

Brevet N°

87 33 2

du 7 septembre 1988

Titre délivré 06 AVR. 1989

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Intellectuelle
LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

Monsieur Massimo RINALDI, No.3, Largo Messico, I-00198

ROMA (Italie), représenté par Monsieur Jacques de Muyser,
agissant en qualité de mandataire

dépose(nt) ce 7 septembre 1988 quatre-vingt huit

à 15 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg:

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant:

"Système de contrôle du trafic pour éléments mobiles et/ou des
personnes qui se déplacent, ce système faisant appel à un poste
fixe et à un élément programmable porté par ces éléments et/ou
ces personnes."

2. la description en langue française de l'invention en trois exemplaires;

3. 2 planches de dessin, en trois exemplaires;

4. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg, le 7 septembre 1988;

5. la délégation de pouvoir, datée de Rome le 1 septembre 1988;

6. le document d'ayant cause (autorisation);

declare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont):

- Massimo RINALDI, No.3, Largo Messico, I-00198 ROMA (Italie)

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
brevet

déposée(s) en (8) Italie

le (9) 11 septembre 1987

sous le N° (10) 48380-A/87

au nom d(x) (11) u déposant

élit(é lisent) domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg

35, Boulevard Royal

solicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes susmentionnées,
avec ajournement de cette délivrance à

Le déposant / mandataire:

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes,
Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du: 7 septembre 1988

à 15 heures

Pr. le Ministre de l'Économie et des Classes Moyennes,

Le chef du service de la propriété intellectuelle,

A 68007

EXPLICATIONS RELATIVES AU FORMULAIRE DE DÉPÔT

(1) s'il y a lieu "Demande de certificat d'addition au brevet principal, à la demande de brevet principal No. du du" - (2) inscrire les nom, prénom, profession, adresse du demandeur, lorsque celui-ci est un particulier ou les dénomination sociale, forme juridique, adresse du siège social, lorsque le demandeur est une personne morale - (3) inscrire les nom, prénom, adresse du mandataire agréé, conseil en propriété industrielle, muni d'un pouvoir spécial, s'il y a lieu: "représenté par agissant en qualité de mandataire" - (4) date de dépôt en toutes lettres - (5) titre de l'invention - (6) inscrire les noms, prénoms, adresses des inventeurs ou l'indication "voir désignation séparée (suivra)", lorsque la désignation se fait ou se fera dans un document séparé, ou encore l'indication "ne pas mentionner", lorsque l'inventeur signe ou signera un document de non-mention à joindre à une désignation séparée présente ou future - (7) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité, brevet européen (CBE), protection internationale (PCT) - (8) Etat dans lequel le premier dépôt a été effectué ou, le cas échéant, Etats désignés dans la demande européenne ou internationale prioritaire - (9) date du premier dépôt - (10) numéro du premier dépôt complété, le cas échéant, par l'indication de l'office récepteur CBE/PCT - (11) nom du titulaire du premier dépôt - (12) adresse du domicile effectif ou élu au Grand-Duché de Luxembourg - (13) 2, 6, 12 ou 18 mois - (14) signature du demandeur ou du mandataire agréé.

Brevet N°

87332

du 7 septembre 1988

Titre délivré

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Intellectuelle
LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

Monsieur Massimo RINALDI, No.3, Largo Messico, I-00198

ROMA (Italie), représenté par Monsieur Jacques de Muyser,
agissant en qualité de mandataire

dépose(nt) ce 7 septembre 1988 quatre-vingt huit

à 15 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg;

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant:
"Système de contrôle du trafic pour éléments mobiles et/ou des
personnes qui se déplacent, ce système faisant appel à un poste
fixe et à un élément programmable porté par ces éléments et/ou
ces personnes."

2. la description en langue française de l'invention en trois exemplaires;

3. 2 planches de dessin, en trois exemplaires;

4. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg, le 7 septembre 1988.

5. la délégation de pouvoir, datée de Rome le 1 septembre 1988.

