

ROYAUME DE BELGIQUE

# BREVET D'INVENTION



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1007496A6

NUMERO DE DEPOT : 09300964

Classif. Internat. : B60R

Date de délivrance le : 18 Juillet 1995

---

**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 14 Septembre 1993 à 10H50 à l'Office de la Propriété Industrielle

## ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : TAHAY Benoit  
route De Samree 4A, B-6982 LA ROCHE / SAMREE(BELGIQUE)

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : INTERCESSEUR DE MOUVEMENTS POUR VEHICULES AUTOMOBILES.

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) demandeurs(s).

Bruxelles, le 18 Juillet 1995  
PAR DELEGATION SPECIALE :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Wuyts L.', written over a horizontal line.

WUYTS L.  
Directeur.

Intercesseur de mouvements pour véhicules automobiles.

-----

L'invention consiste à immobiliser un véhicule sur place, lorsque ce dernier est soumis à un vol, ou lorsqu' il se met en mouvement sans la présence d'un chauffeur.

5 L'apparition du véhicule automobile a modifié complètement notre société, l' homme a trouvé dans ce nouveau mode de transport un moyen plus rapide pour assurer son déplacement, dans son travail, dans ces moments de loisir, et tout en lui assurant une totale indépendance dans ces  
10 déplacements.

L'apparition du véhicule automobile a suscité aussi beaucoup de convoitise de la part des personnes peut être scrupuleuses, qui s'en approprient, soit pour une balade pour effectuer un méfait quelconque, ou alors dans le but de  
15 se procurer de l'argent par la revendre.

La disparition de ces véhicules crée d'énormes désagréments à leurs propriétaires, qui pour certains voient leurs efforts d'économies qu'ils ont fait pour se procurer se voir le véhicule tomber à zéro, voient leur indépendance de circuler supprimée, et pour certains se voient encore devoir rembourser un prêt sur l'achat d'un véhicule qu' ils ne possèdent plus. Des assurances se sont formées pour couvrir ce risque, mais le montant de ces primes ne sont pas toujours à la portée de tous, et même certaines  
20 assurances voient ces vols augmenter, refusent même de couvrir ces véhicules contre le vol. Une psychose s'est formée dans la population, psychose reprise aussi par les médias, et que faire?

On a donc cherché à équiper ces véhicules  
30 d'un système de dissuasion, ou d'impossibilité de vol, lorsque ces véhicules sont laissés à l'abandon par leurs propriétaires, ces dispositifs sont appelés couramment "antivol"

Concernant l'intercesseur de mouvements pour véhicules automobiles, j'ai consulté le registre produit par  
35 l'organisation mondiale de la propriété intellectuelle de Genève et je n'ai rien trouvé à ce sujet.

Concernant les antivols, j'ai trouvé plusieurs versions dont j'en cite quelques une comme référence:

Le brevet " EP 0 365 866 A2 " , est un système équipé de plusieurs unités, générateur de signaux et  
5 équipant par exemple le moteur, coffre à bagage, les portes, etc. Ces unités sont reliées entre elles à un ordinateur qui lui, prévient par différents systèmes, d'une infraction.

Nous avons comparé 23 antivols existant sur le marché actuellement en comparant leurs systèmes de fonc-  
10 tionnement, il en résulte que: 4 systèmes se déclenchent par chocs, 16 systèmes protègent les portes, capot, coffres, 7 systèmes fonctionnent sur la protection volumétrique, 19 systèmes bloquent le démarreur et la mise en marche du mo-  
15 17 systèmes préviennent la tentative de vol par fonctionnement des clignoteurs et des phares, 9 systèmes sont auto-alimentés, 3 systèmes fonctionnent après 30 secondes de la tentative de vol, 11 systèmes sont mis en fonction par un  
20 deuxième contacteur installé en supplément du contact d'origine, 16 systèmes sont mis en service ou hors services soit par ultrason ou infrarouge. Nous avons trouvé aussi un système vocal , un système de verrouillage du levier des vitesses, un système de gravure sur glace, et un système de protection du contacte par code.

