



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.04.2023 Patentblatt 2023/15

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B61D 17/20 (2006.01) B61D 17/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21200897.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B61D 17/20; B61D 17/22

(22) Anmeldetag: **05.10.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

• **Teufl, Manfred**
3332 Rosenau (AT)

(72) Erfinder: **Teufl, Manfred**
3332 Rosenau (AT)

(74) Vertreter: **KLIMENT & HENHAPEL**
Patentanwälte OG
Gonzagagasse 15/2
1010 Wien (AT)

(71) Anmelder:
• **ULTIMATE Europe Transportation Equipment GmbH**
3300 Amstetten (AT)

(54) **ÜBERGANGSABDECKUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Übergangsabdeckung (1) zur stirnseitigen Abdeckung einer zur Anordnung zwischen zwei gelenkig miteinander verbundenen Fahrzeugteilen (2, 3) vorgesehenen Übergangseinrichtung (4; 5, 6), wobei die Übergangsabdeckung (1) eine Frontseite (8) aufweist sowie einen Randabschnitt (9),

der die Frontseite (8) im Wesentlichen vollständig umrandet und von der Frontseite (8) mit einem normal auf die Frontseite (8) stehenden Richtungsanteil absteht, wobei die Übergangsabdeckung (1) dazu eingerichtet ist, um über eine Stirnseite (7) der Übergangseinrichtung (4; 5, 6) übergestülpt zu werden.

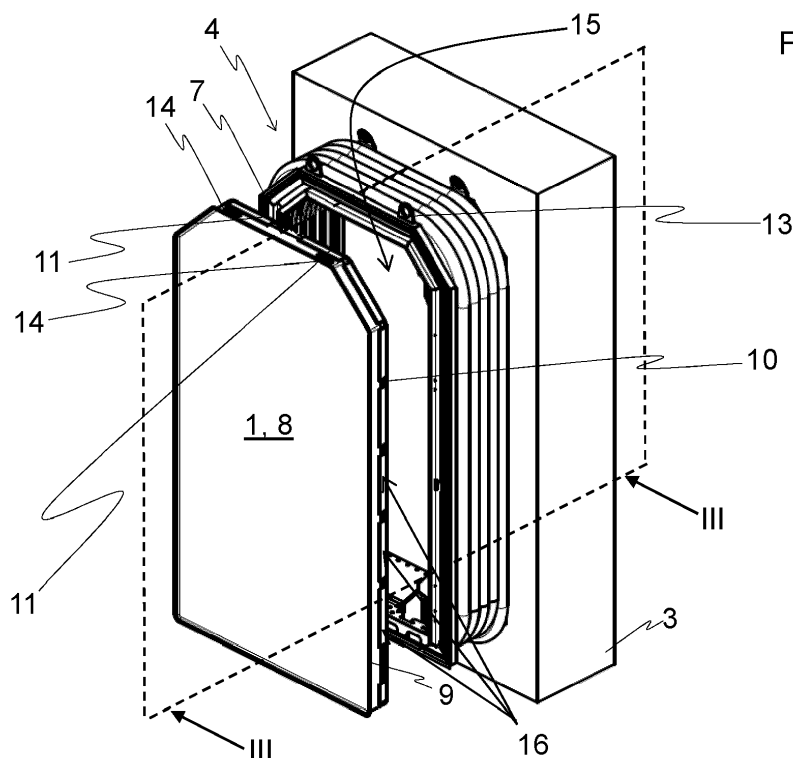


Fig. 1

Beschreibung

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Übergangsabdeckung zur stirnseitigen Abdeckung einer zur Anordnung zwischen zwei gelenkig miteinander verbundenen Fahrzeugteilen, insbesondere Wagons bzw. Wagenkästen von Schienenfahrzeugen, vorgesehenen Übergangseinrichtung.

STAND DER TECHNIK

[0002] Fahrzeuge zum Personentransport wie Züge oder Straßenbahnen weisen häufig einzelne Fahrzeugteile in Form von Wagons bzw. Wagenkästen auf, die miteinander gelenkig verbunden sind. Um Benützern dieser Fahrzeuge ein Wechseln zwischen den einzelnen Fahrzeugteilen, während das Fahrzeug in Bewegung ist, zu ermöglichen, sind Übergangseinrichtungen vorgesehen, die zwischen den Fahrzeugteilen angeordnet sind.

[0003] Die jeweilige Übergangseinrichtung ist entweder an einem Fahrzeugteil befestigt und dieser Fahrzeugteil wird mit einem zweiten Fahrzeugteil ohne entsprechende Übergangseinrichtung verbunden, oder die Übergangseinrichtung weist zwei Teile auf, wobei, je ein Teil der Übergangseinrichtung an jeweils einem Fahrzeugteil angeordnet ist. Die beiden Teile der Übergangseinrichtung werden bei Verwendung entsprechend verbunden.

[0004] Wenn zwei Fahrzeugteile miteinander verbunden sind, ist das Innere des Fahrzeugteils vor Umwelteinflüssen geschützt, da durch die Übergangseinrichtung nichts in das Innere des Fahrzeugteils gelangen kann und Zugangs- bzw. Durchgangsöffnungen der beiden Fahrzeugteile durch die Übergangseinrichtung miteinander verbunden und damit von außen nicht zugänglich sind. Sind zwei Fahrzeugteile jedoch voneinander entkoppelt, weisen beide Fahrzeugteile entsprechend eine von außen zugängliche Zugangsöffnung auf, durch die Umwelteinflüsse wie Regen oder Schnee oder dergleichen in das Fahrzeuginnere gelangen können und gegebenenfalls Schäden verursachen könnten. Dies ist nachteilig, da einerseits Schäden verursacht werden können und andererseits Fahrzeugteile, insbesondere Wagons, nicht einzeln ungeschützt stehen gelassen werden können. In der Praxis ist es daher üblich, dass das Fahrzeugteil unter einer Überdachung oder in einer Garage untergebracht ist, allerdings ist das Fahrzeuginnere dann immer noch einer gewissen Verschmutzung durch beispielsweise Staub ausgesetzt. Alternativ sind im Stand der Technik auch Türen oder Rollos vorgesehen, die zur Abdeckung dieser Durchgangsöffnung dienen. Türen erschweren jedoch Passagieren das Wechseln zwischen den Fahrzeugteilen und Rollos sind zumeist instabil bzw. ist eine genaue Anpassung an die Durchgangsöffnung schwierig.

