

Brevet N°

87 6 5 8

du 17 janvier 1990

Titre délivré

15 MAI 1990

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

L-3419



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

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

~~Claude Georges Crinon, 36 rue Monfray, F-94000 Creteil~~
~~représenté par Monsieur Jean Waxweiler, 55 rue des~~
~~Bruyères, Howald, agissant en qualité de mandataire~~

~~dépose(nt) ce dix-sept janvier mil neuf cent quatre-vingt-dix~~
~~à 15.00 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:
Dispositif émetteur-récepteur notamment pour la
circulation des véhicules et la sécurité des piétons

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

3. 3 planches de dessin, en trois exemplaires;

4. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg, le 17.01.1990;

5. la délégation de pouvoir, datée de _____ le _____;

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

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

Claude Georges Crinon, 36 rue Monfray, F-94000 Creteil

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

le (9) 18 janvier 1989

sous le N° (10) 8900528

au nom de (11) Claude Georges Crinon

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

55 rue des Bruyères, Howald

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. (13)

Le ~~déposant~~ mandataire: Waxweiler

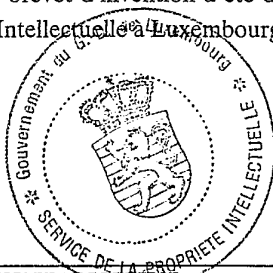
II. Procès-verbal de Dépôt

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: 17.01.1990

à 15.00 heures

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

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 completé, 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.

REVENDICATION DE PRIORITE

L-3419

Dépôt de la demande de brevet
en France

du 18 janvier 1989 sous le numéro 8900528

M E M O I R E D E S C R I P T I F

DEPOSE A L'APPUI D'UNE DEMANDE

DE BREVET D'INVENTION

AU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

par:

Claude Georges CRINON
36 rue Monfray
F-94000 Creteil

pour: Dispositif émetteur-récepteur notamment pour la
circulation des véhicules et la sécurité des piétons

" Dispositif émetteur-récepteur notamment pour la circulation des véhicules et la sécurité des piétons."

L'invention concerne un dispositif émetteur-récepteur notamment pour la circulation des véhicules
5 et la sécurité des piétons.

On connaît divers moyens qui tendent à éviter les risques d'accidents dûs à la circulation des véhicules ou des piétons, ainsi et plus particulièrement dans les pays nordiques, un signal sonore est
10 émis à proximité des passages cloutés, de manière à informer les piétons de l'accès ou de l'interdiction au passage clouté en fonction de la circulation automobile elle-même. Toutefois, l'efficacité de ces moyens reste très limitée et concerne essentiellement
15 les non-voyants qui, plus sensibles et plus vigilants, perçoivent avec plus d'attention toute information sonore susceptible de les aider dans leurs déplacements.

En matière de circulation automobile en milieu urbain ou non, le trafic est contrôlé à l'aide de
20 moyens divers, moyens de comptage des véhicules par exemple sur des sections de passages saturées ou à fortes concentrations, moyens de surveillance vidéo renvoyant des informations prises par des caméras vidéo à un poste centralisateur équipé de moyens permettant
25 de délester le trafic sur un ou plusieurs axes

donnés.

Ces moyens, bien que relativement efficaces, ne sont plus adaptés aux fortes concentrations de circulation, surtout en milieu urbain.

5 Certains projets relativement ambitieux ont été étudiés, tels que dispositif piloté par ordinateur et par satellite ou encore dispositif centralisé autour d'un P.C (poste de commandement) avec liaison radio à destination des véhicules, mais les coûts sem-
10 blent trop importants et de plus, de réelles difficultés entravent leur mise en oeuvre effective.

Il est donc apparu nécessaire de rechercher aussi bien pour une meilleure circulation et une meilleure sécurité des véhicules et de leurs passagers,
15 que pour la sécurité des piétons, des moyens nouveaux, efficaces, sûrs, d'une conception technologique simple, facile à fabriquer et à mettre en oeuvre sur les moyens actuellement exploités, d'un prix de revient relativement bas, permettant ainsi d'atteindre ces
20 buts.

L'invention se rapporte, à cet effet, à un dispositif émetteur-récepteur permettant de protéger les piétons en particulier non-voyants, grâce à l'émission de signaux, à l'aide d'un moyen approprié,
25 disposé de préférence, sur les feux de circulation des passages protégés, en direction des piétons.

Ce dispositif permet, également, de protéger les automobilistes grâce à des signaux radio émis à partir d'un émetteur disposé de préférence, sur le
30 même feu de circulation ou encore sur un panneau de signalisation, tel que panneau de limitation de vitesse, de danger ou autre, signaux radio destinés aux voitures automobiles munies d'un récepteur de bord à même de capter lesdits signaux.

