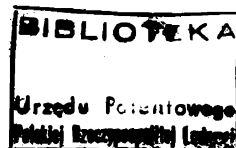


GON 1/12



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44417

Kl. 42 i, 20/02

Biuro Projektów Typowych i Studiów Budownictwa Miejskiego*)

Warszawa, Polska

Wskaźnik słoneczny do określania nasłonecznienia modeli oraz stół do ustawiania i badania modeli na nasłonecznienie

Patent trwa od dnia 22 sierpnia 1960 r.

Przedmiotem wynalazku jest wskaźnik słoneczny, służący do określania nasłonecznienia modeli oraz stół do ustawiania i badania modeli na nasłonecznienie.

W obecnej urbanistyce i architekturze coraz więcej zwraca się uwagę na właściwe nasłonecznienie budynków i to zarówno dla podkreślenia kształtów zewnętrznych budynku, jak i ze względu na prawidłowe oświetlenie wnętrz. Dotyczy to w równej mierze budynków mieszkalnych, przemysłowych jak i użyteczności publicznej.

Aby ustalić w danej sytuacji nasłonecznienie budynków używało się dotychczas tzw. stołu słonecznego, składającego się z ruchomego lub nieruchomego pulpitu, na którym ustawiało się badany model. Nieodłącznymi częściami składo-

wymi takiego stołu było dość skomplikowane urządzenie, prowadzące punktowe światło po różnych drogach przebiegu słońca w zależności od pór roku i szerokości geograficznej. Stół taki jest dość skomplikowanym urządzeniem a obsługa trudna i pracochłonna, wymagająca posługiwania się dodatkowymi tabelami przeliczeniowymi.

Wskaźnik słoneczny według wynalazku usuwa te niedogodności i jako odejmowany od stołu daje się używać również niezależnie, bezpośrednio przy modelu o większych rozmiarach.

Sterowanie blatem stołu łącznie z wskaźnikiem według wynalazku pozwala na usunięcie z konstrukcji stołu wszystkich skal i prowadzić zarówno dla płaszczyzny roboczej stołu, jak i dla źródła światła, a do oświetlenia modeli na użycie dowolnego punktowego źródła światła. Można przy tym stosować jedną konstrukcję stołu we wszystkich szerokościach geograficznych.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. arch. Jan Polak.

Wskaźnik słoneczny, pracujący na zasadzie zegara słonecznego, steruje właściwym kątem ustawienia badanego modelu względem punkтового źródła światła na podstawie cienia, który daje wskazówka wskaźnika słonecznego, a to na tej zasadzie, że gdy płaszczyzna skali wskaźnika według wynalazku jest równoległa do płaszczyzny odniesienia modelu i zwrot północny osi NS jest zgodny ze zwrotem północnym orientacji modelu, to koniec cienia wskazówki wykazuje na skali godzinę i porę roku, odpowiadającą danemu nasłonecznieniu modelu. Obracając model wraz ze wskaźnikiem według wynalazku przy nieruchomym punktowym oświetleniu można naprowadzić koniec cienia wskazówki na punkt skali, odpowiadający dowolnej godzinie, porze roku, uzyskując żądane nasłonecznienie badanych modeli.

Na rysunku fig. 1 przedstawia wskaźnik słoneczny według wynalazku w przekroju poprzecznym, fig. 2 — układ skali wskaźnika słonecznego odpowiadającej szerokości geograficznej Warszawy przy wysokości wskazówki 1 cm, fig. 3 — przekrój poziomy uchwyty L i imadła F wskaźnika słonecznego na fig. 1, wreszcie fig. 4 — widok boczny uproszczonej konstrukcji stołu słonecznego z przytwierdzonym wskaźnikiem słonecznym.

Wskaźnik słoneczny według wynalazku przedstawiony tytułem przykładu na fig. 1 składa się z podstawki C, do której przytwierdza się różne skale A, odpowiadające żądanej szerokości geograficznej. Z podstawką C związana jest strzałka B, nastawialna na wysokość za pomocą gwintu.

