

// MERKMALSGESTÜTZTE METHODE ZUR IDENTIFIKATION VON SCHLEIFABDRÜCKEN

Ref-Nr: TA-14732

HINTERGRUND

Bei den meisten Produktidentifikationsverfahren wird ein Label an das Bauteil angebracht, das verloren gehen oder vertauscht werden kann. Außerdem könnte ein Label gefälscht oder auf ein anderes Bauteil übertragen werden. Bauteilinhärente Materialeigenschaften, z.B. der chemische Fingerabdruck oder Physical Unclonable Functions, können zur Produktauthentifizierung eingesetzt werden, da sie üblicherweise nicht kopierbar sind. Weiterhin eignen sich diese Eigenschaften zur Identifizierung, wenn sie einer ausreichenden Streuung unterliegen. Allerdings ist eine Streuung von Materialeigenschaften oft nicht erwünscht. Außerdem sind die Analyseverfahren oft sehr spezifisch auf eine bestimmte Bauteilkategorie zugeschnitten und nicht auf andere übertragbar. Schleifabdrücke als inhärente Merkmale können schnell und einfach auf vielen verschiedenen Oberflächenarten aufgebracht und mit optischen Mitteln ausgelesen werden. Da sich eine Schleifscheibe bei der Erzeugung eines Schleifabdrucks in einer zufälligen Art und Weise abnutzt, werden immer neue, unterschiedliche Abdrücke erzeugt. Des Weiteren können die Merkmale aus einem Schleifprozess nicht kopiert werden. Das merkmalsbasierte Charakterisierungsverfahren sorgt für einen robusten und sicheren Vergleich zweier Profile.

LÖSUNG

Die Technologie betrifft ein Verfahren zur Beschreibung von Schleifabdrücken. Es werden Merkmale im Schleifprofil auf verschiedenen Skalen detektiert. Ähnlich zum menschlichen Fingerabdruck ist die geometrische Relation der Merkmale aussagekräftig und robust zugleich. Das Charakterisierungsverfahren erlaubt eine Fehlklassifikationsrate von etwa 10-20 bei einem 1 mm langen und 10 mm breiten Schleifprofil.



EZN Erfinderzentrum
Norddeutschland GmbH

Luise aus der Fünten
0511 850 308 0
ausderfuenten@ezn.de
www.ezn.de

ENTWICKLUNGSSTAND

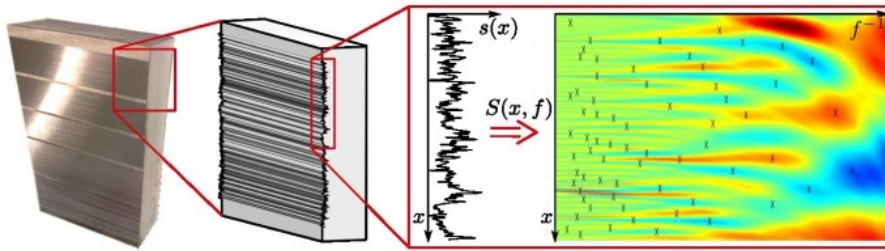
Prototyp

PATENTSITUATION

DE 10 2011 110 478 B4 erteilt

CATEGORIES

//Bildgebende Verfahren //Material-
und
Werkstofftechnik
//Oberflächentechnologien //Software



VORTEILE

- einfache Kennzeichnung und Identifikation von Bauteilen
- sehr sichere Bauteilauthentifizierung (Fehlklassifikationsrate 10-20)
- zuverlässiges und robustes Vergleichsverfahren

SERVICE

Lizenz zur gewerblichen Nutzung