

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40730

Mieczysław Gorzuchowski
Łódź, Polska

Kl. ~~42 m, 17~~
42 m 1/00

Liczydło płaskie

Patent trwa od dnia 4 marca 1957 r.

Wynalazek dotyczy liczydła płaskiego z obrotowymi tarczami.

Znane są dwa rodzaje liczydeł płaskich z obrotowymi tarczami, pierwsze z nich o budowie bardzo prostej wymagają jednak ciągłej uwagi rachujących ze względu na to, że nie przerzucają dziesiątek, natomiast drugi rodzaj tych liczydeł o bardziej skomplikowanej budowie, posiada tę wadę, że nie można na nich przeprowadzać odejmowania.

Przedmiotem wynalazku jest liczydło o względnie prostej budowie, na którym można dokonywać tak dodawania, jak i odejmowania przez zwykłe pokręcanie tarcz, przy czym wyniki działania odczytuje się bezpośrednio w okienkach wyciętych w pokrywie.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony przykładowo i schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok liczydła płaskiego z założoną pokrywą, fig. 2 — liczydło płaskie w widoku z góry, z częściowo zdjętą pokrywą oraz z częściowo wyjętymi tarczami obrotowymi, a fig. 3 — liczydło płaskie w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 2.

W dnie 1 pudła zamocowane są trzpień 2, na których osadzone są obrotowo słupki cylindryczne 3 z przymocowanymi do nich pokrętnymi kółkami zębatymi 4 o dziesięciu zębami, tarczami liczbowymi 5 o liczbach od 0 do 9 umieszczonych obwodowo, kółkami zębatymi 6 oraz pojedynczymi zębami 7. Pomiedzy trzpieniami 2 w dnie 1 osadzone są trzpień 8, na których umocowane są obrotowo kółka pięciozębowe 9, zazębiające się z lewej strony z kółkami zębatymi 6, a z prawej strony — z pojedynczymi zębami 7, przy czym kółka zębate 6 i zęby pojedyncze 7 są umocowane na słupkach 3, na przemian na różnej wysokości.

W dnie 1 osadzone są również trzpień 10, na których umocowane są odchylnie dźwignie dwuramienne 11 z wyrzუსzeniami 12 i 13 oraz zębami 14. Wyrzუსzenia 12 wchodzą w przestrzeń między zębami kółek 9, a wyrzუსzenia 13 wchodzą w przestrzeń między zębami kółek zębatych 6 i będąc dociskane za pomocą sprężyn 15 spełniają rolę stabilizatorów, natomiast zęby 14 dźwigni 11 przy ich podnoszeniu się spełniają rolę hamulców.

Układ liczydła jest pomyślany do sumowania i odejmowania w złotych i groszach, przy czym

górny rząd słupków jest przeznaczony do liczenia złotych, a rząd dolnych słupków do liczenia groszy, z tym że liczba górnych słupków jest zależna od maksymalnej liczby, do której jest przeznaczone liczydło. Dolny rząd słupków zawiera ich tylko trzy, przy czym ząb pojedynczy 7 lewego słupka 3 zahacza o dźwignię dwuramienną 16 osadzoną na trzpieniu 17, przyciskaną za pomocą sprężynki 18 i dotykającą swym drugim końcem dzwonka 19.

Prawe kółka zębate 6 górnego i dolnego rzędu słupków 3 są hamowane za pomocą jednoramiennych dźwigni 11a, natomiast ostatnie lewe kółko górnego rzędu nie posiada wybruszenia 12, a słupek, na którym kółko to jest osadzone, nie posiada pojedynczego zęba 7, jak również kółka zębate 6 dwóch ostatnich lewych słupków nie są połączone za pomocą kółka 9.

Pudło posiada pokrywę 20 z otworami na słupki 3 oraz z wgłębieniami okrągłymi 21, w których obracają się pokrętne kółka zębate 4.

W pokrywie 20 wykonane są okienka 22, w których widoczne są cyfry naniesione na tarczach 5, natomiast we wgłębieniach 21 naniesione są cyfry od 1 do 9, różniące się barwą od liczb naniesionych na tarczach 5, przy czym przy ostatnim lewym okienku 22 nie ma wgłębienia 21 oraz kółka pokrętnego 4, a cyfry na tarczy 5 są umieszczone w odwrotnym kierunku. Na pokrywie 20, przy liczbach dziewięć naniesionych we wgłębieniach 21, umocowane są pręciki oporowe 23, o które opiera się palec obracający pokrętne kółko zębate 4.

Do pudła przymocowane są odchylnie podpórki 24 umożliwiające ustawienie pudła w położeniu pochyłym.

