

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 489 166

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 16785

(54) Véhicule pour enfants.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 63 H 17/00.

(22) Date de dépôt..... 3 septembre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : Japon, 3 septembre 1980, n° 122689/1980.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 9 du 5-3-1982.

(71) Déposant : Société dite : KASSAI KK, résidant au Japon.

(72) Invention de : Kenzou Kassai.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Plasseraud,
84, rue d'Amsterdam, 75009 Paris.

Véhicule pour enfants.

La présente invention concerne un véhicule pour enfants, et plus particulièrement un véhicule perfectionné de façon à éveiller l'intérêt des enfants.

Ce qui présente un intérêt particulier dans la présente 5 invention est un véhicule pour enfants construit de manière que l'enfant puisse s'asseoir sur lui (ses jambes étant disposées de chaque côté) et l'entraîne en poussant sur le sol avec ses jambes. On a vu apparaître sur le marché des véhicules pour enfants de ce genre simulant des automobiles, 10 des motocyclettes, des avions, des locomotives, des tramways, des animaux et autres. Une telle variété de formes statiques ne devait pas passer inaperçue du point de vue de l'éveil de l'intérêt des enfants.

En outre, des formes dynamiques, en particulier lorsque 15 leur fonctionnement est de nature inattendue, pourraient susciter l'intérêt des enfants de façon encore plus intense.

En conséquence, un objet principal de l'invention est un véhicule pour enfants ayant non seulement une forme statique mais également une fonction dynamique susceptible de soulever 20 l'intérêt des enfants.

Selon l'invention le véhicule pour enfants comporte une partie formant une enveloppe avant en forme de capot qui constitue la surface supérieure avant du corps du véhicule, cette partie étant elle-même supposée susciter l'intérêt des 25 enfants du fait qu'elle peut se comporter dynamiquement en s'ouvrant et en se fermant par rapport au reste du corps du véhicule, et il est caractérisé en ce qu'il comporte en outre un objet pouvant être actionné de façon instantanée et poussé par un ressort contre la surface inférieure de l'enveloppe avant quand cette dernière est à l'état fermé, de 30 manière que, lorsque l'enveloppe avant s'ouvre, l'objet qui peut être actionné de façon instantanée devient immédiatement visible.

Selon la présente invention, on peut donc transmettre 35 une modification dynamique au véhicule pour enfants quand l'enveloppe avant s'ouvre, ce fait seul pouvant susciter

l'intérêt des enfants. Cependant, ce changement dynamique n'est pas le seul: en dehors de l'ouverture de l'enveloppe avant, une modification dynamique visuelle est déterminée par l'objet pouvant être actionné de façon instantanée. Ceci 5 est tout à fait inattendu et a l'avantage de susciter encore plus l'intérêt des enfants.

D'autres objets et caractéristiques de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit, référence étant faite aux dessins ci-10 annexés dans lesquels:

- la figure 1 est une vue en perspective représentant la forme externe d'un mode de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective représentant une enveloppe avant en forme de capot,
- 15 la figure 3 est une coupe selon l'axe de l'arbre qui supporte l'enveloppe avant de la figure 1 et qui peut tourner par rapport au reste du corps,
- la figure 4 est une vue en plan d'un élément en forme de langue constituant l'objet pouvant être actionné de façon instantanée et représenté à la figure 2,
- 20 la figure 5 est une vue latérale de droite de l'élément en forme de langue de la figure 4,
- la figure 6 est une vue en perspective éclatée représentant l'enveloppe avant, l'élément en forme de langue et le reste du corps,
- 25 la figure 7 est une vue latérale de droite, partiellement en coupe, de la partie avant du véhicule pour enfants à l'état représenté à la figure 1,
- la figure 8 est une vue latérale de droite, partiellement en coupe, de la partie avant du véhicule pour enfants à l'état représenté à la figure 2,
- 30 la figure 9 est une vue en perspective des moyens de guidage représentés à la figure 7,
- la figure 10 est une vue en perspective représentant des moyens à sifflet reliés opérationnellement à des moyens d'engagement représentés à la figure 7,
- 35 la figure 11 est une vue en perspective représentant l'aspect extérieur d'un autre mode de réalisation de l'invention,

la figure 12 est une vue en plan d'un élément représentant un visage en train de pleurer et constituant un objet pouvant être actionné de façon instantanée et appliqué au mode de réalisation représenté à la figure 11,

5 la figure 13 est une vue latérale de droite de l'élément en forme de visage en train de pleurer de la figure 12,

la figure 14 est une vue latérale de droite d'une partie d'un autre mode de réalisation de l'invention, représentant l'enveloppe avant à l'état ouvert,

10 la figure 15 est une vue latérale de droite d'une partie d'un autre mode de réalisation de l'invention représentant l'enveloppe avant à l'état ouvert,

la figure 16 est une vue latérale de droite partiellement en coupe d'une partie d'un autre mode de réalisation de

15 l'invention représentant l'enveloppe avant à l'état fermé,

la figure 17 est une vue latérale de droite d'une partie du mode de réalisation de la figure 16, représentant l'enveloppe avant à l'état ouvert,

la figure 18 est une vue latérale de droite partiellement 20 en coupe d'une partie d'un autre mode de réalisation de l'invention représentant l'enveloppe avant à l'état fermé,

la figure 19 est une vue latérale de droite d'une partie du mode de réalisation de la figure 18 représentant l'enveloppe avant à l'état ouvert, et

25 les figures 20 à 24 sont des vues en perspective montrant l'aspect extérieur d'autres modes de réalisation de l'invention.

Si on se réfère aux figures 1 et 2, le véhicule pour enfants comprend un corps 1 réalisé en une matière plastique 30 rigide ou analogue. Le corps 1 du véhicule comprend une enveloppe avant 2 en forme de capot. Le reste du corps 3, à

l'exclusion de l'enveloppe avant 2, est constituée sous forme d'un moulage séparé de l'enveloppe avant 2. Un siège 4 est prévu sur le dessus du reste du corps 3. Le siège 4 est

35 apte à être ouvert et fermé et on peut prévoir un espace de rangement en dessous du siège 4. La partie du reste du corps 3 qui est relativement à l'avant est munie d'un volant 7 supportée sur un arbre 6 orienté verticalement. En dessous

du reste du corps 3 sont montées de façon rotative deux roues avant 8 en contact avec le sol et deux roues arrière 9 également en contact avec le sol. Les roues avant 8 peuvent être disposées de manière à tourner autour de l'axe de 5 l'arbre 6 quand on manoeuvre le volant 7. L'extrémité avant du corps 1 du véhicule est pourvue d'un bouton-poussoir 11. Un côté du corps 1 du véhicule est muni d'un levier de manoeuvre 12. On actionne le bouton-poussoir 11 et le levier de manoeuvre 12 pour ouvrir l'enveloppe avant 2, comme 10 représenté à la figure 2.

Comme décrit ci-dessus, l'enveloppe avant 2 est supportée de manière à pouvoir être ouverte et fermée par rapport au reste du corps 3. Un exemple de cette disposition est représenté à la figure 3. Si on se réfère principalement à 15 la figure 3, mais également aux figures 1 et 2, l'extrémité arrière de l'enveloppe avant 2 comprend une encoche 13. Des premières nervures 14 sont prévues sur les côtés opposés de la rainure 13. La surface inférieure de l'enveloppe avant 2 comprend des secondes nervures 15 espacées d'une distance 20 prédéterminée des premières nervures 14. Le reste du corps 3 comprend une saillie 16 apte à être reçue dans l'encoche 13. Les secondes nervures 15 comprennent chacune un trou traversant, et en alignement avec ces trous traversants sont prévus d'autres trous traversants 17 ménagés dans les premières nervures 14 et des trous traversants 18 ménagés dans 25 les parois latérales de la saillie 16.

