

L'épreuve d'un candidat
(Epreuve B - Electricité/Mécanique)

Revendications

1. Dispositif de lecture/écriture pour carte à puce (C) ayant des pastilles de contact électrique (CP) comprenant
 - un boîtier (2, 3) présentant une fente (1) pour l'introduction d'une carte à puce (C) dans le boîtier (2, 3) ;
 - un élément de fermeture (4) qui, en position ouverte, permet l'introduction d'une carte à puce dans le boîtier (2, 3) et, en position fermée, isole de la fente (1) une carte à puce (C) introduite dans le boîtier (2, 3) ; et
 - un élément de contact (20) ayant des broches de contact électrique (21) pour coopérer avec les pastilles de contact (CP) d'une carte, cet élément de contact (20) étant déplaçable selon une direction sensiblement perpendiculaire à une carte introduite dans le dispositif pour appliquer directement les broches (21) contre les pastilles (CP) correspondantes, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (16, 27) pour provoquer un court mouvement relatif entre les broches (21) et les pastilles (CP) correspondantes lorsque l'élément de contact (20) arrive au contact d'une carte (C) de façon à nettoyer les surfaces en contact des broches (21) et des pastilles (CP).
2. Dispositif selon la revendication 1, car en ce qu'il comprend un organe de support (11) pour une partie de la carte ayant un évidement dans lequel l'élément de contact (20) est déplaçable avec un jeu latéral pour venir en contact d'une carte et en ce que les moyens pour provoquer un mouvement relatif entre les broches (21) et les pastilles (CP) comprennent deux éléments (27, 16) pouvant coopérer par emboîtement, disposés respectivement sur l'organe de support (11) et sur l'élément de contact (20) pour s'emboîter selon une direction sensiblement parallèle à une carte introduite dans le dispositif lorsque l'élément de contact (20) entre en contact d'une carte (C).
3. Dispositif selon une des revendications 1 et 2, car en ce que chaque broche (21) est mobile d'un élément de contact (20) selon une direction sensiblement perpendiculaire à une carte (C) introduite dans le dispositif et est poussée vers l'extérieur par un ressort.
4. Dispositif selon une des revendications 1 à 3, car en ce qu'il comprend un chariot mobile (10) destiné à recevoir une carte à puce (C) et à la transporter dans une position de lecture/écriture, le chariot (10) étant mécaniquement couplé à l'élément de contact (20) de sorte que le déplacement du chariot (10) vers la position de lecture/écriture provoque le déplacement de l'élément de contact (20) en direction de la carte (C).
5. Dispositif selon la revendication 4, car en ce que le chariot mobile (10) comprend des moyens de guidage (17) pour guider l'élément de contact (20) en direction d'une carte introduite dans le dispositif et en ce que le boîtier (2, 3) comprend des éléments de rampe (22) inclinés par rapport à la direction de déplacement du chariot (10) pour coopérer par contact glissant avec l'élément de contact (20).

6. Revendication selon une des revendications 1 à 5, car en ce qu'elle comporte des moyens de verrouillage de l'élément de fermeture comprenant
-> caractéristiques en page 7 ligne 16 -> page 8, ligne 5 loquet + solénoïde
...

Note de commentaires

En réponse à la notification de la division d'examen, nous déposons le nouveau jeu de revendications suivant dans lequel :

- La revendication 1 reprend les caractéristiques de la revendication 1 initiale auxquelles ont été ajoutées des caractéristiques figurant page 5, ligne 5 de la description (élément de contact déplaçable) et page 6, lignes 10 à 13 (moyens pour provoquer un court mouvement relatif ...)
- La revendication 2 définit un mode de réalisation des moyens figurant à la partie caractérisante de la revendication 1, ce mode de réalisation étant décrit page 6, lignes 1 à 11 de la description.
- La revendication 3 définit une caractéristique des broches de contact décrite page 5, lignes 8 à 10 de la description.
- La revendication 4 reprend la revendication 3 initiale à laquelle sont ajoutées des caractéristiques figurant page 5, lignes 19 à 35.
- La revendication 5 définit une caractéristique figurant page 5, lignes 19 à 35.

L'objet de la revendication 1 est nouveau par rapport à l'art antérieur, ni le document I, ni le document II ne décrivant la partie caractérisante de cette revendication.

Le document qui décrit l'art antérieur le plus proche de l'invention est le document II qui décrit un dispositif du type de celui qui est défini dans le préambule de la revendication 1.

Compte tenu de ce qui est décrit dans le document II, le problème que l'invention résout peut être formulé de la façon suivante : comment rendre plus fiable le dispositif de lecture/écriture connu sachant que cette fiabilité dépend de l'établissement de bons contacts électriques entre les broches de l'élément de contact et les pastilles de la carte - le problème est ardu car les broches de contacts sont inaccessibles, par définition à l'utilisateur (au moins lorsque le dispositif en question est à usage public) ; en outre ces dispositifs, tels que les dispositifs téléphoniques sont souvent disposés dehors où les broches de contact au contact de l'atmosphère humide s'oxydent rapidement ; enfin, ces dispositifs doivent requérir un entretien minimal.

Ce problème est résolu grâce à la caractéristique nouvelle énoncée dans la revendication 1.

On notera que l'homme du métier ayant à résoudre ce problème et ayant en main le document II ne peut en déduire ni directement, ni indirectement cette solution. Au contraire, le document II décrit un agencement de l'élément de contact coopérant avec des rails de telle façon que "tout glissement entre les broches de contact et les pastilles de contact soit évité", page 3, lignes 5 et 6.

Cet enseignement détourne donc l'homme du métier de la solution proposée.

L'invention définie dans la revendication doit donc être considérée comme inventive, c'est-à-dire comme ne découlant pas de l'art antérieur de façon évidente pour l'homme du métier.

Note au correcteur

Il faudrait suggérer au client le dépôt d'une demande divisionnaire pour

- la coopération mécanique entre le chariot et l'élément de contact. Voir Revendication 4. Cela permet d'éviter d'utiliser un solénoïde, ce qui est un avantage (voir p. 8, l. 15 à 17)
- les moyens de verrouillage spécifiques de l'invention (p. 7, l. 16 -> p. 8, l. 5).
Les revendications principales de ces demandes devraient comporter dans leur préambule toutes les caractéristiques de la revendication 1 initiale (cf. A. 76 A. 123(2)).