RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 517 863**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 81 23140**

(54) **Appareil de traitement d'informations.**

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). G 11 B 25/06, 23/00.

(22) Date de dépôt..... 9 décembre 1981.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 23 du 10-6-1983.

(71) Déposant : MOULENE Daniel. — FR.

(72) Invention de : Daniel Moulene.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

La présente invention concerne un appareil servant au traitement des informations en particulier sonores, audio-visuelles ou numériques permettant à l'utilisateur de faire lire et enregistrer des séquences d'informations.

Actuellement, il existe des appareils qui lisent les cassettes magnétiques par exemple et les mini-cassettes en particulier avec un système de repérage de chaque morceau inscrit sur la bande. Si l'on veut écouter le troisième morceau se trouvant sur la bande, on programme "3" sur l'appareil en pressant sur le bouton marqué "3", ou sur certains appareils en pressant trois fois sur le bouton de recherche. Le système est intéressant, mais la durée d'une cassette étant limitée et le nombre de morceaux se trouvant sur chaque cassette étant lui aussi limité, on souhaite très souvent ne choisir qu'un seul titre par cassette et on passe son temps à rechercher les cassettes dans sa "cassettothèque".

D'autre part il existe des appareils qui permettent d'écouter en continu les différents enregistrements se trouvant sur les cassettes placées dans une réserve, par exemple des appareils décrits dans les brevets français n° 2088812 ou 2220843 mais ces appareils ne permettent pas de choisir certains titres dans l'ensemble, il en est de même pour le brevet n° 2090956 dont l'appareil ne permet le choix que d'une cassette entière mais pas d'une partie seulement.

Les solutions apportées par le brevet N° 2 366 661 ne répondent pas non plus au problème, car il y est nécessaire d'enregitrer préalablement les signaux de fin et de début de morceau et il est donc quasiment impossible d'utiliser des cassettes du commerce.

La présente invention résoud le problème de pouvoir choisir différentes séquences sur plusieurs supports, sans que ceux ci ne soient différents de ceux actuellement dans le commerce.

L'appareil selon l'invention comporte une réserve de supports d'enregistrement, totalement amovible de l'appareil,

- un ensemble de repérage d'au moins un des supports d'enregistrement,
- un ensemble de détection d'une séquence particulière du support d'enregistrement choisi,
- un organe de choix de plusieurs séquences particulières des différents supports se trouvant dans la réserve,

- une mémoire mémorisant les choix successifs des séquences d'enregistrement,
-un ensemble de traitement qui traite la suite des séquences d'enregistrements
- un ensemble mettant en regard l'ensemble de traitement et le support d'enregistrement,
- une mémoire mémorisant les références des enregistrements se trouvant sur les différents supports ou des séquences d'enregistrement, références indiquées par l'utilisateur ou détectées automatiquement par l'appareil.

Dans une variante, l'appareil selon l'invention comporte 2 ensembles de traitement et de repérage des séquences de telle sorte que lorsqu'un support est en cours de traitement, l'appareil puisse aller chercher le support où se trouve la séquence suivante;ainsi, dès que le traitement de la séquence en cours est terminé, le traitement de la séquence choisie suivante peut débuter , sans temps mort.

Un autre objet de l'invention est l'utilisation de ces deux ensembles lorsque l'on veut enregistrer une cassette par exemple, à partir des éléments se trouvant sur une ou plusieurs autres cassettes. Ainsi, pendant qu'une mécanique de défilement est utilisée en lecture, l'autre est utilisée en enregistrement. On peut ainsi réaliser des copies de cassettes, avec les titresque l'on souhaite, dans l'ordre que l'on souhaite sans manipulation de cassettes. Toute la partie fastidieuse de copie de cassette, qui nécessite de s'arréter au bon endroit, d'aller rechercher une autre cassette, de la positionner sur le morceau choisi de faire démarrer les deux mécaniques en même temps, tout cela devient automatique. Bien evidemment, il est toujours possible d'enregistrer à partir d'une autre source que les cassettes, par exemple une radio ou une platine tourne disque associé à l'appareil.

