



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT.
PATENTSCHRIFT N^R 125420.

LUDWIG PANI IN WIEN.

Beleuchtungseinrichtung für Bildwerfer.

Angemeldet am 12. August 1930. — Beginn der Patentdauer: 15. Juni 1931.

Die Erfindung betrifft eine Beleuchtungseinrichtung für Bildwerfer, gleichzeitig für Auf- und Durchlicht, und besteht darin, daß zwei ineinandergeschachtelte Reflektoren vorgesehen sind, von denen der äußere Reflektor zerstreutes Licht ausschließlich auf das Auflichtobjekt wirft, während der innere Reflektor das Licht direkt sowohl auf das Auflichtobjekt als auch direkt in das Linsensystem für Durchlicht 5 reflektiert, so daß das zerstreute Licht des Reflektors nicht in das Linsensystem für Durchlicht gelangt und demgemäß ein- und dasselbe Beleuchtungssystem ohne Veränderung für beide Bildwerferzwecke geeignet wird.

Zweck der Erfindung ist, den Apparat dadurch zu vereinfachen, daß eine Umschaltung auf zwei verschiedene Lampensysteme überflüssig wird, indem ein und dasselbe Beleuchtungssystem ohne Umschaltung im Betrieb gleichzeitig die beiden Aufgaben erfüllt, das Auflichtobjekt hell und diffus, das Durchlichtobjekt aber nur hell zu belichten.

Auf der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in einer beispielsweise Ausführungsform dargestellt; es zeigt Fig. 1 den Längsschnitt durch einen Bildwerfer, Fig. 2 den Längsschnitt durch eine Ausführungsform des Beleuchtungskörpers.

15 In einem Gehäuse 1 ist auf dessen Boden der Träger 2 für das Auflichtobjekt angeordnet. Die vordere Wand trägt das Linsensystem 3 für das Durchlicht sowie das Auflichtobjektiv 4, durch welches das Licht mittels des Spiegels 5 geleitet wird. Im Inneren des Gehäuses ist der Beleuchtungskörper vorgesehen, welcher erfindungsgemäß aus einem zerstreuernd wirkenden Reflektor 6 besteht, z. B. aus einem Glaskörper annähernd parabolischer Gestalt, dessen Außenfläche aufgerauht, gerippt oder mattiert 20 und sodann verspiegelt ist. Zentral im Hintergrund des Reflektors 6 ist die Beleuchtungslampe 7 angeordnet, welche eine kugelförmige Glashülle besitzt, deren Hintergrund bei 8 versilbert ist.

Bei Inbetriebsetzung der Lampe wird deren Licht zum Teil durch den Reflektor 6 diffus zerstreut und in dieser Form auf das im Auflicht behandelte Objekt geleitet, von welchem aus der auffallende Lichtstrahlenkegel über den Spiegel 5 durch das Objekt 4 auf den Schirm gelangt. Die erforderliche 25 Aufhellung des Auflichtobjektes erfolgt mittels desjenigen Lichtanteiles, der durch die versilberte Lampenhüllenrückwand auf das Auflichtobjekt geworfen wird. Während des Betriebes der Auflichteinrichtung wird vor das Linsensystem 3 eine Klappe 9 geschaltet, welche das Eindringen von Licht in die Durchlichteinrichtung verhindert.

Wenn der Bildwerfer für Durchlichtzwecke verwendet werden soll, dann wird die Klappe in die 30 strichlierte Lage 9' aufwärts geschwungen, wodurch der Strahlenweg der Auflichteinrichtung abgesperrt, der Strahlenweg der Durchlichteinrichtung freigegeben wird. Die Reflektoren 6 und 8 sind derart zueinander angeordnet, daß das zerstreuernd reflektierte Licht des Reflektors 6 praktisch nicht in das Linsensystem 3 gelangt, während die Reflektorfläche 8 der Lampe 7 das Licht direkt in einem Strahlenkegel in das Linsensystem 3 wirft. Es ist demgemäß ein- und dasselbe Beleuchtungssystem für beide 35 Bildwerferzwecke geeignet, ohne daß in diesem System selbst eine Veränderung vorgenommen werden müßte, oder ohne daß zwei verschiedene Beleuchtungskomplexe abwechselnd für Auflicht- oder Durchlichtzwecke eingeschaltet werden müßten.

