

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1008633A6

NUMERO DE DEPOT : 09400799

Classif. Internat. : B60Q

Date de délivrance le : 02 Juillet 1996

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 07 Septembre 1994 à 11H30 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : CUVELIER Michel
rue Eracle 20, B-4000 LIEGE(BELGIQUE)

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : DETECTEUR ET AVERTISSEUR DE REFLEXES.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 02 Juillet 1996
PAR DELEGATION SPECIALE :

G. DE CUYPERE
Secrétaire d'administration

"Détecteur et avertisseur de réflexes"

Le dispositif "Détecteur et avertisseur de réflexes" est spécialement conçu pour contrôler l'état des réflexes d'un conducteur de véhicule pour l'avertir instantanément par un signal sonore puissant (ou un)
5 signal lumineux ou sensoriel) lorsque en raison d'un état de fatigue excessive ou de somnolence ou d'ébriété, son attention et la rapidité de ses réflexes faiblissent.

Si le signal d'alarme s'enclenche plusieurs fois de
10 suite par des fautes d'attention successives c'est que le conducteur n'a plus la capacité de concentration suffisante pour conduire. Un voyant stop s'allumera et une voix synthétisée (éventuellement) l'invitera à s'arrêter.

15 La présente invention comprend :

A. - une alarme sonore puissante (comme une sirène d'anti-vol) ou un phare intérieur ou une alarme sensorielle (coussin vibrant, décharge
20 électrique)

L'alarme sonore pourrait être éventuellement le
20 claxon du véhicule

B. - un interrupteur de mise en marche ou d'arrêt du dispositif

C. - un contact manuel d'ouverture ou de fermeture du
25 circuit d'alarme. Ce contact peut être actionné de multiples façons :

- soit par l'appui d'un doigt sur un bouton (comme pour actionner l'appel de phare ou l'le
30 claxon)

- soit en approchant la main d'un bouton digital
- soit par l'émission d'un son capté par un
micro

- 2 -

- soit par le contrôle de la position de n'importe quelle partie du corps surveillée par un faisceau infra-rouge ou lumineux ou par contact "micro switch" ou magnétique.

- 5 D. - Un voyant lumineux clignotant ou un signal sonore intermittent (bib-bib) de faible puissance et de fréquence réglable ou aléatoire mais de courte durée.
- 10 E. - Un voyant lumineux STOP jumelé si nécessaire à une voix synthétisée invitant le conducteur à s'arrêter.

Pour faciliter la description du fonctionnement du procédé inventé, on a choisi les éléments suivants :

- 15 (A) Une alarme sonore du même type que celle utilisée pour les anti-vols ou comme sirène de détresse individuelle. Cette alarme sera placée au centre du volant près de la colonne de direction.
- (B) L'interrupteur de mise en marche du dispositif sera placé près du contact (C)
- 20 (C) Un bouton poussoir sensible à faible course et à contact normalement fermé (micro switch). Ce contact pourra être placé soit sous le cercle du volant pour être actionné par un doigt soit sur le bras gauche du volant pour être facilement accessible avec la main gauche.
- 25 (D) Le signal sonore réglé sur un faible niveau de puissance sera fourni par l'alarme elle-même. Facultativement on y ajoutera un voyant lumineux clignotant disposé aussi sur le volant près de
- 30 l'alarme de façon visible.

Le dispositif ainsi décrit fonctionne de la manière suivante :

Quand le conducteur sent le besoin d'être surveillé par le dispositif, il appuye sur le bouton (C) ensuite
5 il ferme l'interrupteur (B). Le dispositif est déjà opérationnel et peut fonctionner sans le besoin des éléments de (D) et du E.

En effet il faut maintenir une pression constante sur le bouton(C) et le moindre relachement actionne
10 immédiatement la sirène ce qui arrivera forcément si on n'y prête pas attention.

La mise en circuit de D demande une attention plus soutenue. En effet il est prévu qu'à chaque signal sonore perçu il faut appuyer sur le bouton (C)
15 immédiatement sinon l'alarme resonnera.

On comprendra aisément que si l'état des réflexes s'affaiblit, le conducteur réagira soit trop lentement soit pas du tout au signal sonore ou au clignotant.

Dans ce cas l'alarme s'enclenchera réveillant
20 automatiquement le conducteur et l'obligera à réagir en appuyant à nouveau sur le bouton (C) pour arrêter l'alarme.

Revendications

Le dispositif "Déecteur et avertisseur de réflexes" permet de contrôler l'état de vigilance d'un conducteur et d'avertir celui-ci lorsque la rapidité de ces réflexes diminue et qu'il n'est plus apte à
5 conduire son véhicule.

L'invention est proposée pour les conducteurs de véhicule routiers et autres moyens de transport tels que bateaux - trains - avions.

Le dispositif inventé est composé :

- 10 - d'une alarme sonore ou lumineuse ou sensorielle placée à proximité du conducteur
- d'un signal de surveillance lumineux ou sonore ou sensoriel émis d'une manière intermittante avec une fréquence d'émission rapprochée réglable
- 15 - d'un moyen de réponse manuel ou physique mis à la disposition du conducteur (action d'un bouton - mouvement du corps ou émission d'un son) aux signaux de surveillance émis.

Lorsque le conducteur omet de répondre instantanément
20 aux signaux émis l'alarme fonctionnera jusqu'à ce que la réponse attendue par le conducteur s'effectue.

Le dispositif s'adapte aussi pour maintenir en eveil une sentinelle ou un veilleur de nuit etc...