

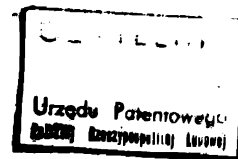
POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 115942

PATENTU TYMCZASOWEGO



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.01.76 (P. 187120)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 21.05.79

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1982

Int. Cl³.

G01C 17/02

Twórca wynalazku: Jędrzej Milczarski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Polska Akademia Nauk, Instytut Biocybernetyki
i Inżynierii Biomedycznej,
Warszawa (Polska)

Kompas magnetyczny

Przedmiotem wynalazku jest kompas magnetyczny do określania kierunku w stosunku do południka magnetycznego za pomocą elementu magnetycznego oddziałującego z polem magnetycznym ziemi.

Znany jest kompas magnetyczny z dotykowym odczytem kierunku. Kompas ten ma element magnetyczny w postaci ruchomej igły, na której znajdują się znaki do dotykowego odczytu wartości. Rozwiązanie nadaje się do wykorzystania podczas stacjonarnego orientowania np. map.

Celem wynalazku było opracowanie konstrukcji kompasu przeznaczonego do pracy w zmiennych warunkach.

Kompas magnetyczny według wynalazku posiada element magnetyczny w postaci tarczy o średnicy mniejszej od średnicy wewnętrznej obudowy kompasu. Tarcza zaopatrzona jest w dwa magnesy umieszczone symetrycznie do jej osi obrotu. Na obwodzie tarczy oraz na obwodzie obudowy znajdują się znaki do dotykowego odczytu wartości oraz przymiary. Obudowa kompasu od wewnątrz jest tak ukształtowana, że nad osią obrotu tarczy utworzone jest gniazdo, w którym osadzony jest występ znajdujący się na tarczy i utrzymujący ją w niezmiennym położeniu. Na zewnątrz obudowy znajduje się uchwyt połączony za pomocą cięgna elastycznego z zaczepem do podwieszania kompasu.

Podparcie tarczy za pomocą występu osadzonego w gnieździe górnej pokrywy zapewnia wykorzystanie kompasu w zmiennych warunkach. Wahliwy sposób zawieszenia kompasu oraz łatwo odczepianego zaczepu usprawnia jego obsługę. Zaopatrzenie tarczy kompasu według wynalazku w zróżnicowane znaki dotykowe określające kierunek linii w stosunku do południka magnetycznego oraz zaopatrzenie w podobne znaki obudowy umożliwia względnie dokładny pomiar. Średnica tarczy jest tak dobrana, że wstrzymanie chwilowe jej ruchu i odczyt następuje tylko przy nieco większym nacisku na obwódzie tarczy w szczelinie utworzonej w obudowie kompasu. Orientowanie kompasu ułatwiają boczne przymiary. Dalszą zaletą kompasu według wynalazku jest łączenie z sobą w jednej konstrukcji różnych materiałów np. tarczy z tworzywa i magnesów ferrytowych zwiększających możliwość produkcji wyrobów o szerokim zastosowaniu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kompas w przekroju wzdłuż osi, fig. 2 — kompas w widoku z góry, a fig. 3 — pokazuje element magnetyczny w widoku z góry.

W obudowie 2 wykonanej z przezroczystego tworzywa osadzona jest tarcza 4. Obudowa 2 jest ukształtowana w ten sposób, aby zapewnić na dużej części dostęp do tarczy 4 zaopatrzonej na obwodzie w zróżnicowane znaki do odczytu dotykowego kierunków NSWE. Do tarczy 4 zamocowane są dwa magnesy NS usytuowane symetrycznie do osi 3. Przed wypadnięciem tarczy 4 z gniazda w obudowie 2 znajduje się zabezpieczająca tulejka 5. Do tulejki 5 po zewnętrznej stronie w uchwycie 6 zamocowane jest elastyczne cięgno 7 z zaczepem 8 służącym do podwieszania kompasu. Obudowa 2 zaopatrzona jest w równomiernie rozmieszczone co 15° znaki dotykowe do oceny położenia aktualnych punktów tarczy 4, oraz posiada przymiary 9 do orientacji położenia kompasu. Do podstawy 1 może być mocowana osłona (niepokazana na rysunku) do podwieszenia w pozycji roboczej kompasu, oraz do zamknięcia kompasu.

W celu określenia kierunku linii w stosunku do południka magnetycznego za pomocą kompasu według wynalazku należy zorientować położenie obudowy kompasu względem punktu odniesienia, a następnie ustalić położenie tarczy 4 i przez dotyk odczytać wskazywane wartości ze znaków znajdujących się na obwodzie obudowy i tarczy 4 kompasu.

Kompas według wynalazku przeznaczony jest przede wszystkim dla niewidomych pracujących przy orientowaniu map.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kompas magnetyczny wyposażony w umieszczony w obudowie element magnetyczny oddziałujący z polem magnetycznym ziemi, z n a m i e n n y t y m, że element magnetyczny ma postać tarczy (4) ruchomo osadzonej na osi (3), przy czym średnica tarczy (4) jest mniejsza od średnicy wewnętrznej obudowy (2), natomiast na powierzchni tarczy (4) znajduje się para magnesów NS umieszczonych symetrycznie do osi (3), zaś na obwodzie tarczy (4) oraz na obwodzie obudowy (2) znajdują się znaki do dotykowego odczytu kierunków NSWE oraz przymiary (9) do orientowania kompasu.

