

Industries entnommenen Skizze bezeichnet *A* den feststehenden ringförmigen Feldmagneten mit zwei (oder auch mehr) Polstücken $A_1 A_1$; innerhalb derselben dreht sich der Anker ring *B*, der durch ein Armkreuz und Nabe mit der Welle *C* verbunden und mit den Polstücken B_1 versehen ist. Sowohl der Feldmagnetring *A*, als auch der Ankerring *B* sind mit Draht bewickelt, der von einem, von irgend einer geeigneten Quelle entnommenen Gleichstrom durchflossen wird. Die Wickelungen des Ankerringes sind durch den Commutator *F* mit den auf einem nicht gezeichneten Stellhebel sitzenden Bürsten F_1 und F_2 in Verbindung, an welche sich die Enden der Wickelung des Feldmagneten anschliessen. — Der elektrische Strom tritt durch die Polklemme *G* ein, geht durch die erste, links gelegene Feldspule und bildet Nord- und Südpol an den Polstücken. Er geht dann vom Ende der ersten Feldspule durch die Bürste F_1 in den Commutator *F*, von diesem, indem er sich theilt, durch jede Hälfte der Ankerspulen und bildet Nord- und Südpol in den Räumen *O* und *X* oder in deren Nähe. Die Feldpole wirken anziehend und abstossend auf die Ankerpole, während die Bürsten auf den Abtheilungen des Commutators in unmittelbarer Verbindung mit den Ankerspulen in den Räumen *O* und *X* stehen. Der Strom geht dann von den Ankerspulen durch die Bürste F_2 in die Spulen der rechten Magnethälfte, welche so gewickelt sind, dass die von dem in die erste Feldspule getretenen Strom gebildeten Nord- und Südpole verstärkt werden. Schliesslich tritt der Strom durch die isolirte Polklemme G_1 wieder aus.

12) *W. L. Spence* in Manchester hat für vielpolige Dynamomaschinen mit Scheiben- oder kurzem Ringanker

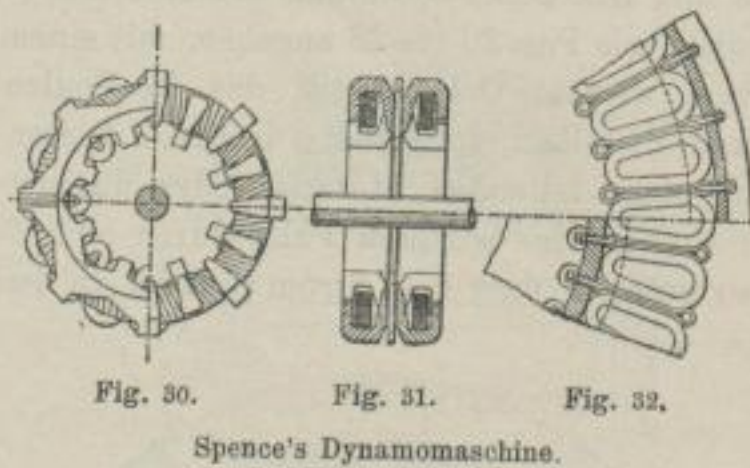


Fig. 30.

Fig. 31.

Fig. 32.

Spence's Dynamomaschine.

nachfolgend beschriebene Verbesserungen angegeben. (Engl. Patent Nr. 5931 vom 26. März 1892). Die *Industries* entnommenen Fig. 30 und 31 geben die Anordnung der Feldmagnete, während Fig. 32 die Befestigung der Ankerspulen darstellt.

Die magnetisirenden Spulen sind so gewickelt, dass ihr Durchmesser annähernd gleich dem mittleren Durchmesser des Ankers ist; sie werden von einem, aus zwei oder mehreren Theilen bestehenden, mit der nöthigen Anzahl von Polen versehenen Gusstück zusammengehalten, welches sie von allen Seiten mehr oder weniger vollständig umgibt. Die vom Erfinder bevorzugte Anordnung ist in Fig. 30 dargestellt, das Gusstück besteht aus drei Theilen; der innere Ring ist mit Polen versehen, welche alle gleichnamig, z. B. Südpole, sind, so dass, nachdem die erregende Spule in die Zwischenräume (Fig. 31) gewickelt ist, die noch fehlenden Nordpole am inneren Ringe mittels Lappen befestigt werden können.

Der in der oberen Hälfte der Fig. 32 dargestellte Anker besteht aus einem eisernen Aussenring, an welchem

die Spulen mittels sogen. „Spannungskeile“ befestigt sind, die aus elastischem Material bestehen und durch eine Mutter angezogen werden, wobei sich ihr elastischer Kopf an die Spulen anlegt, wie die Fig. 32 zeigt. Bei der in der unteren Hälfte derselben Figur gezeichneten Bauart werden die Spulen durch eben solche Spannungskeile auf dem äusseren Umfange eines Ringes festgehalten.

