



(11) **EP 2 280 144 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.02.2011 Bulletin 2011/05

(51) Int Cl.:
E05G 1/00 (2006.01) E05G 1/10 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10170854.3**

(22) Date de dépôt: **27.07.2010**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME RS

(30) Priorité: **30.07.2009 FR 0955373**

(71) Demandeur: **Oberthur Technologies**
92300 Levallois-Perret (FR)

(72) Inventeurs:
• **Buetler, Daniel**
21560, Arc sur Rille (FR)
• **Savare, Thomas**
92100, Boulogne Billancourt (FR)

(74) Mandataire: **Delumeau, François Guy et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

(54) **Dispositif électronique, tel qu'une borne d'ouverture sécurisée d'un conteneur**

(57) Le dispositif (26) comprend un boîtier (34) destiné à être porté par un support et des moyens (44) de détection d'un déplacement du boîtier (34) par rapport au support. Il comprend en outre des moyens de communication de données sans fil avec un équipement distant et des moyens de désactivation des moyens de communication en fonction de la détection d'un déplacement du boîtier (34). Les moyens (44) comprennent des premiers moyens optiques (48), portés par le boîtier (34), aptes à détecter une variation d'intensité lumineuse, une vignette (50) munie d'une face contrastée (50A) destinée, dans une position d'utilisation du dispositif (26), à s'étendre sur une zone du support en regard des premiers moyens optiques (48), choisie de manière à ce qu'un déplacement du boîtier (34) par rapport à la vignette (50) provoque une variation d'intensité lumineuse détectable par les premiers moyens optiques (48).

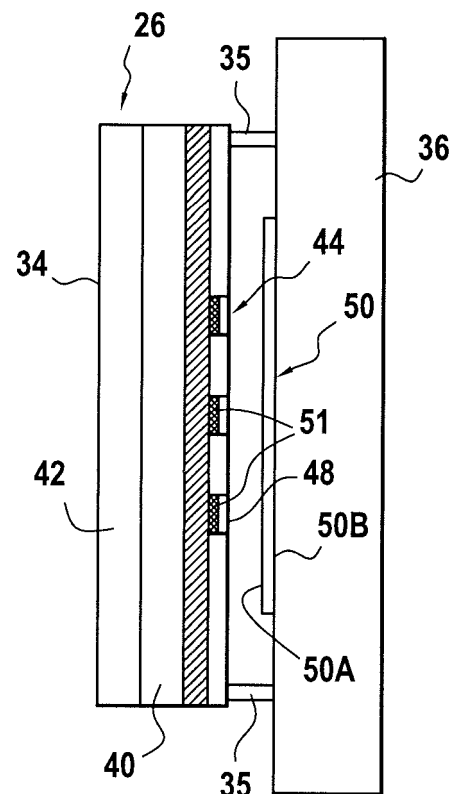


FIG.3

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine technique de la sécurité du transport et de la conservation de fonds et/ou de documents-valeurs, tels que des moyens de paiement, billets de banque, chèques ou cartes bancaires.

[0002] En général, pour leur transport, les fonds sont stockés dans un conteneur sécurisé ou un coffre qu'un convoyeur déplace d'une station de départ, telle que par exemple un commerce, vers une station d'arrivée telle que par exemple une banque.

[0003] Il est souhaitable que le coffre ou conteneur ne puisse être ouvert que dans les stations de départ et/ou d'arrivée afin de dissuader toute tentative d'effraction. Généralement, les stations comprennent une enceinte sécurisée de type chambre forte protégée par une porte blindée.

[0004] Il est connu d'équiper au moins l'une des stations d'une borne fixe, positionnée à l'intérieur de l'enceinte sécurisée, apte à communiquer avec des moyens de gestion internes du conteneur. Lorsque le conteneur est placé à proximité de cette borne, une communication, par exemple par radiofréquence, s'établit entre les moyens de gestion internes et la borne permettant de déclencher l'ouverture du conteneur.

[0005] Bien que les stations de départ et d'arrivée soient considérées comme relativement sûres, un risque subsiste qu'une personne autre que les personnes autorisées, pénètre dans l'enceinte sécurisée des stations, et subtilise la borne pour l'utiliser en-dehors de l'enceinte.

[0006] Afin de prévenir le déplacement de la borne fixe, il est connu d'équiper la borne de moyens de sécurité comprenant un interrupteur de type à bouton-poussoir.

