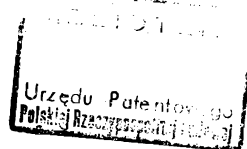


30 maja 1932 r.

2

GO1c 1/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15933.

Kl. 42 c 5.

Stanisław Zygmunt Kochanowski
(Warszawa, Polska).

Kierownica-teodolit.

Zgłoszono 7 lutego 1929 r.

Udzielono 14 marca 1932 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy kierownicy-teodolitu, który od istniejących przyrządów podobnych różni się tem, że luneta jej daje się przerzucić przez zenit, bez potrzeby obracania jej w płaszczyźnie poziomej. W myśl wynalazku osiąga się to zapomocą obrotu lunety w płaszczyźnie poziomej o 180° i obrócenie samej lunety o 180° , dzięki czemu można stosować lunetę o znacznej długości i osadzać ją stosunkowo nisko nad podstawą teodolitu. Ponadto kierownica-teodolit, zbudowana w myśl wynalazku wykazuje tę dogodność, że podstawę kierownicy można unosić w górę i opuszczać nadół, co pozwala na nakłuwanie igielką koordynatów punktów, leżących blisko stanowiska pod podstawą.

Na załączonym przy niniejszym rysun-

ku uwidoczniono kierownicę-teodolit, zbudowaną w myśl wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok ogólny kierownicy-teodolitu, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii $x - x$ na fig. 1, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii $z - z$ na fig. 1, fig. 4 — część górną przyrządu w widoku z przodu, fig. 5 — część łączącą peryskop z pochwą lunety, fig. 6 — widok górny alidady częściowo w przekroju wzdłuż linii $M - M$ i fig. 7 — przekrój spodarki przyrządu.

Kierownica-teodolit składa się z trzech części zasadniczych, a mianowicie spodarki, alidady z lunetą i peryskopu.

Spodarka przyrządu składa się z dwóch dających się rozsuwać tarcz 1 i 2 (fig. 6), z których dolna 1 jest zaopatrzona w ostrza 3, służące do unieruchomiania przyrządu w

żadany punkcie stolika, w wypadku stosowania przyrządu jako kierownicy, oraz we wgłębienia szczególne 4, za pomocą których można umocować przyrząd na trójno-
gu zaopatrzonym w czopy 5 (fig. 1) w wypadku stosowania przyrządu, jako teodolitu bez deski. Czopy 5 wraz z odpowiednimi zagłębieniami spodarki 4 tworzą zamknięcie bagnetowe. Do rozsuwania względnie zsuwania tarcz 1, 2 spodarki, służą trzpienie gwintowane 6, z których każdy jest zaopatrzony w kółko zębate 7 i posiada gwint prawy i lewy wchodzące w otwory gwintowane 8 tarczy 1 i otwory 8' tarczy 2. Kółka zębate 7 umocowane na trzpieniach gwintowanych 6 zazębiają się z kołem zębata 9, osadzonem na tulejce 10, wystającej naze-
wnątrz spodarki. Tulejka 10 jest zaopatrzona w rowki podłużne 11, w które wchodzi występy 12, obejmującej ją tulejki 13. Ta ostatnia jest osadzona obrotowo w tarczy 2 spodarki i posiada pierścień karbowany 14, który ułatwia obracanie jej. Górna krawędź tarczy 2 jest ścięta skośnie, tworząc limbus. W celu uniemożliwienia przesuwania się ką-
towego tarczy 2 względem tarczy 1, przy ich zsuwaniu i rozsuwaniu ta ostatnia jest zaopatrzona w przymocowane do niej na stałe trzpienie 15, które wchodząc w odpo-
wiadające im kształtem gniazda 16, znajdujące się w tarczy 2, tworzą prowadnice. Tarcze 1 i 2 są otoczone płaszczem metalowym 17, stanowiącym alidadę, która może się obracać naokoło tarcz rzeczonych. W tym celu alidada 17 jest zawieszona w kilku punktach za pomocą krążków 18, które mogą się toczyć w rowku 19, biegnącym naokoło tarczy 2. Do unieruchomienia alidady wzglę-
dem tarczy 2 służą zaciski, składające się ze śruby 20, której dolna część jest zaopa-
trzona w gwint lewy, górna zaś część w gwint prawy i która osadzona jest w nasad-
ce 21 tworzącej jedną całość z pierścieniem 22, obejmującym alidadę 17. Wewnątrz na-
sadki mieszczą się widełki 23, składające się z dwóch dających się rozsuwać zapomo-

