

Brevet N° **8 4 7 1 5**
 du **28 mars 1983**
 Titre délivré : **17 NOV. 1983**

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
 de l'Économie et des Classes Moyennes
 Service de la Propriété Intellectuelle
 LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La soc.dite : KABUSHIKI KAISHA BANDAI, no. 5-4, 2-chome, (1)
 Komagata, Taito-ku, TOKYO / Japan, représentée par MM. FREYLINGER
 Ernest T. & MEYERS Ernest, ing.cons.en propr.ind., 46 rue du (2)
 Cimetière, b.p. 1154, Luxembourg, agissant en qualité de mandataire
 dépose(nt) ce vingt-huit mars mil neuf cent quatre-vingt- (3)
 à 15.00 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg: trois
 1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :
 " Robot jouet muni d'une horloge dans le torse " (4)

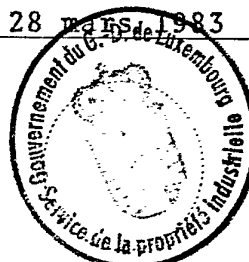
2. la délégation de pouvoir, datée de Tokyo le 10 mars 1983
 3. la description en langue française de l'invention en deux exemplaires;
 4. 6 planches de dessin, en deux exemplaires;
 5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
 le vingt-huit mars mil neuf cent quatre-vingt-trois
 déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
 M. Katsushi Murakami, no. 4-14, Komagata 1-chome, Taito-ku, (5)
 Tokyo / Japan

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
 (6) brevet déposée(s) en (7) Japon le 29-3-1982 sous
 le no. 57-50673, le 27-4-1982 sous le no. 57-70854, le 19-1-83 (8)
 sous le no. 58-6910 et le 24-1-1983 sous le no. 58-9696
 au nom de Kabushiki Kaisha Bandai (9)
 élit(élisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
46 rue du Cimetière (10)
 sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les
 annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à /// mois. (11)
 xxx 1'un des mandataires

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des
 Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

à 15.00 heures



Pr. le Ministre
 de l'Économie et des Classes Moyennes,
 p. d.

A 68007

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il a lieu «représenté par ...» agissant en qualité de mandataire — (3) date du dépôt
 en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité — (7)
 pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

Revendication de la priorité de demandes de brevet
déposées au Japon le 29-3-1982 sous le no. 57-50673,
le 27-4-1982 sous le no. 57-70854, le 19-1-1983 sous
le no. 58-6910 et le 24-1-1983 sous le no. 58-9696

BREVET D'INVENTION

Kabushiki Kaisha Bandai
no. 5-4, 2-chome,
Komagata, Taito-ku
Tokyo / Japan

1

" Robot jouet muni d'une horloge dans le torse ".

L'invention concerne un robot jouet muni d'une
horloge dans le torse, et plus précisément un robot jouet
5 pouvant s'utiliser aussi bien pour distraire les enfants
que pour constituer une pendulette de bureau ou une mon-
tre bracelet.

Beaucoup de tentatives ont été faites jusqu'ici
pour donner l'apparence d'un jouet à une pendulette de
10 bureau ou à une montre bracelet, en particulier pour
amuser les enfants lorsque ces objets leurs sont desti-
nés. On a proposé de donner à une telle pendulette de
bureau ou à une telle montre bracelet un boîtier exté-
rieur ressemblant à un personnage de télévision célèbre
15 ou autre. Dans une autre forme de réalisation classique,
on a donné aux bras de la pendulette de bureau ou de la
montre bracelet la forme de blocs de coupe papier. Dans
d'autres formes de réalisation, enfin, des images ou des
dispositifs attirant l'attention, sont formés sur le
20 cadran de la pendulette ou sur le bracelet de la montre,
le but étant d'ajouter une caractéristique supplémentaire
à cette pendulette ou à cette montre bracelet pour atti-
rer l'attention des enfants.

Le procédé utilisé pour réaliser une telle montre
25 bracelet ou une telle pendulette de table se base essen-
tiellement sur la fonction d'horloge et ne considère la

caractéristique supplémentaire à ajouter que comme d'importance secondaire ainsi que cela a été indiqué ci-dessus. En d'autres termes, il n'existe pas dans l'art antérieur de montres bracelets ou de pendulettes de table
5 utilisant, à égalité d'importance la fonction d'horloge et la fonction de jouet.

L'invention a pour but de créer un nouveau robot jouet muni d'une horloge dans le torse et de modifier l'aspect des montres bracelets ou des pendulettes de
10 bureau connues en soi.

Le nouveau robot jouet selon l'invention peut également s'utiliser aussi bien en jouet d'enfant qu'en horloge destinée à équiper une pendulette de bureau ou une montre bracelet.

15 Pour atteindre le but ci-dessus ainsi que d'autres objectifs qui apparaîtront plus clairement dans la suite de cette description, le robot jouet équipé d'une horloge dans le torse, se caractérise essentiellement en ce qu'il peut prendre un très grand nombre de postures possibles pour améliorer ses qualités de jouet tout en
20 n'utilisant qu'un nombre relativement faible d'éléments, ce qui présente un intérêt évident de fabrication et de montage. Ce robot jouet selon l'invention comprend un corps de robot divisé en deux parties creuses par une
25 plaque de séparation. L'une de ces parties creuses est utilisée pour monter une horloge tandis que l'autre partie creuse est destinée à recevoir un ensemble de bras et un ensemble de jambes. Le cadran de l'horloge peut être recouvert d'un capot monté sur une charnière de pivotement et constituant la tête du robot lorsqu'il est ouvert.
30 Le dispositif de bras est monté en pivotement dans la partie creuse du corps de manière à pouvoir sortir de celle-ci.

L'ensemble de bras est de préférence constitué par
35 une paire de bras reliés par un ressort de manière à



faciliter la sortie de cet ensemble de la partie creuse du corps. Chaque bras comprend un élément d'épaule, des éléments de bras supérieur et inférieur, et un élément de main. Les trois premiers éléments sont montés en pivotement de manière à pouvoir tourner les uns par rapport aux autres autour de tiges de pivot montées sur ces éléments. Ces tiges de pivot présentent un frottement de retenue suffisant pour maintenir l'ensemble de bras dans n'importe quelle position de réglage voulue par rapport au corps. Chaque bras se termine par une main en forme de pince.

