



(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 38672 A1

(51) Cl. internationale :
A45B 9/00

(43) Date de publication :
31.07.2017

(21) N° Dépôt :
38672

(22) Date de Dépôt :
11.12.2015

(71) Demandeur(s) :
**UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT, PARC TECHNOPOLIS RABAT-SHORE,
CAMPUS UNIVERSITAIRE UIR, ROCADE RABAT-SALE, 11100 SALA EL JADIDA (MA)**

(72) Inventeur(s) :
**El ouahabi Mohamed ; Harhoury Adib ; El Mountassir Taoufik ; Elmajdaoui
Zouhair ; Islam Bentoyer**

(74) Mandataire :
MOHSINE BOUYA

(54) Titre : **Canne de marche à torche LED rechargeable**

(57) Abrégé : Une canne de marche équipée avec un éclairage à LED adaptée pour éclairer la route tout en gardant une main libre. La canne recharge une batterie par pression grâce à un générateur. Un panneau photovoltaïque est également installé sur la poignée de la canne pour alimenter la batterie. Celle-ci alimente les LED dès qu'un interrupteur est fermé.

Abrégé

Une canne de marche équipée avec un éclairage à LED adaptée pour éclairer la route tout en gardant une main libre. La canne recharge une batterie par pression grâce à un générateur. Un panneau photovoltaïque est également installé sur la poignée de la canne pour alimenter la batterie. Celle-ci alimente les LED dès qu'un interrupteur est fermé.

Canne de marche à torche LED autorechargeable

Description

La présente invention se rapporte aux cannes de marche multifonctions. Il s'agit en particulier d'une canne à torche LED avec batterie rechargeable par pression et panneau solaire.

Les cannes de marche sont des outils utiles souvent excentriques qui ont une très longue histoire. Son utilité est évidente : l'assistance à la marche. Les accessoires auxiliaires dont les cannes sont équipées peuvent également être utiles tels que des torches, les différents appareils embarqués dans la poignée ou le bâton. Ils peuvent également être excentriques tels que des évaporisateurs ou distributeurs de bonbons pour ne citer qu'eux.

L'outil auxiliaire qui nous intéresse est la torche qui permet de voir la nuit et signaler la présence aux abords de la route. Les utilisateurs les plus courants sont les personnes âgées dans les milieux ruraux. Les solutions basées sur des torches à batteries rechargeables ne sont pas efficaces dans leur cas car peuvent oublier ou refuser de recharger la batterie.

Notre invention est une canne équipée d'une torche électrique alimentée d'une batterie et d'un mécanisme de recharge intégré qui alimente la batterie lors de l'utilisation de la canne. En effet, la torche a toujours l'énergie nécessaire pour être allumée lorsqu'elle est utilisée, vu que c'est son utilisation même qui l'alimente.

Comme toute canne, notre invention est composée de 3 parties : la poignée (1), le bâton (2) et l'embout (3). La différence dans notre cas est que l'embout et le bâton sont des cylindres creux, l'embout avec une ouverture vers le haut et le bâton avec une ouverture vers le bas. La poignée est également creuse contenant le mécanisme de recharge et la torche dedans. Le diamètre de l'embout est inférieur au diamètre du bâton de façon à ce que l'embout puisse être inséré juste à l'intérieur du bâton et qu'il puisse glisser dedans.

Le côté bas d'un ressort (4) est fixé en bas de l'embout. L'autre côté du ressort est attaché à un fil (5) qui longe le bâton jusqu'à un point de fixation en haut du bâton ou dans le creux de la poignée afin d'empêcher l'embout de se détacher du bâton. Un deuxième fil (6) est fixé sur le haut de l'embout d'un côté. Il longe le bâton vers le haut jusqu'à s'enrouler sur une poulie (7) dans le creux de la poignée pour redescendre à un point d'attache sur un deuxième ressort (8) fixé sur le haut du bâton. Ce deuxième ressort sert d'amortisseur lors de l'appui sur la canne.

Cette configuration permet de faire tourner la poulie (7) dans les deux sens lors d'un appui sur la canne. La poulie est reliée à une génératrice (9) basée sur l'induction magnétique. La génératrice est reliée à un régulateur (10) avec pont redresseur, relié à son tour à la batterie (11) qu'elle alimente. La batterie est relié aux LED de la torche (12) dans la surface avant de la poignée avec un interrupteur (13) monté en série accessible de l'extérieur.

Un panneau solaire photovoltaïque (13) peut être installé à la surface arrière de la poignée pour alimenter la batterie. Il est relié à la batterie en même temps que la génératrice à travers un régulateur adapté.

La figure 1 illustre une coupe latérale de la canne.

Revendications

1. Une canne de marche caractérisée par une torche (12) avec batterie (11) rechargeable par génératrice (9) utilisant l'énergie mécanique d'appui sur la canne.
2. Une canne de marche selon la revendication 1 caractérisée en ce qu'elle composée de 3 parties : la poignée (1), le bâton (2) et l'embout (3). L'embout et le bâton étant des cylindres creux, l'embout avec une ouverture vers le haut et le bâton avec une ouverture vers le bas. La poignée est également creuse contenant le mécanisme de recharge et la torche dedans. Le diamètre de l'embout est inférieur au diamètre du bâton de façon à ce que l'embout puisse être inséré juste à l'intérieur du bâton et qu'il puisse glisser dedans.
3. Une canne de marche selon les revendications 1 et 2 caractérisée en ce que le côté bas d'un ressort (4) est fixé en bas de l'embout. L'autre côté du ressort est attaché à un fil (5) qui longe le bâton jusqu'à un point de fixation en haut du bâton ou dans le creux de la poignée afin d'empêcher l'embout de se détacher du bâton. Un deuxième fil (6) est fixé sur le haut de l'embout d'un côté. Il longe le bâton vers le haut jusqu'à s'enrouler sur une poulie (7) dans le creux de la poignée pour redescendre à un point d'attache sur un deuxième ressort (8) fixé sur le haut du bâton. Ce deuxième ressort sert d'amortisseur lors de l'appui sur la canne.
4. Une canne de marche selon les revendications 1 et 2 caractérisée en ce que la poulie (7) est reliée à une génératrice (9) basée sur l'induction magnétique. La génératrice est reliée à un régulateur (10) avec pont redresseur, relié à son tour à la batterie (11) qu'elle alimente. La batterie est relié aux LED de la torche (12) dans la surface avant de la poignée avec un interrupteur (13) monté en série accessible de l'extérieur.
5. Une canne de marche selon les revendications 1 et 2 caractérisée par un panneau solaire photovoltaïque (13) installé à la surface arrière de la poignée. Il est relié à la batterie (11) en même temps que la génératrice (9) à travers un régulateur adapté.

