



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
25.09.2013 Bulletin 2013/39

(51) Int Cl.:
G08B 25/01 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13159784.1**

(22) Date de dépôt: **18.03.2013**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **19.03.2012 FR 1252454**

(71) Demandeur: **DECATHLON**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)

(72) Inventeurs:
• **Legras, Bruno**
59510 Hem (FR)
• **Ipser, Lionel**
59390 Lys-lez-lannoy (FR)

(74) Mandataire: **Sayettat, Julien Christian**
STRATO-IP
18, rue Soleillet
75020 Paris (FR)

(54) **Procédé d'alerte au moyen d'un terminal mobile**

(57) L'invention concerne un procédé d'alerte au moyen d'un terminal mobile (1), ledit terminal mobile comprenant au moins un port (2) sur lequel est connecté un dispositif périphérique (3), ledit procédé prévoyant de surveiller l'état de la connexion dudit dispositif et, en cas de détection d'un changement d'état de ladite connexion,

de :
- déterminer au moins une information de position dudit terminal mobile ;
- identifier au moins une personne à contacter (7) ;
- envoyer un message d'alerte (8, 11) comprenant ladite information de position à ladite personne à contacter.

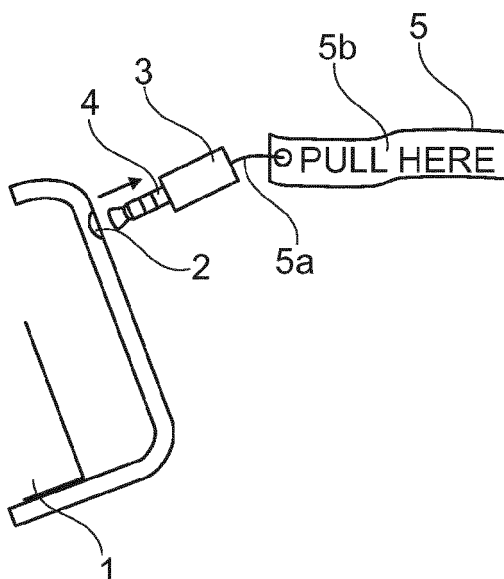


Fig. 2

Description

[0001] L'invention concerne un procédé d'alerte au moyen d'un terminal mobile, ainsi qu'un terminal mobile et un serveur agencés pour mettre en oeuvre un tel procédé.

[0002] Lors d'un déplacement, notamment pour la pratique sportive, l'utilisateur d'un terminal mobile peut se trouver en difficulté, par exemple suite à un accident, un malaise ou une agression. De ce fait, il peut être intéressant pour un utilisateur de disposer sur son terminal mobile de moyens agencés pour lui permettre d'alerter rapidement des tiers, par exemple ses proches ou des services de secours.

[0003] A cet effet, on connaît des solutions pour terminal mobile qui permettent à l'utilisateur de déclencher une alerte par une action simple, notamment par activation d'un bouton spécifique.

[0004] Par exemple, l'application iREGA® développée par la Garde Aérienne Suisse de Sauvetage (REGA) pour l'iPhone® d'Apple® permet à l'utilisateur d'appeler automatiquement la centrale d'intervention de la REGA en activant simplement un bouton interactif affiché sur l'écran de son terminal mobile. En outre, cette application comprend des moyens pour calculer automatiquement les coordonnées géographiques de l'utilisateur après activation du bouton et des moyens pour envoyer à la centrale d'intervention lesdites coordonnées et des données personnelles dudit utilisateur, notamment relatives à son identité.

[0005] Par ailleurs, le document WO-2011/106200 décrit un système de localisation comprenant un dispositif sans fil et un dispositif adjoint destiné à être branché à un port d'un terminal mobile, lesdits dispositifs comprenant chacun une interface utilisateur spécifique et étant reliés par une communication sans fil de type Bluetooth®. Pour déclencher une alerte, l'utilisateur appuie sur un bouton spécifique de l'interface de l'un des dispositifs, afin que le terminal mobile émette automatiquement un appel d'urgence, par exemple sous forme d'un SMS (pour Short Message Service), ledit appel comprenant une information de position dudit terminal, notamment des coordonnées géographiques. Cependant, ces solutions ne donnent pas entière satisfaction, en ce que l'utilisateur doit visualiser le bouton à actionner et donc saisir son terminal mobile pour pouvoir déclencher une alerte. En outre, certaines applications nécessitent plusieurs manipulations du terminal mobile, notamment pour naviguer dans les menus dudit terminal et/ou pour confirmer une alerte avant son déclenchement effectif.

