

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 10.01.13.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 11.07.14 Bulletin 14/28.

56 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

60 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71 Demandeur(s) : AWOX Société anonyme — FR.

72 Inventeur(s) :

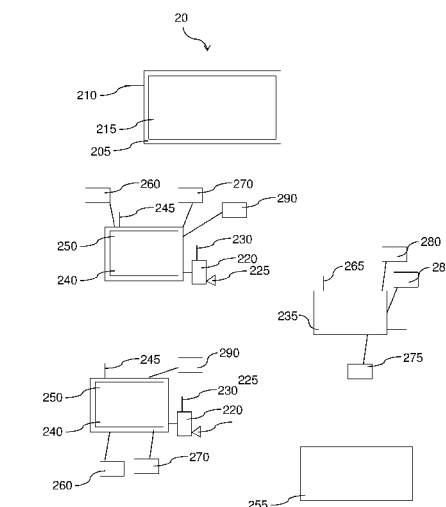
73 Titulaire(s) : AWOX Société anonyme.

74 Mandataire(s) : CABINET SCHMIT CHRETIEN  
Société en nom collectif.

54 DISPOSITIF ET PROCEDE DE COMMUNICATION D'INFORMATION.

57 Le dispositif (20) de communication d'information  
comporte :

- un premier terminal (205) comportant :
- un moyen (210) de réception d'un programme audiovisuel et
- un moyen (215) de diffusion du programme audiovisuel ;
- au moins un terminal de reconnaissance (220) de programme, comportant :
- un moyen (225) de capture de signaux diffusés par le premier terminal et
- un moyen (230) de transmission d'une information représentative des signaux captés ;
- un serveur (235) local d'identification du programme audiovisuel en cours de diffusion, différent du premier terminal et de chaque terminal secondaire, configuré pour recevoir l'information représentative de signaux captés et
- au moins un terminal secondaire (240) mobile communiquant, comportant, en outre :
- un moyen (245) de réception d'information complémentaire relative au programme en cours de diffusion, en provenance d'un serveur distant, par l'intermédiaire du serveur local et
- un moyen (250) d'affichage d'information complémen-



## DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

La présente invention vise un dispositif de communication d'information. Elle s'applique notamment au domaine de la télévision interactive.

### 5 ETAT DE LA TECHNIQUE

Pour le reste de ce document, on qualifiera de « local » (par opposition à « distant ») un objet présent dans les mêmes locaux que d'autres objets appartenant à un même dispositif.

Les revenus des radiodiffuseurs sont ceux de la publicité diffusée sur des téléviseurs. Aujourd'hui, la publicité est restreinte à une diffusion passive et anonyme sur tous les téléviseurs, indépendamment du ou des utilisateurs de ces téléviseurs. Parallèlement, de plus en plus de téléspectateurs utilisent, en complément de la télévision, un deuxième écran (téléphone intelligent ou tablette, par exemple).

Fort de ce constat, les radiodiffuseurs proposent des applications dédiées pour ce second écran afin de compléter les publicités diffusés sur l'écran principal par des publicités ciblées sur le deuxième écran, ces publicités pouvant être interactives.

Toutefois ces applications nécessitent que l'utilisateur les télécharge depuis un magasin d'applications. De plus, l'efficacité de ces applications dépend de la capacité de l'utilisateur à activer lesdites applications lorsqu'il est devant la télévision. En outre, ces applications ne sont pas capables de déterminer si une ou plusieurs personnes regardent ensemble le même programme. Finalement, ces applications utilisées depuis le second écran ne permettent pas la prise de contrôle de l'écran principal ou d'interagir avec lui.

25

### OBJET DE L'INVENTION

La présente invention vise à remédier à tout ou partie de ces inconvénients.

A cet effet, la présente invention vise dispositif de communication d'information, qui comporte :

- 30
- un premier terminal comportant :
    - un moyen de réception d'un programme audiovisuel et
    - un moyen de diffusion du programme audiovisuel ;

- au moins un terminal de reconnaissance de programme, comportant :
  - un moyen de capture de signaux diffusés par le premier terminal et
  - un moyen de transmission d'une information représentative des signaux captés ;
- 5       - un serveur local d'identification du programme audiovisuel en cours de diffusion, différent du premier terminal et de chaque terminal secondaire, configuré pour recevoir l'information représentative de signaux captés et
- au moins un terminal secondaire mobile communiquant, comportant, en outre :
  - 10       - un moyen de réception d'information complémentaire relative au programme en cours de diffusion, en provenance d'un serveur distant, par l'intermédiaire du serveur local et
  - un moyen d'affichage d'information complémentaire reçue.

L'avantage de ce dispositif est de permettre à un diffuseur d'afficher une  
 15 information complémentaire à un programme audiovisuel de façon garantie. De plus, ce dispositif s'adapte aussi bien à un programme diffusé en direct qu'à un programme diffusé à partir d'un enregistrement, comme un DVD par exemple.

Dans des modes de réalisation, chaque terminal secondaire mobile communiquant comporte :

- 20       - un moyen de détection d'une interaction de l'utilisateur au cours de l'affichage de l'information complémentaire,
- un moyen d'émission, à un serveur local, d'un signal représentatif de l'interaction détectée et

et le serveur local comporte :

- 25       - un moyen de réception de signaux représentatif d'interaction détectée et
- un moyen d'estimation d'audience locale en fonction de chaque interaction détectée reçue.

Ces modes de réalisation ont l'avantage de permettre une mesure quantitative de l'audience du programme audiovisuel ainsi que de l'audience des informations  
 30 complémentaires diffusées. Cet avantage est particulièrement important dans le cadre de la monétisation des informations complémentaires diffusées.