25 Dans les différents dispositifs énoncés ci-dessus, on fait appel beaucoup à l'électronique qui bloque différents accès d'entrées dans les véhicules, ces accès sont principalement soit : les portes, les capots moteur et coffre, ces appareils empêchent aussi la mise en marche du  
30 moteur en coupant soit l'alimentation électrique, ou l'alimentation de la pompe à essence, ou injection. Ces systèmes ont comme but unique d'empêcher l'entrée dans les véhicules et de mettre le moteur hors service.

A la mise en fonction de ces dispositifs  
35 électrique on leur a ajouté différents systèmes d'appareils émettant des sons, ou émettant aussi des appels lumineux par interruption, tous ces systèmes ont comme but unique d'atti-

rer l'attention de la population sur le véhicule émettant le bruit.

On trouve aussi plusieurs systèmes pour la mise en veilleuse de ces dispositifs soit avec des commandes à distances, ou un deuxième contacteur à clé.

J'ai cherché à réaliser un intercesseur de mouvements pour véhicules automobiles ( intercesseur = celui qui intercède en faveur de quelqu'un ) cet intercesseur va donc intervenir à la place du propriétaire d'un véhicule sur ce véhicule, lorsque celui-ci sera soumis, soit à un vol ou à une mise en mouvement, sans la présence du propriétaire, cet intercesseur est de faible dimension et se place en lieu et place de la tringlerie qui relie la pédale de frein au maître cylindre, cet intercesseur sera alimenté en pression hydrolique par une pompe électrique se trouvant dans le compartiment moteur, et relié entre eux par un flexible, lorsqu'une demande d'intervention sera donné à notre intercesseur, celui-ci bloquera les freins du véhicule.

Le but de l'invention est de bloquer les freins d'un véhicule lorsque ce dernier est soumis à un vol.

Un autre but de l'invention est de permettre à un véhicule se mettant subitement en mouvement et n'ayant pas de conducteur de s'immobiliser après quelques mètres.

Un autre but de l'invention, est de venir en aide à un conducteur lorsque ce dernier pour un motif quelconque, ne contrôle plus son véhicule en mouvement, ou se sent pris de malaise.

Un autre but de l'invention est de pouvoir arriver à stopper dans la limite du possible la disparition de ces véhicules en les bloquant sur place et surtout en les y maintenant et en rendant leurs déblocages difficile d'accès voir même impossible, par une autre personne que son propriétaire. Et ainsi réduire dans la mesure du possible la psychose qui s'installe dans la population au sujet de la disparition de ceux-ci

L'invention a pour objet un dispositif permettant le blocage systématique des freins du véhicule.

Ce dispositif comporte un maître cylindre équipé d'un piston, ce maître cylindre a sa propre alimentation en huile, un moteur électrique de 12 ou 24 V actionne à sa sortie une vis sans fin, cette vis sans fin pousse sur le piston  
5 du maître cylindre, et ce dernier émet une pression d'huile, cette pression d'huile est transmise à un cylindre récepteur par un flexible, ce cylindre récepteur étant placé dans la tringlerie qui relie la pédale de frein au maître cylindre des freins, cette tringlerie s'allonge et  
10 provoque ainsi le blocage des freins du véhicule.

La vitesse de blocage des freins et la pression demandée, dépendent de la vitesse du moteur électrique, et du pas de vis donné à notre vis sans fin.

Le moteur électrique ne pouvant tourner  
15 que dans un sens, la pression sur les freins ne peut donc être relâchée lorsque la pression est obtenue, un fusible se détruit et empêche ainsi un éventuel début d'incendie du moteur.

Le dispositif d'enclenchement de notre  
20 intercesseur de mouvements peut être commandé par plusieurs endroits suivant le cas qui se présente.

De façon préférée, le relais électrique du moteur de l'intercesseur de mouvements sera commandé par la présence d'un contacteur se situant sur l'antivol d'  
25 origine; ce contacteur ne peut être mis hors service que par l'introduction de la clé de contacte. Ce contacteur est relié à un relais par l'intermédiaire d'un circuit électrique auto destructeur en cas de sectionnement de celui-ci, et dès qu'il y a tentative de mise en marche du moteur  
30 les freins seront bloqués immédiatement ainsi que l'alimentation moteur ( clé de contacte enlevée ).

