



12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt : **93400313.8**

51 Int. Cl.⁵ : **G07F 19/00, G08B 15/02,
G07D 13/00**

22 Date de dépôt : **08.02.93**

30 Priorité : **13.03.92 FR 9203055**

72 Inventeur : **Gaucher, Michel
6, avenue des Platanes
F-78320 Le Mesnil-Saint-Denis (FR)**

43 Date de publication de la demande :
15.09.93 Bulletin 93/37

74 Mandataire : **Plaçais, Jean-Yves et al
Cabinet Netter, 40, rue Vignon
F-75009 Paris (FR)**

84 Etats contractants désignés :
**AT BE CH DE DK ES GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE**

71 Demandeur : **DASSAULT AUTOMATISMES ET
TELECOMMUNICATIONS
9, rue Elsa Triolet, Z.I. Les Gatines
F-78370 Plaisir (FR)**

54 **Dispositif pour le transfert de valeurs papier telles que des billets de banque, et procédé correspondant.**

57 Le dispositif pour le traitement de valeurs, notamment de feuillets minces de papier tels que des billets de banque, comprend un conteneur (50) où est stockée une pile de feuillets (B), et des moyens d'extraction propres à faire sortir les feuillets, un à un, du conteneur. Les feuillets empilés (B) sont individuellement solidaires, sur une partie au moins de leur surface, d'un support plan souple, autocollant et amovible (S) ; le conteneur offre une fente de sortie (75), assortie perpendiculairement d'un évidement (90) où le support d'un premier feuillet est accessible pour l'extraction de ce feuillet. Le support est une feuille de papier, d'épaisseur comprise entre environ 0,10 et 0,50 mm, de préférence entre environ 0,20 et 0,30 mm, dont une face est au moins partiellement munie d'une substance douée de propriétés autocollantes unilatérales et réversibles. Avantageusement, ladite face est également munie d'une substance douée de propriétés de collage définitif à chaud. En variante, le support est au moins partiellement imprégné d'une substance susceptible d'une modification définitive à chaud, par exemple changement de couleur, avec migration vers le feuillet.

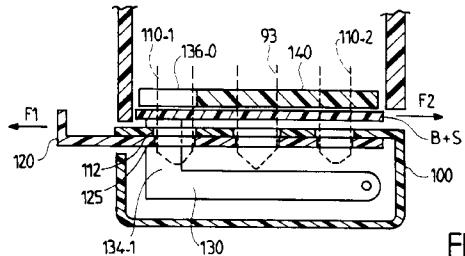


FIG. 5A

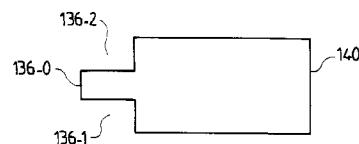


FIG. 5B

L'invention concerne le transfert de valeurs, en particulier de valeurs-papier telles que des billets de banque.

Les distributeurs de billets de banque actuels utilisent des cassettes de billets, enfermées à l'intérieur d'une armoire agencée à la manière d'un coffre-fort. Pour être quasi-certain de sortir les billets un à un de la cassette, il est nécessaire de recourir à des mécanismes assez complexes, dont les réglages sont délicats.

Par ailleurs, des procédures particulières, sur lesquelles il n'est pas utile d'insister ici, sont utilisées pour transporter les cassettes de billets de banque jusqu'aux distributeurs. En l'état actuel des choses, il est pratiquement impossible d'assurer l'intangibilité matérielle des cassettes de billets. Il s'ensuit différentes difficultés, dont une question d'attribution de responsabilités entre les différents intervenants, notamment en cas d'anomalie sur le nombre de billets finalement disponibles au niveau du distributeur, par rapport à ce qui était prévu.

La présente invention vient chercher à améliorer les techniques de transfert de valeurs.

Un premier but de l'invention est de simplifier le mode de stockage des valeurs-papier, notamment des billets de banque, ainsi que de simplifier également leur mécanisme d'extraction à l'unité.

L'invention a également pour but de proposer différentes techniques permettant un contrôle poussé de l'intégrité des livraisons de billets de banque jusqu'aux distributeurs.

L'invention s'applique à différents types de feuillets minces et en principe fragiles. Elle est particulièrement intéressante lorsqu'il s'agit de valeurs-papier, tels que des billets de banque, qui sont difficiles à séparer les uns des autres, à compter, et à manipuler, à cause notamment de propriétés mécaniques fortement sensibles aux conditions ambiantes (humidité, en particulier). Pour alléger les explications, on parlera de billets dans la suite de la description, plutôt que de feuillets minces ou de valeurs-papier.

Le dispositif proposé est du type comprenant un conteneur où est stockée une pile de billets, et des moyens d'extraction propres à faire sortir les billets, un à un, du conteneur.

Selon une caractéristique importante de l'invention, les billets empilés sont individuellement solidaires, sur une partie au moins de leur surface, d'un support plan souple, autocollant et amovible. Le conteneur offre une fente de sortie, en principe ménagée le long de l'une de ses arêtes, et assortie transversalement d'un évidement par où le support d'un premier billet est accessible pour l'extraction de ce billet.

Avantageusement, le support est une feuille de papier, d'épaisseur comprise entre environ 0,10 et 0,50 mm, de préférence entre environ 0,20 et 0,30 mm, dont une face est au moins partiellement munie d'une substance douée de propriétés autocollantes

unilatérales et réversibles.

Cette face peut également être munie d'une substance douée de propriétés de collage définitif à chaud. En cas d'attaque thermique du conteneur, la pile de billets est définitivement collée en bloc. En variante, le support est au moins partiellement imprégné d'une substance susceptible d'une modification définitive à chaud, avec migration vers le billet (ou le billet est au moins partiellement imprégné d'une substance susceptible d'une modification définitive à chaud). La modification est par exemple une coloration irréversible intervenant à chaud.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lumière de la description détaillée ci-après et des dessins annexés dans lesquels :

- les figures 1A et 1B montrent un billet de banque et un support, respectivement, tandis que la figure 2 illustre un ensemble billet de banque et support, solidaires ;
- la figure 3 est une vue schématique des deux coquilles non assemblées d'un conteneur utilisé selon l'invention ;
- la figure 4 est une vue schématique des deux coquilles assemblées du même conteneur ;
- la figure 5A est une vue en coupe de moyens permettant la mise en place du conteneur dans un distributeur ;
- la figure 5B est une vue de dessus d'une masquette ;
- la figure 6 est une vue de dessous des moyens de déverrouillage et des moyens de détection d'absence de billet ;
- la figure 7 représente très schématiquement le principe des moyens d'extraction ; et
- les figures 8 ainsi que 9A et 9B représentent un mode de réalisation actuellement préférence pour ces moyens d'extraction.

Les dessins annexés sont, pour l'essentiel, de caractère certain. En conséquence, ils font partie intégrante de la description et pourront non seulement servir à compléter celle-ci, mais aussi contribuer à la définition de l'invention le cas échéant.

