

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 964 229

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

10 03451

⑤1 Int Cl⁸ : G 07 D 7/00 (2006.01), G 07 B 11/00, G 07 F 7/00,
G 06 K 19/07

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 26.08.10.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 02.03.12 Bulletin 12/09.

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) : HADJAR JULIEN GUILLAUME — FR
et VANDEN BORN SYLVAIN ANDRE JEAN — FR.

⑦2 Inventeur(s) : HADJAR JULIEN GUILLAUME et VAN-
DEN BORN SYLVAIN ANDRE JEAN.

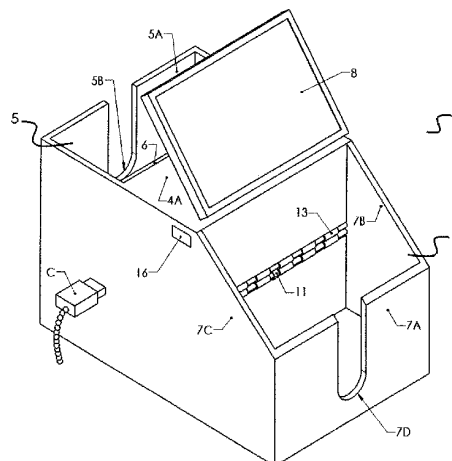
⑦3 Titulaire(s) : HADJAR JULIEN GUILLAUME, VANDEN
BORN SYLVAIN ANDRE JEAN.

⑦4 Mandataire(s) : HADJAR JULIEN.

⑤4 APPAREIL SECURISE DE TRAITEMENT ET D'INVALIDATION DE TITRES.

⑤7 L'invention a pour objet un appareil sécurisé (1) de traitement de titres, du type comprenant au moins un code de sécurité, ledit appareil comprenant une partie de stockage (5) de titres non traités, des premiers et seconds moyens d'acheminement (9), un processeur commandant les moyens d'acheminement (9), les moyens de lecture (37) et les moyens de mémorisation et une alimentation électrique, caractérisé par le fait que la partie de traitement (4) comprend en outre des moyens de marquage (31) et des moyens de découpe (25), les moyens de marquage (31) et les moyens de découpe (25) étant commandés par ledit processeur, de telle sorte que chaque titres non traité est acheminé de la partie de stockage (5) à la partie de traitement (4) par les premiers moyens d'acheminement (9), traité dans la partie de traitement (4) par lecture de son code de sécurité par les moyens de lecture (37), mémorisation du code de sécurité par les moyens de mémorisation, marquage par les moyens de marquage (31) et découpe par les moyens de découpe (25), et acheminé de la partie de traitement (4) à la partie de stockage de titres traités (7) par les seconds moyens d'acheminement (9).

L'appareil selon l'invention est particulièrement destiné aux entreprises collectrices de titres.



FR 2 964 229 - A1



-1-

La présente invention a pour objet un appareil sécurisé de traitement de titres, et notamment un appareil de traitement de documents sécurisés de type chèques ou titres, portant un code de sécurité, de type code à barres.

5 Actuellement, le marché des titres à code à barres est en constante évolution malgré les nouvelles idées proposées en remplacement, par exemple les cartes magnétiques. Les titres sont utilisés comme moyens de paiement sécurisés dans de nombreux domaines, sous la forme notamment de chèques cadeaux, de chèques vacances, de
10 titres restaurants, de titres de services...

Les entreprises collectrices qui sont réglées par ces moyens de paiement doivent ensuite invalider ces titres pour empêcher leur réutilisation (par apposition d'un cachet d'entreprise ou d'un numéro de SIRET et dans certains cas découpe d'un angle du titre), et surtout
15 les comptabiliser, ce qui présente beaucoup de difficultés étant donné que les titres n'ont pas toujours la même valeur faciale et ne sont pas tous soumis au même traitement. Les titres traités par les entreprises collectrices sont ensuite envoyés à des organismes de règlement qui recomptent, valident et détruisent les titres de façon industrielle,
20 pour enfin rembourser les entreprises collectrices.

Il n'existe actuellement aucun moyen d'invalider complètement (par marquage et découpe) ces titres, et les entreprises collectrices doivent traiter individuellement chaque titre. L'utilisation importante de ces titres a pour conséquence que les
25 entreprises collectrices consacrent un temps important au traitement lourd de ces titres, avec les risques d'erreur de comptage qu'il comporte, et qu'il existe donc un réel besoin pour les entreprises collectrices d'avoir un moyen de traitement complet, simple et automatisé.

30 De plus, il n'existe actuellement aucun moyen pour une entreprise collectrice de vérifier en temps réel la validité d'un titre, les titres invalides pouvant être des titres falsifiés ou des titres déjà utilisés et non invalidés ; dans ce cas, l'entreprise collectrice ne sera pas remboursée et perdra donc définitivement la
35 somme concernée.

Les titres à code à barres présentent le même niveau de sécurité que les billets de banque, étant donné qu'ils sont soumis aux mêmes risques de reproduction. C'est pourquoi le code à barres présent sur ces titres représente un code alphanumérique unique qui authentifie
5 chaque titre présent sur le marché, garantissant ainsi une partie de son caractère infalsifiable. Ce code contient aussi toutes les informations nécessaires au remboursement par les organismes de règlement (montant, distributeur, validité...). Cependant, à l'heure actuelle, l'encaissement des titres est fait avant la vérification
10 détaillée de leur validité, et il existe un réel besoin pour vérifier instantanément la validité des titres au moment de l'encaissement.

Il existe donc un besoin pour un appareil de traitement automatique de titres pour lire, vérifier la validité, comptabiliser, enregistrer, et invalider complètement les titres.

