

Title (en)

Broken rail detection device and method to make such a device

Title (de)

Anordnung zur Erkennung von Schienenbrüchen und Verfahren zur Herstellung einer derartigen Anordnung

Title (fr)

Dispositif de détection de rails cassés et procédé de fabrication d'un tel dispositif

Publication

EP 1000833 A1 20000517 (DE)

Application

EP 99440301 A 19991105

Priority

DE 19851931 A 19981111

Abstract (en)

The arrangement has an optical fibre (OF) fastened to the area of the head (KOPF) of the rail (SCH) and an photodiode or other photodetector to measure signals transmitted through the optical fibre. A semiconductor laser or other light source is provided to generate the signal transmitted through the optical fibre. An Independent claim is included for a method for manufacturing the arrangement.

Abstract (de)

Es wird eine Anordnung zur Erkennung von Schienenbrüchen angegeben, die eine Schiene (SCH), eine an der Schiene befestigte optische Faser (OF) und eine Auswerteeinrichtung zum Erfassen von durch die optische Faser übertragenen Signalen umfaßt. Erfindungsgemäß ist die optische Faser im Bereich des Schienenkopfes (KOPF) befestigt. Auf diese Weise wird die optische Faser nicht nur unterbrochen, wenn die Schiene vollständig durchbricht, sondern auch dann, wenn lediglich der Schienenkopf einreißt oder teilweise herausbricht. Ein unerkanntes Durchtrennen der Schiene im Rahmen eines Sabotageakts ist nicht möglich ist, da dabei immer auch die optische Faser durchtrennt werden muß. Da die Auswerteeinrichtung lediglich zu überwachen braucht, ob ein in die Faser eingekoppelter Lichtstrahl unterbrochen ist oder nicht, ist keine aufwendige Signalregenerierung und -auswertung notwendig. Entsprechend weit können Lichtsender und Auswerteeinrichtung voneinander entfernt sein. <IMAGE>

IPC 1-7

B61L 23/04

IPC 8 full level

B61L 23/04 (2006.01)

CPC (source: EP)

B61L 23/044 (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 5330136 A 19940719 - COLBAUGH MICHAEL E [US]
- [DA] DE 4432329 A1 19960314 - DAIMLER BENZ AG [DE]
- [A] US 4654520 A 19870331 - GRIFFITHS RICHARD W [US]

Cited by

CN105568780A; CN109703599A; EP1582430A1; EP2351680A1; ITBN20110004A1; EP2287062A1; US10907958B2; WO2020108873A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1000833 A1 20000517; DE 19851931 A1 20000525

DOCDB simple family (application)

EP 99440301 A 19991105; DE 19851931 A 19981111