

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **713 577 A2**

(51) Int. Cl.: **A47F** **7/024** (2006.01)
A44C **19/00** (2006.01)
E05B **73/00** (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 00326/17

(22) Date de dépôt: 17.03.2017

(43) Demande publiée: 28.09.2018

(71) Requérant:
Omega S.A., Jakob-Stämpfli-Strasse 96
2502 Biel/Bienne (CH)

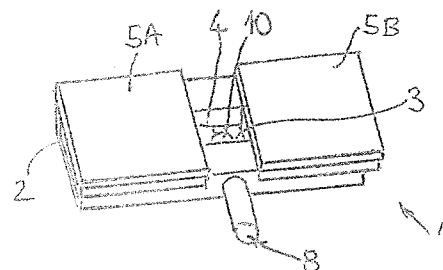
(72) Inventeur(s):
Xavier Dietlin, 1008 Prilly (CH)

(74) Mandataire:
ICB Ingénieurs Conseils en Brevets SA,
Faubourg de l'Hôpital 3
2001 Neuchâtel (CH)

(54) **Présentoir interactif pour objets, notamment des montres, ou bijoux.**

(57) Présentoir (1) interactif comportant un compartiment (2) agencé pour renfermer une pluralité d'objets (10) à présenter fixés sur au moins un support (3), ledit compartiment (2) constituant une enceinte fermée accessible par un orifice (4) unique, ce présentoir (1) comporte des moyens de pilotage (20) agencés pour commander des moyens de manœuvre (6), lesquels comportent des moyens de transport (63) agencés pour déplacer au moins un dit support (3) de façon à ce qu'un unique objet (10) soit visible à la fois à travers ledit orifice (4), et ce présentoir (1) comporte des moyens de commande (7) accessibles à un utilisateur pour la sélection d'un dit objet (10), et interfaces avec lesdits moyens de pilotage (20) pour commander lesdits moyens de manœuvre (6) pour mettre en concordance ledit support (3) porteur dudit objet (10) sélectionné avec ledit orifice (4) pour la visualisation dudit objet par l'utilisateur.

L'invention porte aussi sur une vitrine comportant au moins un présentoir (1), ainsi que sur une structure d'exposition de montres (10) comportant au moins une vitrine.



Description

Domaine de l'invention

[0001] L'invention concerne un présentoir interactif comportant un compartiment agencé pour renfermer une pluralité d'objets à présenter fixés sur au moins un support, ledit compartiment constituant une enceinte fermée accessible par un orifice unique.

[0002] L'invention concerne encore une vitrine comportant au moins un tel présentoir.

[0003] L'invention concerne encore une structure d'exposition de montres comportant au moins une telle vitrine ou au moins un tel présentoir.

[0004] L'invention concerne le domaine des dispositifs de présentation d'objets précieux, notamment pour l'horlogerie et la bijouterie.

Arrière-plan de l'invention

[0005] La présentation de produits au public nécessite souvent une proximité en raison de la petite taille des objets, notamment dans le cas de produits d'horlogerie ou de bijouterie, qui sont souvent des objets de grande valeur, et qui peuvent nécessiter des précautions de manipulation.

[0006] La présentation dans les commerces ou sur les salons professionnels oblige à montrer le produit, ce qui explique que les vitrines de nuit sont en général dépouillées des objets de grande valeur, difficiles à protéger s'ils sont exposés directement. Il est donc difficile de mettre les produits en valeur, pendant de longues plages horaires.

Résumé de l'invention

[0007] L'invention se propose d'améliorer les conditions d'observation, pour le public, d'un objet précieux de petite taille, et ses conditions de présentation, avec un contenu interactif.

[0008] A cet effet, l'invention concerne un présentoir interactif selon la revendication 1.

[0009] L'invention concerne encore une vitrine comportant au moins un tel présentoir.

[0010] L'invention concerne encore une structure d'exposition de montres comportant au moins une telle vitrine ou au moins un tel présentoir.

Description sommaire des dessins

[0011] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, en référence aux dessins annexés, où:

- la fig. 1 représente, de façon schématisée et en perspective, un présentoir selon l'invention, avec deux volets coulissants, munis d'écrans vidéo, encadrant un orifice dont sort un support muni d'une montre;
- la fig. 2 représente le même présentoir dans une position de fermeture du volet, la montre étant enfermée dans un compartiment qu'obturent ces volets;
- la fig. 3 illustre la structure de ce présentoir, dans la position de la fig. 23;
- la fig. 4 en montre les volets en position d'ouverture, le support muni d'une montre étant encore au fond de l'orifice de présentation;
- la fig. 5 illustre la position de la fig. 1, le support saillant à travers l'orifice;
- la fig. 6 illustre la position de la fig. 2;
- la fig. 7 illustre sous un autre angle la position de la fig. 5;
- la fig. 8 illustre en perspective, volets ôtés, le mécanisme du même présentoir, avec trois supports munis chacun d'une montre et un moteur pour les manœuvrer en translation, un autre moteur étant affecté à la translation des volets, et un autre moteur encore étant affecté à l'élévation des supports à travers l'orifice, en position de présentation;
- les fig. 10 à 12 illustrent une séquence de manœuvre des supports: descente du support qui était en position de présentation, translation et amenée d'un autre support face à l'orifice de présentation, et enfin élévation de ce dernier support;

- la fig. 13 illustre un volume de sécurité, par des détecteurs, autour de la montre en position de présentation au-dessus des volets,
- la fig. 14 est un schéma illustrant, autour de ce volume de sécurité, un volume de commande dans lequel un utilisateur peut commander des manœuvres du présentoir par des mouvements décelés par d'autres capteurs;
- la fig. 15 représente une montre montée sur son support avec une goupille de sécurité;
- les fig. 16 et 17 illustrent ce support dans une position de verrouillage par l'action d'un crochet sur la goupille, et la fig. 18 illustre le déverrouillage sous l'action du moteur d'élévation sur un embiellage, et avec une course de sécurité autorisant la libération du crochet;
- la fig. 19 est un schéma des différents circuits de pilotage et de commande du présentoir;
- la fig. 20 illustre la commande de plusieurs présentoirs mis en réseau;
- la fig. 21 illustre la commande et la mise à jour par élément RFID;
- la fig. 22 illustre un agencement mural de plusieurs présentoirs mis en réseau;
- la fig. 23 illustre un présentoir en console monolithique;
- la fig. 24 illustre une vitrine comportant plusieurs présentoirs mis en réseau, derrière une cloison de séparation avec le public, avec des moyens extérieurs de détection pour détecter les mouvements d'une main d'un utilisateur extérieur;
- la fig. 25 représente schématiquement une structure d'exposition de montres comportant une telle vitrine et un tel présentoir.

Description détaillée des modes de réalisation préférés

[0012] L'invention concerne un présentoir 1 interactif comportant un compartiment 2 agencé pour renfermer une pluralité d'objets 10 à présenter, fixés sur au moins un support 3. Ces objets 10 peuvent, non limitativement, être des montres, des bijoux, ou encore d'autres objets précieux.

[0013] Le compartiment 2 constitue une enceinte fermée dans sa position de service, accessible par un orifice 4 unique.

[0014] Le présentoir 1 comporte des moyens de pilotage 20 qui sont agencés pour commander des moyens de manœuvre 6, lesquels comportent des moyens de transport 63 agencés pour déplacer au moins un support 3 de façon à ce qu'un unique objet 10 soit visible à la fois à travers l'orifice 4. Le présentoir 1 peut ainsi être animé dans un cycle de présentation de produits.

