(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 562 293**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **84 05248**

(51) Int Cl⁴ : G 07 F 17/00, 7/00.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 3 avril 1984.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 40 du 4 octobre 1985.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *BELLOIR Philippe, AZOULAY Jacques et GUILLAUME Daniel.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Philippe Belloir.

(73) Titulaire(s) :

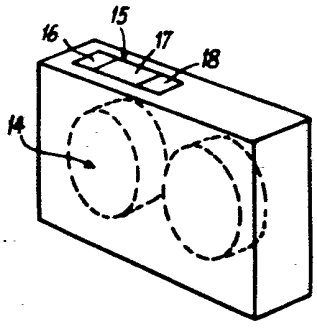
(74) Mandataire(s) : Propi Conseils.

(54) Dispositif pour le stockage, la distribution et la restitution d'objets à usages répétés.

(57) Dispositif pour le stockage, la distribution et la restitution d'objets de forme identique à usages répétés, tels que des vidéo cassettes 14, du type déclenché par un organe d'identification de l'utilisateur, tel qu'une carte magnétique, et comportant des moyens de stockage, des moyens de sélection et de sortie de l'objet choisi par l'utilisateur.

Selon l'invention, le dispositif est remarquable en ce qu'il comporte en outre des moyens de reprise permettant la réinsertion d'un objet 14 rentrant dans les moyens de stockage et en ce que chaque objet 14 comporte un support d'informations 15, 16, 17, 18 propres à celui-ci, tel qu'un support magnétique, permettant ainsi l'identification de chaque objet par rapport aux autres, d'une part lors de la sélection de l'objet sortant parmi les moyens de stockage, et d'autre part lors de la restitution de l'objet rentrant.

Distribution et stockage d'objets à usage répété tel que des cassettes.



FR 2 562 293 - A1

La présente invention concerne un dispositif pour le stockage, la distribution et la restitution d'objets à usages répétés.

On connait le succès d'objets de consommation à usages répétés, tels que par exemple les livres, les disques phonographiques, les bandes magnétiques sonores enregistrées, les bandes supports cinématographiques du type communément appelées "cassette vidéo".

Compte-tenu du prix de ce type d'objets et/ou de l'importance de la consommation qui en est faite, la location présente de nombreux avantages. Celle-ci est réalisée de manière connue par des commerçants, ou par des organismes parapublics, tels que des bibliothèques ou discothèques municipales.

Cependant, le principe connu de la location entraine des sujétions pour l'utilisateur.

En premier lieu, celui-ci est tenu de prendre et rendre les objets en un seul et même établissement, avec les contraintes géographiques que cela suppose.

En outre, les horaires et les jours d'ouverture de l'établissement imposent à l'utilisateur des contraintes temporelles, supprimant toute spontanéité ou improvisation dans ses intentions et désirs de consommation de tels objets de loisirs.

De plus, l'utilisateur est quelquefois amené à souhaiter l'anonymat à l'occasion d'achat ou de location de certains de ces objets.

On sait qu'il existe des distributeurs automatiques qui permettent de s'affranchir des sujétions de lieu et de

temps ; néanmoins ces derniers ne sont conçus qu'en vue de la distribution de produits fongibles à usage unique tels que des confiseries, gommes à macher, cigarettes, timbres-poste, et billets de banque, et ne sont donc pas adaptés à la distribution d'objets à usages répétés dont les caractéristiques sont différentes desdits produits fongibles. De plus, les distributeurs susceptibles d'offrir des produits différents sont conçus de façon que les produits soient visibles de l'extérieur, multipliant ainsi les risques de vol et de déprédation.

La présente invention remédie à ces inconvénients et concerne un dispositif permettant de stocker et distribuer des objets à usages répétés sans aucune contrainte de temps, de lieu et relationnelle pour l'utilisateur, tout en garantissant la qualité et le choix des objets proposés.

A cette fin, selon l'invention, le dispositif pour le stockage, la distribution et la restitution d'objets de forme identique à usages répétés, tels que des vidéo cassettes, du type déclenché par un organe d'identification de l'utilisateur, tel qu'une carte magnétique, et comportant des moyens de stockage, des moyens de sélection et de sortie de l'objet choisi par l'utilisateur, est caractérisé en ce qu'il comporte en outre des moyens de reprise permettant la réinsertion d'un objet rentrant dans les moyens de stockage, et en ce que chaque objet comporte un support d'informations propres à celui-ci, tel qu'un support magnétique, permettant ainsi l'identification de chaque objet par rapport aux autres, d'une part lors de la sélection de l'objet sortant parmi les moyens de stockage, et d'autre part lors de la restitution de l'objet rentrant.

Ainsi, chaque objet peut être prélevé d'un premier dispositif et rendu à un second dispositif, supprimant la contrainte d'espace pour l'utilisateur.

En outre, chaque objet lors de la restitution après usage peut être disposé n'importe où dans les moyens de stockage, puisque les informations permettant l'identification de l'objet sont portées sur ce dernier, et non pas sur les moyens de stockage.

Avantageusement, les moyens de sélection comportent une mémoire associée à un clavier, et sont reliés à un système de lecture des informations portées sur chaque objet disposé dans les moyens de stockage, susceptible de comparer l'information mise en mémoire (correspondant à l'objet choisi) et celle de chaque objet en cours d'identification contenu dans les moyens de stockage, l'identité de ces deux informations permettant de déclencher les moyens d'éjection de l'objet identifié.

