

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
**INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**
—
COURBEVOIE
—

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

3 035 733

②① N° d'enregistrement national :

15 53949

⑤① Int Cl⁸ : **G 08 B 21/04** (2015.01)

①②

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ PROCÉDE ET SYSTEME DE TELEPROTECTION.

②② Date de dépôt : 30.04.15.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 04.11.16 Bulletin 16/44.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 07.06.19 Bulletin 19/23.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *HAGER SECURITY Société par
actions simplifiée — FR.*

⑦② Inventeur(s) : PORCHERON THIERRY et DURANT
GILLES.

⑦③ Titulaire(s) : HAGER SECURITY Société par actions
simplifiée.

⑦④ Mandataire(s) : CABINET NUSS Société à
responsabilité limitée.

FR 3 035 733 - B1



DESCRIPTION

La présente invention concerne le domaine du maintien à domicile (MAD), permettant à une personne âgée en perte d'autonomie de continuer à vivre chez elle dans de bonnes conditions. Le maintien à domicile concerne également plusieurs champs d'application tels que les
5 soins à domicile, la livraison de plateaux repas, ou encore le soutien moral de la personne. Plus particulièrement, l'invention concerne la sécurité des personnes à travers ce qui est communément appelé "téléalarme" ou "téléprotection".

La présente invention a pour objet un procédé de surveillance et
10 de protection d'au moins une personne affectée ou associée à un logement ainsi qu'un système de téléprotection d'une personne, système étant apte à mettre en œuvre le procédé selon l'invention.

Il existe un procédé de commande d'un système d'alarme anti-intrusion comprenant au moins un dispositif d'activation, au moins un
15 premier détecteur et une unité d'alarme comportant au moins un transmetteur et un récepteur, de préférence un récepteur radiofréquence. Le dispositif d'activation comprend au moins un émetteur, de préférence un émetteur radiofréquence, émetteur apte à établir au moins un lien de communication avec le récepteur de l'unité d'alarme, ledit premier détecteur
20 comportant au moins un émetteur, de préférence un émetteur radiofréquence, émetteur apte à établir au moins un lien de communication avec le récepteur de l'unité d'alarme. Le premier détecteur étant un détecteur de mouvement et/ou un détecteur de présence et/ou un détecteur de brise-vitre et/ou un détecteur de passage et/ou un médaillon d'appel d'urgence
25 et/ou un détecteur d'ouverture d'au moins un dispositif d'accès, de préférence d'au moins une porte, permettant l'accès à une pièce du logement considéré.

Un procédé de commande d'un tel système d'alarme anti-intrusion peut comprendre les étapes suivantes :

- 30
- établir un premier lien d'activation entre l'émetteur du dispositif d'activation et le récepteur de l'unité d'alarme,
 - activer ou désactiver le système d'alarme anti-intrusion à l'aide du dispositif d'activation par l'intermédiaire du premier lien d'activation.

La présente invention a pour but principal d'étendre la fonctionnalité d'un tel système d'alarme anti-intrusion aux fonctions reliées au maintien à domicile de la personne.

5 A cet effet, la présente invention a pour objet un procédé de suivi et de protection d'une personne affectée ou associée à un logement comprenant au moins une pièce, ledit logement comprenant un système d'alarme anti-intrusion, ledit système d'alarme comprenant au moins un dispositif d'activation, au moins un premier détecteur et une unité d'alarme comportant au moins un transmetteur et un récepteur, de préférence un
10 récepteur radiofréquence, ledit dispositif d'activation comprenant un émetteur, de préférence un émetteur radiofréquence, émetteur apte à établir au moins un lien de communication avec le récepteur de l'unité d'alarme, ledit premier détecteur comportant un émetteur, de préférence un émetteur radiofréquence, émetteur apte à établir au moins un lien de communication
15 avec le récepteur de l'unité d'alarme, ledit premier détecteur étant un détecteur de mouvement et/ou un détecteur de présence et/ou un détecteur brise-vitre et/ou un détecteur de passage et/ou un médaillon d'appel d'urgence et/ou un détecteur d'ouverture d'au moins un dispositif d'accès, de préférence d'au moins une porte, permettant l'accès à la pièce
20 considérée,

procédé comprenant les étapes suivantes :

- établir un premier lien d'activation entre l'émetteur du dispositif d'activation et le récepteur de l'unité d'alarme,
- activer ou désactiver le système d'alarme anti-intrusion à
25 l'aide du dispositif d'activation par l'intermédiaire du premier lien d'activation,

procédé comprenant, en outre, essentiellement les étapes suivantes :

- mettre à disposition une unité de téléprotection de la personne
30 comprenant un récepteur, de préférence un récepteur radiofréquence, un dispositif de communication, une unité de traitement et une mémoire,

- le cas échéant établir un premier lien de communication entre le transmetteur de l'unité d'alarme et le dispositif de communication de l'unité de téléprotection et/ou entre le transmetteur de l'unité d'alarme et le
35 récepteur de l'unité de téléprotection,

- établir un deuxième lien de communication entre l'émetteur du dispositif d'activation et le récepteur de l'unité de téléprotection et/ou

entre l'émetteur du dispositif d'activation et le dispositif de communication de l'unité de téléprotection,

- 5 - communiquer l'état d'activation ou de désactivation du système d'alarme anti-intrusion depuis l'unité d'alarme vers l'unité de téléprotection par l'intermédiaire du premier lien de communication et/ou depuis le dispositif d'activation vers l'unité de téléprotection
- 10 - détecter à l'aide du premier détecteur, à un instant donné, une présence de la personne dans une zone déterminée et/ou un mouvement de la personne dans le logement et/ou une ouverture et/ou une fermeture dudit au moins un dispositif d'accès,
- 15 - établir un troisième lien de communication entre l'émetteur du premier détecteur et le récepteur de l'unité de téléprotection lorsque le premier détecteur détecte la présence de la personne dans une zone déterminée et/ou le mouvement de la personne dans le logement et/ou l'ouverture et/ou la fermeture dudit au moins un dispositif d'accès,
- 20 - transmettre au moins une première donnée ou au moins un premier ensemble de données correspondant à la présence de la personne dans une zone déterminée et/ou le mouvement de la personne et/ou l'ouverture et/ou la fermeture dudit au moins un dispositif d'accès dans le logement à l'instant donné depuis l'émetteur du premier détecteur vers le récepteur de l'unité de téléprotection par l'intermédiaire du troisième lien,
- 25 - stocker, à l'aide de l'unité de traitement, ladite au moins une première donnée ou ledit au moins un premier ensemble de données reçu(e) par le récepteur de l'unité de téléprotection dans la mémoire,
- 30 - analyser ladite au moins une première donnée ou ledit au moins un premier ensemble de données, en combinaison avec au moins une ou chaque date d'occurrence de la au moins une première donnée ou du premier ensemble de données, à l'aide de l'unité de traitement pour déterminer et éventuellement catégoriser un comportement observé de la personne,
- 35 - établir un quatrième lien de communication entre le dispositif de communication de l'unité de téléprotection et un dispositif de téléprotection situé en dehors du logement,
- transmettre une information détaillant le comportement observé de la personne considérée au dispositif de téléprotection par l'intermédiaire du quatrième lien de communication.

Selon une possibilité, la date d'occurrence de la première donnée ou du premier ensemble de données correspond à l'instant donné lors duquel la présence de la personne dans la zone déterminée et/ou le mouvement de la personne et/ou l'ouverture et/ou la fermeture dudit au moins un dispositif d'accès dans le logement est détecté à l'aide du premier détecteur.

Selon une caractéristique additionnelle possible, analyser ladite au moins une première donnée ou ledit au moins un premier ensemble de données, peut en outre être effectuée en combinaison avec, au moins une ou chaque date d'analyse de la au moins une première donnée ou du premier ensemble de données et avec, le cas échéant, au moins un paramètre de configuration de l'unité d'alarme et/ou de l'unité de téléprotection.

La présente invention présente l'avantage d'étendre les fonctionnalités de protection des biens du système d'alarme anti-intrusion à des fonctions de téléalarme ou de téléprotection de façon simple et peu onéreuse.

L'utilisation, selon l'invention, de détecteurs déjà installés dans le cadre d'un système anti-intrusion ne modifie pas l'environnement de la personne, tout en autorisant un suivi et une protection efficaces et non invasifs. Ainsi, le port d'un objet, tel un bracelet, souvent contraignant et que l'on peut oublier de porter, n'est pas nécessaire.

Selon une possibilité, l'unité de téléprotection peut être apte à intercepter une commande d'activation ou de désactivation du système d'alarme anti-intrusion émise par le dispositif d'activation. La au moins une première donnée ou l'au moins un premier ensemble de données peut alors comprendre une information décrivant l'éloignement de la personne du logement, lorsque, par exemple, la personne active le système d'alarme anti-intrusion.