Une autre particularité de l'invention est la mémorisation des références des enregistrements ou des séquences d'enregistrement. L'utilisateur peut programmer avant le traitement d'un support donné quelques informations;par exemple dans le cas de cassettes magnétiques, l'utilisateur pourra indiquer à l'appareil si telle cassette est enregistrée avec un réducteur de bruit, type Dolby ou autre, si la bande est au chrome,

au fer pur ou autre. Il peut aussi programmer les titres des différents morceaux. Enfin, l'appareil peut à la premiere lecture en continu , ayant détecté les blancs entre les morceaux, y faire correspondre le numéro du compteur de bande et mettre ce numéro en mémoire. Ainsi, quand l'utilisateur demandera un morceau particulier ou un choix aléatoire, l'appareil sera capable de se positionner en se référant soit à la détection des blancs soit, en particulier si les blancs sont mal décelables à grande vitesse, au numéro mémorisé (avec éventuellement un réglage final par détection des blancs à petite vitesse).

La présente invention sera mieux comprise par une description se rapportant aux dessins.

La figure 1 représente une vue extérieure d'un exemple d'appareil selon l'invention.

La figure 2 représente la partie mécanique de l'appareil précédent, avec un barillet rotatif utilisant des cassettes.

La figure 3 représente un boitier de télécommande comportant l'emplacement pour les jacquettes des cassettes.

La figure 4 représente un mode de fixation des cassettes sur le barillet.

Il s'agit d'un exemple d'application de l'invention à un lecteur enregistreur de cassettes sonores de durée variable cassettes pré-enregistrées du commerce et/ou cassettes enregistrées par l'utilisateur(en recopie de disque, de cassette, radio ou autre). L'appareil comporte deux platines mécaniques de défilement et est équipé d'une télécommande à infra-rouge.

Sur la figure 1, on trouve le coffret 1 muni sur sa facade de deux Vu-mètres 2 (éventuellement quatre, deux pour chaque platines stéréo), l'affichage des références de la séquence en cours de traitement ou en programmation(3) le récepteur(11) de télécommande infra-rouge, l'interrupteur(4) de Marche-Arret le bouton de programmation (7) un inverseur (8) de commande manuelle à trois positions: - au milieu, mode automatique, -en haut;commande manuelle de la platine 1 ,en bas commande manuelle de la platine N° 2. La commande a lieu à l'aide de la rangée de boutons (5) avec de gauche à drite, Marche arrière rapide, enregistrement, Marche normale, Pause, Avance rapide, et stop.Les voyants de dessus correspondent à la platine N°1 ceux de dessous à la platine N°2.

Une série (6) de touches servant lors de la programmation à savoir une touche Mémorisation (M) une touche pour réducteur de bruit (R) les 4 touches de prémagnétisation de cassettes (I,II,III,IV) et une touche d'éjection de la cassette en cours qui déclenche la présentantion de cette cassette devant la trappe (47).

La touche (39) sert à déverouiller la fermeture (10) de la porte (12). Pour que l'utilisateur ne laisse pas l'appareil sur "Programmation", on peut avantageusement faire clignoter l'affichage uniquement pendant ce mode "Programmation".

Sur la figure 2, on voit que l'appareil est muni d'une réserve de cassettes sous la forme d'un barillet (9) dans lequel les cassettes (13) à diffuser sont en place. Ce barillet9 peut être mis en rotation à l'aide d'un motoréducteur interne (18) pour placer la cassette devant être traitée en face de la sortie.

Un chariot mobile non représenté sur la figure, vient prélever cette cassette de son emplacement dans le barillet 9 et la placer sur la mécanique de défilement équipée des têtes magnétiques.

C'est le même moteur (18) du barillet (9) qui entraine le chariot par l'intermédiaire d'un ensemble bielle manivelle.

Quand le moteur 18 tourne dans un sens, il entraine le barillet 9 par l'intermédiaire d'une roue libre. Quand il tourne dans l'autre sens, il entraine la manivelle (20) par l'intermédiaire d'une roue libre de sens opposé. D'autre part, un ensemble bloque la rotation du barillet quand le chariot se déplace et bloque le chariot quand le barillet tourne.

Dans le cas présent, les roues libres sont constituées par les ressorts (24 et 33) emmanchés doux sur les arbres de rotation (26 et 30). Le blocage du barillet peut être avantageusement réalisé par un système à cliquet (22) constitué par une aiguille en ressort et un galet, venant se bloquer surdes proéminences du barillet (15) et positionnant ainsi d'une façon relativement précise la sortie des cassettes vers la mécanique de défilement cassette,et empéchant mécaniquement la rotation du barillet 9 dans le sens inverse.

