ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication :
MA 29572 B1

(43) Date de publication :
02.06.2008

(51) Cl. internationale :
E05B 47/00; G08B 13/14; E05B 73/00

---

(21) N° Dépôt :
30525

(22) Date de Dépôt :
28.12.2007

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :
PCT/ES2005/070077 01.06.2005

(71) Demandeur(s) :
PLETTAC SEGURIDAD Y SISTEMAS, S.A., C/ Antracita no. 7 E-28045 Madrid (ES)

(72) Inventeur(s) :
DÍAZ ARANDA, Pedro Andrés ; SANFIZ CARVAJAL, Luis ; NOBRE GARCÍ, José Manuel

(74) Mandataire :
CABINET PATENTMARK

---

(54) Titre : **MECANISME D'OUVERTURE DE SECURITE**

(57) Abrégé : UN SYSTÈME DE SÉCURITÉ INVIOLABLE COMPRENANT UN MÉCANISME (12) D'OUVERTURE INTÉGRABLE À UN MOYEN (12) DE PROTECTION ANTIVOL UTILISÉ DANS LE COMMERCE ET UN MOYEN D'APPROVISIONNEMENT EN ÉNERGIE QUI, UNE FOIS QUE LE MOYEN (11) DE PROTECTION S'APPROCHE DE LA SOURCE D'ÉNERGIE, AUGMENTE LA TEMPÉRATURE D'UN MOYEN (18) DE DILATATION THERMIQUE COMPRIS DANS LE PROTECTEUR (11) ANTIVOL, CE QUI DÉPLACE LE DILATATEUR (18) QUI, À SON TOUR, DÉPLACE UN ÉLÉMENT (17) DE FERMETURE COMPRIS DANS LE MÉCANISME (12) D'OUVERTURE DU PROTECTEUR (11) ANTIVOL. AINSI, ON PEUT RETIRER L'OBJET CONTENU À L'INTÉRIEUR DU PROTECTEUR (11).

RÉSUMÉ

La présente invention se rapporte à un système de sécurité inviolable comprenant un mécanisme de système d'ouverture (12) qui peut être intégré à un dispositif antivol de protection de marchandises (12) utilisé dans le commerce, et un dispositif de fourniture d'énergie qui génère une hausse de la température dans un dispositif de dilatation thermique (18) inclus dans le protecteur antivol (11) une fois que ce dernier est porté vers la source d'énergie, cette hausse de la température entraînant un déplacement du dispositif de dilatation (18), déplaçant un élément de verrouillage (17) compris dans le mécanisme d'ouverture (12) pour entraîner l'ouverture du protecteur antivol (11), et donc pouvoir retirer de l'intérieur dudit protecteur (11) l'objet qui y est contenu.

Figure 1

MA 29572B1

L 29572

PV 30525 du 26/12/2007

02 JUIN 2008

MÉCANISME D'OUVERTURE DE SÉCURITÉ

OBJET DE L'INVENTION

La présente invention se rapporte à un mécanisme d'ouverture pour un dispositif de sécurité, le dispositif de sécurité étant destiné à être assemblé sur, ou contenir un objet dans un présentoir de magasin.

La présente invention se rapporte plus spécifiquement à un mécanisme d'ouverture pour un dispositif de sécurité qui forme un couplage de verrouillage, dans une position verrouillée, dudit dispositif de sécurité, le système d'ouverture étant habituellement gardé en position verrouillée afin d'être déclenché en générant un gradient thermique sur ledit mécanisme, le faisant passer de la position verrouillée à une position ouverte ou non verrouillée.

UNE TECHNOLOGIE DE POINTE

Les réceptacles antivol sont actuellement connus et utilisés pour entreposer des objets et, parallèlement, permettent à un acheteur potentiel d'examiner l'objet contenu dans réceptacle. Le réceptacle antivol ne peut pas être ouvert par le public qui examine la marchandise car ce réceptacle comprend un mécanisme d'ouverture actionné magnétiquement qui verrouille l'ouverture de ce réceptacle.

Le mécanisme d'ouverture comprend une goupille métallique guidée qui est nécessaire dans la position d'enclenchement, à savoir dans un réceptacle antivol verrouillé, en raison de l'action d'un ressort. L'action d'ouverture est exécutée par un dispositif de magnétisation hors du réceptacle qui est habituellement placé au niveau de la caisse enregistreuse du magasin.

