

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 28.03.18.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 04.10.19 Bulletin 19/40.

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 :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : OLIGO Société par actions simplifiée — FR.

72 Inventeur(s) : BONTE NOE, ANDRE, JEAN-CLAUDE.

73 Titulaire(s) : OLIGO Société par actions simplifiée.

74 Mandataire(s) : CABINET DIDIER MARTIN.

54 SYSTEME ET PROCEDE DE TRAITEMENT D'APPELS TELEPHONQUES AMELIORES.

57 L'invention concerne un système de traitement d'appels téléphoniques comprenant:

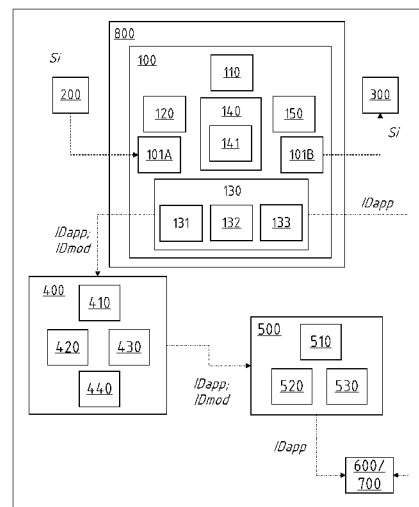
○ un module (100) d'identification d'appelant conçu pour recevoir un signal (Si) d'appel téléphonique, comprenant une unité de traitement (110) du signal d'appel pour extraire une information d'identification dudit appelant (IDapp), une unité de mémoire (120) pour stocker un identifiant dudit module (IDmod), et une unité de communication (13) pour transmettre l'information d'identification de l'appelant et l'identifiant du module;

○ un serveur primaire (400) en liaison avec ladite unité de communication (130), comprenant une base de données (410) mettant en correspondance une liste d'identifiants de modules avec une liste de destinataires correspondants,

○ des moyens de comparaison (420) pour déterminer à partir des base de données et identifiant du module, le destinataire correspondant audit identifiant du module,

○ des moyens de transmission (430) à un serveur secondaire (500) contrôlé par le destinataire déterminé, de ladite information d'identification de l'appelant et dudit identifiant du module.

Systemes et procédés de traitement d'appels téléphoniques



## SYSTEME ET PROCEDE DE TRAITEMENT D'APPELS TELEPHONIQUES AMELIORES

L'invention se rapporte au domaine général des télécommunications, et en particulier de la téléphonie.

- 5 L'invention concerne plus précisément un système de traitement d'appels téléphoniques, ainsi qu'un procédé de traitement d'appels téléphoniques.

On connaît des terminaux téléphoniques qui comprennent un écran sur lequel est affiché le numéro d'appelant lorsqu'un appel téléphonique entrant sur la ligne téléphonique fixe de l'utilisateur est détecté.

- 10 De tels terminaux donnent généralement satisfaction, en particulier pour des utilisateurs particuliers simplement désireux de connaître l'identité de la personne qui les appellent avant de décrocher et de répondre au téléphone.

- 15 Cependant, ces systèmes connus s'avèrent parfois inadaptés aux besoins d'utilisateurs professionnels qui reçoivent quotidiennement par téléphone des commandes ou des demandes de réservation de la part de clients ou de prospects.

Il est donc apparu un besoin pour un système et un procédé de traitement d'appels téléphoniques plus performants et d'usage plus pratique.

- 20 Les objets assignés à la présente invention visent en conséquence à proposer de nouveau système et un nouveau procédé de traitement d'appels téléphoniques capables de répondre efficacement à ce besoin.

Un autre objet de l'invention vise à proposer un nouveau système et un nouveau procédé de traitement d'appels téléphoniques qui sont particulièrement simples et peu onéreux à mettre en œuvre, et ne nécessitent pas, en particulier, de procéder au remplacement du terminal téléphonique de l'utilisateur.

Un autre objet de l'invention vise à proposer un nouveau système et un nouveau procédé de traitement d'appels téléphoniques capable de s'adapter à tout type de lignes téléphoniques, analogiques ou numériques.

5 Un autre objet de l'invention vise à proposer un nouveau système et un nouveau procédé de traitement d'appels téléphoniques qui sont facilement implémentables sur et extensibles à un grand nombre de lignes téléphoniques et d'utilisateurs.

Un autre objet de l'invention vise à proposer un nouveau système et un nouveau procédé de traitement d'appels téléphoniques particulièrement fiables et robustes.

10 Un autre objet de l'invention vise à proposer un nouveau système et un nouveau procédé de traitement d'appels téléphoniques particulièrement bien adaptés pour la mise en œuvre efficace de solutions techniques de gestion de la relation client.

Les objets assignés à l'invention sont atteints à l'aide d'un système de traitement d'appels téléphoniques comprenant :

- 15 - au moins un module électronique d'identification d'un appelant, conçu et configuré pour être connecté à une ligne téléphonique et recevoir un signal d'appel téléphonique entrant sur ladite ligne, et comprenant :
  - o une unité de traitement du signal d'appel téléphonique pour détecter et extraire au moins une information d'identification dudit appelant incluse dans ledit signal,
  - 20 o une unité de mémoire pour stocker au moins un identifiant dudit module électronique, et
  - o une unité de communication pour transmettre au moins un signal représentatif de ladite information d'identification de l'appelant et dudit identifiant du module électronique ;
- 25 - un serveur informatique primaire, en liaison de communication de données avec ladite unité de communication, et comprenant :

- o une base de données primaire qui recense et met en correspondance une première liste d'identifiants d'une pluralité de modules électroniques avec une liste d'une pluralité de destinataires correspondants,
- 5 o des moyens de comparaison primaires pour déterminer, à partir de ladite base de données primaire et de l'identifiant du module électronique reçu de ladite unité de communication, le destinataire correspondant audit identifiant du module électronique, et
- 10 o des moyens de transmission primaires pour transmettre, à au moins un serveur informatique secondaire contrôlé par le destinataire déterminé, ladite information d'identification de l'appelant et ledit identifiant du module électronique.

Les objets assignés à l'invention sont également atteints à l'aide d'un procédé de traitement d'appels téléphoniques comprenant les étapes suivantes :

- 15 - on connecte au moins un module électronique d'identification d'un appelant à au moins une ligne téléphonique, ledit module électronique étant conçu et configuré pour recevoir un signal d'appel téléphonique entrant sur ladite ligne et comprenant une unité de traitement du signal d'appel téléphonique pour détecter et extraire au moins une information d'identification dudit appelant incluse dans
- 20 module électronique, et une unité de mémoire pour stocker au moins un identifiant dudit module électronique, et une unité de communication pour transmettre au moins un signal représentatif de ladite information d'identification de l'appelant et dudit identifiant du module électronique ;
- 25 - lorsque ledit module électronique reçoit un signal d'appel téléphonique entrant, on détecte et extrait signal d'appel téléphonique entrant ladite information d'identification dudit appelant ;
- 30 - on transmet ledit signal représentatif de ladite information d'identification de l'appelant et dudit identifiant du module électronique à un serveur informatique primaire, lequel est en liaison de communication de données avec ladite unité de communication et comprend une base de données primaire qui recense et met en correspondance une première liste d'identifiants d'une pluralité de modules électroniques avec une liste d'une pluralité de destinataires correspondants ;

- on détermine par comparaison, à partir de ladite base de données primaire et de l'identifiant du module électronique reçu de ladite unité de communication, le destinataire correspondant audit identifiant du module électronique, et
- on transmet ladite information d'identification de l'appelant et ledit identifiant du module électronique à au moins un serveur informatique secondaire contrôlé par le destinataire déterminé.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront et ressortiront plus en détails à la lecture de la description faite ci-après, en référence aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple illustratif et non limitatif, dans lesquels :

- 10 - La figure 1 illustre, de manière schématique, un mode de connexion préférentiel d'un module électronique d'identification d'appelant que comprend un système de traitement d'appels téléphoniques selon l'invention ;
- La figure 2 illustre, de manière schématique, un mode de réalisation préférentiel d'un module électronique d'identification d'appelant que comprend un système de traitement d'appels téléphoniques selon l'invention ;
- 15 - La figure 3 illustre, de manière schématique, un mode de réalisation préférentiel d'un serveur informatique primaire que comprend un système de traitement d'appels téléphoniques selon l'invention ;
- La figure 4 illustre, de manière schématique, une mode de réalisation préférentiel d'un système de traitement d'appels téléphoniques selon l'invention.