Les cassettes sont repérées à l'aide des bouts des aiguilles

(15) de fixation sur le barillet 9 qui déclenchent un switch (37). Un autre switch (36) est commandé par un seul doigt (38) et sert à repérer le zéro du barillet 9. Ainsi, quand l'appareil recherche la cassette N° 12 par exemple, il tourne jusqu'au zéro, ce qui remet le compteur à zero et compte ensuite 12 positions . Il est évident que l'appareil peut garder en mémoire cette position pour que si la cassette demandée suivante est la 13 par exemple, il ne refasse pas un tour complet, pour la repérer. Il est évident qu'une coupure d'alimentation ou une opération manuelle doit être suivie par un recalage du zero.

Sur le motoréducteur 18 qui est fixe dans le boisseau intérieur (19) est monté un manchon (30) sur lequel est monté d'une part un engrenage (34) entrainant un engrenage (21) pour la commande du chariot et d'autre part le ressort (33) glissant , servant à la rotation du barillet par l'intermédiaire d'un plateau (32)équipé d'ergots qui entrainent le flasque (35) solidaire du barillet 9 . Un pièce (31) solidaire du flasque 35 sert au prélevement manuel du barillet pour le sortir de l'appareil et sert aussi de butée contre la porte 12, pour que le barillet soit bien positionné dans le sens latéral,l'autre butée étant réalisée par le flasque 35 contre le manchon 30.

Sur l'axe de manivelle 29 sont goupillés d'une part la manivelle 20 avec son manchon, d'autre part un disque 25 servant de fixation au ressort 24 d'entrainement et enfin un manchon 27 sur lequel glisse le ressort 23, qui sert à bloquer l'axe de manivelle quand le barillet tourne.

La fixation des cassettes 13 sur le barillet peut se faire à l'aide d'aiguilles en ressort 15 , emmanchées dans le barillet et de ronds d'acier légèrement pliés emmanchés de la mème façon.

Le boisseau intérieur 19 est fixé sur la platine 16 par l'intermédiaire de trois entretoises 17.

Le barillet 9 peut aussi être constitué d'un boisseau extérieur tournant et de logements pour les cassettes tels que l'on puisse les y placer manuellement à la fois perpendiculairement et parallèlement à l'axe du barillet.

L'appareil comporte deux mécaniques de défilement cassette. Avant le déplacement du chariot porte cassette, du barillet vers les mécaniques de défilement, un couloir est placé, grâce à un électroaimant, dans l'axe de déplacement de la cassette. Quand celle-ci arrive en butée, le couloir est rappelé vers la mécanique de défilement auquel il correspond.A cet instant, le couloir de la deuxième mécanique peut se séparer de cette mécanique et ainsi le chariot en revenant vers le barillet ramène la cassette se trouvant sur la deuxième mécanique. Entre temps, le barillet a tourné pour présenter sa place à la cassette qui arrive.

Au moment où une séquence commence à être lue, l'autre support (cassette) n'est pas rembobiné mais ramené dans le barillet à sa position initiale, par commande du motoréducteurdans un premier sens qui entraine le chariot porte cassette. Le motoréducteur change ensuite de sens de rotation ce qui fait tourner le barillet 9 et laisse le chariot dans sa position jusqu'à ce que la cassette choisie suivante soit devant la sortie. Le motoréducteur change à nouveau de sens pour entrainer le chariot qui porte la nouvelle cassette vers la deuxième mécanique de défilement. La cassette est rembobinée de telle sorte qu'elle se trouve prête à être lue sur la face demandée. Il y a ensuite déroulement à grande vitesse avec détection des blancs jusqu'à la séquence choisie, et arret du déroulement. La cassette est prête à être lue à son tour.

La détection des séquences se fait comme déjà indiqué par la détection des blancs entre séquence, qui est du domaine connu, avec mémorisation ou pas de la position des blancs au cours de la première lecture (en mode programmation). Il est bien évident que sur un appareil ne comportant que la detection des blancs sans mémorisation, si un morceau comporte durant sa diffusion des blancs succeptibles d'être considérés par l'appareil comme des séparations entre deux séquences,il suffit lorsque l'on choisi ce morceau d'indiquer son numéro suivi d'un ou plusieurs autres,le titre suivant se trouvant décalé d'autant d'unités.

