



Bild 4: Fahrmotor mit Dreschmaschine

3. Beseitigung der durch Unterkühlung der Glasgefäße möglichen Unstabilität der Gleichspannung, da der Ventilator bei geringer Last oder Leerlauf nicht mehr kühlt.
4. Fortfall jeglicher Relais und Kontakte für die Regulierung der Ventilator Drehzahl.
5. Verbesserung des Wirkungsgrades bei geringer Belastung durch Herabsetzung des Spannungsabfalles.

Die Schränke sind für folgende Verhältnisse ausgeführt:

- 1 Schrank für 200 A bei 3000 V gleichstromseitig, mit Luftkühlung;
- 1 Schrank für 500 A bei 220 V gleichstromseitig, mit Luftkühlung;
- 1 Schrank für 600 A bei 220 V gleichstromseitig, jedoch mit Wasserkühlung.

Ferner werden noch einige bemerkenswerte Ausführungen von Glaskolben gezeigt, und zwar je ein Kolben (der Type VD 351) für 350 A, luftgekühlt mit Einbaukäfig (Bild 5), für 500 A ebenfalls luftgekühlt für 3000 V bei 250 A.

Bei dem ausgestellten Groß-Gleichrichter für 4000 A (ähnlich Bild 6) sind alle neuesten Fortschritte im Groß-Gleichrichterbau berücksichtigt.

Die Bestrebungen zur Schaffung eines brauchbaren Klein-Gleichrichters haben im Kupferoxydul-Gleichrichter zu einem vollen Erfolg geführt. Die Arbeitsweise dieser Gleichrichter beruht auf der Sperrwirkung, die bei einer oxydierten Kupferscheibe zwischen der Kupferunterlage und dem Kupferoxyd vorhanden ist. Auf Grund dieses Prinzips haben die SSW Klein-Gleichrichter entwickelt, welche keine bewegten Teile, keine Flüssigkeit oder Röhren enthalten und welche sich im Betrieb dadurch auszeichnen, daß sie bei gutem Wirkungsgrad unbegrenzte Lebensdauer haben und keinerlei Wartung erforderlich machen. Während Geräte für 0,5 A und 6 V zum Laden kleiner Batterien schon seit Jahren in großem Umfange verwendet werden, ist man erst in letzter Zeit dazu übergegangen, die Gleichrichter auch für größere Spannungen und Stromstärken auszuführen. Nach den bisherigen äußerst günstigen Erfahrungen kann man schon heute Trockengleichrichter auch für noch größere Spannungen aus-

führen. Ein Gerät, das sich zum direkten Anschluß an Drehstrom eignet und auf der Gleichstromseite $\frac{1}{2}$ A bei 220 V liefert, wird ebenfalls gezeigt.

1 c) Schaltgeräte und Teile von Schaltanlagen.

Um den vielfachen Anforderungen nach Hochleistungsölschaltern insbesondere der VDE-Spannungsreihe 10 in kleineren Netzstationen und Anschlußanlagen Genüge zu tun, haben die SSW den bekannten Hochspannungsölschalter durch Vereinfachung einer Reihe von Konstruktionsteilen leichter und preiswerter hergestellt. Ein derartiger Schalter der sogen. Typengruppe R 38 hat eine Abschaltleistung von 130 000 kVA (Bild 7). Der Schalter ist gleichzeitig mit neuen Ueberstromauslösern nach dem Ferraris-Prinzip ausgerüstet, die eine vom Strom unabhängige Zeitauslösung gestatten. Zum Vergleich wird ein Hochleistungsölschalter der Typengruppe 42 gezeigt, dessen Schaltleistung durch Einbau von Löschkammern auf 400 MVA erhöht wurde. Die gleichen Schalter ohne Löschkammer leisten auf Grund der eingehenden Versuche im Hochleistungsprüffeld der SSW 230 MVA.

In neuester Zeit sind Bestrebungen in Gange, Hochleistungs-Schalter zu bauen, die ohne Öl arbeiten, und zwar haben die SSW zwei verschiedene Typen entwickelt.

Die eine Ausführung ist der Preßluftschalter (Bild 8), dessen Wirkungsweise darauf beruht, daß Druckluft mit einem Druck von 6—8 Atmosphären gegen den Lichtbogen geblasen wird.

Nach einem anderen und gänzlich neuen Prinzip ist der Expansionschalter (Bild 9) gebaut, den die SSW nach zweijähriger Forschungsarbeit in ihrem Hochleistungsprüffeld entwickelt haben. Dieser Schalter ist an keine Druckluftanlage gebunden. Er ist mit einer nicht brennenden Flüssigkeit gefüllt, und der beim Abschalten entstehende Lichtbogen bringt einen Teil dieser Flüssigkeit zum Verdampfen. Die SSW haben nun bei ihren Versuchen festgestellt, daß die Löschung eines Wechselstrom-Lichtbogens, der in einer Dampf-atmosphäre



Bild 5: Glas-Gleichrichter mit Spritzzündung im Einbaukäfig