

(19)



(11)

EP 2 520 711 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

07.11.2012 Patentblatt 2012/45

(51) Int Cl.:

E01B 7/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12003231.3**

(22) Anmeldetag: **03.05.2012**

(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

(72) Erfinder: **Gelz, Albert**

54441 Kirf (DE)

(74) Vertreter: **Serwe, Karl-Heinz**

**Patentanwälte Dipl.-Ing. Karl-Heinz Serwe
Dr.-Ing. Jörg Wagner
Südallee 34
54290 Trier (DE)**

(30) Priorität: **04.05.2011 DE 102011100488**

(71) Anmelder: **Vossloh Laeis GmbH & Co. KG
54292 Trier (DE)**

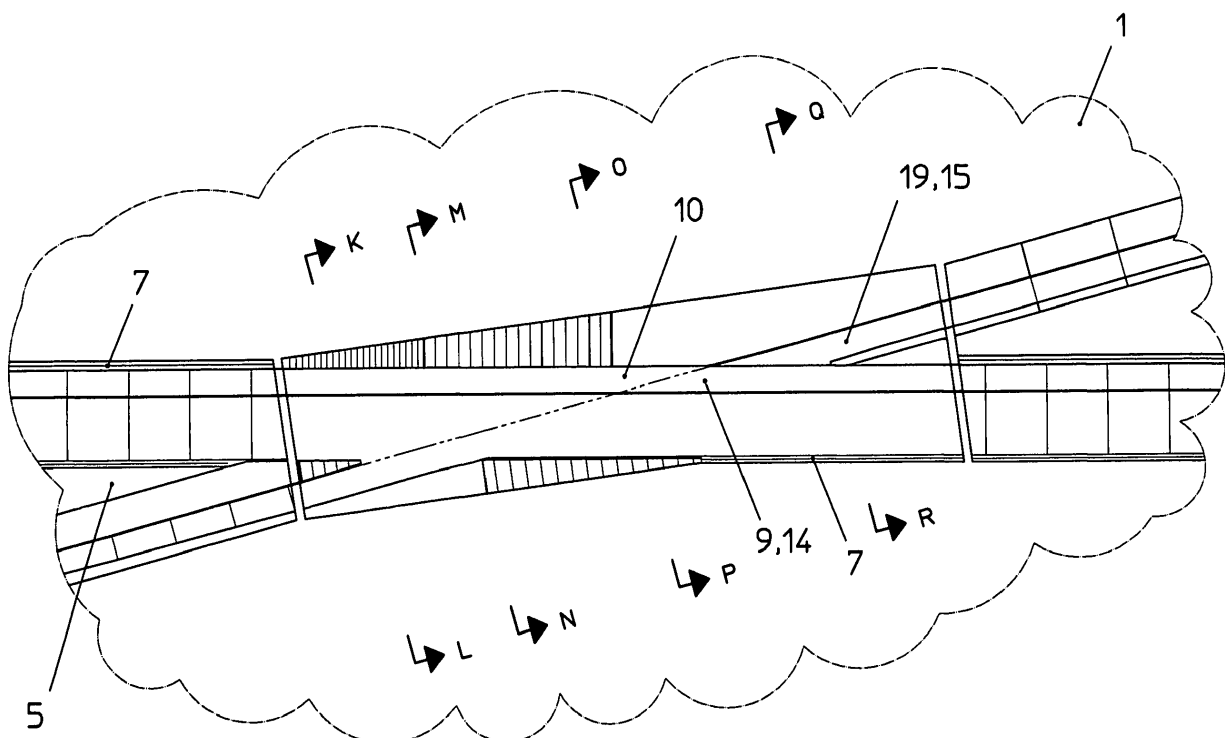
(54) **Überlaufherzstück**

(57) Überlaufherzstück, insbesondere für Straßenbahngleise, mit einer in eine Regelschiene (11) eines Stammgleises überführenden (1) Herzstückschiene (14) und einer zweiten in eine Abzweigschiene (12) eins

Zweiggleises führenden Herzstückschiene (15), wobei die erste Herzstückschiene wenigstens abschnittsweise mit einer abgesenkten Fahrfläche als Tiefrippe ausgebildet ist.

Fig. 9

Detail "Z"



EP 2 520 711 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Überlauferherzstück, insbesondere für Straßenbahngleise, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Bekannte Überlauferherzstücke weisen in einer Hauptfahrtrichtung, dem sogenannten Stammgleis folgend, keine Unterbrechung der Fahrkante auf. Entsprechende Herzstückschienen sind dem Stammgleis folgend als Tiefrille ausgeführt. Diese Ausführung bietet Rädern eines Zuges, der dem Stammgleis folgt, die beste Führung, wobei dazu die Räder jeweils einen Spurkranz aufweisen, der in der jeweiligen Tiefrille versinkt. In der weniger befahrenen Richtung, dem sogenannten Zweiggleis befindet sich bei bekannten Überlauferherzstücken eine Rampe, die das Rad auf dem Spurkranz fahrend über einen Fahrkopf der Schiene des Stammgleises hebt. Dem Zweiggleis folgend ist das bekannte Überlauferherzstück daher als sogenannte Flachrille ausgebildet.

