



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1013244A3

NUMERO DE DEPOT : 2000/0047

Classif. Internat. : G06K

Date de délivrance le : 06 Novembre 2001

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

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 24 Janvier 2000 à 10H50 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : GMS-SOFTMED SC
rue Pierre du Diable 34 bte 9, B-5100 JAMBES(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : Stock Robin, rue Pierre du Diable 34 bt 9, B-5100 JAMBES (BE)

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : SUPPORT CARTE A PUCES/MICROPROCESSEUR POLYVALENT EN POLYCARBONATE/PVC/ACRYLITE EN 2 COUCHES A UTILISATION MIXTE PERMETTANT SIMULTANEMENT UN STOCKAGE D'INFORMATIONS DIGITALES COMPATIBLES ET LISIBLE PAR/AVEC LES LECTEURS CD, CD ROM, CD R OU DVD ET LES LECTEURS DE CARTES A PUCES STANDARDS DU MARCHE.

PRIORITE(S) 07.04.99 BE BEA 9900239 09.04.99 BE BEA 9900246

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 06 Novembre 2001
PAR DELEGATION SPECIALE :


- L. WUYTS
CONSEILLER

Support carte à puces/microprocesseur polyvalent en polycarbonate/PVC/acrylite en 2 couches à utilisation mixte permettant simultanément un stockage d'informations digitales compatibles et lisible par/avec les lecteurs CD , CD rom,CD_R ou DVD et les lecteurs de cartes à puces standards du marché

Domaine technique

- La présente invention concerne un support mixte polycarbonate/PVC en deux parties (couches) permettant un stockage d'informations digitales compatibles et lisible par/avec
- 5 les lecteurs CD aux formats Mode 2, Mixedmode, XA, CD_Extra, CD_plus, Vidéo CD, PSX Playstation, UDF, Photo CD Multisession, CD_Text, CD+G, DVD, entièrement bootable et autorun et par les lecteurs de cartes à puces/processeurs:
 - les cartes synchrones (cartes à mémoire EPROM) pour des
 - 10 applications d'identification ou de monétique simple (jetons),
 - les cartes asynchrones (cartes à microprocesseur) pré programmées qui ont des zones d'identification, de fichier portable, de monétique protégées par clés pour des applications plus puissantes
 - 15 Le logiciel intégré permet une portabilité vers tous les OS principaux disponibles sur le marché:
 - Linux, Unix, AIX, Windows 95/98/NT, Mac os System II offre d'autre part une compression possible de 1:50 et un système d'encryptage en 64 et/ou 128 bytes des pages de type HTML,
 - 20 DHTML, XML permettant de réduire la taille de fichier. Une procédure de fabrication spécifique du rnaster et du glassmaster permet par le rapprochement des secteurs et la vitesse d'augmenter de 25% la capacité de stockage sur les disques en conservant une lecture précise et optimale.
 - 25 Le positionnement dans le berceau du lecteur par un système de bornes en polycarbonate épousant la gorge du cercle de base 80mm du dit lecteur (Fig 03 coupe Aa et fig 2 copue Dd) garantissant la lecture et une position parfaite dans tout les types de lecteurs même à haute vitesse.

Etat de la technique

La technique actuelle utilisée dans les CD Rom découpés dit "Shape CD" ne permet une relecture parfaite que dans le cas d'un format audio. Les disques du type data dans la mesure ou ils sont découpés après inscription et accompagnés d'un aluminage sur toute la surface posent de nombreux problèmes de relecture.

