Office de la Propriété Intellectuelle du Canada
Un organisme d'Industrie Canada

Canadian Intellectual Property Office
An agency of Industry Canada

CA 2437307 A1 2002/08/15

(21) 2 437 307

(12) DEMANDE DE BREVET CANADIEN
CANADIAN PATENT APPLICATION

(13) A1

(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2002/02/05
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2002/08/15
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2003/08/01
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 2002/000442
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2002/063854
(30) Priorité/Priority: 2001/02/05 (01/01580) FR

(51) Cl.Int.^{7}/Int.Cl.^{7} H04M 11/00, H04L 29/06

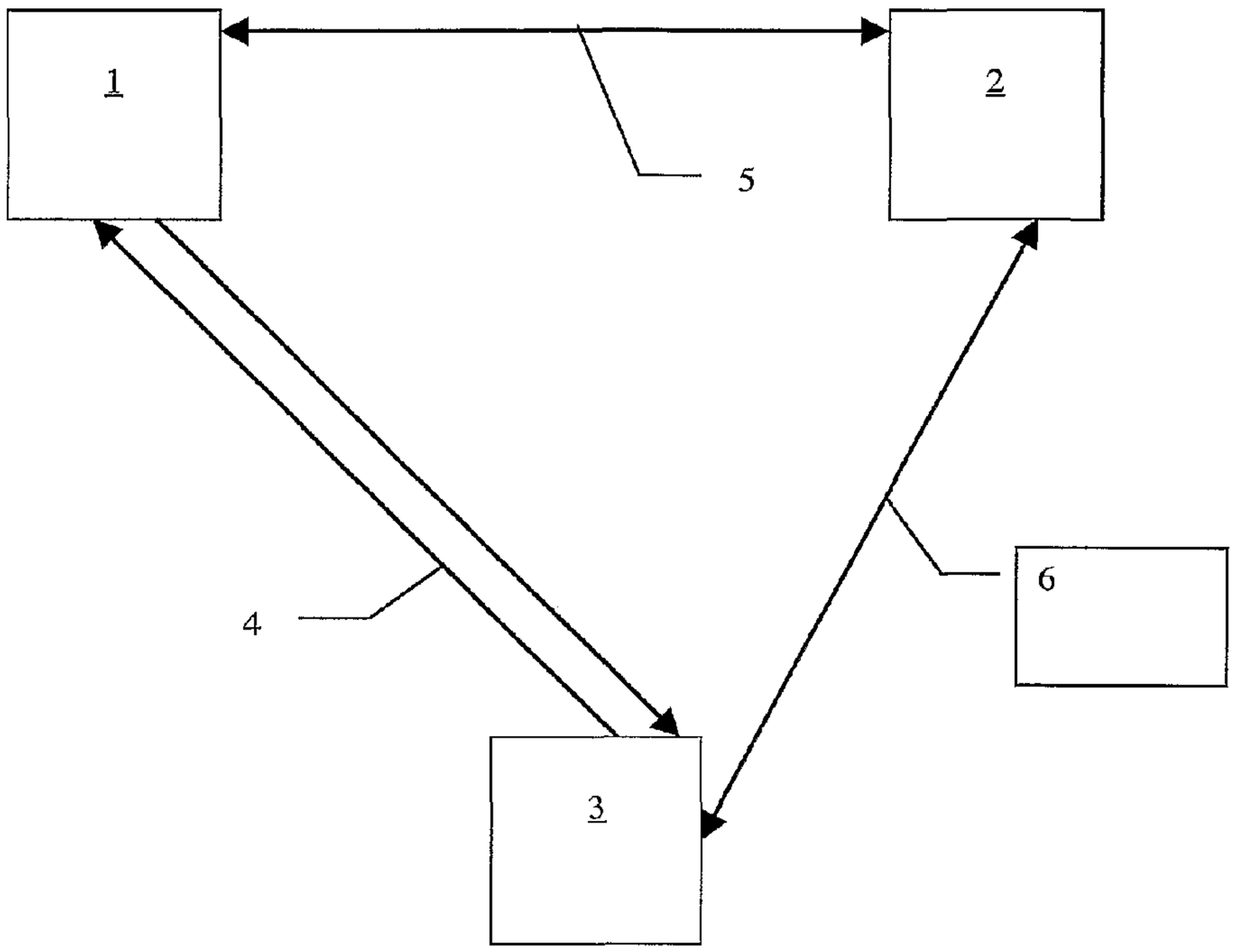
(71) Demandeur/Applicant:
E-DEVICE INC, US

