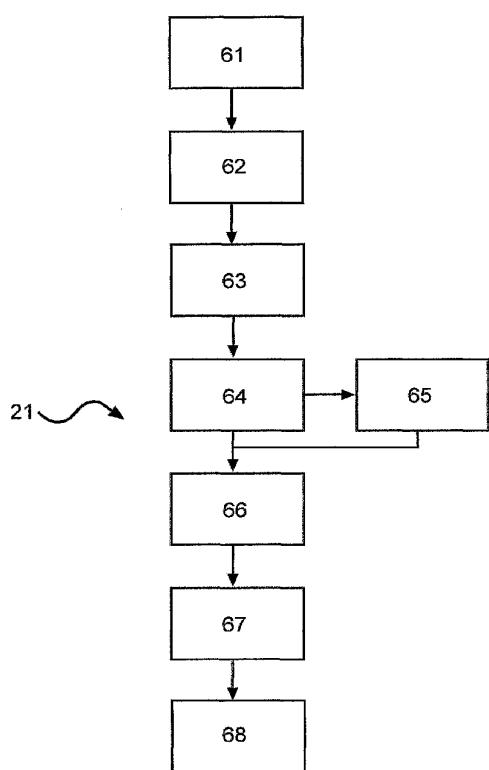


Figure 4

**Figure 5**

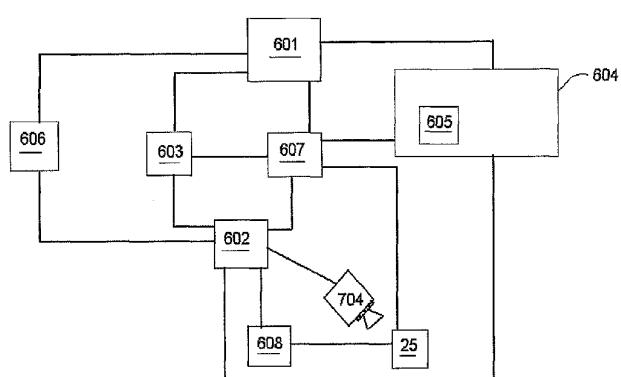


Figure 6

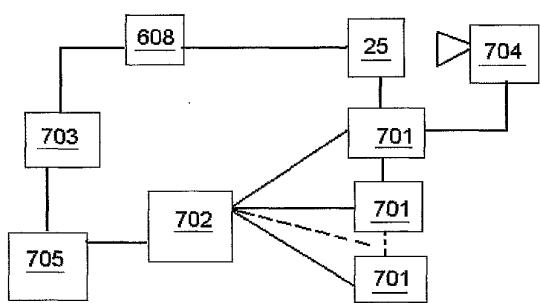


Figure 7

## 【国際公開パンフレット（コレクトバージョン）】

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

(19) World Intellectual Property Organization International Bureau

(43) International Publication Date  
9 January 2003 (09.01.2003)

PCT

(10) International Publication Number  
WO 2003/003330 A3(51) International Patent Classification<sup>7</sup>: G06F 17/60, 9/00(21) International Application Number:  
PCT/US2002/019459

(22) International Filing Date: 19 June 2002 (19.06.2002)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:  
60/302,093 29 June 2001 (29.06.2001) US  
60/302,118 29 June 2001 (29.06.2001) US  
60/302,119 29 June 2001 (29.06.2001) US  
60/329,808 16 October 2001 (16.10.2001) US

(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TI, 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, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GR, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

(71) Applicants and

(72) Inventors: WAMPLER, Scott [US/US]; 9349 Dockside Way, West Chester, OH 45069 (US), WAMPLER, James [US/US]; 5511 - 11th Street, Zephyrhills, FL 33540 (US), VAIKEKUNAS, Jeffrey [US/US]; 6081 Indian Trail, West Chester, OH 45069 (US).

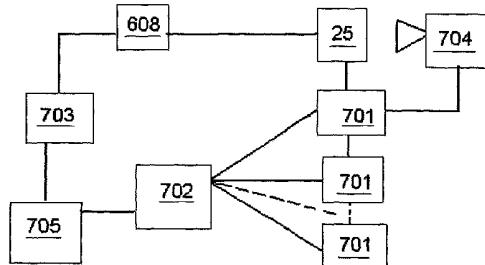
(74) Agent: VAIKEKUNAS, Jeffrey; 6081 Indian Trail, West Chester, OH 45069 (US).

Declarations under Rule 4.17:  
— as to the identity of the inventor (Rule 4.17(i)) for all designations  
— as to applicant's entitlement to apply for and be granted a patent (Rule 4.17(ii)) for all designations  
— as to the applicant's entitlement to claim the priority of the earlier application (Rule 4.17(iii)) for all designations

[Continued on next page]

(54) Title: DYNAMIC DEVICE AND METHOD FOR BILLBOARD ADVERTISING

WO 2003/003330 A3

(57) **Abstract:** Present invention comprises a server (40) and display controller (30) displaying dynamic-content from the server (40). A content display unit (25) communicates with the display controller (30), visually displaying dynamic-content (70). The controller may comprise a timing means, altering the visual display as a function of the timing means. The display controller (30) adapted to receive, store, and display dynamic-content (70) from a plurality of servers (40), comprising a hierarchical control scheme to select dynamic-content (70) from one server (40) of the plurality of servers (40) for display. The device may comprise a plurality of display controllers (30), each display controller (30) having a type identifier, wherein each selects dynamic-content (70) for display on its content display unit as a function of the type identifier. A method for dynamic device advertising provides the auctioning of display-time on content-display units. An auction may be based on a time period, type identifier, group, content-display unit location, hierarchy, or other desirable segmentation.

