Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 35 (1928)

Heft: 2

Rubrik: Spinnerei : Weberei

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

SPINNEREI - WEBEREI

Einzelantrieb von Grob-, Mittel- und Feinflyern durch auf dem Triebstock aufgebaute Kurzschlußankermotoren.

Vorbemerkung der Redaktion: Nachstehende Abhandlung entnahmen wir den „BBC-Mitteilungen", herausgegeben von der Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden, die uns auch die drei Clichés freundlichst zur Verfügung stellte.

Dem Einzelantrieb der Flyer wurde bis jetzt im allgemeinen wenig Beachtung geschenkt. Nur vereinzelt ging man dazu über, die Transmissionen aus den Flyersälen zu entfernen und jeden Flyer mit einem Elektromotor anzutreiben. Die Erfahrung lehrte, daß die heute allgemein bekannten betriebstechnischen und wirtschaftlichen Vorteile des Einzelantriebes auch bei diesen Maschinen zur Geltung kommen.

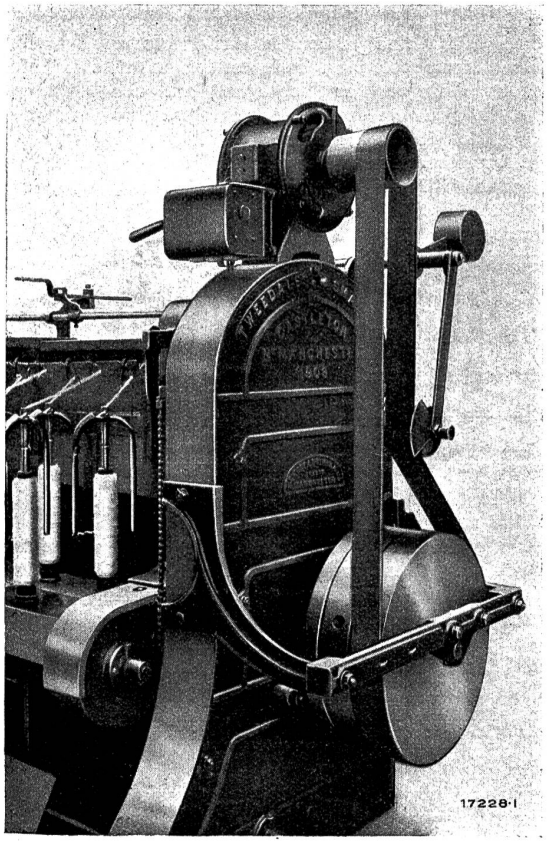

Abb. 1. Einzelantrieb eines Grobflyers.

Der Flyerantrieb wurde auf Grund langjähriger Betriebserfahrungen unter sorgfältiger Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen des Flyers aus der Praxis heraus entwickelt und durchgebildet. Neben hoher Wirtschaftlichkeit wurde vor allem eine möglichst einfache Anordnung und eine leichte Anpassungsmöglichkeit des Antriebes an die Maschine angestrebt. Ein kleiner Kurzschlußankermotor von 1,5 bis 2,2 kW Leistung wird mit Hilfe einer passenden Konsole, die zugleich den Schaltkasten trägt, auf dem Triebstock befestigt. Er ist mit einer doppelbreiten Riemenscheibe ausgerüstet und treibt über eine Spannrolle Leer- und Vollscheibe der Maschine mit Hilfe eines geschmeidigen, kurzen Riemens an. Die Spannrolle ist frei drehbar auf dem vorstehenden Ende der Abstellstange gelagert und dient zugleich als Riemengabel. Die Bedienung des Flyers bleibt also genau gleich wie beim Transmissionsantrieb. Eine besondere Bedeutung hat die Spannrolle für den sanften Anlauf der Maschine, der bekanntlich unbedingt erforderlich ist, um das Gleiten des Riemens auf dem Konus des Differentialgetriebes beim Anlassen und Einfädeln zu vermeiden. Beim Verschieben von Leer- auf Vollscheibe weicht die Spannrolle nämlich selbsttätig etwas zurück, wirkt also als nachgiebiges Glied in der Uebertragung. Dazu sorgt sie für einen wirtschaftlichen Riementrieb und schont die Lager von Motor und Maschine.

Die beschriebene Anordnung ist die denkbar einfachste und natürlichste. Sie bedingt denn auch nur ganz geringfügige Nacharbeiten am Triebstock der Maschine. Die Montierung des Antriebes ist ebenfalls sehr einfach. Motor, Riemenscheibe, Konsole und Schaltkasten werden in der Regel zusammengebaut abgeliefert und können daher rasch aufgestellt werden.

Der ganze Antrieb beansprucht sehr wenig Platz, was in Flyersälen sehr erwünscht ist. Dies ist ein wesentlicher Vorzug gegenüber der Antriebsart mit direkt gekuppeltem Motor. Ueberdies bürgt die Einfachheit des Antriebes für gute Betriebssicherheit.

