

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 25382 A1**
(51) Cl. internationale : **G06M 0/0; H03L 7/00;
H03K 23/00**
(43) Date de publication : **01.04.2002**

(21) N° Dépôt : **26287**
(22) Date de Dépôt : **03.08.2001**
(71) Demandeur(s) : **BELKBIR LARBI, 46, RUE OUKAIMDEN, APT N° 1, AGDAL RABAT (MA)**
(72) Inventeur(s) : **BELKBIR LARBI**
(74) Mandataire : **BELKBIR LARBI**

(54) Titre : **COMPTEUR INTERACTIF A COMMANDE AUTOMATIQUE A DISTANCE.**
(57) Abrégé : **COMPTEUR INTERACTIF A COMMANDE AUTOMATIQUE A DISTANCE.**

ABREGE TECHNIQUE

Le compteur interactif, à commande automatique à distance, utilise des signaux codés (onde et fréquence) pour échanger des données et des informations entre émetteurs, récepteurs. Les données et les informations en question peuvent être des mesures physico-chimiques, des vitesses, des débits, des consommations et autres. Les signaux codés échangés entre plusieurs compteurs et leur agence de gestion forment un réseau d'ondes local, régional, national ou international. L'agence de gestion est qualifiée pour l'attribution des codes aux compteurs et pour le traitement des données et des informations fournies par tous les compteurs. La gestion de l'application pratique de l'invention à grande échelle est optimisée en utilisant des moyens informatiques (Ordinateur) et de télécommunication tel que Internet, téléphone portable et autres. En utilisant les moyens informatiques précédents, les abonnés et les services autorisés peuvent, à travers la banque de données de l'agence de gestion, accéder aux informations et aux données relatives à leurs propres consommations pour mieux gérer leur budget au jour le jour, par exemple.



COMPTEUR INTERACTIF A COMMANDE
AUTOMATIQUE A DISTANCE

La présente invention a pour objet l'utilisation des techniques interactives pour suivre, à distance, l'affichage des compteurs tels que les compteurs métriques des objets mobiles ou les compteurs de consommation d'eau, de gaz, d'énergie électrique et autres.

- 5 Rappelant que les systèmes de commande automatique à distance sont généralement basés sur l'emploi d'émetteur et de récepteur. L'émetteur, sous l'action d'un opérateur, émet des signaux vers le récepteur qui les convertit, à travers une chaîne d'amplification, en une puissance appropriée pour accomplir
- 10 une tâche bien définie telle que l'ouverture d'une porte, la fermeture d'un interrupteur électrique, la modification d'une chaîne de télévision, la coupure d'une alarme et autres. Souvent pour bien réussir ces opérations, il est nécessaire de réunir l'opérateur, l'émetteur, le récepteur et l'objet à commander dans un espace assez réduit. De plus, pour éviter les échecs des opérations, au moment
- 15 de la mise en oeuvre de la commande automatique, l'opérateur doit orienter la source émettrice vers la source réceptrice. Généralement ces systèmes fonctionnent sur le principe de tout ou rien et ne donnent pas d'informations à l'opérateur sur le taux de réussite de l'opération automatisée. C'est pourquoi ces contraintes et ces insuffisances empêchent la commande automatique à distance
- 20 actuelle de servir, à grande échelle, dans la vie quotidienne et professionnelle des citoyens. Toutes ces contraintes ont pour cause essentielle le type d'onde employée et la technique utilisée pour son émission et sa réception. La présente invention a pour objectif l'élimination des contraintes imposées par la commande automatique à distance actuelle afin d'élargir son champ d'application pratique.
- 25 La présente description n'est donnée qu'à titre indicatif et non limitatif. Elle peut varier selon les formes et les usages. Dans cette invention les signaux utilisés entre émetteurs et récepteurs sont des ondes de type radio ou onde électrique ou onde électromagnétique ou toute onde pouvant être codée. Ce type d'onde rend la liaison entre émetteur et récepteur plus simple, plus commode,
- 30 plus rapide et quasiment indépendante des situations géographiques ou des conditions climatiques. Cette liaison sera encore plus facile lorsque les ondes utilisées sont similaires à celles actuellement employées dans le domaine de télécommunication et qui a déjà plusieurs réseaux en service : local, régional et international. Dans ce nouveau compteur à commande automatique à distance, le
- 35 récepteur est associé à un deuxième émetteur approprié pour transmettre, sur commande, les données et les informations habituellement affichées ou indiquées



