

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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
6 février 2003 (06.02.2003)

PCT

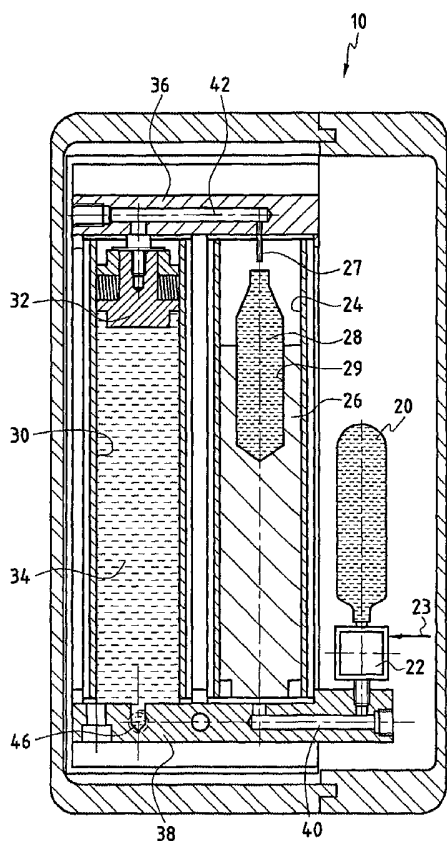
(10) Numéro de publication internationale
WO 03/010404 A1

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : **E05G 1/14** (71) **Déposant (pour US seulement) : SAMUEL, Francis**
[FR/FR]; 24 Villa de Lourcine, F-75014 Paris (FR).
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/EP02/08278 (72) **Inventeurs; et**
(75) **Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : RICHARD, Alain** [FR/FR]; 9 Place Saint Augustin, F-75008 Paris (FR). **LEGORJUS, Philippe** [FR/FR]; Champeaux, F-44119 Treillieres (FR). **PERRET, Jean-Paul** [FR/FR]; Hameaux les Terres, F-73330 Domessin (FR). **SAUNIER, Jacques** [FR/FR]; 7 Quai des Mariniers, F-49570 Mont-jean/Loir (FR).
- (22) Date de dépôt international : 25 juillet 2002 (25.07.2002)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité : 01/09906 25 juillet 2001 (25.07.2001) FR (74) **Mandataire : MOUTARD, Pascal, Jean;** Cabinet Beau de Lomenie, Bavaria Ring 26, 80336 München (DE).
- (71) **Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : INTAC-TUS** [FR/FR]; 59-61 Rue La Fayette, F-75009 Paris (FR). (81) **États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,**

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: HIGH PRESSURE SMUDGING DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF DE MACULAGE HAUTE PRESSION



(57) Abstract: The invention concerns a device for smudging objects, comprising: a section (30) for containing a fluid or a liquid (34) for smudging or marking or destroying, and ejecting means (32) for ejecting said fluid or liquid outside its section, means (24, 26) for receiving a first cartridge (28) of compressed gas, means (27) for perforating or opening said cartridge, and means for relatively displacing said cartridge towards said perforating or opening means so as to bring them closer to each other, means (42) linking said ejecting means and said perforating or opening means.

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif de maculage d'objets, comportant: un compartiment (30) pour contenir un fluide ou un liquide (34) de maculage ou de marquage ou de destruction, et des moyens d'éjection (32) pour éjecter ce fluide ou ce liquide en dehors de son compartiment, des moyens (24, 26) pour recevoir une première cartouche (28) de gaz comprimé, des moyens (27) de perçage ou d'ouverture de cette cartouche, et des moyens (26) pour effectuer un déplacement relatif de la première cartouche vers lesdits moyens de perçage ou d'ouverture afin de les rapprocher l'un de l'autre, des moyens (42) reliant lesdits moyens d'éjection et lesdits moyens de perçage ou d'ouverture.

WO 03/010404 A1



DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

DISPOSITIF DE MACULAGE HAUTE PRESSION

5

Domaine technique et art antérieur

La présente invention concerne un dispositif permettant le maculage ou la destruction d'objets de valeur, tels que des papiers ou des documents confidentiels ou des billets de banque, placés à l'intérieur
10 d'un boîtier ou d'un contenant tel qu'une valise de transport ou un coffre.

Elle concerne aussi un dispositif permettant d'assurer une projection efficace d'un fluide ou d'un liquide sur de tels objets, en vue de leur destruction ou en vue de les rendre inutilisables.

Elle concerne aussi un dispositif de transport sécurisé de tels
15 objets.

L'invention concerne également une structure ou un dispositif pour contenir des objets de valeur, tels que des billets ou des documents confidentiels, et permettant une destruction ou un marquage ou un maculage efficace de ces objets en cas de nécessité, par exemple en cas
20 de vol ou de tentative d'ouverture non autorisée.

On connaît des systèmes permettant d'obtenir une telle destruction ou maculage.

Cependant, ces systèmes connus ne permettent en général pas un fonctionnement en toute position du boîtier, ce qui réduit leur
25 efficacité.

En outre ils sont souvent associés à des mécanismes extérieurs pouvant entraver le processus de maculage ou de destruction.

Un autre problème réside dans la structure du réceptacle qui contient les objets, et plus particulièrement dans les moyens qui sont
30 disposés dans ce réceptacle et qui permettent de projeter un liquide en vue de détruire ou de maculer les objets en question. Ces moyens sont en général peu efficaces, et ne permettent souvent pas de détruire ou de maculer tous les objets contenus dans le réceptacle. C'est notamment le cas lorsqu'il s'agit d'une liasse de documents ou de billets. Il faut alors
35 que les billets soient disposés bien en face du dispositif de projection pour pouvoir être maculés avec une relative efficacité.

Les performances des dispositifs connus de maculage ou de destruction des valeurs placées à l'intérieur du boîtier sont donc limitées.

Il se pose le problème de trouver un nouveau dispositif de marquage ou de maculage ou de destruction d'objets placés à l'intérieur
5 d'un boîtier ou d'un contenant.

Il se pose aussi le problème de trouver un dispositif permettant un marquage ou un maculage ou une destruction d'objets en toute position, sans mécanisme extérieur.

Il se pose également le problème de trouver un nouveau
10 dispositif de projection de fluide ou de liquide, permettant le marquage ou le maculage ou la destruction efficace d'objets.

Exposé de l'invention

15 L'invention concerne tout d'abord un dispositif de maculage ou de marquage ou de destruction d'objets, comportant:

- un compartiment, ou un premier compartiment, pour contenir un fluide ou un liquide, et des moyens d'éjection pour éjecter ce fluide ou ce liquide en dehors de son compartiment,
- 20 - des moyens, ou un deuxième compartiment, pour recevoir une première cartouche de gaz comprimé, des moyens de perçage ou d'ouverture de cette cartouche, et des moyens pour effectuer un déplacement relatif de la première cartouche vers lesdits moyens de perçage ou d'ouverture afin de les rapprocher l'un de l'autre,
- 25 - des moyens reliant lesdits moyens d'éjection et lesdits moyens de perçage ou d'ouverture, ou reliant ledit premier compartiment et ledit deuxième compartiment, et pour introduire ledit gaz comprimé issu de la première cartouche dans ledit premier compartiment.

Un tel dispositif permet une éjection efficace du fluide ou du
30 liquide, et en particulier dans toute position de ce dispositif.

Selon un mode de réalisation, lesdits moyens d'éjection comportent un piston pouvant se déplacer dans le compartiment ou le premier compartiment pour contenir le fluide ou le liquide.

