

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11) N° de publication : 2 901 655  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : 06 04661

51) Int Cl<sup>8</sup> : H 04 N 5/232 (2006.01), H 04 L 12/18

12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 24.05.06.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 30.11.07 Bulletin 07/48.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : BOUCHER GUILLAUME — FR et LOUSSOUARN JACQUES — FR.

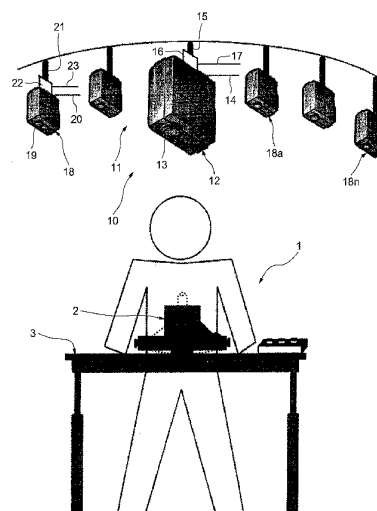
72) Inventeur(s) : BOUCHER GUILLAUME et LOUSSOUARN JACQUES.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : CASALONGA ET JOSSE.

54) SYSTEME DE TELETRANSMISSION POUR NOTAMMENT DE LA TELE-FORMATION, DE LA TELE-DEMONSTRATION OU DU TELE-SPECTACLE.

57) Système de télétransmission, comprenant un équipement de base et un équipement éloigné. L'équipement de base (11) comprend au moins une caméra principale (12) munie de moyens (13) de réglage de zoom et de moyens (16) de réglage d'azimut ou de visée; une caméra secondaire (18) munie de moyens (19) de réglage de zoom et de moyens (22) de réglage d'azimut ou de visée; et des moyens de visualisation principaux (25) comprenant au moins un moyen principal de visualisation des images issues de ladite caméra principale (12). L'équipement éloigné comprend des moyens de visualisation secondaires comprenant au moins un moyen principal de visualisation des images issues de ladite caméra principale (12) et au moins un moyen secondaire de visualisation des images issues de ladite caméra secondaire; des moyens de sélection d'azimut pour sélectivement sélectionner un point ou une zone sur les images apparaissant sur le moyen principal de visualisation et le moyen secondaire de visualisation des images issues de ladite caméra principale (12); et des moyens de sélection de zoom pour introduire un choix de valeur de zoom de la seconde caméra. Il comprend en outre des moyens de commande de changement de réglage d'azimut et des moyens de commande de changement de réglage de zoom.



FR 2 901 655 - A1



**Systeme de télétransmission pour notamment de la télé-formation,  
de la télé-démonstration ou du télé-spectacle.**

5           La présente invention concerne le domaine des systèmes de télétransmission pour par exemple mettre en oeuvre des téléformations, de télé-démonstrations ou de télé-spectacles.

          Actuellement, il existe des systèmes de télétransmission qui permettent d'effectuer des prises d'images en un lieu, à l'initiative  
10 d'un opérateur, pour les diffuser en d'autres lieux éloignés vers des utilisateurs.

          La présente invention vise à perfectionner de tels systèmes.

          Le système de télétransmission selon l'invention comprend un équipement de base destiné à au moins un opérateur principal et  
15 disposé en un lieu pour effectuer des prises d'images d'une scène et au moins un équipement éloigné destiné à au moins un utilisateur éloigné et relié audit équipement de base par des moyens de télétransmission pour visualiser les prises d'images de l'équipement de base.

          Selon l'invention, l'équipement de base comprend au moins une  
20 caméra principale munie de moyens de réglage de zoom et de moyens de réglage d'azimut ou de visée ; au moins une caméra secondaire munie de moyens de réglage de zoom et de moyens de réglage d'azimut ou de visée ; et des moyens de visualisation principaux comprenant au moins un moyen principal de visualisation des images  
25 issues de ladite caméra principale.