Selon un premier aspect, l'invention concerne un système de traitement d'appels téléphoniques, c'est-à-dire un ensemble de moyens techniques destinés à permettre la manipulation de signaux et d'informations relatifs à des appels téléphoniques passés entre un appelant (émetteur d'un appel téléphonique) et un appelé ou demandé (récepteur de l'appel).

Selon l'invention, ledit système de traitement d'appels téléphoniques comprend au moins un, et de préférence une pluralité de, module(s) électronique(s) 100

d'identification d'un appelant. Ledit appelant peut être une personne physique ou encore un automate, tel qu'un serveur vocal par exemple.

De manière générale, ledit module électronique 100 est conçu et configuré pour être connecté à une ligne téléphonique d'un utilisateur dudit module électronique 100 et  
5 pour recevoir un signal Si d'appel téléphonique entrant sur ladite ligne téléphonique.

De préférence, la ligne téléphonique concernée est une ligne téléphonique filaire ou « fixe ». Il peut s'agir d'une ligne téléphonique analogique, telle que celle d'un réseau téléphonique commuté (RTC) classique, ou d'une ligne téléphonique numérique, par exemple de type « Réseau Numérique à Intégration de Services » (RNIS) ou de type  
10 « téléphonie / voix sur le protocole Internet » (ToIP / VoIP). Sur une telle ligne téléphonique filaire, le signal Si d'appel téléphonique est ainsi principalement acheminé, de l'appelant jusqu'à un terminal téléphonique de l'appelé, par câble coaxial, paires de fils de cuivre, par fibre optique ou encore par une combinaison de ces derniers.

15 Tel qu'illustré schématiquement à la figure 1, ledit module électronique 100 est alors avantageusement conçu et configuré pour être connecté à ladite ligne téléphonique filaire entre :

- d'une part, un équipement de terminaison téléphonique 200, tel que par exemple une prise téléphonique murale (conjoncteur, prise F-0100 ou encore prise en  
20 « T »), un équipement de terminaison de réseau (par exemple, de type « box » ou modem Internet) ou un (auto)commutateur téléphonique privé (PABX, IPBX, etc.), et
- d'autre part, un terminal téléphonique 300 relié audit équipement de terminaison téléphonique 200.

25 En d'autres termes, le module électronique 100 est avantageusement prévu pour être interposé physiquement entre un équipement de terminaison téléphonique 200 et un terminal téléphonique 300, de préférence selon un montage « en série », de sorte qu'un signal d'appel téléphonique qui emprunte la ligne téléphonique transite par le module électronique 100. A ce titre, le module électronique 100 peut comprendre un ou

plusieurs connecteurs d'entrée du signal Si téléphonique pour connecter le module électronique 100 à l'équipement de terminaison téléphonique 200, et un ou plusieurs connecteurs de sortie du signal Si téléphonique pour connecter le module électronique 100 au terminal téléphonique 300 de l'utilisateur. Lesdits connecteurs d'entrée et de sortie peuvent, par exemple, être de type RJ11 ou RJ45. Il est possible de prévoir que le module électronique 100 comprenne une pluralité de connecteurs d'entrée et une pluralité de connecteurs de sortie, de types différents, de sorte à pouvoir s'adapter aux spécificités de la ligne téléphonique considérée.

Le terminal téléphonique 300 peut être de tout type approprié connu, en fonction de la nature analogique ou numérique de ligne téléphonique filaire considérée, tel que par exemple un téléphone fixe RTC, un téléphone DECT (« *Digital Enhanced Cordless Telecommunications* ») comprenant au moins une base fixe et au moins un combiné sans fil, un téléphone SIP / VoIP, etc.

A titre d'exemples illustratifs et non limitatifs, la ligne téléphonique considérée peut être celle d'un utilisateur restaurateur, par le biais de laquelle un client (appelant) peut contacter le restaurateur (appelé) pour réserver une table dans son établissement. Il peut également s'agir d'une ligne téléphonique d'un médecin, d'un garagiste, etc. par le biais de laquelle un client peut prendre un rendez-vous ou passer une commande.

Selon l'invention, et tel qu'illustré schématiquement sur la figure 2, ledit au moins un module électronique 100 comprend une unité de traitement 110 du signal d'appel téléphonique pour détecter et extraire au moins une information d'identification de l'appelant IDapp, qui est incluse dans le signal Si d'appel téléphonique entrant sur la ligne téléphonique considérée. De manière préférentielle, ladite information d'identification de l'appelant correspond au numéro de téléphone de l'appelant, de préférence au format international. Néanmoins, ladite information d'identification de l'appelant IDapp peut, de manière plus générale, correspondre à toute information, véhiculée par le signal d'appel téléphonique, et qui est susceptible de renseigner sur l'identité de l'émetteur de l'appel entrant (numéro, nom, localisation, etc.).

Avantageusement, ladite unité de traitement 110 du signal Si d'appel téléphonique comprend un circuit électronique conçu pour analyser le signal d'appel téléphonique

entrant, détecter dans ce dernier au moins une composante de signal codant pour ladite information d'identification de l'appelant IDapp, extraire et décoder ladite composante de signal, puis générer en sortie un signal représentatif de ladite information d'identification de l'appelant IDapp ainsi détectée, extraite et décodée.

- 5 De préférence, ladite unité de traitement 110 du signal S<sub>i</sub> d'appel téléphonique est conçue pour traiter des signaux S<sub>i</sub> d'appel téléphonique tant analogiques que numériques. A ce titre, ladite unité de traitement 110 du signal S<sub>i</sub> d'appel téléphonique pourra comprendre plusieurs circuits électroniques distincts, qui pourront être alternativement mis en œuvre selon que le signal S<sub>i</sub> d'appel téléphonique entrant est
- 10 un signal analogique ou un signal numérique.

De manière préférentielle, ladite unité de traitement 110 du signal S<sub>i</sub> d'appel téléphonique du module électronique 100 est conçue et configurée pour détecter et extraire une ou plusieurs autres informations également incluses dans le signal S<sub>i</sub> d'appel téléphonique entrant sur la ligne téléphonique considérée, tel qu'en particulier

15 une information de datation de l'appel téléphonique entrant (typiquement, la date et l'heure de l'appel entrant).

De préférence, ladite unité de traitement 110 du signal téléphonique est conçue et configurée pour générer un signal représentatif d'un identifiant d'appel unique (UUID), à partir de ladite information de datation de l'appel téléphonique et dudit identifiant du

20 module électronique (voire éventuellement à partir également de l'information d'identification de l'appelant IDapp).

