

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 59497 A1**
- (43) Date de publication : **30.08.2024**
- (51) Cl. internationale : **A44C 5/00; A61B 5/021; G01R 19/00; H04B 1/385; A61B 5/681; G08B 21/00; G01R 29/00**

-
- (21) N° Dépôt : **59497**
- (22) Date de Dépôt : **20.02.2023**
- (71) Demandeur(s) : **Frindi Hassan, DR LABRAHMA AMEUR SUD SALE, 11000 SALE (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **Frindi Hassan**
- (74) Mandataire : **RBAIBI ABDELKADER**

(54) Titre : **Bracelet antichoc électrique**

- (57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif permet à une personne d'éviter les dangers de chocs électriques soudains pouvant entrainer la mort. Il est constitué de deux dispositif, un bracelet qui a une couverture attachée à une ceinture pour le poignet contient un capteur de fréquence cardiaque, un émetteur récepteur de Wifi / Bluetooth et une carte mère et une batterie d'alimentation et port USB et un afficheur qui affiche les données ; la personne attache cet appareil à son poignet, et lorsqu'il est électrocuté, le bracelet (figure 1) envoie un message écrit au récepteur (figure 2) qui lié en série avec le disjoncteur électrique pour arrêter la circulation du courant électrique vers le corps humain ; et un récepteur lié en série au disjoncteur qui a une couverture qui contient un émetteur récepteur de Wifi / Bluetooth, un relais, une carte de contrôle, et un transformateur d'alimentation. Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné pour protéger les personnes contre les chocs électriques. Figure pour l'abrége : fig. 1 et fig. 2

ABREGE**Bracelet antichoc électrique**

Dispositif pour protéger le corps humain contre les chocs électriques.

L'invention concerne un dispositif permet à une personne d'éviter les dangers de chocs électriques soudains pouvant entraîner la mort.

Il est constitué de deux dispositif, un bracelet qui a une couverture attachée à une ceinture pour le poignet contient un capteur de fréquence cardiaque, un émetteur récepteur de Wifi / Bluetooth et une carte mère et une batterie d'alimentation et port USB et un afficheur qui affiche les données ; la personne attache cet appareil à son poignet, et lorsqu'il est électrocuté, le bracelet (figure 1) envoie un message écrit au récepteur (figure 2) qui lié en série avec le disjoncteur électrique pour arrêter la circulation du courant électrique vers le corps humain ; et un récepteur lié en série au disjoncteur qui a une couverture qui contient un émetteur récepteur de Wifi / Bluetooth, un relais, une carte de contrôle, et un transformateur d'alimentation.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné pour protéger les personnes contre les chocs électriques.

Figure pour l'abrégé : fig. 1 et fig. 2

Bracelet antichoc électrique

L'électricité est considérée comme étant une partie inhérente de notre vie quotidienne, dans le sens où on y a recours dans les différents domaines de la vie, car sans électricité il devient impossible de réaliser un bon nombre de tâches, sauf que l'électricité constitue aussi un danger pour le corps humain pouvant mener au décès de la personne si elle est manipulée de la mauvaise manière. C'est pour cette raison que j'ai inventé un dispositif électronique pour protéger le corps de ces dangers.

Ce bracelet (figure 1) se porte sur le poignet lors de la manipulation d'objets électrifiés de tout genre ou lors d'une maintenance électrique, et le récepteur (figure 2) qui reçoivent le signal du bracelet installé en série avec le disjoncteur électrique.

Le rôle de ce bracelet est de faire en sorte que lorsqu'on touche un câble électrique non protégé où passe un courant électrique de moyenne ou haute tension il envoie un message automatique au récepteur au sein du bâtiment concerné, qui est lié au séparateur ou un disjoncteur, menant à une coupure d'électricité spécifiquement au niveau de l'endroit où se trouve la personne électrocuté, et ce parce que les disjoncteurs dans certains cas ne coupent pas l'électricité automatiquement quand un courant électrique passe par le corps humain considéré aussi comme un appareil électrique, chose qui fait que le courant ne se coupe pas et continue à traverser le corps humain ce qui est dangereux pour la santé et peut mener à la mort.

