



①9



CONFÉDÉRATION SUISSE

INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

①1 CH 693 493 A5

⑤1 Int. Cl.⁷: A 47 F 011/02**Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein**

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

①2 **FASCICULE DU BREVET** A5

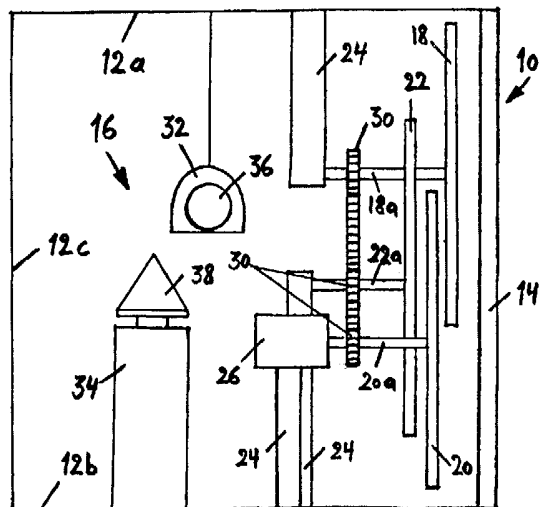
②1 Numéro de la demande: 01867/99

②2 Date de dépôt: 13.10.1999

②4 Brevet délivré le: 15.09.2003

④5 Fascicule du brevet
publiée le: 15.09.2003⑦3 Titulaire(s):
Yves Jobin, Rue de Bourg 17,
1003 Lausanne (CH)⑦2 Inventeur(s):
Yves Jobin, Rue de Bourg 17,
1003 Lausanne (CH)⑦4 Mandataire:
INFOSUISSE Information Horlogère et Industrielle,
18, rue du Grenier,
2300 La Chaux-de-Fonds (CH)⑤4 **Présentoir d'exposition.**

⑤7 Présentoir d'exposition, comportant au moins un moteur (26; 62, 64, 66), des écrans mobiles (18, 20, 22), entraînés par le moteur, munis de découpes (18, 20; 54-58) et se déplaçant l'un en regard de l'autre. Les découpes définissent des fenêtres (40) de dimension variable qui permettent d'observer des espaces d'exposition disposés derrière les écrans et destinés à recevoir des objets (36, 38) à mettre en valeur.



Description

La présente invention concerne les présentoirs d'exposition. De tels présentoirs ont pour fonction de mettre en valeur les objets qu'ils portent, dans une vitrine de magasin ou dans un musée par exemple.

Afin d'attirer l'attention du chaland, il a déjà été proposé de réaliser des présentoirs comportant des pièces mobiles. L'un d'eux est décrit dans le document FR 2 660 846. Il est constitué d'un socle sur lequel est monté un récipient étanche et transparent, contenant un liquide. Un piston est disposé à l'intérieur du récipient et porte l'objet à mettre en valeur. Il est déplacé verticalement par injection ou retrait d'air sous le piston. De la sorte, l'objet est alternativement immergé et émergé.

Une telle solution permet de montrer les qualités d'étanchéité du produit exposé, tout en animant la vitrine. Elle est inutilisable avec un objet ne supportant pas l'eau. Les applications sont, ainsi, extrêmement réduites.

La présente invention a pour but principal d'attirer l'attention du chaland, à une grande distance déjà, tout en mettant en valeur un ou plusieurs objets exposés. Pour atteindre ce but, le présentoir selon l'invention comporte au moins un moteur, des écrans mobiles, entraînés par le moteur, se déplaçant l'un au voisinage de l'autre et ne masquant que partiellement l'espace qu'ils balayent, pour définir au moins une fenêtre de dimension variable permettant ainsi à un observateur placé à l'avant du présentoir de voir, de manière temporaire et répétitive, un espace d'exposition disposé derrière les écrans, destiné à recevoir des objets à mettre en valeur.

