

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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2010/142733 A1

(43) Date de la publication internationale
16 décembre 2010 (16.12.2010)

(51) Classification internationale des brevets :
A61N 1/39 (2006.01) *G08B 29/18* (2006.01)
A61B 19/02 (2006.01) *H04B 11/00* (2006.01)
G08B 25/01 (2006.01) *G06F 19/00* (2006.01)
G08B 3/10 (2006.01) *A61N 1/372* (2006.01)

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : **LOC-
INFOR** [FR/FR]; 79 rue de Sèvres, F-92100 Boulogne
(FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) :
DELAROSIERE, Robert [FR/FR]; 1 rue du Général
Gouraud, F-92190 Meudon (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2010/058099

(22) Date de dépôt international :
9 juin 2010 (09.06.2010)

(74) Mandataire : **TEXIER, Christian**; Cabinet Regimbeau,
20, rue de Chazelles, F-75847 Paris Cedex 17 (FR).

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0953854 10 juin 2009 (10.06.2009) FR

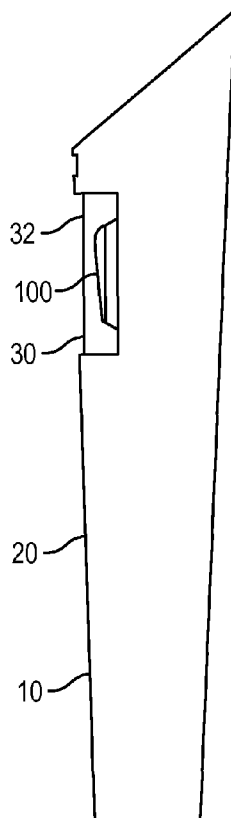
(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : DEFIBRILLATOR TERMINAL

(54) Titre : BORNE POUR DEFIBRILLATEUR

FIG. 1



(57) Abstract : The invention relates to a terminal (10) for a defibrillator, including a casing (20) and a removable defibrillator (100) placed in a recess (30) in the casing (20), such that the defibrillator (100) can be removed from the recess (30). The defibrillator includes means (105) for emitting a test sound vibration and the casing (20) includes means (25) for detecting the test sound vibration emitted by the defibrillator (100). The terminal (10) is characterised in that the detection means (25) include a means for filtering sound interference.

(57) Abrégé : L'invention concerne une borne (10) pour défibrillateur comprenant un boîtier (20) et un défibrillateur (100) amovible placé dans un logement (30) du boîtier (20) de telle sorte que le défibrillateur (100) puisse être retiré dudit logement (30), ledit défibrillateur comprenant des moyens d'émission (105) d'une vibration sonore de test, ledit boîtier (20) comprenant des moyens de détection (25) de la vibration sonore de test émise par le défibrillateur (100), ladite borne (10) étant caractérisée en ce que les moyens de détection (25) comprennent des moyens de filtrage de perturbations sonores.

WO 2010/142733 A1



HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- (84) **États désignés** (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))

Borne pour défibrillateur

La présente invention concerne le domaine des défibrillateurs.

Plus précisément la présente invention concerne le domaine des bornes ou armoires destinées à loger un défibrillateur afin de tenir celui-ci à disposition.

Chaque année, de nombreuses personnes sont victimes d'un arrêt cardiaque. Selon les statistiques, pour le seul territoire français, 60 000 personnes sont victimes d'un tel malaise. Sans intervention avec un défibrillateur le taux de survie est seulement de l'ordre de 5%.

A contrario, il est admis que l'utilisation d'un défibrillateur dans les cinq premières minutes qui suivent l'arrêt cardiaque, associée aux techniques de réanimation cardio-pulmonaire, permet d'augmenter les chances de survie à plus de 30%.

Malgré ce diagnostic, de nos jours, force est de constater que dans de nombreuses situations, l'on ne dispose pas de défibrillateur dans des conditions acceptables.

Les difficultés rencontrées tiennent, semble-t-il notamment, au fait que jusqu'ici l'on n'a pas su garantir de manière fiable la mise à disposition de défibrillateurs en état de fonctionnement immédiat.

La présente invention a pour objectif, dans ce contexte, d'améliorer la situation.