De préférence, le dispositif comprend des moyens d'enregistrement et de mise en mémoire de la liste des objets disponibles contenus dans les moyens de stockage, associés au système de lecture des informations portées sur chaque objet, de façon à permettre, dès la réinsertion de chaque objet après usage dans les moyens de stockage, la prise en compte immédiate dudit objet dans ladite liste, constituant ainsi un inventaire permanent des objets en stock. Il est donc possible d'actualiser de manière quasi instantanée la liste des objets en stock dans le dispositif, augmentant ainsi l'étendue du choix offert à l'utilisateur.

Afin de faciliter les manoeuvres d'utilisation, il est prévu un organe de visualisation, tel qu'un écran,

d'informations telles que celles constituées par la liste des objets disponibles et contenus dans les moyens de stockage ou toutes autres informations relatives à l'objet correspondant.

Dans le but d'éviter le recyclage d'objets ne présentant pas toutes les garanties de qualité requises, le dispositif comprend des moyens de détection de défauts ou de déteriorations de chaque objet rendu après usage, associés à des moyens d'évacuation susceptibles de dévier l'objet vers un emplacement de rétention annexe, indépendant des moyens de stockage principaux, au cas où l'objet serait considéré comme abimé.

De manière avantageuse, il est prévu des moyens de marquage d'informations, telles qu'un élément d'identification de l'utilisateur susceptibles de porter ladite information sur chaque objet venant d'être choisi par ce dernier et identifié au sein des moyens de stockage par les moyens de sélection. Ainsi chaque utilisateur est identifié par l'objet replacé dans le dispositif. Cette information utile en cas de détérioration de l'objet rendu.

Selon un mode préféré de réalisation, les moyens de stockage sont constitués d'une pluralité d'alvéoles jointifs contenant chacun un objet, reliés les uns aux autres selon une courbe fermée et susceptibles d'être déplacés en translation le long de ladite courbe, chaque alvéole étant ainsi amené à passer devant le système de lecture d'informations, les moyens d'éjection et de sortie des objets, et les moyens de détection de défauts et les moyens d'évacuation des objets défectueux.

Afin d'éviter à l'utilisateur la tentation de reprendre un objet à un autre distributeur, alors qu'il vient de

remettre un objet endommagé, le dispositif comprend des moyens de rétention momentanée de la carte magnétique, susceptibles de permettre la restitution de celle-ci après accomplissement du cycle normal des opérations, et de garder celle-ci dans l'hypothèse où l'objet rendu est considéré, par les moyens de détection de défauts, comme détérioré.

Préférentiellement, chaque alvéole comprend un organe d'immobilisation temporaire de l'objet correspondant, tel que des pattes flexibles latérales pourvues d'ergot de blocage et susceptibles d'être écartées sous l'action des moyens d'éjection pour libérer l'objet, au poste de sortie et l'amener en position de préhension manuelle par l'utilisateur.

Selon un exemple d'application non limitatif de l'invention, les objets sont de forme quadrangulaire, tels que des boitiers contenant des bandes supports d'images et/ou de sons, du type "cassette vidéo".

L'invention sera bien comprise à la lumière du dessin annexé représentant un exemple illustratif du dispositif selon l'invention, et dans lequel :

La figure 1 est une vue schématique en perspective de l'ensemble du dispositif disposé dans un conteneur formant meuble.

La figure 2 est une vue de dessus du dispositif de la figure 1, le panneau supérieur du meuble-conteneur étant oté.

La figure 3 montre schématiquement en perspective un des objets contenus dans le dispositif.

La figure 4 est une vue de côté gauche du dispositif de la figure 1, un des panneaux latéral du meuble étant oté.

La figure 5 est une vue de côté droit du dispositif de la figure 1, le panneau latéral correspondant du meuble étant oté.

La figure 6 est un schéma montrant en vue de face un exemple de réalisation d'un organe d'immobilisation temporaire d'un objet par rapport aux moyens de stockage.

La figure 7 est une vue homologue de la figure 4 montrant une variante de réalisation du dispositif selon l'invention.

La figure 8 est un organigramme du fonctionnement du dispositif selon l'invention.

De préférence, et selon l'exemple des figures, l'ensemble du dispositif est disposé dans un conteneur constitué d'un meuble parallélépipèdique 1, en vue de son installation dans un lieu public, tel que par exemple dans le hall d'une gare. Il est bien entendu que le dispositif selon l'invention peut être disposé autrement, par exemple en étant encastré dans un mur ou un local, seule la paroi frontale étant accessible au public.

Le meuble-conteneur comprend une paroi frontale 2 susceptible d'être fermée de manière partielle et momentanée au moyen d'une porte 3 (non représentée sur la figure 1), par exemple coulissante.

La porte libère en s'ouvrant une ouverture 4 prévue dans le meuble-conteneur et donnant accès aux moyens permettant la mise en fonctionnement du dispositif et qui seront décrits ci-après.

Latéralement sont également prévues des portes d'accès 5, 6 aux mécanismes intérieurs du dispositif et dont l'ouverture et la fermeture ne peuvent être réalisées par le personnel d'entretien.

Le meuble-conteneur comprend un premier volume intérieur 7 destiné au stockage des objets grâce à des moyens de stockage 8 et un second volume intérieur 9 où prennent place les mécanismes d'entrainement et pouvant servir de remise annexe pour le matériel d'entretien ou analogues.