Le dispositif de magnétisation est un aimant puissant et permanent qui extrait la goupille métallique guidée, grâce à l'action de l'attraction magnétique, qui dépasse la force adverse du ressort, le libérant d'un premier couvercle du réceptacle qui peut être glissé dans la direction d'ouverture du réceptacle, jusqu'à ce qu'il ne couvre plus suffisamment le reste du réceptacle pour et qu'il permette l'extraction de l'objet contenu dans ce réceptacle antivol et sa remise au client qui l'a demandé.

Ce type de système de sécurité dispose d'une série d'inconvénients, tels que le fait que l'aimant permanent du magasin peut être remplacé par un aimant permanent puissant porté par un

acheteur potentiel ; dans ce cas, le système de sécurité combiné susmentionné, n'empêche pas la marchandise exposée sur un rayonnage de magasin d'être extraite du magasin sans permission.

Une façon d'empêcher l'aimant permanent du magasin d'être remplacé, est d'installer dans le réceptacle plastique un mécanisme d'ouverture et de fermeture comprenant un ressort qui exerce une force de résistance ayant une magnitude qui nécessite un aimant extrêmement puissant. Il faudrait donc que le client qui se trouve dans le magasin transporte et utilise un aimant de substitution lourd, encombrant et très grand. Cet aimant de substitution serait donc encombrant à transporter pour le client.

Il est par conséquent nécessaire de développer un système de sécurité pour la marchandise exposée en magasin qui soit sûr et fiable, p. ex, qui élimine la possibilité de substituer tout dispositif constituant les systèmes de sécurité.

CARACTÉRISATION DE L'INVENTION

La présente invention vise à résoudre ou à réduire un ou plusieurs des inconvénients exposés ci-dessus au moyen d'un mécanisme d'ouverture de sécurité tel que celui décrit dans la revendication 1. Les réalisations de l'invention sont exposées dans les revendications associées.

L'un des buts de l'invention est de former un mécanisme d'ouverture qui peut être ouvert par l'énergie fournie qui est transformée en une hausse de température.

Un autre des buts de l'invention est de fournir un système de sécurité sûr et fiable.

Finalement, un autre des buts de l'invention est de fournir un système de sécurité simple qui baisse les coûts de fabrication ; c'est-à-dire, un système de sécurité efficace et économique.

Un autre objectif de l'invention est d'appliquer le mécanisme d'ouverture à une grande variété de dispositifs de sécurité réutilisables pour protéger les objets exposés, tels que les vêtements, les cassettes, les disques compacts et autres qui, en raison de leur prix élevé et de leur petite taille, doivent être protégés des retraits frauduleux ou non autorisés d'un rayonnage d'exposition de magasin vers un endroit se trouvant à l'extérieur du magasin.

D'autre part, un autre objectif de l'invention est de réduire la surveillance effectuée par d'autres types de systèmes de

sécurité et de réduire les dommages occasionnés par le vol.

Enfin, un autre but de l'invention est de fournir un système de sécurité facilement gérable et nécessitant peu de temps pour son ouverture par les employés de l'établissement.

BRÈVE DESCRIPTION DES CROQUIS

Une explication plus détaillée de l'invention est fournie dans la description suivante, basée sur les croquis joints dans lesquels :

La figure 1 montre une vue en plan en section transversale le long des axes X-X, X'-X' d'un mécanisme d'ouverture de sécurité en position verrouillée ou fermée selon l'invention, et

La figure 2 montre une vue en plan en section transversale le long des axes **Y-Y, Y'-Y'** d'un mécanisme d'ouverture de sécurité dans une position déverrouillée ou ouverte selon l'invention.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Un système de sécurité inviolable est illustré ci-dessous, dans les Figures 1 et 2, comprenant un dispositif de protection antivol 11 qui comprend lui-même un mécanisme d'ouverture de sécurité 12 pour prévenir l'extraction d'un objet contenu (non montré) dans ce protecteur antivol 11, et un dispositif de fourniture d'énergie (non montré) près d'une caisse enregistreuse de magasin.