Wie schon eingangs erwähnt, zeichnet sich der Brown Boveri-Flyerantrieb insbesondere durch hohe Wirtschaftlichkeit aus. Zur Verwendung gelangen hochwertige vier- oder sechspolige Spezialmotoren mit Kurzschlußanker, mit hochlegierten Blechen und Kugellagern. Ein 2,2-kW-Motor z. B. hat einen Wirkungsgrad von etwa 88%. Davon sind nur die geringen Verluste im Riemen von höchstens 4—5% abzuziehen,

Abb. 2. Flyerantriebe in einer Spinnerei in Argentinien.

um auf den Wirkungsgrad des Antriebes und somit der gesamten Flyeranlage zu kommen. Beim Transmissionsantrieb kann, selbst wenn der Gruppenmotor mit einem guten Wirkungsgrad von 90% arbeitet, erfahrungsgemäß selten mehr als 75—78%, bei Teillast noch weniger Gesamtwirkungsgrad erzielt werden. Der Motor des Einzelantriebes dagegen arbeitet bei guter Anpassung an den Kraftbedarf des Flyers immer unter Vollast und somit mit bestem Wirkungsgrad. Daraus folgt eine wesentliche und dauernde Ersparnis an Energie, die die Anschaffungskosten rasch amortisiert. Bei 3000 Betriebsstunden und einem Strompreise von Fr. 0,06 je Kilowattstunde beträgt die Ersparnis, wie man leicht ausrechnen kann, etwa Fr. 50.— bis 70.— je Maschine und Jahr. Dieser Vorteil geht bei der Antriebsart mit direkt gekuppeltem Motor verloren, denn dabei treten nicht nur die Verluste in den offenen Stirnrädern auf, sondern die Anordnung bedingt mit Rücksicht auf den sanften Anlauf der Maschine außerdem Motoren mit besonderer Wicklung oder Vorschaltapparaten, was den Wirkungsgrad und damit die Wirtschaftlichkeit sehr beeinträchtigt. Sie ist daher nicht zu empfehlen.

Im Gegensatz zu der geschützten Bauart der üblichen offenen Motoren, hat der bewährte Brown Boveri-Flyermotor eine mit Rücksicht auf die Staubentwicklung in Spinnereien be-

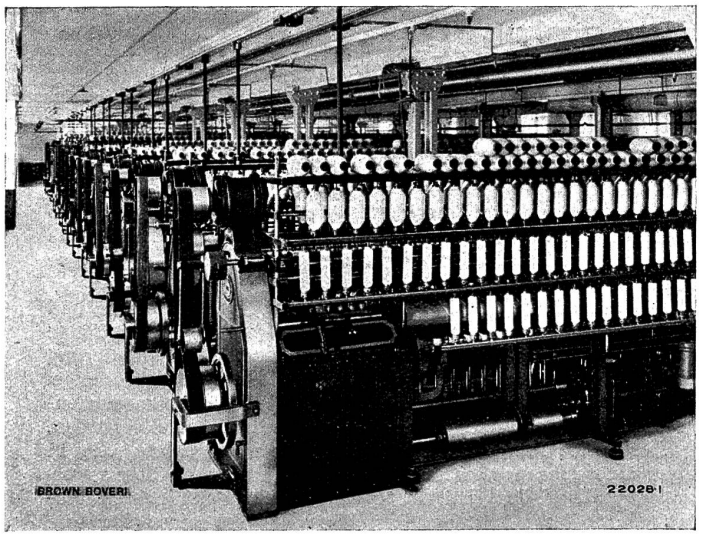

Abb. 3. Flyerantriebe in einer Schweizer Baumwollspinnerei.

sonders durchgebildete Ventilation. Er ist also kein offener Motor im hergebrachten Sinne. Die Luft wird auf beiden Seiten durch je zwei Oeffnungen axial angesogen und von einem kräftigen Ventilator nach wirksamer Kühlung der Wicklungsköpfe radial durch vier Oeffnungen am Rande der Speziallagerschilder ausgeblasen. Dabei werden die allenfalls in der Luft vorhandenen Verunreinigungen und Baumwollfasern mitausgestoßen, sodaß der Staub also nicht ins Innere des Motors dringen kann. Durch die Aufstellung auf dem Triebschild der Maschine ist der Motor zudem der stärksten Staubentwicklung entzogen und vor jeder mechanischen Beschädigung geschützt. Gekapselte, hochwertige Motoren sind schon wiederholt auf besonderen Wunsch für den Flyerantrieb verwendet worden. Langjährige Beobachtungen und Betriebserfahrungen haben aber gezeigt, daß sich offene Motoren mit dieser besonderen Ventilation unbedingt bewähren und somit vorteilhafter sind als ganz geschlossene. Nur allzugern verläßt man sich bei geschlossenen Motoren darauf, daß sie dicht sind und merkt erst zu spät, daß man sich getäuscht hat.

Der Schaltkasten ist ein kräftiger Apparat, mit Gußgehäuse und dreipoligem Ausschalter. Er ist passend gesichert. Seine Beanspruchung ist dank der Anordnung mit Leerscheibe eine sehr geringe und beschränkt sich auf das Einschalten am Anfang und das Ausschalten am Ende der Arbeitszeit.

