



(19)

Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer:

AT 004 073 U1

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 608/98

(51) Int.Cl.⁷ : E01B 7/14

(22) Anmeldetag: 15. 9.1998

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.12.2000

(45) Ausgabetag: 25. 1.2001

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

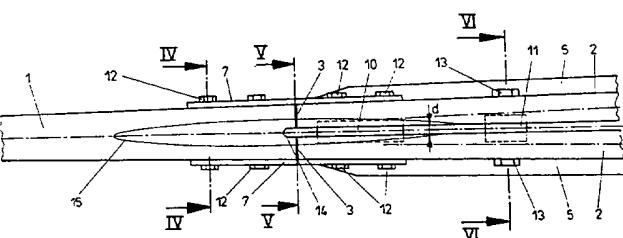
VAE AKTIENGESELLSCHAFT
A-1010 WIEN (AT).

(72) Erfinder:

GSODAM HANNES ING.
REICHENFELS, KÄRNTEN (AT).
OSSBERGER HEINZ DIPL.ING.
GROSSLOBMING, STEIERMARK (AT).

(54) HERZSTÜCK FÜR SCHIENENWEICHEN ODER -KREUZUNGEN MIT BEWEGLICHER HERZSTÜCKSPITZE

(57) Ein Herzstück für Schienenweichen oder -kreuzungen mit beweglicher Herzstückspitze (1) ist als Vollprofilblock ausgebildet, welcher in jedem Querschnitt im wesentlichen die gleiche Breite im Radüberlaufbereich und im Bereich der entsprechenden Auflagefläche aufweist. Die Schienenköpfe der Anschlußschiene (2) sind im Bereich des stumpfen Anschlusses (3) an die Herzstückspitze (1) an ihren einander zugewandten Innenflächen unter Ausbildung von Flächen mit zueinander im wesentlichen parallelen Erzeugenden angefast. Die Schienenseuge (9) der Anschlußschiene (2) sind im Bereich der zueinander parallelen Erzeugenden der Innenflächen unter Zwischenschaltung wenigstens eines Futterstückes (10, 11) miteinander verschraubt sind.



AT 004 073 U1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Herzstück für Schienenweichen oder -kreuzungen mit beweglicher Herzstückspitze.

Herzstücke mit beweglicher Herzstückspitze erfordern im allgemeinen eine längere Bauweise der Herzstücke als bei starren Ausbildungen, da für die Befestigung der Flügelschienen und der einzuspannenden Herzspitze zusätzliche Bereiche erforderlich sind. Die längere Bauweise einer längeren Herzspitze führt insbesondere bei Verwendung von Hartmanganstahl oder Schmiedestück zu wesentlich teureren und wesentlich schwerer herzustellenden Bauteilen. Nichtbewegliche Herzstücke lassen sich wesentlich einfacher fertigen und in der erforderlichen Weise starr festlegen. Bei nichtbeweglichen Herzstücken ist beispielsweise aus der DE-PS 1 534 054 bereits eine Bauweise bekanntgeworden, bei welcher die Herzstückspitze als Blockteil gegossen ist und einen entsprechend konventionell niederzulegenden Schienenfuß aufweist. Mit der Herzstückspitze wurden bei dieser Ausbildung unter Zwischenschaltung von Zwischenstücken Regelschienenausschnitte durch Schweißen verbunden, welche selbst wiederum entsprechend starr festgelegt werden konnten.

Aus FR-A 2 385 843 ist eine aus Manganhartstahlguß bestehende starre Herzstückspitze bekannt geworden, bei welcher die Herzstückspitze selbst relativ kurz baut und gleichfalls mit den Regelschienen durch Verschweißung verbunden ist. Die Verschweißung erstreckt sich bei dieser Ausbildung nicht nur auf die Anschlußstellen der Herzstückspitze zu den Regelschienen, sondern vielmehr auch auf die Verbindung der Füße des Herzstückes und der Regelschienen mit benachbarten Flügelschienen, sodaß insgesamt eine kompakte und starre vollständig verschweißte Konstruktion geschaffen wird.