L'appareil peut utiliser les informations de positionnement déjà inscrits sur les supports eux-mêmes comme par exemple

sur les vidéocassettes actuelles, ce qui permet la recherche de séquence de la même façon.

La détection des blancs peut se faire avantageusement à grande vitesse, avec détection de la fin de modulation de la séquence précédente, passage à vitesse normale et détection du début de modulation de la séquence choisie avec éventuellement un léger retour en arrière pour se recaler exactement au début de la séquence.

Toutes les fonctions de l'appareil devant être commandables électriquement, on peut avantageusement équiper l'appareil d'une télécommande soit à fils soit à Infra-rouge, radio, ultra sonore ou autre.

Dans ce cas, le boitier de télécommande 41 comporte un emplacement 44 pour y placer les références des enregistrements. Dans l'exemple donné, il s'agit des jacquettes des cassettes où sont données toutes les caractéristiques des enregistrements.Le boitier 41 comporte un emplacement 44 pour y placer les jacquettes 42 des cassettes ,un clavier 43 , l'affichage 45 et l'emplacement des émetteurs 46. Sur les jacquettes 42, l'utilisateur indique en face de chaque morceau, son N°.Au premier morceau il met 1 au deuxième il met 2 etc, et de même pour les morceaux de l'autre face, s'il y a deux faces.Sur chaque jacquette ,il met un numéro correspondant à la position de la cassette dans le barillet. Avantageusement, pour avoir en permanence deux chiffres quand il y a plus de 9 emplacements de cassettes par panier, les cassettes sont numérotées à partir de 10 ou 11. La télécommande est constituée d'un clavier à 12 touches de 0 à 9 plus A,B,C,D,E,F.

Le barillet pourrait avoir la capacité que l'on veut. Cependant, l'appareil selon l'invention comporte un panier amovible d'un bloc. Ainsi, plusieurs réserves de supports d'enregistrement peuvent être utilisées avec le même appareil augmentant d'autant les possibilités, tout en gardant à l'appareil des dimensions raisonnables. Chaque panier est repéré par un code soit automatiquement par l'appareil soit indiqué par l'utilisateur quand il programme l'appareil ou qu'il choisi une séquence en commençant par indiquer le numéro du panier. Une solution plus économique est possible en limitant le nombre de cassette à 90 par exemple avec trois

Paniers de 30 cassettes, chaque cassette ayant un numéro à deux chiffres de 10 à 99.

D'autre part l'appareil comporte un ensemble de choix aléatoire, c'est à dire que c'est l'appareil lui-même,qui choisi les séquences lues, et l'ordre de leur lecture, d'une manière aléatoire.

Cependant, dans un ensemble de cassettes, il peut y avoir des titres qui ne plaisent pas ou que l'on ne souhaite pas lire pour une raison quelconque, aussi la mémoire de l'appareil est utilisée pour mémoriser une ou plusieurs listes de séquences soit que l'on souhaite traiter,soit à l'inverse,que l'on ne souhaite pas traiter, ce qui permet de trier les séquences(par exemple, rock,classique etc). En mode programmation, on indique à l'appareil les références des séquences souhaitées suivies d'une lettre code, par exemple 123 A : cassette N° 12 , 3e Morceau de la face A, on suit cette inscription du code correspondant à la liste soit par exemple: 1ere liste de séquences souhaitées:E, 2e liste: F, s'il y a deux listes.Pour limiter à la fois la place prise par ces listes dans la mémoire et le temps de programmation, il est possible d'y inclure une face complète de cassette par un code particulier par exemple, le numéro de la cassette suivi de 00 Aou B suivant la face, suivi du code de la liste.

Il est en outre avantageux ,pour minimiser les interruptions entre les séquences, que l'appareil puisse lui-même déterminer l'ordre dans lequel les séquences choisies par l'utilisateur seront traitées.

L'appareil est commandé à partir du boitier de Télécommande de la manière suivante:

70.12.A veut dire cassette N°70, 12e Titre face A

ou 3.17.12.A veut dire 3e panier, 17e cassette, 12e titre face A

suivi de A: lecture à priorité d'ordre à l'utilisateur

ou de B: lecture à priorité d'ordre à l'appareil.

