

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 9 septembre 1988.

30 Priorité : JP, 10 septembre 1987, n° 138456/1987, 29 septembre 1987, n° 148595/1987, 28 mars 1988, n° 40919/1988 et 24 juin 1988, n° 83675/1988.

43 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 11 du 17 mars 1989.

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : *Hatsuo HOSHI*. — JP.

72 Inventeur(s) : Hatsuo Hoshi.

73 Titulaire(s) :

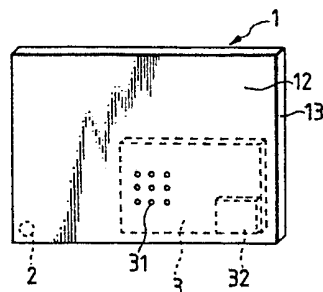
74 Mandataire(s) : Rinuy et Santarelli.

54 Dispositif à panneau d'affichage.

57 L'invention concerne un dispositif à panneau d'affichage réagissant à des phénomènes extérieurs.

Il comprend un panneau d'affichage 1 muni d'un capteur 2 sensible à la lumière, aux sons, à la chaleur, etc., et d'un ensemble enregistreur/lecteur 3. Lorsqu'une personne ou un objet, produisant un effet ou une action sur la lumière ou générant des sons ou de la chaleur, approche du panneau, le capteur est déclenché automatiquement pour mettre en marche l'ensemble enregistreur/lecteur qui reproduit alors de la musique ou des sons à partir de la surface du panneau d'affichage.

Domaine d'application : panneaux pour affiches publicitaires, etc.



L'invention concerne un dispositif à panneau d'affichage, et plus particulièrement un dispositif à panneau d'affichage comprenant un panneau destiné à afficher une affiche ou une photographie, ou à reproduire une image, et un ensemble enregistreur/lecteur conçu pour être commandé par un capteur pour reproduire un son.

Toutes les photographies des affiches utilisées jusqu'à présent sont formées d'une seule feuille plane ou d'un seul panneau plan. C'est la raison pour laquelle, lorsque l'on souhaite les utiliser en reproduisant de la musique ou des paroles à des fins publicitaires, un système d'enregistrement/lecture ou un système de lecture leur est relié, indépendamment de ces photographies ou affiches. Le transport ou l'avance de ces photographies ou affiches publicitaires rencontre une grande difficulté. En pratique, à moins que d'autres moyens soient utilisés, seules des photographies ou des affiches sont présentées à des fins publicitaires, ce qui aboutit à une diminution de la valeur de la publicité.

Récemment, des téléphones, des interphones et des dispositifs d'affichage du type dialogue, pour téléconférences, ont été introduits de façon régulière, mais ils ne sont pas encore largement répandus dans le grand public du fait de leur coût.

L'objet de l'invention est de proposer un dispositif à panneau d'affichage qui apporte des effets accrus à la publicité et qui est peu coûteux et aisé à manipuler.

Un autre objet de l'invention est de proposer un dispositif à panneau d'affichage qui est réalisé de façon à être commode à manipuler du fait que tous les circuits et composants électriques utilisés avec un ensemble enregistreur/lecteur sont groupés en bloc dans un boîtier avec ce dispositif, lequel est à assembler, transporter et entretenir.

Un autre objet de l'invention est de proposer un dispositif à panneau d'affichage qui est peu coûteux et d'un type à dialogue, et qui utilise un appareil de prise de vues mettant en oeuvre des dispositifs à couplage de charge, ou un ou plusieurs miroirs pour afficher l'image d'un client sur une partie d'affichage d'une image, tout en reproduisant automatiquement des explications ou des publicités sonores portant sur les marchandises apparaissant sur une photographie ou une affiche sur un panneau d'affichage, pendant que le client approche de celui-ci.