Selon une possibilité, l'unité de téléprotection peut être apte à intercepter un message d'activation ou de désactivation d'une sirène intérieure ou extérieure au logement.

Selon une caractéristique additionnelle possible, l'unité de téléprotection de la personne est un module fonctionnel séparé et additionnel dissocié ou non du système d'alarme anti-intrusion, ne perturbant pas le fonctionnement dudit système d'alarme anti-intrusion et l'étape qui consiste à mettre à disposition l'unité de téléprotection de la

personne comprend installer le module fonctionnel additionnel dans un environnement comportant un système d'alarme anti-intrusion préexistant.

Ainsi, l'unité de téléprotection peut constituer un kit supplémentaire permettant d'élargir la fonctionnalité d'un système d'alarme anti-intrusion à des fonctions de maintien à domicile.

Selon une caractéristique additionnelle possible, le procédé comprend l'étape supplémentaire suivante :

- alimenter l'unité de téléprotection en électricité à travers une connexion à un réseau électrique du logement.

Ainsi, l'unité de traitement peut être munie d'une puissance de calcul suffisante pour mettre en œuvre le procédé selon l'invention.

Selon une possibilité, le procédé comprend l'étape supplémentaire suivante :

- configurer préalablement l'unité de téléprotection pour adapter celle-ci aux besoins, aux possibilités et/ou à l'acceptation de la personne.

Cette configuration sera effectuée de la façon la plus simple et intuitive possible.

Selon une caractéristique additionnelle possible, le logement comprend en outre au moins un interrupteur permettant d'ouvrir et de fermer un circuit électrique installé dans le logement et, le cas échéant, présentant un bouton poussoir associé à cet interrupteur et dissocié ou non de celui-ci, ledit circuit électrique étant capable d'alimenter au moins un consommateur électrique en électricité, ledit logement comprenant au moins un moyen de détection comportant un émetteur, de préférence un émetteur radiofréquence, ledit moyen de détection étant un moyen de détection directe apte à détecter un état ouvert et/ou un état fermé du circuit électrique et/ou ledit moyen étant un moyen de détection indirecte apte à détecter l'alimentation en électricité du consommateur et/ou, le cas échéant, l'appui, notamment de la personne, sur le bouton poussoir, le procédé étant caractérisé en ce qu'il comprend les étapes supplémentaires suivantes :

- détecter, à l'aide du moyen de détection, l'état ouvert et/ou fermé du circuit électrique et/ou un changement de l'état ouvert à l'état fermé du circuit électrique et/ou un changement de l'état fermé à l'état ouvert du circuit électrique et/ou l'alimentation en électricité du consommateur et/ou l'appui sur le bouton poussoir à un instant donné,

- établir un cinquième lien de communication entre l'émetteur du moyen de détection et le récepteur de l'unité de téléprotection lorsque le moyen de détection détecte, à l'instant donné, l'état d'ouverture et/ou de fermeture du circuit électrique et/ou l'alimentation en électricité du consommateur et/ou l'appui sur le bouton poussoir,

- transmettre au moins une deuxième donnée ou au moins un deuxième ensemble de données représentant l'état d'ouverture et/ou de fermeture du circuit électrique et/ou l'alimentation en électricité du consommateur et/ou l'appui sur le bouton poussoir à l'instant donné depuis l'émetteur du moyen de détection vers le récepteur de l'unité de téléprotection par l'intermédiaire du cinquième lien,

- stocker, à l'aide de l'unité de traitement, ladite au moins une deuxième donnée ou ledit au moins un deuxième ensemble de données reçu(e) par le récepteur de l'unité de téléprotection dans la mémoire,

- analyser ladite au moins une deuxième donnée ou ledit au moins un deuxième ensemble de données, en combinaison avec au moins une ou chaque date d'occurrence de la au moins une deuxième donnée ou du deuxième ensemble de données, et, le cas échéant, en combinaison avec la au moins une première donnée ou le au moins un premier ensemble de données et/ou la ou les date(s) d'occurrence de la au moins une première donnée ou du premier ensemble de données, à l'aide de l'unité de traitement pour déterminer et éventuellement catégoriser le comportement observé de la personne.

Ainsi, l'unité de téléprotection peut connaître l'état ouvert et/ou fermé du circuit électrique et/ou d'un changement de l'état ouvert ou fermé du circuit électrique et/ou de l'alimentation en électricité du consommateur et/ou de l'appui sur le bouton poussoir et peut, soit combiner cette information avec l'information de présence, ou non, de la personne à un endroit donné du logement, soit éventuellement en déduire la présence de la personne à un endroit donné du logement.

Selon une caractéristique additionnelle possible, la date d'occurrence de la deuxième donnée ou du deuxième ensemble de données correspond à l'instant donné lors duquel l'état ouvert et/ou fermé du circuit électrique et/ou le changement de l'état ouvert à l'état fermé du circuit électrique et/ou le changement de l'état fermé à l'état ouvert du circuit électrique et/ou l'alimentation en électricité du consommateur et/ou l'appui sur le bouton poussoir est détecté à l'aide du moyen de détection.

Selon une caractéristique additionnelle possible, analyser ladite au moins une deuxième donnée ou ledit au moins un deuxième ensemble de données, peut en outre être effectuée en combinaison avec, au moins une ou chaque date d'analyse de la au moins une deuxième donnée ou du deuxième ensemble de données et avec, le cas échéant, au moins un paramètre de configuration de l'unité d'alarme et/ou de l'unité de téléprotection.

Selon une possibilité, le consommateur peut être une source lumineuse, une source de chaleur telle qu'un radiateur ou un store par exemple.

Selon une caractéristique additionnelle possible, le moyen de détection directe est un capteur associé à l'interrupteur et/ou au bouton poussoir et est apte à détecter un état ouvert et/ou un état fermé du circuit électrique et/ou un appui sur le bouton poussoir, le procédé comprenant en outre l'étape suivante :

- détecter à l'aide du capteur l'état ouvert et/ou fermé du circuit électrique à l'instant donné.

Ainsi, l'unité de téléprotection peut connaître l'état ouvert et/ou fermé du circuit électrique et/ou d'un changement de l'état ouvert ou fermé du circuit électrique et/ou de l'alimentation en électricité du consommateur et/ou de l'appui sur le bouton poussoir et peut, soit combiner cette information avec l'information de présence, ou non, de la personne à un endroit donné du logement, soit éventuellement en déduire la présence à un endroit donné du logement.

Selon une possibilité, le moyen de détection directe est un bouton poussoir radiofréquence comprenant un émetteur radiofréquence, l'interrupteur comprenant un récepteur radiofréquence, le bouton poussoir étant apte à ouvrir et/ou à fermer l'interrupteur en envoyant un signal depuis l'émetteur de l'interrupteur vers le récepteur de l'interrupteur lorsque le bouton poussoir est appuyé, le procédé comprenant en outre l'étape suivante :

- détecter un appui sur le bouton poussoir en interceptant, à l'aide du récepteur de l'unité de téléprotection, une commande destinée au récepteur de l'interrupteur et envoyée depuis l'émetteur du bouton poussoir.

Selon une caractéristique additionnelle possible, le moyen de détection est associé à l'interrupteur et est apte à détecter un rayonnement émis par le consommateur et/ou un mouvement effectué par le

consommateur lorsqu'il est approvisionné en électricité, le procédé comprenant en outre l'étape suivante :

- détecter à l'aide du moyen de détection l'alimentation en électricité du consommateur à l'instant donné en détectant le rayonnement émis par le consommateur et/ou le mouvement effectué par le consommateur.

Ainsi, l'unité de téléprotection peut avoir connaissance du rayonnement émis par le consommateur et/ou du mouvement effectué par le consommateur et peut, soit combiner cette information avec l'information de présence, ou non, de la personne à un endroit donné du logement, soit éventuellement en déduire la présence de la personne à un endroit donné du logement.

