

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 49872 A1** (51) Cl. internationale : **G05G 5/00**

(43) Date de publication :
30.11.2021

(21) N° Dépôt :
49872

(22) Date de Dépôt :
27.05.2020

(71) Demandeur(s) :
UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT UIR, PARC TECHNOPOLIS RABAT-SHORE, CAMPUS UNIVERSITAIRE UIR, ROCADE RABAT-SALE, 11100 Sala El Jadida (MA)

(72) Inventeur(s) :
Hajar Bouazza

(74) Mandataire :
MOHSINE BOUYA

(54) Titre : **Systeme de controle d'accès sanitaire et le suivi de la propagation de la pandémie Covid-19**

(57) Abrégé : Il s'agit d'une solution technologique intégrée pour le contrôle d'accès sanitaire et le suivi de la propagation de la pandémie Covid-19, afin de limiter les risques de contamination et prévenir son expansion dans les établissements publics. Elle comporte un système autonome et intelligent permettant d'autoriser ou d'interdire l'accès aux établissements publics d'une façon automatique garce aux mesures de températures prise par une caméra thermique installée à l'entrée d'un tunnel, et d'une solution LBS (Location Based Services) nommée COVID-19-TRACKING qui permet d'identifier les personnes qui pourront être contaminées en analysant le voisinage d'un individu diagnostiqué comme positif au COVID-19 à travers l'historique de ses déplacements collecté par la plateforme COVID-19-TRACKING.

Système de contrôle d'accès sanitaire et le suivi de la propagation de la pandémie Covid-19

Abrégé :

Il s'agit d'une solution technologique intégrée pour le contrôle d'accès sanitaire et le suivi de la propagation de la pandémie Covid-19, afin de limiter les risques de contamination et prévenir son expansion dans les établissements publics.

Elle comporte un système autonome et intelligent permettant d'autoriser ou d'interdire l'accès aux établissements publics d'une façon automatique grâce aux mesures de températures prise par une caméra thermique installée à l'entrée d'un tunnel, et d'une solution LBS (Location Based Services) nommée COVID-19-TRACKING qui permet d'identifier les personnes qui pourront être contaminées en analysant le voisinage d'un individu diagnostiqué comme positif au COVID-19 à travers l'historique de ses déplacements collecté par la plateforme COVID-19-TRACKING.

Descriptif :

L'objet de l'invention est basé principalement sur une caméra thermique (1) installée à l'entrée du tunnel (2), d'un détecteur de présence (3), d'une barrière de contrôle d'accès (4), d'un signal d'alarme(5) , d'un système de désinfection des mains, vêtements et semelles(6) équipé d'un produit distribué via une pompe de circulation et injecté dans l'air lors de la détection du passage d'une personne, en plus d'une générateur électrique solaire (7) pour assurer l'autonomie énergétique du système entier pour les applications et usages OUTDOOR.

Le rôle de la caméra thermique est de détecter et de mesurer la température des personnes qui arrivent au bâtiment. Cette mesure sera analysée automatiquement afin d'autoriser ou de refuser l'accès au bâtiment selon deux scénarios :