[0007] Lorsque la borne est initialement positionnée contre le mur, l'interrupteur est dans une position engagée. En revanche, lors d'un déplacement de la borne hors de sa position initiale, l'interrupteur passe dans une position désengagée ce qui déclenche la désactivation des fonctions de communication de la borne avec le conteneur sécurisé.

[0008] L'inconvénient de ces moyens de sécurité est qu'il est possible de les contourner en utilisant un objet relativement fin, tel qu'une feuille de métal rigide, que l'on peut insérer entre la borne et le mur de manière à maintenir en position engagée le bouton poussoir lors du déplacement de la borne.

[0009] Dans ce cas, le changement d'état de l'interrupteur n'a pas lieu et la borne peut être déplacée du mur sans que les fonctions de communication entre le conteneur et la borne ne soient désactivées.

[0010] L'invention a notamment pour but de remédier à cet inconvénient.

[0011] A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif électronique comprenant un boîtier destiné à être porté par un support et des moyens de détection d'un déplacement du boîtier par rapport au support, le dispositif comprenant en outre des moyens de communication de

données sans fil avec un équipement externe au dispositif et des moyens de désactivation des moyens de communication en fonction de la détection d'un déplacement, **caractérisé en ce que** les moyens de détection comprennent :

- des premiers moyens optiques, portés par le boîtier, aptes à détecter une variation d'intensité lumineuse,
- une vignette munie d'une face contrastée destinée, dans une position d'utilisation du dispositif, à s'étendre sur une zone du support en regard des premiers moyens optiques, choisie de manière à ce qu'un déplacement du boîtier par rapport à la vignette provoque une variation d'intensité lumineuse détectable par les premiers moyens optiques.

[0012] En position d'utilisation, le boîtier s'étend sur le support de manière à ce que les premiers moyens optiques soient en regard de la vignette. Lorsqu'une personne non autorisée souhaite déplacer la borne, les premiers moyens optiques en regard de la vignette détectent une variation d'intensité lumineuse, ce qui provoque immédiatement la désactivation des moyens de communication avec l'équipement externe.

[0013] Il est ainsi, grâce au dispositif de l'invention, difficile de déplacer le dispositif sans modifier de façon significative son environnement lumineux immédiat.

[0014] Un dispositif électronique selon l'invention peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- les moyens de détection comprennent en outre un accéléromètre porté par le boîtier ;
- les premiers moyens optiques comprennent au moins un capteur optique apte à émettre un flux lumineux et à détecter une intensité du flux lumineux après réflexion sur un article, tel que le support ;
- le boîtier étant muni d'un couvercle et d'un corps principal fermé par le couvercle, le couvercle et le corps délimitant ensemble un volume intérieur, dans lequel le dispositif comprend des moyens de détection de l'ouverture du couvercle comprenant des deuxièmes moyens optiques agencés dans le volume intérieur et aptes à détecter une variation d'intensité lumineuse ;
- les deuxièmes moyens optiques comprennent au moins un capteur optique porté par le corps principal, de manière à ce que le capteur s'étende en regard d'une paroi du couvercle dans une position fermée du boîtier ;
- le couvercle est muni d'au moins un plot en saillie agencé pour venir masquer une surface de détection du capteur en position fermée du boîtier ;
- les premiers et/ou deuxièmes moyens optiques comprennent au moins un capteur optique apte à émettre un flux lumineux et à détecter une intensité du flux lumineux après réflexion sur un article ;
- les moyens de désactivation des moyens de com-

munication sont configurés pour être pilotés en fonction de la réception par les moyens de désactivation d'un signal indiquant une variation de l'intensité lumineuse détectée par au moins l'un des moyens optiques du dispositif ;

- le dispositif est une borne d'ouverture sécurisée d'un conteneur de stockage de documents-valeurs ;
- la face contrastée de la vignette est du type à code-barre empilé et/ou à code-barre bidimensionnel ;
- la face opposée à la face contrastée de la vignette est du type auto-adhésive.

[0015] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lumière de la description qui suit, faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente un système de communication comprenant un dispositif électronique selon l'invention ;
- la figure 2 illustre de façon schématique un trajet d'un convoyeur entre une station d'expédition et une station de livraison équipée du dispositif de la figure 1 ;
- la figure 3 représente une vue en coupe du dispositif électronique de la figure 1 dans une position de fonctionnement, lorsqu'il est monté sur un support dans une position d'utilisation ;
- la figure 4 est une vue d'une face du boîtier du dispositif de la figure 1 destinée à venir en regard du support de la figure 3, dans sa position d'utilisation ;
- la figure 5 est une vue schématique d'une des faces d'une vignette formant une partie du dispositif électronique des figures 1 à 4 ;
- la figure 6 est une vue en perspective du boîtier du dispositif des figures 1 à 5 lorsque le couvercle est démonté du corps principal ;
- la figure 7 est une vue en coupe transversale du boîtier du dispositif de la figure 6 lorsque le couvercle est monté sur le corps principal.