Sposób posługiwania się liczydłem według wynalazku opisano poniżej. Po włożeniu palca między zęby pokrętnego kółka zębatego 4 na żadaną liczbę pokręca się nim w prawo przy dawaniu aż do oporu palca o pręt oporowy 23, natomiast przy odejmowaniu wkłada się palec do wyciętego okienka 22 i obraca kółko zębate 4 w lewo do żadanej liczby odejmowanej, przy czym przy każdych dziesiątkach pojedyncze zęby 7 przekraczają sąsiedni lewy słupek 3 o jeden ząbek, czyli o jedną cyfrę.

Przy posługiwaniu się dolnymi pokrętnymi kółkami zębatymi 4 przeznaczonymi do liczenia gro-

szy, przy każdej setce groszy w lewym okienku 22 widoczne są złote od 1 do 9, które przy ostatnim rachunku należy uwzględnić przez pokręcenie prawym kółkiem pokrętnym 4 górnego rzędu. Przy przekroczeniu sumy dziesięciu złotych pojedynczy ząb 7 powoduje dzwonięcie dzwonka 19, co wymaga pokręcenia o jedną cyfrę przedostatnim prawym kółkiem pokrętnym 4 górnego rzędu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Liczydło płaskie z obrotowymi tarczami, znamienne tym, że w dnie (1) pudła zamocowane są trzpienie (2), na których osadzone są obrotowo słupki cylindryczne (3) z przymocowanymi do nich pokrętnymi kółkami zębatymi (4), tarczami liczbowymi (5), kółkami zębatymi (6) i pojedynczymi zębami (7), przy czym między trzpieniami (2) osadzone są w dnie (1) trzpienie (8), na których umocowane są obrotowo kółka (9), zazębiające się z lewej strony z kółkami zębatymi (6), a z prawej strony z pojedynczymi zębami (7), natomiast w pokrywie (20) pudła wycięte są okienka (22) oraz wykonane są wgłębienia (21) z naniesionymi w nich cyframi od 1 do 9, na tarczach zaś liczbowych naniesione są cyfry od 0 do 9, poza tym na pokrywie (20) umocowane są pręciki oporowe (23).
2. Liczydło płaskie według zastrz. 1, znamienne tym, że w dnie (1) pudła osadzone są trzpienie (10), na których umocowane są odchylnie dźwignie dwuramienne (11) z wybrzuszeniami (12 i 13) oraz zębami (14), przy czym wybrzuszenia (12) wchodzą w wolne przestrzenie między zębami koła (9), a wybrzuszenia (13) wchodzą w wolne przestrzenie między zębami kółek zębatych (6), natomiast zęby (14) spełniają rolę hamulców.
3. Liczydło płaskie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że słupki (3) są umieszczone w dwóch rzędach poziomych, przy czym dolny rząd posiada trzy słupki, a lewy słupek posiada pojedynczy ząb (7) poruszający dźwignię (16), uruchamiającą dzwonek (19).

Mieczysław Gorzuchowski

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

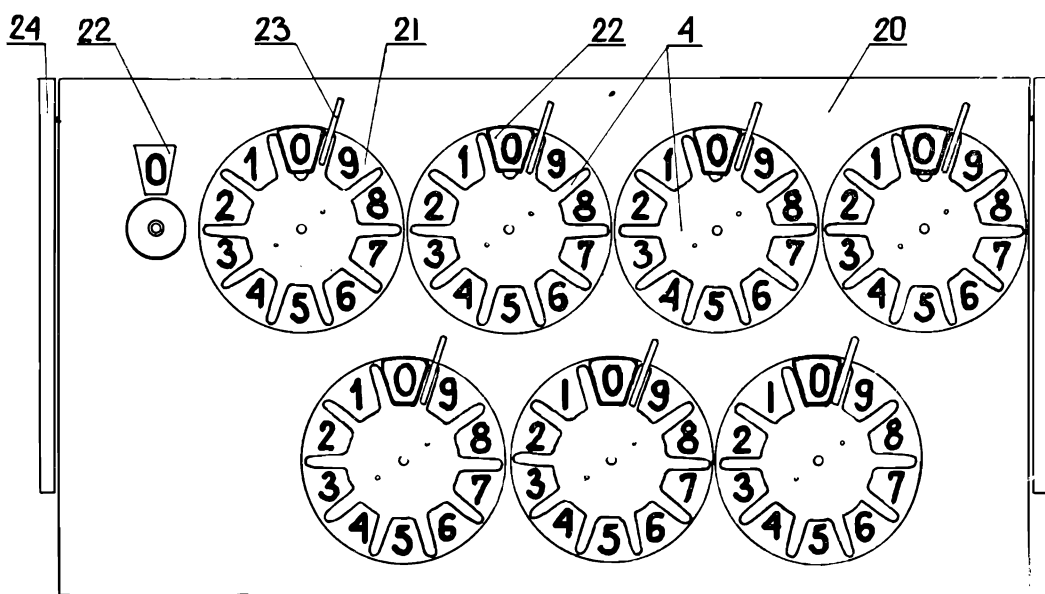


Fig. 1