cą śruby 20 części, które w położeniu roz-
sunieciem naciskają na boki rowka 19 w tar-
czy 2 i w ten sposób unieruchamiają alida-
dę względem tarczy 2.

Dla ściślejszego dosunięcia alidady względem tarczy 2 służy śruba 24 osadzona w uszkach 25 stanowiących jedną całość z pierścieniem 22, która podczas swego obro-
tu przesuwając jezyk gwintowany 26, sta-
nowiący jedną całość z tarczą 2 (fig. 5 i 6).

Na alidadzie 17 umocowane są słupki 27 służące do podtrzymywania lunety 28 wraz z jej uzbrojeniem. Słupki 27 łączą się na stałe z krążkiem 29, zaopatrzonym w otwór środkowy, przez który przechodzi rura 31 peryskopu. Koniec dolny rury 30 jest po-
łączony na stałe z tarczą 2, która posiada kanał środkowy 30, będący zakończeniem peryskopu. Koniec górny rury 31 jest za-
kończony kapturkiem 32, który częścią 33 w kształcie czaszy łączy się z wnętrzem lune-
ty 28. Na krążku 29 spoczywa część 34, o-
sadzona obrotowo na rurze 31, która służy za podstawę dla lunety 28. Podstawę tę można unieruchomić (związać) względem
krążka 29 za pomocą zacisków 35 zbudowa-
nych w taki sam sposób jak i zaciski 20. Do podstawy 34 są przymocowane słupki 36, których końce górne są zaopatrzone w łożyska 37. W tych ostatnich są osadzone czo-
py 38 lunety 28, przymocowane do pochwy 39. Płaszcz lunety 28 w miejscu, w którym jest objęty pochwą 39, jest zaopatrzony w wycięcie 28', obejmujące $\frac{3}{4}$ jej obwodu (fig. 4), a to w tym celu, aby można płaszcz było obrócić około osi poziomej o 180° . Do obracania lunety w płaszczyźnie pionowej w granicach przypuszczalnie 50° , służy śru-
ba ślimakowa 41, która w sposób znany za-
zębia odcinek zębaty (na rysunku pominię-
ty) i w ten sposób przy swym obrocie na-
chyla lunetę o kąt żądany. Odchylenia te
wiąże się z podziałką 42.

Kierownica-teodolit, jak już wspomnia-
no, jest zaopatrzona w peryskop, umożliwia-
jący wykorzystanie lunety dla odszukania

punktu na desce pod spodarką narzędzia. Do tego celu służy dające się usuwać z pola widzenia lunety lusterko 45, ustawione pod kątem 45° względem osi lunety, oraz soczewki 46 i 47. W celu oświetlenia miejsca znajdującego się pod spodarką alidada 17 posiada z boku wycięcia.

W wypadku stosowania kierownicy-teodolitu do zdjęć stolikowych postępuje się w sposób następujący.

