

20 października 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



G 01 j' 1/16

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 3928.

Kl. 42 h 17.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken  
(Eindhoven, Niderlandy).

**Przyrząd do oznaczania siły światła źródeł świetlnych zapomocą  
światłomierza kulistego.**

Zgłoszono 3 kwietnia 1924 r.

Udzielono 14 stycznia 1926 r.

Pierwszeństwo: 20 kwietnia 1923 r. (Niderlandy).

Wynalazek dotyczy przyrządu do oznaczania siły światła źródeł świetlnych, szczególnie lamp elektrycznych, zapomocą światłomierza kulistego.

Przy wytwarzaniu lamp elektrycznych powstaje potrzeba zbadania siły światła gotowego wyrobu, wobec czego jest rzeczą wielkiej wagi, żeby to badanie odbywało się prędko i łatwo.

Znane jest oznaczanie siły światła źródła świetlnego zapomocą światłomierza kulistego. Umieszcza się przytem źródło świetlne wewnątrz kuli, której ściana odbija światło rozproszone i zaopatrzona jest w okno, np. ze szkła mlecznego; w celu uniknięcia bezpośredniego opromieniowania okna, pomiędzy oknem i źródłem świetlnym

umieszczony jest odpowiedni daszek. Jasność okna jest miarą dla siły światła źródła świetlnego i mierzy się ją jakimś znanym przyrządem. Przy przyrządzie według wynalazku część powierzchni kuli światłomierza kulistego, w której znajduje się okno, jest nieruchoma, a reszta części powierzchni kuli, w której przymocowany jest przyrząd do trzymania źródła świetlnego, jest obracalna.

W celu uniknięcia bezpośredniego opromieniowania okna przez źródło świetlne do nieruchomej części powierzchni kuli przymocowuje się również odpowiedni daszek.

Dzięki obracalnej części powierzchni kuli, źródło świetlne można łatwo umieszczać w stosownym miejscu i w położeniu,

w którym tworzy się zamkniętą powierzchnię kuli, zmierzyć siłę światła, poczem część obracalną doprowadzić ponownie do położenia, które pozwala na usunięcie źródła świetlnego. Dalsze znaczne uproszczenie osiąga się, jeśli zastosowuje się kilka części kulistych, obracalnych dokoła wspólnej pionowej osi środkowej, tak, że każda część jedna po drugiej z nieruchomą częścią tworzyć będzie zamkniętą powierzchnię kuli. Jeżeli, np. stosuje się trzy części obracalne, to jedna z nich, zaopatrzona w źródło świetlne, może być doprowadzona w to położenie, w którym się mierzy; równocześnie w jednej z dwóch drugich części źródło świetlne, którego siła światła została zmierzona, może być usunięte, a źródło świetlne — umieszczone w trzeciej części.

Przyrząd według wynalazku nadaje się szczególnie do mierzenia siły światła lamp elektrycznych. Lampy wraz z przewodnikami zawieszają się w częściach obracalnych światłomierza kulistego. W każdej z obracalnych części kuli znajduje się przyrząd do zawieszania jednej lampy, przyczem ten przyrząd służy zarazem do doprowadzania prądu; styki elektryczne tak są umieszczone, że lampa jest zasilana prądem w położeniu mierzenia, podczas gdy w innych położeniach prąd jest wyłączony, co pozwala dotykać przyrządu do zawieszania ręko-  
ma bez obawy niebezpieczeństwa. Do obracalnej osi środkowej, przy której umieszczone są wspólnie i obracalnie części kuliste, może być według wynalazku przymocowany stół, na którym jest umieszczony zestaw styków, doprowadzających prąd do każdej z części kulistych, przyczem te poszczególne zestawy współdziałają z jednym zestawem styków nieruchomych.

Każda z części kulistych, obracalnych dokoła osi środkowej, jest zaopatrzona w styki do woltomierzy, które przy mierzeniu są w kontakcie z zestawem styków nieruchomych.

Rysunek przedstawia schematycznie przykład wykonania przyrządu według wynalazku. Fig. 1 jest częściowo widokiem, częściowo przekrojem pionowym przyrządu, zaopatrzonego w trzy obracalne części kuliste do mierzenia siły światła lamp elektrycznych; fig. 2 jest przekrojem poziomym podług linii A—B na fig. 1; fig. 3 — widokiem w podziałce zwiększonej, górnej części przyrządu z rozmaitemi stykami elektrycznymi i z odpowiednim łączeniem.

Przyrząd przedstawiony zawiera pionowy słup 1, na którym znajduje się pionowy stojak 8. Dokoła stojaka 8 jest obracalny za pośrednictwem łożyska kulkowego 3 spoczywający na słupie 1 słup 2, z którym połączone jest pudło 4, w którym umieszczone są trzy części kuliste 5, 6 i 7. Na górnym końcu słupa znajduje się stół 9, na którym umieszczonych jest kilka styków do doprowadzania prądu i do woltomierzy.

