

(12) **Patentschrift**

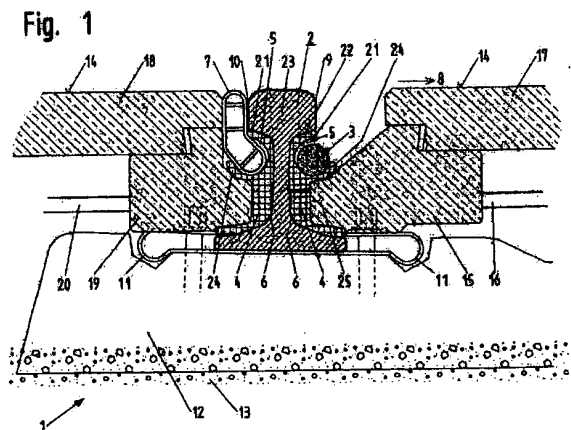
(21) Anmeldenummer: A 8007/2006 (51) Int. Cl.⁸: **E01B 1/00** (2006.01)
B60M 05/00 (2006.01)
(22) Anmeldetag: 2005-05-10
(43) Veröffentlicht am: 2007-01-15

(66) Umwandlung von GM 312/2005

(73) Patentanmelder:
GMUNDNER FERTIGTEILE
GESELLSCHAFT M.B.H. & CO. KG.
A-4810 GMUNDEN (AT)

(54) **GLEIS**

(57) Gleis mit längs diesem verlaufenden Betriebsleitungen oder Infrastrukturleitungen. Die Leitungen (3) sind mittels Halterungen, die als elastomere Halteprofile (4) ausgebildet sind, an mindestens einer Schiene (2) des Gleises (1) angebracht. Beim Vorhandensein einer Gleiseindeckung sind Bauelemente (15, 19; 26) dieser Eindeckung an den elastomeren Halteprofilen (4), welche in seitlichen Ausnehmungen (6) der Schienen (2) liegen, abgestützt.



Die Erfindung bezieht sich auf ein Gleis mit längs diesem verlaufenden Betriebsleitungen oder Infrastrukturleitungen, wobei mindestens an einer Schiene des Gleises eine Betriebs- oder Infrastrukturleitung geführt und mittels an der betreffenden Schiene vorgesehener Halterungen an dieser Schiene angebracht ist.

5

Leitungen, welche elektrische Energie oder fließfähige Medien, wie Brauchwasser, Abwasser, flüssige oder gasförmige Energieträger, andere fließfähige Betriebsmittel, Informationssignale oder Steuersignale, transportieren oder mechanische Fernantriebe bilden und entweder für den Betrieb der Gleisanlagen vorgesehen oder der allgemeinen Infrastrukturversorgung zuzurechnen sind, werden oft entlang von Gleisanlagen geführt.

10

Es ist aus der DE 29 900 521 U1 bekannt derartige Leitungen an Schienen von Gleisen verlaufend anzuordnen und dabei mit Klemmelementen, die aus einem federnden Flachmaterial gebogen sind, an der jeweils betreffenden Schiene anliegend zu halten. Die Klemmelemente haben einen die Unterseite des Schienenfußes umfassenden Klammerabschnitt, der diese Klemmelemente an der betreffenden Schiene hält, und einen daran anschließenden Federarm, der an die betreffende Leitung drückt. Die Leitungen sind mit den Klemmelementen im Wesentlichen punktförmig gehalten und liegen zwischen den Klemmelementen frei. Für Arbeiten an den Leitungen müssen die Klemmelemente geöffnet oder abgenommen werden.

15

20

Aus der DE 199 11 467 A1 ist eine Gleiskonstruktion bekannt, bei der die Schienen eines Gleises mit einer den Schienenfuß umgreifenden und zu beiden Seiten des Schienensteiges befindlichen Ummantelung versehen sind und zusammen mit dieser Ummantelung mit einer Fundamentplatte verbunden werden. Es ist dabei auch erwähnt, dass in einem in der Ummantelung vorgesehenen längslaufenden Rohr eine Leitung untergebracht werden kann. Eine solche Leitung muss dabei längslaufend in das Rohr eingefügt werden und ist für Wartungsarbeiten kaum zugänglich.

25

Es ist ein Ziel der vorliegenden Erfindung bei einem Gleis eingangs erwähnter Art eine Ausbildung zu schaffen, bei der Nachteile, wie sie bei den bekannten Konstruktionen vorliegen, weitgehend vermieden sind und eine bessere Halterung und Zugänglichkeit der Leitungen erzielt werden kann.

30

Das erfindungsgemäß ausgebildete Gleis eingangs erwähnter Art ist dadurch gekennzeichnet, dass als Halterungen elastomere Halteprofile vorgesehen sind, die an mindestens einer Schiene des Gleises angebracht sind und an ihrer dieser Schiene abgewandten Seite eine seitlich offene Ausnehmung, in die die Leitung eingefügt ist, aufweisen. Durch die Ausbildung kann der vorstehend angeführten Zielsetzung gut entsprochen werden.