Le protecteur 11 comprend un boîtier 13 formant une cavité pour loger l'objet à protéger et un couvercle 14 qui est interconnecté au boîtier par un dispositif d'articulation 15.

Le mécanisme d'ouverture 12 est habituellement situé du côté opposé à celui de l'articulation 15, sur le côté interne de la cavité du boîtier 13, et il est exposé face à un élément de verrouillage réciproque 16, montré dans la Figure 2, saillant du couvercle 14 sur le bout distal de l'articulation 15 vers la cavité du boîtier 13 du protecteur 11.

En revenant à la Figure 1, le protecteur 11 est verrouillé, c'est-à-dire que l'élément de verrouillage réciproque 16 est verrouillé par un élément de verrouillage 17, à savoir un loquet, compris dans le mécanisme 12. Par conséquent, le couvercle du protecteur 11 ne peut être ouvert car le loquet 17 embraye l'élément de verrouillage réciproque 16 du couvercle 14, empêchant

ledit couvercle 14 de glisser vers la position ouverte montrée en Figure 2.

Lorsque la source d'énergie est activée et que le protecteur 11 se trouve près de cette source, une hausse de la température survient dans le dispositif de dilatation thermique 18 inclus à l'intérieur du mécanisme d'ouverture 12, entraînant un déplacement prédéterminé du système de dilatation 18 qui déplace le loquet 17 de façon à ce qu'il passe de la position verrouillée à la position déverrouillée, forçant le protecteur 11 à s'ouvrir et donc à pouvoir être retiré de la cavité du boîtier 13 du protecteur 11 de l'objet qui y est contenu.

La source d'énergie génère un champ électromagnétique de telle sorte que lorsque le mécanisme d'ouverture 12 est introduit dans la zone de couverture du champ électromagnétique, l'onde électromagnétique du champ mentionné génère de la chaleur dans le dispositif de dilatation 18 de telle manière que l'une des ses dimensions longitudinales connaît une augmentation de magnitude.

La source d'énergie comprend un enroulement à travers lequel circule un courant électrique, générant le champ électromagnétique, et lorsque la partie du protecteur de présentoir 11 dans laquelle se situe le dispositif de dilatation 18, par exemple une bande bimétallique, est introduite dans ce champ électromagnétique, elle commence à se réchauffer, cet effet ne survenant pas sur le matériel dont est composé le protecteur du présentoir 11.

Notons que l'énergie transmise par le champ électromagnétique vers la bande bimétallique 18 y entraîne une hausse de la température qui n'est pas transmise à la boîte 13 ou au couvercle 14, ou à tout autre élément du protecteur 11 ; le protecteur 11 est donc réutilisable.

Notons qu'aucun type de résistance n'est utilisé comme source de chaleur. De même, aucun contact direct ne survient entre la source et le dispositif de dilatation 18. La chaleur 15 est générée par le mouvement des électrons dans la bande bimétallique 18.

Bien évidemment, pour générer un déplacement suffisant du loquet 17 afin de permettre l'ouverture du couvercle 14 du protecteur 11, la bande bimétallique 18 doit rester dans le champ électromagnétique pendant une durée prédéterminée de façon à garantir la génération d'un gradient de température qui excède un seuil prédéterminé.

Le mécanisme d'ouverture 12 comprend un siège dans lequel le dispositif de dilatation 18 peut être inséré, ce dernier ayant une dilatation thermique et un coefficient de dilatation élevés, de sorte que le dispositif de dilatation 18 se déplace par rapport à sa position initiale lorsque le mécanisme d'ouverture 12 est conservé dans le champ électromagnétique pendant une durée prédéterminée.

Il est possible de donner audit dispositif de dilatation 18 différentes formes, comme une forme de bande rectangulaire, une forme de disque, une forme de losange ou autre. Suivant la forme du dispositif de dilatation 18, le siège aura une forme adéquate de façon à ce que le déplacement du dispositif de dilatation 18 déverrouille le loquet 17 du couvercle 14 du protecteur 11.

Notons que la direction du déplacement sera orientée de façon à relâcher le loquet 17, par exemple le déplacement est exercé vers l'intérieur du boîtier 13 mais dans d'autres dispositions du mécanisme d'ouverture 12 le dispositif de dilatation 18 pourrait se déplacer vers d'autres directions de la cavité du boîtier 13, montré en Figure 2.