[0006] Or, dans le cas d'un accident grave ou d'une agression, l'utilisateur peut ne pas avoir le temps et/ou la capacité physique pour effectuer de telles manipulations, ce qui complique le déclenchement de l'alerte.

[0007] L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant notamment une solution permettant à l'utilisateur d'un terminal mobile de déclencher une alerte de façon simple, rapide et intuitive.

[0008] A cet effet, selon un premier aspect, l'invention propose un procédé d'alerte au moyen d'un terminal mobile, ledit terminal mobile comprenant au moins un port sur lequel est connecté un dispositif périphérique, ledit procédé prévoyant de surveiller l'état de la connexion dudit dispositif et, en cas de détection d'un changement d'état de ladite connexion, de :

- déterminer au moins une information de position dudit terminal mobile ;
- identifier au moins une personne à contacter ;
- envoyer un message d'alerte comprenant ladite information de position à ladite personne à contacter.

[0009] Selon un deuxième aspect, l'invention propose un terminal mobile comprenant au moins un port sur lequel un dispositif périphérique est destiné à être connecté, ledit terminal comprenant en outre une application qui comprend :

- des moyens pour surveiller l'état de la connexion d'un dispositif périphérique audit port, lesdits moyens étant aptes à détecter un changement d'état de ladite connexion ;
- des moyens pour déterminer au moins une information de position dudit terminal mobile à la suite de ladite détection ;
- des moyens pour identifier au moins une personne à contacter ;
- des moyens pour envoyer un message d'alerte comprenant ladite information de position à ladite personne à contacter.

[0010] Selon un troisième aspect, l'invention propose un serveur comprenant des moyens pour recevoir d'un tel terminal une notification comprenant une information de position dudit terminal et au moins une coordonnée d'une personne à contacter, ainsi que des moyens pour envoyer un message d'alerte à ladite personne à contacter.

[0011] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures annexées, dans lesquelles :

- la figure 1 représente schématiquement une architecture pour la mise en oeuvre d'un procédé selon l'invention ;
- les figures 2 et 3 représentent schématiquement l'interaction entre un terminal mobile et respectivement un type de dispositif périphérique.

[0012] En relation avec ces figures, on décrit ci-dessous un procédé d'alerte au moyen d'un terminal mobile 1. Le terminal mobile 1 peut être un smartphone, comme par exemple l'iPhone® commercialisé par la société Apple®, et est connecté à un réseau de télécommunications, par exemple un réseau GPS (pour l'anglais Global Positioning System), un réseau de téléphonie, ou encore

un réseau de balise satellite. En particulier, le terminal mobile 1 peut être connecté à un réseau GPRS (pour General Packet Radio Service), un réseau GSM (pour Global System for Mobile Communications), un réseau EDGE (pour Enhanced Data rates for GSM Evolution), un réseau UMTS (pour Universal Mobile Telecommunications System), ou encore un réseau LTE (Long Term Evolution).

[0013] De façon connue, le terminal mobile 1 comprend au moins un port 2, notamment un port physique ou radio, par exemple un port USB (pour l'anglais Universal Serial Bus), un port jack ou un port RCA (pour l'anglais Radio Corporation of America). Un dispositif périphérique 3 est destiné à être connecté au port 2, le procédé prévoyant de surveiller l'état de la connexion dudit dispositif, afin de déclencher une alerte en cas de détection d'un changement d'état de ladite connexion. En particulier, le procédé est apte à déclencher une alerte en cas de déconnexion du dispositif 3.

[0014] Le dispositif périphérique 3 peut être un accessoire spécifique au déclenchement d'une alerte et qui est pourvu d'une prise 4 compatible avec le port 2. L'accessoire peut comprendre en outre un élément 5 d'aide à sa préhension par l'utilisateur 6 du terminal mobile 1. En relation avec la figure 2, l'élément d'aide à la préhension peut être un ruban 5 qui est lié à la prise jack 4 du dispositif périphérique 3 par un cordon 5a et sur lequel est inscrit un message textuel 5b pour indiquer à l'utilisateur 6 qu'il doit tirer sur ledit ruban pour déconnecter ledit dispositif et ainsi déclencher une alerte.

