(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 616 937 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.05.1997 Patentblatt 1997/22

(51) Int. Cl.[6]: **B61D 17/22**

(21) Anmeldenummer: **94103834.1**

(22) Anmeldetag: **12.03.1994**

(54) Übergang zwischen zwei Fahrzeugen, insbesondere Schienen- fahrzeugen

Communication passage between vehicles, especially railway vehicles

Passage d'intercommunication entre véhicules, notamment des véhicules ferroviaires

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE DK FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **26.03.1993 DE 4309754**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.09.1994 Patentblatt 1994/39

(73) Patentinhaber: **DUEWAG AKTIENGESELLSCHAFT**
D-47829 Krefeld (DE)

(72) Erfinder:
- **Meyer, Gerd, Dr.**
  D-51375 Leverkusen (DE)
- **Hofmann, Lothar**
  D-47798 Krefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 293 051
DE-A- 2 555 845
GB-A- 1 228 200

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 616 937 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Übergang zwischen den einander zugewandten Stirnseiten von zwei gelenkig gekuppelten Fahrzeugen, insbesondere Schienenfahrzeugen, mit einer aus zumindest zwei begehbaren Elementen bestehenden Übergangsfläche und einem an beiden Fahrzeugen angeschlossenen Balg, der eine ringsum geschlossene Röhre bildet.

Durch die DE-OS 35 17 674 (siehe Fig. 1) ist ein Übergang mit den vorgenannten Gattungsmerkmalen bekannt. Die begehbaren Elemente der Übergangsfläche werden durch zwei Bleche gebildet, die an dem einen bzw. anderen Fahrzeug, beispielsweise in einem Scharnier, gelagert sind. Zum Stand der Technik gehört weiter ein der DE-PS 30 19 896 entnehmbarer Balg, bei dem im Balginneren umlaufende Stützrahmen jeweils eine Falte des Balges zusammenhalten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Übergang der gattungsgemäßen Art im Sinne einer einfacheren und von den Kosten her günstigeren Bauweise derart zu gestalten, daß auf eine fahrzeugseitige Lagerung der Übergangselemente verzichtet werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Elemente der Übergangsfläche auf dem Bodenabschnitt des Balges abgestützt sind.

Die EP-A1 0 293 051 offenbart einen für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge bestimmten Übergang zwischen zwei auf einem gemeinsamen Drehgestell abgestützten, nicht entkuppelbaren Fahrzeugteilen. Der Übergang hat einen umlaufenden, mit Druckluft füllbaren Schlauchkörper, um einen besonders dichten Anschluß an den Enden der Fahrzeugteile und hohen Widerstand gegenüber äußeren Luftdruckstößen zu erreichen. Eine begehbare Übergangsfläche ist aus einer einstückigen Abdeckplatte gebildet, die auf den beiden Fahrzeugteilen aufliegt und durch den unteren Abschnitt des Schlauchkörpers in ihrer Durchbiegung begrenzt wird. Um Knickbewegungen der beiden Fahrzeugteile zu ermöglichen, müssen deren Enden Freiräume enthalten, in welche die Aodeckplatte eintauchen kann.

Durch die DE-OS 25 55 845 ist es ferner bekannt, eine zwischen zwei Fahrzeugen vorhandene Übergangsbrücke durch einen Faltenbalg tunnelförmig zu umgeben. Der Faltenbalg weist an seinen Außenseiten eine glattflächige Verkleidung auf, um Luftverwirbelungen und Geräuschentwicklungen bei hohen Fahrgeschwindigkeiten zu vermeiden. Die Verkleidung besteht aus einzelnen Profilen oder aus elastischen Tüchern, wobei die Profile und die Tücher auch miteinander kombinierbar sind. Zusätzlich zu den Außenseiten können aus ästhetischen Erwägungen die Innenseiten des Faltenbalges mit einer aus einzelnen Profilen und/oder elastischen Tüchern gebildeten Verkleidung versehen sein.

Die Erfindung und deren in den Unteransprüchen angegebenen vorteilhaften Ausgestaltungen werden im folgenden anhand eines in der Zeichnung prinzipartig dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 den Übergangsbereich zwischen zwei Schienenfahrzeugen in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 die Einzelheit Z aus Fig. 1 im vergrößerten Maßstab.

Die Fahrzeuge 1 und 2 sind gelenkig miteinander gekuppelt, so daß alle im Fahrbetrieb vorkommenden Relativbewegungen ausgeführt werden können. Zwischen den einander zugewandten Stirnseiten der Fahrzeuge 1, 2 befindet sich ein Übergang, der im wesentlichen aus einer begehbaren Übergangsfläche 3 und einem Balg 4 besteht. Der als geschlossene Röhre gestaltete Balg 4 schirmt den Übergangsbereich vor Umwelteinflüssen ab.