[0015] Et ce présentoir 1 comporte encore des moyens de commande 7 accessibles à un utilisateur pour la sélection d'un objet 10. Ces moyens de commande 7 sont interfaces avec les moyens de pilotage 20, pour commander les moyens de manœuvre 6 pour mettre en concordance le support 3 porteur de l'objet 10 sélectionné avec l'orifice 4 pour la visualisation de cet objet 10 par l'utilisateur.

[0016] Un utilisateur peut ainsi demander à voir un objet particulier, et son action sur les moyens de commande permet d'interrompre un éventuel cycle de présentation, soit pour la présentation d'un objet. Les moyens de pilotage 20 sont aussi agencés pour permettre la mise en sécurité d'un objet 10 en cours de présentation, pour prévenir une tentative de saisie de cet objet 10 par une personne du public.

[0017] A cet effet, l'orifice 4 unique est avantageusement obturable par au moins un volet 5. Un tel volet 5 est mobile entre une position de fermeture dans laquelle aucun objet 10 n'est visible, et une position d'ouverture dans laquelle un objet 10 est visible. Les moyens de manœuvre 6 comportent des moyens d'obturation 65 agencés pour déplacer au moins un volet 5, de façon à ce qu'un unique objet 10 à la fois soit visible à travers l'orifice 4. Les moyens de commande 7 commandent ainsi les moyens de manœuvre 6 pour mettre en concordance le support 3 porteur de l'objet 10 sélectionné avec l'orifice 4 pour la visualisation de l'objet 10 par l'utilisateur, quand cet au moins un volet 5 est dans la position d'ouverture.

[0018] Dans une réalisation particulière, au moins un volet 5 est porteur de moyens de commande 7, notamment un écran 70 tactile ou similaire, ou est constitué par de tels moyens de commande 7.

[0019] Dans une réalisation particulière, au moins un volet 5 est porteur de moyens d'affichage 30, notamment un écran d'affichage, ou est constitué par de tels moyens d'affichage 30.

[0020] Dans une réalisation particulière, au moins un volet 5 est porteur de moyens interactifs qui comportent à la fois de tels moyens de commande 7, et de tels moyens d'affichage 30, ou cet au moins un volet est constitués par de tels moyens interactifs.

[0021] Dans un mode de réalisation particulier, illustré par les figures, le présentoir 1 comporte un support 3 indépendant pour la réception de chaque objet 10. Le fait d'avoir un support 3 indépendant pour chaque objet 10 autorise un nombre de degrés de liberté supérieur, par exemple en translation selon deux directions perpendiculaires au lieu d'une translation simple, ou autre.

[0022] De façon particulière, le présentoir 1 comporte plusieurs volets 5 combinés pour obturer ensemble l'orifice 4, ou à l'inverse pour la dégager entièrement et pour la rendre entièrement visible ainsi que son contenu.

[0023] Plus particulièrement, le présentoir 1 comporte des volets 5 coulissants, notamment deux volets 5 coulissants, de part et d'autre de l'orifice 4.

[0024] Dans une autre variante non illustrée, le présentoir 1 comporte des volets 5 pivotants, notamment deux volets 5 pivotants, de part et d'autre de l'orifice 4.

[0025] Dans une variante, les moyens de manœuvre 6 comportent des moyens de transport 63 agencés pour déplacer de façon synchronisée tous les supports 3.

[0026] Dans une autre variante, les moyens de manœuvre 6 comportent des moyens de transport 63 agencés pour déplacer au moins un des supports 3 indépendamment des autres supports 3.

[0027] Dans une autre variante encore, les moyens de pilotage 20 commandent les moyens de manœuvre 6 et les moyens de transport 63 agencés pour déplacer, selon le cycle souhaité, soit tous les supports 3 de façon synchronisée, soit au moins un des supports 3 indépendamment des autres supports 3.

[0028] Dans un mode de réalisation particulier, le présentoir 1 comporte des moyens d'élévation 8 pour déplacer un support 3 en translation, au travers de l'orifice 4, vers l'extérieur du compartiment 2 dans un premier mouvement, et vers l'intérieur du compartiment 2 dans un deuxième mouvement.

[0029] Plus particulièrement, les que les moyens de manœuvre 6 comportent des moyens d'obturation 65 agencés pour déplacer tous les volets 5 ainsi agencés pour obturer ensemble l'orifice 4 ou pour la rendre entièrement visible, et le mouvement des moyens d'élévation 8 est synchronisé avec celui des volets 5, par les moyens de pilotage 20.

[0030] Pour assurer la sécurité des objets présentés, le présentoir 1 comporte avantageusement des moyens de détection 9 comportant des moyens de détection de sécurité 91, qui sont agencés pour détecter la présence d'une main d'un utilisateur dans un volume de sécurité 11, et qui sont interfaces avec les moyens de pilotage 20, agencés pour démarrer un cycle programmé lors de la survenue d'une détection de présence, ou pour réaliser une manœuvre d'enfermement d'un objet 10 dans le compartiment 2 au travers de l'orifice 4.

[0031] Plus particulièrement, ces moyens de détection 9 comportent des moyens de détection de commande 92 qui sont agencés pour détecter les mouvements d'une main d'un utilisateur dans un volume de commande 12 extérieur au volume de sécurité 11, et sont interfaces avec les moyens de commande 7 pour la sélection d'un objet 10 ou pour le lancement d'un cycle programmé selon les mouvements effectués. Un mouvement de la main d'un utilisateur, par exemple de droite à gauche, ou d'avant en arrière, ou de haut en bas, ou inversement, peut ainsi déclencher des visualisations nouvelles de produits ou de présentations audiovisuelles ou similaires.

[0032] Dans une variante particulière, au moins un volet 5 comporte de tels moyens de détection de sécurité 91 et/ou de tels moyens de détection de commande 92.

[0033] Dans une variante avantageuse, le présentoir 1 comporte des moyens d'affichage 30 visuels ou audio-visuels et/ou au moins un écran tactile 70 interfaces avec les moyens de commande 7 et les moyens de pilotage 20 pour le lancement d'un cycle programmé.

[0034] Plus particulièrement, au moins un cycle programmé comporte au moins une manœuvre de présentation d'un objet 10 au travers de l'orifice 4.

[0035] Plus particulièrement au moins un volet 5 est porteur de moyens d'affichage 30 visuels ou audio-visuels 30 et/ou d'au moins un écran tactile 70.

[0036] De préférence, les supports 3 sont adaptés à la présentation de marchandise précieuse et/ou fragile.

[0037] Avantageusement, le présentoir 1 comporte, pour chaque support 3 qu'il comporte, des moyens de verrouillage 40 pour immobiliser un objet 10 en position de sécurité.

[0038] Dans une variante illustrée, les moyens de verrouillage 40 comportent un déverrouillage mécanique assuré par les moyens d'élévation 8 sur une commande particulière des moyens de pilotage 20 et/ou par manœuvre d'un sélecteur à clé 50.

[0039] Les moyens de verrouillage 40 peuvent ainsi manœuvrer un crochet 32 pour immobiliser une goupille 31 solidaire du support 3, ou similaire; ce crochet 32 peut être commandé par un embiellage 33 en sortie d'un moteur que comportent les moyens d'élévation 8, ou similaire.

[0040] De préférence, les moyens d'élévation 8 sont agencés pour déplacer un support 3 entièrement dans l'intérieur du compartiment 2 dans le deuxième mouvement en moins de 200 millisecondes.