Bei Herzstücken mit beweglicher Herzstückspitze, wie sie insbesondere für Hochgeschwindigkeitsstrecken vorgesehen sind, ist es beispielsweise aus der DE-AS 1 911 160 bekanntgeworden, die bewegliche Herzstückspitze aus einer Haupt- und Beispitze auszubilden, wobei die Haupt- und Beispitze miteinander verschraubt sind und hinter dem Einspannbereich mit den Anschlußschienen verschweißt wird. Bei derartigen Ausbildungen sind die Haupt- und Beispitze aus einem Vollschienenprofil hergestellt.

Aufgrund der geforderten Verschwenkbarkeit der Herzstückspitze sind bei derartigen Ausbildungen die Regelschienen zwischen dem Einspannbereich und der Herzstückspitze teilweise auf geringeren Querschnitt insbesondere im Bereich des Schienenfußes abgenommen, um die entsprechende elastische Verschwenkbarkeit und damit das Anliegen der Herzstückspitze in der jeweiligen Endstellung der Schwenklage zu erleichtern. Im Radüberlaufbereich, d.h. in dem Bereich, in welchem das Rad auf die Herzstückspitze aufläuft, ist bei derartigen Ausbildungen aus Haupt- und Beispitzen allerdings nur das Regelschienenmaterial und damit eine wesentlich geringere Verschleißfestigkeit gegenüber Manganhartstahlgußteilen gegeben.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, ein Herzstück mit beweglicher Herzstückspitze zu schaffen, bei welchem ein gegenüber konventionellen Bauweisen für bewegliche Herzstückspitzen wesentlich kürzerer Teilbereich aus Hartmanganstahlguß bzw. aus einem Schmiedeblock gefertigt werden muß, und damit eine hohe Verschleißfestigkeit im Bereich des Radüberlaufes gewährleistet ist. Weiters zielt die Erfindung darauf ab, neben einer wesentlich kürzeren auch eine wesentlich kostengünstigere und einfache Ausbildung der Herzstückspitze zu schaffen, welche über eine relativ große Länge flächig in Anlage an die jeweilige Flügelschiene gebracht werden kann. Schließlich zielt die Erfindung darauf ab, die im Bereich der Verbindung der Regelschienen mit der Herzstückspitze auftretenden Biegebeanspruchungen sicher und ohne Bruchgefahr aufzunehmen. Zur Lösung dieser Aufgabe besteht die Erfindung im wesentlichen darin daß die Herzstückspitze als Vollprofilblock ausgebildet ist, welcher in jedem Querschnitt im wesentlichen die gleiche Breite im Radüberlaufbereich und im Bereich der entsprechenden Auflagefläche aufweist, daß die Schienenköpfe der Anschlußschienen im Bereich des stumpfen Anschlusses an die Herzstückspitze an ihnen einander zugewandten Innenflächen unter Ausbildung von Flächen mit zueinander im wesentlichen parallelen Erzeugenden angefast sind, und daß die Schienenstege der Anschlußschienen im Bereich der zueinander parallelen Erzeugenden der Innenflächen unter Zwischenschaltung wenigstens eines Futterstückes miteinander verschraubt sind. Da-

durch, daß die Herzstückspitze als Vollprofilblock ausgebildet ist, kann ein besonders einfach zu fertigender Bauteil eingesetzt werden, bei welchem auf eine Nachbearbeitung verzichtet werden kann, oder diese Nachbearbeitung auf ein Minimum beschränkt werden kann. Ein derartiger Vollprofilblock zeichnet sich dadurch aus, daß er im Bereich seiner Auflagefläche, an welcher er schwenkbar an Gleitstühlen aufliegt, im wesentlichen jeweils die gleiche Breite aufweist wie der darüberliegende Radüberlaufbereich, sodaß insgesamt eine satte Anlage in den jeweiligen Endlagen der Schwenkstellung an den Flügelschienen gewährleistet werden kann. Bei überaus schlanken Herzstückspitzen kann nun die erforderliche Gesamtlänge dadurch wesentlich verringert werden, daß die Schienenköpfe der Anschlußschienen im Bereich des stumpfen Anschlusses an die Herzstückspitze in ihren aneinander zugewandten Innenflächen unter Ausbildung von Flächen mit zueinander im wesentlichen parallelen Erzeugenden angefast sind. Diese Maßnahme erlaubt es, die Regelschienen näher zueinander zu führen, wobei die Ausbildung von einander zugewandten Innenflächen mit im wesentlichen parallelen Erzeugenden hier die Ausbildung eines Abstandes zwischen den einander zugewandten Innenflächen der Schienenköpfe gewährleistet, sodaß Bearbeitungswerkzeuge für das nachträgliche Bearbeiten von Schweißstellen ohne weiteres eingeführt werden. Der stumpfe Anschluß der Anschlußschienen an die Herzstückspitze kann hiebei bevorzugt durch Verschweißung erfolgen, wobei die Schweißnähte in der Folge kerbungsfrei nachbearbeitet werden können, da daß Werkzeug durch den Spalt zwischen den Regelschienen im Kopfbereich eingeführt werden kann. Dieser Spalt ermöglicht darüberhinaus auch ein leichtes Nacharbeiten des Schienenkopfes bei im Betrieb möglichen Gratbildungen oder Überwalzungen.