L'ensemble de jambes est constitué d'une paire de jambes pouvant être réalisées sous la forme d'une structure d'une seule pièce de manière à se déplacer solidai-
 15 rement, ou sous la forme de deux jambes séparées pouvant se déplacer indépendamment l'une de l'autre. On peut faire rentrer l'ensemble de jambes par poussée dans la partie creuse du corps, ou l'en extraire par traction.

De préférence, chaque jambe est munie d'un dispositif de contrôle de butée permettant de commander l'ensemble de jambes pour qu'il vienne se bloquer dans les deux positions correspondant à l'état rentré dans le corps creux et à l'état sorti de ce corps creux.

Dans un exemple préféré de réalisation de l'inven-
 25 tion, celle-ci concerne un robot jouet équipé d'une horloge dans le torse, ce robot jouet étant caractérisé en ce qu'il comprend :

- a) une partie de corps de robot simulant le torse du robot jouet et comportant des parties de corps avant et
 30 arrière creuses divisées par une plaque de séparation ;
- b) une horloge montée de façon fixe sur la plaque de séparation et venant se loger dans la partie de corps avant creuse ;
- c) un ensemble de bras monté dans la partie de corps
 35 arrière de façon qu'on puisse le ranger ou le tirer

- hors de cette partie de corps arrière creuse, cet ensemble de bras comprenant une paire d'éléments d'épaule et une paire d'éléments de bras montés chacun en pivotement de manière à pouvoir tourner avec frottement autour d'une tige montée sur les éléments d'épaule respectifs, chaque élément d'épaule étant constitué d'un élément cylindrique creux ouvert à une surface d'extrémité et fermé à l'autre surface d'extrémité, la première surface d'extrémité étant munie d'un rebord circulaire perpendiculaire à l'axe longitudinal de cet élément cylindrique creux, et l'autre surface d'extrémité étant montée sur la tige ;
- 5
- 10
- d) un ressort monté à l'intérieur et entre l'élément cylindrique creux pour pousser l'ensemble de bras vers l'extérieur de la partie de corps arrière ;
- 15
- e) des moyens de butée formés à l'intérieur de la partie de corps arrière pour empêcher que l'ensemble de bras puisse être retiré de la partie de corps arrière, ces moyens de butée venant en contact avec le rebord circulaire pour stopper l'ensemble de bras ;
- 20
- f) un ensemble de jambes monté dans la partie de corps arrière de façon qu'on puisse le ranger ou le tirer hors de cette partie de corps arrière creuse, cet ensemble de jambes comprenant une paire d'éléments de jambe présentant chacun une section rectangulaire et portant des moyens de retenue et des moyens d'engagement, les moyens de retenue servant à maintenir chaque élément de jambe dans l'une ou l'autre des deux positions de rangement ou de sortie de cet élément de jambe, en coopérant avec des encoches formées dans la surface de la plaque de séparation, les moyens d'engagement ou d'emboîtement venant en prise avec le rebord circulaire lorsque l'ensemble de bras est poussé dans la partie de corps avant creuse, de manière à maintenir ainsi l'ensemble de bras en position de rangement ; et
- 25
- 30
- 35

- g) un élément de capot monté en pivotement sur une charnière de la partie de corps avant de manière à couvrir et découvrir l'horloge, cet élément de capot simulant la tête du robot jouet, de sorte que lorsqu'on fait
5 pivoter cet élément de capot vers le haut autour de la charnière, cet élément constitue la tête du robot jouet.

L'invention sera décrite en détail au moyen des dessins ci-joints dans lesquels :

- 10 - la figure 1 est une vue de côté et de-dessus, en perspective, d'une première forme de réalisation d'un robot jouet à horloge dans le torse selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue de côté et de-dessus, en perspective, de la première forme de réalisation de la
15 figure 1, dans laquelle le capot de l'horloge est ouvert pour montrer le cadran ;
- la figure 3 est une vue de face de la première forme de réalisation de la figure 1, dans laquelle l'élément de tête et les ensembles de bras et de jambes sont
20 sortis de la partie de corps creuse du robot jouet ;
- la figure 4 est une vue de côté et de-dessus partielle, agrandie, en perspective, de la première forme de réalisation de la figure 1 illustrant la construction de l'élément de tête et de l'ensemble de bras par rapport
25 à la partie de corps ;
- la figure 5 est une vue de côté et de-dessus, en perspective, d'une seconde forme de réalisation de robot jouet à horloge dans le torse selon l'invention ;
- la figure 6 est une vue de face de la seconde
30 forme de réalisation de la figure 5, dans laquelle l'élément de tête et les ensembles de bras et de jambes sont sortis de la partie de corps creuse du robot jouet ;
- la figure 7 est une vue de face d'une troisième forme de réalisation du robot jouet à horloge dans le
35 torse selon l'invention ;
- 

- la figure 8 est une vue de côté et de-dessus, en perspective, d'une quatrième forme de réalisation de robot jouet à horloge dans le torse selon l'invention ;

5 - la figure 9 est une vue de face de la quatrième forme de réalisation de la figure 8, dans laquelle certains éléments sont supprimés pour mieux illustrer la construction interne des ensembles de bras et de jambes dans leurs positions rentrées et sorties ;

10 - la figure 10 est une vue de côté, en élévation et en coupe, de la quatrième forme de réalisation de la figure 8 ;

- la figure 11 est une illustration schématique d'une forme de robot jouet utilisée en montre bracelet ;

15 - la figure 12 est une illustration schématique de la montre bracelet de la figure 11 portée au poignet ;

- la figure 13 est une vue en plan d'un boîtier utilisé pour contenir le robot jouet sous forme de montre bracelet, la plaque supérieure de ce boîtier étant partiellement coupée pour mieux représenter l'intérieur de
20 celui-ci ;

- la figure 14 est une vue en coupe suivant la ligne B-B de la figure 13 ; et

- la figure 15 est une vue en coupe suivant la ligne C-C de la figure 13.

25 On décrira maintenant sur les dessins ci-joints, un robot jouet à horloge dans le torse selon l'invention. Les figures 1 à 4 représentent une première forme de réalisation du robot jouet selon l'invention, les figures 5 et 6 représentent une seconde forme de réalisation de celui-ci, la figure 7 représente une troisième forme de réalisation, les figures 8 à 10 représentent une quatrième
30 forme de réalisation, et enfin les figures 11 et 12 représentent schématiquement l'application du robot jouet selon l'invention à une montre bracelet.