15 Dans la présente description, l'expression « titres » désigne tout document qui porte au moins un code de sécurité de type code à barres, et facultativement d'autres moyens de vérifications tels que des filigranes, des zones à encres ayant des propriétés particulières (encres optiquement variable) rendant difficile la falsification dudit
20 document sécurisé.

L'appareil présenté ici permet une automatisation de toutes les étapes nécessaires au remboursement de tous les titres à codes à barres en un temps record, mais aussi de détecter avant leur encaissement les titres falsifiés par une liaison permanente avec des
25 listes de codes valides et/ou invalides, ou de détecter la non validité de titres avec des listes de codes valides et/ou invalides stockées dans l'appareil, ces dernières étant mises à jour grâce à une liaison quotidienne ou régulière avec un système de serveur(s) qui contient les listes à jour, réduisant ainsi considérablement les heures perdues à
30 compter, tamponner et même découper les millions de titres circulant sur le marché. Il permettra aussi de limiter au maximum la circulation de titres falsifiés et ainsi d'éviter les pertes financières de l'entreprise collectrice.

La présente invention a donc pour objet un appareil de
35 traitement de titres, du type comprenant au moins un code de sécurité,

ledit appareil comprenant :

- une partie de stockage de documents sécurisés non traités ;
 - des premiers moyens d'acheminement, permettant d'acheminer les documents sécurisés non traités situés dans la partie de stockage de documents sécurisés non traités un par un vers une partie de traitement en vue d'un traitement individuel de ceux-ci, la partie de traitement comprenant des moyens de lecture du code de sécurité du document sécurisé traité, des moyens de mémorisation du code de sécurité lu par les moyens de lecture ;
 - des seconds moyens d'acheminement, permettant d'acheminer un titre traité dans la partie de traitement vers une partie de stockage des titres traités ;
 - un processeur, commandant les premiers moyens d'acheminement, les seconds moyens d'acheminement, les moyens de lecture, les moyens de mémorisation et les moyens de communications ; et
 - une alimentation électrique,
- caractérisé par le fait que ladite partie de traitement comprend en outre des moyens de marquage et des moyens de découpe d'au moins une partie du document sécurisé traité, les moyens de marquage et les moyens de découpe étant commandés par ledit processeur, de telle sorte que chaque document sécurisé non traité est acheminé de la partie de stockage de documents sécurisés non traités à la partie de traitement par les premiers moyens d'acheminement, traité dans la partie de traitement par lecture de son code de sécurité par les moyens de lecture, mémorisation du code de sécurité par les moyens de mémorisation, marquage par les moyens de marquage et facultativement découpe par les moyens de découpe, et acheminé de la partie de traitement à la partie de stockage des titres traités par les seconds moyens d'acheminement.

Les titres peuvent ainsi être simultanément comptabilisés et complètement invalidés par l'appareil de l'invention.

Le code de sécurité peut être un code à barres et les moyens de lecture peuvent alors être constitués par un lecteur de code à barres, par exemple de type lecteur laser, lecteur infra-rouge ou

capteur CMOS.

Un titre possédant un code à barres unique permet d'avoir un niveau de sécurité suffisant, et permet de coder différentes informations dans le code à barres, telles qu'une identification du
5 titre, une valeur du titres, et enfin d'autres caractéristiques du titres, la lecture du code à barres permettant en une seule étape de récupérer l'ensemble de ces informations.

L'appareil de l'invention peut également intégrer d'autres capteurs, tels que des capteurs d'épaisseur du titre, des capteurs
10 permettant de lire un filigrane ou des capteurs permettant de lire des zones de couleurs sur le titre, ces différents capteurs permettent d'effectuer des contrôles supplémentaires sur le titre traité pour vérifier son authenticité.

Selon une première caractéristique facultative de l'appareil
15 de l'invention, la partie de traitement comporte en outre des capteurs de positionnement du titre dans la partie de traitement associés à des moyens de positionnement du titre dans la partie de traitement afin de positionner le document sécurisé par rapport aux moyens de lecture, de marquage et de découpe.

20 Les moyens de positionnement peuvent être confondus avec les premiers et seconds moyens d'acheminement, et permettent, en coopération avec les capteurs de positionnement du document sécurisé, de connaître et/ou modifier la position du titre dans la partie de traitement pour un traitement optimal de celui-ci.

25 Les capteurs de positionnement peuvent par exemple se repérer sur une marque sur le titre. Les capteurs de positionnement peuvent également être constitués par des moyens de prise d'image (capteur CMOS), l'image prise dans la partie de traitement de titre étant ensuite traitée par un programme informatique intégré au
30 processeur pour déterminer la position du document sécurisé et facultativement la corriger par rapport à des coordonnées étalonnées et préenregistrées.

Des titres de dimensions différentes peuvent ainsi être traités simultanément par le même appareil.

35 Selon une deuxième caractéristique facultative de l'appareil

-5-

de l'invention, les premiers et seconds moyens d'acheminement sont constitués par des galets entraînés par des moteurs, les moteurs étant commandés par le processeur et alimentés par l'intermédiaire de l'alimentation électrique.

5 Les premiers et seconds moyens d'acheminement peuvent être couplés ou non.

Selon une troisième caractéristique facultative de l'appareil de l'invention, la partie de stockage de titres non traités comprend en outre des moyens de guidage pour positionner les titres non
10 traités dans la partie de stockage de titres non traités par rapport aux premiers moyens d'acheminement.

Ces moyens de guidage, combinés aux moyens d'acheminement, assurent un positionnement optimal du document sécurisé en vue de son traitement par l'appareil.

15 Selon une quatrième caractéristique facultative de l'appareil de l'invention, les moyens de marquage et les moyens de découpe sont constitués respectueusement d'un tampon ou d'une buse d'impression et d'une lame portés tous deux aux extrémités d'un ensemble mécanique piloté par l'arbre d'un moteur alimenté par
20 l'alimentation électrique; la rotation de l'arbre étant commandée par l'intermédiaire du processeur.

