



OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.02.1972 (P. 153513)

Pierwszeństwo: _____

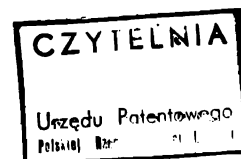
Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 18.03.1975

74 950

Kl. 4b,10

MKP F21s 11/00



Twórca wynalazku: Jerzy Feiner

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Krakowska, Kraków
(Polska)

Refraktor dzienny

1

Przedmiotem wynalazku jest refraktor dzienny służący do oświetlania wnętrz użyteczności publicznej, w których efekty i walory oświetlenia mają istotne znaczenie dla celów funkcjonalnych, a przede wszystkim dla uzyskania wysokiego standardu oświetlenia światłem dziennym przy pracach precyzyjnych, zwłaszcza w przemyśle. Refraktor dzienny ma również szerokie zastosowanie w dziedzinie ekspozycji oraz w muzealnictwie.

Dotychczas dla uzyskania efektów świetlnych stosowano otwory okienne ukryte przed okiem obserwatora oraz różnego rodzaju stałe ekrany odbijające światło. Nieznane i niestosowane były natomiast przyrządy służące do oświetlania światłem okiennym obiektów w sposób kontrolowany, zwłaszcza we wnętrzach budynków. Otwory okienne oraz stałe ekrany dawały wprowadzić światło, ale było ono filtrowane przez te urządzenia, na skutek czego światło ulegało znacznemu osłabieniu. Ten stan nie pozwalał na uzyskiwanie wzmocnionego efektu natężenia światła dziennego w sposób kontrolowany.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia pozwalającego na uzyskanie najwyższej jakości światła kontrolowanego dziennego na żądanej płaszczyźnie roboczej.

Cel ten został osiągnięty przez opracowanie konstrukcji refraktora według wynalazku, który pozwala na dowolne sterowanie światłem dziennym,

2

przy zwiększeniu jego natężenia i kierowaniu światła na żadaną powierzchnię.

Istotę refraktora według wynalazku stanowi to, że ma on lunetę o zróżnicowanym przekroju cylindrycznym, składającą się z szeregu pierścieni, których wewnętrzne powierzchnie mają duży współczynnik odbicia światła, oraz że luneta jest z jednej strony zakończona pierścieniem wlotowym podpartym zawieszeniem z rolką, a z drugiej strony luneta jest zakończona pierścieniem wylotowym, do którego jest przymocowana szyna kąтова, w której są umieszczone rolki, przy czym począwszy od pierścienia wlotowego promienie następujących po sobie pierścieni są coraz mniejsze i wyrażają się stosunkiem jak 1 do 2, tak że pierścień wylotowy ma promień najmniejszy, to znaczy, że otwór pierścienia wlotowego doprowadzającego światło do wnętrza lunety jest dwukrotnie większy od otworu pierścienia wylotowego. Niezależnie od tego wokół lunety od pierścienia wlotowego do pierścienia wylotowego są przyspawane żeberka, do których są mocowane poszczególne pierścienie lunety, przy czym pierścień wylotowy poprzez szynę kątową z rolkami jest mocowany w otworze stropu uzbrojonym w szynę prowadzącą tak, że całość lunety może być obracana w dowolnym kierunku.

Refraktor według wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1. przedstawia jego przekrój podłużny z uwidocznionym osadzeniem w

stropie, a fig. 2 lunetę refraktora w przekroju wzdłuż linii A—A oznaczonej na fig. 1.

W stropie 8 jest wykonany otwór, w którym jest osadzona prowadząca szyna 10. W szynie 10 jest osadzony obrotowo refraktor światła dziennego, który stanowi luneta 1 o zróżnicowanym przekroju cylindrycznym. Luneta 1 składa się z szeregu pierścieni 2, których wewnętrzne powierzchnie mają duży współczynnik odbicia światła. Luneta 1 z jednej strony jest zakończona pierścieniem wlotowym 2b podpartym na stropie 8 zawieszeniem 6 z rolką 7, a z drugiej strony pierścieniem wylotowym 2a, do którego jest przymocowana szyna kątowna 4, w której są umieszczone rolki 5.

Począwszy od pierścienia wlotowego 2a promienie następujących po sobie pierścieni 2 są coraz mniejsze i wyrażające się stosunkiem jak 1 do 2, tak że promień wylotowy 2a ma promień najmniejszy. Otwór pierścienia wlotowego 2b jest większy od otworu pierścienia 2a dwukrotnie. Luneta 1 jest objęta żeberkami 3 przymocowanymi z jednego końca do pierścienia 2a a z drugiego do pierścienia 2b. Do żeberka 3 przymocowane są śrubami poszczególne pierścienie 2 lunety 1. Pierścień 2a poprzez szynę 4 z rolkami 5 jest osadzony w szynie 10 otworu stropu 8 tak, że luneta 1 może być obracana w dowolnym kierunku wokół osi „0”. Luneta 1 dla zabezpieczenia jej przed wpływami atmosferycznymi może być zabezpieczona kopułą 9 umieszczoną na stropie 8.