Die Herzstückspitze kann, wie bereits erwähnt, ohne großen Materialverlust bearbeitet werden, da ein Schienfuß im Bereich der Herzstückspitze nicht vorgesehen ist. Dadurch, daß nun erfindungsgemäß die Schienenstege der Anschlußschienen im Bereich der zueinander parallelen Erzeugenden der Innenflächen unter Zwischenschaltung wenigstens eines Futterstückes miteinander

verschraubt sind, kann diese Verschraubung, welche beispielsweise unmittelbar nach der Anschlußverschweißung erfolgen kann, die Schweißnaht von Biegebeanspruchungen entlasten, wodurch die Betriebssicherheit der Verbindung zwischen Anschlußschiene und Herzstückspitze wesentlich verbessert werden kann. Die Ausbildung eines Spaltes zwischen den benachbarten nahe aneinander herangeführten Regelschienen ermöglicht, wie bereits erwähnt, die einfache Nachbearbeitung, womit der stumpfe Anschluß bevorzugt durch Stumpfverschweißung erfolgen kann.

Mit Vorteil ist die erfindungsgemäße Ausbildung hiebei so getroffen, daß die Anschlußschiene mit der Herzstückspitze, gegebenenfalls unter Zwischenschaltung von Zwischenstücken, stumpf verschweißt sind. Prinzipiell kann aber auch eine Verlaschung und Verschraubung der miteinander verschraubten Enden der Anschlußschiene mit der Herzstückspitze erfolgen, wobei es in diesem Falle lediglich erforderlich ist, im Anschlußbereich die Seitenwand des Vollprofilblockes der Herzstückspitze entsprechend auszunehmen, um die Laschung unterzubringen. Eine derartige Verschraubung kann aber auch zusätzlich zur Verschweißung vorgesehen sein, um ein Höchstmaß an Festigkeit und Betriebssicherheit mit gleichzeitig guter Beweglichkeit der Herzstückspitze zu gewährleisten.

Um Schweißnähte im Bereich des Anschlußquerschnittes von Kerbbeanspruchungen freizuhalten, ist mit Vorteil die Ausbildung so getroffen, daß die Herzstückspitze zwischen den Anschlußstellen der Anschlußschiene eine Ausnehmung bzw. Freistellung für Schleifwerkzeuge aufweist.

Eine besonders schmale Ausbildung des Anschlusses der Herzstückspitze an die Regelschienenprofile läßt sich dadurch erreichen, daß die Breite der Herzstückspitze im Bereich des stumpfen Anschlusses an die Anschlußschiene kleiner ist als die doppelte Breite des vollen Schienenkopfes der Anschlußschiene.

Wie bereits erwähnt, können bevorzugt die Anschlußschiene mit der Herzstückspitze verlascht sein, wobei eine derartige Verlaschung zusätzlich zu der grundsätzlich vorteilhaften Schweißverbindung der Anschlußschiene mit der Herzstückspitze vorgesehen sein kann.

