

# FLEXIBLE GESTALTUNG DER RUNDKAMMBEWEGUNG

Projektleiter: Dipl.-Ing. B. Böhme

Laufzeit: 11/97 - 10/98

## **Ausgangssituation**

Die Kämmgeschwindigkeit und das Zusammenspiel zwischen Rundkamm und Zange haben Einfluß auf die Behandlung der Fasern während des Kämmprozesses, auf den Kämmungsgrad und damit auf die Qualität der Faserbänder.

Aus textiltechnologischer Sicht besteht die Notwendigkeit, die Bewegungskurve des Rundkammes zu verändern und flexibel auf das jeweils zu verarbeitende Fasermaterial einzustellen. Sauberkeit des Kammzuges und faserschonende Behandlung (Vermeidung von Faserschädigungen) müssen in einem optimalen Verhältnis zueinander stehen. Faserschädigungen in Form von Faserbruch können durch Faserlängenprüfung mittels Almeter nachgewiesen werden.

## **Forschungsziel**

Eine Verbesserung der Qualität der Faserbänder verschiedener Materialien soll durch ein einstellbares Getriebe zur Änderung der Bewegungskurve des Rundkammes erreicht werden. Der Kämmprozeß soll an unterschiedliche textiltechnologische Anforderungen angepaßt werden.

## **Forschungsergebnis**

Das Forschungsergebnis umfaßt 3 Schwerpunkte:

- Analyse der Verstellmöglichkeit des Zusammenspiels zwischen Rundkamm und Zange an einer Wollkämmaschine der CSM Sächsische Spinnereimaschinen GmbH, Werk Leisnig
- Analyse einer geänderten Zangenbewegung zur Verbesserung des Zusammenspiels zwischen Rundkamm und Zange
- Veränderung der Rundkambewegungskurve zur Anpassung an unterschiedliche textiltechnologische Anforderungen durch die Entwicklung eines neuen Rundkammantriebes.

Untersuchungen an einer Wollkämmaschine ergaben, daß ein sanfteres Eintauchen der ersten Nadelreihen des Rundkammes in den Faserbart einen faserschonenden Kämmprozeß ermöglicht.

Durch den Einsatz eines ungleichmäßig übersetzenden Raumgetriebes, dessen Kernstück eine bewußt auf ungleichmäßige Übersetzung eingestellte Kardanwelle ist, wurde ein neuer, verstellbarer Rundkammantrieb geschaffen. Eine Änderung der Beugungswinkel der Kardangelenke bewirkt eine Veränderung der Rundkambewegungskurve. Durchgeführte Versuche ergaben bei niedriger Kämmgeschwindigkeit eine schonende Faserbehandlung. Eine derartige Rundkambewegungskurve ist besonders in der Nachkämmerei beim Einsatz empfindlicher Wolle und anderer empfindlicher Materialien (Chemiefasern) interessant. In der Erstkämmerei, bei unempfindlicher Wolle und stark verschmutzten Faserbändern kann mit höherer Kämmgeschwindigkeit gearbeitet werden. Durch eine Erhöhung der Kämmgeschwindigkeit bestehen die Möglichkeiten der Erhöhung des Kämmungsgrades oder einer allmählichen Verdichtung der Rundkammbenadelung bei gleichbleibendem Kämmungsgrad durch Vergrößerung des Kämmsegmentes. Durch den neuen Rundkammantrieb kann der Kämmprozeß unterschiedlichen textiltechnologischen Anforderungen angepaßt werden. Kammzüge hoher Qualität bei Einsatz unterschiedlicher Fasermaterialien mit unterschiedlichem Verschmutzungsgrad und Bearbeitungszustand sind erreichbar.

## **Anwendung und wirtschaftliche Bedeutung**

Folgearbeiten zur Umsetzung der entwickelten, textiltechnologisch erprobten getriebetechnischen Lösung für eine Serienmaschine sind notwendig. Das Ergebnis ist für den Anwender ein

kostengünstiges, innovatives Produkt, mit dem Kammzüge hoher Qualität durch flexibles Einwirken auf unterschiedliche textiltechnologische Anforderungen erzeugt werden können.