(72) Inventeur/Inventor:
SCHINAZI, STEPHANE, FR

(74) Agent: GOWLING LAFLEUR HENDERSON LLP

(54) Titre : PROCEDE ET EQUIPEMENT POUR L'ACTIVATION D'UNE FONCTION DE COMMUNICATION D'INFORMATIONS PAR UN EQUIPEMENT DISTANT

(54) Title: DISTANT METHOD AND EQUIPMENT FOR ACTIVATING A DATA COMMUNICATION FUNCTION BY AN EQUIPMENT



(57) Abrégé/Abstract:
La présente invention concerne un procédé et équipement pour l'activation d'une fonction de communication d'informations par un équipement distant (1) connectable au réseau Internet et à un réseau de télécommunication, ledit équipement comprenant des moyens de mise en oeuvre des protocoles Internet, des moyens de traitement du signal pour la transmission effective des signaux physiques sur le réseau de télécommunication et une interface avec le réseau de télécommunication apte à détecter un appel entrant. le procédé comporte une étape d'activation de l'équipement connectable par un évènement local ou distant, et la connexion à un fournisseur d'accès Internet FAI en réponse à ladite étape d'activation. Le procédé comporte en outre une étape de lecture d'une adresse IP temporaire assignée par le fournisseur d'accès pendant l'étape de connexion.

CA 02437307 2003-08-01

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
15 août 2002 (15.08.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/063854 A3

(51) Classification internationale des brevets[7] :
H04M 11/00, H04L 29/06

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR02/00442

(22) Date de dépôt international : 5 février 2002 (05.02.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
01/01580 5 février 2001 (05.02.2001) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **E-DEVICE INC.** [US/US]; 420 Lexington Avenue, Suite 2300, New-York, NY 10170 (US).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant *(pour US seulement)* : **SCHINAZI, Stéphane** [FR/FR]; 10, chemin de la Bergerie, F-33360 Latresne (FR).

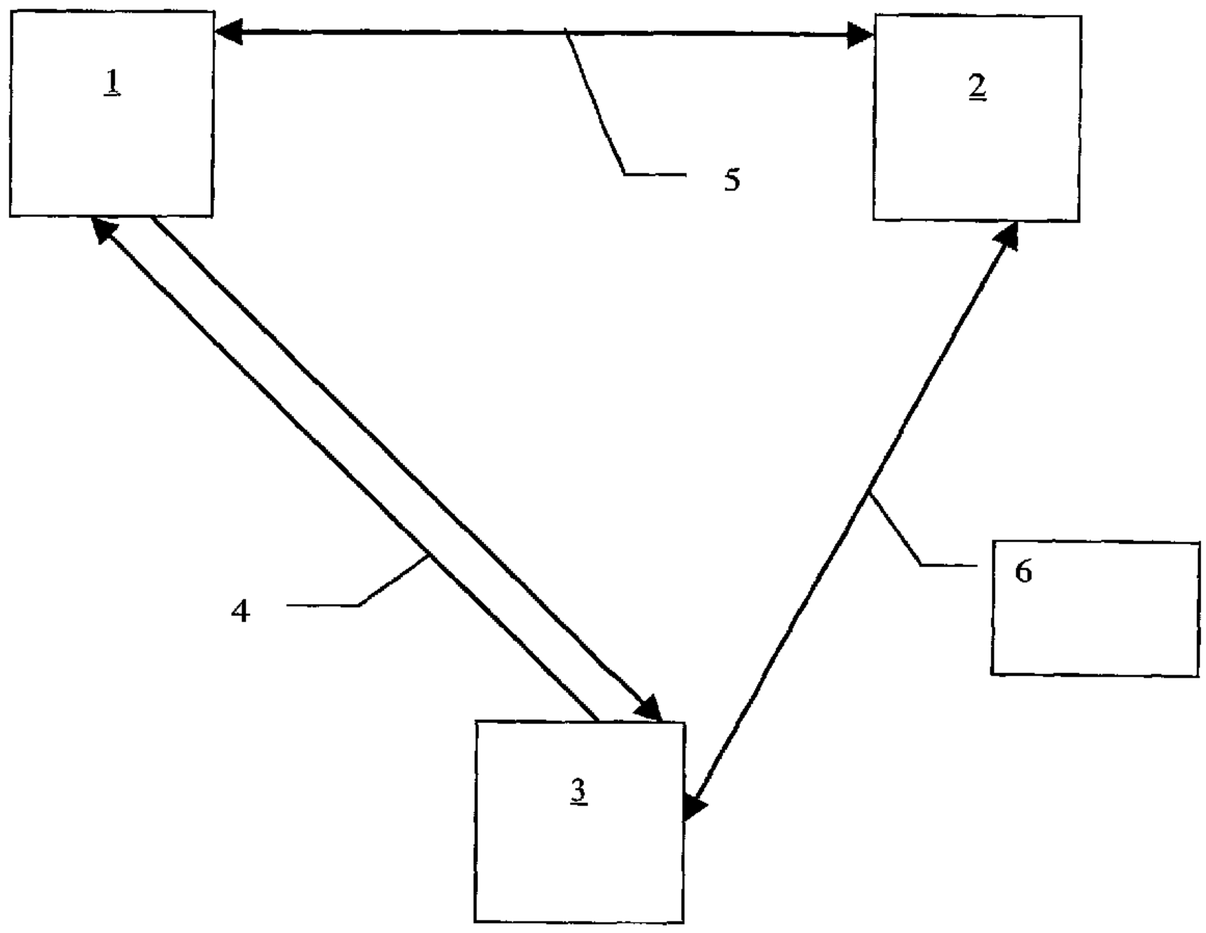
(74) Mandataires : **BREESE, Pierre** etc.; Breesé-Majerowicz, 3, avenue de l'Opéra, F-75001 Paris (FR).