[0041] L'invention concerne encore une vitrine 100 comportant au moins un tel présentoir 1. Cette vitrine 100 comporte au moins une cloison 110 de séparation entre chaque présentoir 1 et le public, telle que vitrage, grillage, ou autre, et comporte, du côté de la cloison 110 opposé aux présentoirs 1, des moyens extérieurs de détection 109, qui sont agencés pour détecter les mouvements d'une main d'un utilisateur, et sont interfaces avec les moyens de commande 7 pour la sélection d'un objet 10 ou pour le lancement d'un cycle programmé selon les mouvements effectués. Ainsi le public a la possibilité de visualiser des produits et leur présentation, même en-dehors des heures de présence du personnel, ce qui est avantageux, en particulier pour des devantures de magasin, qui peuvent ainsi disposer d'une animation nocturne par exemple, avec la présentation de produits qui peuvent être rapidement enfermés dans des compartiments 2 sécurisés en cas d'effraction ou similaire. Dans une variante particulière, le compartiment 2 est blindé, ainsi que les volets 5 qui assurent sa fermeture.

[0042] L'invention concerne encore une structure d'exposition de montres 10 comportant au moins une telle vitrine 100, ou au moins un tel présentoir 1, dont chaque support 3 est agencé pour porter une montre 10.

[0043] Les figures illustrent un mode de réalisation particulier et non limitatif de l'invention, où le présentoir 1 comporte deux volets 5 mobiles, qui s'écartent pour présenter un objet 10, notamment mais non limitativement une montre dans l'exemple illustré, ou un bijou, avec un système de sécurité.

[0044] Ce présentoir 1 a les fonctionnalités suivantes:

- présenter un objet 10, notamment une montre, sans artifice;
- sécuriser les objets 10, notamment des montres;
- pouvoir présenter plusieurs objets 10, par exemple, dans l'exemple illustré trois montres différentes (avec la présentation d'une seule montre, à la fois);
- sécuriser la montre qui est posée sur son support, lequel peut comporter classiquement un appui sensiblement annulaire, dit «c-ring»;
- faire disparaître la montre en resserrant les deux volets.
- offrir un maximum de souplesse d'intégration avec des formes et dispositions très diverses: monolithe, table, tableau mural, ou autre.

[0045] Le présentoir 1 selon l'invention présente l'avantage d'une grande polyvalence, qui permet son intégration dans tout type de vitrine.

[0046] De nombreuses séquences de présentation de produits sont possibles, aussi bien avec un présentoir 1 indépendant, qu'avec un réseau de plusieurs tels présentoirs 1.

[0047] Par exemple, en termes d'interaction, un présentoir indépendant comporte plusieurs écrans, par exemple un écran par volet 5, et présente un film sur chaque écran, ce film tournant en boucle avec une scénographie de mouvements des volets, des écrans et des objets 10, notamment des montres. Si une détection est activée, la montre en cours de présentation est rappelée à l'intérieur du compartiment 2, en même temps qu'un film est lancé. Après quelques secondes, la séquence normale est relancée.

[0048] Un visiteur peut également demander un changement de montre ou de présentation vidéo ou similaire grâce au détecteur des mouvements de sa main (notamment droite vers gauche et gauche vers droite).

[0049] La mise en réseau de plusieurs présentoirs synchronisés entre eux est particulièrement attrayante. En termes d'interaction, il est alors possible de lancer des animations où les vidéos et les présentations de montres, sont synchronisées. Le visiteur peut également interagir avec l'ensemble grâce au détecteur de mouvement.

[0050] Dans le mécanisme illustré, le système est défini par trois mouvements, possédant chacun son propre moteur, et pilotés indépendamment les uns des autres. La synchronisation des mouvements est effectuée par un programme de contrôle au niveau des moyens de pilotage 20. Ces trois mouvements sont ici:

- ouverture/fermeture des volets (mouvement de translation du volet 5) montée/descente de la montre au centre (mouvement à came par exemple)
- changement de montre (mouvement de translation du support 3)

[0051] Les volets 5 et/ou écrans sont avantageusement recouverts par un verre comportant des films opaques et/ou fumés afin de masquer les bordures des écrans. Les volets et/ou écrans sont sélectionnés pour minimiser la bordure au centre, lorsque les deux volets sont fermés. Avantageusement, afin d'augmenter la fiabilité et diminuer les coûts de production, le mouvement des volets se fait au-dessus d'un autre verre, également muni d'un film opacifiant, sans utiliser de clapet qui viendrait combler les espaces à fleur des volets. Ainsi peu de composants sont en mouvement, et une uniformité visuelle est assurée par les verres.

[0052] Le mécanisme d'élévation d'une montre permet ici de la faire saillir d'environ 36 mm, ce qui est suffisant pour sa visualisation, et compatible avec un retrait rapide en cas de tentative de vol.

[0053] Les moyens de détection 9 comportent, afin de détecter une intrusion dans le volume de sécurité 11, un agencement de capteurs, notamment infrarouges qui permet de détecter un objet à environ 10cm autour et au-dessus de la montre. En cas de détection, le système fait immédiatement rentrer la montre exposée et referme les volets. En cas de

coupure de l'alimentation du système, une réserve d'énergie suffisante permet de faire rentrer la montre et refermer les volets.

[0054] Dans tous les cas, le support de montre reste verrouillé mécaniquement à l'ensemble. Il n'est donc pas possible de retirer la montre de son support sans avoir au préalable demandé au module de le libérer (au moyen d'un interrupteur à clé).

[0055] Le support de montre 3 est sécurisé: chaque montre est posée sur un appui C-Ring qui est bloqué par un loquet, et qui est déverrouillé sur demande grâce au moteur des moyens d'élévation 8 de la montre au centre. L'appui C-Ring est composé de deux pièces: un plot gainé comprenant une goupille 31 traversante pour le verrouillage sur la mécanique, et une mousse gainée, disponible en deux tailles afin de conférer de l'élasticité à l'ensemble et de s'adapter aussi bien aux montres hommes qu'aux montres dames. Le C-Ring permet la mise en place d'une montre de grandes dimensions. Une fois la montre attachée sur le C-Ring, l'ensemble vient se cliper dans les supports prévus à cet effet, chacun monté sur un guide linéaire vertical. Le verrouillage est assuré par deux crochets 32, prenant chacun sur la goupille 31 du C-Ring. Il n'est alors plus possible de retirer la montre sans actionner les crochets de verrouillage.

[0056] Le déverrouillage est effectué par le biais du moteur des moyens d'élévation 8. Pour déverrouiller la montre, le support sort encore selon une course supplémentaire de 6 mm en plus, déplaçant ainsi les crochets et libérant le support de montre. L'activation de ce mécanisme se fait par l'intermédiaire d'un sélecteur à clé 50.

[0057] Dans le volume de commande 12 extérieur au volume de sécurité 11, les moyens de détection 9 comportent des moyens de détection de commande 92, en particulier des détecteurs de mouvement. Afin d'interagir avec le système (changement de vidéo, de montre présentée, ou autre) un réseau de capteurs infrarouge, notamment en ligne, permet de détecter à distance un mouvement, notamment de droite à gauche et un mouvement de gauche à droite. Ce réseau de capteur est indépendant du reste du mécanisme et peut de ce fait facilement être déporté, comme dans l'application de la vitrine 100.

[0058] L'utilisation d'un séquenceur de carrousel permet de synchroniser plusieurs présentoirs 1 selon l'invention, par exemple avec des liaisons RS485 ou similaire.