Les moyens pour effectuer un déplacement relatif de la
35 première cartouche de gaz comprimé et desdits moyens de perçage ou

d'ouverture comportent par exemple un piston qui pousse la première cartouche.

Une deuxième cartouche de gaz comprimé peut en outre être prévue, ainsi que des moyens, par exemple un électrovanne, de
5 commande de l'ouverture de cette deuxième cartouche, et des moyens pour diriger un gaz de cette deuxième cartouche vers le piston permettant de déplacer la première cartouche.

La deuxième cartouche contient un gaz dont la pression initiale peut être comprise entre 5 et 20 bars, tandis que la première cartouche
10 contient un gaz comprimé à pression initiale comprise entre 50 et 300 bars.

On déclenche alors, de manière efficace, l'ouverture de la première cartouche, dont la pression est suffisante pour assurer une
15 éjection rapide du liquide ou du fluide contenu dans le premier compartiment.

Selon un autre aspect, le dispositif comporte en outre un compartiment de réception d'un objet et des moyens pour diriger le fluide ou le liquide vers ledit compartiment.

Des moyens de pulvérisation du fluide ou du liquide, tels
20 qu'une ou plusieurs rampes, permettent de distribuer ce dernier en direction des objets.

L'invention concerne en outre un procédé de marquage ou de maculage ou de destruction d'objets à maculer ou à détruire ou à marquer, comportant les étapes suivantes:

25 - percer ou ouvrir une première cartouche de gaz comprimé, et diriger au moins une partie de flux de gaz comprimé sortant de la cartouche vers des moyens d'éjection d'un fluide ou d'un liquide,

- diriger le fluide ou le liquide éjecté vers lesdits objets à maculer ou à détruire.

30 Ce procédé peut être mis en oeuvre à l'aide d'un dispositif de maculage comportant un premier et un deuxième compartiment. Un déplacement relatif peut être effectué entre une première cartouche de gaz comprimé et des moyens pour percer ou ouvrir ladite cartouche, de manière à les rapprocher l'un de l'autre. Le gaz sortant de la cartouche
35 peut alors être dirigé vers le premier compartiment, et les moyens

d'éjection de fluide ou de liquide peuvent alors être déplacés sous l'action de ce gaz comprimé.

L'invention a également pour objet un dispositif de réception ou de transport d'objets comportant:

- 5 - un compartiment pour recevoir des objets,
 - un canal d'alimentation pour diriger un fluide ou un liquide vers l'intérieur de ce compartiment,
 - des moyens de projection ou de pulvérisation du liquide dans l'intérieur du compartiment, comportant au moins un panneau muni
10 de trous de projection ou de pulvérisation reliés au canal d'alimentation.

Un tel dispositif permet de diriger très efficacement un fluide ou un liquide, notamment un fluide ou un liquide de destruction ou de marquage ou de maculage, en direction d'objets à détruire ou à maculer.

- 15 Elle concerne également un dispositif de transport sécurisé d'objets comportant un dispositif de réception d'objets, tel que par exemple décrits ci-dessus, et des moyens de marquage ou de maculage ou de destruction desdits objets, tels que déjà décrits ci-dessus selon l'invention.

20

Brève description des figures

- les figures 1 à 4 représentent un mode de réalisation d'un dispositif selon l'invention, ainsi que diverses étapes du fonctionnement
25 d'un tel dispositif ;
- la figure 5 représente une valise de transport d'objets de valeur ;
- les figures 6 à 7 concernent divers aspects d'un dispositif de projection de liquide ;
30 - la figure 8 représente une autre valise de transport d'objets de valeur.

Description détaillée de modes de réalisation de l'invention

- 35 La figure 1 représente un ensemble permettant de projeter un liquide 34 en vue, par exemple, d'une destruction, par ce même liquide,

d'objets contenus dans un réceptacle, qui peut par exemple être lui-même contenu dans un dispositif ou une valise de transport ou dans un coffre.

Cet ensemble comprend une chambre ou un compartiment 30 destiné à contenir un liquide 34 de maculage ou de marquage ou de
5 destruction.

Des moyens tels qu'un piston 32 permettent d'éjecter ce liquide de ce compartiment.

Ces moyens sont mobiles, sous l'action de la détente d'un gaz comprimé provenant d'une cartouche 28 maintenue dans une chambre 24
10 de décompression. Lorsque ce gaz est libéré de la cartouche, il se propage dans un conduit 42 reliant cette chambre au compartiment 30.

La chambre 30 (dite de décompression) est donc prévue en communication avec la chambre 24.

Le gaz comprimé permet de mettre en mouvement les moyens
15 32 (un piston ou un piston racleur), ce qui va pousser ou éjecter le liquide de destruction ou de maculage 34 contenu dans la chambre 30.

Le liquide 34 peut ensuite être éjecté, par exemple par une valve 46 de sortie, vers un boîtier de réception ou un boîtier contenant des valeurs telles que des billets de banque.

20 Des moyens 26 de maintien d'une cartouche 28 de gaz comprimé sont montés dans la chambre de décompression 24.

Le gaz de la cartouche 28 est comprimé à "haute pression" (pression comprise par exemple entre quelques dizaines et quelques centaines de bars, par exemple entre 50 et 300 bars, par exemple 200
25 bars). Ce gaz est, par exemple, de l'air.

Selon un mode de réalisation, les moyens 26 de maintien comportent un piston, muni d'une ouverture 29 pour positionner une cartouche telle que la cartouche 28.

Des moyens 27 (par exemple : une aiguille creuse) pour ouvrir
30 ou percer la cartouche 28 sont également prévus dans la chambre de décompression 24.

Un déplacement relatif des deux éléments que constituent la cartouche 28 et les moyens de perçage 27, rapprochant ces deux éléments l'un de l'autre, entraîne l'ouverture de la cartouche 28, et la
35 libération du gaz qui y est contenu.

Selon un exemple de réalisation, l'aiguille 27 est montée fixe dans la chambre 24 tandis que les moyens 26 peuvent se déplacer en translation dans cette même chambre 24.

5 Un exemple de réalisation de moyens pour déplacer les moyens 26 va être décrit.

Il s'agit d'une cartouche 20 de gaz (par exemple de l'air), comprimé à "basse pression" (de l'ordre de quelques bars ou dizaines de bars, par exemple entre 5 et 30 bars ou entre 5 et 15 bars, par exemple 8 bars).

10 Cette cartouche est fermée par des moyens qui en commandent l'ouverture, par exemple une électrovalve 22. Ces moyens sont activés par un signal extérieur 23, provenant par exemple d'une tentative d'ouverture d'un boîtier contenant des valeurs (par exemple des billets de banque).

15 Lors de l'ouverture des moyens 22, le gaz de la cartouche 20 se propage, à travers un conduit 40, vers le compartiment 24, et pousse le piston 26. La cartouche 28 est alors avancée en direction de l'aiguille 27.

20 Des flasques 36, 38 bloquent les deux chambres 24, 30 et peuvent aussi intégrer les conduits 40, 42 de circulation.

Un procédé de projection d'un liquide contenu dans la chambre 30 comporte par exemple les phases suivantes, représentées sur les figures 1 – 4.

25 Dans une première phase (figure 1), les différents organes du système sont au repos. Les cartouches 20, 28 sont en position comme illustrée sur la figure 1, et chacune est remplie d'un gaz à la pression indiquée ci-dessus.

30 Dans une deuxième phase (figure 2), les moyens 22 sont déclenchés (il s'agit par exemple d'une électrovanne qui est excitée par un signal électrique), et le gaz comprimé (par exemple à 10 bars) contenu dans la cartouche 20 se détend et vient pousser le piston 26. Ce gaz vient occuper le volume désigné par la référence 21 sur la figure 2. L'aiguille creuse 27, fixée dans la flasque 36, à l'extrémité du cylindre 24, perce alors la cartouche 28 maintenue par le piston 26.

