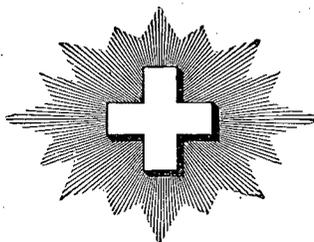


EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT

Patent Nr. 12751

14. August 1896, 11¹/₄ Uhr, a.

Klasse 59

Dr. Ludwig ZEHNDER, in FREIBURG i/B. (Deutschland).

Druckreguliorvorrichtung an Gefäßen mit gasverdünntem Raume, durch welchen elektrische Ströme geschickt werden, z. B. bei Röntgenröhren etc.

An ein passend eingerichtetes Gefäß, z. B. *A*, Fig. 1, welches eine Röhre nach Geißler, Hittorf, Crookes, Röntgen u. s. w. oder auch eine hochvoltige Glühlampe sein kann und dessen innerer Hohlraum einen ganz bestimmten Gasdruck erhalten soll, wird beispielsweise irgendwo ein Rohr oder ein anderes beliebig gestaltetes Gefäß *B* angesetzt, welches irgend einen, weder durch Erwärmung noch durch elektrische Ströme zersetzbaren, Gas absorbierenden Körper, wie z. B. Kohle, Platinschwamm, Palladium enthält. Durch Erwärmung des den absorbierenden Körper *C* enthaltenden Gefäßes *B* wird Gas aus jenem ausgetrieben und demzufolge der Druck auch im Gefäße *A* gesteigert; durch Abkühlung wird das umgekehrte bewirkt.

Ein zersetzbarer Körper, nämlich Kalihydrat, ist schon früher zum Zwecke der Druckregulierung in das Innere von Geißler'schen oder Crookes'schen Röhren gebracht worden. Die Druckregulierung mit solchen teilweise in Gase zersetzbaren Körpern ist indessen keine zuverlässige, weil durch die im ganzen Röhreninnern zu standekommenden elektrischen Entladungen aus solchen Körpern bekanntermaßen nach und nach Gase frei wer-

den und den Gasdruck im Innern der Röhren vermehren, auch dann, wenn man mittelst der Reguliorvorrichtung das Gegenteil, nämlich eine Druckverminderung erstrebt. Ein anderes bekanntes Mittel, den Druck im Röhreninnern durch Erwärmen der ganzen Röntgenröhre zu regulieren, gelingt im allgemeinen nur bei der Inbetriebsetzung einer Röhre, weil während des Betriebes die Kathodenstrahlen selber schon die Glaswände da, wo sie auf dieselben treffen, sogar bis zur Rotglut erhitzen können, so daß während des Betriebes ein Regulieren durch äußere Erwärmung der ganzen Röhre nicht mehr im Belieben des Experimentators liegt. Solche Übelstände zeigt die oben beschriebene Vorrichtung nicht, vielmehr kann mit derselben der Druck im Innern des gasverdünnten Raumes stundenlang ganz konstant gehalten werden.

Erwärmung und Abkühlung kann in beliebiger Weise hervorgebracht werden, Erwärmung z. B. durch eine Flamme oder durch einen genäherten heißen Körper, durch einen galvanisch erhitzten Draht, ferner durch zu diesem Zwecke eingesetzte Elektroden E_1 , E_2 , mittelst welcher elektrische Ströme durch das Gefäß *B* geschickt werden; der absorbierende

Körper *C* kann auch als Glühlampenfaden konstruiert sein, Fig. 2, welcher durch einen hindurchgeschickten Strom erwärmt wird. Zur intensiven Abkühlung kann z. B. Einsetzen des Gefäßes *B* in eine Kältemischung, Umgeben des Gefäßes *B* mit einem eng anliegenden gerippten Metallmantel dienen. Die äußere Form der Gefäße *A* und *B* und des Körpers *C* thut nichts zur Sache.

PATENT-ANSPRUCH:

Druckreguliorrichtung an Gefäßen mit gasverdünntem Raume, durch welchen elek-

trische Ströme geschickt werden, z. B. bei Röntgenröhren etc., gekennzeichnet durch einen mit diesem Raume in Verbindung stehenden, weder durch Erwärmung noch durch elektrische Ströme zersetzbaren, Gas absorbierenden Körper, wie z. B. Kohle, Platinschwamm, Palladium, welchen man in irgend einer Weise nach Belieben erwärmen und abkühlen kann.

Dr. Ludwig ZEHNDER.

Vertreter: Fr. KLINGELFUSS, in BASEL.

Dr. Ludwig Zehnder.
14. August 1896.

Patent Nr. 12751.
1 Blatt.