          Selon l'invention, l'équipement éloigné comprend des moyens de visualisation secondaires comprenant au moins un moyen principal de visualisation des images issues de ladite caméra principale et au moins un moyen secondaire de visualisation des images issues de  
30 ladite caméra secondaire ; des moyens de sélection d'azimut pour sélectivement sélectionner un point ou une zone sur les images apparaissant sur le moyen principal de visualisation et le moyen secondaire de visualisation des moyens de visualisation secondaires ;

et des moyens de sélection de zoom pour introduire un choix de valeur de zoom de la seconde caméra.

5 Selon l'invention, le système comprend également des moyens de commande de changement de réglage d'azimut, soumis auxdits  
moyens de sélection d'azimut de l'équipement éloigné, et adaptés pour  
commander lesdits moyens de réglage d'azimut de la caméra  
secondaire de façon à orienter la caméra secondaire selon l'azimut  
sélectionnée ; et des moyens de commande de changement de réglage  
de zoom, soumis auxdits moyens de sélection de zoom de l'équipement  
10 éloigné, et adaptés pour commander lesdits moyens de réglage de zoom  
de la caméra secondaire de façon à régler le zoom de la caméra  
secondaire à la valeur choisie.

15 Selon l'invention, lesdits moyens de commande de changement de réglage d'azimut sont de préférence adaptés pour que le point sélectionné soit placé approximativement au milieu de l'image résultante après réglage.

20 Selon l'invention, lesdits moyens de commande de changement de réglage d'azimut sont de préférence adaptés pour que la zone sélectionnée soit placée approximativement au milieu de l'image résultante après réglage.

Selon l'invention, lesdits moyens de commande de changement de réglage de zoom sont de préférence adaptés pour que l'image résultante après réglage couvre approximativement la zone sélectionnée.

25 Selon l'invention, l'équipement de base est de préférence muni de moyens de programmation et de visualisation de requêtes, l'équipement éloigné est de préférence muni de moyens de visualisation de ces requêtes et de moyens de sélection par l'utilisateur éloigné d'au moins l'une de ces dernières, et l'équipement de base est  
30 de préférence muni de moyens de visualisation de la ou des requêtes sélectionnées par l'utilisateur éloigné.

Selon l'invention, l'équipement de base est de préférence muni de moyens de sélection par l'opérateur principal d'au moins l'une des requêtes et l'équipement éloigné est de préférence muni de moyens de

visualisation de la ou des requêtes sélectionnées par l'opérateur principal.

5 Selon l'invention, le système comprend de préférence des moyens de prépaïement par l'utilisateur éloigné permettant d'activer les moyens de visualisation de l'équipement secondaire.

Selon l'invention, le système comprend de préférence des moyens de prépaïement par l'utilisateur éloigné permettant d'activer les moyens de sélection de requêtes de l'équipement secondaire.

10 Selon l'invention, le système comprend de préférence plusieurs équipements éloignés, l'équipement de base étant muni de moyens pour additionner/soustraire les requêtes sélectionnées provenant des équipements éloignés et visualiser le résultat.

15 Selon l'invention, l'équipement de base comprend de préférence des moyens de prise de son et l'équipement éloigné comprend des moyens d'émission de son reliés aux moyens de prise de son, et réciproquement.

La présente invention sera mieux comprise à l'étude d'un système de télétransmission, décrit à titre d'exemple non limitatif et illustré par le dessin sur lequel

20 - La figure 1 représente une vue schématique d'un équipement de base ;

- La. figure 2 représente une vue schématique de moyens informatiques dudit équipement de base ;

25 - Et la figure 3 représente une vue schématique de moyens informatiques d'un équipement éloigné.

En se reportant à la figure 1, on peut voir qu'on a représenté, en un lieu constituant une scène 1, un appareillage 2 par exemple installé sur une table 3, sur lequel un opérateur principal est apte à faire des démonstrations par manipulation.

30 Le système de télétransmission 10 représenté comprend un équipement de base 11 placé à proximité de la scène 1.

Cet équipement de base 11 comprend une caméra principale 12 munie de moyens électriques intégrés 13 de réglage de zoom, reliés à une ligne de commande 14, et portée par l'extrémité inférieure d'un

5 pied de fixation 15 muni de moyens électriques 16 de réglage d'azimut ou de visée permettant d'orienter la caméra principale 12, ces moyens 16 étant reliés à une ligne de commande 17. Dans une variante connue en soi, les moyens électriques 16 pourraient être intégrés dans le corps de la caméra principale 12.