Dans des modes de réalisation, le premier terminal comporte le terminal de reconnaissance.

Ces modes de réalisation ont l'avantage de garantir la proximité entre le terminal de reconnaissance et le terminal configuré pour diffuser un programme audiovisuel et ainsi améliorer les performances du terminal de reconnaissance.

5 Dans des modes de réalisation, au moins un terminal secondaire comporte un terminal de reconnaissance.

Ces modes de réalisation ont l'avantage de permettre une mobilité accrue du terminal de reconnaissance, ainsi capable de reconnaître un programme audiovisuel indépendamment du premier terminal sur lequel le programme audiovisuel est diffusé.

10 Dans des modes de réalisation, le dispositif objet de la présente invention comporte un moyen de synchronisation entre terminaux, mettant en œuvre le standard IEEE 802.11 comportant l'émission d'un signal périodique IEEE 802.11 « beacon frame » (en français « trame de balisage ») indépendant des données transmises.

15 Ces modes de réalisation ont l'avantage de permettre une synchronisation accrue entre les différents terminaux et/ou le serveur local.

Dans des modes de réalisation, le moyen de capture est configuré pour capter un code sonore incorporé dans le signal sonore du programme audiovisuel, ledit code identifiant ledit programme audiovisuel.

20 Ces modes de réalisation ont l'avantage de permettre une identification rapide et fiable du programme audiovisuel en cours de diffusion dans lequel a été incorporé le code sonore.

Dans des modes de réalisation, chaque terminal secondaire comporte un moyen d'émission et/ou de réception d'un signal représentatif d'une interaction  
25 réalisé avec un autre terminal secondaire au cours de l'affichage d'information complémentaire sur ledit autre terminal secondaire et dans lequel le moyen d'affichage est configuré pour afficher une information en fonction d'un signal représentatif d'une dite interaction.

30 Ces modes de réalisation ont l'avantage de permettre une plus grande interactivité entre les différents terminaux secondaires du dispositif. Cet avantage est particulièrement important dans le cas où l'information complémentaire serait un jeu auquel serait connectée une pluralité de terminaux secondaires, par exemple.

Dans des modes de réalisation, le moyen d'affichage d'une information complémentaire est une interface utilisateur dont le contenu est généré par le serveur distant.

5 Ces modes de réalisation ont l'avantage de permettre une faible utilisation des ressources du terminal secondaire, l'essentiel du traitement étant réalisé à distance.

Dans des modes de réalisation, ledit contenu est décrit par des instructions d'un langage à balise.

Ces modes de réalisation ont l'avantage de permettre d'afficher des pages nécessitant peu de ressources d'un terminal secondaire.

10 Dans des modes de réalisation :

- le serveur local comporte un moyen de découverte d'au moins un terminal secondaire en mettant en œuvre le standard UPnP et
- au moins un terminal secondaire comporte un moyen de découverte du serveur local en mettant en œuvre le standard UPnP.

15 Ces modes de réalisation ont l'avantage, une fois la découverte finalisée, de permettre une communication optimisée entre les terminaux et/ou le serveur du dispositif.

La présente invention vise également un procédé de communication d'information, qui comporte :

- 20
- une étape de réception, par un premier terminal, d'un programme audiovisuel
  - une étape de diffusion, par le premier terminal, du programme audiovisuel
  - une étape de capture, par un terminal de reconnaissance de programmes, de signaux diffusés par le premier terminal,
  - une étape de transmission, par le terminal de reconnaissance de programmes, d'une information représentative des signaux captés,
- 25
- une étape de réception, par un serveur local d'identification du programme audiovisuel en cours de diffusion différent du premier terminal et de chaque terminal secondaire, de l'information représentative des signaux captés,
  - une étape de réception, par un terminal secondaire mobile communiquant,
- 30
- d'information complémentaire relative au programme en cours de diffusion, en provenance d'un serveur distant, par l'intermédiaire du serveur local et
  - une étape d'affichage, par le terminal secondaire mobile communiquant, de l'information complémentaire reçue.

Les buts, caractéristiques et avantages de ce procédé étant similaires à ceux du dispositif de communication d'information objet de la présente invention, ils ne sont pas rappelés ici.

## 5 BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

D'autres avantages, buts et caractéristiques de l'invention ressortiront de la description qui suit d'au moins un mode de réalisation particulier du dispositif de communication d'information, en regard des dessins annexés, dans lesquels :

- 10 - la figure 1 représente, schématiquement, un premier mode particulier de réalisation du dispositif de communication d'information objet de la présente invention,
- la figure 2 représente, schématiquement, un deuxième mode particulier de réalisation du dispositif de communication d'information objet de la présente invention et
- 15 - la figure 3 représente un logigramme d'étapes particulier du procédé de communication d'information objet de la présente invention.

## DESCRIPTION D'EXEMPLES DE REALISATION DE L'INVENTION

La présente description est donnée à titre non limitatif.

20 On note, dès à présent, que les figures ne sont pas à l'échelle.

On observe sur la figure 1, un premier mode de réalisation particulier du dispositif 10 objet de la présente invention. Ce dispositif 10 comporte :

- un premier terminal 105 comportant :
  - un moyen 110 de réception d'un programme audiovisuel ;
  - 25 - un moyen 115 de diffusion du programme audiovisuel et
  - un terminal 120 de reconnaissance de programme, comportant :
    - un moyen 125 de capture de signaux diffusés par le premier terminal 105 et
    - un moyen 130 de transmission d'une information représentative
    - 30 des signaux captés ;
- un serveur 135 local et
- deux terminaux secondaires 140 mobiles communiquant, comportant chacun, en outre :

- un moyen 145 de réception d'information complémentaire relative au programme en cours de diffusion, en provenance d'un serveur 155 distant, par l'intermédiaire du serveur 135 local et
- un moyen 150 d'affichage d'information complémentaire reçue.