Ce dispositif électronique se compose de :

Bracelet (figure 1) : qui se compose de pièces électroniques fines comprenant, un capteur de fréquence cardiaque (5) qui détecte un rythme cardiaque élevé lorsque le courant électrique traverse le corps humain, une carte de contrôle (3) qui traite les signaux du capteur, un émetteur récepteur de Wifi / Bluetooth (4) pour la connexion sans fil qui envoie un message étheré au disjoncteur responsable de ces fils qui font passer le courant à l'intérieur du corps de la personne électrocutée, une batterie (6) et un port USB (7), un afficheur (8) qui affiche l'état du disjoncteur, et du battement du cœur, en plus d'une couverture (2) plastifiée regroupant toutes ces pièces électroniques attachée à une ceinture pour le poignet.

Récepteur (figure 2) : qui se compose de pièces électroniques fins comprenant, un relais (8) qui coupe l'électricité au disjoncteur, une carte de contrôle (11) qui donne le signal pour couper l'électricité après l'avoir reçu par un message écrit, un récepteur de Wifi / Bluetooth (10) pour recevoir les message émis par le bracelet, et un transformateur (9) pour alimenter le récepteur, en plus d'une couverture (12) plastifiée qui regroupant toutes ses pièces.

REVENDEICATIONS

1) Dispositif pour protéger le corps humain contre les chocs électriques caractérisé en ce qu'il comporte un bracelet qui a une couverture carrée attaché à une ceinture pour le poignet contient un capteur de fréquence cardiaque et un émetteur récepteur de Wifi / Bluetooth lorsque le choc électrique soudain est fait, un message écrit est envoyé au récepteur qui lié au séparateur électrique pour arrêter le passage du courant électrique.

2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la couverture contient un capteur de fréquence cardiaque mesure en permanence la fréquence cardiaque de ses utilisateurs afin qu'à un rythme cardiaque plus élevé à la suite d'un choc, il envoie un message à la partie électronique qui traite le rythme cardiaque.

3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la couverture contient une carte de contrôle qui traite le rythme cardiaque envoyé par le capteur de fréquence cardiaque.

4) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la couverture contient un émetteur de Wifi / Bluetooth qui envoie des messages entrants de la carte de contrôle au disjoncteur électrique pour couper l'électricité

5) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la couverture contient une batterie et un port USB.

6) Dispositif selon la revendication 2 ce qu'il comporte un récepteur qui a une couverture rectangle contient un récepteur émetteur de Wifi / Bluetooth qui reçoit les messages écrit envoyés par le bracelet.

7) Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que la couverture contient une carte mère qui traite les messages écrit reçu, et ensuite donner l'ordre d'ouvrir le circuit électrique.

8) Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que la couverture contient un relais pour fermer et ouvrir le circuit électrique.

9) Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que la couverture contient un transformateur pour alimenter le récepteur.

10) Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que la couverture contient un afficheur pour afficher l'état du disjoncteur, et du battement du cœur.

Dessin de bracelet anti chocs électrique

Bracelet antichoc

- 1- Bracelet
- 2- Couverture
- 3- Carte de contrôle**
- 4- Carte Wifi / Bluetooth
- 5- Capteur de fréquence cardiaque
- 6- Batterie
- 7- Port USB
- 8- Afficheur

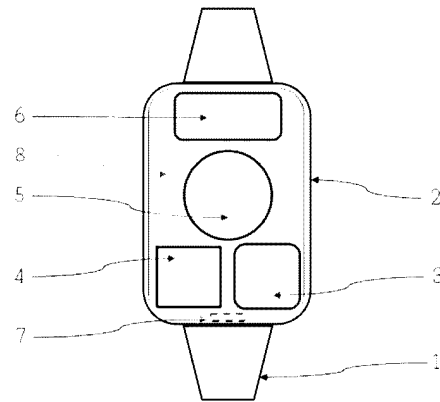


Figure 1 : dessin de bracelet antichoc électrique

Dessin d'interrupteur Wifi / Bluetooth

Récepteur de fréquence Radio

- 8- Relais 220 V
- 9- Transformateur
- 10- Carte Wifi / Bluetooth
- 11- Carte Wifi / Bluetooth
- 12- Relais 220 V