- 5 Les supports découpés actuels sont des CD classique en 120/650mb et 80/180mb et les découpes et pattes ou épaisseurs utilisées posent des problèmes de stabilité lors de
- 10 la mise en place et rotation des disques lors de l'utilisation de lecteurs ayant des vitesses de plus de X20. La non intégration d'un logiciel spécifique rend l'utilisation de ce type de cartes aléatoires et réduit sensiblement la capacité de stockage sur le support. Les formats actuels de multimedia utilisés sont ceux
- 15 offerts par des logiciels standards et classique. Les logiciels de présentation utilisés offrant des possibilités limitées en matière de portabilité et convivialité. Ce sont principalement des outils de présentation sans spécificité et utilisés sur des CD classiques réduisant sensiblement la surface de stockage pour des informations personnalisées
- 20 Le type de production actuel des glassmaster réduit la capacité significativement et le découpage par fraisage et ou estampage oblige à l'utilisation de polycarbonate plus durs mais présentent des nombreux risques de cassures. Les pattes et autres sur-épaisseurs posent problèmes dans un
- 25 certains nombres de lecteurs et principalement les types dit à "avaloirs". Les technologies actuelles ne permettent de garantir une utilisation fiable que dans les lecteurs des ordinateurs portables et à chariot. Les découpes par, fraisage et estampage empêchent d'obtenir de chants lisses et
- 30 Présentent des différences de mesures sensibles d'une carte à l'autre ne garantissant pas un équilibrage parfait . L'emboutissage des points de positionnement à chaud telle que utilisé sur certaines cartes sont en taille forme et épaisseur aléatoire offrant une sécurité limitée pour la lecture et la position dans le lecteur.

Exposé de l'invention

- Les techniques de production mises en place et l'intégration d'un logiciel d'application spécifique permettent de répondre aux différents problèmes mentionnés dans la rubrique sur l'état de la technique en page 2. Les cartes sont produites
- 5** uniquement à partir d'un moulage en injection directe sur la ligne de fabrication. Les chants sont lisses et droits et les mesures fixes et précises garantie au micron. L'injection directe permet utilisation d'un polycarbonate plus souple et donc plus résistant aux cassures et à un emploi régulier
- 10** important pour le support du microprocesseur. L'utilisation du double layer permet d'utiliser un PVC pour le support puce. Le rapprochement des secteurs sur le glassmaster permettent d'augmenter de 25% la capacité de stockage sans réduire la qualité de la lecture. Un aluminage sur la seule surface gravée
- 15** (Fig 02 Fig03 Cc) garantit une relecture parfaite des cartes data et augmente la qualité des cartes audio. Une couche de gris préalable à l'impression permettra d'augmenter la qualité visuelle. Les cartes (Fig 02 Dd) peuvent être intégrées dans un support polycarbonate, PVC ou carton en 12cm de diam,
- 20** correspondant au format des CD distribue sur le marché, l'ensemble pourra être intégré dans n'importe quel support papier/carton qui pourra être imprimé et personnalisé. Cette technique permet une distribution par voie de presse des cartes et ceci par intégration dans un magazine, journal ou
- 25** tout autre support papier. Il s'agit d'un procédé nouveau et unique dans le marché du marketing direct. Le berceau polycarbonate PVC ou carton garantit un positionnement parfait dans le lecteur et l'utilisation dans des lecteurs du type avaloir (brevet 9900239) Lors de l'introduction du support
- 30** dans le lecteur ce dernier est levé vers le haut afin d'être positionné et permettre une lecture optimale par le laser. Les bornes placées sur le fond, d'une hauteur de max 0.5mm (voir Fig 02 Fig 03 Coupe B Bb) épaisseur 0.2 mm obtenue par injection directe, placés dans le rayon de max, 80mm (Fig
- 35** 02) en arc de cercle (demi lune) permet un positionnement dans le centre du berceau de n'importe quel lecteur CD et d'assurer l'équilibrage et empêche la carte de se déplacer de manière intempestive et détruire le lecteur

Afin d'optimiser le volume de stockage chaque carte comporte un outil logiciel intégré déposé sous le nom de "iXpresso" et permettant une compression d'une part et une cryptographie en 64/128 bytes. L'outil logiciel développé sous

5 forme d'un navigateur compatible au protocole TCPIP reprend tous les standards du marché en matière de communication internet et supporte les formats HTML, DHTML, Jscript, javascript, Java, XML, PDF, QUICKTIME, FLASH, PNG et permet par sa structure orientée objet l'intégration aisée de tout nouveau protocole ou format/standard pouvant apparaître sur le marché. L'utilisation du langage Java de Sun assure la portabilité et la lecture des cartes dans n'importe quel