5           Le premier terminal 105 peut être, par exemple, un téléviseur connecté à un réseau câblé analogique ou numérique fournissant au téléviseur un programme audiovisuel à diffuser. Ainsi, le moyen 110 de réception d'un programme audiovisuel peut être, par exemple, une prise branchée sur le réseau câblé. Alternativement, ce moyen 110 de réception peut être une antenne dans le cas d'un réseau de télévision  
10   satellitaire, sans fil ou internet. Le moyen 115 de diffusion du programme audiovisuel peut être, par exemple, un écran.

          Le terminal 120 de reconnaissance de programme peut être, par exemple, un circuit électronique branché sur l'un des ports du téléviseur, comme par exemple un port USB ou HDMI. Ce terminal 120 de reconnaissance comporte un moyen 125 de  
15   capture de signaux diffusés par le premier terminal 105 qui peut être, par exemple, un microphone. Ce moyen 125 de capture peut, par exemple, capter le son diffusé par le premier terminal 105 pour en extraire une succession de fréquences sonores caractéristiques. Par exemple, une telle succession de fréquences est susceptible d'être récurrente lors de la diffusion du générique d'un programme audiovisuel  
20   régulièrement diffusé sur une chaîne du réseau de télévision. Dans des variantes, ce moyen 125 de capture est configuré pour capter un code sonore incorporé dans le signal sonore du programme audiovisuel, ledit code identifiant ledit programme audiovisuel, comme un code DTMF par exemple. Finalement, ce terminal 120 de reconnaissance comporte un moyen 130 de transmission d'une information  
25   représentative des signaux captés. Ce moyen 130 de transmission peut être une antenne configurée pour émettre sur un réseau internet sans-fil, par exemple.

          De plus, le dispositif 10 comporte un serveur 135 local d'identification du programme audiovisuel en cours de diffusion, différent du premier terminal 105 et de chaque terminal 140 secondaire, configuré pour recevoir l'information représentative  
30   de signaux captés. Ce serveur 135 local peut être un boîtier décodeur (« set-top box » en anglais) comportant une mémoire, par exemple. Ce serveur 135 local peut, par exemple, quotidiennement enregistrer nombre prédéterminé de séquences de fréquences sonores associées à un programme audiovisuel. Alternativement, ce

serveur 135 local peut seulement comporter une mémoire et communiquant chaque séquence de fréquences reçues à un serveur 155 distant, ce serveur 155 distant étant configuré pour réaliser l'identification du programme audiovisuel en cours de lecture en fonction de la séquence de fréquences sonores communiquée.

5 De plus, ce serveur 135 local comporte un moyen de réception de signaux représentatif d'une interaction détectée entre un utilisateur et un terminal secondaire 140 au cours de la diffusion d'un programme audiovisuel. Ce moyen 165 de réception peut être une antenne configurée pour émettre sur un réseau internet sans-fil, par exemple. Le terminal 120 de reconnaissance comporte un moyen 180  
10 d'estimation d'audience locale en fonction de chaque interaction détectée reçue. Ce moyen 180 d'estimation peut être un programme informatique comptant le nombre d'information complémentaires affichées sur des terminaux secondaires 140 ayant été en interaction avec un utilisateur. Finalement, le serveur 135 local comporte un moyen 175 de découverte d'au moins un terminal secondaire en mettant en œuvre le  
15 standard UPnP (« Universal Plug and Play » en anglais). Ce moyen 175 de découverte peut être une antenne configurée pour communiquer sur un réseau internet sans-fil, par exemple.

En outre, le dispositif 10 comporte un moyen 185 de synchronisation entre terminaux, mettant en œuvre le standard IEEE 802.11 comportant l'émission d'un  
20 signal périodique IEEE 802.11 beacon frame (en français « trame de balisage ») indépendant des données transmises. L'utilisation du beacon frame comme horloge de synchronisation permet une précision accrue de l'ordre de vingt-cinq microsecondes. Ce moyen 185 de synchronisation peut être, par exemple, un programme informatique présent dans chaque terminal et/ou serveur local ajustant  
25 l'horloge dudit terminal et/ou serveur local en fonction de l'horloge du signal beacon frame reçue. Alternativement, ce moyen 185 de synchronisation peut être une antenne configurée pour émettre le signal beacon frame et l'horloge interne de chaque terminal et/ou serveur 135 local est configurée pour s'ajuster sur celle du beacon frame.

30 Finalement, le dispositif 10 comporte deux terminaux secondaires 140 mobiles communiquant. Chacun de ces terminaux secondaires 140 peut être un téléphone intelligent ou une tablette par exemple. Chacun de ces terminaux secondaires 140 comporte un moyen 145 de réception d'information complémentaire relative au

programme en cours de diffusion, en provenance d'un serveur 155 distant, par l'intermédiaire du serveur 135 local. Ce moyen 145 de réception peut être une antenne configurée pour communiquer sur un réseau internet sans-fil, par exemple. En outre, chacun de ces terminaux secondaires 140 comporte un moyen 150 d'affichage d'information complémentaire reçue, comme un écran par exemple. Ce moyen 150 d'affichage peut être une interface graphique dont le contenu, décrit par des instructions d'un langage à balise comme le HTML par exemple, est généré par le serveur 155 distant.