[0059] La dynamique du système pour lancer une vidéo à partir de la commande est de 0.150 s, ce qui est très bref et presque imperceptible pour l'utilisateur.

[0060] Une variante comporte un module de lecture RFID pour déverrouiller et/ou mettre à jour les séquences à l'aide de cartes RFID (badges).

[0061] Différentes configurations d'agencement du mécanisme sont possibles: agencement mural: plusieurs modules sont fixés contre un mur (ou intégrés dans le mur), et peuvent être synchronisés entre eux;

[0062] monolithe: un module indépendant est intégré à un monolithe de type console;

[0063] vitrine interactive: les modules sont placés dans une vitrine de boutique avec interaction possible depuis l'extérieur de la boutique, grâce aux capteurs de mouvement infrarouge.

[0064] Le déverrouillage des montres peut être commandé par RFID. Par défaut, le déverrouillage de la montre se fait grâce à la clé. Il est possible de remplacer ce système à clé par un lecteur de carte RFID (sans contact). Le déverrouillage se fait alors simplement par le passage d'un badge proche de la vitrine.

[0065] En complément au système de déverrouillage de la montre par RFID, il est également possible pouvoir mettre à jour les séquences par le RFID également, moyennant l'utilisation de cartes RFID appropriées. La gestion de la vitrine se fait par le biais de cartes sans contact.

Revendications

1. Présentoir (1) interactif comportant un compartiment (2) agencé pour renfermer une pluralité d'objets (10) à présenter fixés sur au moins un support (3), ledit compartiment (2) constituant une enceinte fermée accessible par un orifice (4) unique, caractérisé en ce que ledit présentoir (1) comporte des moyens de pilotage (20) agencés pour commander des moyens de manœuvre (6), lesquels comportent des moyens de transport (63) agencés pour déplacer au moins un dit support (3) de façon à ce qu'un unique objet (10) soit visible à la fois à travers ledit orifice (4), et caractérisé en ce que ledit présentoir (1) comporte des moyens de commande (7) accessibles à un utilisateur pour la sélection d'un dit objet (10), et interfaces avec lesdits moyens de pilotage (20) pour commander lesdits moyens de manœuvre (6) pour mettre en concordance ledit support (3) porteur dudit objet (10) sélectionné avec ledit orifice (4) pour la visualisation dudit objet par l'utilisateur.
2. Présentoir (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit orifice (4) unique est obturable par au moins un volet (5) mobile entre une position de fermeture dans laquelle aucun dit objet (10) n'est visible, et une position d'ouverture dans laquelle un dit objet (10) est visible, et en ce que lesdits moyens de manœuvre (6) comportent des moyens d'obturation (65) agencés pour déplacer au moins un dit volet (5), de façon à ce qu'un unique objet (10) soit visible à la fois à travers ledit orifice (4).
3. Présentoir (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que au moins un dit volet (5) est porteur de dits moyens de commande (7), ou est constitué par de tels moyens de commande (7).

4. Présentoir (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que au moins un dit volet (5) est porteur de moyens d'affichage (30), ou est constitué par de tels moyens d'affichage (30).
5. Présentoir (1) selon les revendications 3 et 4, caractérisé en ce que au moins un dit volet (5) est porteur de moyens interactifs qui comportent à la fois de tels moyens de commande (7), et de tels moyens d'affichage (30), ou cet au moins un volet (5) est constitués par de tels moyens interactifs.
6. Présentoir (1) selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que ledit présentoir (1) comporte un dit support (3) indépendant pour la réception de chaque dit objet (10).
7. Présentoir (1) selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que ledit présentoir (1) comporte plusieurs dits volets (5) combinés pour obturer ensemble ledit orifice (4) ou pour la rendre entièrement visible.
8. Présentoir (1) selon la revendication 7, caractérisé en ce que ledit présentoir (1) comporte deux dits volets (5) coulissants de part et d'autre de ledit orifice (4).
9. Présentoir (1) selon la revendication 7, caractérisé en ce que ledit présentoir (1) comporte deux dits volets (5) pivotants de part et d'autre de ledit orifice (4).
10. Présentoir (1) selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que lesdits moyens de manœuvre (6) comportent des moyens de transport (63) agencés pour déplacer de façon synchronisée tous lesdits supports (3).
11. Présentoir (1) selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que lesdits moyens de manœuvre (6) comportent des moyens de transport (63) agencés pour déplacer au moins un desdits supports (3) indépendamment des autres dits supports (3).
12. Présentoir (1) selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que ledit présentoir (1) comporte des moyens d'élévation (8) pour déplacer un dit support (3) en translation, au travers de ledit orifice (4), vers l'extérieur dudit compartiment (2) dans un premier mouvement, et vers l'intérieur dudit compartiment (2) dans un deuxième mouvement.
13. Présentoir (1) selon la revendication 12, caractérisé en ce que lesdits moyens de manœuvre (6) comportent des moyens d'obturation (65) agencés pour déplacer tous les dits volets (5) agencés pour obturer ensemble ledit orifice (4) ou pour la rendre entièrement visible, et en ce que le mouvement desdits moyens d'élévation (8) est synchronisé avec celui desdits volets (5).
14. Présentoir (1) selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que ledit présentoir (1) comporte des moyens de détection (9) comportant des moyens de détection de sécurité (91) agencés pour détecter la présence d'une main d'un utilisateur dans un volume de sécurité (11), et interfaces avec lesdits moyens de pilotage (20) agencés pour démarrer un cycle programmé lors de la survenue d'une détection de présence ou une manœuvre d'enfermement d'un dit objet (10) dans ledit compartiment (2) au travers de ledit orifice (4).
15. Présentoir (1) selon la revendication 14, caractérisé en ce que lesdits moyens de détection (9) comportent des moyens de détection de commande (92) agencés pour détecter les mouvements d'une main d'un utilisateur dans un volume de commande (12) extérieur audit volume de sécurité (11), et sont interfaces avec lesdits moyens de commande (7) pour la sélection d'un dit objet (10) ou pour le lancement d'un cycle programmé selon les mouvements effectués.
16. Présentoir (1) selon l'une des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que ledit présentoir (1) comporte des moyens d'affichage (30) visuels ou audio-visuels et/ou au moins un écran tactile (70) interfaces avec lesdits moyens de commande (7) et lesdits moyens de pilotage (20) pour le lancement d'un cycle programmé.
17. Présentoir (1) selon la revendication 16, caractérisé en ce qu'au moins un dit cycle programmé comporte au moins une manœuvre de présentation d'un dit objet (10) au travers de ledit orifice (4).
18. Présentoir (1) selon l'une des revendications 1 à 17, caractérisé en ce que ledit présentoir (1) comporte, pour chaque dit support (3) qu'il comporte, des moyens de verrouillage (40) pour immobiliser un dit objet (10) en position de sécurité.
19. Présentoir (1) selon les revendications 12 et 18, caractérisé en ce que lesdits moyens de verrouillage (40) comportent un déverrouillage mécanique assuré par lesdits moyens d'élévation (8) sur une commande particulière desdits moyens de pilotage (20) et/ou par manœuvre d'un sélecteur à clé (50).
20. Présentoir (1) selon la revendication 12 ou 13, et l'une des revendications 1 à 19, caractérisé en ce que lesdits moyens d'élévation (8) sont agencés pour déplacer un dit support (3) entièrement dans l'intérieur dudit compartiment (2) dans ledit deuxième mouvement en moins de 200 millisecondes.
21. Vitrine (100) comportant au moins un présentoir (1) selon l'une des revendications 1 à 20, caractérisé en ce que ladite vitrine (100) comporte au moins une cloison (110) de séparation entre chaque dit présentoir (1) et le public, et comporte, du côté de ladite cloison (110) opposé auxdits présentoirs (1), des moyens extérieurs de détection (109) agencés pour détecter les mouvements d'une main d'un utilisateur, et interfaces avec lesdits moyens de commande (7) pour la sélection d'un dit objet (10) ou pour le lancement d'un cycle programmé selon les mouvements effectués.
22. Structure d'exposition de montres (10) comportant au moins une vitrine (100) selon la revendication 21 ou au moins un présentoir (1) selon l'une des revendications 1 à 20, dont chaque dit support (3) est agencé pour porter une montre (10).

