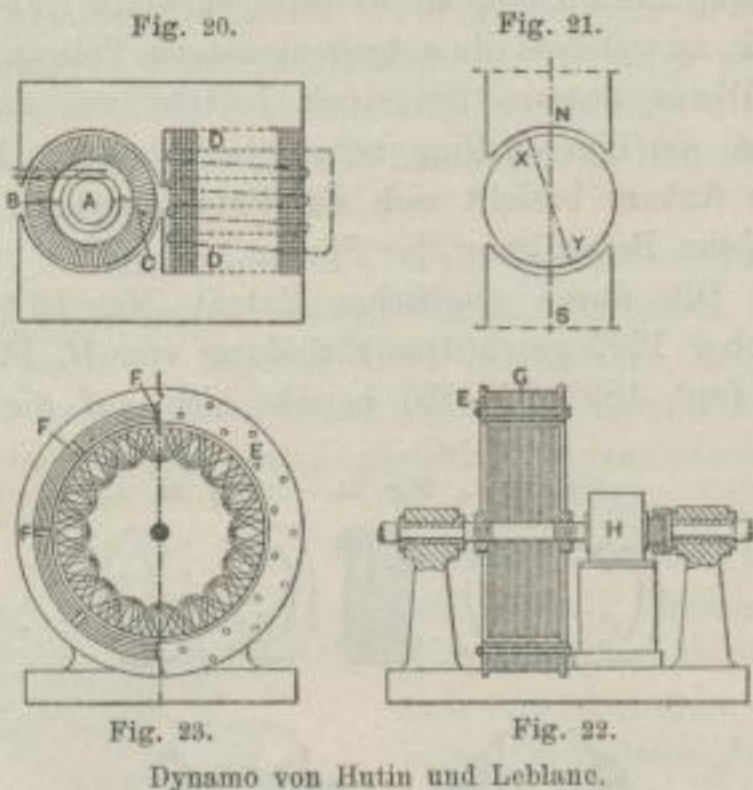


erregt werden, die eine doppelte Wirkung auf den Ring *A* ausüben. Wenn die Geschwindigkeit der Maschine annähernd dem Synchronismus gleichkommt, wird diese Doppelwirkung das Bestreben haben, den Synchronismus durch Ausgleichung der Abweichungen, welche nach der einen oder anderen Richtung eintreten, aufrecht zu erhalten. Dieselbe Wirkung wird eintreten, wenn der Anker zwei Stromkreise hat, für welche die Zuleitungen in zwei zu einander rechtwinkligen Durchmesser liegen und die von Strömen durchflossen werden, deren Phasen gegen einander verschoben sind. Der Ring wird dann ein magnetisches Feld erzeugen, welches sich dem Anker entgegen-



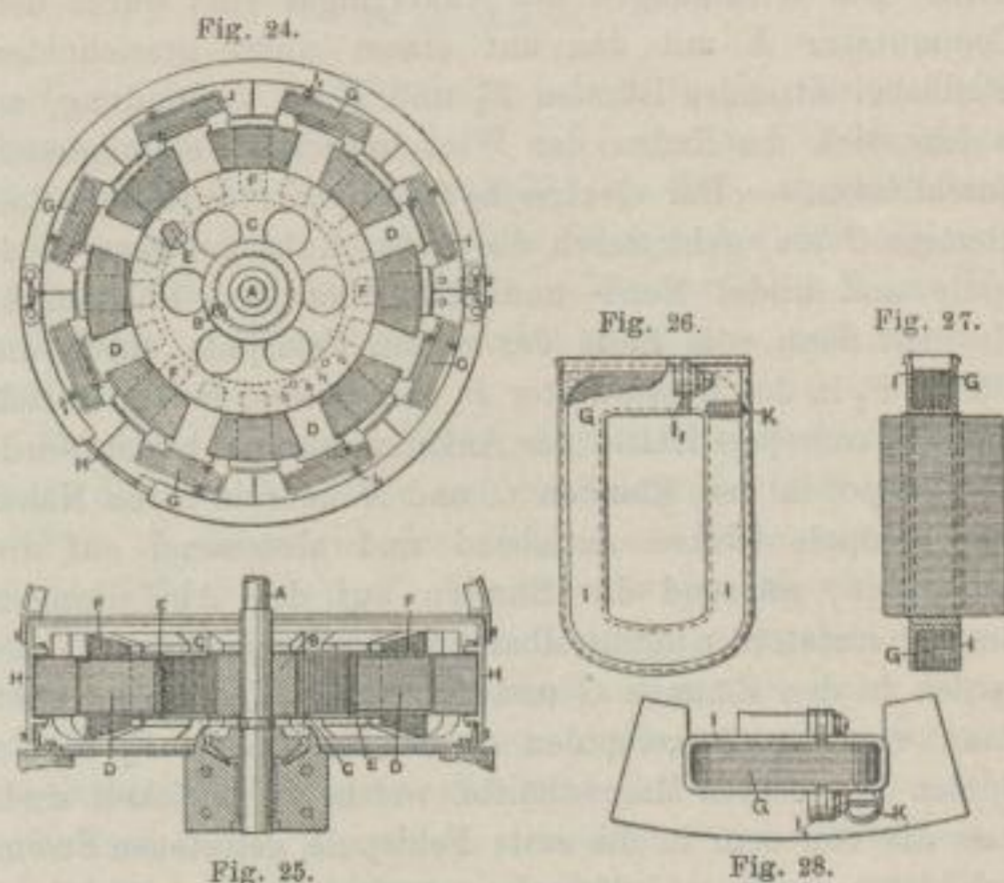
Dynamo von Hutin und Loblanc.

