



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Verschiedene Konstruktionen

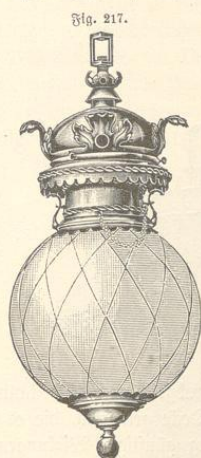
Scholtz, Adolf

Leipzig, 1900

Transformatoren

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96800](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96800)

äußere Einflüsse zu schützen, pflegt man die Lampen mit Glocken von Mattglas, Alabasterglas, Opalglas oder dergleichen zu versehen. Dieselben müssen so hergestellt sein, daß sie sich bequem und sicher abnehmen lassen, wenn



neue Kohlen eingefügt und Glocke nebst Lampe gereinigt werden sollen. Zu diesem Zweck wird die Glocke mittels Haken an einem Zwischenringe mit Öfen aufgehängt. Ist die Glocke ausgehakt, so hängt sie an Ketten.

Gegen Eindringen von Regen sollen die Lampen durch ein „Regendach“ geschützt sein. Unten an der Glocke ist ein Aschenteller angebracht, durch den etwa herabfallende glühende Kohlentheilchen aufgefangen werden. Gewöhnlich wird die Glocke noch besonders durch Drahtbespinnung geschützt.

Der Lichtverlust durch die Lampenglocken beträgt für Murglasglocken etwa 15 Proz., für Alabasterglocken 25 Proz., für Opalglasglocken etwa 30 Proz.



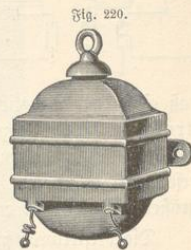
Damit die Bogenlampen ruhig brennen, muß in den Lampenstromkreis ein Beruhigungswiderstand (Fig. 219) geschaltet werden. Bei Nebenschlußlampen sind etwa 30 Proz. der Lampenspannung, bei Differentiallampen etwa 15 Proz. im Vorschaltwiderstand zu vernichten. Beträgt beispielsweise die erforderliche Spannung an der Lampe 40 Volt,

so muß so viel Beruhigungswiderstand vor die Lampe geschaltet werden, daß die Gesamtspannung — bei Verwendung von Nebenschlußlampen — mindestens 52, bei Verwendung von Differentiallampen mindestens 46 Volt beträgt. Sind zwei Lampen hintereinander geschaltet, von denen jede 40 Volt Klemmenspannung braucht, so muß

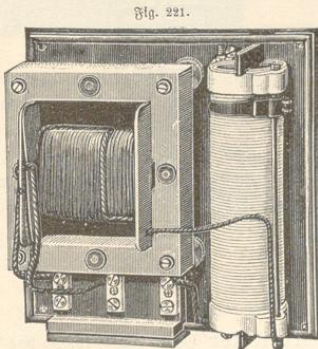
bei Nebenschlußlampen die Netzspannung mindestens 104 und bei Differentiallampen mindestens 92 Volt betragen. Für Wechselstromlampen darf der Vorschaltwiderstand etwas geringer sein, als bei Gleichstromlampen. — Der für jede Lampe, resp. jeden Stromkreis hintereinander geschalteter Lampen erforderliche Vorschaltwiderstand ist hiernach leicht zu berechnen.

Beispiel. Wenn in einem Wechselstromnetz mit 110 Volt Spannung drei Lampen für 15 Ampère in Hintereinanderschaltung an das Netz anzuschließen sind, so beträgt die erforderliche Lampenspannung 90 Volt, demnach der erforderliche Vorschaltwiderstand $\frac{20}{15}$ oder 1,33 Ohm, in welcher Zahl der Widerstand in den Zuleitungen zur Lampe mit einbegriffen ist. — Es wird daher, um an Widerstandskörpern für den Vorschaltwiderstand und an Kupfer für die Zuleitungen zu sparen, häufig für die Zuleitungen Material von höherem spezifischen Widerstande, als ihn Kupfer besitzt, nämlich „Eisen“ gewählt.

In Wechselstrombetrieben können an Stelle der Beruhigungswiderstände Drosselspulen eingeschaltet werden, wodurch an Energieverbrauch gespart wird. Diese Drosselspulen (Fig. 220) besitzen einen aus Eisenblechen, die voneinander isoliert sind, zusammengesetzten Kern. Um diesen Eisenkern sind Windungen aus isoliertem Kupferdraht von verhältnismäßig geringem Widerstand gelegt. Diese Drosselspulen werden gewöhnlich in ein eisernes Gehäuse eingebaut, durch das die beiden Zuleitungsdrähte geführt sind.



Sollen an ein Wechselstromnetz einzelne Lampen angeschlossen werden, so ist es vorteilhaft, durch einen kleinen



Transformator (Fig. 221) die Spannung auf den zum Brennen der Lampe erforderlichen Wert herabzusetzen.