



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1005736A3

NUMERO DE DEPOT : 09200404

Classif. Internat. : G06K

Date de délivrance le : 11 Janvier 1994

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 30 Avril 1992 à 14H10 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : PRODATA ELECTRONICS en abrégé PROGELEC
rue du Parc Industriel 32, B-7822 GHISLENGHIEN - ATH(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : VOSSWINKEL Philippe, BUREAU GEVERS S.A., Rue de Livourne 7 -
B 1050 BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : ENSEMBLE D'UNE CARTE A MEMOIRE ET D'UNE UNITE DE TRAITEMENT.

INVENTEUR(S) : Van Kerckhoven Francis, Privatedreef 8, B-1860 Meise (BE)

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 11 Janvier 1994
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L
Directeur

"Ensemble d'une carte à mémoire et d'une unité de traitement"

5 L'invention concerne un ensemble constitué
d'une carte à mémoire et d'une unité de traitement des
données repris sur la carte, ladite unité étant pourvue
d'un obturateur agencé pour en position de repos obturer
l'accès à l'unité, ledit obturateur étant également
10 pourvu de moyens permettant le déplacement de l'obtura-
teur pour libérer l'accès à l'unité.

De tels ensembles sont généralement connus
et sont par exemple utilisés dans de terminaux bancaires
opérant avec des cartes bancaires ou comme oblitérateurs
15 pour des tickets de transport en commun. Afin de
protéger l'unité de traitement contre l'introduction de
poussière, de liquides ou d'autres objets qui pourraient
abîmer l'unité, cette dernière est pourvue d'un obtura-
teur. Cet obturateur s'écarte bien entendu lors de
20 l'introduction d'une carte destinée à être traitée par
l'unité.

Un problème des ensembles connus est que
pour des cartes rectangulaires il y a parmi les quatre
façons possibles d'introduire la carte dans l'unité
25 seulement une seule, ou tout au plus deux qui sont
correctes. En effet, les données à lire et/ou à inscrire
sur la carte doivent l'être d'une façon bien déterminée
et suivant un ordre également bien déterminé, pour
permettre un fonctionnement correct de l'unité. Ceci
30 est naturellement un inconvénient pour l'utilisateur de
ces cartes qui devra remettre correctement sa carte dans
l'unité pour permettre le traitement des données.

L'invention a pour but de réaliser un
ensemble où la façon correcte d'introduire la carte est
35 facilement reconnaissable et où une mauvaise introduc-

- 2 -

tion de la carte est détectée lors de l'introduction même de la carte.

A cette fin un ensemble suivant l'invention est caractérisé en ce que lesdits moyens comportent une protubérance disposée sur la surface de l'obturateur destinée à entrer en contact avec un bord de ladite carte, ladite protubérance étant agencée pour coopérer avec une encoche disposée sur ledit bord, lesdits moyens étant agencés pour bloquer respectivement libérer ledit déplacement lors d'un emboîtement incorrect respectivement correct de ladite encoche dans ladite protubérance. La présence de l'encoche sur le bord de la carte permet à l'utilisateur de facilement reconnaître le sens suivant lequel la carte doit être introduite dans l'unité, réduisant ainsi sensiblement la probabilité d'une introduction erronée de la carte dans l'unité. La présence de la protubérance, qui coopère avec l'encoche permet de facilement détecter si la carte a été correctement introduite dans l'unité. En effet, lorsque la protubérance n'entre pas dans l'encoche, dû à une mauvaise introduction de la carte, le bord de la carte va buter contre la protubérance. Ceci va provoquer que la carte ne sera pas à même de déplacer l'obturateur et que son introduction dans l'unité sera empêchée par l'obturateur. L'utilisateur détectera donc immédiatement lors de l'introduction de la carte que cette dernière a été mal introduite et pourra facilement y remédier. L'invention permet donc non seulement de faciliter une introduction correcte de la carte mais également de rapidement détecter une mauvaise introduction de la carte, sans que la carte ait dû être complètement introduite dans l'unité. Cette facilité est obtenue par une simple modification, peu onéreuse, de la carte et de l'obturateur.