Fig. 1

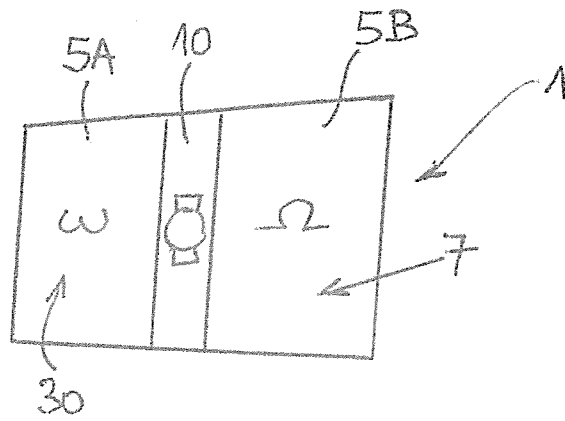


Fig. 2

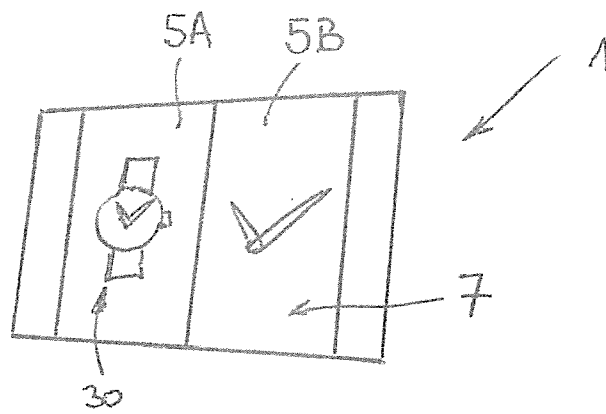


Fig. 3

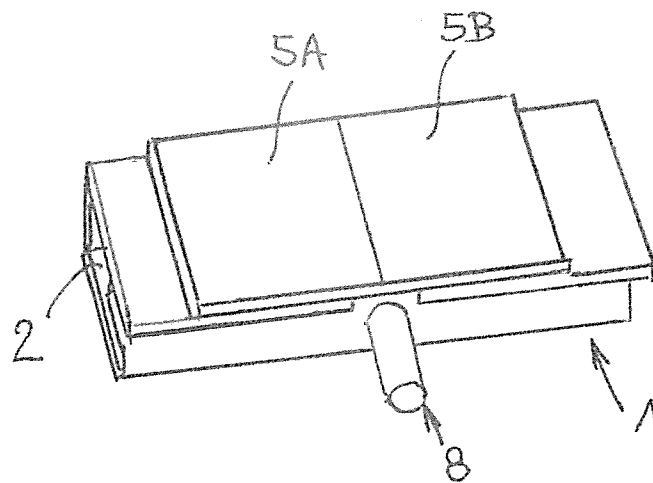


Fig. 4

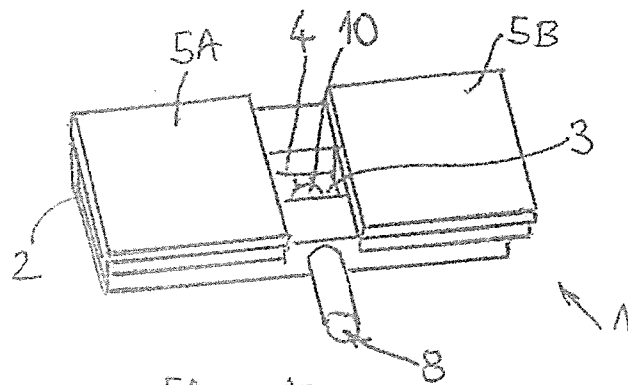


Fig. 5

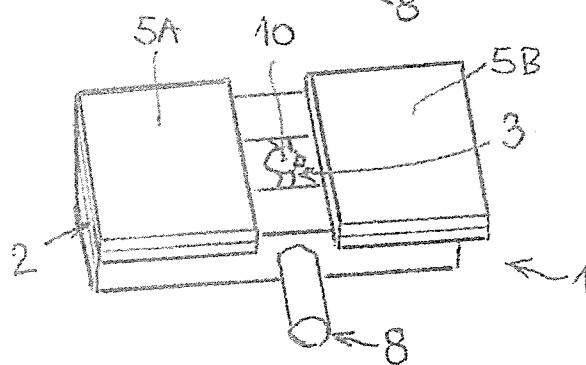


Fig. 6

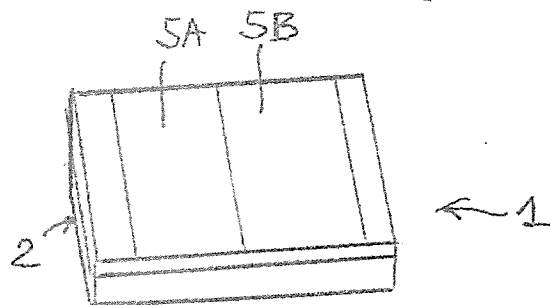


Fig. 7