10 environnement et en démarrage automatique (autorun) ce qui apporte une parfaite Convivialité qui n'existe pas à ce jour pour ce genre de produit, Dès l'introduction de la carte l'utilisateur se trouve de manière transparente en face d'un navigateur lui permettant d'accéder tant à une information locale qu'à une

15 information à distance via le réseau en utilisant le protocole TCP/IP ou tout autre protocole. Le module dial automatique est intégré. Le navigateur outil intégré est entièrement paramétrable et peut être configuré par l'utilisateur ou le développeur afin de le rendre conforme aux exigences de

20 l'utilisateur. Il permet la lecture de la plupart des formats de fichier existant, video et images (GIF, JPG, MPEG, AVI, TIFF, HTML, TXT, DHTML, JS, PDF, EPS, DXF, PNG, FLASJ, DICOM) et accède via son module bases de données à la plupart des bases de données SQL et ODBMS disponibles dans un

25 environnement client/serveur. Un procédé intégré de gestion de l'imagerie connecté à un serveur permet de zoomer sans perte de qualité. Le procédé est basé sur un découpage en objet de l'image, cela peut aller jusqu'au bit par bit. Chaque bit ou surface précisée représente un objet pouvant être manipulé

30 et programmé séparément. Lors d'un zoom sur une image les coordonnées du plan choisit sont transmis vers le serveur qui dispose d'une image en haute définition. A partir de cette requête les bits ou objets sont transférer vers le navigateur et l'image est remise à jour et rafraîchie entre 72dpi et 120dpi .

35 Le zoom est infinie puisque il peut aller jusqu'au dernier bit de l'image. La qualité est parfaite dans la mesure ou chaque bit rafraîchi dans le navigateur à partir du serveur l'est à partir d'une image haute définition en 300 dpi ou plus.

- L'intégration sur la carte d'une puce (smartcard), synchrones (cartes à mémoire EPROM) pour des applications d'identification ou de monétique simple (jetons) ou asynchrones (cartes à microprocesseur) préprogrammées, qui
- 5** ont des zones d'identification, de fichier portable, de monétique protégées par clés pour des applications plus puissantes, permet grâce au logiciel intégré d'améliorer l'aspect d'efficacité qui n'était pas prioritaire dans la définition de Java, Les ressources d'une carte à puce sont limitées aussi
- 10** bien en terme de calcul que de mémoire, Les performances d'un code destiné à être exécuté sur une carte deviennent importantes. Il est donc nécessaire de disposer de techniques d'analyse et d'optimisation puissantes ce qu'offre l'outil logiciel intégré, L'axiomatisation des sémantiques statique et
- 15** dynamique du l'outil logiciel et la preuve de la surface du système de typage du langage ("subject reduction theorem") à partir de cette axiomatisation, la propriété de sûreté est un préalable à toute spécification de politique de sécurité, Il a également été prévu de spécifier la machine virtuelle, sa
- 20** sémantique, et le schéma de traduction entre l'outil logiciel et byte_code de la machine virtuelle (un sous_ensemble du byte code de la JVM). La politique de sécurité définie pour l'outil diffère de celle spécifiée pour Java en permettant un partage plus ou moins restreint d'objets entre les applets chargées sur
- 25** une carte, L'objectif a été de formaliser cette politique de sécurité afin de pouvoir utiliser son effet et les exigences qu'elle impose sur les composants des applications intégrée dans l'outil logiciel,
- Les nouvelles techniques de présentation par la mise en place
- 30** du berceau en polycarbonate et/ou carton et l'intégration du logiciel apportent donc un certain nombres d'avantages et améliorations, dont la sécurité de lecture dans n'importe quel type de lecteur CD, une parfaite lecture grâce à l'aluminage centré uniquement sur la partie comportant les données.