Eine große Anzahl der beschriebenen Antriebe sind zum Teil schon seit vielen Jahren in anstandslosem Betrieb. Wo mit hohen Stromkosten zu rechnen ist, lohnt sich selbst in bestehenden Anlagen der Uebergang auf den Einzelantrieb. Für neue Anlagen, bei denen sich die Gesamtkosten fast gleich bleiben, sollte überhaupt nur noch Einzelantrieb der Flyer in Frage kommen. Freiheit in der Aufstellung der Maschinen, große Uebersichtlichkeit der Säle, verminderte Staubaufwirbelung, größere Betriebsicherheit und in erster Linie höchste Wirtschaftlichkeit sind die leicht zu verwirklichenden, wichtigsten Vorzüge. P. Wolfensberger.

Wissenschaftliche Betriebsführung in der Textilindustrie.

Von Conr. J. Centmaier, beratender Ingenieur.

(Forts. des Artikels auf S. 338, Heft 12. 34. Jahrg. 1927.)

In dem vorhergehenden Artikel sind die allgemeinen Gesichtspunkte, die für die Bedeutung und die Einführung betriebswissenschaftlicher Maßnahmen in Frage kommen, kurz gestreift worden. In der hiermit beginnenden Artikelfolge sollen nun alle Gesichtspunkte neuzeitlicher Betriebswissenschaft, soweit sie sich auf die Anwendung in der Textilindustrie beziehen, ausführlicher dargestellt werden. Es soll hierbei, ausgehend von den gesicherten Ergebnissen der Psychologie und der Physiologie, auch versucht werden, einen Leitfaden für die Einführung von Rationalisierungsmethoden zu geben, der, ohne eine zu große Belastung an Zeit und Kosten, eine zutreffende Beurteilung bestehender Verhältnisse, eine Auswahl, Auslese der zweckdienlichsten Maßnahmen in Hinblick auf die Verwendung von Persönlichkeits- und Sachwerten ermöglichen soll. Notwendig sind hierbei eine Reihe kritischer Bemerkungen, da die heutige Handhabung psychotechnischer Methoden bereits eine Fülle von Unstimmigkeiten gezeigt hat, nachdem gerade das Gebiet der Betriebswissenschaft, bei der völligen Neuheit aller Dinge derselben, die Möglichkeiten zahlreicher Fehlschlüsse gibt. Immerhin ist die Psychotechnik, besser zur Betriebs- oder Arbeitswissenschaft erweitert, einer überaus nutzbringenden Anwendung fähig, vorausgesetzt, daß ihre Methoden nicht von Laien — zu welchen auch viele sogenannte „Berufsberater" gehören — gehandhabt werden, sondern, daß der wissenschaftlich geschulte Techniker, mit dem Rüstzeug moderner physikalischer Forschung, die Leitung und Führung bei der Ausgestaltung betriebswissenschaftlicher Systeme erhält. Schließlich ist auch die Betriebswissenschaft nur ein Hilfsmittel bei der Ausübung von Tätigkeiten höherer Ordnung; sie kann natürlich nicht Selbstzweck sein, sondern muß im Rahmen einer allgemeinen Wirtschaftsordnung einem bestimmten technischen und technisch-wirtschaftlichen Zwecke dienen. Dieser Zweck ist nur in der Herbeiführung des Optimums begründet, der Erreichung größter Ausbeute an Menge und Qualität bei geringstem Aufwand an Kapital-, Sach- und Persönlichkeitswerten.

Eine neuzeitliche umfassende Betriebswissenschaft gliedert sich in die Fragen der Organisation, der Arbeits- und Betriebspläne, der Personal- und Lohnfragen, der Probleme der Energie-, Verkehrs- und Kontrolltechnik, der kommerziellen Ueberwachung. Sie sollen in der hier gegebenen Reihenfolge in ausführlicher Weise, soweit es der verfügbare Raum erlaubt, behandelt werden.

I. Die zweckmäßigste Organisation eines Textilbetriebes.

Die Vielheit der Obliegenheiten der Einrichtungen, des Personals und der Arbeiterschaft in einem Textilbetrieb verlangen eine straffe, in allen Einzelheiten in klarer Weise vorausbestimmte Gliederung der Betätigungsgebiete und der darin zur Auswirkung kommenden Tätigkeiten. In Textilbetrieben handelt es sich um die Erzeugung bezw. Schaffung von Textilwaren um deren Veredlung, Verbesserung oder Aufmachung in Hinblick auf den Verkauf. Nur der letztere, seine Forderungen und Gesetze sind bestimmend für die ganze Fabrikationsanlage, für alle Maßnahmen, seien sie in fabrikatorischer oder rein kommerzieller Hinsicht. Dieses Tätigkeitsgebiet erfordert nicht nur rein technologische Arbeitsvorgänge, sondern auch konstruktive, indem die Schaffung von Modeneuheiten ein wesentliches Tätigkeitsfeld vieler Textilbetriebe bildet. Wenn nun auch die eigentliche Verkaufstätigkeit in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung eine überragende Rolle spielt, so ist doch auch die fabrikatorische Seite eines Textilunternehmens gleichwohl wichtig und muß in zweckdienlicher Weise mit der Verkaufstätigkeit in Einklang gebracht werden. Diese Vereinigung kann nur durch eine den Verhältnissen genau angepaßte Organisation erzielt werden. Die Schaffung einer zweckdienlichen Organisation ist in erster Linie abhängig von den persönlichen Fähigkeiten des Inhabers, des Leiters oder der sonst die Geschäftsaufsicht führenden Organe. Erfahrungsgemäß pflegen 80 bis 85% der wirtschaftlichen Mißerfolge eines Textilunternehmens nur durch Fehler in der Organisation hervorgerufen zu werden. Diese Tatsache erhellt zur Genüge, welche Wichtigkeit organisatorischen Maßnahmen gleichkommt. Die Schaffung einer ersprießlichen und geordneten Geschäftsorganisation ist nur auf Grund großer Erfahrungen möglich, wobei es zunächst gleichgültig ist, ob der betreffende Organisator Textilfachmann ist oder nicht. Wesentlich ist nur die spezifische organisatorische Fähigkeit, technische Vorgänge derart in ein System zu bringen, daß im Sinne des oben erwähnten Optimums ein zweckdienliches Zusammenarbeiten aller Teile eines Fabrikbetriebes gewährleistet ist. Es ist eine irrige Meinung zu glauben, daß eine straffe ordnungsgemäße Organisation nur für einen Großbetrieb notwendig ist. Gerade kleine und mittlere Betriebe benötigen dringend eine klare Organisation, da bei ihnen in der Regel die Mittel beschränkter sind und Fehler der Organisation sich viel unheilvoller auswirken. (Fortsetzung folgt.)