Le dispositif est du type déclenché par une carte magnétique porteuse d'un code d'identification de l'utilisateur. Cette carte magnétique est donnée à l'utilisateur sous réserve de son inscription auprès d'un établissement centralisant les demandes de location.

La carte magnétique est introduite par la face frontale 2 au travers d'une fente 10 prévue à cet effet, ce qui provoque l'ouverture de la porte 3 et permet à l'utilisateur d'accéder aux moyens de commande du dispositif, constitué de claviers à touche 11A et 11B, d'un écran 12, et d'une lumière 13 de sortie et de reprise des objets.

Le dispositif est destiné à la distribution d'objets, après sélection par l'utilisateur, mais permet également la reprise des objets après usage.

Les objets sont de forme identique, telle que parallélépipédique, et sont constitués par exemple de boitiers du type dit "cassette-vidéo", dont un schéma est représenté sur la figure 3. Chaque objet 14 comporte sur une de ses faces, des supports d'informations 15, sous forme de supports magnétiques. Les informations sont relatives à l'identification respectivement de l'objet lui-même (support 16), de l'utilisateur (support 17), et au nombre

de reprise et/ou de sortie dudit objet.

Les objets sont disposés dans le meuble-présentoir dans des moyens de stockage 8 constitués d'une chaîne sans fin d'alvéoles 20 successifs, chacun récepteur d'une cassette 14 et reliés les uns aux autres selon une courbe fermée délimitée par des galets ou roues 21, dont au moins un (roues 22 et 23) est moteur et entrainé par un lien 24 de transmission associé à un moteur 25.

Ainsi chaque alvéole est susceptible de défiler devant la lumière 13 de sortie et de reprise des objets, grâce au mouvement d'entrainement continu de la chaîne d'alvéoles selon les flèches f et g (figures 4 et 5).

La courbe fermée constituée par les alvéoles successifs est repliée sur elle-même de façon à présenter un encombrement minimum, en vue de réduire l'encombrement total du meuble-conteneur 1.

Le long des moyens de stockage sont disposés un certain nombre de postes de manoeuvres d'enregistrement, de détection et de sélection.

En premier lieu, sont prévus des moyens de détection 26 de défauts des objets permettant de détecter tout endommagement ou détérioration de l'objet restitué après usage par l'utilisateur dans le dispositif.

Au cas où l'objet restitué par l'utilisateur présenterait un état non conforme, les moyens de détection commandent des moyens d'évacuation 57A de l'objet, hors des moyens de stockage 8, vers un emplacement de rétention annexe 27.

Viennent ensuite des moyens d'enregistrement et de mise

en mémoire 28 des informations codées relatives à l'objet lui-même, tel que par exemple le code du film contenu dans la cassette vidéo correspondante.

Ces moyens 28 permettent la mise à jour d'un inventaire de toutes les cassettes stockées dans le dispositif et dont la liste peut par exemple être visualisée sur l'écran de visualisation 12.

Le dispositif comprend des moyens de sélection 29 de l'objet choisi parmi ceux stockés, du type lecteur magnétique, et susceptibles de lire les informations portées sur chaque objet et de commander les moyens d'avancement (moteur 25) de la chaine de stockage.

Sont enfin prévus des moyens de marquage 30 d'informations du type magnétique par exemple, capables de porter, sur les supports d'informations correspondant de chaque cassette, le code identificateur de l'utilisateur (support magnétique 17) et le nombre d'opération de reprise subies par la cassette (support magnétique 18).

Le fonctionnement du dispositif est le suivant en se référant à l'organigramme de la figure 8.

Des instructions d'utilisation 35 et 36 sont portées sur la face frontale du meuble-conteneur 1 (figure 1).

L'utilisateur introduit (opération 31) dans la fente 10 sa carte magnétique qui est reçue et contrôlée par le système de contrôle 32 (opération 32A).

Si la carte est périmée, ces derniers gardent celle-ci dans un réceptacle 33, et renvoient à la fin des opérations. L'utilisateur doit alors contacter le service

central pour se faire attribuer une nouvelle carte.

Dans le cas où la carte est valable, le système de contrôle 32 commande l'ouverture de la porte 3 et l'utilisateur doit alors taper sur le clavier 11A son code personnel qui est alors mémorisé.

Le code inscrit sur la carte et celui tapé par l'utilisateur sont comparés (opération 34) par le système de contrôle 32. En cas de différence,l'utilisateur est invité à réitérer sa manoeuvre d'introduction en mémoire de son code, à concurrence de trois fois (comptée par le compteur 37). Si après la troisième tentative, le code tapé n'est pas conforme, la carte magnétique est gardée dans le réceptacle 33 et le système de contrôle 32 renvoie à la fin des opérations.

Dès que la conformité du code enregistré et donné par l'utilisateur est acquise, ce dernier introduit une cassette qu'il a déjà utilisée, dans le dispositif par la lumière de reprise 13 (opération 38).

La cassette introduite se place automatiquement soit par la poussée que lui imprime l'utilisateur, soit par effet de gravité après glissement le long d'un plan incliné, dans un alvéole libre des moyens de stockage.

Les moyens de sélection 29 peuvent être employés pour la recherche d'un alvéole vide ; l'absence de cassette à l'intérieur d'un alvéole se traduit par l'absence d'informations puisque celles-ci sont portées sur les cassettes mêmes.

Dès qu'un alvéole vide est détecté, les moyens d'entrainement (moteur 25) sont actionnés pendant le temps nécessaire à l'acheminement de l'alvéole vide détecté

jusqu'à la lumière 13.