Selon une caractéristique additionnelle possible, le procédé comprend les étapes supplémentaires suivantes :

- mettre à disposition au moins un deuxième détecteur spécifique à la téléprotection et comportant un émetteur, de préférence un émetteur à radiofréquence, ledit au moins un deuxième détecteur étant un détecteur de mouvement et/ou un détecteur de présence et/ou un détecteur de posture et/ou un détecteur de position et/ou un détecteur d'ouverture d'un dispositif d'accès, de préférence d'une porte et/ou un dispositif de détection de chute, de préférence un médaillon de détection de chute et/ou un bracelet de détection de chute,

- détecter à l'aide du deuxième détecteur, à un instant donné, une présence de la personne dans une zone déterminée et/ou un mouvement de la personne dans le logement et/ou une ouverture et/ou une fermeture de la porte et/ou une éventuelle chute de la personne,

- établir un sixième lien de communication entre l'émetteur du deuxième détecteur et le récepteur de l'unité de téléprotection lorsque le deuxième détecteur détecte, à l'instant donné, la présence de la personne dans une zone déterminée et/ou le mouvement de la personne dans le logement et/ou l'ouverture et/ou la fermeture du dispositif d'accès et/ou l'éventuelle chute de la personne,

- transmettre au moins une troisième donnée ou au moins un troisième ensemble de données correspondant à la présence de la personne dans une zone déterminée et/ou le mouvement et/ou une chute de la personne et/ou l'ouverture et/ou la fermeture du dispositif d'accès dans le

logement à l'instant donné depuis l'émetteur du deuxième détecteur vers le récepteur de l'unité de téléprotection par l'intermédiaire du sixième lien,

- stocker, à l'aide de l'unité de traitement, ladite au moins une troisième donnée ou ledit au moins un troisième ensemble de données reçu(e) par le récepteur de l'unité de téléprotection dans la mémoire,

- analyser ladite au moins une troisième donnée ou ledit au moins un troisième ensemble de données, en combinaison avec au moins une ou chaque date d'occurrence de la au moins une troisième donnée ou du troisième ensemble de données, et, le cas échéant, en combinaison avec la au moins une deuxième donnée, le au moins un deuxième ensemble de données, la au moins une première donnée, le au moins un premier ensemble de données, la ou les date(s) d'occurrence de la au moins une deuxième donnée ou du deuxième ensemble de données et/ou la ou les date(s) d'occurrence de la au moins une première donnée ou du premier ensemble de données, à l'aide de l'unité de traitement pour déterminer et éventuellement catégoriser le comportement observé de la personne.

Ainsi, le procédé peut déterminer et éventuellement catégoriser de façon plus précise le comportement observé de la personne.

Selon une possibilité, le procédé peut en outre comprendre une étape additionnelle consistant à établir un onzième lien de communication entre l'émetteur du deuxième détecteur et le récepteur de l'unité d'alarme lorsque le deuxième détecteur détecte, à l'instant donné, la présence de la personne dans une zone déterminée et/ou le mouvement de la personne dans le logement et/ou l'ouverture et/ou la fermeture du dispositif d'accès et/ou l'éventuelle chute de la personne.

Selon une caractéristique additionnelle possible, le procédé peut en outre comprendre une étape consistant à transmettre la au moins une troisième donnée ou le au moins un troisième ensemble de données correspondant à la présence de la personne dans une zone déterminée et/ou le mouvement et/ou une chute de la personne et/ou l'ouverture et/ou la fermeture du dispositif d'accès dans le logement à l'instant donné depuis l'émetteur du deuxième détecteur vers le récepteur de l'unité d'alarme par l'intermédiaire du onzième lien

Ainsi, le deuxième détecteur peut compléter le système d'alarme en mettant à disposition à l'unité d'alarme la au moins une troisième donnée ou le au moins un troisième ensemble de données.

Selon une caractéristique additionnelle possible, la date d'occurrence de la troisième donnée ou du troisième ensemble de données correspond à l'instant donné lors duquel la présence de la personne dans la zone déterminée et/ou le mouvement de la personne dans le logement et/ou l'ouverture et/ou la fermeture de la porte et/ou l'éventuelle chute de la personne est détecté par le deuxième détecteur.

Selon une caractéristique additionnelle possible, analyser ladite au moins une troisième donnée ou ledit au moins un troisième ensemble de données, peut en outre être effectuée en combinaison avec, au moins une ou chaque date d'analyse de la au moins une troisième donnée ou du troisième ensemble de données et avec, le cas échéant, au moins un paramètre de configuration de l'unité d'alarme et/ou de l'unité de téléprotection.

Selon une caractéristique additionnelle possible, le dispositif de téléprotection comprend un moyen de communication, de préférence un téléphone mobile et/ou un téléphone intelligent et/ou une tablette informatique et/ou un ordinateur, le procédé comprend en outre les étapes suivantes :

- générer, à l'aide de l'unité de traitement de l'unité de téléprotection et sur la base de l'information détaillant le comportement observé de la personne, un message décrivant le comportement résumé observé de la personne et/ou un message décrivant le comportement détaillé observé de la personne,

- stocker le message décrivant le comportement résumé observé de la personne et/ou le message décrivant le comportement détaillé observé de la personne dans la mémoire de l'unité de téléprotection,

l'étape consistant à transmettre une information détaillant le comportement observé de la personne considérée au dispositif de téléprotection comprenant transmettre le message décrivant le comportement résumé observé de la personne et/ou le message décrivant le comportement détaillé observé de la personne au moyen de communication, de préférence par le biais d'un courrier électronique, d'un message textuel pour téléphones mobiles et/ou d'un message vocal, en vue d'une consultation par un tiers autorisé à l'aide du moyen de communication.

Ainsi, une personne autorisée se situant hors du logement et ayant accès au moyen de communication peut s'informer sur le comportement résumé observé de la personne et/ou sur le comportement détaillé observé de la personne.

Selon une possibilité, le dispositif de téléprotection comprend un serveur comportant une base de données, et le procédé comprend en outre les étapes supplémentaires suivantes :

5 - générer, à l'aide de l'unité de traitement de l'unité de téléprotection et sur la base de l'information détaillant le comportement observé de la personne, un message décrivant le comportement détaillé observé de la personne et/ou un message décrivant le comportement résumé observé de la personne,

10 - stocker le message décrivant le comportement détaillé observé de la personne et/ou le message décrivant le comportement résumé observé de la personne dans la mémoire de l'unité de téléprotection,

l'étape consistant à transmettre une information détaillant le comportement observé de la personne considérée au dispositif de téléprotection comprenant transmettre le message décrivant le comportement détaillé observé de la personne et/ou le message décrivant le comportement résumé observé de la personne au serveur du dispositif de téléprotection et sauvegarder le message dans la base de données, en vue d'une consultation ultérieure par un tiers autorisé.

20 Ainsi, une personne autorisée se situant hors du logement et ayant accès à la base de données peut s'informer sur le comportement détaillé observé de la personne et/ou sur le comportement résumé observé de la personne.

Selon une caractéristique additionnelle possible, le procédé comprend les étapes supplémentaires suivantes :

25 - mettre à disposition au moins un dispositif de différenciation permettant de différencier la présence et/ou le mouvement de la personne d'une présence et/ou d'un mouvement d'un animal domestique situé dans le logement, le cas échéant à l'aide du premier détecteur et/ou du deuxième détecteur,

30 - le cas échéant, munir soit la personne, soit l'animal domestique du dispositif de différenciation.

35 Ainsi, le procédé peut éviter, qu'un mouvement et/ou qu'une présence d'un animal devant le premier détecteur et/ou le deuxième détecteur soit à tort pris pour une présence et/ou un mouvement de la personne.

La présente invention a également pour objet un système de téléprotection d'au moins une personne comprenant un système d'alarme

anti-intrusion comportant un premier détecteur et une unité d'alarme comprenant un transmetteur et un récepteur, de préférence un récepteur radiofréquence, ledit premier détecteur comprenant au moins un émetteur, de préférence un émetteur radiofréquence, émetteur apte à établir un lien de communication avec le récepteur de l'unité d'alarme, ledit premier détecteur étant un détecteur de mouvement et/ou un détecteur de présence et/ou un détecteur brise-vitre et/ou un détecteur de passage et/ou un médaillon d'appel d'urgence et/ou un détecteur d'ouverture d'un dispositif d'accès, de préférence d'une porte, caractérisé en ce qu'il comprend une unité de téléprotection de la personne, ladite unité de téléprotection comprenant un récepteur, de préférence un récepteur radiofréquence, un dispositif de communication, une unité de traitement et une mémoire, et un dispositif de téléprotection, ledit système de téléprotection étant apte pour la mise en œuvre du procédé selon l'invention.

Selon une possibilité, l'unité de téléprotection de la personne est un module fonctionnel séparé et additionnel par rapport au système d'alarme anti-intrusion, ne perturbant pas le fonctionnement du système d'alarme anti-intrusion, ladite unité de téléprotection étant destinée à être installée dans un environnement comprenant le système d'alarme anti-intrusion préexistant.

L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une représentation schématique d'un système d'alarme anti-intrusion ;

la figure 2 est une représentation schématique d'un système d'alarme anti-intrusion comprenant une unité de téléprotection.