AUFGABE DER ERFINDUNG

[0005] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Übergangsabdeckung zur Verfügung zu stellen, die die oben genannten Nachteile überwindet.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0006] Zur Lösung der genannten Aufgabe ist eine Übergangsabdeckung zur stirnseitigen Abdeckung einer zur Anordnung zwischen zwei gelenkig miteinander verbundenen Fahrzeugteilen vorgesehenen Übergangseinrichtung vorgesehen,

wobei die Übergangsabdeckung eine Frontseite aufweist sowie einen Randabschnitt, der die Frontseite im Wesentlichen vollständig umrandet und von der Frontseite mit einem normal auf die Frontseite stehenden Richtungsanteil absteht, wobei die Übergangsabdeckung dazu eingerichtet ist, um über eine Stirnseite der Übergangseinrichtung übergestülpt zu werden.

[0007] Bei den zwei gelenkig miteinander verbundenen Fahrzeugteilen handelt es sich z.B. um Fahrzeugteile von Schienenfahrzeugen, insbesondere um zwei Wagons bzw. Wagenkästen einer Straßenbahn oder eines Zuges oder dergleichen.

[0008] Die Übergangseinrichtung dient dazu, dass Passagiere zwischen den einzelnen Fahrzeugteilen auch während der Fahrt wechseln können. D.h. es ist nicht erforderlich, das Fahrzeug zu verlassen, um in einen anderen Fahrzeugteil zu gelangen. Die Übergangseinrichtung verbindet somit zwei verschiedene Fahrzeugteile miteinander. Dementsprechend müssen sowohl die Fahrzeugteile als auch die Übergangseinrichtung eine Zugangs- bzw. Durchgangsöffnung aufweisen, durch die die Personen problemlos hindurchgelangen können. Da die Fahrzeugteile lösbar miteinander verbindbar sind, sind die Durchgangsöffnungen der Fahrzeugteile bzw. der Übergangseinrichtung, wenn die beiden Fahrzeugteile nicht miteinander verbunden sind, offen zugänglich und dementsprechend Umwelteinflüssen ausgesetzt. Um Schäden durch äußere Einflüsse wie Regen oder Schnee möglichst zu verhindern, ist erfindungsgemäß die Übergangsabdeckung vorgesehen.

[0009] Wie eingangs erläutert, kann die Übergangseinrichtung aus einem Teil bestehen, der an einem der beiden Fahrzeugteile verbleibt, wenn letztere getrennt werden. Oder die Übergangseinrichtung kann aus mehreren, insbesondere zwei, Teilen bestehen, wobei jeweils ein Teil an jeweils einem Fahrzeugteil verbleibt, wenn letztere getrennt werden. Im Folgenden sind die Begriffe "Übergangseinrichtung" und "Teil der Übergangseinrichtung" synonym zu verstehen, sofern nichts Anderes angegeben ist.

[0010] Wenn die erfindungsgemäße Übergangsabdeckung über die Stirnseite der Übergangseinrichtung übergestülpt worden ist, dann ist das Innere des Fahrzeugteils entsprechend vor äußeren Einflüssen bzw. Umwelteinflüssen geschützt.

[0011] Die erfindungsgemäße Übergangsabdeckung weist eine Frontseite sowie einen Randabschnitt, der die Frontseite im Wesentlichen vollständig umrandet und von der Frontseite mit einem normal auf die Frontseite stehenden Richtungsanteil absteht, auf. D.h. der Randabschnitt muss nicht rechtwinklig von der Frontseite abstehen, ja nicht einmal gerade, auch gekrümmte Verläufe des Randabschnitts sind denkbar.

[0012] Die Übergangsabdeckung ist vorzugsweise zu einem gewissen Grad flexibel bzw. elastisch, um einerseits ein einfaches Anbringen zu ermöglichen und andererseits ein einfaches Befestigen zu ermöglichen. Die Auslegung bzw. Eignung der Übergangsabdeckung zum Überstülpen betrifft insbesondere die Anpassung der Übergangsabdeckung an die Form und Dimensionen der jeweiligen Übergangseinrichtung, insbesondere von der offenen Stirnseite, wobei "offen" jedenfalls so zu verstehen ist, dass die Stirnseite nicht unmittelbar an einen Fahrzeugteil anschließt. Durch das Überstülpen kann eine formschlüssige, lösbare Verbindung der Übergangsabdeckung mit der Übergangseinrichtung hergestellt werden.

[0013] Der Randabschnitt dient im Wesentlichen dazu, dass die Übergangsabdeckung über die Übergangseinrichtung übergestülpt und befestigt werden kann, während die Frontseite zur Abdeckung der Durchgangsöffnung dient.

[0014] Der Randabschnitt umrandet die Frontseite der Übergangsabdeckung im Wesentlichen vollständig. Dies bedeutet, dass durchaus zumindest ein Abschnitt an der Frontseite vorhanden sein kann, an dem kein Randabschnitt vorhanden ist, beispielsweise weil sich in diesem Bereich Elemente an der Übergangseinrichtung befinden, die eine Ausnahme (insbesondere im Randabschnitt) erforderlich machen.

[0015] Um die Übergangsabdeckung fest mit der Übergangseinrichtung verbinden zu können, wenn diese über die Übergangseinrichtung übergestülpt worden ist, ist bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, dass mindestens ein Spannmittel vorgesehen ist, das dazu eingerichtet ist, um den Randabschnitt zumindest abschnittsweise umfänglich zu spannen.

[0016] Als Spannmittel kommen unter anderem Spanngurte oder Seile in Betracht. Selbstverständlich sind jedoch andere Spannmittel von der Verwendung nicht ausgeschlossen.