In an sich bekannter Weise kann die Ausbildung so getroffen sein, daß die Anschlußschienen im Abstand von der Anschlußstelle an die Herzstückspitze zur Ausbildung von biegeelastischen Bereichen im Bereich des Schienenfußes auf geringere Breite abgesetzt ausgebildet sind. Die auf diese Weise gewährleistete Flexibilität führt aufgrund der Ausbildung der Herzstückspitze als Vollprofilblock in der jeweiligen Anlagestelle zu einer überaus stabilen und alle Querkräfte sicher aufnehmenden Konstruktion. Zusätzlich werden derartige Querkräfte durch die verbreiterten Bereiche der Regelschienen zwischen dem Einspannbereich und der Herzstückspitze im Anschluß an die auf geringeren Querschnitt abgenommenen Bereiche des Schienenfußes der jeweiligen Regelschiene sicher aufgenommen. Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung ist die Ausbildung so getroffen, daß die Herzstückspitze zu beiden Seiten der Freistellung in einer gemeinsamen Ebene liegende Anschlußflächen aufweist, deren Querschnitt den Anschlußquerschnitten der auf geringeren Querschnitt abgesetzten Enden der Anschlußschienen bzw. der Zwischenstücke entsprechen. Bei einer derartigen Ausbildung lassen sich die Schweißnähte in einfacher Weise nachbearbeiten, sodaß Kerbbeanspruchungen im Bereich der Schweißnähte minimiert werden.

Um eine sichere Abstützung der Querkräfte auch bei besonders schlanken Herzstückspitzen zu gewährleisten, ist die Ausbildung mit Vorteil so getroffen, daß die Herzstückspitze in der jeweiligen Endlage der Verschwenkung wenigstens über einen größeren Teil ihrer Länge an den benachbarten Schienen anliegt.

Um im Bereich des Radüberlaufes von den Regelschienen auf die Herzstückspitze Schlagbeanspruchungen zu minimieren und ein sattes Auflaufen der Radlaufflächen zu gewährleisten, ist mit Vorteil die Ausbildung so getroffen, daß die Herzstückspitze im Anschluß an die Freistellung an der Anschlußstelle im Kopfbereich eine Rille oder Ausnehmung aufweist.

Für eine besonders einfache Herstellung der Schraubverbindung zwischen den Enden der Regelschienen im Bereich des Anschlusses an die Herzstückspitzen, ist mit Vorteil die Ausbildung so getroffen, daß die einander zugewandten Bereiche der Schienenfüsse der Anschlußschienen im Bereich der Anschlußstelle

an die Herzstückspitze bis zur Breite der Stege der Anschlußschielen abgenommen sind. Auf diese Weise können die Zwischenstücke in einfacher Weise in Längsrichtung eingeführt werden.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In dieser zeigen Fig. 1 ein Herzstück für eine Schienenweiche oder -kreuzung mit beweglicher Herzstückspitze gemäß der Erfindung, Fig. 2 eine Herzstückspitze mit Anschlußschielen, Fig. 3 einen vergrößerten Ausschnitt der Fig. 2, Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 3, Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie V-V der Fig. 3 und Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI der Fig. 3.

In Fig. 1 ist ein Herzstück einer Schienenweiche oder -kreuzung ersichtlich, welches eine bewegliche Herzstückspitze 1 aufweist. Die Herzstückspitze 1 ist als Vollprofilblock aus Hartmanganstahlguß bzw. aus einem Schmiedeblock gefertigt und mit Anschlußschielen 2 an Anschlußstellen 3 über stumpfe Schweißverbindungen verbunden. Die Anschlußschielen 2 sind jeweils im hinteren Bereich des Herzstückes mit Flügelschienen 4 verbunden. Wie in Fig. 1 weiter ersichtlich, gelangt durch die erfindungsgemäße kurze Bauweise der Herzstückspitze 1 der größte Teil der Herzstückspitze 1 flächig in Anlage an die jeweilige Flügelschiene 4.

In Fig. 2 ist die erfindungsgemäße Herzstückspitze ohne Flügelschienen dargestellt. Aus dieser Fig. 2 läßt sich erkennen, daß im Bereich der Herzstückspitze ein Schienenfuß nicht vorgesehen ist, da mit der Anlage der Herzstückspitze 1 über eine große Länge an die Flügelschiene 4 eine seitliche Abstützung gewährleistet ist. Im Bereich a nahe den Anschlußstellen 3 der Herzstückspitze 1 an die Anschlußschielen sind die einander zugewandten Bereiche der Schienenfüße der Anschlußschielen 2 im wesentlichen bis zur Breite der Stege der Anschlußschielen 2 abgenommen. Auf den einander abgewandten Seiten weisen die Anschlußschielen hingegen in diesem Bereich Schienenfüsse 5 auf. Im Bereich b in Abstand von den Anschlußstellen 3 der Herzstückspitze 1 an die Anschlußschielen sind die Schienenfüsse der Anschlußschielen zur Ausbildung biegeelasti-

scher Bereiche auf geringere Breite abgesetzt ausgebildet. Im Bereich c im hinteren Bereich des Herzstückes sind die Anschlußschienen wiederum jeweils beidseitig mit Schienenfüßen 6 ausgebildet, wobei in diesem Bereich die Einspannung der Anschlußschienen 2 sowie die Befestigung der Anschlußschienen 2 an den Flügelschienen 4 erfolgt.