2. Kompas według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że obudowa (2) jest tak ukształtowana, że nad osią (3) utworzone jest gniazdo, w którym osadzony jest występ tarczy (4) utrzymujący ją w niezmiennym położeniu, natomiast na zewnątrz obudowy (2) znajduje się uchwyt (6), z którym połączone jest elastyczne cięgno (7) z zaczepem (8).

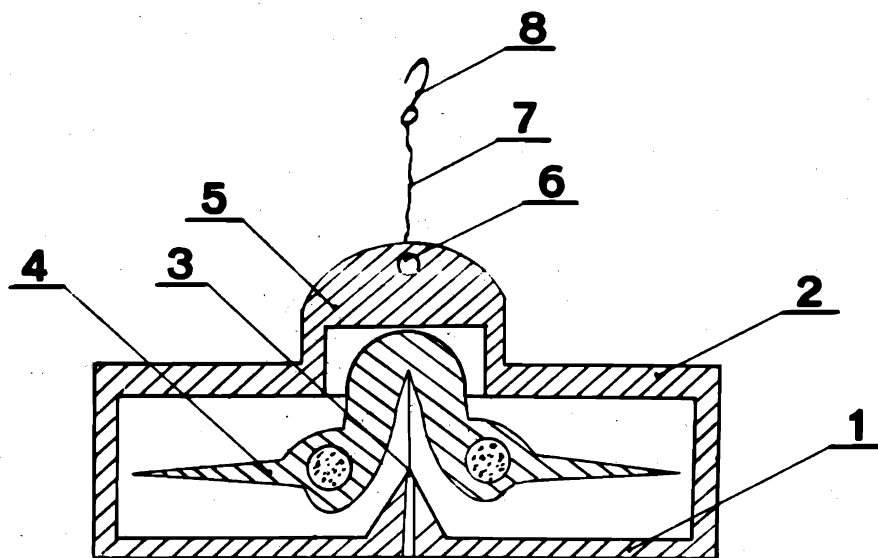


Fig. 1

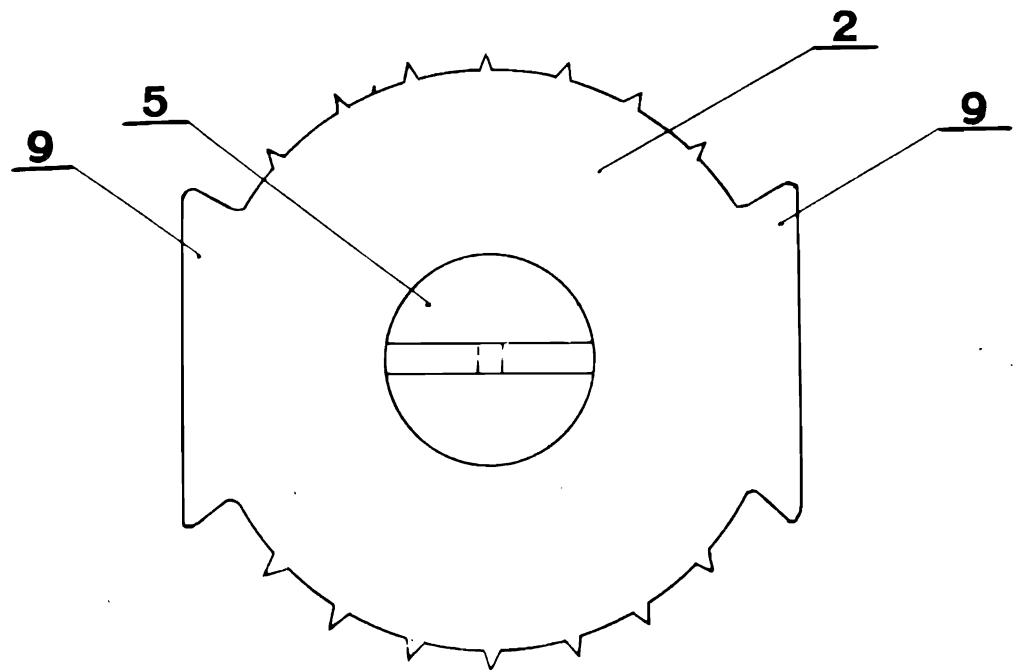


Fig. 2

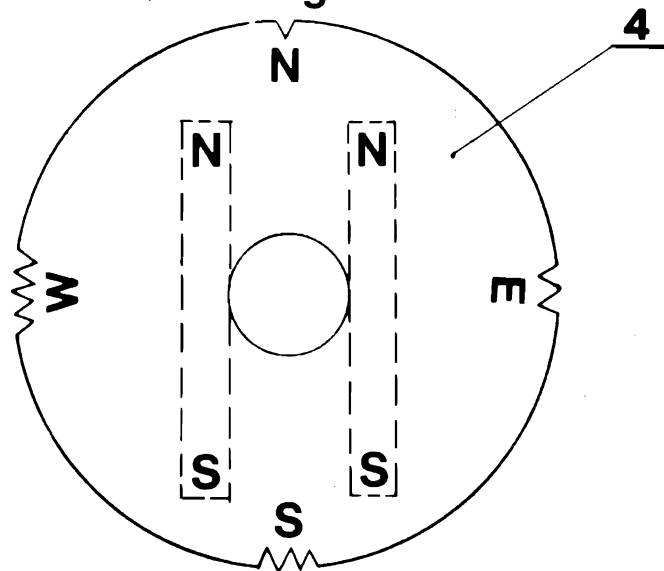


Fig. 3