35

Durch die Ausbildung der Halterungen in Form elastomerer Halteprofile wird eine die Auflagerkräfte längsverteilende elastische Befestigung der Leitungen geschaffen, wobei dadurch, dass die zur Leitungsaufnahme vorgesehene Ausnehmung seitlich offen ist die Leitungen sehr leicht montierbar und gegebenenfalls, z.B. für Wartungen oder zum Austausch, leicht demontierbar und gewünschtenfalls auch leicht entnehmbar sind. Die elastomeren Halteprofile können sehr einfach, z.B. durch eine Klemmung, an den Schienen befestigt werden, wobei eine Befestigung am Schienenfuß baulich einfach ausgeführt werden kann. Die elastomeren Halteprofile können auch vorteilhaft Stützaufgaben übernehmen, wenn die Leitungen im Bereich einer Gleiseindeckung vorgesehen sind.

40

45

Eine vorzugsweise vorgesehene Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes ist dadurch gekennzeichnet, dass die elastomeren Halteprofile an mindestens einer der seitlichen Ausnehmungen der jeweils betreffenden Schiene in diese seitliche Ausnehmung der Schiene eingreifend platziert sind und die in den elastomeren Halteprofilen vorgesehenen Ausnehmungen, in die die Leitung eingefügt ist, auch im Bereich dieser seitlichen Ausnehmungen der betreffenden Schiene vorgesehen sind. Es ist auf diese Weise ein guter Sitz der elastomeren Halteprofile an

50

55

der betreffenden Schiene und eine verhältnismäßig gut geschützte Lage der Leitungen bei baulich einfacher Ausführung erzielbar. Eine weitere Verbesserung des Sitzes der elastomeren Halteprofile kann erhalten werden, wenn man vorsieht, dass an den, von der jeweils betreffenden Schiene abgewandten, Seiten der elastomeren Halteprofile Stützkörper angeordnet sind, welche an elastomeren Halteprofilen anliegen und über die elastomeren Halteprofile mittelbar in die jeweils betreffende seitliche Ausnehmung der betreffenden Schiene eingreifen. Hierbei ergeben sich auch für die Anordnung einer Gleiseindeckung Vorteile mit einer Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes welche dadurch gekennzeichnet ist, dass die Stützkörper plattenförmige Eindeckelemente tragen, welche eine auf Schienenniveau liegende Decke bilden. Es ergibt sich so eine Doppelfunktion der elastomeren Halteprofile zur Anbringung der Leitungen und zur elastischen Abstützung der Stützkörper, welche Eindeckelemente der Gleiseindeckung tragen, und es ergibt sich eine gute Lagerung dieser Stützkörper und auch ein guter Sitz der elastomeren Halteprofile selbst, weil diese durch die Stützkörper an die betreffende Schiene angedrückt werden und damit dort einen guten Halt finden. Dieser gute Halt ist dann wieder von besonderem Vorteil für die Anbringung der Leitungen an den Schienen. Die elastomeren Halteprofile sitzen durch den mittelbaren Eingriff der Stützkörper in eine seitliche Ausnehmung der betreffenden Schiene gut positioniert in dieser Ausnehmung und bedürfen durch den Andruck, der durch die Stützkörper auf die elastomeren Halteprofile ausgeübt wird, keiner weiteren Befestigung. Die plattenförmigen Eindeckelemente der Gleiseindeckung können verhältnismäßig leicht auf die Stützkörper aufgesetzt und auch von diesen Stützkörpern abgenommen werden. Letzteres z.B. wenn Wartungsarbeiten an der Gleisbettung vorgenommen werden sollen. Eine Variante zur letzterwähnten Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass die elastomeren Halteprofile an den beiden zur Gleismitte weisenden Seiten der beiden Schienen des Gleises in die dort befindlichen seitlichen Ausnehmungen der Schienen eingreifend angeordnet sind und ihrerseits plattenförmige Eindeckelemente tragen, welche eine auf Schienenniveau liegende Decke bilden, wobei an den schienenseitigen Rändern dieser Eindeckelemente vorgesehene Stütznasen unter Zwischenfügung der elastomeren Halteprofile mittelbar in die seitlichen Ausnehmungen der Schienen eingreifen. Diese Variante ergibt einen sehr einfachen und funktionell vorteilhaften Aufbau der Gleiseindeckung in Verbindung mit den Vorteilen der beim Erfindungsgegenstand vorgesehenen speziellen Leitungsführung.

Eine besonders vorteilhafte Ausbildung ergibt sich, wenn die elastomeren Halteprofile in mindestens eine seitliche Ausnehmung einer Schiene des Gleises eingreifend angeordnet sind und ihrerseits Stützkörper oder Stütznasen einer auf dem Niveau der Schienen des Gleises angeordneten Gleiseindeckung elastisch abstützen, und die in den elastomeren Halteprofilen vorgesehene Ausnehmung, in die die Betriebs- oder Infrastrukturleitung eingefügt ist, oberhalb jenes Bereiches liegt, in dem die Stützkörper oder Stütznasen der Gleiseindeckung zu ihrer Abstützung in die seitliche Ausnehmung der jeweiligen Schiene eingreifen. Es ist auch dabei die vorstehend erwähnte Doppelfunktion der elastomeren Halteprofile realisiert, wobei sich eine sehr gute Führung und ein guter Schutz der Leitungen erzielen lässt und diese trotzdem gut zugänglich sind und leicht eingebaut und im Bedarfsfall ausgebaut werden können.