6. le document d'ayant cause (autorisation);

declare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont):
- Massimo RINALDI, No.3, Largo Messico, I-00198 ROMA (Italie)

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
brevet déposée(s) en (8) Italie

le (9) 11 septembre 1987

sous le N° (10) 48380-A/87

au nom de (11) u déposant

élit(élient) domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg

35, Boulevard Royal

solicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes susmentionnées,
avec ajournement de cette délivrance à mois.

Le déposant / mandataire:

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes,
Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du: 7 septembre 1988

à 15 heures

Pr. le Ministre de l'Économie et des Classes Moyennes,

Le chef du service de la propriété intellectuelle,

A 68007

EXPLICATIONS RELATIVES AU FORMULAIRE DE DÉPÔT.

(1) s'il y a lieu "Demande de certificat d'addition au brevet principal, à la demande de brevet principal No. du" - (2) inscrire les nom, prénom, profession, adresse du demandeur, lorsque celui-ci est un particulier ou les dénomination sociale, forme juridique, adresse du siège social, lorsque le demandeur est une personne morale - (3) inscrire les nom, prénom, adresse du mandataire agréé, conseil en propriété industrielle, muni d'un pouvoir spécial, s'il y a lieu: "représenté par" agissant en qualité de mandataire - (4) date de dépôt en toutes lettres - (5) titre de l'invention - (6) inscrire les noms, prénoms, adresses des inventeurs ou l'indication "(voir) désignation séparée (suivra)", lorsque la désignation se fait ou se fera dans un document séparé, ou encore l'indication "ne pas mentionner", lorsque l'inventeur signe ou signera un document de non-mention à joindre à une désignation séparée présente ou future - (7) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité, brevet européen (CBE), protection internationale (PCT) - (8) Etat dans lequel le premier dépôt a été effectué ou, le cas échéant, Etats désignés dans la demande européenne ou internationale prioritaire - (9) date du premier dépôt - (10) numéro du premier dépôt complété, le cas échéant, par l'indication de l'office receveur CBE/PCT - (11) nom du titulaire du premier dépôt - (12) adresse du domicile effectif ou élu au Grand-Duché de Luxembourg - (13) 2, 6, 12 ou 18 mois - (14) signature du demandeur ou du mandataire agréé.

REVENDICATION DE LA PRIORITE

de la demande de brevet / du modèle d'utilité

En ITALIE

Du 11 SEPTEMBRE 1987

(No. 48380-A/87)

Mémoire Descriptif

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

au

Luxembourg

au nom de :

Massimo RINALDI
00198 ROMA (Italie)

pour :

"Système de contrôle du trafic pour éléments mobiles et/ou des personnes qui se déplacent, ce système faisant appel à un poste fixe et à un élément programmable porté par ces éléments et/ou ces personnes."

Système de contrôle du trafic pour éléments mobiles et/ou des personnes qui se déplacent, ce système faisant appel à un poste fixe et à un élément programmable porté par ces éléments et/ou ces personnes.

Description de l'invention

Intitulé

Depuis longtemps, on connaît des systèmes à prépaiement tels que des cartes de crédit magnétiques, des cartes magnétiques en vue de contrôler l'entrée du personnel dans certaines zones, des cartes magnétiques pour les appareils téléphoniques à prépaiement en lieu et place de pièces de monnaie ou de jetons, pour les machines de vente de boissons et analogues.

Récemment, on a lancé, sur le marché, certains dispositifs faisant appel à des cartes et dans lesquels on emploie un microprocesseur associé à une mémoire modifiable (mémoire morte programmable ou mémoire à accès sélectif sur batterie), ces dispositifs devant être insérés dans un appareil de lecture/validation/modification via un ensemble de contacts galvaniques. Des structures de ce type sont également soumises aux normes ISO en ce qui concerne les caractéristiques physiques extérieures.

Tous ces dispositifs connus nécessitent une intervention manuelle pour placer la carte elle-même ou analogues en contact mécanique/électrique ou mécanique/magnétique avec un dispositif terminal d'entrée/sortie d'un processeur placé en tête de la commande du système, avec tous les inconvénients

que l'on peut aisément imaginer.