35 Dans une troisième phase (figure 3), le gaz comprimé 29 (par exemple à 200 bars) contenu dans la cartouche 28 se détend, et vient

pousser le piston 32, muni par exemple d'un joint racleur, qui expulse le liquide 34 contenu dans le cylindre 30 vers la tubulure ou la vanne de sortie 46.

5 Le liquide 34, expulsé par la valve 46, est diffusé dans le compartiment qui contient les valeurs.

L'air sous pression, restant dans la cartouche 28, peut éventuellement glisser le long de rainures à l'intérieur du cylindre 30, permettant ainsi d'expulser du liquide résiduel situé dans la chambre 30.

10 La pression initiale du gaz contenu dans la cartouche 29 est de préférence telle que le gaz comprimé, lors de sa détente, repousse en arrière le piston 26 vers sa position de repos (figure 4).

Ceci permet de remplir à nouveau la réserve de gaz comprimé 20 avec le gaz contenu dans le volume 21. Le gaz, réintroduit dans la cartouche 20, y reste bloqué grâce, par exemple, à un clapet anti-retour
15 de l'électrovanne.

Après projection du liquide, le réservoir 30 est rechargé et la cartouche d'air comprimé 28 est remplacée. On a ainsi de nouveau un dispositif opérationnel.

20 Les dimensions et la capacité du dispositif sont fonctions de la quantité de liquide requise pour maculer le volume des valeurs placées à l'intérieur du boîtier étanche ainsi que du pourcentage de maculage recherché. A titre d'exemple 25 cl d'encre sont suffisants pour maculer vingt liasses cerclées de 100 billets.

25 Le fluide ou le liquide utilisé dans le compartiment 30 peut être un fluide ou un liquide pour maculer ou marquer ou détruire les objets de valeur protégés. C'est par exemple de l'encre, ou encore tout type de liquide susceptible de rendre inutilisable ou de détruire les objets de valeur ainsi protégés, par exemple un liquide acide. Ce peut être aussi de l'eau. Des pastilles d'un produit, soluble dans l'eau et agressif vis-à-vis
30 des objets, peuvent en outre être disposées au voisinage de ces objets. On peut aussi utiliser des paillettes d'encre réparties sur les objets en question et destinées à être mises en solution dans de l'eau projetée par le dispositif 10 lors du déclenchement du mécanisme.

35 Le dispositif décrit ci-dessus présente un faible encombrement et est compact. En outre, il fonctionne quelle que soit sa position.

Ce dispositif de projection de liquide peut être utilisé dans un dispositif de transport, du type illustré sur la figure 5 (une valise montrée en position ouverte, en vue de dessus), qui comporte d'une part un ensemble 10 tel que décrit ci-dessus en liaison avec les figures 1 à 4, et d'autre part un compartiment 50, dans lequel peuvent être disposés ou enfermés des billets de banque ou des documents ou des objets de valeur. Dans ce compartiment est, ou sont, disposée(s) une, ou des, rampes de projection de liquide de maculation 52, 54 alimentée(s) à partir du conduit ou de la valve 46.

Un couvercle 56, situé dans la partie supérieure du dispositif de transport, permet de fermer le compartiment 50 de manière étanche.

Ce système de rampes 52, 54 présente toutefois l'inconvénient de nécessiter un positionnement précis des billets (ou des documents ou des objets) en face des rampes, afin d'atteindre un degré de maculage satisfaisant. Si, au cours d'un transport, les billets ou les objets se sont éparpillés ou répartis différemment par rapport à leur position initiale, le processus de maculage peut être inefficace ou limité.

La figure 6 illustre un autre exemple de réalisation de boîtier ou de compartiment étanche 60 apte à recevoir des objets, et notamment des valeurs telles que des billets de banque 62, 64, et permettant de surmonter les inconvénients ci-dessus.

Un tel boîtier comporte un canal d'alimentation 66 pour introduire un fluide ou un liquide de l'extérieur vers l'intérieur du compartiment, et des moyens pour projeter ou pulvériser ce fluide ou ce liquide à l'intérieur de ce même compartiment.

Ces moyens de projection ou de pulvérisation comportent un ou plusieurs panneaux 72, 74 munis de moyens 75 de projection ou de pulvérisation d'un fluide, tels que des trous de projection ou de pulvérisation percés dans ces panneaux. Des moyens 78 d'amenée d'un fluide à projeter ou pulvériser permettent de diriger ce fluide vers les moyens 75.

Sur la figure 6, deux panneaux sont représentés. Il peut aussi y en avoir un seul, ou plus de deux, par exemple trois ou quatre. Chaque panneau, ou les panneaux, est/sont configuré(s) ou dimensionné(s), de sorte que les jets issus des moyens de pulvérisation recouvrent tout l'espace ou tout le volume pouvant être occupé par les billets ou les

documents ou les objets à maculer ou à détruire. Par exemple, les panneaux sont disposés de manière à ce que les jets recouvrent toute la section de l'intérieur du compartiment 60, comme illustré sur la figure 6.

5 Selon un mode de réalisation, représenté sur la figure 6A, chaque panneau 72, 74 est réalisé par deux plaques 80, 82, façonnées et assemblées entre elles, par exemple soudées entre elles, de manière à former un réseau de canalisations ou un canal d'alimentation 78.

10 Un conteneur 84, par exemple en plastique, aux dimensions désirées pour recevoir les valeurs 62, 64, contient le, ou les, panneau(x) 72, 74 permettant la diffusion du fluide de maculage ou de destruction.

Un couvercle 86, de préférence transparent, assure l'étanchéité du réceptacle.

15 L'ensemble du dispositif 60 peut aussi être incorporé dans une valise comme sur la figure 8, auquel cas le couvercle 86 peut être incorporé dans la partie supérieure de la valise.

Il peut aussi être incorporé dans un coffre-fort.

Une tuyauterie de liaison relie le compartiment à un réservoir de liquide de maculage ou de destruction, par exemple un réservoir ayant la structure décrite ci-dessus en liaison avec les figures 1 à 4.

20 Selon un exemple de réalisation, deux panneaux 72, 74 sont prévus, se faisant face à l'intérieur du boîtier étanche, ces panneaux étant chacun muni de 40 trous, et pouvant donc envoyer 80 jets d'encre sous pression sur les valeurs (des liasses de billets de banque) qui y sont placées.

25 Il est également possible d'utiliser le dispositif des figures 6 et 7 en combinaison avec un dispositif d'alimentation en fluide ou en liquide quelconque, du type mettant en oeuvre un gaz comprimé, qui permet l'expulsion du fluide ou du liquide.

30 Dans tous les cas, le déclenchement des moyens de destruction ou de maculation peut avoir lieu dès la détection d'une tentative d'ouverture non autorisée du contenant qui contient les valeurs protégées.

35 Des moyens permettent de détecter une telle tentative d'ouverture non autorisée ou d'effraction sur le contenant. Ces moyens peuvent être des moyens tels que des capteurs qui transmettent un signal

traduisant une variation, normale ou anormale, d'une certaine grandeur physique.

Par exemple, les parois internes du contenant peuvent être munies de moyens électriques formant un circuit lorsque le contenant est dans un état fermé, ce circuit étant interrompu lorsqu'une tentative d'effraction a lieu. Les parois internes du contenant peuvent par exemple être revêtues d'un maillage électrique ou de conducteurs électriques. Dans un état normal, fermé, du contenant, le courant circule normalement dans ce maillage ou ces conducteurs, et une valeur prescrite de courant est détectée par des moyens de détection de courant. Lorsque le circuit est ouvert, le courant ne circule plus, et une variation du courant est enregistrée, qui déclenche le mécanisme de destruction ou de maculation, par exemple par action sur les moyens 22 de la figure 1.