La touche "C" sert à la correction

La touche "D" sert à connecter à l'appareil sur une autre source (radio, platine disque etc)

les touches E et F commandent les choix aléatoires avec 2 listes différentes de séquences souhaitées .

Deux pressions sur la touche "C" arrètent la séquence en cours et commandent le passage à la séquence suivante.

Le mode aléatoire peut être stoppé dès qu'on le programme

une séquence à lire et peut reprendre dès la fin de la liste de séquences programmées si après la dernière séquence on a indiqué"E ou F".

Pour enregistrer une cassette sur une autre, on place la cassette sur laquelle on veut enregistrer en mode manuel, boutons d'enregistrement et de Pause enfoncés. On programme une liste en lecture et quand la lecture commence, on presse sur marche normale pour la platine en enregistrement. D'autre combinaisons sont possibles en particulier en utilisant une touche comme clé.

L'intérêt du clavier 43 à 16 touches avec chiffres et lettres est qu'il correspond à 8 sorties seulement.

L'appareil selon une variante de l'invention est équipé de deux mécaniques de défilement "autoreverse" (à deux sens de défilement de la bande) et tête de lecture à 4 pistes permetant de lire ou enregistrer sur chaque mécanique de défilement, les deux faces de cassettes. Cependant, il est aussi possible pour limiter le coût de l'appareil de n'utiliser que des mécaniques de défilement normales, non autoreverse, mais telles que l'une lise les pistes se trouvant sur l'une des faces de cassette, et l'autre, les pistes se trouvant sur les autres faces.Dans ce cas, si l'utisateur désire programmer des titres, il a intérêt à/programmer à la suite les uns des autres que des titres de cassettesdifférentes, et surtout de face différente, ou choisir l'ordre prioritaire à l'appareil. Pour enregistrer, l'utilisateur devra veiller à n'enregistrer sur la face A que des titres se trouvant sur des faces B et vice versa.

Dans une variante de l'invention, l'appareil est équipé de 2 platines d'enregistrement. Il peut avantageusement servir à la compilation d'informations arrivant en continu. A la fin de chaque cassette, la cassette suivante est mise en service, ce qui permet d'enregistrer 24 heures sur 24, sans interruption.

Un perfectionnement à l'invention est apporté par l'adjonction à l'appareil ou au boitier de télécommande d'un affichage plus élaboré dans lequel, outre le numéro du support et de la séquence en cours, il peut être affiché automatiquement les autres références de la séquence, comme par exemple

le titre, l'année la durée etc...Ces informations auront été préalablement enregistrées par la mémoire de l'appareil au cours de la programmateion.

Bien des perfectionnements peuvent être apportés comme par exemple la possibilité de faire défiler sur les afficheurs l'ensemble des choix programmés par l'utilisateur ou prévu par l'appareil dans le mode aléatoire, ou encore les listes des séquences exclues dans les différents modes aléatoires.

On peut même imaginer que les supports fournis dans le commerce contiennent les informations complémentaires, durée, titre etc soit directement sur le support lui-même, soit sur un support qui lui est adjoint(carte magnétique ou autre).

Dans le cas où les supprts sont des disques, microsillons, magnétiques,optiques ou autres, la détection de intervalles entre séquence peut se faire aussi par absence de modulation mais aussi optiquement par détection du manque de sillon ou par numérotation etc...

Dans une variante de l'invention, au lieu d'utiliser deux ensembles de traitement complets (détection, lecture, enregistrement etc, on utilise un ensemble ne faisant que la détection des séquences et un autre ensemble ne faisant que le traitement.Cette solution peut être moins onéreuse. Par exemple, dans le cas d'appareil à cassette, la platine de lecture est une platine autoreverse et la platine de détection est composé d'un simple entrainement des bobines et d'une tète de détection,sans cabestan ni galet presseur.

L'appareil décrit utise un barillet rond, mais l'invention peut utiliser tout autre forme de réserve, rotarive ou non.

De même dans l'appareil décrit, c'est le support qui va vers l'ensemble de détection, cela peut être l'inverse sans changer l'esprit de l'invention.

Les exemples cités se sont basés surtout sur l'emploi de cassettes mais l'invention peut utiliser des micro cassettes des vidéo cassettes, des disques, cartes etc...

