

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Numéro de publication:

0 188 155**A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21)

Numéro de dépôt: 85402493.2

(51)

Int. Cl.⁴: **E 05 G 1/00**

(22)

Date de dépôt: 13.12.85

(30)

Priorité: 14.12.84 FR 8419174

(43)

Date de publication de la demande:
23.07.86 Bulletin 86/30

(84)

Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71)

Demandeur: **AXYTEL Société anonyme dite:**
24, Rue de la Redoute, B.P. 1
F-21019 Dijon Cedex (FR)

(72)

Inventeur: **Levasseur, Jean Robert**
21 Rue des Frères Leiris
F-78510 Triel (FR)

(74)

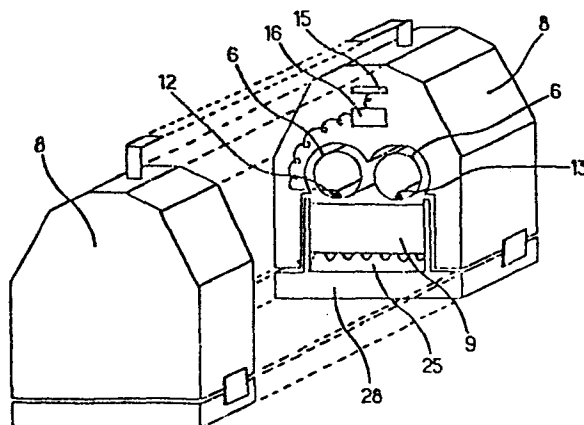
Mandataire: **Casalonga, Axel et al,**
BUREAU D.A. CASALONGA OFFICE JOSSE & PETIT
Morassistrasse 8
D-8000 München 5 (DE)

(54)

Procédé de marquage et/ou de destruction notamment de documents de valeur et dispositif de mise en oeuvre.

(57)

Procédé physico-chimique de marquage et/ou de destruction de documents de valeur enfermés dans une enceinte dite de sécurité en vue de leur transport ou de leur stockage, ainsi que le dispositif de mise en oeuvre.

FIG.3

Procédé de marquage et/ou de destruction notamment de documents de valeur et dispositif de mise en oeuvre,

5 L'invention concerne un procédé physico-chimique de marquage ou de destruction destiné notamment à la dégradation ou à l'identification légale de documents de valeur dont la nature, la constitution ou la fonction
10 présentent un intérêt pour d'éventuels contrefacteurs ou utilisateurs clandestins, et plus spécialement de documents ou produits convoitables, tels que, à titre non limitatif, tous les supports vierges ou non, papier monnaie, carnets de chèques, cartes d'identité, cartes de crédit, supports
15 magnétiques ou optiques, microfilms et microfiches, lorsque ceux-ci sont disposés dans une enceinte de sécurité (conteneur, valise, véhicule, chambre-forte...), munie d'un dispositif antivol quelconque, en vrac ou bien en liasses ou en paquets enveloppés.

L'invention s'applique également à la dégradation ou à la destruction de documents d'archives devant rester
20 secrets ou bien de produits tels que drogues pharmaceutiques ou produits dangereux.

Il convient, avant d'aborder les dispositions principales de l'invention, de rappeler les difficultés rencontrées à l'occasion de la mise en oeuvre dans les mêmes
25 circonstances, de certains moyens de dégradation ou de marquage connus.

Il a été décrit dans différents brevets et mis en oeuvre un certain nombre de procédés plus ou moins efficaces, quelquefois dangereux, destinés à provoquer une
30 aspersion de produits colorants ou agressifs à l'intérieur d'un compartiment tel que valise, malette, conteneur muni d'un dispositif antivol. Ces procédés sont complètement inopérants lorsque les produits transportés sont liassés ou emballés. Associés au déclenchement d'un fumigène, ces
35 procédés sont plus dissuasifs sur le moment grâce à l'hypothétique réaction du voleur qu'efficace à long terme.