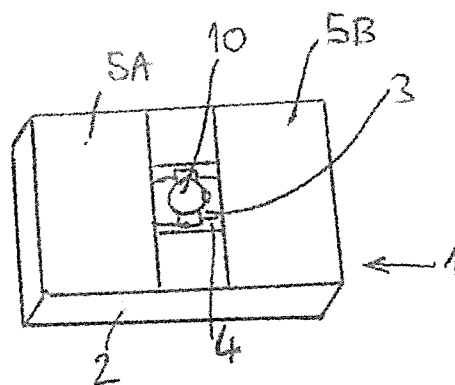


Fig. 8

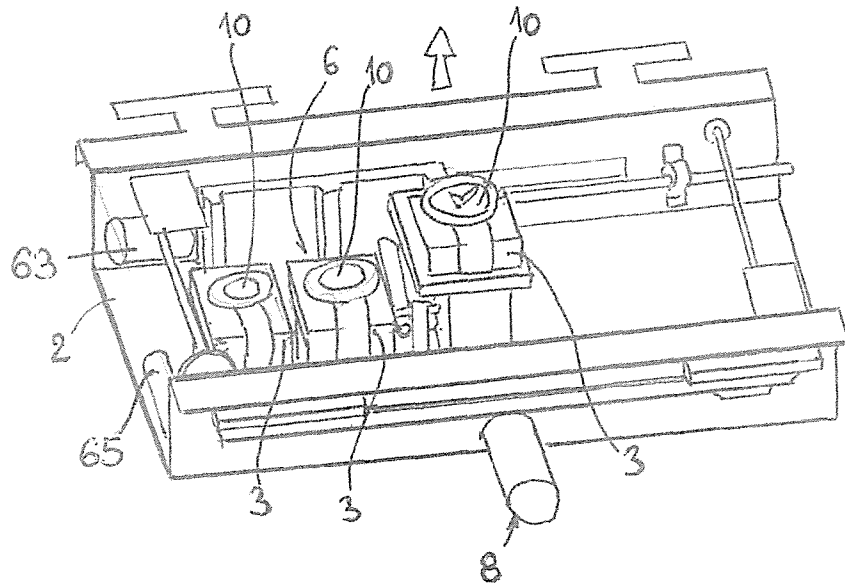


Fig. 9

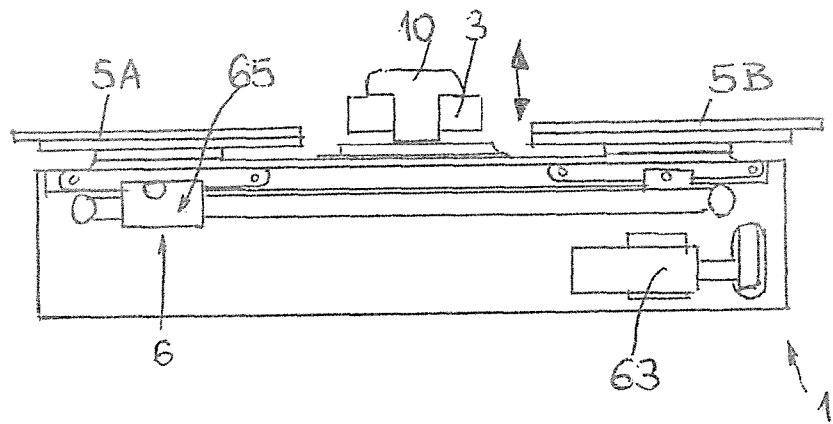


Fig. 10

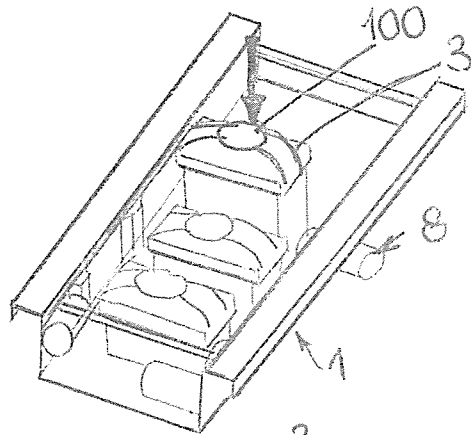


Fig. 11

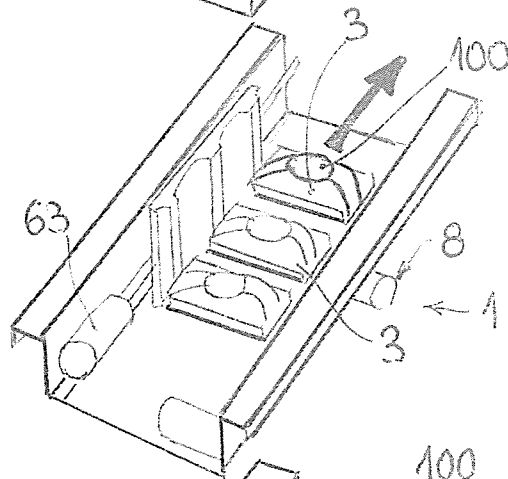


Fig. 12

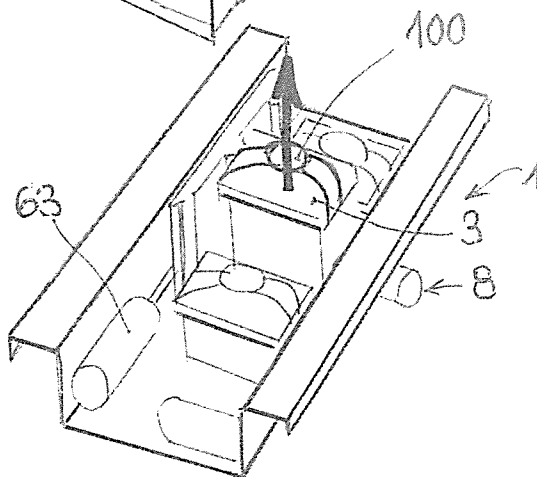


Fig. 13