De manière avantageuse, ladite unité de traitement 110 du signal téléphonique est conçue et configurée pour générer, à partir dudit signal S<sub>i</sub> téléphonique entrant, au moins un signal représentatif d'au moins une information choisie parmi le groupe

25 comprenant : la durée de l'appel entrant, l'état en cours ou terminé de l'appel entrant, l'état au repos ou décroché de la ligne téléphonique, un transfert de l'appel entrant vers une autre ligne téléphonique. De telles informations peuvent par exemple être inférées de l'analyse et de la mesure de valeurs ou de variations de valeurs d'une ou plusieurs caractéristiques du signal S<sub>i</sub> d'appel téléphonique entrant (tension, intensité, fréquence,

30 etc.)

Eventuellement, ladite unité de traitement 110 du signal S<sub>i</sub> d'appel téléphonique du module électronique pourra en outre être avantageusement conçue et configurée pour traiter, réciproquement, un signal d'appel téléphonique sortant. En particulier, ladite unité de traitement 110 du signal pourra alors détecter et extraire une information d'identification d'un appelé (par exemple, le numéro de téléphone dudit appelé), voire également une information de datation de l'appel téléphonique sortant, incluses dans ledit signal d'appel téléphonique sortant. Avantageusement, ladite unité de traitement 110 du signal S<sub>i</sub> pourra en outre être conçue et configurée pour générer, à partir dudit signal téléphonique sortant, au moins un signal représentatif d'au moins une caractéristique choisie parmi le groupe comprenant : la durée de l'appel sortant, l'état en cours ou terminé de l'appel sortant, l'état au repos ou décroché de la ligne téléphonique, un transfert de l'appel sortant vers une autre ligne téléphonique.

Le module électronique 100 du système selon l'invention comprend également une unité de mémoire 120, par exemple de type mémoire flash, pour stocker au moins un identifiant dudit module électronique IDmod. L'identifiant du module électronique IDmod peut par exemple correspondre à une information codant pour un numéro de série du module électronique 100. Préférentiellement prédéfini et unique, ledit identifiant IDmod est avantageusement destiné à différencier, identifier, un module électronique 100 donné parmi une pluralité de modules électroniques d'identification d'appelant.

Ladite unité de mémoire 120 est également avantageusement prévue pour stocker au moins une information d'identification d'appelant IDapp, qui aura été extraite d'un signal d'appel téléphonique entrant par ladite unité de traitement 110 du signal S<sub>i</sub> d'appel téléphonique. De manière plus avantageuse encore, l'unité de mémoire 110 pourra être prévue pour stocker une pluralité d'informations d'identification d'appelant IDapp correspondant à une pluralité de signaux d'appel téléphonique entrants analysés (fonction d'historique). Avantageusement, ladite unité de mémoire 110 est plus généralement prévue pour stocker tout signal, toute information, extrait(e) ou généré(e) par ladite unité de traitement 110 du signal téléphonique.

Ledit module électronique 100 comprend en outre une unité de communication 130 pour transmettre au moins un signal représentatif de ladite information d'identification de l'appelant IDapp, extraite d'un signal d'appel téléphonique entrant par ladite unité de

traitement 110 du signal Si d'appel téléphonique, et dudit identifiant du module électronique IDmod stocké dans ladite unité mémoire 120.

Le système selon l'invention comprend en outre un serveur informatique primaire 400, qui est en liaison de communication de données avec l'unité de communication 130  
5 dudit un module électronique 100, pour recevoir de ladite unité de communication 130 ledit signal représentatif de l'information d'identification de l'appelant IDapp et de l'identifiant dudit module électronique IDmod. Une telle liaison de communication de données peut, par exemple, être basée sur le protocole informatique MQTT (« *MQ Telemetry Transport* »).

10 De préférence, ledit serveur informatique primaire 400 est distinct et distant dudit module électronique 100. De préférence, ladite unité de communication 130 et ledit serveur informatique primaire 400 sont respectivement configurés pour établir entre eux une liaison de communication de données par Internet.

Tel qu'illustré schématiquement à la figure 3, ledit serveur informatique primaire 400  
15 comprend au moins :

- une base de données primaire 410 qui recense et met en correspondance une première liste d'identifiants d'une pluralité de modules électroniques avec une liste d'une pluralité de destinataires correspondants,
- des moyens de comparaison primaires 420 pour déterminer, à partir de ladite  
20 base de données primaire 410 et de l'identifiant du module électronique IDmod reçu de ladite unité de communication 130 du module électronique 100, le destinataire correspondant audit identifiant du module électronique 100, et
- des moyens de transmission primaire 430 pour transmettre, à au moins un  
25 serveur informatique secondaire 500 contrôlé par le destinataire déterminé, ladite information d'identification de l'appelant IDapp et ledit identifiant du module électronique IDmod.

En d'autres termes, le serveur informatique primaire 400 est avantageusement prévu pour agir à la manière d'un serveur de centralisation et de redistribution d'informations en provenance d'au moins un module électronique 100 connecté à la ligne

téléphonique d'un utilisateur du module électronique 100 concerné et à destination d'au moins un destinataire. Pour ce faire, le serveur informatique primaire 400 est donc configuré pour rechercher l'identifiant du module électronique IDmod reçu parmi une première liste d'identifiants de modules électroniques connus, et pour en déduire, parmi  
5 une liste de destinataires avantageusement connus et prédéfinis, celui à qui il convient en particulier de transmettre ladite information d'identification de l'appelant IDapp et ledit identifiant du module électronique IDmod.

Au sens de l'invention, le terme « destinataire » renvoie préférentiellement, de manière générale, à toute personne ou tout système qui a vocation à recevoir l'information  
10 d'identification de l'appelant IDapp, en particulier à des fins de traitement informatisé et, par exemple, dans un contexte de gestion de la relation client.

Selon une variante, le destinataire peut être l'utilisateur du module électronique 100 lui-même. Autrement dit, ledit serveur informatique secondaire 500 peut être directement contrôlé par un utilisateur disposant d'au moins une ligne téléphonique à laquelle est  
15 connecté un module électronique d'identification d'un appelant tel que décrit ci-avant.

Le système selon l'invention permet ainsi avantageusement une gestion déportée et automatisée d'informations d'identification d'appelants. On comprend à ce titre que le système selon l'invention est d'autant plus intéressant lorsqu'il comprend de préférence, d'une part, une pluralité de modules électroniques installés sur la ligne  
20 téléphonique respective d'une pluralité d'utilisateurs et, d'autre part, une pluralité de serveurs informatiques secondaires respectivement contrôlés par une pluralité de destinataires.

De préférence, ledit serveur informatique primaire 400 comprend des moyens de supervision 440 dudit un module électronique 100. De manière plus préférentielle  
25 encore, lesdits moyens de supervision 440 sont conçus et configurés pour autoriser la supervision simultanée d'une pluralité de modules électroniques.