Un tel présentoir attire le regard de loin, à cause du mouvement des écrans. Lorsque le chaland s'approche, il constate que le mouvement de ces écrans dévoile progressivement, puis masque, en une cinématique harmonieuse, les objets exposés dans le présentoir. De la sorte donc, dans une première étape, l'attention se porte sur le jeu des écrans, puis dans une seconde sur les objets. On peut ainsi, par des moyens simples et peu coûteux, attirer l'attention d'un passant, même sur des objets de petites dimensions, comme des montres ou des bijoux par exemple, sans pour autant risquer de les abîmer.

Pour garantir que les fenêtres s'ouvrent au bon endroit, il est, bien entendu, nécessaire que les parties balayées, qui ne sont momentanément pas masquées par les écrans mobiles, se trouvent en même temps à l'endroit souhaité. C'est pourquoi les écrans doivent être déplacés en synchronisme.

De manière avantageuse, les écrans sont mobiles en rotation. Il est ainsi possible d'avoir une animation en général plus diversifiée et intéressante que ne l'offrent des déplacements linéaires.

Si le dispositif selon l'invention peut apporter une solution intéressante avec deux écrans déjà, l'utilisation d'au moins trois d'entre eux permet de considérablement augmenter la diversité des formes et des mouvements.

Parmi les solutions les plus simples, le présentoir

selon l'invention comporte, en outre, une chaîne de transmission, alors que les écrans et le moteur portent chacun une roue dentée, les roues étant reliées cinématiquement entre elles au moyen de la chaîne.

Afin d'augmenter les possibilités de diversifier l'apparence du présentoir, celui-ci comporte, en outre et dans un mode de réalisation particulièrement avantageux, un automate programmable, autant de moteurs pas-à-pas commandés par l'automate qu'il y a d'écrans, et un programme mémorisé dans cet automate, agencé de manière à engendrer des séquences d'impulsions permettant de déplacer les écrans l'un en regard de l'autre, pour former les fenêtres.

Dans certaines applications, par exemple dans les musées, il est souhaitable, voire nécessaire de pouvoir donner un commentaire concernant les objets exposés. C'est pourquoi il peut être intéressant que le présentoir comporte, en outre, un haut-parleur, une mémoire et un dispositif de commande du haut-parleur, le dispositif étant commandé par l'automate pour permettre l'émission sonore de commentaires relatifs à l'objet exposé.

Pour que les écrans puissent pleinement jouer leur rôle d'attirer l'attention, il est souhaitable qu'ils comportent des représentations graphiques qui participent à l'animation, par exemple de manière que, dans une position au moins des écrans, les représentations se combinent pour former une figure reconnaissable.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard du dessin annexé, dans lequel:

La fig. 1 montre, de manière schématique, le principe de fonctionnement du présentoir selon l'invention, dans quatre positions différentes représentées dans les vues 1a à 1d;

Les fig. 2, 3 et 4 illustrent, de manière schématique, respectivement en vue de profil, de face et de derrière, une vitrine dans laquelle est disposé un présentoir selon un premier mode de réalisation de l'invention;

La fig. 5 représente un écran qui, combiné avec deux autres de même type, permet de réaliser un présentoir esthétique; et

La fig. 6 montre, vu de l'arrière, un présentoir selon un second mode de réalisation.

La fig. 1 est une illustration schématique d'un élément essentiel du présentoir selon l'invention, soit un ensemble de trois écrans destinés à l'animer, identifiés par les lettres A, B et C. Ces écrans sont représentés dans quatre positions différentes, avec, à chaque fois, un décalage angulaire de 90°. Ils sont entraînés en rotation, à une même vitesse, par des moyens qui seront décrits plus loin.

Comme on peut le voir sur la vue la, les trois écrans sont formés chacun d'un secteur de cercle embrassant un angle de 120°. Ils pivotent respectivement autour de points A₀, B₀ et C₀, qui se trouvent décalés d'environ 30° par rapport à un côté du secteur et à une distance du centre du cercle égale à environ 3/4 du rayon. Dans la position de la

fig. 1a, les écrans sont disposés de manière à former un cercle, de sorte que la partie centrale est totalement masquée.