Comme le divulgue la figure 1, un système d'alarme anti-intrusion 10 comporte un premier détecteur 14 et une unité d'alarme 16. L'unité d'alarme 16 comprend une unité de traitement 17, une mémoire 19, un transmetteur 18 et un récepteur 20, de préférence un récepteur radiofréquence. Le premier détecteur 14 est un détecteur de mouvement et/ou un détecteur de présence et/ou un détecteur brise-vite et/ou un détecteur de passage et/ou un détecteur d'ouverture d'un dispositif d'accès, de préférence d'une porte. Le premier détecteur comporte un émetteur 24, de préférence un émetteur radiofréquence. L'émetteur 24 est apte à établir

un lien de communication 54 avec le récepteur 20 de l'unité d'alarme 16. Entre le récepteur 20 de l'unité d'alarme 16 et l'émetteur 22 du dispositif d'activation 12, un premier lien d'activation 40 est établi. A l'aide du dispositif d'activation 12, le système d'alarme anti-intrusion 10 est apte à être activé ou désactivé par l'intermédiaire du premier lien d'activation 40.

Le procédé selon l'invention prévoit de mettre à disposition une unité de téléprotection 26 de la personne comprenant un récepteur 28, de préférence un récepteur radiofréquence, un dispositif de communication 30, une unité de traitement 32 et une mémoire 34. Ainsi, le système d'alarme anti-intrusion 10 est en mesure de fournir les fonctionnalités nécessaires pour le maintien à domicile de la personne. Un tel système d'alarme anti-intrusion 10 comprenant une unité de téléprotection 26 constitue alors le système de téléprotection 1 selon l'invention. Le système de téléprotection 1 est divulgué dans la figure 2.

Dans le système d'alarme anti-intrusion 10, le dispositif d'activation 12 peut établir un premier lien d'activation 40 entre le récepteur 20 de l'unité d'alarme 16 et l'émetteur 22 du dispositif d'activation 12. Ce premier lien d'activation 40 permet de préférence la communication unidirectionnelle du dispositif d'activation 12 vers l'unité d'alarme 16. Le premier lien d'activation 40 peut également permettre une communication bidirectionnelle entre le dispositif d'activation 12 et l'unité d'alarme 16. Le récepteur 20 de l'unité d'alarme 16 et l'émetteur 22 du dispositif d'activation 12 sont alors réalisés sous la forme d'un émetteur-récepteur.

Comme le divulgue la figure 2, dans le contexte d'un système de téléprotection 1, le dispositif d'activation 12 peut, à travers son émetteur 22, établir un deuxième lien de communication 44, soit entre l'émetteur 22 du dispositif d'activation 12 et le dispositif de communication 30 de l'unité de téléprotection 26, soit entre l'émetteur 22 du dispositif d'activation 12 et le récepteur 28 de l'unité de téléprotection 26. Le système d'alarme anti-intrusion 10 divulgué dans les figures 1 et 2 comprend trois premiers détecteurs 14. L'émetteur 24 de chaque premier détecteur 14 peut établir un lien de communication 54, par la suite appelé neuvième lien de communication 54, entre l'émetteur 24 et le récepteur 20 de l'unité d'alarme 16. Selon une possibilité, le neuvième lien de communication 54 peut permettre une communication bidirectionnelle entre l'émetteur 24 et le récepteur 20. L'émetteur 24 et le récepteur 20 sont alors réalisés sous la forme d'un émetteur-récepteur.

Le transmetteur 18 de l'unité d'alarme 16 peut être soit intégré dans l'unité d'alarme 16, soit être déporté de l'unité d'alarme 16. Le transmetteur 18 peut établir un lien de communication 56, par la suite appelé dixième lien de communication 56 entre le transmetteur 18 et un
5 dispositif extérieur d'anti-intrusion 84. Dans le cas où le transmetteur 18 est déporté de l'unité d'alarme 16, l'unité d'alarme 16 peut comprendre une première partie et une deuxième partie dissociées l'une de l'autre. Selon une possibilité, la première partie peut comprendre le récepteur 20, l'unité de traitement 17, la mémoire 19 et un premier émetteur-récepteur. La
10 deuxième partie peut dans ce cas comprendre le transmetteur 18 et un deuxième émetteur-récepteur capable de communiquer de façon bidirectionnelle avec le premier émetteur-récepteur. Selon une autre possibilité, la première partie peut comprendre le récepteur 20, et le premier émetteur-récepteur. La deuxième partie peut dans ce cas comprendre le
15 transmetteur 18, l'unité de traitement 17, la mémoire 19 et le deuxième émetteur-récepteur capable de communiquer de façon bidirectionnelle avec le premier émetteur-récepteur. L'unité d'alarme 16 peut comprendre, en outre de la première partie et de la deuxième partie dissociées l'une de l'autre, une troisième partie dissociée de la première partie et de la
20 deuxième partie. La troisième partie peut alors comprendre un troisième émetteur-récepteur capable de communiquer de façon bidirectionnelle avec le deuxième émetteur récepteur. Dans ce cas, la première partie peut comprendre le récepteur 20, la deuxième partie peut comprendre l'unité de traitement 17 et la mémoire 19, et la troisième partie peut comprendre le
25 transmetteur 18.

Dans le contexte du système de téléprotection 1 divulgué dans la figure 2, chacun des premiers détecteurs 14 peut, à travers l'émetteur 24 des premiers détecteurs 14, établir un troisième lien de communication 46 entre l'émetteur 24 des premiers détecteurs 14 et récepteur 28 de l'unité de
30 téléprotection 26.

Le procédé selon l'invention peut comprendre une étape supplémentaire qui consiste à générer, à l'aide de l'unité de traitement 32 de l'unité de téléprotection 26 et sur la base de l'information détaillant le comportement observé de la personne, un message décrivant le
35 comportement résumé observé de la personne.

Le procédé selon l'invention peut en outre comprendre une étape supplémentaire qui consiste à générer, à l'aide de l'unité de traitement

32 de l'unité de téléprotection 26 et sur la base de l'information détaillant le comportement observé de la personne, un message décrivant le comportement détaillé observé de la personne.

5 Le procédé peut en outre comprendre une étape consistant à stocker dans la mémoire 34 de l'unité de téléprotection 26 le message décrivant le comportement résumé observé de la personne et/ou le message décrivant le comportement détaillé observé de la personne.

10 Le système de téléprotection 1 peut comprendre un dispositif de téléprotection 80 qui est de préférence déporté du logement. Le dispositif de téléprotection 80 peut comprendre un moyen de communication, de préférence un téléphone portable et/ou un téléphone intelligent et/ou une tablette informatique et/ou un ordinateur, et/ou un serveur comportant une base de données. Cette base de données peut alors comprendre l'information
15 message(s) décrivant le comportement détaillé observé de la personne et/ou le ou les message(s) décrivant le comportement résumé observé de la personne stockées dans celle-ci. Un tiers autorisé peut alors, en se connectant au dispositif de téléprotection 80, par exemple par une connexion internet, accéder à la base de données pour en tirer le ou les
20 message(s) décrivant le comportement détaillé observé de la personne. Le moyen de communication peut être emporté par le tiers autorisé. Ce tiers autorisé peut alors, à travers un courrier électronique ou un message textuel pour téléphone portable, être informé par le moyen de communication du comportement observé de la personne par le biais du ou des message(s)
25 décrivant le comportement résumé observé de la personne et/ou du ou des message(s) décrivant le comportement détaillé observé de la personne. L'information détaillant le comportement observé de la personne considérée est transmise au dispositif de téléprotection 80 par l'intermédiaire d'un quatrième lien de communication 48 établi entre le
30 dispositif de communication 30 de l'unité de téléprotection 26 et le dispositif de téléprotection 80 situé en dehors du logement. Le quatrième lien de communication 48 peut être un lien de communication permettant une communication bidirectionnelle et peut permettre la transmission du ou des message(s) décrivant le comportement résumé observé de la personne
35 et/ou du ou des message(s) décrivant le comportement détaillé observé de la personne vers le tiers autorisé. Le quatrième lien de communication 48 peut également permettre la transmission de l'information détaillant le

comportement observé de la personne considérée depuis le dispositif de communication 30 de l'unité de téléprotection 26 vers le dispositif de téléprotection 80.