[0015] En variante non représentée, l'élément 5 d'aide à la préhension peut être une goupille ou une manette d'urgence.

[0016] Le dispositif périphérique 3 peut être également un accessoire classique compatible avec le terminal mobile 1. En particulier, comme représenté sur la figure 3, le dispositif périphérique 3 peut être un ensemble d'écouteurs ou un kit mains libres.

[0017] Pour pouvoir mettre en oeuvre le procédé, le terminal mobile 1 comprend une application qui comprend des moyens pour surveiller l'état de la connexion du dispositif périphérique 3 au port 2, lesdits moyens étant aptes à détecter un changement d'état de ladite connexion, par exemple suite à une déconnexion dudit dispositif. En particulier, les moyens de surveillance peuvent être agencés pour détecter l'apparition ou la disparition d'un court circuit aux bornes du port 2, par exemple suite au débranchement de la prise 4 du dispositif 3 dudit port.

[0018] Par ailleurs, notamment lorsque le dispositif périphérique 3 est un ensemble d'écouteurs ou un kit mains libres pourvu d'une prise 4, les moyens de surveillance peuvent être agencés pour détecter un changement d'impédance ou de résistance entre la masse et l'une des autres voies de ladite prise, notamment suite à la désactivation d'au moins un des accessoires dudit dispositif. Par exemple, une telle désactivation peut survenir lorsque le câble reliant un accessoire, notamment un haut

parleur, un écouteur ou un micro, à la prise 4 du dispositif 3 est endommagé, mais que ladite prise reste branchée au port 2.

[0019] En cas de détection d'un changement d'état de la connexion du dispositif périphérique 3, le procédé prévoit de déterminer au moins une information de position du terminal mobile 1. Pour ce faire, l'application du terminal mobile 1 comprend des moyens pour déterminer au moins une telle information à la suite d'une telle détection. En particulier, les moyens de détermination peuvent être aptes à calculer les coordonnées géographiques du terminal mobile 1 en tant qu'information de position dudit terminal mobile.

[0020] Le procédé prévoit en outre d'identifier au moins une personne à contacter 7. Pour ce faire, l'application du terminal mobile 1 comprend des moyens pour identifier au moins une personne à contacter 7.

[0021] En particulier, la personne à contacter 7 peut être prédéfinie par l'utilisateur 6 du terminal mobile 1, notamment grâce à des moyens spécifiques de l'application dudit terminal mobile qui permettent audit utilisateur de prédéfinir ladite personne à contacter en entrant au moins une coordonnée, par exemple un numéro de téléphone ou une adresse électronique, de ladite personne à contacter.

[0022] Le procédé prévoit ensuite d'envoyer à la personne à contacter 7 un message d'alerte comprenant l'information de position du terminal mobile 1. Pour ce faire, l'application du terminal mobile 1 comprend des moyens pour envoyer un tel message d'alerte 8, par exemple un message textuel (SMS, pour Short Messaging Service) comprenant les coordonnées géographiques du terminal mobile 1, à la personne à contacter 7.

[0023] Selon une réalisation, le procédé prévoit d'envoyer à un serveur 9 par l'intermédiaire du terminal mobile 1 une notification 10 comprenant l'information de position dudit terminal mobile et au moins une coordonnée d'une personne à contacter 7, ledit serveur envoyant un message d'alerte 11 à ladite personne à contacter.

[0024] En relation avec la figure 1, le terminal mobile 1 comprend des moyens pour envoyer à un serveur 9 une telle notification 10, ledit serveur comprenant des moyens pour recevoir ladite notification et des moyens pour envoyer un message d'alerte 11 à au moins une personne à contacter 7 en fonction des coordonnées présentes dans ladite notification.

[0025] En particulier, le message d'alerte 11 envoyé par le serveur 9 peut être un courriel et peut comprendre un lien interactif permettant à la personne à contacter 7 d'accéder à l'information de position du terminal mobile 1. Par exemple, le lien interactif peut permettre à la personne à contacter 7 d'afficher une carte sur laquelle sont indiquées les coordonnées géographiques du terminal mobile 1.

