

Kaiserliches
Patentamt

KAISERLICHES PATENTAMT.



PATENTSCHRIFT

— № 30105 —

KLASSE 21: ELEKTRISCHE APPARATE.

AUSGEBEN DEN 15. JANUAR 1885.

PAUL NIPKOW IN BERLIN.

Elektrisches Teleskop.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 6. Januar 1884 ab.

Der hier zu beschreibende Apparat hat den Zweck, ein am Orte *A* befindliches Object an einem beliebigen anderen Orte *B* sichtbar zu machen; derselbe wird durch die beiliegenden Zeichnungen des Näheren dargestellt.

In Fig. 1 ist *T* eine leichte Scheibe, welche durch ein Uhrwerk schnell, aber gleichmäßig um ihre Achse gedreht werden kann. D_1, D_2, D_3, \dots sind durch die Scheibe gebohrte, auf einer Spirale in gleichmäßigen Abständen verteilte Oeffnungen.

Fig. 2 zeigt die Scheibe *T* im Querschnitt; *D* ist eine der erwähnten Oeffnungen mit der zweckmäßigen Form der Scheibenwandung, *F* die Achse, welche durch ein Zahnrad mit einem Uhrwerk in Verbindung steht. In dem Rohr *H* läßt sich eine convexe Linse *G* mit ihrer Fassung verschieben. *H* ist so gelagert, daß man bei einer Umdrehung der Scheibe alle Oeffnungen D_1, D_2, D_3, \dots durch die Linse *G* sehen kann; der Durchmesser von *H* ist so gewählt, daß nur immer eine einzige Oeffnung sichtbar ist. Das Rohr *J*, welches *H* gerade gegenüber auf der anderen Seite der Scheibe *T* angeordnet ist, wird einerseits durch die Linse *K*, andererseits durch den Hohlspiegel *C* geschlossen; es hat denselben Durchmesser wie *H* und ist an den Innenwänden durch Politur reflexionsfähig gemacht. Die im Hintergrunde von *J* angebrachte Selenzelle *L* ist in den Stromkreis *LMN* eingeschaltet; in demselben ist *M* die Stromquelle, *N* eine auf einer Station II angeordnete Spule.

Fig. 3 stellt die Station II dar. Die Spule *N* ist, um den Körper *O* gewickelt, welcher geeignet ist, die Polarisationsebene eines ihn

durchlaufenden polarisirten Lichtstrahles unter dem Einfluß eines die Spirale durchstreichenden elektrischen Stromes zu drehen, z. B. ein Cylinder aus Faraday'schem schweren Glase oder eine mit Schwefelkohlenstoff gefüllte, beiderseits durch ebene Glasplatten geschlossene Röhre. *P* ist eine Lichtquelle, *Q* eine convexe Linse, *R* und *S* sind Nicol'sche Prismen, T_1 ist eine zweite Scheibe, welche der beschriebenen durchaus gleich, auch ebenso schnell gedreht wird wie *T*. Das Rohr *U* endlich ist dem Apparat *QRS* gerade gegenüber auf der anderen Seite der Scheibe T_1 angebracht; es hat denselben Durchmesser wie *H* und *J*; das Auge *V* sieht bei einer Umdrehung der Scheibe T_1 alle Oeffnungen D_1, D_2, D_3, \dots nach einander in seinem Gesichtsfelde.

Der Apparat wird in folgender Weise in Betrieb gesetzt:

Nachdem man durch Bedecken der Linse *G* die Selenzelle *L* von allem Lichte abgeschnitten hat, schließt man den Stromkreis *LMN* und läßt auf II den Analysator *S* so stellen, daß alles von *P* kommende Licht, nachdem es durch *Q* parallel gemacht und durch *R* polarisirt worden, ausgelöscht wird, daß also das Auge *V* die gerade in seinem Gesichtsfelde befindliche Oeffnung der Scheibe T_1 nicht beleuchtet sieht. Nun wirft man mittelst der Linse *G* ein reelles Bild des wiederzugebenden Objectes auf die Scheibe *T* und setzt diese selbst und die Scheibe T_1 in gleichmäßige, gleich schnelle Bewegung. In demselben Momente, in dem etwa die Oeffnung D_{20} in das von *G* entworfene Bild eintritt, muß auch die gleichnamige Oeffnung der Scheibe T_1 im Ge-