



(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 38086 A1** (51) Cl. internationale : **G09F 19/22; E04D 15/02**
- (43) Date de publication : **30.06.2017**

(21) N° Dépôt : **38086**

(22) Date de Dépôt : **08.05.2015**

(71) Demandeur(s) :
• **CHKAOUI OMAR, BD FOUARAT RUE 2 N 35 HAY MOHAMMADI CASABLANCA (MA)**
• **BENSLIMANE ANAS, AV ZERKTOUNI N 4 VN MEKNES (MA)**

(72) Inventeur(s) :
CHKAOUI OMAR ; BENSLIMANE ANAS

(54) Titre : **Séparateur de voies de circulation**

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif de délimitation de voie se fixant au sol par l'intermédiaire de sa structure 1, de face supérieur convexe, ayant à chacun de ses flancs une encoche 3 parcourant sa longueur. Chaque encoche peut recevoir un module 4, qu'il s'agisse d'un support d'information ou d'une installation électronique. Le dispositif peut aussi être muni d'un 3ème module photovoltaïque 6 encastré au milieu de sa surface supérieure. Le dispositif permet la connexion entre les modules installés s'il y en a besoin.

Abrégé

L'invention concerne un dispositif de délimitation de voie se fixant au sol par l'intermédiaire de sa structure 1, de face supérieure convexe, ayant à chacun de ses flancs une encoche 3 parcourant sa longueur. Chaque encoche peut recevoir un module 4, qu'il s'agisse d'un support d'information ou d'une installation électronique. Le dispositif peut aussi être muni d'un 3^{ème} module photovoltaïque 6 encastré au milieu de sa surface supérieure. Le dispositif permet la connexion entre les modules installés s'il y en a besoin.

Traceur routier 3D

La présente invention concerne la conception et la réalisation d'un dispositif de délimitation de voie polyvalent.

5 Le dispositif objet de cette invention est destiné plus spécifiquement à être positionné dans les parkings, en dessus des bandes blanches qui délimitent les places de stationnement, ou qui séparent les places de stationnement des voies de circulation. Il permet ainsi une délimitation plus claire tout en restant franchissable.

10 L'invention n'exclut pas pour autant l'utilisation du dispositif pour une utilisation sur tout autre type de surfaces, notamment verticales, par exemple aux murs, ou sur toits.

Le dispositif suivant l'invention est conçu en premier lieu pour la diffusion de tous types d'information, qu'il s'agisse de messages visuels, d'annonces sonores, ou de diffusion d'odeurs pour marketing olfactif notamment.

15 L'invention prévoit aussi l'utilisation du dispositif pour d'autres applications, selon le besoin de l'utilisateur, par exemple pour éclairage ou comme point d'accès wifi.

20 Le dispositif objet de l'invention est préférablement autonome, alimenté grâce à la technologie photovoltaïque en cas de besoin, mais il n'est pas impossible de raccorder le dit dispositif à un réseau.

25 Il est d'usage d'avoir un affichage au sol par l'intermédiaire de divers procédés, notamment par la peinture au sol, ou l'usage de plots servants de supports de publicité tels que décrits par exemple dans le document MA 30491 B1. Par contre ces procédés ne permettent qu'un affichage visuel inerte de l'information.

30 L'invention a pour objectif d'étendre l'utilisation des plots à un grand nombre d'applications, dont l'affichage d'information, tout en permettant une maintenance rapide et non contraignante. Elle propose un dispositif venant se fixer sur toute surface sans préparations particulières, et dont l'usage peut être changé rapidement et à volonté.

35 L'invention décrit ainsi un dispositif se fixant au sol, dont la surface supérieure est convexe, et ayant à chacun de ses flancs une encoche, qui parcourt sa longueur, pouvant accueillir un module pour diffusion d'information ou s'agissant d'installation électronique. Le dispositif peut aussi avoir un 3^{ème} module photovoltaïque encastré au milieu de sa surface supérieure. Les deux modules peuvent être insérés ou retirés d'un seul côté du dispositif. Un cache amovible, venant se fixer au dispositif via une vis, vient verrouiller les modules à leurs places. Ce même cache assure selon le besoin la connexion entre les différents modules installés.