[0017] Unter "zumindest abschnittsweise umfänglich" ist zu verstehen, dass das Spannmittel zumindest abschnittsweise entlang eines Rands der Frontseite verläuft und nicht etwa von der Frontseite abstehend bzw. wegweisend verläuft. Entsprechend wird bei Spannung des Spannmittels der Randabschnitt umfänglich zusammengezogen und somit auf die Übergangseinrichtung gepresst, wenn die Übergangsabdeckung über die Stirnseite der Übergangseinrichtung gestülpt ist..

[0018] Um die Übergangsabdeckung besonders einfach an der Übergangseinrichtung fest befestigen zu können, ist bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform

vorgesehen, dass das mindestens eine Spannmittel mindestens einen Spanngurt und mindestens eine Spannratsche für den Spanngurt umfasst.

[0019] Die Kombination eines Spanngurtes mit einer Spannratsche ermöglicht es, die Übergangsabdeckung bei Verwendung rasch und einfach an der Übergangseinrichtung festzuzurren. Gleichzeitig ermöglicht diese Kombination es auch, die Spanngurte wieder einfach zu lösen, wenn die Übergangsabdeckung von der Übergangseinrichtung wieder abgenommen werden soll.

[0020] Der insbesondere eine Spanngurt kann zumindest abschnittsweise am Randabschnitt fixiert sein, beispielsweise durch Vernähen und/oder Verkleben.

[0021] Da die Übergangsabdeckung sich der Form der Übergangseinrichtung im übergestülpten Zustand möglichst anpassen soll, um eine möglichst formschlüssige Abdeckung zu erreichen, ist bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform vorgesehen, dass die Übergangsabdeckung, insbesondere der Randabschnitt, zumindest abschnittsweise aus einem elastischen und/oder balgartigen Material der gefertigt ist.

[0022] Durch das elastische und/oder balgartige Material wird eine besonders gute Spannbareit des Randabschnitts erzielt, was eine besonders einfache und stabile Befestigung an der Übergangseinrichtung ermöglicht, wobei darüberhinaus sich die Übergangsabdeckung besser an die Form der Übergangseinrichtung im übergestülpten Zustand anpassen kann.

[0023] Zur weiteren Verbesserung der, insbesondere formschlüssigen, Abdeckung der Übergangseinrichtung durch die Übergangsabdeckung ist bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, dass zur Formstabilisierung Klammern und/oder Balgklemmen vorgesehen sind.

[0024] Diese Klammern und/oder Balgklemmen bewirken, dass das elastische und/oder balgartige Material besser die gewünschte Form hält, während gleichzeitig die Flexibilität des verwendeten Materials gewährleistet ist.

[0025] Insbesondere um zu verhindern, dass sich ein in einem einzeln gelagerten Fahrzeugteil ausgebrochenes Feuer unkontrolliert verbreitet bzw. die dabei entstehenden toxischen Dämpfe entweichen können, ist in einer weiteren Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, dass die Übergangsabdeckung zumindest abschnittsweise aus einem mit einem Silikonmaterial beschichteten Aramid-Gewebe gefertigt ist.

[0026] Bei den Aramiden handelt es sich um aromatische Polyamide, die zu den Flüssigkristallpolymeren zählen. Aramide sind zur Gruppe der unschmelzbaren Hochtemperatur- bzw. flammbeständigen Fasern zugehörig. Sollte es daher zu einem Brand im Fahrzeugteil kommen, verhindert eine Übergangsabdeckung aus Aramid, dass die Übergangsabdeckung selbst zu brennen beginnt, wodurch ein weiteres Ausbreiten des Feuers verhindert werden kann. Darüber hinaus hält die Übergangsabdeckung den Großteil der toxischen Gase davon ab, zu entweichen.

[0027] Eine Beschichtung aus einem Silikonmaterial ist insbesondere deshalb vorteilhaft, weil dadurch die Abriebfestigkeit erhöht und die Beständigkeit gegen Chemikalien und Wasser verbessert wird. Die Silikonbeschichtung ermöglicht darüber hinaus eine spezielle ästhetische Gestaltung durch Einfärben der Silikonbeschichtung in einer oder mehreren Farben.

[0028] Um ein Abrutschen der Übergangsabdeckung von der Übergangseinrichtung zu verhindern und damit eine noch stabilere Befestigung an der Übergangseinrichtung zu erreichen, ist im Randabschnitt zumindest eine Ausnehmung zur Aufnahme und zumindest abschnittswise Durchführung von zumindest einem, insbesondere ösenförmigen, Fixierelement der Übergangseinrichtung vorgesehen ist.

[0029] Wenn die Übergangsabdeckung über die Übergangseinrichtung übergestülpt wird, wird das, insbesondere ösenförmige, Fixierelement der Übergangseinrichtung durch die Ausnehmung der Übergangsabdeckung hindurchgeführt, wodurch ein Abrutschen von der Übergangseinrichtung runter, beispielsweise während des Fixiervorganges mittels Spanngurt und Spannratsche, verhindert wird. Es wird damit eine stabilere Fixierung auf der Übergangseinrichtung erreicht.

[0030] Analog zum oben Gesagten ist erfindungsgemäß weiters ein System umfassend zumindest eine erfindungsgemäße Übergangsabdeckung sowie die Übergangseinrichtung vorgesehen.

[0031] Die Übergangsabdeckung ist erfindungsgemäß dazu eingerichtet, um über die (offene) Stirnseite der Übergangseinrichtung übergestülpt zu werden. Durch das erfindungsgemäße System ist es möglich, eine optimale Abstimmung der erfindungsgemäßen Übergangsabdeckung sowie der Übergangseinrichtung zu erreichen, insbesondere hinsichtlich der geeigneten Abmessungen und Form und dergleichen. Dadurch wird ein besonders guter Sitz bzw. eine besonders gute Formschluss der Übergangsabdeckung auf der Übergangseinrichtung, insbesondere auf einem Balgelement oder einem Rahmenelement der Übergangseinrichtung, erreicht. Weiters ist auch eine ästhetische bzw. gestalterische Abstimmung der Übergangseinrichtung und der Übergangsabdeckung aufeinander denkbar.

[0032] Entsprechend ist erfindungsgemäß auch ein System vorgesehen, in dem die zumindest eine Übergangsabdeckung an zumindest einer Stirnseite der Übergangseinrichtung angeordnet ist und diese abdeckt, wobei die zumindest eine Übergangsabdeckung mit der Übergangseinrichtung lösbar verbunden ist.

