

Der Rechenschieber Masera

Autor(en): **St.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **45/46 (1905)**

Heft 15

PDF erstellt am: **07.12.2019**

Persistenter Link: <http://doi.org/10.5169/seals-25418>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

zu voller Belastung, wovon man sich übrigens beim aufzeichnen des Riementriebes leicht überzeugen kann. Je näher die Spannrolle an der Riemenscheibe liegt, umso mehr kommt dieser Umstand zur Geltung, hat aber keinen nennenswerten praktischen Vorteil gegenüber der Spannrolle nach Abbildung 12.

Die Abbildung 14 zeigt die Anwendung einer Spannrolle an einem elektrischen Motor, bei welcher man fast

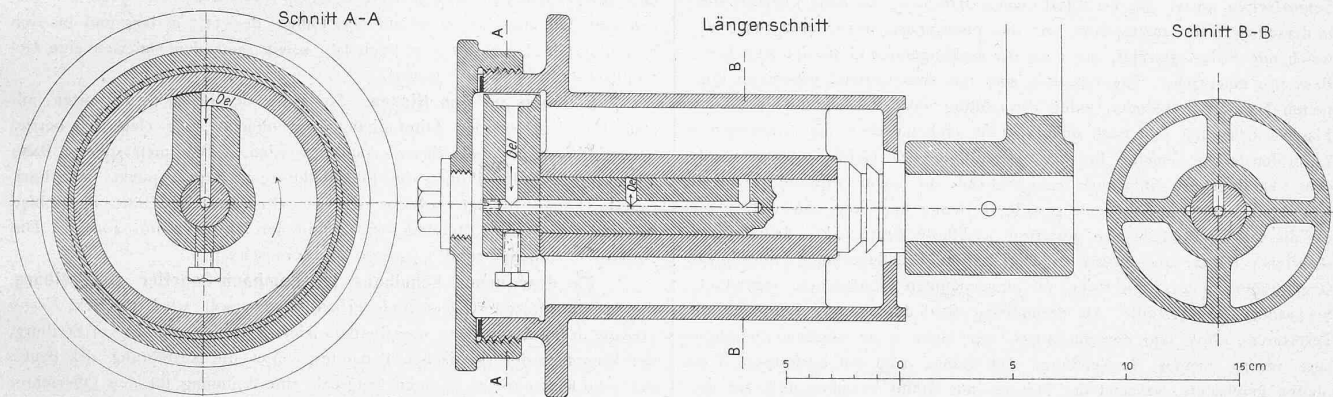


Abb. 15. Automatische Oelschmierung der Spannrolle. — Masstab 1 : 3.

genau denselben Vorteil erreicht, wie mit „Lenix“, ohne nach meinem Dafürhalten mit den vermeintlichen Patentansprüchen in Kollision zu geraten. Die konstruktive Lösung ist gänzlich verschieden, während auch hier bedeutend kleinere Riemenscheiben und ebenso viel dünnere und schmalere Riemen verwendet werden können, mit Reduktionsverhältnis bis 1 : 20 und mehr.

In Abbildung 15 ist eine automatische Oelschmierung der Spannrolle dargestellt, die sich bei den Leitrollen zum Antrieb von Spinnmaschinen seit langem gut bewährt hat. Die nötige Spannung der Rolle ist hier mit einer Spiralfeder angenommen, kann aber ebensogut durch einen Hebel mit Gegengewicht ersetzt werden, was natürlich billiger ist. Der Unterschied zwischen einem wirklichen

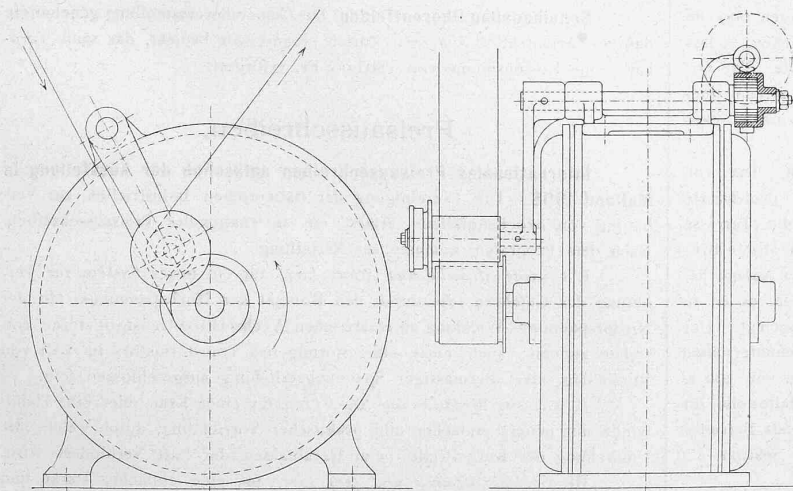


Abb. 14. — Masstab 1 : 15.