Selon une cinquième caractéristique facultative de l'appareil de l'invention, l'appareil comprend en outre une partie de collecte des parties découpées des titres traités.

25 Cette partie de collecte permet de récupérer les parties découpées des titres qui permettent à l'entreprise collectrice de garder une preuve de la comptabilisation de ses documents.

Selon une sixième caractéristique facultative de l'appareil de l'invention, l'appareil comprend en outre des moyens d'interface
30 avec le processeur pour commander les différentes fonctions de l'appareil de traitement de documents sécurisés, les moyens d'interface avec le processeur étant de préférence constitués par un écran tactile, un écran muni d'un clavier ou un écran avec des touches de commande.

Selon une septième caractéristique facultative de l'appareil
35 de l'invention, l'appareil comprend en outre des moyens de

-6-

communication bidirectionnels du type USB ou une autre liaison série, pour lire/écrire des données sur un support de données amovible et/ou communiquer de manière câblée ou sans fil avec d'autres appareils.

L'appareil de l'invention peut comprendre en outre des
5 moyens de communication, de préférence de type GPRS ou une connexion Internet, avec un système de serveur sécurisé, sur lequel est stockée une base de données de codes de sécurité, le système de serveur étant constitué d'un unique serveur ou d'un serveur principal et de plusieurs serveurs secondaires synchronisés avec le serveur principal, lesdits
10 moyens de communication permettant la vérification en temps réel de la validité du code de sécurité lu par les moyens de lecture sur un titre dans la partie de traitement par rapport à la base de données de codes de sécurité.

Ainsi, l'authenticité et/ou la validité du titre traité peut
15 être vérifiée en temps réel auprès de listes de codes de titres valides et /ou invalides hébergées sur le système de serveur. Une autre utilisation de l'appareil permet de vérifier l'authenticité et/ou la validité de chaque titre à l'aide d'une liste de codes valides et/ou invalides stockée dans la mémoire interne de l'appareil mise à jour,
20 par exemple au moyen d'une liaison régulière avec le système de serveur.

Pour mieux illustrer l'objet de la présente invention, nous allons en décrire ci-après des exemples de réalisations particuliers avec références aux dessins annexés.

25 Sur ce dessin,

- la Figure 1 est une vue en perspective de l'appareil de traitement de l'invention ;
- 30 • la Figure 2 est une vue en coupe latérale de l'appareil de traitement de la Figure 1 ;
- la Figure 3 est une vue en perspective de l'élément de traitement de document sécurisé utilisé dans l'appareil de l'invention, avec le

-7-

système de découpe en position haute ;

- la Figure 4 est une autre vue en perspective de l'élément de traitement représenté sur la Figure 3, avec, cette fois-ci, le système de découpe en position basse ; et
- la Figure 5 est un diagramme schématique représentant l'architecture du système de serveur utilisé avec le (ou les) appareil(s) de l'invention pour vérifier la validité des titres.

10

Les figures 1 et 2 représentent un appareil (1) de traitement de titres.

15

20

25

L'appareil 1 comprend un boîtier (2), composé d'une partie centrale découpée en une chambre inférieure (3), surmontée d'une chambre supérieure (4) et d'un réceptacle arrière (5), lequel est ouvert sur sa partie supérieure, la paroi supérieure (6) de la chambre inférieure (3) constituant le fond du réceptacle arrière (5) et de la chambre supérieure (4). Un réceptacle avant (7) est formé du côté du boîtier (2) opposé au réceptacle arrière (5), le fond du réceptacle arrière étant sensiblement de niveau avec le fond de la chambre inférieure (3). La hauteur de la face avant (7A) du réceptacle avant (7) est inférieure à la hauteur du boîtier (2), les parois latérales (7B et 7C) du réceptacle avant (7) s'inclinant de la face supérieure du boîtier (2) à l'extrémité supérieure de la face avant (7A) du réceptacle avant (7).

30

Des découpes verticales en forme de « U », respectivement (7D et 5B), sont formées respectivement dans les parties centrales des faces avant (7A) du réceptacle avant (7) et arrière (5B) du réceptacle arrière, les découpes verticales (7D et 5B) débouchant vers les bords supérieurs des faces avant (7A) et arrière (5A). Les découpes verticales (7D et 5B) s'étendent respectivement sensiblement jusqu'au fond du réceptacle avant (7) et jusqu'au fond du réceptacle arrière (5), et permettent à l'utilisateur de saisir/placer les titres dans les réceptacles (5 et 7).

-8-

Un écran tactile (8), monté sur un pied articulé (8A), est disposé sur la paroi supérieure (4A) de la chambre supérieure (4). L'écran tactile (8) permet, comme cela sera décrit plus en détail ci-après, de commander les différentes fonctions de l'appareil (1).

5 Un système d'acheminement (9) monté dans la chambre inférieure (3), constitué de galets (10 et 13) entraînant une courroie (11) au moyen d'un moteur (12), achemine des titres non traités stockés dans le réceptacle arrière (5) un par un vers la chambre supérieure (4), qui constitue la chambre de traitement des titres proprement dite. Le
10 système d'acheminement (9) permet également de déplacer les titres dans la chambre supérieure (4), et d'expulser les titres traités vers le réceptacle avant (7). Une alimentation électrique (non représentée) est également prévue dans la chambre inférieure (3) pour alimenter les différents composants électriques de l'appareil (1).

15 Des galets (13), à l'entrée et à la sortie de la chambre supérieure (4), permettent d'assurer un bon entraînement du document sécurisé traité.