In Fig. 3 ist ein vergrößerter Ausschnitt der Fig. 2 im Bereich der Anschlußstellen 3 der Anschlußschienen 2 an die Herzstückspitze 1 an die Anschlußschienen 2 dargestellt. Zusätzlich zu den stumpfen Schweißverbindungen zwischen den Anschlußstellen 3 und den Enden der Anschlußschienen 2 sind die Herzstückspitze 1 und die Anschlußschienen 2 über Laschen 7 miteinander verschraubt. Wie auch Fig. 5, ein Schnitt entlang der Linie V-V der Fig. 3 und Fig. 6, ein Schnitt entlang der Linie VI-VI der Fig. 3 zeigt, sind die einander zugewandten Innenflächen 8 der Schienenköpfe der Anschlußschienen 2 im wesentlichen zueinander parallel im Abstand d voneinander ausgebildet. Dabei kann durch die erfindungsgemäße Anfasung der Schienenköpfe eine überaus kurze Baulänge der Herzstückspitze 1 erreicht werden. Die Schienenstege 9 der Anschlußschienen 2 sind miteinander unter Zwischenschaltung von keilförmigen Futterstücken 10 bzw. 11 mit Schraubverbindungen 12 bzw. 13 verbunden. An der Herzstückspitze 1 zwischen den Anschlußstellen 3 der Anschlußschienen 2 ist eine Ausnehmung bzw. Freistellung 14 vorgesehen, wobei die Querschnitte der zu beiden Seiten der Ausnehmung bzw. Freistellung 14 liegenden Anschlußstellen 3 der Herzstückspitze 1 jeweils den Querschnitten der in Fig. 5 dargestellten Enden der Anschlußschienen 2 entsprechen.

In Fig. 4 ist ein Schnitt durch die Herzstückspitze 4 entlang der Linie IV-IV in Fig. 3 dargestellt. Der Kopfbereich der Herzstückspitze 1 ist dabei mit einer Rille 15 versehen, welche, wie in Fig. 3 dargestellt, im Anschluß an die Freistellung 14 an der Anschlußstelle 3 ausgebildet ist. Die Rille 15 gewährleistet ein sattes Auflaufen der Radlaufplächen von Regelschienen auf die Herzstückspitze, womit im Bereich des Radüberlaufes Schlagbeanspruchungen minimiert werden. Fig. 4 zeigt weiters, daß die als Vollprofilblock ausgebildete Herzstückspitze 1 im wesentlichen

die gleiche Breite im Radlaufbereich 16, wie im Bereich der entsprechenden Auflagefläche 17 aufweist. Dabei sind an den Seitenflächen der Herzstückspitze 1 im Bereich der Anschlußstellen 3 Ausnehmungen 18 für die Laschen 7 vorgesehen, in welchen die Laschen 7 mit Schraubverbindungen 12 mit der Herzstückspitze 1 verschraubt sind.

A n s p r ü c h e :

1. Herzstück für Schienenweichen oder -kreuzungen mit beweglicher Herzstückspitze, dadurch gekennzeichnet, daß die Herzstückspitze (1) als Vollprofilblock ausgebildet ist, welcher in jedem Querschnitt im wesentlichen die gleiche Breite im Radübergangsbereich und im Bereich der entsprechenden Auflagefläche aufweist, daß die Schienenköpfe der Anschlußschienen (2) im Bereich des stumpfen Anschlusses (3) an die Herzstückspitze (1) an ihren einander zugewandten Innenflächen unter Ausbildung von Flächen mit zueinander im wesentlichen parallelen Erzeugenden angefast sind, und daß die Schienestege (9) der Anschlußschienen (2) im Bereich der zueinander parallelen Erzeugenden der Innenflächen unter Zwischenschaltung wenigstens eines Futterstückes (10,11) miteinander verschraubt sind.

2. Herzstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußschienen (2) mit der Herzstückspitze (1), gegebenenfalls unter Zwischenschaltung von Zwischenstücken, stumpf verschweißt sind.

