

Um Eisen aus den Lösungen von schwefelsaurer Thonerde zu entfernen, wird nach *E. Augé* in Montpellier (D. R. P. Nr. 55 173) die Sulfatlösung mit einem Ueberschuss von Thonerde oder einem Thonerdemineral einige Stunden gekocht, wozu dann noch später zur Absonderung des in schleimiger Form vorhandenen Eisens Kalialaun gegeben wird.

Zu dem D. R. P. Nr. 34 420 hat Prof. *Mitscherlich* ein Zusatzpatent D. R. P. Nr. 54 206 erhalten. Es soll damit der Gerbstoffgehalt der Sulfitablaugen besser nutzbar gemacht werden. Leimlösungen werden in feinen Strahlen etwa der fünfzigfachen Menge Ablauge zugesetzt bei gewöhnlicher Temperatur. Dadurch soll der Leim eine verhältnissmässig bedeutende Gerbstoffmenge aufnehmen. Dieser Gerbstoffleim wird dann, allenfalls unter Zuhilfenahme von Harz zur Leimung des Papierbreies verwendet, wodurch nach Versicherung Prof. *Mitscherlich's* auch bei bedeutenden Mengen von Holzschliff und Füllstoffen ein verhältnissmässig festes Papier erhalten werden kann.

Eine Bemerkung will ich anschliessen. Die häufigen Klagen über leim schwaches Papier haben oft ihre Ursache nicht gerade an schlechter Leimung. Die Sache liegt manchmal wo anders. Es kann sein, dass an einzelnen Stellen die Trockenfilze zu faulen beginnen und deshalb alkalisch werden. Wenn aber Harz mit alkalischer Flüssigkeit in Berührung gekommen ist, kann Wasser adhären und vermag deshalb auch Tinte durchzuschlagen.

Nach dem D. R. P. Nr. 51 782 an Dr. *F. J. Homeyer* und *Otto Wolf* in Frankfurt a. M. soll beim Leimen statt der gebräuchlichen schwefelsauren Thonerde die Kieselfluorwasserstoffsäure oder deren lösliche Salze benutzt werden. Die Erfinder erwarten davon nicht bloss, dass die Leimung ganz ähnlich geschehe, wie bei der Benutzung der schwefelsauren Thonerde, sondern dass auch durch das entstehende kieselfluorwasserstoffsäure Kali oder Natron, welche im Wasser sehr schwer löslich sind, ein im Papier verbleibender Füllstoff geschaffen und die Verunreinigung der Abwässer mehr hintangehalten werde. Bekanntlich wird auch *Blanc fixe* manchmal direct im Holländer erzeugt, indem Chlorbarium in Lösung dem Holländer zugeheilt und der schwefelsaure Baryt, das ist ja *Blanc fixe*, durch Zusatz von Glaubersalz oder schwefelsaurer Thonerde ausgefällt wird. Dabei hat man Erfahrungen, dass, in solcher Weise vorgehend, mehr Füllstoff im Papier erhalten werden kann. (Fortsetzung folgt.)

Neuerungen an Elektromotoren (Dynamomaschinen) und Zubehör.

(Patentklasse 21. Fortsetzung des Berichtes Bd. 285 S. 97.)

Mit Abbildungen.

1) *H. Austin's* Dynamo für Handbetrieb (vgl. 1891 279 * 179) hat den Zweck, die Umstände und Mühen zu beseitigen, welche für Versuchszwecke mit Benutzung einer Batterie von etwa sechs Elementen verbunden sind. Diese nach den *Industries* vom 26. September 1890 * S. 315 in Fig. 1 und 2 abgebildete Dynamo ist in ihrer Wicklung so berechnet, dass sie eine genügende Leistung ergibt, um eine starke Inductionsspule, oder eine kleine Glühlampe zu betreiben, überhaupt um die bisher in Laboratorien oder

bei Vorlesungen benutzten Batterien zu ersetzen. Die nothwendige grosse Geschwindigkeit wird durch ein Reibungsvorgelege erzielt, welches ruhiger und leichter arbeitet als ein Rädervorgelege. Die Maschine wird vorübergehend, oder auf Dauer an einem Tische befestigt; wie die punktirten Linien andeuten, können drei verschieden lange Kurbeln angeschraubt werden.