L'invention s'applique au domaine du transport sécurisé d'objets, tel que par exemple des valeurs numéraires (notamment des billets de banque) et/ou des chèques et /ou de documents précieux ou confidentiels.

Elle s'applique d'une manière générale au transport de toutes matières ou documents ou informations nécessitant, pour une raison ou pour une autre, d'être transportés d'un point à un autre, ou d'une personne à une autre, avec un certain degré de sécurité.

Elle s'applique aussi à la surveillance de dispositifs statiques tels que des coffres contenant des objets ou des documents de valeur ou des billets, ou bien encore à des distributeurs automatiques de billets.

25

REVENDICATIONS

1. Dispositif de maculage d'objets, comportant:
 - un compartiment (30) pour contenir un fluide (34), et des
5 moyens d'éjection (32) pour éjecter ce fluide en dehors de son
compartiment,
 - des moyens (24, 26) pour recevoir une première cartouche
(28) de gaz comprimé, des moyens (27) de perçage ou d'ouverture de
cette cartouche, et des moyens (26) pour effectuer un déplacement relatif
10 de la première cartouche vers lesdits moyens de perçage ou d'ouverture
afin de les rapprocher l'un de l'autre,
 - des moyens (42) reliant lesdits moyens d'éjection et lesdits
moyens de perçage ou d'ouverture.
- 15 2. Dispositif selon la revendication 1, lesdits moyens
d'éjection (32) comportant un piston pouvant se déplacer dans le
compartiment (30) pour contenir le fluide.
- 20 3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, les moyens pour
effectuer un déplacement relatif de la première cartouche (28) de gaz
comprimé et desdits moyens (27) de perçage ou d'ouverture comportant
un piston qui pousse la première cartouche.
- 25 4. Dispositif selon la revendication 3, comportant des moyens
(22) de commande de l'ouverture d'une deuxième cartouche (20) de gaz
comprimé, et des moyens (40) pour diriger un gaz de cette deuxième
cartouche vers le piston permettant de déplacer la première cartouche
(28).
- 30 5. Dispositif selon la revendication 4, les moyens (22) de
commande de l'ouverture de la deuxième cartouche (20) comportant une
électrovanne.
- 35 6. Dispositif selon la revendication 3, 4 ou 5, comportant une
deuxième cartouche (20) de gaz comprimé à pression comprise entre 5 et
20 bars.

7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, ladite première cartouche (28) comportant un gaz comprimé à pression comprise entre 50 et 300 bars.
- 5
8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, comportant en outre un compartiment (50, 60) de réception d'un objet (62, 64) et des moyens (66) pour diriger le fluide vers ledit compartiment.
- 10
9. Dispositif selon la revendication 8, le compartiment comportant en outre des moyens (52, 54, 72, 74) de pulvérisation du fluide dans l'intérieur du compartiment.
- 15
10. Dispositif selon la revendication 9, les moyens de pulvérisation comportant au moins un panneau (72, 74) muni de trous (75) de pulvérisation reliés aux moyens (66) pour diriger le fluide vers le compartiment.
- 20
11. Dispositif selon la revendication 10, chaque panneau comportant deux plaques (80, 82) assemblées et formant entre elles un canal (78) de circulation de fluide.
- 25
12. Dispositif selon l'une des revendications 8 à 11, ledit compartiment étant en matériau étanche.
- 30
13. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, le compartiment (30) pour contenir un fluide contenant de l'eau ou de l'encre ou un liquide acide.
- 30
14. Procédé de maculage d'objets à maculer ou à détruire, comportant les étapes suivantes:
- percer ou ouvrir une première cartouche (28) de gaz comprimé, et diriger au moins une partie de flux de gaz comprimé sortant de la cartouche vers des moyens (32) d'éjection d'un fluide (34),
 - 35 - diriger le liquide éjecté vers lesdits objets à maculer ou à détruire.

15. Procédé selon la revendication 14, comportant en outre une étape de déplacement relatif de la première cartouche (28) de gaz comprimé et de moyens (27) pour percer ou ouvrir ladite cartouche, de manière à les rapprocher.

16. Procédé selon la revendication 15, comportant une étape d'ouverture d'une deuxième cartouche (20) de gaz comprimé pour déplacer des moyens (26) de support de ladite première cartouche (28).

17. Procédé selon la revendication précédente, le gaz contenu dans la deuxième cartouche étant à pression comprise entre 5 bars et 30 bars.

18. Procédé selon l'une des revendications 16 ou 17, une partie du gaz de la première cartouche permettant de réintroduire au moins une partie du gaz de la deuxième cartouche dans la deuxième cartouche.

19. Procédé selon l'une des revendications 14 à 18, le gaz contenu dans la première cartouche étant à pression comprise entre 50 bars et 300 bars.

20. Procédé selon l'une des revendications 14 à 19, le fluide étant de l'eau ou de l'encre ou un liquide acide pouvant attaquer les objets.

21. Procédé selon l'une des revendications 14 à 19, des pastilles d'un produit soluble dans ledit fluide et agressif vis-à-vis des objets étant disposées au voisinage de ces objets.

22. Dispositif de transport sécurisé d'objets, comportant un dispositif selon l'une des revendications 1 à 13, ainsi que :

- un compartiment (60) pour recevoir des objets,
- un canal d'alimentation (66) pour diriger un fluide vers l'intérieur de ce compartiment,

- des moyens de projection ou de pulvérisation du fluide dans l'intérieur du compartiment, comportant au moins un panneau (72, 74) muni de trous (75) de pulvérisation reliés au canal d'alimentation.

5 23. Dispositif selon la revendication 22, au moins un des panneaux étant configuré ou dimensionné, de sorte que les jets issus des trous de projection ou de pulvérisation recouvrent tout l'espace ou tout le volume pouvant être occupé par les objets dans le compartiment.

10 24. Dispositif selon la revendication 22 ou 23, le compartiment étant un compartiment étanche.

 25. Dispositif selon l'une des revendications 22 à 24, au moins une partie (86) du compartiment étant en un matériau transparent.

15 26. Dispositif selon l'une des revendications 22 à 25, chaque panneau étant muni de moyens (78) pour amener le fluide vers les trous de projection ou de pulvérisation.

20 27. Dispositif selon la revendication 26, au moins un des panneaux comportant deux plaques (80, 82), façonnées et assemblées entre elles de manière à former un canal d'alimentation (78).