35 Parmi les quatre formes de réalisation ci-dessus,



celle qu'on préfère est la quatrième représentée plus en détail sur les figures 8 à 10 par lesquelles on commencera donc la description.

Sur les figures 8 à 10, un robot jouet muni d'une
5 horloge est désigné par la référence 1. Un ensemble de bras 2 est monté dans un corps de robot 4 représentant le torse du robot 1. Un ensemble de jambes 3 est également monté dans la partie inférieure du corps de robot 4 par rapport à l'ensemble de bras 2. Les deux ensembles
10 de bras et de jambes 2 et 3 sont conçus de manière à pouvoir se loger dans le corps de robot 4 et à pouvoir se retirer hors de celui-ci comme cela sera décrit plus en détail ci-après.

Le corps de robot 4 comprend des parties avant et
15 arrière creuses. Dans la partie avant creuse se monte une horloge 5. Cette horloge 5 peut être de n'importe quel type classique telle qu'une horloge numérique à affichage par cristaux liquides. L'horloge 5 peut être recouverte par un capot 7 simulant la figure et la tête du robot
20 jouet 1. Ce capot 7 peut être monté en pivotement sur une charnière 6 fixée à la partie creuse du corps avant, de manière à couvrir et à découvrir l'horloge 5.

Comme on peut mieux le voir sur les figures 9 et 10, l'ensemble de bras 2 est monté dans la partie creuse
25 du corps arrière de manière à pouvoir entrer et sortir de celle-ci. Cet ensemble de bras 2 comprend une paire d'éléments d'épaule 8 et une paire de bras supérieurs 21, une paire de bras inférieurs 22 et une paire de mains 23. Le bras supérieur 21 est monté en pivotement sur l'épaule 8
30 autour d'une tige 81 montée sur une surface d'extrémité de l'élément d'épaule 8. La tige 81 présente un contact de frottement important avec la partie divisée en deux branches du bras supérieur 21, de façon que celui-ci puisse conserver n'importe quelle position de réglage
35 voulue par rapport à l'élément d'épaule 8.



De la même manière que ci-dessus, le bras inférieur 22 est monté en pivotement sur le bras supérieur 21 autour d'une tige 24 montée sur une face d'extrémité du bras supérieur 21 opposée à la partie divisée en deux branches de celui-ci. La tige 24 et la partie divisée en deux branches sont couplées l'une à l'autre avec frottement, de façon que le bras inférieur 22 puisse conserver n'importe quelle position de réglage voulue par rapport au bras supérieur 21. La main 23 présente la forme d'une pince comme indiqué sur les figures 8 et 9, et se monte en pivotement sur l'axe longitudinal du bras inférieur 22.

L'élément d'épaule 8 est constitué par un élément cylindrique creux ouvert à une surface d'extrémité et fermé à l'autre. La première surface d'extrémité est munie d'un rebord circulaire 9 perpendiculaire à l'axe longitudinal de l'élément cylindrique creux. L'autre surface d'extrémité est équipée de la tige 81 destinée à monter en pivotement le bras supérieur 21. Entre la paire d'éléments d'épaule s'introduit un ressort logé dans la partie creuse des éléments d'épaule 8, ce ressort exerçant toujours une force destinée à entraîner les éléments d'épaule 8 vers l'extérieur de la partie de corps arrière creuse.

Dans la partie de corps arrière creuse séparée de la partie de corps avant creuse par une plaque de séparation 18, se montent en outre une paire de plaques de guidage 11. Chaque plaque de guidage sert à former un passage de guidage à travers lequel passe l'ensemble de jambes 3 destiné à entrer et sortir de la partie de corps creuse. La plaque de guidage 11 est munie d'une projection 12 servant de butée à l'ensemble de bras 2 et venant en contact avec le rebord circulaire 9 de manière à empêcher l'ensemble de bras de se déplacer trop loin vers l'extérieur de la partie de corps arrière. Dans cette



forme de réalisation, un montant central 13 est monté dans la partie de corps avant creuse pour former un moyen très sûr d'extraction de l'ensemble de jambes de cette partie de corps avant creuse.

- 5 L'ensemble de jambes 3 comprend une paire de jambes pouvant constituer une structure unique se déplaçant d'une seule pièce ou deux jambes séparées se déplaçant indépendamment l'une de l'autre. Pour simplifier la construction du robot jouet correspondant à la forme préférée de
- 10 réalisation des figures 8 à 10, on utilise une structure d'une seule pièce. L'ensemble de jambes 3 présente une forme de U inversé reliant une paire de jambes, et se trouve guidé dans le chemin de guidage défini par les plaques 11 et le montant central 13. Chacune des jambes 3
- 15 présente une section rectangulaire et comporte un dispositif de retenue 151 à sa partie supérieure.

Un dispositif d'engagement 14 en forme générale de L, réalisé en résine synthétique élastique, fait saillie extérieurement à la limite supérieure de la jambe 3.

- 20 Cette partie en saillie vient en contact avec le rebord circulaire 9 de l'épaule 8 lorsqu'on pousse les éléments d'épaules pour les loger dans la partie arrière creuse, ce qui permet de conserver la position de rangement indiquée en pointillés sur la figure 9. Inversement, lors-
- 25 qu'on tire l'ensemble de jambes 3 hors du corps de robot 1, le rebord circulaire 9 se dégage de la partie en saillie de la projection 12 en permettant ainsi à l'ensemble de bras 2 de sortir du corps de robot 1 avec l'aide de la force de ressort exercée par le ressort 10.

- 30 Dans la partie supérieure creuse, et entre la paire de jambes 3, est prévu un dispositif de retenue 151 destiné à maintenir l'ensemble de jambes 3 dans l'une ou l'autre des deux positions rentrée ou sortie de celui-ci. Ce dispositif de retenue 151 comprend un boîtier, un
- 35 ressort et une bille. Le ressort 15 est monté dans le
- 

boîtier de manière à pousser la bille 16 vers l'extérieur du boîtier. La bille 16 vient buter contre la surface de la plaque de séparation 18 à l'endroit de deux encoches 19a et 19b creusées dans cette surface. La bille
 5 16 vient se loger partiellement dans les encoches de façon que la position de l'ensemble de jambes 3 par rapport au robot se détermine facilement sans déplacement important. Les deux encoches 19a et 19b sont formées aux endroits correspondant aux deux positions stables de l'ensemble
 10 de jambes c'est-à-dire à la position rentrée et à la position sortie. La référence 20 désigne une partie de talon qu'on attrappe avec le doigt pour tirer l'ensemble de jambes 3 hors du corps de robot.