REVENDICATIONS

1/ Appareil de traitement d'informations caractérisé en en ce qu'il comprend:

- une réserve de supports d'informations, cette réserve se présentant sous la forme d'un panier pouvant être retiré totalement de son logement, avec les supports d'enregistrements, pour pouvoir y placer un autre panier contenant une autre série de supports d'enregistrements,
- un organe de choix de plusieurs séquences particulières des différents supports d'enregistrements se trouvant dans la réserve,
- un ensemble de repérage du support d'enregistrement choisi,
- un ensemble de détection de la séquence choisie sur le support choisi,
- un ensemble de traitement qui traite la suite de séquences d'enregistrements choisies,
- un ensemble mettant en contact l'ensemble de traitement avec le support d'enregistrement choisi,
- une mémoire mémorisant les choix successifs des séquences d'enregistrements.

2/ Appareil de traitement d'informations selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comprend une mémoire mémorisant les références des enregistrements se trouvant sur les différents supports ou des séquences de ces enregistrements, références indiquées péalablement à l'appareil par l'utilisateur ou détectées automatiquement par l'appareil.

3/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'ensemble de repèrage et l'ensemble de détection de la séquence suivante peuvent être commandés pendant le traitement de la séquence en cours, permettant d'effectuer le repérage de l'enregistrement suivant et la détection de la séquence suivante pendant le traitement de la séquence en cours en minimisant l'interruption entre les deux séquences.

4/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comprend un ensemble de choix aléatoire, variable non déterminé par l'utilisateur, cet ensemble permettant à l'ensemble de traitement de traiter les séquences selon le choix aléatoire de l'appareil.

5/ Appareil selon la revendication 4 caractérisé en ce qu'il comprend une mémoire telle que l'utilisateur puisse y faire mémoriser au moins une liste d'enregistrements

complets ou de séquences d'enregistrements de chaque réserve, qui seront ou ne seront pas traiter lors d'une commande par l'utilisateur, de choix aléatoire.

6/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'ensemble de détection et l'ensemble de traitement sont doubles, un groupement de ces deux ensembles se trouvant sur une première mécanique, l'autre groupement se trouvant sur une autre mécanique, de telle sorte que le traitement de la séquence en cours se faisant sur le premier groupement la recherche de la séquence suivante se fasse sur l'autre et vice versa.

7/ Appareil selon la revendication 6 caractérisé en ce que les supports d'enregistrements étant des cassettes magnétiques à deux sens de défilement, l'appareil ne permet le traitement sur la première mécanique que dans un sens de défilement, et sur l'autre mécanique dans le sens opposé.

8/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte une télécommande par fils, infra rouge, ultra sons ou autre, dont le boitier de télécommande comporte un logement pour y placer les références des séquences d'enregistrements.

9/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte une télécommande par fils, infra rouge ou ultra son ou autre système de dont le boitier de télécommande comporte un / visualisation des références des séquences d'enregistrements.

10/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte un ensemble qui peut déterminer un ordre de passage différent de celui dans lequel l'utilisateur a choisi les séquences et tel qu'il n'y ait pas ou qu'il y ait le minimum d'interruption de traitement entre deux séquences consécutives, l'utilisateur pouvant à son gré choisir son ordre personnel ou celui de l'appareil.

11/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comprend un même moteur qui, lorsqu'il tourne dans un sens entraine l'un par rapport à l'autre la réserve de supports d'enregistrements par rapport à l'ensemble de repérage du support choisi, et qui lorsqu'il tourne dans le sens opposé est capable d'une part d'entrainer l'un vers

l'autre le support d'enregistrement choisi vers les ensembles de détection et de traitement et d'autre part les écarter une fois la détection et le traitement effectués.

12/ Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comprend deux ensembles d'enregistrement des informations reçues par l'appareil de telle sorte que la commutation de l'enregistrement d'un support vers l'autre support se fasse d'une façon instantané, permettant aini à l'appareil d'enregistrer les informations reçues sans aucune interruption et en ayant une capacité de stockage d'informations très importante.

.....

