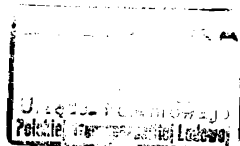




A44b 27/100



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 41117

Kl. 42 c, 12

Bolesław Ostrzyżek

Warszawa, Polska

**Ramię proporcjonalne**

Patent trwa od dnia 2 lutego 1957 r.

Wynalazek dotyczy ramienia proporcjonalnego, służącego do przenoszenia rysunków w innej skali, które eliminuje ujemne cechy dotychczas stosowanych podobnych przyrządów o konstrukcji pantografu. Jest ono uwidocznione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny ramienia w położeniu roboczym, a fig. 2 — widok z boku ramienia. Ramię proporcjonalne przymocowuje się do stołu (rysownicy) 44, za pomocą śruby zaciskowej 43 umieszczonej w podstawce 42, w której jest wmontowana oś obrotowa 23 ramienia poziomego 2. Poziome ramię 2 opiera się na swej osi obrotowej i podpórcie 30 i jest zaopatrzone w nasady 4, 8 i 12, 16. Nasada 4 jest połączona z nasadą 8 za pomocą śruby 5, posiadającej zgrubienie 7. W nasadzie 8 jest zamocowany ołówek albo wodzidło 11 oraz zaczep 9, o który zahacza zespalcz 26. Nasady 12 i 16 połączone są śrubą 13 posiadającą zgrubienie 15.

W nasadzie 16 umieszczony jest ołówek, albo wodzidło 19 oraz zaczep 17, o który zahacza pręt 25. Ramię wahadłowe ma nasady 38 i 34 oraz 45 i 46. Nasady 38 i 34 łączy się śrubą 35, zaopatrzoną w zgrubienie 37; w nasadzie 38

jest zamocowany zaczep 41, o który zahacza pręt 25.

Nasady 45 i 46 są połączone śrubą 48 zaopatrzoną w zgrubienie 47; nasada 45 posiada zaczep 31, o który zahacza zespalcz 26. Do ramienia wahadłowego przytwierdzony jest sznur 28, który przechodzi ponad podstawką 27 i jest zakończony ciężarkiem 29. Sznur z ciężarkiem utrzymuje równowagę ramienia wahadłowego. Fig. 2 przedstawia rzut ukośny z góry na ramię proporcjonalne, którego części składowe są oznaczone tymi samymi numerami co na fig. 1, a brakujące szczegóły są: 24 dokładny podział ramienia poziomego i wahadłowego; liczby 21, 20, 39 i 49 oznaczają nonjusze na nasadach, a liczby 6, 10, 14, 18, 40, 36, 50 i 51 oznaczają śrubki sprzęgające nasady z ramieniem, a 1 zakończenie ramienia poziomego.

Konstrukcja ramienia opiera się na prawie, że okręgi kół mają do siebie jak ich promienie. Ramię proporcjonalne przymocowuje się do rysownicy (stołu) za pomocą śruby 43 osadzonej w uchwycie 42. Ramię poziome 2 obraca się dookoła osi 23, a ramię wahadłowe 32 na osi 23 i ma swoją oś obrotu 22.

Ramię poziome 2 i wahadłowe 32 mają dokładny podział rozpoczynający się od osi obrotowej każdego z ramion, czyli od wspólnego punktu znajdującego się na osi 22. Zakłada się, że plan w skali 1:1000 ma być odtworzony w skali 1:2000.

Matematycznie oblicza się stosunek skal  $\frac{2000 +}{1000 -}$  zniekształcenia, jako stosunek odcińków na ramieniu poziomym i wahadłowym. W tym celu z dużym przybliżeniem ustawia się nasadę 8 na liczbę 1 m, unieruchamiając nasadę 4 śrubą 6. Następnie obracając zgrubieniem 7 nastawia się indeks nonjusza na dokładną miarę 1 metr  $\pm$  poprawka; śrubką 10 unieruchamia się nasadę 8 i kolejno przechodzi się do ustawienia nasady 16. W tym celu z grubsza nastawia się indeks nonjusza na 0,5 m, śrubką 14 unieruchamia nasadę 12, po czym obrotem zgrubienia 15 doprowadza się indeks nonjusza na nasadzie 16 na dokładną miarę 0,5 m.

Z kolei nastawia się indeksy nasad na ramieniu wahadłowym 32 podobnie jak na ramieniu poziomym 2. Następna czynność polega na przymocowaniu prętów 25 i 26 do nasad obydwóch ramion 2 i 32.