On prévoit des axes 19 pour connecter l'enveloppe avant 2 au reste du corps 3. Chaque axe 19 comprend par exemple une tête à une extrémité et un filetage mâle (qui n'est pas 30 représenté en détail) à l'autre extrémité. Les parties à filetage mâle telles que représentées à la figure 3 sont vissées dans les trous traversants 18 de la saillie 16, ce qui permet de fixer les axes 19 sur cette saillie 16. Des premiers ressorts 20 sont prévus pour pousser l'enveloppe 35 avant 2 dans une direction d'ouverture de cette enveloppe. Les axes 19 sont insérés dans les trous traversants des premières et secondes nervures 14 et 15, les premiers ressorts hélicoïdaux 20 étant disposés sur eux, ce qui fait que

l'enveloppe avant 2 est maintenue de façon rotative par rapport au reste du corps 3. Les premiers ressorts 20 sont en contact par leurs branches avec l'enveloppe avant 2 et avec le reste du corps 3 d'une manière connue, poussant 5 l'enveloppe avant 2 dans une direction d'ouverture de celle-ci.

Comme représenté clairement à la figure 1, ce véhicule pour enfants a une forme ressemblant à un hippopotame. Ainsi, l'enveloppe avant 2 est conformée pour ressembler à 10 la face d'un hippopotame. L'état ouvert de l'enveloppe avant 2 qui est représenté à la figure 2 est prévu pour donner l'impression d'un hippopotame ouvrant la gueule. Particuliè- 15 rement, la surface inclinée 21 du reste du corps 3 qui est face à l'enveloppe avant 2 est munie d'un décor 22 représen- tant des dents ou des crocs. Ce décor 22 est obtenu en formant directement sur la surface inclinée 21 le motif représentant cette forme, ou en collant une étiquette prépa- 20 rée séparément. Un élément 23 en forme de langue est disposé à la partie supérieure de la surface inclinée 21. La dispo- sition de l'élément en forme de langue 23 est représentée en détail aux figures 4, 5 et 6.

L'élément en forme de langue 23 est réalisé par exemple en matière plastique, en caoutchouc relativement mou ou analogue. La coloration de l'élément en forme de langue est 25 naturellement rougeâtre pour qu'elle soit conforme à l'image mentale d'une langue. La base de l'élément 23 en forme de langue est fourchue. Les branches 24 comprennent chacune un trou traversant 25. La surface inférieure de l'élément en forme de langue 23 est munie d'un second ressort 26 qui est 30 fixé à sa partie terminale. L'élément en forme de langue 23, tel que représenté à la figure 5, reçoit les axes 19 dans ses trous traversants 25, ce qui fait qu'il est supporté de façon rotative avec l'enveloppe avant 2 sur les axes 19. L'élément en forme de langue 23 tel que représenté aux 35 figures 7 ou 8 est logé dans un espace défini par l'enveloppe avant 2 et la surface inclinée 21, son second ressort 26 venant buter contre la surface inclinée 21 du reste du corps 3.

Comme déjà décrit, l'enveloppe avant 2 est poussée dans sa direction d'ouverture par les premiers ressorts 20. Des moyens d'engagement sont prévus pour fixer de façon sélective l'enveloppe avant 2 dans son état fermé à l'encontre de

5 l'élasticité des premiers ressorts 20. Comme représenté aux figures 2, 6, 7 ou 8, l'extrémité avant de l'enveloppe avant 2 comprend une saillie 27 s'étendant vers le bas. Cette saillie 27 comprend un trou d'engagement 28 de forme rectangulaire. L'extrémité avant du reste du corps 3 comprend un

10 trou traversant allongé, c'est-à-dire une fente 29 destinée à recevoir la saillie 27. Un organe d'engagement 30 est disposé dans un espace du reste du corps 3 faisant face vers le bas de manière à pouvoir coopérer avec un rebord terminal du trou d'engagement 28 quand la saillie 27 est reçue dans

15 la fente 29. L'organe d'engagement 30 est fixé au bouton-poussoir 11 précédemment décrit. L'organe d'engagement 30 comprend un crochet à son extrémité avant, ce crochet étant apte à venir en engagement avec un rebord terminal du trou d'engagement 28. Une tige 31 est reliée au bouton-poussoir

20 11. Ainsi, quand on déplace le bouton-poussoir 11, l'organe d'engagement 30 et la tige 31 sont déplacés d'une seule pièce. Le bouton-poussoir 11 et l'organe d'engagement 30 sont maintenus par des moyens de guidage 32 représentés à plus grande échelle à la figure 9 et qui les guident pendant

25 leur mouvement. Les moyens de guidage 32 comprennent une partie de réception 33 de section en U et destinée à recevoir de façon coulissante le bouton-poussoir 11. En outre, les moyens de guidage 32 comprennent des trous de fixation 34 destinés à fixer les moyens de guidage sur la surface inférieure du reste du corps 3. La tige 31 est reçue dans un trou de guidage 36 constitué dans une partie verticale. Un ressort hélicoïdal 37 est interposé entre la partie verticale

30 35 de l'organe d'engagement 30, poussant de ce fait l'organe d'engagement 30 vers la gauche sur la figure 7, c'est-à-dire dans la direction dans laquelle la partie en crochet de l'organe d'engagement 30 vient coopérer avec le trou 28.

35 L'extrémité inférieure de l'organe d'engagement 30 est amenée en contact avec une partie 38 disposée légèrement en

dessous de la partie réceptrice 33, de manière à limiter la possibilité de mouvement de l'organe d'engagement 30 à la profondeur de cette partie 38.

La tige 31 s'étend vers l'arrière en étant correctement dégagée des obstacles dans le reste du corps 3, bien que ceci ne soit pas représentée en détail. La partie terminale arrière de la tige 31 est représentée à la figure 10. Si on se réfère à cette figure 10, un dispositif à sifflet 40 est fixé à une paroi verticale 39 disposée dans une position qui ne peut pas être vue de l'extérieur et qui est approximativement intermédiaire entre les extrémités du reste du corps 3. Le dispositif à sifflet 40 comprend un soufflet réalisé par exemple en une matière plastique souple et un sifflet, la disposition étant telle que lorsque le soufflet est comprimé, l'air s'en échappe et fait fonctionner le sifflet. L'extrémité arrière de la tige 31 est reliée au dispositif à sifflet 40 de manière qu'un déplacement de la tige 31 dans la direction de la flèche 41 comprime le soufflet.

Un déplacement de la tige 31 qui est associé opérationnellement à la manœuvre de pression sur le bouton-poussoir 11 peut également être obtenu en faisant tourner le levier de manœuvre 12. Le levier de manœuvre 12 est prévu pour pouvoir tourner solidairement avec un arbre rotatif 42 qui est supporté de façon rotative par rapport au reste du corps 3. Quand on actionne le levier 12, on provoque donc la rotation de l'arbre 42 autour de son propre axe. Un levier 43 est fixé à l'arbre rotatif 42. Le levier 43 comprend un trou allongé 44 dans lequel passe la tige 31. Sur le côté du levier 43 qui est opposé au dispositif à sifflet 40 est fixée une collerette 45 sur la tige 41. Ainsi, si on manipule le levier de manœuvre 12 pour faire tourner l'arbre 42 dans la direction de la flèche 46, le levier 43 pousse la collerette 45, ce qui déplace la tige 31 et la collerette 45 en direction de la flèche 41.

On décrira maintenant le fonctionnement du dispositif décrit ci-dessus, et particulièrement de l'enveloppe avant 2 et de l'élément en forme de langue 23.