(81) États désignés *(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, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DISTANT METHOD AND EQUIPMENT FOR ACTIVATING A DATA COMMUNICATION FUNCTION BY AN EQUIPMENT

(54) Titre : PROCEDE ET EQUIPEMENT POUR L'ACTIVATION D'UNE FONCTION DE COMMUNICATION D'INFORMATIONS PAR UN EQUIPEMENT DISTANT



(57) Abstract: The invention concerns a method and an equipment for activating a data communication function by a remote equipment (1) capable of being connected to the Internet and to a telecommunication network, said equipment comprising means for implementing Internet protocols, signal processing means for effective transmission of physical signals on the telecommunication network and an interface with the telecommunication network capable of detecting an incoming call. The method comprises a step which consists in activating by a local or remote event the equipment capable of being connected, and connection to an Internet service provider (ISP) in response to said activating step. The method further comprises a step which consists in reading a temporary IP address assigned by the access provider during the connecting step.

[Suite sur la page suivante]

WO 02/063854 A3

WO 02/063854 A3

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

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 20 mars 2003

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un procédé et équipement pour l'activation d'une fonction de communication d'informations par un équipement distant (1) connectable au réseau Internet et à un réseau de télécommunication, ledit équipement comprenant des moyens de mise en oeuvre des protocoles Internet, des moyens de traitement du signal pour la transmission effective des signaux physiques sur le réseau de télécommunication et une interface avec le réseau de télécommunication apte à détecter un appel entrant. le procédé comporte une étape d'activation de l'équipement connectable par un évènement local ou distant, et la connexion à un fournisseur d'accès Internet FAI en réponse à ladite étape d'activation. Le procédé comporte en outre une étape de lecture d'une adresse IP temporaire assignée par le fournisseur d'accès pendant l'étape de connexion.

PROCEDE ET EQUIPEMENT POUR L'ACTIVATION D'UNE FONCTION DE COMMUNICATION D'INFORMATIONS PAR UN EQUIPEMENT DISTANT

La présente invention concerne un équipement activable par un moyen distant pour la transmission d'une information via le réseau Internet.

On connaît dans l'état de la technique le brevet US6094477 décrivant un terminal connecté à un réseau téléphonique via une interface, et comprenant une unité d'acquisition pour l'analyse du signal d'appel et l'établissement d'une connexion en fonction de ladite analyse.

