

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

**N° 77 16994**

---

⑤④ Jouet mécanique circulant sur voie ou piste.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>). A 63 H 19/00.

②② Date de dépôt ..... 3 juin 1977, à 14 h 31 mn.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : *Demande de modèle d'utilité déposée au Japon le 4 juin 1976, n. 72.814/1976 au nom de la demanderesse.*

④① Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 52 du 30-12-1977.

---

⑦① Déposant : Société dite : TOMY KOGYO CO., LTD., résidant au Japon.

⑦② Invention de :

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Technique Ch. Assi et L. Genès.

---

L'invention concerne un jouet mécanique circulant sur voie ou piste, qui comprend en combinaison un véhicule mobile sur une piste sans fin, un objet qui doit être chargé sur le véhicule et en être déchargé, et une station de chargement dans laquelle l'objet est chargé sur le véhicule lorsque ce dernier <sup>est</sup> passé le long de la station.

Un objet de l'invention est de permettre l'amusement d'enfants en leur fournissant un jouet du type précité dont la construction et le fonctionnement sont simples et sans danger, et dont l'aspect général et le fonctionnement sont attractifs.

D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée ci-après, faite avec référence aux dessins annexés sur lesquels :

- La figure 1 est une perspective de l'ensemble d'un mode de réalisation de l'invention;

- la figure 2 est une perspective partielle, à plus grande échelle, de ce mode de réalisation, et montre le moment où un chariot portant un objet est soulevé le long d'une rampe inclinée d'une station de chargement sous l'action d'un véhicule relié à une locomotive actionnée mécaniquement et tiré par elle;

- la figure 3 est une vue latérale d'un véhicule à moteur ayant la forme d'un autobus et portant un objet.

Si l'on se réfère d'abord aux figures 1 et 2, on voit qu'un mode de réalisation de l'invention, désigné d'une façon générale par la lettre X, comprend une piste sans fin 1, un véhicule 2 affectant la forme d'une remorque et capable de se déplacer sur la piste 1 grâce au fait qu'il est relié à un tracteur mécanique 3 affectant la forme d'une locomotive et tiré par lui, et un objet 4, constitué par exemple par une figurine ayant l'aspect d'un passager, qui doit être chargé sur la remorque 2 et en être déchargé; ce "passager" (figures 1 à 3) possède un corps 4a (figure 3) à l'extrémité inférieure duquel un logement 4b reçoit de façon rotative une bille 4c en métal relativement lourd qui fait saillie partiellement à l'extérieur de façon à supporter le corps 4a et à constituer un dispositif de roulement, de sorte que le "passager" peut se déplacer sous l'effet de la pesanteur le long d'une surface inclinée; la remorque 2 (figures 1 et 2) possède un châssis 2a sur lequel est montée de façon élastique une "caisse" 2b présentant un plancher 2b' destiné à recevoir de façon amovible le "passager" 4; une station de dé-

chargement 5 (figure 1) est située en un point de la piste sans fin 1; un couloir incliné 6 (figures 1 et 2) s'étend vers l'intérieur depuis la station 5; et une station de chargement 7 est reliée au couloir 6.

5 La station de chargement 7 est située à l'intérieur de la piste 1 en un point voisin d'une section rectiligne 1a de cette piste et comprend une glissière inclinée 7a (figures 1 et 2) reliée de façon amovible à la glissière 6, une rampe 7b sensiblement parallèle à la partie rectiligne 1a de la piste et dont  
10 l'extrémité inférieure s'étend vers et se termine au voisinage de l'extrémité inférieure de la glissière 7a, et une rampe 7c dont l'extrémité supérieure est voisine de celle de la rampe 7b et dont l'extrémité inférieure aboutit à la glissière 7a.

Un chariot 8 (figures 1 et 2) ayant une plate-forme  
15 8a et une paroi postérieure 8b dirigée vers le haut depuis la plate-forme est monté coulissant sur la rampe 7b de la station de chargement 7. Le chariot 8 est normalement situé à l'extrémité inférieure de la rampe 7b. Dans la station de chargement 7 est monté à la main de façon rotative, au voisinage de l'extré-  
20 mité supérieure de la rampe 7b et au moyen d'un pivot 10, un guide 9 ayant des bords de guidage divergents 9a, 9b. Le bord 9a traverse diagonalement la rampe 7b depuis le voisinage de l'extrémité supérieure de celle-ci. Dans la station 7, une pièce  
25 porte une butée 11a qui traverse l'ouverture 8c de la paroi 8b du chariot 8 de façon à empêcher l'objet 4 de sortir de la plate-forme 8a lorsqu'il arrive du couloir 7a.