Comme le divulgue la figure 2, l'unité de téléprotection 26
5 comprend un récepteur 28 qui est de préférence un récepteur radiofréquence. L'unité de téléprotection 26 comprend également un dispositif de communication 30, une unité de traitement 32 et une mémoire 34. Le dispositif de communication 30 de l'unité de téléprotection 26 peut être soit intégré dans l'unité de téléprotection 26, soit déporté de l'unité de
10 téléprotection 26. Le récepteur 28 de l'unité de téléprotection 26 peut être soit intégré dans l'unité de téléprotection 26, soit déporté de l'unité de téléprotection 26. Selon une possibilité, l'unité de téléprotection 26 peut comprendre un premier ensemble et un deuxième ensemble dissociés l'un de l'autre. Le premier ensemble peut alors comprendre un quatrième
15 émetteur-récepteur et le deuxième ensemble peut comprendre un cinquième émetteur-récepteur capable de communiquer de façon bidirectionnelle avec le quatrième émetteur-récepteur. Le deuxième ensemble peut comprendre le dispositif de communication 30 et le premier ensemble peut comprendre le récepteur 28. En outre, soit le premier ensemble peut comprendre l'unité de
20 traitement 32 et la mémoire 34, soit le deuxième ensemble peut comprendre l'unité de traitement 32 et la mémoire 34. Dans le cas où le récepteur 28 de l'unité de téléprotection 26 est déporté de l'unité de téléprotection 26, l'unité de téléprotection 26 peut en outre comprendre un troisième ensemble dissocié du premier ensemble et du deuxième ensemble. Le
25 troisième ensemble peut comporter un sixième émetteur-récepteur capable de communiquer de façon bidirectionnelle avec le cinquième émetteur-récepteur. Dans ce cas, le premier ensemble peut comprendre le récepteur 28, le deuxième ensemble peut comprendre l'unité de traitement 32 et la mémoire 34 et le troisième ensemble peut comprendre le dispositif de
30 communication 30. De préférence, l'unité de téléprotection 26 est alimentée en électricité à travers une connexion 82 à un réseau électrique du logement. Selon une possibilité, l'unité de téléprotection 26 peut comprendre un outil de configuration 37 comportant un transmetteur 35, transmetteur radiofréquence et/ou filaire. Ainsi, un septième lien de
35 communication 52 entre le transmetteur 35 de l'outil de configuration 37 et le dispositif de communication 30 de l'unité de téléprotection 26 et/ou entre le transmetteur 35 de la télécommande 37 et le récepteur 28 de l'unité de

téléprotection 26 peut être établi. Ainsi, un utilisateur ou un installateur, avec respectivement des droits utilisateur et administrateur, peut programmer l'unité de téléprotection 26 depuis l'outil de configuration 37 vers l'unité de téléprotection par l'intermédiaire du septième lien de communication 52.

Le système de téléprotection 1 peut comprendre au moins un interrupteur permettant d'ouvrir et de fermer un circuit électrique installé dans le logement (non représenté dans les figures). Le circuit électrique peut alors être capable d'alimenter au moins un consommateur électrique en électricité. Le logement peut également comprendre un moyen de détection comportant un émetteur, de préférence un émetteur radiofréquence. Ledit moyen de détection peut être un moyen de détection directe ou un moyen de détection indirecte. Ledit moyen de détection directe peut être apte à détecter un état ouvert et/ou un état fermé du circuit électrique et/ou un changement d'état entre un état ouvert et un état fermé du circuit électrique et/ou l'alimentation en électricité du consommateur et/ou l'appui sur le bouton poussoir. Ledit moyen de détection indirecte peut être apte à détecter l'alimentation en électricité du consommateur et/ou l'appui sur le bouton poussoir. L'émetteur du moyen de détection peut établir un cinquième lien de communication avec le récepteur 28 de l'unité de téléprotection 26. Le cinquième lien de communication est de préférence établi lorsque le moyen de détection détecte, à l'instant donné, l'état d'ouverture et/ou de fermeture du circuit électrique et/ou un changement d'état entre un état d'ouverture et un état de fermeture du circuit électrique et/ou l'alimentation en électricité du consommateur et/ou l'appui sur le bouton poussoir. A l'aide de cette détection, l'unité de téléprotection peut en déduire la présence de la personne dans un endroit donné du logement, de préférence l'endroit où est situé l'interrupteur et/ou le consommateur et/ou le bouton poussoir.

Selon une possibilité, le consommateur peut être une source lumineuse, une source de chaleur telle qu'un radiateur ou un store par exemple.

Le système de téléprotection 1 divulgué dans la figure 2 peut également comprendre un deuxième détecteur 36 spécifique à la téléprotection comportant un émetteur 38, de préférence un émetteur radiofréquence. Le deuxième détecteur 36 est de préférence un détecteur de mouvement et/ou un détecteur de présence et/ou un détecteur de posture

et/ou un détecteur de position et/ou un détecteur d'ouverture d'un dispositif d'accès, le dispositif d'accès étant de préférence une porte. Le deuxième détecteur 36 peut également être un dispositif de détection de chute, qui peut être porté par la personne ou non, de préférence un médaillon de
5 détection de chute et/ou un bracelet de détection de chute. L'émetteur 38 du deuxième détecteur 36 est apte à établir un sixième lien de communication 50 avec le récepteur 28 de l'unité de téléprotection 26. Le sixième lien de communication 50 est de préférence établi lorsque le deuxième détecteur 36 détecte, à un instant donné, la présence de la personne dans une zone
10 déterminée et/ou le mouvement de la personne dans le logement et/ou l'ouverture et/ou la fermeture du dispositif d'accès et/ou l'éventuelle chute de la personne.

Selon une possibilité, le deuxième détecteur peut également compléter le système d'alarme 10. Dans ce cas l'émetteur 38 du deuxième
15 détecteur 36 peut établir un onzième lien de communication (non représenté dans les figures) avec le récepteur 20 de l'unité d'alarme 16 lorsque le deuxième détecteur 36 détecte, à l'instant donné, la présence de la personne dans une zone déterminée et/ou le mouvement de la personne dans le logement et/ou l'ouverture et/ou la fermeture du dispositif d'accès et/ou
20 l'éventuelle chute de la personne.

Toutes les données reçues par l'unité de téléprotection 26 peuvent être stockées dans la mémoire 34 de l'unité de téléprotection 26. Les données peuvent servir à déterminer et éventuellement catégoriser un comportement observé de la personne à l'aide de l'unité de traitement 32. A
25 l'aide de l'unité de téléprotection 26, un système d'alarme anti-intrusion 10 préexistant peut être enrichi des fonctionnalités servant au maintien à domicile de personnes âgées par exemple. Un système d'alarme anti-intrusion 10 comprenant une telle unité de téléprotection 26 constitue alors un système de téléprotection 1 selon l'invention. Ainsi, l'unité de
30 téléprotection 26 se greffe sur un système déjà installé. De cette façon, l'achat d'un unique module supplémentaire sert à constituer un système de téléprotection 1 selon l'invention.

Un tel système de téléprotection 1 peut être généralement intéressant, lorsqu'une personne âgée se retrouve seule à son domicile, et
35 souhaite pouvoir y rester le plus longtemps possible. Le plus souvent cette personne n'est pas dépendante, mais cette "situation de personne isolée" présente des risques de non connaissance dans un temps acceptable d'un

évènement important et parfois grave (début de perte d'autonomie, malaise, chute). Cette situation de non connaissance à temps d'un évènement important se révèle très anxiogène pour la famille, souvent éloignée physiquement du domicile de la personne seule, ce qui nécessite des appels fréquents (téléphone, SMS) pour vérifier que "tout va bien". Pour la personne âgée, cela va souvent entraîner, par ricochet, un rappel constant de sa situation à risque. Le système de téléprotection selon l'invention permet de pallier ces inconvénients. Ainsi, le système de téléprotection selon l'invention permet de mesurer l'activité de la personne (positions, déplacements, dates) et d'analyser et d'interpréter cette activité.

Le système de téléprotection 1 permet également de transmettre à distance aux personnes ou services concernés (famille, service de téléassistance, éventuellement ultérieurement médecins) le résultat de cette interprétation (compte-rendu réguliers – par exemple journaliers – dans le cas où "tout va bien" ; message d'urgence le cas échéant) sous forme de mail, SMS, appel vocal. Puisque le système de téléprotection 1 se greffe sur un système d'alarme anti-intrusion 10 préexistant, des détecteurs adaptés au maintien à domicile ne sont pas obligatoires, le système de téléprotection se servant des détecteurs 14 du système d'alarme anti-intrusion 10. Les détecteurs 14 composants d'un tel système d'alarme anti-intrusion 10 sont généralement des détecteurs de mouvement et/ou des détecteurs d'ouverture de porte. Ces types de détecteurs permettent de détecter un passage ou non de la personne devant un détecteur de mouvement, dans un endroit donné, dans une certaine plage horaire. Les détecteurs d'ouverture de porte, par exemple, permettent de déterminer l'intervalle de temps entre l'ouverture d'une porte d'entrée et le passage devant un détecteur de mouvement voisin par exemple.

La dissociation de l'unité de téléprotection du système d'alarme anti-intrusion, outre l'avantage de ne rien avoir à modifier, tant du point de vue matériel que du point de vue logiciel, au niveau de la centrale anti-intrusion 10, présente également l'avantage de pouvoir alimenter l'unité de téléprotection 26 par le réseau électrique du logement et donc de ne pas risquer de restreindre les possibilités de fonctionnalités (dans le cas d'un système d'alarme anti-intrusion sans fils, par exemple, où tous les éléments sont alimentés sur piles, l'implémentation de l'applicatif local de téléprotection sur un des éléments du système d'alarme pourrait se relever

très contraignant, voire rédhibitoire, pour des questions de consommation électrique).