- Une augmentation de la surface de stockage des données par le resserage des secteurs (tracks), une parfait convivialité et sécurité par l'intégration d'un outil logiciel agissant comme un driver(conducteur), un transport aisée et moins coûteux par la
- 5** taille de la carte et/ou par la distribution au travers de support presse (magazines/journaux) L'intégration dans une page A4 ouvrant de nouvelles perspectives en matière de marketing, Connection immédiate sur les réseau du type internet et client/serveur de manière transparente et directe Le produit
- 10** global est donc un support de type clef numérique d'accès, carte de paiement sécurisée et de présentation générale. Sa parfaite compatibilité aux réseau du type TCPIP en fait un outil idéal de connection vers l'internet et les systèmes client/serveur fonctionnent sous ce protocole.

Revendications:

1. Carte à puces/processeurs mixte en polycarbonate/PVC en forme de carte digitale type CD pouvant être de n'importe quelle forme mais plus particulièrement au format "carte de crédit" et permettant un stockage d'informations digitales compatibles et lisible sur tous les lecteurs CDRom, CDR et DVD. Maintenue dans le berceau du lecteur par un système de bornes solidaire de la carte mise en place par injection dans la masse dans un rayon de max 80mm du centre de la carte et assurant le positionnement parfait dans tous les berceaux lecteurs CD. La hauteur des bornes sont entre 0.2 et
- 5 0.3 mm et sont positionnées en arc de cercle sur le pourtour à hauteur du diamètre 80mm. La fabrication est faite en 2 couche dont une fait 6mm max d'épaisseur et contient les données gravées du type optique et le second layer contient la puce/processeurs dans un support Polycarbonate ou PVC qui
- 10 pourra aussi être imprimé. Les deux parties sont assemblées selon un procédé classique de collage utilisé dans la production de DVD. Aluminage de la seule partie gravée avec du data (Bb) pouvant contenir grâce à une technique de production spécifique du glassmaster jusqu'à 1.2 Gb La
- 15 fabrication en continu par injection directe et non par découpe ultérieure afin d'assurer la précision du dimensionnement. Berceau de 120mm compatible au format Cd courant et pouvant être intégré dans une page cartonnée de max 1.2 mm d'épaisseur afin d'en assurer la distribution par intégration
- 20 dans les supports médias papier,
2. Intégration d'un outil logiciel assurant le fonctionnement optimal de la carte sur tous les OS (Operating Systems), la réduction de la surface de stockage nécessaire par la compression des données, la Sécurité des transferts
- 25 d'informations par l'encryptage en 64/128bytes, la connexion immédiate au travers d'un navigateur avec le réseau internet et client/serveur quelconques, facilite et convivialité pour l'utilisateur par un démarrage automatique
2. Support polycarbonate/PVC mixte carte digitale type CD
- 30 (Dd) suivant la revendication 1 intégrant une puce (type smartcard) permettant une lecture sur des lecteurs de carte à puces (Proton_etc)