Die für die Bauart von Dynamomaschinen mit Scheiben- oder kurzem Ringanker geltend gemachten Patentansprüche beziehen sich zunächst auf die aus einem inneren ringförmigen Gusstück bestehenden Feldmagnete, an welchem alle gleichnamigen Pole mit ihren Polstücken angegossen sind; in Verbindung hiermit steht ein äusseres, ebenfalls ringförmiges Gusstück, an welchem die entgegengesetzten Pole angegossen sind. Dieses äussere Ringstück besteht aus zwei oder mehreren, am inneren Ring befestigten Theilen. Hinsichtlich des Ankers bezieht sich der Patentanspruch auf die beschriebene Befestigung der Spulen.

13) Die durch englisches Patent Nr. 18847 vom 21. October 1892 geschützte Erfindung von *H. F. Joel* in London (vgl. 1892 285 89) bezieht sich auf die Anord-

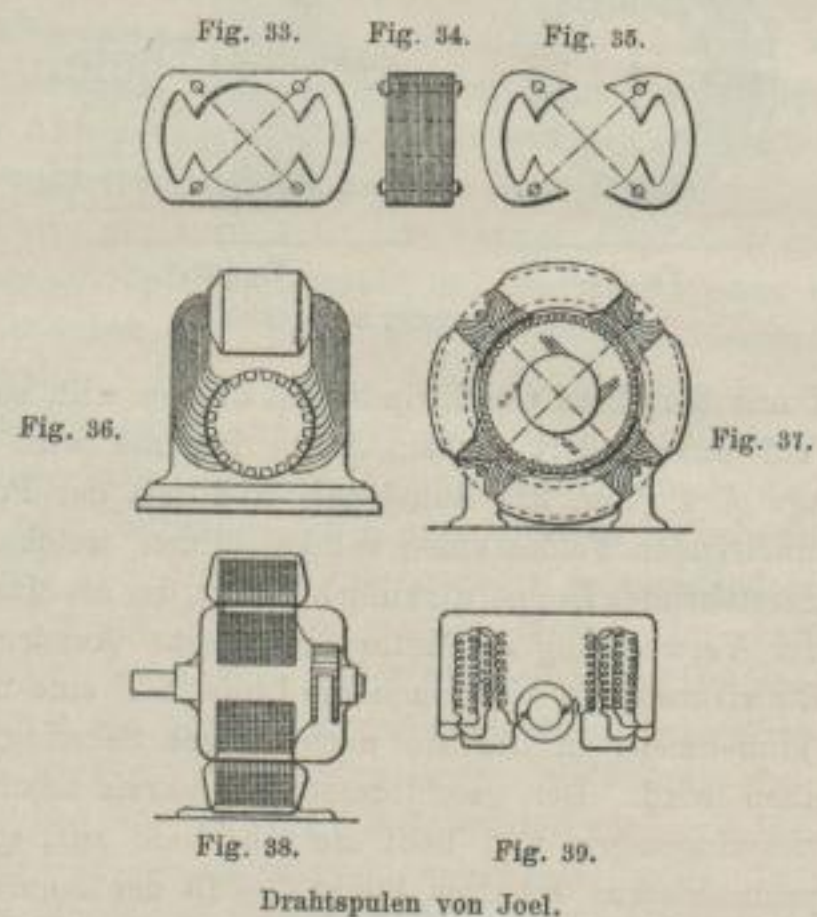


Fig. 33.

Fig. 34.

Fig. 35.

Fig. 36.

Fig. 37.

Fig. 38.

Fig. 39.

Drahtspulen von Joel.

nung und Bauart der Drahtspulen für Elektromagnete, sowie der Eisenkerne für Wechselstrommotoren, die auch bei Elektromagneten für Bogenlampen oder für andere Zwecke, wo Wechselströme benutzt werden, anwendbar sein soll. Die Fig. 33 bis 39 (nach *Industries and Iron*) zeigen verschiedene diese Erfindung verwirklichende Anordnungen. In Fig. 33 und 34 ist angenommen, dass die Feldmagnete aus dünnen, gestanzten Blechplatten aufgebaut sind, deren Form so gewählt ist, dass sie gleichzeitig die Polstücke bilden. Bei dem Ausstanzen derselben werden gleichzeitig die Ankerscheiben gewonnen und ist dann weder an diesen noch an den Polstücken eine weitere Bearbeitung nothwendig. Diese Platten werden entsprechend der verlangten Stromstärke auf einander gebolzt, wobei einige dünne Stahlplatten derselben Form zwischen gebracht werden, um die Stromstärke zu steigern. Fig. 35 zeigt dieselben Theile für eine 4polige Maschine. — Nach einer anderen Anordnung können die Feldmagnete aus Eisendraht hergestellt und dann in eine solche Form gepresst werden, dass ein grosser Theil des Ankers von diesem magnetischen Drahtrahmen umfasst wird. Fig. 36 sowie Fig. 37 mit