Le chauffage de la bande bimétallique 18 est très rapide, et donc le temps nécessaire pour la réalisation de l'action d'ouverture du protecteur 11 est très court ; par conséquent, la consommation d'énergie électrique est également basse.

La source d'énergie peut être une source à induction électromagnétique par exemple, ou tout autre type de source d'énergie qui peut entraîner une hausse de la température sur la bande bimétallique 18, sans qu'il y ait de contact entre la source d'énergie et la bande bimétallique 18, en conservant l'intégrité physique du protecteur de présentoir 11.

La conséquence de la hausse de température de la bande bimétallique 18 entraîne une augmentation de la distance entre les extrémités, habituellement la dimension longitudinale, de ladite bande bimétallique 18 de sorte qu'elle se déforme, entraînant une déviation prédéterminée qui est fonction des différents coefficients de dilatation thermique des éléments de la bande bimétallique 18. Donc, la dilatation se transforme en un déplacement de la bande bimétallique 18 entraînant le déplacement du loquet 17, et par conséquent le couvercle 14 n'est plus maintenu par le mécanisme d'ouverture 12, le couvercle 14 pouvant ainsi être

Ial

retiré du reste du boîtier 13 du protecteur 11 dans la direction d'ouverture jusqu'à découvrir suffisamment l'ouverture pour permettre l'extraction de l'objet contenu à l'intérieur du protecteur antivol 11, pour que cet objet puisse donné au consommateur qui l'a demandé.

Le boîtier 13 protège évidemment, ou comprend, ou bloque des marchandises telles que des vêtements, des cassettes, des disques compacts et autres qu'il contient.

Le protecteur de présentoir 11 est fait de matériau plastique moulé par injection, de préférence transparent, et d'une épaisseur prédéterminée qui assure un degré de force mécanique prédéterminé contre les impacts directs ou les tentatives d'ouverture forcée.

Le protecteur antivol 11 peut être fourni avec un ou plusieurs capteurs (non montrés) pour activer un système d'alarme électrique lorsque le protecteur est retiré du magasin.

Le mécanisme d'ouverture 12 peut être adapté à d'autres types de protecteurs antivol de présentoir tels que les anneaux à placer sur les goulots de bouteille, les protecteurs antivol de présentoir de type à bouton pour les vêtements ou autres.

Les réalisations et les exemples exposés dans cette spécification sont présentés pour expliquer au mieux la présente invention et ses applications pratiques, et permettent ainsi aux personnes qualifiées dans cette technologie, de mettre l'invention en pratique et de l'utiliser. Toutefois, les personnes qualifiées dans la technologie reconnaîtront que la description et les exemples ci-dessous ne sont présentés que pour illustrer l'invention et à titre d'exemple. Avec cette description, nous n'avons pas cherché à être exhaustifs ni à limiter l'invention à la réalisation précise décrite. De nombreuses modifications et changements sont possibles à la lumière des enseignements sans s'éloigner du contenu et de la portée des revendications suivantes.

REVENDICATIONS

1.- Un mécanisme d'ouverture de sécurité pour la protection des objets exposés en magasin, caractérisés par le fait que ce mécanisme de sécurité d'ouverture (12) comprend un dispositif de dilatation thermique (18) ayant une dilatation thermique et un coefficient de déformation prédéterminés.

2.- Un mécanisme selon la revendication 1, dans lequel le dispositif de dilatation thermique (18) est une bande bimétallique fixée sur le siège du mécanisme d'ouverture de sécurité (12).

3.- Un mécanisme selon la revendication 2, dans lequel la bande bimétallique (18) se déforme, en raison de la génération d'une hausse de température dans cette bande bimétallique (18), dans une direction prédéterminée d'une dimension de ladite bande bimétallique (18), entraînant un déplacement de l'élément de verrouillage (17) inclus dans le mécanisme de sécurité mentionné (11), déverrouillant un élément de verrouillage réciproque (16).

4.- Un mécanisme selon la revendication 3, dans lequel le mécanisme d'ouverture de sécurité (12) peut être inclus dans le dispositif de protection antivol (11).

5.- Un mécanisme selon la revendication 4, qui peut être utilisé pour être fixé aux objets exposés, apportant une fonction de bouton, d'anneau, de réceptacle ou autre similaire, pour sécuriser ledit objet.