Cette recherche d'alvéole libre pour la cassette introduite par l'utilisateur peut également être effectuée par tout autre moyen, mécanique par exemple.

La cassette introduite se met en place dans l'alvéole de la manière suivante.

Chaque alvéole 20 est pourvu d'organes d'immobilisation temporaire (figure 6), constitués de deux pattes latérales 39, 40 pourvues chacune d'un ergot de blocage 41, 42 et susceptibles de s'écarter élastiquement en position de libération (en pointillés 43 et 44) sous l'action de la cassette introduite par la lumière d'entrée 13. Une fois que la cassette a dépassé les ergots de blocage, les pattes 39, 40 retournent à leur position initiale de blocage, en traits pleins sur la figure 6.

Une fois la cassette disposée et bloquée dans l'alvéole, ce dernier est amené, par le défilement de la chaine,en regard des moyens de détection de défauts 26 qui contrôlent l'état de ladite cassette (opération 45).
En cas de constation de défauts résultant de chocs ou de mauvais traitement, la cassette nouvellement introduite est dirigée (opération 48) par des moyens d'évacuation 57A vers un emplacement de rétention provisoire annexe 27. La cassette est tout d'abord éjectée de l'alvéole par l'écartement des pattes latérales 39, 40, suite à la force exercée à la base de l'alvéole (flèche h, figure 6) par les moyens d'évacuation 57A commandés par les moyens de détection de défauts 26 ; la cassette est soumise alors à la force d'expulsion des ressorts comprimés 46 disposés dans le fond dudit alvéole.

La cassette libérée glisse ensuite le long d'un plan

incliné 47 (figure 5) aboutissant à l'emplacement de rétention provisoire 27.

En ce cas (cassette détériorée), une première variante consiste à conserver également dans le dispositif la carte magnétique de l'utilisateur. Les moyens de détection de défauts 26 actionnent alors les moyens de contrôle 32 qui provoquent la rétention, dans le réceptacle 33, de la carte magnétique de l'utilisateur (opération 49). Bien entendu, dans une seconde variante, la carte peut être restituée à l'utilisateur.
Puis, les opérations se terminent par la fermeture de la porte 3.
Si la cassette introduite par l'utilisateur après usage est jugée en bon état, la suite des opérations consiste dans l'enregistrement de cette dernière en vue de mettre à jour la liste des cassettes en stock dans le dispositif 1 à l'aide des moyens d'enregistrement 28. Il est à noter que les moyens de détection 26 de défauts ont au préalable commandé l'avancement de la chaine d'alvéoles successifs de stockage jusqu'à ce que l'alvéole contenant la cassette nouvellement introduite (en état jugé satisfaisant) arrive en regard desdits moyens d'enregistrement 28.

Cet enregistrement, par lecture magnétique par exemple, est réalisé au plus tôt après la reprise de la cassette par le dispositif, pour permettre une mise à jour quasi-instantanée de la liste des cassettes réellement stockées.

La liste du stock de cassettes est affichée sur l'écran 12 (opération 50), ou plus précisément la liste des groupes de cassettes, donc de films disponibles. Le classement est de préférence effectué par genre de films.
A chaque genre est attribué un code ; l'utilisateur choisit le type de film qu'il désire en tapant le code

correspondant sur le clavier 11B (opération 51). Si une erreur apparait à ce stade, l'utilisateur est invité à recommencer son choix (retour 52).

Ensuite, est affichée la liste des films (par leur titre) de la catégorie choisie par l'utilisateur (opération 53).

Ce dernier détermine le film qu'il désire en tapant sur le clavier 11B le code attribué audit film (opération 54) et affiché sur l'écran 12 avec le titre du film.

Une fois le film (c'est-à-dire la cassette) choisie par l'utilisateur, cette information (code cassette) est retransmise à une mémoire associée aux moyens de sélection 29 qui "lit" les informations portées sur chaque cassette et qui défile devant ceux-ci, après déclenchement des moyens d'avancement 25 de la chaîne.

Les moyens de sélection effectuent la comparaison (opération 55) entre l'information stockée en mémoire (code du film choisi) et l'information "lue" sur la cassette (code cassette).

En cas d'identité de ces deux informations, l'alvéole correspondant est arrêté pour permettre aux moyens de sélection 29 de commander l'effacement de la mémoire contenant l'inventaire des films, du code du film qui vient d'être choisi et identifié.

Ensuite, l'alvéole correspondant est acheminé, par remise en fonctionnement des moyens d'acheminement (moteur 25), devant les moyens de marquage 30 qui effacent, sur la cassette identifiée, le code identificateur du précédent utilisateur, pour "inscrire" celui du nouvel et présent utilisateur. Le code inscrit sur le support magnétique 17 est avantageusement le même que

celui porté sur la carte magnétique (opération 56).

De même, les moyens de marquage 30 "inscrivent" sur le support magnétique 18 de la cassette le quantième de l'opération de sélection de cette dernière, correspondant au nombre de fois que le film a fait l'objet d'une location. Cette information, bien qu'annexe et facultative, est toutefois intéressante sur le plan commercial puisqu'elle permet d'éliminer des moyens de stockage, à l'occasion de visites d'entretien et de contrôle régulières, les films peu ou pas loués, ou au contraire de multiplier les exemplaires disponibles des films à succès.