En effet le marquage des documents est irrégulier ; la trajectoire des produits étant laissée au seul hasard, la nature du marquage n'est pas évidente, donc difficilement repérable ; souvent très succincte ; seul le bord des documents est taché et il suffit au voleur de procéder à une légère découpe pour récupérer un fort pourcentage de documents utilisables sans risque ; quelquefois partiel : il arrive que seule une partie des documents placés dans le compartiment soit atteinte par le produit et que le reste soit parfaitement utilisable, ce qui rend le procédé inopérant (principalement en ce qui concerne chéquiers et cartes de crédit).

En tout état de cause, lorsque lesdits documents sont emballés à l'aide de feuilles de papier fort ou de plastique voire de feuilles métalliques il devient totalement impossible de faire pénétrer immédiatement entre chacune de leur face un produit sous l'action du déclenchement d'une alarme.

Dans une demande de brevet France n° 78 36292 au nom du demandeur, le marquage indélébile des documents agit par enlèvement de matière, de préférence par perforation et ce moyen de repérage est constitué par au moins un dispositif de tir à projectile, apte à perforer tous les documents d'un empilement en garde dans le conteneur et disposés perpendiculairement à l'axe de tir.

Dans ce mode d'exécution, les moyens de marquage par enlèvement de matière à l'aide d'un projectile de tir posent un certain nombre de problèmes et notamment celui du réglage de la puissance de tir en fonction de la nature et de la quantité de documents mis en garde dans le conteneur. On a remarqué qu'en l'absence d'une certaine vigilance on risquait avec une munition trop puissante d'endommager, lors du tir, la paroi du conteneur et de provoquer un accident.

Un autre dispositif purement pyrotechnique a été décrit dans une demande de brevet France n° 80 02822 au nom du demandeur, caractérisé en ce qu'il se compose de moyens

de repérage par marquage, notamment par enlèvement de matière à l'aide d'une charge déflagrante constituée par un cordon découpeur (en soi connu) ou d'une cartouche à charge creuse (en soi connue).

5 Dans ce mode d'exécution le moyen de marquage par enlèvement de matière uniquement ne donne pas la certitude que les fonctions inscrites en mémoire dans certains supports : magnétiques, photographiques ou électroniques, soient supprimées. En effet, dans le cas de cartes de crédit
10 à piste magnétique ou à microprocesseur, de disques ordinateurs, de microfilms ou microfiches voir de billets de banque, la partie fonctionnelle reste utilisable ou valable même après un enlèvement partiel de matière.

Pour atteindre ces buts, la présente invention
15 concerne tout d'abord un procédé caractérisé en ce qu'il provoque à lui seul, successivement par le contrôle de la propagation d'une onde de choc, les opérations instantanées suivantes : 1 - Ouverture de l'enveloppe d'un paquet de documents quelle qu'elle soit, 2 - Découpe partielle ou
20 totale de l'ensemble de ces documents quels qu'ils soient, 3 - Ouverture d'un réservoir sur toute sa longueur, 4 - Projection du liquide contenu dans ce réservoir entre chacune des faces desdits documents afin de provoquer leur destruction ou leur marquage de manière à les rendre
25 inutilisables ou légalement identifiables.

Il convient de noter que la présente invention peut s'appliquer à tous moyens de détection de vol ou de tentative d'effraction, et que ces procédés ou dispositifs sont considérés ici comme moyens connus.

30 Suivant une caractéristique de l'invention, le procédé de dégradation agit en un laps de temps très court, dans un ordre précis grâce à la propagation directe d'une onde de choc vers l'avant du dispositif d'abord, puis vers l'arrière ensuite et enfin par sa réverbération sous forme
35 d'écho, à l'intérieur d'un volume cylindrique.

