

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 473 896

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 00874

(54) Tricycle à poupée articulée télécommandée.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 63 H 17/18.

(22) Date de dépôt..... 19 janvier 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Italie, 23 janvier 1980, n° 5 III A/80.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 30 du 24-7-1981.

(71) Déposant : Société dite : NED STRONGING ASS., résidant aux EUA.

(72) Invention de : Ned Stronging.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Faber,
34, rue de Leningrad, 75008 Paris.

La présente invention se rapporte à un jouet et elle concerne plus particulièrement un tricycle à poupée articulée pouvant être commandée à distance.

- 5 L'invention a principalement pour objet de réaliser un tricycle automoteur, devant être utilisé comme jouet, et sur lequel doit être montée une poupée ou un objet analogue du type dont au moins les bras et les jambes sont articulées ou, en tout cas, flexibles, de façon que
10 les mains et les pieds puissent être bloqués sur le guidon et respectivement sur les pédales pour pouvoir en suivre les mouvements pendant les manoeuvres du tricycle, de façon à simuler la conduite du tricycle par la poupée.

- Le tricycle selon l'invention qui comprend
15 un châssis portant avec une paire de roues postérieures, une roue antérieure liée au guidon ainsi qu'aux pédales et un siège sur lequel on dispose et on immobilise la poupée de façon que les mains correspondantes s'appuient sur le guidon, tandis que les pieds sont liés aux pédales, est
20 caractérisé par le fait qu'il présente au moins une roue postérieure motrice actionnée par une première transmission commandée par un petit moteur électrique alimenté par une batterie par l'intermédiaire d'un interrupteur de commande, et en ce que la roue antérieure directrice peut être dirigée
25 au moyen d'une seconde transmission commandée par un petit moteur électrique pouvant être actionné à distance au moyen d'un générateur d'impulsions, par exemple acoustiques, pouvant être captées par un capteur inséré de façon à pouvoir jouer le rôle d'un interrupteur dans le circuit
30 électrique du petit moteur de ladite seconde transmission.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation particulier donné à titre d'exemple seulement et représenté aux dessins annexés.

5

Sur ces dessins :

la figure 1 représente l'ensemble de la poupée avec le tricycle, en perspective ;

la figure 2 est une vue de dessus du tricycle, dans laquelle on a indiqué certains déplacements
10 de braquage de la roue antérieure directionnelle ;

la figure 3 représente les moyens de commande de la roue motrice postérieure, en coupe suivant la ligne III-III de la figure 2 ;

la figure 4 représente la transmission de
15 commande de la roue antérieure directrice, en coupe suivant la ligne IV-IV de la figure 2 ;

la figure 5 est une vue schématique de dessus de la transmission conforme à la figure 4.

Sur le dessin annexé, la référence 1 désigne
20 le châssis portant du tricycle comportant une paire de roues postérieures 2-3 montées folles sur un essieu 4 et une roue antérieure directionnelle 5 montée, au moyen d'un axe 6, sur un support 7 comprenant le garde-boue du véhicule. Sur l'axe 6 de la roue antérieure sont calées les manivelles des pédales 8, tandis que le support 7 comporte
25 un tube de direction ou tige 9 s'étendant vers le haut à travers un trou de guidage formé dans le châssis 1, le guidon 10 du tricycle étant calé sur ce tube de direction ou tige.

30

Le châssis 1 présente également une selle 11 sur laquelle est montée, assise, une poupée 12 à bras et jambes articulés ou, en tout cas, flexibles, de façon que les mains 13 puissent être appuyées sur le guidon et les pieds 14 bloqués, par exemple au moyen de matière adhésive,
35 sur les pédales 8, la poupée étant immobilisée sur la

selle, par exemple au moyen d'un élément (non représenté) jouant le rôle de dossier.