Une fois la cassette identifiée et "marquée", l'alvéole correspondant est acheminé, par le défilement de la chaine, vers la lumière de sortie 13 où des moyens d'éjection 57B (figure 5) provoquent (opération 58) une force transversale appliquée sur le fond de l'alvéole, ce qui entraine l'écartement des pattes latérales de maintien et donc l'éjection de la cassette sous l'action des ressorts initialement comprimés 46 (figure 6).

La cassette fait alors légèrement saillie du panneau frontal 59, du dispositif et peut être saisie par les doigts de l'utilisateur.

La carte magnétique est alors expulsée par les moyens de contrôle 32 par la fente 10 (opération 60), afin d'être saisie par l'utilisateur.

Les opérations se terminent par la fermeture de la porte 3.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit et représenté sur les figures, mais embrasse au contraire toute variante.

La forme et la disposition des moyens de stockage est quelconque (une variante est représentée sur la figure 7) pourvu qu'ils permettent le défilement des cassettes devant les différents postes de manoeuvres et d'opération.

De même, le type de support des informations dont est pourvu chaque objet (décrit comme magnétique), peut très bien être du type optique, visuel, sonore ou autre, les moyens de lecture , d'identification et d'inscription étant modifiés en conséquence, tout en restant dans le cadre de l'invention.
A des fins commerciales, il est avantageux de prévoir le passage sur l'écran 12 de séquences visuelles publicitaires pendant le laps de temps mort pour l'utilisateur correspondant aux opérations de sélection, de lecture de recherche, de détection et d'inscription.

De plus, lorsque l'utilisateur a porté son choix sur un film à partir d'une liste de titres de films, il peut être utile pour celui-ci de connaître plus avant le film choisi en affichant sur l'écran par exemple un résumé succinct du film. Ces informations complémentaires sont stockées dans une mémoire annexe et leur affichage est alors commandé, après que l'utilisateur ait tapé sur le clavier le code du film choisi par l'utilisateur qui tape sur le clavier le code du film à nouveau pour extraire de la mémoire les informations correspondant à ce dernier en vue de leur visualisation.

On a compris de la description qui précède que l'orifice 13 sert pour la reprise des cassettes après usage et pour la sortie des cassettes identifiées par les moyens de sélection 29.

Sur le support d'information de chaque objet, il est possible de conserver simultanément le code du client en cours d'utilisation et celui du client précédent.

De même, sur la carte magnétique, il est avantageux d'enregistrer le nombre total d'objets loués. Ainsi, il est possible d'attribuer à chaque client, par l'intermédiaire de sa carte, un nombre donné et limité de locations. Dès que ce maxima est atteint, le dispositif conserve la carte du client qui doit alors reprendre contact avec l'établissement central.

Avantageusement, afin de protéger au mieux chaque objet, soumis à de nombreuses manipulations lors du transport par l'utilisateur hors du dispositif de distribution, chaque objet est inserré dans un boitier, transparent de préférence, et laissant libre par exemple la face de l'objet correspondant comportant le support d'information, afin de permettre la lecture desdites informations.

D'autres exemples d'application du dispositif selon l'invention sont possibles, tel que par exemple la distribution de supports, sous forme de cassettes ou disquettes, de logiciels, pour jeux électroniques et du type vidéo notamment.

Le dispositif est susceptible d'être associé à un système de commande central, relié à plusieurs dispositifs distributeurs et destiné à permettre la réservation à distance, par téléphone ou autre, d'objets.

En outre, chaque distributeur peut être pourvu de moyens de mémorisation susceptibles de permettre la location par un utilisateur donné, d'un objet déterminé au sein d'un distributeur.

A cette fin, lorsque l'utilisateur désire louer un objet qui n'est pas en stock dans le distributeur, donc non affiché sur la liste des objets disponibles sur l'écran, celui-ci demande, en actionnant une touche spécifique, que lui soit réservé ledit objet. Cette touche est reliée à une mémoire annexe qui enregistre d'une part le code dudit utilisateur, porté sur la carte magnétique, et d'autre part le code de l'objet à réserver introduit par l'utilisateur par le clavier.

Le code de l'objet à réserver est immédiatement transmis aux moyens d'effacement pour effacer ledit code des objets disponibles et offerts en location, contenus dans la mémoire principale.

Dès que l'objet voulu est réintroduit dans le dispositif, quelques heures ou quelques jours plus tard, par un second utilisateur, le code de l'objet réintroduit est comparé à ceux "réservés" et stockés dans la mémoire annexe. En cas d'identité, l'objet est dirigé par des moyens de dérivation vers une aire de stockage distincte dite de réservation. Les opérations ultérieures se déroulent normalement pour ce qui est de ce second utilisateur, conformément à la description des pages qui précèdent.

Lorsque le premier utilisateur revient, quelques temps après, et introduit sa carte, un système de lecture compare son code et ceux mémorisés dans la mémoire annexe dite de réservation. En cas d'identité, ledit système compare les codes stockés dans l'aire de stockage de réservation et le code de l'objet voulu et réservé, associé au code dudit premier utilisateur. En cas d'identité, après affichage sur l'écran d'une information indiquant que l'objet voulu est disponible, des moyens d'éjection auxiliaires éjectent l'objet réservé de l'aire de stockage de réservation vers la sortie.

