

Title (en)  
Collision protection device for railway vehicles

Title (de)  
Kollisionsschutzeinrichtung für Schienenfahrzeuge

Title (fr)  
Dispositif de protection anti-collision pour véhicules ferroviaires

Publication  
**EP 1310416 A1 20030514 (DE)**

Application  
**EP 02024783 A 20021107**

Priority  
DE 10155257 A 20011109

Abstract (en)  
Collision protection device for rail vehicles without side buffers at the front comprises energy-absorbing elements (1) arranged in the usual region of the side buffers and suitable for coming into contact with the buffer plate of the side buffers (2) of a second rail vehicle. The energy-absorbing element is designed as a pot (1a) whose opening faces forward in the impact direction and is filled with energy-absorbing material. The pot is fixed to a pressure piece (5) which is connected to the rail vehicle body over a stage (7) so that it can be longitudinally displaced relative to the rail vehicle body (6) to absorb additional deformation energy. Devices for the driver including his seat (8) fixed on the pressure piece are longitudinally displaced together with the pressure piece into the vehicle interior. <?>Preferred Features: The pot has a load-bearing casing forming a longitudinal guide and preventing lateral yielding of the penetrating side buffer.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft eine Kollisionsschutzeinrichtung für Schienenfahrzeuge ohne stirnseitig, seitlich angeordnete Seitenpuffer (2), bestehend aus stirnseitig im üblichen Bereich von Seitenpuffern (2) von Vollbahnen angeordneten Energieabsorptionselementen (1), die zur Beaufschlagung durch die Pufferteller der Seitenpuffer (2) eines zweiten Schienenfahrzeugs geeignet sind, wobei die Energieabsorptionselemente (1) an einer insbesondere längsbelastbaren Fahrzeugstruktur in Längsrichtung abgestützt sind und wobei die Energieabsorptionselemente (1) beim Zusammenstoß mit dem zweiten Schienenfahrzeug im Bereich der eindringenden Pufferteller verformbar sind und nach Aufzehren des Energieabsorptionsvermögens mindestens eine weitere Stufe (7) zur Absorption von Deformationsenergie in Längsrichtung vorgesehen ist. Um im Falle einer Kollision eines erfindungsgemäß ausgerüsteten mit einem zweiten mit Seitenpuffern (2) ausgestatteten Schienenfahrzeuges den Kollisionsschutz zu verbessern sowie den Arbeitsraum des Fahrzeugführers, insbesondere seinen direkten Arbeitsplatz, gegen den Fahrzeugführer gefährdende Verformungen im Führerstandsbereich, hervorgerufen durch übergroße Stoßenergien, effektiver zu schützen, ist das Energieabsorptionselement (1) als nach vorn in Stoßrichtung offener Topf (1 a) ausgebildet, der mit energieabsorbierendem Werkstoff (4) gefüllt ist und der fest mit einem Druckstück (5) verbunden ist, welches seinerseits längsverschieblich gegenüber dem Wagenkasten (6) mit diesem über eine zweite Stufe (7) zur Absorption von zusätzlicher Deformationsenergie verbunden ist, wobei am Druckstück (5) die Einrichtungen für den Fahrzeugführer einschließlich Fahrzeugsführersitz (8) befestigt sind, die zusammen mit dem Druckstück (5) ins Fahrzeuginnere längsverschiebbar sind. <IMAGE>

IPC 1-7  
**B61D 15/06**; **B61D 17/06**; **B61F 19/04**

IPC 8 full level  
**B61D 15/06** (2006.01); **B61D 17/06** (2006.01); **B61F 19/04** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B61D 15/06** (2013.01); **B61D 17/06** (2013.01); **B61F 19/04** (2013.01)

Citation (search report)  
• [AD] DE 19817860 A1 19991104 - DWA DEUTSCHE WAGGONBAU GMBH [DE], et al  
• [AD] DE 19817861 A1 19991028 - DWA DEUTSCHE WAGGONBAU GMBH [DE], et al  
• [A] EP 0831005 A2 19980325 - DEUTSCHE WAGGONBAU AG [DE]  
• [A] CLEON L-M: "3. RESISTANCE PASSIVE APPLICATION AU TGV 2N", REVUE GENERALE DES CHEMINS DE FER, CENTRALE DES REVUES DUNOD-GAUTHIER-VILLARS. PARIS, FR, no. 11, 1 November 1993 (1993-11-01), pages 45 - 57, XP000414425, ISSN: 0035-3183

Cited by  
EP2033868A1; GB2411632A; DE102013009121B3; DE102012221313B3; EP2066545A4; FR2879549A1; KR101274493B1; EP3168103A1; EP3560787A1; WO2008029970A1; EP2808222A1; WO2006070103A3; WO2023231424A1; WO2006061038A1; WO2018040892A1; WO2005085031A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1310416 A1 20030514**; **EP 1310416 B1 20060510**; AT E325733 T1 20060615; DE 10155257 A1 20030522; DE 10155257 B4 20080221; DE 50206737 D1 20060614; ES 2261578 T3 20061116

DOCDB simple family (application)  
**EP 02024783 A 20021107**; AT 02024783 T 20021107; DE 10155257 A 20011109; DE 50206737 T 20021107; ES 02024783 T 20021107