In Fig. 2 ist die besondere Form eines Reflektors dargestellt, welcher die Versilberung der Glashülle der Lampe überflüssig macht. Der Reflektor besteht aus einem zerstreuernden Schirm 10 40 mit aufgerauhter, geriffelter oder mattierter und sodann versilberter Außenfläche, analog der Ausbildung Fig. 1. Zum Unterschied von der Ausführung nach Fig. 1 schließt sich in einem Stücke mit dem Reflek-

tor 10 der kugelförmige Reflektor 11 an diesen an, welcher die Rolle der versilberten Fläche 8 übernimmt. Es können somit in einem Reflektor dieser Art gewöhnliche, unverspiegelte Lampen 12 verwendet werden. Die Reflektoren 10 und 11 können aus einem Stück bestehen oder aus zwei gesonderten Reflektoren zusammengesetzt sein.

PATENT-ANSPRÜCHE:

- 5 1. Beleuchtungseinrichtung für Bildwerfer, gleichzeitig für Auf- und Durchlicht, gekennzeichnet durch zwei ineinandergeschachtelte Reflektoren, von denen der äußere Reflektor (6, 10) zerstreutes Licht ausschließlich auf das Auflichtobjekt (2) wirft, während der innere Reflektor (8, 11) das Licht direkt sowohl auf das Auflichtobjekt (2) als auch direkt in das Linsensystem (3) für Durchlicht reflektiert, so daß das zerstreute Licht des Reflektors (6, 10) nicht in das Linsensystem (3) für Durchlicht gelangt, 10 und demgemäß ein und dasselbe Beleuchtungssystem ohne Veränderung für beide Bildwerferzwecke geeignet wird.
2. Beleuchtungseinrichtung für Bildwerfer nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen reflektierenden Schirm für die Lampe (12), dessen Mantelfläche (10) zerstreudend und dessen Grundfläche (11) direkt reflektiert.

FIG. 1.

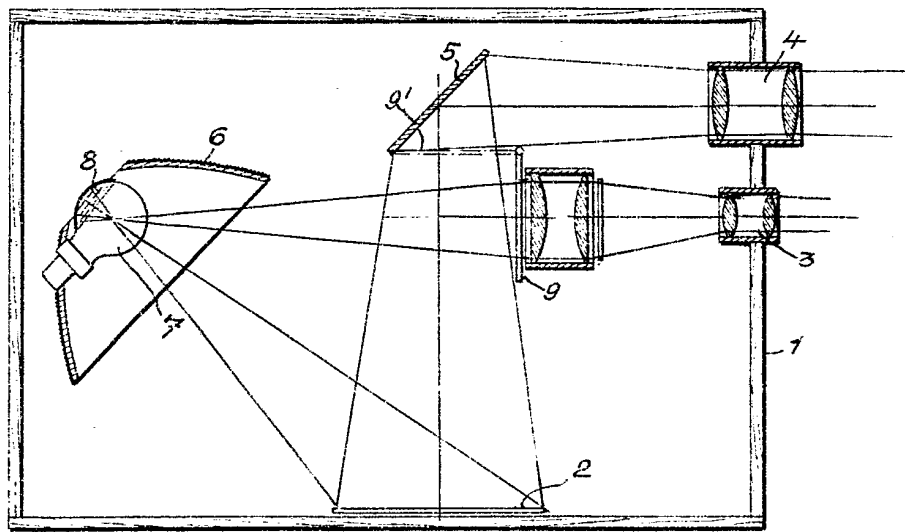


FIG. 2.