[0003] Beim möglichst ebenen Verbauen des bekannten Überlauferherzstückes zeigt sich, dass es hinsichtlich der Sicherheit von Verkehrsteilnehmern im Individualverkehr, beispielsweise auf Fahrrädern oder Motorrädern, Verbesserungsbedarf gibt.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Überlauferherzstück bereitzustellen, das für das möglichst ebene Verbauen in einem ansonsten flachen fahrbaren Belag, beispielsweise einer Straße, geeignet ist. Insbesondere sollen Problemzonen für Teilnehmer des Individualverkehrs vermieden werden.

[0005] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Überlauferherzstück mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 in Verbindung mit einem Überbegriffsmerkmal.

[0006] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung bilden die Gegenstände der Unteransprüche.

[0007] Erfindungsgemäß weisen Herzstückschienen, die dem Stammgleis folgen, langgezogene Rampen auf, sodass eine Fahrfläche auf den Herzstückschienen in einem mittleren Bereich des Herzstückes abgesenkt sind.

[0008] Besonders vorteilhaft ist hierbei das zweite Herzstückschienen, die einem Zweiggleis folgen nicht oder nur wenig angehoben werden müssen. Solche Überhöhungen haben es bisher schwierig gemacht, den Straßenbelag eben zu gestalten.

[0009] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform des Überlauferherzstückes ist seitlich der ersten Herzstückschiene wenigstens eine Aufkantung auf die Höhe einer Fahrbelagebene angeordnet.

[0010] Hierdurch wird seitlich der abgesenkten Hauptstrecke ein Anschluss zum Straßenbelag hin erzeugt. Insgesamt wäre eine ebene Fläche für den Individualverkehr gut passierbar.

[0011] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist die Aufkantung einstückig mit der ersten Erdstückschiene ausgeführt. Besonders vorteilhaft sind sämtliche Teile des Überlauferherzstückes einteilig ausge-

führt, wobei besonders bevorzugt ein aus einem Block gefrästes Überlauferherzstück vorgesehen ist, das keinerlei Schweißnähte aufweist.

[0012] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform des Überlauferherzstückes weist die zweite Herzstückschiene in einer Fahrtrichtung gesehen wenigstens eine ansteigende Rampe auf, die ein Rad, auf dessen Spurkranz fahrend, über einen Fahrkopf der ersten Herzstückschiene hebt, und dass die zweite Herzstückschiene somit wenigstens Abschnittsweise als Flachrille ausgeführt ist.

[0013] Die Figuren sind in den Zeichnungen beispielhaft dargestellt. Es zeigen:

15 Fig. 1: Eine Draufsicht auf eine Verzweigung von Gleisen mit erfindungsgemäßen Überlauferherzstücken,

Fig. 2 ein Schnitt X-Y wie in Fig. 1 eingezeichnet durch Schienen eines Stammgleises,

Fig. 3 ein Schnitt V-W wie in Fig. 1 eingezeichnet durch Schienen eines Zweiggleises,

25 Fig. 4 einen Querschnitt A-B wie in Fig. 1 eingezeichnet durch eine Schiene des Zweiggleises,

Fig. 5 einen Querschnitt C-D wie in Fig. 1 eingezeichnet durch eine Schiene des Zweiggleises,

Fig. 6 einen Querschnitt E-F in Fig. 1 eingezeichnet durch eine Schiene des Zweiggleises,

35 Fig. 7 einen Querschnitt S-T in Fig. 1 eingezeichnet durch eine Schiene des Zweiggleises,

Fig. 8 einen Querschnitt G-H in Fig. 1 eingezeichnet durch eine Schiene des Zweiggleises,

Fig. 9 eine Draufsicht in einem Detail Z gemäß Fig. 1 auf eines der Überlauferherzstücke,

45 Fig. 10 einen Querschnitt K-L durch das Überlauferherzstück aus Fig. 9,

Fig. 11 einen Querschnitt M-N durch das Überlauferherzstück aus Fig. 9,

Fig. 12 einen Querschnitt O-P durch das Überlauferherzstück aus Fig. 9 und

Fig. 13 einen Querschnitt Q-R durch das Überlauferherzstück aus Fig. 9.

