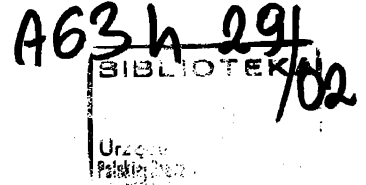


Opublikowano dnia 1 sierpnia 1958 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41550

Kl. ~~77 1, 177~~ 02

Piotr Stefan Beer

Warszawa, Polska

Jerzy Rondio

Warszawa, Polska

77 1 29/02

Sprężynowy mechanizm napędowy do zabawek

Patent trwa od dnia 19 października 1956 r.

Przedmiotem wynalazku jest sprężynowy mechanizm napędowy do zabawek, zwłaszcza w postaci różnego rodzaju pojazdów, w szczególności lokomotyw.

Dotychczas znane sprężynowe mechanizmy napędowe do zabawek tego rodzaju posiadają tę zasadniczą niedogodność, że po podniesieniu przez dziecko zabawki działanie sprężyny nie zostaje zatrzymane, wskutek czego sprężyna bardzo szybko się rozkręca i po ustawieniu zabawki z powrotem na stole czy podłodze nie działa, w związku z tym zabawka musi być ponownie nakręcana.

Drugą zasadniczą wadą znanych mechanizmów napędowych do zabawek jest nierównomierne rozkręcanie się sprężyny napędowej, wskutek czego ruch zabawki jest również nierównomierny.

Pierwszą z tych niedogodności usuwa mechanizm napędowy według wynalazku przez zastosowanie przegubowej dźwigni zapadkowej, która normalnie jednym swym końcem dotyka zawsze podłoża, na którym zabawka jest ustawiona, natomiast z chwilą podniesienia zabawki, przeciwny koniec tej

dźwigni, stanowiący właściwą zapadkę, zazębia się z kołem zębatym, napędzającym napędowe koła toczne, wskutek czego sprężyna, sprzężona z tym kołem zębatym poprzez znaną przekładnię kół zębatych, zostaje zablokowana. Po ponownym ustawieniu zabawki na podłożu, koło to zostaje odblokowane i zabawka może toczyć się dalej.

Jeżeli chodzi o drugą niedogodność, to zapobiega się jej w mechanizmie według wynalazku przez zastosowanie mimośrodów na jednym z kół zębatych przekładni. Wynalazek jest bliżej wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok czołowy wnętrza mechanizmu po odjęciu jednej jego ścianki czołowej, fig. 2 - widok boczny tego mechanizmu od strony wspomnianej dźwigni zapadkowej po odjęciu tej ostatniej, fig. 3 - taki sam widok boczny wraz z dźwignią zapadkową, a fig. 4 - widok boczny mechanizmu od strony przeciwnej.

Wewnątrz płaskiej, otwartej z dwóch stron, osłony ramkowej, utworzonej z dwóch ścianek czołowych 1, 1' oraz z prostopadłych do nich ścianek górnej 2 i dolnej 2', osadzona jest znana przekładnia kół zębatych uruchamiana za pomocą sprężyny śrubowej 4, 5, osadzonej na osi 3 i nakręcanej kłuczem. Koniec tej sprężyny 5 jest oparty o dolną ściankę 2' osłony. Działanie sprężyny jest przenoszane za pomocą wspomnianej przekładni kół zębatych na koła toczne 15 zabawki. Przenoszenie działania sprężyny 4, 5, na koła 15, jest dokonywane za pomocą osadzonego na osi 3 koła zębatego 6 zazębianego z osadzonym obrotowo na osi 7' kołem zębatym 7, które wprawia w ruch obrotowy koło zębate 14 zamocowane również na osi 7'. Koło 14 jest zazębiane z kołem zębatym 8 osadzonym na osi 18. Na obu końcach tej osi zamocowane są koła toczne 15 zabawki, znajdujące się w pewnej odległości od ścianek czołowych 1, 1'. W tym celu aby koła toczne 15 po nakręceniu sprężyny 4, 5 nie mogły się obracać z chwilą podniesienia zabawki w górę i aby sprężyna działała na te koła jedynie po ustawieniu zabawki na dowolnym podłożu, np. na podłożu, mechanizm napędowy według wynalazku jest zaopatrzony w dźwignię 16, 17, osadzoną na przegubowej osi 20 i zakończoną zębem zapadkowym 19. Z chwilą podniesienia zabawki dźwignia 16, 17 odchyła się pod wpływem własnego ciężaru o pewien kąt w dół i zajmuje położenie przedstawione na fig. 1. W takim położeniu ząb zapadkowy 19 dźwigni 16, 17 zazębia się z kołem zębatym 9, zamocowanym na osi 18. Na skutek tego zazębienia uniemożliwiony jest obrót kół tocznych 15 i rozkręcanie się sprężyny 4, 5.

Z chwilą postawienia zabawki na podłożu, dolny rozszerzony koniec 17 dźwigni przegubowej 16, 17 opiera się o nią i jednocześnie o krawędzie ścianek czołowych 1 i 1' / jak to wyraźnie przedstawiono na rysunku fig. 3 /, wskutek czego ząb zapadkowy 19 wyłącza się z zazębienia z kołem zębatym 9. Wówczas sprężyna napędowa 4, 5 zaczyna działać i koła toczne 15 zaczynają się obracać.

Aby rozkręcanie się sprężyny 4, 5 nie następowało zbyt szybko i tym samym aby koła toczne nie obracały się również zbyt szybko, obrót tych kół jest hamowany bezwładnością gładkiego koła mimośrodowego 13, osadzonego na

osi 21. Na osi tej zamocowane jest także koło zębate 12, które zazębia się z kołem zębatym 11, osadzonym na osi 22, na której jest zamocowane koło zębate 10 sprzężone ze wspomnianym kołem zębatym 9. Bezwładność koła mimośrodowego 13 wpływa hamująco na szybkość obrotową koła zębatego 9, i na szybkość obrotową kół tocznych 15 zabawki.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Sprężynowy mechanizm napędowy do zabawek, posiadający przekładnię kół zębatych, przenoszącą siłę napędową sprężyny śrubowej na koła napędzające zabawkę, znamienny tym, że zaopatrzony jest w dźwignię przegubową / 16, 17 /, której ząb zapadkowy /12/, w położeniu wychylnym tej dźwigni, zazębia się z kołem zębatym /9/, osadzonym na wspólnej osi /18/ z tocznymi kołami /15/ zabawki.
2. Mechanizm według zastrz. 1, znamienny tym, że dolny koniec /17/ dźwigni przegubowej /16, 17/ jest szerszy i w położeniu normalnym opiera się o krawędzie czołowych ścianek /1, 1'/ osłony mechanizmu.
3. Mechanizm według zastrz. 1, 2, znamienny tym, że posiada gładkie koło mimośrodowe /13/, sprzężone z kołem zębatym /9/ poprzez koło zębate /12/, osadzone na osi /21/ mimośrodu /13/ i zazębione z kołem zębatym /11/, na którego osi /22/ jest zamocowane koło zębate /10/, zazębione z kołem zębatym /9/.

P i o t r S t e f a n B e e r

J e r z y R o n d i o

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