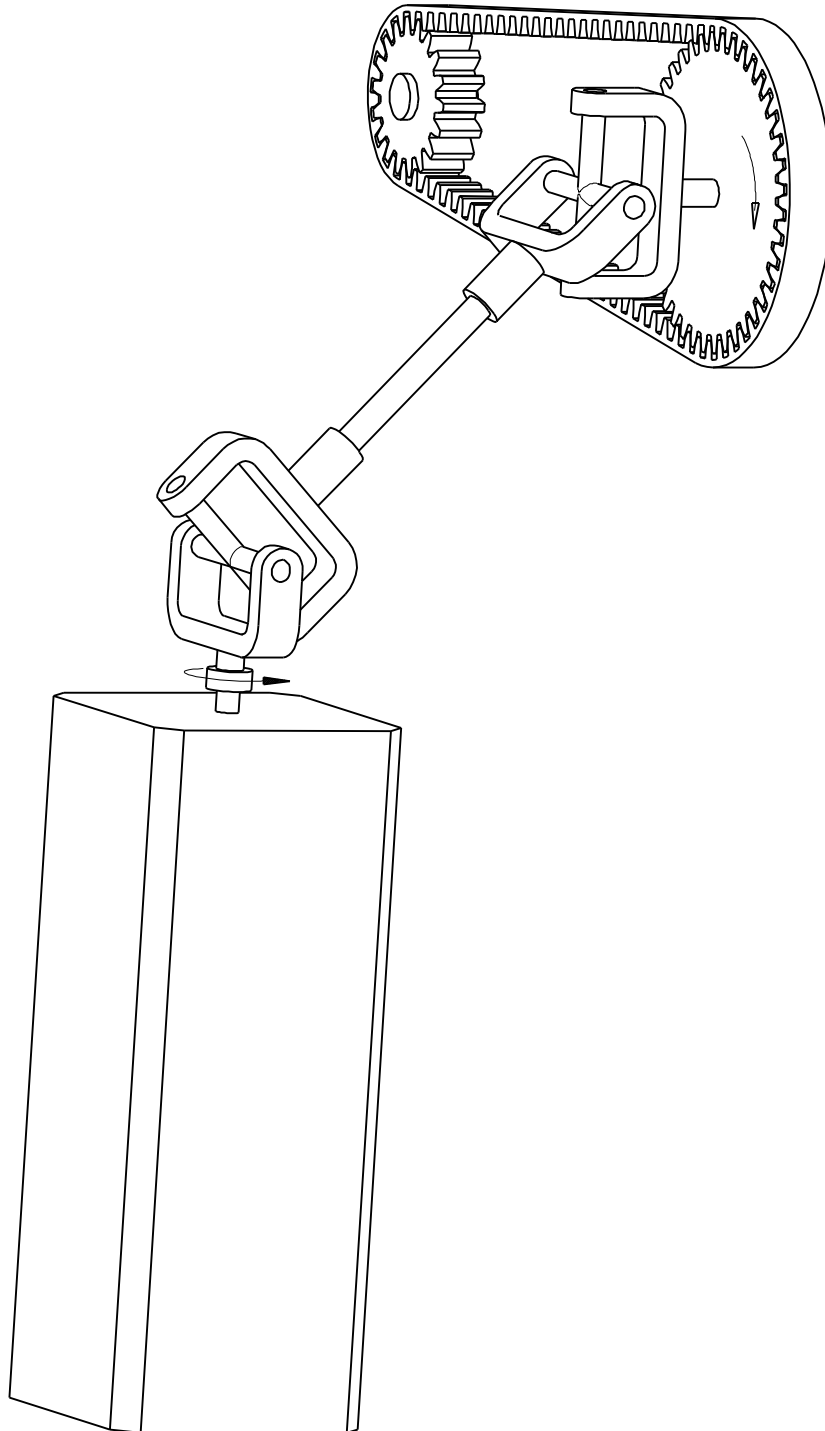


Bild: Antriebseinrichtung für einen Rundkamm