5 Un installateur, après discussion avec la personne âgée et la famille (besoins, possibilités, acceptation, ...) peut programmer l'unité de téléprotection 26 au moyen de l'outil de configuration 37. L'outil de configuration 37 peut être un ordinateur, une tablette informatique, un téléphone intelligent (Smartphone), un appareil dédié, etc... Cette programmation sera la plus intuitive et la plus simple à effectuer possible afin que la programmation traduise le plus fidèlement possible les besoins exprimés de la personne âgée. Le système 1 ainsi programmé localement
10 constitue une réponse sur mesure aux besoins de la personne âgée et de sa famille, le souhait étant que le système 1 présente une invasivité minimum et diminue notablement le sentiment d'anxiété préexistant.

15 Le système d'alarme anti-intrusion 10 peut de préférence être un système d'alarme anti-intrusion 10 sans fil. Le système d'alarme anti-intrusion 10 sans fil peut de préférence être un système d'alarme anti-intrusion 10 sans fil utilisant les bandes 224 et/ou 434 et/ou 868 mégahertz.

20 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de surveillance et de protection d' au moins une personne affectée ou associée à un logement comprenant au moins une pièce, ledit logement comprenant un système d'alarme anti-intrusion (10), ledit système d'alarme comprenant au moins un dispositif d'activation (12),
5 au moins un premier détecteur (14) et une unité d'alarme (16) comportant au moins un transmetteur (18) et un récepteur (20), de préférence un récepteur radiofréquence, ledit dispositif d'activation (12) comprenant au moins un émetteur (22), de préférence un émetteur radiofréquence, ledit émetteur (22) apte à établir au moins un lien de communication avec le
10 récepteur (20) de l'unité d'alarme (16), ledit premier détecteur (14) comportant au moins un émetteur (24), de préférence un émetteur radiofréquence, ledit émetteur (24) apte à établir au moins un lien de communication avec le récepteur (20) de l'unité d'alarme (16), ledit premier détecteur (14) étant de préférence un détecteur de mouvement et/ou
15 un détecteur de présence et/ou un détecteur brise-vitre et/ou un détecteur de passage et/ou un médaillon d'appel d'urgence et/ou un détecteur d'ouverture d'au moins un dispositif d'accès, de préférence d'au moins une porte, permettant l'accès à la pièce considérée,

procédé comprenant les étapes suivantes :

20 - établir un premier lien d'activation (40) entre l'émetteur (22) du dispositif d'activation (12) et le récepteur (20) de l'unité d'alarme (16) ,
- activer ou désactiver le système d'alarme anti-intrusion (10) à l'aide du dispositif d'activation (12) par l'intermédiaire du premier lien d'activation (40),

25 procédé caractérisé en ce qu'il comprend en outre essentiellement les étapes suivantes :

- mettre à disposition une unité de téléprotection (26) de la personne comprenant un récepteur (28), de préférence un récepteur radiofréquence, un dispositif de communication (30), une unité de
30 traitement (32) et une mémoire (34),

- le cas échéant établir un premier lien de communication (42) entre le transmetteur (18) de l'unité d'alarme (16) et le dispositif de communication (30) de l'unité de téléprotection (26) et/ou entre le

transmetteur (18) de l'unité d'alarme (16) et le récepteur (28) de l'unité de téléprotection (26),

5 - établir un deuxième lien de communication (44) entre l'émetteur (22) du dispositif d'activation (12) et le récepteur (28) de l'unité de téléprotection (26) et/ou entre l'émetteur (22) du dispositif d'activation (12) et le dispositif de communication (30) de l'unité de téléprotection (26)

10 - communiquer l'état d'activation ou de désactivation du système d'alarme anti-intrusion (10) depuis l'unité d'alarme (16) vers l'unité de téléprotection (26) par l'intermédiaire du premier lien de communication (42) et/ou depuis le dispositif d'activation (12) vers l'unité de téléprotection (26)

15 - détecter à l'aide du premier détecteur (14), à un instant donné, une présence de la personne dans une zone déterminée et/ou un mouvement de la personne dans le logement et/ou une ouverture et/ou une fermeture dudit au moins un dispositif d'accès,

20 - établir un troisième lien de communication (46) entre l'émetteur (24) du premier détecteur (14) et le récepteur (28) de l'unité de téléprotection (26) lorsque le premier détecteur (14) détecte la présence de la personne dans une zone déterminée et/ou le mouvement de la personne dans le logement et/ou l'ouverture et/ou la fermeture dudit au moins un dispositif d'accès,

25 - transmettre au moins une première donnée ou au moins un premier ensemble de données correspondant à la présence de la personne dans une zone déterminée et/ou le mouvement de la personne et/ou l'ouverture et/ou la fermeture dudit au moins un dispositif d'accès dans le logement à l'instant donné depuis l'émetteur du premier détecteur (14) vers le récepteur (28) de l'unité de téléprotection (26) par l'intermédiaire du troisième lien (46),

30 - stocker, à l'aide de l'unité de traitement (32), ladite au moins une première donnée ou ledit au moins un premier ensemble de données reçu(e) par le récepteur (28) de l'unité de téléprotection (26) dans la mémoire (34),

35 - analyser ladite au moins une première donnée ou ledit au moins un premier ensemble de données, en combinaison avec au moins une ou chaque date d'occurrence de la au moins une première donnée ou du premier ensemble de données, à l'aide de l'unité de traitement (32) pour

déterminer et éventuellement catégoriser un comportement observé de la personne,

- établir un quatrième lien de communication (48) entre le dispositif de communication (30) de l'unité de téléprotection (26) et un
5 dispositif de téléprotection (80) situé en dehors du logement,

- transmettre une information détaillant le comportement observé de la personne considérée au dispositif de téléprotection (80) par l'intermédiaire du quatrième lien de communication (48).

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que
10 l'unité de téléprotection (26) de la personne est un module fonctionnel séparé et additionnel par rapport au système d'alarme anti-intrusion (10), ne perturbant pas le fonctionnement dudit système d'alarme anti-intrusion (10) et en ce que l'étape qui consiste à mettre à disposition l'unité de téléprotection (26) de la personne comprend installer le module fonctionnel
15 additionnel dans un environnement comportant un système d'alarme anti-intrusion (10) préexistant.

3. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, caractérisé en ce qu'il comprend l'étape supplémentaire suivante :

- alimenter l'unité de téléprotection (26) en électricité à travers
20 une connexion (82) à un réseau électrique du logement.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend l'étape supplémentaire suivante :

- configurer préalablement l'unité de téléprotection (26) pour adapter celle-ci aux besoins, aux possibilités et/ou à l'acceptation de la
25 personne.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, le logement comprenant en outre au moins un interrupteur permettant d'ouvrir et de fermer un circuit électrique installé dans le logement et, le cas échéant, présentant un bouton poussoir associé à cet interrupteur et dissocié ou non
30 de celui-ci, ledit circuit électrique étant capable d'alimenter au moins un consommateur électrique en électricité, ledit logement comprenant au moins un moyen de détection comportant un émetteur, de préférence un émetteur radiofréquence, ledit moyen de détection étant un moyen de détection directe apte à détecter un état ouvert et/ou un état fermé du circuit
35 électrique et/ou ledit moyen étant un moyen de détection indirecte apte à détecter l'alimentation en électricité du consommateur et/ou, le cas échéant,

l'appui, notamment de la personne, sur le bouton poussoir, le procédé étant caractérisé en ce qu'il comprend les étapes supplémentaires suivantes :

- 5 - détecter, à l'aide du moyen de détection, l'état ouvert et/ou fermé du circuit électrique et/ou un changement de l'état ouvert à l'état fermé du circuit électrique et/ou un changement de l'état fermé à l'état ouvert du circuit électrique et/ou l'alimentation en électricité du consommateur et/ou l'appui sur le bouton poussoir à un instant donné,
- 10 - établir un cinquième lien de communication entre l'émetteur du moyen de détection et le récepteur (28) de l'unité de téléprotection (26) lorsque le moyen de détection détecte, à l'instant donné, l'état d'ouverture et/ou de fermeture du circuit électrique et/ou l'alimentation en électricité du consommateur et/ou l'appui sur le bouton-poussoir,
- 15 - transmettre au moins une deuxième donnée ou au moins un deuxième ensemble de données représentant l'état d'ouverture et/ou de fermeture du circuit électrique et/ou l'alimentation en électricité du consommateur et/ou l'appui sur le bouton poussoir à l'instant donné depuis l'émetteur du moyen de détection vers le récepteur (28) de l'unité de téléprotection (26) par l'intermédiaire du cinquième lien,
- 20 - stocker, à l'aide de l'unité de traitement (32), ladite au moins une deuxième donnée ou ledit au moins un deuxième ensemble de données reçu(e) par le récepteur (28) de l'unité de téléprotection (26) dans la mémoire (34),
- 25 - analyser ladite au moins une deuxième donnée ou ledit au moins un deuxième ensemble de données, en combinaison avec au moins une ou chaque date d'occurrence de la au moins une deuxième donnée ou du deuxième ensemble de données, et, le cas échéant, en combinaison avec la au moins une première donnée ou le au moins un premier ensemble de données et/ou la ou les date(s) d'occurrence de la au moins une première donnée ou du premier ensemble de données, à l'aide de l'unité de traitement
- 30 (32) pour déterminer et éventuellement catégoriser le comportement observé de la personne.