En cours de fonctionnement, lorsqu'on désire utiliser
 15 le robot jouet en pendulette de bureau, on tire l'ensemble de jambes 3 hors de la partie creuse du corps avant pour l'amener dans la position où la bille 16 du dispositif de retenue 151 vient s'engager dans l'encoche inférieure 19b. Comme l'engagement entre le rebord circulaire 9 et la partie en saillie du dispositif d'engagement 14 se trouve libéré, l'ensemble de bras 2 se trouve entraîné vers l'extérieur de la partie de corps creuse
 20 arrière en dégageant ainsi la totalité des bras supérieur et inférieur 21, 22 et des mains 23.

25 Dans ce cas les bras supérieurs et inférieurs 21, 22 et les mains 23 se trouvent maintenus dans une position voulue quelconque correspondant aux bras levés ou baissés, comme indiqué sur la figure 8. Le capot 7 est maintenu relevé pour dégager le cadran de l'horloge 5.
 30 Indépendamment des opérations ci-dessus, lorsqu'on désire utiliser le robot en jouet, on peut lui donner différentes configurations variables du fait que sa construction permet de ranger les ensembles de bras et de jambes dans le corps du robot ou de les tirer hors de ce corps de
 35 robot. De plus, l'ensemble de bras peut prendre n'importe



quelle position voulue du fait du contact à frottement prévu entre l'épaule et le bras supérieur et entre les bras supérieur et inférieur.

En se référant maintenant aux figures 1 à 4 représentant une première forme de réalisation de robot jouet à horloge dans le torse selon l'invention, on décrira brièvement une variante de réalisation du robot jouet des figures 8 à 10 décrit ci-dessus. Pour une description plus pratique, on utilisera dans les formes de réalisation ci-après les mêmes éléments constitutifs essentiels du robot jouet que dans la forme ci-dessus, par suite les références des figures 8 et 10 seront utilisées pour désigner les mêmes parties dans les figures 1 à 4 et non dans les figures suivantes.

La différence entre la quatrième forme de réalisation représentée sur les figures 8 à 10, et la première forme de réalisation vient de ce que la forme de la partie de corps de robot est modifiée pour passer d'un aspect général circulaire à un aspect général carré, le capot 7 recouvrant toute la surface avant du corps du robot jouet 1, et la partie de tête 71 étant prévue en supplément. Les autres éléments tels que les ensembles de bras et de jambes 2 et 3, et l'horloge 5, étant exactement les mêmes que ceux de la quatrième forme de réalisation.

Comme on peut mieux le voir sur la figure 4, la partie de tête indépendante 71 est construite de façon qu'on puisse introduire la partie de cou 72 dans la cavité formée dans la partie de support 73 montée dans la partie de corps arrière creuse. Ainsi, la partie de tête 71 peut venir se ranger dans la partie de corps avant creuse et se tirer hors de celle-ci. L'élément d'épaule 8 peut se monter dans un tube de support cylindrique creux 74 lui-même monté dans la partie de corps avant creuse. La figure du robot peut prendre n'importe quel



style voulu.

Les figures 5 et 6 représentent une autre variante du robot jouet selon l'invention. Comme cela apparaît sur ces figures, cette forme de réalisation diffère des précédentes en ce que la partie de corps du robot présente une forme générale rectangulaire.

La figure 7 représente une autre variante encore du robot jouet selon l'invention. Cette dernière forme de réalisation diffère légèrement de celle des figures 8 à 10 en ce que la forme de l'ensemble de jambes 3 et la forme du bord périphérique extérieur de l'horloge 5 sont modifiées.

Comme on pourra le remarquer sur les variantes ci-dessus, on peut obtenir facilement un changement quelconque de style, de forme ou de détail mineur de construction, sans entraîner un changement de conception.

En plus des aspects ci-dessus de l'invention, le robot jouet (1) selon celle-ci peut également s'utiliser en montre bracelet ou en jouet différent d'une pendulette de bureau, comme indiqué précédemment. Cela vient du fait que le robot jouet permet un rangement complet des extrémités telles que les bras, les jambes et la tête, de sorte qu'il peut se loger facilement dans un boîtier de montre bracelet.

On se réfèrera maintenant aux figures 11 et 12 pour résumer une brève description d'une montre bracelet. Un tout petit jouet tel que par exemple le robot jouet de la figure 11, est logé dans le boîtier la d'une montre bracelet. On modifie le robot jouet 1 représenté du côté gauche, pour lui donner une forme sensiblement circulaire en repliant les ensembles de bras et de jambes ainsi que la partie de tête. Le boîtier de montre bracelet la comporte des bandes de bracelet 2a permettant de le porter au poignet comme indiqué sur la figure 12. La liaison entre le robot jouet 1 et le boîtier la peut se faire par



exemple de la manière décrite ci-après. Les moyens de liaison utilisés sur la figure 11 sont représentés sur les figures 13 à 15. La référence 5a représente un logement destiné à recevoir le robot jouet 1. La référence 5 5a désigne une poignée de manoeuvre faisant corps avec une partie de crochet 9a, cette poignée 5a et ce crochet 9a constituant un dispositif destiné à venir en prise avec un dispositif correspondant formé sur la surface de fond du robot jouet. L'accouplement ainsi obtenu permet 10 une fixation solide du robot jouet 1 dans le logement 4a. La référence 7a désigne une plaque de ressort poussant la surface de fond du robot jouet 1 pour aider à la retirer du logement 4 lorsqu'on pousse la poignée de manoeuvre 5a.