Avantageusement, lesdits moyens de supervision 440 sont notamment prévus pour autoriser :

- l'association / la dissociation, par modification de ladite base de données primaire 410, d'un (ou plusieurs) identifiant(s) de module(s) électronique(s) IDmod donné(s) à un (ou plusieurs) destinataire(s) correspondants(s), voire également à un (ou plusieurs) utilisateur(s), et / ou
- 5
- la vérification en temps réel du bon fonctionnement de la liaison de communication de données entre le(s) module(s) électronique(s) et le serveur informatique primaire 400, et / ou
  - l'analyse de l'activité actuelle ou passée du (des) module(s) électronique(s) 100 avec le(s)quel(s) le serveur informatique primaire 400 est en liaison de
- 10
- communication de données (état / configuration du module électronique 100, liste des informations d'identification d'appelant IDapp transmises par le module électronique 100, succès ou échec de la transmission d'informations par le serveur informatique primaire 400 au serveur informatique secondaire 500, etc.).
- 15
- De préférence, le système de traitement d'appels téléphoniques selon l'invention comprend ledit au moins un (et de préférence encore, une pluralité de) serveur informatique secondaire 500, tel qu'évoqué ci-dessus, lequel est en liaison de communication de données avec ledit serveur informatique primaire 400, de préférence par Internet (figure 4). Avantagementement, ledit serveur informatique secondaire 500
- 20
- comprend :
- une base de données secondaire 510 qui recense et met en correspondance une deuxième liste d'identifiants d'une pluralité de modules électroniques avec une liste d'une pluralité d'utilisateurs correspondants,
  - des moyens de comparaison secondaire 520 pour déterminer, à partir de ladite
- 25
- base de données secondaire 510 et de l'identifiant du module électronique IDmod reçu dudit serveur informatique primaire 400, l'utilisateur correspondant audit identifiant du module électronique IDmod, et
- des moyens de transmission secondaire 530 pour transmettre, à (ou pour mettre à disposition de) au moins un premier terminal informatique 600 contrôlé
- 30
- par l'utilisateur ainsi déterminé, de ladite information d'identification de l'appelant IDapp.

La deuxième liste d'identifiants de modules électroniques peut ne pas être identique à ladite première liste d'identifiants de modules électroniques. En particulier, la deuxième liste peut contenir un nombre plus restreint d'identifiants de modules électroniques. Ceci étant, on comprend que les identifiants de modules électroniques contenus dans  
5 ladite deuxième liste sont eux-mêmes avantageusement contenus dans la première liste d'identifiants de modules électroniques de la base de données primaire 410 du serveur informatique primaire 400.

Dans un mode de réalisation préférentiel de l'invention, ledit destinataire est un fournisseur de services d'applications (ou fournisseur d'applications en ligne ou  
10 fournisseur d'applications hébergées (FAH), qui fournit des solutions logicielles au travers d'un réseau, de préférences ici par Internet. Plus avantageusement encore, il s'agit d'un éditeur d'une solution de gestion de la relation client (GRC) (ou « *Customer Relationship Management* » (CRM)). Avantageusement, l'utilisateur du module électronique 100 est un utilisateur du ou des services d'applications dudit destinataire.

15 Typiquement, ledit premier terminal informatique 600 peut notamment être un ordinateur de bureau, un ordinateur portable, une tablette électronique tactile, un ordiphone (« *smartphone* »), un assistant personnel numérique (« *Personal Digital Assistant* » (PDA)), ou encore un terminal de point de vente (TPV) informatisé.

Avantageusement, ledit premier terminal informatique 600 peut être prévu pour  
20 exécuter une application logicielle dédiée (par exemple, de type application mobile) qui interagit avec ledit serveur informatique secondaire 500, par exemple via une interface de programmation applicative (API) ou un service web approprié hébergé par ledit serveur informatique secondaire 500. Ladite application logicielle dédiée peut  
25 avantageusement constituer une brique de la solution logicielle proposée par ledit destinataire en tant que fournisseur de services d'applications, ou être complémentaire de cette solution logicielle.

Selon une variante, l'unité de communication 130 du module électronique 100 est conçue et configurée pour établir une liaison de communication de données sans fil avec ledit serveur informatique primaire 400. Par exemple, ladite unité de  
30 communication 130 peut être prévue pour établir une communication sans fil avec ledit

5 serveur informatique primaire 400 par l'intermédiaire d'un équipement informatique sans fil adéquat, lui-même connecté en réseau, de préférence par Internet, audit serveur informatique primaire 400. Typiquement, l'équipement informatique en question peut être d'un équipement de terminaison de réseau (« box » ou modem) doté d'une

10 De manière alternative ou, de préférence, de manière complémentaire, ladite unité de communication 130 du module électronique 100 est conçue et configurée pour établir une liaison de communication de données filaire avec ledit serveur informatique primaire 400. A ce titre, l'unité de communication 130 peut avantageusement comprendre un deuxième émetteur / récepteur 132 de type Ethernet par exemple, via

15 lequel ladite unité de communication 130 peut être reliée par câble à tout équipement informatique adéquat, lui-même connecté en réseau, de préférence par Internet, audit serveur informatique primaire 400 (par exemple, de type « box » ou modem Internet pourvu d'une fonction d'émission / réception Ethernet).

20 Selon une variante particulièrement avantageuse, ladite unité de communication 130 du module électronique 100 est conçue et configurée :

- d'une part, pour établir avec ledit serveur informatique primaire 400 une liaison de communication de données qui peut être choisie filaire ou sans fil, et
  - d'autre part, de manière alternative ou complémentaire, au choix, pour établir
- 25 une liaison de communication de données sans fil avec un deuxième terminal informatique 700 dudit utilisateur, pour transmettre audit deuxième terminal informatique 700 ladite information d'identification de l'appelant IDapp (et éventuellement ledit identifiant du module électronique IDmod).

Typiquement, ledit deuxième terminal informatique 700 peut être un ordinateur de bureau, un ordinateur portable, une tablette électronique tactile, un ordiphone

30 (« *smartphone* »), un assistant personnel numérique (« *Personal Digital Assistant* »

(PDA)), ou encore un terminal de point de vente (TPV) informatisé. De préférence, il s'agit du même terminal informatique que le premier terminal informatique 600 mentionné ci-avant.

De la sorte, le module électronique 100 est capable transmettre une information d'identification de l'appelant IDapp, extraite d'un signal d'appel téléphonique entrant, directement à un terminal informatique de l'utilisateur. Ceci peut s'avérer notamment intéressant en cas de dysfonctionnement de la liaison de communication de données entre l'unité de communication 130 du module électronique 100 et le serveur informatique primaire 400.

10 Selon cette variante particulière, l'unité de communication 130 du module électronique 100 comprend préférentiellement :

- à la fois, un premier émetteur / récepteur 131 fonctionnant selon une technologie sans fil radio-fréquences selon les normes du groupe IEEE 802.11 (i.e. une technologie « *wifi* ») et un deuxième émetteur / récepteur 132 de type Ethernet, pour établir une liaison de communication de données avec ledit serveur informatique primaire 400 qui pourra être choisie sans fil ou filaire,
- et un troisième émetteur / récepteur 133 fonctionnant quant à lui selon une technologie Bluetooth® (ondes radio UHF sur une bande de fréquence de 2,4 GHz), pour établir une liaison de communication de données sans fil avec ledit deuxième terminal informatique 700.

Dans ce cas de figure particulier, l'aptitude de l'unité de traitement 110 du signal téléphonique à générer un signal représentatif d'un identifiant d'appel unique (UUID), comme introduit précédemment, s'avère particulièrement intéressante afin d'assurer une différenciation des informations respectivement transmises par les premier et deuxième émetteurs / récepteurs 131, 132 d'une part, et par le troisième émetteur / récepteur 133 d'autre part.