Es ist dabei weiter eine sehr günstige Weiterbildung der letztgenannten Ausführungsform dadurch erzielbar, dass, im Querschnitt der elastomeren Halteprofile gesehen, die seitlich offenen Ausnehmungen der elastomeren Halteprofile an deren Öffnung anschließend eine obere Wand, welche an der Unterseite des Schienenkopfes liegt, und eine untere Wand, welche auf der der Schiene zugewandten Randzone des jeweils dort befindlichen Stützkörpers der Gleiseindeckung oder auf Stütznasen von Eindeckelementen liegt, aufweisen. Die erwähnten Wandteile begünstigen dabei einerseits einen guten Sitz der elastomeren Halteprofile an den Schienen und ergeben auch einen sehr guten Sitz des jeweiligen Bauelementes der Gleiseindeckung der seinerseits zu einem guten Sitz der elastomeren Halteprofile beiträgt.

Im Interesse eines einfachen und im Bedarfsfall erweiterbaren Konzeptes für die beim Erfindungsgegenstand vorgesehenen Leitungsführungen ist eine Ausführungsform vorteilhaft, welche dadurch gekennzeichnet ist, dass an den Schienen eines Gleises mehrere Reihen von

elastomeren Halteprofilen vorgesehen sind, wobei nur bei einem Teil dieser Reihen in den Ausnehmungen der elastomeren Halteprofile eine Leitung geführt ist und in den Ausnehmungen der anderen elastomeren Halteprofile Füllstücke angeordnet sind. Die bei dieser Ausführungsform vorgesehenen Füllstücke tragen zu einem guten Sitz der elastomeren Halteprofile bei, so lange in diesen noch keine Leitungen angeordnet sind. Es ist dabei günstig, wenn man vorsieht, dass die Füllstücke in Form von Leisten ausgebildet sind. Solche in Form von Leisten ausgebildeten Füllstücke sind leicht handhabbar und es wird durch solche Füllstücke eine zusätzliche Führung erzielt, die den Sitz der noch nicht mit Leitungen versehenen elastomeren Halteprofilen verbessert. Es ist dabei weiter günstig, wenn man vorsieht, dass die Leitung oder Leitungen in elastomeren Halteprofilen geführt sind, die an den zur Gleismitte weisenden Seiten der Schienen des Gleises angeordnet sind, und in Ausnehmungen in elastomeren Halteprofilen, die an den nach außen weisenden Seiten der Schienen des Gleises angeordnet sind, Füllstücke eingesetzt sind. Bei dieser Ausbildung ist eine gute Zugänglichkeit der Leitungen durch die bei einem Gleis vorzusehenden Spurrillen gegeben.

Die Erfindung wird nun nachstehend anhand von Beispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung weiter erläutert. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 den Bereich einer Schiene eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäß ausgebildeten Gleises in einem quer zur Längsrichtung der Schiene geführten Schnitt;

Fig. 2 eine Variante zum Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 in einem analog Fig. 1 geführten Schnitt;

Fig. 3 ein anderes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäß ausgebildeten Gleises in einem analog Fig. 1 geführten Schnitt;

Fig. 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäß ausgebildeten Gleises in einem analog Fig. 1 geführten Schnitt; und

Fig. 5, gleichfalls im Schnitt, eine Variante zur Ausbildung nach Fig. 4.

In Fig. 1 ist eine Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgebildeten Gleises 1 dargestellt, bei dem an mindestens einer der beiden Schienen 2 des Gleises eine Leitung 3 geführt ist und an der betreffenden Schiene 2 mittels einer Halterung angebracht ist, welche an dieser Schiene 2 vorgesehen ist. Die Halterung ist in Form von elastomeren Halteprofilen 4 ausgebildet, die an ihrer der jeweils betreffenden Schiene 2 abgewandten Seite eine seitlich offene Ausnehmung 5 aufweisen, in die die Leitung 3 eingefügt ist. Zur Aufnahme der Leitung 3 ist eine Mehrzahl von elastomeren Halteprofilen 4 in Längsrichtung der Schiene 2 aufeinanderfolgend angeordnet. Es sind die elastomeren Halteprofile 4 an mindestens einer der seitlichen Ausnehmungen 6 der jeweils betreffenden Schiene 2 in die jeweils betreffende Ausnehmung 6 eingreifend platziert. In dem in Fig. 1 dargestellten Fall sind elastomere Halteprofile 4 an beiden seitlichen Ausnehmungen 6 der Schiene 2 in diese Ausnehmungen 6 eingreifend platziert, wobei aber nur die in Fig. 1 rechts gezeichneten elastomeren Halteprofilen 4 in ihren Ausnehmungen 5 eine Leitung 3 führen und in die Ausnehmungen 5 der in Fig. 1 links gezeichneten elastomeren Halteprofilen 4 Füllstücke 7 eingefügt sind. Solche Füllstücke 7 können auf einfache Weise in die Ausnehmungen 5 der elastomeren Halteprofile 4 eingefügt und im Bedarfsfall wieder aus diesen Ausnehmungen herausgenommen werden und sind sowohl hinsichtlich einer Verhinderung des Ansammelns von Fremdmaterial in unbenützten Ausnehmungen 5 als auch im Sinne einer die Form der elastomeren Halteprofile 4 über längere Zeiträume bewahrenden Ausfüllung der Ausnehmungen 5 von Vorteil. Es kann solcherart die Möglichkeit geschaffen werden, zu einem späteren Zeitpunkt weitere Leitungen an einer Schiene anzubringen, indem durch Herausnehmen der Füllstücke 7 Platz für die Unterbringung weiterer Leitungen geschaffen wird. Es ist dabei in der Regel günstig, wenn man - wie dies in Fig. 1 dargestellt ist - eine oder mehrere Leitungen 3 in elastomeren Halteprofilen 4 führt, die an den in Fig. 1 rechts befindlichen, zur Gleismitte 8 weisenden Seiten 9 der Schienen des Gleises angeordnet sind und Füllstücke 7 in Ausnehmungen 5 von elastomeren Halteprofilen 4 einsetzt, die an den nach außen weisenden Seiten 10 der Schienen 2 des Gleises angeordnet sind. Es ist aber auch eine umgekehrte Anordnung, d.h. Leitungen 3 außen und Füllstücke 7 innen, gangbar. Die Füllstücke 7 sind vorteil-

