

entstehen durch Induktionswirkung des Statorfeldes in der Rotorwicklung Ströme, die durch die Kollektorlamellen über die Bürsten zur Wickelung zurückfließen. Dadurch erzeugt auch der Rotor ein Magnetfeld, dessen Pole je nach der Bürstenstellung mehr oder weniger von den Polen des Feldmagnets angezogen werden und so eine Drehung des Ankers herbeiführen. Die Drehrichtung ist von der Richtung abhängig, in der die Bürsten aus der neutralen Zone verschoben werden, und zwar dreht sich der Rotor entgegen dem Sinne der Bürstenverschiebung.

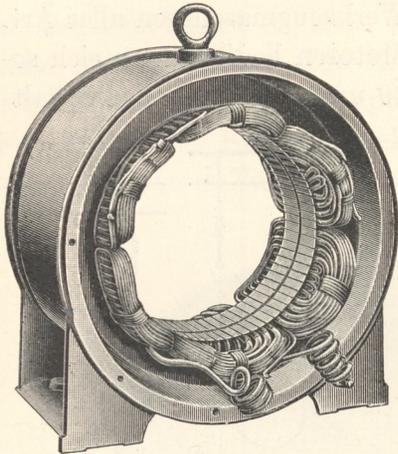


Fig. 373. Stator eines Repulsionsmotors (Brown, Boveri & Cie.).

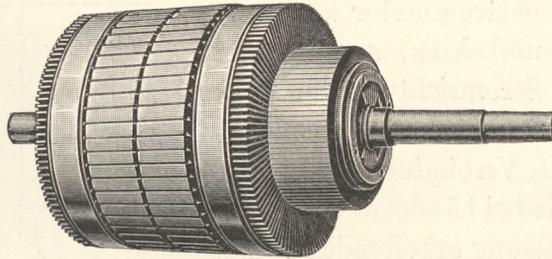


Fig. 374. Anker eines Repulsionsmotors (Brown, Boveri & Cie.).

entgegen dem Sinne der Bürstenverschiebung. Durch einfaches Zurückstellen der Bürsten in die neutrale Zone und Verschiebung in entgegengesetztem Sinne, läßt sich also der Motor umsteuern. Auch die Repulsionsmotoren laufen

mit voller Last an, gehen jedoch, wie die Reihenschlußmotoren, bei vollständiger Entlastung durch.

Fig. 372 zeigt einen Repulsionsmotor der Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Mannheim, dessen Schaltung insofern von der vorstehend beschriebenen abweicht, als der Motor zwei Bürstensysteme besitzt:

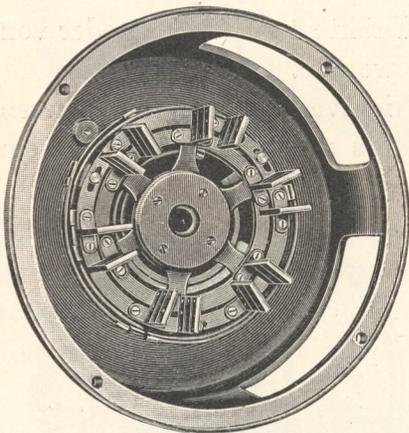


Fig. 375. Lagerschild und Bürstenbesetzung eines Repulsionsmotors (Brown, Boveri & Cie.).

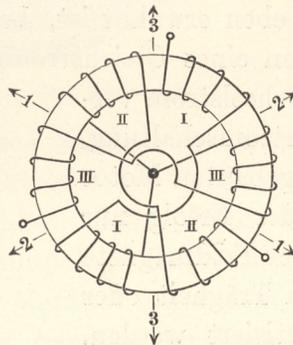


Fig. 376. Drehfeld-Prinzip.

ein feststehendes und ein bewegliches. Beide sind widerstandslos miteinander verbunden. In Fig. 373—375 sind Teile dieses Motors wiedergegeben.

Das Verständnis der nun folgenden *Einphasen-Induktionsmotoren* wird erleichtert, wenn wir zuvor an Hand des *Drehstrommotors* die Bedeutung des *Drehfeldes* erkannt haben.

Von sechs um einen feststehenden Eisenring geführten Spulen seien je zwei einander gegenüberliegende Spulen hinter-

einander geschaltet, wie Fig. 376 zeigt (Sternschaltung). Schickt man durch eine Spulengruppe, z. B. durch Gruppe I, Gleichstrom, so entsteht ein magnetisches Feld, dessen Richtung durch 1—1 gekennzeichnet ist. Ebenso entsteht durch Erregen der Gruppe II ein Feld von der Richtung 2—2 und durch Erregen der Gruppe III ein solches von der Richtung 3—3. Verbindet man die drei Phasen I, II und III mit den Klemmen eines Drehstromgenerators, so wird in dem Eisenringe ein Magnetfeld auftreten, dessen Achse sich dauernd kreisförmig innerhalb des Ringes bewegt: man erhält ein sogenanntes *Drehfeld*.

Bringt man in das Innere eines solchen Ringes einen eisernen Anker, der mit in sich geschlossenen Windungen aus Kupferdraht bewickelt ist, so entstehen in den Drahtwindungen durch die Rotation des Feldes bzw. durch das Vorbeiwandern seiner Pole

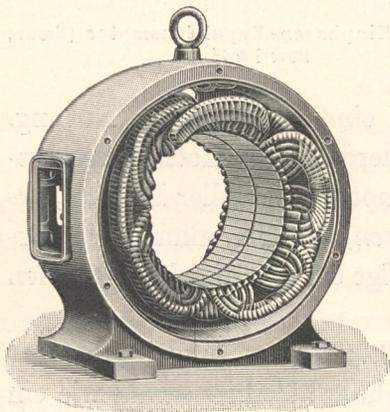


Fig. 377. Stator eines Drehstrommotors (A. E. G.).

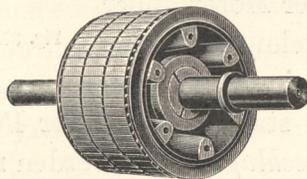


Fig. 378. Kurzschlußanker (A. E. G.).

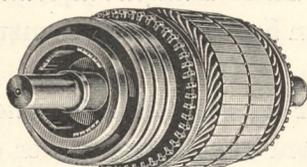


Fig. 379. Schleifringanker (A. E. G.).

entstehen in den Drahtwindungen durch die Rotation des Feldes bzw. durch das Vorbeiwandern seiner Pole