40 La conception du dispositif selon l'invention présente plusieurs avantages.

En effet la forme convexe du dispositif, ainsi que sa hauteur ne dépassant pas les 50mm au maximum en sa partie centrale, découragent son franchissement sans pour autant l'empêcher.

5 L'inclinaison modérée des flancs du dispositif permet une bonne visibilité d'un éventuel affichage d'information, tant pour les piétons que pour les passagers des véhicules, puisque faisant face verticalement aux regards. Le dispositif permet de plus de recourir à des modules avec rétroéclairage ou utilisant un écran, ce qui permet d'améliorer encore plus la visibilité du message.

10 Le dispositif est fabriqué en un matériau résistant aux chocs et à l'usure, et supportant le passage de véhicules. Le dispositif n'est pas spécifiquement étanche à l'eau, mais reçoit des modules étanches ou non selon le besoin.

Les modules venant s'insérer dans les encoches prévues sont fabriqués de manière à être résistants aux chocs, et supportant le passage de véhicules.

15 L'épaisseur des encoches et donc celle des modules permet la conception de modules assurant différentes fonctions.

Dans le cas d'une maintenance, les modules et le cache peuvent tous être retirés et changés en quelques minutes, en utilisant seulement une clé spéciale pour désolidariser le cache du dispositif et retirer les modules.

20 Ainsi le dispositif est facile à mettre en place, permet une bonne visibilité des messages affichés, ne se limite pas à l'affichage de messages, et de par sa forme convexe et sa hauteur limitée il permet une organisation de la circulation des véhicules sans la contraindre.

Les modules sont des boîtiers de forme rectangulaire dont les dimensions sont adaptées à celle des encoches du dispositif.

25 Les modules peuvent s'agir de simples supports d'imprimés. Dans ce cas ils ont un couvercle transparent résistant aux chocs et à l'usure. Ils sont démontables pour permettre le changement de l'imprimé, et étanches de manière et empêcher la formation de buées entre l'imprimé et le couvercle ainsi que la détérioration de l'imprimé. Le message pourra aussi être imprimé directement sur
30 le couvercle, dans ce cas le module pourra simplement s'agir d'un couvercle fixé sur un support résistant, pour l'exemple en caoutchouc.

Les modules peuvent aussi contenir du matériel électrique et électronique. Il s'agit dans ce cas de boîtiers résistants et étanches, avec couvercle transparent au besoin. Ces modules font par exemple office de supports pour un affichage
35 rétroéclairé, pour un affichage via un écran, pour des hauts parleurs, pour des diffuseurs d'odeur, pour des luminaires ou projecteurs, pour des plaques photovoltaïques avec en option batteries et circuits de gestion d'énergie, ou pour tout autre matériel. Le couvercle, qui se connecte à ces modules via une interface prévue à cet effet, connecte les modules sources d'énergie aux modules ayant
40 besoin d'alimentation.

Bien que l'invention vise à obtenir un dispositif autonome, il peut toutefois être connecté à une alimentation extérieure, ou à un réseau informatique ou analogique, via son cache.

5 Cet aspect modulaire du dispositif objet de l'invention permet de changer à volonté et au besoin la fonction du dispositif, et de changer rapidement les parties défectueuses.

La vis qui permet de solidariser le cache du dispositif à celui-ci ne peut être manipulé qu'au moyen d'une clé spécifique, correspondant à la tête de la vis. Ceci permet une protection contre le vol.

10 Le dispositif ne présente aucun risque de crevaison étant donné ses formes arrondies.

L'invention sera maintenant plus complètement décrite en faisant référence aux figures 1 à 4, dans lesquelles :

- 15
- La figure 1 : représente un dispositif selon l'invention, en vue de dessus ;
 - La figure 2 : représente le dispositif de la figure 1 avec modules installés, en vue de dessus ;
 - La figure 3 : représente une vue éclatée en perspective du dispositif ;
 - La figure 4 : représente une coupe en perspective du dispositif ;

20

 - La figure 5 : représente un exemple de vis et tourne vis spécial pour le montage et démontage du dispositif.