1/2

FIG.1

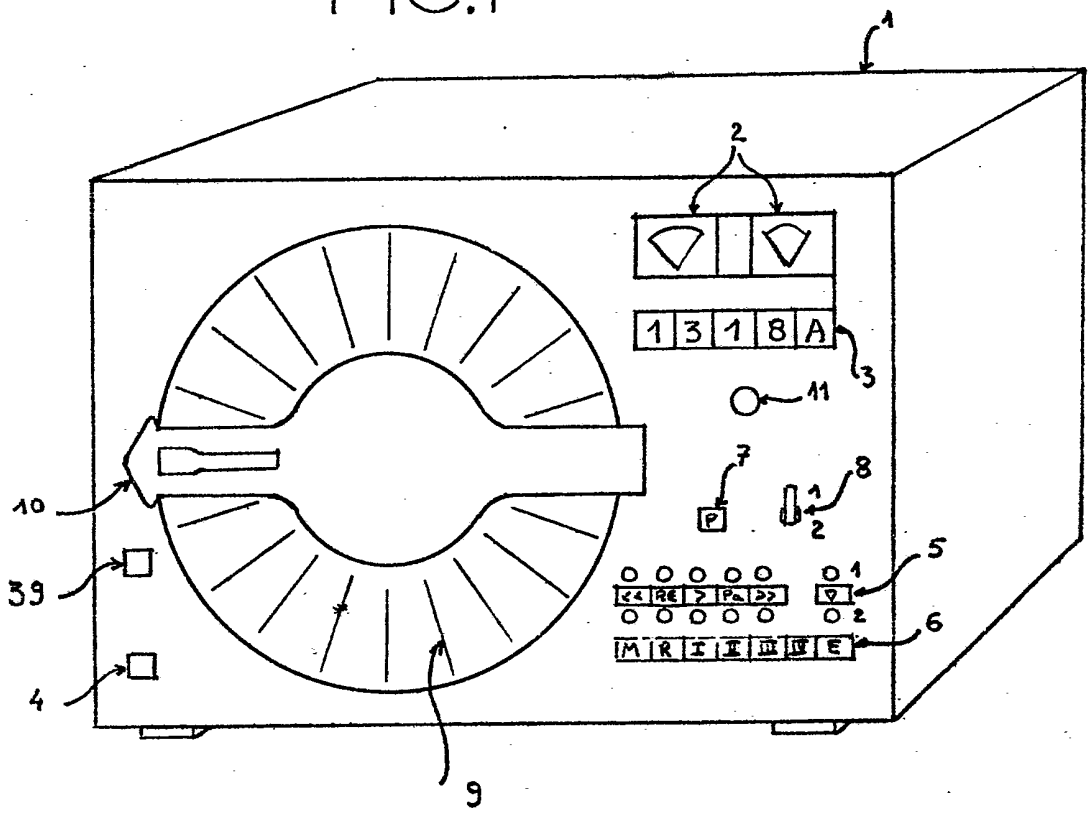
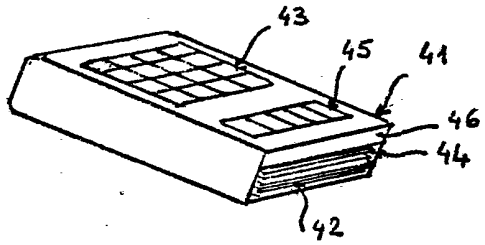


