

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 872 946

21) N° d'enregistrement national : 04 51478

51) Int Cl⁸ : G 06 K 19/077 (2006.01)

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 08.07.04.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 13.01.06 Bulletin 06/02.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : GEMPLUS Société anonyme — FR.

72) Inventeur(s) : FIDALGO JEAN CHRISTOPHE et MARTINENT JEAN FRANCOIS.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : GEMPLUS.

54) PROCÉDE DE FABRICATION D'UN SUPPORT DE CARTE A PUCE MINI UICC AVEC ADAPTATEUR PLUG-IN UICC ASSOCIE ET SUPPORT OBTENU.

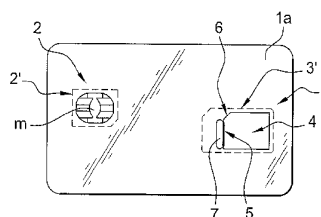
57) La présente invention concerne un procédé de fabrication d'une carte à puce (mini-UICC) d'un format réduit par rapport à un second format standard (plug-in UICC), et d'un adaptateur au second format (plug in) associé à la carte à puce, ledit procédé comportant les étapes suivantes selon lesquelles:

- on fournit un corps de carte comportant une zone d'extraction de la carte à puce et une zone d'extraction de l'adaptateur

- on extrait au moins la carte à puce (mini UICC) du support

Le procédé se distingue en ce qu'il comprend l'étape selon laquelle on extrait la carte à puce d'une zone située en dehors d'un contour périphérique de la zone d'extraction de l'adaptateur.

L'invention concerne également le support obtenu.



FR 2 872 946 - A1



**PROCEDE DE FABRICATION D'UN SUPPORT DE CARTE A PUCE
MINI UICC AVEC ADAPTATEUR PLUG-IN UICC ASSOCIE ET
SUPPORT OBTENU.**

La présente invention concerne le domaine des mini-cartes à puce.

Elle concerne plus particulièrement un procédé de fabrication d'une carte à puce (mini-UICC) d'un format réduit par rapport à un second format standard (plug-in UICC), et d'un adaptateur au second format (plug in UICC) associé à la carte à puce.

Il existe principalement trois formats standards de carte à puce sur le marché. Le premier est le format relatif à la norme ISO 7816 : 54mm x 85mm x 0,76mm pour les cartes à puce, essentiellement destinées à des opérations de communication, d'identification, ou de télébilletique par exemple.

Le second est relatif à la norme dite Plug-in UICC, essentiellement destiné à être inséré dans un téléphone mobile mais pouvant le cas échéant être utilisés dans d'autres dispositifs de communication ou des lecteurs de type USB. Elles ont un corps de carte de forme rectangulaire de 15mm x 25mm x 0,76mm, avec un détrompeur de 3mm par 3mm, sur un coin du support de la carte.

Le troisième, depuis l'année 2004, est relatif aux cartes dites de troisième génération "plug 3G" ou cartes mini-UICC dont la diminution de format résulte notamment d'une tendance à la miniaturisation des téléphones portables. Le format normalisé est 15mm X 12

X 0,76mm avec également un détrompeur de 2,5mm par 2,5mm, sur un coin du support de la carte.

On connaît différents procédés de fabrication d'adaptateur plug-in UICC dans lesquels, un adaptateur
5 de format est extrait manuellement d'un premier support au format ISO grâce à une prédécoupe au format de l'adaptateur.

Ainsi la demande de brevet FR 9906729 illustrée aux figures 1 et 2, prévoit un adaptateur Plug-in UICC /
10 carte réduite (mini-UICC) conformé de manière à recevoir une carte mini-UICC 60 ou "Plug 3G" (troisième génération). L'adaptateur 100 est délimité par une prédécoupe 20 dans un corps de carte 200 au format ISO, puis extrait manuellement de ce corps 200 en brisant
15 des bretelles 22, 24 et 26

Le cas échéant, selon une variante, l'adaptateur peut être fabriqué directement au format notamment par injection.