Conformément au dispositif à panneau d'affichage selon l'invention, un capteur, par exemple d'environ 5 mm x 5 mm et sensible à la lumière, aux sons, à la chaleur, etc., et un ensemble enregistreur/lecteur (ou un lecteur) de 3 mm d'épaisseur et de la dimension d'une carte postale, sont assemblés étroitement sur une partie du plan plat, par exemple d'une photographie, d'une affiche ou analogue, pour permettre une avance et un transport aisés. Lorsque quelqu'un passe ou que des sons sont produits en direction de la photographie ou de l'affiche, le capteur est déclenché automatiquement par la génération des sons, par le masquage de la lumière ou par la réception de rayons infrarouges ou de sons afin d'établir une connexion électrique avec l'ensemble enregistreur/lecteur ou le lecteur de manière que cet ensemble enregistreur/lecteur ou sélecteur soit déclenché automatiquement pour générer de la musique ou des sons, comme si la photographie ou l'affiche les générerait. L'ensemble enregistreur/lecteur ou le lecteur peut également être réalisé de façon à être mince, petit et peu coûteux, par l'utilisation d'une mémoire à circuit intégré, à la différence des ensembles classiques à enregistreur/lecteur ou du lecteur classique dans lequel des bandes ordinaires sont utilisées. Ainsi, l'ensemble enregistreur/lecteur ou le lecteur peut être logé étroitement sur des photographies, des affiches, etc., ce qui

permet d'effectuer aisément son transport et son avance, ajoutant ainsi des effets notablement accrus à la publicité. Un interrupteur peut être substitué au capteur. Si les capteurs sont réalisés d'une seule pièce avec l'ensemble enregistreur/lecteur ou avec le lecteur, il est alors possible d'obtenir une efficacité encore plus grande et de faciliter encore plus la manipulation.

Conformément à l'invention, les moyens destinés à générer des sons ou de la musique directement à partir de photographies, etc., comprennent une monture de photographie formée d'une matière analogue à du papier ou d'une matière plastique, telle qu'un styrol cellulaire ou des articles moulés par soufflage, ayant chacun une épaisseur d'environ 5 mm, dans lequel sont incorporés ensemble un lecteur ultraminiature et ultramince, de la dimension d'une carte de visite, et un interrupteur ou un capteur sensible aux sons, à la lumière, à la chaleur, etc. Utilisée comme source génératrice de son, une puce de mémoire à circuit intégré, dans laquelle des sons ou une musique ont été précédemment enregistrés par un programme externe d'écriture LOM, permet une sélection libre de sons ou de musique. Le lecteur peut donc trouver de plus larges applications.

Le lecteur est déclenché automatiquement par l'actionnement de l'interrupteur ou du capteur sensible à des sons, à la lumière, à la chaleur, etc., afin de reproduire un message sonore vers l'extérieur. Le dispositif à panneau d'affichage selon l'invention est léger, d'un poids pouvant descendre à 50 g ou moins, au total, et il est donc peu coûteux. Pour utiliser ce dispositif à panneau d'affichage, il suffit de placer les photographies sur le dispositif, car le lecteur est entièrement encastré dans la monture pour photographie.

Conformément à l'invention, un panneau d'affichage analogue à une feuille plane, d'une épaisseur d'environ 10 à 20 mm et formé de carton ou d'une matière

plastique légère, telle qu'un styrol cellulaire, est en outre encadré d'un métal ferreux ou non ferreux (tel qu'une feuille d'aluminium). En ce qui concerne le capteur, le panneau d'affichage comporte, sur une partie inférieure de sa surface frontale, un capteur dont la longueur focale et la direction sont déterminées par une combinaison d'une lentille du type Fresnel avec un capteur d'infrarouge à focalisation. L'ensemble enregistreur/lecteur est logé dans un boîtier fermé, formé dans une partie inférieure de la surface arrière du panneau d'affichage.

Etant donné qu'un microphone, un inverseur, un indicateur d'enregistrement (DEL), un organe de réglage de volume et des piles pour l'enregistrement/la mémorisation et l'alimentation utilisées avec l'ensemble enregistreur/lecteur doivent être utilisées et remplacées de façon continuelle, ils peuvent être exposés sur le panneau d'affichage ou recouverts d'un couvercle.