[0016] On a représenté sur la **figure 1**, un système de communication comprenant un dispositif électronique selon l'invention. Le système est désigné par la référence générale 10.

[0017] Le système 10 comprend dans l'exemple décrit un conteneur sécurisé 12. Le conteneur 12 est, dans cet exemple, un coffre destiné à contenir des fonds et/ou documents de valeurs et à les protéger de toute tentative d'effraction.

[0018] Ce conteneur sécurisé 12 est par exemple destiné à être transporté d'une station d'expédition 14 (par exemple un magasin) à une station de livraison 16 (par exemple une banque) au moyen d'un véhicule blindé 18 (**figure 2**) afin d'acheminer les fonds entre les deux stations 14 et 16.

[0019] En référence à la **figure 1**, ce conteneur 12 est formé par exemple par un bac parallélépipédique 20 dé-

limitant un compartiment de stockage ouvert à son extrémité supérieure que l'on peut fermer au moyen d'un couvercle 22.

[0020] Dans l'exemple décrit, le conteneur 12 comporte des moyens 24 de verrouillage du couvercle 22 dans une position fermée sur le bac 20. Par exemple, les moyens de verrouillage 24 sont positionnés à l'intérieur du compartiment 20.

[0021] Il est souhaitable que le conteneur sécurisé 12 ne puisse être ouvert durant son acheminement entre les deux stations 14 et 16 et ce afin d'éviter toute tentation pour d'éventuels malfaiteurs de braquer le véhicule voire même d'agresser le conducteur dans le but de subtiliser les fonds contenus dans le coffre 12.

[0022] Ainsi, dans l'exemple décrit, il n'est possible d'ouvrir le conteneur 12 que dans la station de livraison 16. De préférence, cette station de livraison 16 comprend une enceinte sécurisée, par exemple blindée, et plusieurs portes sécurisées pour éviter au mieux toute intrusion de malfaiteurs.

[0023] Afin d'interdire toute tentative d'ouverture du coffre hors de l'enceinte sécurisée, le système 10 comporte un dispositif électronique 26 selon l'invention.

[0024] De préférence, ce dispositif 26 est une borne d'ouverture sécurisée du conteneur 12. Ainsi, dans l'exemple décrit, la borne d'ouverture sécurisée 26 est adaptée pour commander à distance le mécanisme de verrouillage 24 du conteneur 12 et possède un champ d'action restreint à une zone Z comprise dans l'enceinte sécurisée de la station de livraison 16.

[0025] En particulier, lorsque le conteneur 12 est hors de portée du champ d'action de la borne 26, l'ouverture du coffre 10 est impossible. Il est nécessaire d'introduire le coffre 10 à l'intérieur de la station 16 pour que la borne 26 et le conteneur 10 puissent échanger des données permettant l'actionnement du mécanisme de verrouillage 24.

[0026] Le conteneur 12 et la borne 26 comprennent de préférence un dispositif 28 de communication sans fil permettant l'échange de données sécurisées entre le conteneur 12 et la borne 26.

[0027] Ce dispositif 28 comprend des premiers moyens 30 de communication portés par la borne 26 et des deuxièmes moyens 32 de communication portés par le conteneur sécurisé 10.

[0028] De préférence, chacun des premiers et deuxièmes moyens de communication 30 ou 32 comprend un module de modulation/démodulation de signaux de données radiofréquences pour l'échange de données entre le conteneur 12 et la borne 26.

[0029] Ce dispositif électronique 26 est représenté en détail notamment sur les **figures 3 à 7**.

[0030] Comme cela est représenté sur la **figure 3**, le dispositif électronique 26 comprend un boîtier 34 destiné à être porté par un support 36. Par exemple, le support 36 est formé par une paroi interne d'un mur vertical de l'enceinte sécurisée de la station 16.

[0031] De préférence, le boîtier 34 est parallélépipé-

dique rectangle et est muni d'un couvercle 38 et d'un corps principal 40 fermé par le couvercle 38, le couvercle 38 et le corps 40 délimitant ensemble un volume intérieur fermé 42.

