

durchfließenden Ströme je nach den den Federn gegebenen Spannungen eine bestimmte Stärke erreicht haben muß, um trotz des einseitigen Zuges der Federn die Magnetzungen hin- und herwerfen zu können. Beide Zungen tragen an ihren verlängerten Enden Sperrklinken, welche mit ihren Enden einander zu-gekehrt sind und mit ihren Spitzen in ein Rad R mit feinen rechteckigen Zähnen eingreifen, derart, daß bei Bewegung der Zungen und der damit verbundenen stossenden Bewegung der Sperrklinken das Rad gedreht wird und zwar in verschiedenem Sinne, je nachdem die eine oder die andere der beiden Zungen arbeitet. Damit die ruhende Klinke das Rad nicht an der durch die andere hervorgerufene Drehung hindere, wird jede Sperrklinke durch Anlaufen eines Stiftes n n' an einer schiefen Fläche aus den Zähnen des Rades gehoben, sobald sich die Zungen dem Ruhe-Anschlage a oder b' nähert. Die nach oben verlängerte Achse A des Rades trägt ein Rechts- und Linksgewinde, an welchen sich die beiden Kohlenhalter, einander entgegengesetzt, höher oder tiefer schrauben, sich also entweder von einander entfernen oder einander nähern, je nachdem das Rad im einen oder im anderen Sinne gedreht wird. Die Umwindungen desjenigen der beiden Elektromagnete N S , welcher durch seinen Polwechsel in beschriebener Weise das Entfernen der Kohlenspitzen bewirkt, bestehen aus wenigen Lagen eines dicken Drahtes und liegen in dem nämlichen Strome wie der Lichtbogen. Die Umwindungen des anderen Elektromagnetes N' S' , welcher das Nähern der Kohlenspitzen zu besorgen hat, sind durch sehr viele Lagen eines dünnen Drahtes gebildet und so geschaltet, daß sie einen Nebenschluß des Lichtbogens darstellen von sehr viel größerem Widerstande als dieser. Je nachdem nun bei der Thätigkeit der Lampe die Länge des Lichtbogens und damit dessen Leitungswiderstand zunimmt oder abnimmt, wird der Strom durch die Windungen des im directen Stromkreise liegenden Elektromagnetes schwächer oder stärker, während der Strom in den Umwindungen des andern, im Nebenschlusse liegenden Elektromagnetes, nach dem Gesetze der Zweigströme, sich im umgekehrten Sinne ändert, also mit der Vergrößerung des Lichtbogens zunimmt. Demnach wird der eine oder der andere Elektromagnet kräftiger arbeiten und das Rad wird sich vorwiegend im einen oder anderen Sinne drehen, und zwar jedesmal in dem Sinne, welcher die eingetretene Aenderung in der Entfernung der Kohlenspitzen wieder corrigirt. Erlischt das Licht durch eine äußere Veranlassung, so hat nur der die Spitze annähernde Elektromagnet Strom und zwar einen sehr kräftigen. Derselbe hört auf, sobald in Folge seiner Thätigkeit die Kohlenspitzen sich wieder berühren, wogegen im gleichen Momente der Strom intensiv in dem die Spitzen entfernenden Elektromagnete auftritt, welcher dann das Wiederanstecken des Lichtbogens und dessen Zurückbringung auf die ursprüngliche Länge besorgt. (Antographische Mittheilung der Herren Siemens und Halske.)

Die erste der beschriebenen Lampen wurde täglich in der Maschinenhalle für die Herstellung des elektrischen Lichtes mittelst einer nach dem Systeme von v. Hefner-Alteneck, von Siemens & Halske ausgeführten, zur Erzeugung starker gleichgerichteter Ströme zu benutzenden dynamo-elektrischen Maschine verwendet. Diesen neuen Inductor kann man sich aus dem bekannteren Gramme'schen, ebenfalls in der Maschinenhalle ausgestellt von Hippolyte Fontaine in Paris, (siehe Comptes rendus. 7. Juli 1871. Carls Repertorium VII. Bd. pag. 381.) entstanden denken, wenn man bei letzteren den ringförmigen Anker in der Richtung seiner Drehachse flächenartig sich erweitern läßt und dann die Umwindungen des Kernes nicht mehr in die innere Oeffnung des Ringes hinein und durch denselben hindurchführt, vielmehr die Oeffnung selbst mit der Masse des Ankers ausfüllt, den ringförmigen Anker also durch einen massiven Cylinder ersetzt und die Windungen nun über diesen Cylinder hinweggehen läßt. Dabei muß man den erregenden Elektromagnet ebenfalls in der Achsenrichtung erweitern und ihn zugleich verdoppeln. Auf diese Weise ist der an sich unwirksame innere Theil der Drahtwindungen in Wegfall gebracht und dadurch das Ganze wesentlich verkleinert