Dessins

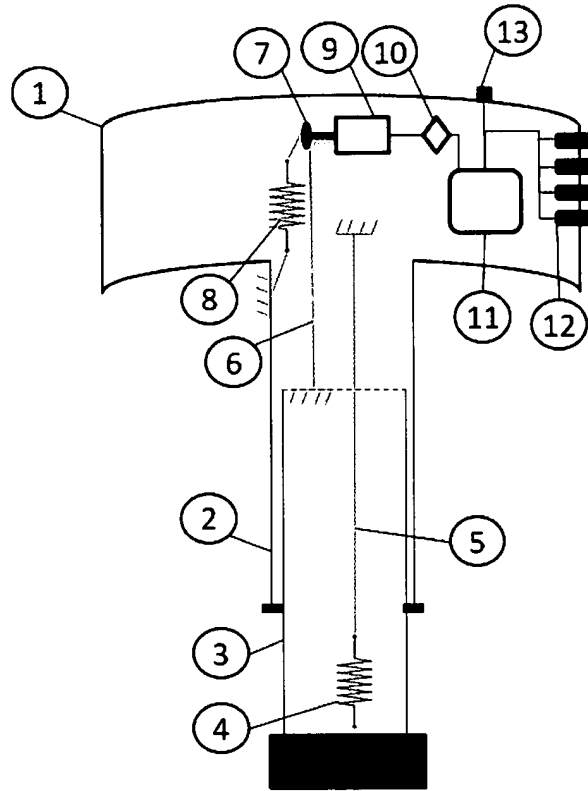


Figure 1

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

**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 : 38672	Date de dépôt : 11/12/2015
Déposant : UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT	
Intitulé de l'invention : Canne de marche à torche LED rechargeable	
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 cités par l'examineur dans la partie rapport de recherche sont joints au présent document	
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 checked="" type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle <input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée <input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention	
Examineur: BAMI MOHAMMED	Date d'établissement du rapport : 07/09/2016
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
2 Pages
- Revendications
5
- Planches de dessin
1 Page

Partie 2 : Rapport de recherche**Classement de l'objet de la demande :**

CIB : A45B3/04, H02J7/32

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

EPOQUE, Orbit

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	CN103892533A ; SUN CHANGLING ; 02/07/2014	1-4
X	CN103190749A ; ZHONG JIE ; 10/07/2013	1
Y	CN103892533A ; SUN CHANGLING; 02/07/2014 US20120048317A1; Bo-Chun Chiang et AL ; 01/03/2012	5

***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 4 : Remarques de clarté*

L'objet de la revendication 1 ne contient pas toutes les caractéristiques essentielles à la définition de l'invention. De ce fait, il y a une discordance entre l'objet de la revendication 1 et la description. La portée de la revendication est plus large que celle décrite dans la description et les dessins. L'objet de la revendication 1 manque donc de clarté au sens de l'article 35 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté (N)	Revendications 2-5	Oui
	Revendications 1	Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune	Oui
	Revendications 1-5	Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-5	Oui
	Revendications aucune	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 : CN103892533 A
 D2 : CN103190749 A
 D3 : US20120048317 A1

1. Nouveauté (N) :

Le document D1 (voir Abrégé) divulgue une canne de marche caractérisée par une torche avec batterie rechargeable par génératrice utilisant l'énergie mécanique d'appui sur la canne. L'objet de la revendication 1 manque de nouveauté au sens de l'article 26 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

L'objet de la revendication 1 est aussi divulgué dans le document D2 (voir Abrégé, le module piézoélectrique génère de l'énergie électrique suite à l'effet de pression mécanique).

L'objet des revendications 2-5 est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

2. Activité inventive (AI) :

Le document D1 est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 2 et divulgue : une canne de marché caractérisée par une torche avec batterie rechargeable par génératrice utilisant l'énergie mécanique d'appui sur la canne (voir Abrégé) caractérisée en ce qu'elle est composée de trois parties : la poignée, le bâton. Ladite poignée contient une torche, et le mécanisme de recharge est contenu dans le bâton.

L'objet de la revendication 2 diffère donc de D1 en ce que : Le mécanisme de recharge est contenu dans le bâton.

Le problème objectif que l'invention se propose de résoudre peut être considéré comme fournir une alternative à la canne de marche du document D1.

La solution proposée n'est qu'une option parmi d'autres, que l'homme du métier sélectionnerait

selon le cas, pour résoudre le problème posé sans faire preuve d'esprit inventif.

L'objet de la revendication 2 n'implique pas 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 caractéristiques des revendications 3-4 ne sont que des détails d'implémentation mineurs.

L'objet desdites revendications n'implique pas une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

L'utilisation d'un panneau solaire dans une canne de marche est connue de D3. L'objet de la revendication 5 n'implique donc pas une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

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