

### Bescheinigung

Die Übereinstimmung der angehefteten Druckschrift mit der gemäß Artikel 93 EPÜ veröffentlichten europäischen Patentanmeldung wird hiermit beglaubigt.

### Certificate

The conformity of the attached publication with the specification of the European patent application published under Article 93 EPC is hereby certified.

### Attestation

La publication accompagnant cette attestation est certifiée conforme au fascicule de la demande de brevet européen publié conformément à l'article 93 CBE.

Patentanmeldung Nr.

Patent application No.

Demande de brevet n°

92400712.3

Veröffentlichungsnr.

Publication No.

N° de publication

0505266



München, den  
Munich, le  
Munich, le

22.06.15

Der Präsident des Europäischen Patentamts:  
im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Président de l'Office européen des Brevets  
p.

*Ralph Weh*

19



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



11 Numéro de publication : **0 505 266 A1**

12

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt : **92400712.3**

51 Int. Cl.<sup>5</sup> : **G08G 1/123**

22 Date de dépôt : **17.03.92**

30 Priorité : **19.03.91 FR 9103321**

43 Date de publication de la demande :  
**23.09.92 Bulletin 92/39**

84 Etats contractants désignés :  
**CH DE ES IT LI**

71 Demandeur : **Etablissement Public  
Télédiffusion de France  
10, rue d'Oradour-sur-Glane  
F-75015 Paris (FR)**

72 Inventeur : **Frossard, Didier  
24 Rue Mertens  
F-92270 Bois Colombes (FR)  
Inventeur : Roubertou, Denis  
41 Rue de Malakoff  
F-92230 Chatillon (FR)**

74 Mandataire : **Fréchède, Michel et ai  
Cabinet Plasseraud 84, rue d'Amsterdam  
F-75009 Paris (FR)**

54 **Système de mise hors service contrôlée et de localisation d'un équipement meuble ou mobile.**

57 L'invention concerne un système de mise hors service contrôlée et de localisation d'un équipement meuble ou mobile par un abonné habilité.

Le système comporte un centre serveur (1) accessible par l'abonné au moyen d'un code d'accès et transmission d'un ordre d'intervention, un réseau de transmission sélective vers l'équipement (3) ce réseau de transmission comportant un émetteur radioélectrique analogique disposant d'une sous-porteuse et un circuit récepteur décodeur (4) d'un message d'ordre de mise hors service de l'équipement (3) ce circuit étant placé au niveau de cet équipement. Un circuit (5) d'inhibition contrôlée permet d'assurer la mise hors service, la mise en service ou la mise en état de veille de l'équipement(3).

Application à des véhicules automobiles, des récepteurs de radiofréquence ou de télévision, des appareils haute fidélité, radiotéléphones, microordinateurs, calculateurs ou caméras vidéo.

P 0 505 266 A1

L'invention concerne un système de mise hors service contrôlée et de localisation d'un équipement meuble ou mobile.

Actuellement, les systèmes de protection d'équipements meubles ou mobiles, tels que les véhicules automobiles, comportent essentiellement une centrale d'alarme installée à bord du véhicule, l'alarme étant déclenchée en cas d'effraction du véhicule notamment. Dans le meilleur cas, lorsque le système d'alarme entre en fonctionnement, celui-ci apparaît dissuasif, au moins temporairement. L'expérience montre cependant qu'en raison d'une fiabilité ou d'une inviolabilité insuffisantes de ces systèmes les auteurs de l'effraction arrivent bien souvent à leurs fins.

Plus récemment des systèmes plus élaborés ont été proposés dans lesquels la mise sous protection de ces équipements meubles ou mobiles est effectuée à partir d'un poste central, par liaison hertzienne, un numéro d'identification étant attribué à chacun des équipements. Sur appel de ce numéro d'identification, l'équipement correspondant est ainsi mis en position de non fonctionnement par l'intermédiaire du poste central. Un tel type de système a été décrit notamment par la demande de brevet européen 0 291 995 publiée le 23 novembre 1988.

Un tel système, sans nul doute présentant un intérêt théorique, est cependant soumis aux limitations ci-après.

En premier lieu, il implique l'utilisation d'un système radio-numérique, en raison de la forme même des messages d'identification ou d'intervention transmis. De tels systèmes radio-numériques ne sont actuellement pas disponibles et la réalisation du système décrit par le document précité reste donc problématique.

En deuxième lieu, dans l'exemple décrit, la protection de l'équipement est effectuée par la destruction partielle d'un circuit d'alimentation électrique de l'équipement, la remise en service de ce dernier nécessitant l'approvisionnement auprès d'un agent accrédité, toute réparation de fortune étant exclue.