[0026] En outre, le serveur 9 comprend des moyens pour stocker les informations contenues dans la notification 10, notamment l'identifiant du terminal mobile 1 ayant envoyé ladite notification, l'information de position

dudit terminal mobile et les coordonnées des personnes à contacter 7, mais aussi l'heure de réception de ladite notification. Ainsi, ces informations pourront par exemple être transmises ultérieurement à des services de secours.

[0027] Selon le type de coordonnées entrées par l'utilisateur 6 du terminal mobile 1 pour la personne à contacter 7, le procédé peut envoyer un message d'alerte 8, 11 à ladite personne directement par l'intermédiaire dudit terminal mobile et/ou par l'intermédiaire du serveur 9. Par exemple, si la coordonnée entrée est le numéro du téléphone mobile 12 de la personne à contacter 7, un message d'alerte 8 de type SMS peut être envoyé audit numéro directement par l'intermédiaire du terminal mobile 1 de l'utilisateur 6.

[0028] De même, si la coordonnée entrée est une adresse électronique de la personne à contacter 7, le terminal mobile 1 peut envoyer une notification 10 au serveur 9, ledit serveur envoyant à ladite personne à contacter un message d'alerte 11 de type courriel que ladite personne peut visualiser en consultant par exemple sa boîte de messagerie électronique sur son terminal mobile 12.

[0029] De façon avantageuse, le terminal mobile 1 peut envoyer simultanément un premier message d'alerte 8 à au moins une personne à contacter 7 et une notification 10 au serveur 9, afin que ledit serveur envoie un deuxième message d'alerte 11 à au moins une personne à contacter 7, notamment une autre personne que la personne destinataire du premier message 8. Ainsi, quelque soit le type des coordonnées entrées par l'utilisateur 6 pour prédéfinir les personnes à contacter 7, toutes ces personnes 7 pourront être identifiées par l'application du terminal mobile 1 et toutes recevront un message d'alerte 8, 11.

[0030] Selon un mode de réalisation, la personne à contacter 7 est identifiée en fonction d'une information de position déterminée par le terminal mobile 12 de ladite personne, ledit terminal mobile étant agencé pour envoyer périodiquement au serveur 9 une notification 14 comprenant ladite information de position.

[0031] Pour ce faire, le terminal mobile 12 de la personne à contacter 7 peut comprendre une application qui comprend des moyens pour déterminer une information de position dudit terminal, par exemple des coordonnées géographiques, ainsi que des moyens pour envoyer périodiquement au serveur 9 une notification 14 comprenant ladite information de position. En particulier, une telle application peut être proposée aux personnes 7 souhaitant porter assistance aux utilisateurs 6 en difficulté.

[0032] En outre, le serveur 9 comprend des moyens aptes à identifier la personne à contacter 7 en fonction de l'information de position contenue dans la notification 14 envoyée par le terminal mobile 12 de ladite personne. En particulier, ces moyens peuvent être aptes à comparer les informations de position communiquées par les terminaux portables 1, 12 de respectivement l'utilisateur 6 et la personne à contacter 7, ladite personne à contac-

ter étant identifiée en fonction de ladite comparaison.

[0033] Pour ce faire, le serveur 9 peut comprendre une base de données dans laquelle les informations de position des personnes à contacter 7 sont stockées, ladite base de données étant mise à jour par l'envoi périodique de notifications 14 comprenant de nouvelles informations de position pour lesdites personnes à contacter.

[0034] Ainsi, en relation avec la figure 1, lorsque le terminal mobile 1 de l'utilisateur 6 envoie au serveur 9 une notification 10 avec ses coordonnées géographiques, les moyens d'identification dudit serveur peuvent interroger la base de données des personnes à contacter 7 afin de comparer lesdites coordonnées géographiques avec les coordonnées géographiques desdites personnes à contacter.

[0035] En outre, les moyens d'identification du serveur 9 peuvent être agencés pour identifier les personnes à contacter 7 dont les coordonnées géographiques sont les plus proches des coordonnées géographiques envoyées dans la notification 10, par exemple en fonction de la distance entre lesdites coordonnées.

[0036] Ensuite, le serveur 9 envoie un message d'alerte 11 aux personnes à contacter 7 ainsi identifiées, afin que lesdites personnes portent secours à l'utilisateur 6 du terminal mobile 1 et/ou servent de relais sur place à d'éventuels services de secours.