De façon préférée, le relais électrique du moteur de l'intercesseur de mouvements sera commandé par une impulsion électrique produite par un pulsateur élec-  
35 trique monté en série sur le cable du compteur. Dès que le véhicule se mettra en mouvement sans la présence d'un chauffeur et la clé de contact enlevée, les freins seront bloqués immédiatement après quelques mètres.

De façon préférée, le relais électrique du moteur de l'intercesseur de mouvements sera commandé par un contacteur de détresse se situant au tableau de bord, lorsque le chauffeur se rend compte qu'il n'arrive plus à  
5 contrôler son véhicule, il lui suffira de presser ce bouton de détresse et le véhicule s'immobilisera de lui même ( se bouton de détresse coupe aussi l'alimentation moteur ).

D'autres particularités ou avantages de l'  
10 invention ressortiront de la description ci-après: des formes de réalisation particulières de référence étant faites aux dessins dans lesquels:

La fig. 1 est une vue en coupe du maître cylindre avec son moteur d'alimentation.

15 La fig. 2 est une vue en coupe du cylindre récepteur à 2 pistons se plaçant en lieu et place de la tringlerie reliant la pédale de frein au maître cylindre des freins.

L'intercesseur de mouvements est pourvu en  
20 fig. 1, de en (1) corps principal, en (2) chambre de reserve d'huile, en (3) coupelles, en (4) piston, en (5) piston poussoir, en (6) vis sans fin actionnée par le moteur électrique, en (7) boitier de réducteur du nombre de tours moteur, en (8) sortie d'huile sous pression vers le  
25 cylindre récepteur, à noter ici que la pression d'huile est transmise vers le cylindre récepteur ( fig. 2 ) par un flexible, en (9) bouchon de remplissage d'huile du maître cylindre, en (10) cale d'arrêt du piston poussoir, en (11) moteur électrique.

30 L'intercesseur de mouvements est pourvu en fig. 2 de: en (1) premier piston entrant dans le maître cylindre des freins, en (2) bague d'arrêt fixée sur le premier piston, en (3) bague de fermeture du cylindre récepteur, en (4) cylindre récepteur, en (5) deuxième piston,  
35 en (6) coupelle du premier piston, en (7) coupelles du deuxième piston, en (8) fourchette reliant l'ensemble à la pédale des freins, en (9) entrée de l'huile mise sous

pression par notre maître cylindre, à noter ici que la pression d'huile est amenée par un flexible.

On remarquera que lorsque l'intercesseur de mouvements est hors service, l'ensemble de la fig. 2 donc le cylindre récepteur joue simplement le rôle de tringlerie reliant la pédale de frein au maître cylindre des freins du véhicule.

De façon préférée, le moteur de notre intercesseur de mouvements peut être actionné de 3 endroits différent. Le plan d'installation est repris à la fig. 3 et est composé en (20) du contacteur d'origine avec ces barrettes de sortie (1,2,3,4 ), en ( 10 ) antivol d'origine installé sur la colonne de direction, en (11) nous avons placé notre interrupteur de sécurité avec ces barrettes de sortie (1,2), en (12) relais inverseur, en (13,14,17,18) relais à courant de traivaille, en (15) relais à courant de repos inverseur, en (16) contacteur de détresse installé au tableau de bord, en (19) pulsateur électrique monté en série sur le cable du compteur en (7,8,9) fusible de sécurité, en (21) sortie circuit vers le démarreur, en (22) sortie circuit vers l'alimentation moteur, en (23) sortie circuit vers le témoin d'hors service de l'intercesseur de mouvements, en (24) sortie circuit de l'intercesseur de mouvements et sirène, en (25) cale verrouillant la colonne de direction lors de l'extraction de la clé de contact.

De façon préférée, notre circuit électrique est réparti en 4 parties que nous appellerons successivement, le circuit (A), le circuit (B), le circuit (C), et le circuit ( D).