3. Herzstück nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Herzstückspitze (1) zwischen den Anschlußstellen (3) der Anschlußschienen (2) eine Ausnehmung bzw. Freistellung (14) für Schleifwerkzeuge aufweist.

4. Herzstück nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Herzstückspitze (1) im Bereich des stumpfen Anschlusses (3) an die Anschlußschienen (2) kleiner ist als die doppelte Breite des vollen Schienenkopfes der Anschlußschienen (2).

5. Herzstück nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußschienen (2) mit der Herzstückspitze (1) verlascht sind.

6. Herzstück nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußschienen (2) im Abstand von der

Anschlußstelle (3) an die Herzstückspitze (1) zur Ausbildung von biegeelastischen Bereichen (b) im Bereich des Schienenfußes auf geringere Breite abgesetzt ausgebildet sind.

7. Herzstück nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Herzstückspitze (1) zu beiden Seiten der Freistellung (14) in einer gemeinsamen Ebene liegende Anschlußflächen aufweist, deren Querschnitt den Anschlußquerschnitten der auf geringeren Querschnitt abgesetzten Enden der Anschlußschiene (2) bzw. der Zwischenstücke entsprechen.

8. Herzstück nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Herzstückspitze (1) in der jeweiligen Endlage der Verschwenkung wenigstens über einen größeren Teil ihrer Länge an den benachbarten Schienen anliegt.

9. Herzstück nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Herzstückspitze (1) im Anschluß an die Freistellung (14) an der Anschlußstelle im Kopfbereich eine Rille (15) oder Ausnehmung aufweist.

10. Herzstück nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die einander zugewandten Bereiche der Schienenfüsse der Anschlußschiene (2) im Bereich der Anschlußstelle (3) an die Herzstückspitze (1) bis zur Breite der Stege (9) der Anschlußschiene (2) abgenommen sind.

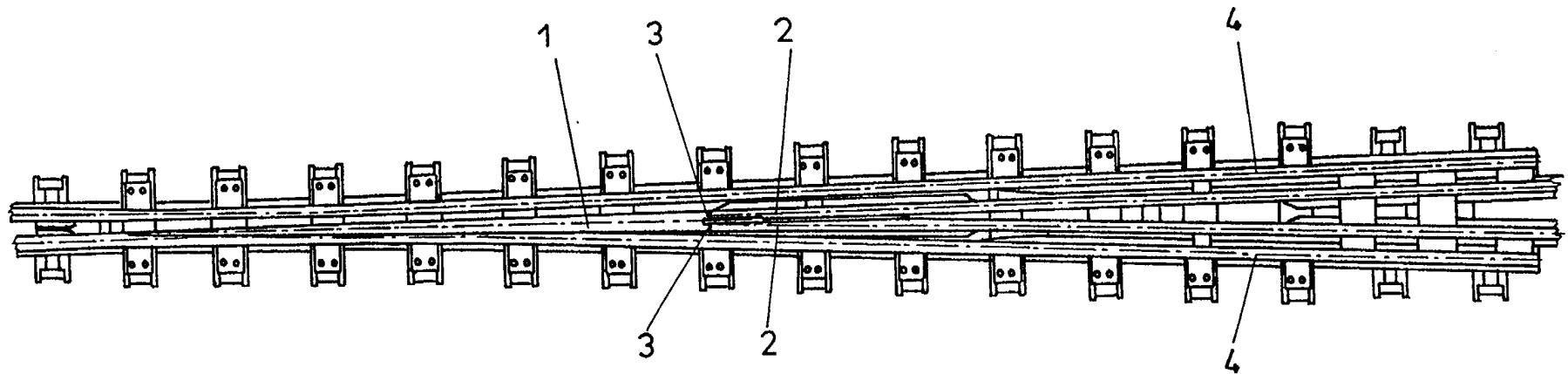
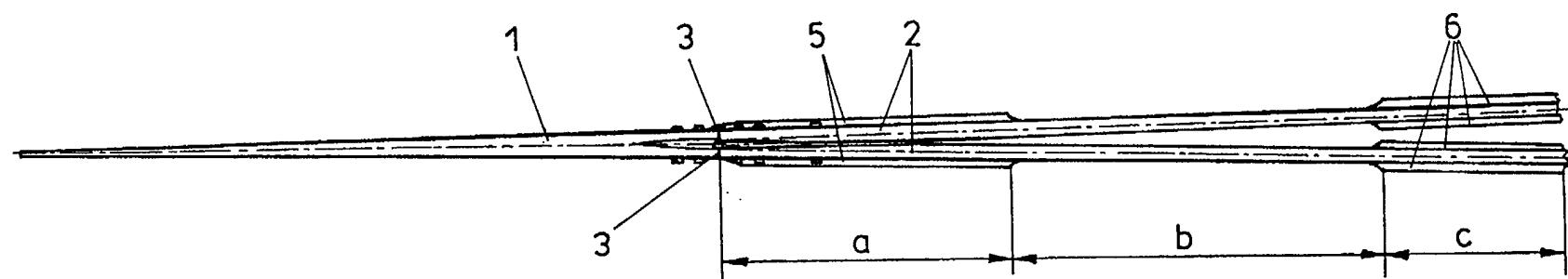


