

Eigentum des  
Kaiserlichen Patentamts.  
Eingefügt der Sammlung  
für Unterklasse.....  
Gruppe Nr.....

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— № 190102 —

KLASSE 21 a. GRUPPE 2.

AUSGEBEN DEN 9. SEPTEMBER 1907.

MAX DIECKMANN UND GUSTAV GLAGE  
IN STRASZBURG I. ELS.

Verfahren zur Übertragung von Schriftzeichen und Strichzeichnungen unter Benutzung der Kathodenstrahlenröhre.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 12. September 1906 ab.

Das im folgenden beschriebene Verfahren zur Übertragung von Schriftzeichen und Strichzeichnungen besteht in der Vereinigung bereits bekannter bzw. zweckmäßig umgestalteter Senderanordnungen zur Fernübertragung von Schriftzeichen und Strichzeichnungen mit einer gleichfalls bekannten, aber zu anderen Zwecken angegebenen »Anordnung zur photographischen Aufzeichnung von veränderlichen elektromagnetischen Feldern mittels eines Kathodenstrahlenbündels« als Empfänger.

Durch das Zusammenwirken beider Anordnungen tritt gegen frühere, der Fernübertragung von Schriftzeichen und Strichzeichnungen dienenden Anordnungen eine technische Vereinfachung des Empfängers ein, da dieser, abgesehen von der Registriervorrichtung, keine mechanisch beweglichen Teile, wie Spiegel, Federn usw., enthält, sowie keiner gesonderten Lichtquelle bedarf.

Gegenüber der früheren Verwendung der Kathodenstrahlenröhre als eines auf Stromstöße von kurzer Dauer und rascher Folge ansprechenden telegraphischen Empfängers, ergibt die Vereinigung mit einem Fernschreibsender eine neuartige Erweiterung der Anwendungsfähigkeit des Empfängers, da außer verabredeten Telegraphiersymbolen oder fertig vorbereiteten Schriftzeichen, Handschriften und Strichzeichnungen formgetreu übermittelt werden können.

Fig. 1 und 2 erläutern die Wirkungsweise einer Übertragungsanordnung.

Die Bewegung des Schreibstiftes *a* im Sender (Fig. 1) wird in zwei beispielsweise schiefwinklige Komponenten, die durch die Richtungspfeile *x* und *y* angedeutet sind, derart zerlegt, daß der einen Schleifkontakt *b* tragende Teil *c* nur parallel zu *x*, der einen Schleifkontakt *d* und gleichzeitig den Teil *c* mitnehmende Teil *e* nur parallel zu *y* verschoben werden kann.

Eine Verschiebung parallel zu *x* läßt den Kontakt *b* auf einem mit *e* starr verbundenen Widerstandsdraht *f* schleifen, welcher durch bewegliche Stromzuführungen mit einer Stromquelle *g* verbunden ist.

Jede einzelne Verschiebung bewirkt eine ihrem Betrage proportionale Stromänderung in der Fernleitung *h*<sup>1</sup> und beeinflußt durch ein Magnetspulenpaar *i* den Leuchtfleck im Empfänger (Fig. 2) derart, daß er um proportionale Beträge in der Richtung *x* abgelenkt wird.

In ganz analoger Weise läßt eine Verschiebung parallel zu *y* den Kontakt *d* auf einem an der Stromquelle *k* liegenden Widerstandsdraht *l* schleifen, und hierdurch der Verschiebung proportionale Stromänderungen in die Fernleitung *h*<sup>2</sup> gelangen, wodurch ein Spulenpaar in den Leuchtfleck parallel zu *y* um der Verschiebung proportionale Beträge ablenkt. Ein Ablenkungsmagnet *n* gibt zweck-

mäßig dem Fleck die gewünschte Ruhelage. Der Punkt  $p$ , welcher im gemeinsamen Rückleitungsweig  $h^3$  der Magnetspulenpaare  $i, m$  liegt, bedeutet einen Kontakt, der beim Abheben des Schreibstiftes  $a$  von der Schreibunterlage ein Zurückschnellen des Leuchtfleckes in die Ruhelage bewirkt. Die Magnetspulenpaare  $i, m$  wirken also auf ein Kathodenstrahlenbündel, das beispielsweise in einem evakuierten, aus Fig. 2 ersichtlichen Gefäß  $q$  in bekannter Weise erzeugt wird, in dem sich geeignete Elektroden in der bekannten oder zweckmäßig geänderten Form und geeignete Diaphragmen befinden. Dieses Kathodenstrahlenbündel fällt nun auf eine phosphoreszenzfähige Schicht  $r$  und kann so in seiner Projektion als leuchtender Fleck entweder direkt wahrgenommen oder von einer ruhenden oder bewegten lichtempfindlichen Schicht photographisch aufgezeichnet werden.