Dla każdorazowego ustawienia ramienia proporcjonalnego zespalandy posiadają stałą długość i obracają się dokoła osi zacisków 9, 17,

41 i 31 w miarę przesuwania się wodzidła po ramieniu poziomym. Przedostatnią czynnością jest to przypięcie planu i czystej planszy tak, żeby wodzidło objęło plan, a ołówek czystą planszę. Ramię proporcjonalne jest już gotowe do pracy.

Zwalnia się śruby 6, 10, 12 i 18 sprzęgające nasady i obwodzi żadaną figurę wodzidłem 2, a ołówek 19 wykonuje rysunek w żadanej skali. Ramię proporcjonalne wykazuje następujące zalety: nie wymaga dużej przestrzeni do pracy, jest lekkie przy przenoszeniu oraz plany o dowolnej skali można powiększać i zmniejszać według potrzeb.

#### Zastrzeżenie patentowe

Ramię proporcjonalne, znamienne tym, że posiada ramię poziome (2) i ramię wahadłowe (32) osadzone na wspólnej osi obrotu (23), przecinającej się z osią obrotu (22) ramienia (32), a nasady (4, 8, 12, 16) dźwigni (2) są połączone z odpowiednimi nasadami (34, 38, 45, 46) dźwigni (32) prętami (25, 26).

Bolesław Ostrzyżek

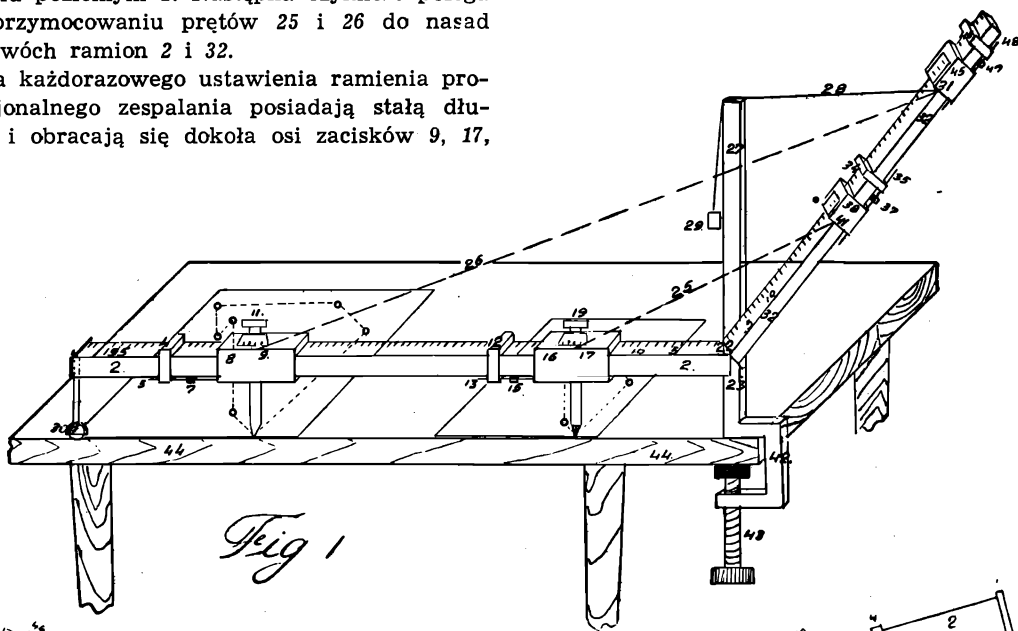


Fig. 1

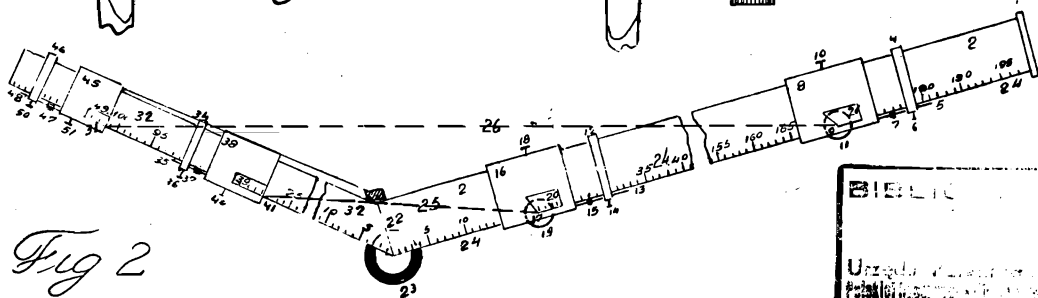


Fig. 2