Les figures 1 et 7 représentent l'enveloppe avant 2 à

l'état fermé. Dans cet état fermé, l'organe d'engagement 30 coopère avec un rebord terminal du trou d'engagement 28, maintenant l'enveloppe avant 2 à l'état fermé à l'encontre de l'élasticité des premiers ressorts 20. L'élément en forme 5 de langue 23 est poussé vers le haut par le second ressort 26, bute contre la surface inférieure de l'enveloppe avant 2 et est maintenu dans un état d'énergie potentiel. Pour faire passer l'enveloppe avant 2 de son état fermé à son état ouvert, on peut réaliser l'une ou l'autre des opérations 10 suivantes: soit presser le bouton-poussoir 11, soit tourner le levier de manoeuvre 12. En réponse à l'une ou l'autre de ces manoeuvres, l'enveloppe avant 2 s'ouvre pratiquement instantanément et automatiquement sous l'action des premiers ressorts 20. De plus, et en même temps que cette manoeuvre 15 de dégagement de l'organe d'engagement 30, c'est-à-dire la pression exercée sur le bouton-poussoir 11 ou l'entraînement en rotation du levier de manoeuvre 12, le dispositif à sifflet 40 représenté à la figure 10 est actionné.

Ainsi, on obtient une action qui est intéressante du 20 point de vue de la présente invention quand on ouvre l'enveloppe avant 2. A l'état fermé de l'enveloppe avant 2, l'élément en forme de langue 23 est dans un état pressé vers le bas et il comprime le second ressort 26. Dans cet état, si on tourne l'enveloppe avant 2 vers le haut, ceci signifie le 25 dégagement de l'organe qui maintenait vers le bas l'élément en forme de langue. En conséquence et en réponse à cette action, l'élément en forme de langue 2 est instantanément tourné vers le haut sous l'effet de la force élastique du second ressort 26 sur la distance permise par l'expansion du 30 second ressort 26. Immédiatement après que l'élément en forme de langue 23 a tourné vers le haut, il oscille jusqu'à ce que les vibrations du second ressort 26 disparaissent. Cette rotation instantanée vers le haut et l'oscillation subséquente de l'élément en forme de langue 23 amène le 35 spectateur à imaginer une scène où un hippopotame ouvre sa gueule et déplace sa langue, ceci présentant un grand intérêt. En outre, le décor 22 qui représente des dents ou des crocs sur la surface inclinée 21, telle que représentée aux

figures 2 ou 6, rend plus réaliste l'intérieur de la gueule d'un hippopotame. De plus, si on réaliser l'élément en forme de langue 23 en caoutchouc mou ou analogue, il oscille de lui-même et produit une scène plus intéressante.

5 Quand on désire fermer l'enveloppe avant 2 lorsqu'elle a été ouverte, on peut la tourner vers le bas sans s'occuper de la présence de l'élément en forme de langue 23. Ainsi, la saillie 27 s'insère dans la fente 29. Ensuite, l'organe d'engagement 30 se déplace à l'encontre de l'élasticité du
10 ressort hélicoïdal 37 et il est guidé par la saillie 27 jusqu'à ce que cette dernière soit face à la partie en crochet, suite à quoi elle s'engage dans celle-ci.

Le véhicule pour enfants représenté aux figures 1, et suivantes, comprend d'autres ornements qui lui sont ajoutés.

15 Par exemple, un claxon accessoire 47 est installé au milieu du volant 7. Le klaxon 47 fonctionne sensiblement sur le même principe que le dispositif à sifflet 40, et il comprend un soufflet et un sifflet, la disposition étant telle que lorsque le soufflet est comprimé à la main, l'air en est
20 expulsé et fait fonctionner le sifflet.

Un combiné de téléphone 48 qui simule un combiné téléphonique sans fil est disposé au voisinage du volant 7. Ce combiné téléphonique 48 peut être indépendant du corps 1 du véhicule et raccordé à ce dernier par un cordon 49.

25 La figure 11 est une vue en perspective montrant l'aspect extérieur d'un autre mode de réalisation de l'invention. La figure 12 est une vue en plan d'un élément représentant un visage en train de pleurer et servant d'objet pouvant être actionné de façon instantanée et qui est appliqué au
30 mode de réalisation représenté à la figure 11. La figure 13 est une vue latérale de droite de l'élément de la figure 12 représentant un visage en train de pleurer.

Dans le mode de réalisation qui sera décrit avec référence aux figures 11 à 13, l'enveloppe avant 2 et l'objet
35 pouvant être actionné de façon instantanée sont modifiés. La disposition des autres parties est la même que dans le premier mode de réalisation décrit et représenté aux figures 1 à 10. En conséquence, les mêmes parties sont désignées par

les mêmes références et il n'en sera plus fait de description.

L'enveloppe avant 2 du second mode de réalisation représente de façon caricaturale un visage humain dont les yeux sont ouverts et la bouche fermée, et représentant dans son ensemble un visage souriant. Les yeux ouverts sont représentés au moyen de phares avant 50 alors que la bouche et le nez sont représentés par une étiquette collante 51.

Un élément 52 représentant un visage en train de pleurer et représenté à la figure 12 est utilisé comme objet pouvant être actionné de façon instantanée et correspondant à l'élément en forme de langue 23 du mode de réalisation précédent, dans une position cachée par l'enveloppe avant 2. L'élément 52 en forme de visage en train de pleurer est réalisé entièrement en matière plastique. Les parties qui représentent les yeux sont constituées par des auvents de capot 53. Les yeux en train de pleurer sont représentés sur les surfaces avant des auvents de capot 53 par des étiquettes collantes appliquées sur eux. Une étiquette collante 54 représentant une bouche en train de pleurer est appliquée à la partie correspondant à la bouche. La combinaison de cette bouche et de ces yeux représente dans son ensemble un visage en train de pleurer.

L'élément 52 en forme de visage en train de pleurer est fixé au reste du corps 3 de la même manière que l'élément en forme de langue 23 du premier mode de réalisation. Ainsi, une paire de consoles 55 formées sur l'élément 52 en forme de visage en train de pleurer correspondent aux branches 24 et des trous traversants 56 situés dans ces dernières correspondent aux trous traversants 25.

Selon ce second mode de réalisation, quand on actionne le bouton-poussoir 11 ou le levier de manœuvre 12, on produit un changement dynamique, l'enveloppe avant 2 s'ouvrant pour permettre à l'élément 52 en forme de visage en train de pleurer de sauter brusquement en avant, ce qui provoque un changement brusque et le passage d'un état souriant à un visage en train de pleurer.

La figure 14 est une vue latérale de droite d'une partie d'un autre mode de réalisation de l'invention, représentant

l'enveloppe avant à l'état ouvert. De plus, les enveloppes avant 2 représentées aux figures 14 à 19 correspondent chacune par leur forme à l'enveloppe avant 2 représentée à la figure 11. Cependant, la forme des enveloppes avant 2 5 n'est pas limitée à celle-ci. Sous ce rapport, on signalera qu'elles peuvent avoir par exemple des formes qui seront décrites plus loin avec référence aux figures 20 à 24. Les figures 14 à 19 représentent des modifications qui sont en relation avec l'objet qui saute et qui correspond à l'élément 10 en forme de langue 23 et à l'élément en forme de visage en train de pleurer 52. La disposition des autres parties est donc la même que dans le premier mode de réalisation décrit précédemment, et il n'en sera pas fait de description.

Si on se réfère à la figure 14, une plaque tournante 58 15 est supportée de façon rotative sur un axe 57 disposé dans une position différente de celle de l'axe 19. Une surface de la plaque tournante 58 qui parvient face à la surface inclinée 21 du reste du corps 3 à la fin d'un mouvement de rotation de la plaque tournante comprend un objet sautant 60 20 qui lui est fixé par l'intermédiaire d'un ressort hélicoïdal 59. La forme de l'objet sautant 60 peut être variable.