L'invention

La présente invention a pour objet de fournir un système du type mentionné ci-dessus ne nécessitant pas un contact mécanique (que ce soit un contact magnétique ou un contact galvanique) entre l'unité mobile (la carte ou analogues) et le dispositif terminal d'entrée/sortie d'un processeur placé en tête de la commande du système.

Selon la présente invention, ce système comprend :

A) Un appareil fixe pour le contrôle de l'enregistrement du programme, qui est conçu comme "ordinateur fixe" logé dans un local gardé ou non (par exemple, un ordinateur personnel);

B) une paire fixe d'émetteur/récepteur, constituée d'un générateur et d'un transducteur émetteur-récepteur approprié pour émettre un signal (l'infrarouge, le son, les ondes supersoniques, les ondes électromagnétiques en général); à titre d'exemple, on se référera à une paire réceptrice transmettrice à semi-conducteurs de rayons infrarouges, que l'on appellera "transducteur fixe";

C) un appareil dont le fonctionnement est semblable à celui de cet "ordinateur fixe", mais qui est limité à la fois en ce qui concerne sa fonctionnalité et ses dimensions, cet appareil étant conçu comme la "microplaquette mobile", car la technologie actuelle permet la mise en oeuvre de cet appareil même sous forme d'une seule microplaquette spécialisée;

D) une paire de transmetteur/récepteur semblable et couplée activement à ce transducteur fixe et que l'on appellera "cellule mobile".

L'ordinateur fixe, de même que le transducteur fixe seront fixés en un point du tourniquet ou de la barrière, dans une position telle que le transducteur fixe puisse être "vu" par la cellule mobile, 5 laquelle est située sur le moyen mobile conjointement avec la microplaquette mobile : dans l'exemple que l'on décrira ci-après, le transducteur fixe peut être fixé en dessous de la toiture de la porte d'une autoroute, éventuellement avec des limitations angulaires, tandis 10 que la cellule mobile peut être fixée sur la partie intérieure du pare-brise d'un véhicule automobile.

Fonctionnement du système

Afin de simplifier la description et d'en faciliter la compréhension, on décrira le fonctionnement du système en se référant à l'exemple de la 15 porte d'une autoroute à péage.

Aux usagers du système (qui l'utilisent facultativement ou obligatoirement), on attribuera le composant C mentionné ci-dessus (c'est-à-dire 20 la microplaquette mobile), de même que le composant D (cellule mobile) et ces composants, en particulier le composant D, seront placés dans une position telle qu'ils puissent être atteints de l'extérieur; dans le cas d'une communication bidirectionnelle à 25 l'infrarouge, par exemple, en un point situé à l'intérieur du pare-brise ou derrière le miroir rétroviseur; lorsqu'on emploie des ondes radiophoniques, il n'est pas nécessaire de mettre les éléments en vue, mais il suffit de les placer à n'importe quel 30 endroit du véhicule automobile non pourvu complètement d'un écran.

Dans la description du fonctionnement du système, les règles concernant l'émission de la microplaquette mobile, la possibilité de vol de 35 cette microplaquette ou du véhicule, le système de

charge, le système de blocage de la porte ou la signalisation du "défoncement du système de blocage" sont toutes négligées, étant donné que ces problèmes peuvent se poser, mais qu'ils peuvent être
 5 aisément résolus par un logiciel réalisé par un spécialiste. En conséquence, la description sera limitée à la spécification des fonctions "techniques" que le système en question peut effectuer.

La microplaquette mobile distribuée sera
 10 "personnalisée", au moyen d'un appareil qui n'est pas décrit, car il est évident pour l'homme de métier, en écrivant dans sa mémoire permanente (ou semi-permanente) telle qu'une mémoire morte programmable, l'introduction des données concernant le moyen en
 15 question, le mode de paiement, la validation répartie en secteurs et n'importe quelle autre donnée nécessaire pour les applications particulières. Les informations relatives à la charge pour la microplaquette pourront être écrites dans la mémoire semi-permanente,
 20 ou alors un dépôt sera requis.