Le brevet PCT WO0013403 concerne un système et un procédé destinés à effectuer un rappel par téléphone en rapport avec un réseau tel que l'Internet afin d'assurer l'enregistrement et la présentation de facture en temps réel. Le système comprend un serveur Web, un ordinateur de client, une base de données d'entreprise et un commutateur de communications. Le procédé comprend les stades suivants : enregistrement électronique auprès d'un fournisseur de services électroniques via le réseau, attribution au client d'un numéro de téléphone unique d'établissement de rappel, établissement de rappel, calcul du prix de l'appel téléphonique et présentation au client des informations sur le prix en temps réel. L'activation du réseau permet au client de souscrire à un rappel et de l'effectuer immédiatement après enregistrement. Les informations sur le prix peuvent être personnalisées en fonction du client grâce à l'utilisation de tableaux de prix associés aux différents composants du prix global (tarif téléphonique) de l'appel téléphonique.

Le brevet WO0000908 concerne un serveur qui permet un accès à la demande à des pages web stockées à distance et indépendamment d'un fournisseur de services de

pages web. Le fournisseur de services de pages web fournit un index contenant une référence à des pages web plus détaillées. Les pages web plus détaillées sont stockées localement chez le tiers fournissant les pages web, par exemple, sur un ordinateur situe chez le client. Lorsqu'un utilisateur du service de pages web entame une demande d'une page web plus détaillée, le service de pages web téléphone à l'ordinateur situe chez le client, il télécharge la page web demandée et la fournit à l'utilisateur. L'indice peut être base sur des informations géographiques, fournissant ainsi un accès aux pages web sur la base du paramètre de lieu du client et de l'utilisateur.

Le brevet WO9927697 concerne un dispositif et un procédé qui permettent de vérifier si un client est autorisé à utiliser une passerelle téléphonique proposée par un fournisseur de services de passerelle téléphonique. Selon l'invention, le client active un lien, comportant le numéro de téléphone d'un abonne B, sur une page de Web d'un serveur Web ; une fonction de vérification vérifie si le client est autorisé à utiliser la passerelle téléphonique ; et un appel téléphonique est établi avec la passerelle en fonction de ladite vérification.

Le but de la présente invention est de permettre la télétransmission de données sous la forme préférentielle d'une page web, d'un courrier électronique ou d'un transfert FTP, par activation par un événement tel qu'une horloge ou un appel entrant. Les applications concernent notamment la télécollecte de données de compteurs, d'équipements de distribution automatique ou d'équipements de contrôle ou de surveillance ne disposant pas d'une adresse IP permanente.

L'invention concerne selon son acception la plus générale un procédé pour l'activation d'une fonction de communication d'informations par un équipement distant [par exemple un compteur électrique ou un compteur d'eau, un

distributeur automatique ou un automate programmable] connectable au réseau Internet et à un réseau de télécommunication [par une ligne téléphonique ou par un réseau de téléphone sans fil tel que le réseau GSM], ledit équipement comprenant des moyens de mise en œuvre des protocoles Internet, des moyens de traitement du signal pour la transmission effective des signaux physiques sur le réseau de télécommunication et une interface avec le réseau de télécommunication apte à détecter un appel entrant, le procédé comportant une étape d'activation dudit équipement connectable par un évènement local ou distant [un appel téléphonique ou une temporisation par exemple], et la connexion à un fournisseur d'accès Internet FAI en réponse à ladite étape d'activation caractérisé en ce que le procédé comporte une étape de lecture d'une adresse IP temporaire assignée par le fournisseur d'accès pendant l'étape de connexion et :

- soit une étape de transmission de ladite adresse IP temporaire à un terminal Internet ou un système de traitement de l'information, suivie d'une étape de lecture de pages WEB stockées localement par ledit équipement distant par ledit terminal Internet ou par ledit système de traitement de l'information,
- soit une étape de transmission directe d'informations par courrier électronique (en émission et/ou en réception) entre ledit équipement distant et un terminal Internet ou un système de traitement de l'information, sans transmission préalable de l'adresse IP temporaire.

Avantageusement, il comporte une étape initiale de vérification par l'équipement distant de l'appel entrant.

Selon une variante, l'étape de vérification par l'équipement distant de l'appel entrant consiste à vérifier si l'identifiant de l'appel entrant [par exemple le « Caller

ID » ou le numéro de téléphone] correspond à un identifiant préenregistré.