De préférence, ledit module électronique 100 comprend une unité de contrôle 140 pour piloter au moins un état de fonctionnement et / ou de configuration du module électronique 100 (Figure 2). Avantagusement, ladite unité de contrôle 140 comprend une interface 141 de contrôle et de configuration accessible par ordinateur, par

exemple via une connexion Ethernet et un navigateur web. Par l'intermédiaire d'une telle unité de contrôle 140, il pourra avantageusement être possible, par exemple, d'identifier et de corriger d'éventuelles pannes du module électronique 100, de modifier l'identifiant du module électronique IDmod stocké dans l'unité mémoire 120 du module électronique 100, de paramétrer l'unité de traitement 110 du signal Si d'appel téléphonique (signal d'appel téléphonique entrant analogique ou numérique), de paramétrer l'unité de communication 130 du module électronique 100 (par exemple, choix d'établissement d'une liaison de communication de données filaire ou sans fil, mise à jour des codes de sécurité nécessaires à l'établissement de la liaison de communication de données, etc.), ou encore de mettre à jour certains éléments logiciels embarqués dans l'un ou l'autre des composants électroniques du module électronique 100.

De préférence, ladite unité de contrôle 140 est conçue et configurée pour générer un signal représentatif dudit état de fonctionnement et / ou de configuration du module électronique 100. Ladite unité de communication 110 est alors respectivement configurée pour transmettre audit serveur informatique primaire 400, éventuellement sur requête du module de supervision 440 de ce dernier, ledit signal représentatif dudit état de fonctionnement et / ou de configuration du module électronique 100. De la sorte, il est avantageusement possible de vérifier à distance, via ledit serveur informatique primaire 400, l'état de fonctionnement et / ou de configuration du module électronique 100, par exemple dans le cadre d'une action de maintenance ou de résolution de pannes (assistance à distance), ou encore à des fins statistiques.

Avantageusement, l'unité de communication 110 du module électronique 100 pourra être conçue et configurée pour émettre, à destination du serveur informatique primaire 400, un signal de test d'accessibilité (par exemple, via une commande « *ping* » basée sur le protocole ICMP), afin de vérifier le bon fonctionnement de la liaison de communication de données entre le module électronique 100 et le serveur informatique primaire 400. Typiquement, un tel signal de test d'accessibilité pourra être émis par l'unité de communication 110 à la fréquence d'un signal de test d'accessibilité par minute.

De manière préférentielle, le module électronique 100 comprend une unité d'affichage 150 (Figure 2) pour fournir une information visuelle relative à l'état de fonctionnement et / ou de configuration du module électronique 100. Ladite unité d'affichage 150 peut, par exemple, comprendre un écran à cristaux liquide ou, de préférence, une ou plusieurs diodes électroluminescentes dont les couleur(s) et / ou mode(s) de fonctionnement (continu / discontinu, etc.) pourront renseigner l'utilisateur sur l'état de fonctionnement et / ou de configuration du module électronique 100. Par exemple, ladite unité d'affichage 150 pourra fournir une information relative à l'un et / ou l'autre des états de fonctionnement suivant : état allumé / éteint du module électronique 100, état connecté / déconnecté / en attente de l'unité de communication 110, détection / absence de signal d'appel téléphonique entrant, transmission de l'information d'identification d'appelant IDapp en cours / en échec, etc.

De préférence, le module électronique 100 comprend une unité d'alimentation électrique (non illustrée), laquelle est préférentiellement pourvue d'un connecteur d'alimentation de type Bus Série Universel (USB). Le module électronique 100 peut ainsi être alimenté électriquement, de manière indépendante, par une source électrique externe (transformateur électrique ou autre), par l'intermédiaire d'un câble USB raccordé audit connecteur d'alimentation.

De préférence, le module électronique 100 décrit ci-dessus se présente sous la forme d'une carte électronique encapsulée dans un boîtier 800 ou coffret adapté, lequel est avantageusement distinct et indépendant de l'équipement de terminaison téléphonique 200 et du terminal téléphonique 300 auxquels ledit module électronique 100 est connecté (Figures 2 et 4).

L'invention concerne également, en tant que telle, un procédé de traitement d'appels téléphoniques. Ce procédé est préférentiellement destiné à être mis en œuvre à l'aide d'un système de traitement d'appels téléphoniques conforme à celui selon l'invention, de sorte que la description exposée dans ce qui précède en relation avec le système de traitement d'appels téléphonique selon l'invention reste valable et applicable, *mutatis mutandis*, au présent procédé.

- Le procédé de traitement d'appels téléphoniques selon l'invention comprend une étape au cours de laquelle on connecte au moins un module électronique 100 d'identification d'un appelant à au moins une ligne téléphonique, cette dernière étant de préférence filaire. De manière préférentielle, au cours de cette étape de connexion, on connecte
- 5 ledit module électronique 100 à ladite ligne téléphonique, de préférence selon un montage « en série », entre un équipement de terminaison téléphonique 200 (tel qu'une prise téléphonique murale, un équipement de terminaison de réseau ou un commutateur téléphonique privé), et un terminal téléphonique 300 relié audit équipement de terminaison téléphonique.
- 10 Conformément à ce qui précède, ledit module électronique 100 est conçu et configuré pour recevoir un signal Si d'appel téléphonique entrant sur ladite ligne et comprend une unité de traitement 110 du signal d'appel téléphonique pour détecter et extraire au moins une information d'identification dudit appelant IDapp incluse dans ledit signal Si, une unité de mémoire 120 pour stocker au moins un identifiant dudit module
- 15 électronique IDmod, et une unité de communication 130 pour transmettre au moins un signal représentatif de ladite information d'identification de l'appelant IDapp et dudit identifiant du module électronique IDmod.

Le procédé selon l'invention comprend également, après ladite étape de connexion :

- 20 - une étape de détection au cours de laquelle, lorsque ledit module électronique 100 reçoit un signal Si d'appel téléphonique entrant sur la ligne téléphonique concernée, on détecte et on extrait ladite information d'identification de l'appelant IDapp incluse dans ledit signal, à l'aide de ladite unité de traitement 110 du signal Si d'appel téléphonique du module électronique 100 ;
- 25 - une première étape de transmission, au cours de laquelle on transmet ledit signal représentatif de ladite information d'identification de l'appelant IDapp et dudit identifiant du module électronique IDmod à un serveur informatique primaire 400. Comme décrit ci-avant, ce dernier est en liaison de communication de données avec ladite unité de communication 110 et
- 30 comprend une base de données primaire 410 qui recense et met en

correspondance une première liste d'identifiants d'une pluralité de modules électroniques avec une liste d'une pluralité de destinataires correspondants ;

- une première étape de détermination, au cours de laquelle on détermine par comparaison, à partir de ladite base de données primaire 410 et de l'identifiant du module électronique IDmod reçu de ladite unité de communication 130, le destinataire correspondant audit identifiant du module électronique IDmod, et
- une deuxième étape de transmission, au cours de laquelle on transmet ladite information d'identification de l'appelant IDapp et ledit identifiant du module électronique IDmod à au moins un serveur informatique secondaire 500 contrôlé par le destinataire déterminé, et avec lequel ledit serveur informatique primaire 400 est en liaison de communication de données, par exemple par Internet.

Avantageusement, le procédé selon l'invention comprend, de préférence avant ladite étape de détection, une première étape d'association, au cours de laquelle on crée une entrée dans ladite base de données primaire 410 pour associer un (ou plusieurs) identifiant(s) de module(s) électronique(s) donné(s) à un (ou plusieurs) destinataire(s) correspondants(s), voire également à un (ou plusieurs) utilisateur(s).

De manière préférentielle, le procédé de traitement d'appels téléphoniques selon l'invention comprend également une étape de réception, au cours de laquelle on reçoit, au niveau du serveur informatique secondaire 500 et en provenance dudit serveur informatique primaire 400, au moins ladite information d'identification de l'appelant IDapp et ledit identifiant du module électronique IDmod.