Lorsque le véhicule automobile arrive près de la porte, le moyen mobile est interrogé par l'ordinateur fixe et par le transducteur fixe dès que le moyen lui-même occupe une certaine zone détectée,
 25 par exemple, par une barrière optique (un émetteur de lumière et une cellule photoélectrique). Le moyen mobile répondra, via l'unité mobile C.D. avec les données en sa possession et le dialogue peut se poursuivre avec un protocole qui pourrait être
 30 constitué, par exemple, des caractéristiques suivantes :

- correspondance des données communiquées par le moyen mobile et le chiffre de contrôle relatif;
- contrôle de la validation du transit;
- 35 - enregistrement du transit : coût, temps,

numéro de porte, dans la mémoire de la microplaquette mobile avec un chiffre de contrôle afin d'éviter les fraudes;

5 - l'enregistrement du même type dans la mémoire de l'ordinateur fixe et l'impression possible;

 - éventuellement la lecture, par l'ordinateur fixe, de tous les enregistrements du moyen mobile.

10 La transmission du transducteur fixe à la cellule mobile et vice versa sera effectuée avec un code d'erreur/contrôle à impulsions numériques d'un type approprié.

 Lorsque le protocole et, partant, l'enregistrement sont arrivés à leur terme, y compris une "lecture après écriture" réciproque, l'ordinateur
15 fixe donnera l'ordre de débloquent la barrière, laquelle ne sera pas différente de celles utilisées actuellement : une barre, des feux de circulation et une sirène d'alarme. En tout état de cause, il sera signalé et enregistré que le blocage a été
20 forcé par un véhicule ne comportant pas une microplaquette ou par un véhicule comportant une cellule photoélectrique camouflée ou encore que le dialogue n'a pas été achevé ou, de toute façon, que le transit était illicite.

25 Lorsque les données recueillies par l'ordinateur fixe sont fournies quotidiennement ou mensuellement, etc., des billets seront émis avec les charges imposées à l'utilisateur selon la forme choisie par ce dernier.

30 Dans la microplaquette mobile, la zone de mémoire destinée à l'enregistrement sera utile pour un contrôle du chef de l'utilisateur si celui-ci le désire et, de la même manière, la partie dont l'ordinateur fixe considère qu'elle n'est plus utile
35 (par exemple, du fait qu'elle a déjà été payée)

peut être reproduite automatiquement. Bien entendu, l'ordinateur fixe peut également "marquer" certains utilisateurs spéciaux (par exemple, ceux qui sont en retard de paiement, les utilisateurs indésirables, etc.).

Il n'est pas inutile de faire remarquer que toute l'opération est effectuée :

- a) dans des temps très courts (quelques millisecondes) si bien que le véhicule ralentit à peine;
- b) il n'est pas nécessaire de prévoir un opérateur à chaque porte;
- c) l'utilisateur ne doit effectuer aucune opération (pour ouvrir la vitre, pour sortir le bras, pour trouver la carte ou la monnaie ou encore le signe distinctif);
- d) avec un enregistrement complet : le numéro de la plaque d'immatriculation, le temps, la sélection ou l'état de l'utilisateur.

Description détaillée de l'invention

La présente invention sera décrite ci-après en se référant à une de ses formes de réalisation actuellement préférée, qui est donnée simplement à titre d'illustration et sans aucun caractère limitatif, et ce, en se référant aux figures des dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 illustre un agencement général du système selon la présente invention, appliqué à un véhicule automobile et à une barrière ou un tourniquet mobile;

les figures 2a et 2b illustrent plus en détail les structures de l'élément mobile et de l'élément fixe du système;

la figure 3 illustre en détail l'agencement de la "microplaquette" intégrée de l'élément mobile et les éléments "périphériques" associés

à cette "microplaquette".