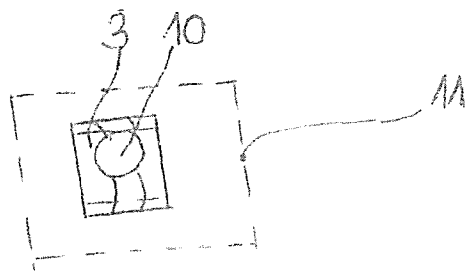


Fig. 14

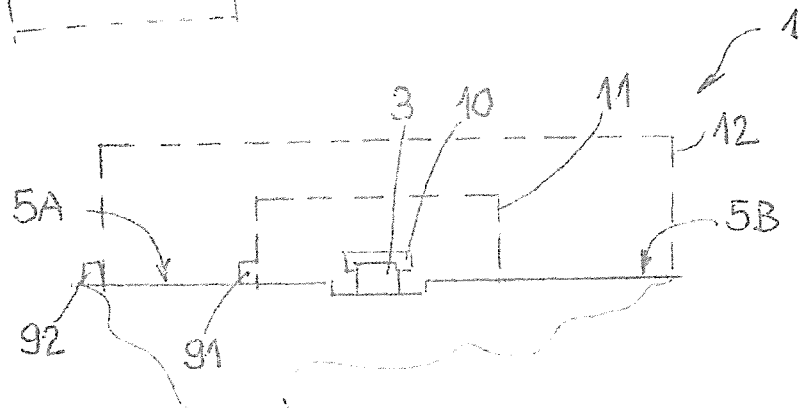


Fig. 15

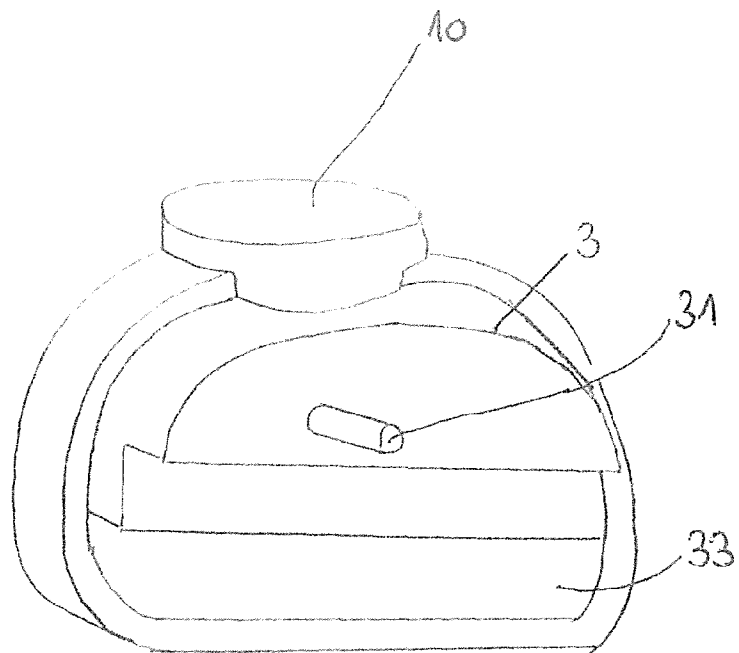


Fig. 16

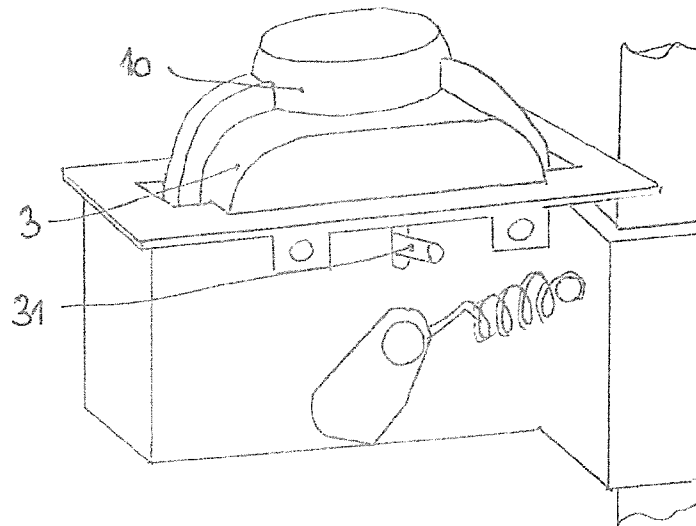


Fig. 17

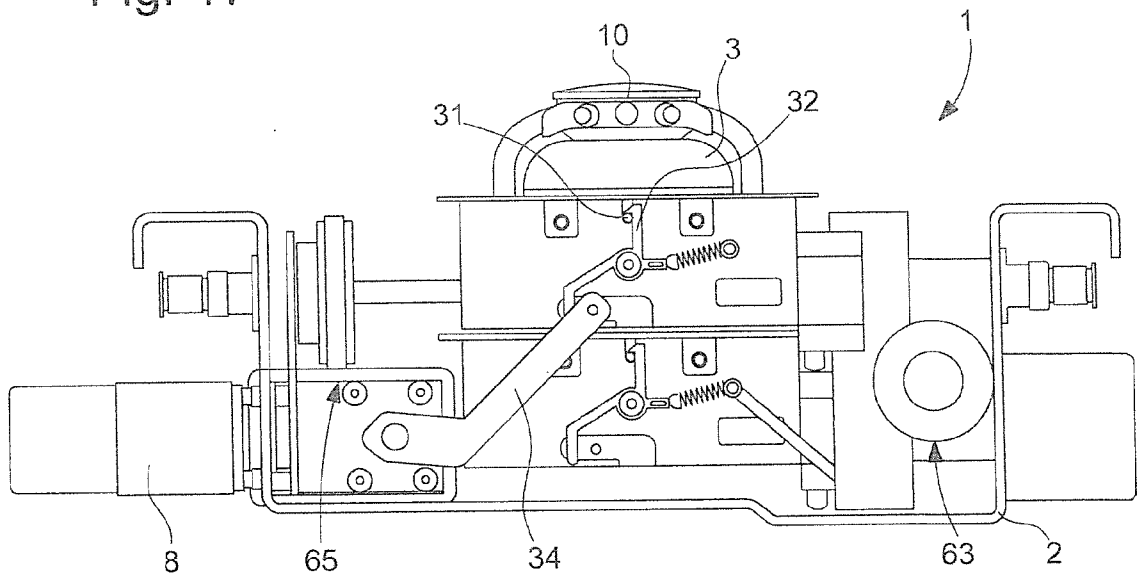


Fig. 18

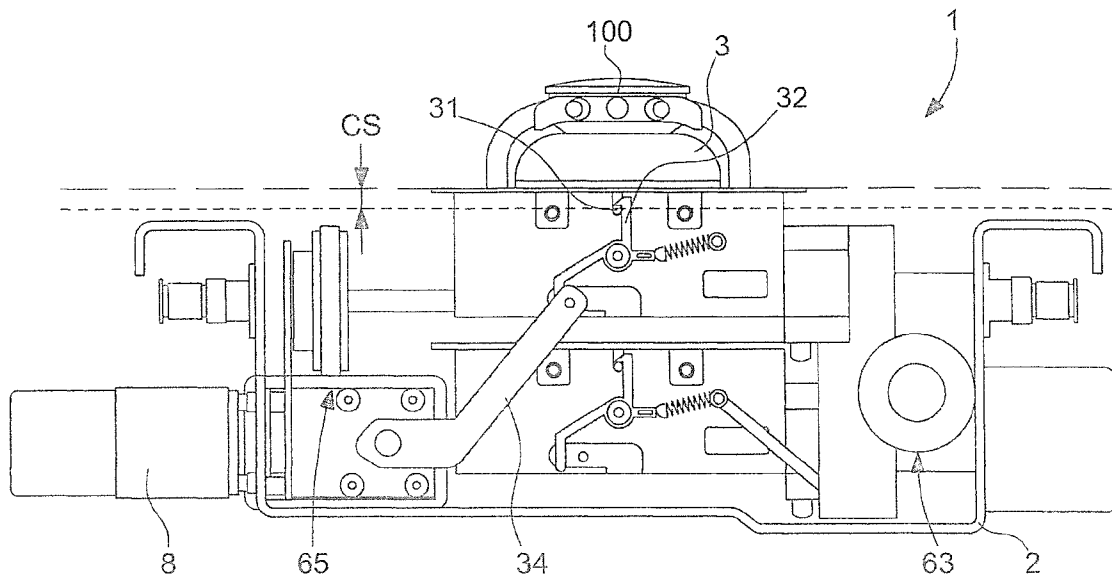


Fig. 25