Tout d'abord, l'interrupteur relié à la source d'alimentation est fermé pour l'enregistrement d'un message sonore, sous forme d'un signal numérique, dans la mémoire par l'intermédiaire du microphone. Lorsque quelqu'un approche de la position demandée, le capteur à infrarouge à focalisation est déclenché automatiquement pour commander l'ensemble enregistreur/lecteur, reproduisant ainsi le message sonore à partir de la surface frontale du panneau d'affichage vers l'extérieur au moyen d'un haut-parleur, car la lentille du type Fresnel et le capteur à infrarouge à focalisation, tous deux agencés sur la surface frontale du panneau d'affichage, sont prédéterminés en ce qui concerne leur distance focale et leur direction.

A la place de la pile constituant la source d'alimentation, on peut utiliser un adaptateur à courant alternatif.

Conformément à l'invention, le panneau d'affichage comporte en outre, sur sa partie supérieure, un

appareil de prise de vues à dispositifs à couplage de charges, qui sert à afficher un client arrivant devant le panneau d'affichage sur une partie d'affichage d'image. A ce moment, le capteur à infrarouge à focalisation ou un capteur CdS, disposé sur une partie inférieure du panneau d'affichage, met automatiquement sous tension le circuit électrique associé et détecte un client approchant afin de reproduire automatiquement les explications ou les messages publicitaires précédemment enregistrés dans l'ensemble enregistreur/lecteur incorporé intégralement dans le panneau d'affichage.

L'invention sera décrite plus en détail en regard des dessins annexés à titre d'exemples nullement limitatifs et sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en plan de la face frontale d'une première forme de réalisation du panneau d'affichage selon l'invention ;

- la figure 2 est une vue en plan de la face arrière de cette première forme de réalisation ;

- la figure 3 est une vue en perspective de la première forme de réalisation qui est enroulée à des fins de transport ;

- la figure 4 est une vue en perspective de la face frontale d'une deuxième forme de réalisation du panneau d'affichage selon l'invention ;

- la figure 5 est une vue en perspective de la face arrière de cette deuxième forme de réalisation ;

- la figure 6 est un schéma d'un circuit de la deuxième forme de réalisation ;

- la figure 7 est une vue en perspective de la face frontale d'une troisième forme de réalisation du panneau d'affichage selon l'invention ;

- la figure 8 est une vue en perspective de la face arrière de la troisième forme de réalisation ;

- la figure 9 est un schéma d'un circuit d'un ensemble enregistreur/lecteur utilisé avec la troisième forme de réalisation ;

5 - la figure 10 est une vue en perspective de la face frontale d'une quatrième forme de réalisation du panneau d'affichage selon l'invention ;

- la figure 11 est une vue en perspective de la face arrière de la quatrième forme de réalisation ; et

10 - la figure 12 est un schéma d'un circuit d'un ensemble enregistreur/lecteur utilisé avec la quatrième forme de réalisation.

En référence à présent aux figures 1 à 3, la première forme de réalisation du dispositif à panneau d'affichage selon l'invention sera décrite, forme de  
15 réalisation dans laquelle un panneau d'affichage 1 est défini, par exemple, par une photographie ou une affiche, etc. La figure 1 montre une face frontale 11 du panneau 1, la figure 2 illustre sa face arrière 12, la figure 3 est une vue en perspective du panneau 1 dans un état enroulé.

20 Le panneau 1 comporte sur sa face arrière 12 un capteur 2 et un ensemble enregistreur/lecteur (ou un lecteur) 3, qui sont connectés entre eux au moyen d'un conducteur 4.

25 Le panneau 1 présente, dans sa face frontale 11, un trou 21 destiné au capteur 2 et un trou 31 pour l'enregistreur/lecteur 3.