Le dispositif selon l'invention comporte une structure 1. Cette structure se fixe au sol par l'intermédiaire de vis 2 nécessitant une clé spéciale 9 pour leur serrage et desserrage.

25 Le dispositif est muni d'encoches 3 le long de ses deux flancs.

Ces encoches reçoivent des modules 4. Les modules sont insérés dans les encoches à travers les ouvertures 5 prévues à cet effet.

Un module photovoltaïque 6 peut être encastré au milieu de la surface du dispositif.

30 Un cache 7 vient compléter la structure 1 et verrouiller les deux modules 4 à leurs places. Ce cache est fixé à l'aide d'une vis 8 nécessitant une clé spéciale 9 pour son serrage et desserrage.

La structure 1 et le cache 7 sont fabriqués en une matière solide, pour l'exemple en caoutchouc ou en aluminium.

35 La structure 1 admet des encoches 3 permettant de recevoir des modules 4, ces derniers sont piégés dans la structure une fois qu'ils y sont logés par l'intermédiaire des ouvertures 5, grâce à la forme de l'encoche qui emprisonne ces modules.

Les vis de fixation 2 de la structure 1 sont cachées derrière les modules 4.

Les vis de fixation du dispositif sont encastrées une fois serrés et ne gênent pas l'insertion des modules dans les encoches.

5 La vis, qui solidarise le cache au dispositif, est encastrée une fois serrée, elle ne présente donc aucun risque pour les pneus des voitures ou les piétons.

10 L'invention n'est pas limitée aux modes de mise en œuvre qui ont été décrits et représentés sur les figures. Les dimensions du dispositif selon l'invention peuvent notamment largement varier pour permettre la prise en charge de modules plus volumineux. A cet effet le dispositif peut même admettre une partie encastrée au sol.

Revendications

1. Dispositif de séparation de voie, caractérisé en ce qu'il comporte une structure 1 se fixant au sol, de face supérieur convexe, creusée sur ses deux flancs d'encoches 3, et permettant de loger dans les dites encoches 3 des modules 4 servant entre autres à la diffusion d'information.
5
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits modules 4 sont insérés dans lesdites encoches 3 par des ouvertures 5 réalisées dans ladite structure 1.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que lesdites ouvertures 5 sont fermés par un cache 7 qui vient compléter la forme de la structure 1.
10
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que lesdites encoches 3 emprisonnent lesdits modules 4 de manière à ne pas permettre le retrait de ces derniers à travers la surface de ladite structure 1.
15
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ladite structure 1 peut avoir un module photovoltaïque 6 encastré au milieu de sa surface supérieure.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que ledit cache 7 peut servir d'interface pour connecter lesdits modules 4 et 6 entre eux, ainsi qu'à d'éventuelles connexions préinstallées sur la surface de fixation de ladite structure 1.
20
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que ladite structure 1 est fixée au sol, ou toute autre surface de fixation, par l'intermédiaire de vis 2 venant se loger à travers lesdites encoches 3.
25
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que ledit cache 7 est solidarisé à ladite structure 1 grâce à un vis 8.
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il présente une forme allongée, en ce que tous ses angles extérieurs sont arrondis, et en ce qu'il présente une épaisseur maximale dans sa partie centrale d'environ 50mm.
30
10. Dispositif selon les revendications 7 ou 8, caractérisé en ce que les dits vis 2 et 8 ne peuvent être serrées ou desserrées que par l'intermédiaire d'une clé spéciale 9 spécialement conçue à cet effet.
35