Ce but est atteint dans le cadre de la présente invention, grâce à une borne pour défibrillateur comprenant un boîtier et un défibrillateur amovible placé dans un logement du boîtier de telle sorte que le défibrillateur puisse être retiré dudit logement, ledit défibrillateur comprenant des moyens d'émission d'une vibration sonore de test, ledit boîtier comprenant des moyens de détection de la vibration sonore de test émise par le défibrillateur, ladite borne étant caractérisée en ce que lesdits moyens de détection comprennent des moyens de filtrage de perturbations sonores.

La vibration sonore de test est de préférence émise selon un cadencement régulier.

D'autres caractéristiques, buts et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, et en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemple non limitatif et sur lesquels :

- la figure 1 représente un exemple de réalisation d'un boîtier de borne conforme à la présente invention, et

- la figure 2 représente schématiquement, sous forme de blocs fonctionnels, la structure d'un dispositif conforme à la présente invention.

L'expression « borne pour défibrillateur » utilisée dans le cadre de la présente invention doit être comprise dans un sens large englobant au sens pure du terme toute borne fixée au sol en tout lieu public ou privé, ainsi que toute armoire fixée à demeure en un lieu public ou privé, par exemple toute armoire murale, ou encore tout coffret mobile mis à disposition, par exemple à l'occasion de manifestations publiques, notamment sportives.

Comme indiqué précédemment et comme représenté sur la figure 1 annexée, la borne 10 comprend un boîtier 20 qui possède un logement 30 destiné à recevoir un défibrillateur 100 amovible.

On entend par « amovible » le fait que le défibrillateur 100 puisse être retiré librement du logement 30 lorsque son utilisation est requise.

Dans le cadre de l'invention, le défibrillateur 100 peut être conforme à tout dispositif de défibrillation connu de l'art antérieur, qu'il soit automatique ou semi-automatique. Comme représenté sur la figure 2, le défibrillateur 100 comprend notamment de manière classique une unité centrale 102 gérant le fonctionnement du défibrillateur 100, un système de commande 101 permettant à un utilisateur de contrôler le mode de fonctionnement du défibrillateur 100, une alimentation en énergie 103, par exemple de type batterie ou pile, et des électrodes 104 à placer sur la zone adéquate de la poitrine d'une personne à secourir.

La borne 10 est munie de moyens de protection 32 du logement 30 destiné à accueillir le défibrillateur 100, ainsi que d'un dispositif de

détection 23 permettant de détecter et de signaler tout retrait ou ouverture desdits moyens de protection 32, par la production d'un signal approprié.

De même, le dispositif de détection 23 peut détecter la fermeture ou la remise en place des moyens de protection 32 du logement 30, et ainsi produire un signal correspondant.

Les moyens de protection 32 et le dispositif de détection 23 précités peuvent faire l'objet de tous moyens appropriés, par exemple une porte 32 obturant le contour d'ouverture du logement 30 associée à un capteur d'ouverture 23.

La borne 10 comprend en outre des moyens de transmission 38 à distance, vers un centre de surveillance 40. Le centre de surveillance 40 est avantageusement disponible en permanence, c'est-à-dire vingt quatre heures sur vingt quatre et sept jours sur sept. Il peut s'agir en particulier d'un centre de secours téléphonique, comme par exemple un centre de réception et de régulation des appels du SAMU.

Les moyens de transmission 38 sont bidirectionnels, et peuvent aussi bien transmettre que recevoir des informations.

Lesdits moyens de transmission 38 peuvent par exemple transmettre un signal représentatif de la détection d'ouverture ou de retrait des moyens de protection 32 produits par le dispositif de détection 23, ainsi qu'un certain nombre d'autres signaux et informations qui seront détaillés par la suite, comme des communications vocales et/ou des signaux émis par des unités de test intégrées au boîtier 20.

Ces moyens de transmission à distance 38 peuvent par exemple comporter des moyens de liaison téléphonique filaire et/ou un dispositif de téléphonie mobile.

Ces moyens peuvent également comporter des moyens de transmission par ondes électromagnétiques, comme le Wi-Fi ou tout moyen équivalent, ou des moyens de transmission IP.