30 Lorsqu'une personne ou un autre objet approche du panneau 1, le capteur 2 est déclenché automatiquement de façon à transmettre à l'enregistreur/lecteur 3 un signal par lequel ce dernier est déclenché automatiquement pour reproduire la musique qui a été précédemment enregistrée dans cet enregistreur/lecteur.

35 Le capteur 2 comprend avantageusement une partie fonctionnelle sensible à la chaleur, à la lumière, aux ondes sonores, aux courants, au magnétisme, etc.

Ainsi qu'il ressortira des formes de réalisation décrites ci-après, le panneau d'affichage 1 est formé d'une matière d'épaisseur convenable, choisie parmi du papier, des matières plastiques, du bois et des métaux ferreux et non ferreux.

Comme illustré sur la figure 3, le panneau 1 peut être enroulé pour être rangé ou transporté.

La deuxième forme de réalisation du panneau d'affichage selon l'invention sera à présent décrite en référence aux figures 4 à 6. La figure 4 montre une face frontale 11 du panneau d'affichage 1, la figure 5 en illustre la face arrière 12 et la figure 6 montre un schéma de son circuit.

Dans la deuxième forme de réalisation, le panneau d'affichage 1 est une monture de photographie formée, par exemple, de carton, d'un styrol cellulaire ou de pièces moulées par soufflage et encadrée en 13 au moyen d'un élément en matière plastique, en métal ferreux ou non ferreux, par exemple.

Comme illustré sur la figure 5, le panneau d'affichage 1 porte, à sa partie inférieure, un interrupteur ou capteur 2 et un ensemble enregistreur/lecteur 3 (uniquement un lecteur dans cette forme de réalisation). L'enregistreur/lecteur 3 présente des trous 31 pour haut-parleur, et il loge une pile 32.

Comme illustré sur la figure 6, l'enregistreur/lecteur 3 est connecté à l'interrupteur ou au capteur 2, à la pile 32 et à un haut-parleur 5 pour constituer un circuit de reproduction.

Lorsque le capteur 2 détecte une personne ou un autre objet quelconque, le lecteur 3 est déclenché afin de reproduire le son ou la musique mémorisé dans une puce de mémoire à circuit intégré, au moyen du haut-parleur 5, à travers les trous 31.

La pile 32 constitue la source d'alimentation en énergie nécessaire pour faire fonctionner le lecteur 3. On utilise à cet effet, habituellement, une pile petite et légère, telle que des piles au lithium, à l'oxyde d'argent et au mercure, par exemple. La pile 32 est logée dans un boîtier prévu dans le panneau 1 de façon à pouvoir être aisément fixée ou démontée depuis l'extérieur.

Pour mettre en utilisation pratique la deuxième forme de réalisation, il suffit aux utilisateurs d'appliquer une photographie sur le panneau d'affichage 1. Le panneau d'affichage de cette forme de réalisation peut être très commodément découpé à la dimension d'une carte postale, timbré et expédié à un lieu souhaité.

Au moyen seulement d'un programme d'écriture LOM se trouvant précédemment dans des studios de photographie ou d'autres boutiques, des utilisateurs peuvent enregistrer librement les sons ou la musique souhaités dans une puce de mémoire à circuit intégré, en tant que moyen pour émettre des sons ou de la musique en utilisant le lecteur.

La troisième forme de réalisation du dispositif à panneau d'affichage selon l'invention sera à présent décrite aux références aux figures 7 à 9. La figure 7 montre une face frontale 11 d'un panneau d'affichage 1, la figure 8 représente la face arrière et la figure 9 est un schéma de circuit.

Dans la troisième forme de réalisation, le panneau d'affichage 1 est défini par un panneau pour affiche, et un capteur 2 est du type à infrarouge à focalisation.

Comme illustré sur la figure 9, des faisceaux lumineux focalisés par une lentille 22 sont guidés vers le capteur 2, amplifiés dans un amplificateur 23 et transmis à un ensemble enregistreur/lecteur 3 en tant que signal de détection. L'ensemble enregistreur/lecteur 3 assume les

deux fonctions d'enregistrement et de lecture.