Avantageusement, ledit serveur informatique secondaire 500 comprend une base de données secondaire 510 qui recense et met en correspondance une deuxième liste d'identifiants d'une pluralité de modules électroniques avec une liste d'une pluralité d'utilisateurs correspondants. Le procédé selon l'invention comprend alors une deuxième étape de détermination, au cours de laquelle on détermine par comparaison, à partir au moins de ladite base de données secondaire 510 et de l'identifiant du module électronique IDmod reçu dudit serveur informatique primaire 400, l'utilisateur correspondant audit identifiant du module électronique IDmod.

De préférence, le procédé selon l'invention comprend également une troisième étape de transmission, au cours de laquelle on transmet, à au moins un premier terminal informatique 600 contrôlé par l'utilisateur ainsi déterminé, ladite information d'identification de l'appelant IDapp.

- 5 Typiquement, ledit premier terminal informatique 600 peut notamment être un ordinateur de bureau, un ordinateur portable, une tablette électronique tactile, un ordiphone (« *smartphone* »), un assistant personnel numérique (« *Personal Digital Assistant* » (PDA)), ou encore un terminal de point de vente (TPV) informatisé.

Avantageusement, ledit premier terminal informatique 600 peut être prévu pour  
10 exécuter une application logicielle dédiée (par exemple, de type application mobile) qui interagit avec ledit serveur informatique secondaire 500, par exemple via une interface de programmation applicative (API) ou un service web approprié hébergé par ledit serveur informatique secondaire 500. Ladite application logicielle dédiée peut  
15 avantageusement constituer une brique de la solution logicielle proposée par ledit destinataire en tant que fournisseur de services d'applications, ou être complémentaire de cette solution logicielle.

De préférence, le procédé selon l'invention comprend une deuxième étape d'association, au cours de laquelle on crée une entrée dans ladite base de données  
20 secondaire 510 pour associer un (ou plusieurs) identifiant(s) de module(s) électronique(s) donné(s) à un (ou plusieurs) utilisateur(s) correspondants(s).

De préférence, au cours de ladite première étape de transmission, ledit module électronique 100 est en liaison de communication de données sans fil avec ledit  
25 serveur informatique primaire 400. De manière alternative, ledit module électronique 100 est en liaison de communication de données filaire avec ledit serveur informatique primaire 400.

De manière avantageuse, le procédé selon l'invention peut comprendre une quatrième étape de transmission au cours de laquelle on transmet, du module électronique 100 à un deuxième terminal informatique 700, ladite information d'identification de l'appelant IDapp (et éventuellement ledit identifiant du module électronique IDmod),

ledit module électronique 100 étant alors en liaison de communication de données sans fil avec ledit deuxième terminal informatique 700.

Ladite quatrième étape de transmission est de préférence alternative auxdites première, deuxième et troisième étapes de transmission décrites ci-avant. Cependant, 5 il est envisageable que la quatrième étape de transmission puisse être réalisée simultanément auxdites première, deuxième et troisième étapes de transmission.

Typiquement, ledit deuxième terminal informatique 700 peut être un ordinateur de bureau, un ordinateur portable, une tablette électronique tactile, un ordiphone (« *smartphone* »), un assistant personnel numérique (« *Personal Digital Assistant* » 10 (PDA)), ou encore un terminal de point de vente (TPV) informatisé. De préférence, il s'agit du même terminal informatique que le premier terminal informatique 600 mentionné ci-avant.

De manière avantageuse, le procédé selon l'invention comprend en outre une étape de configuration du module électronique 100, au cours de laquelle on peut modifier 15 l'identifiant du module électronique IDmod stocké dans l'unité mémoire 120 du module électronique 100, paramétrer l'unité de traitement 110 du signal Si d'appel téléphonique (signal d'appel téléphonique entrant analogique ou numérique), paramétrer l'unité de communication 130 du module électronique 100 (par exemple, choix d'établissement d'une liaison de communication de données filaire ou sans fil, mise à jour des codes de 20 sécurité nécessaires à l'établissement de la liaison de communication de données, etc.), ou encore mettre à jour certains éléments logiciels embarqués dans l'un ou l'autre des composants électroniques du module électronique 100.

Bien évidemment, le procédé selon l'invention en se limite pas aux étapes décrites ci-dessus, et pourra éventuellement comprendre d'autres étapes, intercalaires ou 25 complémentaires.

## REVENDICATIONS

### 1. Système de traitement d'appels téléphoniques comprenant :

- 5 - au moins un module électronique (100) d'identification d'un appelant, conçu et configuré pour être connecté à une ligne téléphonique et recevoir un signal (Si) d'appel téléphonique entrant sur ladite ligne, et comprenant :
  - 10 - une unité de traitement (110) du signal d'appel téléphonique pour détecter et extraire au moins une information d'identification dudit appelant (IDapp) incluse dans ledit signal (Si),
  - une unité de mémoire (120) pour stocker au moins un identifiant dudit module électronique (IDmod), et
  - une unité de communication (13) pour transmettre au moins un signal représentatif de ladite information d'identification de l'appelant (IDapp) et dudit identifiant du module électronique (IDmod) ;
- 15 - un serveur informatique primaire (400), en liaison de communication de données avec ladite unité de communication (130), et comprenant :
  - 20 - une base de données primaire (410) qui recense et met en correspondance une première liste d'identifiants d'une pluralité de modules électroniques avec une liste d'une pluralité de destinataires correspondants,
  - des moyens de comparaison primaires (420) pour déterminer, à partir de ladite base de données primaire (410) et de l'identifiant du module électronique (IDmod) reçu de ladite unité de communication (130), le destinataire correspondant audit identifiant du module électronique (IDmod), et
  - 25 - des moyens de transmission primaires (430) pour transmettre, à au moins un serveur informatique secondaire (500) contrôlé par le destinataire déterminé, ladite information d'identification de l'appelant (IDapp) et ledit identifiant du module électronique (IDmod).

2. Système selon la revendication précédente, caractérisé en ce qu'il comprend ledit au moins un serveur informatique secondaire (500), lequel est en liaison de communication de données avec ledit serveur informatique primaire (400), et comprend :
- 5           - une base de données secondaire (510) qui recense et met en correspondance une deuxième liste d'identifiants d'une pluralité de modules électroniques avec une liste d'une pluralité d'utilisateurs correspondants,
- des moyens de comparaison secondaires (520) pour déterminer, à partir de ladite base de données secondaire (510) et de l'identifiant du module électronique (IDmod) reçu dudit serveur informatique primaire (400), l'utilisateur correspondant audit identifiant du module d'identification (IDmod), et
- 10           - des moyens de transmission secondaire (530) pour transmettre, à au moins un premier terminal informatique (600) contrôlé par l'utilisateur ainsi déterminé, ladite information d'identification de l'appelant (IDapp).
- 15
3. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite ligne téléphonique est une ligne téléphonique filaire, et en ce que ledit module électronique (100) est conçu et configuré pour être connecté à ladite ligne téléphonique entre un équipement de terminaison téléphonique (200), tel qu'une prise téléphonique murale, un équipement de terminaison de réseau ou un commutateur téléphonique privé, et un terminal téléphonique (300) relié audit équipement de terminaison téléphonique (200).
- 20
4. Système selon la revendication précédente, caractérisé en ce que ledit module électronique (100) se présente sous la forme d'une carte électronique encapsulée dans un boîtier (800), lequel est distinct et indépendant dudit équipement de terminaison téléphonique (200) et dudit terminal téléphonique (300).
- 25
5. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite unité de communication (130) du module électronique (100) est conçue et configurée pour établir une liaison de communication de données sans fil avec ledit serveur informatique primaire (400).
- 30

6. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite unité de communication (130) du module électronique (100) est conçue et configurée pour établir une liaison de communication de données filaire avec ledit serveur informatique primaire (400).
- 5 7. Système selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, caractérisé en ce que ladite unité de communication (130) du module électronique (100) est conçue et configurée pour établir une liaison de communication de données sans fil avec un deuxième terminal informatique (700), pour transmettre audit deuxième terminal informatique (700) ladite information d'identification de l'appelant (IDapp).
- 10 8. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit module électronique (100) comprend une unité de contrôle (140) pour piloter au moins un état de fonctionnement et / ou de configuration du module électronique (100), ladite unité de contrôle (140) comprenant une interface (141) avec un ordinateur.
- 15 9. Système selon la revendication précédente, caractérisé en ce que ladite unité de de contrôle (140) est conçue et configurée pour générer un signal représentatif dudit état de fonctionnement et / ou de configuration du module électronique (100), ladite unité de communication (110) étant configurée pour transmettre audit serveur informatique primaire (400) ledit signal représentatif dudit état de  
20 fonctionnement et / ou de configuration du module électronique (100).
10. Système selon l'une quelconque des revendications 8 et 9, caractérisé en ce que ledit module électronique (100) comprend une unité d'affichage (150) pour fournir une information visuelle relative audit état de fonctionnement et / ou de configuration du module électronique (100).
- 25 11. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite unité de traitement (100) du signal téléphonique est conçue et configurée pour détecter et extraire une information de datation de l'appel téléphonique entrant incluse dans ledit signal.

12. Système selon la revendication précédente, caractérisé en ce que ladite unité de traitement (11) du signal téléphonique est conçue et configurée pour générer un signal représentatif d'un identifiant d'appel unique, à partir de ladite information de datation de l'appel téléphonique et dudit identifiant du module électronique (IDmod).
13. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite unité de traitement (11) du signal téléphonique est conçue et configurée pour générer, à partir dudit signal (Si) d'appel téléphonique entrant, au moins un signal représentatif d'au moins une information choisie parmi le groupe comprenant : la durée de l'appel entrant, l'état en cours ou terminé de l'appel entrant, l'état au repos ou décroché de la ligne téléphonique, un transfert de l'appel entrant vers une autre ligne téléphonique.
14. Procédé de traitement d'appels téléphoniques comprenant les étapes suivantes :
- on connecte au moins un module électronique (100) d'identification d'un appelant à au moins une ligne téléphonique, ledit module électronique (100) étant conçu et configuré pour recevoir un signal (Si) d'appel téléphonique entrant sur ladite ligne et comprenant une unité de traitement (110) du signal d'appel téléphonique pour détecter et extraire au moins une information d'identification dudit appelant (IDapp) incluse dans ledit signal (Si), une unité de mémoire (120) pour stocker au moins un identifiant dudit module électronique (IDmod), et une unité de communication (130) pour transmettre au moins un signal représentatif de ladite information d'identification de l'appelant (IDapp) et dudit identifiant du module électronique (IDmod) ;
  - lorsque ledit module électronique (100) reçoit un signal (Si) d'appel téléphonique entrant, on détecte et extrait ladite information d'identification dudit appelant (IDapp) ;
  - on transmet ledit signal représentatif de ladite information d'identification de l'appelant (IDapp) et dudit identifiant du module électronique (IDmod) à un serveur informatique primaire (400), lequel est en liaison de communication de données avec ladite unité de communication (130) et comprend une base de données primaire (410) qui recense et met en correspondance une

première liste d'identifiants d'une pluralité de modules électroniques avec une liste d'une pluralité de destinataires correspondants ;

- 5
  - on détermine par comparaison, à partir de ladite base de données primaire (410) et de l'identifiant du module électronique (IDmod) reçu de ladite unité de communication (130), le destinataire correspondant audit identifiant du module électronique (IDmod), et
  - on transmet ladite information d'identification de l'appelant (IDapp) et ledit identifiant du module électronique (IDmod) à au moins un serveur informatique secondaire (500) contrôlé par le destinataire déterminé.
  
- 10 15. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce qu'il comprend également les étapes suivantes :
  - on reçoit, au niveau dudit serveur informatique secondaire (500), ladite information d'identification de l'appelant (IDapp) et ledit identifiant du module électronique (IDmod) ;
  - 15 - ledit serveur informatique secondaire (500) comprenant une base de données secondaire (510) qui recense et met en correspondance une deuxième liste d'identifiants d'une pluralité de modules électroniques avec une liste d'une pluralité d'utilisateurs correspondants, on détermine par comparaison, à partir de ladite base de données secondaire (510) et de l'identifiant du module électronique (IDmod) reçu dudit serveur informatique primaire (400), l'utilisateur correspondant audit identifiant du module d'identification (IDmod) ;
  - 20 - on transmet, à au moins un premier terminal informatique (600) contrôlé par l'utilisateur ainsi déterminé, ladite information d'identification de l'appelant (IDapp).
  
- 25 16. Procédé selon l'une quelconque des revendications 14 et 15, caractérisé en ce que ledit module électronique (100) est en liaison de communication de données sans fil avec ledit serveur informatique primaire (400).
  
- 30 17. Procédé selon l'une quelconque des revendications 14 et 15, caractérisé en ce que ledit module électronique (100) est en liaison de communication de données filaire avec ledit serveur informatique primaire (400).

18. Procédé selon l'une quelconque des revendications 14 à 17, caractérisé en ce qu'il comprend une étape au cours de laquelle on transmet, du module électronique (100) à un deuxième terminal informatique (700), ladite information d'identification de l'appelant (IDapp), ledit module électronique (100) étant en liaison de communication de données sans fil avec ledit deuxième terminal informatique (700).

