

Um in Schaltanlagen bei Meßinstrumenten, die der zufälligen Berührung ausgesetzt sind, die gefährliche Hochspannung zu vermeiden, verbindet man die Instrumente mittels kleiner *Meßtransformatoren* mit der Hochspannungsleitung, und zwar kommen für Spannungsmessungen sogenannte *Spannungstransformatoren*, für Strommessungen *Stromtransformatoren* in Betracht. Bei ersteren liegt die viele Windungen dünnen Drahtes enthaltende Hochspannungswicklung an zwei Polen der Hochspannungsleitung, während der niedriggespannte Sekundärstrom den Zeigerausschlag am Instrument bewirkt. Bei den Stromtransformatoren durchfließt der ganze Leitungsstrom die aus wenigen Windungen starken Drahtes bestehende Primärwicklung. Die Sekundärwicklung umfaßt meh-

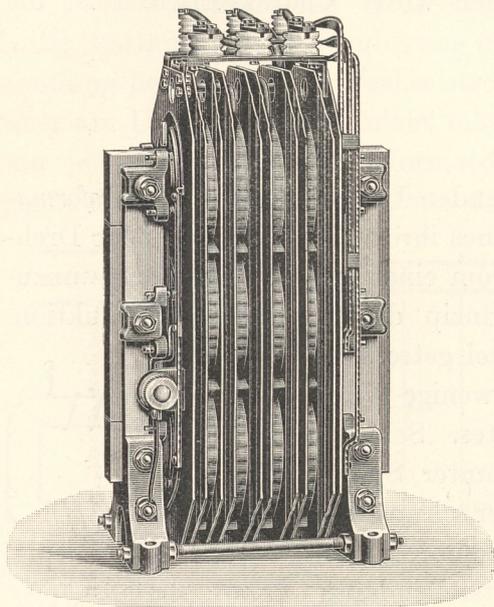


Fig. 391. Drehstromtransformator (Anordnung 2; Siemens-Schuckert-Werke).

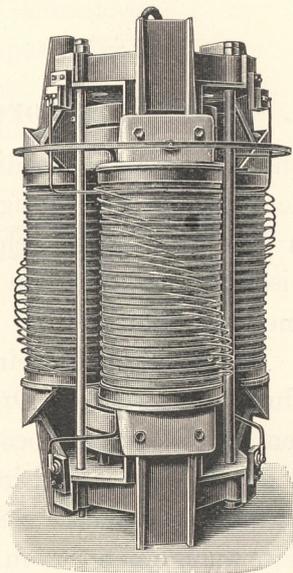


Fig. 392. Drehstromtransformator (Anordnung 3).

rere Windungen schwächeren Drahtes und ist mit dem Instrument direkt verbunden. Eine Änderung des Primärstromes bewirkt natürlich auch eine Änderung des den Stromzeiger beeinflussenden Sekundärstromes.

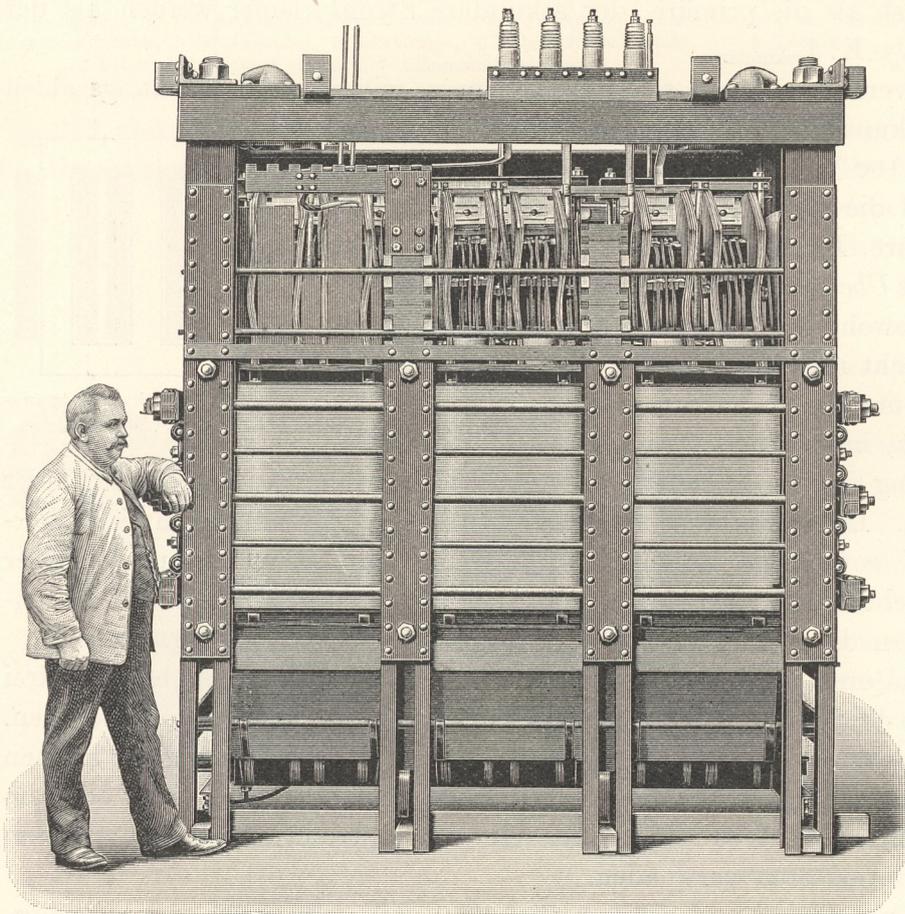


Fig. 393. Drehstromtransformator für 6750 KVA und 66000 Volt (Siemens-Schuckert-Werke).

sich an der negativen Elektrode Wasserstoff und an der positiven Sauerstoff ab. Beide Elektroden erhalten dadurch einen Spannungsunterschied. Unterbricht man den Strom und verbindet die Elektroden durch einen Leiter, so läßt sich mittels eines Meßinstrumentes ein dem ursprünglichen

Um in Schaltanlagen bei Meßinstrumenten, die der zufälligen Berührung ausgesetzt sind, die gefährliche Hochspannung zu vermeiden, verbindet man die Instrumente mittels kleiner *Meßtransformatoren* mit der Hochspannungsleitung, und zwar kommen für Spannungsmessungen sogenannte *Spannungstransformatoren*, für Strommessungen *Stromtransformatoren* in Betracht. Bei ersteren liegt die viele Windungen dünnen Drahtes enthaltende Hochspannungswicklung an zwei Polen der Hochspannungsleitung, während der niedriggespannte Sekundärstrom den Zeigerausschlag am Instrument bewirkt. Bei den Stromtransformatoren durchfließt der ganze Leitungsstrom die aus wenigen Windungen starken Drahtes bestehende Primärwicklung. Die Sekundärwicklung umfaßt meh-

III. Akkumulatoren.

Elektrische *Akkumulatoren* sind Apparate, die infolge eines chemischen Umwandlungsprozesses elektrische Energie in sich aufnehmen und nach Bedarf wieder abzugeben vermögen. Um das Prinzip eines solchen Akkumulators zu verstehen, greifen wir auf die bereits im Kapitel „Elektrotechnische Grundbegriffe“ (S. 152) behandelte Erscheinung der *Polarisation* zurück:

Leitet man durch eine sogenannte *Zersetzungszelle*, die aus zwei in verdünnter Schwefelsäure befindlichen Platinblechen bestehen möge, einen Gleichstrom, so scheidet