haft, wie dargestellt, in Form eines Hohlprofils ausgebildet, wodurch sich der Vorteil ergibt, dass solche Füllstücke mit geringem Materialaufwand gefertigt werden können, und es ergibt sich der weitere Vorteil, dass solcherart ausgebildete Füllstücke leicht in geringem Ausmaß verformt werden können, wodurch das Einsetzen solcher Füllstücke in die Ausnehmungen der elastomeren Halteprofile und auch die Manipulation bei einer Entnahme dieser Füllstücke aus den Ausnehmungen der elastomeren Halteprofile erleichtert wird.

In Fig. 1 ist im Interesse einer möglichst übersichtlichen und hierfür ausreichend großen Darstellung nur der Bereich einer Schiene des erfindungsgemäß ausgebildeten Gleises dargestellt; an der anderen Schiene des Gleises können, analog wie dies bei der dargestellten Schiene der Fall ist, gewünschtenfalls ebenso Betriebsleitungen oder Infrastrukturleitungen vorgesehen werden oder es kann diese andere Schiene auch frei von solchen Leitungen sein.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Ausbildung sind die Schienen 2 des Gleises 1 mit Befestigungselementen 11 auf Schwellen 12 fixiert, welche ihrerseits auf einem Schotterbett 13 gelagert sind. Es können auch andere Aufbauten des Gleises vorgesehen sein, z.B. eine Fixierung der Schienen auf einer Basisplatte, was häufig als „feste Fahrbahn“ bezeichnet wird.

Die in Fig. 1 dargestellte Schnittführung liegt in einem Bereich des Gleises 1, in dem eine Gleiseindeckung vorgesehen ist, welche zur Bildung einer auf Schienenniveau liegenden begehbaren oder befahrbaren Verkehrsfläche 14 oder zur Dämpfung des beim Befahren des Gleises entstehenden Lärms dienen kann. In dem in Fig. 1 dargestellten Fall weist dabei die Gleiseindeckung Bauelemente in Form von Stützkörpern 15 auf, die unter Zwischenfügung der elastomeren Halteprofile 4 in die jeweils betreffende seitliche Ausnehmung 6 der jeweils betreffenden Schiene 2 des Gleises eingreifen und von den elastomeren Halteprofilen 4 abgestützt werden. Die in Fig. 1 dargestellten Stützkörper 15 stehen über Verbindungselemente 16, die sich in Querrichtung des Gleises zwischen den Schienen erstrecken, mit zu den Stützkörpern 15 korrespondierenden, gleichartigen Stützkörpern in Verbindung, welche in eine seitliche Ausnehmung der anderen Schiene des Gleises 1, welche andere Schiene in Fig. 1 nicht dargestellt ist, eingreifen, wobei, analog wie bei den Stützkörpern 15, zwischen diese anderen Stützkörper und die andere Schiene zu den elastomeren Halteprofilen 4 analoge elastomere Halteprofile, wenn dort eine Leitung untergebracht werden soll, oder einfache Abstützprofile eingefügt sind. Die Stützkörper 15 tragen zusammen mit den vorerwähnten, an der anderen Schiene des Gleises angeordneten Stützkörpern plattenförmige Eindeckelemente 17, welche zwischen den beiden Schienen des Gleises die auf Schienenniveau verlaufende Verkehrsfläche 14 bilden. Außenseitig an die Schienen des Gleises anschließend wird die Verkehrsfläche 14 von plattenförmigen Eindeckelementen 18 gebildet, welche von Stützkörpern 19, die unter Zwischenfügung von elastomeren Halteprofilen 4 in seitliche Ausnehmungen 6 der Schiene 2 eingreifen, und von weiteren, nicht dargestellten Stützkörpern getragen werden, welche ihrerseits auf neben dem Gleis angeordneten Fundamenten aufliegen und mit den Stützkörpern 19 über Verbindungselemente 20 in Verbindung stehen, die sich in Querrichtung des Gleises, von diesem nach außen abgehend erstrecken. Die Verbindungselemente 16, 20 sind stabförmig oder plattenartig ausgebildet, wobei die Stabform bevorzugt ist. Um das Einfügen der Stützkörper 15, 19 in die seitlichen Ausnehmungen der Schienen zu erleichtern, kann man vorteilhaft eine Ausbildung der Verbindungselemente 16, 20 vorsehen, die eine zumindest geringfügige Verkleinerung des gegenseitigen Abstandes der beiden mit einem solchen Verbindungselement verbundenen Stützkörper ermöglicht. Baulich einfache und funktionell günstige Lösungen hierfür sind z.B. eine biegsame Ausbildung der Verbindungselemente, eine teleskopartige Ausbildung der Verbindungselemente, oder eine aus jeweils zwei gelenkig miteinander verbundenen Teilen bestehende Ausbildung der Verbindungselemente.