La figure 1A montre un billet de banque B, en épaisseur exagérée. La figure 1B montre un support mince S, également en épaisseur exagérée. Sur une partie au moins (SE) de l'une de ses faces, le support S est muni d'une substance autocollante, avec amovibilité, et ce sensiblement sans laisser de trace sur l'élément récepteur au collage (autocollage unilatéral réversible). Cette substance est par exemple celle utilisée pour les papillons autocollants vendus sous la dénomination POST-IT (Marque déposée) par la société 3M.

La figure 2 montre un billet B solidaire en face inférieure d'un tel support.

Bien qu'il soit envisageable que le support soit plus petit que le billet, la Demandante préfère actuellement prévoir un support de dimensions égales

ou même supérieures à celles du billet. La zone en-collée SE du support S est alors au moins de l'ordre du quart de celui-ci en longueur; elle part d'un bord du support (avantageusement, symétriquement par rapport à son milieu), en s'étendant au plus sur la largeur du billet.

Dans un mode de réalisation particulier, le support est une feuille de papier, d'épaisseur comprise entre environ 0,10 et 0,50 mm, de préférence entre environ 0,20 et 0,30 mm. Ces dimensions peuvent toutefois devoir être modifiées en fonction de l'épaisseur des billets à traiter, et plus généralement de leurs propriétés mécaniques. Le recours à d'autres matériaux, synthétiques notamment, est envisageable.

Il est important de bien choisir le matériau, en particulier au niveau de la rigidité obtenue après collage du support sur un billet, et de l'aptitude du support (supérieur) au glissement sur un billet (inférieur).

La structure générale d'un distributeur de billets de banque est considérée comme connue. En bref, il comporte une armoire logeant un conteneur de billets, jusqu'à présent une cassette spéciale métallique, logée dans un sous-ensemble de l'armoire agencé comme un coffre-fort. Des moyens électromécaniques entraînent les billets un à un de la cassette, les recomptent, et les acheminent jusqu'à un sas, lequel est ultérieurement rendu accessible à l'usager. Des moyens électroniques avec unité(s) de traitement, écran et clavier permettent un dialogue avec l'usager pour vérifier son droit à retirer des billets, en général à l'aide d'un lecteur de carte bancaire à piste magnétique et/ou à puce (carte à mémoire).

La figure 3 représente un conteneur 50, tel qu'utilisé selon l'invention, démonté. La figure 4 le représente assemblé.

Le conteneur est de forme parallélépipédique rectangle, adaptée en section droite horizontale, au format des billets à traiter.

Il comprend deux coquilles (52;54) de forme allongée, généralement symétrique. Elles ont un fond rectangulaire (56;66), deux parois longitudinales (58,60;68,70) et deux parois d'extrémité (62,64;71,73). Les bords 58,60,62,64 de la coquille 52 sont conjugués avec les bords 68,70,71,73 de la coquille 54.

Il est prévu un assemblage indémontable sans casse des bords de la coquille 52 et des bords de la coquille 54. Par exemple, les moyens d'assemblage comprennent six languettes 72-1 à 72-6 faisant saillie et disposées sur les parois 58 et 60 longitudinales de la coquille 52, ainsi que, en regard, des logements formant mortaises 74-1 à 74-6, disposés sur les parois longitudinales 68 et 70 de la coquille 54. Les extrémités faisant saillie des languettes 72 sont constituées chacune de deux doigts semi-élastiques propres à s'encliquer dans les mortaises 74. Un tel encliquetage assure un assemblage indémontable sans casse.

On prépare une pile dénombrée de billets individuellement solidaires de leur support, du même côté dans la pile. Cette pile est placée entre les deux coquilles, avec le support en dessous pour le billet inférieur. Eventuellement, une masselotte (décrite plus loin) est placée au-dessus du dernier billet. Puis les coquilles sont assemblées (fig. 4).

A partir de ce moment, on dispose d'un conteneur, formé par l'assemblage hermétique, indémontable sans casse, des deux coquilles 52 et 54. Par l'évidement 90, il est possible d'accéder au support S du billet inférieur, dans sa partie "autocollée".

L'assemblage des deux coquilles 52 et 54 définit à l'une des extrémités du dispositif conteneur, près de l'arête joignant les faces 58,68 et 64,73, une fente de sortie 80, parallèle à cette arête. Cette fente peut être rendue ajustable en épaisseur, à l'aide d'une lèvre mobile (non représentée). Les dimensions de la fente sont choisies compte-tenu de la largeur et de l'épaisseur de l'ensemble billet-support. Un opercule 85 formant témoin cassable obstrue normalement la fente transversale de sortie 75. L'opercule 85 est par exemple de forme rectangulaire.

En pratique, les coquilles 52 et 54 sont constituées d'un matériau en matière plastique renforcée. Les languettes 72 sont constituées d'un matériau en matière plastique semi-élastique. De son côté, l'opercule cassable 85 est constitué d'un matériau en matière plastique légère. Il est par exemple thermosoudé à la paroi longitudinale 58.

Comme décrit plus en détail ci-après, le dispositif d'assemblage indémontable sans casse ainsi que l'opercule cassable vont permettre de vérifier que le conteneur n'a pas été ouvert pendant le transport de celui-ci du lieu de fabrication au lieu d'exploitation et qu'aucun billet n'en est sorti frauduleusement ou malencontreusement pendant ledit transport.

Il en résulte que le dispositif selon l'invention assure un transport sécurisé des billets du lieu de fabrication au lieu de distribution automatique. En effet, toute effraction laisse des traces. Il peut être avantageux d'y ajouter l'une ou l'autre des précautions suivantes:

- ajouter au support une substance douée de propriétés de collage définitif à chaud (avec la substance autocollante ou à côté ou sur la face opposée) ;
- prévoir une substance susceptible d'une modification définitive à chaud, bien apparente ou non (coloration par exemple). Ceci peut se faire par le fait que le support est au moins partiellement imprégné de ladite substance qui est soumise à une modification définitive à chaud, avec migration vers le billet. L'imprégnation du billet lui-même est envisageable en variante, quoiqu'elle pose certains problèmes.

Dans une autre variante, combinable avec les précédentes, il est prévu une cartouche d'encre indé-

lébile au niveau d'une paroi du conteneur. En cas de forçage, et/ou sur commande extérieure (pendant la phase de transport, ou dans le distributeur), la cartouche est libérée, marquant définitivement les billets. A nouveau, il n'est pas utile d'insister ici sur les procédures particulières utilisées pour le transport de conteneurs de billet.

A l'intérieur des parois latérales 62 et 74 (figure 3), est prévu un logement 77 permettant la mise en place d'une masse ou d'un ressort (non représenté) appuyant sur les billets vers le bas.

La fixation du conteneur sur sa platine support peut s'effectuer à l'aide de quatre pattes (110-1 à 110-4) en forme de griffe ou de crochets faisant saillie. Les quatre pattes 110 sont disposées par exemple au voisinage de l'extrémité fendue du dispositif conteneur, par paire, sur les fonds 56 et 66 des coquilles. L'extrémité faisant saillie des pattes 110 est constituée d'un crochet ou griffe. Des languettes de positionnement 91 et 93 peuvent être intercalées entre les paires de pattes 110.