Revendications

1. Procédé d'alerte au moyen d'un terminal mobile (1), ledit terminal mobile comprenant au moins un port (2) sur lequel est connecté un dispositif périphérique (3), ledit procédé prévoyant de surveiller l'état de la connexion dudit dispositif et, en cas de détection d'un changement d'état de ladite connexion, de :

- déterminer au moins une information de position dudit terminal mobile ;
- identifier au moins une personne à contacter (7) ;
- envoyer un message d'alerte (8, 11) comprenant ladite information de position à ladite personne à contacter.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la personne à contacter (7) est prédéfinie par l'utilisateur (6) du terminal mobile (1).

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'il** prévoit d'envoyer à un serveur (9) par l'intermédiaire du terminal mobile (1) une notification (10) comprenant l'information de position dudit terminal mobile et au moins une coordonnée d'une personne à contacter (7), ledit serveur envoyant un message d'alerte (11) à ladite personne à contacter.

4. Procédé selon la revendication 3, **caractérisé en ce**

que le message d'alerte (11) envoyé par le serveur (9) comprend un lien interactif permettant à la personne à contacter (7) d'accéder à l'information de position du terminal (1).

5

risé en ce qu'il comprend des moyens aptes à identifier la personne à contacter (7) en fonction d'une information de position déterminée par le terminal mobile (12) de ladite personne.

5. Procédé selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** la personne à contacter (7) est identifiée en fonction d'une information de position déterminée par le terminal mobile (12) de ladite personne, ledit terminal mobile étant agencé pour envoyer périodiquement au serveur (9) une notification (14) comprenant ladite information de position. 10

6. Terminal mobile (1) comprenant au moins un port (2) sur lequel un dispositif périphérique (3) est destiné à être connecté, ledit terminal comprenant en outre une application qui comprend : 15
 - des moyens pour surveiller l'état de la connexion d'un dispositif périphérique (3) audit port, lesdits moyens étant aptes à détecter un changement d'état de ladite connexion ; 20
 - des moyens pour déterminer au moins une information de position dudit terminal mobile à la suite de ladite détection ; 25
 - des moyens pour identifier au moins une personne à contacter (7) ;
 - des moyens pour envoyer un message d'alerte (8) comprenant ladite information de position à ladite personne à contacter. 30

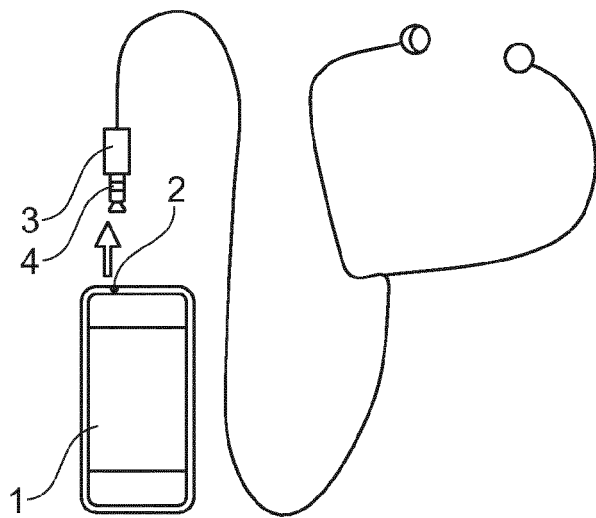
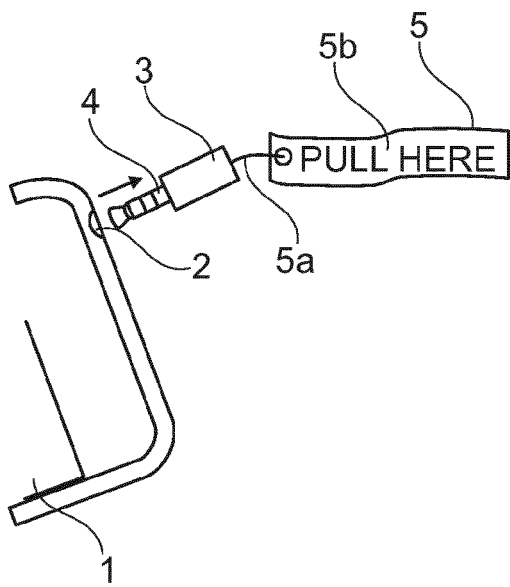
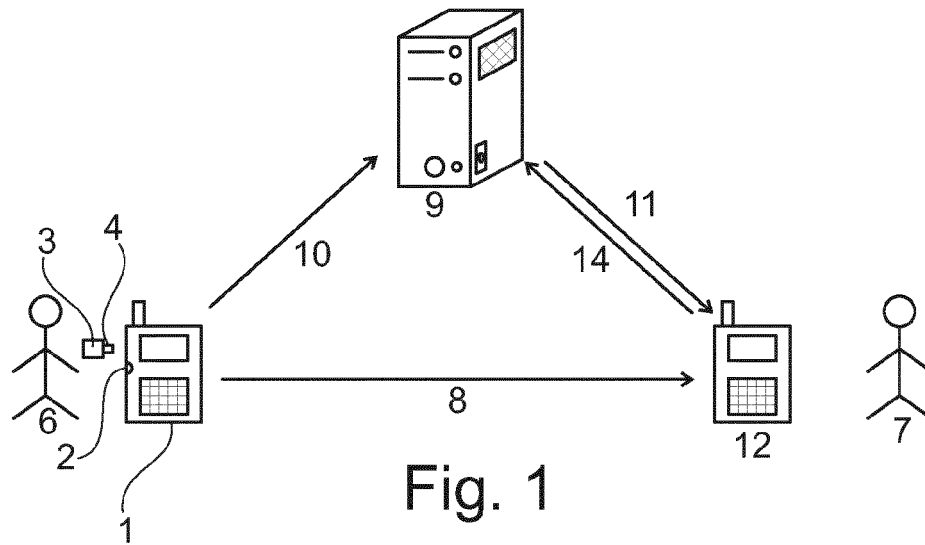
7. Terminal (1) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'application comprend des moyens pour permettre à l'utilisateur (6) dudit terminal de prédéfinir la personne à contacter (7). 35