La fig. 1b montre, qu'après une rotation de 90°, les trois secteurs sont disposés de manière que la partie centrale soit ouverte, pour définir une fenêtre qui peut alors dévoiler un objet initialement masqué. En 1c, c'est-à-dire après une rotation de 180°, la fenêtre est pratiquement à son ouverture maximale. La rotation se poursuit pour atteindre la position de la fig. 1d, dans laquelle la fenêtre centrale n'est plus qu'un triangle dont le côté a une longueur égale à environ 20% du rayon du cercle. La dimension de la fenêtre diminue encore jusqu'à disparaître, pour, ensuite, retrouver la position de la fig. 1a.

Il est bien évident que trois secteurs de cercles tels que décrits ci-dessus ne confèrent pas une très grande originalité, ne définissant qu'une fenêtre d'affichage, disposée au centre de l'ensemble. Toutefois, par le choix de la position du centre de rotation des écrans, il est possible de modifier considérablement les figures que forment les écrans au cours de leur rotation.

A titre d'exemple, les écrans pourraient être revêtus de dessins qui, dans la position de la figure 1a, feraient apparaître une balle de tennis, ou tout autre objet rond.

Les fig. 2, 3 et 4 montrent un mode de réalisation plus complexe, et plus particulièrement une vitrine 10 comportant des parois 12 et une vitre 14 placée à l'avant de la vitrine. Un présentoir 16 est disposé dans la vitrine. Il est formé de trois disques 18, 20 et 22, montés mobiles en rotation sur des châssis 24, au moyen d'arbres 18a, 20a et 22a et entraînés par un moteur 26, une chaîne 28 et des roues dentées 30 fixées sur les arbres, l'une étant solidaire de l'arbre du moteur, et reliées entre elles par la chaîne 28. Dans cette application, le terme de chaîne est à prendre au sens large. Il s'agit de toute liaison cinématique assurant un mouvement en synchronisme des objets reliés, comme le permettent aussi les courroies crantées, par exemple.

Le présentoir 16 comporte, en outre, des supports 32 et 34 destinés à porter respectivement des objets 36 et 38. Le support 32 est suspendu à la paroi supérieure 12a de la vitrine 10, alors que le support 34 se présente sous forme d'une colonne posée sur la paroi inférieure 12b.

Pour dévoiler temporairement ces objets, les écrans 18, 20 et 22 comportent des découpes 18a, 20a, 22a, fermées, c'est-à-dire entièrement entourées par leur écran respectif, et 18b et 20b ouvertes, c'est-à-dire des découpes qui ne sont pas entourées par leur écran respectif. Elles sont disposées de manière qu'à chaque tour et à un instant donné, leur superposition définit une fenêtre telle que celles portant les références 40a et 40b, représentées en traits mixtes, permettant respectivement de mettre en valeur les objets 36 et 38, qui sont visibles temporairement à travers elles.

Les écrans sont fabriqués dans des feuilles en matériau léger, par exemple une matière plastique, transparente ou non, du verre, un matériau composite ou encore de l'aluminium. L'épaisseur est choisie

en fonction des dimensions du présentoir, de manière que les écrans ne se déforment pas. Elle est, en générale de l'ordre de quelques millimètres.

Il est bien clair que les châssis et supports devraient être visibles dans la configuration représentée à la fig. 3, comme ils le sont sur la fig. 2. Ils n'ont pas été montrés pour faciliter la lecture du dessin. Pour les mêmes raisons, les découpes pratiquées dans les écrans 18, 20 et 22 n'ont pas été dessinées sur la fig. 4.

Le présentoir, tel que décrit, est agencé de manière que les trois écrans effectuent une rotation en une minute environ, la vitesse, constante, étant la même pour tous. A cet effet, les roues 30 ont toutes le même nombre de dents. Le moteur 26 est avantageusement de type à courant continu, avec une puissance adaptée à la qualité des pivotements des arbres 18a, 20a et 22a, à la dimension des écrans et à leurs éventuels déséquilibres. Pour atteindre la vitesse de rotation souhaitée, le moteur est muni d'un train d'engrenages démultiplicateur, de type classique.