 Une plaque de guidage (14), placée dans le réceptacle arrière (5), permet de positionner les titres avant qu'ils soient
20 acheminés vers la chambre supérieure (4), pour garantir, conjointement avec les galets (13), que les titres, lorsqu'ils sont placés empilés dans le réceptacle arrière (5), sont acheminés un par un vers la chambre supérieure (4).

 La chambre supérieure (4) comprend une carte électronique
25 (15), munie d'un processeur commandant l'ensemble de l'appareil (1), des moyens de mémoire, et des moyens d'entrée/sortie. Un port USB (16) est prévu pour échanger des données entre une clé USB et les moyens de mémoire, ou pour raccorder l'appareil (1) à un autre appareil ou à un ordinateur. Il est à noter que toute autre connexion de l'appareil à un
30 ordinateur ou dispositif similaire, de type RJ11, RJ45, liaison série ou parallèle, câblée ou sans fils entre dans le cadre de l'invention.

 La chambre supérieure (4) comprend en outre un dispositif (17) de lecture et d'invalidation de titres, représenté plus en détail sur les Figures 3 et 4.

35 Le dispositif (17) est constitué d'une plaque inférieure

(18A) mobile et d'une plaque supérieure (18B) fixe, parallèle à la plaque inférieure (18A) et de mêmes dimensions extérieures. La plaque (18A) présente une partie de coin à épaisseur réduite, le coin en regard de la plaque (18B) étant découpé suivant un bord (18B1), le
5 titre traité dans la chambre supérieure (4) étant sensiblement de mêmes dimensions que les plaques (18A et 18B), et étant destiné, au moyen du système d'acheminement (9), à venir se placer entre les deux plaques (18A et 18B) en vue de son traitement par le dispositif (17).

Les plaques (18A et 18B) présentent en outre des lumières
10 rectangulaires situées en regard, respectivement (19 et 22). Les lumières (20 et 21) étant seulement sur la plaque (18B).

Les lumières (19 et 22) sont disposées en correspondance avec les galets (13), pour permettre à la fois un acheminement du titre du réceptacle arrière (5) vers la chambre supérieure (4), mais
15 également un positionnement correct de celui-ci dans le dispositif (17).

Un moteur (23) est également monté sur la face supérieure de la plaque (18B). Ce moteur (23) entraîne un arbre (23A) qui lui-même entraîne un pignon (24) engrené au pignon (28). La rotation du moteur
20 entraîne donc la rotation des pignons (24 et 28) entraînant le mouvement de la lame de coupe (25) détaillé ci-après. Effectivement, le "Centre Instantané de Rotation" de la lame de coupe (25) (C.I.R.; Terme Mécanique) se trouvant positionné dans l'axe du moteur, l'engrenage des pignons (24 et 28) et le positionnement du téton (28A) excentré du
25 pignon (28) dans une rainure horizontale (25A) de la lame de coupe (25), leurs rotations déclenchent alors un mouvement de la lame de coupe (25) dans son plan de coupe vertical sensiblement parallèle au bord (18B1) de la plaque supérieure (18B), pour découper un coin du titre traité dans le dispositif (17) entre les deux plaques (18A et
30 18B), le document étant maintenu par la plaque (18A) comme cela sera décrit plus en détail ci-après. Un trou pratiqué dans le fond de la chambre supérieur et un conteneur placé dans la chambre inférieure (3) peuvent être prévus pour recueillir les coins découpés des documents sécurisés.

35 Un arbre (26), porté par des paliers (27A et 27B) montés sur

la plaque supérieure (18b), porte à une extrémité un pignon (28) s'engrenant avec le pignon (24), et à son autre extrémité une came (29), positionnée sensiblement au droit de la lumière (20) et fixée à la plaque (18A).

5 Un mouvement de rotation de l'arbre (23A) du moteur (23) est transmis à la came (29) par les pignons (24 et 28), et déclenche respectivement simultanément à la descente de la lame (25) et à la montée de la lame (25), le placage de la plaque (18A) contre le titre en traitement par l'intermédiaire de la came (29) et de la lumière
10 (20), et le relevage de la plaque (18A).

La plaque supérieure (18B) porte également un bâti (30), dans lequel est monté un tampon (31), coulissant verticalement dans des rails formés dans les parois internes du bâti (30), de telle sorte que le tampon est disposé au-dessus de la lumière (21). Un mouvement de
15 rotation de l'arbre (23A) du moteur (23) est converti en un déplacement vertical du tampon (31) par l'intermédiaire d'un pignon conique (33) monté à l'extrémité de l'arbre (26), et convertissant un mouvement de rotation en un mouvement de translation verticale du tampon (31) au moyen d'un jeu d'engrenages (34A, 34B, 34C et 34D) montés sur une
20 potence (35), et entraînant un téton (34E) excentré du pignon (34D) par l'intermédiaire de la manivelle (34F), fixé à une bielle (36) liée au tampon (31). Les dimensions et raisons identiques des différents jeux d'engrenages permettent un synchronisme qui assure que pour le même mouvement de l'arbre (26) qui simultanément plaque la plaque inférieure
25 (18A) (par l'intermédiaire du mouvement de la came (29)) contre le titre et découpe le coin du titre par la lame (25), le tampon (31) fait simultanément une course verticale jusqu'à tamponner la surface du titre au travers de la lumière (21).

La plaque supérieure (18B) porte également un capteur (37)
30 de lecture du code de sécurité sur le titre traité dans le dispositif (17).

Des capteurs (38) de position du titre sont placés dans la chambre supérieure (4) et sont reliés au processeur. Le processeur commande les moyens d'acheminement (9) en coopération avec les capteurs
35 (38) pour positionner précisément le titre à traiter dans le dispositif

(17).