[0014] Die Figuren 1 und 9 zeigen Draufsichten auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Über-

laufherzstückes 10. Aus Fig. 1 geht die Einbausituation des Überlaufherzstückes in eine Abzweigung von einem Zweiggleis mit Abzweigschienen 12 in ein Stammgleis mit Regelschienen 11 hervor. Züge durchfahren eine solche Abzweigung im Regelfall auf dem Stammgleis. Beispielsweise in einem Hawariefall wird der Zug in einer Fahrtrichtung 20 auf das Zweiggleis geführt.

[0015] Zum Überlaufherzstück 10 hin sind die Regelschienen als Herzstückanschweißschiene 13 ausgeführt. Zwischen sämtlichen Schienen ist ein Fahrbelag einverlegt. Zu dem Überlaufherzstück 10 hin schließen Füllkeile 5 enge Winkel, um einen Anschluss des Fahrbelages 1 zu erleichtern.

[0016] Gemäß einem in Fig 1 eingetragenen Detail "Z" ist in Fig. 9 eines der Überlaufherzstücke 10 vergrößert in Draufsicht dargestellt. Dem Stammgleis folgend weist das Überlaufherzstück 10 eine erste Herzstückschiene 14 auf. Dem Zweiggleis folgend ist in einem Winkel dazu eine zweite Herzstückschiene 15 angeordnet.

[0017] Die erste Herzstückschiene 14 weist einen Tiefrillenbereich 9 auf, während die zweite Herzstückschiene 15 einen Flachrillenbereich 19 aufweist. Ein in der Fahrtrichtung 20 im Zweiggleis fahrender Zug wird mit seinen Rädern 21 in dem Flachrillenbereich 19 über einen Fahrkopf der ersten Herzstückschiene 14 gehoben.

[0018] Zur Verdeutlichung von Höhenverhältnissen in einem Bereich außerhalb der erfindungsgemäßen Überlaufherzstücke sind Schnitte A-B, C-D, E-F durch die Abzweigschiene 12 und ein Querschnitt S-T durch die Herzstückanschweißschiene 13, die in die Regelschiene 11 übergeht. In Fig. 1 eingetragen und in den Figuren 4 bis 7 dargestellt. Ein Anschluss des erfindungsgemäßen Überlaufherzstückes 10 an Herzstückanschweißschienen 6, 13 ist durch einen Querschnitt G-H in Fig. 8 dargestellt, verdeutlicht.

[0019] In Fig. 9 sind Querschnitte durch das Überlaufherzstück K-L, M-N, O-P, Q-R eingezeichnet und in den Figuren 10 bis 13 dargestellt.

[0020] Die Figuren 2 und 3 zeigen Längsschnitte X-Y und V-W, wie in Fig. 1 eingetragen, die in der jeweiligen Fahrtrichtung 20 gesehen über das Überlaufherzstück 10 bis in die Regelschiene 11 bzw. die Abzweigschiene 12 reichen. Hierbei wird deutlich, dass die erste Herzstückschiene 14 als Tiefrille ausgebildet ist, wobei das Rad 21 über eine Höhe 17 seitlich geführt bleibt. Besonders vorteilhaft bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist es, dass der Tiefrillenbereich 9 des Stammgleises weit über das Überlaufherzstück 10 hinaus in die Regelschienen 11 erstreckt, sodass darüber fahrende Züge die Absenkung des Stammgleises kaum bemerken.

[0021] In Fig. 3 ist eine abschnittsweise Anordnung von Rampen 18 der zweiten Herzstückschiene 15 erkennbar, sodass die zweite Herzstückschiene 15 wenigstens abschnittsweise als Flachrille ausgeführt ist. In dem Bereich, in dem die zweite Herzstückschiene 15 als Flachrille ausgebildet ist, ist eine Lücke 16 vorgesehen, durch die ein Spurkranz 22 des Rades 21 abrollen kann,

wenn ein Zug dem Stammgleis folgt. Aus den Querschnitten der Figuren 4 bis 6 geht hervor, dass in der Abzweigschiene 12 der Fahrtrichtung 20 folgend zu dem als Flachrille ausgeführten Bereich hin eine bekannte Rille üblicher Rillenschienen in eine verjüngte Rille 23 (Figuren 5 und 6) übergeht, um den Zug sicher seitlich zu führen. In Fig. 6 ist die verjüngte Rille 23 bereits leicht erhöht, um den Zug allmählich an den Flachrillenbereich 19 übergeben zu können. In Fig. 4 ist genau an der Stelle geschnitten, an der es zu einem Übergangsstoß 2 im Zweiggleis kommt. In Fig. 5 ist an der Stelle geschnitten, in der ein Radlenkerbereich in der Abzweigschiene 12 angeordnet ist.