Il est, bien entendu, possible de compléter le présentoir avec des éléments décoratifs fixes, disposés devant ou derrière les écrans, masquant ou mettant en valeur certaines parties de ce présentoir. Il est facile d'imaginer qu'en jouant sur la manière de travailler les écrans, des effets surprenants peuvent être obtenus, renforçant l'attrait esthétique du présentoir. Il est aussi possible de jouer sur les couleurs des différentes pièces, en utilisant des matériaux transparents ou translucides pour obtenir un effet «vitrail», etc.

L'écran représenté à la fig. 5 est un exemple d'une telle réalisation. Il comporte une pièce centrale 42, formée sensiblement d'une portion d'anneau embrassant un angle d'environ 120°, et portant, dans sa partie convexe, un lacet 44 recouvrant partiellement la pièce 42, fait de segments arrondis reliés entre eux et définissant des pointes. La partie concave porte une plaque ovoïde 46 partiellement recouverte d'une pièce en bec d'oiseau 48, la pointe du bec 48a dépassant de l'ensemble. L'écran est agencé de manière à pouvoir pivoter autour d'un point 50 décalé par rapport au centre de gravité et situé dans la partie occupée par la pièce 48. Il comporte, en outre, des découpes 52 à 58, la découpe 52 étant pratiquée dans la pièce 48, la découpe 53 dans la pièce centrale 42, les découpes 54 à 56 sont définies par l'espace compris entre le lacet 44 et la pièce 42, et les découpes 57 et 58 sont formées dans la périphérie de l'écran. Cet écran est donc fortement découpé, tant dans son pourtour que dans sa partie centrale. Sa surface peut porter des représentations graphiques, réalisées au moyen de traits ou de surfaces colorées par exemple, ou encore en modifiant l'état de surface de l'écran.

Les représentations graphiques telles que le lacet 44 peuvent être définies par des considérations esthétiques uniquement. Il est aussi possible de représenter, sur chacun des écrans, une portion d'une figure, celle-ci étant reconstituée et apparaissant une fois par tour lorsque les écrans sont dans la position idoine.

Les trois écrans du présentoir sont avantageuse-

ment disposés sur un triangle équilatéral dont le côté est sensiblement égal à 1,1 à 1,3 fois le rayon du cercle balayé par l'écran.

Dans le mode de réalisation du présentoir représenté à la fig. 6, seuls les moyens de commande et d'entraînement ont été représentés. Ce présentoir comprend un automate programmable 60 comportant quatre sorties et trois entrées, trois moteurs 62, 64 et 66, reliés chacun à une sortie de l'automate 60, une mémoire 68, un haut-parleur 70 et une commande 72 du haut-parleur, cette dernière étant reliée à la quatrième sortie de l'automate 60. La commande 72 est agencée de manière à pouvoir lire le contenu de la mémoire et le transformer en un message sonore. Il peut s'agir, par exemple, d'un enregistreur. Les trois moteurs 62, 64 et 66 portent chacun un écran muni de découpes, non représenté au dessin, et respectivement des bagues de mesure de la position angulaire 74, 76 et 78, munies d'une échelle graduée, représentée schématiquement sur la bague 74 uniquement. Le présentoir comporte, en outre, des lecteurs de positions 80, 82 et 84 respectivement disposés en regard des bagues 74, 76 et 78, pour lire les échelles et déterminer la position des écrans. Ces lecteurs sont reliés aux entrées de l'automate programmable 60, pour lui transmettre les informations relatives à la position de chacun des écrans.

L'automate programmable 60 est de même type que ceux utilisés pour les machines-outils à commande numérique par exemple. Il est commandé au moyen d'un programme permettant de faire avancer les moteurs de manière indépendante les uns des autres. Il n'est donc plus nécessaire que les écrans tournent à la même vitesse. De plus, le présentoir peut, en outre, donner des commentaires sonores en fonction de l'objet mis en valeur dans l'une ou l'autre fenêtre ouverte par les écrans.

Dans un mode de réalisation non représenté, l'un ou l'autre des écrans pourrait, en outre, porter des commentaires écrits, visibles uniquement lorsque l'objet considéré peut être vu au travers d'une fenêtre.

Dans tous les cas, il est indispensable que les écrans aient une surface de masquage qui n'est qu'une portion de l'espace qu'ils balayent, de manière à pouvoir dévoiler, durant une part du temps nécessaire à une rotation complète de ces écrans, une partie de l'espace masqué.