On a en effet mis en évidence dans cette invention

la combinaison simultanée des effets surprenants conférés à la propagation vers l'avant puis, par réaction vers l'arrière, de l'onde de choc provoquée par la déflagration de la charge explosive contenue dans un cordeau découpeur. L'action vers

5 l'avant a pour effet premier de couper suivant une ligne précise l'emballage d'un paquet puis de provoquer à l'intérieur un enlèvement de matière dans les documents, ainsi qu'un phénomène vibratoire momentané, qui sépare tous les documents les uns des autres. Pendant cette séparation,

10 l'écho de l'onde de choc provoque vers l'arrière une action de découpe sur un réservoir dans lequel a été préparée une ligne de faiblesse, dessinant ainsi une sorte de buse longitudinale. La réverbération de l'onde de choc arrière sur le fond du réservoir aura pour effet d'éjecter le

15 liquide contenu dans ce réservoir par la buse ainsi formée. Ce liquide sera dirigé avec puissance pendant la période de vibration entre chacune des faces des documents, assurant ainsi leur marquage complet ou leur destruction par action chimique. Cette action se produit de la même manière, quelle

20 que soit la position respective des documents par rapport au réservoir. L'invention concerne également un dispositif permettant la mise en service de ce procédé, caractérisé en ce qu'il comporte :

- d'une part, un bac de transport agencé de telle manière

25 qu'il puisse recevoir n'importe quel type de documents emballés ou non, de façon à ce que leur partie supérieure soit maintenue à peu près au même niveau grâce à un jeu de cales ou de compartiments prédimensionnés pour les documents que l'on prévoit de transporter

30 - d'autre part un couvercle comprenant une chaîne pyrotechnique composée d'un initiateur, d'une charge coupante, d'un dispositif d'allumage, le tout placé de façon à ce que l'onde de choc provoquée par la déflagration soit dirigée vers le bac de transport, puis d'un réservoir (plastique ou métallique)

35 de forme cylindrique disposé le long de la chaîne pyrotechnique,

en position horizontale et comportant une encoche longitudinale en forme de V inversé, permettant de recevoir le dispositif de découpe et constituant une ligne de faiblesse qui, sous l'action de l'onde de choc arrière formera la buse par laquelle le liquide sera éjecté lors du fonctionnement du système.

- de moyens chimiques placés dans le réservoir sous forme de produit liquide, non inflammable, non explosif et permettant d'obtenir une action directe et indirecte sur les documents transportés, de façon à les rendre inutilisables par la suppression de leurs fonctions propres (pistes magnétiques détériorées, microprocesseurs court-circuités, gélatine photographique dissoute) ou par marquage indélébile (chéquiers, billets de banque,). La nature exacte du produit placé dans le réservoir devra être dictée par la composition et la nature des documents transportés ainsi que par le but recherché, marquage ou destruction.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront encore à la lecture de la description détaillée qui suit, d'un mode de réalisation de l'invention donné ici à titre d'exemple, et illustré sur les dessins joints dans lesquels :

La figure 1 représente le schéma théorique de la propagation des ondes de choc ainsi que leurs actions respectives.

La figure 2 est une vue en perspective, montrant le bac de transport ainsi que son système de calage.

La figure 3 est une vue en perspective d'une forme d'exécution du couvercle comportant sa chaîne pyrotechnique ainsi que ses réservoirs de produits chimiques.

Dans le mode d'exécution représenté aux figures 1 à 3 on peut mieux se rendre compte que les phénomènes apparemment simultanés se déroulent en réalité dans un ordre chronologique parfaitement établi. En effet, lors d'une effraction tentée sur un conteneur de sécurité, une alarme

se déclenche et provoque l'allumage du dispositif de mise à feu. Ceci entraîne la déflagration du cordeau découpeur (12) dont l'onde de choc (1) remplit son premier rôle en ouvrant l'enveloppe (10) du paquet puis en pénétrant à
5 l'intérieur des documents (9), formant ainsi une déchirure assez profonde dans chacun des documents. En même temps se forme un écho (2) de cette onde de choc qui projette vers l'arrière l'enveloppe métallique de la charge creuse (7) de façon à ouvrir le réservoir (6) suivant la ligne de
10 faiblesse (13). De cette façon l'écho (2) pénètre à l'intérieur du réservoir (6) et provoque un déséquilibre des structures physiques du liquide (5) qui se trouve alors éjecté par l'ouverture (11) sous l'action conjuguée du phénomène vibratoire (3), de la réverbération (4) sur le
15 fond du réservoir et de la déformation des parois du réservoir (14), exerçant une pression supplémentaire sur son contenu (5).

