(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 566 823**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **84 10588**

(51) Int Cl⁴ : E 05 B 49/00.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 2 juillet 1984.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 1 du 3 janvier 1986.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *BLAIZE Guy.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Guy Blaize.

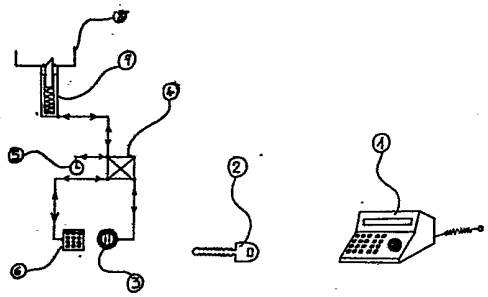
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) :

(54) Système d'ouverture et de fermeture d'accès par serrure et clés à mémoires.

(57) Il est constitué d'une unité centrale de gestion 1 permettant de mettre des données informatiques en mémoire dans une clé 2 que l'utilisateur introduit dans un réceptacle 3 avant de composer un numéro de code secret sur un clavier 6 pour obtenir l'ouverture de l'accès qu'il désire. L'unité de contrôle 4 relié à ce réceptacle vérifie les données mises en mémoire dans la clé et compare certaines de ces données avec les informations reçues du clavier et de l'horloge 5 avant d'autoriser l'ouverture par l'effaçage du ou des électro-aimants 7 verrouillant l'accès 8.

Le système selon l'invention est destiné au contrôle des accès en général, et plus particulièrement à la gestion des parcs de stockeurs de matériels liés aux activités nautiques.



FR 2 566 823 - A1

La présente invention concerne un système de serrure et de clés spécialement conçues et adaptées pour les appareils destinés au stockage de matériels relatifs aux activités nautiques tels que planches à voile, moteurs hors-bord, matériel de plongée sous-marine, matériel de pêche, accessoires de bâteaux, etc...

L'implantation de ces appareils à proximité des plans d'eau a pour but d'éviter aux utilisateurs de ces stockeurs des manipulations et des transports souvent très difficiles et dangereux, tout en les assurant d'un stockage à l'abri des intempéries, des vols et des déprédations.

Plusieurs formules d'utilisation de ces appareils peuvent être envisagées:

- Appareils appartenant à un club et mis à disposition des adhérents pour une période déterminée.
- Appareils appartenant à un propriétaire qui les loue à des utilisateurs pour des périodes bien déterminées.
- L'utilisateur est propriétaire de son stockeur qu'il peut éventuellement louer pendant les périodes où il ne l'utilise pas lui-même.

L'étude de ces principales formules d'utilisation laisse apparaître la nécessité d'adapter à ces appareils un système de fermeture et d'ouverture efficace offrant le maximum de garanties et de sécurité aux propriétaires et aux locataires.

La présente invention concerne donc un système de serrures et de clés, spécialement conçues et adaptées à ces appareils, fonctionnant sur le principe de mise en mémoire de données informatiques dans une clé et d'une identification de ces données par la serrure lors de l'introduction de la clé dans cette dernière.

Cette clé est réalisée en matière plastique dans laquelle est noyée une "puce" spécialement conçue, et est remise à l'utilisateur après avoir mis en mémoire dans cette "puce", à l'aide d'une unité centrale de gestion indépendante et spécialement réalisée pour effectuer ces mises en mémoire,

les données nécessaires à l'ouverture d'un stockeur.

Afin d'assurer un minimum de sécurité d'utilisation, ces données seront au moins les suivantes:

- Un code du site où sont implantés les appareils afin d'éviter qu'un utilisateur d'un stockeur situé à un endroit puisse utiliser sa clé pour se servir d'un stockeur situé à un autre endroit.
- Un numéro de stockeur communiqué à l'utilisateur pour que ce dernier sache quel stockeur ouvre sa clé.
- Une date de début et de fin d'utilisation de la clé communiquée également à l'utilisateur.
- Un numéro de code secret communiqué également à l'utilisateur qui doit le composer sur un clavier lorsqu'il désire ouvrir son stockeur.

D'autres données destinées à étendre les sécurités ou les informations nécessaires à une gestion plus efficace des appareils peuvent être mises en mémoire dans la clé.

La serrure comprend les éléments nécessaires à l'identification des données mises en mémoire dans la clé lors de l'introduction de cette dernière dans le réceptacle prévu à cet effet et d'un clavier numérique ou alphanumérique permettant à l'utilisateur de composer son code secret lorsqu'il désire ouvrir son stockeur.

Lorsque l'utilisateur désire ouvrir son stockeur, il doit donc introduire sa clé dans le réceptacle et composer son numéro de code secret sur le clavier.