Część nieruchoma światłomierza kulistego przymocowana jest do dwóch słupów pionowych 10 i 11. Przymocowana do nich nieruchoma część powierzchni kulistej 12 jest zaopatrzona w okno 13, np. ze szkła mlecznego, którego jasność mierzy się za pomocą jakiegoś znanego przyrządu.

Przy części nieruchomej 12 jest przymocowany daszek 14 za pomocą sworzni 15. Daszek 14 znajduje się pomiędzy źródłem świetlnym i oknem 13, aby zapobiec bezpośredniemu opromienianiu przez okno.

Na górnym końcu osi pionowej 8 i słupów 10 i 11 jest przymocowany za pomocą nakrętek stół 16, na którym są umieszczone nieruchome styki elektryczne przyrządu.

W przedstawionym przyrządzie na stole 9 znajduje się zestaw styków, doprowadzających prąd, i zestaw styków woltomierzowych, przeznaczonych dla każdej lampy, podczas gdy na stole 16 przymocowane są zestawy styków, doprowadzających prąd, i zestaw styków woltomierzowych.

Skoro się obraca stojak środkowy 2 z pudłem 4, styki stykają się odpowiednio

tak, że prąd doprowadzany jest do jednej lampy, znajdującej się w położeniu do mierzenia, przy którym styki woltomierzowe również się stykają, podczas gdy w innych położeniach, w których lampę się usuwa lub umieszcza na przyrządzie do zawieszania, prąd jest wyłączony.

Nieruchome styki, doprowadzające prąd, 20 i 21 łączy się zapomocą amperomierza A z jakimś odpowiednim źródłem prądu.

Na dolnym swym końcu styki 20 i 21 są zaopatrzone w styki dodatkowe, sprężyscie urządzone, 22 i 23, z jakiegokolwiek materiału odpowiedniego, np. z węgla lub z metalu o wysokim punkcie topienia, np. z wolframu.

W przedstawionem położeniu przyrządu styki 22 i 23 znajdują się w połączeniu ze stykami 24 i 25, umieszczonemi na stole obracalnym 9. Ze stykami temi połączone są druty 26 i 27, prowadzące przez rurę 28 do przyrządu do zawieszania lampy. Rura 28 jest przesuwalna pionowo w jedną i drugą stronę tak, że jej położenie może być regulowane, zależnie od wielkości mierzonej lampy. Rura 28 może być ustalona w każdym położeniu za pośrednictwem wkrętu przyciskowego 31 i jest zaopatrzona na dolnym końcu w stół 34, w którym przymocowane są zwory 35 i 36 do lampy. Druty doprowadzające prąd do lampy 37 zawiesza się pomiędzy częściami 35 i 36 i płytami 38 i 39, sprężyscie przyciśniętemi.

Na stole 16 umieszczone są również dwa styki woltomierzowe 41 i 42, przy których przymocowane są sprężyny stykowe 43 i 44.

Woltomierz V połączony jest ze stykami 41 i 42. W przedstawionem położeniu przyrządu końce sprężyn stykowych 43 i 44 stykają się z płytami stykowymi 45 i 46 na stole 9. Od tych płyt biegną druty 47 i 48 przez rurę 28 do zwor 35 i 36 tak, że napięcie lampy może być odczytywane zapomocą woltomierza V.

Podobne przyrządy do zawieszania, jak dla lampy 37, umieszczone są również w obydwóch pozostałych obracalnych częściach powierzchni kulistej. Różne druty dla tych przyrządów do zawieszania biegną przez poziome rury 29 i 30, które zapomocą wkrętów przyciskowych 32 mogą być ustalone w odpowiednim położeniu.

Sposób działania przyrządu podług wynalazku jest następujący:

Lampę zawiesza się w jednej z części obracalnych powierzchni kulistej. Potem obraca się ręką stojak 2 tak daleko, że omówiona część tworzy z nieruchomą częścią 12 powierzchnię kulistą zamkniętą, t. j. część 5, położenie widoczne na fig. 2. W położeniu tem stykają się obracalne styki, doprowadzające prąd, ze stykami nieruchomymi 20 i 21, lampa więc się pali tak, że można mierzyć jej siłę światła.

Jednocześnie odczytuje się na amperomierzu A siłę prądu i na woltomierzu V napięcie lampy tak, że oznaczone są i siła światła i zużycie energii przez lampę. Podczas mierzenia zawiesza się w innej części obracalnej, np. w części 7 nową lampę. Gdy mierzenie zostało ukończzone, obraca się stojak 2 dalej o jedno położenie tak, że część 7 wchodzi na miejsce części 5. Podczas mierzenia siły światła lampy w części 7 usuwa się lampę z części 5 i umieszcza nową lampę w części 6 i t. d.