On a trouvé avantageux de placer les paquets de documents (27) dans le bac de transport (28) de telle manière
20 que leur partie supérieure soit le plus proche possible du cordeau découpeur (12) de façon à obtenir une régularité dans le processus de destruction ou de marquage ainsi qu'une plus grande efficacité du procédé.

Dans ce mode d'exécution, on peut assurer le
25 transport de sécurité de documents de nature et de formes différentes en plaçant dans le couvercle du bac de transport un calage en mousse alvéolée (25), et en jouant sur le déplacement de l'intercalaire de calage vertical (26), et en plaçant dans le réservoir des liquides appropriés aux
30 buts recherchés.

On peut aussi prévoir des charges coupantes de puissances différentes, qui provoqueront des destructions plus importantes dont on peut aisément calculer les effets de façon à prévoir les protections indispensables.

35 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à

l'exemple d'exécution ci-dessus décrit et représenté, pour lequel on pourra prévoir d'autres variantes, sans pour cela sortir du cadre des revendications annexées.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de marquage et/ou de destruction de documents de valeur, contenus dans une enceinte de protection ou de transport de sécurité, procédé caractérisé par les phases opératoires suivantes :

(a) on ouvre par une charge pyrotechnique l'emballage et on provoque presque simultanément la découpe partielle ou totale de la totalité des documents pour permettre leur imprégnation totale par un liquide de destruction ou de marquage logé dans un ou plusieurs réservoirs (14) contenus dans l'enceinte de protection, de manière à les rendre inutilisables ou légalement identifiables ;

(b) on ouvre, presque simultanément avec la découpe partielle vers l'avant des documents séparés les uns des autres par un phénomène vibratoire momentané, une découpe vers l'arrière sur le ou les réservoirs à l'endroit où a été préparée une ligne de faiblesse dessinant une sorte de buselongitudinale, tandis que la réverbération de l'onde de choc arrière sur le fond du ou des réservoirs éjecte par la buse sous l'action conjuguée de la réverbération et de la déformation élastique des parois des réservoirs, le liquide contenu dans ces réservoirs.

2. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé visé dans la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comprend :

(a) un bac de transport (28) agencé de telle manière qu'il puisse recevoir n'importe quel type de documents (27-29), emballés, de façon à ce qu'ils soient maintenus verticaux grâce à un intercalaire (26) mobile et réglable et à ce que leur partie supérieure soit maintenue à un même niveau grâce à un calage de mousse alvéolée (25).

(b) un couvercle (8) comprenant une chaîne pyrotechnique composé d'un initiateur (15), d'une charge coupante (12) constituée par une charge creuse rectiligne (12) avec coiffe (7), d'un dispositif d'allumage (16), le tout placé de façon à ce que l'onde de choc provoquée par la déflagration soit dirigée vers le bas, puis d'un réservoir (6) de

préférence de forme cylindrique, disposé le long de la chaîne pyrotechnique, en position horizontale et comportant une encoche longitudinale (13) en forme de V inversé permettant de recevoir le dispositif de découpe (12) et

5 constituant une ligne de faiblesse (13) qui, sous l'action de l'onde de choc arrière formera la buse par laquelle sera éjecté le liquide de destruction lors du fonctionnement du système,

(c) un dispositif suivant (a) et (b) caractérisé en ce qu'il

10 comporte des moyens chimiques placés dans le réservoir (6) sous forme d'un produit liquide, non inflammable, non explosif et permettant d'obtenir une action directe et/ou indirecte sur les documents transportés, de façon à les rendre inutilisables par la suppression de leurs structures,

15 ou par marquage indélébile grâce à des solvants de pénétration additionnés à des colorants appropriés,

(d) un dispositif suivant (a), (b) et (c) caractérisé en ce que les dimensions extérieures du bac de transport sont identiques à celles du réceptacle du couvercle pyrotechnique

20 et que l'emboîtement de l'un dans l'autre permette de présenter verticalement les documents dont la tranche, perpendiculaire à la charge creuse, ne peut être séparée de cette charge que par un espace faible n'excédant pas 5 mm de préférence,

(e) un dispositif suivant (a) à (d) caractérisé en ce que

25 le bac de transport vient s'inscrire dans le réceptacle du couvercle pyrotechnique (8) lors de la fermeture de l'enceinte de sécurité, celle-ci étant maintenue fermée notamment pendant toute la durée d'un transport de sécurité.