6. Procédé selon la revendication 5, le moyen de détection directe étant un capteur associé à l'interrupteur et/ou au bouton poussoir et étant apte à détecter un état ouvert et/ou un état fermé du circuit électrique et/ou un appui sur le bouton poussoir, procédé caractérisé en ce qu'il comprend l'étape suivante :

- détecter à l'aide du capteur l'état ouvert et/ou fermé du circuit électrique à l'instant donné.

5 7. Procédé selon la revendication 5, le moyen de détection directe étant un bouton poussoir radiofréquence comprenant un émetteur radiofréquence, l'interrupteur comprenant un récepteur radiofréquence, le bouton poussoir étant apte à ouvrir et/ou à fermer l'interrupteur en envoyant un signal depuis l'émetteur de l'interrupteur vers le récepteur de l'interrupteur lorsque le bouton poussoir est appuyé, procédé caractérisé en ce qu'il comprend l'étape suivante :

10 - détecter un appui sur le bouton poussoir en interceptant, à l'aide du récepteur (28) de l'unité de téléprotection (26), une commande destinée au récepteur de l'interrupteur et envoyée depuis l'émetteur du bouton poussoir.

15 8. Procédé selon la revendication 5, le moyen de détection étant associé à l'interrupteur et étant apte à détecter un rayonnement émis par le consommateur et/ou un mouvement effectué par le consommateur lorsqu'il est approvisionné en électricité, procédé caractérisé en ce qu'il comprend l'étape suivante :

20 - détecter à l'aide du moyen de détection l'alimentation en électricité du consommateur à l'instant donné en détectant le rayonnement émis par le consommateur et/ou le mouvement effectué par le consommateur.

9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes supplémentaires suivantes :

25 - mettre à disposition au moins un deuxième détecteur (36) spécifique à la téléprotection et comportant un émetteur (38), de préférence un émetteur à radiofréquence, ledit au moins un deuxième détecteur (36) étant de préférence un détecteur de mouvement et/ou un détecteur de présence et/ou un détecteur de posture et/ou un détecteur de position et/ou
30 un détecteur d'ouverture d'un dispositif d'accès, de préférence d'une porte et/ou un dispositif de détection de chute, de préférence un médaillon de détection de chute et/ou un bracelet de détection de chute,

35 - détecter à l'aide du deuxième détecteur (36), à un instant donné, une présence de la personne dans une zone déterminée et/ou un mouvement de la personne dans le logement et/ou une ouverture et/ou une fermeture de la porte et/ou une éventuelle chute de la personne,

- établir un sixième lien de communication (50) entre l'émetteur (38) du deuxième détecteur (36) et le récepteur (28) de l'unité de téléprotection (26) lorsque le deuxième détecteur (36) détecte, à l'instant donné, la présence de la personne dans une zone déterminée et/ou le mouvement de la personne dans le logement et/ou l'ouverture et/ou la fermeture du dispositif d'accès et/ou l'éventuelle chute de la personne,

5
- transmettre au moins une troisième donnée ou au moins un troisième ensemble de données correspondant à la présence de la personne dans une zone déterminée et/ou le mouvement et/ou une chute de la personne et/ou l'ouverture et/ou la fermeture du dispositif d'accès dans le logement à l'instant donné depuis l'émetteur (38) du deuxième détecteur (36) vers le récepteur (28) de l'unité de téléprotection (26) par l'intermédiaire du sixième lien (50),

10
- stocker, à l'aide de l'unité de traitement (32), ladite au moins une troisième donnée ou ledit au moins un troisième ensemble de données reçu(e) par le récepteur (28) de l'unité de téléprotection (26) dans la mémoire,

15
- analyser ladite au moins une troisième donnée ou ledit au moins un troisième ensemble de données, en combinaison avec au moins une ou chaque date d'occurrence de la au moins une troisième donnée ou du troisième ensemble de données, et, le cas échéant, en combinaison avec la au moins une deuxième donnée, le au moins un deuxième ensemble de données, la au moins une première donnée, le au moins un premier ensemble de données, la ou les date(s) d'occurrence de la au moins une deuxième donnée ou du deuxième ensemble de données et/ou la ou les date(s) d'occurrence de la au moins une première donnée ou du premier ensemble de données, à l'aide de l'unité de traitement (32) pour déterminer et éventuellement catégoriser le comportement observé de la personne.

20
25
30
10. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, le dispositif de téléprotection (80) comprenant un moyen de communication, de préférence un téléphone portable et/ou un téléphone intelligent et/ou une tablette informatique et/ou un ordinateur, procédé caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

35
- générer, à l'aide de l'unité de traitement (32) de l'unité de téléprotection (26) et sur la base de l'information détaillant le comportement observé de la personne, un message décrivant le comportement résumé

observé de la personne et/ou un message décrivant le comportement détaillé observé de la personne,

- stocker le message décrivant le comportement résumé observé de la personne et/ou le message décrivant le comportement détaillé observé de la personne dans la mémoire (34) de l'unité de téléprotection (26),

l'étape consistant à transmettre une information détaillant le comportement observé de la personne considérée au dispositif de téléprotection (80) comprenant transmettre le message décrivant le comportement résumé observé de la personne et/ou le message décrivant le comportement détaillé observé de la personne au moyen de communication, de préférence par le biais d'un courrier électronique, d'un message textuel pour téléphones mobiles et/ou d'un message vocal, en vue d'une consultation par un tiers autorisé à l'aide du dispositif de communication.

11. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, le dispositif de téléprotection (80) comprenant un serveur comportant une base de données, procédé caractérisé en ce qu'il comprend en outre les étapes suivantes :

- générer, à l'aide de l'unité de traitement (32) de l'unité de téléprotection (26) et sur la base de l'information détaillant le comportement observé de la personne, un message décrivant le comportement détaillé observé de la personne et/ou un message décrivant le comportement résumé observé de la personne,

- stocker le message décrivant le comportement détaillé observé de la personne et/ou le message décrivant le comportement résumé observé de la personne dans la mémoire (34) de l'unité de téléprotection (26),

l'étape consistant à transmettre une information détaillant le comportement observé de la personne considérée au dispositif de téléprotection (80) comprenant transmettre le message décrivant le comportement détaillé observé de la personne et/ou le message décrivant le comportement résumé observé de la personne au serveur du dispositif de téléprotection (80) et sauvegarder le message dans la base de données, en vue d'une consultation ultérieure par un tiers autorisé.

12. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes supplémentaires suivantes :

- mettre à disposition au moins un dispositif de différenciation permettant de différencier la présence et/ou le mouvement de la personne d'une présence et/ou d'un mouvement d'un animal domestique situé dans le

logement, le cas échéant à l'aide du premier détecteur (14) et/ou du deuxième détecteur (36),

- le cas échéant, munir soit la personne, soit l'animal domestique du dispositif de différenciation.

5 13. Système de téléprotection d'une personne, ledit système de téléprotection comprenant un système d'alarme anti-intrusion (10) comportant au moins un dispositif d'activation (12), au moins un premier
10 détecteur (14) et une unité d'alarme (16) comprenant au moins un transmetteur (18) et un récepteur (20), de préférence un récepteur radiofréquence, ledit dispositif d'activation (12) comprenant un émetteur
15 (22), de préférence un émetteur radiofréquence, ledit émetteur (22) apte à établir un lien de communication avec le récepteur (20) de l'unité d'alarme (16), ledit premier détecteur (14) comprenant un émetteur (24), de
20 préférence un émetteur radiofréquence, ledit émetteur (24) apte à établir un lien de communication avec le récepteur (20) de l'unité d'alarme (16), ledit premier détecteur (14) étant un détecteur de mouvement et/ou un détecteur de présence et/ou un détecteur brise-vitre et/ou un détecteur de passage et/ou un détecteur d'ouverture d'un dispositif d'accès, de préférence d'une
25 porte, caractérisé en ce qu'il comprend une unité de téléprotection (26) de la personne, ladite unité de téléprotection (26) comprenant un récepteur (28), de préférence un récepteur radiofréquence, un dispositif de communication (30), une unité de traitement (32) et une mémoire (34), et un dispositif de téléprotection (80), ledit système de téléprotection (26) étant apte pour la mise en œuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 12.