Przedewszystkiem stolik ustawia się na trójnożu najkorzystniej monachijskim w ten sposób, aby środek o stolika przypadł nad środkiem trójnożu. Następnie ustawia się żądany punkt stolika nad odpowiadającym mu punktem pola w sposób opisany na wstępie. Po dokonaniu tych czynności przystępuje się do dokonywania zdjęć stolikowych zapomocą opisanego powyżej przyrządu. W tym celu należy tarcze 1 i 2 spodarki zbliżyć ku sobie; uskutecznia się to, obracając tulejkę 13, która ze swej strony zapomocą występów (zębów) 12 wchodzących w rowki 11 tulejki 10 obraca osadzone na niej koło zębate 9. To ostatnie, ząbkując kółka zębate 7, przy swym obrocie, obraca sworznie gwintowane 6 (fig. 6 i 7), które zagłębiając się w otwory gwintowane 8 i 8', zbliżają tarcze ku sobie. Przy tym ruchu pionowym oba kręgi są prowadzone zapomocą sworzni prowadniczych 15, wzdłużonych w otworach 16 tarczy 2.

Po zsunieciu kręgów 1, 2 spodarki cały ciężar przyrządu spoczywa na alidadzie 17 i językach 17', wobec czego można ją swobodnie przesuwając po powierzchni stolika i ustawić w żądanym punkcie np. A. Do tego celu służy peryskop, zapomocą którego można ściśle ustawić środek przyrządu w żądanym punkcie planu. Skoro zostanie to osiągnięte, natenczas zapomocą obrotu tulejki 13 rozsuwa się kręgi 1, 2 spodarki, dopóty, dopóki ostrza 3 nie zagłębią się w papier. Ciężar przyrządu przenosi się wówczas na tarczę 1, wskutek czego alidadę, jak również połączoną z nią podstawę lunety

można obracać swobodnie około nieruchomej spodarki. Skoro przyrząd używa się jako kierownicę, natenczas os lunety przypada w jednej płaszczyźnie pionowej z krawędziami wewnętrznemi języków 17' alidady i krawędziami linijek (na rysunku pominiętych). Linijki w sposób właściwy i pewny przymocowuje się do języków rzeczonych. Po ustawieniu alidady i lunety w sposób wskazany powyżej należy zapomocą zacisków 20, 21 zacisnąć alidadę na spodarce 1, 2. Przyrząd w ten sposób przygotowany stosuje się jako kierownicę przy zdjęciach stolikowych. W celu uzupełnienia tych ostatnich danymi kierunkowymi, należy zwolnić zaciski 20, 21, wskutek czego alidadę wraz z lunetą i linijkami można obrócić o kąt żądany i odczytać ten ostatni na limbusie, posilkując się nonjuszami 44. Należy zaznaczyć, iż przy posilkowaniu się przyrządem rzeczonym jako kierownicą, luneta musi być zaciśnięta na podstawie 29, która, jak wiadomo, tworzy z alidadą jedną harmonijną całość.

W wypadku stosowania przyrządu jako teodolitu, przyrząd ten, po odjęciu deski stolikowej i linijek z nonjuszem umocowuje się zapomocą wgłębień 4 na czopkach 5 umocowanych w siodelku trójnoża. W tym celu zagłębienia rzeczone 4 należy nałożyć na czopki 5 i obrócić przyrząd o pewien kąt, poczem zapomocą tulejki 13 podnosi się nieco tarczę 1 ku górze i w ten sposób zaciska na trójnożu, zapewniając przytem jednak swobodny obrót alidadów. Przyrząd w ten sposób umocowany można stosować do zdjęć tachymetrycznych.

W przyrządzie opisanym powyżej zamiast przerzucania lunety przez zenit, co wymagałoby stosunkowo wysokiego osadzenia lunety nad spodarką, zwłaszcza przy jej znaczniejszej długości, wystarczy obrócić ją około jej osi pionowej o 180° , poczem około własnej jej osi poziomej również o 180° . W celu obrócenia lunety około osi pionowej wystarczy zwolnić zaciski 35, po-

czem po obróceniu jej o 180° ponownie je zacisnąć. W celu obrócenia lunety około jej osi poziomej, należy usunąć lusterko 45, poczem dzięki wykrojowi 28' lunetę można obrócić w pochwie 39 o 180° .

Zastrzeżenie patentowe.

