

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 601 480

②1 N° d'enregistrement national :

86 10149

⑤1 Int Cl⁴ : G 07 C 3/00; G 06 F 11/30.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 11 juillet 1986.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 2 du 15 janvier 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société anonyme dite : AMSA. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : André Martinie.

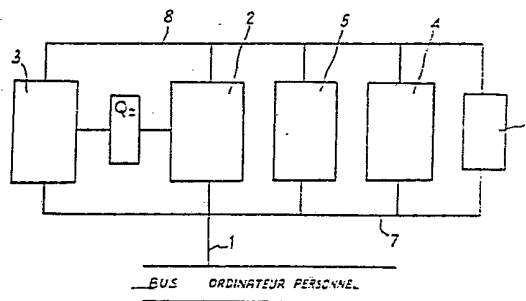
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Capri.

⑤4 Procédé et dispositif de contrôle de l'utilisation d'un matériel tel qu'un ordinateur personnel.

⑤7 Procédé et contrôle pour le fonctionnement d'un appareil, notamment un ordinateur personnel, selon lequel on utilise un code pour la mise en marche de l'appareil, caractérisé en ce que le code est changé automatiquement par des moyens 2, 5 incorporés à l'appareil selon une suite de combinaisons, le changement de code se produisant lorsque l'utilisateur a une obligation à respecter.

Applications : mettre l'appareil à l'arrêt si une opération d'entretien ou un paiement n'a pas été fait en temps utile.



FR 2 601 480 - A1

D

La présente invention a pour objet un procédé et un dispositif de contrôle de l'utilisation d'un matériel, et plus particulièrement un matériel informatique, tel qu'un ordinateur personnel.

5 Les matériels visés par la présente invention nécessitent des entretiens au bout d'une certaine durée d'utilisation ou au bout d'une certaine période de temps déterminée. Il arrive fréquemment que les utilisateurs n'y pensent pas. Ces matériels peuvent aussi être en location et les utilisateurs doivent verser un loyer au propriétaire du matériel (ou à son mandataire). Il peut également arriver que
10 l'utilisateur néglige d'acquitter son loyer.

L'invention a pour but d'interdire le fonctionnement du matériel dans le cas où l'utilisateur ne respecte pas une obligation prévue. On connaît déjà des procédés et dispositifs antivol basés sur l'utilisation d'un code alphanumérique. L'exemple le plus connu et le plus ancien est
15 peut-être celui de la serrure de cadenas à chiffres : le propriétaire du cadenas choisit à l'avance une combinaison de chiffres, qui ensuite, permet l'ouverture du cadenas à chaque fois qu'elle est composée. Dans ce premier exemple, la combinaison peut généralement être modifiée par l'utilisateur. Un deuxième exemple est celui de la carte de paiement : la
20 plupart de ces cartes permettent de retirer de l'argent liquide à des guichets automatiques, qui demandent à l'utilisateur de composer son code confidentiel avant l'opération de retrait. Dans ces deux exemples, le procédé antivol a pour but de protéger l'utilisateur d'un matériel contre le vol de ce matériel par quelqu'un d'autre. Ces dispositifs ne
25 permettent pas de résoudre le problème visé par la présente invention, dont un but est de protéger le propriétaire d'un matériel, en vue d'assurer le respect d'une obligation par l'utilisateur, telle que l'entretien du matériel, le paiement du loyer, ou la localisation de l'appareil.

30 Selon la présente invention, un procédé et un dispositif de contrôle d'un matériel du genre en question est basé sur l'utilisation d'un code, qui change automatiquement selon une suite de combinaisons programmées, le changement de code étant commandé par l'échéance d'une obligation ou d'une recommandation à respecter.

Conformément à la présente invention, un procédé de contrôle du fonctionnement d'un appareil, notamment un ordinateur personnel, selon lequel on utilise un code pour la mise en marche de l'appareil est remarquable, notamment en ce que le code est changé automatiquement
5 par des moyens incorporés à l'appareil selon une suite de combinaisons, le changement de code se produisant lorsque l'utilisateur a une obligation ou une recommandation à respecter.

Dans un mode de mise en oeuvre de l'invention, un procédé de contrôle du fonctionnement d'un ordinateur personnel comprend la
10 modification de l'ordinateur, de sorte qu'il ne soit pas possible de l'utiliser ou d'en avoir la jouissance sans composer un code, ce code changeant automatiquement selon une suite de combinaisons programmées sur un support lié à l'ordinateur, à des dates définies par un chronomètre, du type compteur et/ou horloge, lié à l'ordinateur.

Avantageusement, le procédé comprend également l'affichage d'un
15 message invitant l'utilisateur à régulariser sa situation, c'est-à-dire à effectuer un versement, quelque temps avant la prochaine date de paiement, et/ou à contacter un correspondant du propriétaire pour diverses opérations de service, de maintenance, d'entretien, etc., qui
20 permettent également au propriétaire de localiser l'appareil et de procéder à une visite de sécurité ou aux vérifications qu'il aura décidées à des intervalles de temps -ou de durées d'utilisation- et/ou des dates prédéterminées. En particulier, cela peut permettre d'obliger le possesseur de l'appareil à signaler au propriétaire la position de
25 l'appareil. Ceci est important pour l'acheteur de bonne foi d'un matériel volé ou détourné.