Un commutateur 33 à curseur, un interrupteur 34 de mise en marche, un indicateur 35 de mode d'enregistrement, un microphone 36, un amplificateur 37, un haut-parleur 35, une mémoire 38 et un boîtier 6 de source d'alimentation en énergie sont connectés à l'enregistreur/lecteur 3.

Le boîtier 6 de source d'énergie renferme une pile 61 et un interrupteur 62, et tous les blocs du circuit électrique sont connectés électriquement les uns aux autres, comme indiqué par les flèches A et B, lorsque l'interrupteur 62 est fermé. Lorsque l'on ferme l'interrupteur 34 de mise en marche et que l'on fait glisser vers la gauche le commutateur 33 à curseur jusque dans une position de mode d'enregistrement, comme indiqué par une flèche, pour introduire un message sonore au moyen du microphone 36, le message sonore peut être enregistré dans la mémoire 38 sous forme d'un signal numérique. A ce moment, l'indicateur (DEL) 35 de mode d'enregistrement est allumé. Une pile 39 pour l'enregistrement est utilisée pour enregistrer le message sonore sur une période de temps prolongée.

Lorsque l'on fait ensuite glisser vers la droite le commutateur 16 à curseur comme indiqué par une flèche, le capteur 2 à infrarouge à focalisation est automatiquement déclenché lorsque quelqu'un approche de la position demandée, car la longueur focale et la direction sont déterminées par la combinaison d'une lentille 22 du type Fresnel avec le capteur 2 à infrarouge à focalisation, et un signal est appliqué à l'enregistreur/lecteur par l'intermédiaire de l'amplificateur 23 afin de convertir le message, enregistré numériquement dans la mémoire 38, en un son qui est ensuite reproduit vers l'extérieur par le haut-parleur 5.

L'enregistreur/lecteur 3 est défini dans un bloc électrique comprenant un synthétiseur de son à

intégration poussée, et il permet de reproduire automatiquement des messages différents, car plusieurs phrases peuvent être enregistrées. Un fonctionnement automatique (au moyen de télécommandes utilisant, par exemple, des ondes sonores, des ondes électriques, des rayons thermiques ou de la lumière) ou une opération ou des opérations manuelles (faisant appel à un clavier) est également possible.

La quatrième forme de réalisation du dispositif à panneau d'affichage selon l'invention sera à présent décrite en référence aux figures 10 à 12. La figure 10 montre une face frontale 11 d'un panneau d'affichage 1, la figure 11 en montre la face arrière et la figure 12 est un schéma d'un circuit.

Dans la quatrième forme de réalisation, le panneau d'affichage 1 est défini par un panneau pour affiche, et un capteur 2 est du type à infrarouge à focalisation. En outre, un appareil de prise de vues 7 à dispositif à couplage de charges est fixé à une partie supérieure du panneau 1, et une partie 14 d'affichage d'image est prévue dans une position convenable du panneau 1 pour afficher sur elle une personne ou tout autre objet approchant du panneau 1.

A la place de l'appareil de prise de vues à dispositif à couplage de charges, on peut utiliser une plaque à miroir ou des plaques à miroirs.

Les images de clients sont détectées par la caméra ou l'appareil 7 de prise de vues à dispositif à couplage de charges, disposé sur le panneau d'affichage 1, laquelle image est ensuite transmise au circuit intégré 71 de mémoire d'image pour être convertie par le circuit intégré 72 de conversion d'image, et l'image convertie est affichée sur la partie 14 d'affichage d'image et, simultanément, le capteur 2 à infrarouge à focalisation détecte l'approche de clients pour déclencher automatiquement

l'enregistreur/lecteur 3 afin que des messages ou des explications publicitaires de l'affiche soient automatiquement reproduits sous forme sonore par le haut-parleur 5.