Kierownica-teodolit, znamienna tem, że spodarka jej składa się z dających się rozsuwać dwóch tarcz (1, 2), z których dolna, zaopatrzona w ostrza (3) i wgłębienia (4),

służy do unieruchomiania przyrządu w żądanym punkcie stolika, w przypadku stosowania przyrządu jako kierownicy, lub do zamocowywania tegoż przyrządu na trójnogu, w przypadku stosowania go jako teodolitu bez deski.

Stanisław Zygmunt

Kochanowski.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

FIG. 6. N-N.

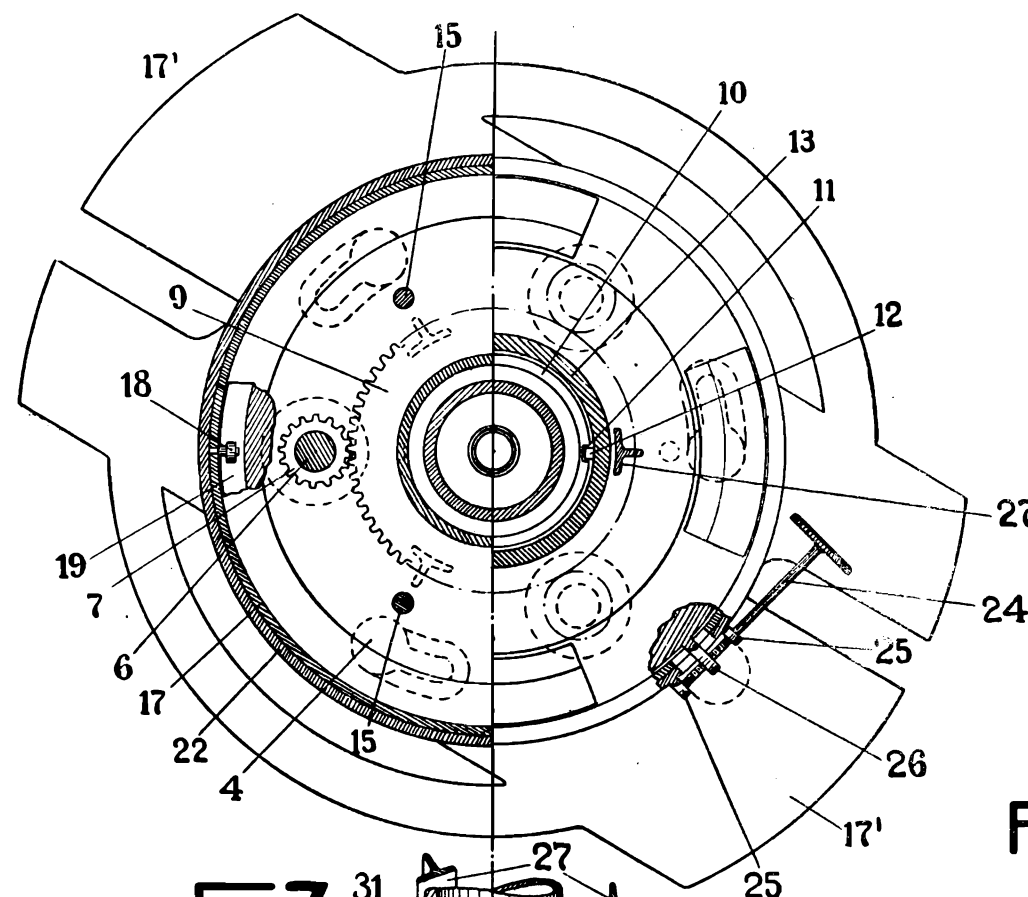


FIG. 7.