En variante, selon un mode particulier de réalisation des moyens de stockage, ceux-ci sont constitués d'alvéoles ou casiers superposés et juxtaposés, selon au moins un ensemble de rangement plan, ouverts sur un côté de manière à permettre l'introduction et la sortie de l'objet de son alvéole ou casier récepteur, les moyens de sélection et les moyens d'éjection étant montés mobiles, dans un plan parallèle à l'ensemble de stockage et de façon à balayer les ouvertures de ce dernier et donc les objets y contenus.

REVENDICATIONS

1 - Dispositif pour le stockage, la distribution et la restitution d'objets de forme identique à usages répétés, tels que des vidéo cassettes (14), du type déclenché par un organe d'identification de l'utilisateur, tel qu'une carte magnétique, et comportant des moyens de stockage (8, 20), des moyens de sélection (29) et de sortie (57) de l'objet choisi par l'utilisateur.

caractérisé en ce qu'il comporte en outre des moyens de reprise (13) permettant la réinsertion d'un objet (14) rentrant dans les moyens de stockage (8, 20) et en ce que chaque objet (14) comporte un support d'informations (15, 16, 17, 18) propres à celui-ci, tel qu'un support magnétique, permettant ainsi l'identification de chaque objet par rapport aux autres, d'une part lors de la sélection de l'objet sortant parmi les moyens de stockage, et d'autre part lors de la restitution de l'objet rentrant.

2 - Dispositif selon la revendication 1,

caractérisé en ce que les moyens de sélection (29) comportent une mémoire associée à un clavier (11A, 11B), et sont reliés à un système de lecture des informations portées sur chaque objet (14) disposé dans les moyens de stockage (8, 20) susceptible de comparer l'information mise en mémoire (correspondant à l'objet choisi) et celle de chaque objet en cours d'identification contenu dans les moyens de stockage, l'identité de ces deux informations permettant de déclencher les moyens d'éjection(57B) de l'objet identifié.

3 - Dispositif selon la revendication 2,

caractérisé en ce qu'il comprend des moyens d'enregistrement et de mise en mémoire (28) de la liste des objets

disponibles contenus dans les moyens de stockage (8,20), associés au système de lecture des informations portées sur chaque objet, de façon à permettre, dès la réinsertion de chaque objet après usage dans les moyens de stockage, la prise en compte immédiate dudit objet dans ladite liste, constituant ainsi un inventaire permanent des objets en stock.

4 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend un organe de visualisation, tel qu'un écran (12), d'informations telles que celles constituées par la liste des objets disponibles et contenus dans les moyens de stockage ou tout autre information relative à l'objet correspondant.

5 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de détection (26) de défauts ou de détériorations de chaque objet rendu après usage, associés à des moyens d'évacuation (47), susceptibles de dévier l'objet vers un emplacement de rétention (27) annexe, indépendant des moyens de stockage principaux (8), au cas où l'objet (14) serait considéré comme abîmé.

6 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de marquage (30) d'informations, tels qu'un élément d'identification de l'utilisateur, susceptibles de porter ladite information sur chaque objet venant d'être choisi par ce dernier et identifié au sein des moyens de stockage (8) par les moyens de sélection (29).

7 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les moyens de stockage sont constitués d'une pluralité d'alvéoles (20) jointifs

contenant chacun un objet, reliés les uns aux autres selon une courbe fermée et susceptibles d'être déplacés en translation le long de ladite courbe, chaque alvéole étant ainsi amené à passer devant le système de lecture (29) des informations, les moyens d'éjection (57B) et de sortie (13) des objets, et les moyens de détection (26) de défauts et les moyens d'évacuation (47, 57A) des objets défectueux.

8 - Dispositif selon la revendication 5,

caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de rétention momentanés (33) de la carte magnétique, susceptibles de permettre la restitution de celle-ci après accomplissement du cycle normal des opérations, et de garder celle-ci dans l'hypothèse où l'objet rendu est considéré, par les moyens de détection de défauts (26), comme détérioré.

9 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6,

caractérisé en ce que les moyens de stockage sont constitués d'alvéoles ou casiers superposés et juxtaposés, selon au moins un ensemble de rangement plan, ouverts sur un côté de manière à permettre l'introduction et la sortie de l'objet de son alvéole ou casier récepteur, les moyens de sélection (29) et les moyens d'éjection (57B) étant montés mobiles, dans un plan parallèle à l'ensemble de stockage et de façon à balayer les ouvertures de ce dernier et donc les objets y contenus.

10 - Dispositif selon l'une des revendications 7 ou 9,

caractérisé en ce que chaque alvéole comprend un organe d'immobilisation temporaire de l'objet correspondant, tel que des pattes flexibles (39, 40) latérales pourvues d'ergot de blocage (41, 42) et susceptibles d'être écartées sous l'action des moyens d'éjection (57B) pour libérer l'objet (14), au poste de sortie (13) et l'amener en position de préhension manuelle par l'utilisateur.