Par ailleurs, la borne 10 dispose de moyens de communication vocale entre un utilisateur de ladite borne 10 et le centre de surveillance

40. Ces moyens de communication vocale permettent au centre de surveillance 40 de communiquer avec l'utilisateur et de l'assister, le cas échéant, dans les opérations de secours. Ces moyens de communication permettent également au centre de surveillance 40 de fournir un code d'accès à l'utilisateur pour le déverrouillage des moyens de protection 32, dans le cas où un code d'accès, optionnel, a été programmé. L'utilisateur peut ainsi accéder au logement 30 et se saisir du défibrillateur 100.

Les moyens de communication entre l'utilisateur et le centre de secours 40 peuvent être identiques aux moyens de transmission à distance 38 précédemment évoqués. Dans ce cas, l'utilisateur peut communiquer avec le centre de surveillance 40 via une ligne téléphonique filaire et/ou un dispositif de téléphonie mobile.

Dans le cas d'une communication par ligne téléphonique filaire, la borne 10 comprend de manière classique un haut-parleur et un microphone intégrés au boîtier 20.

Le dispositif de téléphonie mobile peut lui être saisi et déplacé par l'utilisateur jusqu'au lieu où la personne à secourir se trouve, ce qui permet à l'utilisateur de communiquer avec le centre de surveillance 40 bien que celui-ci se soit éloigné de la borne 10 pour défibrillateur.

Avantageusement, le dispositif de téléphonie mobile est apte à fonctionner en mode itinérant (connu de l'homme du métier selon la terminologie anglo-saxonne mode « roaming »), c'est-à-dire qu'il est capable de sélectionner le réseau de téléphonie mobile fournissant le meilleur service à un instant et à un endroit donné. On s'affranchit ainsi de la dépendance à un opérateur de téléphonie mobile donné, qui peut, dans certains endroits, comme par exemple des zones peu habitées, posséder un réseau dont la couverture est faible voire inexistante.

Le dispositif de téléphonie mobile peut également comporter un dispositif de localisation par satellite, notamment une puce GPS, afin que le centre de surveillance 40 et/ou les équipes de secours (pompiers, SAMU,...) puissent identifier l'endroit précis où l'utilisateur met en œuvre une opération de secours par l'intermédiaire du défibrillateur 100.

Dans un mode de réalisation avantageux, les moyens de transmission 38 reposent uniquement sur un dispositif de téléphonie mobile, sans utiliser de ligne téléphonique filaire. Ce dispositif de téléphonie mobile transmet alors aussi bien les communications vocales entre l'utilisateur et le centre de surveillance 40 que les signaux émis par le dispositif de détection 23 et les moyens de détection ou de test (21, 25, 27, 28, 29) de la figure 2, détaillés dans la suite de la présente description. Comme énoncé précédemment, ce dispositif de téléphonie mobile peut avantageusement fonctionner en mode itinérant et comporter un dispositif de localisation par satellite.

Comme on l'a indiqué précédemment, dans le cadre de la présente invention le défibrillateur 100 comprend des moyens 105 d'émission d'un rayonnement omnidirectionnel de test et le boîtier 20 comprend des moyens 25 de détection dudit rayonnement omnidirectionnel de test émis par le défibrillateur 100.

On entend par rayonnement de test un rayonnement témoignant de l'état de fonctionnement du défibrillateur 100. Ce rayonnement peut être émis par le défibrillateur 100 lorsque celui-ci est opérationnel, ou a contrario, uniquement lorsque celui-ci rencontre un problème de fonctionnement. Ce rayonnement peut également être émis en permanence, mais dans ce cas une caractéristique (par exemple, la fréquence) dudit rayonnement varie en fonction de l'état de fonctionnement dudit défibrillateur 100.

L'utilisation du terme « omnidirectionnel » dans le cadre de la présente invention signifie que le rayonnement de test est émis dans la plupart ou toutes les directions de l'espace. Néanmoins, la puissance du rayonnement de test n'est pas nécessairement homogène dans toutes les directions de l'espace et peut être variable.

Dans un mode de réalisation avantageux, le rayonnement omnidirectionnel de test est une vibration sonore, de préférence émise selon un cadencement régulier. Il peut s'agir d'un signal sonore cadencé ou « bip » émis en tant que signal de fonctionnement correct par des défibrillateurs existant de nos jours sur le marché. Inversement, il peut

s'agir d'un signal sonore cadencé ou « bip » émis en cas de dysfonctionnement du défibrillateur 100.