Dans une variante simplifiée, les moyens 16 de réglage d'azimut ou de visée pourraient être mécaniques de façon à effectuer un réglage manuel d'orientation de la caméra principale 12.

10 L'équipement de base 11 comprend également une caméra secondaire 18 munie de moyens électriques intégrés 19 de réglage de zoom, reliés à une ligne de commande 20, et portée par l'extrémité inférieure d'un pied de fixation 21 muni de moyens électriques 22 de réglage d'azimut ou de visée permettant d'orienter la caméra  
15 Dans une variante connue en soi, les moyens électriques 22 pourraient être intégrés dans le corps de la caméra secondaire 18.

Comme le montre la figure 2, l'équipement de base 11 comprend en outre une unité principale d'ordinateur 24 associé à un écran principal de visualisation 25 et à des organes de commande tel  
20 qu'une souris 26 et un clavier 27.

Les lignes de commande 14 et 17 de la caméra principale 12 et les lignes de commande 20 et 23 de la caméra secondaire 18 sont reliées à des entrées de l'unité principale d'ordinateur 23.

25 Le programme de l'unité principale d'ordinateur 23 est adapté pour visualiser les images issues de la caméra principale 12 sur une fenêtre 28 de l'écran principal 25 et pour, grâce à la souris 26 et/ou le clavier 27 et à l'usage de curseurs présentés sur des fenêtres 29 et 30 de l'écran principal 25, permettre à l'opérateur principal ou une autre personne de commander les moyens 13 de réglage de zoom et les  
30 moyens 16 de réglage d'azimut ou de visée de la caméra principale 12, afin de visualiser sur la fenêtre 28 une vue générale souhaitée de la scène 1. Selon d'autres moyens, le réglage du zoom de la caméra principale 12 pourrait être obtenu grâce à une molette de la souris 26 et le réglage du zoom de la caméra principale 12 et son azimut

pourraient être obtenu par une sélection d'un rectangle sur l'image présentée.

5 Selon la variante simplifiée mentionnée plus haut, une vue générale de la scène 1 peut être obtenue par un réglage manuel de la visée et un réglage électrique du zoom de la caméra principale 12 via l'unité principale d'ordinateur 24.

Comme le montre la figure 3, le système 10 comprend en outre un équipement éloigné 31 installé dans un lieu éloigné de la scène 1 et utilisable par un utilisateur éloigné.

10 Cet équipement éloigné 31 comprend une unité secondaire d'ordinateur 32 associé à un écran secondaire de visualisation 33 et à des organes de commande tel qu'une souris 34 et un clavier 35.

L'unité principale d'ordinateur 24 et l'unité secondaire d'ordinateur 32 sont par exemple reliées ou raccordées par un réseau informatique INT de télécommunications (INTERNET ou INTRANET).  
15 Dans une variante, le réseau INT pourraient être relié directement aux lignes 20 et 23 de la caméra secondaire 18, sans passer par l'unité principale d'ordinateur 24.

20 Les programmes de l'unité principale d'ordinateur 24 et l'unité secondaire d'ordinateur 32 sont adaptés pour visualiser les images issues de la caméra principale 12 sur une fenêtre 36 de l'écran secondaire 32 et pour visualiser les images issues de la caméra secondaire 18 sur une fenêtre 37 de cet écran secondaire 33.

25 Les programmes de l'unité principale d'ordinateur 24 et l'unité secondaire d'ordinateur 32 sont adaptés pour que, grâce à la souris 34 et/ou au clavier 35, l'utilisateur éloigné puisse, à tout moment, sélectionner un point quelconque A soit sur l'image présentée sur la fenêtre 36 soit sur l'image présentée sur la fenêtre 37 de l'écran secondaire 33, correspondant à un azimuth souhaité de la caméra  
30 secondaire 18 de la scène 1.