Revendications

1. Présentoir d'exposition, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un moteur (26; 62, 64, 66), des écrans mobiles (18, 20, 22), entraînés par le moteur, se déplaçant l'un au voisinage de l'autre et ne masquant que partiellement l'espace qu'ils balayent pour définir au moins une fenêtre de dimension variable, permettant ainsi à un observateur placé à l'avant du présentoir de voir, de manière temporaire et répétitive, un espace d'exposition disposé derrière les écrans, destiné à recevoir des objets (36, 38) à mettre en valeur.

2. Présentoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits écrans (18, 20, 22) sont entraînés

de manière synchrone.

3. Présentoir selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que lesdits écrans (18, 20, 22) sont mobiles en rotation.

4. Présentoir selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comporte au moins trois écrans (18, 20, 22).

5. Présentoir selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte, en outre, une chaîne de transmission (28) et en ce que lesdits écrans (18, 20, 22) et le moteur (26) portent chacun une roue dentée (30), ces roues étant reliées cinématiquement entre elles au moyen de ladite chaîne.

6. Présentoir selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte, en outre, un automate programmable (60), autant de moteurs pas-à-pas (62, 64, 66) commandés par ledit automate qu'il y a d'écrans, et un programme mémorisé dans ledit automate, ledit automate étant agencé de manière à engendrer des séquences d'impulsions permettant de déplacer les écrans l'un en regard de l'autre, pour définir lesdites fenêtres.

7. Présentoir selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comporte, en outre, un haut-parleur (70), une mémoire (68) et un dispositif de commande (72) du haut-parleur, ledit dispositif étant commandé par ledit automate pour permettre l'émission sonore de commentaires relatifs à l'objet exposé.

8. Présentoir selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que lesdits écrans portent des représentations graphiques (44).