Dans le cadre de l'invention, la vibration sonore émise par le défibrillateur 100 n'est pas nécessairement parfaitement omnidirectionnelle, mais peut avoir une certaine directivité. Néanmoins, il est clair qu'une vibration sonore émise dans une enceinte, en l'occurrence le logement 30, se propage dans la plupart ou toutes les directions de l'espace, ce qui en facilite grandement la détection par les moyens 25.

Les moyens de détection 25 du rayonnement mesurent le signal sonore de test, par exemple par l'intermédiaire d'un capteur de type microphone, puis analysent ledit signal pour déterminer s'il s'agit d'un signal sonore de test ou d'une perturbation sonore extérieure. Pour ce faire, ces moyens 25 analysent différentes caractéristiques du signal, notamment la fréquence, et/ou la durée des « bips » et/ou la durée des intervalles entre les « bips » et/ou la puissance du signal. Ces moyens 25 peuvent mettre en œuvre des opérations de type filtrage et/ou transformée de Fourier, via des moyens de filtrage et de calcul intégrés. Les moyens 25 peuvent avantageusement filtrer les perturbations sonores extérieures (klaxon, bruits urbains...). En général, cette analyse est mise en œuvre sur un intervalle de temps compris entre 2 et 5 minutes.

Dans un mode de réalisation avantageux, l'analyse du signal sonore permet de déterminer le type de défibrillateur et/ou sa marque, étant donné que les caractéristiques du signal sonore de test sont en général spécifiques à un type et/ou à une marque de défibrillateur.

L'invention ne se limite pas à un signal sonore et concerne tout rayonnement omnidirectionnel (qu'il soit magnétique, électrostatique, électromagnétique...) dans toutes les gammes de fréquence.

Par rapport à des tentatives de détection du signal émis par des témoins lumineux de fonctionnement de type LED, déjà proposés selon l'état de la technique, la détection d'un rayonnement omnidirectionnel présente l'avantage décisif d'une fiabilité incomparable. La présente

invention permet en effet de détecter toute déficience du défibrillateur, quel que soit le positionnement et l'orientation du défibrillateur 100 dans le logement 30. A contrario, une détection du rayonnement lumineux émis par une diode électroluminescente exige d'une part, un positionnement précis du défibrillateur 100, et d'autre part, une parfaite propreté des moyens optiques de détection, sans risque de perturbation par exemple par des phénomènes de condensation.

Dans le cas de la détection d'un signal sonore de test émis par le défibrillateur 100 par les moyens 25, un autre avantage réside dans le fait que les signaux sonores n'induisent aucune perturbation sur le fonctionnement du défibrillateur 100, tandis que des signaux électromagnétiques de test émis par le défibrillateur 100 pourraient, dans certains cas, perturber le fonctionnement dudit défibrillateur 100 en induisant des perturbations électromagnétiques.

D'autre part, la détection d'un rayonnement omnidirectionnel présente l'avantage supplémentaire d'être flexible. En effet, quelque soit la marque ou le type de défibrillateur, il est possible de détecter ledit rayonnement sans avoir à modifier et à adapter toute l'architecture des moyens de détection et notamment le positionnement des capteurs de détection, ce qui n'est pas le cas dans la solution de détection du signal émis par des témoins lumineux de fonctionnement de type LED, pour lesquels un positionnement bien précis des capteurs photosensibles est nécessaire.

Grâce aux moyens de détection 25, il est possible de détecter l'état de fonctionnement du défibrillateur 100. Avantagusement, ces moyens de détection 25 transmettent un signal de détection, caractéristique de l'état de fonctionnement du défibrillateur 100, à un centre de surveillance 40, par l'intermédiaire des moyens de transmission à distance 38 précédemment décrits.

Ceci est très avantageux, puisqu'il est possible d'avoir une information sur l'état de fonctionnement du défibrillateur 100 à distance. Le centre de surveillance 40 peut ainsi détecter à tout moment une défaillance du défibrillateur 100. L'invention garantit donc la fiabilité de

l'état opérationnel du défibrillateur 100 à tout instant, ce qui implique qu'en cas d'urgence, le défibrillateur 100 sera en état de fonctionnement immédiat.

