(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 641 092**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **88 17250**

(51) Int Cl[5] : G 04 G 1/00; A 44 C 5/14.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 27 décembre 1988.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** BOPI « Brevets » n° 26 du 29 juin 1990.

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

(71) **Demandeur(s) :** *CAMPS Robert.* — FR, *MOUDIR Saïd.* — CH et *PERDRIZAT Louis.* — FR.

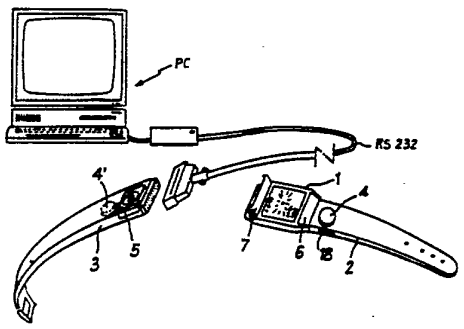
(72) **Inventeur(s) :**

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** Capri.

(54) Bracelet-montre à affichage d'informations.

(57) Bracelet-montre à affichage d'informations comportant une montre et un bracelet, la montre comportant une horloge, un microprocesseur et un affichage, la montre pouvant être détachée du bracelet, caractérisé en ce que le bracelet comporte intérieurement, d'un premier côté de la montre, une mémoire 5, des connexions étant prévues sur la montre et le bracelet, pour assurer la connexion électrique entre la montre et la mémoire quand la montre est fixée au bracelet.



FR 2 641 092 - A1

Bracelet-montre à affichage d'informations

La présente invention a pour objet un bracelet-montre à affichage d'informations, et vise en particulier, mais non exclusivement, les informations dans les domaines touristiques, pratiques, sportifs et des loisirs. On a déjà proposé (brevet FR 2 514 537) des systèmes d'information sous forme d'un petit boîtier portatif, comportant un microprocesseur, un affichage et une pile, sur lequel on peut brancher des petites mémoires contenant des informations d'actualité ou non pour les faire apparaître sur l'affichage. On peut ainsi obtenir des listes de numéros de téléphone, un choix de spectacles ou de restaurants, des horaires de transports, des programmes de manifestations sportives, etc ...

La présente invention a pour but de rendre les mêmes services avec un objet plus facile à transporter, comme une montre-bracelet, et a pour objet un bracelet-montre à affichage d'informations comportant une montre et un bracelet, pouvant être constitué en une seule pièce, ou être formé de deux demi-bracelets, un premier demi-bracelet et un second demi-bracelet, avec des moyens d'attache des demi-bracelets à la montre, la montre comportant une horloge, un microprocesseur et un affichage, caractérisé en ce que l'un premier des demi-bracelets comporte une mémoire et des moyens de connexion de ladite mémoire avec la montre. Avantageusement l'alimentation électrique n'est pas disposée dans la montre, et une batterie, de préférence rechargeable est disposée dans le bracelet, soit à côté de la mémoire, soit de l'autre côté de la montre, dans l'autre demi-bracelet. Dans une forme de réalisation avantageuse, la mémoire est du type mémoire morte programmable effaçable électriquement EEPROM, dite mémoire rémanante ou encore une mémoire Ferro-Electrique ne nécessitant pas de batterie de sauvegarde, ou encore une mémoire vive sauvegardée.

Dans la présente invention, la montre comporte sur deux côtés opposés munis habituellement d'attaches destinées à recevoir les deux demi-bracelets des moyens de connexion électrique et des moyens de liaison mécanique avec les demi-bracelets, qui comportent chacun, à

l'extrémité destinée à l'attache sur la montre des moyens de connexion électrique et des moyens de liaison mécanique.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante, donnée à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins ci-joints, et qui fera comprendre comment l'invention peut être réalisée.