En se référant à présent aux dessins annexés et plus particulièrement à la figure 1, celle-ci représente une vue générale d'un véhicule automobile 1 comportant, en un point correspondant au pare-brise 2, le dispositif mobile selon la présente invention indiqué en 3, 4 et faisant office d'émetteur et de récepteur d'informations sur un support physique non galvanique, c'est-à-dire des rayons infrarouges selon la forme de réalisation préférée, ou des ondes radiophoniques dans une zone disponible du spectre des hautes fréquences (de toute évidence, on pourrait également employer des ondes sonores ou des ondes supersoniques).

Le dispositif mobile 3,4 coopère avec un dispositif fixe correspondant 5, 6 associé à un poste de traitement de données désigné dans son ensemble par le chiffre 7. Ce poste de traitement de données 7 comprend un processeur électronique tel qu'un "ordinateur personnel" conventionnel muni d'une mémoire appropriée et d'un circuit d'interface approprié allant de et vers le dispositif fixe 5,6.

Lorsque la barrière représentée schématiquement en 8, qui peut être de type mécanique (barrière classique analogue à une lame) ou de n'importe quel autre type tel qu'une barrière optique, une barrière à induction électromagnétique ou n'importe quel autre type que peut concevoir l'homme de métier, est traversée, le dispositif fixe 5, 6 entame le dialogue avec le dispositif mobile 3, 4 pour prélever le paiement d'un droit de passage (péage sur les autoroutes) ou d'un droit de parcage, ou encore d'une "autorisation de continuer" selon les applications spécifiques du système selon la présente invention.

Il est très aisé d'imaginer les fonctions

auxiliaires mises en oeuvre avec le logiciel se trouvant dans le poste de traitement 7, en termes de contrôle de validation se trouvant à l'intérieur du dispositif mobile 3, 4 (disponibilité d'argent, expiration des termes, codes d'accès et analogues).

Les figures 2a et 2b illustrent plus en détail le dispositif fixe et le dispositif mobile.

En se référant à présent à la figure 2a, la "microplaquette" intégrée 10 est associée à une source d'alimentation électrique 11 qui peut être autonome ou qui peut provenir de l'équipement électrique du véhicule automobile lui-même, en coopérant avec un distributeur de puissance 12 en vue de contrôler les dispositifs à semi-conducteurs 12' qui, de préférence, émettent dans la gamme de l'infrarouge et avec un amplificateur récepteur 14 dont l'entrée est raccordée à un photocapteur à semi-conducteurs 14' fonctionnant, de préférence, dans le domaine de l'infrarouge.

En se référant à présent à la figure 2b, on aperçoit un émetteur 15 et un récepteur 16 qui sont des homologues de l'émetteur 12' et du récepteur 14' du dispositif mobile (figure 2a), coopérant tous deux avec le distributeur 17 et l'amplificateur de réception 18 qui sont des homologues des éléments 12, 14 de la figure 2a. Les éléments 17, 18 coopèrent de façon évidente pour l'homme de métier avec une interface 19 raccordée au poste de traitement de données 20. Ce poste de traitement de données sera pourvu d'une sortie 21 destinée à actionner des organes de contrôle auxiliaires d'extérieur, par exemple pour émettre un signal "O.K." ou pour signaler qu'il y a insuffisamment de fonds, qu'il y a un "passage interdit" et pour signaler

n'importe quel autre facteur selon l'application spécifique du dispositif.

On décrira ci-après, en se référant à la figure 3, la structure électronique générale du dispositif mobile de la présente invention. Des émetteurs à semi-conducteurs logés à l'intérieur d'un boîtier (non représenté) et qui, de préférence, fonctionnent dans le domaine de l'infrarouge, sont contrôlés par un modulateur 31, lequel est lui-même contrôlé par une sortie d'un microprocesseur 32. De même, à l'intérieur de ce boîtier, est disposé un photocapteur à semi-conducteurs 33, ce photocapteur étant raccordé à un amplificateur 34 dont la sortie est raccordée à l'entrée de ce microprocesseur 32. La sortie de cet amplificateur contrôle également un circuit logique 35 de mise en circuit pour l'unité mobile en contrôlant un commutateur à semi-conducteurs 36 qui lui-même contrôle la puissance électrique fournie à tout le dispositif.