Les figures 5A, 5B et 6 illustrent, de façon simplifiée, la mise en place du conteneur dans le distributeur de billets. Celui-ci comprend, en principe dans sa partie coffre-fort, une platine support schématisée en 100. Les griffes des pattes 110 pénètrent dans des ouvertures 112 ménagées dans la platine support 100 pour se verrouiller sur celle-ci. Le verrouillage/déverrouillage du conteneur sur la platine support est avantageusement commandé par un système de détection d'absence de billet dans le conteneur.

En réalisation mécanique, une plaque amovible 120 est disposée sous la platine support 100. Les griffes des pattes 110 pénètrent dans des ouvertures ménagées 125 dans la plaque amovible 120. Ceci nécessite ou force la cassure de l'opercule 85. Un levier 130 est articulé par deux coudes 132-1 et 132-2 sur la platine 100. Il est soumis à un rappel élastique vers la plaque amovible 120. Le levier 130 comporte des branches verticales 134-1 et 134-2 munies d'épaulements latéraux, tel 136-1, qui coopèrent avec des échancrures, telle 128-1, de la plaque amovible 120, pour bloquer normalement celle-ci en translation. Dans le conteneur, une masselotte libre 140 (figure 5B) est disposée au dessus des billets. Le conteneur étant vidé, les échancrures 136 de la masselotte laissent remonter le levier 130, ce qui libère la plaque amovible 120 (tirée selon la flèche F1), et autorise par conséquent le déverrouillage de la fixation du conteneur. Autrement, le conteneur ne peut être ôté de la platine support 100 qu'en brisant les crochets des griffes 110-1 à 110-4. Ceci ouvre une possibilité de contrôle, dans la mesure où l'on exige le retour de conteneurs vides en bon état.

En variante, la détection de l'absence de billet dans le conteneur est électronique. La fixation verrouillée du conteneur peut également se faire de façon électronique et/ou électromécanique. Le distri-

buteur peut aussi alerter par liaison téléphonique un site central, pour lui indiquer qu'un conteneur est vide.

Avantageusement, le système de déverrouillage décrit en référence à la figure 6 est caché par un capot de protection qui interdit à toute personne non habilitée d'extraire un conteneur non vide sans arracher les griffes 110-1 à 110-4. Le retrait du capot de protection nécessite l'utilisation d'une clé mécanique détenue par un agent habilité.

La figure 7, une coupe verticale du conteneur selon l'axe de symétrie, représente les moyens d'extraction d'un billet. Pour clarifier le dessin, l'intérieur du conteneur est simplifié à un seul billet avec son support (B+S). Les mécanismes des figures 5 et 6 ne sont pas représentés.

L'invention permet une simplification considérable des moyens d'extraction. En effet, ceux-ci peuvent se réduire à un galet G, ou mieux un train de galets coaxiaux de périphéries alignées (transversalement à la figure). Le ou les galets G sont excentrés sur leur axe, et/ou munis d'une périphérie non circulaire. Cette périphérie est souple, par exemple en caoutchouc, ou en un autre matériau adéquat pour l'entraînement du papier. Les galets ont donc un mouvement autre que de révolution, qui leur permet de venir en appui de fort frottement sur la partie autocollée du support, entraînant par là l'ensemble billet+support pour le faire sortir par la fente 75. L'épaisseur de la fente transversale de sortie 75 est réglée telle qu'elle interdit la sortie simultanée de deux ensembles billet-support. Il est souligné que le recours à un support de géométrie choisie et d'épaisseur bien connue, et de caractéristiques mécaniques stables, permet de contrôler par une simple fente qu'un billet et un seul est délivré. Ensuite, la manipulation du billet peut se faire comme dans les distributeurs connus, avec recomptage. Toutefois, le perfectionnement selon l'invention est de nature à éviter la sortie de deux billets à la fois; il permet donc la suppression du recomptage.

Une variante sera maintenant décrite en référence aux figures 8, 9A et 9B. Dans cette variante, la platine-support 100 est intéièrement solidaire d'un châssis 140, supportant un moteur électrique 150, muni d'un axe à vis sans fin 152. Sur cette vis est monté un chariot 160, dont des rebords 164 (de part et d'autre du plan de la figure) forment coulisseau, et assurent le guidage en translation de gauche à droite et inversement. Le moteur électrique 150 est commandé pour produire un mouvement aller (vers la droite), puis retour (vers la gauche) de ce chariot 160. Entre les deux rebords 164 est monté une came-galet large 170, en matière souple telle que du polyuréthane. La came 170 est montée excentrée sur un axe muni d'un ressort qui la sollicite à pivotement limité dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (tiers ou quart de tour). Avantageusement, un méplat 174 (figure 9A) est prévu à cet effet.

Sur les figures 8 et 9, un seul ensemble billet-support B+S est illustré. En fait, il y en a une pile, sollicitée vers le bas par masse ou ressort. De préférence, le moyen de sollicitation est muni d'un anti-retour vers le haut.

Au départ, l'ensemble B+S est en appui léger sur la came 170. Dès que le moteur 150 commence à solliciter le chariot vers la droite, l'effet-ressort de l'axe 172 fait tourner la came 170, dans le sens des aiguilles d'une montre, vers ses rayons croissants, d'où un frottement nettement accru avec le support. Après avoir, au début de son pivotement, glissé sur le support S, la came est bloquée en rotation lorsque le frottement avec le support a augmenté. À partir de ce moment, la translation du chariot 160 vers la droite produit une même translation pour la came 170 (bloquée en pivotement), donc pour l'ensemble billet-support (qui doit être collé au droit de la came 170).

En fin de translation (fig 9B), l'ensemble billet-support a largement avancé. Les pièces formant filière, 182 et 184, sont réglées de sorte qu'un seul ensemble billet-support peut sortir à la fois.

En complément, on peut prévoir un levier (non représenté) venant normalement obturer la sortie de la fente 182,184, et actionné en synchronisme du mouvement du chariot 160 pour ne dégager la fente que lorsque l'ensemble billet-support commence à en sortir.

Un système de capteur optoélectronique 190 (fig 9B) informe l'unité centrale de traitement de la bonne extraction du billet, et de la suite des opérations classiques d'un distributeur de billets, jusqu'au retrait des billets par un transporteur qui achemine les billets jusqu'au sas de sortie où ils seront pris par l'usager. En variante, on peut prévoir une sortie plus directe des billets vers l'usager, notamment pour peu de billets, puisqu'un recomptage n'est pas impératif. Le levier obturateur est alors très utile.

Bien entendu, l'usager sépare chaque billet de son support.

Selon l'invention, le transfert des billets de banque au distributeur comprend les étapes ci-après.