par un compteur classique. En étant interactif, les applications pratiques de la présente invention peuvent alors couvrir plusieurs secteurs pour remplir des tâches très variées dans le domaine du comptage. Lorsque ces nouveaux compteurs sont mis en service et en grand nombre, leur commande automatique simultanée nécessite une gestion particulière et collective. Dans ce cas, pour optimiser la gestion des opérations d'émission d'ondes codées et de la réception des données et des informations fournies, l'appui sur des moyens informatiques et de télécommunication (Ordinateurs, Internet, téléphone portable et fixe) et sur des agences qualifiées s'impose. Ces agences publiques ou privées seront chargées de l'attribution des signaux codés (ondes et fréquences) et de l'exploitation des données et des informations propres à chaque compteur. Dans ces conditions, les agences qualifiées pourront prendre en charge, la surveillance, le contrôle et l'exécution de nombreuses tâches dans la vie privée ou professionnelle des abonnés notamment dans le domaine du comptage. Ces agences peuvent également permettre aux abonnés de suivre, à l'aide des dispositifs portables de télécommunication, les résultats des opérations pour lesquelles ils sont inscrits à l'agence. Les échanges d'informations et des données entre un compteur (C), une agence de gestion (AG), un abonné (A) et un service annexe (SA), sont schématisés d'une manière générale sur l'unique planche 1/1.

Les exemples suivants, donnés à titre indicatif, servent à expliquer l'application pratique de l'invention dans deux domaines différents. Il s'agit des compteurs métriques des véhicules automobiles et des compteurs de consommation d'eau, d'électricité ou de gaz.

Dans le domaine automobile, l'invention concerne l'automatisation interactive du compteur métrique qui devient alors capable de transmettre, d'une manière sonore, vocale et autres, la vitesse instantanée du véhicule ou le kilométrage parcouru suite à une commande automatique à distance. En cas d'excès ou de chute rapide de vitesse, synonymes de mauvaise conduite ou d'un arrêt brutal volontaire ou involontaire du véhicule, le centre de contrôle ou de gestion des données relatives au compteur métrique installé sur le véhicule, peut en informer le conducteur lui-même ou ses coéquipiers. En cas de problème, le centre en question peut en aviser la famille, la sécurité routière, les services de secours, la maison d'assurance et autres. En cas d'accident, le centre peut communiquer aux experts les informations recueillies avant, pendant et même après l'accident. Ces données importantes et inexistantes jusqu'à aujourd'hui permettent certainement aux experts d'établir avec précision les circonstances des accidents. Dans une situation particulière, les experts peuvent également s'appuyer sur la banque de données et d'informations du centre de contrôle. On voit donc que l'invention, appliquée au domaine automobile, peut aider le con-



ucteur à mieux gérer la vitesse et la conduite de son véhicule. L'invention servira alors de moyen de prévention des accidents de la circulation dus à une mauvaise conduite ou un excès de vitesse. En cas d'accident, l'invention va servir en tant que système d'assistance technique aux experts, pour établir avec précision les

5 circonstances de cet accident. Par ailleurs, nous savons que certains véhicules sont aujourd'hui équipés d'un réducteur de vitesse. Ce dernier a pour objet de bloquer la pédale de l'accélérateur ou de limiter l'injection du carburant dans le moteur, lorsque la vitesse limite consigne tend à être dépassée. Dans cette

10 situation, le conducteur se trouve, en cas d'urgence, dans l'impossibilité mécanique de donner un coup d'accélérateur "sauveur" à son véhicule pour éviter rapidement un obstacle inattendu, un passant étourdi, un véhicule "fou" roulant en sens inverse, un dérapage, un éboulement, un incendie, une agression et autres. La présente invention pourra donc combler les failles présentées par le réducteur des vitesses actuellement en service.

15 Dans le domaine de distribution d'eau, d'électricité ou de gaz, les régies concernées peuvent également utiliser cette invention en automatisant les compteurs de consommation d'une manière interactive. Ainsi l'agent d'une régie donnée peut, en activant uniquement les compteurs à partir de son bureau, suivre les consommations des abonnés et faire des relevés de consommation à grande

20 échelle. Toutes ces opérations seront faites avec la vitesse et la précision des moyens informatiques dans un temps infiniment plus court que celui actuellement mis par un agent. La facturation des consommations peut être désormais faite sur une période plus courte par rapport à celle actuellement adoptée par les régies. En associant à ces nouveaux compteurs des électrovannes

25 appropriées ou des disjoncteurs, l'agent responsable du suivi des consommations peut automatiquement couper l'eau, le gaz ou l'électricité en cas de fuite ou de danger de noyade, d'explosion ou d'électrocution et autres.

Ainsi les régies d'eau, d'électricité ou de gaz peuvent désormais, mieux gérer les quantités distribuées et même rationaliser les consommations en cas de besoin.

