

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 498 541

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 01361

(54) Perfectionnements aux antivol pour véhicules automobiles.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). B 60 R 25/04; E 05 B 65/12.

(22) Date de dépôt..... 26 janvier 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 30 du 30-7-1982.

(71) Déposant : Société dite : NEIMAN SA, résidant en France.

(72) Invention de : Armand Dawidowicz.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

L'invention concerne un antivol pour véhicule automobile du type comprenant une serrure à barillet actionnée par une clé et commandant au cours de sa rotation un pêne de verrouillage d'un organe essentiel à la marche du véhicule ainsi qu'un interrupteur électrique d'alimentation du véhicule, ledit barillet pouvant occuper une position angulaire d'arrêt dans laquelle le pêne peut venir en position de verrouillage et l'interrupteur est ouvert et une position angulaire de marche dans laquelle le pêne est en position de déverrouillage et l'interrupteur est fermé.

5 Pour éviter le blocage intempestif ou accidentel du véhicule, qui se produirait si le verrouillage du pêne se produisait automatiquement lors du retour de la serrure à la position d'arrêt, on prévoit que ce verrouillage ne peut se produire qu'après une action délibérée de l'utilisateur, en 10 général l'extraction de la clé.

15 On a exigé, pour accroître encore la sécurité, que l'action qui produit le verrouillage ne puisse avoir lieu que moteur arrêté, que l'utilisateur ait effectué une action mécanique additionnelle ne constituant pas une phase nécessaire de l'arrêt du moteur et qui ne puisse être effectuée simultanément avec l'arrêt du moteur d'une seule main.

20 On connaît des dispositifs mécaniques et électro-mécaniques agissant sur l'antivol pour interdire le passage de la serrure jusqu'à la position d'arrêt tant qu'une action mécanique n'a pas été exercée par la main de l'utilisateur autre que celle actionnant la clé. Ces dispositifs connus, 25 qui permettent une action simultanée mais pas avec une seule main, sont donc conformes aux exigences précédentes. Cependant, 30 ils sont d'un prix de revient élevé, d'un encombrement accru et d'une utilisation délicate, en particulier pour certains handicapés.

35 La présente invention vise à répondre aux exigences précédentes grâce à un nouveau dispositif simple et économique, n'augmentant pas l'encombrement de l'antivol et permettant l'actionnement par une seule main.

A cet effet, l'antivol selon l'invention est caractérisé par le fait qu'il comprend un organe guidé coopérant avec un chemin de guidage solidaires l'un du barillet de serrure, l'autre du corps de serrure, ledit 5 chemin de guidage comportant une première section permettant la libre rotation de la position d'arrêt à la position de marche dans laquelle est engagée ledit organe lors du départ de la position d'arrêt, et une seconde section dans laquelle s'engage ledit organe lors de la rotation de retour à la 10 position d'arrêt, ladite seconde section comprenant une première butée entre la position de marche et la position d'arrêt correspondant à une position angulaire dans laquelle l'interrupteur est ouvert et obligeant l'utilisateur à tourner la clé en sens inverse vers la position de marche jusqu'à 15 une seconde butée correspondant à une position angulaire dans laquelle l'interrupteur est ouvert située entre la première butée et la position de marche, et obligeant l'utilisateur à tourner la clé en sens contraire vers la position d'arrêt, la seconde section rejoignant la première section 20 avant ladite position d'arrêt par l'intermédiaire d'un obturateur permettant le passage de la seconde section à la position d'arrêt et le passage direct de la position d'arrêt à la position de marche.

Le dispositif selon l'invention oblige l'utilisateur, 25 après être passé de la position de marche à la première butée, ce qui a provoqué l'arrêt du moteur, à revenir vers la position de marche. Il est arrêté en cours de route par la seconde butée, le moteur restant arrêté, et doit inverser à nouveau le sens de rotation de la clé pour pouvoir arriver à la position d'arrêt, position dans laquelle l'extraction de la clé provoquera la libération du pêne de verrouillage. Cette séquence 30 d'inversions du sens de rotation de la clé, dont la première produit seule l'arrêt du moteur, assure la sécurité requise contre un blocage accidentel ou intempestif du véhicule.