Die elastomeren Halteprofile 4 stützen die Stützkörper 15, 19, welche Eindeckelemente 17, 18 der Gleiseindeckung tragen, elastisch ab und werden selbst von diesen Stützkörpern 15, 19 in jener seitlichen Ausnehmung 6, in der sie sich jeweils befinden, gehalten. Die in den elastomeren Halteprofilen 4 vorgesehene Ausnehmung 5, in die die Betriebs- oder Infrastrukturleitung 3

eingefügt ist, liegt oberhalb jenes Bereichs, in dem die Stützkörper 15, 19 der Gleiseindeckung in die seitliche Ausnehmung 6 der jeweiligen Schiene eingreifen. Die seitlich offenen Ausnehmungen 5 der elastomeren Halteprofile 4 weisen, an die Öffnung dieser Ausnehmungen anschließend, eine obere Wand 21 auf, welche an der Unterseite 22 des Schienenkopfes 23 anliegt, und weiters eine untere Wand 24, welche auf der der Schiene 2 zugewandten Randzone 25 des jeweils dort befindlichen Stützkörpers 15, 19 liegt.

Die elastomeren Halteprofile 4 können in Form von Stücken ausgebildet sein, welche in Längsrichtung der Schiene 2 des Gleises gesehen in einer Reihe aufeinanderfolgend zur Anbringung einer Leitung 3 vorgesehen sind.

Fig. 2 zeigt eine Variante zu der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform, wobei bei dieser Variante zu beiden Seiten der Schiene 2 Leitungen 3 angebracht sind. Es kann diese Variante als nachträglicher Ausbau der Ausführungsform nach Fig. 1 angesehen werden, indem nach Entfernen der Füllstücke 7 in die dadurch frei gewordene Ausnehmung des in Fig. 1 links dargestellten elastomeren Halteprofils 4 auch eine Leitung 3 eingefügt worden ist, oder es kann diese Variante schon bei ihrer Herstellung mit zwei Leitungen 3, die sich zu beiden Seiten der Schiene 2 befinden, erstellt worden sein. Es sind bei der Darstellung in Fig. 2 die zur Darstellung in Fig. 1 gleichen Bauelemente mit gleichen Bezugsziffern bezeichnet.

Bei der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform eines Gleises ist, ebenso wie bei den in Fig. 1 und Fig. 2 dargestellten Ausführungsformen, eine auf dem Niveau der Schienen des Gleises angeordnete Gleiseindeckung vorgesehen, die eine Verkehrsfläche 14 bildet. Es sind auch bei der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform Bauelemente, welche den bei den Ausführungsformen nach Fig. 1 und Fig. 2 vorgesehenen Bauelementen entsprechen, mit gleichen Bezugsziffern wie in den Fig. 1 und 2 benützt versehen. Die Verkehrsfläche 14 ist in dem zwischen den Schienen 2 des Gleises 1 gelegenen Bereich durch Bauelemente gebildet, die die Form von plattenförmigen Eindeckelementen 26 haben und von Schiene zu Schiene reichen und an ihren schienenseitigen Rändern 27 mit Stütznasen 28 versehen sind, welche unter Zwischenfügung der elastomeren Halteprofile 4 mittelbar in die in Fig. 3 rechts gezeichnete seitliche Ausnehmung 6 der Schienen eingreifen. Bei beiden Schienen des Gleises sind die elastomeren Halteprofile 4 an den zur Gleismitte 8 weisenden Seiten 9 der beiden Schienen des Gleises in die dort befindlichen seitlichen Ausnehmungen 6 dieser Schienen eingreifend angeordnet. Die elastomeren Halteprofile 4 stützen die Eindeckelemente 26, welche in Schienenrichtung aufeinander folgend angeordnet sind, elastisch ab, wobei die elastomeren Halteprofile 4 ihrerseits durch die Stütznasen 28 in den seitlichen Ausnehmungen 6 der Schienen 2 gehalten werden. Die elastomeren Halteprofile 4 sind mit einer Ausnehmung 5 versehen, in welche eine Leitung 3 eingefügt ist. An die nach außen weisenden Seiten 10 der Schienen 2 anschließend sind plattenförmige Eindeckelemente 29 angeordnet, die zusammen mit den Eindeckelementen 26 die Verkehrsfläche 14 bilden. Auch die Eindeckelemente 29 weisen Stütznasen 30 auf, welche unter Zwischenfügung von Elastomerprofilen 31 in seitliche Ausnehmungen 6 der Schienen 2 eingreifen, die sich an der nach außen weisenden Seite 10 der Schiene 2 befinden, und es sind solcherart die Eindeckelemente 29 an den Schienen 2 abgestützt. Gewünschtenfalls kann man dabei die Elastomerprofile 31 durch elastomere Halteprofile 4 ersetzen, wenn auch an der nach außen weisenden Seite der Schienen 2 eine Leitung angeordnet werden soll. Ist das Gleis 1 nur mit einer einzigen Leitung 3 zu versehen, können die plattenförmigen Eindeckelemente 26 an ihrer der nicht dargestellten Schiene des Gleises zugewandten Seite anstelle durch elastomere Halteprofile auch durch ein lediglich zur Abstützung konzipiertes Elastomerprofil abgestützt werden. Desgleichen kann man gewünschtenfalls auch bei der nicht dargestellten Schiene des in Fig. 3 dargestellten Gleises zu beiden Seiten dieser Schiene mittels elastomeren Halteprofilen Leitungen anordnen.