La station de déchargement 5 (figure 1) comprend une saillie 12 de forme plus ou moins trapézoïdale, dirigée vers le  
30 haut depuis une partie du côté extérieur de la piste 1, et une plate-forme 13 placée de l'autre côté de la piste en face de la saillie 12. Cette saillie soulève le côté extérieur de la remorque 2, quand celle-ci vient en contact avec elle, grâce à la venue en contact coulissant avec la surface supérieure de la sail-  
35 lie 12 d'une saillie dirigée latéralement vers l'extérieur depuis le côté de la remorque 2 non visible sur les figures 1 et 2, de sorte que cette remorque s'incline vers l'intérieur de la piste 1 et oblige l'objet 4 qu'elle porte à être déchargé sur la plate-forme 13 de la station 5. On voit en 6a une glissière in-  
40 clinée qui diverge depuis la glissière 6 et qui possède, à son

raccordement avec cette glissière, une barrière 14. On voit en outre sur les figures 1 et 2 une saillie 2c dirigée latéralement vers l'extérieur depuis le côté visible de la remorque 2 et qui peut venir en contact avec la paroi postérieure 8b du chariot 8 lorsque la remorque 2 se déplace sur la partie rectiligne 1a de la piste le long de la station de chargement 7.

Quand un objet 4 se déplace le long de la glissière 6 depuis la station de déchargement 5, il passe ensuite sur la glissière 7a de la station de chargement 7 et, de là, sur le chariot 8, où il est bloqué sur la plate-forme 8a par la butée 11a.

Ensuite, lorsque la remorque 2 atteint la section rectiligne 1a et passe devant la station 7, le chariot 8 placé à l'extrémité inférieure de la rampe 7b est poussé et soulevé le long de cette rampe par la saillie 2c de la remorque 2, qui est amenée en contact coulissant avec la paroi postérieure 8b du chariot 8. Quand la plate-forme 8a du chariot 8 arrive approximativement au niveau du plancher 2b' de la remorque 2, l'objet 4 placé sur la plate-forme 8a vient en contact avec le bord divergent 9a du guide 9, et ce contact pousse l'objet de façon à le faire passer de la plate-forme 8a au plancher 2b' lorsque la plate-forme 8a arrive un peu au-dessus du niveau de ce plancher. A ce moment, la saillie 2c cesse d'être en contact avec la paroi postérieure 8b du chariot 8 et passe au-dessous d'elle, ce qui ramène le chariot 8 à l'extrémité inférieure de la rampe 7b sous l'effet de son propre poids, de sorte que le chariot est prêt à recevoir l'objet suivant venant de la station de déchargement 5.

Lorsque le véhicule 2 est ainsi libéré, il continue à se déplacer le long de la piste sans fin 1 et décharge l'objet 4 à la station 5, de façon à se trouver à nouveau en mesure de saisir l'objet 4 qui l'attend sur la plate-forme 8a du chariot 8. Si et quand le guide 9 est tourné dans le sens de la flèche F (figure 1), son autre bord divergent 9b dirige l'objet 4, qui est soulevé par le chariot 8, vers la rampe 7c, de sorte que l'objet est ramené sur la plate-forme 8a du chariot 8 par la glissière 7a.

Si l'on se reporte maintenant à la figure 3, on y voit un véhicule 2A actionné par une pile et affectant la forme d'un autobus. Cet autobus possède un châssis 2Aa sur lequel est monté de façon pivotante un plancher 2Ab'. Ce plancher est normalement

sollicité vers le haut par un ressort 15, de sorte qu'il pivote légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre, comme on le voit figure 3. Le plancher 2Ab' possède à son extrémité une saillie 2Ac susceptible de venir en contact avec la paroi postérieure 8b du chariot 8 quand l'autobus 2A passe devant la station 7. Le principal avantage de la présence du plancher pivotant 2Ab' et du ressort 15 réside dans le fait que quand l'objet 4 est transféré de la plate-forme 8a au plancher 2Ab', son poids comprime le ressort 15 suffisamment pour que le plancher 2Ab' pivote afin d'amener rapidement la saillie 2Ac sous la paroi postérieure 8b du chariot 8.

Il résulte de ce qu'il précède que le jouet X suivant l'invention est tout à fait unique en son genre en ce que la structure et le mécanisme utilisés ne nécessitent pas que le véhicule 2 ou 2A soit arrêté au voisinage de la station de chargement 7, comme cela se produit d'habitude.

Il doit être bien entendu que les modes de réalisation décrits et représentés ne l'ont été qu'à titre d'exemples et peuvent subir de nombreuses modifications sans sortir de l'esprit de l'invention.