Selon un mode de réalisation particulier, l'événement déclenchant la connexion au fournisseur d'accès est une horloge.

De préférence, l'équipement comporte un serveur de page WEB pour la préparation d'une page comportant au moins une partie préenregistrée et au moins une partie contenant une variable mise à jour par un moyen de mesure associé au dit équipement.

Selon un mode de mise en œuvre préféré, l'équipement comporte un composant électronique monolithique intégré Internet comprenant une architecture de type DSP (Digital Signal Processor) pour la connexion sur un réseau de télécommunications et l'échange de données conformément à une partie au moins des protocoles.

L'invention concerne également un équipement comportant un moyen pour l'accès au réseau Internet et la mise en œuvre des protocoles Internet, un moyen pour l'accès à un réseau de télécommunication [par une ligne téléphonique ou par un réseau de téléphone sans fil tel que le réseau GSM], et une interface avec le réseau de télécommunication apte à détecter un appel entrant, ainsi qu'un moyen pour la détection d'un appel entrant, et l'activation de la connexion à un fournisseur d'accès Internet FAI ainsi qu'éventuellement une mémoire pour l'enregistrement de l'adresse IP temporaire assignée par le fournisseur d'accès pendant l'étape de connexion, et la transmission de ladite adresse IP temporaire à un terminal Internet distant ou à un système de traitement de l'information.

De préférence, l'équipement comporte une mémoire pour l'enregistrement des composantes d'une page web au moins.

Selon une variante, il comporte un moyen pour la fabrication d'une page web comprenant des composantes enregistrées en mémoire vive et des composantes provenant d'un moyen d'acquisition de données associé ou intégré à l'équipement.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description d'un exemple non limitatif de réalisation qui suit, ce référant au dessin annexé où :

- la figure 1 représente un diagramme des flux.

La figure 1 représente le flux de données entre les différents équipements :

- un équipement distant (1)
- un serveur d'un fournisseur d'accès Internet (2)
- un poste de commande (3).

L'équipement distant (1) est un équipement comprenant une interface pour l'accès à un réseau téléphonique d'une part et pour un accès au réseau Internet d'autre part. Les moyens d'accès à ces deux réseaux ne sont pas décrits en détail dans le cadre de la présente invention car ils font partie de l'état de la technique.

L'équipement distant peut être constitué par un compteur d'électricité ou de gaz relevable à distance, un distributeur automatique ou un automate programmable, ou tout équipement de métrologie nécessitant une vérification ou la récupération délocalisée d'information. Un tel équipement est avantageusement équipé d'un composant électronique monolithique intégré pour la connexion sur un réseau de télécommunications et l'échange de données conformément à une partie au moins des protocoles Internet comprenant une architecture de type DSP (Digital Signal Processor). De préférence, le composant selon l'invention comprend en outre un composant de conversion analogique/digitale pour la liaison avec un réseau de télécommunication. Ce composant est

par exemple un composant DSP comprenant des fonctions modem dans lequel on charge en outre un programme pour l'exécution des protocoles Internet réduits.

Il s'agit d'un composant comprenant un processeur intégré pour traiter le signal numérique et pour produire des données intermédiaires et un groupement de RAM (mémoires vives) partagées pour mémoriser des données numériques intermédiaires.

Le programme modem commande la connexion au réseau physique reliant l'équipement au point d'accès internet (2). Le programme pour l'exécution des protocoles Internet traite à la fois les couches basses (PPP, IP, TCP) et les couches hautes (HTTP, SMTP, POP3, FTP) de l'ensemble des protocoles Internet.

Le programme chargé dans le DSP contient donc plusieurs protocoles parmi les suivants :

PPP,

IP,

TCP,

une partie de HTTP, pour le contrôle d'un serveur web simple,

SMTP pour l'envoi des courriers électroniques,

POP3 pour la réception de messages,

FTP pour le téléchargement de fichiers,

Telnet.

Afin de permettre l'exécution de ces programmes dans les mémoires de faibles capacités du DSP, les données sont traitées selon un algorithme particulier évitant l'utilisation d'une pluralité de mémoires de travail.

L'équipement ne possède pas d'adresse IP permanente. Il est activé par un appel entrant généré par le poste de commande (3). (Flèche 4)

L'équipement (1) vérifie l'appel entrant, par exemple l'identifiant Caller ID ou toute autre information

disponible dans le signal d'appel pour vérifier si l'appelant possède un droit d'accès.