In den Fig. 1 bis 3 sind Abschnitte von Gleisen dargestellt, in denen Gleiseindeckungen vorliegen. Solche Gleiseindeckungen können z.B. Gleise querende Straßenübergänge oder Eindeckungen in Bereichen von Fabrikations- oder Lageranlagen sein, in denen Straßenfahrzeuge

verkehren sollen. Außerhalb solcher Bereiche liegen die betreffenden Gleise ohne Eindeckungen vor, wobei aber nach wie vor das Bedürfnis bestehen kann, Betriebs- oder Infrastrukturleitungen an den Schienen der Gleise anzubringen. Eine diesbezügliche Ausführungsform ist in Fig. 4 dargestellt. An der Schiene 2 des in Fig. 4 dargestellten Gleises ist ein elastomeres Halteprofil 4 angebracht, das mit einer Ausnehmung 5 versehen ist, in die eine Leitung 3 geführt ist. Im dargestellten Fall ist das elastomere Halteprofil 4 mit einem elastisch verformbaren Klemmfuß 32 versehen, das den Schienenfuß 33 umfaßt und dadurch das elastomere Halteprofil 4 an der Schiene 2 festhält. Das elastomere Halteprofil 4, welches in die seitliche Ausnehmung 6 der Schiene 2 eingreifend platziert ist, kann aber auch auf andere Art und Weise an der Schiene fixiert sein, z.B. mittels geeigneter Zapfen oder Schrauben, welche durch eine strichliert angedeutete Bohrung 34 im Schienensteg 35 geführt sind.

Fig. 5 zeigt eine Ausführungsform, bei der zu beiden Seiten einer Schiene 2 eines Gleises paarweise elastomere Halteprofile 4 vorgesehen sind und diese elastomeren Halteprofile 4 mit einem elastisch verformbaren Klemmfuß 32 miteinander verbunden sind, der unter dem Schienenfuß 33 durchgreift und den Schienenfuß 33 der Schiene 2 umfaßt. Es sind damit die elastomeren Halteprofile 4 am Schienenfuß 33 befestigt. Vorteilhaft sind die elastomeren Halteprofile 4 mit dem Klemmfuß 32 einstückig integriert, wobei die Länge der Stücke der elastomeren Halteprofile sowohl hinsichtlich der Herstellung als auch hinsichtlich der funktionellen Eigenschaften im eingebauten Zustand gewählt werden kann. Zur Montage solcher einstückig mit einem elastischen Klemmfuß integrierter elastomere Halteprofile an einer Schiene kann man dieses integrierte Gebilde aufbiegen und in zwischen den Schwellen gelegenen Bereichen der Schiene eines der beiden Halteprofile unter der Schiene durchschieben und danach beide Halteprofile und den Klemmfuß an der Schiene anliegend positionieren. Gegebenenfalls kann man am oder im Klemmfuß eine ergänzende Feder vorsehen, die im Sinne eines Andrückens der elastomeren Halteprofile an die Schiene wirkt. Alternativ kann man ergänzende Fixierungen der Haltekörper an den Schienen, z.B. mittels Schrauben oder Zapfen, vorsehen.

Eine Verbindung von beidseits an einer Schiene 2 angeordneten elastomeren Halteprofilen 4, wie sie vorstehend erörtert ist und auch bei der in Fig. 5 dargestellten Ausführungsform vorliegt, kann auch bei Ausbildungen des erfindungsgemäßen Gleises vorgesehen werden, bei denen, wie dies in Fig. 1 bis 3 dargestellt ist, die elastomeren Halteprofile zwischen die Schienen und Bauelemente einer Gleiseindeckung eingefügt sind.

Patentansprüche:

1. Gleis mit längs diesem verlaufenden Betriebsleitungen oder Infrastrukturleitungen, wobei mindestens an einer Schiene (2) des Gleises eine Betriebs- oder Infrastrukturleitung (3) geführt und mittels an der betreffenden Schiene (2) vorgesehener Halterungen an dieser Schiene angebracht ist, *dadurch gekennzeichnet*, dass als Halterungen elastomere Halteprofile (4) vorgesehen sind, die an mindestens einer Schiene (2) des Gleises (1) angebracht sind und an ihrer dieser Schiene abgewandten Seite eine seitlich offene Ausnehmung (5), in die die Leitung (3) eingefügt ist, aufweisen.
2. Gleis nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die elastomere Halteprofile (4) an mindestens einer der seitlichen Ausnehmungen (6) der jeweils betreffenden Schiene (2) in diese seitliche Ausnehmung (6) der Schiene (2) eingreifend platziert sind und die in den elastomeren Halteprofilen (4) vorgesehenen Ausnehmungen (5), in die die Leitung (3) eingefügt ist, auch im Bereich dieser seitlichen Ausnehmungen (6) der betreffenden Schiene (2) vorgesehen sind.
3. Gleis nach Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die elastomeren Halteprofile (4) mit einem elastischen Klemmfuß (32) versehen sind, der den Schienenfuß (33) der betreffenden Schiene (2) des Gleises umgreift.