[0032] Plus particulièrement, afin de prévenir toute tentative de déplacement du dispositif 26 hors de portée du conteneur 12, le dispositif 26 comprend des moyens 44 de détection d'un déplacement du boîtier 34 par rapport au support et des moyens 46 de désactivation des premiers moyens de communication 30, et plus généralement du dispositif de communication 28, en fonction de la détection d'un déplacement.

[0033] De façon plus précise, les moyens de détection 44 comprennent des premiers moyens optiques 48, portés par le boîtier 34, aptes à détecter une variation d'intensité lumineuse.

[0034] En outre, les moyens de détection 44 comprennent également une vignette 50 munie d'une face contrastée 50A telle que celle illustrée par exemple sur la **figure 5**. La face contrastée 50A de la vignette 50 est destinée, dans une position d'utilisation du dispositif 26 (voir **figure 3**), à s'étendre sur une zone du support en regard des premiers moyens optiques 48.

[0035] La face contrastée 50A est choisie de manière à ce qu'un déplacement du boîtier 34 par rapport à la vignette 50 provoque une variation d'intensité lumineuse détectable par les premiers moyens optiques 48.

[0036] De préférence, les motifs de contraste de cette face 50A sont choisis en fonction de la résolution optique des moyens de détection 44 de manière à ce que ce soit la résolution optique des premiers moyens optiques 48 qui limite la précision de mesure de la détection du déplacement et non la dimension des motifs.

[0037] Par exemple, la face contrastée 50A de la vignette 50 est du type à code-barre empilé et/ou à code-barre bidimensionnel comme illustré sur la **figure 5**.

[0038] Dans l'exemple décrit, la face opposée 50B à la face contrastée 50A de la vignette 50 est par exemple du type auto-adhésive de manière à permettre une fixation par collage de la vignette 50 sur le support 36.

[0039] De préférence, les premiers moyens optiques 30 comprennent au moins un capteur optique 51 apte à émettre un flux lumineux et à détecter une intensité du flux lumineux après réflexion sur un article, tel que le support.

[0040] Ainsi, sur la **figure 4**, on a représenté la position des capteurs 51 sur la face du boîtier 34 destinée à venir en regard du support. Sur cette figure, les capteurs 51 sont disposés de façon linéaire et sont au nombre de trois. En variante, la disposition des capteurs 51 peut être triangulaire. En outre, comme cela est représenté sur la **figure 7**, le boîtier 34 et plus particulièrement la face en regard du support comprend une pluralité d'orifices 54 agencés sensiblement au droit des capteurs optiques 51.

[0041] En outre, de préférence, comme cela est illustré sur les **figures 6 et 7**, le dispositif 26 comprend en outre des moyens 52 de détection de l'ouverture du couvercle

38.

[0042] Ces moyens de détection 52 comprennent des deuxièmes moyens optiques 54 agencés dans le volume intérieur 42 du boîtier 34 et aptes à détecter une variation d'intensité lumineuse.

[0043] Grâce à la présence de ces deuxièmes moyens 54, il est possible de détecter l'ouverture du couvercle 38 de la borne 26 en provoquant une variation d'intensité lumineuse détectable par les deuxièmes moyens optiques 54.

[0044] De préférence, les deuxièmes moyens optiques 54 comprennent au moins un capteur optique 56 porté par le corps principal 40. Ce capteur 56 s'étend de préférence en regard d'une paroi interne 38A du couvercle 38 lorsque ce dernier est en position d'obturation du corps principal 40 (**figure 7**). L'ouverture du boîtier 34 provoque alors une variation d'intensité lumineuse détectable par le capteur 56.

[0045] Dans l'exemple décrit, le couvercle 38 est muni d'au moins un plot en saillie 58 agencé pour venir masquer une surface de détection du capteur 56 en position fermée du boîtier 34. Dans cette position, le capteur 56 reçoit principalement le flux lumineux réfléchi sur le plot 58.

[0046] Lors de l'ouverture du boîtier 34, le trajet du flux lumineux est modifié ce qui provoque également une modification de l'intensité lumineuse détectable par le capteur 56.

[0047] En variante, le capteur optique 56 peut comporter qu'une fonction de réception plutôt qu'une fonction d'émission-réception. Lorsque le boîtier 34 est fermé, le capteur 56 ne détecte aucune intensité lumineuse. Lorsque le boîtier 34 est ouvert, le capteur 56 détecte l'intensité lumineuse de l'espace ambiant de l'enceinte sécurisée.