8. Terminal (1) selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** l'application comprend des moyens pour envoyer à un serveur (9) une notification (10) comprenant l'information de position dudit terminal mobile et au moins une coordonnée d'une personne à contacter (7). 40

9. Serveur (9) comprenant des moyens pour recevoir d'un terminal (1) selon la revendication 8 une notification (10) comprenant une information de position dudit terminal et au moins une coordonnée d'une personne à contacter (7), ainsi que des moyens pour envoyer un message d'alerte (11) à ladite personne à contacter. 45 50

10. Serveur (9) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le message d'alerte (11) comprend un lien interactif permettant à la personne contactée (7) d'accéder à l'information de position du terminal mobile (1). 55

11. Serveur (9) selon la revendication 9 ou 10, **caracté-**





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 15 9784

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	Apple Inc.: "RipCord Personal Security", AquilaCom XP002698371, Extrait de l'Internet: URL:https://itunes.apple.com/us/app/ripcord-personal-security/id383054793?mt=8 [extrait le 2012-10-25] * le document en entier *	1-4,6-10	INV. G08B25/01
X	Kevin Ives: "RipCord Personal Security", XP002698372, Extrait de l'Internet: URL:https://itunes.apple.com/us/app/ripcord-personal-security/id383054793?mt=8 [extrait le 2012-10-25] * page 1, ligne 3,5,6,8,9,10,17,18,34-36 * * page 2, ligne 10 *	1-4,6-10	
X	WO 2011/064380 A1 (GALUSZKA ANDRZEJ JAROSLAW [LU]) 3 juin 2011 (2011-06-03) * page 3, ligne 114,15,18-20 * * page 4, ligne 13,14 * * page 5, ligne 5,6,10,11,15,16 * * page 6, ligne 10-12 * * page 7, ligne 10-13,20 * * figure 1 *	1,6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) G08B
A	DE 10 2006 045875 A1 (NEUBAUER HARTUNG [DE]) 24 septembre 2009 (2009-09-24) * alinéa [0002] * * figure 1 *	1-11	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 6 juin 2013	Examineur Plathner, B
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 13 15 9784

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

06-06-2013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2011064380 A1	03-06-2011	EP 2507981 A1	10-10-2012
		LU 91625 A1	31-05-2011
		US 2012238238 A1	20-09-2012
		WO 2011064380 A1	03-06-2011

DE 102006045875 A1	24-09-2009	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 2011106200 A [0005]