2) Eine der neuesten, von der *Brush Electrical Engineering Company, Limited*, zu London und Loughborough ausgeführten *Morday-Victoria*-Wechselstrommaschinen (vgl. 1891 279 * 102) ist nach

Engineering, 1892 Bd. 53 * S. 316, in beistehender Fig. 3 abgebildet. Der feststehende Ankerring derselben ist in senkrechter Mittelebene getheilt, so dass jede Hälfte desselben leicht und rasch fortgenommen werden kann. Für die gewöhnlichen Untersuchungen, Reinigungen und Nachhilfen ist es jedoch nicht nöthig, den Ring fortzunehmen, da durch die besondere Anordnung des Feldmagnetes jede Ankerspule leicht zugänglich ist, ohne dass irgend ein Theil der Maschine beseitigt werden muss. Der sich drehende Feldmagnet von einfacher Form wirkt vermöge seiner Masse als Schwungrad und sichert einen sehr gleichmässigen Gang der Dynamo.

Der erregende Strom wird der einfachen Magnetspule durch ein Paar Sammelringe (einen auf jeder Seite) und zwei Bürsten auf jedem Ringe zugeführt. Für die abgebildete Maschine (Modell A 20) für 250 Kilo-Watt (= 335 elektrische HP bei 2000 Volt) bei 300 Umdrehungen in 1 Minute und bei 100 Stromwechseln in 1 Secunde, veranlasst durch die 20 Polvorsprünge des umlaufenden Feldmagnetes, ist die Erregung bei voller Belastung (voller elektromotorischer Kraft, voller Geschwindigkeit und vollem Strome) 3650 Watt oder 1,5 Proc., der elektrische Wirkungsgrad bei voller Ladung, einschliesslich der Erregung, 97 Proc., der commercielle Nutzeffect wird von dem Fabrikanten zu 93 Proc. bei voller Belastung garantirt. — Die grösste Breite jeder Ankerspule ist 179 mm ($7\frac{1}{16}$ " = 9° des Umfanges; die Breite der Ankerleitungen 16 mm ($\frac{5}{8}$ " engl.).

Aus obigen Angaben ist ersichtlich, dass der zur Erregung nothwendige Strom nur gering ist und dass die Grösse der Veränderung des erregenden Stromes, welche zur Erhaltung einer gleichstarken elektromotorischen Kraft erforderlich ist, ebenfalls in engen Grenzen schwankt, während umgekehrt, wenn der erregende Strom gleichmässig belassen, d. h. wenn keine Regulirung angewendet wird, die elektromotorische Kraft der Wechselstrommaschine selbst nur um etwa 5 Proc. veränderlich ist, selbst wenn

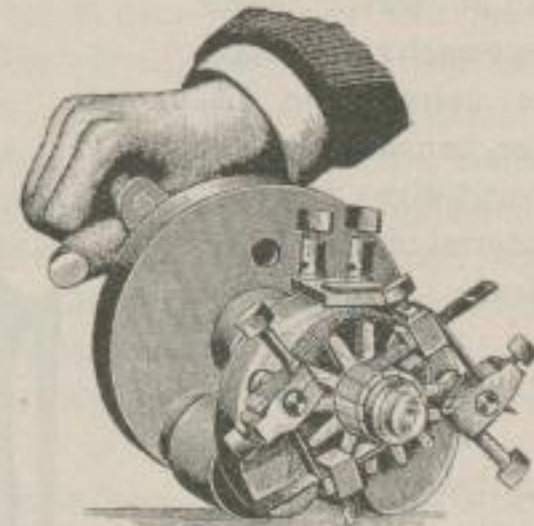


Fig. 1.

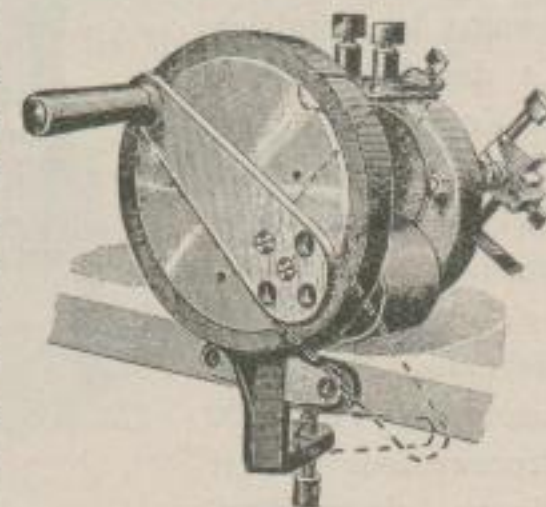


Fig. 2.

Austin's Dynamo für Handbetrieb.