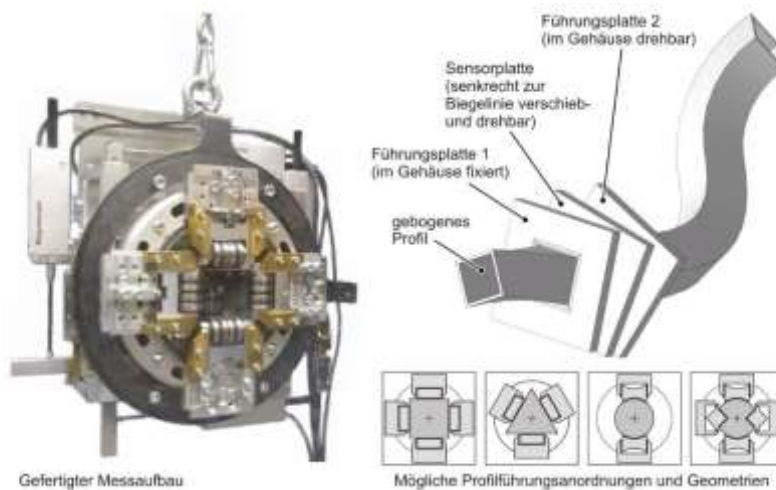


3D-Taktil-Pro

Prozessregulierung beim Biegeprozess in Echtzeit

Erfindung

3D-Taktil-Pro ist eine flexible taktile Messvorrichtung (Berührungssensor) für Freiformbiegemaschinen. Die Kontur von 3D-gebogenen Rohren und Profilen kann damit direkt beim Biegevorgang gemessen werden. Dies erlaubt nicht nur die Offline-Einstellung der Biegemaschine, sondern erstmalig auch eine Online-Korrektur des aktuellen Biegeprozesses. Damit kann der Einsatz von 3D-Taktil-Pro die Genauigkeit des Biegevorgangs erhöhen und den Einfluss der Rückfederung sowie von Chargenunterschieden im Material minimieren. 3D-Taktil-Pro eignet sich für Rohre und Profile mit kreisförmigen sowie nichtkreisförmigen Querschnitten mit konkaven und/oder konvexen Elementen.



Kommerzielle Anwendung

3D-Taktil-Pro ist geeignet zur Bestimmung der Geometrie von Rohren und Profilen. Damit lassen sich zum einen Biegeprozesse regeln und optimieren und zum anderen digitale Abbilder von gegebenen gebogenen Bauteilen erstellen, die anschließend dupliziert werden können. 3D-Taktil-Pro kann als alleinständige Messvorrichtung genutzt werden oder in vorhandene Biegemaschinen nachgerüstet werden. Anwendungen liegen im Bereich der Automobil- und Fahrradindustrie sowie im Bauwesen. Durch die Möglichkeit der Nachrüstung ist sie auch für kleinere Serien geeignet (z.B. Möbel, Lampen und Rollstühle).

Aktueller Stand

Auf die Erfindung wurde Ende 2016 eine Deutsche Patentanmeldung eingereicht. Es liegt ein Prototyp vor, mit dem der Funktionbeweis der Erfindung erbracht wurde. PROvendis bietet im Auftrag der TU Dortmund Unternehmen Lizenzen an der Erfindung an.

Relevante Veröffentlichungen

D. Staupendahl & A. E. Tekkaya: "Inline-measurement of complex profile contours for the generation of process parameters used in 3D-bending, SCT 2017, 5th International Conference on Steels in Cars and Trucks, Amsterdam-Schiphol.

Eine Erfindung der TU Dortmund:

Vorteile

- Schnelle Qualitätsanalyse von Biegeteilen
- Einstellung von Biegemaschinen
- Korrektur online ohne Unterbrechung des Biegeprozesses
- (Prozessregelung)
- Geeignet für kreisförmige und nichtkreisförmige Querschnitte
- Kompensation von Rückfederungseinflüssen
- Verringerung von Probebiegungen

Technologie-Reifegrad

123456789

Prototyp in Einsatzumgebung

Branche(n)

- Maschinenbau

Ref.-Nr.

4857

Kontakt

Dr. Joachim Kaiser

E-Mail: jk@provendis.info

Tel.: +49(0)208-94105-23