[0022] Der Querschnitt S-T gemäß Fig. 7 durch die Herzstückanschweißschiene 13 des Stammgleises ist ebenfalls an der Stelle gewählt, der sich der Übergangsstoß 8 des Stammgleises zum Überlaufherzstück 10 befindet. Die Fig. 8 ermöglicht einen Überblick über die seitliche Anordnung im Überlaufherzstück 10 in einem Bereich des Füllkeils 5. Auf beiden Fahrtstrecken (Stammgleis, Zweiggleis) sind Räder 21 angedeutet, die selbstverständlich nie gleichzeitig die Position des Querschnittes G-H überfahren. Die Darstellung dient lediglich dem Verständnis, wie die Räder 21 in der Herzstückanschweißschiene 4 des Zweiggleises bzw. der Herzstückanschweißschiene 6 des Stammgleises folgen. In einem äußeren Bereich (rechts) ist eine Aufkantung 7 der ersten Herzstückschiene 14 erkennbar, wobei es generell Ansprüche aus der Erfindung nicht beschränken soll, an welcher Stelle Übergangsstöße 8, 2 angeordnet sind und in wie weit bereits die Herzstückanschweißschienen 4, 6 die Aufgaben übernehmen, den Zug in einen abgesenkten bzw. einen angehobenen Bereich zu überführen.

[0023] Auch in den Figuren 10 bis 13 sind zwei Räder 21 angedeutet, die selbstverständlich nie gleichzeitig die entsprechenden Stellen passieren. Auch hier dienen diese Darstellungen der Räder 21 nur dem Verständnis, wie der Flachrillenbereich 19 im Zweiggleis und der Tiefrillenbereich 9 im Stammgleis überfahren werden.

Patentansprüche

1. Überlaufherzstück (10), insbesondere für Straßengleise, mit einer in eine Regelschiene (11) eines Stammgleises überführenden ersten Herzstückschiene (14) und einer zweiten in eine Abzweigschiene (12) eines Zweiggleises führenden Herzstückschiene (15), **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Herzstückschiene (14) wenigstens abschnittsweise (9) mit einer abgesenkten Fahrfläche als Tiefrille ausgebildet ist.
2. Überlaufherzstück (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** seitlich der ersten Herzstückschiene (14) wenigstens eine Aufkantung (7) um eine Höhe (17) auf eine Fahrbelagebene (1) angeordnet ist.

3. Überlauferherzstück (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufkantung (7) einstückig mit der ersten Herzstückschiene (14) ausgeführt ist.
- 5
4. Überlauferherzstück (10) nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in das Stammgleis führende erste Herzstückschiene (14) und die in das Zweiggleis führende zweite Herzstückschiene (15) sowie die wenigstens eine Aufkantung (7) einteilig ausgeführt sind, insbesondere als ein aus dem Vollen gefrästes Teil ohne Schweißnähte zwischen den vorgenannten Komponenten.
- 10
- 15
5. Überlauferherzstück (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Herzstückschiene (15) in einer Fahrtrichtung (20) gesehen wenigstens eine ansteigende Rampe (18) aufweist, die ein Rad (21), auf dessen Ablauffläche fahrend, soweit anzuheben bestimmt ist, dass die erste Herzstückschiene (14) ohne eine sprunghafte Überhöhung der zweiten Herzstückschiene (15) passierbar ist.
- 20
- 25
6. Überlauferherzstück (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Herzstückschiene (15) wenigstens abschnittsweise als Flachrille (19) ausgeführt ist.
- 30