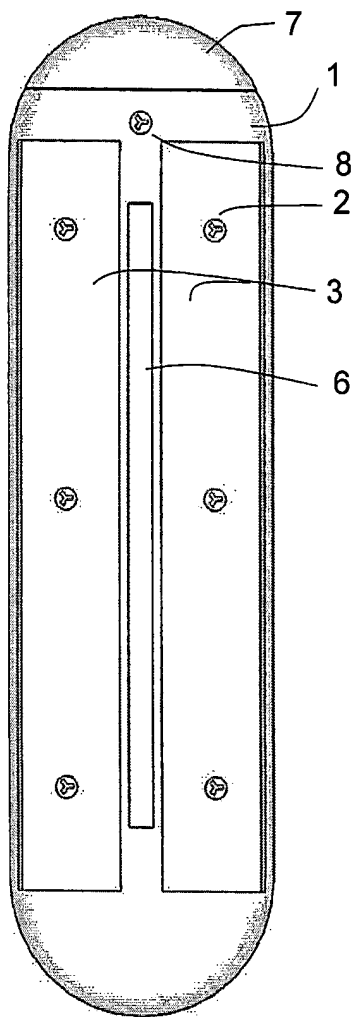


FIG.1

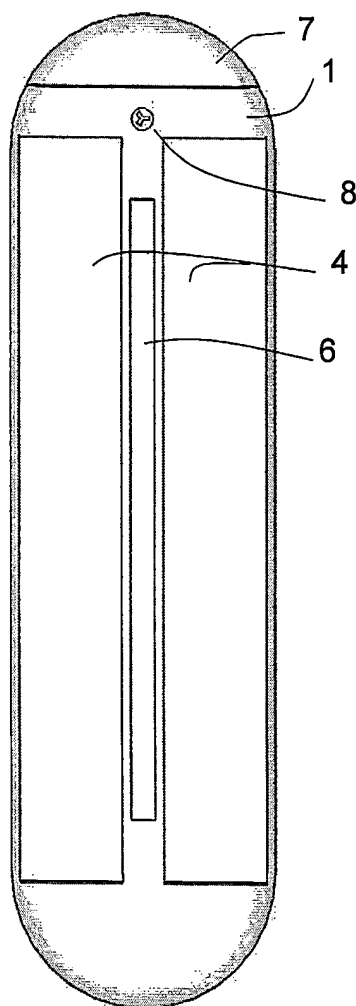


FIG.2