De plus, chaque terminal secondaire 140 comporte un moyen 160 de détection d'une interaction de l'utilisateur au cours de l'affichage de l'information complémentaire. Ce moyen 160 de détection peut être, par exemple, un programme informatique configuré pour détecter chaque action d'un utilisateur sur l'interface homme machine comme un écran tactile ou un clavier par exemple. Lorsque ces actions concernent l'information complémentaire affichée, elles sont détectées et enregistrées par le moyen 160 de détection. Chaque terminal secondaire 150 comporte un moyen d'émission, à un serveur local, d'un signal représentatif de l'interaction détectée. Ce moyen d'émission peut être une antenne configurée pour émettre sur un réseau internet sans-fil, par exemple. Alternativement, ce moyen d'émission peut également être le moyen 145 de réception.

En outre, chaque terminal secondaire 140 comporte un moyen d'émission et/ou de réception d'un signal représentatif d'une interaction réalisé avec un autre terminal secondaire au cours de l'affichage d'information complémentaire sur ledit autre terminal secondaire et dans lequel le moyen d'affichage est configuré pour afficher une information en fonction d'un signal représentatif d'une dite interaction. Ce moyen 190 d'émission et/ou de réception d'un signal représentatif peut être, par exemple, une antenne configurée pour communiquer sur un réseau internet sans-fil, par exemple. Finalement, chaque terminal secondaire 140 comporte un moyen 170 de découverte du serveur local en mettant en œuvre le standard UPnP. Ce moyen 170 de découverte peut être une antenne configurée pour communiquer sur un réseau internet sans-fil, par exemple.

On observe sur la figure 2, un deuxième mode de réalisation particulier du dispositif 20 objet de la présente invention. Ce dispositif 20 comporte :

- un premier terminal 205 comportant :

- un moyen 210 de réception d'un programme audiovisuel et
- un moyen 215 de diffusion du programme audiovisuel ; un serveur 235 local et
- deux terminaux secondaires 240 mobiles communiquant, comportant chacun, en outre :
  - un terminal 220 de reconnaissance de programme, comportant :
    - un moyen 225 de capture de signaux diffusés par le premier terminal 205 et
    - un moyen 230 de transmission d'une information représentative des signaux captés ;
  - un moyen 245 de réception d'information complémentaire relative au programme en cours de diffusion, en provenance d'un serveur 255 distant, par l'intermédiaire du serveur 235 local et
  - un moyen 250 d'affichage d'information complémentaire reçue.

Le premier terminal 205 peut être, par exemple, un téléviseur connecté à un réseau câblé analogique ou numérique fournissant au téléviseur un programme audiovisuel à diffuser. Ainsi, le moyen 210 de réception d'un programme audiovisuel peut être, par exemple, une prise branchée sur le réseau câblé. Alternativement, ce moyen 210 de réception peut être une antenne dans le cas d'un réseau de télévision satellitaire, sans fil ou internet. Le moyen 215 de diffusion du programme audiovisuel peut être, par exemple, un écran.

De plus, le dispositif 20 comporte un serveur 235 local d'identification du programme audiovisuel en cours de diffusion, différent du premier terminal 205 et de chaque terminal 240 secondaire, configuré pour recevoir l'information représentative de signaux captés. Ce serveur 235 local peut être un boîtier décodeur (« set-top box » en anglais) comportant une mémoire, par exemple. Ce serveur 235 local peut, par exemple, quotidiennement enregistrer nombre prédéterminé de séquences de fréquences sonores associées à un programme audiovisuel. Alternativement, ce serveur 235 local peut seulement comporter une mémoire et communiquant chaque séquence de fréquences reçues à un serveur 255 distant, ce serveur 255 distant étant configuré pour réaliser l'identification du programme audiovisuel en cours de lecture en fonction de la séquence de fréquences sonores communiquée.

De plus, ce serveur 235 local comporte un moyen de réception de signaux représentatif d'une interaction détectée entre un utilisateur et un terminal secondaire 240 au cours de la diffusion d'un programme audiovisuel. Ce moyen 265 de réception peut être une antenne configurée pour émettre sur un réseau internet sans-fil, par exemple. Le terminal 220 de reconnaissance comporte un moyen 280 d'estimation d'audience locale en fonction de chaque interaction détectée reçue. Ce moyen 280 d'estimation peut être un programme informatique comptant le nombre d'information complémentaires affichées sur des terminaux secondaires 240 ayant été en interaction avec un utilisateur. Finalement, le serveur 235 local comporte un moyen 275 de découverte d'au moins un terminal secondaire en mettant en œuvre le standard UPnP (« Universal Plug and Play » en anglais). Ce moyen 275 de découverte peut être une antenne configurée pour communiquer sur un réseau internet sans-fil, par exemple.

En outre, le dispositif 20 comporte un moyen 285 de synchronisation entre terminaux, mettant en œuvre le standard IEEE 802.11 comportant l'émission d'un signal périodique IEEE 802.11 beacon frame (en français « trame de balisage ») indépendant des données transmises. L'utilisation du beacon frame comme horloge de synchronisation permet une précision accrue de l'ordre de vingt-cinq microsecondes. Ce moyen 285 de synchronisation peut être, par exemple, un programme informatique présent dans chaque terminal et/ou serveur local ajustant l'horloge dudit terminal et/ou serveur local en fonction de l'horloge du signal beacon frame reçue. Alternativement, ce moyen 285 de synchronisation peut être une antenne configurée pour émettre le signal beacon frame et l'horloge interne de chaque terminal et/ou serveur 235 local est configurée pour s'ajuster sur celle du beacon frame.