Ainsi, un titre à traiter stocké dans le réceptacle arrière (5) est acheminé par le système d'acheminement (9) dans la chambre supérieure (4), entre les deux plaques (18A et 18B), positionné à l'aide des capteurs (38), et, une fois positionné, son code de sécurité est lu par le capteur (37), et si il est authentifié comme étant encaissable, le document est alors simultanément tamponné par le tampon (31) et découpé par la lame (25), tout ceci grâce à l'unique rotation du moteur (23). Son code de sécurité est transmis au processeur qui le traite et le stocke dans les moyens de mémoire.

L'écran (8) constitue l'interface de l'utilisateur avec le processeur. Il peut par exemple permettre de transférer des données de codes lus stockés dans les moyens de mémoire de la carte électronique (15) sur une clé USB (C), branchée sur le port USB (16).

Ces données peuvent ensuite être traitées pour l'édition ultérieure d'un bordereau officiel complètement rempli récapitulant les données des titres traités par l'appareil (1).

L'appareil (1) peut également comprendre des moyens de communication HF type GPRS ou par liaison Internet câblée ou sans fil avec des serveurs sur lesquels sont stockées des bases de données des titres valides et invalides.

Ainsi, la validité d'un titre peut être vérifiée en temps réel. Le code de sécurité du titre est lu par le capteur (37), envoyé au processeur qui interroge sa base de données, qui contient l'image de la base de données des codes des titres encaissables à un instant donné. Si le code de sécurité est valide, le titre est traité, sinon, il est rejeté sans être traité.

Le système de serveur qui peut être mis en œuvre est représenté sur la Figure 5. Les serveurs des éditeurs de titres (S1, S2, S3 et S4) transmettent régulièrement les codes de sécurité des titres valides à un serveur central (SP), sur lequel se synchronisent en permanence des serveurs secondaires (SC01, SC02 et SC03) qui communiquent avec tous les appareils (de M1 à MX) de l'invention. Cette configuration permet de ne pas saturer un unique serveur central par un échange de données trop important, palier au moindre dysfonctionnement

- 12 -

du serveur central et aussi d'accélérer les communications entre les serveurs et les appareils.

Une configuration avec un serveur unique pourrait également être envisagée.

- 5 L'appareil de l'invention peut communiquer avec les serveurs interrogés par toute liaison de communication, câblée ou sans fil, sécurisée ou non.

-13-

REVENDECATIONS

1 - Appareil sécurisé (1) de traitement de titre, du type comprenant au moins un code de sécurité, ledit appareil comprenant :

- 5 • une partie de stockage (5) de titres non traités ;
 - des premiers moyens d'acheminement (9), permettant d'acheminer les titres non traités situés dans la partie de stockage (5) de titres non traités un par un vers une partie de traitement (4) en vue d'un traitement individuel de ceux-ci, la partie de traitement (4)
 - 10 comprenant des moyens de lecture (37) du code de sécurité du titre traité, des moyens de mémorisation du code de sécurité lu par les moyens de lecture (37) ;
 - des seconds moyens d'acheminement (9), permettant d'acheminer un titre traité dans la partie de traitement (4) vers une partie de
 - 15 stockage (7) de titre traités ;
 - un processeur positionné sur une carte électronique (15), commandant les premiers moyens d'acheminement (9), les seconds moyens d'acheminement (9), les moyens de lecture (37) et les moyens de mémorisation ; et
 - 20 • une alimentation électrique,
- caractérisé par le fait que ladite partie de traitement (4) comprend en outre des moyens de marquage (31) et des moyens de découpe (25) d'au moins une partie du titre traité, les moyens de marquage (31) et les moyens de découpe (25) étant commandés par ledit processeur, de telle
- 25 sorte que chaque titre non traité est acheminé de la partie de stockage (5) de titres non traités à la partie de traitement (4) par les premiers moyens d'acheminement (9), traité dans la partie de traitement (4) par lecture de son code de sécurité par les moyens de lecture (37), mémorisation du code de sécurité par les moyens de mémorisation,
- 30 marquage par les moyens de marquage (31) et facultativement découpe par les moyens de découpe (25), et acheminé de la partie de traitement (4) à la partie de stockage de titres traités (7) par les seconds moyens d'acheminement (9).

-14-

2 - Appareil sécurisé (1) de traitement de titre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le code de sécurité est un code à barres et que les moyens de lecture (37) sont constitués par un lecteur de code à barres, de type lecteur laser, lecteur infra-rouge ou capteur CMOS.

3 - Appareil sécurisé (1) de traitement de titres selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé par le fait que la partie de traitement (4) comporte en outre des capteurs de positionnement (38) du titre dans la partie de traitement (4) associés à des moyens de positionnement (9) du titre dans la partie de traitement (4) afin de positionner le titre par rapport aux moyens de lecture (37), de marquage (31) et de découpe (25).

4 - Appareil sécurisé (1) de traitement de titres selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que les premiers et seconds moyens d'acheminement (9) sont constitués par des galets (13) entraînés par des moteurs (12), les moteurs (12) étant commandés par le processeur et alimentés par l'intermédiaire de l'alimentation électrique.

5 - Appareil sécurisé (1) de traitement de titres selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que la partie de stockage (5) de titre non traités comprend en outre des moyens de guidage (14) pour positionner les titres non traités dans la partie de stockage (5) de titres non traités par rapport aux premiers moyens d'acheminement (9).

6 - Appareil sécurisé (1) de traitement de titres selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que les moyens de marquage (31) et les moyen de découpe (25) portés tous deux aux extrémités d'un ensemble mécanique (17) sont simultanément pilotés par l'arbre (23A) d'un moteur (23) alimenté par l'alimentation électrique; la rotation de l'arbre (23A) du moteur (23) étant commandée par l'intermédiaire du processeur.

7 - Appareil sécurisé (1) de traitement de titres selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre une partie de collecte des parties découpées des titres.