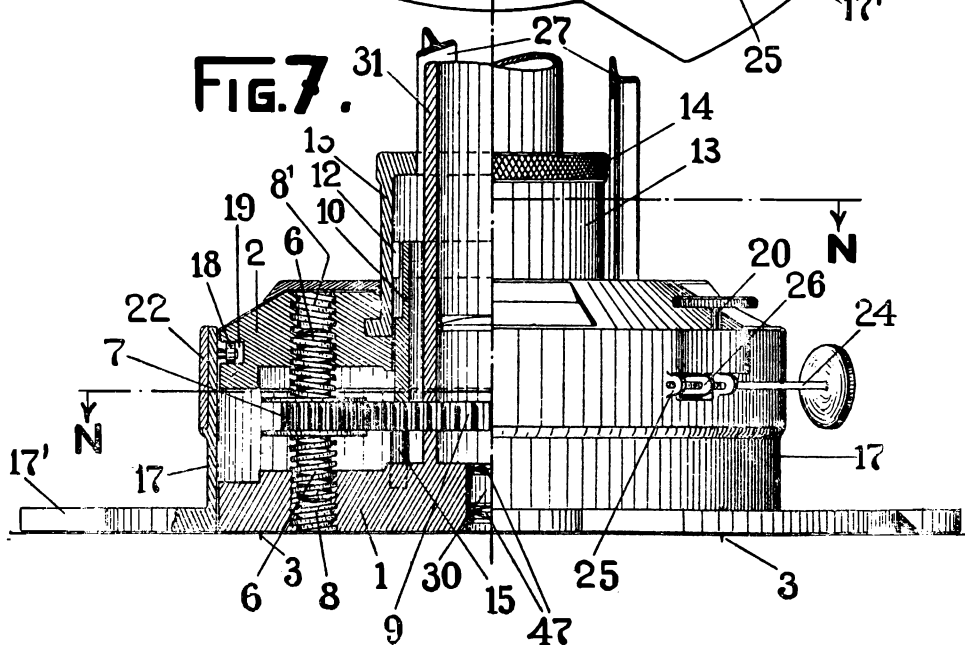


FIG. 1.

