

Warszawa, 13 maja 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



G01c 17/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 28186.

Kl. 42 c, 32/01.

Tuomas Vohlonen
(Helsinki, Finlandia).

Kompas z cieczą.

Zgłoszono 27 grudnia 1934 r.

Udzielono 20 marca 1939 r.

Pierwszeństwo: 27 grudnia 1933 r. dla zastrz. 1—2 (Finlandia).

Kompas suchy, narażony na stałe wahania igły magnesowej, nie nadaje się do celów wojskowych, sportowych, myśliwskich i innych, ponieważ nie daje możliwości szybkiego i dokładnego odczytywania, co jest rzeczą bardzo ważną dla szybkiej i dokładnej orientacji. Próby wykonania kompasu z cieczą, nadającego się do wspomnianych wyżej celów, zawiodły, ponieważ pod działaniem wahań temperatury następowały w kompasie zmiany objętości i wypływ cieczy, któremu można zapobiec tylko przez zastosowanie skomplikowanych uszczelnień z różnych materiałów uszczelniających, pierścieni uszczelniających itd., co z kolei zwiększa cenę kompasu nie zwiększając jego trwałości. Poza

tym znane kompasy nie były zaopatrzone w narządy do szybkiego i dokładnego stwierdzania kąta odchylenia na podstawie mapy lub nanoszenia takiego kąta na mapę, wobec czego kąt ten można było określić tylko na oko. W dodatku odczytywanie wskazań kompasu w ciemności jest utrudnione, ponieważ znane kompasy z cieczą nie są samoświejące lub świecą w sposób zupełnie niezadowolający.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest kompas z cieczą, w którym w prosty sposób uniknięto wymienionych wad. Kompas ten w specjalnej postaci wykonania jest wyposażony we wszystkie niezbędne środki pomocnicze i może być używany jako tak zwany kompas kieszonkowy.

Na rysunku przedstawiono dwa przykłady wykonania wynalazku: fig. 1 — 5 przedstawiają jedną odmianę, a fig. 6 i 7 — drugą. Fig. 1 przedstawia widok kompasu z góry, fig. 2 — ten sam kompas w przekroju pionowym, fig. 3 — kompas leżący na mapie przy określaniu kierunku $A - B$, fig. 4 — kompas założony na rękę, fig. 5 — kompas przy określaniu kierunku za pomocą paska jako wskaźnika kierunku, fig. 6 — drugi przykład wykonania w przekroju, a fig. 7 — tę samą odmianę w widoku z góry.

Kompas według wynalazku posiada zbiornik 2 na ciecz, składający się z dwóch lub kilku części z jednakowego lub różnych materiałów, np. z celuloиду, z celuloidu i metalu albo ze szkła i innych kompozycji, przy czym części zbiornika są dopasowane tak, że otrzymuje się zamknięcie szczelne na powietrze bez zastosowania jakichkolwiek środków dodatkowych. Zbiornik wykonywa się najlepiej w postaci puszki 14 z dobrze dopasowaną pokrywą 15 (fig. 2), a stykające się ze sobą powierzchnie smaruje się klejem, dzięki czemu otrzymuje się zupełnie dobre zamknięcie i tym samym znaczne uproszczenie kompasu bez użycia pierścieni uszczelniających ze śrubami zaciskowymi. Należy przy tym uważać, aby w celu wyrównania ciśnienia przynajmniej jedna część zbiornika była giętka i podatna, gdyż wskutek wahań temperatury zachodzą w kompasie zmiany objętości cieczy. Wymaganiem warunkom odpowiada cienki celuloide, ponieważ jednak celuloide posiada często pewną podatność, która z czasem staje się większa, przeto oprócz zastosowania pokrywki celuloidowej zamiast szklanej jest rzeczą korzystną dla wyrównania ciśnienia zastosowanie specjalnego denka metalowego, wykonanego najlepiej w postaci pierścieniowo wytłoczonych karbów, np. na wzór stosowanych w barometrach aneroidowych. Takie wykonanie denka jest widoczne na

fig. 2 i 6. Po umieszczeniu igły magnesowej i złożeniu zbiornika wprowadza się ciecz, najlepiej przez mały otworek, który następnie należy zakleić lub zalutować. Zbiornik 2 wkłada się w odpowiednią ramkę 1, w której jest on obracany wraz z pierścieniem 3, współśrodkowym ze ściankami zbiornika 2 i umieszczonym na zbiorniku. Pierścień ten jest zaopatrzony w dwa średnicowo przeciwległe wycięcia 4, w których przy nastawianiu kompasu na wyznaczony według mapy kierunek marszu umieszcza się ołówek, linijkę lub przedmiot podobny. Kompas ustawia się na mapie tak, aby kierunkowa strona ramki przebiegała wzdłuż linii kierunkowej $A - B$ (fig. 3), po czym przy pomocy ołówka obraca się pierścień na kierunek północ-południe i wówczas przy użyciu kompasu kierunek marszu jest podany na odpowiedniej stronie kierunkowej kompasu. Wycięcia 4 mogą być również zastąpione śrubami, zaciskami lub innymi narzędziami, ołówek zaś może być zastąpiony linijką ułatwiającą oczywiście ustalanie kąta kompasu przy danym kierunku. Pierścień 3 może być zaopatrzony w szybką celuloidową lub szklaną w celu ochrony zbiornika z cieczą.