Dans le mode de réalisation représenté à la figure 14, on choisit comme ressort hélicoïdal 59 un ressort ayant une force élastique relativement importante. A l'état fermé de 25 l'enveloppe avant 2, la plaque tournante 58, le ressort hélicoïdal 59 et l'objet sautant 60 sont dans la position représentée en tiretés à la figure 14. Cette position à l'état fermé peut être établie en actionnant manuellement la plaque tournante 58, c'est-à-dire en fermant l'enveloppe 30 avant 22 tout en maintenant la plaque tournante 58 poussée vers l'intérieur en direction de la surface inclinée 21. Ainsi, quand on ouvre l'enveloppe avant 2, la plaque tournante 58 tourne vigoureusement vers l'avant sous l'effet de la force élastique du ressort hélicoïdal 59, suite à quoi le 35 ressort hélicoïdal 59 et l'objet sautant 60 sortent à l'avant du reste du corps 3. Dans cet état, le ressort hélicoïdal 59 vibre, faisant osciller l'objet sautant 60 jusqu'à ce que les vibrations du ressort hélicoïdal aient

disparu. Ceci donne l'impression d'un diable à ressort.

Pour modifier le mode de réalisation représenté à la figure 14, on peut envisager d'éliminer l'objet sautant 60 et de conformer la plaque tournante 58 en forme de langue.

5 Dans ce cas, si la plaque tournante 58 ayant la forme d'une langue est prolongée en longueur, elle est plus expressive. Cette modification donne l'impression qu'il s'agit d'un monstre.

La figure 15 est une vue latérale de droite d'une partie 10 d'un autre mode de réalisation de l'invention représentant l'enveloppe avant à l'état ouvert. Référence étant faite à cette figure 15, une plaque d'exposition 62 est supportée de façon rotative sur un axe 61 installé dans une position différente de celle de l'axe 19. Sur la partie arrière de la 15 plaque d'exposition 62 est fixé un ressort hélicoïdal 63, et elle est reliée à la face inclinée 21 du reste du corps 3 par ce ressort 63. La plaque d'exposition 62 est conçue de manière que son mouvement de rotation vers l'avant se termine dans la position représentée à la figure 15. Quand 20 l'enveloppe avant 2 est à l'état fermé, la plaque d'exposition 62 est maintenue en contact avec la surface inférieure de l'enveloppe avant 2 à l'encontre de l'élasticité du ressort hélicoïdal 63. Quand l'enveloppe avant 2 est ouverte, la plaque d'exposition 62 est tournée vers l'avant par 25 la force élastique du ressort hélicoïdal 63, assumant une position relevée.

La surface avant de la plaque d'exposition 62 peut être utilisée de plusieurs manières. Elle peut d'abord être utilisée comme tableau pour y faire des inscriptions. En 30 second lieu, elle peut comporter une inscription appropriée qui lui est apposée à l'avance. En ce qui concerne cette inscription, on peut envisager diverses possibilités. Par exemple, on peut représenter des notes de musique. Des véhicules pour enfants comportant un xylophone ou un piano 35 qui leur est adjoint ont déjà été proposés. Dans ce cas, la représentation de notes de musique est particulièrement intéressante. A la place de notes de musique, il est possible d'utiliser d'autres formes d'inscription qui conviennent

au type de véhicule pour enfants. A titre d'exemple et dans le cas d'un véhicule pour enfants simulant une voiture de patrouille de police, la caricature d'un policier courant après un voleur peut susciter l'intérêt des enfants.

5 La figure 16 est une vue latérale de droite et partiellement en coupe d'une partie d'un autre mode de réalisation de la présente invention, représentant l'enveloppe avant à l'état fermé. La figure 17 est une vue latérale de droite d'une partie du mode de réalisation de la figure 16, représentant l'enveloppe avant à l'état ouvert.

Si on se réfère aux figures 16 et 17, un guide en forme de manchon 64 fait saillie de la surface inclinée 21 du reste du corps 3. Un ressort hélicoïdal 65 est logé dans le guide 64. Un objet à projeter 66 est prévu sous forme d'un article indépendant pouvant être séparé du reste du corps 3. L'objet à projeter 66 qui sert d'objet pouvant être actionné de façon instantanée se présente sous la forme d'une balle de ping-pong disponible dans le commerce, ou analogue. Quand l'enveloppe avant 2 doit être fermée, comme représenté à la 15 figure 16, le ressort hélicoïdal 64 étant reçu dans le guide 64, on place l'objet à jeter 66 sur ce guide puis on ferme l'enveloppe avant 2 en maintenant l'objet à projeter dans sa position correcte. De plus, une saillie 67 est prévue sur la 20 surface inférieure de l'enveloppe avant 2 pour contribuer au 25 positionnement de l'objet à projeter 66 qui est relativement instable.

Comme le montre la figure 17 et quand l'enveloppe avant s'ouvre, l'objet à projeter 66 est expulsé par la force élastique du ressort hélicoïdal 65 avec une force suffisante 30 pour parcourir une distance prédéterminée.

Le fonctionnement de cet objet à projeter 66 donne l'impression d'un diable à ressort.

Le mode de réalisation représenté aux figures 16 à 17 peut être modifié comme suit. Par exemple, l'objet à projeter 66 peut être fixé à l'extrémité avant du ressort hélicoïdal 65 de manière que lorsque l'enveloppe avant 2 s'ouvre, l'objet à projeter 66 flotte à l'extrémité avant du ressort 35 65. Lorsque l'objet à projeter 66 doit être projeté sur une

certaine distance, comme représenté, on peut donner au ressort hélicoïdal 65 une longueur telle qu'il reste à l'intérieur du guide 64 au lieu d'en sortir comme représenté à la figure 17. En outre, l'objet à projeter 66 n'est pas limité à une balle de ping-pong. Il peut présenter toute autre forme désirée.

La figure 18 une vue latérale de droite et partiellement en coupe d'une partie d'un autre mode de réalisation de l'invention, représentant l'enveloppe avant à l'état fermé. La figure 19 est une vue latérale de droite d'une partie du mode de réalisation de la figure 18, représentant l'enveloppe avant à l'état ouvert.

Si on se réfère aux figures 18 et 19, un soufflet 68 est fixé sur la surface inclinée 21 du reste du corps 21. Le soufflet 68 est réalisé par exemple en matière élastique souple. Le soufflet 68 en lui-même constitue un ressort et forme un objet pouvant être actionné de façon instantanée.

Quand l'enveloppe avant 2 est fermée, telle que représentée à la figure 18, le soufflet 68 est comprimé et maintenu en contact avec la surface inférieure de l'enveloppe avant 2. Quand l'enveloppe avant 2 est ouverte, comme représenté à la figure 19, le soufflet 68 se dilate avec une force suffisante pour faire saillie nettement au-dessus de la surface inclinée 21.

Dans ce mode de réalisation, il est possible d'ajouter des dispositions intéressantes. Un exemple est de prévoir un décor représentant un globe oculaire ou un nez. Selon cette disposition, et quand l'enveloppe avant 2 est ouverte, une scène dynamique constituée par le globe oculaire ou le nez faisant saillie avec force est alors visible. Un autre exemple est constitué par un sifflet qui peut être fixé au soufflet 68. Dans cette disposition et quand l'enveloppe avant 2 est ouverte ou fermée, l'air qui rentre ou sort du soufflet 68 fait fonctionner le sifflet. Ainsi, on obtient une modification acoustique de même qu'une modification visuelle.

Les figures 20 à 24 sont des vues en perspective représentant l'aspect externe d'autres modes de réalisation de

l'invention. Le véhicules pour enfants représentés sur ces figures ont pour but de fournir des exemples de véhicules dont les formes externes donnent des impressions diverses. Cependant, les véhicules pour enfants représentés aux figures 20 à 24 et aussi les modes de réalisation précédemment décrits ont de nombreuses parties communes. Par exemple, les parties communes comprennent le reste du corps 3, le siège 4, le volant 7, les roues avant 8, les roues arrière 9, le bouton-poussoir 11 et le levier de manœuvre 12.