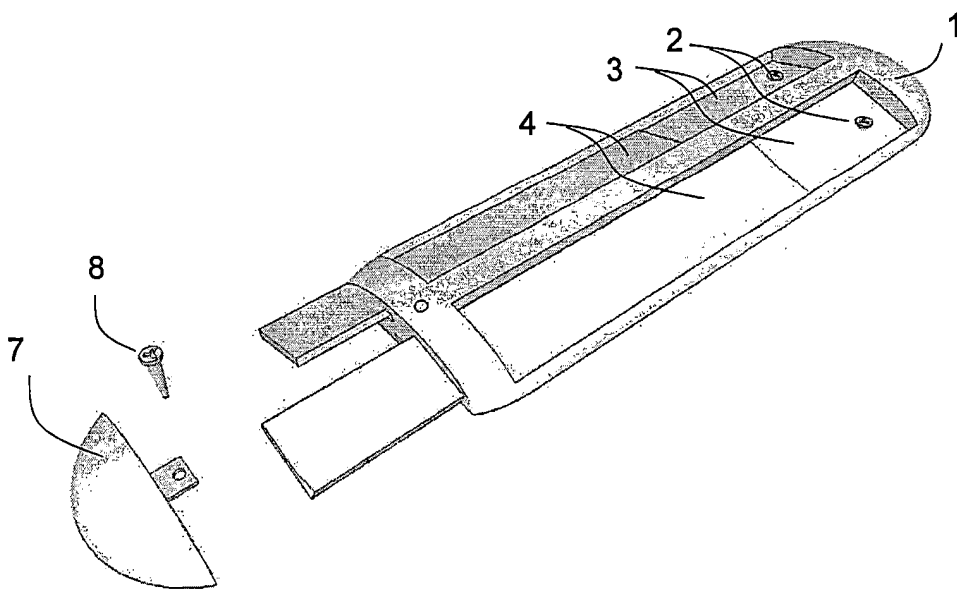
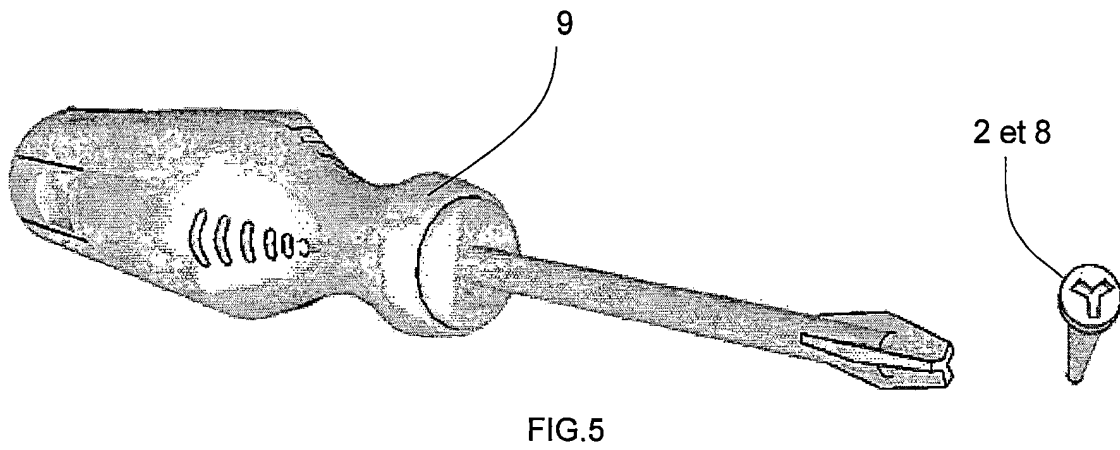
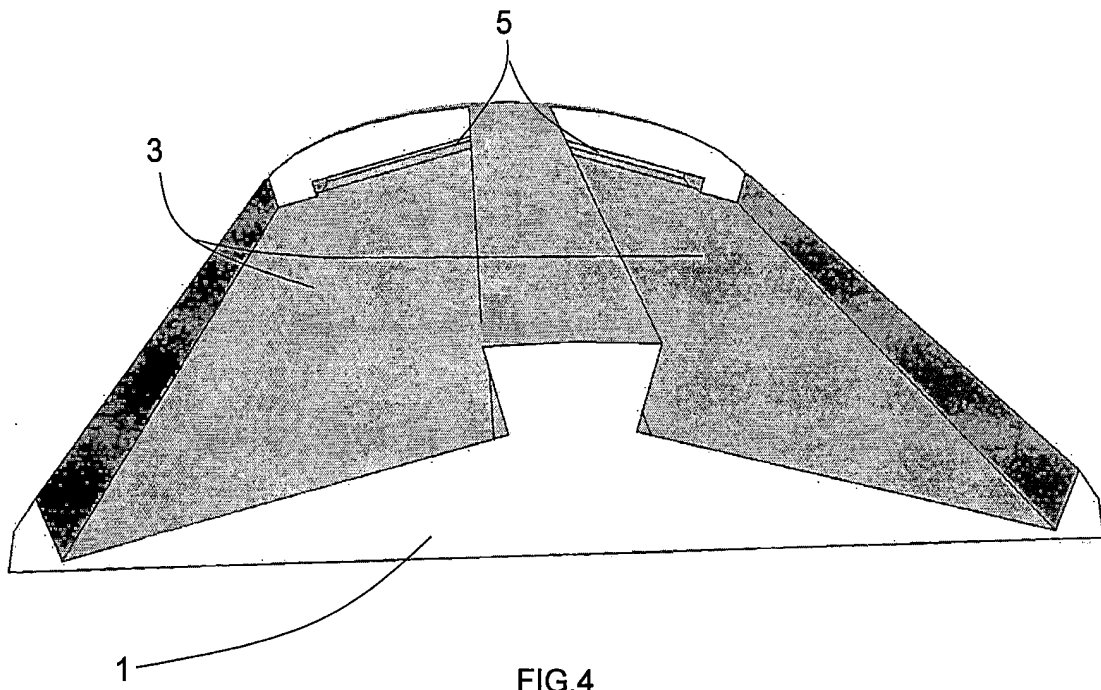