La présente invention a pour objet un bracelet-montre à affichage d'informations comportant une montre, et un bracelet, la montre comportant une horloge, un microprocesseur et un affichage, la montre pouvant être détachée du bracelet, caractérisé en ce que le bracelet comporte intérieurement, d'un premier côté de la montre, une mémoire, des connexions étant prévues sur la montre et le bracelet, pour assurer la connexion électrique entre la montre et la mémoire quand la montre est fixée au bracelet.

Avantageusement, le bracelet comporte dans le second côté une batterie, de préférence rechargeable.

La mémoire peut être une mémoire morte programmable effaçable électriquement, ou tout autre type de mémoire avec circuit à haute intégration.

L'affichage de la montre peut comporter tous types d'écran cristaux ceramiques, LCD, plasma monochrome ou couleurs.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, donnée à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins ci-joints, et qui fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée en pratique.

Sur les dessins :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une montre-bracelet selon l'invention, avec deux demi-bracelets dont l'un est fixé à la montre, et l'autre est détaché ; la figure représente en outre un ordinateur personnel avec un cordon de branchement pouvant être connecté sur le demi-bracelet détaché ;
- la figure 2 est une vue en perspective d'un demi bracelet de la montre, muni à l'extrémité opposée à celle qui se fixe à la montre, de trous pour la fixation d'une boucle ;
- la figure 3 est une vue en perspective de l'autre demi-bracelet, avec une boucle d'accrochage ;

- la figure 4 est une vue en perspective, bracelet détaché, de la montre, avec en premier plan le côté qui se fixe au demi-bracelet de la figure 2 ;
- la figure 5 est une vue en perspective de la montre, bracelet détaché, avec en premier plan le côté qui se fixe au demi-bracelet de la figure 3 ;
- la figure 6 est une vue partielle en perspective de la montre telle que représentée sur la figure 5, mais avec les moyens d'accrochage du bracelet en position d'accrochage, certaines parties étant supposées transparentes, pour laisser apparaître le mécanisme ;
- la figure 7 est une vue en perspective d'un autre mode de réalisation de l'invention ;
- les figures 8 et 9 représentent schématiquement un exemple de fixation de la montre de la figure 7 à son bracelet ; et
- la figure 10, est une vue en perspective d'un troisième mode de réalisation de l'invention.

Le bracelet montré selon l'invention comporte trois parties une montre 1 et deux demi-bracelets.

La montre comporte une horloge, un microprocesseur et un affichage. L'affichage peut bien entendu afficher l'heure, mais bien d'autres informations. Le bracelet est constitué de façon classique de deux demi-bracelets. Un demi-bracelet 2 comporte une batterie 4, rechargeable de préférence. L'autre demi-bracelet 3, par exemple celui qui porte la boucle, renferme une mémoire 5. Les demi-bracelets peuvent être raccordés chacun à la montre par une liaison double : un connecteur pour la liaison électrique, et une serrure pour la liaison mécanique. Le connecteur de la pile est représenté sur la figure 2, côté bracelet, et sur la figure 4, côté montre. Le connecteur de la mémoire est représenté sur la figure 3, côté bracelet, et sur la figure 5, côté montre, et la serrure, qui est la même pour la mémoire et pour la pile, est représentée à l'état ouvert sur la figure 5 et à l'état fermé sur la figure 6. En variante, la batterie peut être située du même côté que la mémoire, comme représenté en 4' sur la figure 1. Cette solution présente l'avantage de simplifier la connectique.

Description de la serrure.

