

Warszawa, 14 lutego 1933 r.

G01c 15/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17473.

Kl. 42 c 10.

Henryk Maeusel
(Poznań, Polska).

Miara niwelacyjna.

Patent dodatkowy do patentu Nr 11135.

Zgłoszono 16 kwietnia 1930 r.

Udzielono 17 listopada 1932 r.

Najdłuższy czas trwania patentu do 16 października 1944 r.

Miara niwelacyjna według patentu Nr 11135 ma obok swych zalet tę wadę, że taśma, zaopatrzona w podziałkę i liczby, rusza się podczas wiatru w płaszczyźnie pionowej, co utrudnia dokładne odczytywanie wysokości, czyli rzędnych. Wspomniana taśma niwelacyjna nie może być dokładnie nastawiona i w takim położeniu utrzymana. Dokładność odczytywania rzędnych jest bardzo potrzebna przy dokładnych niwelacjach ze względu na wyrównanie nieuniknionych błędów, powodowanych przez wpływy atmosferyczne i inne.

Wady te usuwa miara niwelacyjna według niniejszego wynalazku, której cały mechanizm wraz z taśmą znajduje się w osłonie skrzynkowej, stanowiącej ochronę od

uszkodzeń i wpływów atmosferycznych, co jest bardzo ważne przy dokładnych instrumentach pomiarowych. Miara niniejsza posiada urządzenie do zachowania dokładnie nastawionego położenia taśmy. Urządzenie to składa się z zapadki, zachodzącej w zazębioną tarczę, osadzoną na wałku korbowym, służącym do dokładnego nastawiania taśmy. Urządzenie zapadkowe umożliwia ustalenie nastawionego położenia taśmy z dokładnością na dziesiątki milimetra.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania miary według wynalazku. Fig. 1 przedstawia miarę bez jednej bocznej ścianki skrzynki w widoku z boku, fig. 2 — skrzynkę w widoku z boku, fig. 3 — skrzyn-

kę w widoku zprzodu, fig. 4 — mechanizm zapadkowy w widoku zboku, fig. 5 — jego widok zprzodu.

W pięciometrowej skrzynce znajduje się 10 metrowa taśma bez końca *m*, która zostaje przesuwana na dwóch krążkach *a* i *b* zapomocą nazewnątrz skrzynki umieszczonej górnej korby *c* pomiędzy dwoma wewnętrznymi krążkami *d* i *e*. Taśma posiada na zewnętrznej stronie liczby decymetrowe od 0,0 do 9,9 biegnące zgóry nadół, widziane przez okienka w przedniej ścianie skrzynki (fig. 3). Na tejże ścianie znajduje się podziałka metryczna, która w odcinkach decymetrowych zmienia swoją barwę w celu uniknięcia błędów odczytowych z powodu odwrotnego biegu liczb jak w zwykłej łacie niwelacyjnej. Na dolnym końcu skrzynki znajduje się płyta *f* wysuwana w kierunku pionowym do 10 centymetrów. Płyta połączona jest z tulejką *g*, wsuniętą pionowo do skrzynki i zaopatrzoną w gwint wewnętrzny. W tulejkę jest wkręcony wałek *h*, zaopatrzony na górnym końcu w stożkowe kółko zębate, zazębiające się z drugim stożkowym kółkiem zębatym, osadzonym na poziomym wałku. Wałek jest osadzony w bocznych ścianach skrzynki. Zapomocą dolnej korby *l* obraca się stożkowe kółko zębate, wskutek czego obraca się także kółko zębate na pionowym wałku *h*, który zapomocą tulejki gwintowej *g* wysuwa płytę *f* wdół. Z korbą jest połączona tarcza zapadkowa *i*, zaopatrzona w zęby, między które wchodzi zapadka po odpowiednim wysunięciu płyty *f*. Gwinty w tulejce *g* względnie na pionowym wałku *h* i liczba zębów na tarczy *i* są tak ustosunkowane wzajemnie, że obrót korby *l* o jeden ząb powoduje wysunięcie płyty dokładnie do 0,1 mm, czyli że miara niwelacyjna w położeniu pionowym zostaje podniesiona o 0,1 mm. Tarcza musi mieć 10 lub 20 względnie 100 zębów o ile jeden obrót dolnej korby wysuwa płytę o 1, 2 względnie 10 mm. Fig. 5 przedstawia tarczę *i* o 10 zębach. Dokładna miara niwela-

cyjna może też być wykonana krótsza i może być składana.

Przebieg niwelacji przy użyciu niniejszej miary niwelacyjnej jest następujący. Jeżeli np. wysokość punktu wyjściowego dokładnej niwelacji wynosi 8,7654 m ponad poziomem morza, to ustawia się miarę niwelacyjną na punkt wyjścia i obraca korbą dolną tak długo, aż 65 mm łącznie z dalszym obrotem tarczy o 4 zęby czyli 6,4 mm, t. j. aż odczyt 0,0654 m ukaże się w lunecie instrumentu niwelacyjnego; wtedy unieruchomia się tarczę zębatą zapomocą zapadki. Górną korbę obraca się następnie tak długo, aż 8 metrów i 7 decymetrów, t. j. liczby 8 i 7 ukażą się w odpowiednim okienku skrzynki, poczem unieruchomia się korbę zapomocą odpowiedniej zapadki. W ten sposób dokładnie nastawiona i w tem położeniu zabezpieczona miara niwelacyjna jest wtedy przygotowana do odczytowania każdego innego punktu przy niezmiennym ustawieniu instrumentu niwelacyjnego z taką samą dokładnością.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Miara niwelacyjna do odczytu rzędnych według patentu Nr 11135 z taśmą, założoną na dwóch krążkach, znamieną tem, że taśma umieszczona jest w zamkniętej skrzynce, zaopatrzonej w przedniej ścianie w szereg okienek, i wodzona pomiędzy dwoma krążkami (*d*, *e*), połączonymi z mechanizmem zapadkowym (*c*), składającym się z korby, tarczy zapadkowej i zapadki i służącym do przestawiania taśmy w skrzynce.

2. Miara niwelacyjna według zastrz. 1, znamieną tem, że na wałku korby (*l*) do nastawiania dolnej płytki (*f*) jest osadzona tarcza zapadkowa (*i*), w której zęby zachodzi zapadka (*k*), zabezpieczająca odpowiednie położenie miary niwelacyjnej z dokładnością do 0,1 mm.

Henryk Mausel.

Fig. 1.

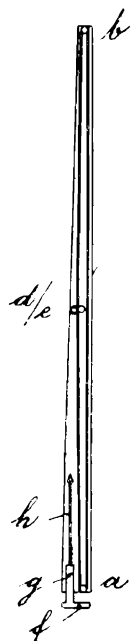


Fig. 2.

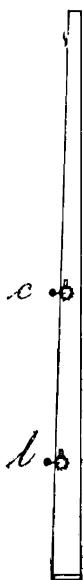


Fig. 3.



Fig. 4.

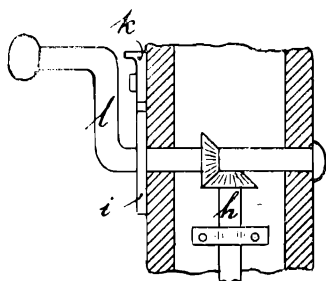


Fig. 5.