Na pokrywie zbiornika, która oczywiście musi być przezroczysta, lub na specjalnym pierścieniu, przymocowanym do ramki lub stanowiącym z tą ramką jedną całość, znajduje się koło kierunkowe, zaopatrzone w podziałkę 6, która odpowiada podziałce kompasu. Podziałka ta, jak również znaczek 7, podający kierunek marszu, oraz igła magnesowa, np. jej biegun północny, mogą być samoświecące.

Dwie inne strony przeciwległe (niekierunkowe) są zaopatrzone w pałeczki 9 i 10 do przymocowania rzemienia, przy pomocy którego kompas może być umocowany na przegubie ręki (fig. 4) lub zawieszony na guziku (fig. 3), przy czym rzemyk może być użyty jako wskaźnik kierunku (fig. 5).

Aby usztywnić koniec rzemyka, umocowany uszkiem 11 i klamerką 12 w pałączku 10, przez pałączek 10 i klamerkę 12 przepuszcza się cienką sprężynę 13 z zagiętym dolnym końcem, w który przy opuszczonym położeniu sprężyny zakłada się ołówek 16 lub przedmiot podobny, aby w ten sposób utrzymać kompas na piersi w położeniu poziomym (fig. 2), co np. jest ważne podczas jazdy na nartach.

Kompas, wykonany w tej postaci, może być również wyposażony w znany sposób w przeziernik znanego typu z pryzmatem, który umożliwia jednocześnie odczyt kompasu. Przeziernik powinien być osadzony obrotowo, np. za pomocą pierścienia, obracanego dokoła nieruchomego pierścienia podziałkowego 5. Poza tym przeziernik jest ukształtowany w postaci kłapy, osadzonej wychylnie, dzięki czemu w położeniu złożonym układa się go na kompasie tworząc z tego przeziernika dodatkową ochronę.

W odmianie wykonania kompasu, przedstawionej na fig. 6 i 7, pokrywa zbiornika z cieczą jest ukształtowana w postaci dzwonu półkolistego. Dzięki uzyskaniu załamania światła w cieczy i soczewkowatego ukształtowania pokrywy osiąga się tę zaletę, że obraz tarczy magnesowej jest powiększony i odczytywanie wskazań kompasu może być również skuteczniejsze z boku. Pęcherzyk powietrza 66, pozostawiony w zbiorniku, stanowi jednocześnie poziomnicę kompasu. Przy prawidłowej długości osi 67, umocowanej na denku 62, i prawidłowym dobraniu igły magnesowej w postaci tarcz 63 można obyć się bez górnej osi 65, przy czym górne łożysko 64 stanowi oparcie, które nie pozwala na spadnięcie igły magnesowej z osi. Liczba 77 na fig. 7 oznacza kreskę koła kierunkowego na pokrywie, kreski zaś poprzeczne, które mogą być również wykonane w postaci linii kołowych, dają kąt nachylenia wskazany pęcherzykiem po-

wietrza. Pierścień z podziałką, nie przedstawiony na rysunku, może być umieszczony dokoła dolnej krawędzi kompasu. Oczywiście kompas może być wykonany całkowicie w postaci kuli.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kompas z cieczą, zwłaszcza kompas kieszonkowy, zaopatrzony w zbiornik, którego ścianki są podatne całkowicie lub częściowo i który jest wykonany z dwóch lub kilku części z tego samego materiału lub różnych materiałów, np. z celuloidu, metalu, szkła, znamienny tym, że części składowe zbiornika kompasu są ściśnięte, sklezione lub zlutowane bez użycia specjalnych pierścieni uszczelniających ze śrubami zaciskowymi lub podobnych uszczelek, dzięki czemu tworzą zbiornik szczelny na powietrze, przy czym zbiornikowi nadany jest (najlepiej) kształt cylindryczny, kulisty lub półkulisty.

2. Kompas według zastrz. 1, znamienny tym, że zbiornik jest zaopatrzony w sprężyste, najlepiej pokarbowane pierścieniowo denko metalowe.

3. Kompas według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że zbiornik jest osadzony w odpowiedniej ramie (1) i otoczony pierścieniem (3), obejmującym zbiornik, obracany w ramie oraz zaopatrzony w wycięcia (4), śruby lub podobne narzędzia do przytrzymywania ołówka, linijki lub podobnego przedmiotu służącego jako wskaźnik kierunku.

4. Kompas według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że na pokrywie, na denku zbiornika albo na specjalnym pierścieniu lub tarczy (na ramie), połączonej ze zbiornikiem, umieszczone jest koło kierunkowe ze znakami samoświecącymi.