Sur deux côtés opposés de la montre, qui a une forme sensiblement rectangulaire, sont articulés deux volets 6,7 de préférence à la surface supérieure de la montre, pour se relever vers le haut et découvrir les surfaces de connexion. En position refermée, le volet est rabattu vers le bas, vers un prolongement inférieur 9 du fond de la montre, par-dessus le connecteur de demi-bracelet engagé sur la montre, de façon à maintenir mécaniquement en place ce connecteur. Ceci peut être obtenu par serrage, ou par verrouillage de l'extrémité du demi-bracelet qui comporte à cet effet une surépaisseur appropriée. A titre d'exemple, le volet est maintenu en position rabattue ou fermée par une goupille 10 garnie d'un pas de vis, et coopérant avec un écrou 11 solidaire du prolongement inférieur 9, et pouvant passer après vissage par un oeil formé dans une patte 12 solidaire du volet. La rotation de la tête molletée 10_b de la goupille filetée 10 déplace cette dernière axialement, vers la gauche sur la figure 5, où l'on part de la position ouverte. Le volet 7 est muni d'une ou plusieurs vis fixes 8, dont les filets sont imbriqués dans ceux de la goupille 10. La rotation de la goupille, qui se déplace par suite de son vissage dans l'écrou 11, va entraîner l'abaissement et la fermeture du volet 7. La vis s'engagera alors dans le trou 12' de la patte 2 solidaire du volet, et celui-ci sera ainsi verrouillé. La goupille s'engagera enfin dans un trou fileté prévu sur le bord, opposé à la molette, du boîtier de montre, et ce trou étant aveugle, cela limitera le vissage et bloquera la goupille.

Connexions électriques

Le demi-bracelet batterie 2 comporte, dans son épaisseur, au voisinage de l'extrémité de raccordement à la montre, une batterie 4, et sur la tranche de cette extrémité, une surface plane isolante de raccordement électrique 15 prévue avec deux douilles 16 de jonction, connectées par des conducteurs 17 à la batterie (figure 2). Avantageusement, la batterie est du type rechargeable. Sinon, il faut prévoir la possibilité de la changer. Par exemple, en la glissant par une ouverture 18 formée sur le côté du bracelet (figure 1). Du côté correspondant de la montre (figure 4) est prévue une surface plane isolante de raccordement 19 correspondant à la surface 15 du demi-

bracelet, avec deux broches 21 correspondant aux douilles 16. Les broches 21 sont connectées au microprocesseur et à l'affichage. Un volet 6, tel que décrit ci-dessus, assure la protection du contact et la liaison mécanique entre la montre et le demi-bracelet.

Le demi-bracelet mémoire (figure 3) comporte dans son épaisseur, au voisinage de l'extrémité de raccordement à la montre, une mémoire 5, et dans la tranche de cette extrémité, un connecteur électrique qui, comme sur le raccordement de la batterie, comporte une surface plane isolante de raccordement 22 prévue avec des douilles 23 de jonction, connectées par des conducteurs 24 à la mémoire. Des joints d'étanchéité 22a, 22b, 22c sont avantageusement prévus autour de la surface 22 et sur les bords respectifs du prolongement 9 et du volet 7. Du côté correspondant de la montre (figure 5), on trouve une surface plane isolante de raccordement 26 à la surface 22, avec des broches 27, correspondant aux douilles 23 du demi-bracelet mémoire. Bien entendu, les positions relatives des douilles et des broches peut être inversée.

La mémoire

De préférence, la mémoire 5 peut être une mémoire vive EEPROM. Dans ce cas, le bracelet peut être programmable à partir d'un ordinateur PC, par exemple avec une liaison RS 232, comme représenté sur la figure 1. La mémoire peut aussi être une mémoire Ferro-Electrique ne nécessitant pas de batterie de sauvegarde, ou encore une mémoire vive sauvegardée. L'invention s'applique avec tout type de mémoire, quelle qu'elle soit.

La montre

Elle comporte une horloge, un microprocesseur et un affichage. Sur la figure 5, sur le côté visible de la montre, on peut voir les têtes de vis 10_b et $10_{b'}$ de verrouillage des volets, et les boutons 31 et 32 de commande de la montre. Le bouton 31 sert au réglage horaire et le bouton 32 commande l'avance du texte sur l'affichage 33 qui est avantageusement un ecran à cristaux liquides.