Dans le circuit (A) qui est le circuit de fonctionnement normal, nous retrouvons le contacteur (20) avec sa barrette d'entrée en (1), la barrette de sortie (2) qui alimente les accessoires, la barrette (3) qui alimente le contact moteur, la barrette (4) qui alimente le démarreur, l'antivol d'origine complet (10) avec sa cale de verrouillage de la colonne (25), les relais (12,13,14), le relais inverseur (12) assure en fonctionnement normal

l'alimentation en négatif aux relais (13,14) et supprime l'alimentation en négatif au relais (15).

Lorsque nous introduisons la clé de contact et que nous débloquons le volant la cale de verrouillage de la colonne de direction se soulève et vient ouvrir notre interrupteur de sécurité (11), dès que nous poursuivons l'opération avec la clé de contact nous faisons fonctionner le relais (12) qui assure le bon fonctionnement des relais (13,14,15) et permet ainsi la mise en fonction du moteur.

Dans le circuit (B), nous avons infraction du système antivol d'origine, dans ce cas la colonne de direction est forcée afin de casser la cale de verrouillage (25) et les fils du contacteur (20) sont court-circuités. Vu que le contacteur (11) n'a pu être ouvert suite à la cassure de la cale (25) lorsque le contact va être établi en (20) par court-circuitage, le positif passera par le contacteur (11). Ce dernier contact fera sauter le fusible (8) et empêchera ainsi le fonctionnement du relais (12) celui-ci ne fonctionnant pas, va faire fonctionner le relais (15) qui lui, dès qu'il aura reçu une impulsion enclenche notre intercesseur de mouvements et aussi suite au non fonctionnement du relais (12) les relais (13,14) ne peuvent être alimentés par conséquent il y a impossibilité de mise en marche du moteur. S'il y a cassure de l'antivol d'origine, (10) le résultat est le même vu que l'alimentation en négatif du relais (12) est assurée par un conducteur encastré dans l'antivol (10). Si par contre il y a coupure de ce conducteur, ce dernier étant entouré d'un conducteur positif le fusible (7) se détruit et le résultat est le même que ci dessus.

Dans le circuit (C), nous retrouvons au départ le circuit (A) qui subitement est mis en court-circuit par le contacteur de détresse (16) et arrête l'alimentation moteur et enclenche notre intercesseur de mouvements et immobilise le véhicule.

Dans le circuit (D), pour autant que l'antivol d'origine soit en fonction (clé de contact enlevée), lorsque le véhicule se mettra en mouvement, le pulsateur électrique émettra des pulsations qui seront transformées  
5 par les relais (17,18) et viendront enclencher le relais (15) qui mettra notre intercesseur de mouvements en action et arrêtera ainsi le véhicule.

Dans les systèmes des circuits (A,B,D) il est absolument nécessaire que la clé de contact soit enlevée du contact.  
10

L'installation de notre intercesseur de mouvements suivant l'invention est, littéralement, un facteur de sécurité pour les propriétaires des véhicules qui sont amenés à les laisser en stationnement. Ils savent que  
15 notre intercesseur de mouvements veille sur leurs biens et que si, par malheur, on a essayé de leur dérober, il sera resté bloqué sur place.

L'installation de notre intercesseur de mouvements suivant l'invention réduira la possibilité d'accident de la part des véhicules stationnés sur un plan incliné qui sont toujours des cas stupides et qui pourtant tournent souvent au drame, il empêchera aussi le remorquage par des personnes peu scrupuleuses, qui désirent s'approprier ce véhicule et pour plus de tranquillité l'amener  
25 dans un endroit désert.

L'installation de notre intercesseur de mouvements suivant l'invention apporte une sécurité supplémentaire à tous les véhicules si ces derniers pour un motif quelconque ne répondent plus à aucune injonction qui  
30 leur est demandée de la part de leur chauffeur, ou si ce dernier ne sait plus qu'elle manoeuvre effectuer ou se sent soudain pris d'un malaise, la simple pression sur l'interrupteur de détresse placé sur le tableau de bord, suffira à stopper ce véhicule.

L'intercesseur de mouvements pourra se mettre en fonction aussi lorsque le propriétaire sera soumis au vol appelé couramment " carjacking ", lorsque le pro-  
35

priétaire du véhicule sera extrait de force hors de sa voiture, en sortant il lui suffira de pousser sur l'interrupteur de détresse et de partir, le véhicule sera immobilisé sur place.