35 L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante faite en se référant au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue schématique de dessous d'une partie d'un antivol selon un exemple de réalisation de l'invention;

5 - la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne II-II de la figure 1; et

- la figure 3 est une vue schématique développée du chemin de guidage de l'antivol des figures 1 et 2.

Dans l'exemple décrit, le chemin de guidage est formé dans la face inférieure d'une came 1 solidaire en 10 rotation du barillet de serrure, dans un plan perpendiculaire à l'axe de la serrure. L'organe guidé est constitué par un doigt 2 parallèle à l'axe de la serrure et coulissant orthogonalement à cet axe dans le boîtier 3 de la serrure en étant soumis à l'action d'un ressort 4 le rappelant vers l'axe de 15 la serrure. Pour expliciter le fonctionnement du dispositif, on a figuré par des repères D, M, N, A, ST les positions angulaires du doigt 2 relativement à la came 1, alors que ce doigt 2 est fixe et que c'est la came qui tourne.

Le chemin de guidage comprend une première section 5 constituée par la périphérie de la came cylindrique 1 allant de la position d'arrêt ST à la position D en passant par les positions A, N et M. Entre les positions M et D, une encoche radiale 6 est formée dans la périphérie de la came 1 et est prolongée entre les positions M et A par une rainure 7 en arc-de-cercle coaxiale à l'axe de serrure, terminée par une rainure radiale 8 dirigée vers l'axe de serrure. La rainure radiale 8 débouche dans une rainure 9 en arc-de-cercle courant entre les positions A et N et terminée par une rainure radiale 10 dirigée vers l'axe de serrure. La rainure radiale 10 débouche 25 à son tour dans une rainure 11 en arc-de-cercle prolongée par une rainure courbe 12 qui débouche à la périphérie de la came 1 entre les positions A et B. Le débouché de la rainure 12 est obturé par un volet 13 dont la face extérieure affleure la périphérie de la came 1 et qui peut pivoter autour d'un axe 14 parallèle à l'axe de la serrure. Un ressort 15 rappelle le volet 13 en position d'obturation.

Le fonctionnement va maintenant être décrit en se référant au schéma développé de la figure 3, le doigt 2 se déplaçant relativement au chemin de guidage seul représenté.

On part de la position ST qui est la position d'arrêt de l'antivol. L'interrupteur électrique (non représenté) est ouvert et le pêne (non représenté) est en position de verrouillage. La rotation du barillet de serrure fait passer 5 le doigt 2 sur la périphérie 5 de la came, le volet 13 étant rappelé en position d'obturation par son ressort 15. Lorsque le doigt 2 arrive à la position M, qui est la position de marche, l'interrupteur électrique est fermé. A cet instant, sous l'action de son ressort 4, le doigt 2 quitte la péri- 10 phérie 5 de la came et tombe au fond de l'encoche 6. Lorsque le doigt 2 arrive à la position D, une butée (non représentée) interdit de poursuivre la rotation. Dans cette position, qui correspond à la position d'actionnement du démarreur, le démarreur est alimenté. Lorsque le moteur a démarré, l'utilisateur 15 lâche la clé et un ressort de torsion (non représenté) rappelle le barillet de serrure en sens contraire et il est arrêté en position M par un indexage (non représenté). Dans cette position, qui correspond à la marche du véhicule, l'interrupteur électrique reste fermé.

20 Lorsque l'utilisateur désire arrêter le véhicule, il tourne la clé vers la position ST. Le doigt 2 glisse dans la rainure 7 jusqu'à ce que le barillet arrive en position A dans laquelle l'interrupteur électrique est ouvert. Dans cette position, la rainure radiale 8 forme une butée pour le 25 doigt 2, ce qui interdit de continuer la rotation du barillet vers la position ST. Le doigt 2, sous l'action de son ressort 4, glisse simultanément dans la rainure 8 vers l'axe de serrure et s'arrête en arrivant dans la rainure en arc-de-cercle 9. L'utilisateur peut alors tourner la clé en sens inverse 30 jusqu'à ce que le doigt 2 vienne buter, en position N, contre la rainure radiale 10. La position N correspond également à une ouverture de l'interrupteur électrique, de sorte que le moteur ne peut pas repartir, même si la séquence précédente des mouvements a été très rapide. Simultanément, sous l'action 35 de son ressort 4, le doigt 2 glisse dans la rainure radiale 10 et atteint la rainure en arc-de-cercle 11. L'utilisateur peut alors reprendre le mouvement de rotation de la clé vers la position ST, le doigt 2 glissant dans la rainure 11 puis