35

40

45

50

55

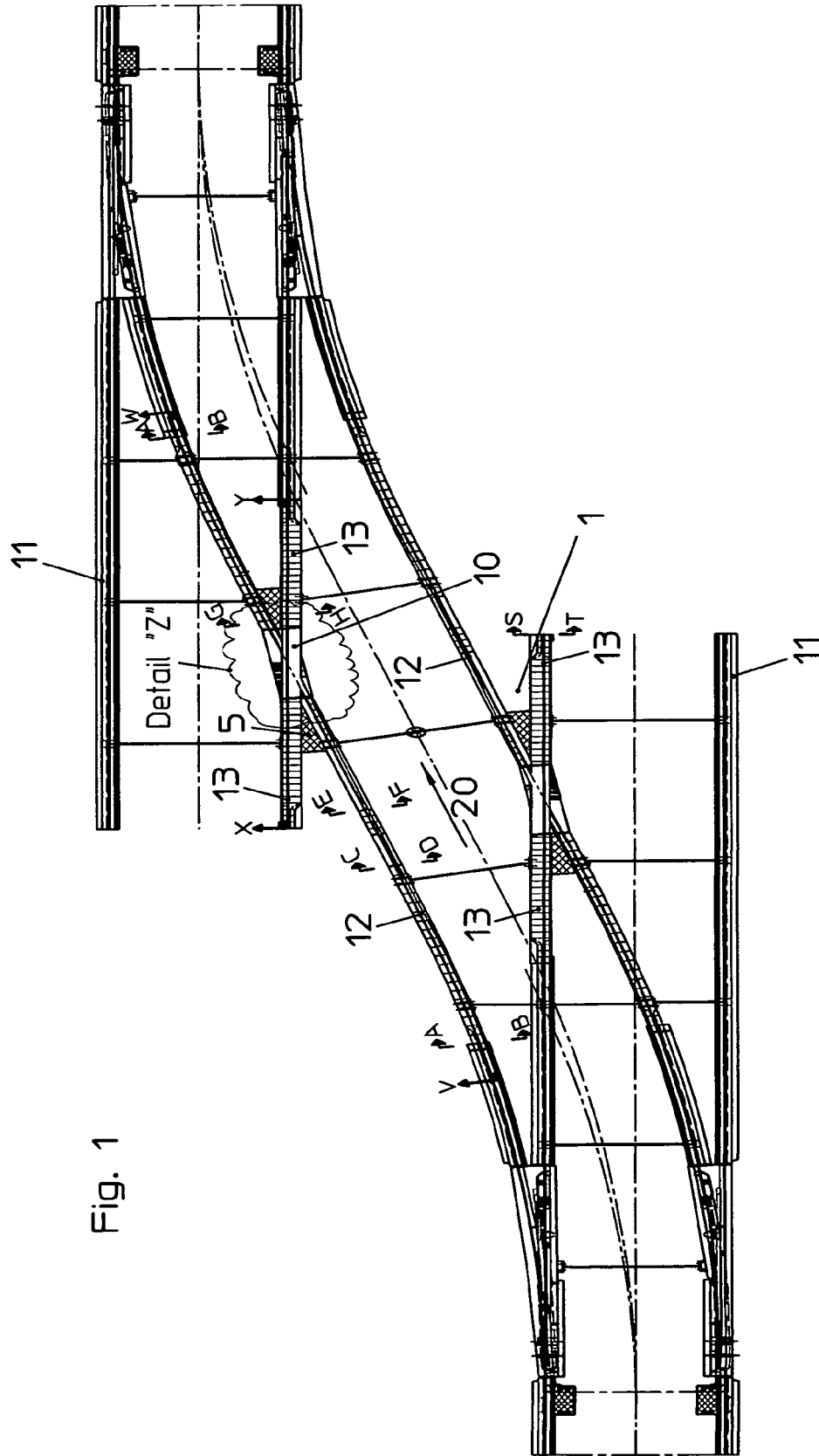


Fig. 1

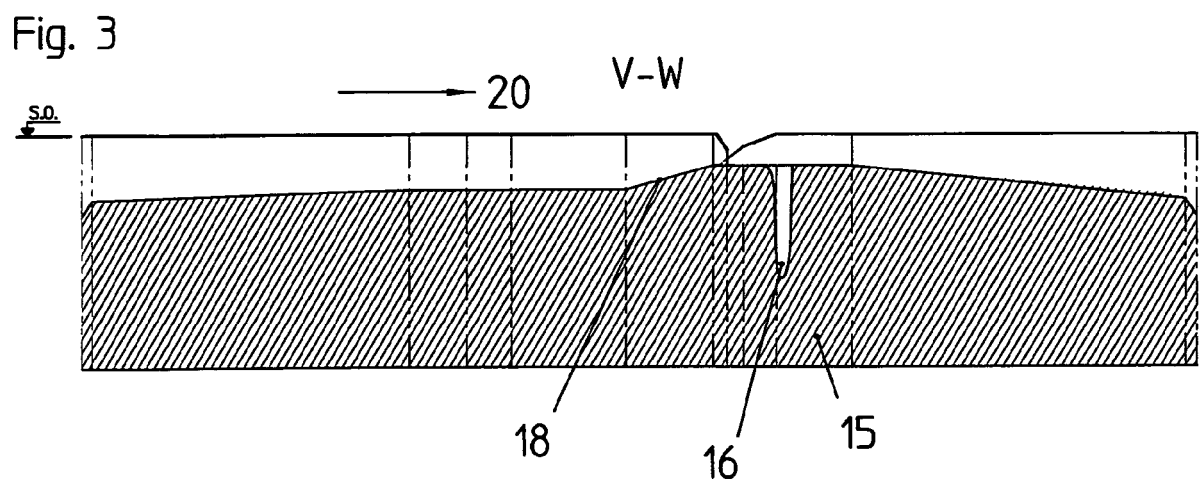
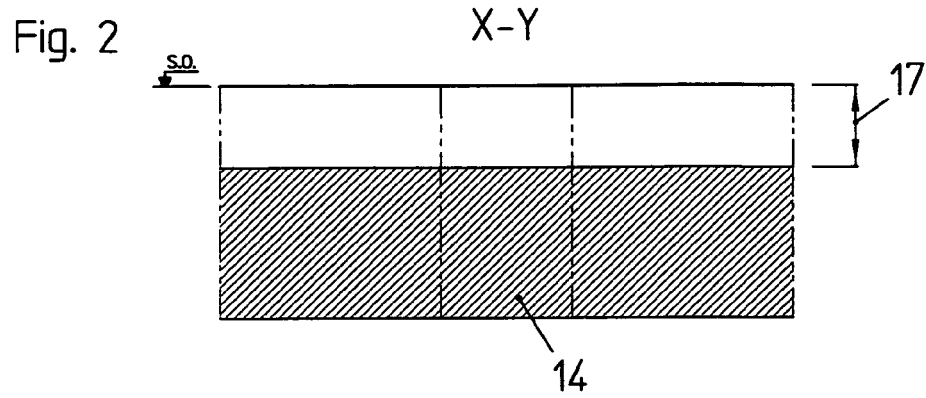