10 Chacun de ces véhicules représenté sur ces figures est prévu pour qu'on puisse y fixer une poignée 70. Cette poignée 70 peut être fixée à la manière représentée à la figure 20. La poignée 70 est fixée par insertion dans des trous 71 (figures 21 à 24) constitués à l'extrémité arrière du reste 15 du corps 3. En outre, la poignée 70 peut être facilement retirée des trous 71. On peut donc l'installer seulement quand cela est nécessaire (figure 20) et l'en retirer quand cela n'est pas nécessaire (figures 21 à 24). La poignée 70 est utilisée quand un adulte pousse le véhicule alors qu'un 20 enfant est assis sur lui de manière à amuser l'enfant, ou quand c'est l'enfant qui pousse le véhicule.

Référence étant faite aux figures 21 à 24, on décrira maintenant les caractéristiques des véhicules représentés sur ces figures.

25 La figure 20 représente un véhicule pour enfants simulant un lion. Ainsi, l'enveloppe avant 2 a la forme de la face d'un lion. Des oreilles 72 correspondant aux oreilles du lion sont fixées par exemple de façon amovible.

La figure 21 représente un véhicule pour enfants simulant 30 une automobile classique. L'enveloppe avant 2 est alors sous la forme du capot d'une automobile classique.

La figure 22 représente un véhicule pour enfants simulant un taxi. Un décor rendant le véhicule plus ressemblant à un taxi est appliqué sur l'enveloppe avant 2, etc.

35 La figure 23 représente un véhicule pour enfants simulant une voiture de patrouille de police. Un décor pour rendre ce véhicule plus ressemblant à une voiture de patrouille de police est appliqué à l'enveloppe avant 2.

La figure 24 représente un véhicule pour enfants simulant une voiture de pompiers. Un décor pour rendre ce véhicule plus ressemblant à une voiture de pompiers est appliqué sur l'enveloppe avant, etc.

5 On comprendra que dans les véhicules pour enfants représentés aux figures 1, 11 et 20 à 24, il est possible d'obtenir facilement une variété de produits au moyen de la partie commune constituant le reste du corps 3 et en modifiant l'enveloppe avant 2 de diverses manières. Comme on peut le 10 comprendre par les exemples représentés sur ces figures, l'enveloppe avant 2 peut représenter d'autres types de véhicules. Par exemple, elle peut avoir la forme de l'avant d'un avion, d'une locomotive ou d'un tramway.

Il est également possible de cacher divers objets pouvant 15 être actionné de façon instantanée en dessous de l'enveloppe avant 2 des véhicules représentés aux figures 20 à 24 à la manière décrite avec référence aux figures 1 à 19. Ces objets pouvant être actionné de façon instantanée peuvent être plus réalistes. Par exemple, si l'enveloppe avant a la 20 forme de la face d'un lion, l'objet pouvant être actionné de façon instantanée peut représenter l'intérieur de sa gueule, mais dans le cas d'une automobile, il peut représenter un moteur. En variante, il est possible de choisir une forme inattendue n'ayant pratiquement rien de commun avec la forme 25 de l'enveloppe avant: par exemple, une forme choisie sur la base d'un diable à ressort ou d'un monstre.

Bien que l'invention ait été décrite jusqu'ici avec référence à divers modes de réalisation, on peut également lui apporter les modifications suivantes. Par exemple, alors 30 que l'enveloppe avant 2 a été représentée comme étant supportée de façon rotative sur l'axe 19 disposé dans une région relativement élevée et arrière de l'enveloppe avant 2 dans les modes de réalisation illustrés, elle peut être supportée de façon rotative sur un axe disposé dans une région relativement basse et avant de l'enveloppe avant. En outre, on peut adopter une disposition où l'enveloppe avant est supportée de façon rotative sur un axe disposé latéralement d'une manière qu'elle puisse être ouverte latéralement. A titre

d'autres dispositions, on peut diviser l'enveloppe avant en deux parties, comme une porte à deux pans.

En outre, le bouton-poussoir 11 qui fait saillie à l'extrémité avant du corps 1 du véhicule a été présenté dans 5 les exemples précédents comme organe de manoeuvre pour ouvrir l'enveloppe avant. Selon ce mode de réalisation et quand un enfant est assis sur le siège 4 et fait avancer le véhicule au moyen de ses jambes, si le véhicule heurte un obstacle le bouton-poussoir 11 est pressé et l'enveloppe 10 avant 2 peut s'ouvrir en cas de collision. En outre, l'objet pouvant être actionné de façon instantanée peut être actionné de façon sensiblement instantanée en dessous de l'enveloppe avant 2. Si on utilise un dispositif à sifflet tel que représenté en 40 à la figure 10, le sifflet est actionné et 15 donne l'impression que le véhicule se plaint à la suite de la douleur qu'il a ressenti du fait de la collision. Bien que cette façon d'utiliser le véhicule soit très intéressante, on peut modifier la position des moyens de manoeuvre permettant d'ouvrir l'enveloppe avant 2 si on ne souhaite 20 pas cette caractéristique.

Comme il va de soi, et comme il résulte déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes de réalisation, non plus qu'à ceux des modes de réalisation de ses diverses parties, ayant été plus spécialement 25 envisagées; elle embrasse, au contraire, toutes les variantes.

REVENDICATIONS

1. Véhicule pour enfants, comprenant un corps de véhicule (1) comportant une enveloppe avant (2) et un corps résiduel (3), ladite enveloppe avant (2) pouvant être ouverte ou fermée par rapport audit corps résiduel (3), le susdit corps résiduel (3) ayant une surface qui fait face à l'enveloppe avant (2) de manière à constituer un espace entre les deux, un premier ressort (20) qui pousse l'enveloppe avant (2) dans une direction d'ouverture de celle-ci, des moyens d'engagement (30) pour établir sélectivement la position fermée de l'enveloppe avant (2) à l'encontre de l'élasticité du premier ressort (20), caractérisé par le fait qu'il comprend en outre un objet (23) pouvant être actionné de façon instantanée et qui est disposé dans l'espace défini entre le corps résiduel (3) et l'enveloppe avant (2), et un second ressort (26) qui pousse le susdit objet (23) contre la surface inférieure de l'enveloppe avant (2) quand cette dernière est à l'état fermé de manière à amener cet objet (23) à l'état visible quand l'enveloppe avant (2) est ouverte.
- 20 2. Véhicule pour enfants selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'objet (23) est supporté sur un premier axe (19) qui est rotatif par rapport au corps résiduel (3).
- 25 3. Véhicule pour enfants selon la revendication 2, caractérisé en ce que le second ressort (26) est disposé entre la surface inférieure de l'objet (23) et la surface supérieure (21) du corps résiduel (3).
- 30 4. Véhicule pour enfants selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que l'enveloppe avant (2) peut être supportée de façon rotative sur le premier axe (19) en même temps que l'objet (23).
- 35 5. Véhicule pour enfants selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que l'enveloppe avant (2) est supportée de façon rotative sur un second axe (57) différent du premier axe (19).
6. Véhicule pour enfants selon la revendication 1,

caractérisé en ce que l'objet (23) peut être séparé du corps résiduel (3) et apte à être projeté quand l'enveloppe avant (2) est ouverte.

7. Véhicule pour enfants selon la revendication 1,
5 caractérisé en ce que le second ressort a la forme d'un soufflet réalisé en une matière élastique, le soufflet formant lui-même l'objet pouvant être actionné de façon instantanée.