„Lenix“ und einer solchen Spannrolle liegt hauptsächlich im Preise. Ein „Lenix“ für 15 P. S. und 725 Umdrehungen in der Minute kostet 450 Fr. franko Paris, d. i. rund 12 Fr. pro kg oder ungefähr $\frac{1}{3}$ vom Werte des Motors! Die Ausführung nach Abbildung 14 für denselben Motor kommt kaum auf den vierten Teil, d. h. auf etwa 8% vom Werte des Motors zu stehen.

Es ist schade, dass diese Umstände nicht erlauben das System Lenix allgemein einzuführen, in dem Masse, wie es dies verdienen würde.

Die Absicht vorstehender Zeilen war, die wirklichen Vorteile dieses neuen System von Riementransmission

näher bekannt zu machen, da die Prospekte der „Compagnie universelle des Transmissions Lenix“ mit dem pompösen Titel: „Révolution complète dans le système actuel de commande par courroies ou par câbles“ jedenfalls nicht ohne weiteres Zutrauen einflößen, trotzdem der grosse Wert der Erfindung nicht zu bestreiten ist.

Turin, im März 1905.

Der Rechenschieber Masera.

Der Ingenieur bedient sich für die am häufigsten vorkommenden Operationen der Multiplikation, Division und zur Lösung der Proportionen gewöhnlich der zwei oberen Skalen des Tavernierschiebers. Will er eine grössere Genauigkeit der Resultate erzielen, so kommt der untere Teil zur Verwendung, dessen logarithmische Einheit doppelt so lang, als die der oberen Skalen ist. Dabei stösst er immer auf den Uebelstand, dass für Multiplikationen und Divisionen in der Hälfte der Fälle, wenn nicht eine Kopfrechnung oder Schätzung vorangegangen ist, die Resultate ausserhalb der Teilung liegen. Bei der Bildung von Proportionen mit demselben Verhältnis ist dieser Uebelstand besonders fühlbar und widerwärtig. Um diesen Mangel zu beseitigen, sind Rechenscheiben eingeführt worden, deren Teilung als ins Unendliche fortlaufend betrachtet werden kann. Diese Instrumente haben sich in der Praxis indessen nicht einbürgern können, weil sie bei den Ablesungen immer entsprechend gedreht werden müssen und als Tascheninstrument nicht so bequem sind, wie der gewohnte Stabschieber.

Die Erfindung von Masera verbindet nun die bequeme Handhabung des Taschenschiebers mit der ins Unendliche fortlaufenden Teilung der Rechenscheiben. Die Teilungseinheit hat eine Länge von 25 cm, erlaubt also die Rechenschärfe der untern Skalen des Tavernierschiebers.

Die wesentlichen Teile bilden eine feste auf einem Stahlbande eingätzte Skala und eine bewegliche auf einem Stahlband angebrachte Skala ohne Ende, die über zwei an den Enden des Schiebers angebrachte Rollen läuft. Mittels einer in Nuten eingelassenen einfachen Führung wird die bewegliche Skala eingestellt. Die Teilungen sind durch eine prall aufliegende Glasplatte abgedeckt, welche die beiden Stahlbänder genau in der gleichen Ebene hält, sodass nur ganz minime Parallaxen, die auch beim gewöhnlichen Schieber vorkommen, zu befürchten sind. Durch einen Läufer mit Glasplatte und eingerissener Marke können Zwischenresultate fixiert werden. Die Fassung besteht aus Ebenholz, die Enden sind mit einem eleganten, abgerundeten Beschläge versehen, die Teilungen sind ausserordentlich klar und deutlich. Ausser diesen Teilungen sind keine andern angebracht, der Gebrauch deshalb auf die im Eingang angegebenen Operationen beschränkt. Das Instrument ist sonach in erster Linie ein vorzügliches Hilfsmittel für den Kaufmann; diejenigen Ingenieure und Architekten, die sich nur ausnahmsweise mit trigonometrischen Funktionen und mit Potenzen zu beschäftigen haben, werden es neben dem Tavernierschieber überall mit Nutzen anwenden können, wo häufig wiederkehrende Rechnungen derselben einfachen Art, wie bei Kostenanschlägen, Kubaturen u. dgl. auszuführen sind.

Sz.