Fig:1

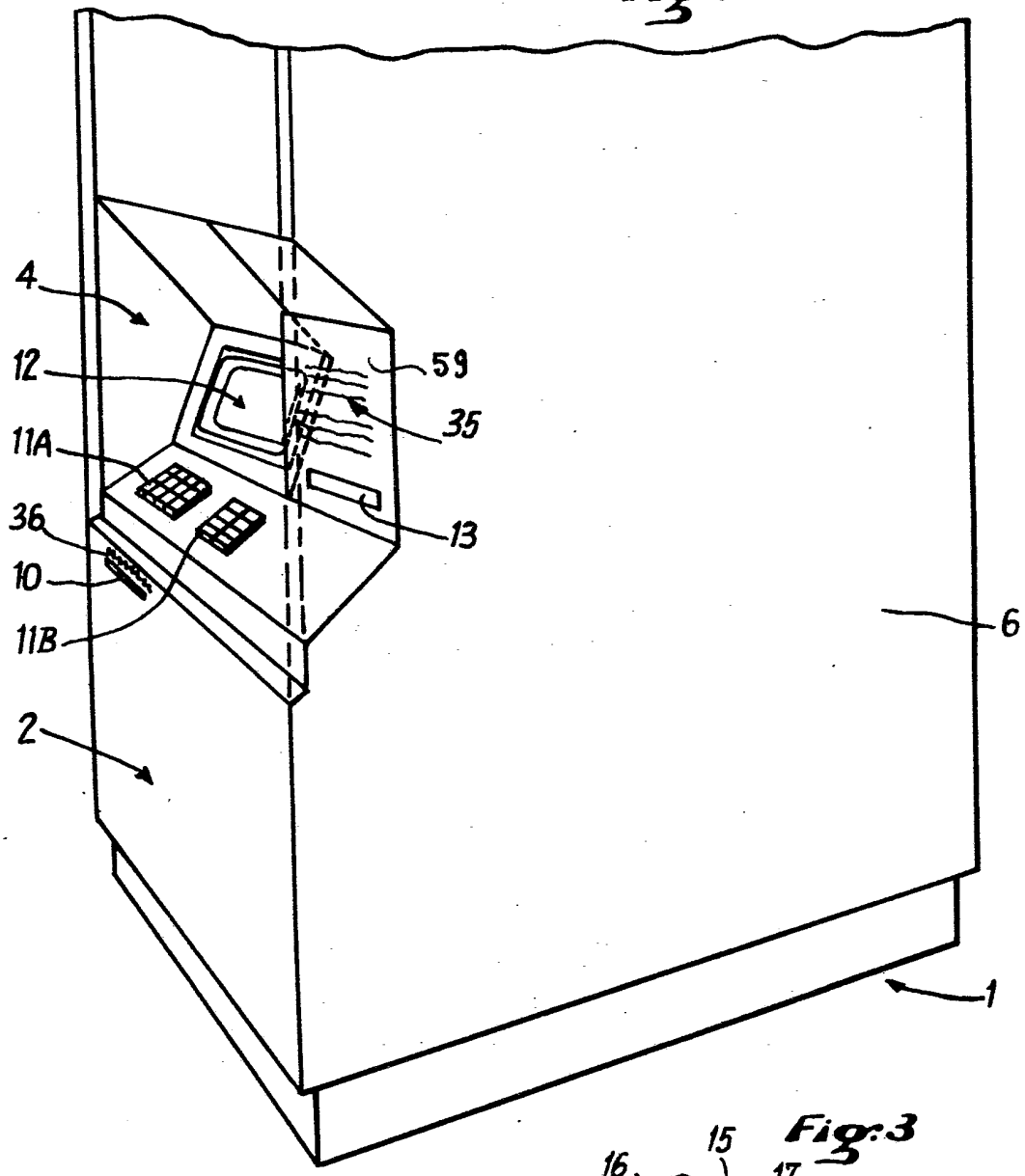


Fig:3

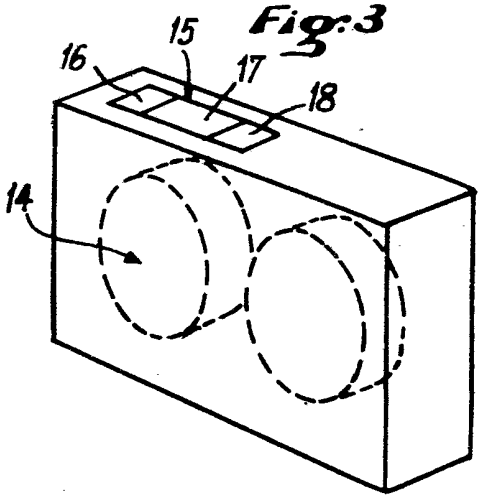


Fig:6

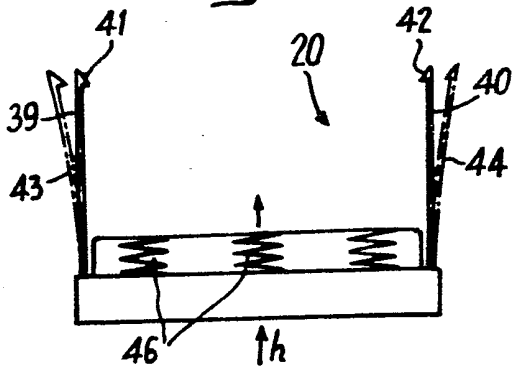


Fig: 2

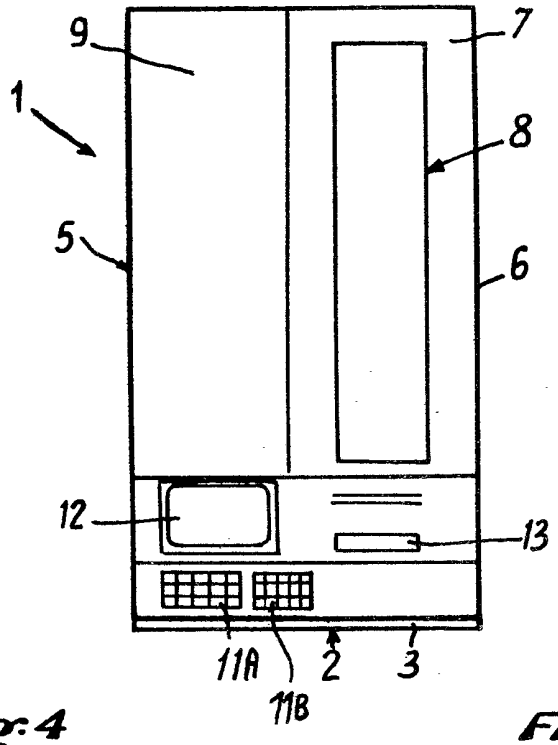