Ce point A étant sélectionné, les programmes de l'unité principale d'ordinateur 24 et l'unité secondaire d'ordinateur 32 sont adaptés pour commander les moyens électriques 22 de réglage d'azimut ou de visée de manière à orienter la caméra secondaire 18

pour que le point A sélectionné de la scène 1 vienne ou se place approximativement au milieu de l'image secondaire résultante, après réglage, sur la fenêtre 37. Selon d'autres moyens, le réglage du zoom de la caméra secondaire 18 pourrait être obtenu grâce à une molette de la souris 34.

5 Les programmes de l'unité principale d'ordinateur 24 et l'unité secondaire d'ordinateur 32 sont adaptés pour que, grâce à la souris 34 et/ou au clavier 35 et à l'usage d'un curseur présenté sur une fenêtre 38 de l'écran secondaire 33, permettre à l'utilisateur éloigné de commander, à tout moment, les moyens 19 de réglage de zoom de la caméra secondaire 18, afin de visualiser sur la fenêtre 37 de l'écran secondaire 33 une vue souhaitée, agrandie ou réduite, de la scène 1.

10 Selon une variante alternative ou additionnelle, les programmes de l'unité principale d'ordinateur 24 et l'unité secondaire d'ordinateur 32 sont adaptés pour que, grâce à la souris 34 et/ le clavier 35, l'utilisateur éloigné puisse, à tout moment, sélectionner soit sur l'image présentée sur la fenêtre 36 soit sur l'image présentée sur la fenêtre 37 de l'écran secondaire 33, une zone quelconque Z.

15 Cette zone Z étant sélectionnée, les programmes de l'unité principale d'ordinateur 24 et l'unité secondaire d'ordinateur 32 sont adaptés pour commander automatiquement les moyens de réglage de zoom 19 et les moyens de réglage d'azimut ou de visée 22 de la caméra secondaire 18 de telle sorte que l'image résultante issue de la caméra secondaire 18 couvre, après réglage, approximativement et au mieux la surface de la fenêtre 37 de l'écran secondaire 33.

20 Ainsi, l'utilisateur éloigné dispose, sur la fenêtre 36 de son écran 33, d'une vue générale de la scène 1, issue de la caméra principale 12 et imposée par l'opérateur principal. De plus, l'utilisateur éloigné dispose, sur la fenêtre 37 de cet écran 33, d'une vue particulière, issue de la caméra secondaire 18 et dont il peut régler, à sa convenance et à tout moment, l'azimut ou la visée et le zoom comme exposé précédemment.

30 L'opérateur principal effectuant des opérations de démonstrations sur l'appareillage 2, par exemple de fonctionnement

et/ou de montage/démontage, l'utilisateur éloigné voit sur la fenêtre 36 de son écran 33 une vue générale de la scène qui se déroule et voit sur la fenêtre 37 de cet écran 33 une vue réglable à sa convenance pour par exemple voir de façon agrandie des détails concernant les opérations effectuées par l'opérateur principal.

5 Par ailleurs, le programme de l'unité principale d'ordinateur 24 peut être adapté pour que l'opérateur principal ou une autre personne puisse programmer des requêtes, apparaissant sur son écran 25 sous la forme d'icônes 39.

10 Ces requêtes sont transmises à l'unité secondaire d'ordinateur 32 et apparaissent sur l'écran secondaire 33 sous la forme d'icônes correspondantes 40 de façon à être vues par l'utilisateur éloigné.

Par exemple, ces icônes peuvent indiquer des opérations que l'opérateur principal va effectuer sur l'appareillage 2, telles que par exemple « démontage de la partie M », « remontage de la partie N » de ce mécanisme.

15 L'unité principale d'ordinateur 24 et l'unité secondaire d'ordinateur 32 sont programmées de telle sorte que l'utilisateur éloigné puisse sélectionner, grâce à sa souris 34 et/ou son clavier 35, l'une des icônes 40 et que cette sélection affiche sur l'écran principal 25, par exemple par un clignotement de l'icône correspondante 39 sélectionnée. L'opérateur principal est ainsi informé que l'utilisateur éloigné souhaite que l'opération correspondant à cette icône sélectionnée soit effectuée ou renouvelée.