Dans le cas d'une vérification positive, l'équipement ouvre une session en se connectant au serveur (2) du fournisseur d'accès (Flèche 5).

Le fournisseur d'accès attribue une adresse IP temporaire, qui est transmise à l'équipement distant (1).

Deux cas d'exploitation sont alors possibles :

- dans le premier, cette information est communiquée au poste de contrôle (3) par la liaison téléphonique et le réseau Internet (Flèches 5 et 6). Le poste de contrôle (3) peut alors accéder au serveur de pages web de l'équipement (1) via le fournisseur d'accès (2) pour accéder à la page web enregistrée par l'équipement distant (1), comprenant des informations fixes et des informations variables.

- dans le second, des données sont transmises directement par courrier électronique (en émission et/ou en réception) entre l'équipement (1) et le poste de contrôle (3) par la liaison téléphonique et le réseau Internet (Flèches 5 et 6).

REVENDICATIONS

1 – Procédé pour l'activation d'une fonction de communication d'informations par un équipement distant (1) [par exemple un compteur électrique ou un compteur d'eau, un distributeur automatique ou un automate programmable] connectable au réseau Internet et à un réseau de télécommunication [par une ligne téléphonique ou par un réseau de téléphone sans fil tel que le réseau GSM], ledit équipement comprenant des moyens de mise en œuvre des protocoles Internet, des moyens de traitement du signal pour la transmission effective des signaux physiques sur réseau de télécommunication et une interface avec le réseau de télécommunication apte à détecter un appel entrant, le procédé comportant une étape d'activation dudit équipement connectable par un évènement local ou distant [un appel téléphonique ou une temporisation par exemple], et la connexion à un fournisseur d'accès Internet FAI en réponse à ladite étape d'activation caractérisé en ce que le procédé comporte une étape de lecture d'une adresse IP temporaire assignée par le fournisseur d'accès pendant l'étape de connexion et :

- soit une étape de transmission de ladite adresse IP temporaire à un terminal Internet ou un système de traitement de l'information, suivie d'une étape de lecture de pages WEB stockées localement par ledit équipement distant par ledit terminal Internet ou par ledit système de traitement de l'information,

- soit une étape de transmission directe d'informations par courrier électronique (en émission et/ou en réception) entre ledit équipement distant et un terminal Internet ou un système de traitement de l'information, sans transmission préalable de l'adresse IP temporaire.

2 - Procédé pour l'activation d'une fonction de communication d'informations selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que caractérisé en ce qu'il comporte une étape initiale de vérification par l'équipement distant (1) de l'appel entrant.

3 - Procédé pour l'activation d'une fonction de communication d'informations selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite étape de vérification par l'équipement distant (1) de l'appel entrant consiste à vérifier si l'identifiant de l'appel entrant [par exemple le « Caller ID » ou le numéro de téléphone] correspond à un identifiant préenregistré.

4 - Procédé pour l'activation d'une fonction de communication d'informations selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'événement déclenchant la connexion au fournisseur d'accès est une horloge.

5 – Procédé pour l'activation d'une fonction de communication d'informations selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'équipement comporte un serveur de page WEB pour la préparation d'une page comportant au moins une partie préenregistrée et au moins une partie contenant une variable mise à jour par un moyen de mesure associé au dit équipement.

6 – Procédé pour l'activation d'une fonction de communication d'informations selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'équipement comporte un composant électronique monolithique intégré Internet comprenant une architecture de type DSP (Digital Signal Processor) pour la connexion sur un réseau de

télécommunications et l'échange de données conformément à une partie au moins des protocoles Internet.

7 – Equipement pour l'activation d'une fonction de communication d'informations conformément au procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte un moyen pour l'accès au réseau Internet et la mise en œuvre des protocoles Internet, un moyen pour l'accès à un réseau de télécommunication [par une ligne téléphonique ou par un réseau de téléphone sans fil tel que le réseau GSM], et une interface avec le réseau de télécommunication apte à détecter un appel entrant, ainsi qu'un moyen pour la détection d'un appel entrant, et l'activation de la connexion à un fournisseur d'accès Internet FAI et une mémoire pour l'enregistrement de l'adresse IP temporaire assignée par le fournisseur d'accès pendant l'étape de connexion, et la transmission de ladite adresse IP temporaire à un terminal Internet distant.