[0033] Durch die lösbare Verbindung wird es ermöglicht, sowohl die Übergangsabdeckung als auch die Übergangseinrichtung mehrfach zu verwenden. D.h. wenn ein Fahrzeugteil mit daran befestigter Übergangseinrichtung gerade nicht in Verwendung ist, kann die Stirnseite der Übergangseinrichtung mit der Übergangsabdeckung abgedeckt werden und bei Verwendung des Fahrzeugteils kann die Übergangsabdeckung von der Übergangseinrichtung abgenommen und bis

zum nächsten Gebrauch zwischengelagert werden.

KURZE BESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0034] Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die Zeichnungen sind beispielhaft und sollen den Erfindungsgedanken zwar darlegen, ihn aber keinesfalls einengen oder gar abschließend wiedergeben.

[0035] Dabei zeigt:

Fig. 1 eine axonometrische Ansicht eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Übergangsabdeckung und einer Übergangseinrichtung

Fig. 2 eine axonometrische Ansicht analog zu Fig. 1, wobei die Übergangsabdeckung über eine Stirnseite der Übergangseinrichtung übergestülpt ist

Fig. 3A eine Detailansicht eines Schnitts durch die Übergangsabdeckung gemäß der Schnittebene III-III in Fig. 1, wobei die Pfeile die Blickrichtung andeuten

Fig. 3B eine Detailansicht eines Schnitts durch die Übergangseinrichtung gemäß der Schnittebene III-III in Fig. 1, wobei die Pfeile die Blickrichtung andeuten

Fig. 4 eine Detailansicht eines Schnitts durch eine über die Übergangseinrichtung übergestülpte Übergangsabdeckung gemäß der Schnittebene IV-IV in Fig. 2, wobei die Pfeile die Blickrichtung andeuten

Fig. 5 eine axonometrische Ansicht einer aus dem Stand der Technik bekannten Übergangseinrichtung zwischen zwei gelenkig miteinander verbundenen Fahrzeugteilen, wobei ein erster Teil und ein zweiter Teil der Übergangseinrichtung miteinander verbunden sind

Fig. 6 eine axonometrische Ansicht analog zu Fig. 5, wobei der erste Teil und der zweite Teil der Übergangseinrichtung sowie die Fahrzeugteile voneinander getrennt sind

50 WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0036] In der schematischen Darstellung der Fig. 1 sind eine erfindungsgemäße Übergangsabdeckung 1 sowie eine Übergangseinrichtung 4 von schräg vorne oben dargestellt. Die Übergangsabdeckung 1 und die Übergangseinrichtung 4 sind nicht miteinander verbunden. Die Übergangsabdeckung 1 ist aber zur stirnseitigen Abdeckung der Übergangseinrichtung 4 vorgese-

hen.

[0037] Die Übergangseinrichtung 4 ist zur Anordnung zwischen einem ersten Fahrzeugteil 2 und einem zweiten Fahrzeugteil 3, die gelenkig miteinander verbunden sind, vorgesehen. Bei den Fahrzeugteilen 2,3 kann es sich insbesondere um zwei Wagons bzw. Wagenkästen von Schienenfahrzeugen handeln. Die Übergangseinrichtung 4 ist in Fig. 1 am zweiten Fahrzeugteil 3 angeordnet bzw. befestigt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Übergangseinrichtung 4 vollständig am zweiten Fahrzeugteil 3 angeordnet. Alternativ kann die Übergangseinrichtung 4 z.B. auch einen ersten Teil 5 und einen zweiten Teil 6 umfassen, wobei der erste Teil 5 am ersten Fahrzeugteil 2 und der zweite Teil 6 am zweiten Fahrzeugteil 3 angeordnet bzw. befestigt ist, wie dies in Fig. 5 und Fig. 6 dargestellt ist, welche Ausführungsbeispiele von Übergangsvorrichtungen 4, wie sie aus dem Stand der Technik bekannt sind, darstellen.

[0038] Fig. 5 zeigt die Übergangseinrichtung 4, die zwischen zwei gelenkig miteinander verbundenen Fahrzeugteilen 2,3 angeordnet ist, wobei die Teile 5,6 miteinander verbunden sind. Somit kann die Übergangseinrichtung 4 von Fahrzeugpassagieren passiert werden, um zwischen den beiden Fahrzeugteilen 2,3 hin und her zu wechseln ohne das Fahrzeug verlassen zu müssen. Der erste Teil 5 der Übergangseinrichtung 4 kann jedoch vom zweiten Teil 6 der Übergangseinrichtung 4 bei Bedarf wieder getrennt werden, insbesondere wenn die Fahrzeugteile 2,3 voneinander getrennt werden.

[0039] Entsprechend ist in Fig. 6 eine schematische Darstellung derselben Übergangseinrichtung 4 wie in Fig. 5 gezeigt, wobei die zwei Fahrzeugteile 2, 3 voneinander getrennt sind. Es ist ersichtlich, dass in diesem Fall das Innere der beiden Fahrzeugteile 2,3 bzw. der Übergangseinrichtung 4 den Umwelteinflüssen ausgeliefert sind. Daher können die Stirnseiten 7 der Übergangseinrichtung 4 bzw. des ersten Teils 5 der Übergangseinrichtung 4 und des zweiten Teils 6 der Übergangseinrichtung 4 jeweils mit einer erfindungsgemäßen Übergangsabdeckung 1 abgedeckt werden, sodass das Innere der Fahrzeugteile 2,3 vor äußeren Einflüssen geschützt ist.

