

20 lutego 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



A63g 15/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 11329.

Kl. 77 ~~c~~ 14.

Heinrich Rothschild
(Nienburg, Weser, Niemcy).

77e 15/04

Mechanizm do uruchamiania sztucznego konia.

Zgłoszono 15 września 1928 r.

Udzielono 27 listopada 1929 r.

Pierwszeństwo: 30 września 1927 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy mechanizmu do uruchamiania sztucznego konia, w którym zapomocą naciśnięcia ku dołowi strzemiion, lub podobnego urządzenia, i uruchomienia przez to układu mechanizmu dźwigniowego, nogi tylne figury zostają obrócone wokół ich osi ku przodowi, a ruch ten, dzięki uruchomieniu mechanizmu prowadzącego nogi tylne do początkowego położenia, wywołuje przesunięcie całego korpusu figury wraz z nogami przednimi ku przodowi.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku.

Fig. 1 jest przekrojem wzdłuż po linii A—B przez korpus konia. Fig. 2 jest przekrojem po linii C — D. Fig. 3 jest przekro-

jem po linii E — F. Fig. 4 jest przekrojem wzdłuż po linii A — B. Fig. 5 i 6 przedstawiają szczegóły mechanizmu.

Figura konia składa się z korpusu 1 z głową 2 i nogami przednimi 3, wykonanymi z cienkiej blachy. Nogi tylne 4, wykonane również z blachy, osadzone są obrotowo w łożyskach kulkowych 6 na osi 5. W zadzie korpusu znajdują się po obu stronach dwa koliste wgłębienia 7 w które wchodzi odpowiednie występy 8 tylnych nóg 4. Oś 5 przechodzi nawylot poprzez obydwie tylne nogi 4 i korpus 1 i zaopatrzona jest na swych końcach w nakrętki 9, które skupiają razem nogi z korpu-
sem.

W tylnych nogach 4 wpojęne są rurko-

we osłony 10 w które wetknięty jest bolec 11 przechodzący przez rowki 13, znajdujące się w wgłębieniach 7', bolec ten osadzony jest sztywno w zębatym wycinku kołowym 12, umieszczonym na osi 5 i sztywno z nią połączonym. Wycinek zębaty 12 posiada ramię 14 wygięte pod kątem prostym, na ramieniu tem umocowany jest haczyk 15, na którym zawieszona jest sprężyna ciągnąca 16. Drugi koniec tej sprężyny 16 jest przymocowany do płaskiego żelaza 17 przynitowanego do korpusu 1. Z wycinkiem 12 współpracuje drugi wycinek 18, osadzony obrotowo na sworzniu 19 umocowanym na płaskim żelazie 17. Po obu stronach tego wycinka zębatego 18 znajdują się dwa drążki 20, osadzone również obrotowo na sworzniu 19; każdy z tych drążków posiada ramię 21 wygięte pod kątem prostym, do których doczepione są sprężyny ściągające 22. Drugie końce tych sprężyn 22 umocowane są w żelazie płaskim 17. Drążki 20 są połączone ze sobą przy pomocy listwy 20^a i tworzą wspólnie jedno sztywne ciało.

Wycinek zębaty 18 zahacza swoim przedłużonym ramieniem 23 za ząb 24^a klina 24 znajdującego się między drążkami 20 i osadzonego obrotowo na sworzniu 25, umocowanym w drążkach 20. Łebek 24^b klina, znajdujący się z drugiej strony zęba 24^a, jest ukształtowany w postaci kulistej, drugi zaś koniec klina posiada zakończenie skośne 24^c. Pomiędzy drążkami 20 znajduje się jeszcze rurka 26, służąca za pochwę dla sprężyny dociskowej 27 i sworznia 28. Poza tem na drążkach 20 znajduje się jeszcze zderzak 29 dla klina 24 i ramię 30, służące jako zderzak drążków 20. Na osadzonych w drążkach 20 hakach 31 zawieszona są rzemienie 32 dla strzemion 33. Rzemienie 32 przechodzą przez korpus 1 otworami 34. Na żelazie płaskim 17 umocowana jest jeszcze pochwa 51, w której osadzony jest kawał gumy 52 służący jako zderzak dla wycinka

zębatego 12. Poza tem w żelazie płaskim 17 umieszczony jest jeszcze sworzeń 53. W przodzie korpusu, między przednimi nogami 3 i nasadą szyi, wstawiona jest pochwa 35, w którą wsunięta jest inna rura 36, zaopatrzona od góry w koło kierownicze 37, a od dołu w widełki 38 między którymi znajduje się przednie koło 39. Kopyta nóg tylnych 4 umieszczone są na pochwach 40 i 41, osadzonych na wale 42, na którym zaklinowane są koła biegowe tylne 42^a. Pochwa 41 posiada na swojej powierzchni czołowej wieniec skośnych zębów 43, które współpracują z zębami 44 pierścienia 45 (fig. 5 i 6). Śruba 46, osadzona w pierścieniu 45, zachodzi swoim ostrzem w szczelinę 47 pochwy 48, złączonej z wałem zapomocą trzpienia 49. Pierścień 45 osadzony jest przesuwnie na pochwie 48, na której umocowana jest jeszcze sprężyna dociskająca 50.

Sposób działania jest następujący.