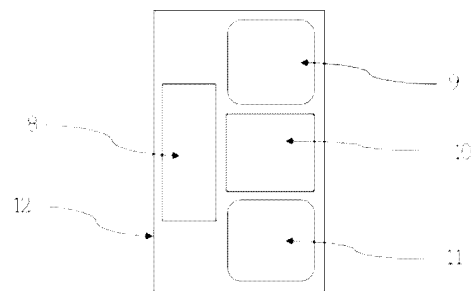
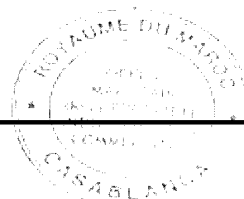


Figure 2 : dessin d'Interrupteur Wifi / Bluetooth

**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée
par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 59497	Date de dépôt : 20/02/2023
Déposant : Frindi Hassan	
Intitulé de l'invention : Bracelet antichoc électrique	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport <input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité <input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté <input type="checkbox"/> Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention <input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle	
Examineur: Oubiya Ilham	Date d'établissement du rapport : 10/03/2023
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	



Partie 1 : Considérations générales**Cadre 1 : base du présent rapport**

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
1 Page
- Revendications
10
- Planches de dessin
1 Page

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : G 01R 19/00, G01R29/00, A61B5/021, A44C5/00

CPC : G08B21/00, G01R29/0857, A61B5/681 H04B1/385

Plateformes et bases de données électroniques de recherche :

EPOQUENET, WPI, ScienceDirect, IEEE, ORBIT

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
A	CN110971254 A ; HEBEI WEIKUN ELECTRONIC TECHNOLOGY ; 2020-04-07	1-10
A	CN114271587A ; JIANGMEN POWER SUPPLY BUREAU OF GUANGDONG POWER GRID LTD RESPONSIBILITY COMPANY; GUANGDONG POWER GRID LTD RESPONSIBILITY COMPANY; 2022-04-05	1-10
A	CN208043950 U ; STATE GRID HUBEI ELECTRIC POWER CO LTD YICHANG POWER SUPPLY COMPANY; 2018-11-02	1-10

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« 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
-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité**Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle**

Nouveauté	Revendications 1-10 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive	Revendications 1-10 Revendications aucune	Oui Non
Application Industrielle	Revendications 1-10 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : CN110971254 A

1. Nouveauté

Aucun des documents cités ci-dessus, pris isolément, ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques de la revendication indépendante 1. D'où l'objet de ladite revendication est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. Par conséquent, les revendications dépendantes 2 à 10 sont aussi nouvelles.

2. Activité inventive

Le document D1 (voir [0057], revendications 1 et 9), qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, divulgue un dispositif pour alerter l'utilisateur contre les chocs électriques, comprenant :

- Un bracelet avec une couverture carrée attaché à une ceinture pour le poignet ;
- Un capteur de fréquence cardiaque.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que :

- Lorsque le choc électrique se produit, un émetteur récepteur WIFI/Bluetooth, envoie un message au récepteur connecté à un dispositif de séparation électrique, afin de couper le flux du courant électrique.

Le problème technique objectif que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme celui de procéder à la coupure de l'alimentation électrique via le disjoncteur en cas d'antichoc électrique de l'utilisateur.

La solution à ce problème proposée dans la revendication indépendante de la présente demande est considérée comme impliquant une activité inventive. En effet, l'homme du métier ne serait pas parvenu d'une manière évidente à reproduire l'invention revendiquée en partant de D1. Aussi, aucun enseignement n'a été trouvé dans le reste de l'état de la technique

disponible qui aurait incité la personne du métier, en partant du document D1, à atteindre le résultat recherché. Par conséquent, l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Les revendications 2-10 dépendent de la revendication 1 dont l'objet est considéré inventif, comme indiqué auparavant, et satisfont donc également, en tant que telles, aux exigences de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

3. Application industrielle

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.