[0040] Die Übergangsabdeckung 1 gemäß der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform weist eine Frontseite 8 auf sowie einen Randabschnitt 9, der die Frontseite 8 im Wesentlichen vollständig umrandet. Der Randabschnitt 9 steht von der Frontseite 8 mit einem normal auf die Frontseite 8 stehenden Richtungsanteil ab. Die Übergangsabdeckung 1 ist derartig ausgebildet, dass sie sich als Art Haube bzw. Kappe über die Stirnseite 7 der Übergangseinrichtung 4 überstülpen lässt. D.h. die Übergangsabdeckung 1 ist insbesondere in Form und Dimension an die Übergangseinrichtung 4 bzw. an deren Stirnseite(n) 7 angepasst. Weiters kann die Übergangsabdeckung 1 eine gewisse Formstabilität aufweisen, gleichzeitig jedoch entsprechend flexibel ausgebildet sein, um sich - zumindest bis zu einem gewissen Grad - an die Form der Übergangseinrichtung 4 anpassen zu können. Daher

ist die Übergangsabdeckung 1, insbesondere der Randabschnitt 9, zumindest abschnittsweise aus einem elastischen und balgartigen Material, nämlich aus einem mit einem Silikonmaterial beschichteten Aramid-Gewebe, gefertigt.

[0041] Ganz allgemein weist die Übergangseinrichtung 4 zumindest eine Stirnseite 7 auf, wobei die Übergangsabdeckung 1 dazu eingerichtet ist, um über die Übergangseinrichtung 4 bzw. über deren Stirnseite 7 übergestülpt zu werden. In Fig. 2 ist dargestellt, wie die Übergangsabdeckung 1 über die Übergangseinrichtung 4 übergestülpt ist. Die Übergangsabdeckung 1 deckt damit eine Durchgangsöffnung 15, welche in das Innere des zweiten Fahrzeugteils 3 führt, vollständig ab, sodass dieses vor Umwelteinflüssen geschützt ist.

[0042] Im dargestellten Ausführungsbeispiel weist die Übergangsabdeckung 1 in ihrem Randabschnitt 9 zwei Spanngurte 10 auf, die zumindest abschnittsweise umfänglich um den Randabschnitt 9 verlaufen und dazu eingerichtet sind, den Randabschnitt 9 zumindest abschnittsweise umfänglich zu spannen, um die Übergangsabdeckung 1 besser an der Übergangseinrichtung 4 befestigen zu können. Die Spanngurte 10 verlaufen dabei auf zwei einander gegenüberliegenden Seiten des Randabschnitts 9 und sind dabei durch Durchführungen 16 geführt, sodass die Spanngurte 10 nicht vom Randabschnitt 9 heruntergleiten können.

[0043] Des Weiteren weist die Übergangsabdeckung 1 zwei Ausnehmungen 14 auf. Diese Ausnehmungen 14 sind an der Übergangsabdeckung 4 bzw. dem Randabschnitt 9 derartig angeordnet, dass Ösen 13 der Übergangseinrichtung 4 durch die Ausnehmungen 14 hindurchgeführt werden können, sodass eine sicherere und stabilere Befestigung der Übergangsabdeckung 1 an der

[0044] Übergangseinrichtung 4 erreicht wird. Durch eine derartige Befestigung der Übergangsabdeckung 1 an der Übergangseinrichtung 4 wird beispielsweise ein Abrutschen der Übergangsabdeckung 1 von der Übergangseinrichtung 4 noch besser verhindert. Darüberhinaus können weitere Sicherungsmittel, etwa eine Sicherungsschnur, durch die Ösen 13 geführt werden, sodass die Übergangsabdeckung 1 nicht mehr unbeabsichtigt über die Ösen 13 gezogen werden kann.

[0045] In Fig. 3A ist eine Detailansicht eines Schnitts durch die Übergangsabdeckung 1 gemäß der Schnittebene III-III in Fig. 1 dargestellt, und in Fig. 3B ist eine Detailansicht eines Schnitts durch die Übergangseinrichtung 4 gemäß der Schnittebene III-III in Fig. 1 dargestellt, wobei die Pfeile in Fig. 1 jeweils die Blickrichtung andeuten.

[0046] Fig. 3A zeigt die Übergangsabdeckung 1, welche aus einem elastischen und balgartigen Material gefertigt ist. Weiters sind Spannmittel, nämlich einer der Spanngurte 10 sowie eine zugehörige Spannratsche 11, zu erkennen, welche zum Spannen der Übergangsabdeckung 1 über der Übergangseinrichtung 4 dienen. Mittels der Spannratsche 11 kann der Spanngurt 10 bzw.

die Übergangsabdeckung 1 auch wieder gelockert werden, wenn sie von der Übergangseinrichtung 4 abgenommen werden soll.

[0047] Da eine ausreichende Formstabilität der Übergangsabdeckung 1 erreicht werden soll, ist in Fig. 3A weiters eine Balgklemme 12 zu erkennen.

[0048] Fig. 3B zeigt den Schnitt durch die Übergangseinrichtung 4. Gut erkennbar ist die Öse 13, mit deren Hilfe die Übergangsabdeckung 1 an der Übergangseinrichtung 4 befestigt werden kann, indem die Öse 13 durch die entsprechende Ausnehmung 14 im Randabschnitt 9 durchgeführt wird. Weiters sind die flexiblen bogenförmigen Elemente der Übergangseinrichtung 4 gut zu erkennen.

[0049] Fig. 4 zeigt eine Detailansicht eines Schnitts durch eine über die Übergangseinrichtung 4 übergestülpte Übergangsabdeckung 1 gemäß der Schnittebene IV-IV in Fig. 2, wobei die Pfeile wiederum die Blickrichtung andeuten. Die Darstellung in Fig. 4 unterscheidet sich von den Darstellungen der Fig. 3A und 3B dadurch, dass die Übergangsabdeckung 1 an der Übergangseinrichtung 4 angeordnet ist, d.h. die Übergangsabdeckung 1 ist über die Übergangseinrichtung 4 bzw. über deren Stirnseite 7 übergestülpt worden. Die Übergangseinrichtung 4, insbesondere der Randabschnitt 9, ist aus einem elastischen und balgartigen Material gefertigt, um die Übergangseinrichtung 4 umschließen zu können.

