

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN
AM 26. JULI 1924

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 399056 —

KLASSE 21g GRUPPE 16
(S 64002 VIII/21g²)

Dr. Leo Szilard in Berlin-Dahlem und Dipl.-Ing. Imre Patai in Budapest.

Für Röntgenstrahlen empfindliche Zelle.

~~12~~

Dr. Leo Szilard in Berlin-Dahlem und Dipl.-Ing. Imre Patai in Budapest.

Für Röntgenstrahlen empfindliche Zelle.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 9. Oktober 1923 ab.

Substanzen, deren elektrischer Widerstand bzw. deren Übergangswiderstand sich bei Bestrahlung durch Röntgenstrahlen ändert, sind auch bisher zur Konstruktion von empfindlichen Zellen verwendet worden; vgl. z. B. die Selenzellen verschiedenster Konstruktion, die vielfach als Intensimeter für Röntgenstrahlen Verwendung finden. Mit Rücksicht auf die Empfindlichkeit der Zelle muß man die empfindliche Substanz in dünnen Schichten verwenden, und da der Widerstand solcher Substanzen, z. B. des Selens, groß ist, so ist es nicht leicht, Zellen mit geringem Widerstand herzustellen. Dies wird durch verschiedene bekannte Konstruktionen erstrebt, welche ursprünglich für Licht konstruiert und später für Röntgenstrahlen im wesentlichen unverändert verwendet worden sind.

Nun kann man erfindungsgemäß, trotz dünner Schichten, geringen Widerstand der Zelle dadurch erzielen, daß man die empfindliche Schicht, z. B. eine Selenschicht, zwischen zwei leitenden Platten anbringt und die Bestrahlung durch die eine der Platten vornimmt. Diese kann aus einem der leichteren Elemente oder deren Legierung, beispielsweise Aluminium, Kohle usw., bestehen und von mäßiger Dicke sein, so daß sie für Röntgenstrahlen durchlässig ist. Es wird so

bei großer Empfindlichkeit kleiner elektrischer Widerstand der Zelle erzielt. Dabei können die Dimensionen der Zelle sehr klein gemacht werden. Die Zelle stellt sich außerdem außerordentlich billig.

Bei Substanzen, deren Wirksamkeit auf der Veränderung des Übergangswiderstandes beruht, ist es angebracht, mehrere Zellen zu einer zu vereinigen; Metallplatte und empfindliche Schicht wechseln sich dann ab.

In der Abbildung ist ein Ausführungsbeispiel im Schema dargestellt. Die lichtempfindliche Schicht 1 liegt zwischen einer Kupferplatte 2 und einer Aluminiumplatte 3. Die Belichtung erfolgt in der Pfeilrichtung durch die Aluminiumplatte hindurch. Der Strom durchtritt ebenfalls in dieser auf die Platten senkrechten Richtung die Zelle. Die Leitungen 4 und 5 sorgen für die Zu- und Ableitung des Stromes.

PATENT-ANSPRUCH:

Für Röntgenstrahlen empfindliche Zelle, dadurch gekennzeichnet, daß sich die empfindliche Schicht zwischen zwei gutleitenden Platten befindet, deren eine aus leichteren Elementen besteht und von so geringer Dicke ist, daß die Strahlen ohne wesentliche Schwächung hindurch zur empfindlichen Schicht gelangen können.