Un tel système ne peut donc prétendre à une large couverture territoriale à l'échelle nationale par exemple, ce qui bien entendu en réduit la portée et l'intérêt pratique.

L'invention a pour objet de remédier aux inconvénients précités par la mise en oeuvre d'un système de mise hors service contrôlée d'équipement meuble ou mobile permettant une couverture à l'échelle nationale par exemple.

Un autre objet de la présente invention est la mise en oeuvre d'un système de mise hors service contrôlée d'équipement meuble ou mobile permettant en outre la localisation de cet équipement dès la demande de mise hors service contrôlée par l'utilisateur habilité.

Un autre objet de la présente invention est la mise

en oeuvre d'un système de mise hors service contrôlée d'équipement meuble ou mobile, dissuasif du vol de ces équipements, par mise hors service, mise en service ou mise à l'état de veille de cet équipement avec un haut degré de fiabilité.

Le système de mise hors service contrôlée d'un équipement meuble ou mobile par un abonné propriétaire ou habilité à partir d'un point central de surveillance et/ou d'intervention à distance, objet de l'invention, est remarquable en ce qu'il comprend un centre serveur accessible par cet abonné sur présentation d'un code d'accès et transmission d'un ordre d'intervention correspondant et des moyens de transmission sélective, vers cet équipement, d'un message d'ordre de mise hors service de cet équipement, ces moyens de transmission comportant un réseau comprenant un émetteur radioélectrique analogique disposant d'une sous-porteuse. Des moyens récepteurs décodeurs du message d'ordre de mise hors service de l'équipement sont placés au niveau de celui-ci et des moyens d'inhibition contrôlée du fonctionnement de l'équipement commandés par les moyens récepteurs décodeurs sont prévus pour assurer soit la mise hors service, soit la mise en service, soit la mise en état de veille de l'équipement.

L'invention trouve application à la surveillance de tout type d'équipement meuble ou mobile muni d'une source d'énergie électrique, tel que véhicule automobile, poste récepteur de radio ou de télévision, ou analogue.

Elle sera mieux comprise à la lecture de la description et à l'observation des dessins ci-après, dans lesquels :

- la figure 1 représente un schéma fonctionnel représentatif du système de mise hors service contrôlée objet de la présente invention,
- la figure 2 représente un schéma synoptique d'un récepteur-décodeur conforme à l'objet de la présente invention,
- la figure 3a représente un schéma illustratif du code personnalisé et du message de commande de mise hors service contrôlée utilisés conformément à l'objet de l'invention dans le cas d'une radiomessagerie de type RDS, et
- la figure 3b représente un exemple de format du message conformément à la norme RDS,
- la figure 4 représente une variante avantageuse du système de mise hors service contrôlée et de localisation d'un équipement meuble ou mobile permettant en outre la localisation de l'équipement meuble ou mobile dès la demande de mise hors service contrôlée par l'utilisateur habilité.
- la figure 5a représente un détail de réalisation d'un récepteur-décodeur dans le cas de la variante représentée en figure 4,
- la figure 5b représente un format de messages émis dans le cas de la variante représentée en

figure 4.

Une description plus détaillée d'un système de mise hors service contrôlée et de localisation d'un équipement meuble ou mobile conforme à l'objet de la présente invention sera décrit en liaison avec la figure 1.

Selon la figure précitée, le système objet de l'invention permet la mise hors service contrôlée d'un équipement meuble ou mobile, ainsi que la localisation de cet équipement, par un abonné propriétaire ou habilité. Ces opérations sont normalement effectuées à partir d'un point central de surveillance ou d'intervention à distance.

Dans ce but, le système selon l'invention comporte par exemple un centre serveur 1 accessible par l'abonné, ou la personne habilitée sur présentation d'un code d'accès et transmission d'un ordre d'intervention correspondant. On comprendra bien sûr que le propriétaire abonné ou la personne habilitée peut par exemple communiquer au centre serveur 1, tel que représenté en figure 1, le code d'accès précité et l'ordre d'intervention correspondant par l'intermédiaire d'une liaison téléphonique ou d'un Minitel par exemple. L'introduction du code d'accès au niveau du centre serveur et la prise en compte de l'ordre d'intervention correspondants peuvent être effectués soit par un opérateur soit de manière totalement automatique sans sortir du cadre de l'objet de la présente invention.

En outre, ainsi qu'on l'a également représenté en figure 1, le système comporte une ressource 2 de transmission sélective vers l'équipement précité d'un message M d'ordre de mise hors service de cet équipement 3. Sur la figure 1, l'équipement meuble ou mobile 3 est représenté de manière non limitative et à seul titre d'exemple par un véhicule automobile.