FIG.3



ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

RAPPORT DE RECHERCHE AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITÉ

(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 : 38086

Date de dépôt : 08/05/2015

Déposant : BENSLIMANE ANAS/CHKAOUI OMAR

Intitulé de l'invention : Séparateur de voies de circulation

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

- Cadre 1 : Base du présent rapport
 Cadre 2 : Priorité
 Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés

Partie 2 : Rapport de recherche

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

- Cadre 4 : Remarques de clarté
 Cadre 5 : Déclaration motivée quand à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle
 Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée
 Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention

Examineur: L. BELCAID

Téléphone: (+212) 522586414

Date d'établissement du rapport : 29/10/2015



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
5 Pages
- Revendications
10
- Planches de dessin
2 Pages

Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés

Le titre tel qu'il a été déposé «Traceur routier 3D » a été modifié et arrêté par l'examineur (voir intitulé de l'invention).

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : E04D15/02 ; G09F 19/22

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

EPODOC , Orbit

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
Y	WO2008112367 ; BUMPADS INC [US] ; 2008-09-18 <i>Abrégé; figures</i> KR101490206 B1 ; KOREA INSTITUTE OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY [KR] ; 2015-02-05 <i>figures</i>	1 - 4 , 6 - 10
Y	WO2008112367 ; BUMPADS INC [US] ; 2008-09-18 <i>Abrégé; figures</i> US2012051036 A1 ; CARR BERNADETTE [US] ; 2012-03-01 <i>Abrégé ; figure 2</i>	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, 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 5 : Déclaration motivée quand à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté (N)	Revendications 1-10 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune Revendications 1-10	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	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 : WO2008112367
D2 : KR101490206 B1
D3 : US2012051036 A1

1. Nouveauté (N) :

Aucun des documents mentionnés ci-dessus, ne divulgue un dispositif de séparation de voie comportant toutes les caractéristiques techniques décrites dans la revendication 1, d'où l'objet de la revendication 1 est nouveau conformément à l'article 26 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

Par la suite les revendications dépendantes 2-10 sont nouvelles.

2. Activité inventive (AI)

L'objet de la revendication 1 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.

En effet, le document D1 qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, divulgue un dispositif de séparation de voie comportant (*les références entre parenthèse s'appliquent au document « D1 »*) :

- une structure (12) se fixant au sol, ayant une face supérieure et comportant des encoches (12f ; 12g) sur ses flancs latéraux.
- Des modules (16a ; 16b) servant à la diffusion d'information sont insérés dans les encoches (12f ; 12g).

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que dans le présent dispositif la face supérieure est convexe.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme modifier le dispositif divulgué dans D1 de façon à trouver une autre alternative pour décourager le franchissement du dit dispositif sans pour autant l'empêcher.

La solution proposée dans la revendication 1 de la présente demande ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13 pour la raison suivante :

La caractéristique technique de convexité de la face supérieure du dit dispositif est connue dans le document D2 et présente les mêmes avantages que ceux mentionnés dans la présente demande. Par conséquent, l'introduction de

cette caractéristique dans le document D1 serait considérée par l'homme du métier comme une solution alternative ordinaire pour résoudre le problème posé. D'où l'objet de la revendication 1 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.

Le même raisonnement s'applique aux revendications dépendantes 2-10 qui ne contiennent pas de caractéristiques qui, en étant combinées avec l'une quelconque des revendications auxquelles elles sont liées, satisfassent aux exigences de l'activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13. En effet, la combinaison des caractéristiques divulguées dans D2 avec le document D1, permet d'arriver aux mêmes solutions proposées dans les revendications 2-4 et 6-10.

La caractéristique du module photovoltaïque encastré dans la face supérieure est connue dans le document D3, par conséquent son introduction dans le document D1 serait considérée par l'homme du métier comme une solution de développement ordinaire. d'où l'objet de la revendication 5 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.

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.