Wälzlager im Textilmaschinenbau.

(Technische Mitteilung aus der Industrie.)

(Fortsetzung)

Abb. 11 zeigt die Verwendung von Kugellagern an einer Schlichtmaschine. Ein möglichst leichter Lauf der Schlichtwalzen ist dringend erwünscht, um ein Reißen der Kette zu verhindern, das bei Gleitlagerung leicht vorkommt.

Auch Spinnmaschinen und Spinnspindeln sind mit Erfolg in Kugellagern gelagert worden. Aus Abb. 12 ist die Lagerung

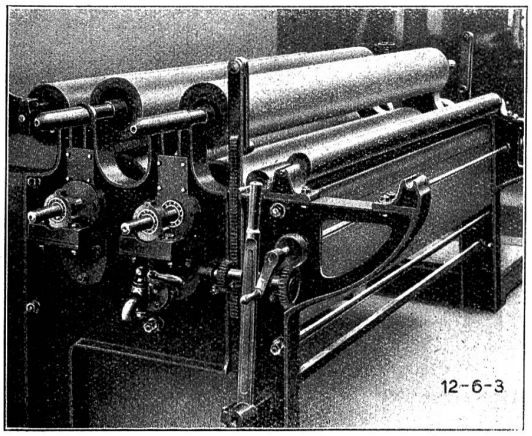

Abb. 11. Kugellagerung in einer Schlichtmaschine.

einer Naßspinnmaschine zu ersehen. Um die Feuchtigkeit von den Lagern fernzuhalten, sind bei dem in der Mitte der Trommel befindlichen Lagergehäuse besondere Rillen angeordnet, in denen sich das herabtropfende Wasser sammelt und nach unten abfließt. Die Lager können überall auf die gleichstarke Welle aufgeschoben werden, da sie auf Spannhülsen sitzen. Für Kugellagerung eignen sich nur Spindeln von verhältnismäßig großem Durchmesser. Abb. 13 zeigt die Lagerung einer Jutespindel in zwei normalen Querlagern der leichten Reihe. Bei den vorkommenden hohen Drehzahlen ist auf eine gute Schmierung besonderer Wert gelegt. Sie wird durch ein Oelschleuderblech erreicht, welches das Oel gegen das untere Lager schleudert. Der zum zweiten Lager gelangende Oelstaub genügt für die Schmierung vollkommen. Der obere Teil des Lagergehäuses wird durch ein Labyrinth abgedichtet. Versuche haben ergeben, daß das Garn, das auf Kugellagerspindeln gespult wird, bedeutend gleichmäßiger ist und auf diesen Spulen 1,5 mal mehr Garn gespult werden kann als bisher. Das Garn fühlt sich bedeutend fester und härter an als das auf Gleitlagern erzeugte. Auch für Tellerspindeln von Papiergarnspinnereien werden Kugellager verwendet. Auch hierbei ist auf gute Abdichtung und zuverlässige Schmierung der Lager besonderer Wert gelegt.

Im Interesse der Betriebssicherheit empfiehlt es sich, auch die vielen an Textilmaschinen vorhandenen Ventilatoren und Exhaustoren mit Kugellagerung zu versehen.

