

zu ± 90 in der Minute verlangt werden, so legt der Maschinist den Steuerhebel weiter aus, schaltet dadurch Widerstände in die Erregerleitung des Walzmotors, die direkt von der Haupt-Schalttafel aus mit Gleichstrom gespeist wird, ein und bewirkt durch diese Schwächung des Feldes des Walzmotors eine entsprechend höhere Umdrehungszahl desselben. Diese Feldschwächung ist zulässig, weil bei den letzten Stichen das vom Motor auszuübende Drehmoment, also der ihn durchfließende Ankerstrom, abnimmt. Der Erfolg dieser Feldschwächung ist eine Beschränkung der Abmessungen der Steuerdynamos. Für außergewöhnliche Fälle sind ein Notausschalter, ein Maximalrelais und ein Maximalautomat vorgesehen. Der Notausschalter gestattet mittels Handhebels die Erregung der Steuerdynamos zu unterbrechen, also plötzlich die Spannung derselben auf Null einzustellen, wodurch sofortiges Stillsetzen des Walzmotors herbeigeführt wird. Derselbe von Hand zu betätigende Notausschalter kann auch durch ein Maximalrelais ausgelöst werden, sobald der Strom im Ankerkreis des Walzmotors das zulässige Maß überschreitet; schließlich ist für den äußersten Notfall ein Maximalautomat vorgesehen, der den Motor vor irgendwelchen im Ankerkreis auftretenden Kurzschlüssen sichern soll. Bisher ist es nicht ein einziges Mal notwendig gewesen, den Notausschalter zu betätigen, auch sind das Maximalrelais oder der Maximalautomat noch nicht in Tätigkeit getreten.

Von den elektrischen Regelorganen verdienen zwei den Siemens-Schuckert-Werken geschützte Ausführungen Erwähnung. Die eine derselben bezweckt die Erzielung der gleichmäßigen Stromaufnahme der Steuermaschine, trotz der ständig

in den weitesten Grenzen schwankenden Energieaufnahme des Walzmotors. Um das Schwungrad der Steuermaschine zur Wirkung zu bringen und die in den Schwungmassen enthaltene Energie auszunutzen, müssen Schwankungen der Drehzahl von etwa 15 bis 20 % zugelassen werden. Infolgedessen muß der Antriebsmotor der Schwun-

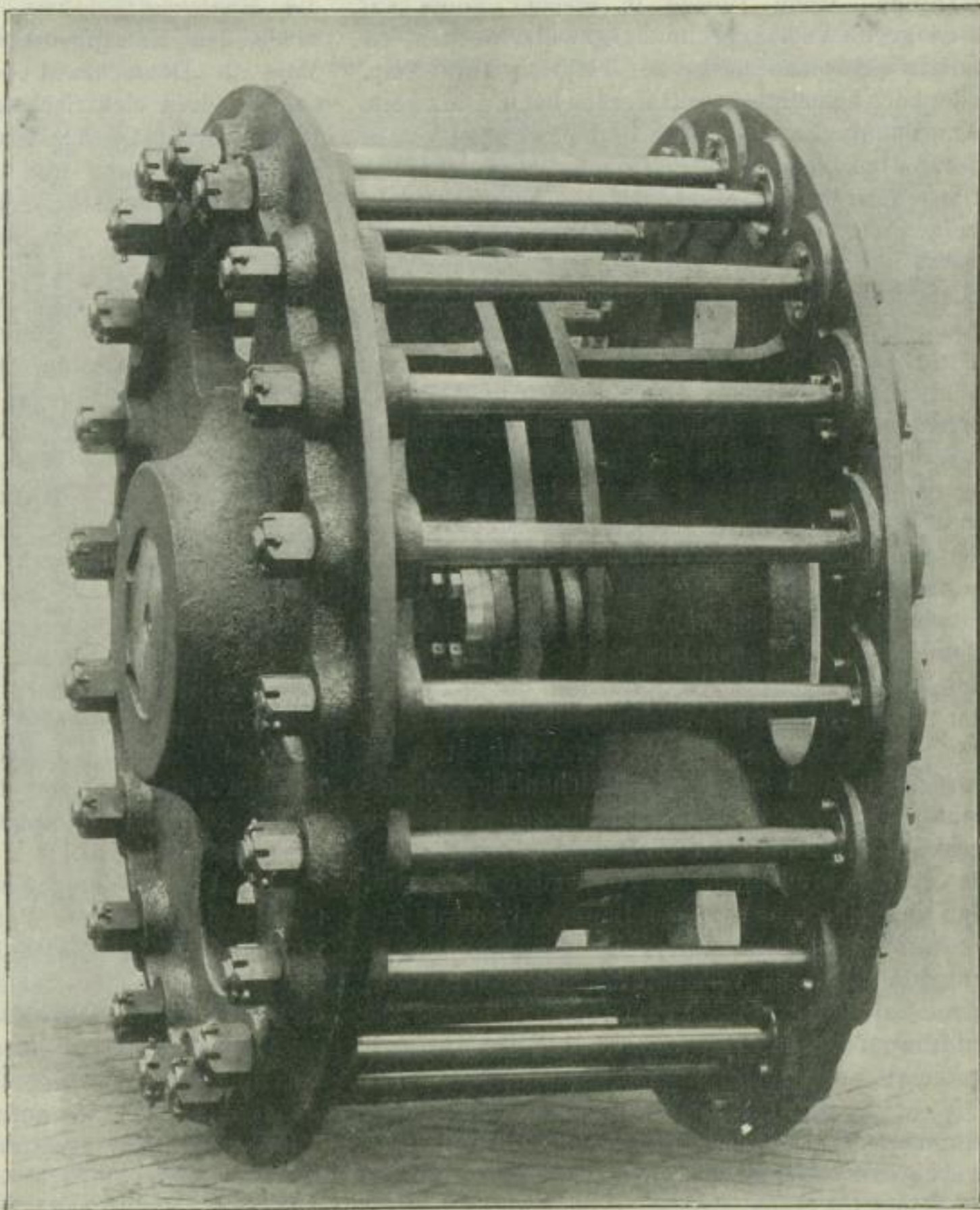


Abbildung 12. Nachgiebige Kupplung der Schwungradsteuermaschine.

rad-Steuermaschine, dessen Stromaufnahme andernfalls bei einer derartigen Änderung der Drehzahl stark schwanken würde, durch besondere Einrichtungen gezwungen werden, trotz dieser veränderlichen Drehzahl eine annähernd gleichbleibende Stromstärke aufzunehmen. Das geschieht in unmittelbarer Abhängigkeit von der Stromstärke des Motors selbst derart, daß Widerstände im Nebenschlußkreise des Motors selbsttätig ein- und ausgeschaltet werden, sobald die Stromstärke von einem eingestellten mittleren Wert abweichen will. Die Höhe dieser gleich-