Finalement, le dispositif 20 comporte deux terminaux secondaires 240 mobiles communiquant. Chacun de ces terminaux secondaires 240 peut être un téléphone intelligent ou une tablette par exemple. Chaque terminal secondaire 240 comporte un terminal 220 de reconnaissance de programme qui peut être, par exemple, un circuit électronique branché sur l'un des ports du téléviseur, comme par exemple un port USB ou HDMI. Ce terminal 220 de reconnaissance comporte un moyen 225 de capture de signaux diffusés par le premier terminal 205 qui peut être, par exemple, un microphone. Ce moyen 225 de capture peut, par exemple, capter le son diffusé

par le premier terminal 205 pour en extraire une succession de fréquences sonores caractéristiques. Par exemple, une telle succession de fréquences est susceptible d'être récurrente lors de la diffusion du générique d'un programme audiovisuel régulièrement diffusé sur une chaîne du réseau de télévision.

5 Dans des variantes, ce moyen 225 de capture est configuré pour capter un code sonore incorporé dans le signal sonore du programme audiovisuel, ledit code identifiant ledit programme audiovisuel, comme un code DTMF par exemple. Finalement, ce terminal 220 de reconnaissance comporte un moyen 230 de transmission d'une information représentative des signaux captés. Ce moyen 230 de  
10 transmission peut être une antenne configurée pour émettre sur un réseau internet sans-fil, par exemple. Chacun de ces terminaux secondaires 240 comporte un moyen 245 de réception d'information complémentaire relative au programme en cours de diffusion, en provenance d'un serveur 255 distant, par l'intermédiaire du serveur 235 local. Ce moyen 245 de réception peut être une antenne configurée pour  
15 communiquer sur un réseau internet sans-fil, par exemple.

En outre, chacun de ces terminaux secondaires 240 comporte un moyen 250 d'affichage d'information complémentaire reçue, comme un écran par exemple. Ce moyen 250 d'affichage peut être une interface graphique dont le contenu, décrit par des instructions d'un langage à balise comme le HTML par exemple, est généré par  
20 le serveur 255 distant. De plus, chaque terminal secondaire 240 comporte un moyen 260 de détection d'une interaction de l'utilisateur au cours de l'affichage de l'information complémentaire. Ce moyen 260 de détection peut être, par exemple, un programme informatique configuré pour détecter chaque action d'un utilisateur sur l'interface homme machine comme un écran tactile ou un clavier par exemple.  
25 Lorsque ces actions concernent l'information complémentaire affichée, elles sont détectées et enregistrées par le moyen 260 de détection.

Chaque terminal secondaire 250 comporte un moyen d'émission, à un serveur local, d'un signal représentatif de l'interaction détectée. Ce moyen d'émission peut être une antenne configurée pour émettre sur un réseau internet sans-fil, par  
30 exemple. Alternativement, ce moyen d'émission peut également être le moyen 245 de réception. En outre, chaque terminal secondaire 240 comporte un moyen d'émission et/ou de réception d'un signal représentatif d'une interaction réalisé avec un autre terminal secondaire au cours de l'affichage d'information complémentaire

sur ledit autre terminal secondaire et dans lequel le moyen d'affichage est configuré pour afficher une information en fonction d'un signal représentatif d'une dite interaction. Ce moyen 290 d'émission et/ou de réception d'un signal représentatif peut être, par exemple, une antenne configurée pour communiquer sur un réseau internet sans-fil, par exemple. Finalement, chaque terminal secondaire 240 comporte un moyen 270 de découverte du serveur local en mettant en œuvre le standard UPnP. Ce moyen 270 de découverte peut être une antenne configurée pour communiquer sur un réseau internet sans-fil, par exemple.

On observe sur la figure 3, un premier mode de réalisation particulier du procédé 30 objet de la présente invention. Ce procédé 30 comporte :

- une étape 305 de réception, par un premier terminal, d'un programme audiovisuel
- une étape 310 de diffusion, par le premier terminal, du programme audiovisuel
- une étape 315 de capture, par un terminal de reconnaissance de programmes, de signaux diffusés par le premier terminal,
- une étape 320 de transmission, par le terminal de reconnaissance de programmes, d'une information représentative des signaux captés,
- une étape 325 de réception, par un serveur local d'identification du programme audiovisuel en cours de diffusion différent du premier terminal et de chaque terminal secondaire, de l'information représentative des signaux captés,
- une étape 330 de réception, par un terminal secondaire mobile communiquant, d'information complémentaire relative au programme en cours de diffusion, en provenance d'un serveur distant, par l'intermédiaire du serveur local et
- une étape 335 d'affichage, par le terminal secondaire mobile communiquant, de l'information complémentaire reçue.

L'étape 305 de réception peut être réalisée par la mise en œuvre d'un réseau de télévision analogique ou numérique câblé ou une antenne par exemple.

L'étape 310 de diffusion peut être réalisée par la mise en œuvre d'un écran, par exemple.

L'étape 315 de capture peut être réalisée par la mise en œuvre d'un microphone, par exemple.

L'étape 320 de transmission peut être réalisée par la mise en œuvre d'une antenne transmettant sur un réseau internet sans-fil, par exemple.

L'étape 325 de réception peut être réalisée par la mise en œuvre d'une antenne transmettant sur un réseau internet sans-fil, par exemple.