6.- Une source d'énergie générant une hausse de la température dans un mécanisme d'ouverture de sécurité, dans lequel la source d'énergie génère un champ électromagnétique de valeur prédéterminée, chauffant le dispositif de dilatation thermique (18) lorsque le dit mécanisme d'ouverture de sécurité (12) reste dans le champ magnétique pendant une durée prédéterminée.

7.- Une source d'énergie selon la revendication 6, où la source d'énergie est une source d'induction électromagnétique.

8.- Une source d'énergie selon la revendication 7, où la source d'énergie génère de la chaleur dans le dispositif de dilation thermique (18) sans contact entre eux.

9.- Un système de sécurité comprenant une source d'énergie selon la revendication 6, entraînant une augmentation de la

Sd

température dans le dispositif de dilatation thermique (18) selon la revendication 1 de sorte qu'un élément du système de sécurité se déplace lorsque le dispositif de dilatation thermique (18) se trouve dans le champ électromagnétique généré par ladite source d'énergie.

10. Un protecteur antivol de présentoir afin que lesdits objets exposés puissent être examinés par le public qui visite le magasin, comprenant le mécanisme d'ouverture de sécurité (12) selon la revendication 1.

11.- Un protecteur antivol (11) selon la revendication 10 fait de matériau plastique.

12.- Un protecteur antivol (11) selon la revendication 11 fait de matériau plastique transparent.

13.- Un protecteur antivol (11) selon la revendication 12 fait de matériau plastique moulé par injection et d'une épaisseur ayant une valeur prédéterminée permettant un degré prédéterminé de force mécanique contre les impacts directs et les tentatives d'ouverture forcée.