De plus, on évite ainsi un contrôle coûteux et peu fiable nécessitant le déplacement d'une personne physique pour inspecter le défibrillateur 100.

Outre la surveillance de l'état de fonctionnement du défibrillateur 100, il est nécessaire de s'assurer que le défibrillateur 100 est bien présent dans le logement 30 de la borne 10.

Pour ce faire, on prévoit dans la borne 10 pour défibrillateur selon l'invention un système de détection 21 de la présence du défibrillateur 100 dans son logement 30.

Ce système de détection 21 de la présence du défibrillateur peut notamment comporter mais de manière non limitative des capteurs de poids, de pression, des capteurs acoustiques, optiques ou électriques.

Ledit système de détection 21 de la présence du défibrillateur émet un signal d'alerte en cas d'absence du défibrillateur 100 de son logement 30. Ce signal d'alerte est transmis au centre de surveillance 40 par l'intermédiaire des moyens de transmission à distance 38 précédemment décrits. De même, lorsque le défibrillateur est à disposition dans le logement 30, le système de détection 21 peut émettre un signal confirmant la présence dudit défibrillateur 100 dans le logement 30, qui est transmis au centre de surveillance 40 par l'intermédiaire des moyens de transmission à distance 38 précédemment décrits.

L'avantage est à nouveau de pouvoir disposer en permanence et à distance d'une information sur la disponibilité du défibrillateur 100 dans le logement 30 de la borne 10.

Le signal émis par le système de détection 21 sur la présence du défibrillateur 100 dans son logement 30, ainsi que le signal émis par le dispositif 23 de détection de l'ouverture ou du retrait des moyens de protection 32 peuvent avantageusement être combinés et ainsi constituer une confirmation pour le centre de surveillance 40 qu'une

opération de secours est en train d'être menée. En effet, ces signaux peuvent confirmer qu'un utilisateur a ouvert la porte 32 du logement 30 et en a retiré le défibrillateur 100.

Par ailleurs, la borne 10 pour défibrillateur selon l'invention comprend avantageusement des moyens de test 27 de l'alimentation en énergie 33 du boîtier 20.

En général, le boîtier 20 est alimenté par une prise de courant électrique extérieure, reliée au réseau électrique général de la zone où se trouve la borne 10. En cas de panne de cette alimentation, une alimentation en énergie de secours autonome, comme une batterie de secours, prend le relais pour alimenter le boîtier 20 en énergie.

Les moyens de test 27 détectent tout dysfonctionnement de l'alimentation en énergie 33 du boîtier 20 et notamment le déclenchement de l'alimentation en énergie de secours, reposant par exemple sur une batterie de secours, et en informe le centre de surveillance 40 par l'intermédiaire des moyens de transmission à distance 38 précédemment décrits.

Le boîtier 20 comprend par ailleurs des moyens de commande 31, comme par exemple une carte électronique de commande, assurant notamment le contrôle des moyens de protection 32 du logement 30 (par exemple, ouverture ou fermeture d'une porte 32), le contrôle de l'alimentation électrique du boîtier 20, ainsi que diverses fonctions annexes, comme le contrôle de la température dans le logement 30. En cas de dysfonctionnement desdits moyens de commande 31, un système de test 28 du fonctionnement des moyens de commande 31 envoie un signal au centre de surveillance 40 par l'intermédiaire des moyens de transmission à distance 38 précédemment décrits.

Enfin, le boîtier 20 comprend avantageusement des moyens d'alerte automatique 29 d'un centre de surveillance 40, pour notamment l'envoi d'équipes de secours (pompiers, SAMU...) sur le lieu où l'utilisateur met en œuvre une opération de secours avec le défibrillateur 100. Ces moyens sont par exemple un bouton à presser par l'utilisateur déclenchant l'appel immédiat du centre de surveillance 40 par

l'intermédiaire des moyens de transmission à distance 38. Le signal émis par les moyens d'alerte automatique 29 peut également être mis en relation avec les signaux émis par le dispositif 23 de détection du retrait ou de l'ouverture des moyens de protection 32 et/ou le système de détection 21 de la présence du défibrillateur 10 dans son logement 30, qui donnent en effet des informations sur l'utilisation de la borne 10 et du défibrillateur 100 par l'utilisateur. Le centre de secours 40 pourra alors juger si le retrait ou l'ouverture des moyens de protection 32 ainsi que le retrait du défibrillateur 100 font bien suite à un appel d'urgence par un utilisateur.