Dziecko siedzące na koniu staje na strzemionach 33, wiszących na rzemieniach 32. Wskutek tego nacisku drążki 20, na których zawieszona są rzemienie 32, zostają ściągnięte ku dołowi a z nimi razem i klin 24 pociągający również ze sobą i ramię wycinka zębatego 18. Drążki 20 i wycinek zębaty obracają się wokół trzpienia 19. Wycinek zębaty 18 obraca wskutek tego współpracujący z nim wycinek zębaty 12 wokół osi 5, a osadzony w wycinku zębatym 12 sworzeń 11 przesuwa się w rowkach 13 ku górze, pociągając z sobą nogi tylne 4 wskutek osadzenia go również i w pochwach rurkowych 10. Nogi tylne 4 obracają się wraz ze swymi występami 8 we wgłębieniach 7 korpusu 1 naokoło osi 5. Drążki 20 i wycinek zębaty 18 poruszają się aż do chwili, gdy ramię 30, służące jako zderzak, dotknie się korpusu 1 (fig. 4). Zapomocą tych ruchów zostają napięte sprężyny 16 i 22. Podczas opadania wdół drążków 20 styka się po pewnej chwili klin 24 z trzpieniem 53 i następnie ślizga

się po nim swą powierzchnią skośną 24^a, co powoduje obrót klina 24 wokół sworznia 25, dzięki czemu zwalnia się przedłużenie ramienia 23 wycinka zębatego 18 i dociska trzpień 28 do sprężyny 27 w pochwie 26. Z chwilą gdy przedłużone ramię 23 wycinka zębatego 18 zostanie zwolnione, wycinki zębate 18 i 12 zostają ściągnięte sprężyną 16 w swoje początkowe położenie. Sworzeń 11 przesuwają się wówczas w rowkach 13 ku dołowi i przesuwa korpus konia ku przodowi, ponieważ nogi tylne nie mogą toczyć się do tyłu. Im silniejsza będzie sprężyna ciągnąca 16, tem większa będzie odległość na jaką koń zostanie za każdym razem pchnięty. Wycinek zębaty 12 obraca się tak długo, dopóki nie oprze się na kawałku gumy 52, służącym jako zderzak.

Drażki 20 zostają podciągnięte do góry przez sprężyny 22, ale dopiero wówczas, gdy dziecko podciągnie nogi. Łebek 24^b klina 24 zderza się przy podnoszeniu się drążków 20 z powierzchnią skośną 23^a przedłużenia ramienia 23 i przesuwają się po nim w kierunku łba trzpienia 28 tak daleko, dopóki klinik nie zsunie się z przedłużenia, a koniec jego nie wpadnie za ząb 24^a. W tym momencie obydwie sprężyny 22 sprzeciwiają się sprężynie 27, która dociska klinik do przedłużenia 23. Z chwilą gdy położenie początkowe jest zpowrotem osiągnięte, dziecko mogłoby znowu nacisnąć strzemiona.

Na fig. 5 i 6 przedstawione jest urządzenie, umożliwiające przesuwanie się nóg tylnych jedynie w jednym kierunku, t. j. ku przodowi. Wał 42, na którym zaklinowane są tylne kołka biegowe 42', obraca się przy pociągnięciu nóg tylnych ku przodowi i pociąga za sobą pochwę 48 i pierścień 45. W tej fazie zęby 44 przeslizgują się po zębach 43 pochwy 41, na której osadzone są nogi i pochwa pozostaje w spoczynku. Zęby są tak ukształtowane, że pozwalają jedynie na bieg ku przodo-

wi, a bieg wtył jest całkowicie niemożliwy.

Przy pomocy urządzenia sterowego 35, 36, 37, 38 jest możliwem kierowanie przedniem kołem 39.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Mechanizm do uruchomienia sztucznego konia, znamienny tem, że przez naciśnięcie ku dołowi strzemion lub podobnego urządzenia nadawany jest zapomocą układu dźwigniowego ruch ku przodowi tylnym nogom figury, wokół ich osi, i dzięki uruchomieniu mechanizmu sprawdzającego nogi tylne do początkowego położenia powoduje się pchnięcie całego korpusu wraz z nogami przednimi ku przodowi.

2. Mechanizm według zastrz. 1, znamienny tem, że tak zwany układ dźwigniowy składa się z drążków (20), obracających się na stałej osi (19), na które działa urządzenie napędowe (np. strzemię 32, 33), przyczem na drążkach znajduje się klin (24) pociągający z sobą urządzenie napędowe dla ruchu nóg tylnych ku przodowi i zwalniający całe to urządzenie po zetknięciu się ze zderzakiem (53).

3. Mechanizm według zastrz. 1, znamienny tem, że składa się z dwóch wycinków zębatach (12, 18), z których wycinek (12) obraca się około osi (5), wraz z nogami tylnymi (4), osadzonymi zapomocą występów (8) w zagłębieniach (7) korpusu (1) konia i prowadzony jest zapomocą występów (10, 11) w rowkach (13) występów (8) oraz pozostaje pod działaniem sprężyny (16), przeciwdziałającej nogom tylnym w przesuwaniu się ich ku przodowi, podczas gdy drugi wycinek obraca się wahadłowo między drążkami (20) i podlega działaniu sprężyny (22), przyczem wycinek ten posiada przedłużenia (23) od spodu skośne, które pod działaniem sprężyny cisnącej (27) przy podnoszących się

drażkach, z chwilą zwolnienia urządzenia napędowego (32, 33), uskuteczniają obrót i zahaczenia klina (24).

4. Mechanizm według zastrz. 1, znamieny tem, że nogi tylne (4) osadzone są na swobodnych piastach (40, 41) na osi (42) kół bieżnych tylnych (42^a), przyczem jedna z tych piast lub obydwie połączone

są z osią (42) złączem zębatem (45 do 50) tak, że obracanie się kół (42^a) jest możliwe tylko w jednym kierunku, wykluczającym całkowicie bieg powrotny.

Heinrich Rothschild.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.