Le microprocesseur 32 est interconnecté de manière classique à une mémoire fixe 37 renfermant la microprogrammation d'intérieur, une mémoire à accès sélectif 38 et une mémoire morte programmable 39. Les interconnexions fonctionnelles des éléments 31, 34, 35, 32, 37, 38 et 39 sont bien connues dans la technologie de ce que l'on appelle les "microplaquettes uniques". En réalité, tous ces éléments peuvent être mis en oeuvre sur une seule "microplaquette" au silicium représentée par la ligne en traits courts 40.

En se référant à la description ci-dessus, on remarquera qu'une "microplaquette" intégrée a été prise en considération. Il est évident pour l'homme de métier que le degré d'intégration peut être plus ou moins prononcé et qu'un certain nombre

de "microplaquettes" pourraient être associées dans une unité mobile donnée.

De plus, on observera que la microprogrammation se trouvant à l'intérieur du dispositif mobile peut enregistrer des opérations d'interrogation à la fois en termes du nombre d'interrogations et en termes de leur signification de telle sorte que l'utilisateur puisse obtenir un "enregistrement" de l'utilisation effectuée par le dispositif mobile.

De plus, un ou plusieurs endroits fixes peuvent être préalablement disposés de telle sorte qu'il soit évident, pour l'homme de métier, de lire les informations mémorisées dans le dispositif mobile, dans la mémoire à accès sélectif ou dans la mémoire morte programmable de ce dispositif afin d'obtenir une documentation concernant l' "historique" du dispositif mobile.

La présente invention a été décrite en se référant à une de ses formes de réalisation actuellement préférées, donnée uniquement à titre d'illustration et sans aucun caractère limitatif et il est clairement entendu que des modifications et des changements peuvent y être apportés sans se départir de l'esprit et du cadre de l'invention pour laquelle on revendique un droit de priorité.

REVENDEICATIONS

1. Système de contrôle du trafic pour éléments mobiles et/ou des personnes qui se déplacent, ce système faisant appel à un poste fixe et à un élément programmable porté par ces éléments et/ou ces personnes, **caractérisé en ce qu'il** comprend un élément mobile pourvu d'une paire de transmetteur/récepteur agissant à une certaine distance et coopérant avec un microprocesseur qui est associé de façon connue à une mémoire rémanente, celle-ci étant conçue pour être programmée avec les paramètres opérateurs du système et éventuellement avec des données reçues du poste fixe précité, celui-ci comprenant une paire de transmetteur/récepteur agissant à une certaine distance et étant associée à un processeur électronique programmé pour contrôler les "mouvements" du moyen mobile ou des personnes auquel/auxquelles cette unité mobile est associée.

2. Système selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les paires de transmetteur/récepteur agissant à une certaine distance comprennent un récepteur et un émetteur de radiations infrarouges, qui sont disposés le long d'une orientation permettant le dialogue entre le poste fixe et l'élément programmable.

3. Système selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'élément mobile comporte une alimentation de puissance autonome renfermée au sein du système ou séparée de ce dernier.

4. Système selon une ou plusieurs des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la mémoire rémanente est constituée d'une mémoire à accès sélectif alimentée en permanence.

5. Système selon une ou plusieurs des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la mémoire

rémanente est constituée d'une mémoire morte programmable..

- 5 6. Système selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** ou plusieurs des postes fixes sont disposés pour lire les informations contenues dans la mémoire rémanente du dispositif mobile, éventuellement avec la possibilité de fournir une copie de ces informations sur un support physique.
- 10 7. Système de contrôle du trafic pour des éléments mobiles et/ou des personnes, ce système faisant appel à un poste fixe et à un élément programmable supporté par ces moyens mobiles et/ou ces personnes, selon les revendications précédentes et
- 15 en substance comme illustré dans les dessins annexés et décrit dans la spécification ci-dessus.