dans la rainure courbe 12. Lorsque le doigt 2 rencontre le volet 13, il le soulève contre l'action du ressort 15 et arrive sur la périphérie 5 de la came. Le volet 13 retombe sous l'action de son ressort 15 et le doigt 2 5 arrive à la position ST dans laquelle le barillet est arrêté par une butée (non représentée). Dans cette position, l'utilisateur peut sortir la clé du barillet, ce qui produit la libération du pêne de verrouillage.

10 Pour faciliter le montage, un ressort 4' est prévu pour donner au doigt 2 une position d'équilibre E correspondant à la rainure 11 de plus petit diamètre. Le montage peut ainsi se faire, le barillet étant par exemple en position angulaire A.

15 Bien entendu, le chemin de guidage peut être formé dans le boîtier de serrure et le doigt peut être monté sur le barillet ou la came qui en est solidaire.

20 Le mouvement du doigt 2, au lieu d'être radial comme dans les deux cas précédents, peut être parallèle à l'axe de la serrure, le doigt étant alors perpendiculaire à l'axe et rappelé parallèlement à cet axe. Dans ce cas, les rainures rectilignes 8 et 10 seraient parallèles à l'axe de la serrure. Dans cette variante, comme précédemment, le chemin de guidage peut être ménagé dans le barillet ou dans le corps de serrure.

REVENDICATIONS

1. Antivol pour véhicule automobile du type comprenant une serrure à barillet actionnée par une clé et commandant au cours de sa rotation un pêne de verrouillage d'un organe essentiel à la marche du véhicule ainsi qu'un 5 interrupteur électrique d'alimentation du véhicule, ledit barillet pouvant occuper une position angulaire d'arrêt dans laquelle le pêne peut venir en position de verrouillage et l'interrupteur est ouvert et une position angulaire de marche dans laquelle le pêne est en position de déverrouillage et l'interrupteur est fermé, antivol caractérisé par le fait qu'il comprend un organe guidé (2) coopérant avec un 10 chemin de guidage (5, 7, 8, 9, 10, 11) solidaires l'un du barillet (1) de serrure, l'autre du corps (3) de serrure, ledit chemin de guidage (5, 7, 8, 9, 10, 11, 12) comportant une première section (5) permettant la libre rotation de la 15 position d'arrêt (ST) à la position de marche (M) dans laquelle est engagée ledit organe (2) lors du départ de la position d'arrêt (ST), et une seconde section (7, 8, 9, 10, 11, 12) dans laquelle s'engage ledit organe (2) lors de la rotation de retour à la position d'arrêt (ST), ladite seconde section (7, 8, 9, 10, 11, 12) comprenant une première butée (8) entre la position de marche (M) et la position d'arrêt (ST) correspondant à une position angulaire (A) dans laquelle 20 l'interrupteur est ouvert et obligeant l'utilisateur à tourner la clé en sens inverse vers la position de marche (M) jusqu'à une seconde butée (10) correspondant à une position angulaire (N), dans laquelle l'interrupteur est ouvert, située entre la première butée (8) et la position de marche (M) et obligeant l'utilisateur à tourner la clé en sens contraire vers la 25 position d'arrêt (ST), la seconde section rejoignant la première section (5) avant ladite position d'arrêt (ST) par l'intermédiaire d'un obturateur (13) permettant le passage de la seconde section à la position d'arrêt (ST) et le passage 30 direct de la position d'arrêt (ST) à la position de marche (M)

2. Antivol selon la revendication 1, dans lequel le chemin de guidage est constitué par une rainure (5,7,8,9,10,11,12) et l'organe guidé est constitué par un doigt (2) soumis à l'action d'un ressort de rappel (4).