Die Übergangsfläche 3 ist aus mehreren Elementen 3a, 3b gebildet (siehe Fig. 2), die auf dem Bodenabschnitt 4' des Balges 4 abgestützt sind. Diese Elemente 3a, 3b weisen jeweils zwei nach unten gerichtete Stege 5 auf. Im Bodenabschnitt 4' umgreift jedes Stegpaar 5 einen umlaufenden stützrahmen 4b des Balges 4, der die Falten 4a zusammenhält. Die Stege 5 sind mit dem entsprechenden stützrahmen 4b kraftübertragend verbunden, beispielsweise durch Schrauben. Eine nicht dargestellte Alternative liegt darin, den Stützrahmen 4b im Bodenabschnitt 4' durch die Elemente 3a, 3b zu ersetzen, die dann unmittelbar mit den Falten 4a zusammenwirken.

Die vorzugsweise aus einem trittseitig geriffelten Kunststoff- oder Aluminiumprofil gebildeten Elemente 3a, 3b der Übergangsfläche 3 überlappen einander. Im Hinblick auf eine von Abstufungen freie Trittfläche haben die oben liegenden Elemente 3a zu den benachbarten unteren Elementen 3b hin gerichtete Abschrägungen 6.

Patentansprüche

1. Übergang zwischen den einander zugewandten Stirnseiten von zwei gelenkig gekuppelten Fahrzeugen (1, 2), insbesondere Schienenfahrzeugen, mit einer aus zumindest zwei begehbaren Elementen bestehenden Übergangsfläche (3) und einem an beiden Fahrzeugen angeschlossenen Balg (4), der eine ringsum geschlossene Röhre bildet, dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente (3a, 3b) der Übergangsfläche (3) auf dem Bodenabschnitt (4') des Balges (4) abgestützt sind.

2. Übergang nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente (3a, 3b) der Übergangsfläche (3) jeweils über zwei nach unten gerichtete Stege (5) mit einer nach oben ragenden Falte (4a) des Balges (4) oder mit einem an sich bekannten, die Falten (4a) zusammenhaltenden Stützrahmen

(4b) des Balges (4) kraftübertragend verbunden sind.

3. Übergang nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente (3a, 3b) der Übergangsfläche (3) aus einem Kunststoff- oder Aluminiumprofil gebildet sind.

4. Übergang nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente (3a, 3b) der Übergangsfläche (3) einander überlappen, wobei das oben liegende Element (3a) zu dem benachbarten unteren Element (3b) hin gerichtete Abschrägungen (6) aufweist.

Claims

1. A through-communication between the facing ends of two vehicles (1, 2) coupled in an articulated manner, in particular rail vehicles, having a through-communication surface (3) made up of at least two traversable members, and having a bellows (4) which is joined to both vehicles and forms a closed annular tube, characterised in that the members (3a, 3b) of the through-communication surface (3) are supported on the floor portion (4') of the bellows (4).

2. A through-communication in accordance with Claim 1, characterised in that each of the members (3a, 3b) of the through-communication surface (3) is, via two downwardly-directed flanges (5), in a force-transferring connection with an upwardly-projecting fold (4a) of the bellows (4) or with a bellows supporting frame (4b) known per se and holding the folds (4a) together.

3. A through-communication in accordance with Claim 1 or 2, characterised in that the members (3a, 3b) of the through-communication surface (3) are formed from a plastics or aluminium section.

4. A through-communication in accordance with any one of Claims 1 to 3, characterised in that the members (3a, 3b) of the through-communication surface (3) overlap one another, the upper member (3a) having bevels (6) directed towards the adjacent lower member (3b).

Revendications

1. Passage d'intercirculation entre les faces frontales tournées l'une vers l'autre de véhicules (1, 2) accouplés de manière articulée, notamment de véhicules ferroviaires, comprenant une surface d'intercirculation (3) composée d'au moins deux éléments praticables et un soufflet (4) relié aux deux véhicules qui forme un tube fermé tout autour, caractérisé en ce que les éléments (3a, 3b) de la surface d'intercirculation (3) prend appui sur la partie de plancher (4') du soufflet (4).

2. Passage d'intercirculation selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments (3a, 3b) de la surface d'intercirculation (3) sont chacun reliés de manière à transmettre les forces, par le biais de deux ailes (5) pointant vers le bas, à un pli (4a) du soufflet (4) pointant vers le haut ou à un cadre d'appui (4b) connu en soi du soufflet (4).