Dès cet instant, trois cas peuvent se produire:

I) Les données mises en mémoire dans la clé sont bonnes et le code secret composé est exact.
Dans ce cas, le stockeur est ouvert.

2) Les données mises en mémoire dans la clé sont bonnes, mais le numéro de code secret composé est inexact.
Dans ce cas, le stockeur reste vérouillé jusqu'à ce que le numéro de code secret composé soit exact.
Par sécurité, le nombre d'erreurs sera limité, et au-delà de cette limite, une alarme se déclanchera à chaque composition de code erronné.

3) Le numéro de code secret composé est exact, mais les données mises en mémoire dans la clé ne sont pas bonnes (par exemple: utilisation en dehors du temps d'utilisation mis en mémoire dans la clé, ou le code du site mis en mémoire dans la clé ne correspond pas au code du site dans lequel la personne veut utiliser la clé.

Dans ce cas, le stockeur reste vérouillé.

Les données ne peuvent être mises en mémoire dans la clé qu'avec un appareil spécialement conçu, appelé unité centrale de gestion, qui peut également lire les données mises en mémoire dans la clé, les effacer et éventuellement en remettre de nouvelles.

Les clés sont donc réutilisables sans pouvoir être copiées ce qui offre une sécurité absolue tant pour les propriétaires que pour les locataires des stockeurs.

Le système de vérouillage du stockeur est constitué d'un ou de plusieurs électroaimants agissants sur impulsions électriques émises en cas d'autorisation d'ouverture donnée par la serrure.

Il est nécessaire, pour assurer le fonctionnement du système, d'utiliser une source d'énergie électrique par secteur, batteries ou groupe électrogène.

Ce système de commande d'ouverture ne nécessite la mise en place que d'une seule serrure commune à plusieurs stockeurs et offre l'avantage supplémentaire d'avoir un système de vérouillage, individuel pour chaque stockeur, complètement invisible de l'extérieur.

Tel qu'il est représenté, ce système est composé d'une unité centrale de gestion (I) qui permet d'entrer des données en mémoire dans une clé (2) en plastique dans laquelle est noyée une "puce".

Lors de l'utilisation, cette clé est introduite dans un réceptacle (3) qui permet à l'unité de contrôle (4) de vérifier les données mises en mémoire dans la clé. Cette unité de contrôle est reliée à une horloge (5) du type perpétuelle afin de pouvoir vérifier si la date d'utilisation de la clé

est située dans la période de temps d'utilisation mise en mémoire dans la clé.

Un clavier (6) numérique ou alphanumérique, situé à proximité du réceptacle de la clé, permet de composer le numéro de code secret mis en mémoire dans la clé et connu uniquement par l'utilisateur.

Après avoir vérifié si le numéro de code secret composé par l'utilisateur est identique ou différend à celui mis en mémoire dans la clé et si les autres informations contenues également en mémoire dans cette clé sont valables ou non, l'unité de contrôle de la serrure autorise ou n'autorise pas l'émission d'une impulsion électrique vers le ou les électro-aimants (7) qui vérouillent le stockeur (8) en vue de son ouverture éventuelle.

Ce système, objet de l'invention, est spécialement adapté pour des appareils de stockage de matériels relatifs aux activités nautiques tels que planches à voile et accessoires, moteurs hors-bord, plongée sous-marine, pêche, plaisance, ect..., mais peut également trouver d'autres applications notemment dans le domaine de contrôle d'accès (parking, chambres d'hotel, bureaux, usines etc...).

REVENDICATIONS

I) Système de serrure et de clés fonctionnant sur le principe de mise en mémoire de données informatiques dans une clé et d'identification de ces memoires par la serrure caractérisé en ce qu'il comporte une unité centrale de gestion (I) permettant d'entrer ces données en mémoire dans une clé (2) qui doit être introduite dans un réceptacle (3) qui permet à une unité de contrôlé (4) de lire et vérifier les données en mémoire pour autoriser éventuellement l'émission d'une impulsion électrique vers le ou les électro-aimants (7) qui vérouillent le stockeur (8) en vue de son ouverture.

2) Système selon la revendication I caractérisé en ce que l'unité centrale de gestion (I) est totalement indépendante du système et peut être utilisée dans un lieu différend de celui où est mis en place le système.

3) Système selon les revendications I et 2 caractérisé en ce que l'unité centrale de gestion (I) permet de mettre des données en mémoire dans une clé (2), de lire ces données pour contrôle et de les effacer pour en remettre de nouvelles.

4) Système selon les revendications I et 3 caractérisé en ce que la clé (2) comporte une "puce" noyée dans le plastique qui la compose et que seuls les contacts nécessaires à l'exploitation de cette"puce" apparaissent en surface.