[0050] In Fig. 4 ist der Spanngurt 10 mit der Spannratsche 11 festgezurt, sodass die Übergangsabdeckung 1 nicht nur eng an der Übergangseinrichtung 4 aufliegt, sondern diese sogar verformt. Genauer ist, insbesondere im Vergleich mit Fig. 3B, erkennbar, dass ein flexibles, balgförmiges Element der Übergangseinrichtung 4 reversibel verformt ist.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0051]

- | | |
|----|---------------------------------------|
| 1 | Übergangsabdeckung |
| 2 | Erster Fahrzeugteil |
| 3 | Zweiter Fahrzeugteil |
| 4 | Übergangseinrichtung |
| 5 | Erster Teil der Übergangseinrichtung |
| 6 | Zweiter Teil der Übergangseinrichtung |
| 7 | Stirnseite |
| 8 | Frontseite |
| 9 | Randabschnitt |
| 10 | Spanngurt |
| 11 | Spannratsche |
| 12 | Balgklemme |
| 13 | Öse |
| 14 | Ausnehmung |
| 15 | Durchgangsöffnung |
| 16 | Durchführung |

Patentansprüche

- | | |
|----|--|
| 1. | Übergangsabdeckung (1) zur stirnseitigen Abdeckung einer zur Anordnung zwischen zwei gelenkig miteinander verbundenen Fahrzeugteilen (2, 3) vorgesehenen Übergangseinrichtung (4; 5, 6), wobei die Übergangsabdeckung (1) eine Frontseite (8) aufweist sowie einen Randabschnitt (9), der die Frontseite (8) im Wesentlichen vollständig umrandet und von der Frontseite (8) mit einem normal auf die Frontseite (8) stehenden Richtungsanteil absteht, wobei die Übergangsabdeckung (1) dazu eingerichtet ist, um über eine Stirnseite (7) der Übergangseinrichtung (4; 5, 6) übergestülpt zu werden. |
| 2. | Übergangsabdeckung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Spannmittel (10, 11) vorgesehen ist, das dazu eingerichtet ist, um den Randabschnitt (9) zumindest abschnittsweise umfänglich zu spannen. |
| 3. | Übergangsabdeckung (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Spannmittel mindestens einen Spanngurt (10) und mindestens eine Spannratsche (11) für den Spanngurt (10) umfasst. |
| 4. | Übergangsabdeckung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Übergangsabdeckung (1), insbesondere der Randabschnitt (9), zumindest abschnittsweise aus einem elastischen und/oder balgartigen Material der gefertigt ist. |
| 5. | Übergangsabdeckung (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass zur Formstabilisierung Klammern und/oder Balgklemmen (12) vorgesehen sind. |
| 6. | Übergangsabdeckung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Übergangsabdeckung (1) zumindest abschnittsweise aus einem mit einem Silikonmaterial beschichteten Aramid-Gewebe gefertigt ist. |
| 7. | Übergangsabdeckung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass im Randabschnitt (9) zumindest eine Ausnehmung (14) zur Aufnahme und zumindest abschnittweisen Durchführung von zumindest einem, insbesondere ösenförmigen, Fixierelement (13) der Übergangseinrichtung (4; 5, 6) vorgesehen ist. |
| 8. | System umfassend zumindest eine Übergangsabdeckung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 sowie die Übergangseinrichtung (4; 5, 6). |
| 9. | System nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, |

net, dass die zumindest eine Übergangsabdeckung (1) an zumindest einer Stirnseite (7) der Übergangseinrichtung (4; 5, 6) angeordnet ist und diese abdeckt, wobei die zumindest eine Übergangsabdeckung (1) mit der Übergangseinrichtung (4; 5, 6) lösbar verbunden ist. 5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

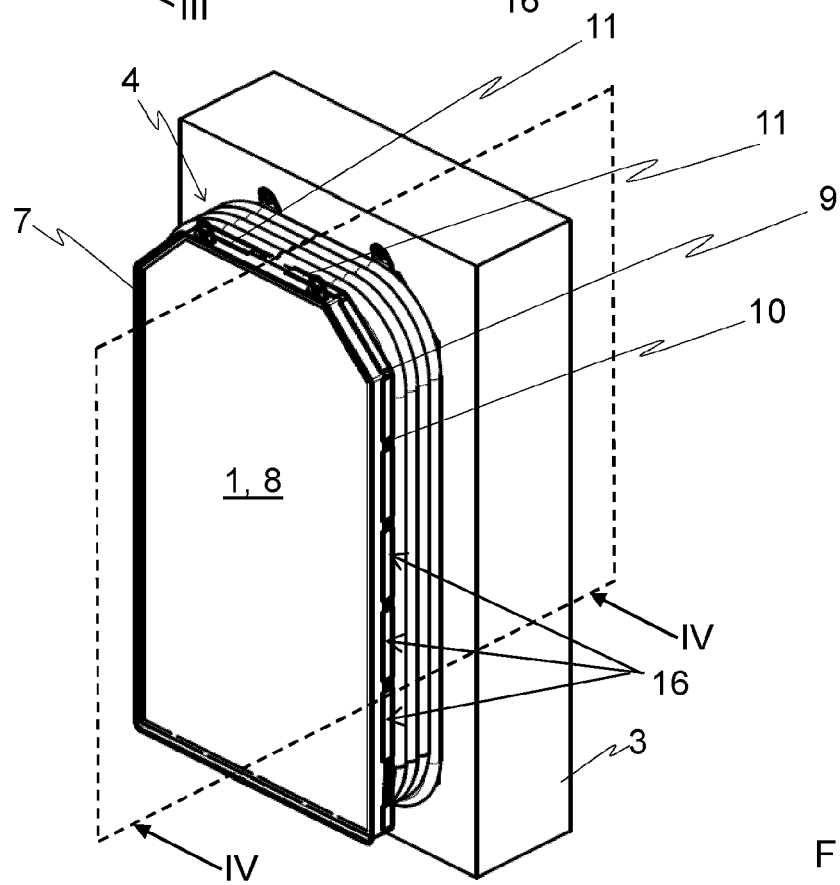
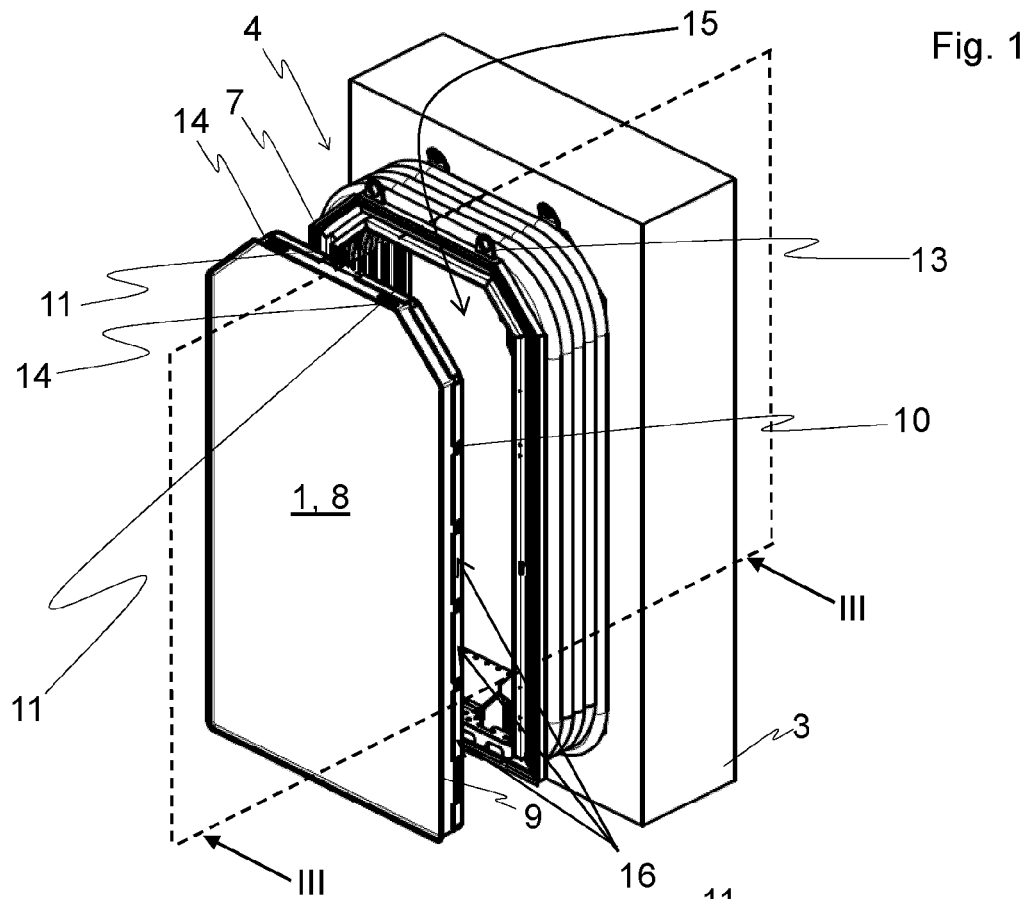