FIG. 2



AT 004 073 U1

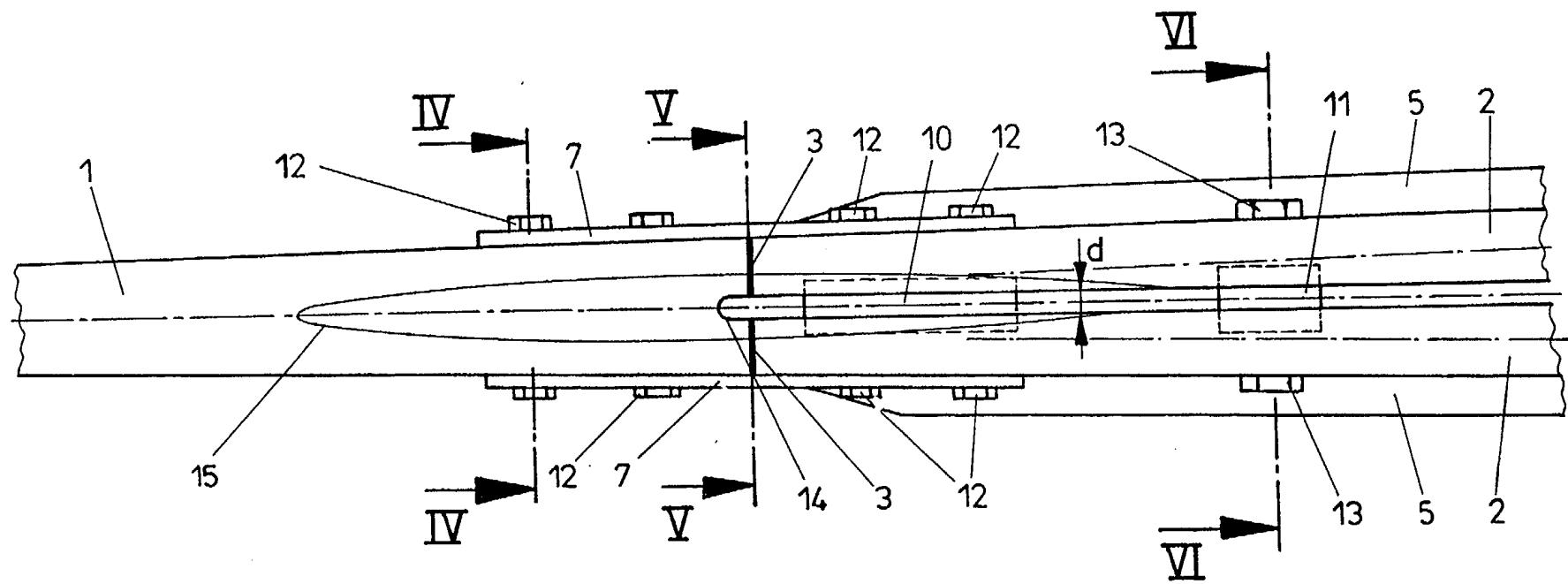


FIG. 3

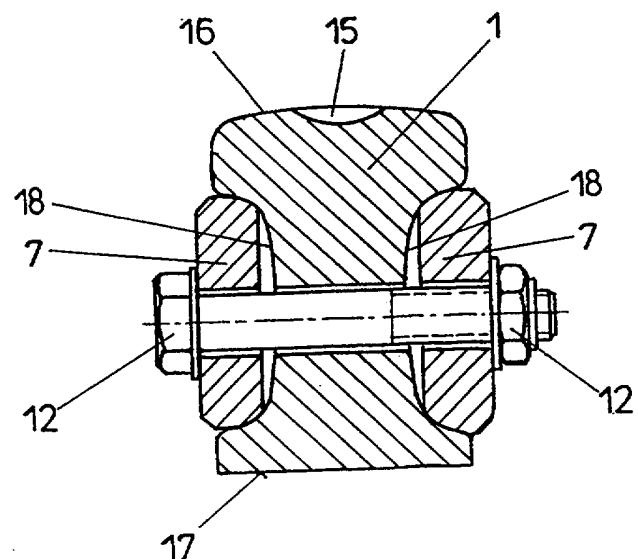


FIG. 4

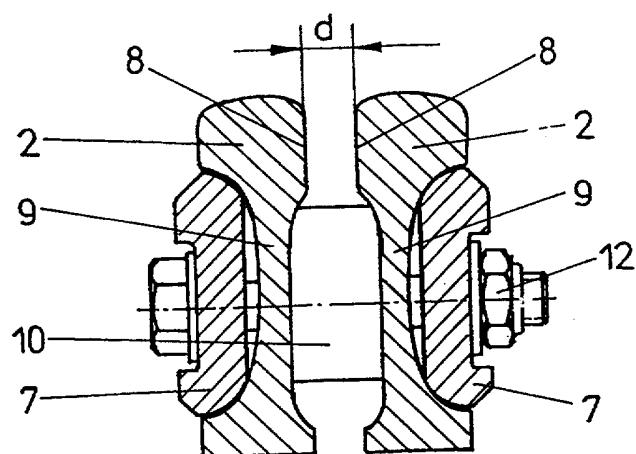


FIG. 5

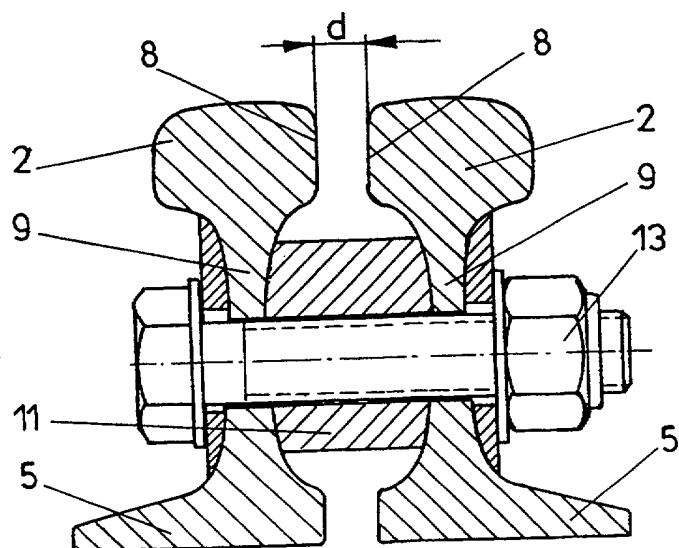


FIG. 6



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95

TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

AT 004 073 U1

RECHERCHENBERICHT Ihr Zeichen: 36262

zu 14 GM 608/98

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷: E 01 B 7/14

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): IPC⁷ E 01 B 7/10, 7/12, 7/14

Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, PAJ

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 725.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	WO 97/41305 A1 (JEZ SISTEMAS FERROVIARIOS S.L.) 6. November 1997 (06.11.97) Fig. 1-8	1
A	US 5 618 013 A (COGIFER) 8. April 1997 (08.04.97) Figuren 3-6	1
A	AT E 163 311 T1 (COGIFER) 25. August 1998 (25.08.98) gesamtes Dokument	1

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für den Fachmann naheliegend ist.

„X“ Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;

EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;

RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);

WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 29. Juni 2000 Prüfer: Dipl.-Ing. Baumann



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

AT 004 073 U1

Folgeblatt zu 14 GM 608/98

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	DE 20 19 126 B (SCHRECK-MIEVES) 15. Feber 1973 (15.02.73) Fig. 2	1
A	DE 24 32 548 B2 (SOCIETE DES ACIERIES....) 26. Jänner 1978 (26.01.78) Fig. 3	1

Fortsetzung siehe Folgeblatt