4. Gleis nach Anspruch 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass an mindestens einer Schiene (2) des Gleises elastomere Halteprofile (4) paarweise angeordnet sind, wobei die beiden elastomeren Halteprofile (4) jedes dieser Paare je an einer der beiden Seiten der betreffenden Schiene (2) platziert und mit einem unter dem Schienenfuß (33) durchgreifenden Klemmfuß (32) miteinander verbunden sind.
5. Gleis nach Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass an den von der jeweils betreffenden Schiene (2) abgewandten Seiten der elastomeren Halteprofile (4) Stützkörper (15, 19) angeordnet sind, welche an den elastomeren Halteprofilen (4) anliegen und über die elastomeren Halteprofile mittelbar in die jeweils betreffende seitliche Ausnehmung (6) der betreffenden Schiene (2) eingreifen.
6. Gleis nach Anspruch 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass Stützkörper (15) an beiden Enden von stabförmig oder plattenartig ausgebildeten Verbindungselementen (16) angeordnet sind, die sich in Querrichtung des Gleises zwischen dessen Schienen (2) erstrecken, wobei der an einem Ende des jeweiligen Verbindungselements (16) angeordnete Stützkörper (15) an einem elastomeren Halteprofil (4) anliegt, das sich an der der Gleismitte (8) zugewandten Seite (9) der einen Schiene (2) des Gleises befindet und das am anderen Ende des jeweiligen Verbindungselementes (16) angeordneten Stützkörper sich an der anderen Schiene des Gleises mittelbar über ein dort angeordnetes elastomeres Halteprofil oder ein dort angeordnetes Abstützprofil abstützt.
7. Gleis nach Anspruch 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass Stützkörper (19) an beiden Enden von stabförmig oder plattenartig ausgebildeten Verbindungselementen (20) angeordnet sind, die sich in Querrichtung des Gleises von diesen nach außen abgehend erstrecken, wobei ein Stützkörper (19) an einem elastomeren Halteprofil (4) anliegt, das sich an der Außenseite einer Schiene (2) des Gleises befindet, und das am anderen Ende des jeweiligen Verbindungselementes (20) angeordnete Stützkörper sich an einem neben dem Gleis angeordneten Fundament abstützt.
8. Gleis nach Anspruch 6 oder 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Verbindungselemente (16, 20) zur zeitweiligen Verminderung des Abstandes der an ihren Enden angeordneten Stützkörper (15, 19) voneinander, entweder aus zwei gelenkig miteinander verbundenen Teilen gebildet sind, oder teleskopartig ausgebildet sind, oder biegsam ausgebildet sind.
9. Gleis nach Anspruch 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Stützkörper (15, 19) plattenförmige Eindeckelemente (17, 18) tragen, welche eine auf Schienenniveau liegende Decke bilden.
10. Gleis nach Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die elastomeren Halteprofile (4) an den beiden zur Gleismitte (8) weisenden Seiten (9) der beiden Schienen (2) des Gleises (1) in die dort befindlichen seitlichen Ausnehmungen (6) der Schienen eingreifend angeordnet sind und ihrerseits plattenförmige Eindeckelemente (26) tragen, welche eine auf Schienenniveau liegende Decke bilden, wobei an den schienenseitigen Rändern dieser Eindeckelemente (26) vorgesehene Stütznasen (28) unter Zwischenfügung der elastomeren Halteprofile (4) mittelbar in die seitlichen Ausnehmungen (6) der Schienen (2) eingreifen.
11. Gleis nach Anspruch 9 oder 10, *dadurch gekennzeichnet*, dass die elastomeren Halteprofile (4) in mindestens eine seitliche Ausnehmung (6) einer Schiene (2) des Gleises (1) eingreifend angeordnet sind und ihrerseits Stützkörper (15, 19) oder Stütznasen (28) einer auf dem Niveau der Schienen (2) des Gleises (1) angeordneten Gleiseindeckung elastisch abstützen, und dass die in den elastomeren Halteprofilen vorgesehene Ausnehmung (5), in die die Betriebs- oder Infrastrukturleitung (3) eingefügt ist, oberhalb jenes Bereiches liegt, in dem die Stützkörper (15, 19) oder Stütznasen (28) der Gleiseindeckung zu ihrer Abstüt-

zung in die seitliche Ausnehmung (6) der jeweiligen Schiene (2) eingreifen.

- 5 12. Gleis nach Anspruch 11, *dadurch gekennzeichnet*, dass, im Querschnitt der elastomeren Halteprofile gesehen, die seitlich offenen Ausnehmungen (5) der elastomeren Halteprofile (4) an deren Öffnung anschließend eine obere Wand (21), welche an der Unterseite (22) des Schienenkopfes (23) liegt, und eine untere Wand (24), welche auf der der Schiene (2) zugewandten Randzone (25) des jeweils dort befindlichen Stützkörpers (15, 19) der Gleiseindeckung oder auf Stütznasen (28) von Eindeckelementen (26) liegt, aufweisen.
- 10 13. Gleis nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass an den Schienen (2) eines Gleises (1) mehrere Reihen von elastomeren Halteprofilen (4) vorgesehen sind, wobei nur bei einem Teil dieser Reihen in den Ausnehmungen (5) der elastomeren Halteprofile (4) eine Leitung (3) geführt ist und in den Ausnehmungen (5) der anderen elastomeren Halteprofile (4) Füllstücke (7) angeordnet sind.
- 15 14. Gleis nach Anspruch 13, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Füllstücke (7) in Form von Leisten ausgebildet sind.
- 20 15. Gleis nach Anspruch 13 oder 14, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Leitung (3) oder Leitungen in elastomeren Halteprofilen (4) geführt sind, die an den zur Gleismitte (8) weisenden Seiten (9) der Schienen (2) des Gleises (1) angeordnet sind, und in Ausnehmungen (5) in elastomeren Halteprofilen (4), die an den nach außen weisenden Seiten (10) der Schienen (2) des Gleises (1) angeordnet sind, Füllstücke (7) eingesetzt sind.