- 5        L'étape 330 de réception peut être réalisée par la mise en œuvre d'une antenne transmettant sur un réseau internet sans-fil, par exemple.

L'étape 335 d'affichage peut être réalisée par la mise en œuvre d'un écran, par exemple.

- 10       Ainsi, comme on le comprend à la lecture de la précédente description, la présente invention consiste à permettre une identification locale d'un programme en cours de diffusion et l'affichage d'informations complémentaires à ce programme sur un ou une pluralité de terminaux présents à proximité du lieu de diffusion du programme.

## REVENDEICATIONS

1. Dispositif (10, 20) de communication d'information, caractérisé en ce qu'il comporte :

- un premier (105, 205) terminal comportant :
  - un moyen (110, 210) de réception d'un programme audiovisuel et
  - un moyen (115, 215) de diffusion du programme audiovisuel ;
- au moins un terminal (120, 220) de reconnaissance de programme, comportant :
  - un moyen (125, 225) de capture de signaux diffusés par le premier terminal et
  - un moyen (130, 230) de transmission d'une information représentative des signaux captés ;
- un serveur (135, 235) local d'identification du programme audiovisuel en cours de diffusion, différent du premier terminal et de chaque terminal secondaire, configuré pour recevoir l'information représentative de signaux captés et
- au moins un terminal secondaire (140, 240) mobile communiquant, comportant, en outre :
  - un moyen (145, 245) de réception d'information complémentaire relative au programme en cours de diffusion, en provenance d'un serveur (155, 255) distant, par l'intermédiaire du serveur local et
  - un moyen (150, 250) d'affichage d'information complémentaire reçue.

2. Dispositif (10, 20) selon la revendication 1, dans lequel chaque terminal secondaire mobile communiquant comporte :

- un moyen (160, 260) de détection d'une interaction de l'utilisateur au cours de l'affichage de l'information complémentaire,
- un moyen (145, 245) d'émission, à un serveur local, d'un signal représentatif de l'interaction détectée et

dans lequel le serveur local comporte :

- un moyen (165, 265) de réception de signaux représentatif d'interaction détectée et

- un moyen (180, 280) d'estimation d'audience locale en fonction de chaque interaction détectée reçue.

3. Dispositif (10) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le premier terminal  
5 comporte le terminal de reconnaissance.

4. Dispositif (20) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel au moins un terminal  
secondaire comporte un terminal de reconnaissance.

10 5. Dispositif (10, 20) selon l'une des revendications 1 à 4, qui comporte un moyen  
(185, 285) de synchronisation entre terminaux, mettant en œuvre le standard IEEE  
802.11 comportant l'émission d'un signal périodique IEEE 802.11 beacon frame (en  
français « trame de balisage ») indépendant des données transmises.

15 6. Dispositif (10, 20) selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel le moyen de  
capture est configuré pour capter un code sonore incorporé dans le signal sonore du  
programme audiovisuel, ledit code identifiant ledit programme audiovisuel.

20 7. Dispositif (10, 20) selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel chaque  
terminal secondaire comporte un moyen (190, 290) d'émission et/ou de réception  
d'un signal représentatif d'une interaction réalisé avec un autre terminal secondaire  
au cours de l'affichage d'information complémentaire sur ledit autre terminal  
secondaire et dans lequel le moyen d'affichage est configuré pour afficher une  
information en fonction d'un signal représentatif d'une dite interaction.

25

8. Dispositif (10, 20) selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel le moyen  
d'affichage d'une information complémentaire est une interface utilisateur dont le  
contenu est généré par le serveur distant.

30 9. Dispositif (10, 20) selon la revendication 8, dans lequel ledit contenu est décrit par  
des instructions d'un langage à balise.

10. Dispositif (10, 20) selon l'une des revendications 1 à 9, dans lequel :

- le serveur local comporte un moyen (175, 275) de découverte d'au moins un terminal secondaire en mettant en œuvre le standard UPnP et
- au moins un terminal secondaire comporte un moyen (170, 270) de découverte du serveur local en mettant en œuvre le standard UPnP.

5

11. Procédé (30) de communication d'information, caractérisé en ce qu'il comporte :

- une étape (305) de réception, par un premier terminal, d'un programme audiovisuel
- une étape (310) de diffusion, par le premier terminal, du programme audiovisuel
- une étape (315) de capture, par un terminal de reconnaissance de programmes, de signaux diffusés par le premier terminal,
- une étape (320) de transmission, par le terminal de reconnaissance de programmes, d'une information représentative des signaux captés,
- une étape (325) de réception, par un serveur local d'identification du programme audiovisuel en cours de diffusion différent du premier terminal et de chaque terminal secondaire, de l'information représentative des signaux captés,
- une étape (330) de réception, par un terminal secondaire mobile communiquant, d'information complémentaire relative au programme en cours de diffusion, en provenance d'un serveur distant, par l'intermédiaire du serveur local et
- une étape (335) d'affichage, par le terminal secondaire mobile communiquant, de l'information complémentaire reçue.

