

3. Glühlampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei Anwendung einer äußeren Mattierungsfläche diese mit einem geeigneten, wasser- und wärmebeständigen, lichtdurchlässigen glatten Ueberzug versehen ist.“

Demnach hat also C. B. Herrmann als erster und alleiniger Erfinder der Innenmattlampe zu gelten; sie ist in seinem zweiten Anspruch vollkommen be- und umschrieben, während sein dritter Anspruch bereits über die heutige Ausführungsart hinausgeht und Zukunftsmöglichkeiten bietet.

Da somit feststeht, daß Herrmann die Innenmattlampe 1912 erfunden hat, handelt es sich weiterhin darum, den Gründen nachzugehen, denen es zuzuschreiben ist, daß die Herrmannsche Erfindung in Vergessenheit geriet und erst vor kurzem eine große Bedeutung erhielt. Diese Gründe sind einfacher Art. Zu Herrmanns Zeiten gab es nur sogenannte Langdrahtlampen, d. h. solche, deren Leuchtkörper aus einem gestreckten Draht bestand, und gerade kurz vor der Offenbarung der Herrmannschen Erfindung kam man soweit, biegsamen Wolframdraht fabrikmäßig herzustellen und anzuwenden. Da die Leuchtdichte bei diesen Langdrahtlampen nicht sehr groß war, war auch ihre Blendung noch erträglich, und so bestand keine dringende Notwendigkeit für die Anwendung dieser Erfindung. Dies änderte sich erst, als man dazu überging, den Wolframdraht zu wendeln, d. h. Leuchtkörper zu erzeugen, die schraubenfederförmig gestaltet waren. 1925 vollzog sich dieser Uebergang fast allgemein und die sogenannte Einheitsreihe bestand nur aus Wendeldrahtlampen. Da nun die Leuchtdichte der Leuchtwendel im Vergleich zum Langdrahtleuchtkörper sehr groß ist, entstand 1925 ein geradezu dringender Bedarf nach erhöhtem Blendungsschutz, und nunmehr soll hier kurz dargelegt werden, wie man hierbei auf die Herrmannsche Erfindung zurückgriff und die zu ihrer Ausführung nötigen Verfahren schuf.

Dr.-Ing. h. c. Hermann Remané, der gemeinsam mit dem im Vorjahre verstorbenen Dr. Fritz Blau die erstmalig im Jahre 1906 auf den Markt gebrachte Osramlampe bei der Auergesellschaft in Berlin schuf, faßte 1925 den Gedanken, die Herrmannsche Innenmattierung bei Glasglocken anzuwenden, die aus Milch- oder Opalglas oder bereits außen mattiertem Glas bestehen. Hierauf erhielt die Osramgesellschaft das Patent 438 522.

Prof. Dr. M. Pirani und Dr. Ellen Lax erfanden kurz darauf, Ende 1925, bei der Osramgesellschaft in Berlin zwei Verfahren zur Herstellung der Innenmattierung. Diese Verfahren bilden den Gegenstand der Patente 444 428 und 444 429, die 1927 der Firma Osram erteilt wurden.

Nach dem einen dieser Verfahren wird die Glockeninnenwand mit einem trockenen, durchsichtigen oder durchscheinenden Beschlage versehen. Nach dem anderen Verfahren von Pirani und Lax wird dagegen die Innenwand mit einer wässrigen oder alkoholischen Aufschlämmung anorganischer Körper be-

spritzt oder bestrichen, die nach Abtrocknung des Aufschlämmungsmittels eine durchsichtige, lichtstreuende oder farbige Schicht hinterläßt. Die von Pirani und Lax gegebenen Grundlagen wurden dann, von 1926 ab, bei der amerikanischen General Electric Company weiterentwickelt, wie hier noch zum Schluß gezeigt werden möge.

Die amerikanischen Verfahren stellen eine Kombination der Pirani-Lax-Verfahren mit der Innenaufrauung nach Herrmann dar. Bei dem einen Verfahren wird die Innenfläche der Klar-
glaslampenglocke vor dem Aufbringen der Aufschlämmung durch Aufrauhen oder Mattieren vorbereitet, so daß eine Grundfläche geschaffen ist, an der die zurückbleibende Schicht sehr fest anhaftet. Bei dem anderen Verfahren wird ebenfalls zunächst die Innenfläche der Lampenglocke aufgeraut und auf diese sodann trockenes Pulver anorganischer Stoffe aufgestäubt.

Da die aufgeraute oder mattierte Innenfläche der Glocke bereits eine Lichtstreuung bewirkt, so kann die zurückbleibende Schicht der aufgespritzten oder aufgestäubten Körper von sehr geringer, für die Hervorbringung einer Farbwirkung jedoch schon ausreichenden Dicke sein. Dadurch wird einmal eine Ersparnis an Farbstoffen und ferner eine gleichmäßigere Lichtstreuung erzielt, was durch die vorbereitende Mattierung bedingt ist. Gegenüber der einfachen Innenmattierung ergibt sich aber hierbei der Vorteil, daß dieselbe sich nur auf eine geringe Tiefe erstrecken muß, da auch die Aufschlämmung bzw. Bestäubung zum Blendungsschutz beiträgt, so daß sehr dünne Lampengläser verwendet werden können.

Ende 1927 ging man bei der amerikanischen Firma daran, das letztere, „trockene“ Verfahren fabrikmäßig durchzubilden, um gleichzeitig eine größere Anzahl von Lampenglocken schnell und ohne Farbstoffverlust mit ihre mattierten Innenflächen bedeckenden Ueberzügen zu versehen.

Zu diesem Zwecke findet ein plattenförmiger Glockenträger Anwendung, der mit einer Anzahl ringförmiger Gummipuffer zum Einsetzen der Halsteile der Lampenglocken und außerdem mit einer Anzahl die Pufferbohrungen an der anderen offenen Seite abschließenden Kappen zur Aufnahme von pulverförmigem Farbstoff versehen ist. Da diese Kappen mit den in die Puffer eingesetzten Lampenglocken geschlossene Gefäße bilden, so kann durch Umdrehen und Aufundabbewegen des Glockenträgers der Farbstoff in die Lampenglocken übergeführt und in diesen zum Absetzen gebracht werden. Beim Zurückdrehen des Glockenträgers fällt der nicht verbrauchte Farbstoff wieder in die Abschlußkappen zurück und steht in diesen zur weiteren Verwendung für die in die Puffer neu eingesetzten Lampenglocken bereit.

Die amerikanischen Verfahren und Vorrichtungen sind in Deutschland der Osramgesellschaft durch die Patente 459 219, 459 663 und 471 672 geschützt. Wenn auch die letzte Vollen-
dung der fabrikmäßigen Innenmattierung somit in Amerika geschah, so stammt die grundsätzliche Erfindung, wie eingangs näher gezeigt worden ist, aus Deutschland.