REVENDICATIONS

1 - Jouet mécanique roulant sur une voie ou sur une piste, caractérisé en ce qu'il comprend : a) une piste sans fin 1 possédant une partie rectiligne 1a; b) un véhicule 2 ou 2A mobile  
5 le long de cette piste; c) un objet 4 à charger et à décharger du véhicule; d) une station de chargement 7 située au voisinage de la partie rectiligne précitée 1a de la piste 1 et comprenant une rampe 7b sensiblement parallèle à la partie rectiligne 1a de la piste et un chariot 8 qui peut être soulevé depuis l'extrémité  
10 inférieure de la rampe jusqu'au voisinage de son extrémité supérieure et recevoir alors l'objet 4 précité; e) un plancher 2b' ou 2Ab' <sup>monté</sup> sur le véhicule 2 ou 2A et capable de recevoir l'objet 4 provenant du chariot 8 lorsque ce dernier est soulevé le long de la rampe 7b précitée; et f) une saillie 2c ou 2Ac montée  
15 sur le véhicule et capable de venir de façon amovible en contact avec le chariot 8 lorsque le véhicule 2 ou 2A se déplace le long de la partie rectiligne 1a de la piste 1, pour amener ce chariot à une position élevée telle que l'objet 4 puisse se déplacer jusqu'au plancher 2b' ou 2Ab' précité.

20 2 - Jouet mécanique suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des guides 9a, 9b situés à la station de chargement 7 et capables de venir en contact avec l'objet 4 précité lorsque celui-ci se trouve sur une plate-forme 8a du chariot 8 précité et que ce dernier est soulevé depuis l'ex-  
25 trémité inférieure jusqu'à l'extrémité supérieure de la rampe 7b de façon à faire quitter la plate-forme 8a à l'objet 4 et à le faire passer sur le plancher 2b' ou 2Ab' du véhicule 2 ou 2A lorsque ce dernier suit le trajet rectiligne 1a précité de la piste 1 et que le chariot 8 est soulevé le long de la rampe 7b.

30 3 - Jouet mécanique suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le dispositif de guidage 9 comprend un bord 9a qui traverse en diagonale la rampe 7b précitée et vient en contact avec l'objet 4 lorsque le chariot 8 est soulevé le long de la rampe 7b, afin de faire passer l'objet 4 de la plate-forme 8a  
35 précitée au plancher 2b' ou 2Ab' du véhicule 2 ou 2A.

4 - Jouet mécanique suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'objet 4 est une figurine comprenant un corps 4a et une bille 4c portée par ce corps et faisant saillie depuis l'extrémité inférieure de celui-ci, cette bille pouvant  
40 tourner par rapport au corps et servant de dispositif de roule-

ment afin de permettre à la figurine de se déplacer sous l'action de la pesanteur le long d'une surface inclinée.

5        5 - Jouet mécanique suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la station de chargement 7 comprend une glissière inclinée 7a pour amener l'objet 4 précité sur la plate-forme 8a précitée depuis le côté de la station de chargement éloigné de cette plate-forme.

10       6 - Jouet mécanique suivant la revendication 5, caractérisé en ce que la station de chargement 7 comprend une butée 11a qui s'étend au-dessus de la plate-forme 8a précitée quand le chariot 8 précité est situé à l'extrémité inférieure de la rampe 7b précitée, afin d'empêcher l'objet 4 précité de quitter la plate-forme 8a quand il se déplace le long de la glissière inclinée 7a de cette plate-forme.

15       7 - Jouet mécanique suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une station de déchargement 5 pour décharger du véhicule l'objet 4 précité et le faire passer à la station de chargement 7 par l'intermédiaire d'une glissière inclinée 6.



FIG-3

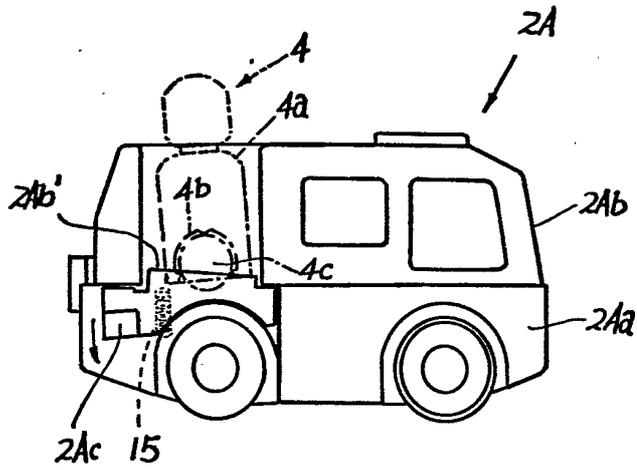


FIG-2