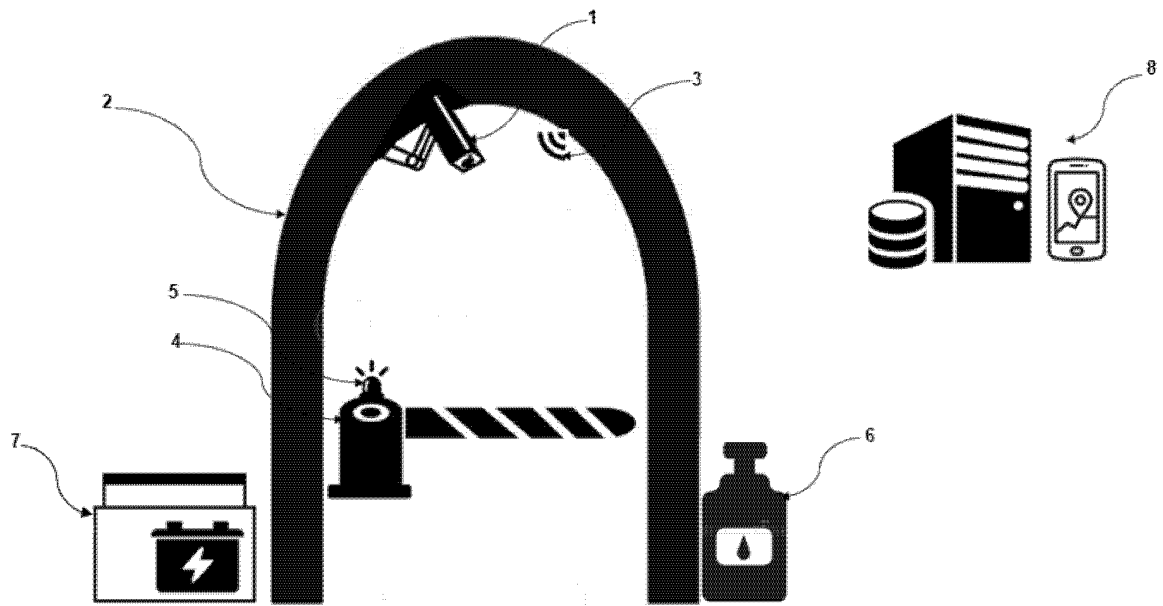
Scenario 1 : Les personnes qui ne présentent aucun risque sont autorisées à accéder au bâtiment en ouvrant la barrière tout en actionnant les sorties du spray pour désinfecter leurs vêtements et semelles.

Scenario 2 : Les personnes qui présentent des températures élevées, leur accès est refusé, un signal d'alarme est déclenché. Ce signal provoquera l'intervention du staff médical pour examiner l'état du concerné.

Dans ce cas, l'unité intelligente du système collectera automatiquement les informations qui sont enregistrées dans l'application COVID-19-TRACKING (8) de la personne à risque de contamination en utilisant le BLE ou le QR-code. Cette unité procédera par la suite à une analyse pour détecter les individus qui étaient au voisinage de cette personne, plus particulièrement, ceux qui fréquentent le bâtiment en question. Ceci donnera une cartographie réelle et une vision globale sur la situation actuelle du virus et la répartition des cas au niveau d'une ville, d'une région ou même tout le pays.

Dessin :

Figure 1 :

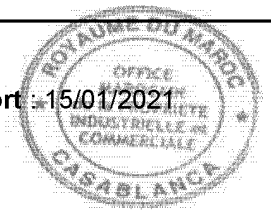


RENDICATIONS :

1. Système de contrôle d'accès sanitaire composé de :
Une caméra thermique (1) installée à l'entrée du tunnel (2), d'un détecteur de présence (3), d'une barrière de contrôle d'accès (4), d'un signal d'alarme (5), d'un système de désinfection des mains, vêtements et semelles (6) équipé d'un produit distribué via une pompe de circulation et injecté dans l'air lors de la détection du passage d'une personne, en plus d'une générateur électrique solaire (7) pour assurer l'autonomie énergétique du système entier pour les applications et usages OUTDOOR. Une unité de contrôle et de commande (9) et une unité intelligente (8) pour collecter les informations sur les utilisateurs.
2. Système de contrôle d'accès sanitaire selon la revendication 1 caractérisée en ce que : la barrière d'accès (4) est commandée par l'unité de contrôle (9), en fonction du signal issu du détecteur de présence (3) et de la caméra thermique (1).
3. Système de contrôle d'accès sanitaire selon quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le système de désinfection (6) et le niveau d'autonomie au niveau du générateur solaire (7) est commandé par l'unité de contrôle (7).
4. Système de contrôle d'accès sanitaire selon quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que l'alarme (5) est déclenché si la température détectée dépasse un seuil prédéfini. La barrière d'accès (4) restant alors bloquée.
5. Système de contrôle d'accès sanitaire selon quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la position des personnes passant à travers le tunnel est suivi par une application mobile collectant les données de traçage au niveau de l'unité intelligente (8).