FIG. 1

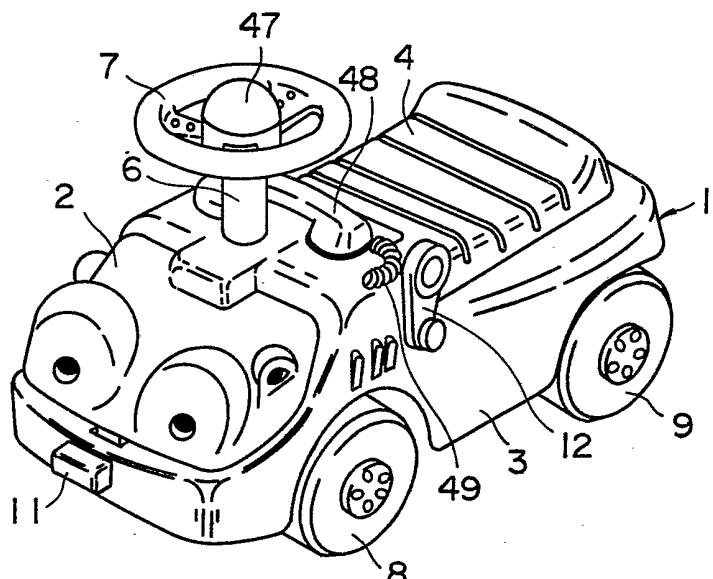


FIG. 2

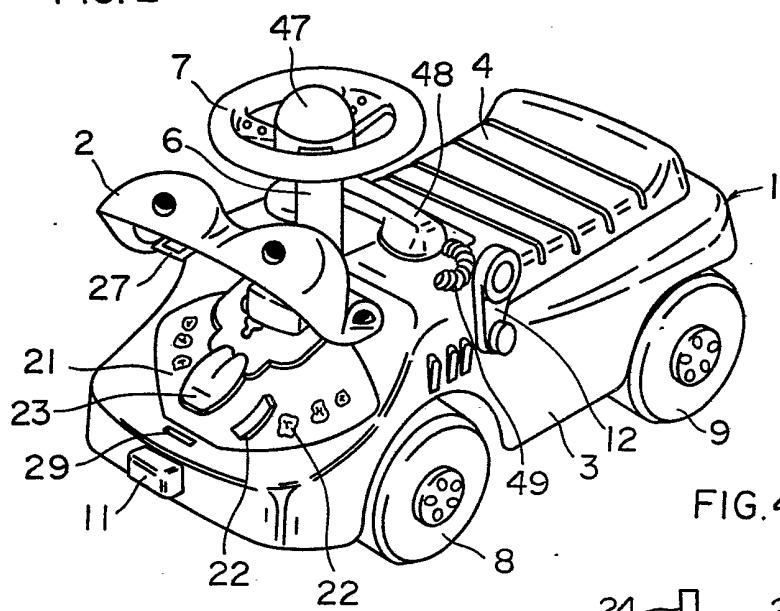


FIG. 3

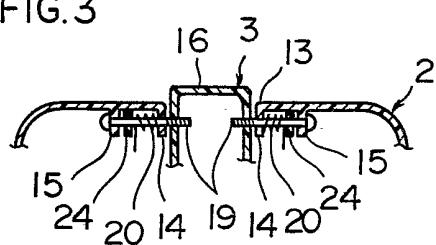


FIG. 4

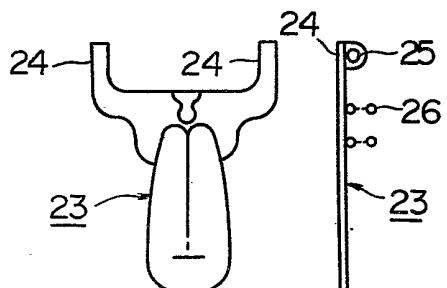


FIG. 5

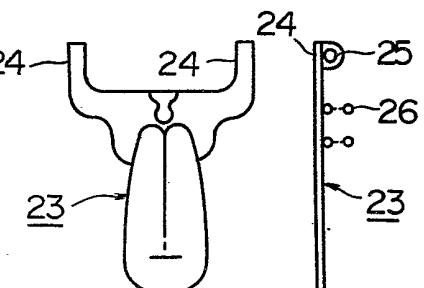


FIG.6

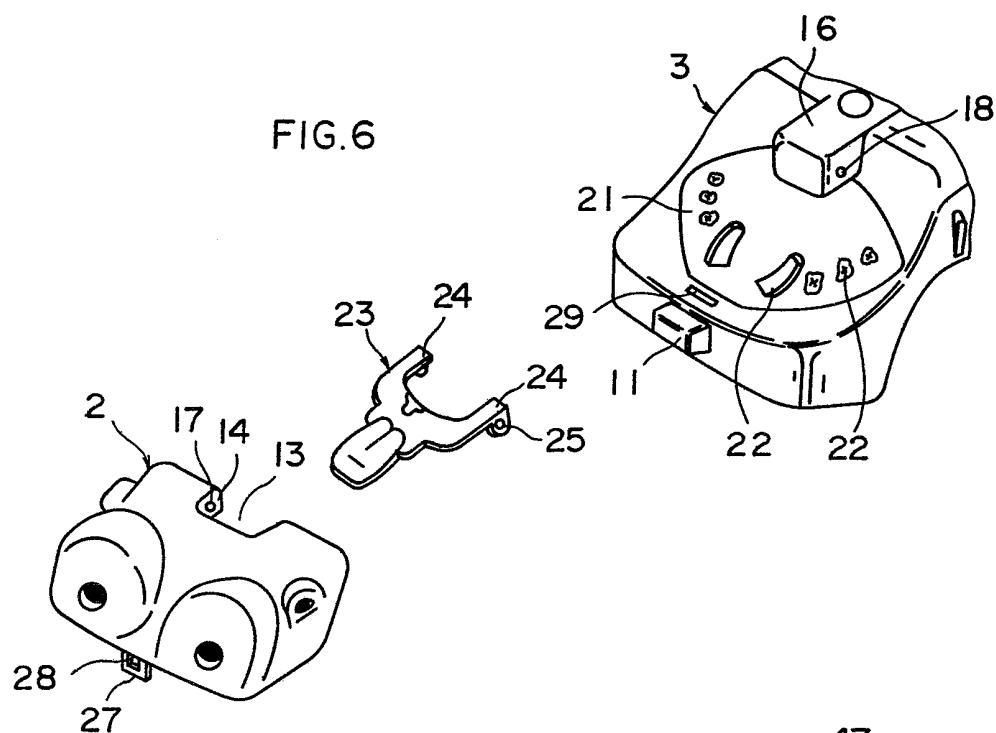


FIG.7

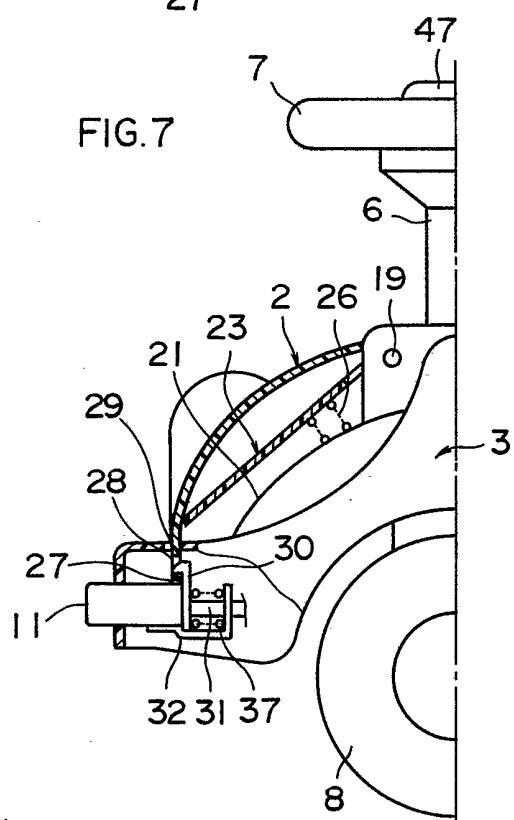


FIG.8

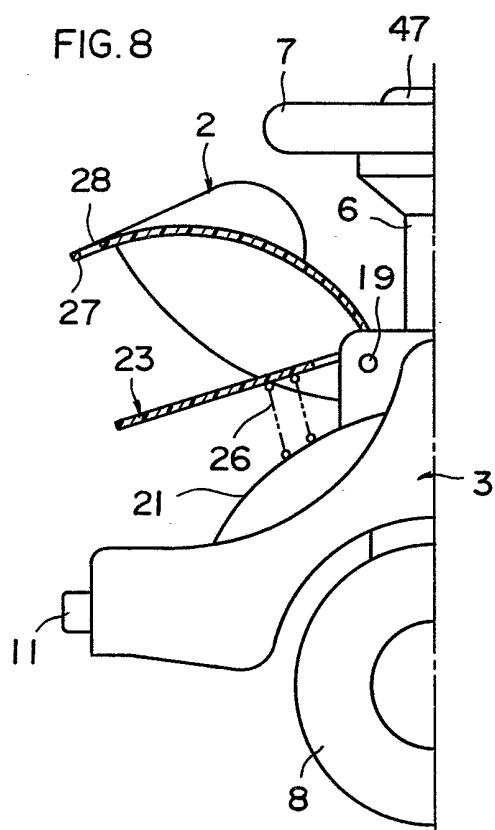


FIG.10

FIG.9

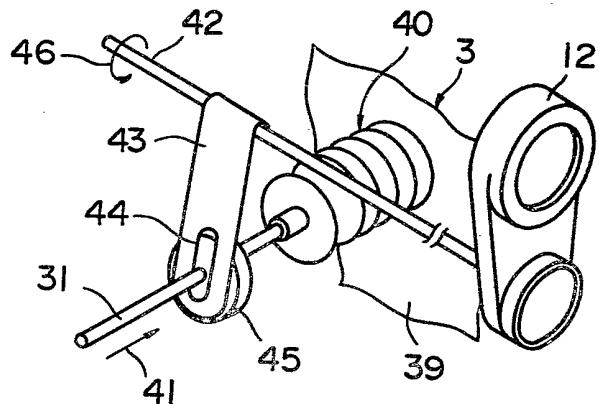
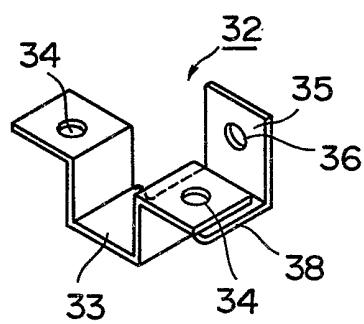