Le début se place dans un site sûr (par exemple l'institut d'émission monétaire). On y prépare une pile dénombrée de billets, de préférence rangés par numéros consécutifs. Chaque billet a été individuellement solidarisé, sur sa face inférieure, du support plan souple, autocollant et amovible précité.

En variante, cette préparation s'effectue dans un local protégé, mis au service d'une ou plusieurs banques. Le support peut alors recevoir des informations imprimées choisies par la banque.

La pile est logée entre les deux coquilles du conteneur décrit plus haut, et ces deux coquilles sont assemblées. Avantageusement, il est prévu un marquage du conteneur par code à barre, et/ou carte à puce (à mémoire) incorporée, avec un identifiant du conteneur, des billets, du distributeur destinataire, et

du ou des intervenants de transport, ainsi que d'autres informations comme la date. Dans une variante intéressante, le premier support au bas de la pile, non encollé, ou collé sur autre chose qu'un billet, ("support d'amorçage") porte lesdites informations de marquage, par code à barre et/ou piste magnétique ou autre.

On procéde au transport du conteneur vers un distributeur. Toute attaque thermique pendant le transport peut être sanctionnée par le collage définitif de la pile de billets, et/ou par marquage indélébile de ceux-ci.

En ce distributeur, un opérateur habilité doit:

- ôter (si possible) un conteneur vide, et le garder comme preuve,
- manoeuvrer pour mettre en place un conteneur plein à sa place, cette manoeuvre n'opérant que si le conteneur (50) plein est intégrer au niveau de son assemblage (72 et 74) et des moyens formant (85) témoin.

Ceci confère un degré de sécurité élevé au transfert de valeurs jusqu'à leur mise en place dans le distributeur.

L'exploitant qui a pour rôle de mettre en place le conteneur dans le distributeur vérifie que l'assemblage ainsi que les moyens formant témoin sont toujours intègres et en place. Cette vérification permet à l'exploitant de déterminer s'il y a eu ouverture du dispositif conteneur lors du transport de celui-ci du fabricant vers l'exploitant.

Lorsque le conteneur vérifie une condition prédéterminée, (non détérioration de l'assemblage et des témoins; contrôle du code à barre et/ou de la carte à puce), l'exploitant sait que le conteneur n'a pas été altéré depuis son étape initiale de préparation.

L'opérateur exploitant effectue alors des opérations de service dans le distributeur de billets (carte de service dans le lecteur de carte à mémoire, code de service au clavier). L'unité centrale de commande 12 vérifie son habilitation, et autorise l'ouverture de l'armoire avec une clé mécanique. Après une vérification positive, l'opérateur exploitant est autorisé à remplacer le ou les dispositifs conteneurs vides par des dispositifs conteneurs pleins. Il indique électroniquement toutes informations relatives au conteneur de billets chargé. Ces informations peuvent être rapprochées de celles du code à barre et de la carte à puce du conteneur. Dans la variante à "support d'amorçage", celui-ci est extrait et lu par le distributeur (à défaut de quoi le conteneur ne serait pas pris en compte). Le résultat peut être envoyé à un centre de surveillance, auquel le distributeur de billet est relié.

Dans le cas d'un vol de conteneur totalement ou partiellement plein, après sa mise en place dans le distributeur, il est possible grâce aux données d'identification du lot de billets selon le protocole de sécurité mentionné ci-avant de connaître les billets ainsi volés.

Par ailleurs, l'attaque thermique du distributeur est sanctionnée comme pour le transport.

Bien que l'invention ait été décrite en référence particulière à des billets de banque, il est bien entendu qu'elle s'applique aux valeurs-papier (ou en feuillets plastiques aussi minces), quelle que soit leur nature.

Revendications

1. Dispositif pour le traitement de valeurs, notamment de feuillets minces de papier tels que des billets de banque, comprenant un conteneur (50) où est stockée une pile de feuillets (B), et des moyens d'extraction propres à faire sortir les feuillets, un à un, du conteneur, caractérisé par le fait que les feuillets empilés (B) sont individuellement solidaires, sur une partie au moins de leur surface, d'un support plan souple, autocollant et amovible (S), et par le fait que le conteneur (50) offre une fente de sortie (75), assortie perpendiculairement d'un évidement (90) où le support d'un premier feuillet est accessible pour l'extraction de ce feuillet.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support est une feuille de papier, d'épaisseur comprise entre environ 0,10 et 0,50 mm, de préférence entre environ 0,20 et 0,30 mm, dont une face est au moins partiellement munie d'une substance douée de propriétés autocollantes unilatérales et réversibles.
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ladite face est également munie d'une substance douée de propriétés de collage définitif à chaud.
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le feuillet est au moins partiellement imprégné d'une substance susceptible d'une modification définitive à chaud.
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le support est au moins partiellement imprégné d'une substance susceptible d'une modification définitive à chaud, avec migration vers le feuillet.
6. Dispositif selon l'une des revendications 4 et 5, caractérisé en ce que ladite substance change irréversiblement de couleur à chaud.
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la fente de sortie du conteneur est de largeur réglable.

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les moyens d'extraction d'un billet comprennent au moins un galet.
- 5 9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que le galet est muni d'un revêtement périphérique souple, en particulier de caoutchouc.
- 10 10. Dispositif selon l'une des revendications 8 et 9, caractérisé en ce que la périphérie du galet est sujette à un mouvement de pivotement autre que de révolution.
- 15 11. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le conteneur comprend deux coquilles (52;54) de forme allongée, présentant des bords conjugués, sur lesquels elles sont réunies par des moyens d'assemblage (72,74) indémontable sans casse, l'une des extrémités du dispositif conteneur offrant ladite fente de sortie (75), qui, au transport est obstruée par des moyens (85) formant témoin cassable, tandis que le conteneur (50) ne peut être mis en place dans le dispositif distributeur que si le conteneur vérifie une condition pré-déterminée relative à l'intégrité desdits moyens d'assemblage (72,74) et des moyens formant témoin (85), ce qui permet de conférer un degré de sécurité élevé à l'acheminement des valeurs-papier depuis leur source jusqu'au dispositif distributeur, ainsi qu'à la mise en place du conteneur dans le distributeur.
- 20 30
- 25 35 12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que les moyens formant témoin (85) comprennent un opercule cassable constitué d'un matériau en matière plastique.
- 40 13. Dispositif selon l'une des revendications 11 et 12, caractérisé en ce que les première et seconde coquilles (52,54) sont constituées d'un matériau en matière synthétique renforcée.
- 45 50 14. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce qu'il comprend une platine support (100) propre à supporter sensiblement verticalement le conteneur (50) dans lequel est stockée la pile de valeurs-papier, sensiblement verticalement, des moyens de fixation (110) propres à fixer de manière verrouillée l'extrémité fendue du dispositif conteneur sur la platine support (100), et des moyens de casse propres à casser les moyens formant témoin (85) lorsque ladite extrémité fendue est fixée sur ladite platine support.
- 55 15. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend en outre