15 On décrira maintenant en détail sur les figures 13 à 15 un boîtier de type montre bracelet. Sur ces figures, les bandes de bracelet et leurs charnières sont supprimées dans un but de simplification. Un élément de boîtier comprend une partie de base creuse et une partie de 20 rebord. La partie de base creuse est constituée d'une plaque de fond, d'une plaque supérieure et d'une plaque de côté. La plaque de côté comporte deux rebords dirigés vers le haut de la plaque de fond, à l'endroit de ses bords périphériques, et vers le bas de la plaque supérieure, ces deux rebords étant superposés. 25

La partie de bord est constituée par une paroi dirigée vers le haut de la plaque supérieure à l'endroit de son bord périphérique, cette partie de bord définissant le logement 4a du robot jouet 1. Une paire de moyens 30 d'emboîtement sont montés dans le logement 4a de la partie de base creuse. Les moyens d'emboîtement comprennent une partie de crochet 9a formée à une extrémité, et une poignée de manoeuvre 5a. Cette partie de crochet 9a et cette partie de poignée de manoeuvre 5a sont formées d'une 35 seule pièce perpendiculairement à la surface de plaque de



fond. La partie de crochet 9_a pénètre dans le logement 4_a par une ouverture 10_a ménagée dans la plaque supérieure. Le poignée de manoeuvre 5_a vient par-dessus l'extérieur de la plaque latérale de façon qu'une personne tenant le
5 boîtier en main puisse y accéder.

Un ressort 6_a est monté entre la paire de moyens d'emboîtement pour pousser les deux moyens vers l'extérieur ou, en d'autres termes, pour pousser vers l'extérieur la partie de base creuse. Une plaque de ressort 7_a
10 est fixée par ses extrémités opposées à la plaque de fond, la partie médiane de la plaque de ressort 7_a étant soulevée et sortant par une ouverture 11_a formée sur la plaque supérieure dans le logement 4_a défini ou entouré par la partie de bord. La référence 25 désigne une ouverture
15 traversée par une charnière, non représentée, destinée à accrocher la bande de bracelet montre 2_a.

Dans le robot jouet 1 sont prévues une paire d'ouvertures formées sur la surface de fond de celui-ci pour coopérer avec les moyens d'emboîtement 14. Chaque ouverture
20 est munie d'un rebord circulaire entourant le bord de celle-ci en permettant ainsi à la partie de crochet 9_a de s'appuyer sur la surface intérieure du rebord circulaire pour maintenir l'engagement. La plaque de ressort 7_a est destinée à pousser la surface de fond du robot
25 jouet 1.

En cours de fonctionnement du boîtier de montre bracelet ainsi réalisé, on effectue tout d'abord l'opération de logement du robot jouet 1 dans le logement 4_a en poussant les deux poignées de manipulation 5_a vers l'intérieur de la partie de base creuse. On introduit ensuite
30 dans le logement 4_a le robot jouet 1 en position repliée comme indiqué sur la figure 1. Dans ce cas, il faut adapter correctement les ouvertures de la surface de fond 9_a du robot 1 à la partie de crochet des moyens d'emboîtement, 35 la plaque de ressort 7_a étant également poussée par la



surface de fond du robot 1. Ensuite, après avoir vérifié la position de la partie de crochet 9a dans les ouvertures et par conséquent à l'intérieur du rebord circulaire, on supprime la force de poussée appliquée aux poignées 5 de manipulation 5a. La force du crochet 9a entraîne alors les moyens d'emboîtement vers l'extérieur de la partie de base creuse pour permettre un engagement solide entre le rebord circulaire et le crochet 9a.

Lorsqu'on désire, inversement, retirer le robot 10 jouet 1 du boîtier de montre bracelet, il suffit simplement de pousser les poignées de manipulation 5a vers l'intérieur de la partie de base creuse. Le robot jouet 1 est alors poussé par la plaque de ressort 7a et sort du boîtier à condition qu'on libère l'engagement entre la 15 partie de crochet 9a et le rebord circulaire.



R E V E N D I C A T I O N S

1°) Robot jouet équipé d'une horloge, robot jouet caractérisé en ce qu'il comprend :

- une partie de corps de robot (4) simulant le torse du robot jouet (1) et comportant des parties de corps avant et arrière creuses divisées par une plaque de séparation 18
- une horloge (5) montée de façon fixe sur la plaque de séparation 18 et venant se loger dans la partie de corps avant creuse ;
- 10 - un ensemble de bras (2) monté dans la partie de corps arrière creuse de façon qu'on puisse le ranger ou le tirer hors de cette partie de corps arrière creuse ; et
- un ensemble de jambes (3) monté dans la partie de corps arrière creuse de façon qu'on puisse le ranger ou le
- 15 tirer hors de cette partie de corps arrière creuse.

2°) Robot jouet selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un élément de capot (7) monté en pivotement sur une charnière (6) de la partie de corps avant de manière à pouvoir recouvrir ou

20 découvrir l'horloge (5).

3°) Robot jouet selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'élément de capot (7) simule la tête (71) du robot jouet (1) de sorte que lorsqu'on fait pivoter cet élément de capot vers le haut

25 autour de la charnière, cet élément constitue la tête (71) du robot jouet (1).

4°) Robot jouet (1) équipé d'une horloge (5), selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, robot jouet (1) caractérisé en ce qu'il comprend : une partie de corps

30 de robot simulant le torse du robot jouet (4) et comportant des parties de corps avant et arrière creuses divisées par une plaque de séparation ; une horloge (5) montée de façon fixe sur la plaque de séparation et venant se loger dans la partie de corps avant creuse ; un

35 ensemble de bras (2) monté dans la partie de corps



arrière creuse de façon qu'on puisse le ranger ou le tirer hors de cette partie de corps arrière creuse ; un ensemble de jambes (3) monté dans la partie de corps arrière creuse de façon qu'on puisse le ranger ou le tirer
 5 hors de cette partie de corps arrière creuse ; et un élément de capot (7) monté en pivotement sur une charnière (6) de la partie de corps avant de manière à couvrir et découvrir l'horloge (5), cet élément de capot simulant la tête (71) du robot jouet (1), de sorte que lorsqu'on
 10 fait pivoter cet élément de capot (7) vers le haut autour de la charnière (6), cet élément constitue la tête (71) du robot jouet.