5 L'installation de notre intercesseur de mouvements suivant l'invention peut, être installé sur tous véhicules allant de la voiture au poids lourd en passant par la camionnette, tracteur agricole, engin de chantier etc. Le fonctionnement de cet intercesseur de mouve-  
10 ments fonctionnant principalement sur la clé de contact.

L'installation de notre intercesseur de mouvements suivant l'invention, peut être adapté sur tous les antivols existants et assure ainsi une sécurité supplémentaire pour la protection des véhicules.

## REVENDICATIONS

-----

1. Dispositif permettant de bloquer tous les freins d'un véhicule en allongeant la tringlerie se trouvant entre la pédale des freins et le maître cylindre des freins.
- 5 2. Dispositif suivant revendications 1, pouvant être actionné de plusieurs endroits différents.
3. Dispositif suivant revendications 1 et 2 caractérisée en ce qu'il est valable pour tout véhicules
4. Dispositif suivant la revendication 1, 10 caractérisée par son installation sans modifier le circuit de freinage des véhicules.
5. Dispositif suivant la revendication 1, par l'impossibilité d'arrêter le mouvement lorsque ce dernier a été mis en action de quelques façons que ce soit.
- 15 6. Dispositif suivant la revendication 1, par la possibilité, à la demande du client, de pouvoir désarmorcer lui même l'intercesseur de mouvements après son entrée en fonction par l'installation d'un contacteur dérobé.
- 20 7. Dispositif suivant revendication 1, caractérisé par sa taille réduite, afin de l'incérer entre la pédale des freins et le maître cylindre des freins, et ce valable pour toutes marques ou types de véhicule.
8. Dispositif suivant revendication 1, ca- 25 ractérisé par la maintenance sous pression du circuit de freinage même après la fin du mouvement de blocage.
9. Dispositif suivant revendication 1, valable aussi pour les circuits de freinage à air comprimé.
10. Dispositif suivant revendication 1, d' 30 avoir la possibilité d'être commandé par un antivol existant.
11. Dispositif suivant revendication 1, est d'obtenir sa propre réserve d'huile pour son intervention.

