

entnommene Pelzstück *P* ausgebreitet wird, und dass beim Auflegen auf die zweite Krempel *II* die gerissenen Enden des Pelzstückes in Richtung der Pfeile *i* auf den Zuführtisch der nächsten Krempel *II*, also an die Ränder des Tisches zu liegen kommen. Es ist daraus ersichtlich, wie die im Flor *f* der Krempel *I* der Länge nach, in der Florschicht *F* und dem daraus gewickelten Pelz *P* dagegen quer liegenden Wollhaare auf dem Zuführtische der Krempel *II* wieder in die Speiserichtung, also der Länge nach,

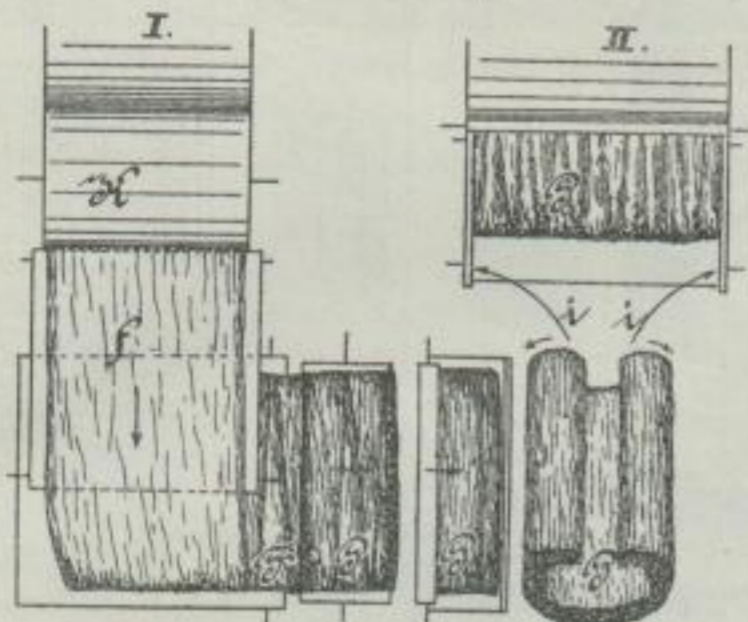


Fig. 14.

Längsspeisung von Schimmel.

zu liegen kommen. Die Einrichtung unterscheidet sich von den bisherigen durch die Bildung von Pelzstücken von bestimmter Länge an Stelle von Band und von der einfachen Pelztrommel durch die Erzielung von in der Breite ausgeglichenen Pelzstücken, welche an den Rändern ebenso stark sind wie in der Mitte.

Durch das Uebereinanderlegen des Flors in fortlaufenden Schichten, welche entweder durch Vor- und Rückwärtsbewegung eines Wagens oder durch schwingende Florleger mit Tisch ohne Ende gebildet werden können, entstehen beim jedesmaligen Umlegen des Flors Bruchfalten, welche die Güte des Materials beeinträchtigen. Um ein gleichmässig glatt gelegtes Vliess oder Vliessband zu erzeugen, benutzt *C. E. Schwalbe* in Werdau (D. R. P. Kl. 76 Nr. 71376) rotirende Walzen mit excentrisch bewegten, fein gezahnten Kämmen oder Hacker, welche beim jedesmaligen Umlegen

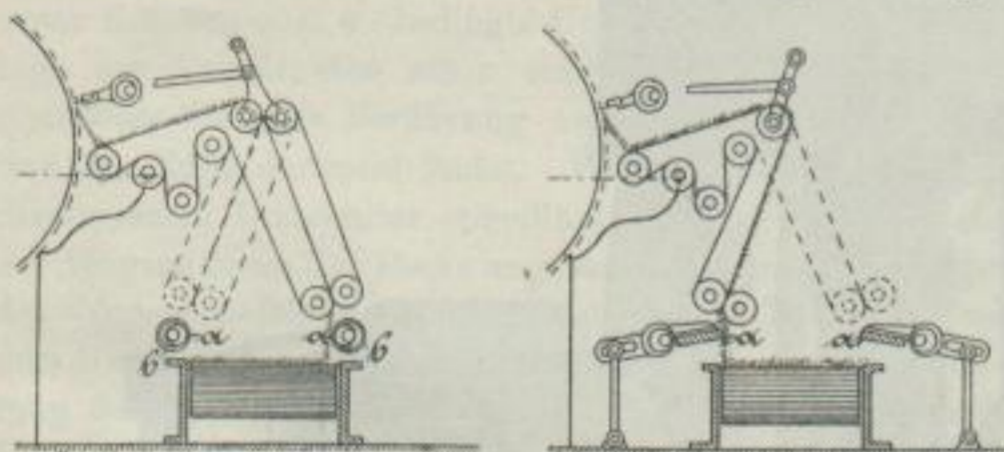


Fig. 15.