Fig: 4

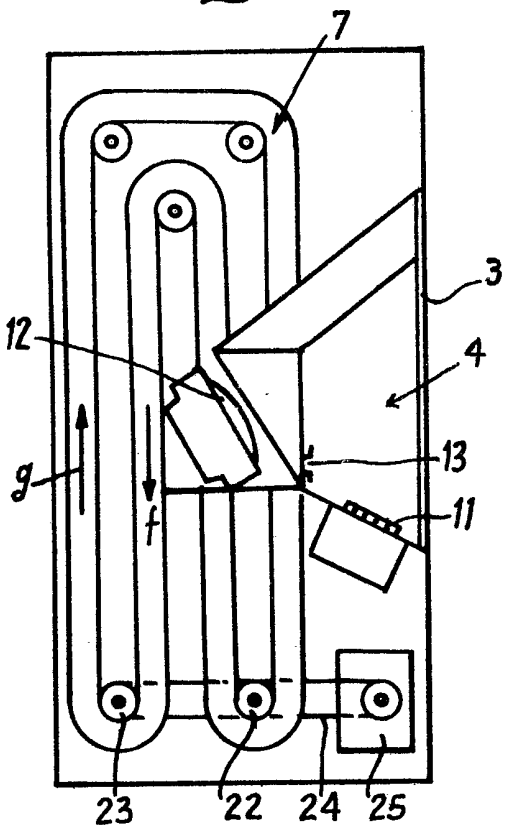


Fig: 5

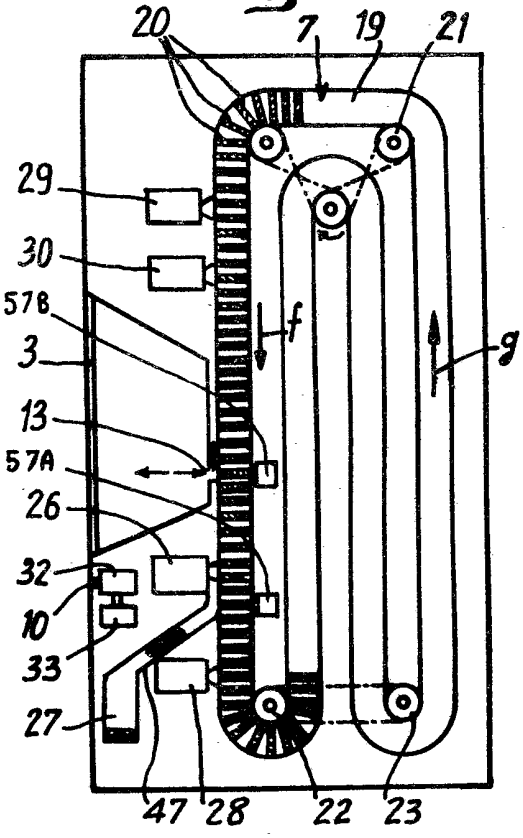


Fig: 7

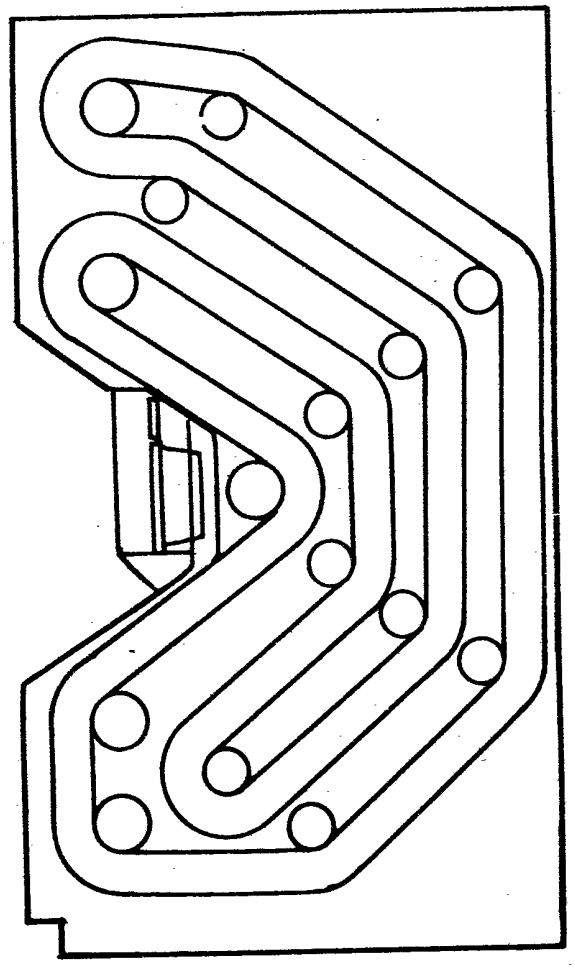


Fig: 8