gesetzt mit derselben Geschwindigkeit drehen will, so dass das Feld unverändert bleibt. Seine Pollinie wird etwa die Lage *XY* (Fig. 21) annehmen und mit der Pollinie des inducirenden Feldes einen Winkel bilden, welcher von der widerstehenden Doppelwirkung abhängt, der die Maschine bei ihrer Verwendung als Motor unterliegt. Ändert sich diese Einwirkung, so wird auch die Linie *XY* eine andere Lage einnehmen, in der sie nach einigen Schwingungen verbleiben wird. Der geschlossene Stromkreis beschränkt diese Schwingungen und hebt sie sehr bald auf, so dass der Synchronismus erhalten bleibt. — In der Anordnung Fig. 22 und 23, welche Längen- und Querschnitt einer nach diesem Gedanken gebauten Maschine darstellen, wird der geschlossene Stromkreis durch die bronzenen Backen *E* gebildet, die nahe dem sich drehenden Anker zu beiden Seiten der Wicklung *F* angebracht sind, welche über die Platten *G* ausgeführt ist und den von der Dynamo *H* gelieferten Gleichstrom aufnimmt. Letztere ist unmittelbar mit der Ankerwelle gekuppelt.

10) *E. Thomson* in Swampscott, Mass., Nordamerika, gibt in dem englischen Patent Nr. 6478 vom 27. März 1893 Verbesserungen an Wechselstrommaschinen, bei denen in Folge der hohen Stromspannung auch die Isolirung eine sehr vollkommene sein muss; auch ist bei der Bauart dieser Maschine darauf Rücksicht genommen, dass sie leicht in Theile von mässigem Gewicht zerlegt und daher überall leicht aufgestellt werden kann.

Die Fig. 24 und 25 zeigen eine Ansicht und einen Wagerechtschnitt der ganzen Maschine nach *Industries*, während Fig. 26 bis 28 Theile derselben darstellen. Die Welle *A* trägt die mit den Endplatten *C* versehene Nabe *B*. Zwischen den Platten *C* befinden sich die Feldkerne *D*, deren Enden in den von den Platten *C* gehaltenen, aus

mehreren Lagen hergestellten Eisenring *E* eingelassen sind. Zur Vereinfachung der Bauart ist immer nur ein Kern um den anderen mit Spulen *F* bewickelt, so dass die Zahl der Theile verringert und die Isolirung vereinfacht ist. Die Feldspulen sind von einem, ebenfalls aus Theilen bestehenden Anker ring umgeben. Jeder Theil desselben von der Form Fig. 28 ist aus Platten zusammengesetzt und enthält eine Ankerspule *G*, welche über einen, zwischen beiden Seitenschenkeln



Wechselstrommaschine von Thomson.

vorstehenden Ansatz geschoben ist; sämtliche Theile des Ankers werden durch einen, ebenfalls aus einzelnen Sektoren bestehenden Ring *H* zusammen gehalten. Damit die Maschine mit sehr hoher Spannung arbeiten kann, sind die Ankerspulen, wie Fig. 26 bis 28 angeben, mit einem Kasten *J* umgeben, welcher Oel enthält, das die Spulen durchdringt und dieselben vollständig isolirt. Dieser Kasten kann aus nicht leitendem Material oder dünnem Metall bestehen und ist im letzteren Falle durch eine Zwischenlage *J* so getheilt, dass kein Strom parallel zu den Anker-

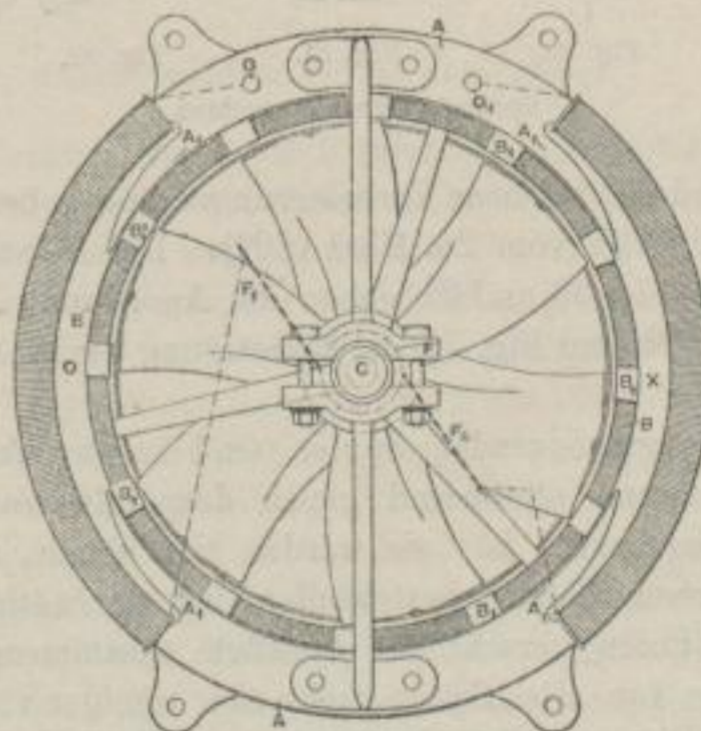


Fig. 29.

Pickup's elektrisch betriebener Ventilator.

drähten durch ihn hindurch gehen kann. Der Kasten selbst ist mittels des Ohres *K* am Rahmen befestigt.

11) *J. H. Pickup, J. Byrom und J. Ashworth*, sämtlich zu Bury, Lancashire, haben auf den in Fig. 29 abgebildeten elektrisch betriebenen Ventilator das englische Patent Nr. 9850 vom 24. Mai 1892 erhalten. In der