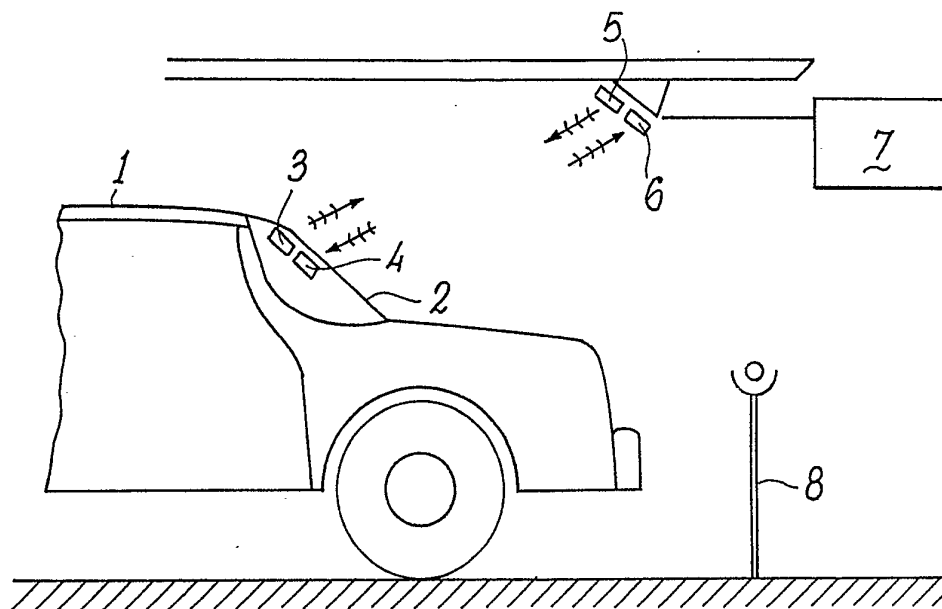


Fig. 1

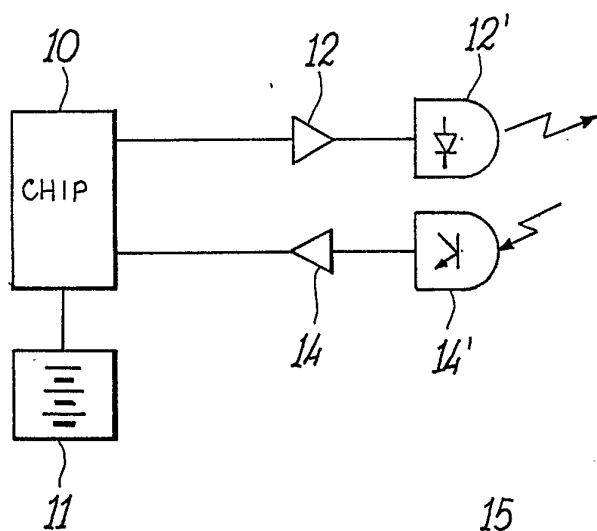


Fig. 2a

Fig. 2b

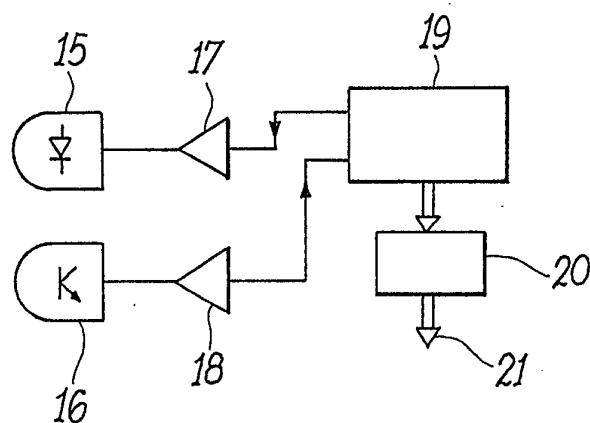


fig. 3