L'une des roues postérieures du châssis, par exemple la roue 2, est motrice et, dans ce but (voir figure 3), la roue 2 comporte un moyeu 2' accouplé au moyeu 15' d'une roue dentée 15 guidée en rotation, folle, sur l'essieu 4 et commandée, par l'intermédiaire d'une série d'engrenages 16 constituant un réducteur de vitesse, par un petit moteur électrique 17. La série d'engrenages 16 est montée entre un côté du châssis 1 et un carter de protection amovible 18 fixé audit châssis, tandis que le petit moteur électrique 17 est bloqué dans un compartiment ménagé dans le châssis et alimenté par une source d'énergie électrique, comme une batterie, par un circuit comportant un interrupteur de commande. La source d'énergie électrique, le circuit et l'interrupteur ne sont pas représentés sur le dessin, du fait qu'ils sont combinés de façon connue en soi.

En pratique, en agissant sur ledit interrupteur, on peut fermer le circuit électrique pour faire démarrer le moteur 17 pour faire marcher le tricycle et ouvrir ensuite ledit circuit pour arrêter le moteur et, par suite, le tricycle.

Le tricycle comprend également, une seconde transmission destinée à agir sur la roue antérieure 5 qui est directrice, ou bien sur son support 7, pour guider ladite roue dans des directions différentes par commande à distance.

Cette seconde transmission comprend, également selon ce qui est représenté sur les figures 4 et 5, un petit moteur électrique 19 dont l'arbre 20 commande, grâce à une courroie 21, un élément 22 constituant une vis qui engrène avec une roue dentée 23 montée sur un pivot à axe vertical 24, ce moteur, cette vis et cette roue dentée étant montés dans un corps en forme de boîtier 25 pour constituer un groupe facile à monter sur le châssis 1 du

tricycle, par exemple juste sous la selle 11.

A la roue dentée 23 est fixée, excentriquement, un maneton 26 devant dépasser par un trou 25' formé dans la paroi supérieure du corps en forme de boîtier 25. Ce maneton 26 joue le rôle d'un tourillon de manivelle auquel est reliée l'extrémité d'une bielle 27 qui s'étend en avant vers le support 7 de la roue antérieure 5. L'extrémité opposée de la bielle 27 est reliée, au moyen d'un maneton 7, dans une position excentrique par rapport au tube de direction (tige) 9 de calage dudit support, au guidon 10 du tricycle, en fait de façon qu'à la rotation de la roue dentée 23 commandée par le moteur électrique 19 correspondent, par l'intermédiaire de la bielle 27, des déplacements angulaires du support 7 avec le guidon et donc de la roue antérieure pour modifier les directions d'avancement du tricycle.

Dans le circuit du moteur électrique 19 est inséré un capteur 28 comme, par exemple, un microphone susceptible de capter des impulsions telles que, par exemple, les impulsions acoustiques produites avec un générateur acoustique actionné à la volonté de l'enfant qui joue. Ce capteur 28 est fixé, par exemple, au châssis du tricycle et agit comme un interrupteur d'ouverture et de fermeture du circuit électrique d'alimentation du moteur. Ces circuits électriques du petit moteur 17 d'actionnement de la roue motrice et du petit moteur 19 d'actionnement de la roue directrice 5 sont combinés de façon que le second moteur 19 ne puisse être lancé par l'intermédiaire du capteur 28 que si le premier moteur 17 est en fonctionnement, c'est-à-dire lorsque le tricycle est en marche. La réalisation des deux circuits pour former globalement un circuit capteur est effectuée de façon appropriée en utilisant, par exemple, un circuit imprimé sur un support ou une plaquette 29 disposée sur le côté du châssis 1 et enfermé dans un carter de protection 18' opposé à celui qui

renferme la transmission de commande de la roue postérieure motrice 2.

Pour ces raisons lorsque le tricycle est en marche, actionné par le moteur 17 par l'intermédiaire de la série d'engrenages 16, la roue antérieure directrice 5 ne voit pas sa direction modifiée, tant que des impulsions ne sont pas engendrées au moyen d'un générateur acoustique d'excitation du capteur 28.