5 Les autres éléments sont sensiblement identiques à ceux décrits en regard de la figure 9.

Il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées au dispositif décrit et représenté sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Dispositif à panneau d'affichage, caractérisé en ce qu'il comporte un panneau d'affichage (1) destiné à afficher une photographie, une affiche ou une image, un capteur (2) sans contact fixé au panneau, et un ensemble enregistreur/lecteur (3) fixé au panneau et déclenché par le capteur.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le panneau d'affichage est formé d'une matière ayant une épaisseur convenable, qui est choisie dans le groupe constitué de papier, de matière plastique, de bois et de métaux ferreux et non ferreux.
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le capteur sans contact comprend une partie fonctionnelle sensible à la chaleur, à la lumière, au son, aux ondes sonores, aux courants et au magnétisme.
4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'ensemble enregistreur/lecteur est un lecteur sonore comportant une puce de mémoire incorporée à circuit intégré dans laquelle des sons ou une musique ont été précédemment enregistrés au moyen d'un programme externe d'écriture LOM.
5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface du panneau d'affichage comporte un appareil (7) de prise de vues à dispositif à couplage de charges ou une plaque à miroir, ou des plaques à miroirs, qui peuvent être fixées ou amovibles et dont l'angle peut varier, le panneau présentant, sur toute position libre de sa surface, l'affichage d'une image ou des affichages d'images.
6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le capteur détecte l'approche d'une personne ou de tout autre objet pour déclencher automatiquement l'ensemble enregistreur/lecteur.

7. Dispositif à panneau d'affichage, caractérisé en ce qu'il comporte un panneau d'affichage (1) destiné à afficher une photographie, une affiche ou une image, un interrupteur manuel (2) fixé au panneau, et un ensemble enregistreur/lecteur (3) fixé au panneau et commandé par l'interrupteur.

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le panneau d'affichage est formé d'une matière ayant une épaisseur convenable, qui est choisie dans le groupe constitué de papier, de matière plastique, de bois et de métaux ferreux et non ferreux.

9. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'ensemble enregistreur/lecteur est un lecteur sonore qui comporte une puce de mémoire incorporée à circuit intégré dans laquelle les sons ou une musique ont été précédemment enregistrés par un programme externe d'écriture LOM.

10. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le panneau d'affichage comporte un appareil de prise de vues (7) à dispositif à couplage de charges, ou une plaque à miroir, ou plusieurs plaques à miroirs, qui peuvent être fixées ou qui sont amovibles et dont l'angle peut varier, le panneau d'affichage présentant, dans toute position libre de sa surface, l'affichage d'une image ou plusieurs affichages d'images.

11. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un interrupteur manuel (2) est fixé au panneau d'affichage.