5) Système selon les revendications I,2,3 et 4 caractérisé en ce que le réceptacle (3) destiné à recevoir la clé(2) comporte les contacts nécessaires pour autoriser la lecture par l'unité de contrôle (4) des données mises en mémoire dans la clé et qu'il est donc relié à cette unité de contrôle.

6) Système selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que l'unité de contrôle (4) comporte les éléments nécessaires pour vérifier les données mises en mémoire dans la clé (2) et de comparer certaines avec les informations transmises par le clavier (6) et l'horloge (5) afin d'autoriser l'émission d'une impulsion électrique vers le ou les électro-aimants (7).

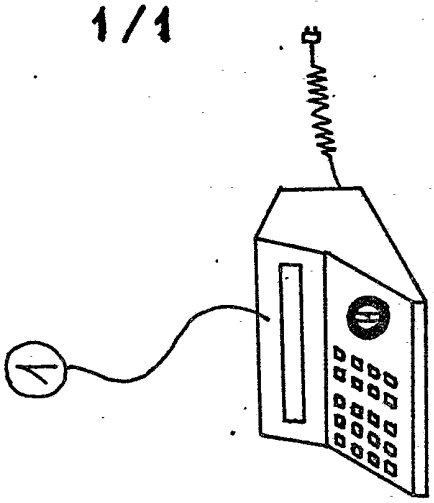
7) Système selon l'une quelconque des revendications pré-

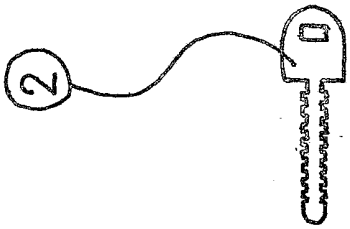
cédentes caractérisé en ce que une horloge (5) du type perpétuelle est reliée à l'unité de contrôle (4) afin que cette dernière puisse vérifier si la date d'utilisation de la clé (2) se situe dans la période d'utilisation mise en mémoire dans cette clé.

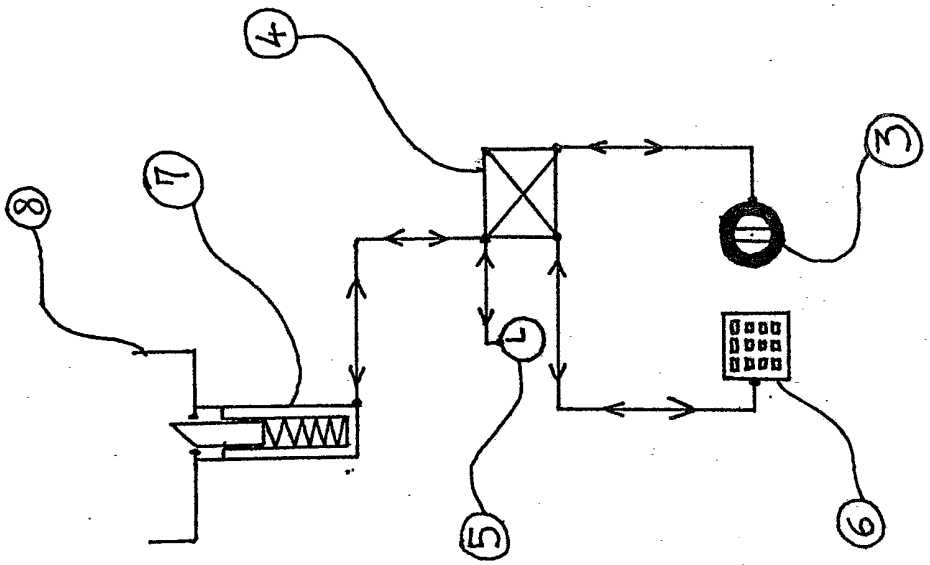
8) Système selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que un clavier (6) numérique ou alphanumérique relié à l'unité de contrôle (4) permet à l'utilisateur de composer un numéro de code secret que l'unité de contrôle (4) compare avec celui mis en mémoire dans la clé (2).

9) Système selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le système de vérouillage du stockeur (8) est composé de un ou plusieurs électro-aimants (7) qui s'effacent sous l'effet d'une impulsion électrique dont l'émission est autorisée par l'unité de contrôle (4) afin de dévérouiller le stockeur (8).

I0) Système selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que un seul réceptacle (3), une seule unité de contrôle (4), une seule horloge (5) et un seul clavier (6) sont suffisants pour assurer le fonctionnement du système de vérouillage et de dévérouillage de plusieurs stockeurs (8).


1


2


4
3
8
7
5
6