La carte mini-UICC est ensuite fixée à l'intérieur
20 de l'adaptateur pour une utilisation au format Plug-in ou ISO. Elle est produite par ailleurs avec un profil adapté 130, 140 permettant son blocage dans l'adaptateur qui comporte un profil complémentaire 110 permettant le montage amovible de la carte mini UICC.

25 Des tentatives ont également été effectuées par les inventeurs pour extraire la mini UICC directement de l'intérieur de la zone réservée à l'adaptateur, c-à-d de l'emplacement final de la carte UICC dans l'adaptateur.

Ces tentatives n'ont pas débouché sur des solutions techniques satisfaisantes au niveau du repositionnement dans l'adaptateur.

5 D'autre part, différents procédés de fabrication d'une mini-carte UICC ou d'adaptateur envisageables comprennent ceux dans lesquels on effectue:

- une extraction de la mini carte UICC à partir d'une carte ISO directement par poinçonnage ou après une prédécoupe,
- 10 - un moulage séparé directement au format final,
- une extraction multiple de plusieurs corps de carte mini-UICC ou plusieurs adaptateurs par découpes mécaniques d'une plaque plastique.

Enfin, la fourniture de carte d'identification d'abonné à l'utilisateur final s'accompagne d'une communication d'informations confidentielles (exemple 15 non limitatif : un numéro de code PIN et un code de déblocage PUK). A cet effet, il est connu d'imprimer ces informations attenantes sur une feuille de papier ou de disposer ces informations sur un corps de carte 20 au format ISO pour les distribuer ensuite. Il est connu également de disposer ces informations sur une partie détachable d'une carte plastique (sans puce) au format ISO.

25 Les procédés mis en oeuvre pour la fourniture d'une carte SIM, adaptateurs et informations attenantes ont l'inconvénient d'exiger un outillage spécifique et de multiples opérations qui s'avèrent en fin de compte onéreuses.

30 L'invention vise à résoudre les problèmes ci-dessus.

Elle a principalement comme objectif la conception d'un procédé de fabrication permettant la fourniture à moindre coût d'un adaptateur et d'une mini UICC ou le cas échéant d'informations confidentielles.

5 Pour permettre une industrialisation aisée et à moindre coût, il a été trouvé qu'il est nécessaire d'utiliser au maximum des étapes communes entrant dans la fabrication de l'adaptateur et de la mini UICC et le cas échéant de la fourniture des informations
10 confidentielles tout en évitant les problèmes de faisabilité précédemment rencontrés.

A cet effet, l'invention a pour objet un procédé de fabrication d'une carte à puce (mini-UICC) d'un format réduit par rapport à un second format standard (plug-in
15 UICC), et d'un adaptateur au second format (plug in UICC) associé à la carte à puce, ledit procédé comportant les étapes suivantes selon lesquelles:

- on fournit un corps de carte comportant une zone d'extraction de la carte à puce et une zone
20 d'extraction de l'adaptateur

- on extrait au moins la carte à puce (mini UICC) du support

Le procédé se distingue en ce qu'il comprend l'étape selon laquelle on extrait la carte à puce d'une
25 zone située en dehors d'un contour périphérique de la zone d'extraction de l'adaptateur.

De préférence, on utilise un support ayant un format standard (ISO) antérieur qui est supérieur au second format (plug in UICC).

30 Selon d'autres caractéristiques:

- le procédé comporte une étape préalable d'extraction d'une première sous-partie au second format standard (plug-in UICC) comportant la carte à puce;

5 - on extrait au préalable du support une seconde sous partie de support comportant la carte à puce.

- on extrait au préalable du support une troisièmesous-partie de support comportant l'adaptateur;

10 - on extrait du support au moins trois sous-parties comprenant respectivement ladite zone d'extraction de la carte à puce, des informations personnelles et ladite zone d'extraction de l'adaptateur;

- les différentes extractions sont effectuées manuellement au niveau de lignes de rupture;

15 - les différentes extractions sont effectuées par des moyens de découpe mécaniques;

- la carte à puce (mini UICC) est située sur le support de manière à effectuer au moins une opération d'encartage sensiblement comme celle effectuée sur une

20 - les différentes pré-découpes ou lignes de rupture sont réalisées lors d'une opération d'injection plastique du support directement dans le moule à injection.