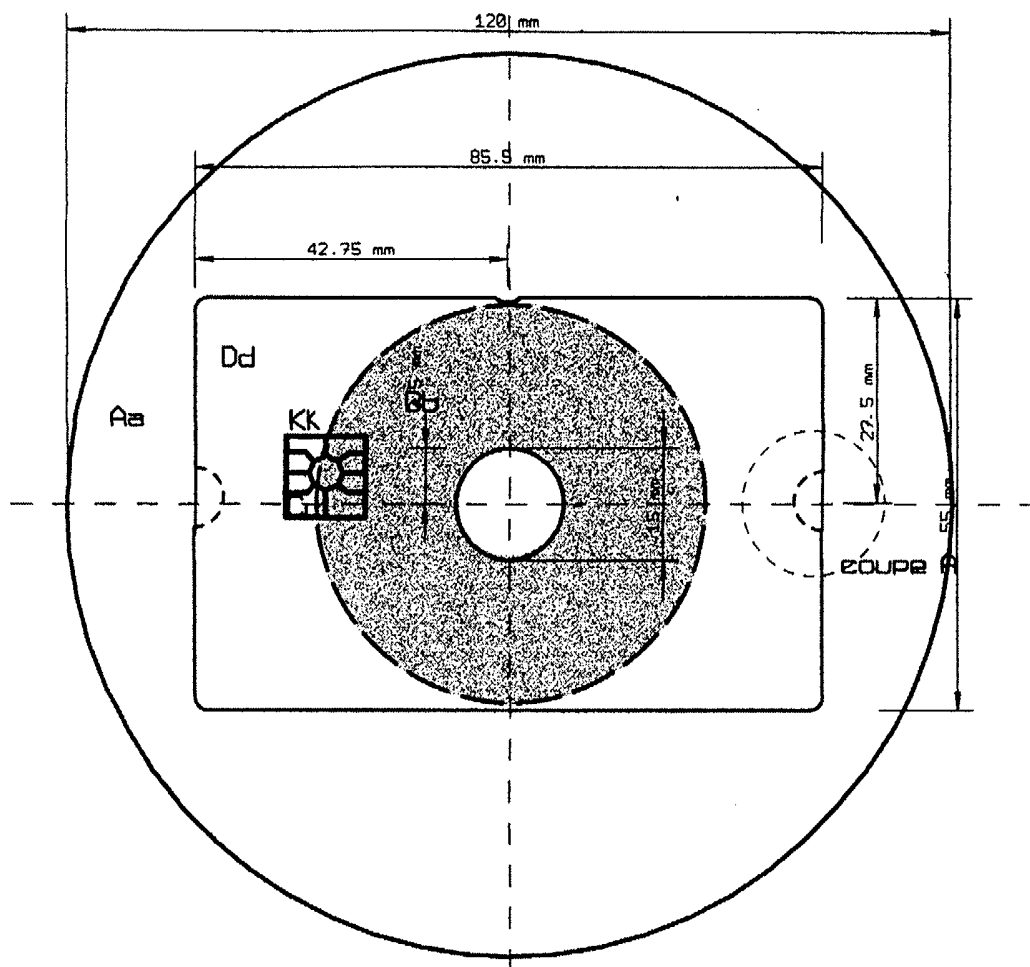


Fig 02 credit card

Capacité

min 15 mb
max 25 mb

compression
digitale

max 40mb