des moyens de détection (140, 130) propres à indiquer l'absence de valeurs-papier dans le conteneur, et des moyens n'autorisant le déverrouillage (120) des moyens de fixation qu'en l'absence de valeurs-papier dans le conteneur.	5
16. Procédé de transfert de valeurs, notamment de feuillets minces de papier tels que des billets de banque, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :	10
- A) dans un site sûr,	
- A1) préparer une pile dénombrée de feuillets, individuellement solidaires, sur une partie au moins de l'une de leurs faces, et du même côté, d'un support plan souple, autocollant et amovible,	15
- A2) loger cette pile entre les deux coquilles d'un conteneur (50) et assembler ces deux coquilles l'une à l'autre selon un assemblage indémontable sans casse, définissant à l'une des extrémités du conteneur, une fenêtre de sortie, obstruée par des moyens formant témoin cassable (85), et assortie perpendiculairement d'un évidement où le support d'un premier feuillet est accessible pour l'extraction de ce feuillet,	20
B - transporter le conteneur vers au moins un distributeur,	
C - à ce distributeur,	
C1 - ôter un conteneur vide, et	30
C2 - manoeuvrer pour mettre en place un conteneur plein à sa place, cette manoeuvre n'opérant que si le conteneur (50) plein vérifie une condition prédéterminée relative à l'intégrité de l'assemblage (72 et 74) et des moyens formant (85) témoin,	35
ce qui permet de conférer un degré de sécurité élevé au transfert de valeurs jusqu'à leur mise en place dans le distributeur.	
	40
	45
	50
	55