Au lieu d'appliquer la protubérance sur l'obturateur et l'encoche sur la carte, il est également

possible, suivant l'invention, d'appliquer la protubérance sur la carte et l'encoche sur l'obturateur.

Une première forme de réalisation préférentielle d'un ensemble suivant l'invention est caractérisée en ce que ladite carte est une carte unidirectionnelle pourvue sur une face d'un élément de mémoire, ladite protubérance respectivement encoche étant disposée asymétriquement. La position asymétrique de la protubérance et de l'encoche permet d'autoriser qu'un seul sens d'introduction, c'est-à-dire le seul correct possible pour une carte unidirectionnelle.

De préférence ladite surface destinée à entrer en contact avec le bord de la carte comporte un bord en biseau. Ceci facilite le guidage de la carte lors de l'introduction dans l'unité.

De préférence l'obturateur est agencé pour se déplacer dans une direction sensiblement perpendiculaire à celle de l'introduction de la carte. Ceci assure une bonne fermeture de l'unité, en position de repos de l'obturateur, et donc une bonne protection contre des agressions par la poussière et autres, tout en offrant un mécanisme d'ouverture et de fermeture fiable et peu onéreux.

L'invention sera maintenant décrite plus en détail à l'aide des dessins qui illustrent une forme de réalisation préférentielle d'un ensemble suivant l'invention. Dans les dessins :

la figure 1 illustre une carte à mémoire faisant partie d'un ensemble suivant l'invention;

la figure 2 montre une vue éclatée de l'ouverture d'entrée d'une unité faisant partie d'un ensemble suivant l'invention;

la figure 3 une vue en coupe à travers l'obturateur faisant partie de l'ensemble suivant l'invention.

- 4 -

Dans les dessins une même référence a été assignée à un même élément ou à un élément analogue.

La carte 1 à mémoire illustrée à la figure 1 comporte de préférence un élément 2 de mémoire, par exemple formé par une bande magnétique ou optique ou par une mémoire semi-conductrice pourvue d'au moins une broche de contact. Toutefois cet élément 2 de mémoire particulier n'est pas indispensable pour l'invention, qui est également applicable à des cartes où l'élément de mémoire est constitué par la matière même de la carte sur laquelle on imprime par exemple certaines informations. La carte 1 est fabriquée en carton ou en plastique et possède de préférence un format standardisé, comme par exemple celui d'une carte bancaire. L'élément de mémoire 2 est généralement appliqué de façon asymétrique sur une surface de la carte ce qui implique que la carte est unidirectionnelle, c'est-à-dire qu'il n'y a qu'un seul sens correct pour introduire la carte dans l'unité de traitement de données. Toutefois l'invention s'applique également à des cartes bi-directionnelles.

La carte 1 suivant l'invention comporte une encoche 3, qui, lorsque la carte est unidirectionnelle, est disposée de façon asymétrique sur la carte pour des raisons expliquées plus en détail ci-dessous. La disposition asymétrique n'est pas nécessaire pour des cartes bi-directionnelles. L'encoche 3 est placée à hauteur du bord 11 de la carte destinée à entrer en premier lieu dans l'unité de traitement. L'encoche 3 a par exemple une largeur de 1 cm et une profondeur de 0,5 cm.

L'unité de traitement, agencée pour traiter (lire et/ou écrire) les données repris ou à inscrire sur la carte comporte une ouverture d'accès, qui est le seul élément de cette unité repris dans la figure. Les autres éléments de cette unité étant connus. Cette

- 5 -

ouverture d'accès comporte une pièce porteuse 4 sur laquelle est montée par l'intermédiaire de deux ressorts 5, 6 un obturateur 7. En position de repos les ressorts 5, 6 poussent l'obturateur 7 contre une contre-pièce 10 comme illustré à la figure 3. Ainsi l'obturateur empêche que la poussière ou du liquide voire même des objets indésirés pénètrent à l'intérieur de l'unité de traitement et perturberaient ainsi le bon fonctionnement de cette unité.

10 L'obturateur 7 comporte un bord 9 en biseau pourvu d'une protubérance 8. La protubérance 8 a une dimension qui correspond à celle de l'encoche 3 prévue dans la carte.