[0048] En outre, la borne 26 comprend des moyens 60 de désactivation des premiers moyens de communication 30. La borne 26 comprend ainsi des moyens 62 de pilotage des moyens de désactivation 60 en fonction de la réception par les moyens de pilotage 62 d'un signal indiquant une variation de l'intensité lumineuse détectée par au moins l'un des moyens optiques 48 ou 54 de la borne 26.

[0049] Les moyens de pilotage 62, les moyens de désactivation 60 et les premiers moyens de communication 30 sont par exemple regroupés dans un seul composant électronique, tel qu'un microcontrôleur 64 représenté par exemple sur la **figure 7**. Ce microcontrôleur 64 est raccordé électriquement aux capteurs optiques 51.

[0050] Par exemple, comme cela est représenté sur la **figure 7**, la borne 26 comprend un substrat 66 de circuit imprimé portant des composants électroniques formant le circuit interne de la borne 26. Ainsi, les capteurs 51 sont portés par l'une ou l'autre des faces du substrat 66 comme cela est représenté sur cette figure.

[0051] En outre, de préférence, les moyens de détection du déplacement 44 comprennent un accéléromètre 68 porté par le boîtier 34. Dans ce cas, les moyens de

désactivation sont également pilotés en fonction de la réception par les moyens de pilotage 62 d'un signal indiquant une variation de l'accélération du boîtier 34. Ceci présente l'avantage de désactiver également les premiers moyens de communication 28 de la borne 26 lorsque cette dernière est déplacée avec son support ou une partie sans modification significative de son environnement lumineux immédiat.

[0052] On va maintenant décrire les principaux aspects de fonctionnement d'un dispositif selon l'invention.

[0053] Dans un premier temps, on installe le dispositif 26 sur un support. De préférence et dans l'exemple illustré, le support est une paroi d'une enceinte sécurisée de la station de livraison 16. Au cours de cette installation, on fixe le boîtier 34 au mur au moyen de tout moyen de fixation adapté, tel que par exemple des vis 35, etc.

[0054] On colle en outre la vignette contrastée 50 sur le mur de manière à ce que le boîtier 34 et plus particulièrement les premiers moyens optiques 48 s'étendent en regard de cette vignette 50.

[0055] Après cette installation, le dispositif 26 est configuré dans une position d'utilisation. Bien entendu, le dispositif 26 et plus précisément les moyens électroniques portés par le boîtier 34 sont alimentés au moyen d'une source d'alimentation (non représentée sur les figures) externe au boîtier 34, par exemple le réseau d'alimentation électrique de la station de livraison 16.

[0056] Eventuellement, en variante, la borne 26 peut être alimentée au moyen d'une batterie interne au boîtier 34.

[0057] Lorsque l'agent responsable de l'ouverture du conteneur 10 s'introduit dans l'enceinte sécurisée de la station 16 et met en présence le conteneur 10 et la borne 26, en plaçant notamment le conteneur 10 dans la zone Z d'action de la borne 26, le dispositif de communication 28 de la borne 26 et du conteneur 10 permettent un échange de données provoquant le déverrouillage de la fermeture du conteneur 10.

[0058] L'agent introduit alors éventuellement tout élément supplémentaire de sécurité, tel qu'un code, une carte à puce, etc. dans le conteneur 10 de manière à s'authentifier en tant que personne autorisée et procède ainsi à l'ouverture du conteneur 10.

[0059] Toutefois, dans le cas où une personne non autorisée tente de s'introduire à l'intérieur de l'enceinte sécurisée et tente de déplacer la borne pour en avoir une utilisation frauduleuse soit en déplaçant le boîtier, soit en ôtant le couvercle du boîtier, les moyens optiques 48 ou 54 selon le cas détectent une variation d'intensité lumineuse. Les moyens 62 pilotent alors la désactivation du dispositif de communication 28 et plus précisément des premiers moyens optiques 30 ce qui rend impossible l'ouverture du conteneur 10 sans l'intervention d'une personne autorisée.

[0060] Il va de soi que les exemples de réalisation du dispositif électronique présentés ci-dessus ne sont nullement limitatifs et d'autres modifications ou ajouts pourront être envisagés par l'homme du métier sans sortir du

cadre de l'invention.

Revendications

1. Dispositif électronique (26) comprenant un boîtier (34) destiné à être porté par un support et des moyens (44) de détection d'un déplacement du boîtier (34) par rapport au support, le dispositif (26) comprenant en outre des moyens (28, 30) de communication de données sans fil avec un équipement distant et des moyens (46) de désactivation des moyens de communication (28, 30) en fonction de la détection d'un déplacement, **caractérisé en ce que** les moyens de détection du déplacement (44) comprennent :

- des premiers moyens optiques (48), portés par le boîtier (34), aptes à détecter une variation d'intensité lumineuse,
- une vignette (50) munie d'une face contrastée (50A) destinée, dans une position d'utilisation du dispositif (26), à s'étendre sur une zone du support en regard des premiers moyens optiques (48), choisie de manière à ce qu'un déplacement du boîtier (34) par rapport à la vignette (50) provoque une variation d'intensité lumineuse détectable par les premiers moyens optiques (48).