Die neuzeitlichen Textilmaschinen haben vielfach Einzelantrieb. Es sei bei dieser Gelegenheit noch besonders auf die Vorteile hingewiesen, die sich durch Wälzlagerung der Elektromotoren ergeben. Der spielend leichte Lauf der Kugellager bringt für jeden Motor eine große Kraftersparnis. Bei Gleitlagerung geht dagegen dauernd ein Teil der Motorleistung verloren und setzt sich in Wärme um. Besonders kraftfressend ist beim Gleitlager der Anlauf. Hinsichtlich der Schmierung ist das Wälzlager sehr anspruchslos. Es genügt, wenn das erstemal nach 1200 Betriebsstunden, wenn alles in Ordnung befunden wurde, weiterhin nach 2400 Betriebsstunden die Schmierung erneuert wird. Genaue Beobachtungen, die an Motoren jeder Größe gemacht werden können, zeigen, daß die Schmiermittelersparnis gegenüber Gleitlagermotoren 80% beträgt. Wird einmal bei Gleitlagern die Schmierung vergessen, so frißt das Lager in kürzester Zeit fest. Der Motorenanker wird in seiner Bewegung gehindert und ganz abgesehen davon, daß Lager und Welle beschädigt werden, verbrennen die Wicklungen des Motors. Ein weiterer Nachteil der Gleitlager ist der, daß sie auslaufen und Spiel bekommen. Man muß deshalb den Luftspalt zwischen Anker und den Polschuhen ziemlich groß halten, um ein Streifen des Ankers zu verhindern. Trotzdem rührt der weitaus größte Prozentsatz von Motorzerstörungen von diesem Auflaufen auf die Polschuhe her. Das Wälzlager hingegen läuft so genau, daß man den Luftspalt noch weiter verringern und so neben dem mechanischen auch den elektrischen Wirkungsgrad erhöhen kann. So treten durch Einbau von Wälzlagern Ersparnisse ein, die im Laufe von Jahren zu großen Summen anwachsen, ganz abgesehen davon, daß das Wälzlager einen großen Teil der Reparaturkosten vermeidet. Abb. 14 zeigt einen Elektromotor in Kugellagern. Kugellager werden dann mit Vorteil verwendet, wenn man in radialer Richtung im Platz frei ist. Die Lagerung der Elektromotoren ist so durchgeführt, daß das weniger belastete Lager auf der Kollektorseite als Führungslager ausgebildet ist, während das Lager auf der Antriebsseite grundsätzlich ein Loslager ist. Wegen der höheren Belastung auf der Antriebsseite verwendet man hier oft zweireihige Querlager oder Rollenlager.

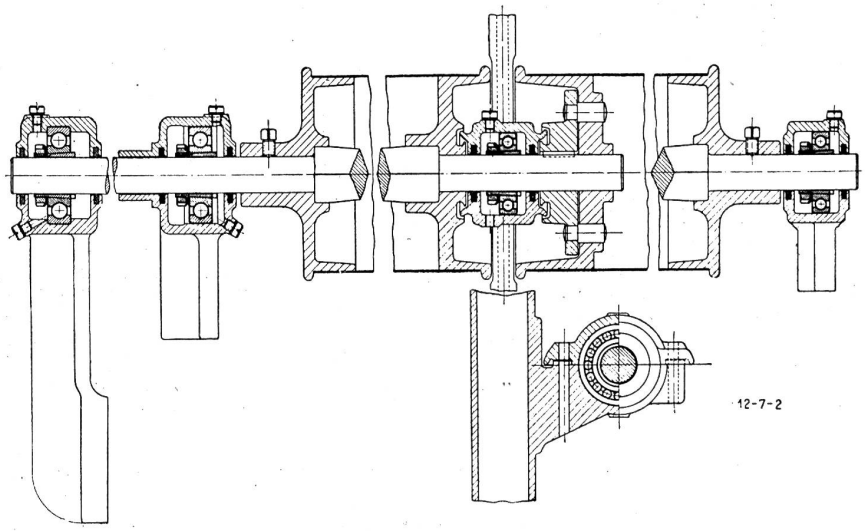

Abb. 12.
Lagerung einer Naßspinnmaschine.

Um einen wirtschaftlichen Betrieb zu erreichen, empfiehlt es sich, außer den Textilmaschinen auch die Transmissionen in Kugellagern zu lagern. Die vielen Transmissionslager in Textilfabriken verbrauchen natürlich einen großen Teil der von der Kraftmaschine erzeugten Energie. Es ist festgestellt worden, daß in veralteten Transmissionsanlagen manchmal 50% und mehr an Reibungsarbeit verloren geht. Durch Lagerung der Transmissionsstränge und Vorgelege in Kugel- oder Federrollenlagern lassen sich diese Verluste vermeiden. Abb. 16 zeigt die Lagerung eines Vorgeleges auf Kugellagern. Die Ku-

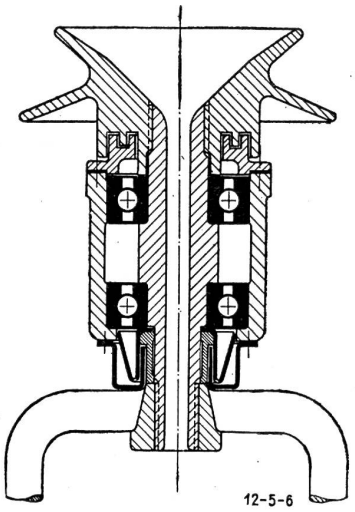

Abb. 13. Lagerung einer Jutespindel.

