

Additives Fertigungsverfahren auf Basis von Polyisocyanaten

TECHNOLOGIE

Es besteht ein anhaltender Bedarf an schnell und ohne Energiezufuhr von außen reagierenden Systemen, die im 3D-Druckverfahren, d. h. in additiver Fertigung, eingesetzt werden können und schnell die gewünschte Form annehmen können. Besonders wünschenswert wären Materialien, die im Wesentlichen aus einer Komponente mit der Möglichkeit der Aktivierung zur Verfügung stehender reaktiver Gruppen bestehen und in kurzer Zeit ohne Zufuhr äußerer Energie Schicht für Schicht auch in Gegenwart von Füllstoffen aushärten.

Die Erfindung: Ein Material mit reaktionsfähigen Isocyanatgruppen härtet durch Zugabe von geeigneten Katalysatormaterialien chemisch schnell aus. Das Material definierter Viskosität kann vor der Aushärtung mit geeigneten Füllstoffen versetzt werden, um bestimmte Funktionseigenschaften zu erzeugen. Die katalytische Umsetzung erfolgt bereits bei Temperaturen zwischen 10°C und 150°C und die (nahezu) vollständige Aushärtung der Schicht erfolgt innerhalb von wenigen Sekunden. Durch das Verfahren können elastische bis ultraharte Formteile hergestellt werden.

Vorteile:

- ✓ Polymere mit veränderlichen Eigenschaften für die additive Fertigung
- ✓ Elastische bis ultraharte Bauteile möglich
- ✓ Gezielte Aushärtung durch chemische Reaktion

Anwendung:

3D-Druck, Additive Fertigung

ERFINDER

Prof. Dr. Michael Herzog, Eckhart Kornejew, Dr. Kiril Dimitrov

SCHUTZRECHT

Deutsches Patent DE102017130124B4

TECHNOLOGIE-ENTWICKLUNGSSTAND

Machbarkeit nachgewiesen

ANGEBOT

Wir bieten interessierten Unternehmen die Möglichkeit der Lizenzierung, des Patentkaufs und der Weiterentwicklung der Technologie in Zusammenarbeit mit den Erfindern an der Technische Hochschule Wildau an.

Für Fragen zur Technologie und Kooperation:

Prof. Dr. rer. nat. Michael Herzog
Technische Hochschule Wildau
Hochschulring 1, 15745 Wildau
Tel: +49 (0) 3375 508 332
E-Mail: michael.herzog@th-wildau.de
Web: <https://www.th-wildau.de/mherzog>

Für Fragen zum Schutzrecht:

Yijian Tang, MBA, M.Sc.
Technische Hochschule Wildau
Hochschulring 1, 15745 Wildau
Tel: +49 3375 508 852
E-Mail: patente@th-wildau.de