35 L'invention concerne, à cet effet, un dispo-

sitif émetteur-récepteur radio et un émetteur sonore muni d'une mémoire électronique et d'un microprocesseur; l'émetteur radio est capable d'envoyer un signal codé en direction, soit d'un émetteur sonore, soit
 5 d'un récepteur-radio muni d'un émetteur sonore et de moyens visuels, ce qui permet, dans le premier cas, d'informer par un signal sonore modulé, les piétons et plus particulièrement les non-voyants, de l'accès ou de l'interdiction au passage protégé et, dans le se-
 10 cond cas, de transmettre une information donnée à bord d'un véhicule à l'intention du conducteur à l'aide d'un signal sonore et visuel.

L'invention est représentée, de façon non limitative, dans les dessins annexés, dans lesquels :

15 - la figure 1 représente un émetteur disposé sur les feux de circulation autorisant des signaux à destination des piétons et automobilistes, ainsi qu'un récepteur de bord muni de moyens sonores et visuels,

20 - la figure 2 est un schéma synoptique de l'émetteur et du récepteur.

- la figure 3 représente un exemple d'application du dispositif conforme à l'invention à un carrefour et une sortie autoroutière.

Suivant une première caractéristique de
 25 l'invention, ainsi que représenté aux figures 1 et 2, le dispositif émetteur-récepteur 1, comporte un ensemble de moyens agencés entre eux, constitués par un dispositif à mémoire électronique 2 et à microprocesseur associé à un émetteur 3 récepteur radio 4 et un
 30 émetteur sonore 5, muni éventuellement d'un moyen visuel, associés et commandés eux-mêmes par les feux de circulation routière 6, panneaux ou autres. L'émetteur radio 3 par l'intermédiaire d'un codeur 7 et d'un modulateur 8 émet un signal codé 9 en direction, soit
 35 d'un émetteur sonore 5 disposé sur les feux 6 de si-

gnalisation, soit en direction du récepteur 4 disposé à bord d'un véhicule; le récepteur 4 par l'intermédiaire d'un démodulateur 10 et d'un décodeur 11, analyse ledit signal, puis l'interprète et enfin le valide en affichant l'information mémorisée à l'aide de moyens visuels 12 et sonores 5.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, ainsi que représenté aux figures 1 et 2, le dispositif à mémoire électronique et à microprocesseur 2 mémorise un ensemble d'informations codées, chacune de ces informations correspond à un feu de circulation 6 ou panneau de signalisation.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, ainsi que représenté aux figures 1 et 2, le dispositif à mémoire électronique et à microprocesseur 2 est associé à un émetteur radio 3 et à un émetteur sonore 5 disposé sur les feux de circulation 6.

Le dispositif conforme à l'invention grâce à l'émetteur-sonore 5 à tonalité variable, placé et alimenté par exemple par le feu de circulation 6, permet par un léger sifflement, d'informer les piétons 13, surtout non-voyants, de la proximité d'un accès à un passage protégé 14.

Lorsque le passage 14 est libre, le son du signal est, par exemple continu et devient ensuite intermittent au moment de l'interdiction de la chaussée, tout en correspondant parfaitement au tableau visuel des passages protégés 14 représentant un piéton rouge ou vert.

A chaque croisement, le son de l'émetteur 5 est différent, ce qui permet aux non-voyants 13 de reconnaître leur position dans la rue, ainsi que la direction à prendre.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, ainsi que représenté aux figures 1 et 2, le

dispositif à mémoire électronique et à microprocesseur 2 est associé à un moyen constitué par un émetteur 3 récepteur radio 4 et un émetteur sonore 5 muni éventuellement, d'un moyen visuel 12. L'émetteur radio 3 est disposé sur les feux de circulation 6 ou panneaux de signalisation, le récepteur radio 4 et l'émetteur sonore 5 sont disposés à bord d'un véhicule par exemple automobile.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'émetteur-récepteur radio est de faible portée et travaille sur des ondes décamétriques ou hectométriques entre 30 MHz et 3000 KHz et autorisent des portées réduites.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, ainsi que représenté à la figure 1, l'émetteur 3 récepteur radio 4 est associé à un émetteur sonore 5 muni éventuellement d'un moyen visuel 12. L'émetteur sonore 5 peut être constitué par un vibreur modulable muni éventuellement d'un moyen visuel 12, constitué par exemple, par un afficheur à cristaux liquides ou des diodes électro-luminescentes.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, ainsi que représenté à la figure 1, l'émetteur 3 récepteur radio 4 est réversible et permet d'émettre et de recevoir à la fois, grâce à des circuits communs prévus à cet effet tout en comportant un moyen de mise en veille 15.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'émetteur-récepteur radio comporte une auto-alimentation par batterie, rechargeable par le secteur ou à l'aide d'éléments solaires suivant les utilisations.