L'invention propose une borne pour défibrillateur garantissant de manière fiable la mise à disposition de défibrillateurs en état de fonctionnement immédiat, grâce à des moyens de télémaintenance et d'une borne pour défibrillateur dite « intelligente ».

La borne pour défibrillateur selon l'invention trouve de nombreuses applications dans la vie courante, aussi bien dans les espaces privés (entreprises, particuliers...) que publics (mairies, préfectures...) ou à l'occasion de manifestations ponctuelles (manifestations sportives, culturelles...).

Bien entendu la présente invention n'est pas limitée au mode de réalisation particulier qui vient d'être décrit mais s'étend à toute variante conforme à son esprit.

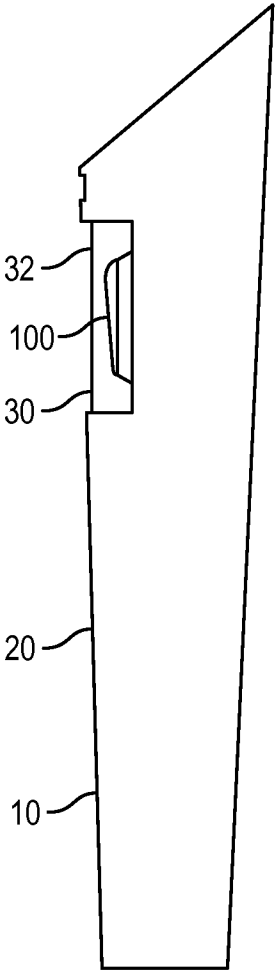
REVENDEICATIONS

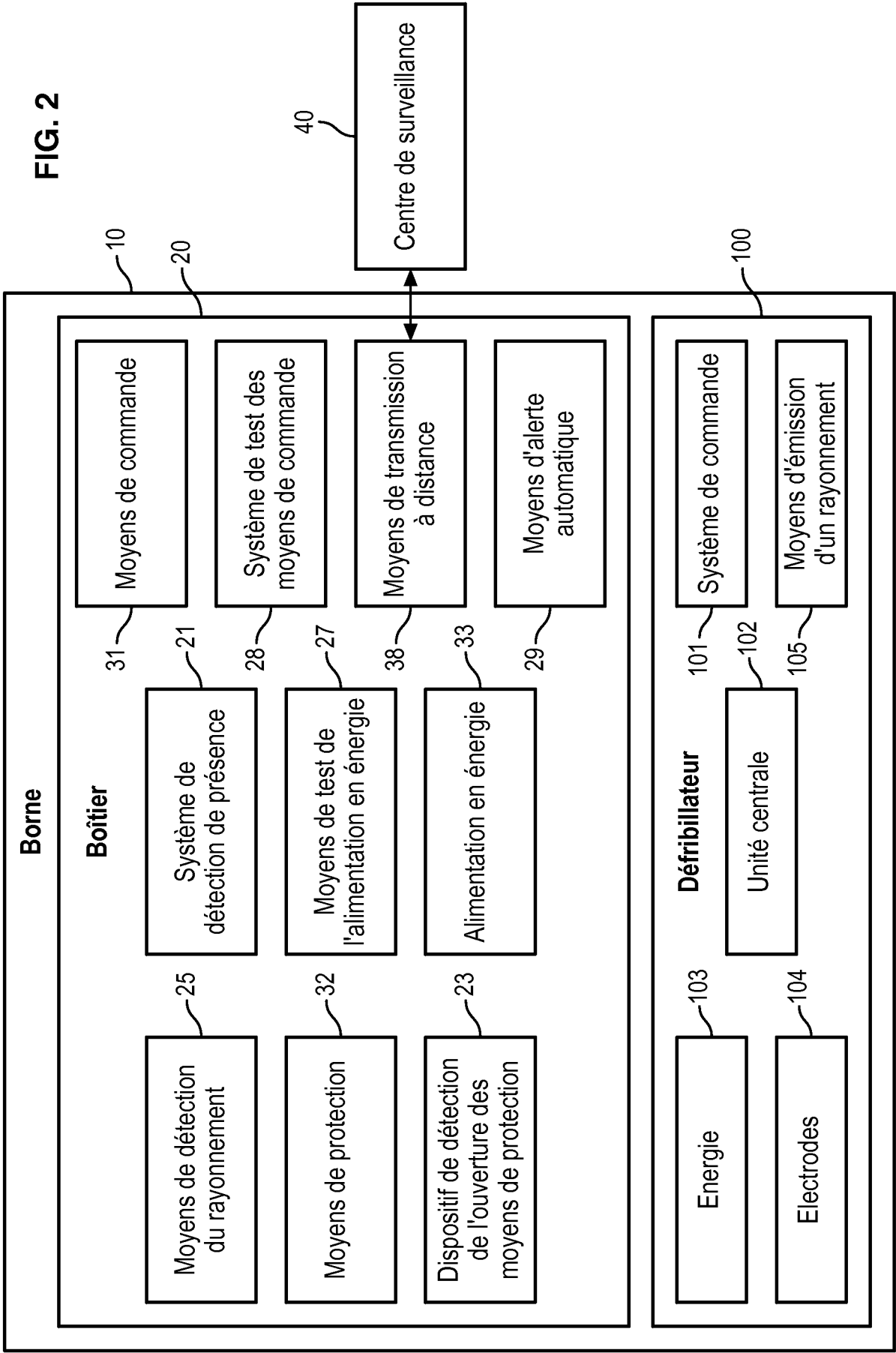
1. Borne (10) pour défibrillateur comprenant
un boîtier (20) et
un défibrillateur (100) amovible placé dans un logement (30) du boîtier (20) de telle sorte que le défibrillateur (100) puisse être retiré dudit logement (30), ledit défibrillateur comprenant des moyens d'émission (105) d'une vibration sonore de test,
ledit boîtier (20) comprenant des moyens de détection (25) de la vibration sonore de test émise par le défibrillateur (100),
ladite borne (10) étant caractérisée en ce que les moyens de détection (25) comprennent des moyens de filtrage de perturbations sonores.
2. Borne pour défibrillateur selon la revendication 1, comprenant un système de détection (21) de la présence du défibrillateur (10) dans son logement (30).
3. Borne pour défibrillateur selon la revendication 2, dans laquelle le système de détection (21) de la présence du défibrillateur (10) comprend un capteur de pression.