Coupe A

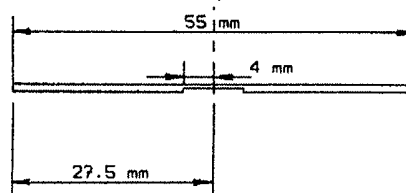
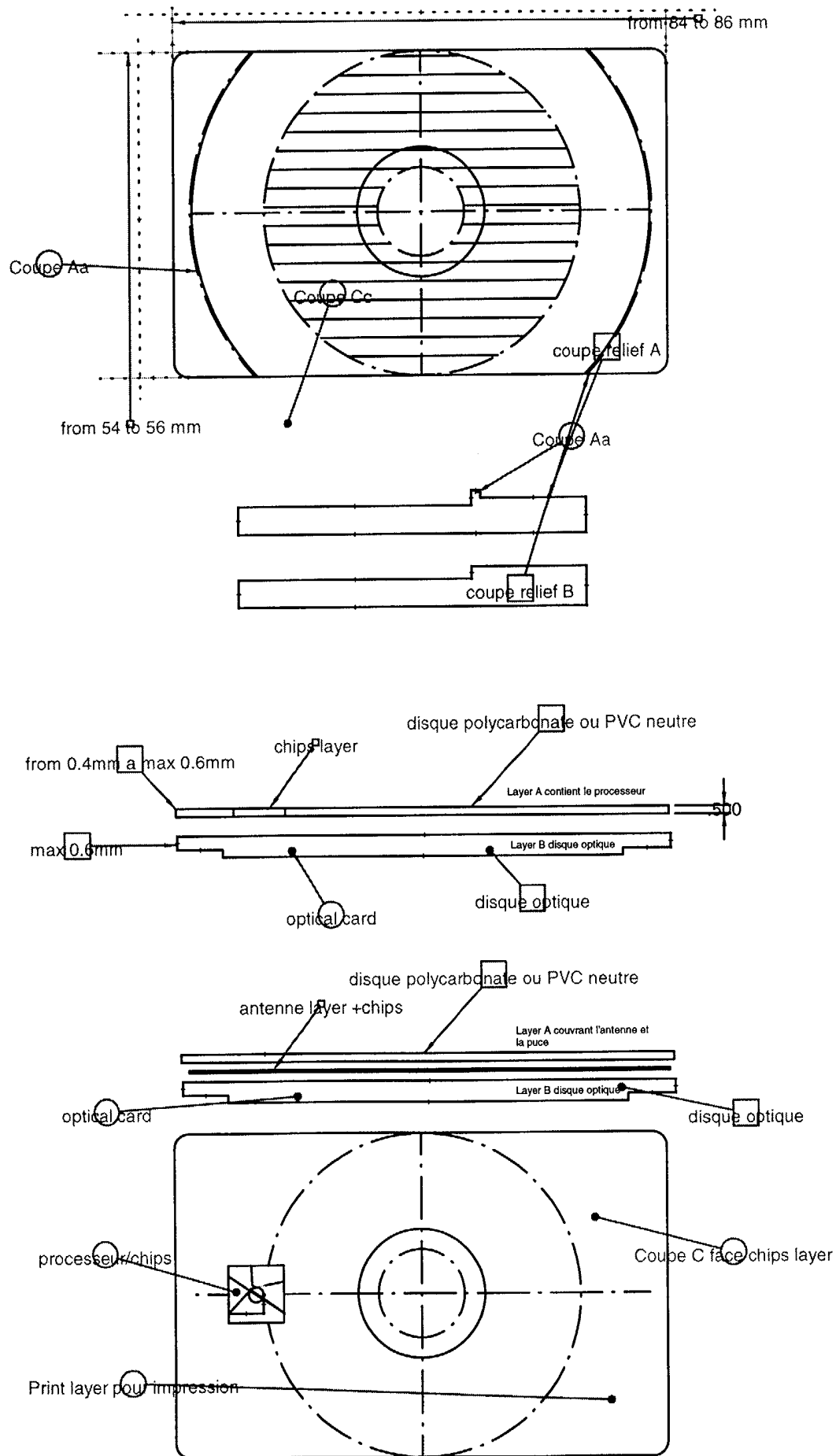
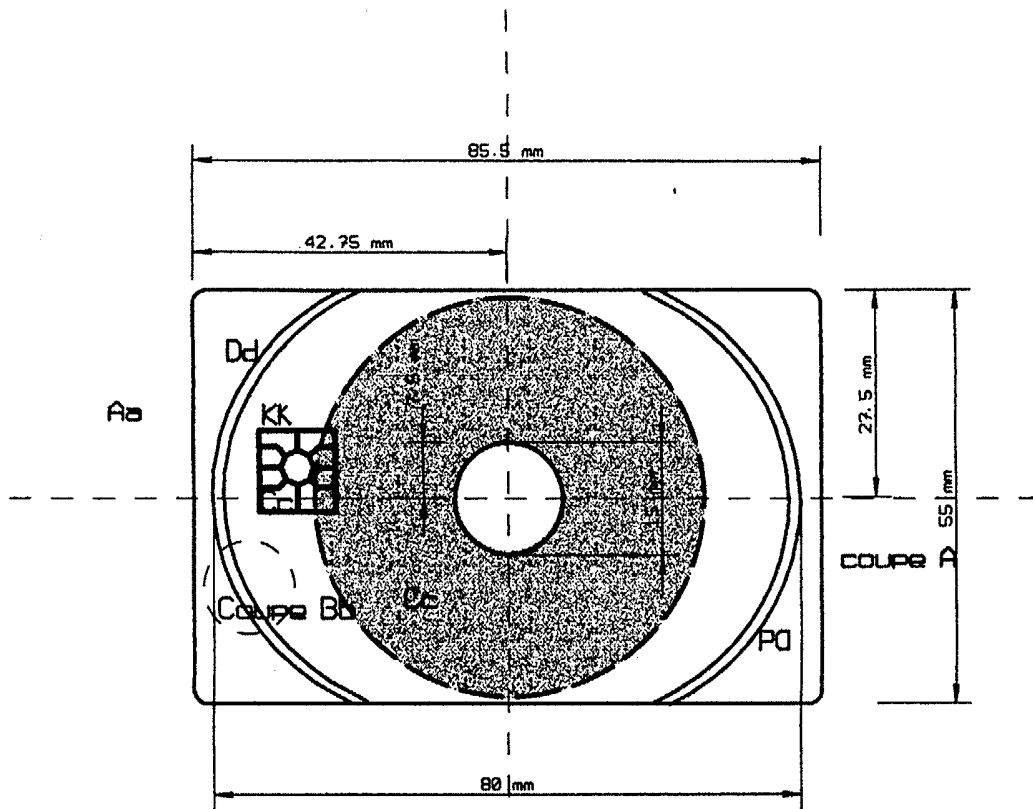


