

SCHWERE DOPPELKETTENSTICH- UND ÜBERWENDLICHNÄHMASCHINE

Projektleiter: Dipl.-Ing. M. Märker
Projektträger: Freistaat Sachsen - Protec
Projektnummer: 1110/218

Laufzeit: 02/94 - 05/96

Ausgangssituation

Mit der Expansion des Marktes für technische Textilien und den hieraus abgeleiteten nähtechnischen Aufgaben entwickeln sich besonders die Absatzmöglichkeiten für leistungsfähige schwere Nähmaschinen. Die von der SL Spezialnähmaschinenbau Limbach GmbH zur Zeit angebotenen schweren Doppelkettenstich- und Überwendlichnähmaschinen entsprachen nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik.

Forschungsziel

Es sollen Grundlagen für eine neue Maschinenbaureihe geschaffen und Basisvarianten einer neuen Baureihe von schweren Doppelkettenstich- und Überwendlichnähmaschinen mit hoher Anwendungsbreite, weitestgehender Modifizierbarkeit und hohen technisch-technologischen Parametern entwickelt werden.

Erreichung der Wettbewerbsfähigkeit erfordert dabei

- hohe Nähleistungen,
- große Einsatzbreite mit perspektivischen Erweiterungsmöglichkeiten auf Basis effizient zu fertigender Einzelteile und Baugruppen sowie modernes Design.

Forschungsergebnisse

Es wurden Basisvarianten einer neuen Baureihe schwerer Doppelkettenstich-, Überwendlichstich- und Sicherheitsnahtnähmaschinen mit großer Anwendungsbreite, weitestgehender Modifizierbarkeit und weltstandsgerechten hohen technisch-technologischen Parametern entwickelt. Der angestrebte Gleichheitsgrad der Maschinenklassen wurde erreicht und das Teilesortiment niedrig gehalten. Damit können die zu erwartenden geringen Stückzahlen gleichartiger Maschinen effektiv hergestellt werden. Durch die modulare Konzeption wird den spezifischen Anforderungen der Kunden schnell und kostengünstig entsprochen.

Die Entwicklung und Konstruktion erfolgte unter Einsatz modernster CAD-Systeme. Für die Untersuchungen wurden externe Partner, insbesondere vom Institut für Mechanik i. G. der Technischen Universität Chemnitz/Zwickau, einbezogen.

Mit der Entwicklung der neuen Maschinen wurde ein neues Design vorgesehen, welches ergonomische und fertigungstechnische Aspekte berücksichtigt und gleichzeitig das Erzeugnis unverwechselbar als ein neues, modernes Produkt der SL Spezialnähmaschinenbau Limbach GmbH darstellt. Der Funktionsnachweis wurde mit der Gestaltung und Erprobung von Prototypen erbracht. Im Ergebnis der Arbeiten entstanden komplette Konstruktionsdokumentationen.

Anwendung und wirtschaftliche Bedeutung

Mit der Entwicklung und Konstruktion der drei Basisvarianten einer modernen Baureihe

- schwere Doppelkettenstichnähmaschine
- schwere Überwendlichnähmaschine und
- schwere Sicherheitsnahtnähmaschine

wurde für die Zukunft der SL Limbach GmbH eine wesentliche Grundlage geschaffen und die Konzentration auf moderne Spezialnähmaschinen entsprechend den Traditionen und Erfahrungen des Betriebes forciert. Die realisierte Konzeption berücksichtigt die zu erwartende Absatzsituation. Wesentlichen Konfektionsaufgaben kann durch das Baureihenprinzip entsprochen werden. Damit wird eine hohe Variabilität bei gleichzeitiger Realisierung von Fertigungslosen mit vertretbarer Größe gesichert.

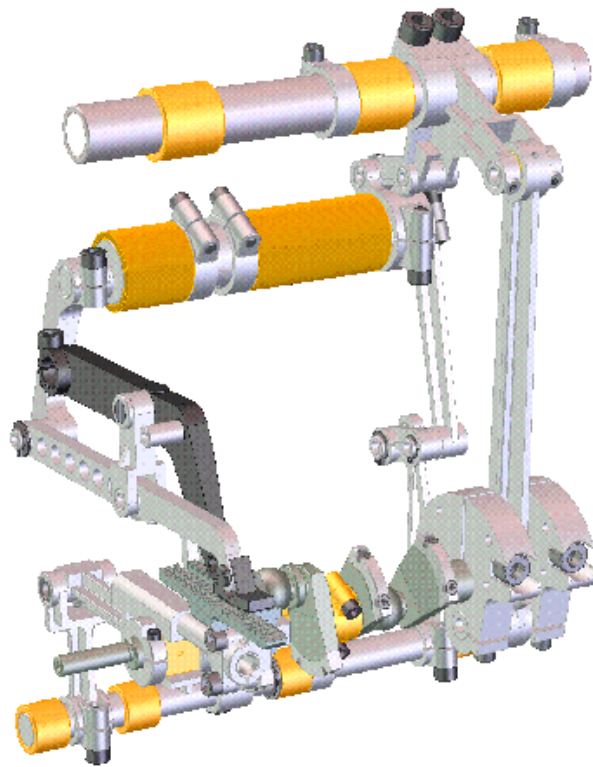


Bild 1: Baugruppe Transportgetriebe mit Obertransport

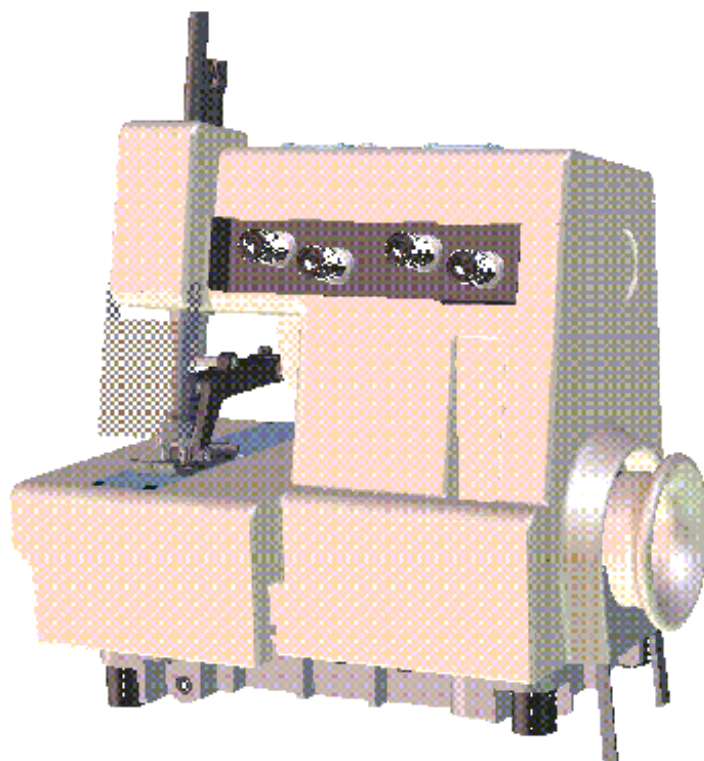


Bild 2: Variante 2-Nadel-Doppelkettenstichnähmaschine