

ders liegenden Hahnkegel A und A_1 durch Hebel B und eine Stange C mit einander verbunden und werden durch einen Wasser- oder Luftcylinder D entsprechend eingestellt; die Wirkung des letzteren wird durch die Geschwindigkeit der Maschine oder die Höhe einer Wassersäule geregelt. Ueberschreitet die Geschwindigkeit der Maschine eine gewisse Grenze, so findet eine entsprechende Drehung der Hähne AA_1 statt, und es wird in Folge theilweiser Verengung der Durchgangsquerchnitte für den Dampf ein Durchgehen der Maschine verhütet.

Fig. 23 zeigt eine ähnliche Anordnung, nur stehen die beiden Enden des Cylinders durch einen Kanal E mehr oder

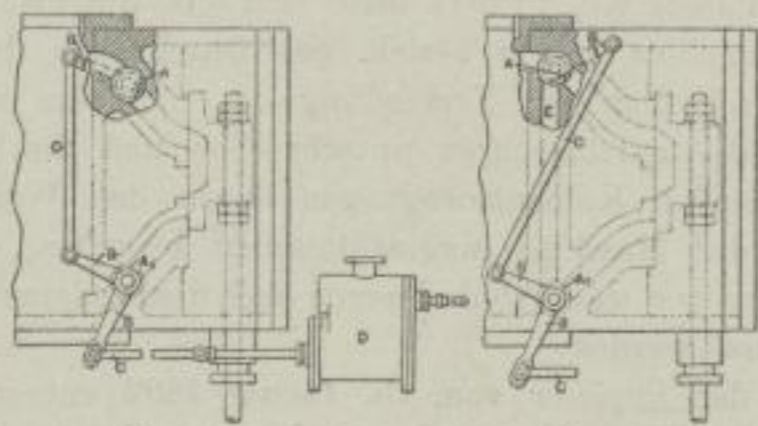


Fig. 22. Jones' verbesserte Steuerung. Fig. 23.

weniger in Verbindung, je nachdem eine entsprechende Drehung der Hähne AA_1 stattgefunden hat.

Die Schiebersteuerung von *Thomas G. Laney* in Lima, Ohio, veranschaulicht Fig. 24. Der Flachschieber a hat zwei Kanäle a_1 und a_2 , und über demselben liegt ein Kolbenschieber, der mit Bohrungen c und d versehen ist, welche den Dampfzutritt aus dem Raum b in den Raum vor und

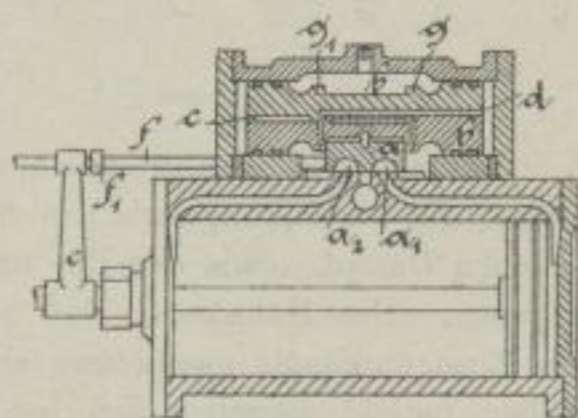


Fig. 24. Schiebersteuerung von Laney.

hinter dem Kolbenschieber vermitteln und, indem sie in den ringförmigen Ansätzen g und g_1 ausmünden, vom Schieber a abwechselnd verschlossen werden. Die Kolbenstange ist mit einem seitlichen Arm c versehen, der sich mit einem Auge in der Schieberstange f führt und mit Knaggen f_1 auf der letzteren zusammentrifft, so dass der Schieber a entsprechend verschoben wird.

(Schluss folgt.)

Neuerungen an Elektromotoren (Dynamomaschinen) und Zubehör.

(Patentklasse 21. Fortsetzung des Berichtes S. 11 d. Bd.)

Mit Abbildungen.