2. Dispositif (26) selon la revendication précédente, dans lequel les moyens de détection (44) comprennent en outre un accéléromètre porté par le boîtier (34).
3. Dispositif (26) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les premiers moyens optiques (48) comprennent au moins un capteur optique apte à émettre un flux lumineux et à détecter une intensité du flux lumineux après réflexion sur un article, tel que le support.
4. Dispositif (26) selon l'une quelconque des revendications précédentes, le boîtier (34) étant muni d'un couvercle (38) et d'un corps principal (40) fermé par le couvercle (38), le couvercle (38) et le corps (40) délimitant ensemble un volume intérieur (42), dans lequel le dispositif (26) comprend des moyens (52) de détection de l'ouverture du couvercle (38) comprenant des deuxièmes moyens optiques (54) agencés dans le volume intérieur (42) et aptes à détecter une variation d'intensité lumineuse.
5. Dispositif (26) selon la revendication précédente, dans lequel les deuxièmes moyens optiques (54) comprennent au moins un capteur optique (51) porté par le corps principal (40), de manière à ce que le capteur (51) s'étende en regard d'une paroi du cou-

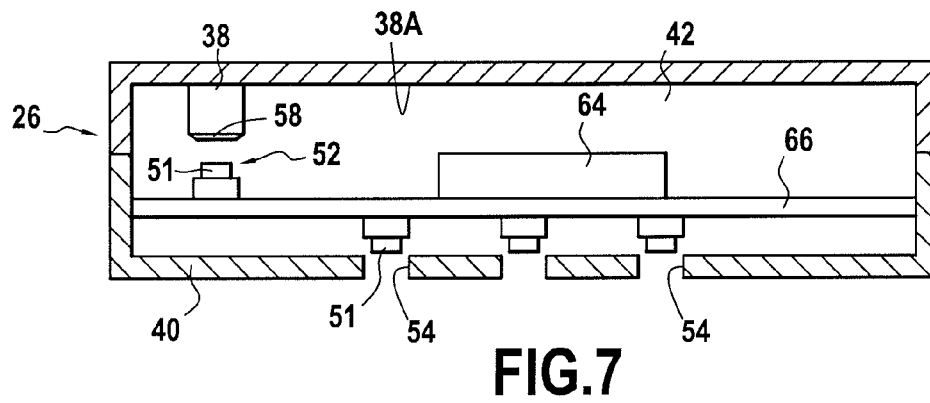
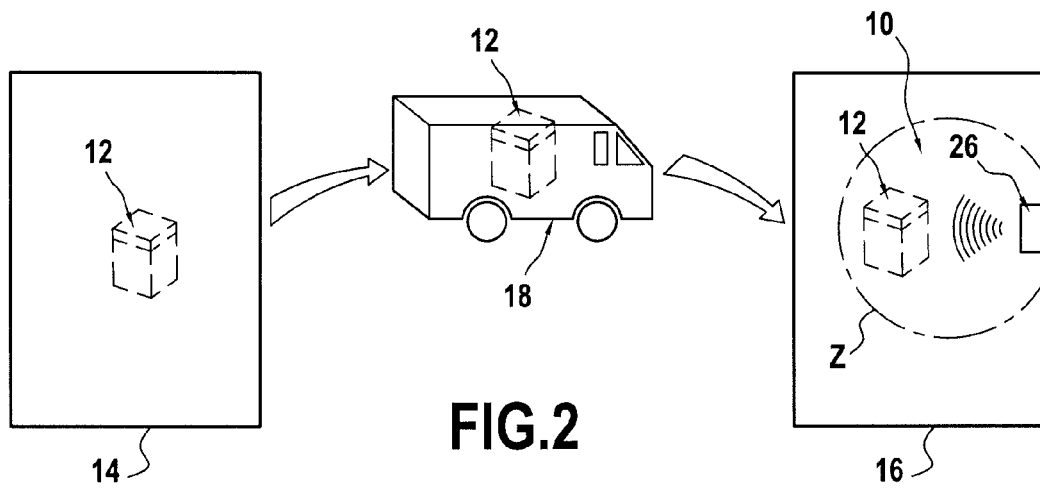
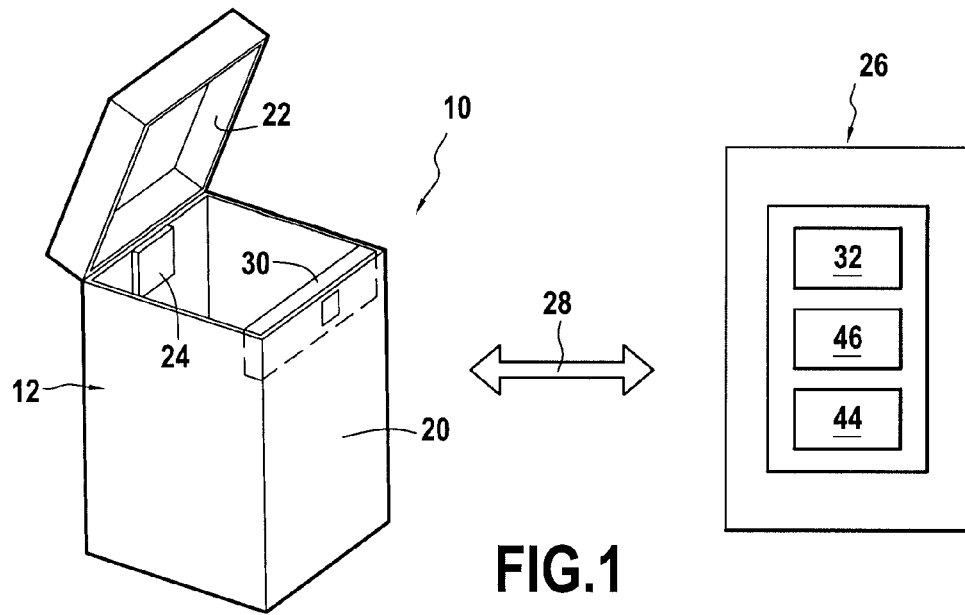
vercle (38) dans une position fermée du boîtier (34).