5. Kompas według zastrz. 3 i 4, znamienny tym, że na dwóch przeciwległych bokach ramki kompasu umocowane są pałączki (9 i 10) do umocowania rzemyka,

przy czym sprężynka usztywniająca (13), przebiegająca wzdłuż jednego końca rzeźmyka, na końcu zwróconym ku kompasowi posiada zagięcie, które samo przez się lub też przy pomocy włożonego doń ołówka służy jako oparcie kompasu, zawieszonego na piersi w położeniu poziomym.

6. Kompas według zastrz. 1 — 5, znamieny tym, że jest zaopatrzony w zdejmowalny przeziernik, który jest obracany względem zbiornika i wyposażony w pryzmat, umożliwiający odczytywanie wskazań kompasu, przy czym przeziernik ten

jest ukształtowany w postaci klapy, nakładanej na kompas wówczas, gdy kompas nie jest używany.

7. Kompas według zastrz. 1 — 5, znamieny tym, że pokrywa zbiornika ma kształt dzwonu lub półkuli, przy czym w niej znajduje się pęcherzyk powietrza, dzięki czemu kompas stanowi jednocześnie poziomnicę.

T u o m a s V o h l o n e n.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

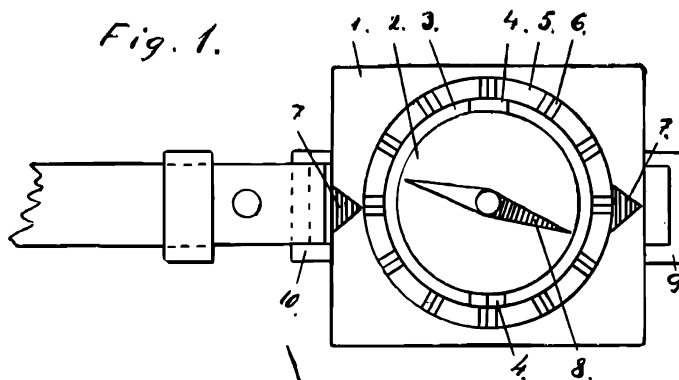


Fig. 2.

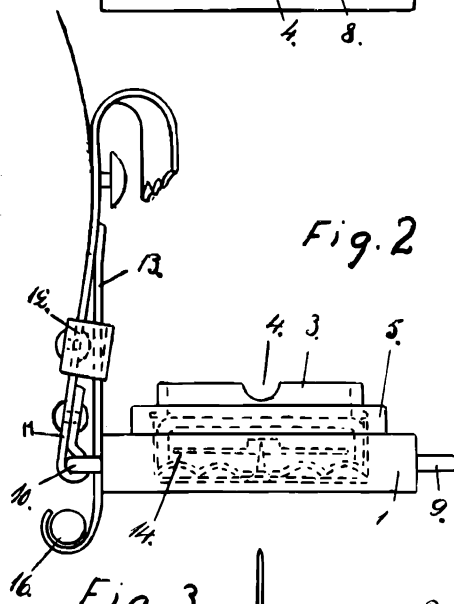


Fig. 3.

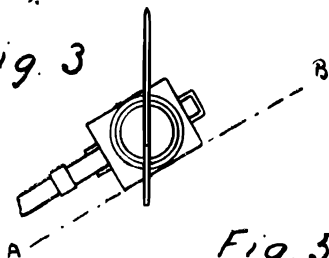


Fig. 4.

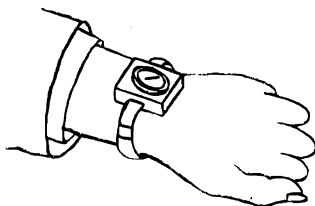


Fig. 5.



Fig. 6.

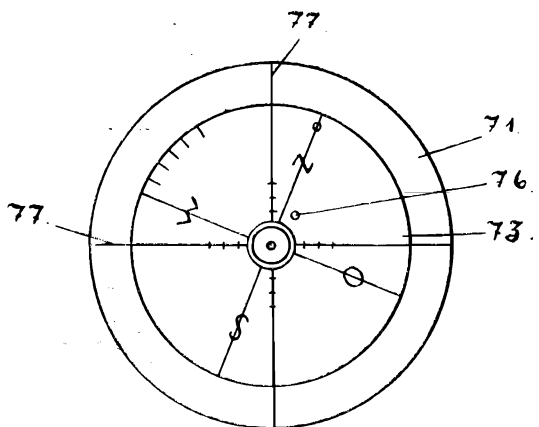
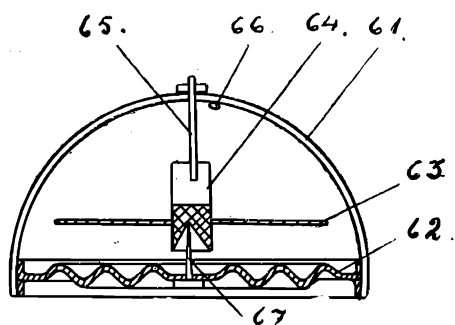


Fig. 7.