10

15

20

25

1/3

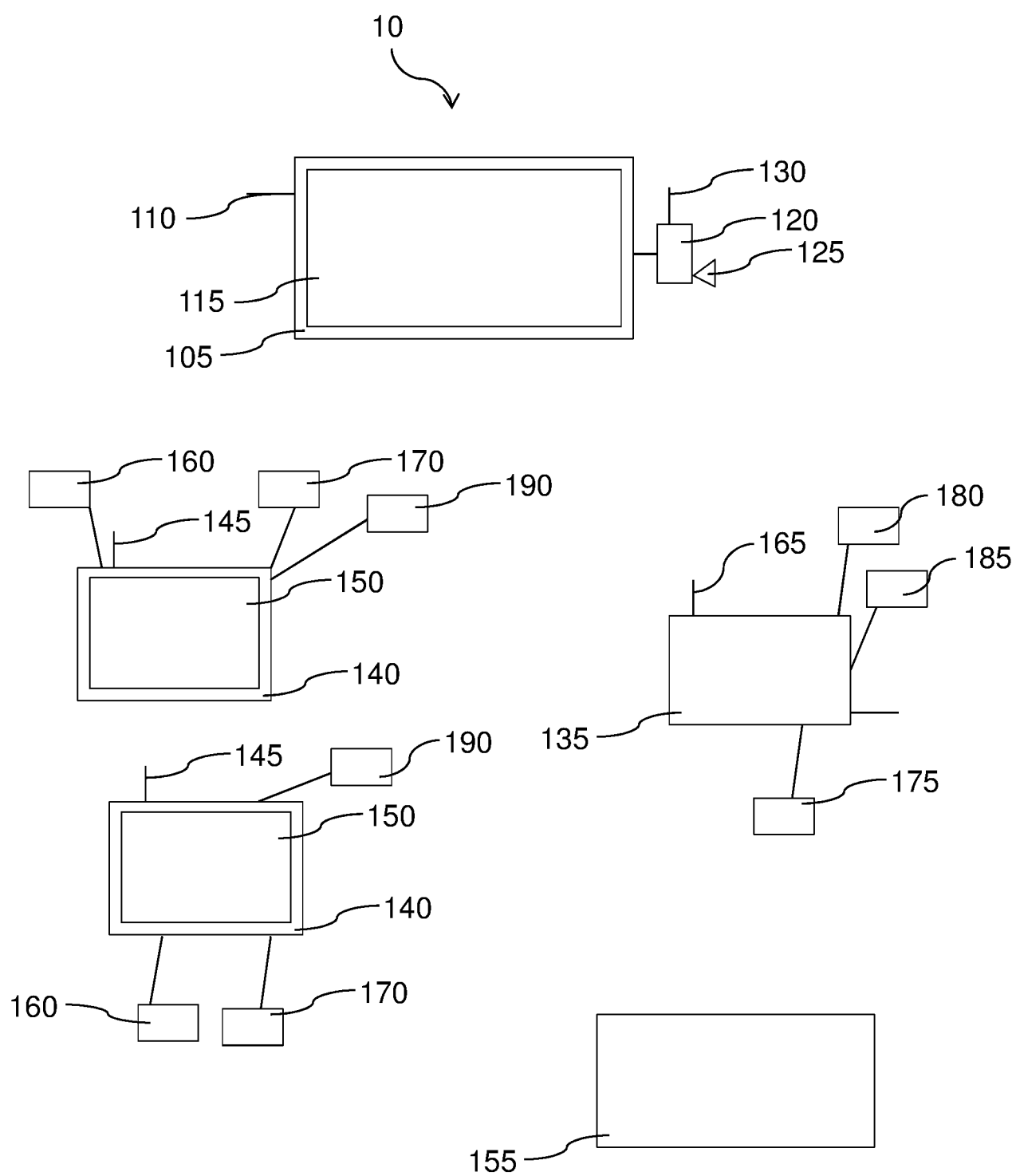


Figure 1

2/3