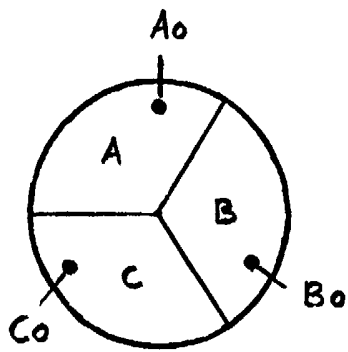


Fig 1a

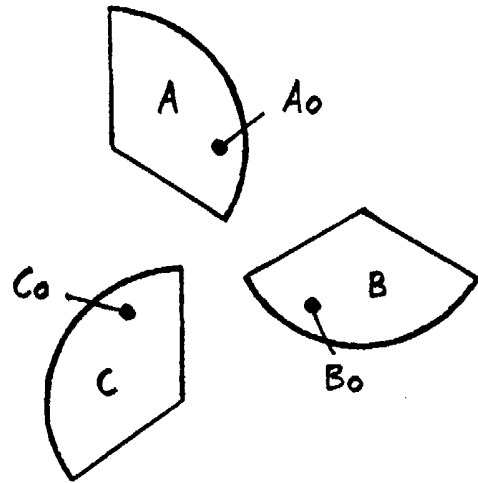


Fig 1b

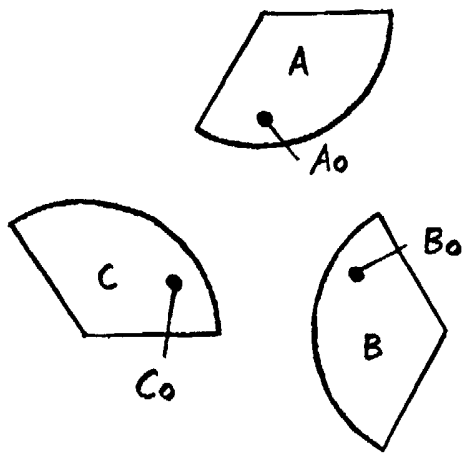


Fig 1c

