



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT N^R 133258.

DR. FRIEDRICH REISS IN WIEN.

Photometer zur Bestimmung der Lichtintensität von Objekten mittels eines nach Einwirkung von Lichtstrahlen phosphoreszierenden Leuchtkörpers als Vergleichslichtquelle.

Zweites Zusatzpatent zum Patente Nr. 127081.*)

Angemeldet am 4. April 1931. — Beginn der Patentdauer: 15. Dezember 1932.

Längste mögliche Dauer: 14. Oktober 1949.

Bei dem Photometer nach dem Patent Nr. 127081, bei welchem die Bestimmung der Lichtintensität mittels eines nach Einwirkung von Lichtstrahlen phosphoreszierenden Leuchtkörpers als Vergleichslichtquelle erfolgt, wird durch geeignete Wahl des Zeitpunktes für die Messung in einem bestimmten Bereich der Abklingungskurve der Leuchtmasse jeweils gleiche Intensität der Phosphoreszenz erhalten und dieser Lichtstärke der phosphoreszierenden Stellen im Gesichtsfelde, die des zu messenden Lichtes in bekannter Weise durch entsprechende Einstellung von Blenden, Graukeilen, Graufiltern, Polarisationsvorrichtungen od. dgl. zum Zwecke des Vergleichs möglichst angeglichen.

Es hat sich nun beim praktischen Gebrauch solcher nach dem Stammpatent ausgebildeter Photometer gezeigt, daß es in manchen Anwendungsfällen, insbesondere bei sehr hellen Außenlichtverhältnissen, wünschenswert wäre, die Helligkeit der Leuchtfläche zu erhöhen, um dem Übelstand der Überblendung und dessen unbequemen Folgen zu steuern.

Das menschliche Auge nimmt bekanntlich geringe Helligkeiten nicht oder nur sehr schwer wahr, wenn es vorher durch längere Zeit grellem Lichte ausgesetzt war. Je größer diese Intensivreizung ist und je länger sie andauert, desto höher steigt die visuelle Reizschwelle, die sich im extremen Fall der Schneeblindheit soweit steigern kann, daß auch ganz große Helligkeiten nicht mehr wahrgenommen werden.

Um es nun zu ermöglichen, daß das Auge auch in stark überblendetem Zustand in der Lage ist, die Vergleichsleuchtfläche wahrzunehmen, wird gemäß der vorliegenden Erfindung der Raum zwischen Okular und dem Leuchtkörper gleichfalls mit Leuchtmasse ausgekleidet, die zugleich mit dem Leuchtkörper auf ihr Leuchtmaximum erregt werden kann.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch veranschaulicht.

Das Photometer besteht wie beim Stammpatent aus zwei ineinander schiebbaren, oder auf eine andere Weise lösbar oder abnehmbar verbundenen oder zusammenklappbaren Hülsen A^1 , A^2 . In gleicher Weise, wie beim Stammpatente ist als Vergleichslichtquelle eine nach Einwirkung von Lichtstrahlen phosphoreszierende Leuchtmasse L , vorgesehen. Das Photometer enthält ferner die im Stammpatent beschriebenen Mittel zur Abblendung des Objektlichtes und zur Angleichung der Farbe desselben an die Farbe der Leuchtmasse.

Der Erfindung gemäß ist nun in den das Okular O tragenden Tubus A^2 eine zylindrische oder konische Hülse A^3 eingeschoben und gegebenenfalls mit ihm verbunden, die als Träger für die Leuchtmasse L_1 dient. Es kann natürlich auch der Tubus A^2 selbst an seiner Innenfläche mit Leuchtfarbe bestrichen sein. Durch diese Anordnung wird zweierlei bewirkt:

Durch die Strahlen die von der leuchtenden Auskleidung A^3 des Okulartubus auf die als Vergleichslichtquelle dienende, in der Brennebene befindliche Leuchtscheibe L fallen, erscheint diese infolge Reflexion der Strahlen der Auskleidung heller. Zweitens eignet sich dadurch, daß das Auge von einer größeren hellen Fläche gereizt wird, indem auch die Strahlen der Auskleidung das Auge treffen, die subjektive Helligkeit. Dies hat zur Folge, daß sich das überblendete Auge nicht so sehr und so lange an die Helligkeit, die im Instrumente herrscht, adaptieren muß.

*) Erstes Zusatzpatent Nr. 129999

Es ist klar, daß diese subjektive Helligkeit zum Teil vom Bildwinkel der Okularlinse abhängig ist und mit dem Wachsen dieses Winkels steigt. Es ist eine Frage der Praxis, diesbezüglich jenes Optimum zu finden, das sich aus der Kombination: Winkel, Brennweite, Bildschärfe usw. ergibt.

Die vorliegende Erfindung kann bei allen im Stamm Patent beschriebenen Ausführungsformen 5 Anwendung finden.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Photometer zur Bestimmung der Lichtintensität von Objekten mittels eines nach Einwirkung von Lichtstrahlen phosphoreszierenden Leuchtkörpers als Vergleichslichtquelle, nach dem Patente Nr. 127081, dadurch gekennzeichnet, daß der Raum zwischen Okular (O) und der Leuchtscheibe (L) gleichfalls mit Leuchtmasse (L_1) ausgekleidet ist, die zugleich mit der Leuchtscheibe auf ihr Leucht-
10 maximum erregt wird.

2. Photometer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Träger für die Leuchtmasse (L_1) eine in den Photometertubus (A_2) eingeschobene zylindrische oder konische Hülse (A_3) dient.