Le dispositif conforme à l'invention apporte des atouts considérables dans la diminution des accidents de la route.

Ce dispositif, en effet, mis en place en site urbain ou rural est de nature à permettre une modification fondamentale du comportement des automobilistes et des piétons. Ainsi et comme représenté aux figures 1, 2 et 3 un appareil 1 conforme à l'invention, installé sur la plage 4 avant d'un véhicule, ou à même le tableau de bord, ainsi que sur les feux de circulation 6 ou panneaux de signalisation, est de nature à autoriser lorsque le feu 6 passe au rouge, l'émission d'un signal radio qui lui-même est perçu par le récepteur de bord 4, signal 9 qui déclenche à la fois la mise en service d'un voyant rouge et d'un signal sonore continu. Le signal 9 couvre une zone prédéterminée et voulue et réglée en fonction de la longueur d'onde ou de la modulation, ce signal 9 disparaît aussitôt que le feu 6 passe au vert et que l'émetteur 3 stoppe son émission.

Par ailleurs, d'autres utilisations peuvent s'organiser à partir des panneaux de signalisation routière qui, équipés de ces moyens, peuvent envoyer un signal approprié à chaque panneau et réceptionné à bord par l'automobiliste qui peut, immédiatement l'interpréter grâce au déclenchement de symboles s'y rapportant sur l'afficheur à cristaux liquides disposé sur le tableau de bord.

Suivant une dernière caractéristique, l'invention concerne les véhicules, les feux de circulation et les panneaux de signalisation munis d'une ou plusieurs des caractéristiques ci-dessus décrites, prises seules ou en combinaison.

L'invention s'applique, en général, à la sécurité routière.

REVENDICATIONS

1.- Dispositif émetteur-récepteur (1) notamment pour la circulation routière et la sécurité des piétons, caractérisé par un ensemble de moyens agencés entre eux, constitués par un dispositif à mémoire électronique et à microprocesseur (2) associé à un émetteur (3) récepteur radio (4) et un émetteur sonore (5) muni, éventuellement, d'un moyen visuel, associés et commandés eux-mêmes par les feux de circulation routière (6), panneaux ou autres, l'émetteur radio (3) par l'intermédiaire d'un codeur (7) et d'un modulateur (8) émet un signal codé (9) en direction, soit d'un émetteur sonore (5) disposé sur les feux de signalisation (6), soit en direction du récepteur (4) disposé à bord d'un véhicule, ce récepteur (4) par l'intermédiaire d'un démodulateur (10) et d'un décodeur (11) analyse ledit signal puis l'interprète et enfin le valide en affichant l'information mémorisée à l'aide de moyens visuels (12) et sonores (5).

2.- Dispositif émetteur-récepteur (1) notamment pour la circulation routière et la sécurité des piétons, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif à mémoire électronique et à microprocesseur (2) mémorise un ensemble d'informations codées, chacune de ces informations correspond à un feu de circulation (6) ou panneau de signalisation.

3.- Dispositif émetteur-récepteur (1) notamment pour la circulation routière et la sécurité des piétons, selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le dispositif à mémoire électronique et à microprocesseur (2) est associé à un émetteur-radio (3) et à un émetteur sonore (5) disposé sur les feux de circulation (6).

4.- Dispositif émetteur-récepteur (1) notamment pour la circulation routière et la sécurité

des piétons, selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le dispositif à mémoire électronique et à microprocesseur (2) est associé à un moyen constitué par un émetteur (3) récepteur radio (4) et un émetteur sonore (5) muni éventuellement d'un moyen visuel (12), en ce que l'émetteur radio (3) est disposé sur les feux de circulation (6) ou panneaux de signalisation, et en ce que le récepteur-radio (4) et l'émetteur sonore (5) sont disposés à bord d'un véhicule, par exemple automobile.

5.- Dispositif émetteur-récepteur (1) notamment pour la circulation routière et la sécurité des piétons, selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'émetteur (3) récepteur radio (4) est de faible portée et travaille sur des ondes décamétriques ou hectométriques comprises entre 30 MHz et 3000 Khz et autorisent des portées réduites et en ce que le signal (9) couvre une zone prédéterminée et voulue, réglée en fonction de la longueur d'onde ou de la modulation.