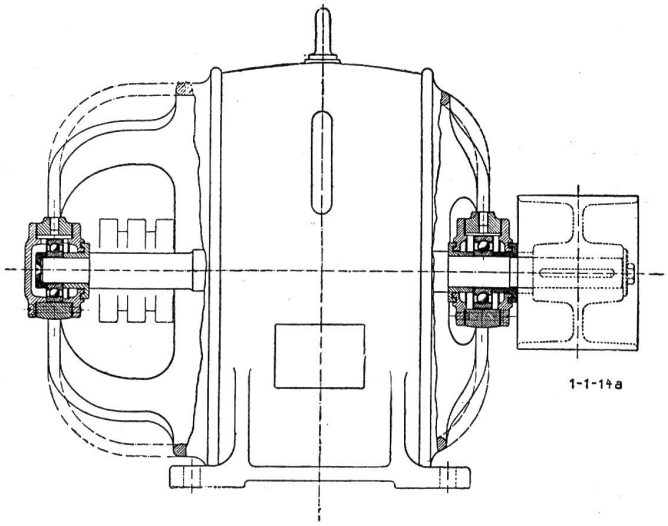

Abb. 14. Kugellagerung eines Motors horizontal.

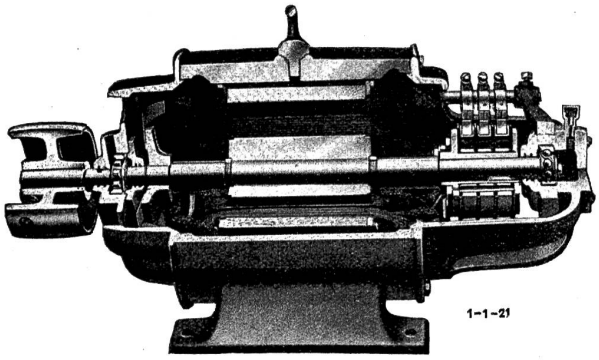

Abb. 15.
Kugel- und Rollenlagerung
eines Motorankers horizontal.

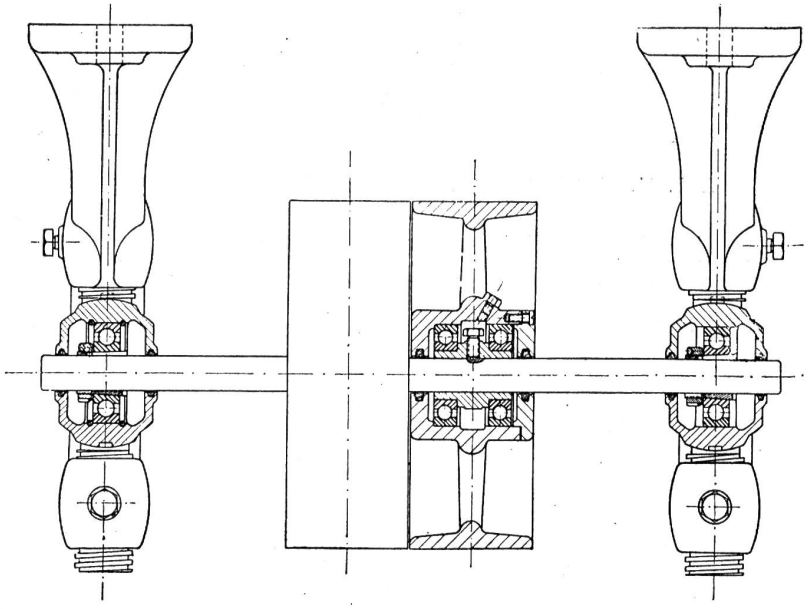

Abb. 16. Kugellagerung eines Vorgelegs.

gellager sitzen in nach DJN 119 genormten Einsatzgehäusen und Hängeböcken. Durchbiegungen der Transmissionswellen werden durch den kugeligen Sitz des Einsatzgehäuses in den Spindeln der Hängeböcke ausgeglichen. Die Kugellager sitzen auf Spannhülsen, die es ermöglichen, die Lager auf allen Stellen der gleichstarken Welle aufzubringen. Auch die Leerlaufscheibe läuft auf Kugellagern. Bei Verwendung von Gleitlagern ist die Betriebssicherheit stets unzureichend, weil sich die Losscheibenbüchsen schlecht schmieren lassen und sich die Scheibe beim Versagen der Schmierung leicht auf der Welle festfrißt. Nur durch zeitraubende und sorgfältige Wartung läßt sich dieser Uebelstand vermeiden. Der Einbau der Kugellager ist bei der Leerlaufscheibe denkbar einfach. Die Innenringe der Lager werden auf einer einteiligen auf der Welle festsitzenden Büchse befestigt. Die Außenringe der Kugellager sitzen in der Nabe der einteiligen oder zweiteiligen Leerlaufscheibe. (Schluß folgt.)

Wie erhält man mechanische Webstühle lange leistungsfähig?