 14. Système de téléprotection selon la revendication 13, caractérisé en ce que l'unité de téléprotection (26) de la personne est un module fonctionnel additionnel et indépendant par rapport au système d'alarme anti-intrusion (10), ne perturbant pas le fonctionnement du
30 système d'alarme anti-intrusion (10), ladite unité de téléprotection étant destinée à être installée dans un environnement comprenant le système d'alarme anti-intrusion (10) préexistant.

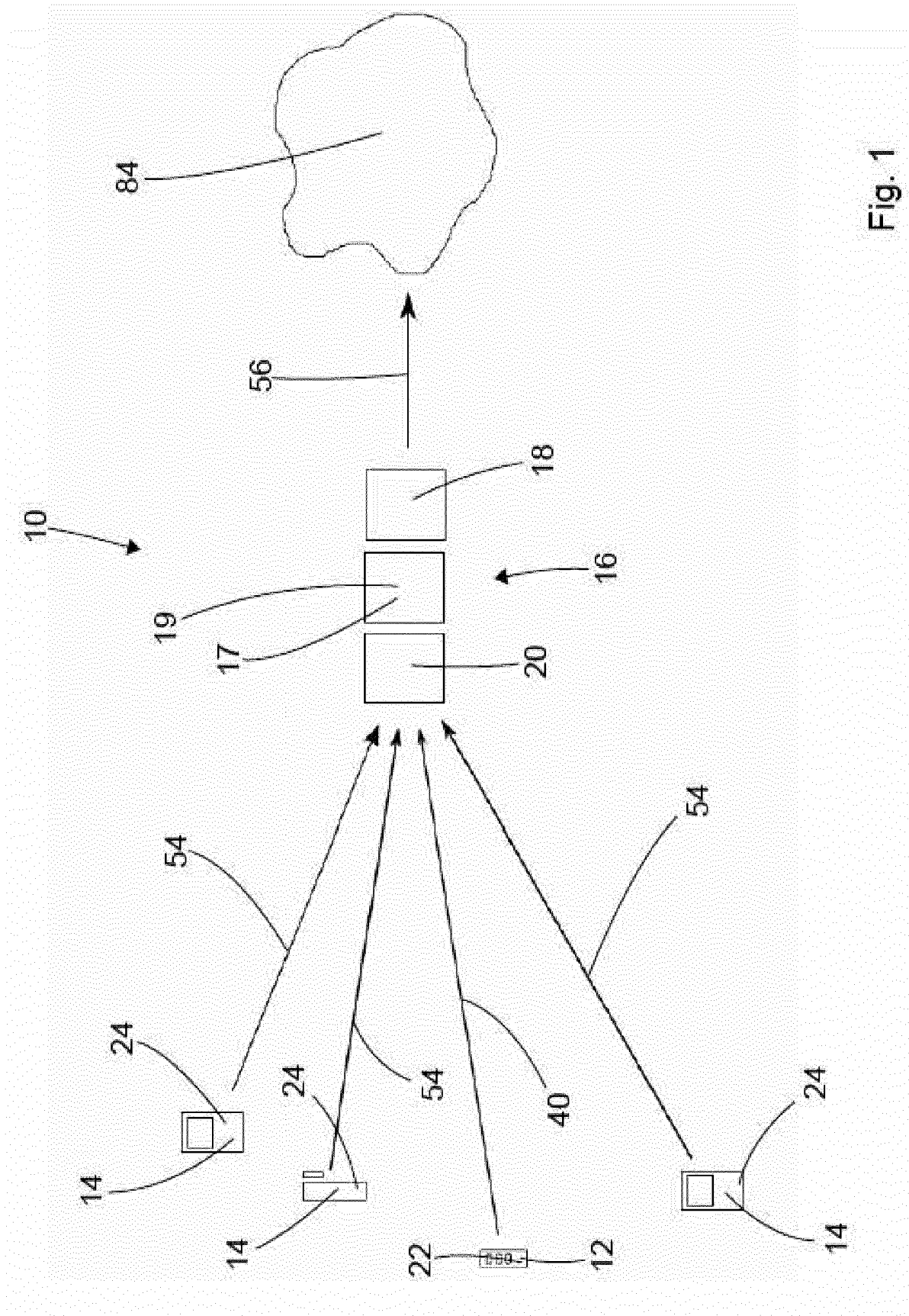


Fig. 1

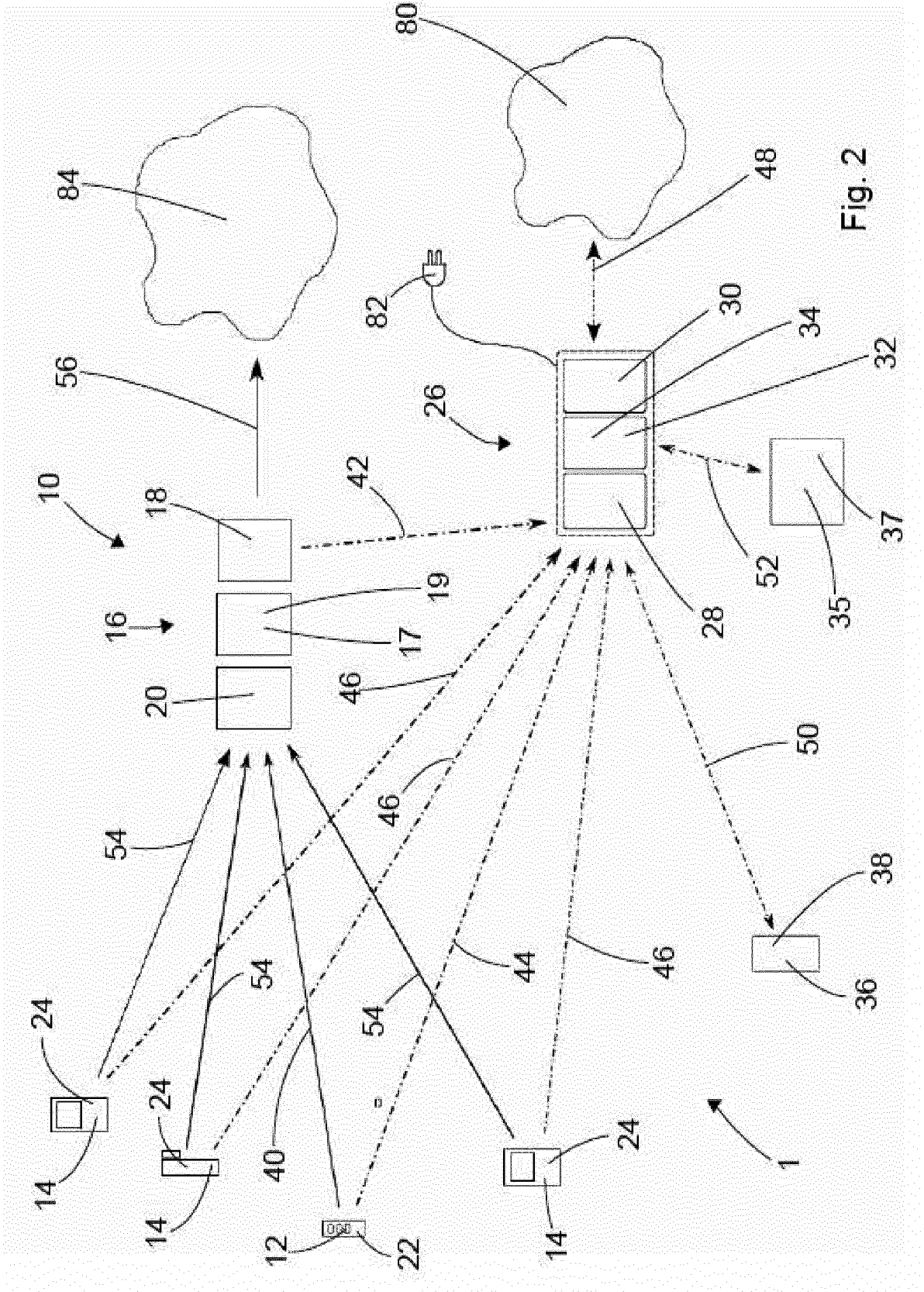


Fig. 2

RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

Le demandeur a maintenu les revendications.

Le demandeur a modifié les revendications.

Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION

US 2013/257626 A1 (MASLI HANS [US] ET AL) 3 octobre 2013 (2013-10-03)

WO 2012/058707 A1 (SENIORS WELLBEING PTY LTD [AU]; SHERIDAN BARRY [AU]) 10 mai 2012 (2012-05-10)

US 7 113 090 B1 (SAYLOR MICHAEL J [US] ET AL) 26 septembre 2006 (2006-09-26)

US 8 456 293 B1 (TRUNDLE STEPHEN SCOTT [US] ET AL) 4 juin 2013 (2013-06-04)

2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL

NEANT

3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES

NEANT