Fig. 3



10.



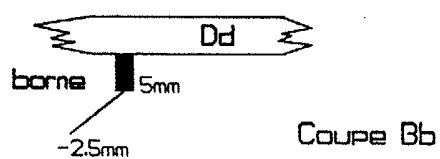
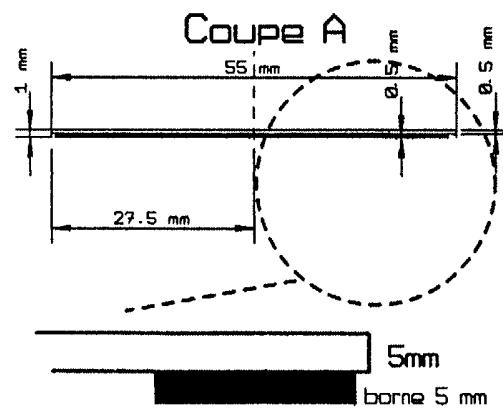
F1a 02

Capacité

min 15 mb
max 25 mb

compression
digitale

max 40mb





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BO 7972
BE 20000047

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
	ABSENCE D'UNITE D'INVENTION voir feuille supplémentaire B ---		G06K19/08
X	WO 99 00765 A (ADIVAN HIGH TECH AG) 7 janvier 1999 (1999-01-07)	1	
Y	* page 3, alinéa 3; figure 2 *	3	

Y	DE 297 09 648 U (OTTERSTEIN KARL) 11 décembre 1997 (1997-12-11) * page 2, alinéa 2 - page 4, alinéa 1; figure 1 *	3	

A	DE 298 20 749 U (ZIGGEL CARSTEN) 25 février 1999 (1999-02-25) * page 2, alinéa 4 - page 3, alinéa 4; figure 1 *	1	

A	DE 42 42 247 A (ORGA KARTENSYSTEME GMBH) 16 juin 1994 (1994-06-16) * colonne 2, ligne 23-45; figures 1,2 *	1,3	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			G06K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
19 décembre 2000		Schauler, M	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B

Numéro de la demande

BO 7972
BE 20000047

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1,3

Carte à puce en forme de carte digitale type CD

2. revendication : 2

Outil logiciel assurant le fonctionnement optimal de la carte

La recherche a été limitée au premier sujet.

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BO 7972
BE 20000047

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche 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.

19-12-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9900765 A	07-01-1999	CH 688996 A	15-07-1998
		AU 724740 B	28-09-2000
		AU 6715998 A	19-01-1999
		BR 9802276 A	09-11-1999
		CN 1261452 T	26-07-2000
		DE 29880028 U	25-03-1999
		EP 0990220 A	05-04-2000
		GB 2331959 A	09-06-1999
		NO 996153 A	13-12-1999
		PL 337489 A	28-08-2000
		US 6016298 A	18-01-2000
		ZA 9805534 A	22-04-1999
DE 29709648 U	11-12-1997	AUCUN	
DE 29820749 U	25-02-1999	EP 1002662 A	24-05-2000
DE 4242247 A	16-06-1994	AUCUN	