

URZĄD PATENTOWY



G Ołc 17/10
[Stamp]

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 22892.

Kl. 42 c, 7/01.

Leopold Mandl
(Wiedeń Austrja)
i Andreas Székács
(Wiedeń Austrja).

Busola.

Zgłoszono 9 października 1934 r.

Udzielono 28 lutego 1936 r.

Pierwszeństwo: 10 października 1933 r. (Austrja).

Wynalazek dotyczy busoli, umożliwiającej pomiar kątów poziomych i pionowych, wyposażonej w libelę oraz urządzenie celownicze. Libeli używa się jedynie do ustalania położenia zerowego tarczy podziałkowej, służącej do pomiaru kątów pionowych, podczas gdy do poziomego nastawiania osłony busoli, w celu pomiaru kątów poziomych, zamiast libeli używa się igły magnetycznej; w kierunku środka osłony busoli wystają w niej wskaźniki, umieszczone na takiej wysokości, aby w razie poziomego położenia osłony, znajdowały się one w tej samej płaszczyźnie, co

i ostrze igły magnetycznej, wahającej się mniej więcej w płaszczyźnie poziomej.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania busoli według wynalazku. Fig. 1 przedstawia przyrząd w widoku z góry, fig. 2 — w widoku od dołu, fig. 3 i 4 przedstawiają widoki przyrządu z boku, fig. 5 — przedstawia przekrój podłużny przyrządu, fig. 6 — widok z boku i widok z góry nasadki, używanej podczas mierzenia kątów, a fig. 7 — widok z boku i widok z góry części busoli, zaopatrzonej we wskaźniki. Fig. 8 przedstawia w powiększeniu przekrój poprzeczny osłony busoli.

Ośłona busoli (fig. 5) posiada płaszczyznę 1, na którego czołowych ściankach umocowane są śrubami tarcze podziałkowe 8a i 15. Tarcza 8a stanowi właściwą tarczę kompasu, na której zaznaczone są kierunki wiatru i która posiada odpowiednią podziałkę stopniową. Tarcza podziałkowa 15 posiada dwie podziałki (stopnie i procenty nachylenia), służące do mierzenia kątów pionowych, i jest zaopatrzona w mostek 10, przechodzący przez zerowe punkty tarczy podziałkowej 15. Na mostku 10 umocowany jest trzpień 10a, na którego ostrzu obraca się igła magnetyczna 4. W płaszczyźnie 1 wykonany jest otwór 8b, równoległy do mostka 10; w otworze 8b umieszcza się libelę 9 kształtu sworznia. Ośłona busoli jest osadzona obrotowo w gniazdku 7. Wewnętrzna ścianka płaszczyzny 1 posiada stopień 1', rozciągający się na części obwodu płaszczyzny 1 aż do libeli 9. Na tym stopniu umieszczony jest pierścień 2, nieco krótszy od obwodu stopnia 1', tak iż końce 2' tego pierścienia 2 są odsunięte od libeli 9 o odstęp A. Pierścień 2 na wewnętrznej stronie jest zaopatrzony w kilka rozmaicie ukształtowanych wskaźników 3, umieszczonych w punkcie 0° oraz z obu stron, począwszy od 0°, przy 30, 45, 60 i 90°. Wskaźniki 3 przy wsuniętym pierścieniu 2 znajdują się w takim odstępie od górnej czołowej ścianki osłony 1, iż są one przeciwległe znakowi lub nacięciu 4', wykonanemu na igle magnetycznej, wahającej się w kierunku poziomym, to znaczy, że znajdują się one w tej samej płaszczyźnie, co i znak 4', jeżeli busola zajmuje położenie poziome. W celu ustalania poziomego położenia busoli, obraca się osłonę, obserwując przytem, czy nacięcie 4' igły magnetycznej znajduje się na tej samej wysokości, co wskaźniki 3; jeśli tak jest, wówczas osłona zajmuje położenie poziome, gdyż igła magnetyczna, pomijając nieznaczne odchylenie płaszczyzny jej wahań od płaszczyzny poziomej, waha się w

płaszczyźnie poziomej. Wskaźniki i współdziałający z nimi biegun igły magnetycznej są powleczone substancją, która w nocy świeci, dzięki czemu można ustalić kierunek świata bez widzenia tarczy podziałkowej 8a.