WO 2003/003330 A3



- as to the applicant's entitlement to claim the priority of the earlier application (Rule 4.17(iii)) for all designations
- as to the applicant's entitlement to claim the priority of the earlier application (Rule 4.17(iii)) for all designations
- as to the applicant's entitlement to claim the priority of the earlier application (Rule 4.17(iii)) for all designations

— before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments

(88) Date of publication of the international search report:

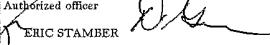
22 April 2004

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.

## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US02/19469																				
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC(7) :G06F 17/60; 9/00 US CL :705/1, 10, 14; 709/207 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC																						
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 705/1, 10, 14; 709/207																						
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 practicable, search terms used) <b>EAST</b> computerizes,electronic,dynamically,ads,advertisements,messages,billboards,banners																						
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Category*</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">A,P</td> <td style="padding: 2px;">US 6,446,045 B1 (STONE et al) 3 September 2002, entire document.</td> <td style="padding: 2px;">1-82</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">A,P</td> <td style="padding: 2px;">US 6,430,605 B2 (HUNTER) 6 August 2002, entire document.</td> <td style="padding: 2px;">1-82</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">A,P</td> <td style="padding: 2px;">US 6,442,529 B1 (KRISHAN et al) 27 August 2002, entire document.</td> <td style="padding: 2px;">1-82</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	A,P	US 6,446,045 B1 (STONE et al) 3 September 2002, entire document.	1-82	A,P	US 6,430,605 B2 (HUNTER) 6 August 2002, entire document.	1-82	A,P	US 6,442,529 B1 (KRISHAN et al) 27 August 2002, entire document.	1-82								
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																				
A,P	US 6,446,045 B1 (STONE et al) 3 September 2002, entire document.	1-82																				
A,P	US 6,430,605 B2 (HUNTER) 6 August 2002, entire document.	1-82																				
A,P	US 6,442,529 B1 (KRISHAN et al) 27 August 2002, entire document.	1-82																				
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.																						
<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">*<sup>a</sup></td> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Special category of cited document</td> <td style="width: 10%; padding: 2px;">*<sup>b</sup></td> <td style="width: 10%; padding: 2px;">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</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">*<sup>A</sup></td> <td style="padding: 2px;">document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</td> <td style="padding: 2px;">*<sup>X</sup></td> <td style="padding: 2px;">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</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">*<sup>B</sup></td> <td style="padding: 2px;">earlier document published on or after the international filing date</td> <td style="padding: 2px;">*<sup>Y</sup></td> <td style="padding: 2px;">document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">*<sup>C</sup></td> <td style="padding: 2px;">document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (in particular)</td> <td style="padding: 2px;">*<sup>Z</sup></td> <td style="padding: 2px;">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</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">*<sup>D</sup></td> <td style="padding: 2px;">document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</td> <td style="padding: 2px;">*<sup>G</sup></td> <td style="padding: 2px;">document number of the same patent family</td> </tr> </table>			* <sup>a</sup>	Special category of cited document	* <sup>b</sup>	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	* <sup>A</sup>	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	* <sup>X</sup>	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	* <sup>B</sup>	earlier document published on or after the international filing date	* <sup>Y</sup>	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone	* <sup>C</sup>	document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (in particular)	* <sup>Z</sup>	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	* <sup>D</sup>	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	* <sup>G</sup>	document number of the same patent family
* <sup>a</sup>	Special category of cited document	* <sup>b</sup>	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																			
* <sup>A</sup>	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	* <sup>X</sup>	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																			
* <sup>B</sup>	earlier document published on or after the international filing date	* <sup>Y</sup>	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone																			
* <sup>C</sup>	document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (in particular)	* <sup>Z</sup>	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																			
* <sup>D</sup>	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	* <sup>G</sup>	document number of the same patent family																			
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report																					
24 SEPTEMBER 2002	02 MAR 2004																					
Name and mailing address of the ISA/US Commissioner of Patents and Trademarks Box PCT Washington, D.C. 20231 Facsimile No. (703) 305-8280	Authorized officer  ERIC STAMBER Telephone No. (703) 305-8280																					

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1998)★

## フロントページの続き

(31) 優先権主張番号 60/329,808

(32) 優先日 平成13年10月16日(2001.10.16)

(33) 優先権主張国 米国(US)

(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,DE,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,P,L,PT,RO,RU,SD,SE,SG,S1,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(74) 代理人 100110423

弁理士 曾我 道治

(74) 代理人 100084010

弁理士 古川 秀利

(74) 代理人 100094695

弁理士 鈴木 憲七

(74) 代理人 100111648

弁理士 梶並 順

(74) 代理人 100116953

弁理士 中村 礼

(72) 発明者 ウォンプラー、スコット

アメリカ合衆国、オハイオ州、ウエスト・チェスター、ドックサイド・ウェイ 9349

(72) 発明者 ウォンプラー、ジェイムズ

アメリカ合衆国、フロリダ州、ゼファーヒルズ、イレヴンス・ストリート 5511

(72) 発明者 ヴァイテクナス、ジェフリー

アメリカ合衆国、オハイオ州、ウエスト・チェスター、インディアン・トレイル 6081

F ターム(参考) 5C082 AA03 AA36 BB01 BD00 CB01 DA87 MM05