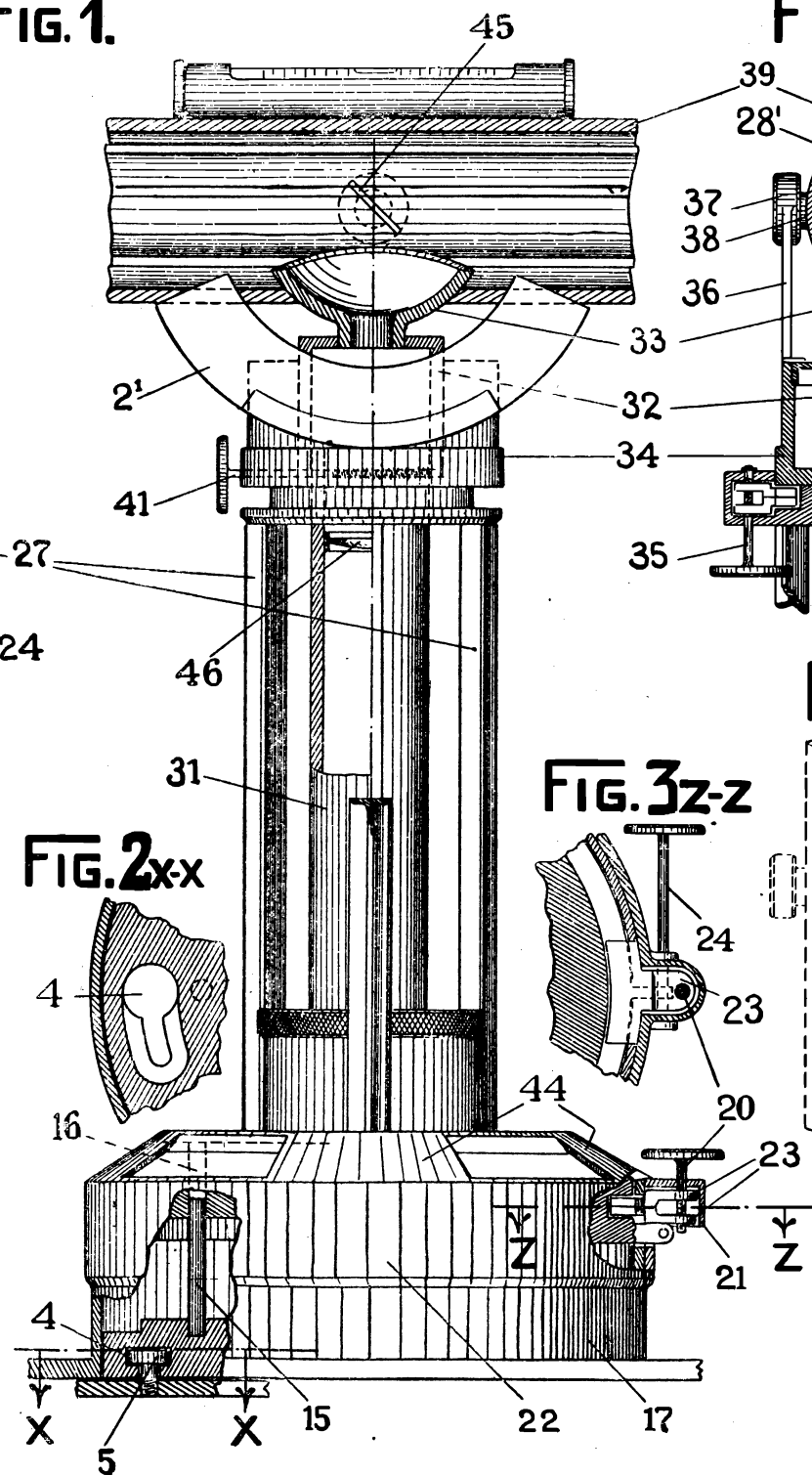


FIG. 4.

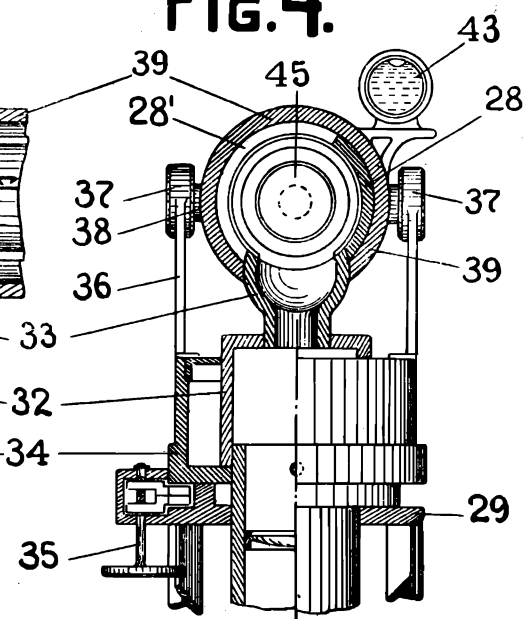


FIG. 5.

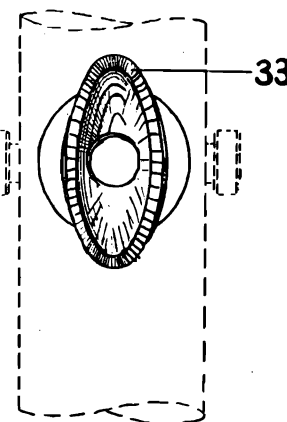


FIG. 3z-z

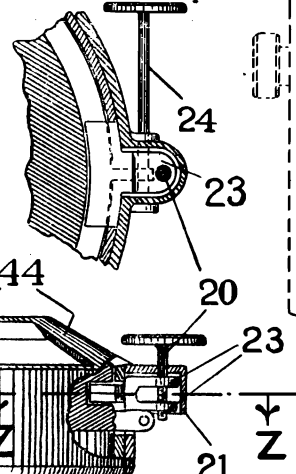


FIG. 2x-x