Fig. 4

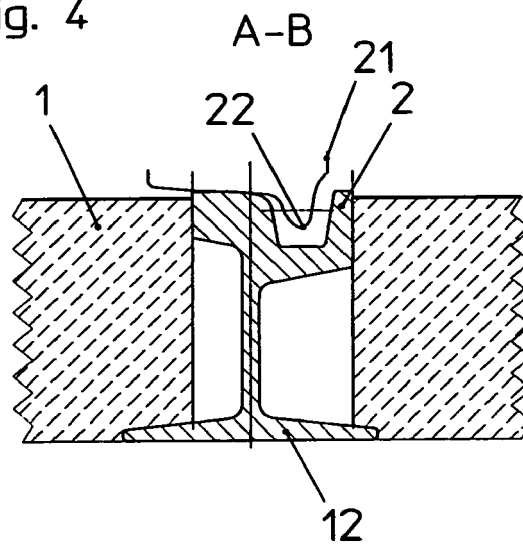
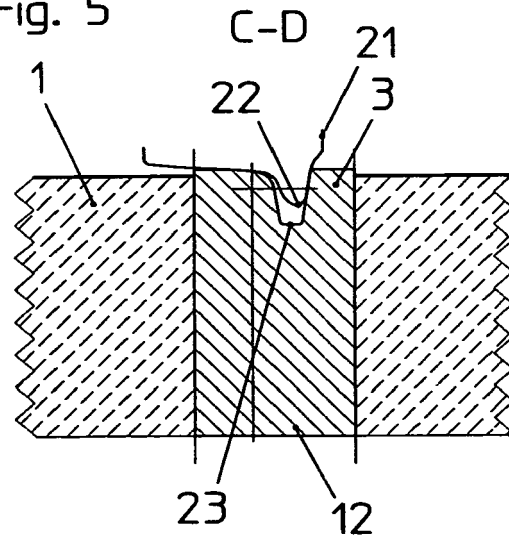
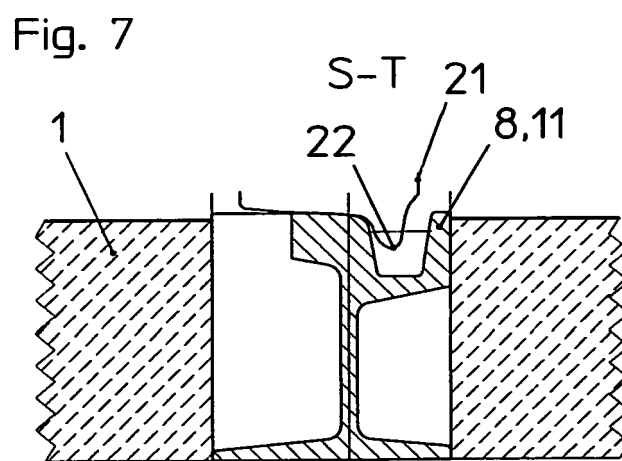
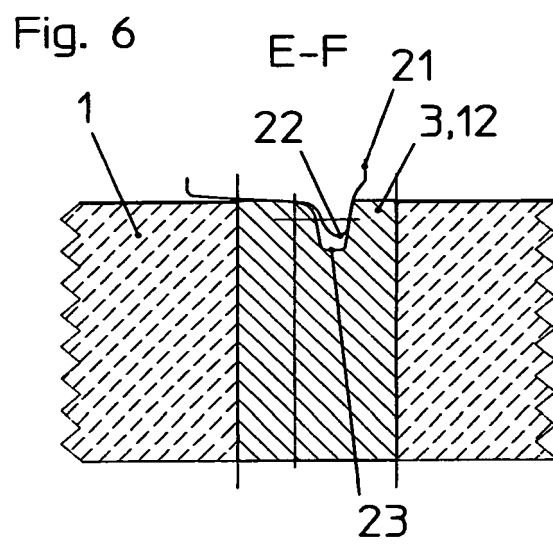