6.- Dispositif émetteur-récepteur (1) notamment pour la circulation routière et la sécurité des piétons, selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'émetteur (3) récepteur radio (4) est associé à un émetteur sonore (5) muni éventuellement d'un moyen visuel (12).

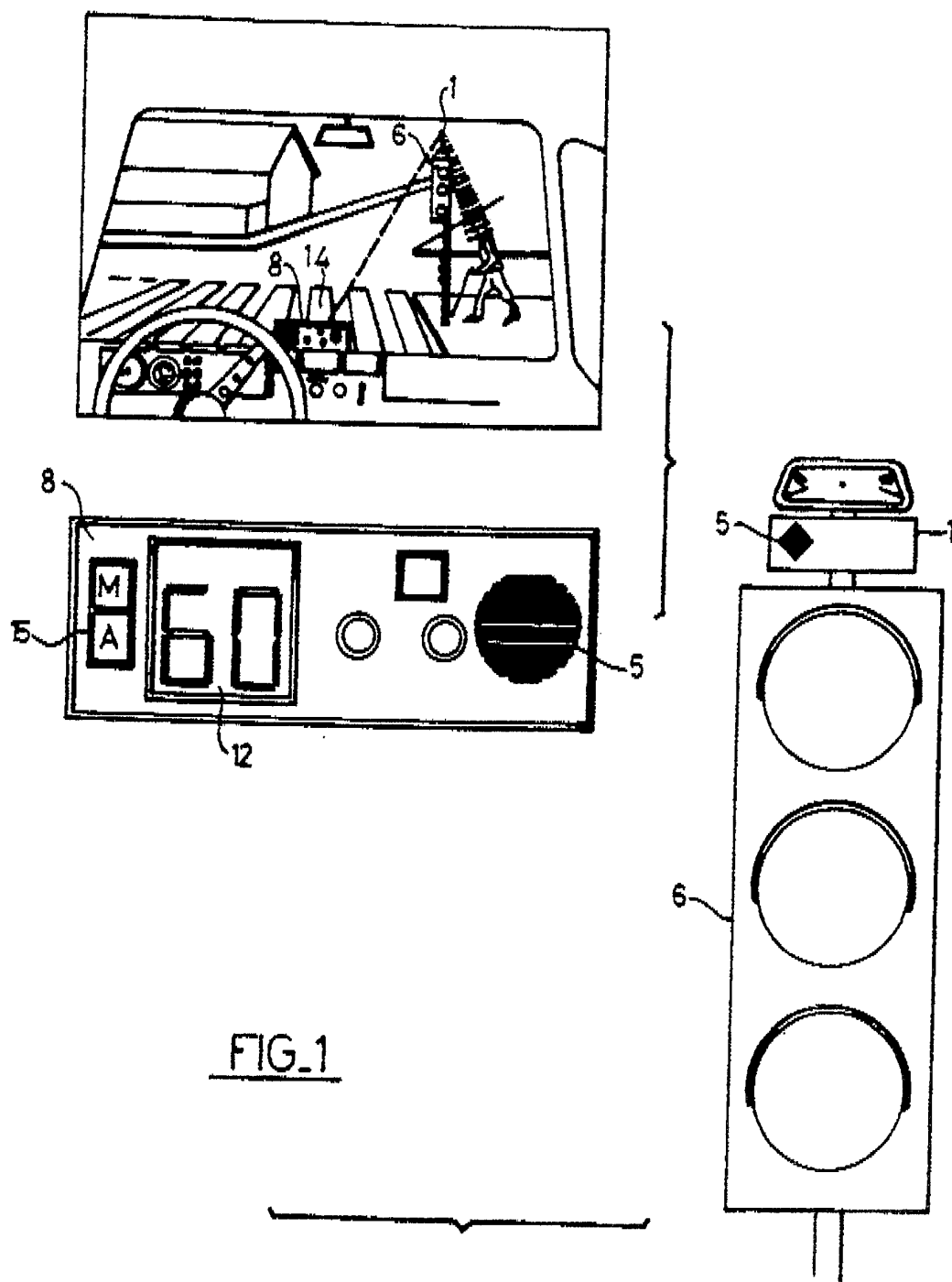
7.- Dispositif émetteur-récepteur (1) notamment pour la circulation routière et la sécurité des piétons, selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'émetteur sonore (5) peut être constitué par un vibreur modulable muni éventuellement d'un moyen visuel (12) constitué par exemple, par un afficheur à cristaux liquides ou des diodes électro-luminescentes.

8.- Dispositif émetteur-récepteur (1) no-

5 tamment pour la circulation routière et la sécurité des piétons, selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'émetteur (3) récepteur radio (4) est réversible et permet d'émettre et de recevoir à la fois, grâce à des circuits communs prévus à cet effet, tout en comportant un moyen de mise en veille (15).