FIG. 1

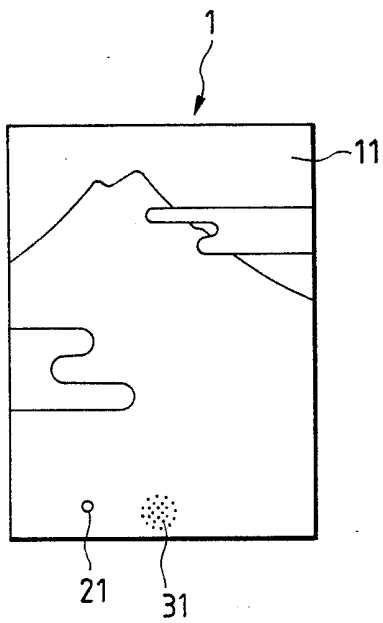


FIG. 2

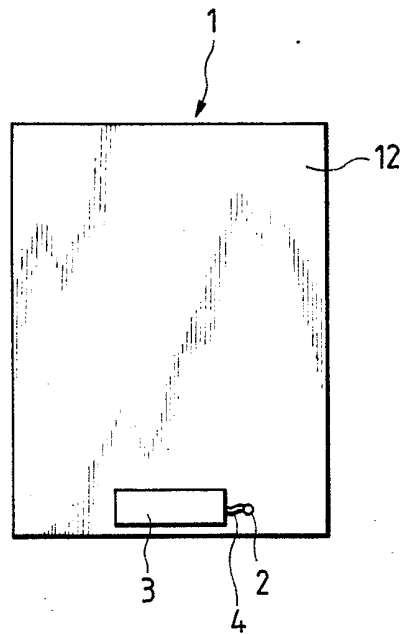


FIG. 3

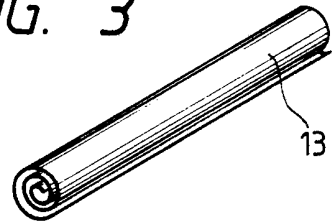


FIG. 4

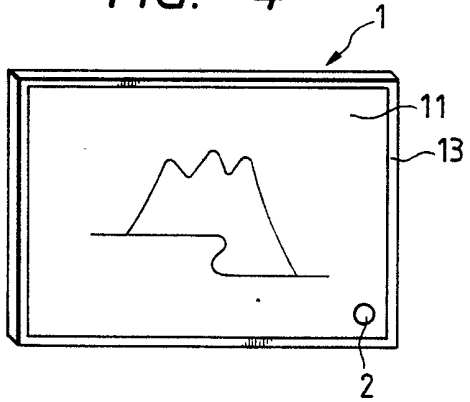


FIG. 5

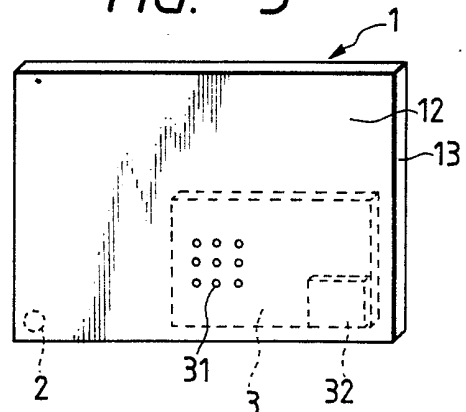


FIG. 6

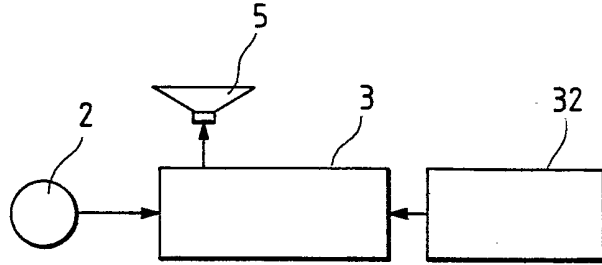