5°) Robot jouet équipé d'une horloge, selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce
 15 qu'il comprend : - une partie de corps de robot (4) simulant le torse du robot jouet (1) et comportant des parties de corps avant et arrière creuses divisées par une plaque de séparation ; - une horloge montée de façon fixe sur la plaque de séparation et venant se loger dans
 20 la partie de corps avant creuse ; - un ensemble de bras monté (2) dans la partie de corps arrière de façon qu'on puisse le ranger ou le tirer hors de cette partie de corps arrière creuse, cet ensemble de bras comprenant une paire d'éléments d'épaule (8) et une paire d'éléments
 25 de bras (2) montés chacun en pivotement de manière à pouvoir tourner avec frottement autour d'une tige montée sur les éléments d'épaule respectifs, chaque élément d'épaule étant constitué d'un élément cylindrique creux ouvert à une surface d'extrémité et fermé à l'autre surface d'ex-
 30 trémité, la première surface d'extrémité étant munie d'un rebord circulaire perpendiculaire à l'axe longitudinal de cet élément cylindrique creux, et l'autre surface d'extrémité étant montée sur la tige ; - un ressort monté à l'intérieur et entre l'élément cylindrique creux pour
 35 pousser l'ensemble de bras (2) vers l'extérieur de la par-

tie de corps arrière ; - des moyens de butée formés à l'intérieur de la partie de corps arrière pour empêcher que l'ensemble de bras (2) puisse être retiré de la partie de corps arrière, ces moyens de butée venant en
5 contact avec le rebord circulaire pour stopper l'ensemble de bras ; un ensemble de jambes (3) monté dans la partie de corps arrière de façon qu'on puisse le ranger ou le tirer hors de cette partie de corps arrière creuse, cet ensemble de jambes (3) comprenant une paire d'éléments de
10 jambe présentant chacun une section rectangulaire et portant des moyens de retenue et des moyens d'engagement, les moyens de retenue servant à maintenir chaque élément de jambe (3) dans l'une ou l'autre des deux positions de rangement ou de sortie de cet élément de jambe, en coopé-
15 rant avec des encoches formées dans la surface de la plaque de séparation 18, les moyens d'engagement ou d'emboîtement venant en prise avec le rebord circulaire lorsque l'ensemble de bras est poussé dans la partie de corps
20 avant creuse, de manière à maintenir ainsi l'ensemble de bras en position de rangement ; et - un élément de capot monté (7) en pivotement sur une charnière (6) de la partie de corps avant de manière à couvrir et découvrir l'horloge (5), cet élément de capot (7) simulant la tête du robot jouet (71), de sorte que lorsqu'on fait pivoter cet
25 élément de capot (7) vers le haut autour de la charnière (6), cet élément constitue la tête (71) du robot jouet (1).

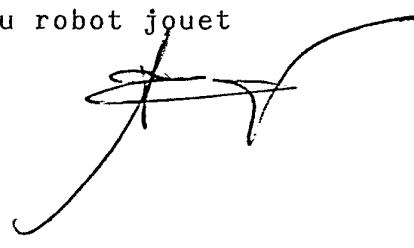


FIG. 1

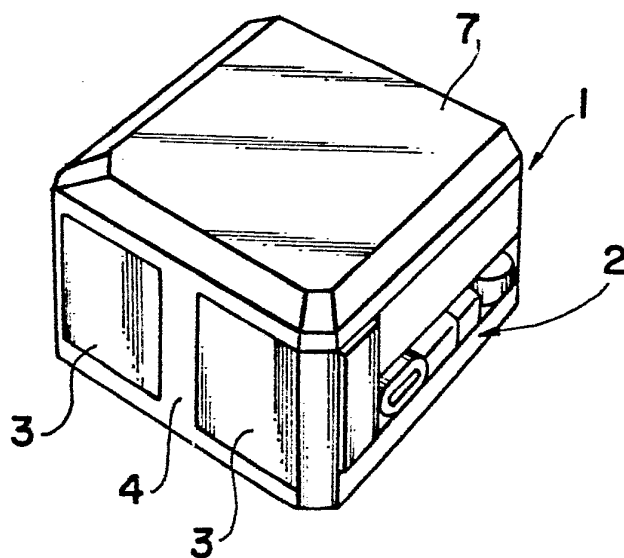


FIG. 2

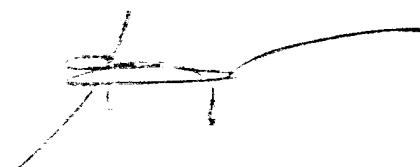
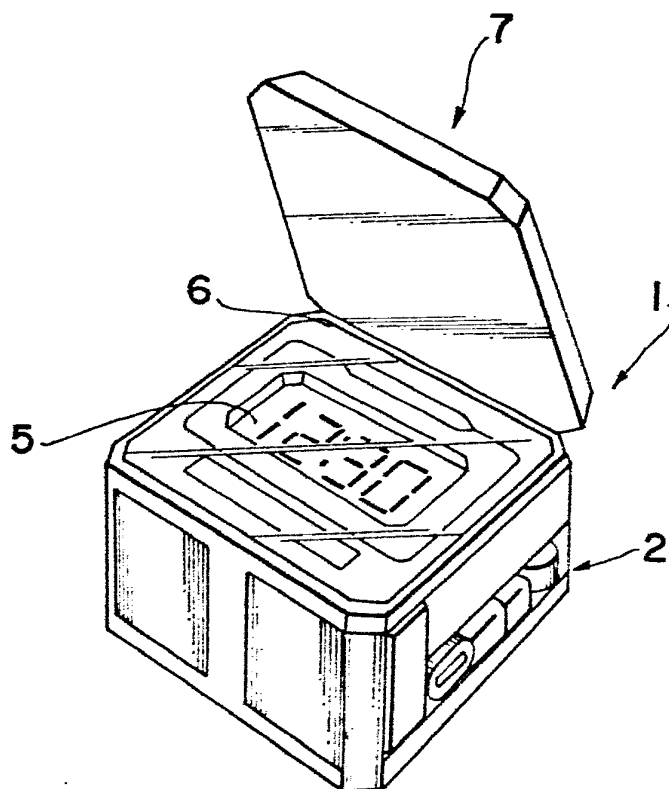