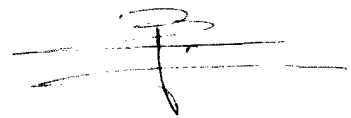
30 De plus les consommations en eau, en électricité et en gaz d'un abonné peuvent être suivies par l'intéressé lui-même en lui permettant d'accéder, à l'aide d'un système portable de télécommunication, par exemple, aux informations fournies à la régie par ses propres compteurs. Ainsi le nouveau compteur interactif, permet aux régies et aux abonnés de conjuguer leurs efforts pour économiser et

35 préserver les ressources en eau, en électricité et en gaz. En permettant d'éviter le gaspillage d'eau et les fuites des produits dangereux ou toxiques (électricité, gaz inflammable), l'invention constitue un moyen de protection de l'environnement en général./.

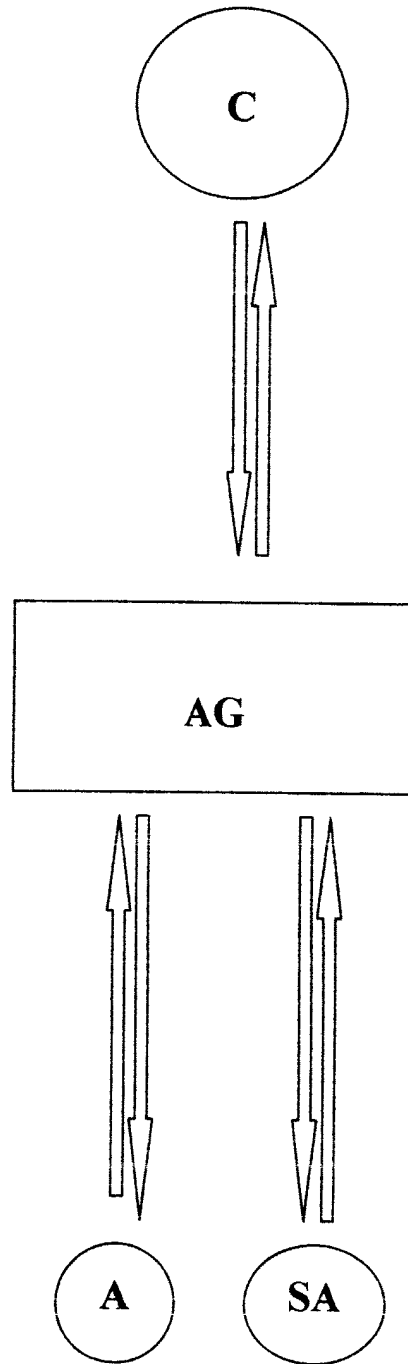


REVENDICATIONS

- 1- Compteur interactif, à commande automatique à distance, caractérisé en ce qu'il utilise des émetteurs et des récepteurs appropriés pour la transmission des données et des informations affichées concernant le métrage, la vitesse, le débit, la consommation et autres.
- 2- Système interactif, selon la revendication 1, caractérisé en ce que les émetteurs et les récepteurs échangent des signaux codés qui sont formés d'ondes, de fréquences, de bandes et autres.
- 3- Compteur interactif, selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les ondes codées échangées entre plusieurs compteurs et leur agence de gestion, forment un réseau de transmission des données ou des informations et autres.
- 4- Compteur interactif, selon les revendications 1,2 et 3, caractérisé en ce que les ondes codées échangées au sein d'un réseau peuvent être gérées à l'aide des moyens informatiques et de télécommunication tels que Ordinateurs, téléphone portable et autres.
- 5- Compteur interactif, selon les revendications 1,2,3 et 4 caractérisé en ce qu'il stocke, directement ou indirectement, les données et les informations échangées dans le réseau, dans une mémoire et autres.
- 6- Compteur interactif, selon les revendications 1,2,3, 4 et 5, caractérisé en ce que les données et les informations stockées dans la banque de données de l'agence de gestion des compteurs peuvent être accessibles à l'aide des techniques appropriés tels que les moyens de télécommunication, téléphone portable ou Internet, à des tiers personnes et autres.
- 7- Compteur interactif, selon les revendications 1,2,3,4,5 et 6, caractérisé en ce qu'il sert dans le domaine de la sécurité routière et autres.
- 8- Compteur interactif, selon les revendications 1,2,3,4,5 et 6, caractérisé en ce qu'il sert dans le domaine de la distribution d'eau ou d'électricité ou de gaz et autres.
- 9- Compteur interactif, selon les revendications 1,2,3,4,5,6, 7 et 8, caractérisé en ce qu'il sert dans le domaine de la protection de l'environnement et autres.
- 10-Compteur interactif, selon les revendications 1,2,3,4,5,6,7,8,et 9 caractérisé en ce que les données et les informations fournies par un compteur et échangées entre l'agence de gestion, les abonnés et les services autorisés, peuvent servir dans le domaine d'expertise technique ou juridique et autres.



1/1
PLANCHE



[Handwritten signature]