Fig. 3A

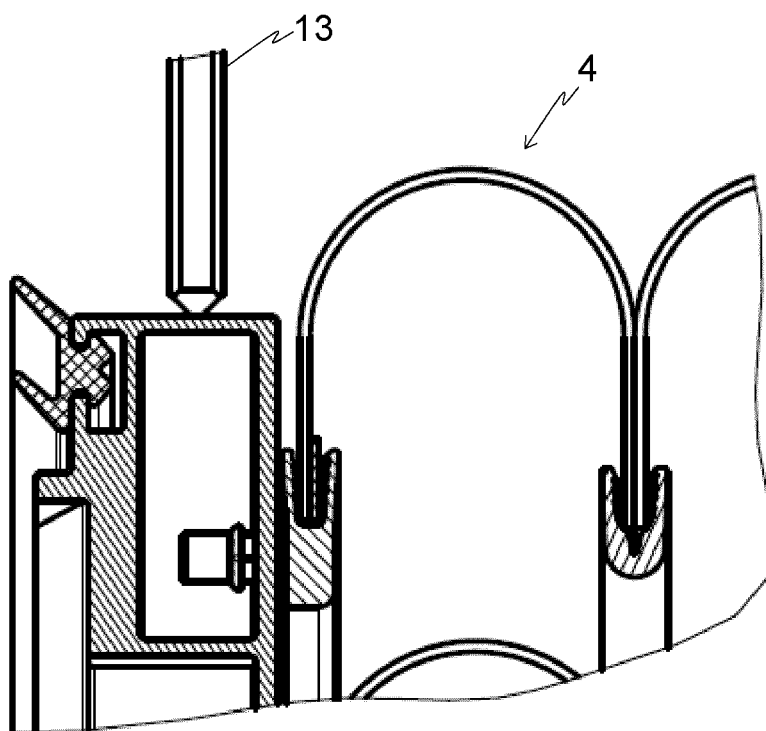
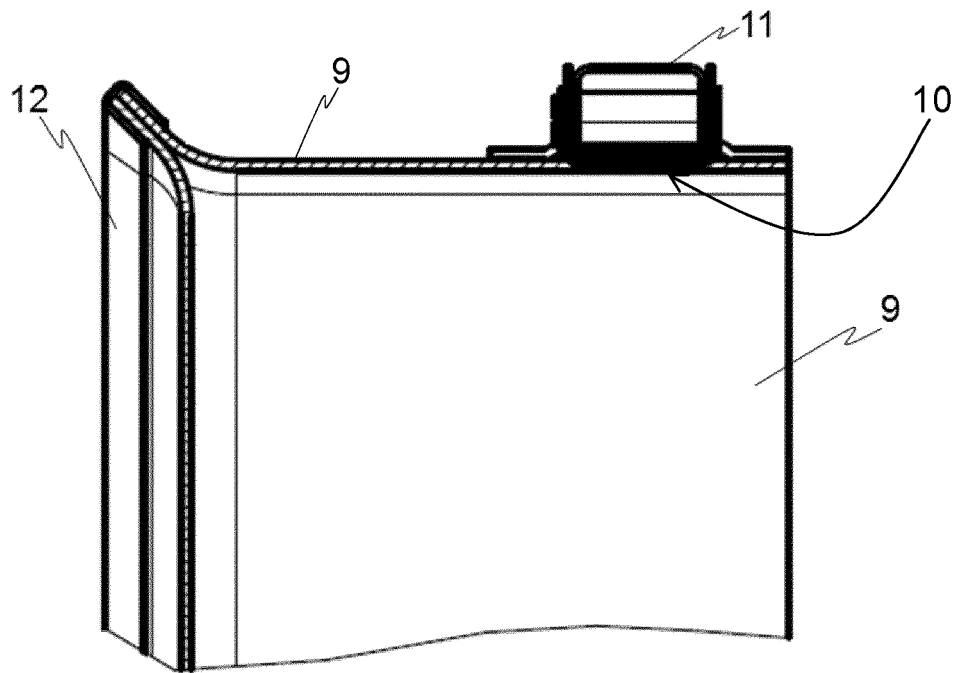