Conformément à un aspect particulièrement avantageux du système objet de la présente invention, la ressource de transmission précitée comporte avantageusement un émetteur radioélectrique analogique disposant d'une sous-porteuse. Ainsi, le système objet de la présente invention utilise-t-il de manière avantageuse un réseau émetteur de radiomessagerie lequel permet de couvrir un territoire correspondant à celui d'un territoire national ou même d'un groupement de territoires nationaux.

Ainsi qu'on l'a en outre représenté en figure 1, l'équipement 3 meuble ou mobile comporte de manière avantageuse des circuits 4 récepteurs-décodeurs du message d'ordre de mise hors service de cet équipement. Un circuit 5 d'inhibition contrôlée placé au niveau de l'équipement meuble ou mobile et répondant aux circuits 4 récepteurs-décodeurs permet d'assurer soit la mise hors service soit la mise en service soit la mise en état de veille de cet équipement 3 ainsi qu'il sera décrit ultérieurement dans la description.

De manière classique, le code d'accès, permet-

tant l'accession au centre serveur 1, est un code personnalisé attribué à l'abonné.

De la même manière, et de manière avantageuse non limitative, le code ou ordre d'intervention est lui-même un code personnalisé associé à l'équipement meuble ou mobile proprement dit.

De préférence, les deux codes précités sont transmis au centre serveur 1 par l'abonné ou une personne habilitée afin d'engendrer, sur réponse positive à un critère de contrôle, une demande de mise hors service de l'équipement 3 précité. Bien entendu, dans le cas où la réception du code personnalisé et du code d'intervention sont assurés par un opérateur, le critère de contrôle peut simplement consister en la vérification du code d'accès ou à tout le moins de la validité actuelle d'un tel code d'accès. Dans ce cas, la transmission de l'ordre ou du code d'intervention peut alors être réalisée suite à vérification de la correspondance de l'ordre demandé et de certaines caractéristiques de l'équipement meuble ou mobile précité.

Lorsque la réception du code d'accès et de l'ordre ou code d'intervention correspondant est assurée par des moyens automatiques, les critères précités peuvent être réalisés au moyen de critères de tri et de comparaison, lesquels ne seront pas décrits en détail car correspondant à des techniques habituelles en matière de traitement automatique de données.

D'une manière générale, le message M de mise hors service de l'équipement 3 peut comporter avantageusement un drapeau d'identification, noté D sur la figure 1, ce drapeau d'identification contenant le code personnalisé attribué à l'équipement 3 suivi d'un message de commande MC de mise hors service contrôlée de cet équipement. Une description plus détaillée de la structure du message M sera donnée ultérieurement dans la description.

Ainsi qu'on l'a en outre représenté en figure 1, le réseau d'émission radioélectrique comprend au moins un point d'émission émetteur radioélectrique, ce ou ces points étant répartis sur un territoire de contrôle déterminé. Chaque point d'émission comporte, ainsi qu'on l'a représenté plus en détail en figure 1, au moins un codeur radiofréquence 20 permettant d'assurer le codage d'au moins un paramètre radioélectrique d'une onde radiofréquence à partir du message d'ordre de mise hors service contrôlée de l'équipement 3 et un émetteur à modulation de fréquence 21 permettant d'engendrer une onde radioélectrique modulée par le message M d'ordre de mise hors service de cet équipement 3 sur une cellule territoriale du territoire de contrôle.

Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux du système objet de l'invention, celui-ci utilise le système de radiomessagerie connu sous le nom de "système RDS" soit sous le vocable anglo-saxon "Radio Data System". On rappelle qu'un tel système permet de diffuser des données numériques à faible débit, notamment un débit brut de 1.187,5 bits

par seconde pour un débit utile inférieur à 300 bps sur une onde sous-porteuse à 57 kHz d'une émission en modulation de fréquence.

Pour une description plus détaillée de ce type d'émission, on pourra se reporter avantageusement à la norme européenne EN 50067.

Une limitation du système RDS précité provient notamment du fait que le nombre total d'adresses, c'est-à-dire en définitive le nombre total d'équipements meubles ou mobiles susceptibles d'être mis sous surveillance par le système précité, est de un million au plus pour un codage des adresses précédemment mentionné sur six chiffres décimaux par exemple. Une grande partie de ces adresses étant réservée au service de radiomessagerie précité, il est avantageux, conformément au système objet de la présente invention, d'augmenter le nombre d'adresses alloué au nombre d'équipements mobiles ou meubles soumis au processus de contrôle au moyen du système objet de la présente invention.