**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 : 49872	Date de dépôt : 27/05/2020
Déposant : UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT UIR	
Intitulé de l'invention : Système de contrôle d'accès sanitaire et le suivi de la propagation de la pandémie Covid-19	
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: BASMA SADIKI	Date d'établissement du rapport : 15/01/2021
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 Pages
- Revendications
5
- Planches de dessin
1 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : G01V9/005

CPC : G06F21/32

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
X	WO2007057522A1 ; LAUBIE CHARLES [FR], SEMA [FR] ; 2007-05-24 Revendications	1-5
X	EP1723446B1 ; REIME GERD [DE] ; 2008-07-30 Revendications	1-5

***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 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle**

Nouveauté	Revendications 1-5 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive	Revendications aucune Revendications 1-5	Oui Non
Application Industrielle	Revendications 1-5 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 : WO2007057522

1. Nouveauté

Aucun des documents cités ci-dessus ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques faisant l'objet des revendications 1-5. Par conséquent, l'objet de celles-ci 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

Le document D1 est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche à l'objet de la présente demande. Il divulgue un dispositif de contrôle d'accès comprenant des montants délimitant un espace de passage (4) un par un d'une file d'individus (3), caractérisé par le fait qu'il comprend un ensemble capteur apte à mesurer sans contact la température (8) un calculateur (9) apte à recevoir des informations de température et à calculer en fonction de paramètres contenus dans une mémoire une information concernant la température corporelle de l'individu (3), et un moyen de visualisation (10) de ladite information qui comprend l'actionnement d'un indicateur (10) lorsque l'information concernant la température corporelle est supérieure à un seuil d'anormalité.

L'objet de la première revendication diffère de D1 en ce que le système d'accès comporte aussi un dispositif d'injection d'un produit désinfectant, ainsi qu'un générateur d'énergie solaire.

Le problème est considéré comme la fourniture d'un système de contrôle d'accès par mesure de la valeur thermique des individus muni par des options supplémentaires telles que l'autonomie d'énergie et la désinfection.

La solution proposée par la présente demande, l'insertion des dispositifs de pompe d'injection d'un désinfectant et du générateur solaire, est considérée évidente. En effet, l'utilisation des générateurs d'énergie solaire ou des dispositifs de désinfection aux points d'accès des bâtiments fait partie des pratiques courantes de l'homme du métier.

Par conséquent, l'objet des revendications 1-5 n'implique pas d'activité inventive au sens 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.

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 : WO2007057522

4. Nouveauté

Aucun des documents cités ci-dessus ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques faisant l'objet des revendications 1-5. Par conséquent, l'objet de celles-ci est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

5. Activité inventive

Le document D1 est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche à l'objet de la présente demande. Il divulgue un dispositif de contrôle d'accès comprenant des montants délimitant un espace de passage (4) un par un d'une file d'individus (3), caractérisé par le fait qu'il comprend un ensemble capteur apte à mesurer sans contact la température (8) un calculateur (9) apte à recevoir des informations de température et à calculer en fonction de paramètres contenus dans une mémoire une information concernant la température corporelle de l'individu (3), et un moyen de visualisation (10) de ladite information qui comprend l'actionnement d'un indicateur (10) lorsque l'information concernant la température corporelle est supérieure à un seuil d'anormalité.

L'objet de la première revendication diffère de D1 en ce que le système d'accès comporte aussi un dispositif d'injection d'un produit désinfectant, ainsi qu'un générateur d'énergie solaire.

Le problème est considéré comme la fourniture d'un système de contrôle d'accès par mesure de la valeur thermique des individus muni par des options supplémentaires telles que l'autonomie d'énergie et la désinfection.

La solution proposée par la présente demande, l'insertion des dispositifs de pompe d'injection d'un désinfectant et du générateur solaire, est considérée évidente. En effet, l'utilisation des générateurs d'énergie solaire ou des dispositifs de désinfection aux points d'accès des bâtiments fait partie des pratiques courantes de l'homme du métier.

Par conséquent, l'objet des revendications 1-5 n'implique pas d'activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

6. 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.