25 L'invention a également pour objet un support de carte à puce comportant une zone d'extraction d'une carte à puce (mini-UICC) d'un format réduit par rapport à un second format standard (plug-in UICC), et une zone

30 d'extraction d'un adaptateur de la carte à puce au second format (plug in UICC),

Le support se distingue en ce que la zone d'extraction de la carte à puce est située en dehors d'un contour périphérique de la zone d'extraction de l'adaptateur.

5 De préférence, le support a un format standard (ISO) antérieur qui est supérieur au second format (plug-in UICC);

Selon d'autres caractéristiques, le support comporte :

10 - une première sous-partie au second format standard (plug-in UICC) comportant la carte à puce;

- une seconde sous-partie de support comportant la carte à puce;

15 - une troisième sous-partie de support comportant l'adaptateur;

- des informations et une ligne de rupture isolant les informations sur une quatrième sous-partie de support détachable;

20 - au moins trois sous-parties détachables délimitées par des lignes de rupture comprenant respectivement ladite zone d'extraction de la carte à puce, lesdites informations et ledit adaptateur;

25 - les différentes zones d'extraction sont délimitées ou matérialisées par des lignes de rupture favorisant une extraction manuelle;

- lesdites informations comprennent des informations relatives au(x) code(s) PIN et/ou PUK;

30 - les plages de contact de la carte à puce correspondent sensiblement avec l'emplacement normalisé des plages de contact d'une carte ISO;

- l'adaptateur a un emplacement dans le support de telle manière que les plages de contact de la carte à puce une fois placées dedans correspondent sensiblement avec l'emplacement normalisé des plages de contact d'une carte ISO.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit donnée à titre d'exemple illustratif et non limitatif est faite en référence aux figures annexées pour lesquelles :

- la figure 1, déjà décrite, est une vue schématique de dessus d'une carte mini UICC au format standard ISO actuel, comportant un adaptateur;

- la figure 2 est une vue en coupe de la figure 1 selon A-A ;

- la figure 3 est une vue de dessus d'un support au format ISO d'un adaptateur et de la carte Mini UICC selon l'invention;

- la figure 4 est une vue de la figure 3 avec une double prédécoupe délimitant la carte Mini UICC et la "carte Plug in UICC" ;

- les figure 5, 6, 7 sont une vue de la figure 3 avec des sous-parties prédécoupées dans la carte au format ISO;

Selon le procédé, la carte à puce (mini-UICC) d'un format réduit par rapport à un second format standard (plug-in UICC) et un adaptateur au second format (plug in UICC) associé à la carte à puce sont extraits du même support.

En se référant à la figure 3, on utilise de préférence un support (1a) au format ISO de manière à utiliser l'outil de production carte à puce existant et qui a fait ses preuves. D'une manière générale, on
5 utilise un support qui a un format standard antérieur qui est supérieur aux formats de la carte réduite mini UICC et du second format.

Toutefois, d'autres formats pourraient être utilisés dès l'instant qu'ils offrent au moins deux
10 zones réservées à l'extraction de l'adaptateur et de la mini carte UICC. En effet, selon l'invention, l'adaptateur et la mini carte UICC sont extraits de deux zones distinctes du corps de carte contrairement à l'art antérieur où on a fabriqué la mini UICC et
15 l'adaptateur sur deux supports différents.

Plus particulièrement, la carte à puce 2 est extraite d'une zone située en dehors d'un contour périphérique délimitant la zone d'extraction de l'adaptateur 3 (comportant la fente de prédécoupe 3').

20 Le support 3 est un corps de carte en matière plastique ABS, PVC, PET etc...et peut être obtenue de différentes manières connues dans le domaine carte à puce notamment par injection ou lamination. Il comporte une cavité de réception d'un module (m). Le module
25 comporte de manière connue des plages de contacts reliées à une puce de circuit intégrée et reposant sur un film diélectrique.

