

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2021/234229 A1

(43) Date de la publication internationale
25 novembre 2021 (25.11.2021)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

G06K 19/077 (2006.01) H05K 1/02 (2006.01)
G06K 19/10 (2006.01)

(71) Déposant : SMART PACKAGING SOLUTIONS
[FR/FR] ; 85 AVENUE DE LA PLAINE, ZI DE
ROUSSET, 13790 ROUSSET (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2021/000053

(72) Inventeurs : FABRIZIO, Kevin ; C/O SMART PA-
CKAGING SOLUTIONS, 85 AVENUE DE LA PLAINE,
ZI DE ROUSSET, 13790 ROUSSET (FR). CHARRIE,
Dominique ; C/O SMART PACKAGING SOLUTIONS,
85 AVENUE DE LA PLAINE, ZI DE ROUSSET, 13790
ROUSSET (FR).

(22) Date de dépôt international :

19 mai 2021 (19.05.2021)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

2005241 20 mai 2020 (20.05.2020) FR

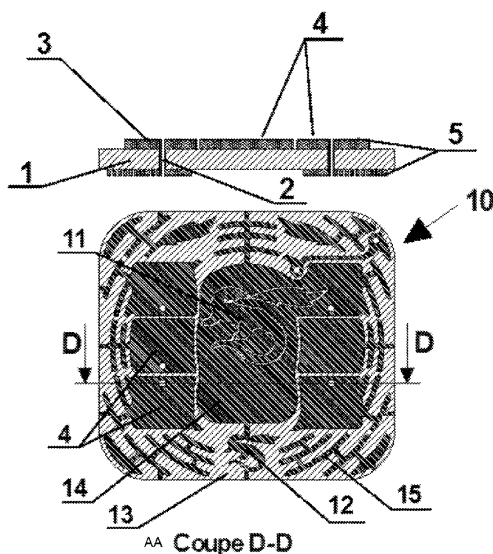
(74) Mandataire : NONNENMACHER, Bernard ; GLO-
BAL INVENTIONS, LES PORTES DE ROUSSET, BATI-
MENT B-1ER ETAGE, 1200 AVENUE OLIVIER PER-
ROY, 13790 ROUSSET (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING AN ELECTRONIC MODULE FOR A SMART CARD WITH SECURITY PATTERNS

(54) Titre : PROCÉDÉ DE RÉALISATION D'UN MODULE ÉLECTRONIQUE POUR CARTE À PUCE AVEC MOTIFS DE SÉCURITÉ

[Fig 2D]



AA Section D-D

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing security patterns (11, 12) on an electronic module (10) for a security document, comprising the steps of: - providing a dielectric film (1); - producing through-holes (2) in the dielectric film (1); - depositing at least one metallic layer (3) on the upper face and the lower face of the dielectric film (1) leaving the through-holes (2) open; - defining, by engraving, on the one hand, a set of functional metallic zones (4, 14) comprising a central zone (14) forming an electrical ground and a set of electrical contacts (4) separated from one another and separated from the electrical ground by non-metallized zones that allow the dielectric film to appear (1), and, on the other hand, a set of non-functional or decorative zones (15); - characterized in that it comprises a step consisting of simultaneously producing, by an engraving operation, a first hollow security pattern (11) obtained by

[Suite sur la page suivante]

AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

- relative au droit du déposant de demander et d'obtenir un brevet (règle 4.17(ii))
- relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17(iii))

Publiée:

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

removing material in one of the functional metallic zones (4, 14), and a second security pattern (12) in relief relative to the dielectric film (1) and obtained by removing material in a zone located outside the functional metallic zones (4, 14) forming the electrical contacts (4, 14) of the terminal block.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de réalisation de motifs de sécurité (11,12) sur un module électronique (10) pour document de sécurité, comportant des étapes consistant à : - Approvisionner un film diélectrique (1); - Réaliser des orifices traversants (2) dans le film diélectrique (1); - Déposer au moins une couche métallique (3) sur la face supérieure et la face inférieure du film diélectrique (1) en laissant ouverts lesdits orifices (2); - Délimiter par gravure d'une part un ensemble de zones métalliques fonctionnelles (4,14) comportant une zone centrale (14) formant masse électrique et un ensemble de contacts électriques (4) séparés entre eux et séparés de la masse électrique par des zones non métallisées laissant apparaître le film diélectrique (1), et d'autre part un ensemble de zones non fonctionnelles ou décoratives (15); - caractérisé en ce qu'il comporte une étape consistant à réaliser simultanément par une opération de gravure un premier motif de sécurité (11) en creux obtenu par enlèvement de matière dans l'une desdites zones métalliques fonctionnelles (4, 14), et un second motif de sécurité (12) en relief par rapport au film diélectrique (1) et obtenu par enlèvement de matière dans une zone située en dehors desdites zones métalliques fonctionnelles (4, 14) formant les contacts électriques (4, 14) du bornier.