

Title (en)

SENSOR DEVICE AND METHOD FOR DETECTING A MAGNETIC FIELD CHANGE

Title (de)

SENSOREINRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM ERFASSEN EINER MAGNETFELDÄNDERUNG

Title (fr)

DISPOSITIF DE DÉTECTION ET PROCÉDÉ DE DÉTECTION D'UNE VARIATION DE CHAMP MAGNÉTIQUE

Publication

EP 4180300 A1 20230517 (DE)

Application

EP 22203514 A 20221025

Priority

DE 102021212809 A 20211115

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Sensoreinrichtung (1) zum Erfassen einer Magnetfeldänderung, die durch ein sich der Sensoreinrichtung (1) annäherndes Objekt, insbesondere durch ein Rad (8) eines Schienenfahrzeugs, verursacht wird, wobei die Sensoreinrichtung (1) wenigstens einen Sendeschwingkreis (4) zum Erzeugen eines Magnetfeldes (12), wenigstens einen Empfangsschwingkreis (5) zum Erzeugen wenigstens eines vom Magnetfeld (12) hervorgerufenen Messsignals (13) und wenigstens eine Verarbeitungseinrichtung (6) zum Verarbeiten des wenigstens einen Messsignals (13) umfasst. Um eine gegen Störungen unempfindliche Sensoreinrichtung (1) bereitzustellen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Sensoreinrichtung (1) zwecks einer Störkompensation ausgestaltet ist, den Sendeschwingkreis (4) in einem ersten Zeitraum (T1) mit einer ersten Betriebsart und in einem zweiten Zeitraum (T2) mit einer von der ersten Betriebsart unterschiedlichen zweiten Betriebsart zu betreiben, und die Verarbeitungseinrichtung (6) so ausgestaltet ist, dass während des ersten Zeitraums (T1) anhand des Messsignals (13) wenigstens ein erster Messwert und während des zweiten Zeitraums (T2) wenigstens ein zweiter Messwert ermittelt werden und der erste und der zweite Messwert zum Erzeugen wenigstens eines kompensierten Messwerts verwendet werden. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Erfassen einer Magnetfeldänderung.

IPC 8 full level

B61L 1/10 (2006.01); **B61L 1/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

B61L 1/10 (2013.01); **B61L 1/162** (2013.01); **B61L 1/165** (2013.01); **B61L 1/167** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 102017220281 A1 20190516 - SIEMENS AG [DE]
- DE 19915597 A1 19991230 - FRAUSCHER JOSEF [DE]
- DE 102014207409 A1 20151022 - SIEMENS AG [DE]
- DE 10137519 A1 20030213 - SIEMENS AG [DE]
- DE 102008056481 A1 20100506 - SIEMENS AG [DE]

Citation (search report)

- [XAI] DE 102007023475 A1 20081211 - SIEMENS AG [DE]
- [XII] JP 2007022136 A 20070201 - NIPPON SIGNAL CO LTD

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA

Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)

EP 4180300 A1 20230517; DE 102021212809 A1 20230517

DOCDB simple family (application)

EP 22203514 A 20221025; DE 102021212809 A 20211115