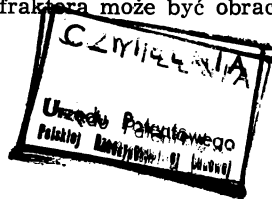
Kopuła 9 może być wykonana z jakiegokolwiek materiału, na przykład z pleksiglasu. Dwa razy większy otwór pierścienia wlotowego 2b w stosunku do otworu pierścienia wylotowego 2a ma istotne znaczenie dla refraktora, ponieważ tylko przy takim układzie następuje koncentracja promieni słonecznych, układy odwrotne efektów nie dają. Refraktor może być także traktowany jako urządzenie stałe skierowany tylko w jednym kierunku

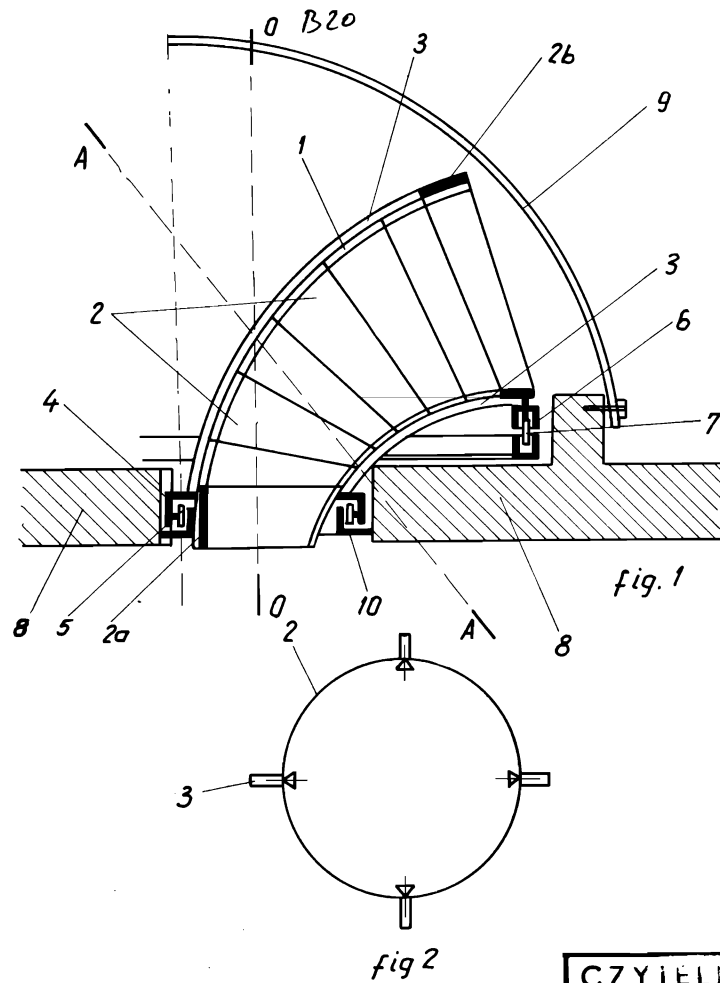
sklepienia niebieskiego, zwłaszcza północnego w przypadku gdy chcemy uniknąć silnych różnicowań na płaszczyźnie roboczej. Natomiast refraktor ruchomy może być skierowany w dowolnym kierunku sklepienia niebieskiego, w zależności od wymaganej ilości światła.

Zastrzeżenia patentowe

1. Refraktor dzienny służący do oświetlania wnętrz użyteczności publicznej, w których efekty i walory oświetlenia mają istotne znaczenie dla celów funkcjonalnych, a zwłaszcza dla uzyskania wysokiego standardu oświetlenia światłem dziennym, **znamienny tym**, że ma lunetę 1 o zróżnicowanym przekroju cylindrycznym składającą się z szeregu pierścieni 2, w których wewnętrzne powierzchnie mają duży współczynnik odbicia światła oraz, że luneta 1 jest z jednej strony zakończona pierścieniem wlotowym 2b podpartym zawieszeniem 6 z rolką 7, a z drugiej strony luneta 1 jest zakończona pierścieniem wylotowym 2a, do którego jest przymocowana szyna kątowna 4, w której są umieszczone rolki 5, przy czym począwszy od pierścienia wlotowego (2b) promienie następujących po sobie pierścieni (2) są mniejsze wyrażające się stosunkiem 1 do 2, tak iż pierścień wylotowy (2a) ma promień najmniejszy, a otwór promienia wlotowego (2b) doprowadzającego światło do wnętrza lunety (1) jest dwukrotnie większy od otworu pierścienia wylotowego (2a).

2. Refraktor według zastrz. 1., **znamienny tym**, że wokół lunety (1) od pierścienia (2a) do pierścienia (2b) są przymocowane żeberka (3) do których są zamocowane poszczególne pierścienie (2), przy czym pierścienie (2) poprzez szynę kątowną (4) z rolkami (5) są osadzone w otworze stropu (8) uzbrojonym w szynę prowadzącą (10) tak, że całość refraktora może być obracana wokół osi „0”.





CZYTELNIA
 Urzędu Patentowego
 Polskiej Rzeczypospolitej w Łodzi