25 De plus, l'unité principale d'ordinateur 24 et l'unité secondaire d'ordinateur 32 peuvent être programmées de telle sorte que l'opérateur principal puisse informer l'utilisateur éloigné qu'il va exécuter une requête. Par exemple, l'opérateur principal sélectionne l'icône 39 associée à l'aide de la souris 26 et/ou du clavier 27 pour engendrer un clignotement de l'icône 40 correspondante.

30 Comme le montre la figure 1, l'équipement de base 11 du système 10 peut comprendre une multiplicité de caméras secondaires 18, 18a .... 18n reliées à l'unité principale d'ordinateur 24.

Ainsi, plusieurs utilisateurs éloignés, équipés d'équipements éloignés équivalents à l'équipement éloigné 31 peuvent être raccordés, en parallèle, à l'équipement de base 11 via le réseau informatique de télétransmissions INT.

5           Le programme de l'unité principale d'ordinateur 24 et les programmes des unités secondaires d'ordinateurs 32 des équipements éloignés 31 sont programmés de façon que les caméras secondaires 18, 18a .... 18n soient sélectivement attribuées aux utilisateurs éloignés connectés.

10           Pour chaque utilisateur éloigné, le système 10 fonctionne comme décrit précédemment.

          De plus, le programme de l'unité principale d'ordinateur 24 peut être apte à compter et décompter les icônes 40 sélectionnées par les utilisateurs éloignés connectés à l'équipement de base 11. Ces  
15           comptages/décomptages peuvent être délivrés sur des fenêtres 41 prévues dans le voisinage des icônes de requêtes 39.

          Par ailleurs, le système 10 peut comprendre des moyens de prépaiement par l'utilisateur éloigné permettant d'activer la liaison INT entre son équipement éloigné 31 et l'équipement de base 11, et/ou  
20           d'activer les moyens de sélection des requêtes précités.

          Egalement, l'équipement de base 11 peut comprendre un microphone 42 de prise de son et l'équipement éloigné 31 peut comprendre un haut-parleur 43, reliés entre eux via l'unité d'ordinateur 24, l'unité d'ordinateur 32 et la liaison INT. Une liaison  
25           sonore réciproque pourrait être prévue.

          Il va de soi que les programmations mentionnées plus haut sont courantes et exécutables par tout informaticien.

          La présente invention ne se limite pas aux exemples ci-dessus décrits. Bien des variantes de réalisations sont possibles sans sortir du  
30           cadre défini par les revendications annexées.

-----

## REVENDICATIONS

1. Système de télétransmission, caractérisé par le fait qu'il comprend

Un équipement de base (11) destiné à au moins un opérateur principal et disposé en un lieu pour effectuer des prises d'images d'une scène et au moins un équipement éloigné (31) destiné à au moins un utilisateur éloigné et relié audit équipement de base par des moyens de télétransmission pour visualiser les prises d'images de l'équipement de base ;

Que l'équipement de base (11) comprend

10 Au moins une caméra principale (12) munie de moyens (13) de réglage de zoom et de moyens (16) de réglage d'azimut ou de visée ;

Au moins une caméra secondaire (18) munie de moyens (19) de réglage de zoom et de moyens (22) de réglage d'azimut ou de visée ;

15 Et des moyens de visualisation principaux (25) comprenant au moins un moyen principal (28) de visualisation des images issues de ladite caméra principale (12) ;

Que l'équipement éloigné (31) comprend

20 Des moyens de visualisation secondaires (33) comprenant au moins un moyen principal (36) de visualisation des images issues de ladite caméra principale (12) et au moins un moyen secondaire (37) de visualisation des images issues de ladite caméra secondaire (18) ;

25 Des moyens de sélection d'azimut pour sélectivement sélectionner un point ou une zone sur les images apparaissant sur le moyen principal de visualisation et le moyen secondaire de visualisation des moyens de visualisation secondaires ;

Et des moyens de sélection de zoom pour introduire un choix de valeur de zoom de la seconde caméra ;

Et qu'il comprend

30 Des moyens de commande de changement de réglage d'azimut, soumis auxdits moyens de sélection d'azimut de l'équipement éloigné, et adaptés pour commander lesdits moyens de réglage d'azimut de la caméra secondaire de façon à orienter la caméra secondaire selon l'azimut sélectionnée ;

Et des moyens de commande de changement de réglage de zoom, soumis auxdits moyens de sélection de zoom de l'équipement éloigné, et adaptés pour commander lesdits moyens de réglage de zoom de la caméra secondaire de façon à régler le zoom de la caméra  
5 secondaire à la valeur choisie.