(H.) Eine zwar weniger kostspielige, dafür aber ziemlich oft entstehende Reparatur beim Betriebe von Revolverwechselstühlen entsteht durch das Abbrechen der Revolverzughaken. Mit wenig Ausnahmen brechen diese am Stellgewinde ziemlich nahe am Scharnier ab. Die Bruchstelle sieht hier immer wie glatt abgerissen aus. Das ist ein Beweis, daß diesen Zughaken größere Arbeitsleistung zugemutet wird, als gerade die durch das Gewinde ganz wesentlich geschwächte Stelle auszuhalten imstande ist. Ungünstig auf die Haltbarkeit wirken hier vor allem kleine Schußmuster, ferner zu steile Karrierexzenter und besonders das Zutiefstellen der Sicherungsbolzen. Doch ist es überaus schwer, ja öfters sogar unmöglich, die eigentliche Ursache sofort mit Sicherheit festzustellen. Es gibt dagegen ein fast untrügliches Mittel, das jedoch soweit bekannt, nur selten Anwendung findet, obwohl es sehr nahe liegt und nur sehr geringe Unkosten verursacht. Anstatt des abgebrochenen halbzölligen Gewindestückes wird einfach ein 5/8-zölliges angeschweißt und das Scharnier nach dieser Stärke ausgebohrt. Wird diese etwas abweichende Reparatur bei einer Partie Webstühle ohne Ausnahme in Anwendung gebracht, so sind diese immerhin zeitraubenden und infolge ihrer Häufigkeit das Reparaturenkonto belastenden Reparaturen für immer beseitigt.

Sehr viele Stuhlstillstände entstehen auch dadurch, daß an den beiden Zahnrädern des Webstuhles häufig einzelne Zähne ausbrechen. Jene Zähne, die mit dem einzusetzenden Schützenschlag zusammenfallen, sind bekanntlich einer großen Abnützung unterworfen. In der Regel handelt es sich um drei bis vier Zähne. Zweckmäßig ist es, den Webstuhl nicht so lange weiter laufen zu lassen, bis diese Zähne vollständig aus-

brechen, sondern man versetze das Zahnrad um eine Viertelsdrehung. Aus diesem Grunde werden schon von der Webstuhlfabrik aus die Zahnräder mit drei versetzten Keilnutenbahnen versehen. Der Grund der vorzeitigen Abnützung der Zahnräder ist in einem zu starken Schützenschlag zu suchen, besonders wenn die Schlagrolle zu tief sitzt, oder wenn die Schlagnase zu hohl ausgefeilt ist. Eine vorzeitige Abnützung der Zähne kann aber auch dadurch entstehen, wenn der Webschützen im Schützenkasten eine zu große Pressung erhält. Man erkennt dies ja leicht daran, daß die Lade beim Heraustreten des Schützens aus dem Kasten, also im Moment der Schlaggebung einen Augenblick stoppt, der Schützen also mit einem Ruck aus dem Kasten getrieben wird. Diesem Uebel begegnet man vorteilhaft durch sogenannte Schützenentlaster, die den Zungendruck im Moment des Schlages freigeben. Auch zu lange Schlagstöcke geben dem Webstuhl beim Schlaggeben einen kleinen Ruck und führen infolgedessen zu erheblicher Abnutzung der Zahnräder.

Sind einzelne Zähne abgebrochen, so kann man auf verschiedene Weise die Räder wieder reparieren. Man bohrt in den Zahnkranz an der Stelle, wo sich der abgebrochene Zahn befand, nebeneinander zwei Löcher, versieht diese mit einem Gewinde und setzt zwei Stellschrauben ein, die man dann der Zahnform entsprechend zufeilt. Statt eingesetzter Stellschrauben feilt man auf den Zahnkranz eine schwalbenförmige Vertiefung ein und setzt ein der Zahnform entsprechend zugefeiltes Stück Eisen oder Stahl ein.

Um einem vorzeitigen Verschleiß der Zahnräder an Webstühlen vorzubeugen, sorge man dafür, daß diese im richtigen Verhältnis ineinander greifen; die Zähne dürfen weder auf dem Grunde aufsitzen, noch dürfen sie bloß die Spitzen berühren. In der Regel sollen sie etwa $^2/_3$ ineinandergreifen. Zweckmäßig ist es auch, die Zahnräder von Zeit zu Zeit, etwa alle vier Wochen, mit einer Zahnradschmiere einzufetten. Eine derartige Schmiere kann man sich leicht selbst herstellen durch Zusammenmischen von Tropföl, Talg und etwas Graphit. Die Schmiere darf aber nicht zu dünnflüssig sein, damit keine Spritzer in die Ware kommen.

Bei breiten Webstühlen kann es hin und wieder vorkommen, daß die Haupt- oder Kurbelwelle sich verbiegt oder gar bricht. Meist tritt der Bruch in der Nähe der Abkröpfungen auf, seltener in der Mitte oder außen. Der Grund hiefür liegt in der Regel darin, daß diejenige Stelle der Welle, wo sie von dem Stoßarm umfaßt wird, mit der Zeit abgelaufen und dünner geworden ist, was man namentlich in solchen Betrieben beobachten kann, wo auf ein sachgemäßes Schmieren der Webstühle wenig Sorgfalt gelegt wird. Für breitere Webstühle empfiehlt es sich, die Hauptwelle viermal zu lagern, die beiden Hilfslager bringt man direkt hinter den Abkröpfungen gegen die Stuhlmitte zu an.