6. Dispositif (26) selon la revendication précédente, dans lequel le couvercle (38) est muni d'au moins un plot (58) en saillie agencé pour venir masquer une surface de détection du capteur (51) en position fermée du boîtier (34). 5
7. Dispositif (26) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les premiers moyens optiques (48) et/ou les deuxièmes moyens optiques (54) comprennent au moins un capteur optique (51) apte à émettre un flux lumineux et à détecter une intensité du flux lumineux après réflexion sur un article. 10 15
8. Dispositif (26) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les moyens (60) de désactivation des moyens de communication (28, 30) sont configurés pour être pilotés en fonction de la réception par les moyens de désactivation (60) d'un signal indiquant une variation de l'intensité lumineuse détectée par au moins l'un des moyens optiques (48, 54) du dispositif. 20 25
9. Dispositif (26) selon l'une quelconque des revendications précédentes, étant une borne d'ouverture sécurisée d'un conteneur (10) de stockage de documents-valeurs. 30
10. Dispositif (26) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la face contrastée (50A) de la vignette (50) est du type à code-barre empilé et/ou à code-barre bidimensionnel. 35
11. Dispositif (26) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la face opposée à la face contrastée de la vignette (50) est du type auto-adhésive. 40

45

50

55



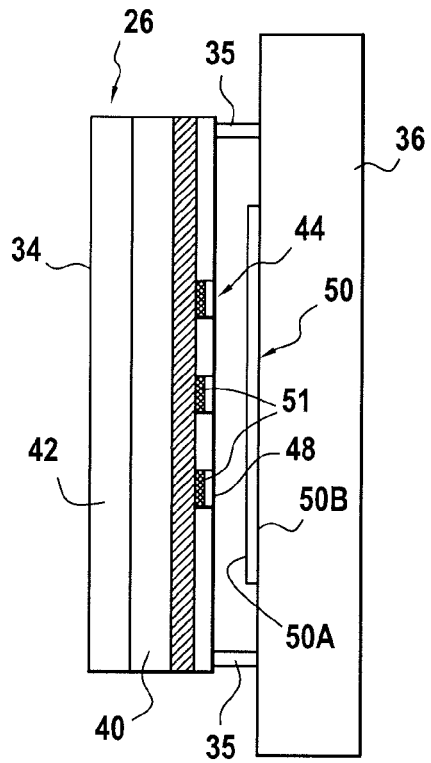