09300964

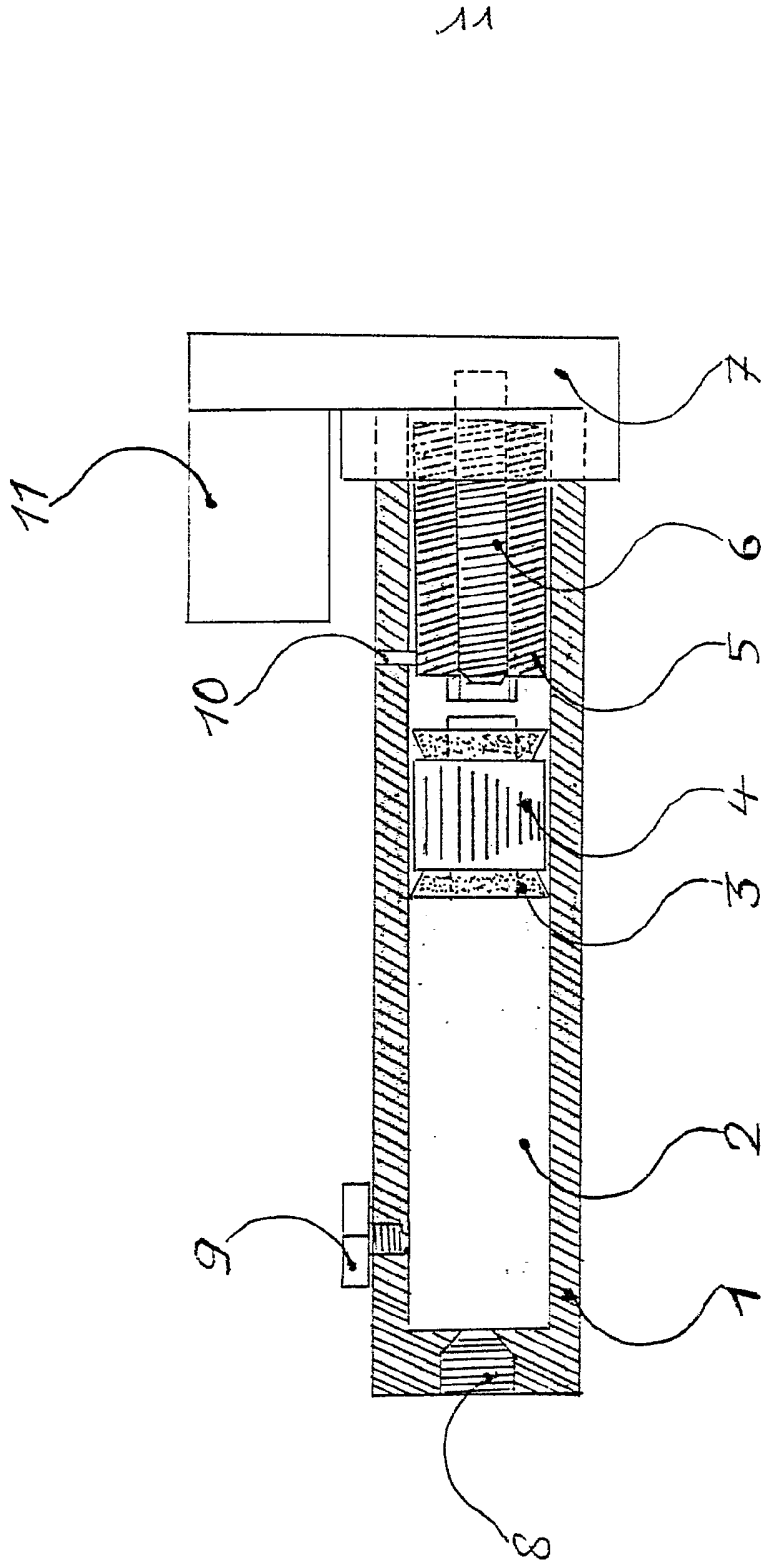


FIG. 1

09300964

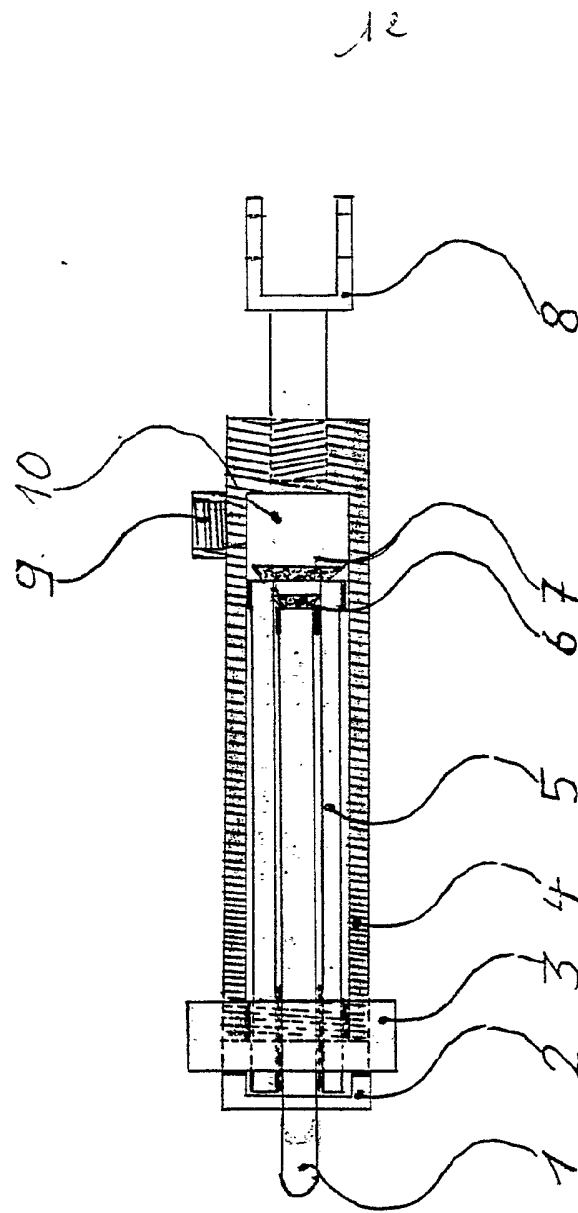