Fig. 16.

Florumleger von Schwalbe.

des Flors denselben erfassen und die in der Knickstelle liegenden Fasern aus einander ziehen und glatt strecken. Die Kämmen *a* (Fig. 15) treten bei Ankunft am Flor aus der Walze *b* heraus und ergreifen den Flor, nehmen ihn mit sich nach unten auf das Lattentuch und ziehen die durch das Umwenden geknickten Fasern aus einander. Darauf gehen die Kämmen wieder bis an bezieh. unter die Oberfläche der Walze zurück und kommen, oben angelangt, wieder hervor. Nach Fig. 16 sind anstatt der Kamm-

walzen zwei Hacker *a* angeordnet, welche den Flor erfassen, ihn nach unten ziehen und sich wieder aus dem Flor herausheben, indem dabei die im Faltenknick liegenden Fasern verzogen werden. *Gth.*

O. L. Kummer's Anordnungen für elektrische Strassenbahnen.

Mit Abbildungen.

Die Firma *O. L. Kummer und Co.* in Niedersiedlitz bei Dresden hat eine Reihe von Anordnungen für elektrische Strassenbahnen mit äusserer Stromzuführung fabrikmässig durchgebildet und auch bereits bei der von ihr gebauten Bahn Blasewitz-Niedersiedlitz¹ zur Verwendung gebracht. Die Stromzuführung kann dabei ebenso wohl oberirdisch, als unterirdisch erfolgen.

Die Personenwagen erweisen sich nach Fig. 1 in ihrer äusseren Erscheinung als nicht wesentlich abweichend von denen, welche bei Ausführungen anderer Firmen verwendet werden. Die eigentlichen Unterscheidungsmerkmale liegen vielmehr in der Anordnung und Durchbildung der Motoren und der Schaltungen derselben, sodann in der Anlassvorrichtung und in der besonders eigenthümlichen Verbindung derselben mit den Vorkehrungen zur Erzielung verschiedener Geschwindigkeiten einerseits und der Radbremse andererseits; die weiter unten folgende eingehende Beschreibung der betreffenden Einrichtungen wird dies deutlich hervortreten lassen.

Der für den Betrieb der Bahn erforderliche elektrische Strom wird in einer besonderen Centralstation erzeugt, deren Lage möglichst nahe dem Mittelpunkte der zu betreibenden Strecke angeordnet wird, damit die Leitungen möglichst billig hergestellt werden können; mitunter üben jedoch auch anderweitige Rücksichten, wie z. B. der Werth des Grund und Bodens u. dgl., einen maassgebenden Einfluss auf die Wahl der Oertlichkeit für die Station aus.

Zur Erzeugung des Stromes verwendet die Firma ihre seit Jahren mit bestem Erfolge in zahlreichen Exemplaren und jeder Grösse gebauten Dampfmaschine, von denen Fig. 2 ein Bild gibt (vgl. auch 1892 285 * 102). Jede dieser Dampfmaschinen besteht für grössere Leistungen aus einer zweicylindrigen Verbunddampfmaschine mit neben einander angeordneten Cylindern und um 90° versetzten Kurbeln, sowie aus einer damit untrennbar verbundenen Dynamomaschine, welche, je nach Bedürfniss, mit gemischter oder mit Nebenschluss-Wicklung versehen wird. Die Hochdruckcylinder der grösseren Dampfmaschinen sind gemantelt, und zwar unter Vermeidung besonderer Einsatzcylinder. Sicherheitsventile sind an jedem Cylinder auf beiden Kolben-seiten vorgesehen. Alle Dampfschieber sind völlig entlastete Kolbenschieber. Sämmtliche Maschinen sind mit dem unter Nr. 57 994 Kl. 60 vom 28. Februar 1891 für *O. L. Kummer und Co., E. Fischinger und H. Leck* patentirten (vgl. 1892 285 * 101) Momentachsenregulator ausgerüstet, welcher neben seiner Thätigkeit als Schwungrad die Regelung des Ganges durch Verstellung des Expansions-excenters (bezieh. bei den kleinen Maschinen des Grund-schiebers) am Hochdruckcylinder nach Hub- und Voreilungs-

¹ Ueber die von *Siemens und Halske* gebaute, seit dem Juli 1893 im Betriebe befindliche elektrische Bahn Dresden-Loschwitz vgl. *Die Elektrizität*, 1893 S. 260.