Fig. 3B

Fig. 4

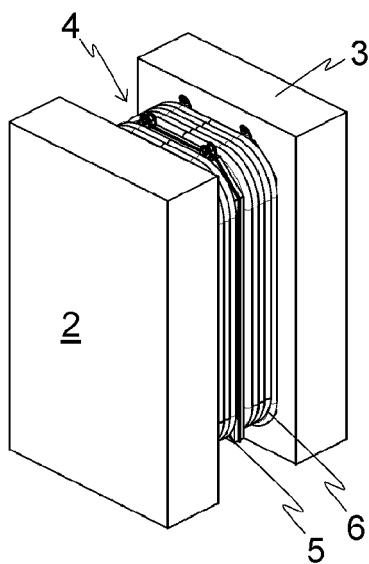
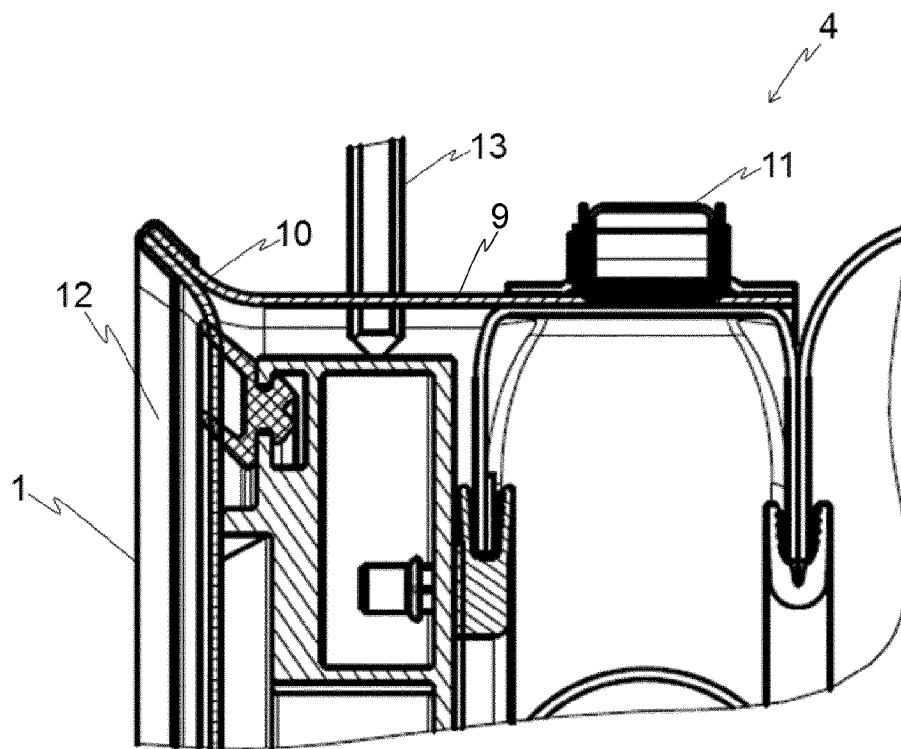


Fig. 5

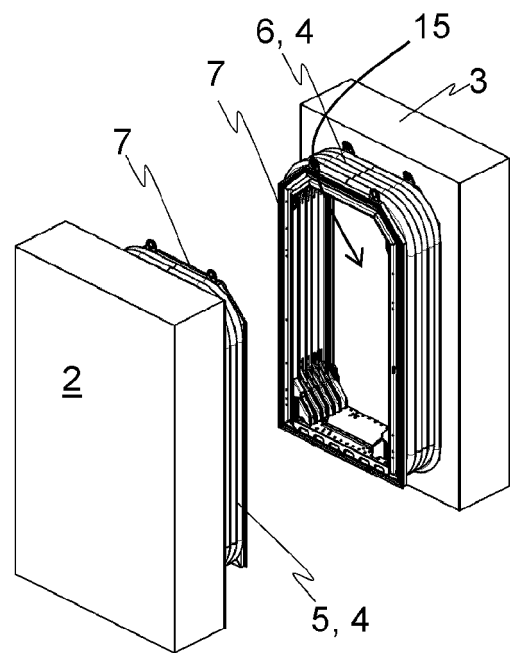


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 20 0897

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 44 03 462 A1 (TALBOT WAGGONFAB [DE]) 10. August 1995 (1995-08-10)	1, 4-6, 8, 9	INV. B61D17/20
A	* Spalte 2, Zeilen 13-59 * -----	2, 3, 7	B61D17/22
A	DE 944 797 C (DEUTSCHE BUNDESBAHN) 21. Juni 1956 (1956-06-21) * das ganze Dokument *	1	
A	JP H03 153459 A (NARITA MFG LTD) 1. Juli 1991 (1991-07-01) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	JP 3 008128 B2 (HIGASHI NIPPON RYOKAKU TETSUDO; TOKYU CAR CORP) 14. Februar 2000 (2000-02-14) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	EP 0 704 362 A1 (ABB PATENT GMBH [DE]) 3. April 1996 (1996-04-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 1, 2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B61D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. Februar 2022	Prüfer Schultze, Yves
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 20 0897

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-02-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4403462 A1	10-08-1995	KEINE	
DE 944797 C	21-06-1956	KEINE	
JP H03153459 A	01-07-1991	JP H0624930 B2	06-04-1994
		JP H03153459 A	01-07-1991
JP 3008128 B2	14-02-2000	JP 3008128 B2	14-02-2000
		JP H04159172 A	02-06-1992
EP 0704362 A1	03-04-1996	DE 4434565 A1	04-04-1996
		EP 0704362 A1	03-04-1996

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82