25

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

30

35

40

45

50

55



Fig. 1

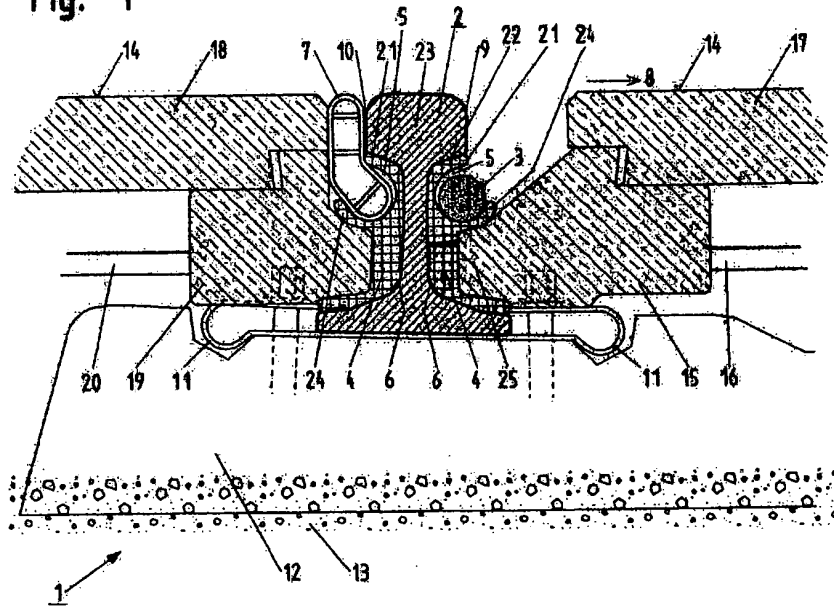


Fig. 2

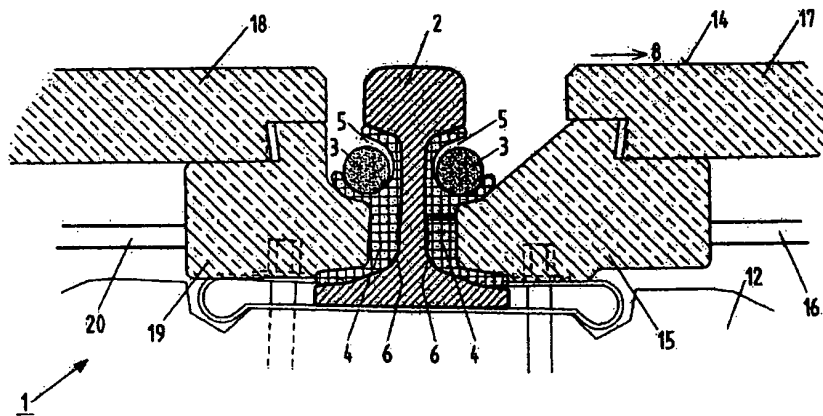




Fig. 3

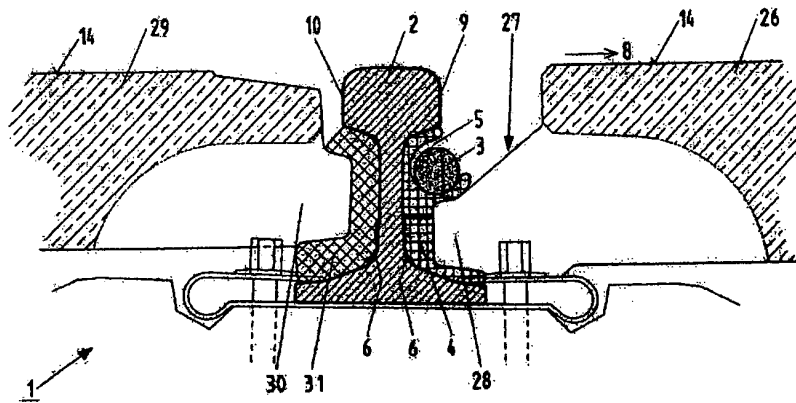


Fig. 4

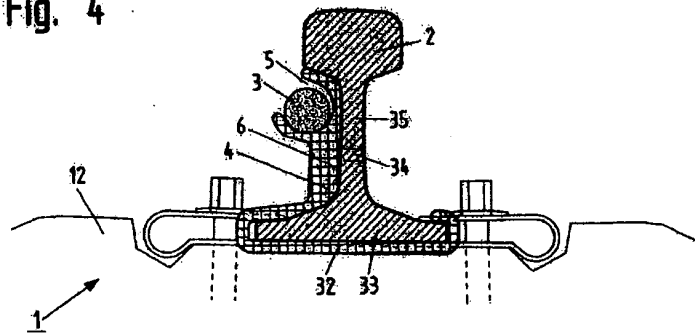


Fig. 5