FIG. 1A

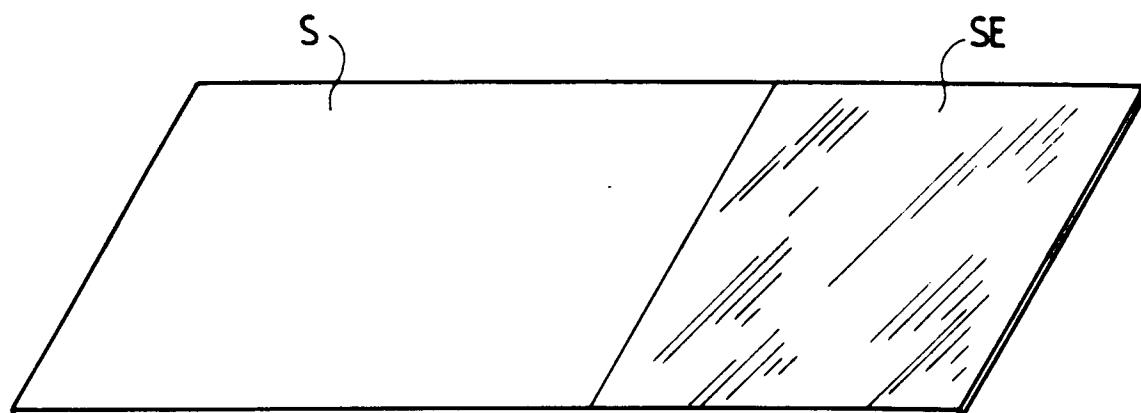


FIG. 1B

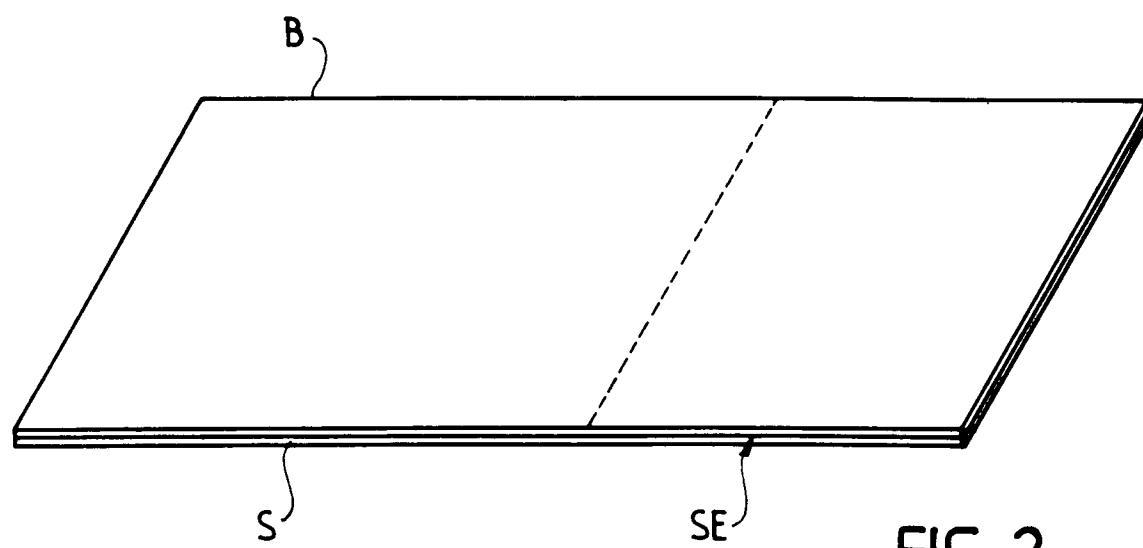


FIG. 2

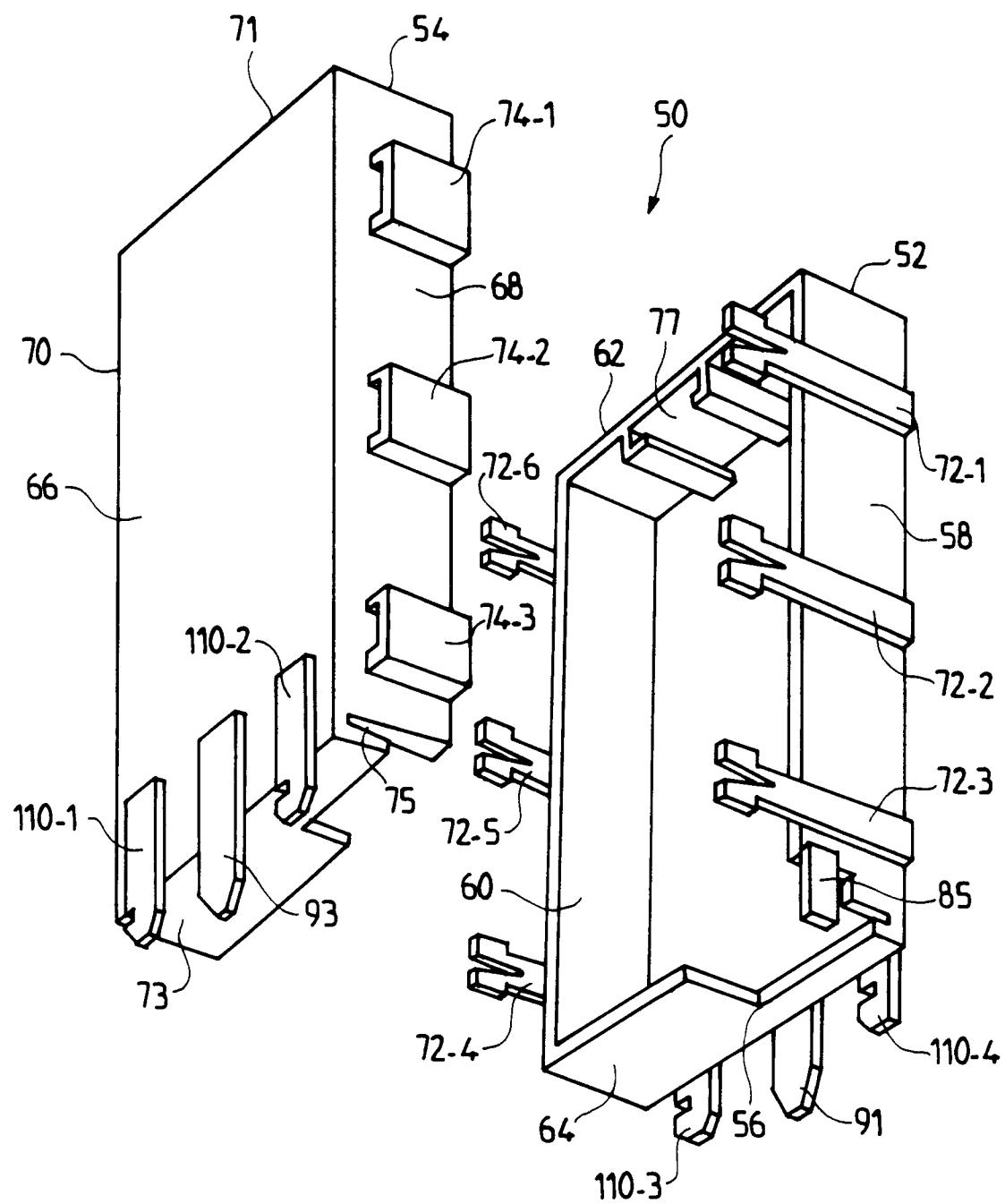


FIG. 3

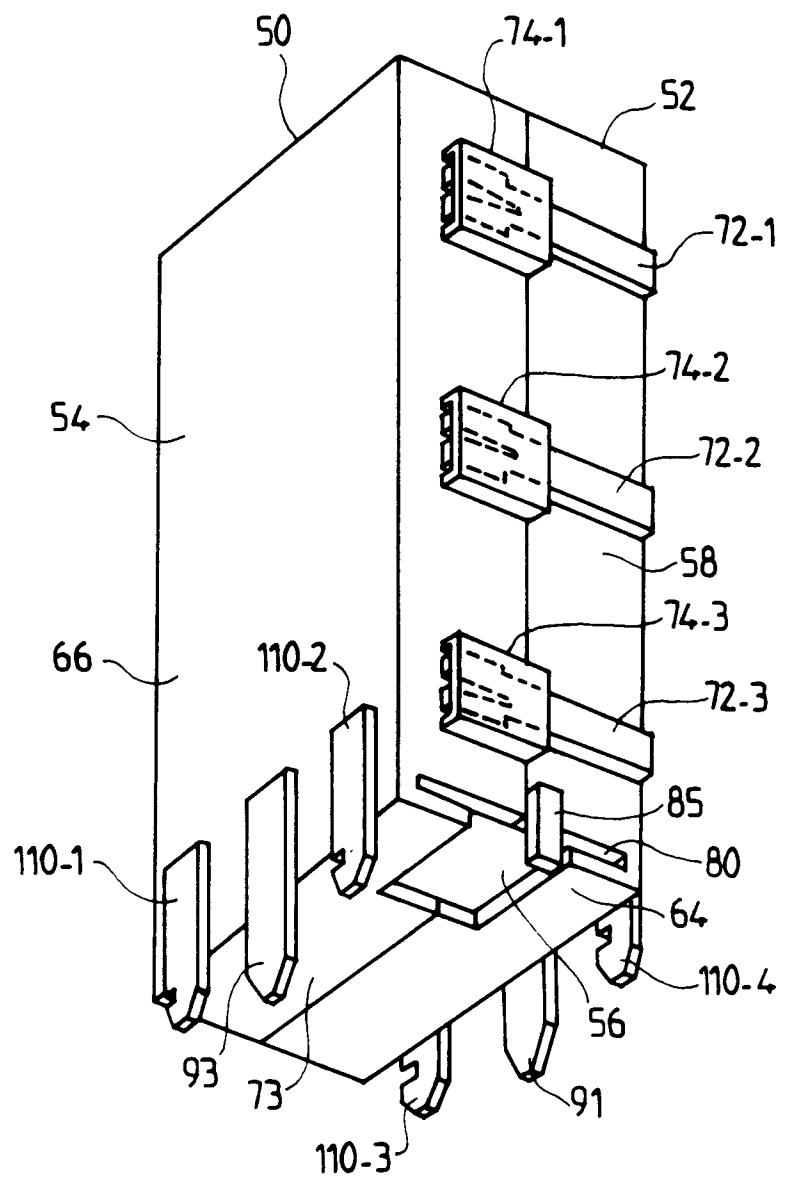


FIG. 4

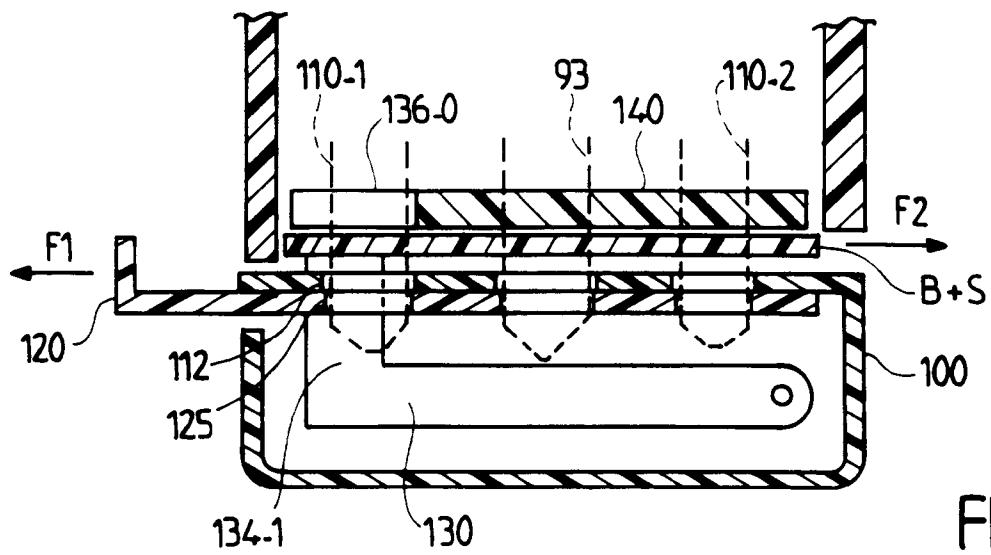


FIG. 5A

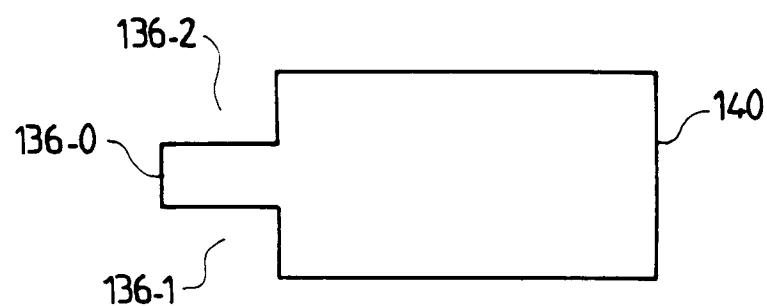


FIG. 5B

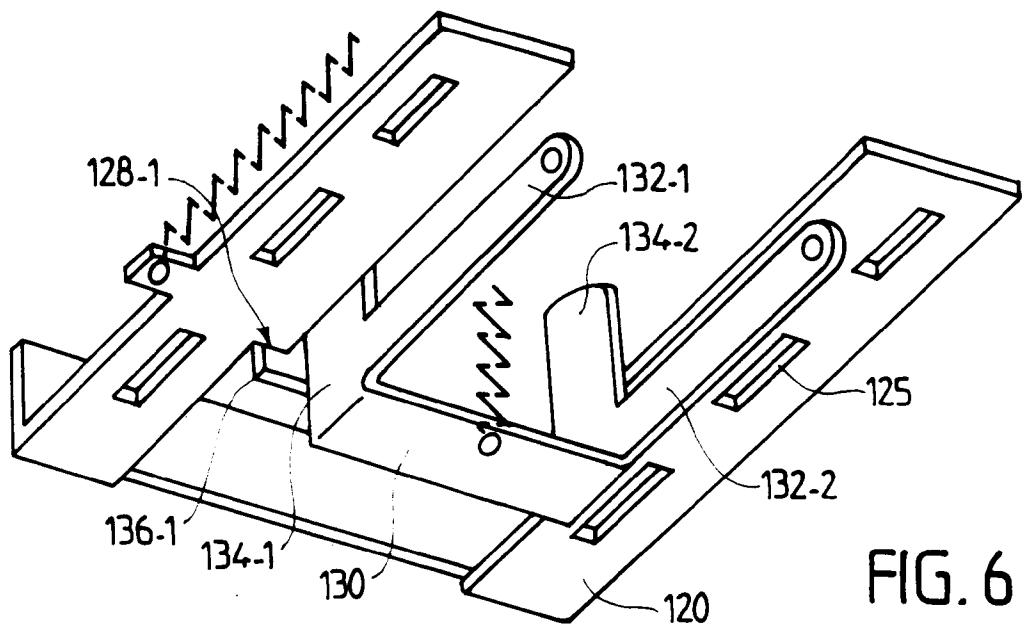


FIG. 6

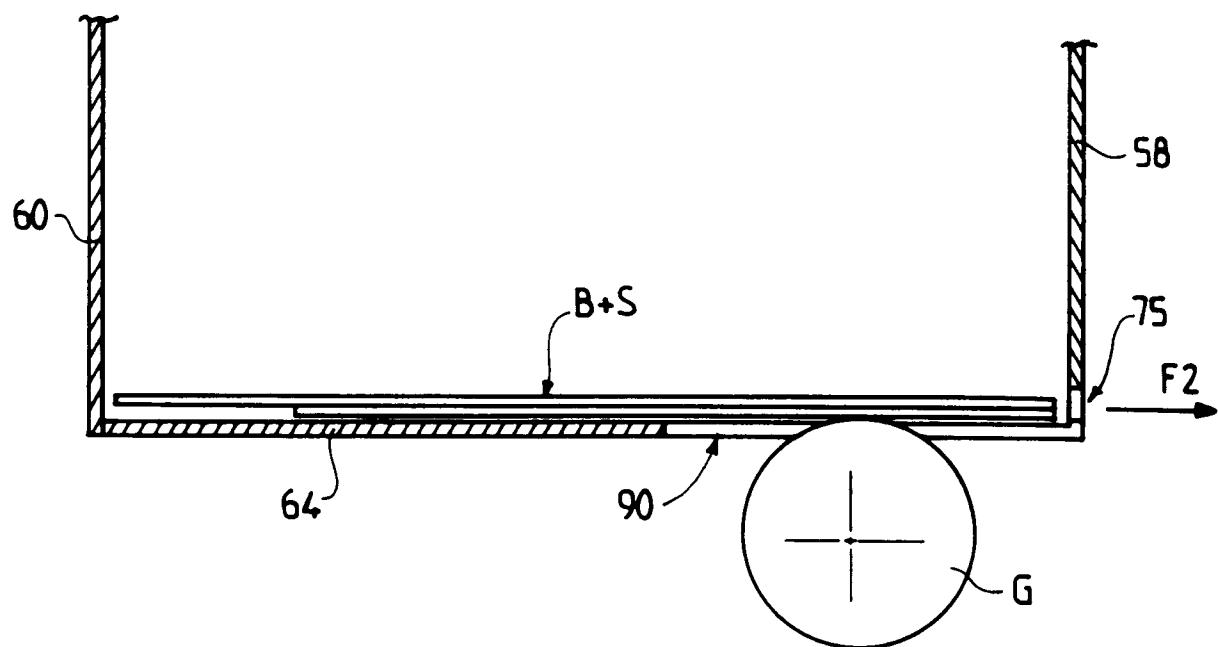


FIG. 7

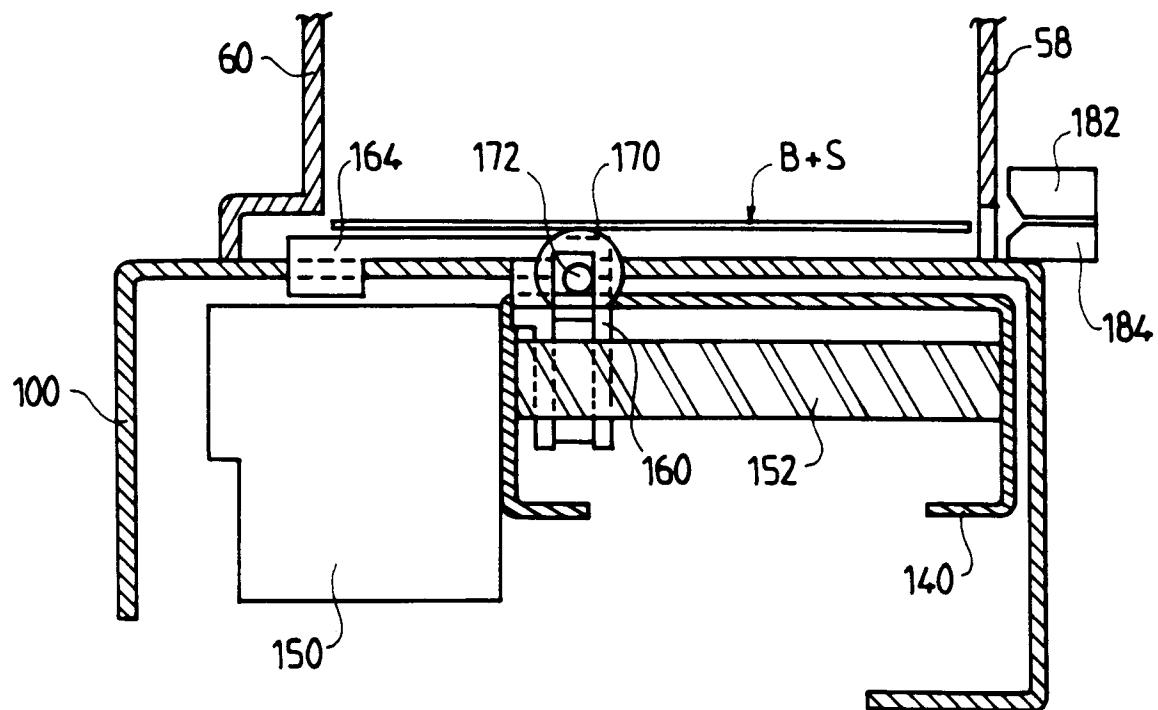


FIG. 8

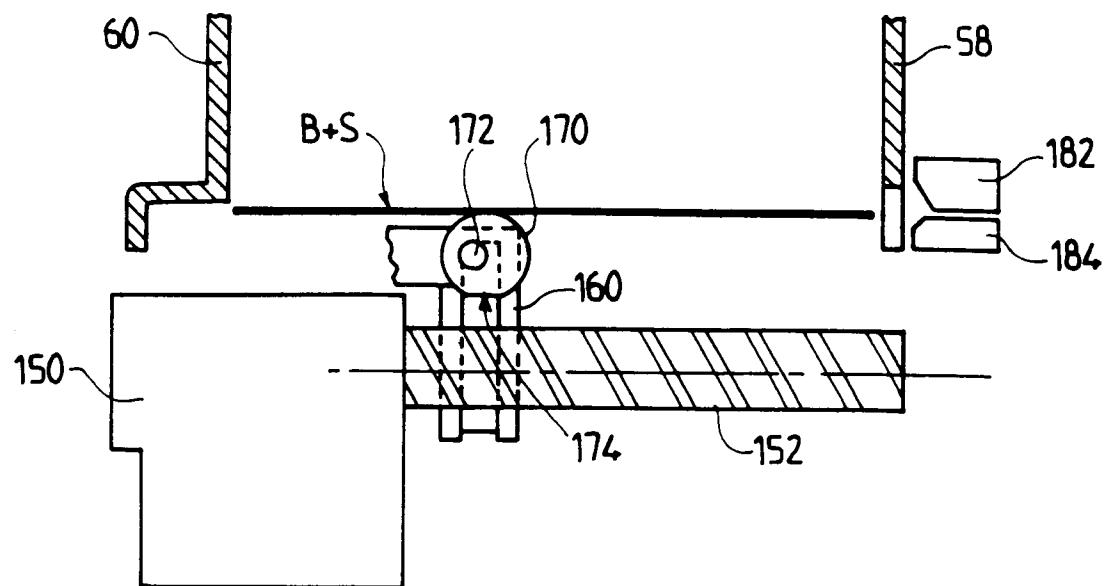