FIG.11

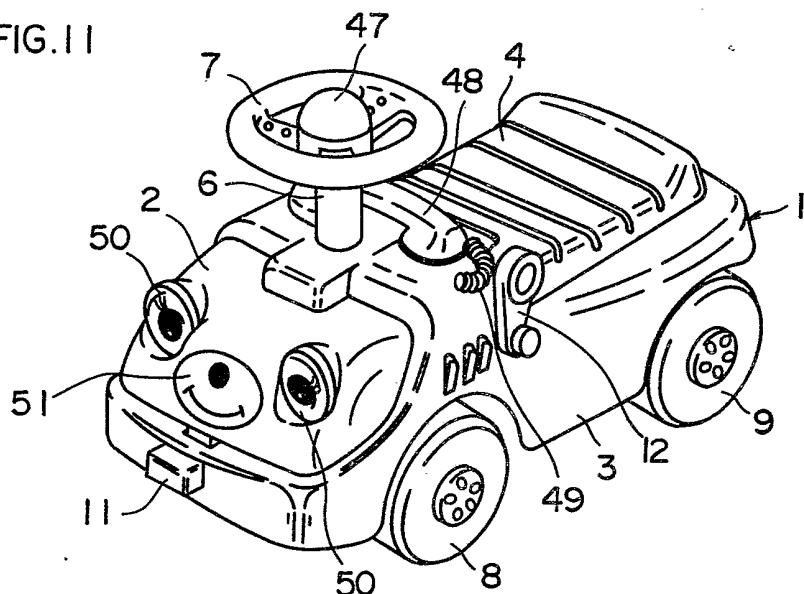


FIG.12

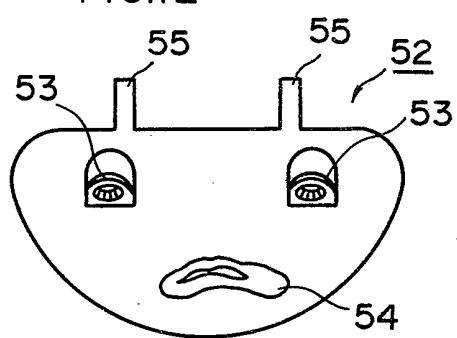


FIG.13

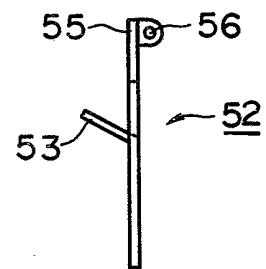


FIG.14

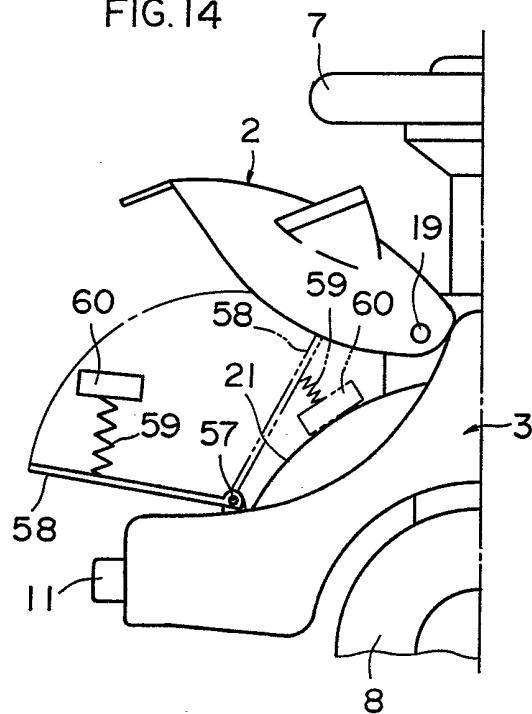


FIG.15

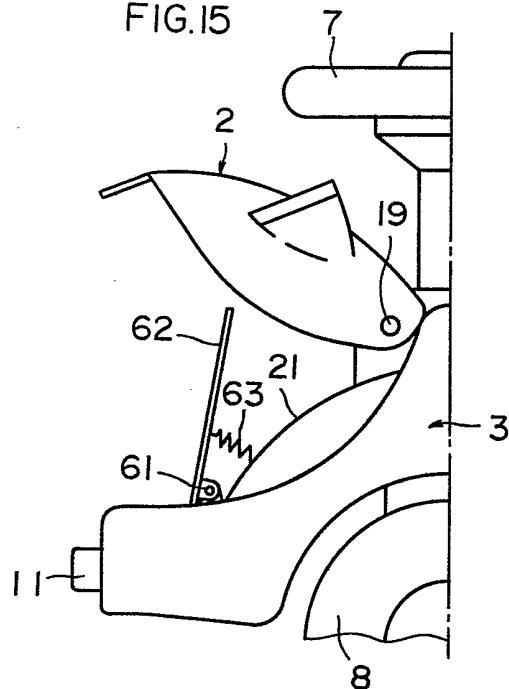


FIG.16

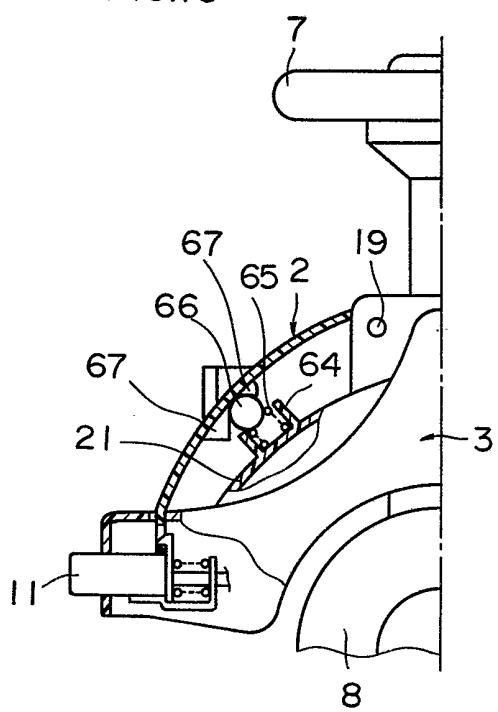


FIG.17

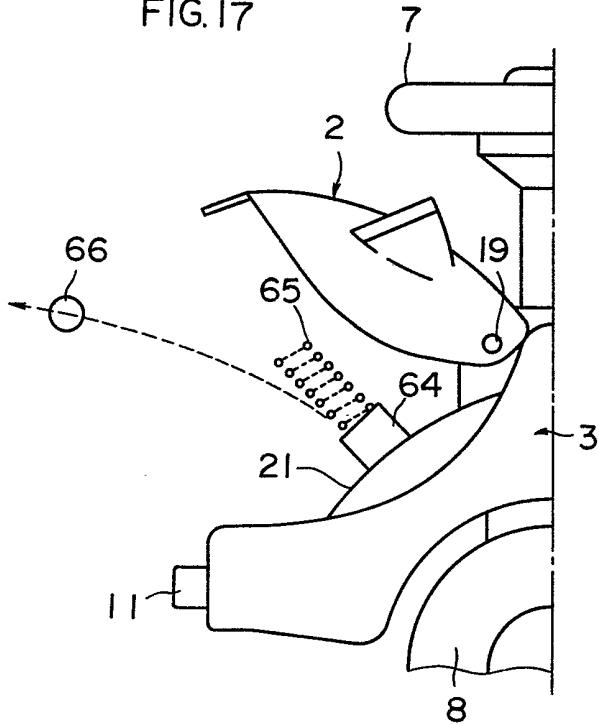