Dans une variante, le corps de carte est obtenu directement par injection avec les formes prédéfinies
30 de l'adaptateur 3, c-à-d avec l'espace de réception de la mini UICC (évidement de réception 4) et/ou un profil

adapté, par exemple, concave comme le profil (110) à la
figue 2 ainsi que les prédécoupes 2' de la mini carte
UICC, à l'intérieur desquelles est située une cavité
destinée à recevoir le module (m). Le cas échéant on
5 prévoit un moyen de montage élastique: lame élastique 5
sur un bord de l'espace de réception de la mini UICC.

Dans l'exemple, c'est le bord transversal adjacent
au détrompeur 6 qui est concerné.

Cette lame est réalisée par un second évidement 6
10 du corps de carte de l'adaptateur. Les moules à
injection comprennent à cet effet des noyaux ou des
poinçons mobiles adaptés à réaliser ces évidements.

Les évidements peuvent être réalisés également par
usinage.

15 Après l'encartage et le cas échéant, la
personnalisation électrique, test, impression
graphique, on peut procéder ensuite à l'extraction de
la mini UICC et/ou de l'adaptateur.

Ainsi, on bénéficie d'étapes communes comme
20 l'injection, l'impression, la personnalisation
graphique et une seule chaîne de fabrication pour la
réalisation des deux corps: mini UICC et adaptateur.

L'extraction peut s'effectuer à différents
moments, par découpe, poinçonnage de la mini UICC et/ou
25 de l'adaptateur. Les deux éléments sont ensuite
conditionnés ensemble, le cas échéant avec un support
contant des informations relatives à la carte. La
carte, l'adaptateur, et les informations peuvent être
par exemple ensachées ensembles ou fixées par adhésif
30 sur une feuille de papier.

De préférence, notamment pour des raisons d'appairage, de facilité de conditionnement, de publicité (logo sur le corps de carte ISO), on effectue l'extraction manuellement par l'utilisateur final; à
5 cet effet, des amincissements de matière autour de l'adaptateur et autour du mini UICC sont prévus de manière à extraire chaque élément par pression volontaire des doigts ou autre moyen simple. Ces amincissements ou pré-découps sont réalisés par
10 exemple au cours de l'injection comme décrit dans le brevet FR 2778002, ou postérieurement par pré-découpe mécanique.

De préférence, le support est au format ISO, de manière à pouvoir utiliser l'outillage et les machines
15 spécifiques à la fabrication de carte à puce.

Ainsi par exemple, dans le produit obtenu, la zone réservée à la mini UICC comporte une cavité de module (m) dont l'emplacement correspond sensiblement à celui d'une carte à puce conforme à l'ISO. L'encartage est
20 donc possible avec les machines d'encartage de module et peu de réglages ou adaptations.

Un autre emplacement de la cavité dans le corps de carte est possible mais nécessiterait des adaptations des machines.

25 Le produit obtenu avant extraction peut être utilisé comme carte à puce au format ISO bien que ce ne soit pas la finalité et bien qu'il ne satisfasse pas les critères de l'ISO eu égard à la présence d'une pré-découpe relative à l'adaptateur.

30 La zone réservée à l'adaptateur peut être disposée à différents emplacements du corps de carte (en dehors

de la zone d'extraction de la mini UICC). On préfère toutefois un emplacement de telle manière que les plages de contact de la carte réduite une fois positionnée dedans correspondent sensiblement avec l'emplacement normalisé des plages de contact d'une 5 carte à puce ISO (même après une rotation de 180° dans le plan de la carte et/ou retournement de la carte.)

Ainsi, il est possible, d'extraire la mini UICC pour une utilisation dans un téléphone portable et ensuite après un repositionnement de la mini UICC dans 10 l'adaptateur non extrait, obtenir une configuration de carte à puce au format ISO.

Selon l'invention, une première sous-partie de support comportant la mini UICC et/ou l'adaptateur est 15 extraite au préalable du support.