5 3. Antivol selon la revendication 2, dans lequel ledit obturateur est constitué par un volet pivotant (13) soumis à l'action d'un ressort (15) le rappelant en position d'obturation dans laquelle il affleure la rainure (5) formant la première section du chemin de guidage.

10 4. Antivol selon l'une des revendications 2 et 3, dans lequel le chemin de guidage est prolongé par une rainure (6) permettant la rotation du barillet au-delà de la position de marche (M).

15 5. Antivol selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel l'organe guidé (2) se déplace radialement par rapport à l'axe de la serrure.

6. Antivol selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel l'organe guidé (2) se déplace axialement par rapport à l'axe de la serrure.

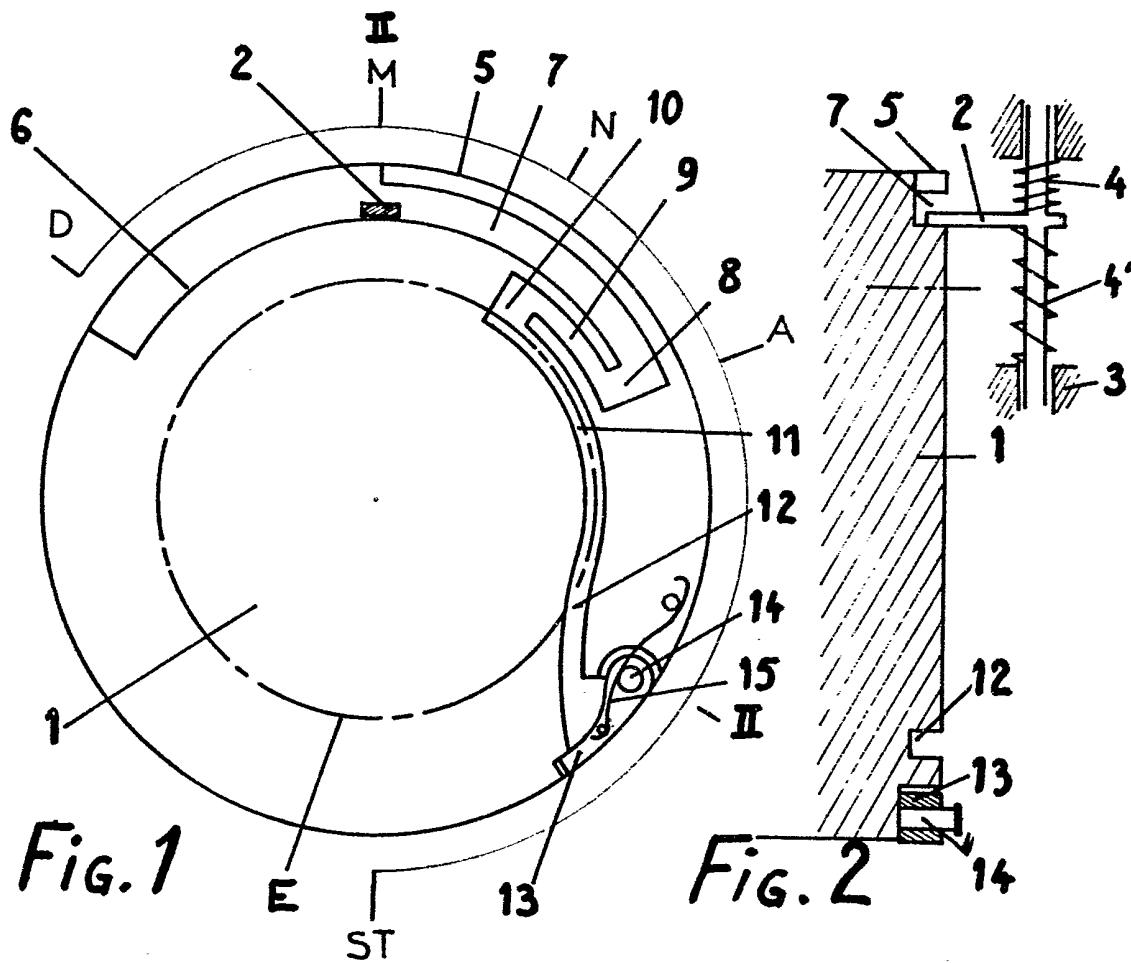


Fig. 3