Lors d'une introduction correcte de la carte dans l'unité, le bord 11 de la carte va d'abord toucher le bord 9 en biseau de l'obturateur 7 et l'encoche 3 va venir se poser à hauteur de la protubérance 8, ce qui va provoquer que la carte va appliquer une pression contre l'obturateur 7. Cette pression va à son tour faire reculer l'obturateur 7 à l'intérieur de la poche 12 prévue sur la pièce porteuse 4, libérant ainsi l'accès vers l'unité de traitement. Lors du retrait de la carte les ressorts 5, 6 repousseront l'obturateur 7 en direction de la contre-pièce 10 pour obturer l'accès vers l'unité.

25 Lorsque la carte 1 est incorrectement introduite dans l'unité, le bord 11 de la carte va buter contre la protubérance 8 et ne pourra pas entrer en contact avec le bord 9 en biseau. La force exercée par la carte contre l'obturateur ne sera donc pas capable de déplacer l'obturateur 7 puisqu'elle est appliquée dans un sens perpendiculaire à celui du mouvement de l'obturateur. Le fait que le bord 11 de la carte n'entre pas en contact avec le bord 9 en biseau ne permet pas à la carte d'exercer sur l'obturateur 7 une force capable de déplacer ce dernier. L'obturateur ne s'écartera donc

- 6 -

pas en direction de la poche 12 et l'accès à l'unité est empêché. L'utilisateur qui introduit sa carte de façon erronée dans l'unité se rendra donc immédiatement compte qu'il a mal introduit sa carte sans devoir attendre que sa carte ait d'abord été complètement introduite dans l'unité pour ensuite être rejetée pour introduction erronée.

Dans l'ensemble suivant l'invention l'obturateur 7 sert donc aussi bien à protéger l'unité contre l'introduction de substances ou d'objets non-désirés qu'à détecter une introduction erronée de la carte.

La disposition asymétrique de l'encoche 3 et de la protubérance 8 est nécessaire lors de l'utilisation de cartes unidirectionnelles. En effet pour ce type de carte il n'y a qu'un seul sens d'introduction qui est correct. La disposition asymétrique permet justement de n'autoriser que ce sens d'introduction. Pour les cartes bi-directionnelles par contre la protubérance et l'encoche peuvent se trouver par exemple au centre du bord 11 respectivement du bord 9.

Suivant une autre forme de réalisation la protubérance respectivement l'encoche ne sont plus disposées sur l'obturateur respectivement la carte mais bien sur la carte respectivement l'obturateur. Le mode de fonctionnement de cette alternative est bien sûr analogue à celui décrit au préalable.

REVENDICATIONS

1. Ensemble constitué d'une carte à mémoire et d'une unité de traitement des données repris sur la
5 carte, ladite unité étant pourvue d'un obturateur agencé pour en position de repos obturer l'accès à l'unité, ledit obturateur étant également pourvu de moyens permettant le déplacement de l'obturateur pour libérer
10 l'accès à l'unité, caractérisé en ce que lesdits moyens comportent une protubérance disposée sur la surface de l'obturateur destinée à entrer en contact avec un bord de ladite carte, ladite protubérance étant agencée pour coopérer avec une encoche disposée sur ledit bord, lesdits moyens étant agencés pour bloquer respectivement
15 libérer ledit déplacement lors d'un emboîtement incorrect respectivement correct de ladite encoche dans ladite protubérance.

2. Ensemble constitué d'une carte à mémoire et d'une unité de traitement des données repris sur la
20 carte, ladite unité étant pourvue d'un obturateur agencé pour en position de repos obturer l'accès à l'unité, ledit obturateur étant également pourvu de moyens permettant le déplacement de l'obturateur pour libérer l'accès à l'unité, caractérisé en ce que lesdits moyens
25 comportent une encoche disposée sur la surface de l'obturateur destinée à entrer en contact avec un bord de ladite carte, ladite encoche étant agencée pour coopérer avec une protubérance disposée sur ledit bord, lesdits moyens étant agencés pour bloquer respectivement
30 libérer ledit déplacement lors d'un emboîtement incorrect respectivement correct de ladite encoche dans ladite protubérance.