Podstawka D jest połączona za pośrednictwem trzpienia D z rurą statywu E, mogącą się obracać i przesuwać w uchwycie L (fig. 3), zaciskającym śrubą N za pomocą nakrętki, ukształtowanej w postaci gałki M.

Uchwyt jest przytwierdzony za pomocą śruby K do imadła F, zaopatrzonego w trzy śruby regulowane H.

Regulacja strzałki B jest potrzebna ze względu na zmienną grubość skali A i w pewnych granicach ze względu na jej rozmiar.

Pomiar nasłonecznienia modeli badanych przeprowadza się w ten sposób, że po przytwierdzeniu właściwej skali A, odpowiadającej żądanej szerokości geograficznej, zwalnia się zacisk uchwyty L za pomocą nakrętki M, pozwalając na swobodne obracanie podstawki C,

po czym za pomocą obrotu orientuje się oś NS wskaźnika słonecznego z osią NS modelu.

Należy zaznaczyć, że przed przystąpieniem do orientacji modelu z podstawką C wskaźnika słonecznego, trzeba przymocowując wskaźnik do stołu czy do podstawy modelu i za pomocą śrub H ustawić podstawkę C równoległą do płaszczyzny odniesienia modelu.

Po takim przygotowaniu naświetla się model za pomocą punkтового światła. Cień strzałki B na skalę A pozwala na natychmiastowe odczytanie niezbędnych danych, albo wskazuje w jakim kierunku należy obrócić model lub przesunąć światło, aby ustalić wymagane warunki oświetlenia albo nasłonecznienia.

Jak już wspomniano, wskaźnik słoneczny może być używany do określenia nasłonecznienia modeli bezpośrednio, jak również przy zastosowaniu stołu. Stół według wynalazku jest przedstawiony na fig. 4. Stół składa się z blatu O, który ma swobodę ruchów w trzech płaszczyznach. Po zwolnieniu zacisku R blat stołu obraca się wokół osi P, po zwolnieniu zacisku T blat obraca się wokół osi S, a po zwolnieniu zacisku W wokół osi U.

Do brzegu blatu stołu przytwierdza się wskaźnik słoneczny A, B, C (fig. 4).

Zastrzeżenia patentowe

1. Wskaźnik słoneczny do określania nasłonecznienia modeli, znamieny tym, że posiada regulowaną strzałkę (B), rzucającą cień na wykres, wskazujący warunki nasłonecznienia badanego modelu, zarówno na stole, jak i bezpośrednio przy modelu, przy czym w celu uzyskania żadanego kąta padania punkтового światła na model, wykorzystuje się wskaźnik słoneczny do odczytania żądanych wartości na skali (A), umieszczonej na podstawie (C) w miejscu określonym przez cień strzałki (B).
2. Stół słoneczny do ustawiania i badania modeli na nasłonecznienie za pomocą wskaźnika słonecznego według zastrz. 1, znamieny tym, że zawiera trzy niezależne zaciski (R, T, W), za pomocą których blat stołu daje się ustawić w trzech wzajemnych do siebie prostopadłych osiach.