2. Système selon la revendication 1, caractérisé par le fait que lesdits moyens de commande de changement de réglage d'azimut sont adaptés pour que le point sélectionné soit placé approximativement au milieu de l'image résultante après réglage.

10 3. Système selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que lesdits moyens de commande de changement de réglage d'azimut sont adaptés pour que la zone sélectionnée soit placée approximativement au milieu de l'image résultante après réglage.

15 4. Système selon la revendication 3, caractérisé par le fait que lesdits moyens de commande de changement de réglage de zoom sont adaptés pour que l'image résultante après réglage couvre approximativement la zone sélectionnée.

20 5. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'équipement de base est muni de moyens de programmation et de visualisation de requêtes, que l'équipement éloigné est muni de moyens de visualisation de ces requêtes et de moyens de sélection par l'utilisateur éloigné d'au moins l'une de ces dernières, et que l'équipement de base est muni de moyens de visualisation de la ou des requêtes sélectionnées par  
25 l'utilisateur éloigné.

30 6. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'équipement de base est muni de moyens de sélection par l'opérateur principal d'au moins l'une des requêtes, et que l'équipement éloigné est muni de moyens de visualisation de la ou des requêtes sélectionnées par l'opérateur principal.

7. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens de

prépaiement par l'utilisateur éloigné permettant d'activer les moyens de visualisation de l'équipement secondaire.

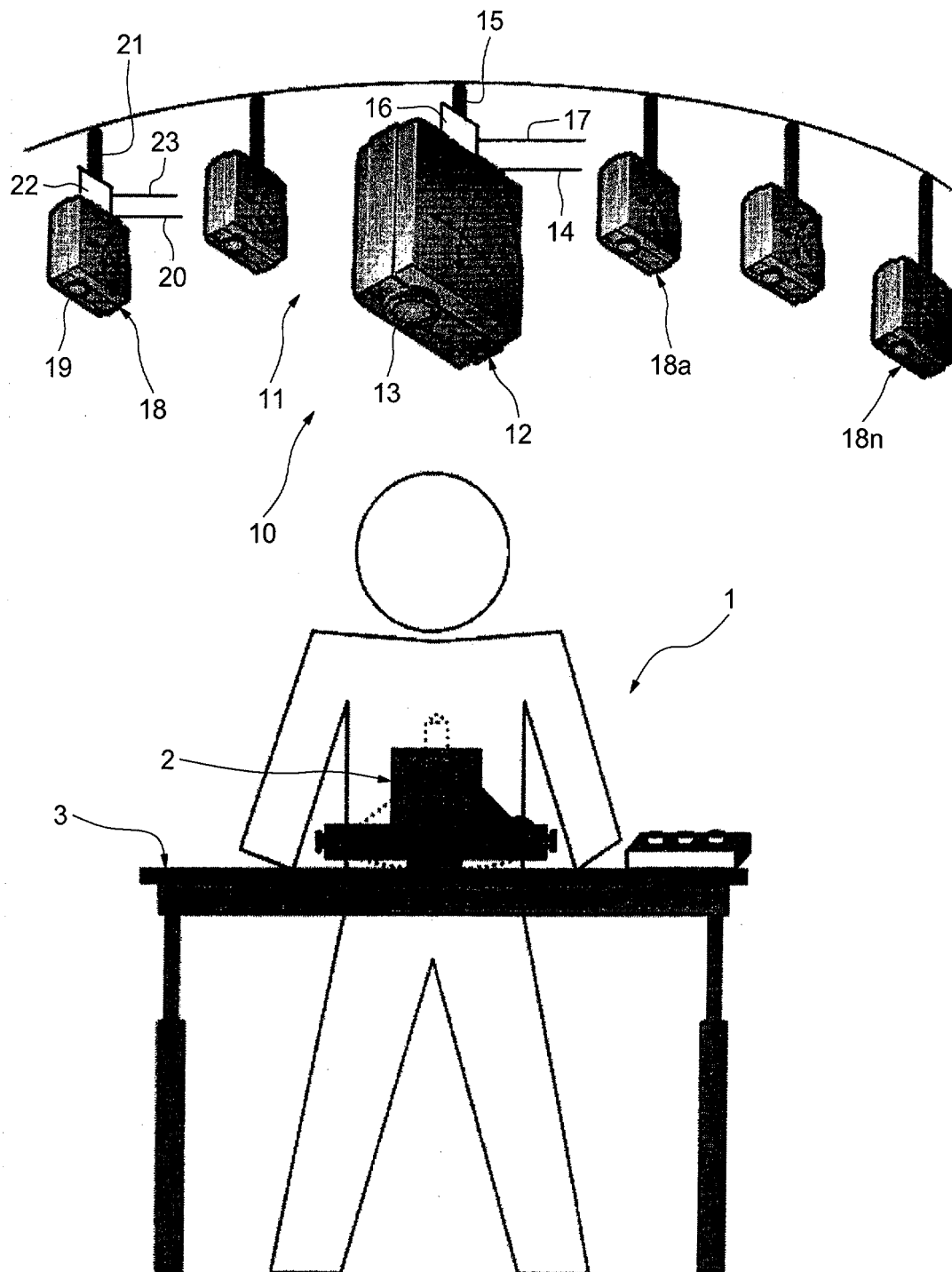
5 8. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens de prépaiement par l'utilisateur éloigné permettant d'activer les moyens de sélection de requêtes de l'équipement secondaire.