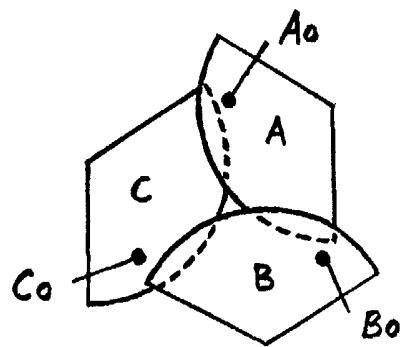


Fig 1d

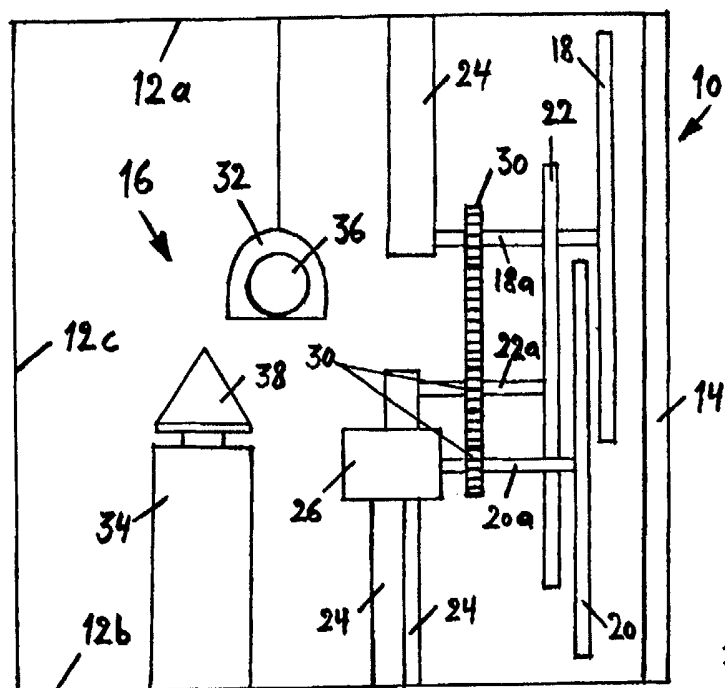


Fig 2

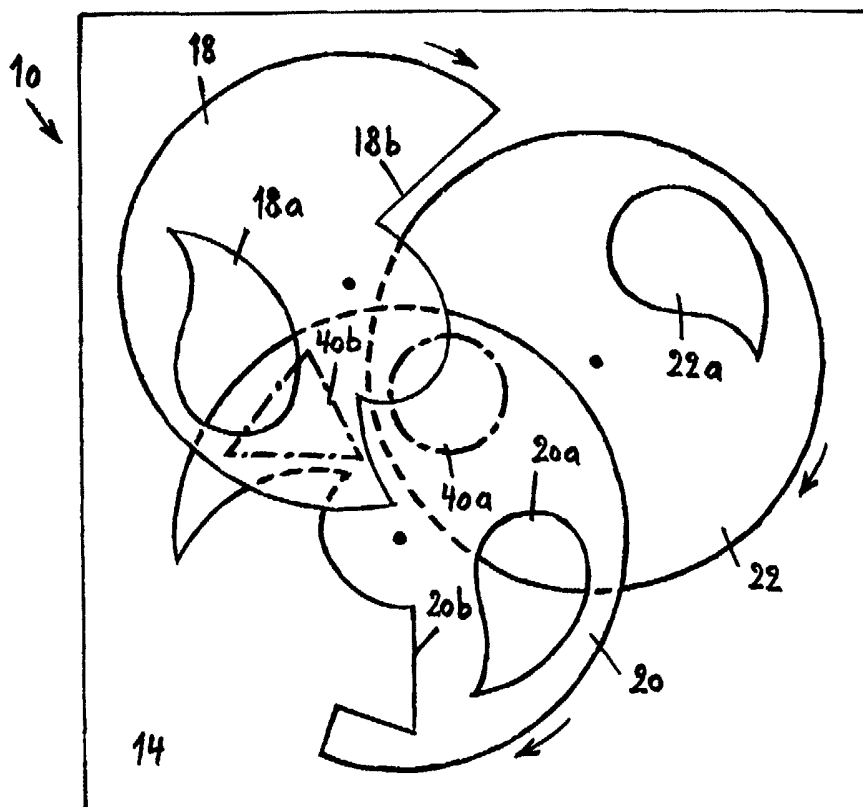


Fig 3