Utilisation

Elle ressort clairement de la description, notamment en regard de la figure 1. La mémoire peut être chargée périodiquement en informations dans les domaines touristiques, sportifs, pratiques et de loisirs. Par exemple, à l'occasion de grandes manifestations comme des jeux olympiques, un congrès, une exposition ou une foire, on peut distribuer des informations fixes, ou régulièrement renouvelables. Le demi-bracelet mémoire peut aussi être branché sur une imprimante pour obtenir par écrit le contenu de la mémoire.

Les figures 7 à 10 représentent deux autres variantes de réalisation, dans lesquelles le bracelet est en une seule pièce, et comporte une cavité pour recevoir la montre amovible. Dans les deux cas, les connexions électriques sont placées dans le fond de la cavité, et sur le fond de la montre.

Sur la figure 7, la cavité 71 du bracelet est rectangulaire. Les connexions 72 de la mémoire 5, et 73 de la batterie 4 sont des connexions ordinaires à broches. Les contacts s'établissent en enfonçant la montre dans la cavité. On peut prévoir des verrouillages à genouillère 74, 75, comme représenté sur les figures 8 (ouverte) et 9 (fermée).

Dans le mode de réalisation de la figure 10, la cavité 81 du bracelet est circulaire. Le corps de la montre 1 est aussi circulaire et du même diamètre. La montre peut être introduite par vissage, ou par engagement à baïonnette. Le fond de la montre pourra comporter une série de contacts 82 alignés sur un diamètre, et le fond de la cavité pourra comporter des contacts 83 disposés en arcs de cercle.

Revendications.

1. Bracelet-montre à affichage d'informations comportant une montre, et un bracelet, la montre comportant une horloge, un microprocesseur et un affichage, la montre pouvant être détachée du bracelet, caractérisé en ce que le bracelet comporte intérieurement, d'un premier côté de la montre, une mémoire (5), des connexions étant prévues sur la montre et le bracelet, pour assurer la connexion électrique entre la montre et la mémoire quand la montre est fixée au bracelet.

2. Bracelet-montre selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bracelet comporte dans le premier ou le second côté une batterie (4), de préférence rechargeable.

3. Bracelet-montre selon une des revendications 1 à 2, caractérisé en ce que la mémoire (4) est du type mémoire morte programmable effaçable électriquement EEPROM, dite mémoire rémanante, ou une mémoire Ferro-Electrique, ou une mémoire vive sauvegardée.

4. Bracelet-montre selon une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le bracelet est formé de deux demi-bracelets, un premier demi-bracelet (3) et un second demi-bracelet (2), avec des moyens d'attache des demi-bracelets à la montre et la montre a une forme rectangulaire, et comporte sur au moins un des deux côtés opposés munis habituellement d'attaches destinées à recevoir deux demi-bracelets des moyens de connexion électrique (9, 21, 26, 27) et des moyens de liaison mécanique (6, 7) avec les demi-bracelets, dont l'un au moins comporte à l'extrémité destinée à l'attache sur la montre des moyens de connexion électrique (15, 16, 22, 23) et des moyens de liaison mécanique.

5. Bracelet-montre selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit moyen de liaison mécanique sur la montre comporte un volet (6, 7) articulé sur le bord supérieur de la montre, pouvant être relevé et abaissé, et maintenu en position abaissée au moyen d'une goupille (10).

6. Bracelet-montre selon une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que les jonctions des bracelets et de la montre comportent des joints d'étanchéité (22a, 22b, 22c).

7. Bracelet-montre selon la revendication 5, caractérisé en ce que la goupille (10) est filetée, et coopère avec un écrou (11) solidaire de la montre, le volet (7) étant solidaire de tiges filetées (14) engrenant avec la goupille filetée, de façon que la rotation de cette dernière dans un sens ou dans l'autre, relève ou abaisse le volet (7), cependant que le déplacement de la goupille par vissage dans ledit écrou (11), l'amène, en position de fermeture, à s'engager dans un trou (12'), formé dans une patte (12) solidaire du volet (7).

