

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 579/2007**

(22) Anmeldetag: **16.04.2007**

(43) Veröffentlicht am: **15.04.2011**

(51) Int. Cl.: **G01L 5/20** (2006.01),
B61K 9/12 (2006.01)

(30) Priorität:

20.04.2006 DE 102006019357
beansprucht.

(73) Patentinhaber:

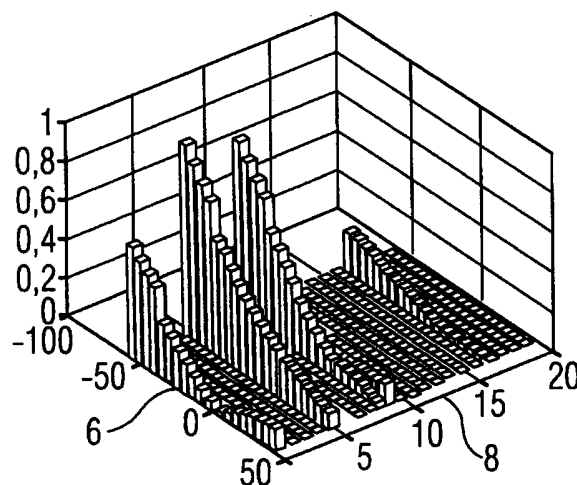
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
D-80333 MÜNCHEN (DE)

(72) Erfinder:

BREUER WERNER
MÜNCHEN (DE)

(54) **VERFAHREN ZUM BESTIMMEN VON ZWISCHEN EINEM SCHIENENFAHRZEUG UND EINER SCHIENE AUFTRETENDEN KRÄFTE**

(57) Um ein Verfahren zum Bestimmen von zwischen einem fahrenden Schienenfahrzeug und einer Schiene auftretenden Kräften unter Einsatz eines aus Dehnungsmessstreifen (4) und Auswertemittel umfassenden Messsystems, bei dem die Dehnungsmessstreifen (4) an einem eine Achswelle und/oder Radscheiben (1, 2) aufweisenden Radsatz des Schienenfahrzeuges befestigt werden, das Messsystem anschließend unter Gewinnung von Kalibrierungskoeffizienten kalibriert wird, Dehnungsänderungen im rotierenden Koordinatensystem von den rotierenden Dehnungsmessstreifen während der Fahrt des Schienenfahrzeuges erfasst werden, die erfassten Dehnungsänderungen im rotierenden Koordinatensystem in ein stehendes Koordinatensystem unter Gewinnung von Dehnungsänderungen im schienenfesten Koordinatensystem transformiert werden und die Kräfte aus den Dehnungsänderungen im schienenfesten Koordinatensystem unter Verwendung der Kalibrierungskoeffizienten berechnet werden, wobei beim Kalibrieren eine Fehlerkorrektur zum Unterdrücken einer Restwelligkeit durchgeführt wird, bereitzustellen, mit dem eine Restwelligkeit unterdrückt werden kann, wird vorgeschlagen, dass das Kalibrieren das Bestimmen von Fehlerkräften in Abhängigkeit eines Radaufsatzpunktes und eines Drehwinkels des Radsatzes umfasst, wobei die Fehlerkräfte aus der Differenz zwischen den beim Kalibrieren gemessenen Kräften und den unter Verwendung der Kalibrierkoeffizienten berechneten Kräften bestimmt werden, eine Fouriertransformation der Fehlerkräfte unter Gewinnung von Restwelligkeitsordnungskonstanten durchgeführt wird, aus den Restwelligkeitsordnungskonstanten durch eine inverse Fouriertransformation Restwelligkeitskorrekturkonstanten berechnet werden und die Restwelligkeitskorrekturkonstanten von den berechneten Dehnungsänderungen abgezogen werden.



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : G01L 5/20 (2006.01); B61K 9/12 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: G01L 5/20, B61K 9/12		
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation): B61K, G01L		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 16. April 2007 eingereichten Ansprüchen 1 bis 3 erstellt.		
Kategorie ⁷⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	DE 103 15 666 A1 (DEUTSCHE BAHN AG), 11. November 2004 (11.11.2004) <i>Zusammenfassung.</i> --	1 - 3
A	US 3 718 040 A (FREEMAN ET AL.), 27. Februar 1973 (27.02.1973) <i>Zusammenfassung.</i> ----	1 - 3
Datum der Beendigung der Recherche: 17. Jänner 2011		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt
		Prüfer(in): Dipl.-Ing. HENGL
⁷⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		