FIG.3



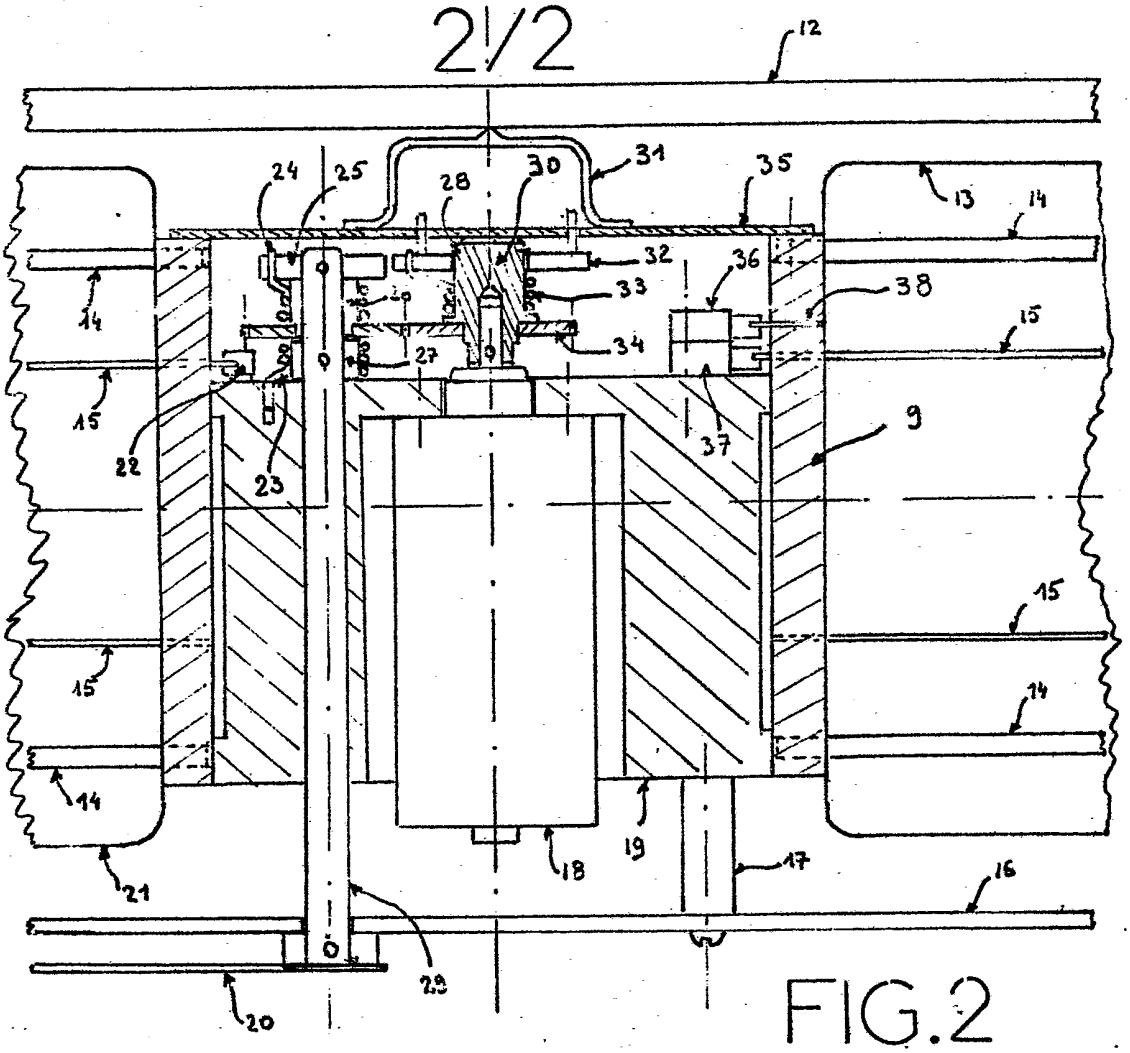

12
24
25
28
30
31
35
13
14
32
36
38
33
34
27
15
22
23
37
9
18
19
17
16
21
29
20

FIG.2

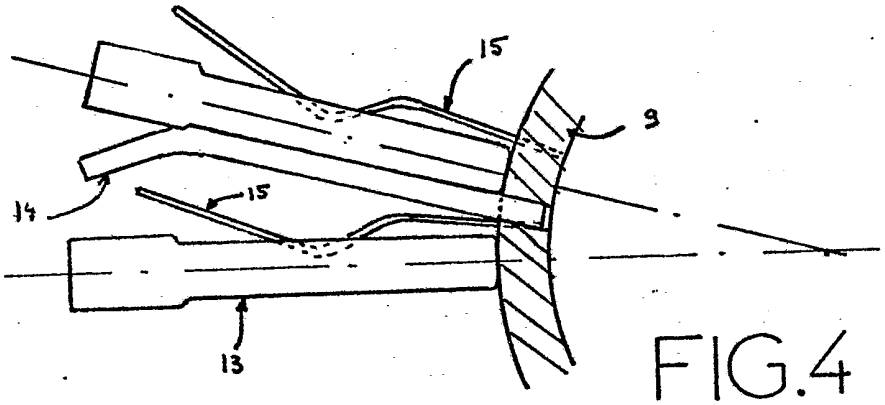

15
9
14
15
13

FIG.4