Jest oczywiste, że obracalna część zaopatrzona jest w jakikolwiek odpowiedni przyrząd, tak, że łatwo może być doprowadzona do każdego odpowiedniego położenia i stosownie ustalana. Do tego celu może służyć zapadka, umieszczona sprężyscie w odpowiednim żłobku. Również jest oczywiste, że część obracalna może być napędzana, zamiast ręką, także w jakikolwiek odpowiedni sposób mechanicznie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do oznaczania siły światła źródeł świetlnych zapomocą światłomie-

rza kulistego, znamienny tem, że część powierzchni kulistej zaopatrzonej w okno jest nieruchoma, a pozostała część powierzchni kulistej, do której przymocowany jest przyrząd do trzymania źródła świetlnego, jest obracalna.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że do części nieruchomej przymocowany jest daszek, służący do zapobiegania bezpośredniemu opromienianiu okna przez źródło światła.

3. Przyrząd według zastrz. 1 lub 2, znamienny tem, że posiada większą ilość części kulistych, tak obracanych dookoła wspólnej pionowej osi środkowej, że części tworzyć mogą każda jedna po drugiej z nieruchomą częścią, zamkniętą powierzchnię kulistą.

4. Przyrząd według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienny tem, że w każdej z części kuli, obracalnych dookoła wspólnej osi środkowej, znajduje się przyrząd do zawieszania jednej lampy, służący zarazem do doprowadzania prądu, przyczem styki elektrycz-

ne tak są umieszczone, że lampa jest zasilana prądem tylko w położeniu, w którym odbywa się mierzenie, przy pozostałych położeniach prąd jest wyłączony.

5. Przyrząd według zastrz. 4, znamienny tem, że przy osi środkowej, do której przymocowane są wspólnie obracalne części kuliste, przymocowany jest także stół, na którym umieszczony jest dla każdej części zestaw styków, doprowadzających prąd, które współdziałają ze zestawem styków nieruchomych.

6. Przyrząd według zastrz. 4 lub 5, znamienny tem, że dla każdej z części kulistych, obracalnych dookoła osi środkowej, umieszczony jest także zestaw styków woltomierzowych, które w położeniu mierzenia wytwarzają styk z zestawem styków nieruchomych.

N. V. Philips'  
Gloeilampenfabrieken.

Zastępca: M. Zoch,  
rzecznik patentowy.

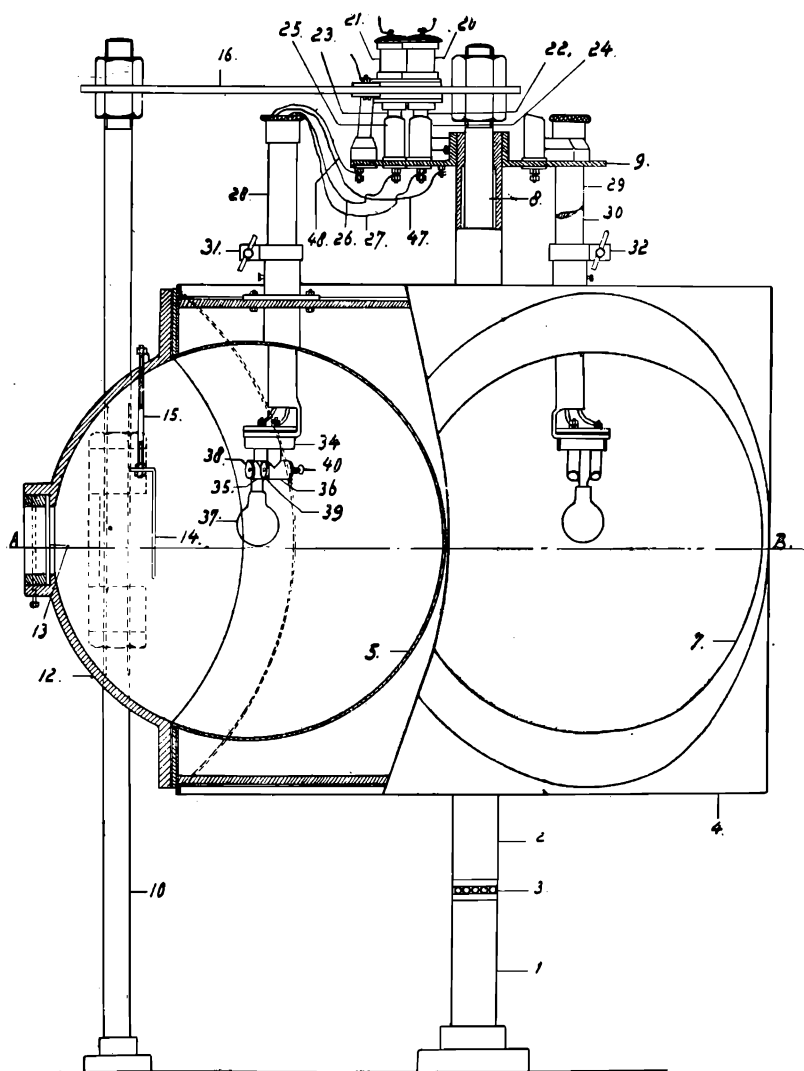


Fig. 1.