Ainsi qu'on l'a représenté en outre en figure 3 le drapeau d'identification contenant le code personnalisé de l'équipement 3 est ainsi avantageusement codé sur neuf mots ou chiffres lesquels sont notés A<sub>1</sub> à A<sub>6</sub> dans la partie adresse proprement dite du message M transmis par le système de radiomessagerie RDS, un complément d'adresse sur trois chiffres notés A<sub>7</sub>, A<sub>8</sub>, A<sub>9</sub> étant alors prévu au niveau de la partie message proprement dite à laquelle est réservé normalement un espace correspondant à dix chiffres. L'ordre d'intervention est alors codé par exemple sur sept chiffres notés O<sub>1</sub> à O<sub>7</sub> sur la figure 3a.

Ainsi, en utilisant le complément d'adresse sur trois chiffres tel que représenté en figure 3a, le nombre d'équipements meubles ou mobiles adressables au moyen du dispositif objet de la présente invention peut passer de cent mille à cent millions.

On notera en outre que selon une variante de réalisation, l'un et/ou l'autre drapeau d'identification respectivement message de commande peuvent comporter au plus trois chiffres réservés attribués à l'identification d'un type d'équipement relevant par exemple d'un même abonné ou propriétaire. Ceci permet notamment pour certains types d'abonnés, tels que les services publics ou autres par exemple ou les services à caractère public, désireux de soumettre un nombre important d'équipements meubles ou mobiles leur appartenant ou dont ils ont la surveillance à un contrôle au moyen du système objet de la présente invention, d'assurer ainsi une mise sous contrôle par famille d'équipement selon un critère déterminé.

Une description plus détaillée d'un circuit récepteur-décodeur 4 du message M ce circuit récepteur-décodeur 4 étant implanté au niveau d'un équipement meuble ou mobile considéré, sera donnée en liaison avec la figure 2.

Selon la figure précitée, le circuit récepteur-décodeur 4 comporte une antenne radiofréquence 40

connectée à un élément actif de réception comprenant un récepteur à modulation de fréquence 41 ce récepteur à modulation de fréquence étant bien entendu relié à l'antenne 40 précitée.

Un décodeur radiofréquence est prévu afin de permettre de reconstituer le message d'ordre de mise hors service contrôlée de l'équipement, ce décodeur 42 comportant, ainsi que représenté en figure 2, un récepteur de type RDS, noté 420. Le récepteur RDS délivre à un premier circuit de contrôle de qualité de réception 422 un signal de contrôle de qualité de réception, ce circuit de contrôle de qualité de réception 422 étant rebouclé sur le récepteur à modulation de fréquence 41, de façon à assurer en permanence une réception optimale par un réglage d'accord.

Le décodeur 42 comporte également un module 421 de traitement de radiomessagerie lequel reçoit du récepteur RDS un signal de réception RDS. Le module 421 de traitement de messagerie permet, sur critère d'évaluation du message d'ordre de mise hors service contrôlée reconstitué, d'assurer la commande des moyens d'inhibition contrôlée 5 précédemment décrits en liaison avec la figure 1.

De manière préférentielle, les moyens d'inhibition contrôlée 5 peuvent être reliés au module 421 de traitement de radiomessagerie par l'intermédiaire d'un circuit d'interface lequel est interconnecté, ainsi que représenté en figure 2, au module 421 de traitement de radiomessagerie par l'intermédiaire d'un module logique 423 de mise hors service et d'un module logique de remise en service 424. L'interface précitée constitue en fait une unité d'actionnement permettant d'effectuer la commande d'inhibition contrôlée.

Sur la figure 3b, on a représenté la structure des messages transmis par un système de type RDS conformément aux dispositions de la norme européenne citée précédemment dans la description. En particulier, on pourra noter, que de manière avantageuse l'extension d'adresse, ou complément d'adresse sur trois chiffres, peut être réalisée sur les parties notées 7A correspondant à des codes de groupes. Ainsi un message à dix chiffres, tel que représenté en figure 3a, pourra être codé sur deux groupes 7A, tels que les groupes 7A1 et 7A2 représentés en figure 3b.

On notera, en outre, que l'ordre de mise hors service, ou d'ailleurs de remise en service, ainsi qu'il sera décrit ultérieurement dans la description, peut être transmis sur un radiomessage de type désigné, en vocabulaire anglo-saxon, par "bip-only", ou sur un radiomessage numérique à dix chiffres ou à dix-huit chiffres ou même alpha-numérique. Dans le cas où le radiomessage est numérique à dix chiffres, tous les chiffres sont utilisés afin notamment de rendre le message redondant en vue d'éliminer les erreurs de transmission et de personnaliser l'ordre de mise hors service ou de remise en service vis-à-vis de l'équipement meuble ou mobile 3 afin d'éliminer bien entendu

# Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

## Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

## Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

## Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

## API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

## LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

## FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

## E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.