4. Borne pour défibrillateur selon l'une des revendications 1 à 3, comprenant des moyens de protection (32) du logement (30), et un dispositif (23) de détection du retrait ou de l'ouverture desdits moyens de protection (32).
5. Borne pour défibrillateur selon l'une des revendications 1 à 4, comprenant des moyens de test (27) de l'alimentation en énergie (33) du boîtier (20).

6. Borne pour défibrillateur selon l'une des revendications 1 à 5, comprenant des moyens d'alerte automatique (29) d'un centre de surveillance (40).
7. Borne pour défibrillateur selon l'une des revendications 1 à 6, comprenant un système de test (28) du fonctionnement de moyens de commande (31) du boîtier (20).
8. Borne pour défibrillateur selon l'une des revendications 1 à 7, comprenant des moyens de transmission à distance (32) apte à transmettre des signaux produits par les moyens de détection (25) de la vibration sonore de test et/ou par un système de détection (21) de présence et/ou par un dispositif (23) de détection de retrait ou d'ouverture et/ou par des moyens de test (27) d'une alimentation en énergie et/ou par un système de test (28) du fonctionnement de moyens de commande et/ou par des moyens d'alerte automatique (29) vers un centre de surveillance (40), pour la télémaintenance de ladite borne.
9. Borne pour défibrillateur selon la revendication 8, dans lequel les moyens de transmission à distance (32) comprennent une ligne téléphonique filaire et/ou un dispositif de téléphonie mobile.
10. Borne pour défibrillateur selon la revendication 8, dans lequel les moyens de transmission à distance (32) comprennent uniquement un dispositif de téléphonie mobile, sans nécessité de ligne téléphonique filaire.
11. Borne pour défibrillateur selon l'une des revendications 9 ou 10, dans laquelle le dispositif de téléphonie mobile fonctionne en mode itinérant (mode « roaming »).