3. Ensemble suivant la revendication 1 respectivement 2, caractérisé en ce que ladite carte est
35 une carte unidirectionnelle pourvue sur une face d'un

- 8 -

élément de mémoire, ladite protubérance respectivement encoche étant disposée asymétriquement.

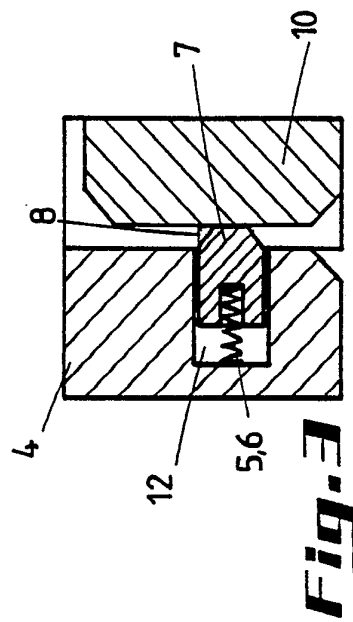
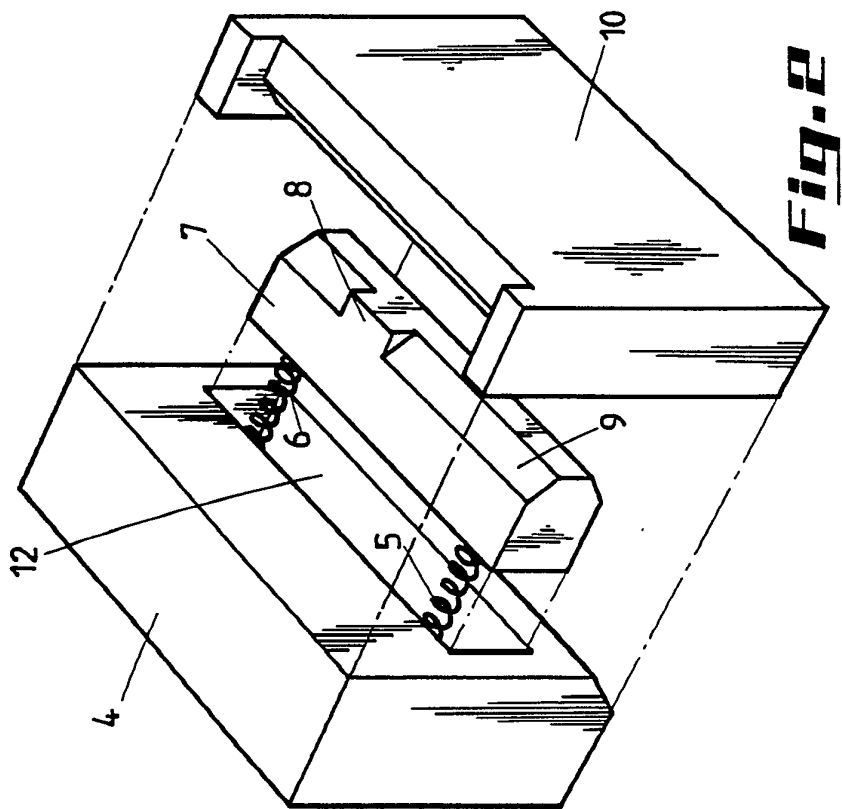
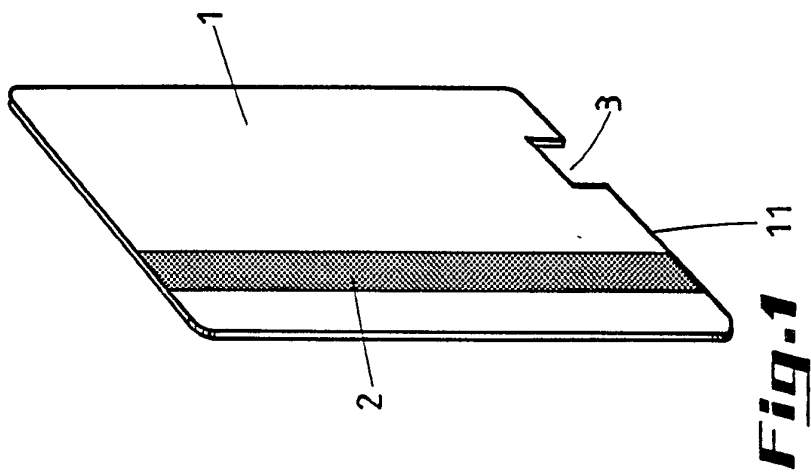
5 4. Ensemble suivant une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite surface destinée à entrer en contact avec le bord de la carte comporte un bord en biseau.