8) *W. L. Spence* und *D. Stewart and Co. (Limited)* in Glasgow haben (nach *Industries*) das englische Patent Nr. 23539 vom 21. December 1892 auf Verbesserungen an dem magnetischen Feld und dem Anker von Dynamomaschinen erhalten, durch welche die funkenlose Strom-

abgabe an einem unveränderlichen Punkte ermöglicht werden soll. Zu diesem Zwecke umgeben sie das Polstück mit einer oder mehreren mit dem Anker parallel geschalteten Spulen, um dadurch ein zweites magnetisches Feld zu erzeugen, welches den durch den Ankerstrom bedingten Magnetismus so weit aufhebt, als er die Lage der neutralen Linie der Stromabgabe beeinflusst. Die Achse der neutralisirenden Spule C (Fig. 18) steht senkrecht zur Rich-

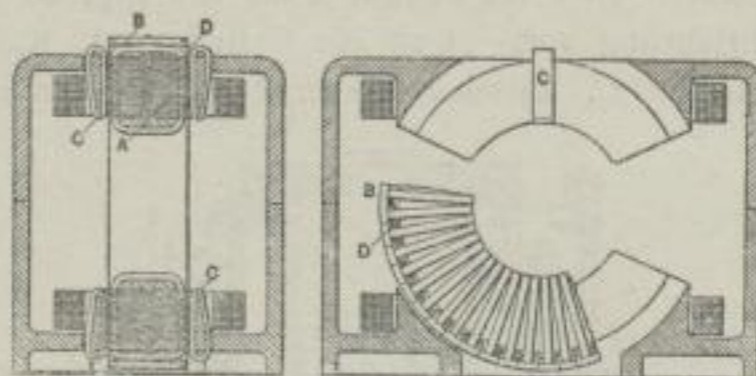


Fig. 18. Fig. 19. Dynamo von Spence und Stewart.

tung des Stromes, während dem Weg des entgegengesetzt magnetisirten Stromkreises irgend ein gewünschter Grad der Abweichung gegeben werden kann. Auf der Vorderseite des Poles liegt die Spule in einem Kanal von geeigneten Abmessungen, während sie auf der Rückseite durch eine entsprechende Oeffnung des Joches geht.

Der Ankerkern A ist aus dünnem Bandeisen gebildet, welches gekröpft oder gewellt ist, um ihm grössere Steifigkeit zu geben und die Distancesstücke D an ihrem Platze zu erhalten. Diese werden durch Drahtbänder in radialer Richtung gesichert und dienen gleichzeitig zur Unterstützung der ausserhalb liegenden Commutatorstangen B , die durch Stifte oder Schrauben auf diesen isolirten Zwischenstücken befestigt und durch Glimmerstreifen von einander isolirt sind. Da der Weg der magnetischen Linien durch die Endflächen des Ankers und nicht durch den Umfang geht, so können die Commutatorstäbe durch Nebenströme nicht erhitzt werden. Die Bürsten liegen in Richtung des wagerechten Durchmessers des Ankers an und können daher innerhalb des Maschinenrahmens angebracht sein. In mehrpoligen Maschinen sind beide Bürsten so angeordnet, dass sie am oberen Theil des Ankers durch die in Fig. 19 gezeichneten Oeffnungen Contact machen, so dass die neutrale Linie gut beobachtet werden kann. Zu diesem Zweck sind die Verbindungen am Ankerkern entlang in der nothwendigen Winkelentfernung gezogen, bevor die Commutatorstäbe angebracht sind.

9) *M. Hutin* in Paris und *M. Leblanc* in Le Raincy (1892 286 60) treffen folgende, nach *Industries* durch das englische Patent Nr. 13765 vom 28. Juli 1892 geschützte, in den Fig. 20 und 21 schematisch dargestellte Anordnung, um den Synchronismus in Wechselstrommaschinen auf einfache Weise herzustellen und auf die Dauer trotz etwaiger Störungen zu erhalten.

Ein Grammering A (Fig. 20) erhält von zwei diametral gegenüberliegenden Punkten B und C aus einem Wechselstrom und dreht sich zwischen zwei inducirenden Polen N, S , die durch einen, ihre gewöhnliche Wicklung durchlaufenden Gleichstrom erregt werden. Die Feldmagnete sind ausserdem mit einer zweiten Wicklung D mit geschlossenem Stromkreis versehen, so dass, wenn ein Wechselstrom durch den Anker geschickt und letzterem eine allmählich steigende Geschwindigkeit ertheilt wird, Ströme in der Wicklung D