Lorsque le capteur 28 est excité, il se produit un démarrage momentané du moteur 19 auquel correspond une rotation partielle de la roue dentée 23 qui, par l'intermédiaire de la roue bielle 27, fait braquer la roue antérieure 5 pour modifier la direction de marche du tricycle. En conséquence, en actionnant de façon appropriée le générateur d'impulsions, on peut diriger progressivement la roue avant dans un sens et dans l'autre, même dans une mesure différente, de façon à guider, à distance, le tricycle dans la direction désirée d'une fois sur l'autre, même si, apparemment, il semble que ce soit la poupée qui conduit et guide le tricycle.

Il va de soi que l'on peut apporter à la description précédente et au dessin annexé de nombreuses modifications de détail sans, pour cela, sortir du cadre de l'invention. Ainsi par exemple, au lieu d'un capteur acoustique, on pourra utiliser un capteur d'impulsions d'un autre type, tandis que les transmissions prévues pour la marche et respectivement pour les manoeuvres du tricycle pourront avoir des structures différentes par rapport à la représentation du dessin, l'enfant qui joue gardant, dans tous les cas, la possibilité de manoeuvrer le tricycle à distance et la poupée la possibilité de suivre les mouvements des pédales et du guidon.

REVENDICATIONS

1. Tricycle télécommandé comportant une poupée, comprenant un châssis portant (1) pourvu d'une paire de roues postérieures (2-3), d'une roue antérieure (5) reliée par l'intermédiaire d'un support porte-roue (7) à un guidon (10), ainsi qu'à un axe à manivelle et pédales, et d'une selle (11) sur laquelle est disposée et immobilisée la poupée dont les bras et les jambes sont articulées ou flexibles, caractérisé en ce qu'au moins une roue postérieure (2) est motrice et actionnée par une première transmission commandée par un petit moteur électrique (17) alimenté par une batterie par l'intermédiaire d'un interrupteur de commande, et en ce que la roue antérieure (5) peut être dirigée au moyen d'une seconde transmission commandée par un moteur électrique (19) pouvant être actionné à distance au moyen d'un générateur d'impulsions, par exemple acoustiques, pouvant être captées par un capteur (28) inséré de façon à jouer le rôle d'interrupteur dans le circuit électrique du moteur (19) de ladite seconde transmission.

2. Tricycle selon la revendication 1, caractérisé en ce que les pieds de la poupée sont liés, mais de façon amovible, aux pédales du tricycle pour en suivre les mouvements.

3. Tricycle selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les roues postérieures (2-3) sont montées folles sur un essieu fixé au châssis, et en ce que la roue postérieure (2) motrice présente un moyeu qui s'accouple avec le moyeu d'une roue dentée (15) guidée en rotation, folle, sur l'essieu et commandée, par l'intermédiaire d'une série d'engrenages (16), par le moteur électrique (17) de la première transmission, ledit petit moteur, fixé au châssis du tricycle, étant alimenté par un circuit électrique à interrupteur.

4. Tricycle selon les revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au support porte-roue (7)

de la roue antérieure, directrice (5) est reliée excentriquement l'extrémité d'une bielle (27) dont l'extrémité opposée est articulée à un maneton (26) fixé excentriquement à une roue dentée (23) actionnée par le moteur

5 électrique (19) correspondant, les déplacements angulaires de guidage de la roue antérieure correspondant à la rotation de ladite roue dentée.

5. Tricycle selon les revendications 3 et 4, caractérisé en ce que le moteur électrique (19) de commande
10 des moyens de guidage de la roue antérieure est alimenté par une batterie par l'intermédiaire d'un circuit électrique dans lequel est inséré un capteur (28), jouant le rôle d'interrupteur, tel que, par exemple, un microphone, destinée à capter des impulsions telles que, par exemple,
15 des impulsions acoustiques engendrées à distance au moyen d'un générateur d'impulsions, ledit circuit étant combiné avec le circuit du moteur de commande des roues postérieures, pour que la roue antérieure ne puisse être guidée en direction que lorsque ledit moteur est en fonction pour
20 faire marcher le tricycle.

6. Tricycle selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit moteur, ainsi que la roue dentée de commande de la bielle de la direction, sont enfermés dans un corps en forme de boîtier pour former un groupe
25 autonome.