Bei Webstühlen, die mit einer schweren Schaftmaschine ausgerüstet sind, kann der Fall eintreten, daß die Schlagexzenterwelle außen, auf derjenigen Seite des Webstuhles, wo sich der Antrieb der Schaftmaschine befindet, abbricht. In einer meiner früheren Stellen, wo alte, sehr leicht gebaute Oberschlagwebstühle nachträglich mit schweren Schaftmaschinen ausgerüstet wurden, konnte ich diese Beobachtung fast täglich machen. Erst auf meinen Rat hin, die Schlagexzenterwelle stärker zu wählen und die Lager weiter auszubohren, verschwand der Uebelstand, um nicht wieder aufzutreten.

Das öftere Abbrechen der Treiberstängchen an Oberschlagstühlen kann man, sofern kein minderwertiges Material dazu verwendet wurde, durch Längerhalten des Schlagriemens, Verkürzen des Schlagstockes und entsprechendes Ausbohren der Treiberführung verhüten. Das Abbrechen des Treiberspindelkopfes beruht ebenfalls auf einem zu kurz gehaltenen Schlagriemen, aber auch ein zu sehr einwärts gestellter Schlagstock kann ebenfalls ein öfteres Abreißen der Treiberspindelnase herbeiführen. (Schluß.)

Plattierte Strickwaren.

Von K. Heininger.

Plattierte Strickwaren werden aus zwei verschiedenen Materialien hergestellt, welche auf der Strickmaschine oder auf dem Rundstuhl so angeordnet werden, daß bei der fertigen Ware das eine Material auf die rechte Seite, also nach außen kommt, während das andere Material zur Verstärkung dient und innen liegt. Zum Plattieren werden in der Maschinenstrickerei und -Wirkerei verschiedene Materialien zusammen verwendet, z. B. Wollgarn mit Baumwollgarn, auch Wollgarn mit Kunstwollgarnen, ferner Wolle mit Florgarn, ebenso Wolle mit Kunstseide. Es können auch zwei Fäden desselben Materials in verschiedenen Farben verarbeitet werden, wodurch schöne gemusterte Strickwaren erzeugt werden.

Bei der Herstellung von plattierten Strickwaren ist darauf zu achten, daß die verwendeten Garnsorten im richtigen Verhältnis zueinander sind, und daß beide Materialien zusammen in der Stärke zur Maschine passen. Wenn Wolle mit Baumwollgarn zusammen plattiert verwendet wird, so muß das Wollgarn dicker sein als das Baumwollgarn, damit die Wolle in der Ware die Baumwolle decken kann. Das Plattieren von Wolle mit Baumwollgarn wird meist bei der Anfertigung der billigeren Qualitäten von Wirk- und Strickwaren angewendet.

Um auf einer Strickmaschine plattierte Ware herstellen zu können, muß am Fadenführer der betreffenden Maschine das Fadenführernüßchen abgeschraubt und ein Plattiernüßchen eingesetzt werden.

Beim Stricken von plattierten Artikeln erhält jeder der beiden Fäden eine besondere Fadenspannung. Die Wolle oder das betreffende Material, welches bei der Ware auf die rechte Seite kommt, wird in die innere kleinere Oeffnung des Plattierfadenführernüßchens eingefädelt, während das Verstärkungsmaterial vorn in die größere Oeffnung kommt.

Bei der Anfertigung von plattierten Strickwaren auf Flachstrickmaschinen ist darauf zu achten, daß der Fadenführer und die Schloßstellungsschrauben genau eingestellt sind, um eine fehlerfreie plattierte Ware zu erhalten.

Wenn auf dem Rundstuhl plattierte Ware hergestellt werden soll, so muß auch eine Plattiereinrichtung angebracht werden, damit jedes der beiden Materialien in besonderem Fadengeber zum Plattierfadenführer kommt.

Um eine glatte Ware zu bekommen, ist es beim Plattieren von hartem Kammgarn manchmal auf dem Rundstuhl notwendig, daß dieses Kammgarn naß gespult wird.

Man bereitet zu diesem Zweck ein Seifenwasser, in welches man das Garn vor dem Spulen eintaucht und dann wieder auswindet, worauf das Garn ohne Paraffin gespult wird, oder man verwendet eine Naßspuleinrichtung an der Spulmaschine, um harte Garne durchzuspulen.

Reinwollene und auch baumwollene Garne können auf dem Rundstuhl ohne naß gespult zu werden, verarbeitet werden, da der Nadelverbrauch an Rundstühlen bei naß gespulten Garnen größer ist; es können die gewebten Stoffe nachher durch Dekatieren oder Kalandrieren ausgerüstet werden.

MODE-BERICHTE

Pariser Brief.

Von der kommenden Mode.

Noch trennen uns in Paris einige Wochen von dem Beginn der wirklichen Saison, die hier ihren Höhepunkt im März und April erreicht. Das Straßenbild beherrscht vorerst noch der Pelzmantel der Dame, der das Kostüm oder Promenadenkleid in den Hintergrund drängt. Wir müssen uns schon weiter nach Süden bemühen, um die Generalprobe für die kommende Frühjahrsmode zu betrachten. Jetzt ist der Höhepunkt der Saison in Nizza, Cannes, Mentone, Monte-Carlo, wo sich alles sammelt, was hüben und drüben des Ozeans sich als elegant bezeichnet. Der Wirkungskreis der großen Pariser Schneiderkünstler ist fast ausschließlich auf die Riviera beschränkt;