Fig. 5





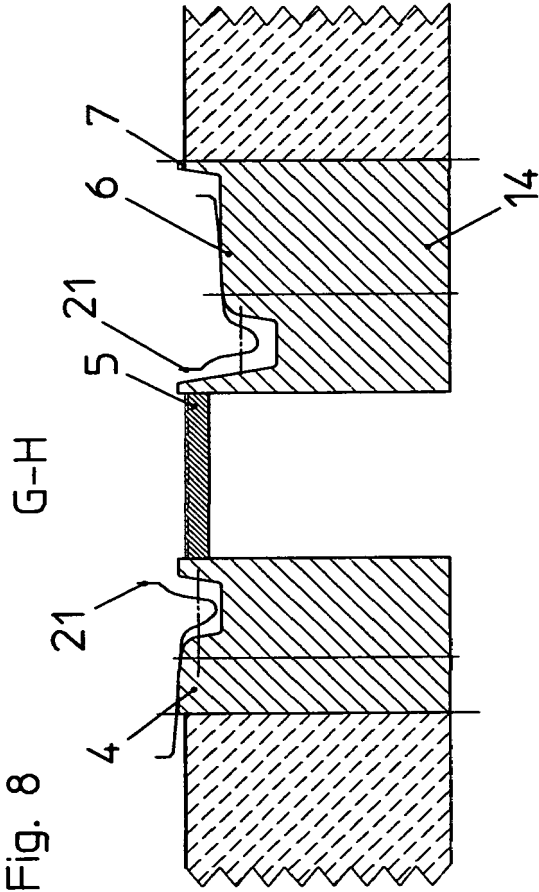


Fig. 9

Detail "Z"