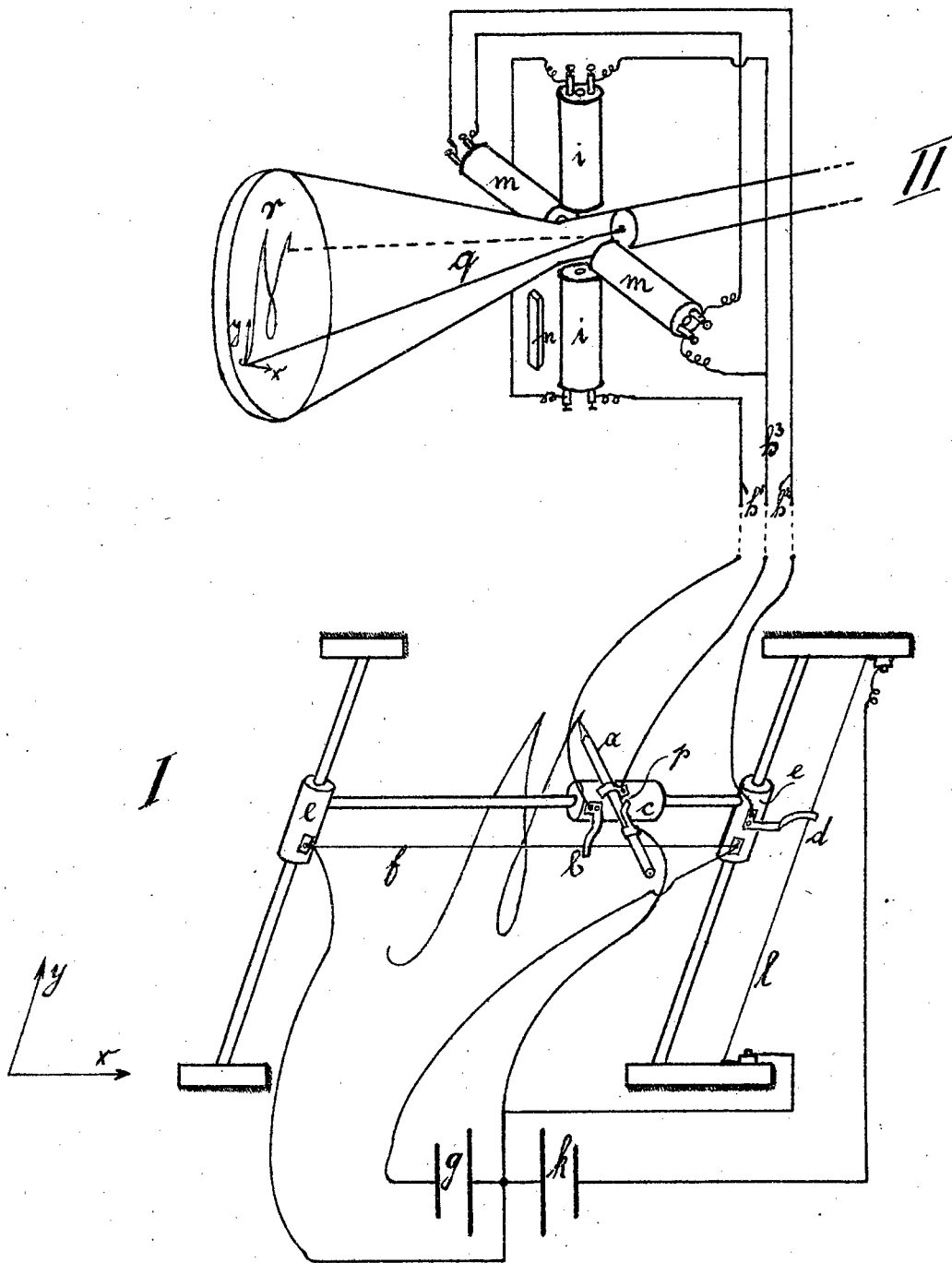
Durch eine derartige Anordnung ist jedem Punkte der Schreibfläche im Sender ein entsprechend gelegener Punkt auf dem Phosphoreszenzschirm  $r$  zugeordnet, so daß die im Sender vom Schreibstift beschriebenen Schriftzeichen und Bilder konform vom Phos-

phoreszenzfleck beschrieben werden, und in der bereits erwähnten Weise auf einer ruhenden oder entsprechend der Sendeschreibfläche bewegten lichtempfindlichen Schicht photographisch aufgezeichnet werden können.

#### PATENT-ANSPRUCH:

Verfahren zur Übertragung von Schriftzeichen und Strichzeichnungen unter Benutzung der Kathodenstrahlenröhre, dadurch gekennzeichnet, daß analog dem bekannten Verfahren zum Aufzeichnen des Verlaufes veränderlicher magnetischer Felder ( $i, m$ ) mittels der Kathodenstrahlenröhre ( $q$ ) am Empfänger ein Kathodenstrahlenbündel unter dem Einflusse der durch die Bewegung des Schreibstiftes ( $a$ ) am Sender in bekannter Weise in zwei Stromkreisen hervorgerufenen Stromschwankungen so abgelenkt wird, daß der Leuchtfleck auf dem Phosphoreszenzschirm ( $r$ ) Bilder beschreibt, die den vom Senderstift beschriebenen ähnlich sind und photographisch festgehalten werden können.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.



Zu der Patentschrift

№ 190102.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.