A schematic diagram of a medical device, likely a catheter or probe, shown in cross-section. The device consists of a circular head (5) and a long, narrow shaft (1). The head features a central opening (4) and a surrounding ring (14). The shaft has a central lumen (1) and an outer sheath (2). The device is shown in cross-section, revealing internal components like a wavy line (3) and a dashed line (7). A horizontal line (9) represents a surface, and a vertical line (10) represents a central axis. Other labels include 5, 6, 11, 12, and 13.

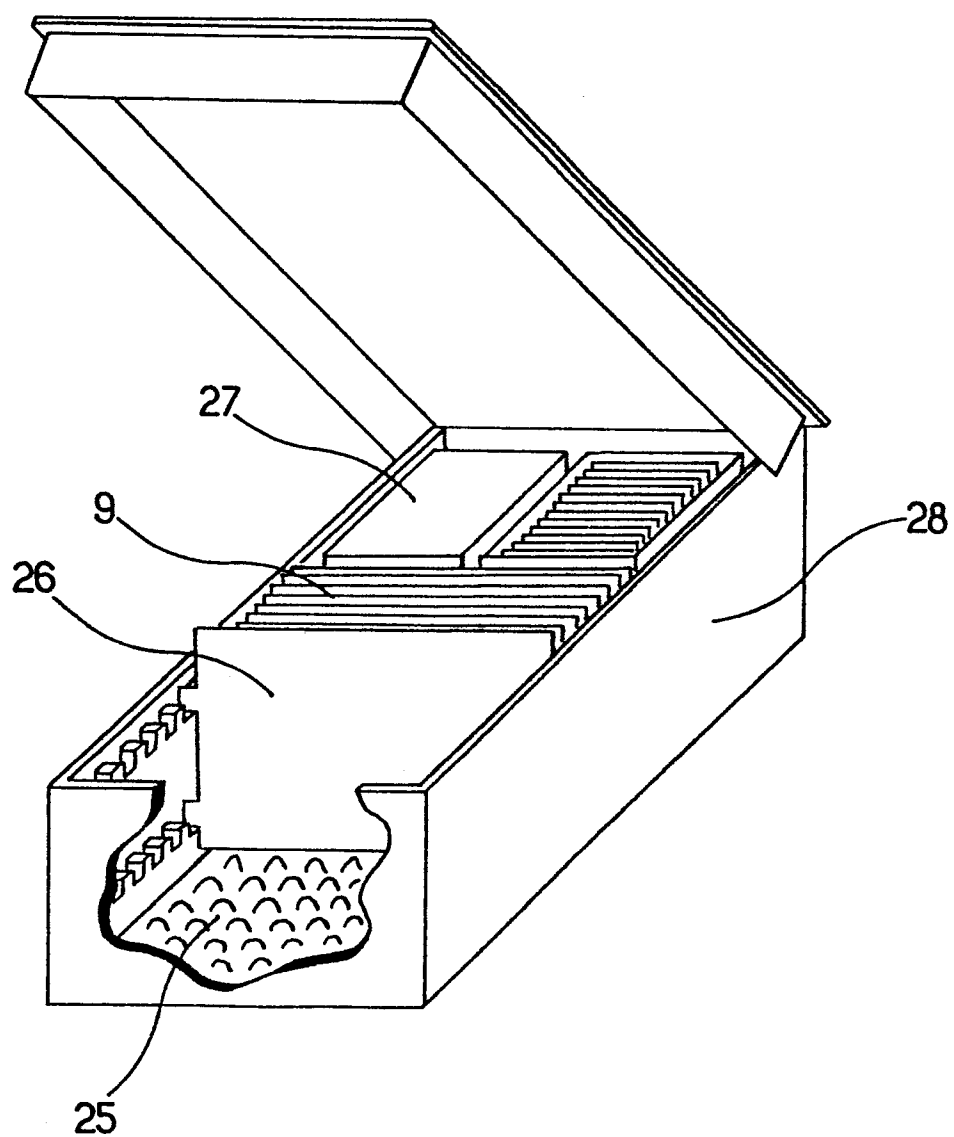
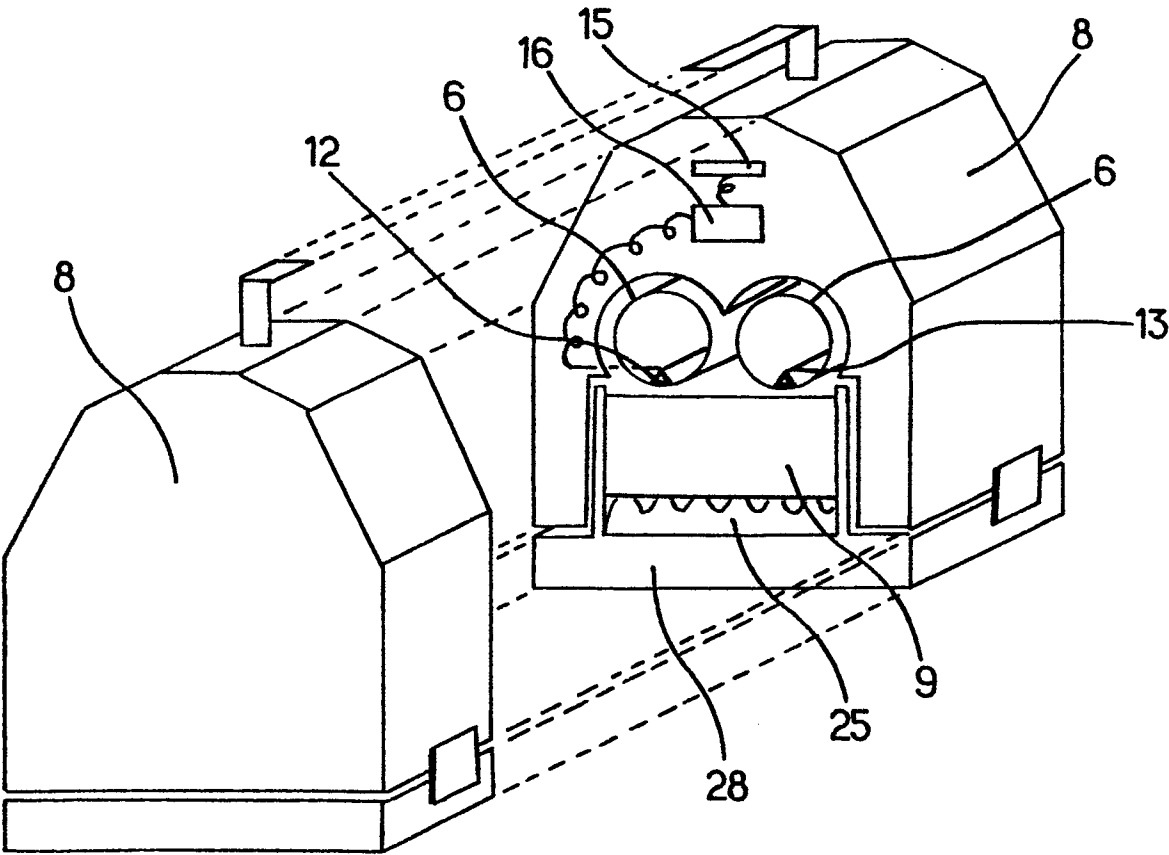
FIG.2

FIG.3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0188155

Numero de la demande

EP 85 40 2493

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A	DE-A-3 025 853 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON) * Figures 1,2; page 6, paragraphe 2 *	1,2	E 05 G 1/00
A	DE-B-1 584 277 (G. OLIVIER) * Figures 1,5; colonne 3, lignes 28-47; revendications 1,3,5 *	1,2	
A,D	FR-A-2 478 040 (LEVAVASSEUR) * Figures 1,3; page 5, lignes 5-13,30-32; page 6, lignes 1-8 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			E 05 G G 08 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 12-03-1986	Examineur SCHEIBLING C.D.A.
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	