Cel

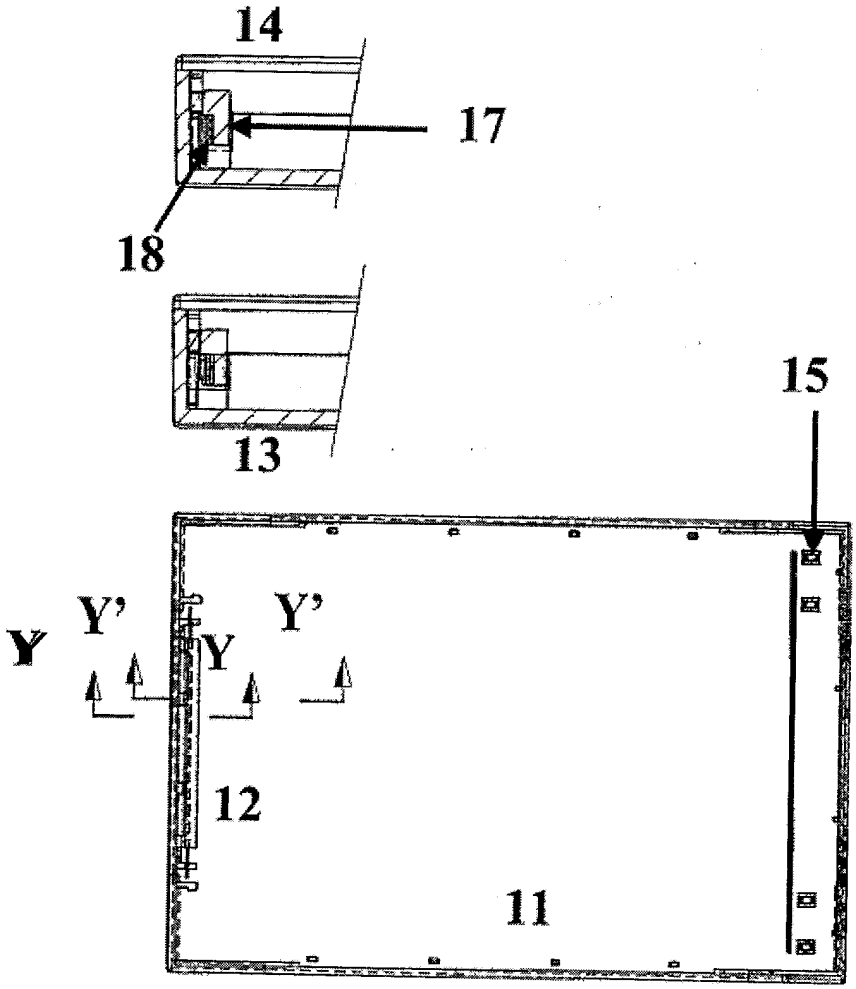

Fig. 1

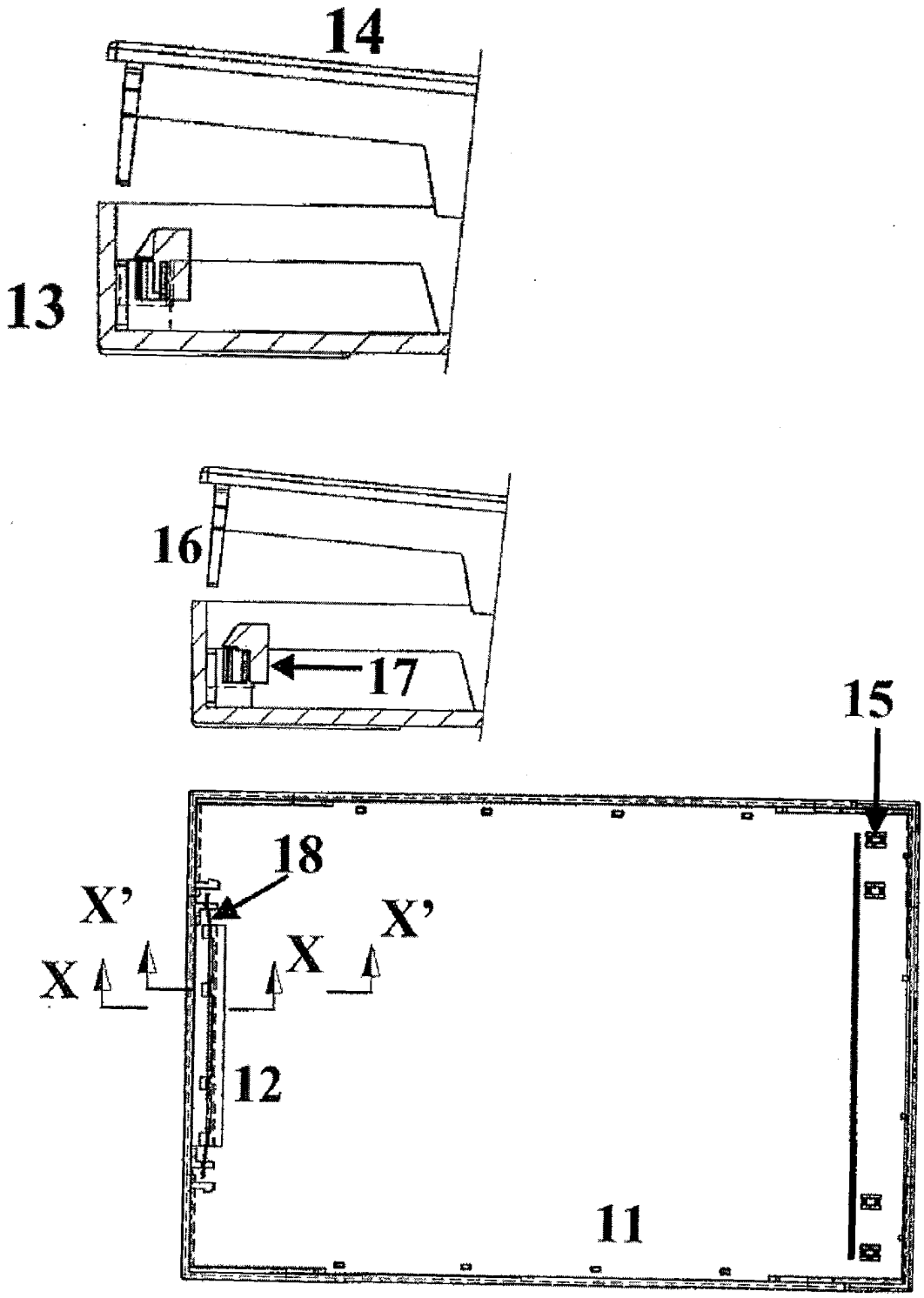

Fig.2