

2
27 lutego 1928 r.



G 096 25/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6761.

Kl. 42 n 9.

Józef Migacz
(Nowy Sącz, Polska).

Przyrząd do poglądowego przedstawiania pojęć elementarnej geografii matematycznej.

Zgłoszono 21 kwietnia 1925 r.

Udzielono 17 stycznia 1927 r.

Przyrząd ma na celu poglądowe przedstawianie zmian w długości dnia i nocy i zmian w oświetleniu kuli ziemskiej w ciągu roku pod każdą szerokością geograficzną.

Dotychczas w używaniu będące do wskazanych celów pokrewne przyrządy wyrządzają podczas demonstracji specjalnie urządzonej sali i specjalnego oświetlenia, natomiast przyrząd według wynalazku może być używany w każdej sali szkolnej przy świetle dziennem lub przy zwykłych lampach, przewyższając tamte możliwością plastycznego przedstawiania zmian, jakim ulega długość dnia i nocy i kąt padania promieni słońca na powierzchnię ziemi w ciągu roku, oraz umożliwiając porównawcze traktowanie tych zjawisk.

Z powodu prostoty swej konstrukcji

przyrząd może być wykonywany w pracowniach szkolnych.

Istotę wynalazku stanowi: 1. uruchomienie tarczy planiglobowej lub kuli globowej względem podziałki kalendarzowej rocznej i 180° katowej; 2. zastosowanie przenośnego wskaźnika długości dnia i nocy z pochewką lub zasłoną; 3. zastosowanie przesuwalnej poziomnicy z promieniem ruchomym. Przykład wykonania przedmiotu wynalazku przedstawiono na załączonych rysunkach na fig. 1 i 2, na których *A* przedstawia tarczę planiglobową ze wskazówką *b*, *B* — dwubarwny wskaźnik dnia i nocy, *C* — pochewkę na wskaźnik *B*, *D* — poziomnicę, *E* — tablicę prostokątną z podziałką kalendarzową roczną i 180° katową, *MN* — podziałkę kalendarzową roczną, *S* — promień ruchomy.

Tarcza planiglobowa *A* jest to koło z naklejoną mapką półkuli wschodniej lub zachodniej. Na przedłużeniu linii równikowej jest wskazówka *b*, sięgająca ostrzem do podziałki *MN*. W punkcie środkowym o tarczy jest urządzenie do ruchomego połączenia jej z tablicą *E*.

Wskaźnik długości dnia i nocy *B* jest to listewka lub tasiemka o dwu barwach jasnej i ciemnej, założona na krótsze boki tablicy *E* pod dowolną szerokością geograficzną tak, aby punkt styczności obu barw znajdował się stale nad osią pionową podziałki 180° katowej.

Pochewka *C* na wskaźnik szersza o $\frac{1}{3}$ od szerokości wskaźnika, o długości równej w przybliżeniu średnicy planiglobu, posiada na całej szerokości górnej ścianki, otwór, długości cięciwy łuku 47° zatoczonego ze środka planiglobu promieniem, sięgającym do 66 $\frac{1}{2}$ ° szerokości geograficznej. Na dolnej ściance pochewki w miejscu środkowym otworu górnego mieści się igiełka *c*, którą się umocowuje na osi tarczy *A* pod żadaną szerokością geograficzną.

Poziomnicę *D* sporządza się tak, aby proste jej ramię było styczną do koła planiglobu, a część wewnętrzna łukowo wycięta, przystawała do obwodu tegoż koła. Odpowiedni płaszcz z wystającymi poza łukowo wyciętą linię brzegami, pozwala ją łatwo przesuwac po niej na dowolną szerokość. W punkcie styczności jej z kołem *A* mieści się króciutka wskazówka *d* prostopadła do prostego ramienia poziomnicy.

Tablica prostokątna *E* służy do umieszczenia na niej podziałki kalendarzowej i 180° katowej, do ruchomego zaczepienia tarczy *A* w punkcie współśrodkowym obu łuków podziałkowych, oraz do założenia wskaźnika *B* na krótsze jej boki.

Podziałka kalendarzowa *MN* mieści się po obu stronach 47° łuku koła o promieniu dłuższym niż promień koła planiglobowego, zatoczonym ze wspólnego dla obu podzia-

łek i koła *A* środka. Środkowi łuku *MN* odpowiada dzień 21 marca po jednej, a 23 września po drugiej stronie, punktowi *M* odpowiada dzień 21 grudnia, a *N* — 21 czerwca. Przestrzeń między temi punktami podzielona jest na tyle równych części, ile dni trwa u nas każda pora roku.

Podziałka 180° katowa — 0°—90°—0°— znajduje się na półkolu zatoczonym ze wspólnego środka o nieco poza obrębem tarczy *A*.

Promień ruchomy *S* składa się z dwu równoległych, sztywnych, wąskich listewek, jednym końcem ruchomo złączonych zapomocą poprzecznicy o długości około 5° obwodowych, drugim końcem ruchomo tkwiącym u wierzchołka poziomnicy *D*.

Przy przesunięciu wskazówki *b* na którąkolwiek datę, (na fig. I uwidoczniono położenie w dniu 21 marca lub 23 września, — na fig. 2 w dniu 21 czerwca) — oś tarczy *A* przyjmuje położenie analogiczne do położenia osi ziemskiej względem słońca tegoż dnia. Zarazem oś tarczy *a* pociąga wbitą w nią pochewkę *C* pod żadaną szerokością geograficzną np. 50° (fig. 1) na tarczy *A* i przesuwa ją po wskaźniku *B* tak, że w górnym jej otworze ukazują się barwne części wskaźnika, ilustrując w przybliżeniu długość dnia i nocy.

Poziomnica *D* nastawiona punktem styczności na żadaną szerokość geograficzną, np. 45° — wskaże igiełką *d* cyfrę wielkości kąta padania promieni słońca na poziom morza w południe danego dnia. Proste ramię poziomnicy wraz z linią promienia ruchomego *S*, mającego zawsze położenie prostopadłe do krótszych a równoległe do dłuższych boków przyrządu, uwidoczni wielkość tego kąta i jego zmiany, zależnie od zmiany dnia. Również i odległość obu listewek promienia zmienia się w miarę przesuwania poziomnicy od równika ku biegunom i przy zmianie dat. W ten sposób ilustruje przyrząd intensywność oświetlenia i ogrzania kuli ziemskiej w ciągu roku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do poglądowego przedstawiania pojęć elementarnej geografii matematycznej, znamienny tem, że płaszczyzna globowa (planiglob) lub kula (globus) umieszczona jest ruchomo w punkcie koncentrycznym względem podziałki kalendarzowej rocznej i 180° kątomierzowej w granicach 47° wychylenia.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że wskaźnik (*B*) połączony jest z nieruchomą tablicą (*E*), a jego pochewka (*C*) — z ruchomą tarczą (*A*), dzięki czemu

ujawnia automatycznie ze zmianą daty zmiany długości dnia i nocy.

3. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że promień ruchomy (*S*) poziomnicy (*D*), mając zawsze kierunek prostopadły do krótszych, a równoległy do dłuższych boków przyrządu, z obrotem tarczy (*A*) lub ze zmianą położenia poziomnicy na jej obwodzie zmienia wielkość kąta, utworzonego z prostym ramieniem poziomnicy oraz oddalenie obu swoich listewek.

Józef Migacz.