FIG. 3

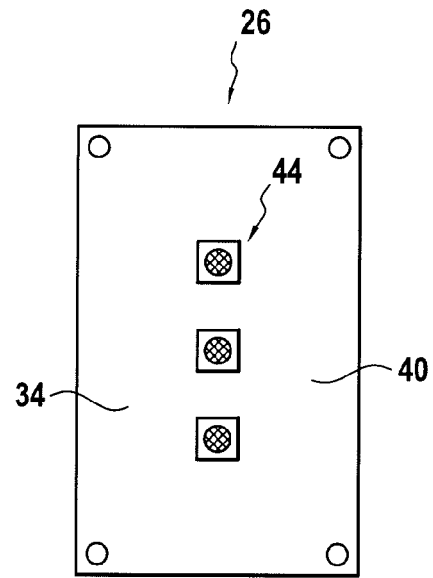


FIG. 4

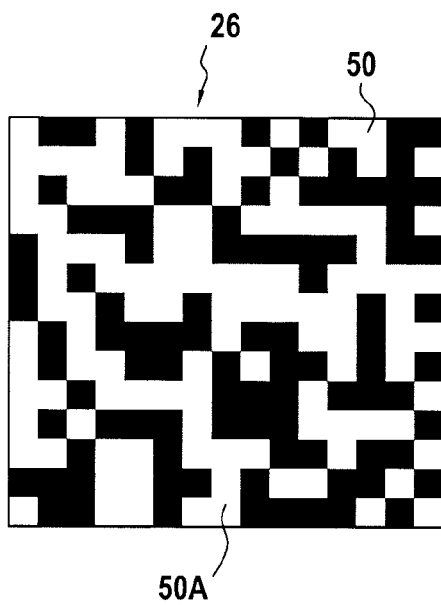


FIG. 5

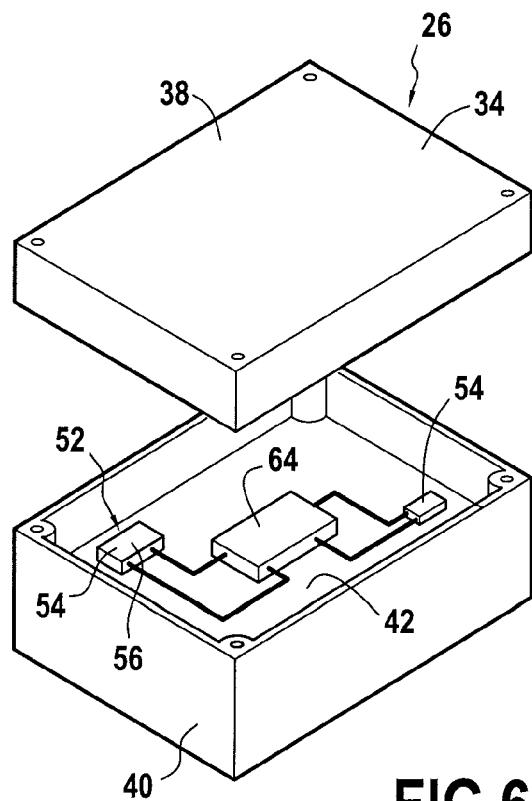


FIG. 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 17 0854

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	US 2007/229258 A1 (VILLIGER PETER) 4 octobre 2007 (2007-10-04) * alinéas [0030], [0049], [0054], [0061] - [0068]; figure 3 * -----	1-11	INV. E05G1/00 E05G1/10
Y	DE 35 25 265 A1 (UELFER ELECTRONIC GMBH) 22 janvier 1987 (1987-01-22) * colonne 7, ligne 12 - ligne 50; figure 1 * * colonne 9, ligne 16 - ligne 18 * -----	1-11	
Y	EP 0 347 091 A2 (TRANSALARM LTD [GB]) 20 décembre 1989 (1989-12-20) * colonne 10, ligne 10 - ligne 41; revendication 4 * -----	1,4-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 5 novembre 2010	Examineur Berote, Marc
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	

1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 10 17 0854

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

05-11-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 2007229258	A1	04-10-2007	EP	1843000 A2		10-10-2007

DE 3525265	A1	22-01-1987	AUCUN			

EP 0347091	A2	20-12-1989	AT	118633 T		15-03-1995
			AU	627189 B2		20-08-1992
			AU	3629689 A		13-12-1990
			DE	68921100 D1		23-03-1995
			DE	68921100 T2		26-10-1995
			ES	2068892 T3		01-05-1995
			GR	3015786 T3		31-07-1995
			NZ	229506 A		26-03-1992

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82