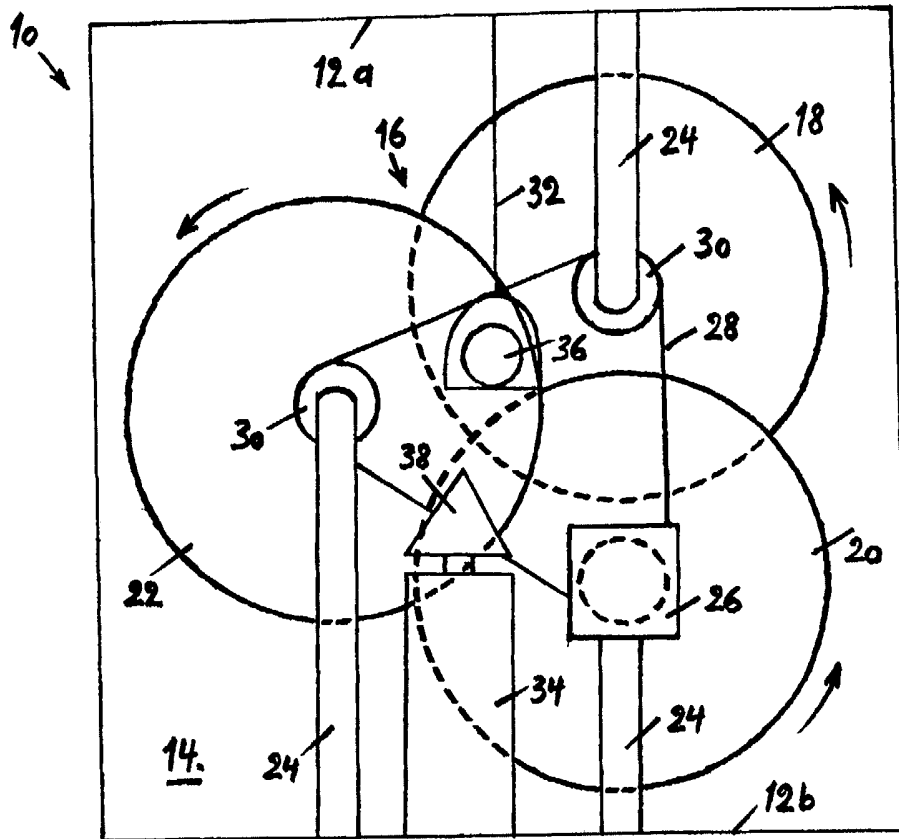


Fig 4

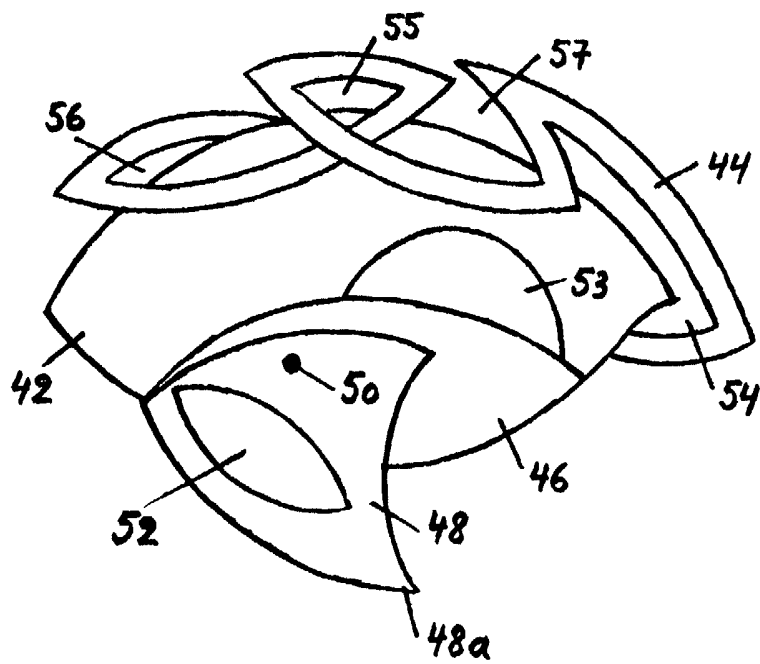


Fig 5

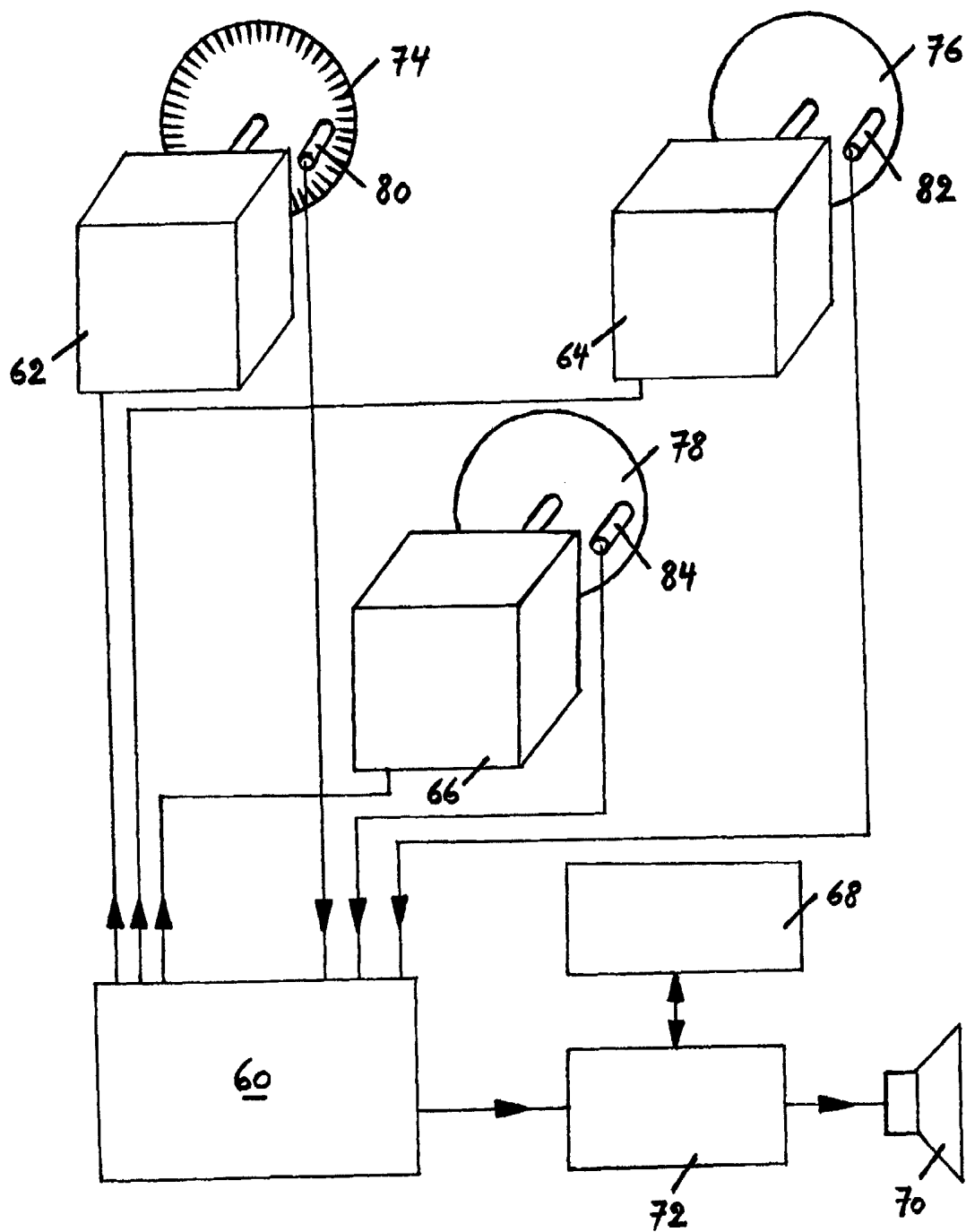


Fig 6