FIG. 18

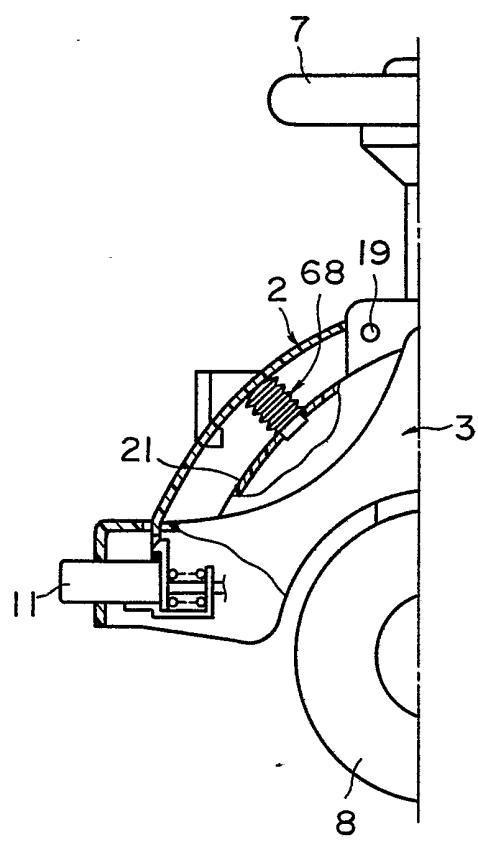


FIG. 19

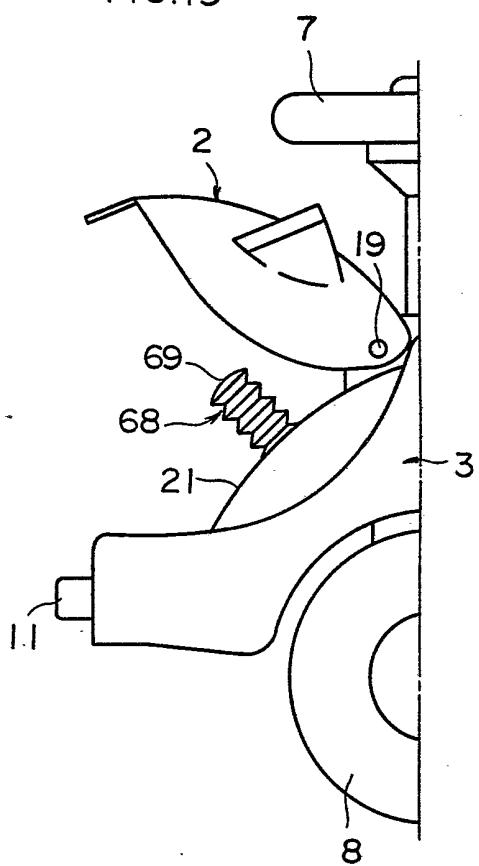


FIG. 20

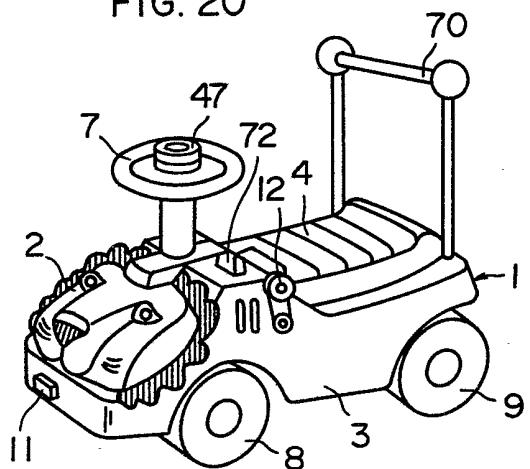


FIG. 21

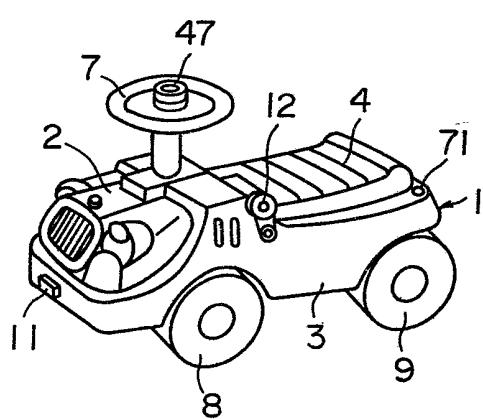


FIG. 23

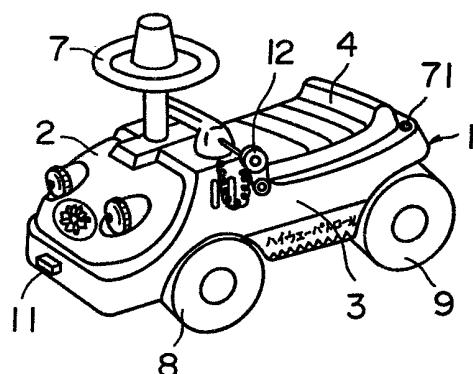


FIG. 22

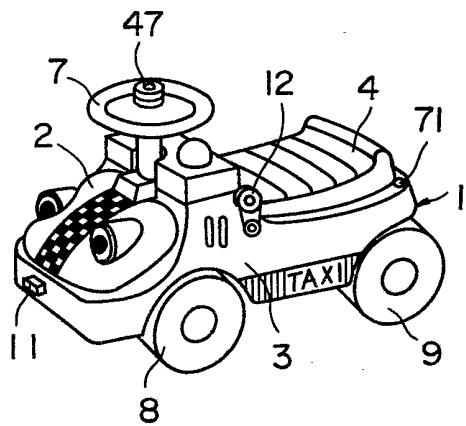


FIG. 24