FIG. 3

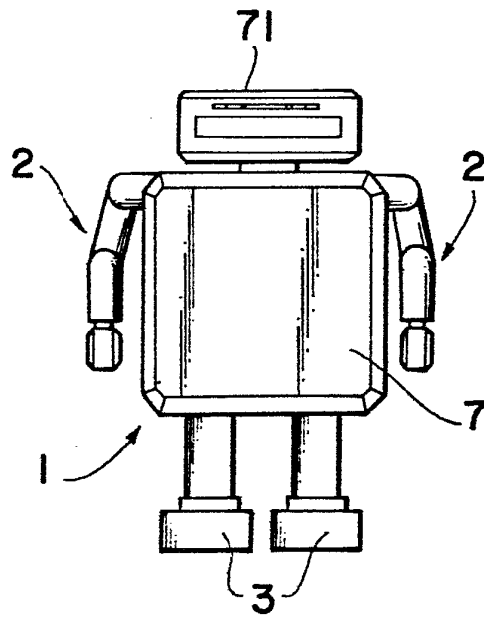


FIG. 4

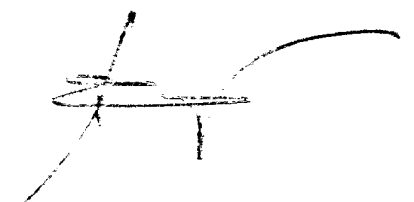
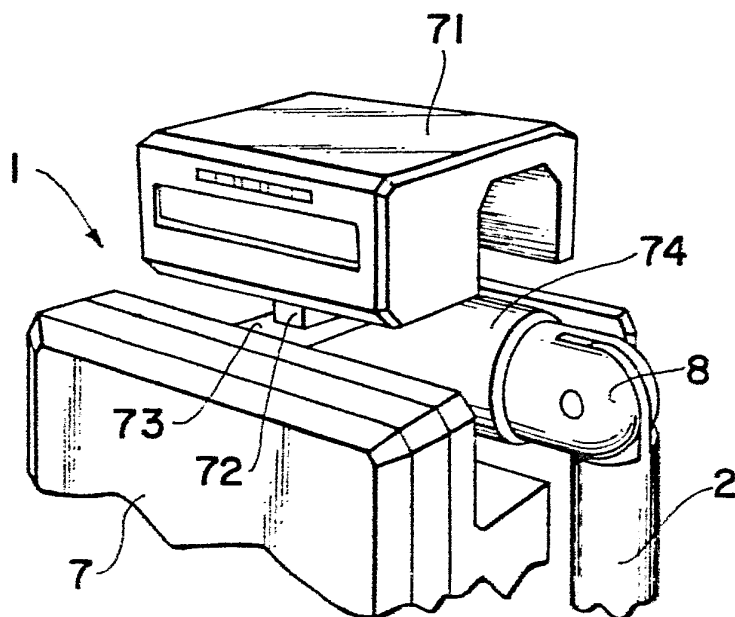


FIG. 5

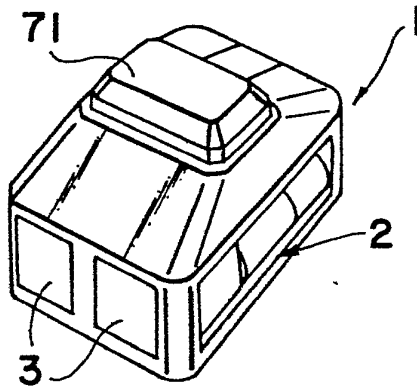


FIG. 6

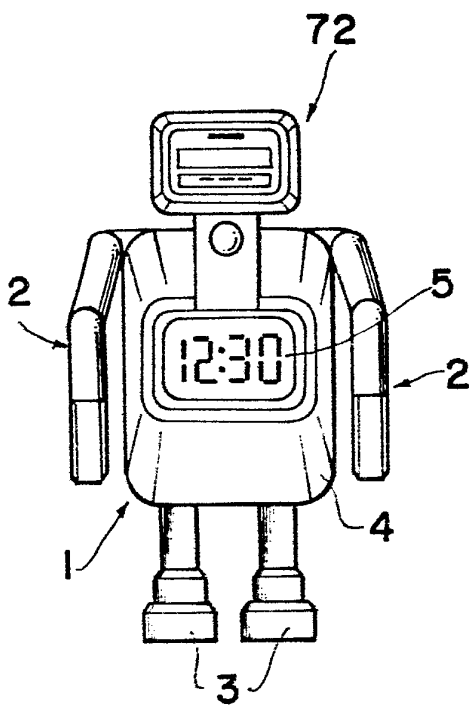


FIG. 7

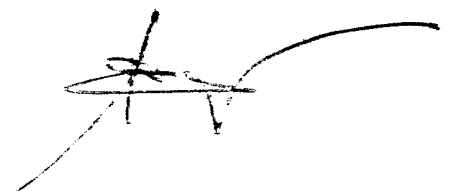
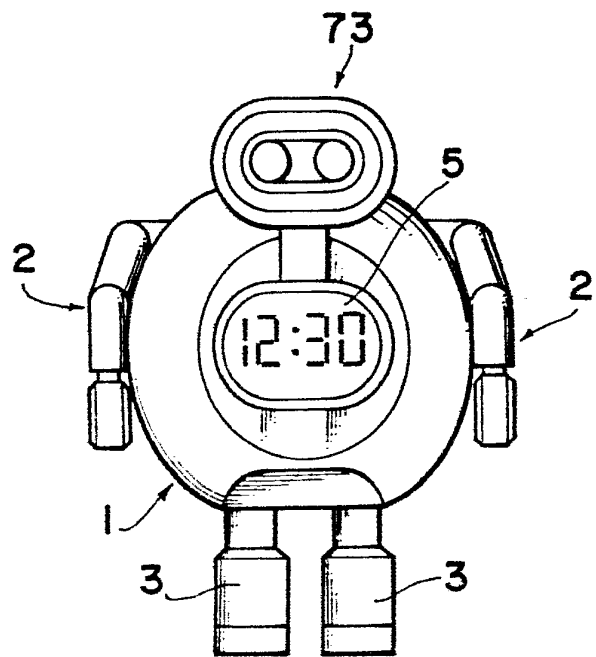