10 5. Ensemble suivant une des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que l'obturateur est agencé pour se déplacer dans une direction sensiblement perpendiculaire à celle de l'introduction de la carte.

 6. Unité de traitement de données destinée à un ensemble suivant l'une des revendications 1 à 5.

 7. Carte destinée à un ensemble suivant l'une des revendications 1 à 5.

15 8. Obturateur destiné à une unité suivant la revendication 6.



TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Rapport de recherche de type international
établi en vertu de l'article 21 § 9
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE.		RÉFÉRENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE V 332.926	
Demande nationale belge n° 9200404		Date du dépôt 30 avril 1992	
		Date de priorité revendiquée	
Déposant (nom) PRODATA ELECTRONICS EN ABREGE PROGELEC			
Date de requête de la recherche de type international 14 juillet 1992		Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale. SN 20205 BE	
I, CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE(en cas de plusieurs symboles de la classification , les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB Int.Cl. ⁵ G 06 K 13/08, G 06 K 19/04			
II, DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
Int.Cl. ⁵		G 06 K	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III, ☐ IL A ÉTÉ ESTIMÉ QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV, ☐ ABSENCE D'UNITÉ DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE A L'ETENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			

V. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENT ¹⁰

Catégorie °	Citation du document, ¹² avec indication, si nécessaire, des passages pertinents ¹³	No. des revendications visées ¹⁴
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 148 (P-366) 22 Juin 1985 & JP,A,60 024 685 (TOSHIBA KK) 7 Février 1985	1-3
A	voir abrégé ---	4,5,7,8
A	IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN vol. 20, no. 11A, Avril 1978, NEW YORK US pages 4563 - 4564 R.J.LAYBOURN 'MECHANICAL CREDIT CARD LOCKOUT'	1,4,5,8
A	---	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 397 (P-928) 5 Septembre 1989 & JP,A,11 42 893 (NEC ENG LTD) 5 Juin 1989 voir abrégé ---	1-3,5,6
A	---	
A	US,A,3 850 426 (BLAIR) 26 Novembre 1974 voir figures 2,3 voir colonne 4, ligne 1 - ligne 53 ---	1-4
A	---	
A	FR,A,2 558 621 (ELECTRONIQUE SERGE DASSAULT) 26 Juillet 1985 voir page 3, ligne 20 - ligne 30 voir page 5, ligne 11 - ligne 13 voir figure 1 -----	1,4-6,8

° Catégories spéciales de documents cités : ¹⁵

"A" document définissant l'état général de la technique non considéré comme particulièrement pertinent.

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date.

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée).

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens.

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieur à la date de priorité revendiquée.

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt internationale ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention.

"X" document particulièrement pertinent : l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive.

"Y" document particulièrement pertinent : l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de la même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets.

VI. CERTIFICATION

Date d'achèvement effectif de la recherche de type international ² 18 NOVEMBRE 1992	Date d'expédition du rapport de recherche de type international ²
Administration chargée de la recherche internationale ¹ OFFICE EUROPEEN DES BREVETS Département de la Haye	Signature d'un fonctionnaire autorisé ¹⁶ LAPEYRONNIE P.F.J.

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL
RELATIF A LA DEMANDE NO.**

BE 9200404
SN 20205

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche de type internationale visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets. 18/11/92

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US-A-3850426	26-11-74	Aucun	
FR-A-2558621	26-07-85	Aucun	

EPO FORM P0475

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82