- 15 -

8 - Appareil sécurisé (1) de traitement de titres selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre des moyens d'interface (8) avec le processeur pour commander les différentes fonctions de l'appareil sécurisé (1), les moyens d'interface (8) avec le processeur étant de préférence constitués par un écran tactile, un écran muni d'un clavier ou un écran avec des touches de commande.

9 - Appareil sécurisé (1) de traitement de titres selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre des moyens de communication bidirectionnels du type USB (16) ou une autre liaison série, pour lire/écrire des données sur un support de données amovible (C) et/ou communiquer de manière câblée ou sans fil avec d'autres appareils.

10 - Appareil sécurisé (1) de traitement de titres selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre des moyens de communication, de préférence de type GPRS et/ou une connexion Internet, avec un système de serveur, de préférence sécurisé, sur lequel est stockée une base de données de codes de sécurité, le système de serveur étant constitué d'un unique serveur ou d'un serveur principal et de plusieurs serveurs secondaires synchronisés avec le serveur principal, lesdits moyens de communication permettant la vérification en temps réel de la validité du code de sécurité lu par les moyens de lecture (37) sur un titre dans la partie de traitement par rapport à la base de données de codes de sécurité.

1/5

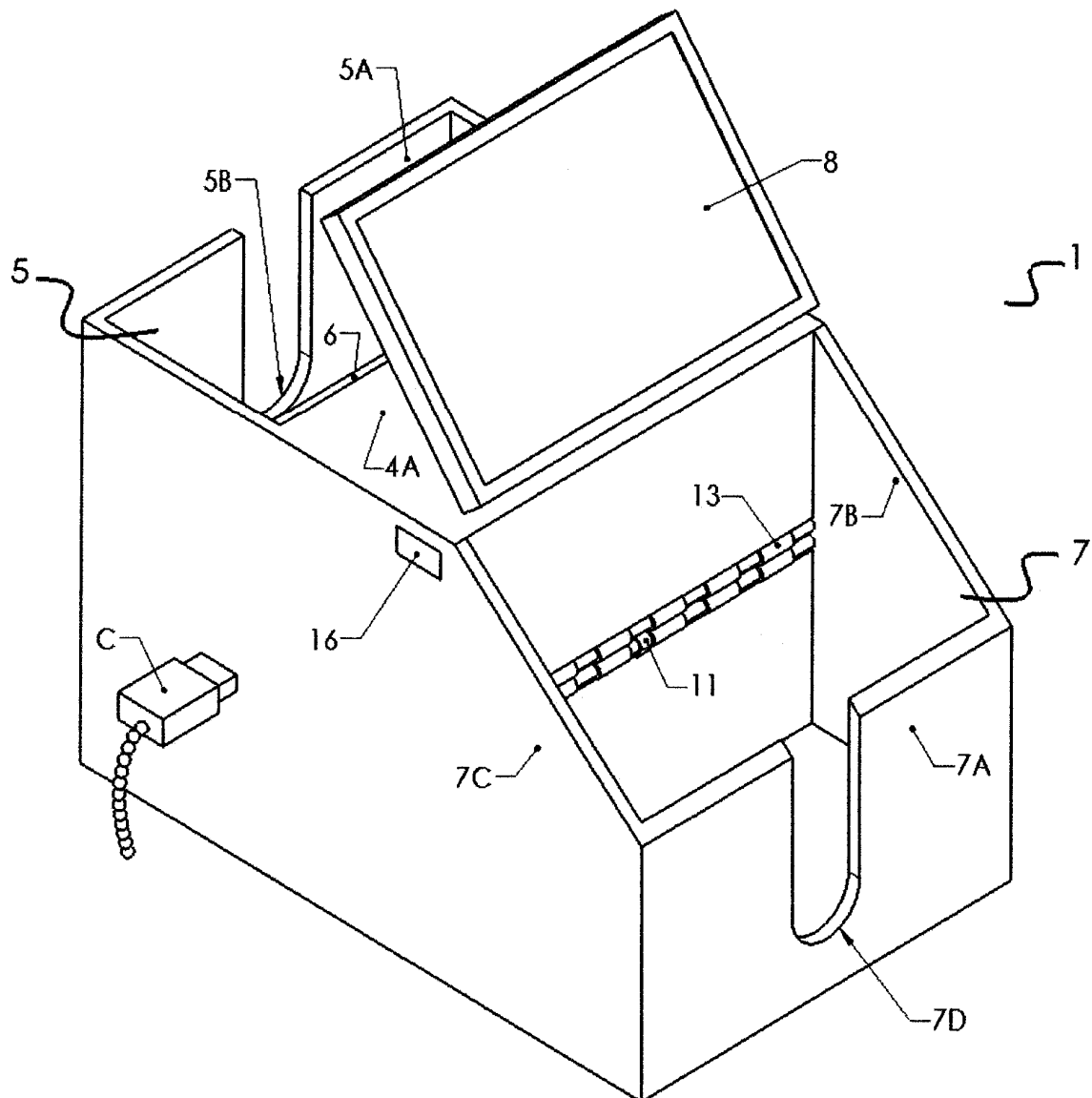
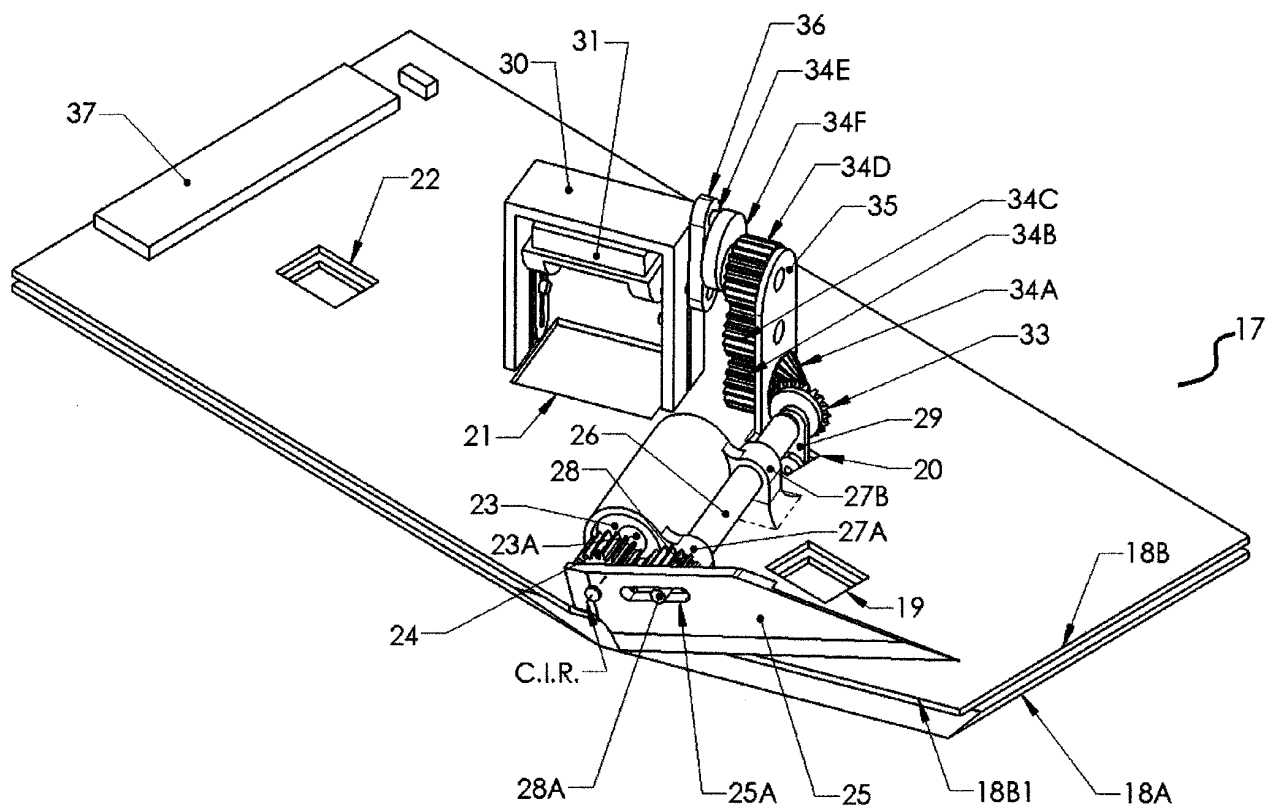