1/2

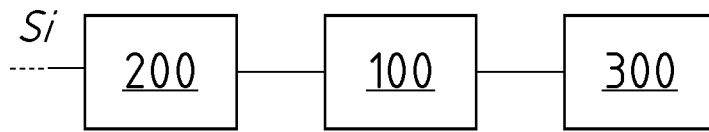


FIG. 1

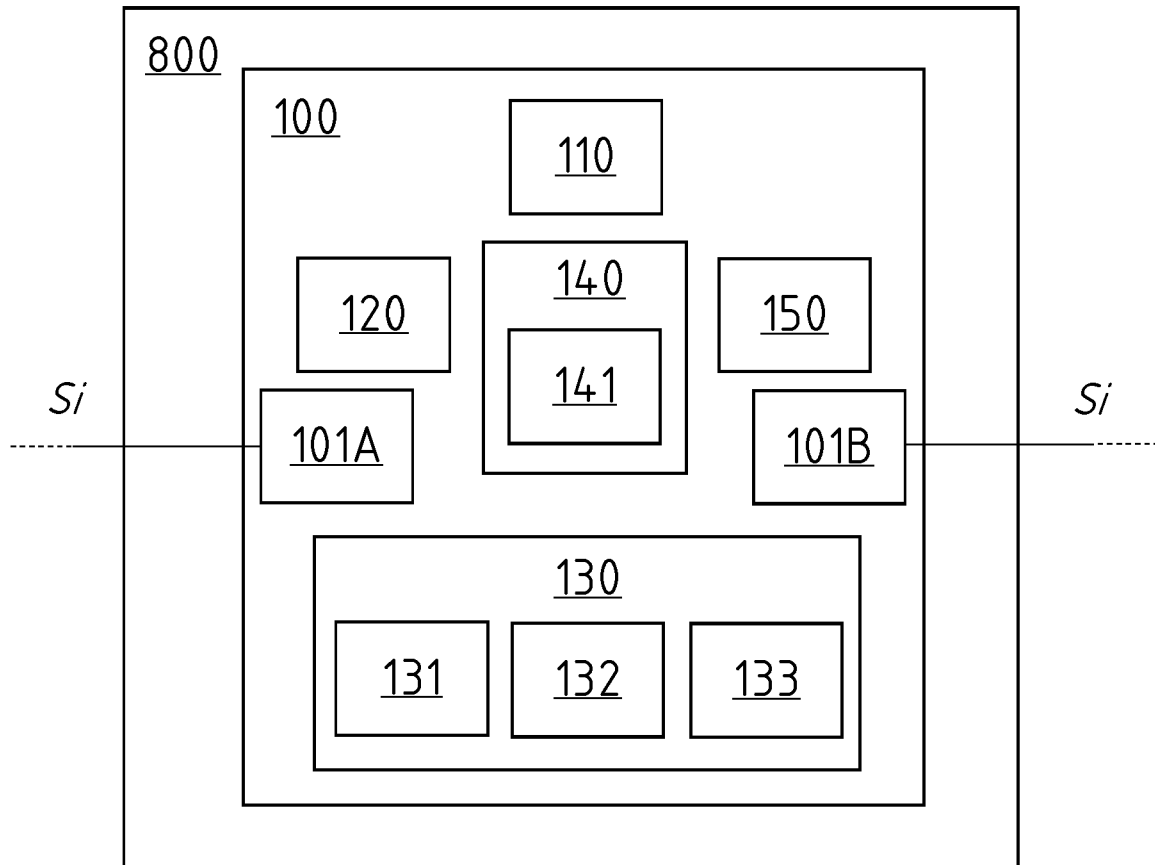


FIG. 2

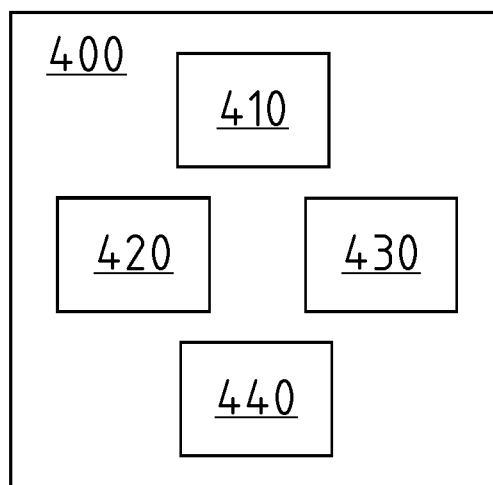


FIG. 3

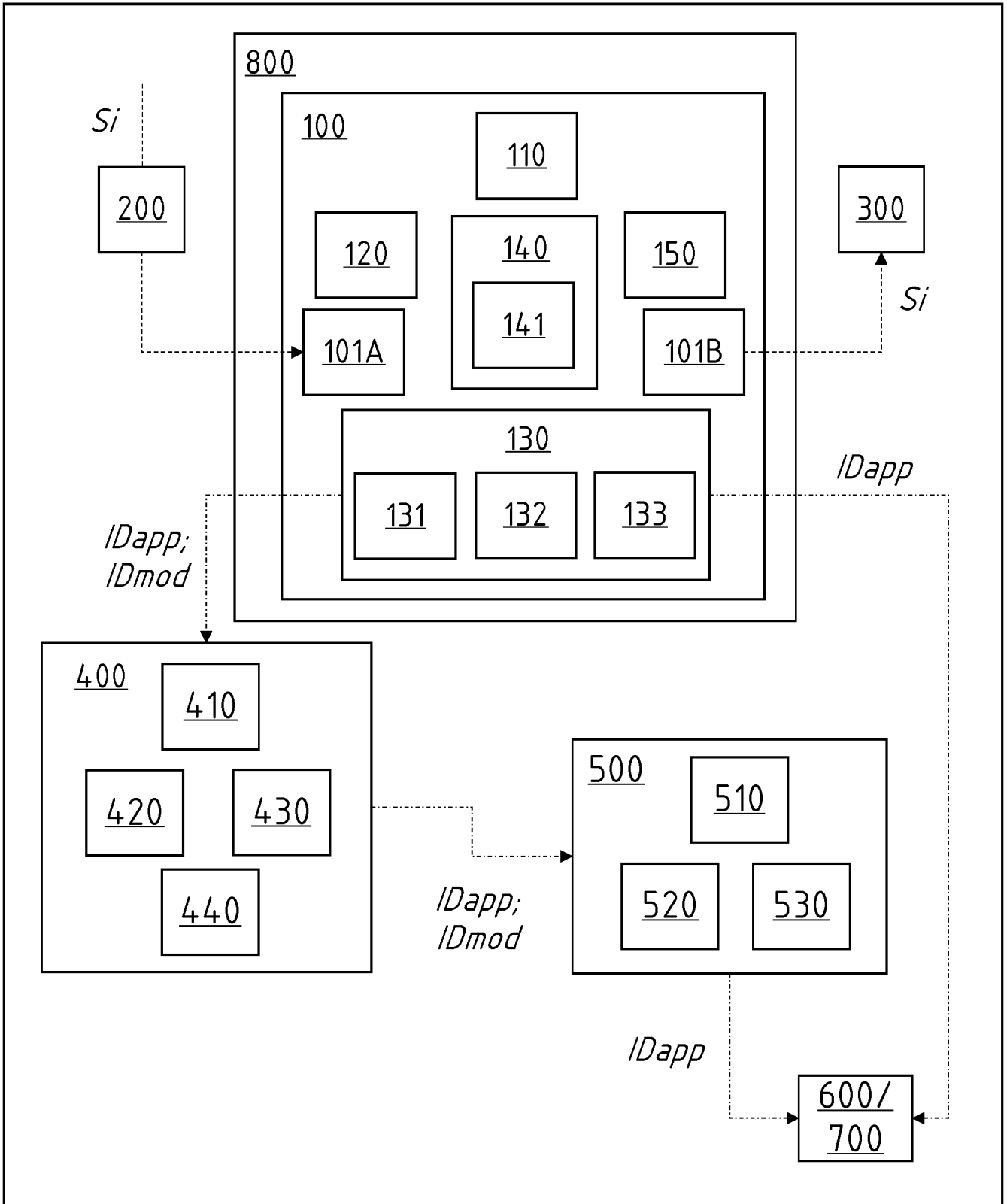


FIG. 4

**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement  
national

FA 851264  
FR 1852701

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	CA 2 246 132 A1 (NORTHERN TELECOM LTD [CA]) 29 février 2000 (2000-02-29) * abrégé * * page 1, ligne 32 - page 1, ligne 37 * * page 4, ligne 1 - page 4, ligne 33 * * page 6, ligne 24 - page 9, ligne 17 * * figure 1 *  -----	1-18	H04M3/42 G06F17/30
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			H04M
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		10 décembre 2018	Molinari, Fausto
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 1852701 FA 851264**

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 **10-12-2018**

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
CA 2246132	A1	29-02-2000	AUCUN
-----			

EPO FORM P0485

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82