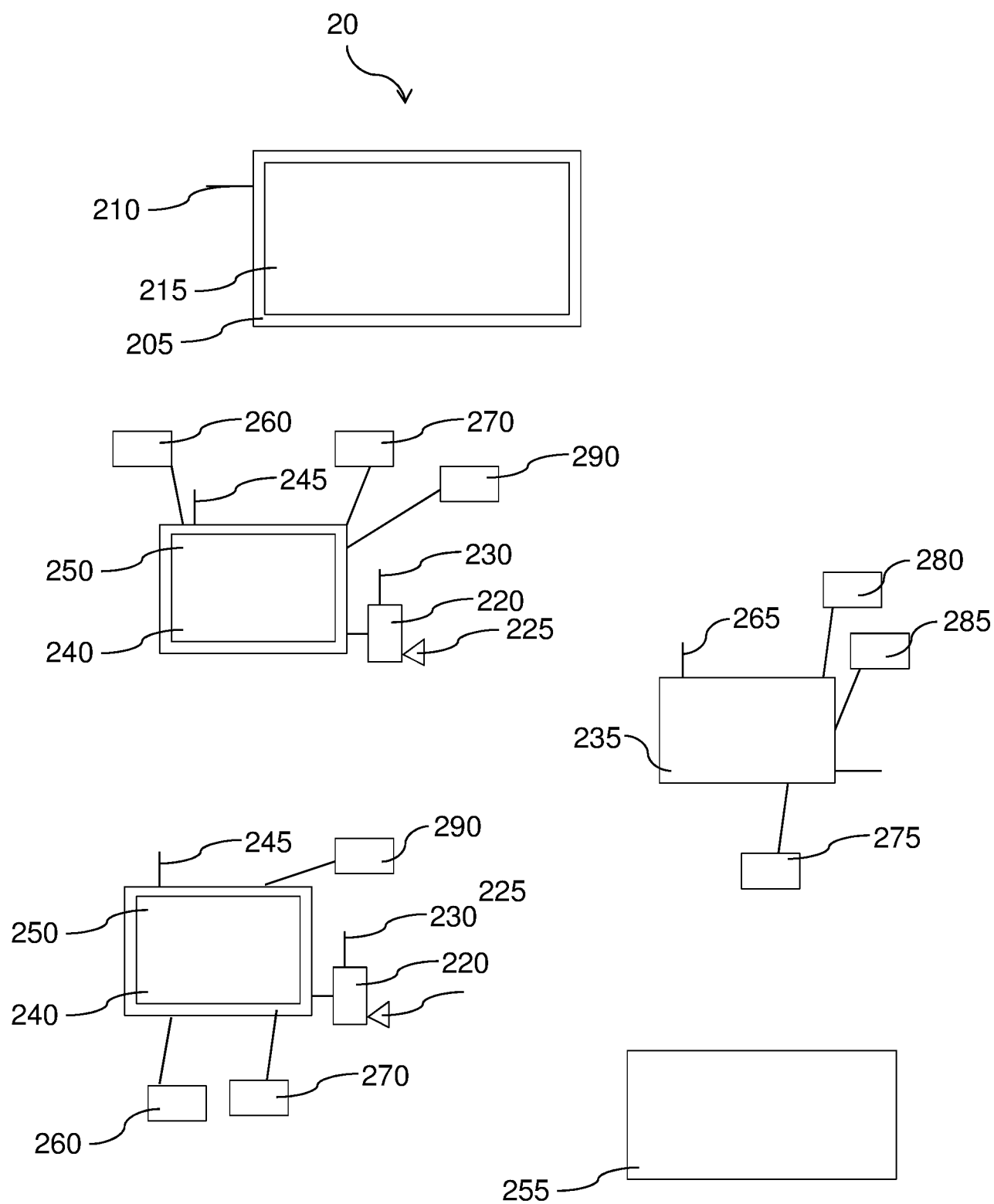


Figure 2

3/3

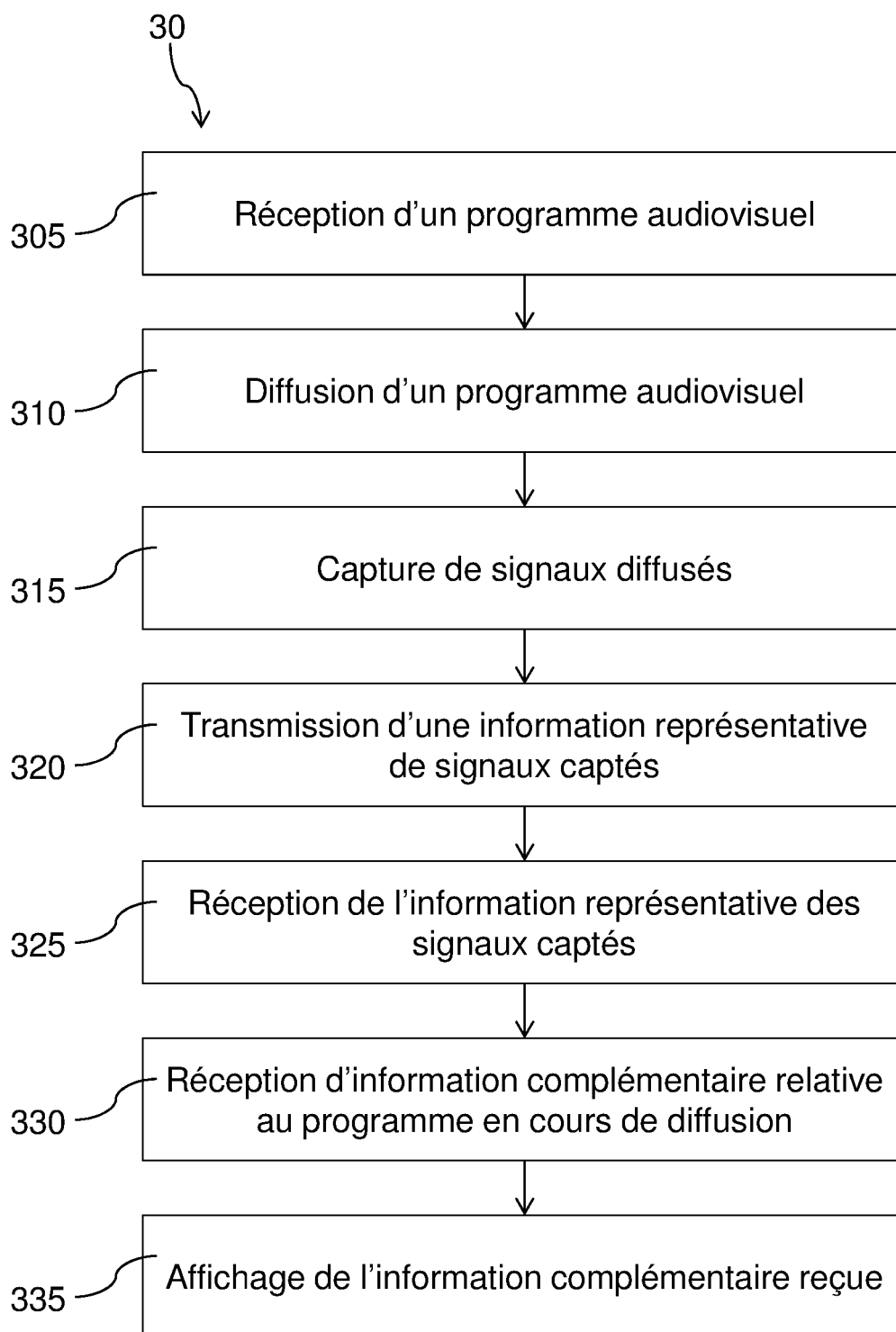


Figure 3