10 9.- Dispositif émetteur-récepteur (1) notamment pour la circulation routière et la sécurité des piétons, selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'émetteur (3) récepteur radio (4) comporte une auto-alimentation par batterie, rechargeable par le secteur ou à l'un des éléments solaires suivant les utilisations.

15 10.- Véhicules, notamment automobiles, feux de circulation, panneaux de signalisation, caractérisés en ce qu'ils sont équipés de l'une ou plusieurs des caractéristiques de l'une quelconque des revendications de 1 à 9.



SCHEMA SYNOPTIQUE

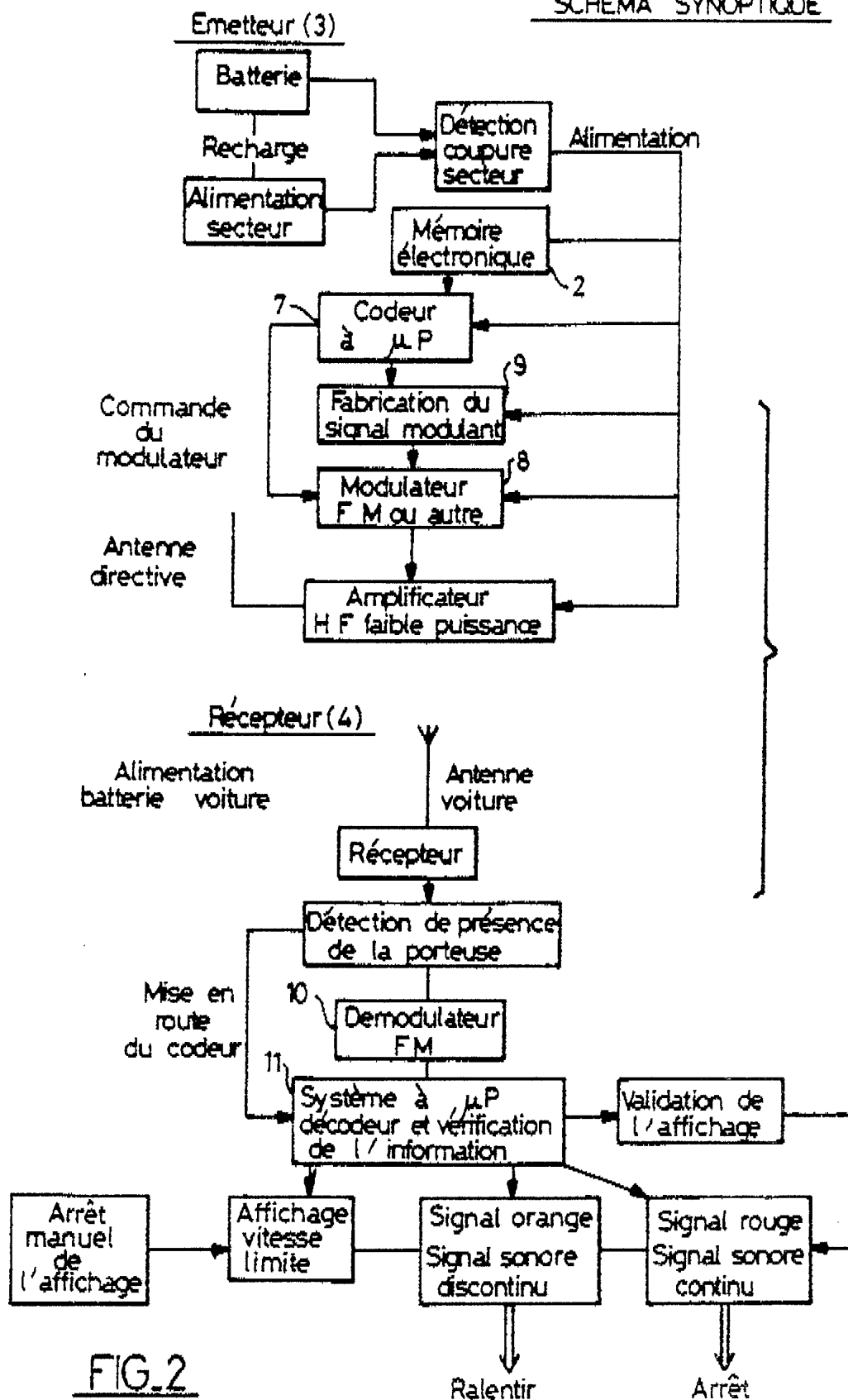


FIG. 3