FIG. 2

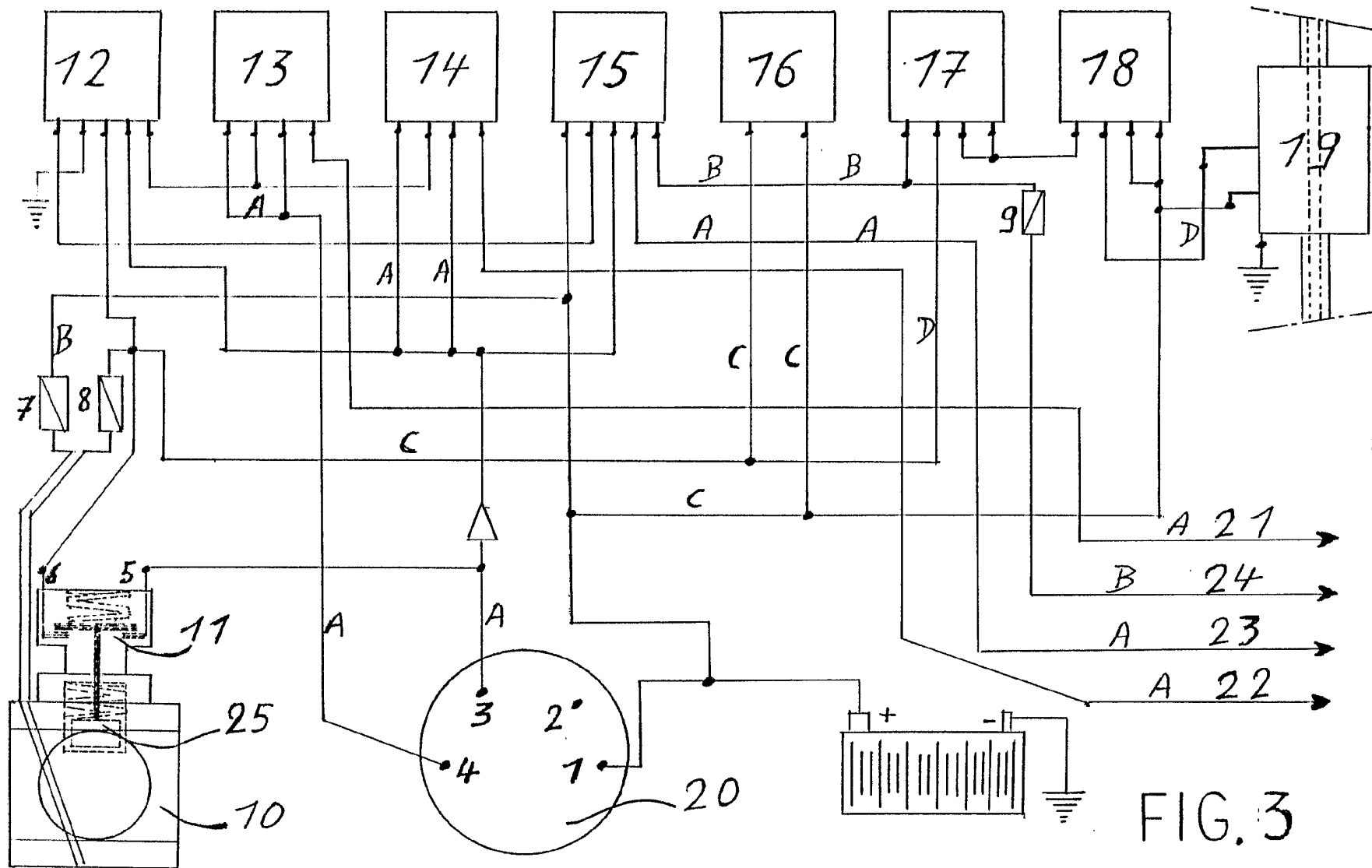


FIG. 3

13

09300961