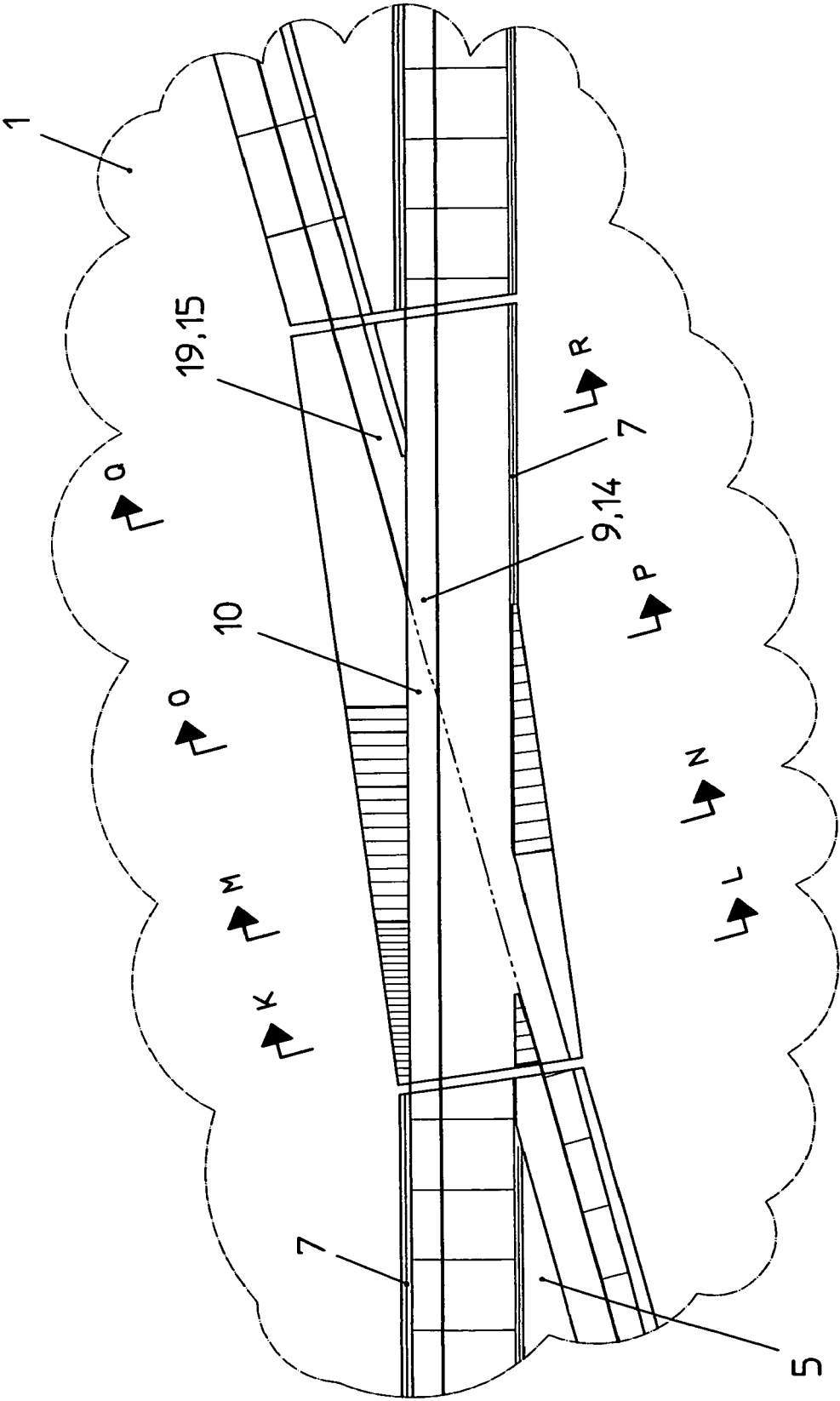


Fig. 10

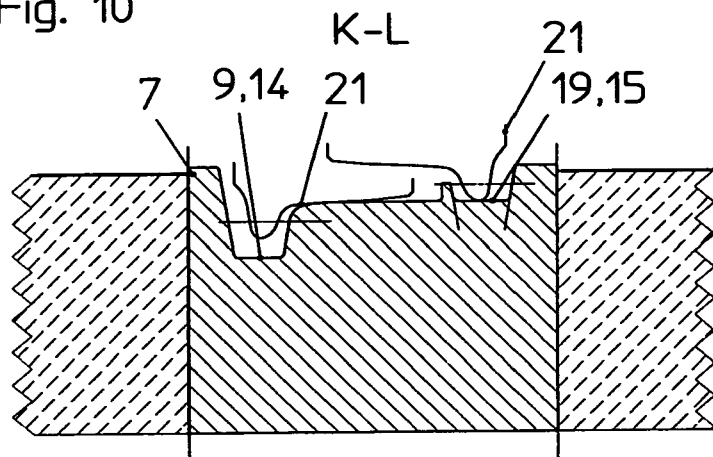


Fig. 11

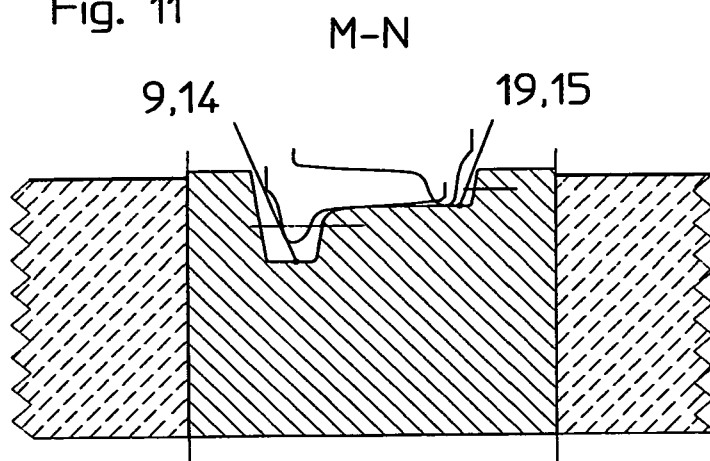


Fig. 12

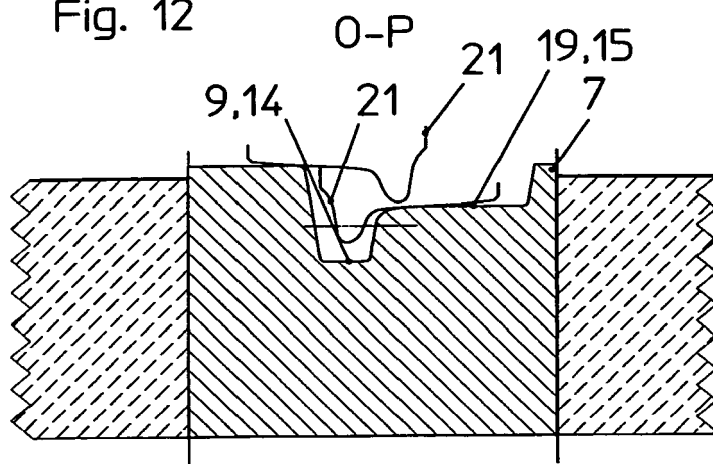


Fig. 13