FIGURE 1

**FIGURE 3**

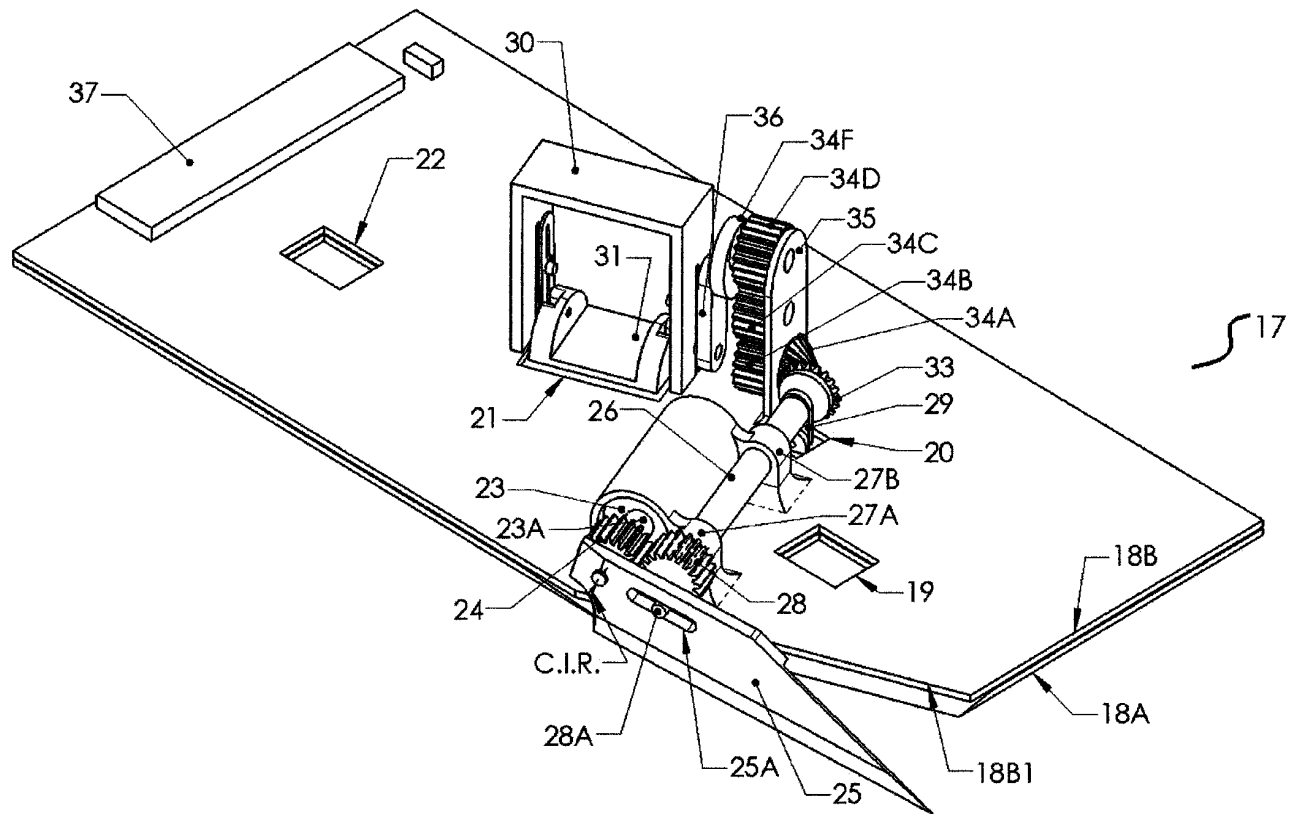


FIGURE 4

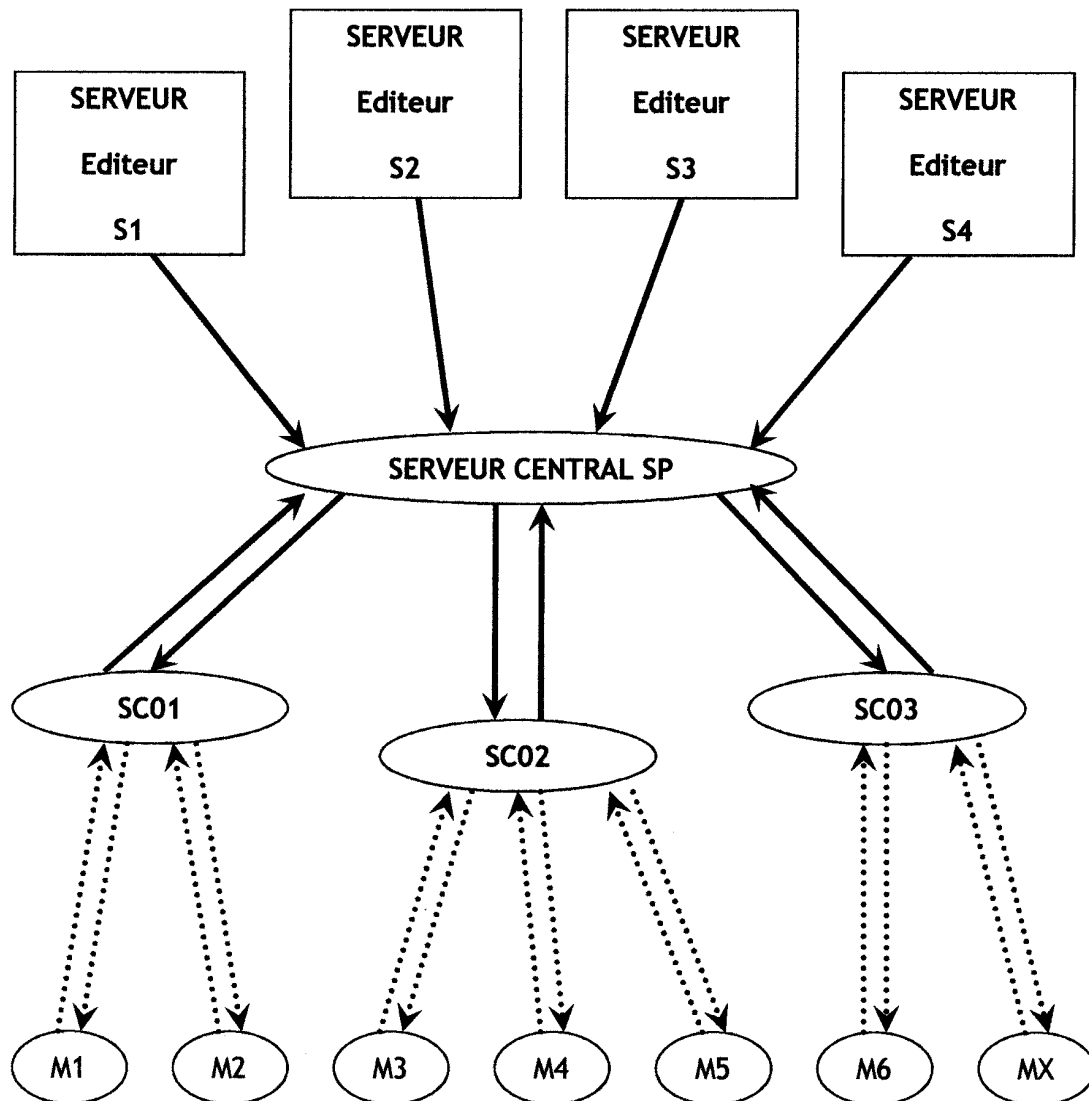


FIGURE 5



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 742628
FR 1003451

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		
X	FR 2 940 488 A1 (CHAKOUR MOURAD [FR]) 25 juin 2010 (2010-06-25) * le document en entier *	1-10	G07D7/00 G07B11/00 G07F7/00 G06K19/07
A	WO 2005/106809 A1 (S P R L P J M [BE]; SCHLAMA FRANCK [FR]; DAYAN JEAN-MARC [FR]) 10 novembre 2005 (2005-11-10) * abrégé *	3	
A	EP 1 662 436 A1 (FCO CHEQUES & SECURITE [FR]) 31 mai 2006 (2006-05-31) * le document en entier *	10	
A	FR 2 812 739 A1 (RIDE I [FR]) 8 février 2002 (2002-02-08) * le document en entier *	10	
A	CENTRALE DE RÈGLEMENT DES TITRES: "Titres chèque d'accompagnement personnalisé 2008", INTERNET CITATION, 2008, pages 1-http://ww, XP002536522, [extrait le 2009-07-10] * le document en entier *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			G07D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
14 avril 2011		Absalom, Richard	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1003451 FA 742628**

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 **14-04-2011**

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
FR 2940488	A1	25-06-2010	AUCUN	

WO 2005106809	A1	10-11-2005	AUCUN	

EP 1662436	A1	31-05-2006	FR 2878635 A1	02-06-2006

FR 2812739	A1	08-02-2002	AUCUN	