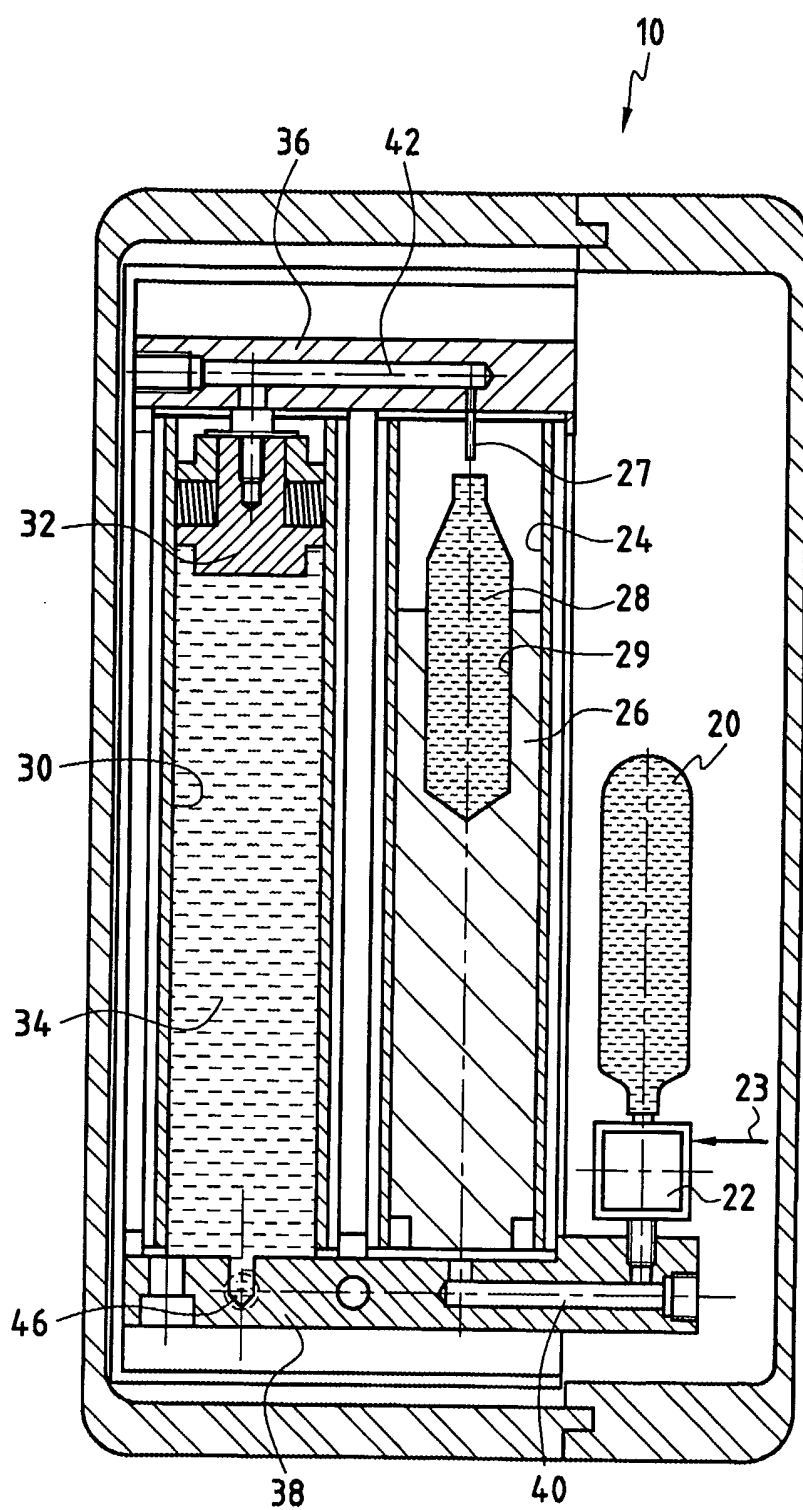


FIG.1

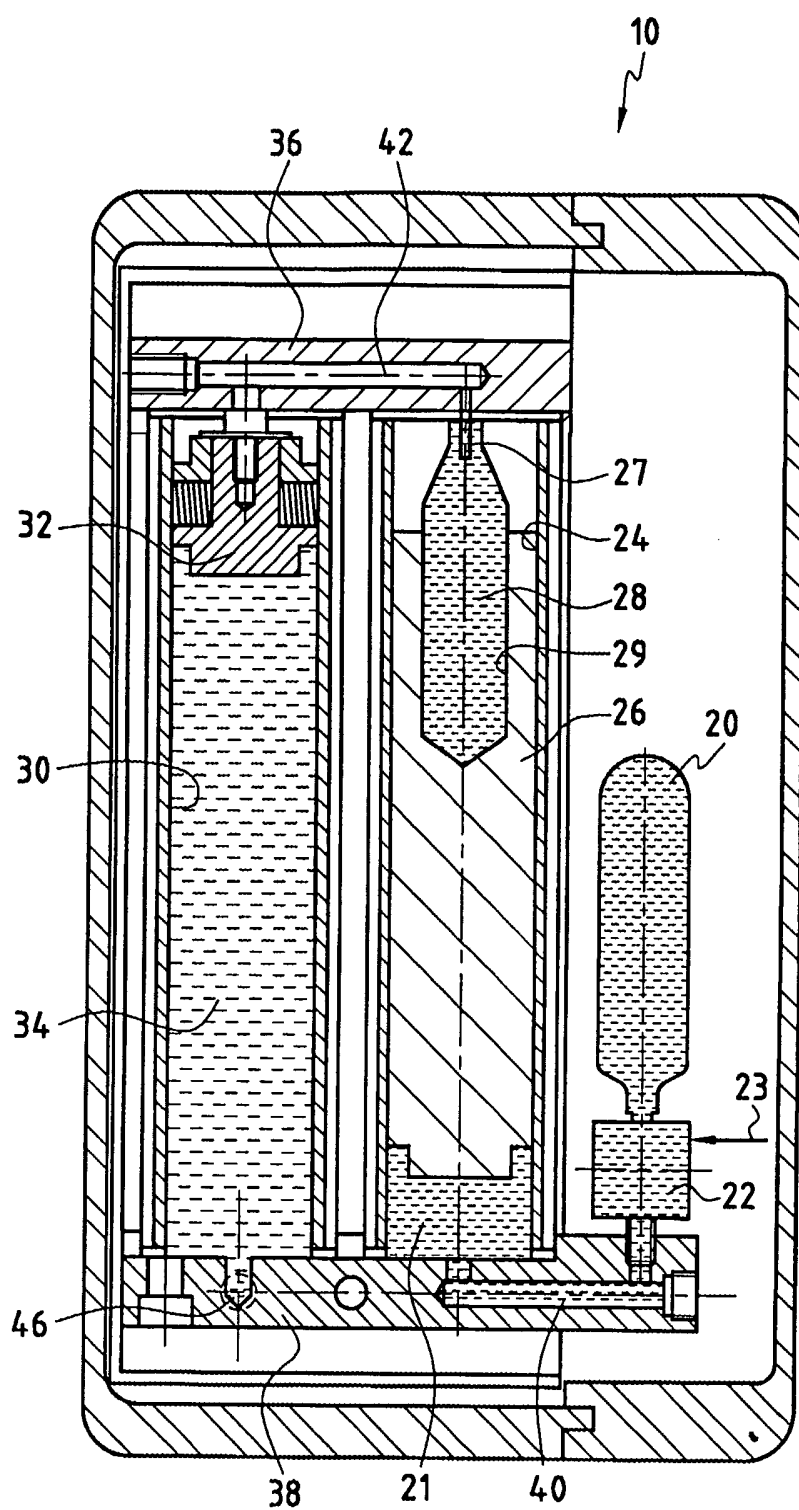


FIG.2

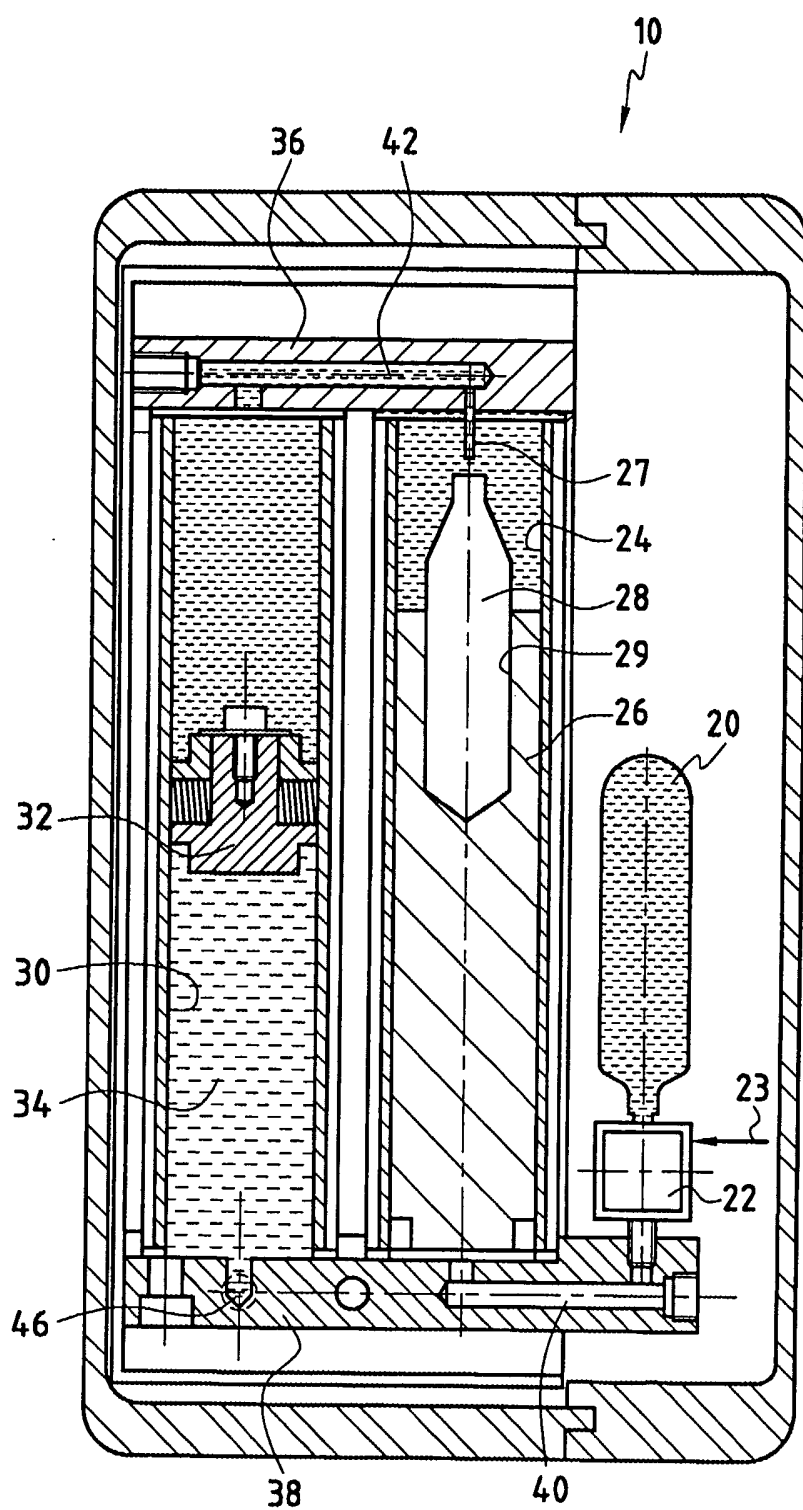


FIG.3

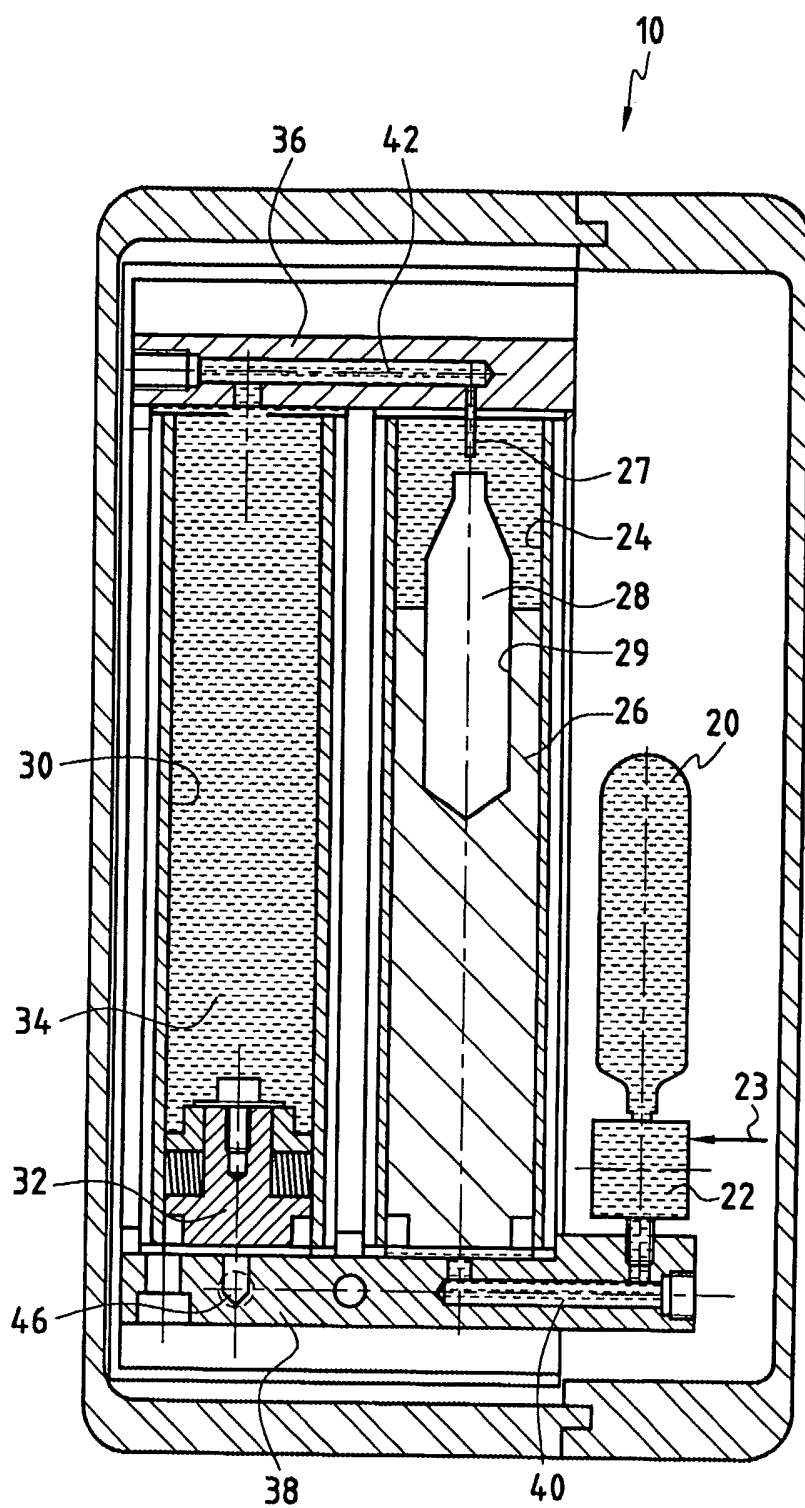


FIG.4

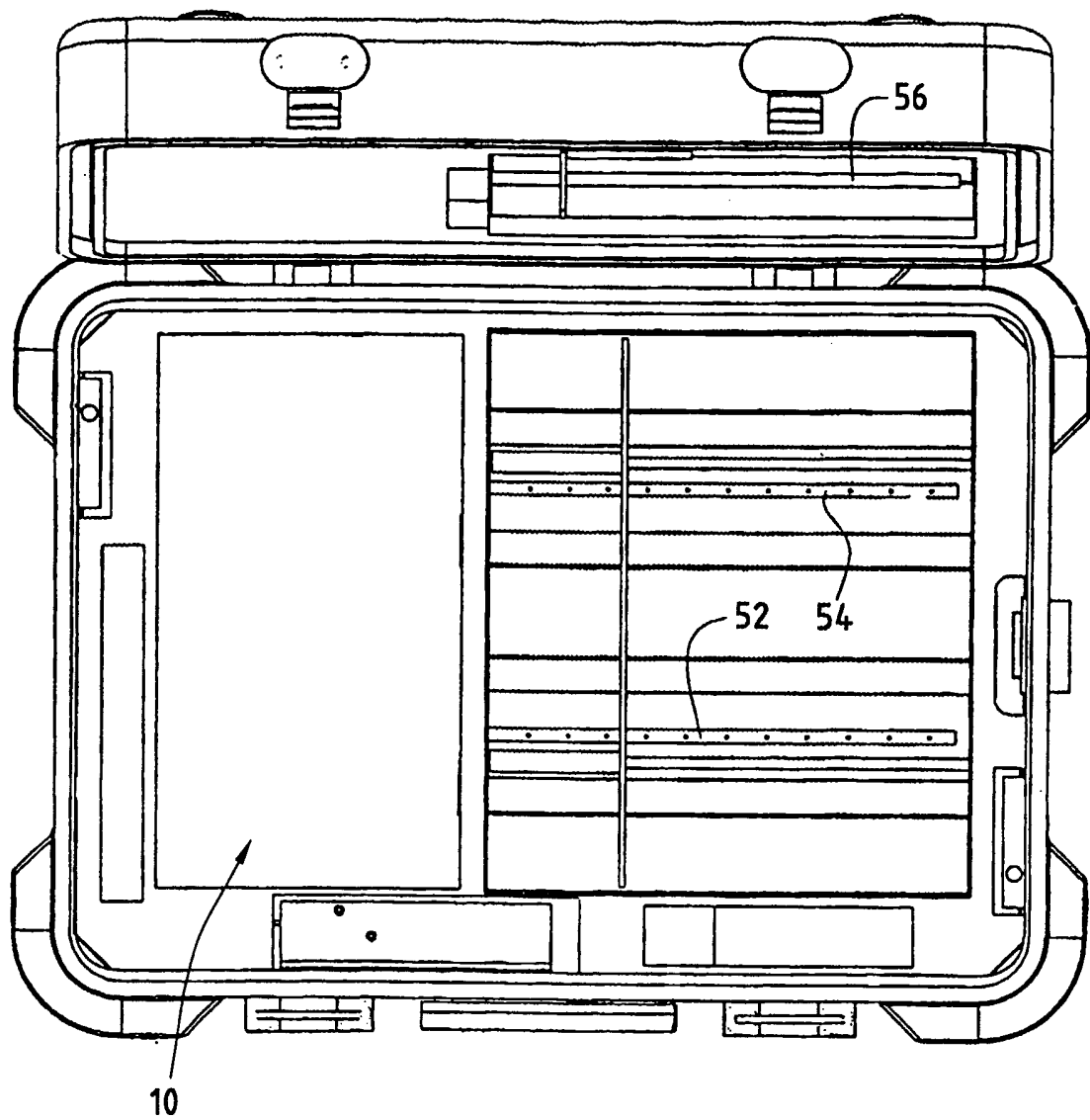


FIG.5

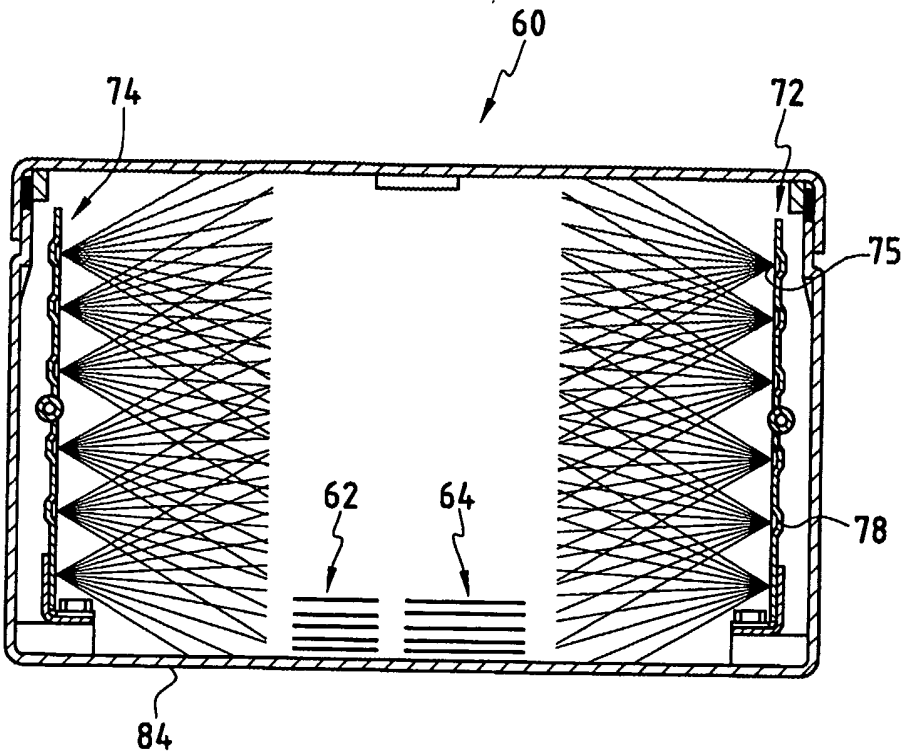


FIG. 6

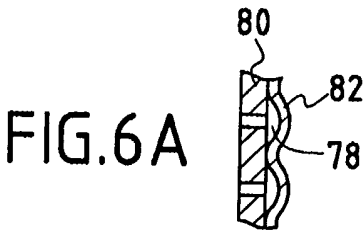


FIG. 6A

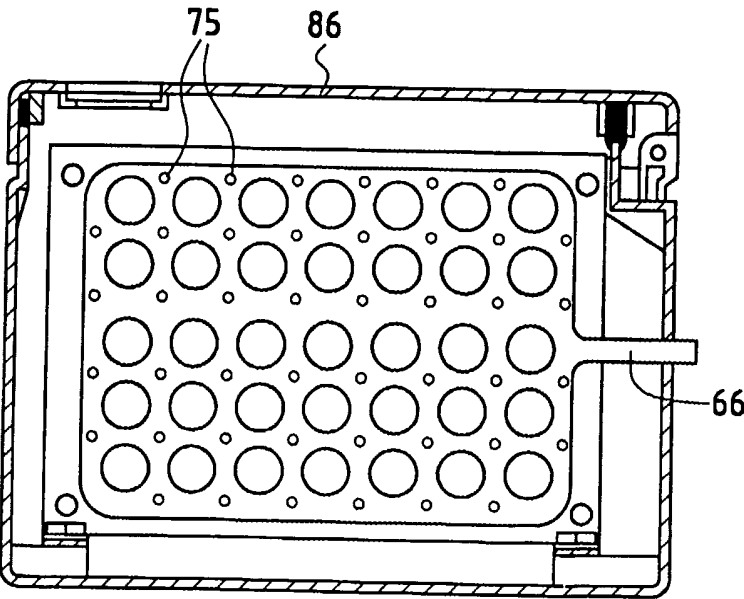


FIG. 7

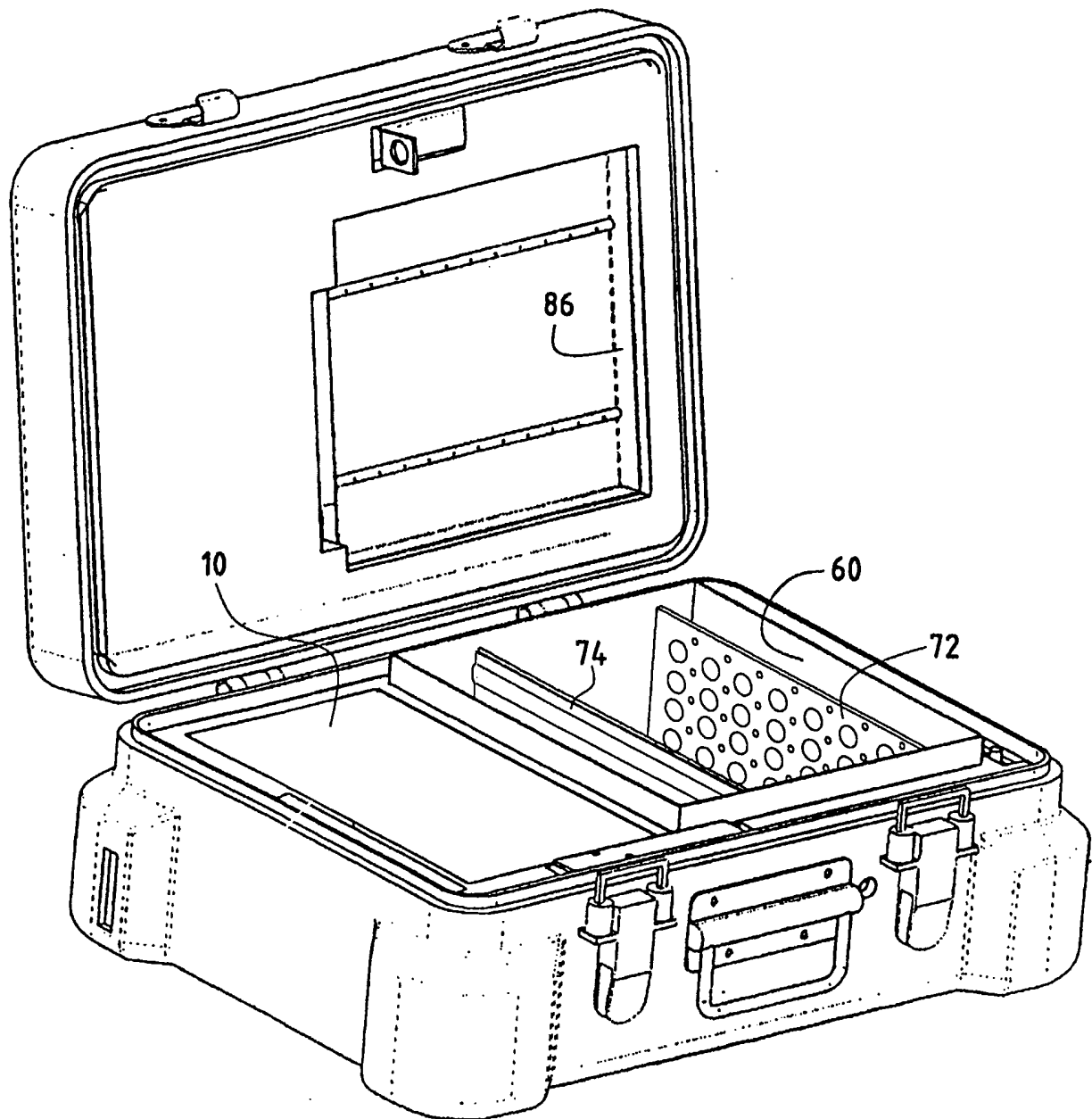


FIG. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter national Application No

PCT/EP 02/08278

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 E05G1/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 E05G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 799 435 A (BOUTROY) 24 January 1989 (1989-01-24)	1,7-9, 12-14, 19,20
Y	column 5 -column 6; figures ---	10
X	GB 885 245 A (STEVENS) 20 December 1961 (1961-12-20)	1,7-9, 12-14, 19,20
	the whole document ---	
X	FR 2 792 674 A (PIETRA) 27 October 2000 (2000-10-27)	14,19,20