10 9. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comprend plusieurs équipements éloignés, l'équipement de base étant muni de moyens pour additionner/soustraire les requêtes sélectionnées provenant des équipements éloignés et visualiser le résultat.

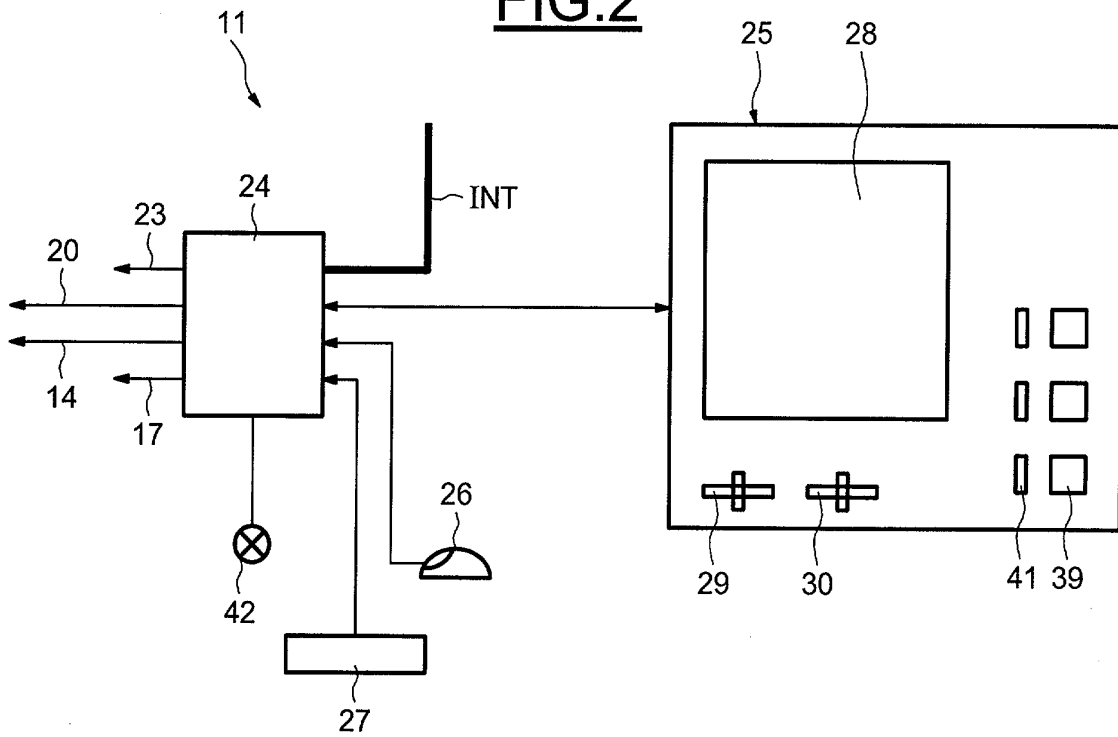
15 10. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'équipement de base comprend des moyens de prise de son et que l'équipement éloigné comprend des moyens d'émission de son reliés aux moyens de prise de son, et réciproquement.