FIG. 9A

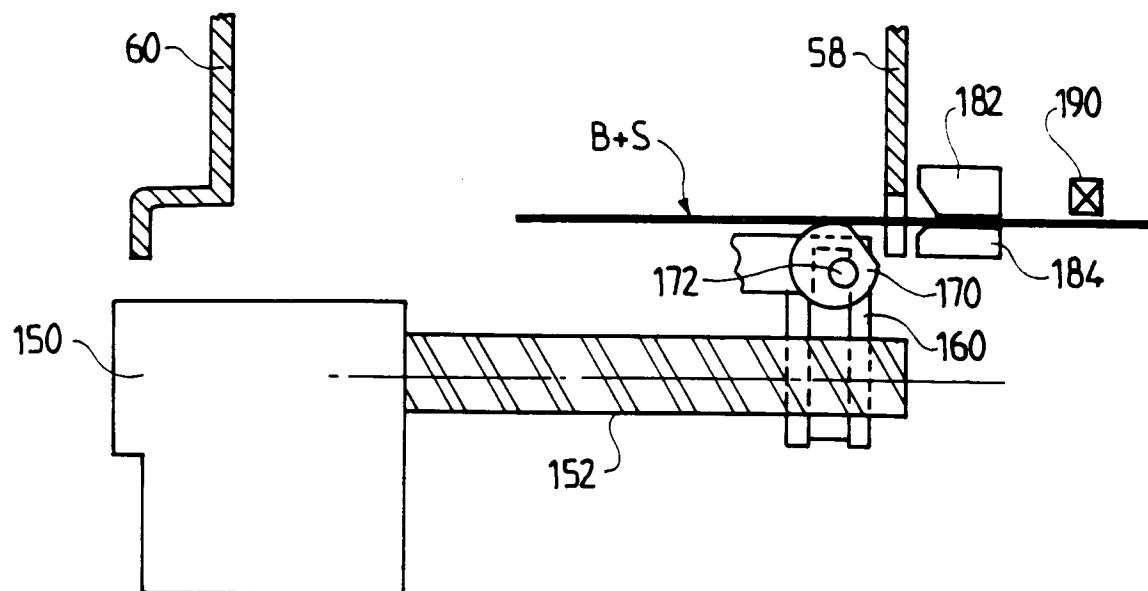


FIG. 9B



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 93 40 0313

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
Y	US-A-4 828 406 (R. MOSCIATTI) * abrégé; figures 1-6 * * colonne 7, ligne 63 - colonne 11, ligne 2 *	1,2,16	G07F19/00 G08B15/02 G07D13/00
A	---	15	
Y	GB-A-2 131 001 (ATALLA CORPORATION) * abrégé; revendications; figures *	1,2,16	
A	AU-A-601 212 (DALE KEY) * revendications *	1,3-6,16	
A	EP-A-0 241 342 (ÉLECTRONIQUE SERGE DASSAULT) * abrégé; figure 2 *	1,7-10	
A	FR-A-2 284 934 (IMPRIMAG) * revendications; figures *	1,11-14	
A	FR-A-2 308 991 (A. MILOVANICH) * page 1, ligne 14 - ligne 25; figure 12 * * page 2, ligne 31 - ligne 33 * * page 4, ligne 1 - ligne 3 *	1,2,16	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
A	GB-A-2 183 221 (CUBIC WESTERN DATA) ---		G07F G07D G07B G08B
A	EP-A-0 473 471 (FICHET-BAUCHE) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	16 JUIN 1993	DAVID J.Y.H.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			