Dans une variante particulièrement remarquable illustré à la figure 4, la partie correspond au contour d'un plug-in UICC. La carte 1b comporte une zone 8 réservée à l'extraction d'un plug-in UICC. Cette zone 20 peut être conçue et extraite de la même manière que les autres zones à extraire.

De préférence, on prévoit un amincissement ou pré-découpe partielle ou ligne de rupture (avec ou sans bretelles de liaison) correspondant au contour 9 d'une 25 carte plug-in UICC et facilitant son extraction manuelle.

Dans les exemples, le support au format ISO n'est pas destiné à une utilisation par l'utilisateur final 30 au format ISO. Ce support ne résisterait pas aux tests de flexion torsion de la norme ISO.

Dans le cas où l'utilisateur dispose de deux téléphones l'un prévu pour une carte plug-in UICC, l'autre pour une carte mini UICC, il pourrait alterner leur utilisation simplement en détachant la mini UICC, et l'adaptateur.

Pour une utilisation au format plug-in UICC, il suffit de positionner la mini UICC dans l'adaptateur extrait.

Selon l'invention, on peut extraire au préalable du support au moins une deuxième sous-partie de support 10a comportant la carte réduite et /ou au moins une troisième 12a sous-partie de support comportant l'adaptateur. De préférence, si l'extraction est manuelle, on extrait d'abord la mini UICC avant de détacher la sous-partie 10a.

Le produit résultant est illustré aux figures 5, 6, 7. Il comprend des sous-parties 10a, 10b, 10c et 12a, 12b, 12c, pour respectivement la mini UICC et l'adaptateur, qui dans les exemples peuvent prendre différentes formes notamment rectangulaires avec des angles sensiblement arrondis. Ces sous-parties peuvent être conçues comme précédemment (notamment à l'injection) et délimitées par des lignes de rupture respectivement 11a, 11b, 11c favorisant l'extraction

Par exemple, les corps de carte (1a à 1e) présentent une longueur de 85 mm, largeur de 54 mm et épaisseur de 760 μ m.

Les corps 1c, 1b comportent une cinquième sous-partie distincte 13a, 13b destinée à recevoir des informations 14 qui peuvent être personnelles (code

d'identification PIN) ou par exemple relatives à l'abonnement (code de déblocage PUK) au trois pré découpes transversales. Ces informations peuvent être sur la même sous-partie 12c que celle contenant
5 l'adaptateur.

Les sous-parties ont une forme apte à être manipulé aisément ou par exemple être stocké dans un portefeuille, notamment une forme de languette rectangulaire.

10 Les sous-parties destinées à être conservées sont de préférence délimitées par des lignes de rupture formant des arrondis aux angles.

Ainsi, le procédé est considérablement simplifié quand il utilise des étapes communes telles que
15 l'impression et la personnalisation graphique (impression d'un numéro, d'un code à barre) entrant dans la réalisation des trois objets (carte, adaptateur, informations); on utilise les machines à encarter (insérer les modules dans la cavité de corps
20 de carte) mais aussi des machines de test, de conditionnement, de manipulation de carte au format ISO même s'il est en passe d'être révolu.

La matière résiduelle restant après l'extraction de la carte et adaptateur est utilisée à bon escient pour
25 notamment supporter les informations confidentielles relatives à l'abonné ou servir de support de stockage facile à manipuler insérable dans un portefeuille.

Enfin, les informations destinées à être appairées avec la carte à puce mini UICC, le sont nécessairement
30 par le biais de leur impression sur un support commun
3. Le conditionnement, la gestion des différentes sous-

parties constituant un ensemble et la présentation au client en sont facilitées.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de fabrication d'une carte à puce (mini-UICC) d'un format réduit par rapport à un second format standard (plug-in UICC), et d'un adaptateur au second format (plug-in UICC) associé à la carte à puce, ledit procédé comportant les étapes suivantes selon lesquelles:

- on fournit un corps de carte comportant une zone d'extraction de la carte à puce et une zone d'extraction de l'adaptateur

- on extrait au moins la carte à puce (mini UICC) du support

caractérisé en ce qu'il comprend l'étape selon laquelle on extrait la carte à puce (2) d'une zone située en dehors d'un contour périphérique de la zone d'extraction de l'adaptateur.

2. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'on utilise un support ayant un format standard (ISO) antérieur qui est supérieur au second format (plug-in).

3. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une étape préalable d'extraction d'une première sous-partie (8) au second format standard (plug-in UICC) comportant la carte à puce.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'on extrait au préalable du support une troisième sous-partie (10a, 10b, 10c) de support comportant la carte à puce.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'on extrait au préalable du support une seconde sous-partie (12a, 12b, 12c) de support comportant l'adaptateur.

5 6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'on extrait du support au moins trois sous-parties (10a, 12a, 13a) comprenant respectivement ladite zone d'extraction de la carte à puce, ladite zone
10 d'extraction de l'adaptateur et des informations personnelles.

7. Procédé l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les différentes extractions sont effectuées manuellement au niveau de
15 lignes de rupture (11a, 11c, 11c).

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les différentes extractions sont effectuées par des moyens mécaniques.

20 9. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'on détermine la position de la carte à puce (mini UICC) sur le support de manière à effectuer au moins une opération d'encartage sensiblement comme celle
25 effectuée sur une carte à puce au format ISO.

10. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les différentes pré-découpes ou lignes de rupture sont réalisées lors d'une opération d'injection plastique du
30 support directement dans le moule à injection.

11. Support de carte à puce comportant une zone d'extraction d'une carte à puce (mini-UICC 2) d'un format réduit par rapport à un second format standard (plug-in UICC 9), et une zone d'extraction d'un adaptateur (3) de la carte à puce au second format (plug-in UICC),

caractérisé en ce que la zone d'extraction de la carte à puce est située en dehors d'un contour périphérique de la zone d'extraction de l'adaptateur (3).

12. Support de carte à puce selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le support a un format standard (ISO) antérieur qui est supérieur au second format (plug-in UICC).

13. Support de carte à puce selon l'une des revendications 11 à 12, caractérisé en ce qu'il comporte une première sous-partie (9) au second format standard (plug-in UICC) comportant la carte à puce (2).

14. Support de carte à puce selon l'une des revendications 11 à 13, caractérisé en ce qu'il comporte une seconde sous-partie de support (10a) comportant la carte à puce.

15. Support de carte à puce selon l'une des revendications 11 à 14, caractérisé en ce qu'il comporte une troisième sous-partie (12a) de support comportant l'adaptateur.

16. Support de carte à puce selon l'une des revendications 11 à 15, caractérisé en ce que les différentes zones d'extraction sont délimitées ou matérialisées par des lignes de rupture (11a, 11b, 11c) favorisant une extraction manuelle.

17. Support de carte à puce selon l'une des revendications 11 à 16, caractérisé en ce qu'il comporte des informations et une ligne de rupture isolant les informations (14) sur une quatrième sous-partie (12c, 13a, 13b) de support détachable.

18. Support de carte à puce selon la revendication 17, caractérisé en ce qu'il comporte au moins trois sous-parties détachables (10a, 12a, 13a) délimitées par des lignes de rupture comprenant respectivement ladite zone d'extraction de la carte à puce, ledit adaptateur et lesdites informations.

19. Support selon l'une des revendications 17 à 18, caractérisé en ce que lesdites informations comprennent des informations relatives au(x) code(s) PIN et/ou PUK.

20. Support de carte à puce selon l'une des revendications 11 à 19, caractérisé en ce que les plages de contact de la carte à puce correspondent sensiblement avec l'emplacement normalisé des plages de contact d'une carte ISO.