-----

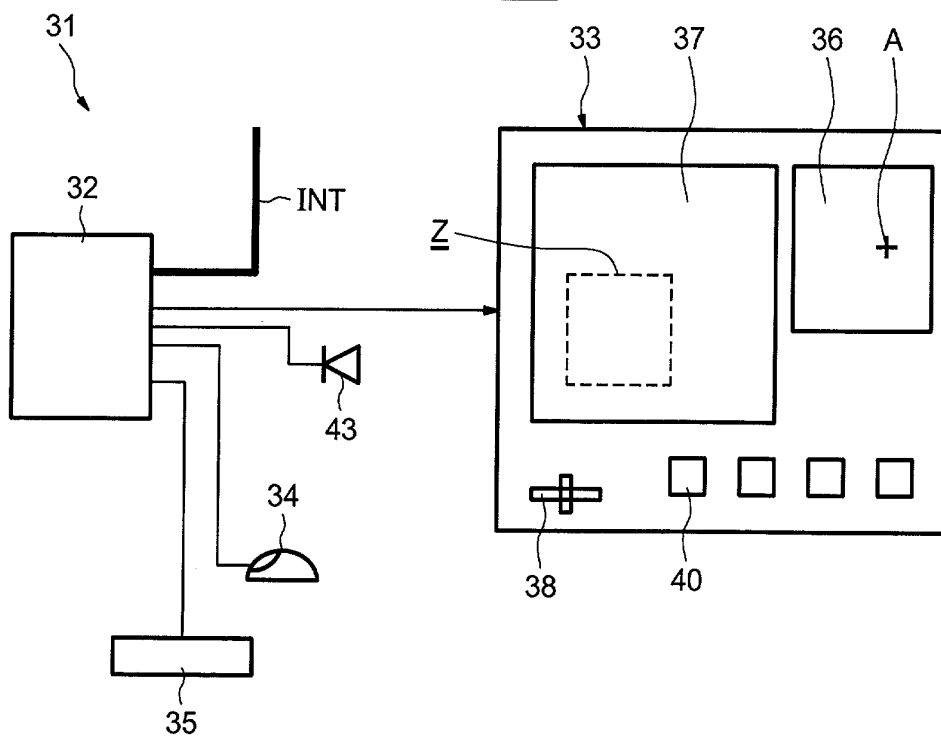
1/2

FIG. 1

**FIG.2**



**FIG.3**





**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
national

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FA 679330  
FR 0604661

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 1 585 332 A1 (NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE [JP]) 12 octobre 2005 (2005-10-12) * abrégé * * alinéas [0015], [0021], [0061], [0062], [0066], [0079], [0080], [0082] * -----	1-10	H04N5/232 H04L12/18
A	FR 2 856 223 A1 (ARMAND DANIEL [FR]) 17 décembre 2004 (2004-12-17) * abrégé * * page 2, ligne 35 - page 5, ligne 2 * * figures 1-4 * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			H04N
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		14 février 2007	Lauri, Lauro
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0604661 FA 679330**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **14-02-2007**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1585332 A1	12-10-2005	WO 2004066632 A1 US 2005212909 A1	05-08-2004 29-09-2005
FR 2856223 A1	17-12-2004	AUCUN	