8 – Equipement pour l'activation d'une fonction de communication d'informations selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comporte une mémoire pour l'enregistrement des composantes d'une page web au moins.

9 – Equipement pour l'activation d'une fonction de communication d'informations selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen pour la fabrication d'une page web comprenant des composantes enregistrées en mémoire vive et des composantes provenant d'un moyen d'acquisition de données associé ou intégré à l'équipement.

10 – Equipement pour l'activation d'une fonction de communication d'informations selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, caractérisé en ce qu'il comporte un

composant électronique monolithique intégré Internet comprenant une architecture de type DSP (Digital Signal Processor) pour la connexion sur un réseau de télécommunications et l'échange de données conformément à une partie au moins des protocoles Internet.

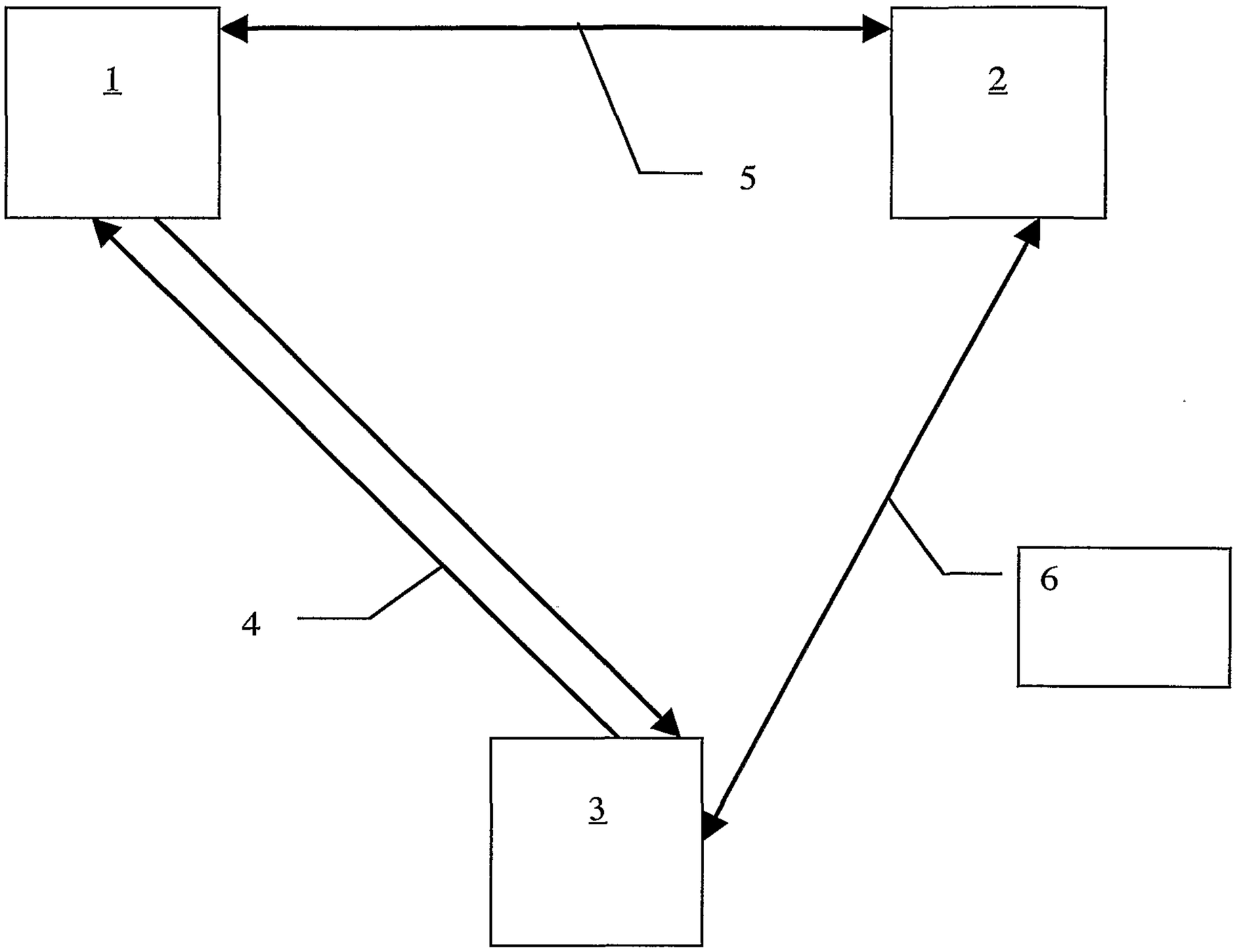
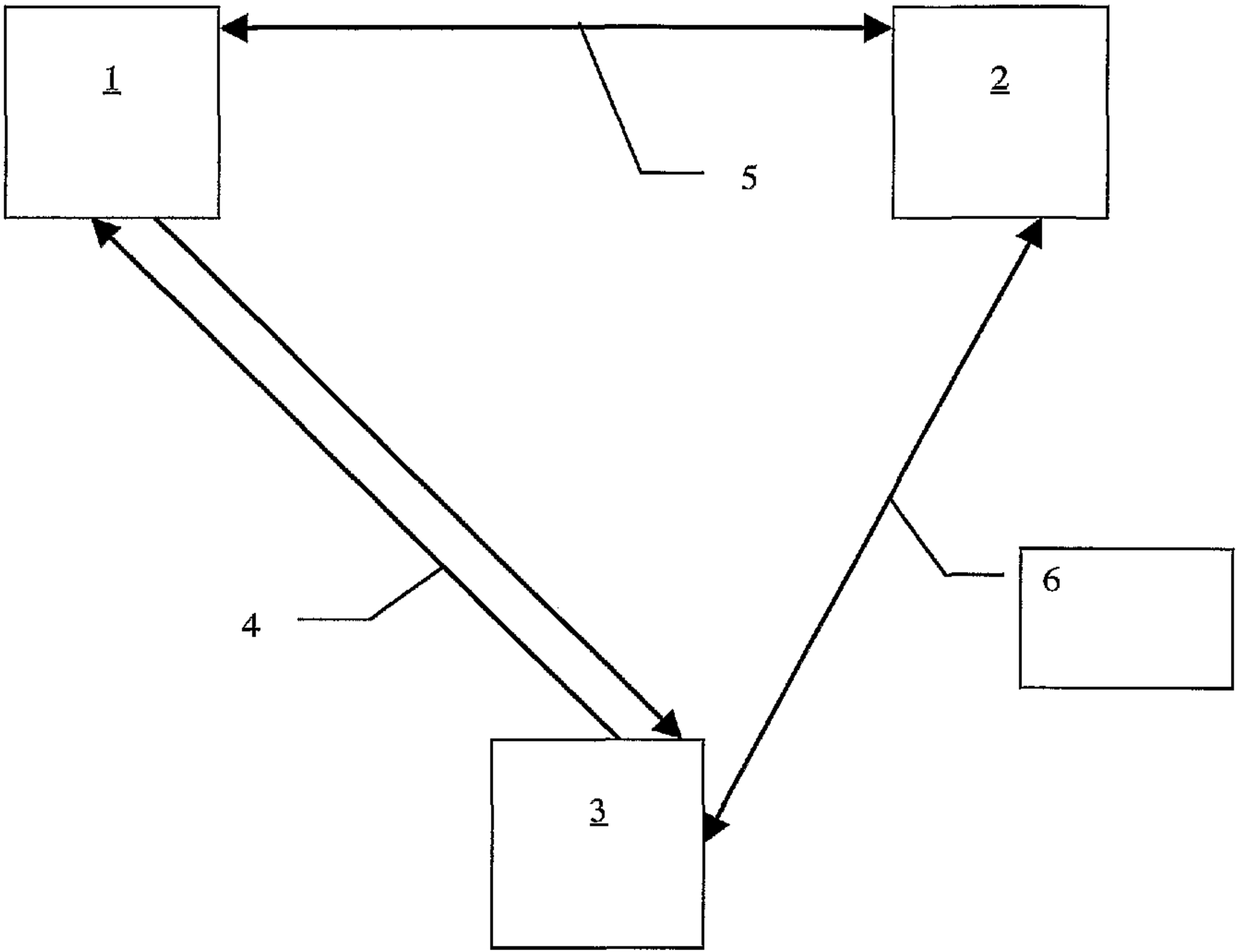


Figure 1


1
2
5
4
3
6