FIG. 7

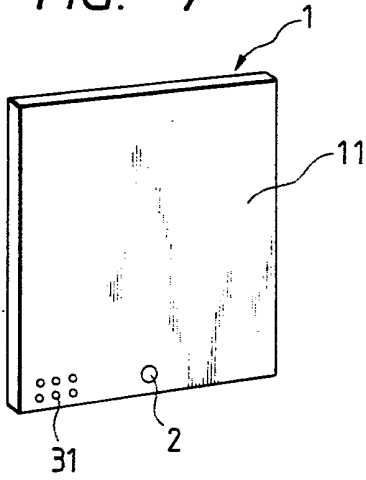


FIG. 8

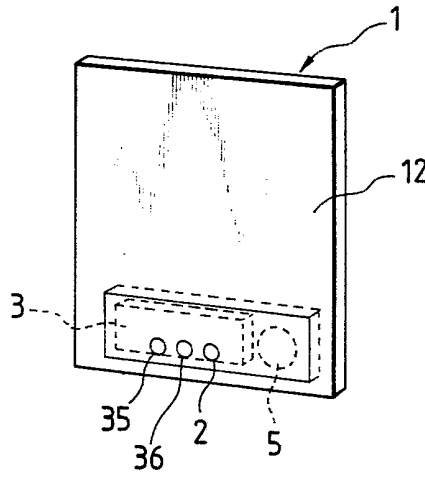


FIG. 10

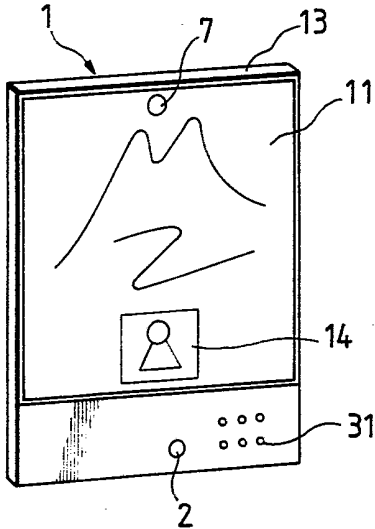


FIG. 11

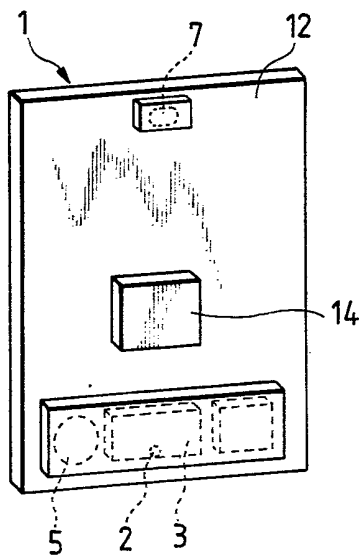


FIG. 9

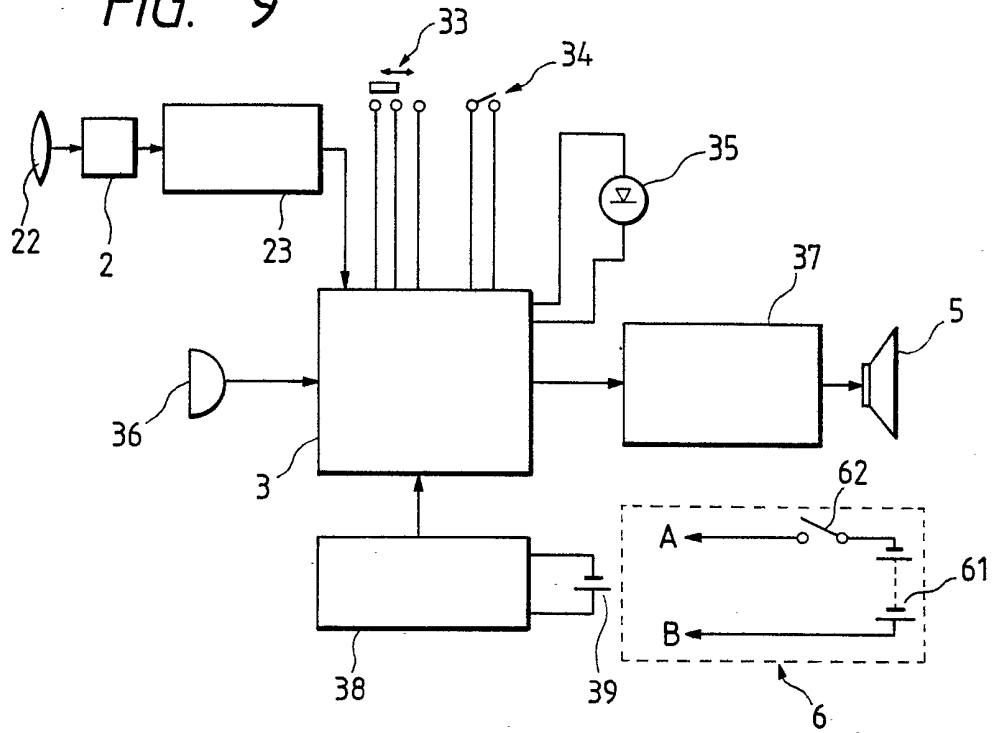


FIG. 12