FIG. 10

FIG. 8

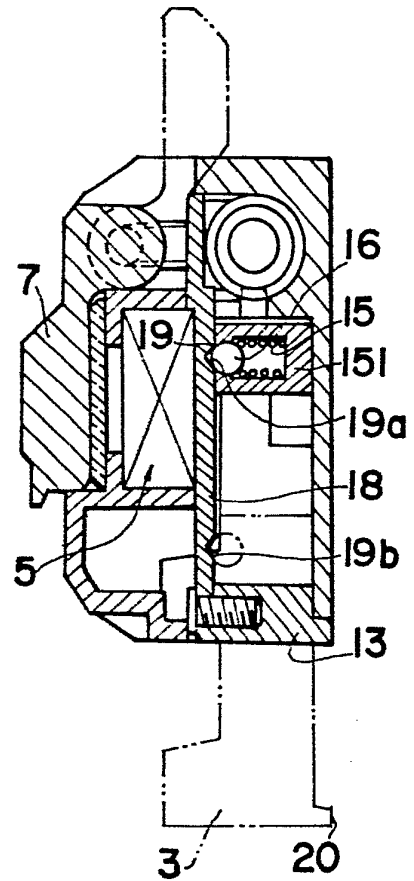
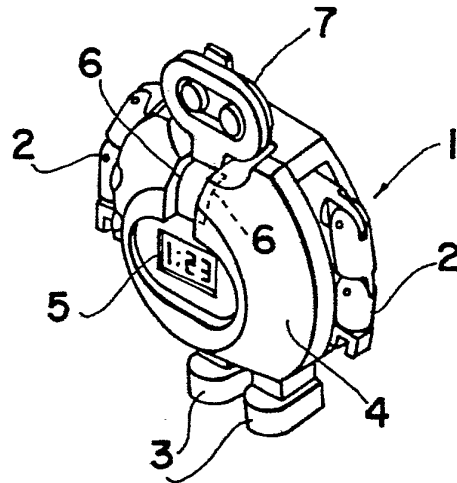


FIG. 9

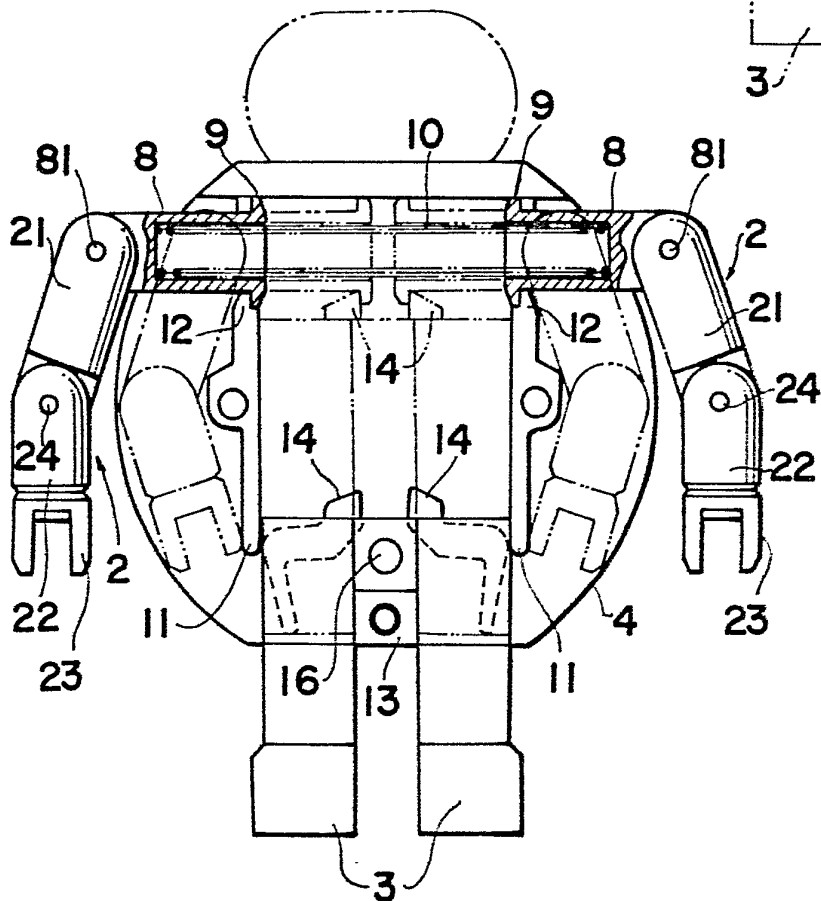


FIG. 11

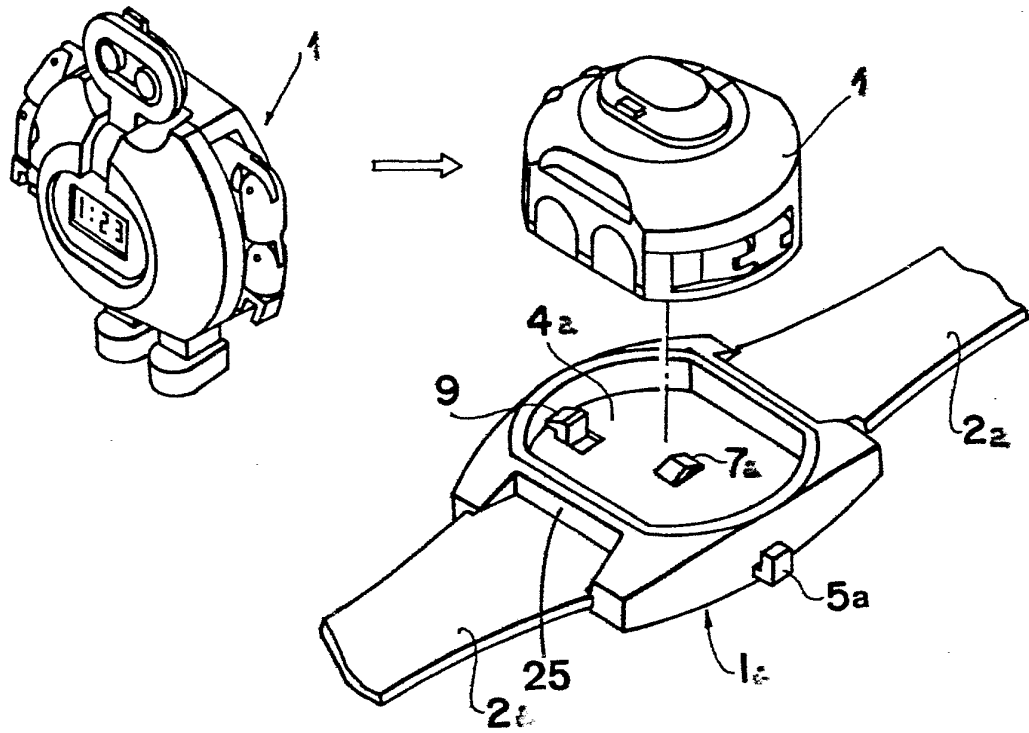


FIG. 12