21. Support de carte à puce selon l'une des revendications 11 à 20, caractérisé en ce que l'adaptateur a un emplacement dans le support de telle manière que les plages de contact de la carte à puce une fois placées dedans correspondent sensiblement avec l'emplacement normalisé des plages de contact d'une carte ISO;

1/2

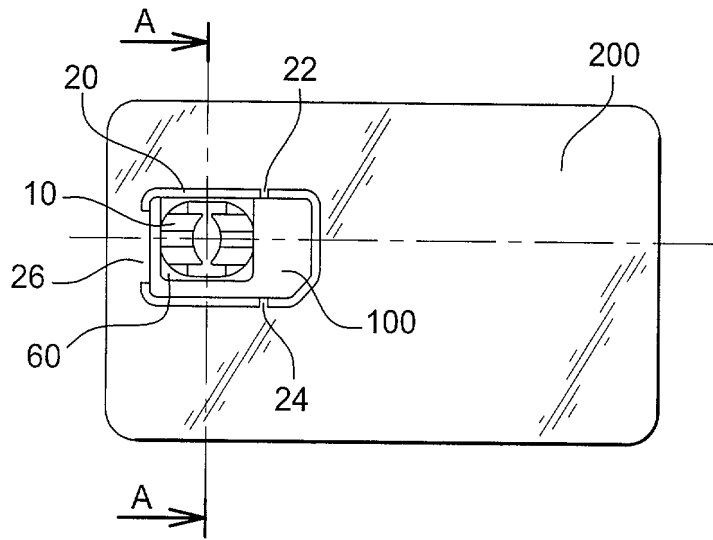


Fig. 1

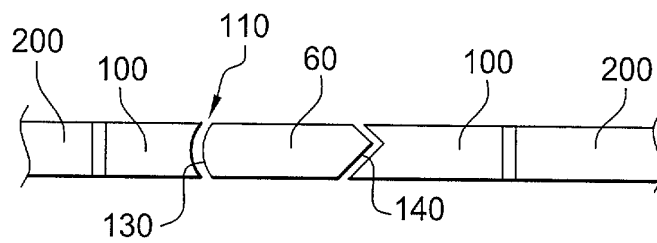


Fig. 2

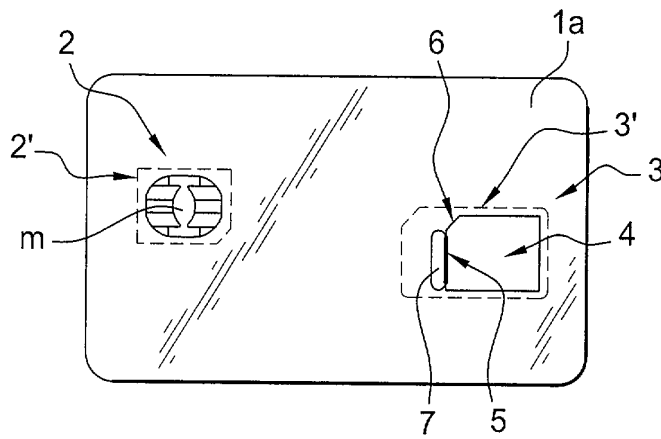


Fig. 3

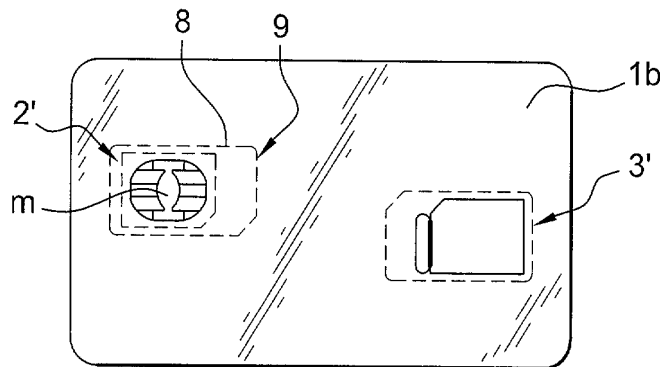


Fig. 4

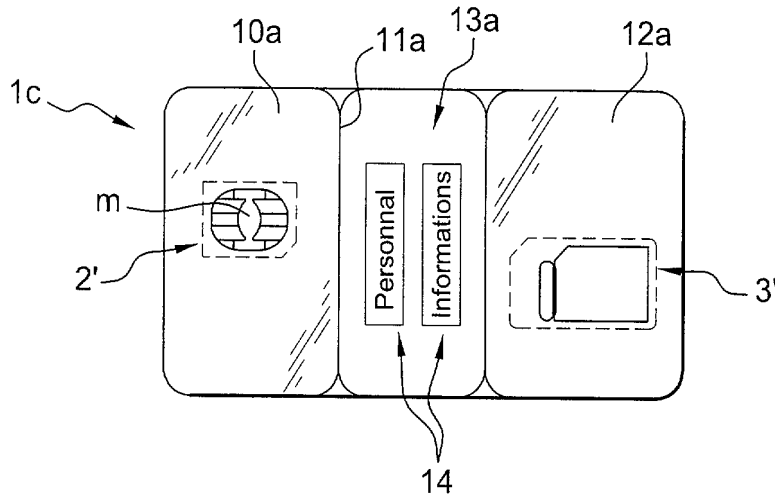


Fig. 5

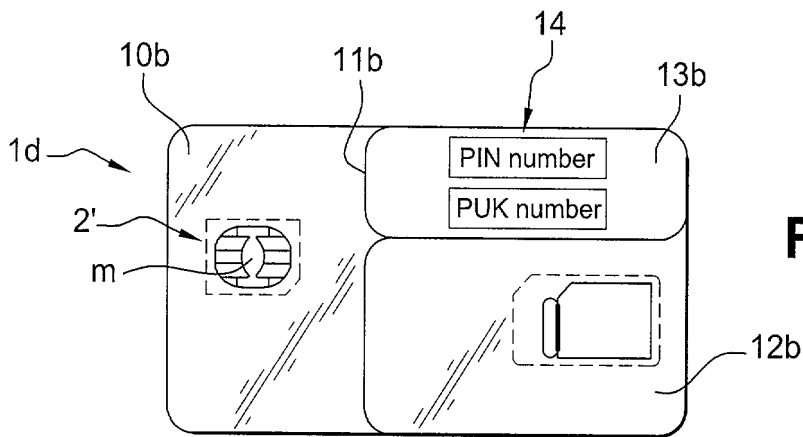


Fig. 6

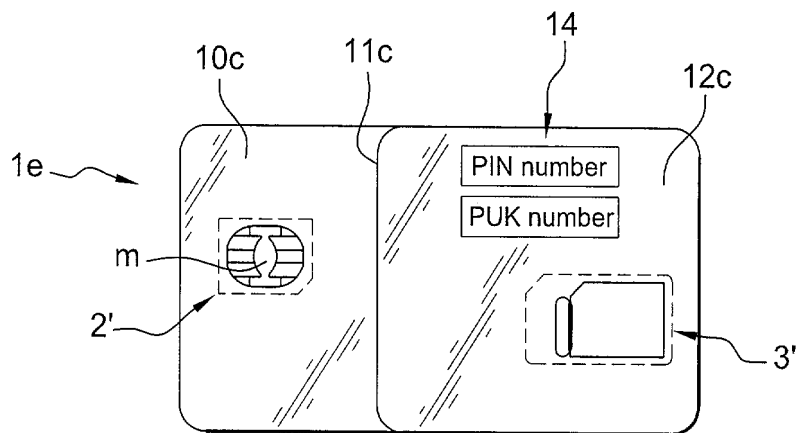


Fig. 7



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 651560
FR 0451478

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	DE 298 19 389 U1 (ORGA KARTENSYSTEME GMBH, 33104 PADERBORN, DE) 28 janvier 1999 (1999-01-28) * page 1, alinéa 5 - page 5 * -----	1-16,18, 20,21	G06K19/077
D,A	FR 2 778 002 A (GEMPLUS) 29 octobre 1999 (1999-10-29) * abrégé * * page 3, ligne 30 - page 9, ligne 14 * * figure 1 * -----	1-16,18, 20,21	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			G06K
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		21 février 2005	Jacobs, P
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

1
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0451478 FA 651560**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 21-02-2005

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29819389	U1	28-01-1999	AUCUN	

FR 2778002	A	29-10-1999	FR 2778002 A1	29-10-1999
			EP 1073998 A1	07-02-2001
			WO 9954846 A1	28-10-1999