Biurow Projektów Typowych
i Studiów
Budownictwa Miejskiego

Zastępca: mgr inż. Bolesław L. Grochowski
rzecznik patentowy

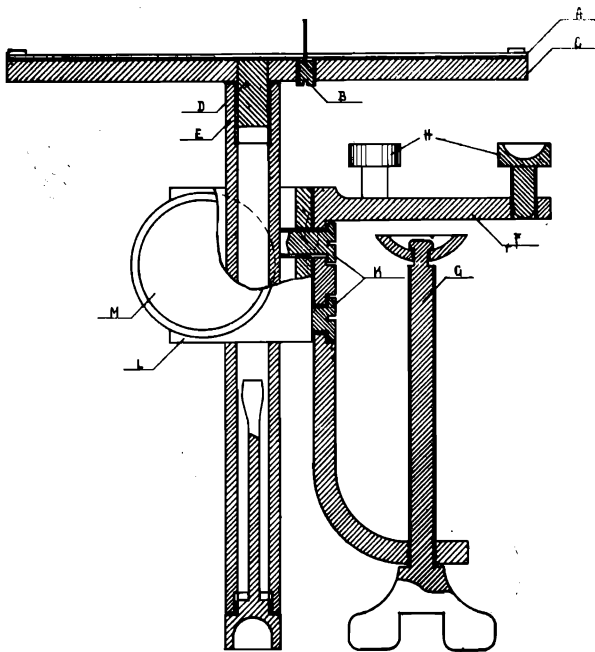


FIG. 1

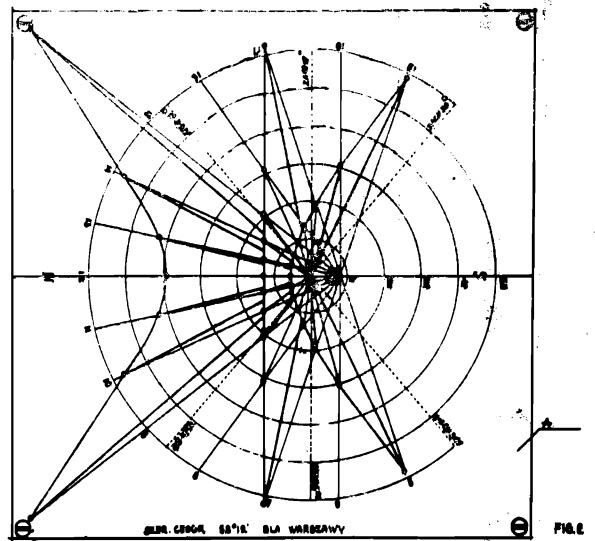


FIG. 2

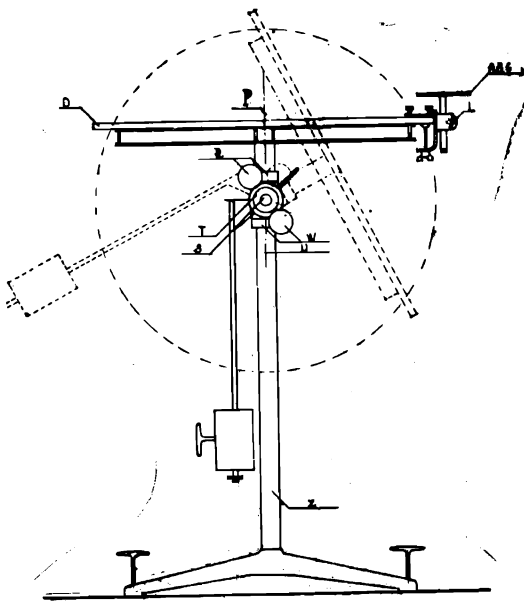


FIG. 4

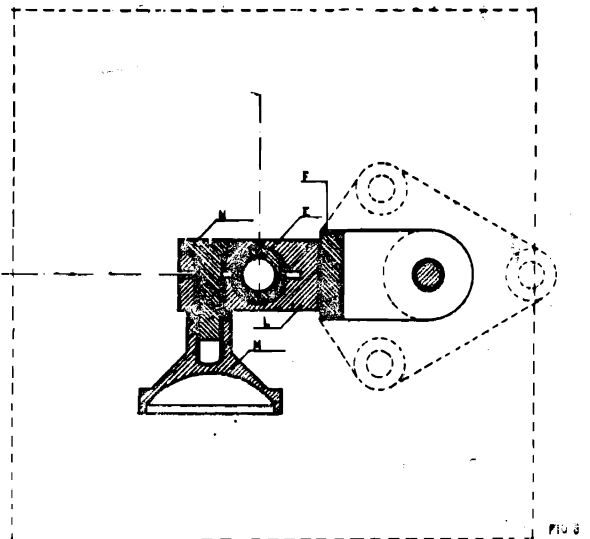


FIG. 3