3. Passage d'intercirculation selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les éléments (3a, 3b) de la surface d'intercirculation (3) sont constitués par un profilé en matière plastique ou en aluminium.

4. Passage d'intercirculation selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les éléments (3a, 3b) de la surface d'intercirculation (3) se chevauchent, l'élément situé en haut (3a) présentant des parties inclinées (6) dirigées vers l'élément inférieur (3b) adjacent.

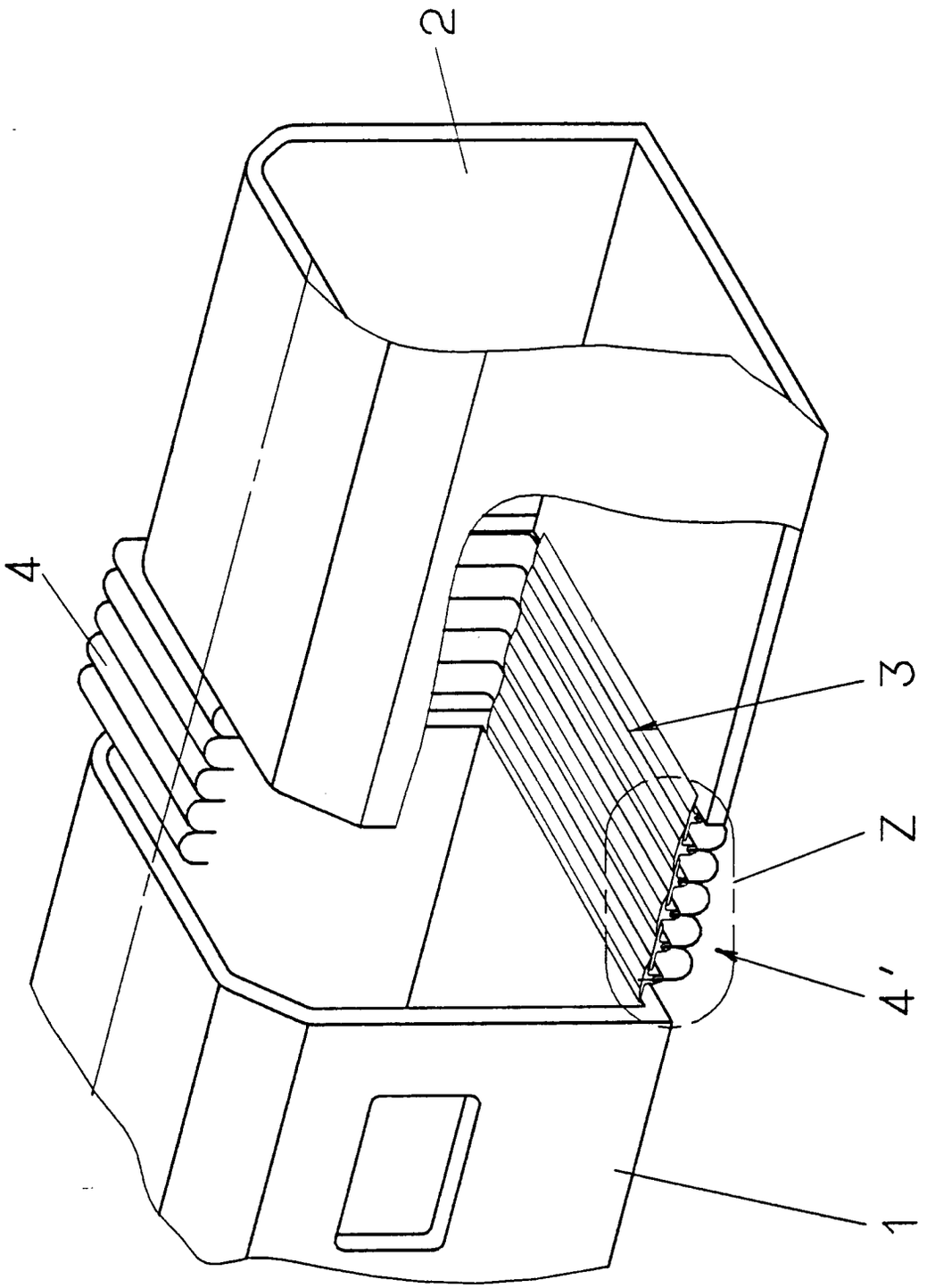


Fig. 1

Fig. 2

