Rotationsflechten : neues Verfahren ermöglicht dreidimensionale Fadenablage

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa**

Band (Jahr): **105 (1998)**

Heft 2

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-677532

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.

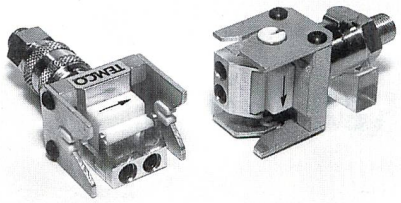
Haftungsausschluss

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.

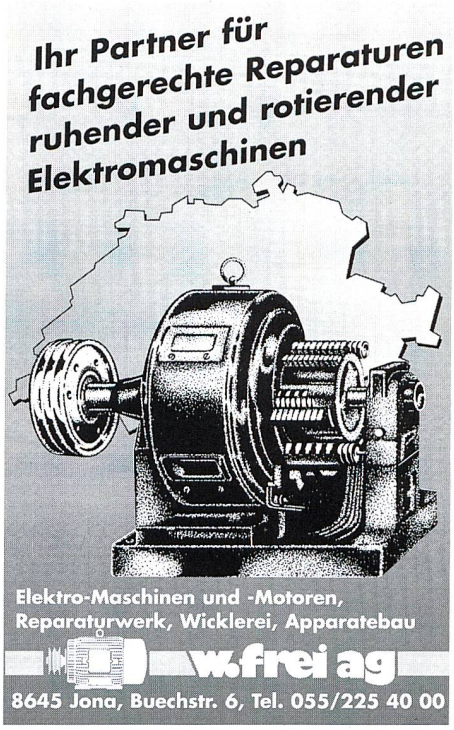
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

nen und Titern. Die Düsenkörper sind aus spezieller Keramik und sichern eine hohe Gebrauchsdauer. In Abhängigkeit von Maschinentyp und Positionierung der Düse in der Maschine können der obere und untere Fadenführer individuell angepasst werden. Für einen maschinenseitig angepassten Einbau der LD 23 stehen unterschiedliche Anschlüsse, z. B. mit R 1/8 Innengewinde, zur Verfügung.



Die Verwirbelungsdüse LD 23 in offener, kompakter Bauweise für einfaches Handling



Rotationsflechten – Neues Verfahren ermöglicht dreidimensionale Fadenablage

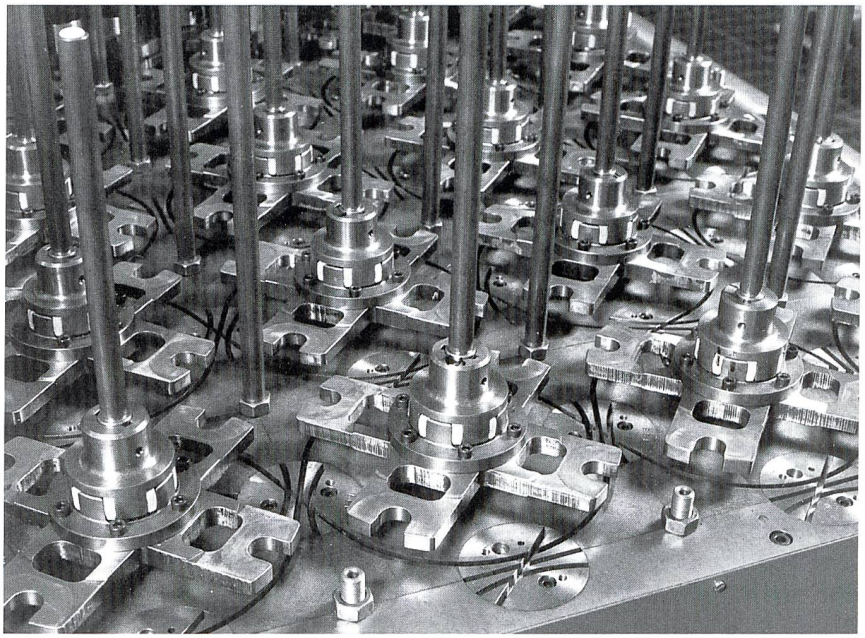
Das Prinzip des Rotationsflechtens beruht auf einer individuellen Ansteuerung der einzelnen fadenführenden Koppel. Diese sitzen auf hundert Flügelrädern, die flächig in der Maschinenebene angeordnet sind und sich paarweise gegeneinander drehen. Eine steuerbare Kupplung-Brems-Kombination ermöglicht es nun, jedes einzelne Rad – und damit auch die darauf befindlichen Klöppel – zu bewegen oder stillzusetzen.

Kein alter Zopf – neue Flechttechnik für die Textilindustrie

Man nehme drei Haarsträhnen oder Fadenstränge und lege abwechselnd die jeweils aussenliegenden in die Mitte, fertig ist der Zopf. Und mit je mehr Strängen man beginnt, desto breiter wird das Geflecht. Vom Daimler-Benz-Forschungszentrum in Ottobrunn (D) wurde das Flechten in der dritten Dimension – oder das 3-D-Flechten – entwickelt.

Flechten in der dritten Dimension

Ein Verfahren, das beim Flechten erstmals die gezielte Fadenablage auch in der dritten Dimension erlaubt. Der Vorteil dieser neuen Technik für die Halbzeugfertigung liegt in der Möglichkeit, die Fäden entlang der Kraftflussrichtung des späteren Bauteils anzuordnen. Gleichzeitig ist aber auch eine Änderung des Profilquerschnittes ohne Maschinenstillstand möglich. An den Berührungspunkten der einzelnen Flügelräder kann über eine Weiche gezielt die Übergabe eines Klöppels an ein benachbartes Rad stattfinden. Zusätzlich können ortsfeste Stehfäden durch Führungsrohre zwischen den Flügelrädern und durch die hohlen Lagerungswellen in das Geflecht eingebracht werden. Diese Stehfäden verstärken die Geflechte zusätzlich gezielt in der Längsachse.



Jedes der hundert Flügelräder lässt sich beim Rotationsflechtverfahren einzeln ansteuern.

Dreidimensionale Flechtstrukturen zeigen im Vergleich zu ebenen Geflechten eine deutlich verbesserte Schadentoleranz. Der automatische Wechsel zu anderen Profilquerschnitten erlaubt die Fertigung von Geflechten mit unterschiedlicher räumlicher Anordnung ohne zusätzlichen Lege- und Zuschneideaufwand. Mögliche Anwendungen für die neue Technik der Halbzeugfertigung bieten sich nach Aussagen des Unternehmens in der Luft- und Raumfahrttechnik sowie im Automobilbau.

Info: Daimler-Benz AG, Presse Forschung und Technik (K/U), Dr. Karen Stein, Tel.: (0711) 17-93039, Fax: -94365; E-mail: 100106.566@compuserve.com; http://www.daimierbenz.com/presse/foto.htm