Conformément à la présente invention, un dispositif de contrôle d'un matériel, tel qu'un ordinateur personnel, comporte un circuit électronique comprenant au moins un chronomètre, du type compteur ou
30 horloge, avec une alimentation électrique, et une mémoire morte contenant une série de codes ou les moyens nécessaires à l'élaboration des codes de la série prévue, par exemple une ou plusieurs formules permettant d'élaborer les codes.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront mieux à la lecture de la description suivante, donnée à titre d'exemple non limitatif, des formes possibles de réalisation de l'invention, en regard du dessin ci-joint et qui fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.

La figure unique de dessin ci-joint représente un exemple de réalisation d'un schéma de dispositif selon l'invention, par exemple une carte de sécurité pour ordinateur personnel.

La carte est connectée en 1 sur le BUS d'un ordinateur personnel et comporte un quartz Qz pilotant une horloge temps réel 2 et un compteur horaire 3. La carte comporte aussi une mémoire morte 4, par exemple un PROM (Programmable Read Only Memory) à micro-programme et un circuit de commande 5, ainsi qu'un décodage d'adresse 6. Le BUS est connecté en 7 aux composants 2, 3, 4, 5 et 6, et ces éléments sont connectés entre eux par la liaison 8.

La fonction du circuit 5, placé sur la carte de sécurité est d'intercaler une procédure supplémentaire dans le fonctionnement du BIOS (Board Input Operative System) de l'ordinateur, sans modifier ce BIOS. Cette procédure est la suivante :

- a) tester le compteur horaire
- b) demander à l'utilisateur d'entrer son code
- c) comparer le code entré au code recalculer, à partir de données contenues dans la mémoire 4
- d) si le code entré correspond à celui qui est recalculé, la procédure d'utilisation devient normale, sinon il y a blocage, avec éventuellement affichage d'un message.

Les codes peuvent figurer dans la mémoire 4 ou peuvent être recalculés à partir d'au moins une formule contenue dans ladite mémoire, et que connaît le propriétaire (ou son mandataire).

Le fonctionnement du dispositif ressort clairement du schéma ci-joint.

Le compteur 3 compte le temps d'utilisation de l'ordinateur. Au bout d'un certain temps d'utilisation, si une opération d'entretien n'a pas eu lieu, le circuit 5, après avoir testé le compteur 3, recalcule un

nouveau code. Si l'utilisateur n'utilise pas le nouveau code, il ne pourra plus se servir de l'ordinateur. Ce nouveau code ne lui sera indiqué par le propriétaire de l'appareil que lorsque l'opération d'entretien aura été faite.

- 5 La fourniture du nouveau code permet au propriétaire de localiser l'appareil. Ceci est particulièrement intéressant si ce dernier est entre les mains d'un acheteur de bonne foi d'un appareil volé ou détourné.

- 10 Dans une autre application, l'horloge 2 envoie un signal à la mémoire 4 à chaque date de paiement du loyer. La mémoire indique alors le code suivant de la série. Le propriétaire ne communique le nouveau code à l'utilisateur que lorsque le loyer est reçu, par exemple, le code peut être inscrit sur la quittance. Le programme de la mémoire 4 peut comporter la commande de l'affichage préalable, rappel de l'obligation à respecter ou de l'information à donner au propriétaire, entretien ou
- 15 règlement de loyer, une ou plusieurs fois avant l'échéance, et commande l'affichage du motif de non fonctionnement, une fois l'échéance passée, si l'obligation n'a pas été respectée, le cas échéant avec un délai.

- 20 On comprendra que l'invention peut s'appliquer à d'autres appareils que les ordinateurs personnels, notamment, mais non exclusivement, les appareils comportant un écran d'affichage, téléviseurs, magnétoscopes, etc.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de contrôle du fonctionnement d'un appareil, notamment un ordinateur personnel, selon lequel on utilise un code pour la mise en marche de l'appareil, caractérisé en ce que le code est changé
5 automatiquement par des moyens (2, 5) incorporés à l'appareil selon une suite de combinaisons, le changement de code se produisant lorsque l'utilisateur a une obligation à respecter.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'obligation est une opération d'entretien, à effectuer au bout d'une
10 période d'utilisation déterminée.

3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'obligation est un paiement à effectuer à une périodicité déterminée.

4. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'obligation est une information de localisation de l'appareil pour le
15 compte du propriétaire.

5. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'obligation est une demande d'information à effectuer.

6. Procédé selon une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'on introduit une procédure supplémentaire dans la mise en marche de
20 l'appareil, la procédure supplémentaire comportant au moins les étapes suivantes :

a) tester le compteur horaire
b) demander à l'utilisateur d'entrer son code
c) comparer le code entré au code recalculé, à partir de données
25 contenues dans la mémoire 4

7. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un chronomètre (2, 3), du type compteur ou horloge et une mémoire (4) contenant une série de codes, ou des moyens pour calculer les codes à
30 partir d'au moins une formule contenue dans la mémoire.

8. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un circuit (5) pour intercaler une procédure

supplémentaire dans la mise en marche de l'appareil, la procédure introduite comportant au moins les étapes suivantes :

- a) tester le compteur horaire
- b) demander à l'utilisateur d'entrer son code
- 5 c) comparer le code entré au code recalculé à partir de données
contenues dans la mémoire 4
- d) si le code entré correspondant à celui qui est recalculé, la
procédure d'utilisation devient normale, sinon il y a blocage, avec
éventuellement affichage d'un message.