A	the whole document ---	1
X	EP 0 166 639 A (OLIVARES ALBACETE) 2 January 1986 (1986-01-02)	14,19,20
Y	the whole document ---	10
A		1
	--- -/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 November 2002

Date of mailing of the international search report

25/11/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Van Beurden, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte I Application No
PCT/EP 02/08278

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 852 502 A (KLINGBERG ET AL) 1 August 1989 (1989-08-01) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/08278

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4799435	A	24-01-1989	FR 2595491 A1 EP 0241322 A1 JP 63073909 A	11-09-1987 14-10-1987 04-04-1988
GB 885245	A	20-12-1961	NONE	
FR 2792674	A	27-10-2000	FR 2792674 A1 FR 2792509 A1	27-10-2000 27-10-2000
EP 0166639	A	02-01-1986	ES 533153 D0 ES 8603214 A1 EP 0166639 A2	16-10-1985 01-04-1986 02-01-1986
US 4852502	A	01-08-1989	DE 3627105 A1 DE 3761994 D1 DK 165188 A ,B, WO 8801003 A1 EP 0255885 A1 FI 881553 A ,B, JP 63043603 A NO 881243 A ,B,	11-02-1988 26-04-1990 25-03-1988 11-02-1988 17-02-1988 05-04-1988 24-02-1988 21-03-1988

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

 De l'Organisation internationale No
 PCT/EP 02/08278

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
 CIB 7 E05G1/14

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 E05G

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 4 799 435 A (BOUTROY) 24 janvier 1989 (1989-01-24)	1,7-9, 12-14, 19,20
Y	colonne 5 -colonne 6; figures ---	10
X	GB 885 245 A (STEVENS) 20 décembre 1961 (1961-12-20)	1,7-9, 12-14, 19,20
	le document en entier ---	
X	FR 2 792 674 A (PIETRA) 27 octobre 2000 (2000-10-27)	14,19,20
A	le document en entier ---	1
X	EP 0 166 639 A (OLIVARES ALBACETE) 2 janvier 1986 (1986-01-02)	14,19,20
Y	le document en entier ---	10
A	---	1
	--- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

18 novembre 2002

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

25/11/2002

 Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Van Beurden, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den 1 internationale No
PCT/EP 02/08278

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 4 852 502 A (KLINGBERG ET AL) 1 août 1989 (1989-08-01) -----	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Den internationale No

PCT/EP 02/08278

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4799435 A	24-01-1989	FR 2595491 A1 EP 0241322 A1 JP 63073909 A	11-09-1987 14-10-1987 04-04-1988
GB 885245 A	20-12-1961	AUCUN	
FR 2792674 A	27-10-2000	FR 2792674 A1 FR 2792509 A1	27-10-2000 27-10-2000
EP 0166639 A	02-01-1986	ES 533153 D0 ES 8603214 A1 EP 0166639 A2	16-10-1985 01-04-1986 02-01-1986
US 4852502 A	01-08-1989	DE 3627105 A1 DE 3761994 D1 DK 165188 A ,B, WO 8801003 A1 EP 0255885 A1 FI 881553 A ,B, JP 63043603 A NO 881243 A ,B,	11-02-1988 26-04-1990 25-03-1988 11-02-1988 17-02-1988 05-04-1988 24-02-1988 21-03-1988