8. Bracelet-montre selon une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le bracelet comporte une cavité rectangulaire, la montre a une forme rectangulaire et peut se loger dans ladite cavité, le fond de la montre et le fond de la cavité comportant des moyens de connexion électrique.

9. Bracelet-montre selon une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le bracelet comporte une cavité circulaire, à fond plat, avec une paroi cylindrique, ladite paroi cylindrique étant formée avec un filet de vissage, et la montre est circulaire avec une paroi cylindrique munie d'un filet de vissage pour coopérer avec celui du bracelet, le fond de la montre et le fond de la cavité comportant des moyens de connexion électrique, l'un des moyens comportant des contacts circulaires, et l'autre des contacts ponctuels.

Fig:1

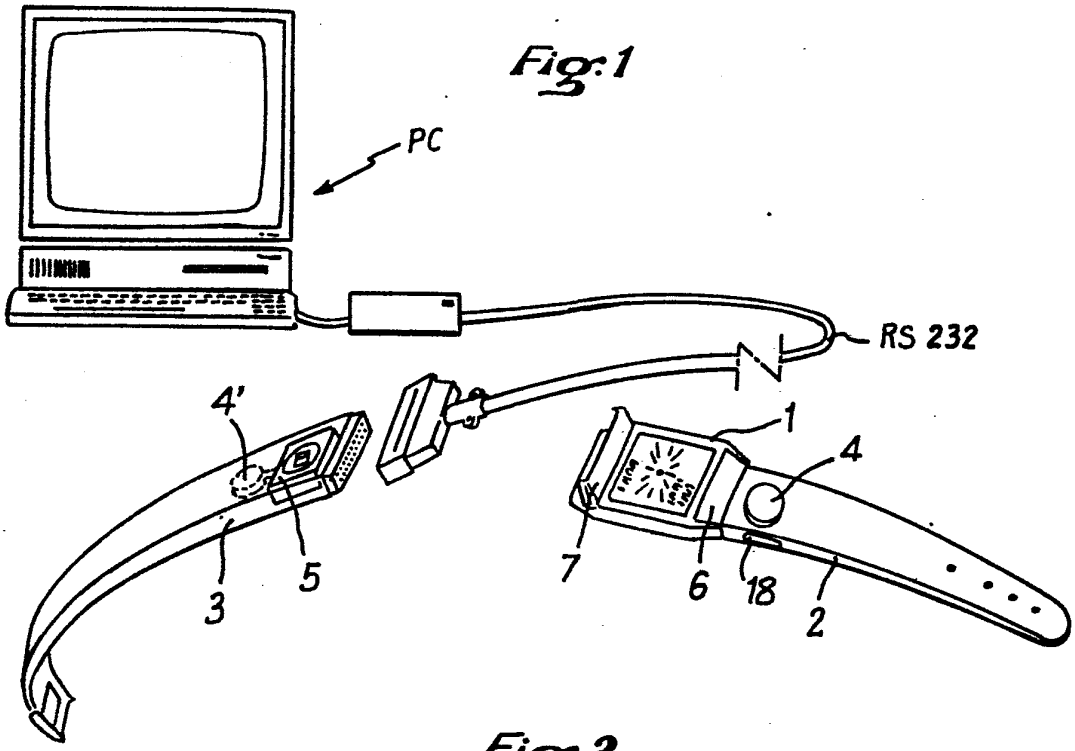