Pierścień 2 można z zewnątrz nastawiać na chwilowe odchylenie igły magnetycznej w ten sposób, że do nacięcia 5 pierścienia 2 i do szczeliny 6 gniazdka 7 wtyka się igłę, przedstawiając odpowiednio pierścień. W celu umożliwienia tego przestawienia, pierścień 2 jest węższy od stopnia 1. W ten sposób chwilowe odchylenie może być zgóry nastawione bez potrzeby rachunkowego uwzględnienia go podczas orientacji.

W celu umożliwienia zastosowania przyrządu jako teodolitu, przewidziano nasadkę 11, wykonaną z pryzmatycznej części lanej i zaopatrzoną w gwint 12 oraz w dwa trzpienie wtyczkowe 13, wtykane do otworów 14 osłony 1 i tarcz podziałkowych 8a i 15. Podczas mierzenia kątów pionowych osłonę ustala się w położeniu pionowym podobnie do alidady teodolitu tak, iż mostek 10, a wskutek tego i punkty zerowe tarczy 15 zajmują położenie poziome, co można kontrolować zapomocą libeli 9. Jeśli ma być mierzony kąt, zawarty między punktem w terenie i płaszczyzną poziomą, wówczas gniazdko 7 unieruchomionej osłony busoli obraca się w ten sposób, aby zapomocą narzędzi celowniczych 18, 19, umieszczonych na gniazdku, można było celować na wspomniany punkt. Wielkość obrotu gniazdka, wskazywana przez tarczę podziałkową 15, stanowi odchylenie od płaszczyzny poziomej. W podobny sposób, jeżeli osłonę busoli ustali się w położeniu poziomym, można mierzyć kąty poziome, przesuwając odpowiednio gniazdko z narzędziami celowniczymi. Podczas mierzenia kątów poziomych można używać w znany sposób również igły magnetycznej.

Mierzenie kątów poziomych i pionowych w terenie może być uskutecznione również bez nasadki 11. W tym celu w gniazdku 7 wykonane są gwinty 16 lub 17 do wkręcania statywu. Podczas mierzenia kątów poziomych, busolę naśrubowuje się na gwintowany sworzeń statywu zapomocą gwintu 17 tak, aby busola zajmowała położenie poziome. Następnie celuje się w jednym kierunku i obraca osłonę busoli w gniazdku w ten sposób, aby punkt północny igły magnetycznej znajdował się naprzeciwko kreski podziałkowej 360° tarczy podziałkowej 8a. Wreszcie statyw wraz z gniazdkiem i osłoną busoli przestawia się w ten sposób, że można celować w innym mierzonym kierunku, przyczem igła magnetyczna pozostaje w położeniu północ-południe, lecz wskazuje na inną kreskę tarczy 8a, podającą wielkość obrotu, a wskutek tego i mierzony kąt. Podczas mierzenia kątów pionowych busolę umocowuje się na statywie zapomocą gwintu 16 i mierzy kąt pionowy w znany sposób.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Busola, zaopatrzona w libelę i urządzenie celownicze do mierzenia kątów

poziomych i pionowych, znamienna tem, że jest zaopatrzona we wskaźniki (3), wystające w kierunku środka osłony (1) busoli i umieszczone na takiej wysokości, aby w przypadku poziomego położenia osłony wskaźniki te znajdowały się w tej samej płaszczyźnie, co i ostrze igły magnetycznej.

2. Busola według zastrz. 1, znamienna tem, że wskaźniki (3) są umieszczone na pierścieniu części (2), spoczywającej na stopniu (1') osłony (1) busoli i nastawianej na chwilowe odchylenie igły magnetycznej.

3. Busola według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że jest zaopatrzona w nasadkę (11), wykonaną z pryzmatycznej części, którą zapomocą dwóch trzpieni (13) wtyka się do otworów (14) osłony (1) busoli, przyczem osłonę tę ustala się na wzór alidady teodolitu, podczas gdy gniazdko (7) może być obracane około osłony (1) busoli.

Leopold Mandl.

Andreas Székács.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