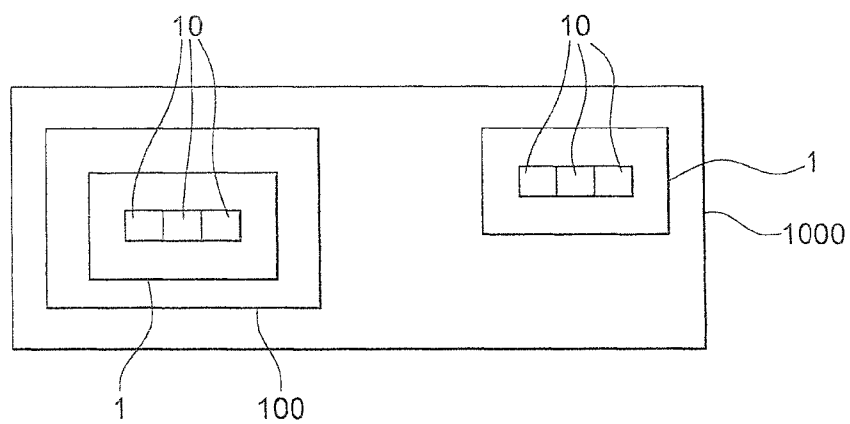


Fig. 19

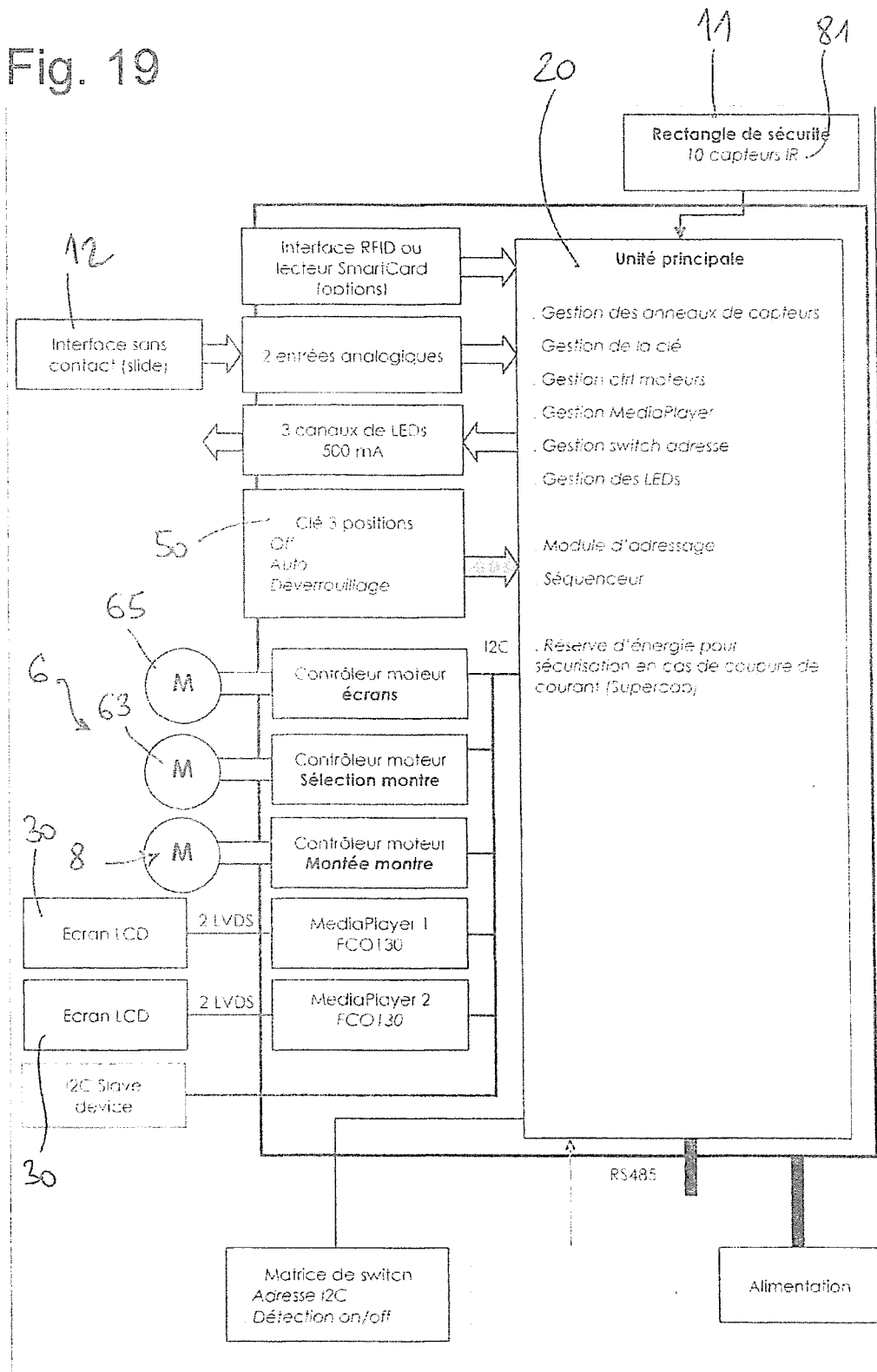


Fig. 20

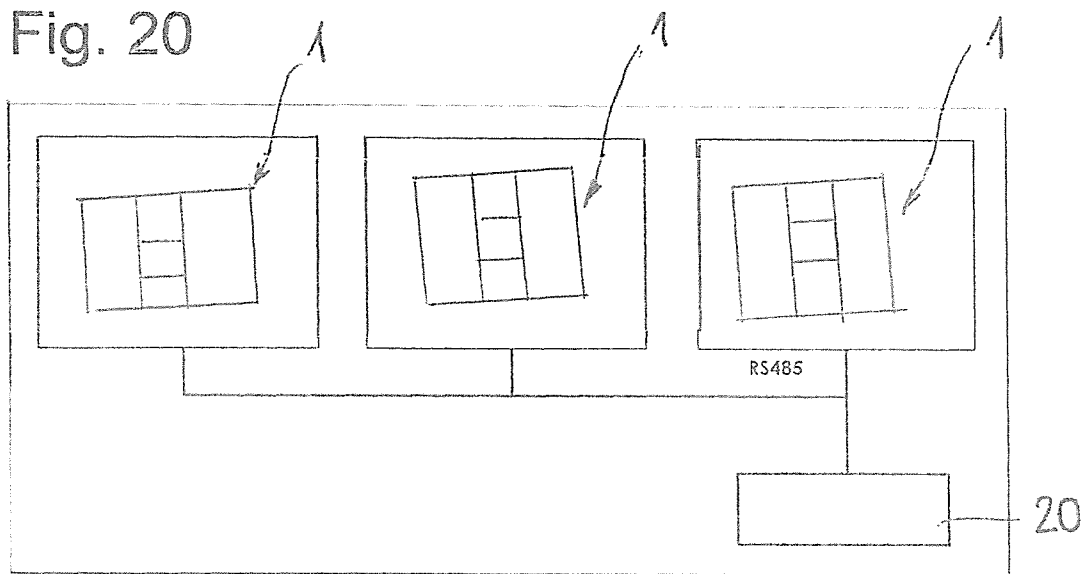


Fig. 21

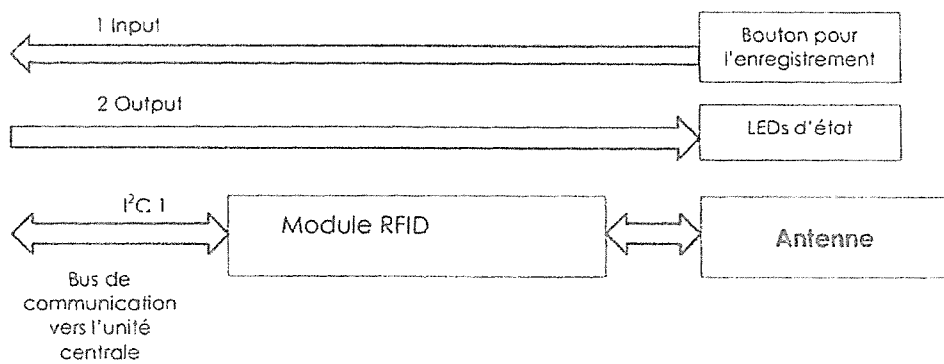


Fig. 22

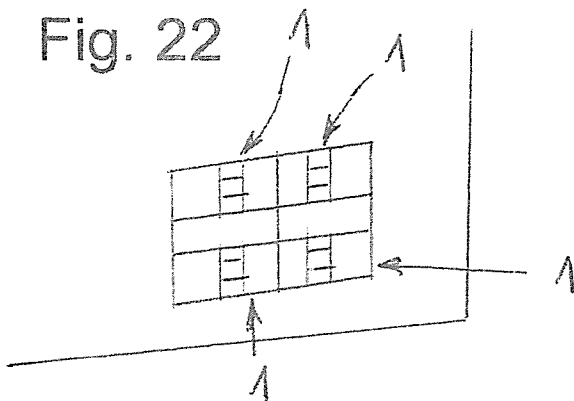


Fig. 23

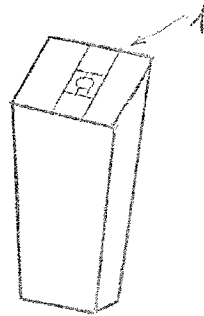


Fig. 24