Fig:2

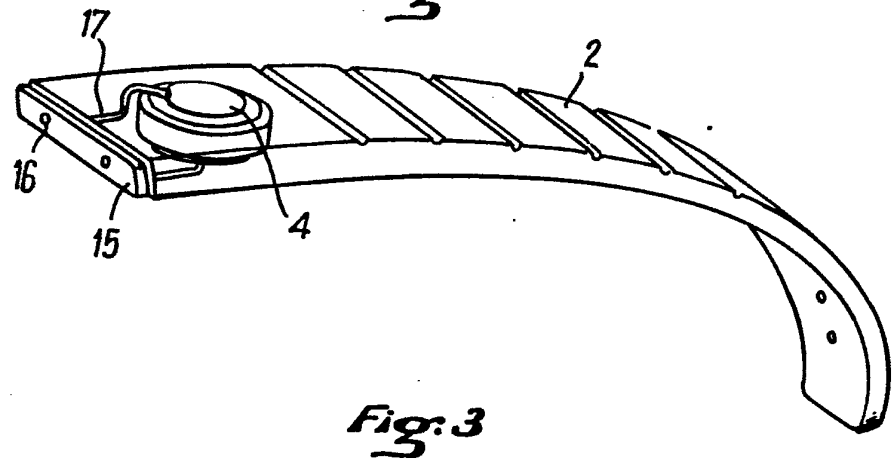


Fig:3

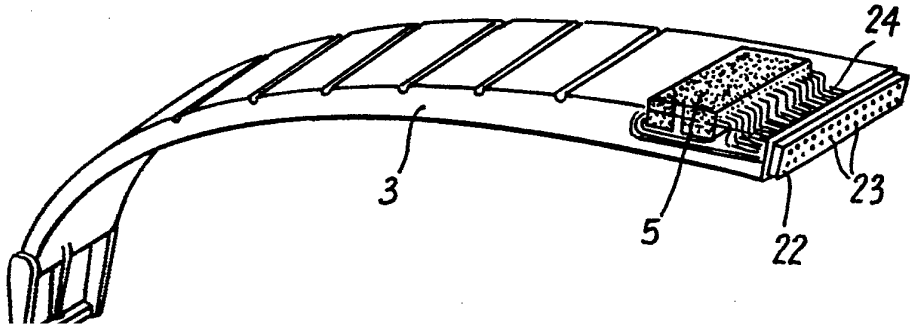


Fig:5

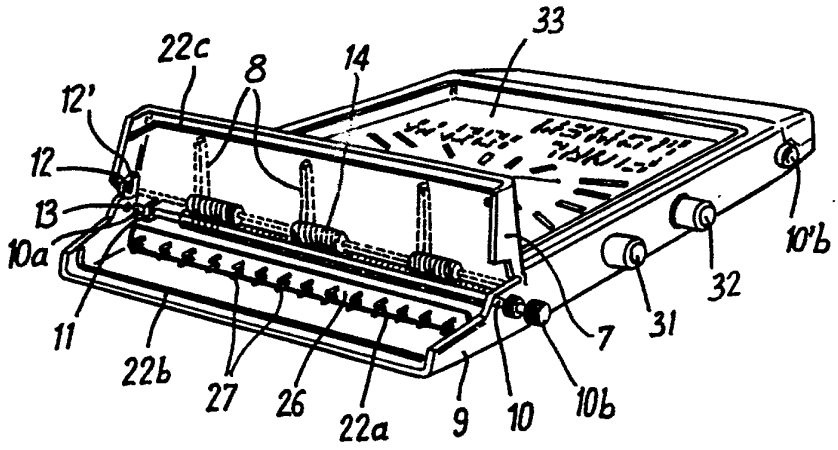


Fig:4

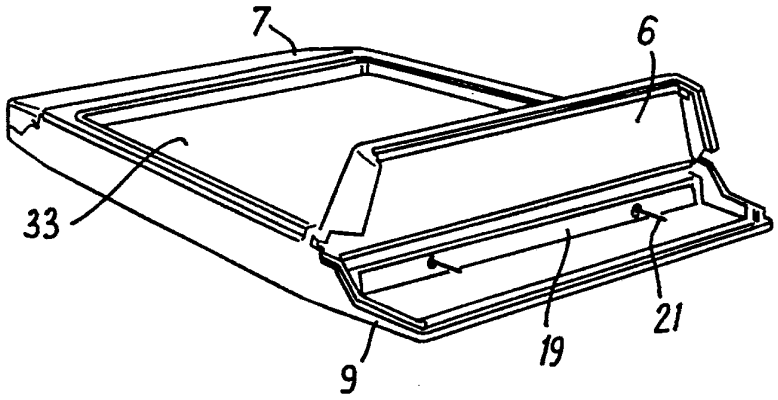


Fig:6

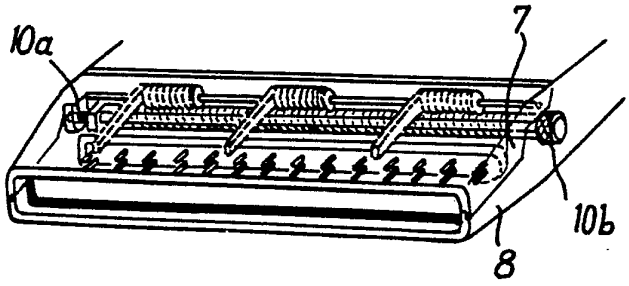


Fig: 7

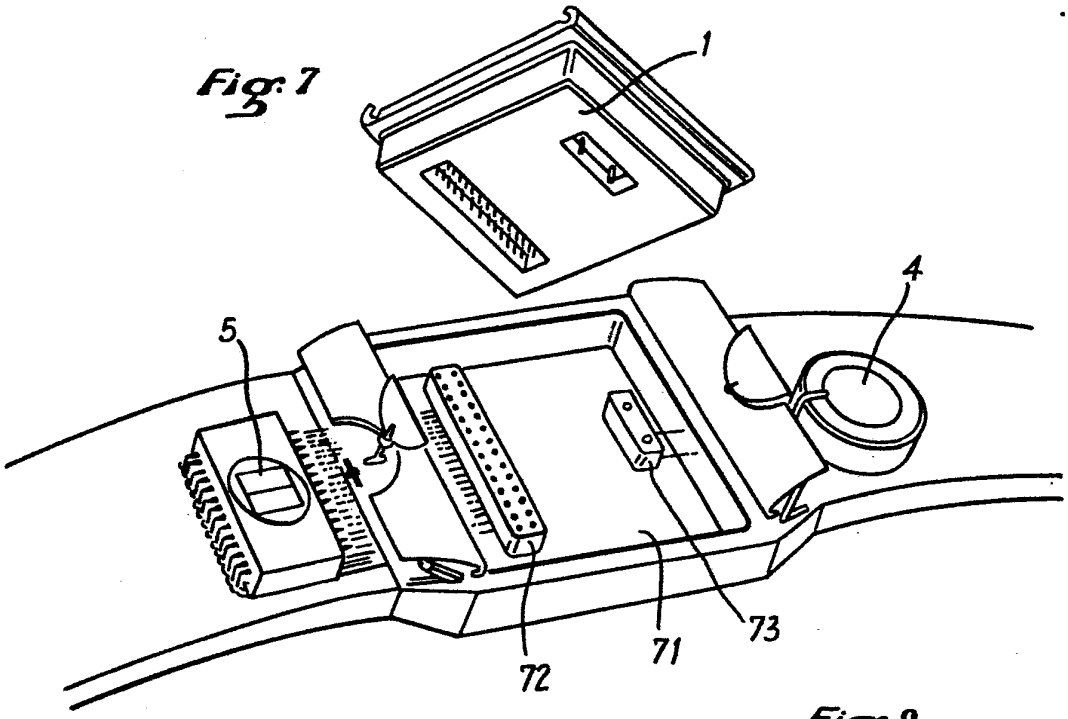


Fig: 8

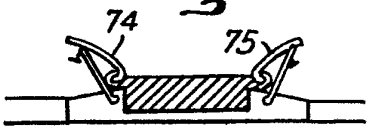


Fig: 9

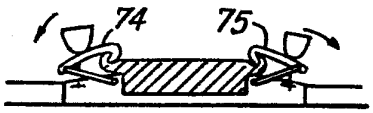


Fig: 10