12. Borne pour défibrillateur selon l'une des revendications 9 à 11, dans lequel le dispositif de téléphonie mobile comprend un dispositif de localisation par satellite, en particulier une puce GPS.

FIG. 1





International application No
PCT/EP2010/058099

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2010/058099

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2006/149323 A1 (MERRY RANDY L [US] ET AL) 6 July 2006 (2006-07-06) paragraphs [0004] - [0008], [0012], [0016] - [0018], [0039], [0040], [0048], [0054] - [0058], [0069], [0070], [0074] - [0078], [0084], [0090], [0091] paragraphs [0104] - [0110], [0130] figures 1-3,7 -----	1-12
A	US 2006/193270 A1 (GEHASIE EYAL [IL] ET AL) 31 August 2006 (2006-08-31) paragraphs [0002] - [0006], [0013] - [0017], [0074]; figures 1A,3,5 -----	1-12
A	US 2004/030355 A1 (SCHILLER ALFRED [CH] ET AL) 12 February 2004 (2004-02-12) paragraphs [0038] - [0053]; figures 1-4,6 -----	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2010/058099

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 2003058097	A1	27-03-2003	AT	293818 T	15-05-2005
			DE	60203813 D1	25-05-2005
			DE	60203813 T2	02-03-2006
			EP	1435076 A1	07-07-2004
			WO	03027975 A1	03-04-2003
US 2003025602	A1	06-02-2003	EP	1413165 A1	28-04-2004
			WO	03013177 A1	13-02-2003
			US	2004155772 A1	12-08-2004
US 2006149323	A1	06-07-2006	US	2009149894 A1	11-06-2009
			WO	2006073848 A1	13-07-2006
US 2006193270	A1	31-08-2006	WO	2004080111 A2	16-09-2004
US 2004030355	A1	12-02-2004	EP	1382369 A1	21-01-2004

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2010/058099

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. A61N1/39 A61B19/02 G08B25/01 G08B3/10 G08B29/18
H04B11/00 G06F19/00
ADD. A61N1/372

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

A61N A61B G08B H04B G06F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 2003/058097 A1 (SALTZSTEIN WILLIAM E [US] ET AL) 27 mars 2003 (2003-03-27) alinéas [0018] - [0020], [0023] - [0028], [0037], [0048]; figures 1-3	1-12
Y	US 2003/025602 A1 (MEDEMA DOUGLAS K [US] ET AL) 6 février 2003 (2003-02-06) alinéas [0008], [0018] - [0021], [0025], [0028] - [0030], [0034], [0048]; figures 1-3	1-12

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

11 octobre 2010

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

22/10/2010

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040.
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Fischer, Olivier

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2010/058099

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 2006/149323 A1 (MERRY RANDY L [US] ET AL) 6 juillet 2006 (2006-07-06) alinéas [0004] - [0008], [0012], [0016] - [0018], [0039], [0040], [0048], [0054] - [0058], [0069], [0070], [0074] - [0078], [0084], [0090], [0091] alinéas [0104] - [0110], [0130] figures 1-3,7	1-12
A	----- US 2006/193270 A1 (GEHASIE EYAL [IL] ET AL) 31 août 2006 (2006-08-31) alinéas [0002] - [0006], [0013] - [0017], [0074]; figures 1A,3,5	1-12
A	----- US 2004/030355 A1 (SCHILLER ALFRED [CH] ET AL) 12 février 2004 (2004-02-12) alinéas [0038] - [0053]; figures 1-4,6 -----	1-12

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2010/058099

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2003058097 A1	27-03-2003	AT 293818 T DE 60203813 D1 DE 60203813 T2 EP 1435076 A1 WO 03027975 A1	15-05-2005 25-05-2005 02-03-2006 07-07-2004 03-04-2003
US 2003025602 A1	06-02-2003	EP 1413165 A1 WO 03013177 A1 US 2004155772 A1	28-04-2004 13-02-2003 12-08-2004
US 2006149323 A1	06-07-2006	US 2009149894 A1 WO 2006073848 A1	11-06-2009 13-07-2006
US 2006193270 A1	31-08-2006	WO 2004080111 A2	16-09-2004
US 2004030355 A1	12-02-2004	EP 1382369 A1	21-01-2004