idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Press release

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Hubert Grosser

06/05/2008
http://idw-online.de/en/news263966

Miscellaneous scientific news/publications, Transfer of Science or Research
Economics / business administration, Electrical engineering, Energy, Information technology, Materials sciences, Mechanical engineer
transregional, national

... aus dem Nichts entstanden

Industrielle Greifer in Rapid-Verfahren produziert

Das Fraunhofer IPA präsentiert auf der Automatica 2008 in München zwei Robotergreifer, die mit "Rapid-Verfahren" hergestellt wurden (Halle B3, Stand 530). Mithilfe dieser innovativen Fertigungsverfahren können komplexe Formen ohne geometrische Einschränkungen direkt aus 3-D-CAD-Daten hergestellt werden, sodass sich ganze Baugruppen zu einem einzigen Teil zusammenfassen lassen.

Die gezeigten Greifer sind Beispiele der Gruppe 364 am Fraunhofer IPA, die sich mit der systematischen Erforschung der Möglichkeiten beschäftigt, welche sich aus der Einführung dieser Fertigungsverfahren im industriellen Maßstab ergeben. Die Rapid-Technologie erlaubt eine flexible Bauweise der Automatisierungskomponenten für Fertigungen in kleinen Losgrößen innerhalb kürzester Zeit, wobei auf eine Zeichnungserstellung, den Werkzeugbau und die Halbzeugbeschaffung verzichtet werden kann. Die Dauerfestigkeit von Rapidgefertigten Baugruppen wurde in mehreren Versuchen untersucht, die bislang keinerlei Einschränkungen ergaben und die aus der entwicklungsbegleitenden Simulation erarbeiteten Ergebnisse voll bestätigten.

Das Fraunhofer IPA bietet sowohl Beratungsleistungen bei der Einführung und Integration der generativen Fertigungsverfahren in bestehende oder neu aufzubauende Fertigungsstrukturen an, als auch die gesamte Produktentwicklung von der Idee über die Konzeption, Designintegration, Konstruktion und prototypenhafte Realisierung. Mithilfe von Simulationen, basierend auf der "Finite Elemente Methode", werden im Auftrag der Kooperationspartner aus der Industrie maßgeschneiderte Lösungen erarbeitet, mit denen die Auftraggeber bislang schwere oder nicht zu lösende Aufgabenstellungen erfolgreich bearbeiten können. Die Aufgabenstellungen gehen dabei von extremem Leichtbau für Hochgeschwindigkeitsanwendungen über komplexe Kinematiken bis hin zu einem Arbeitsumfeld innerhalb von aggressiven Medien, wie beispielsweise der Handhabung von Teilen in Galvanikprozessen oder in Umgebungen mit Schleifstaubbelastung.

Ihr Ansprechpartner für weitere Informationen:
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Becker M. A.
Telefon: +49(0)711/970-1859, E-Mail: ralf.becker@ipa.fraunhofer.de

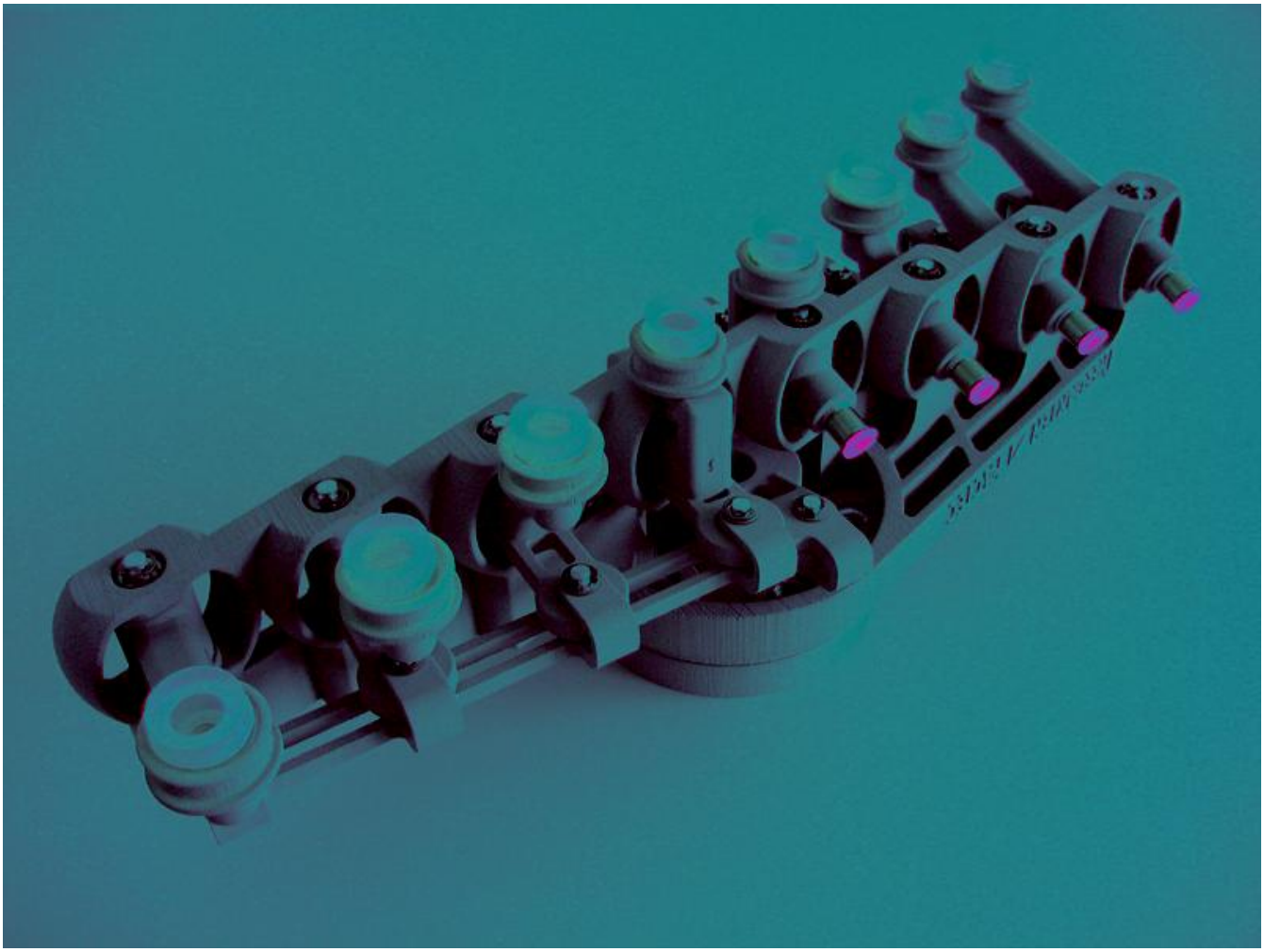

Bild 1 Im Rapidverfahren produzierter Greifer.
Fraunhofer IPA