PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 95/34719**
E01B 31/00, E04H 17/22	**A1**	(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 21. December 1995 (21.12.95)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP95/02304

(22) Internationales Anmeldedatum: 14. Juni 1995 (14.06.95)

(30) Prioritätsdaten:

G 94 09 610.4 U	16. Juni 1994 (16.06.94)	DE
295 03 385.1	1. März 1995 (01.03.95)	DE

(71)(72) Anmelder und Erfinder: OERTNER, Hansjürgen [DE/DE]; Augustenstrasse 122, D-06842 Dessau (DE).

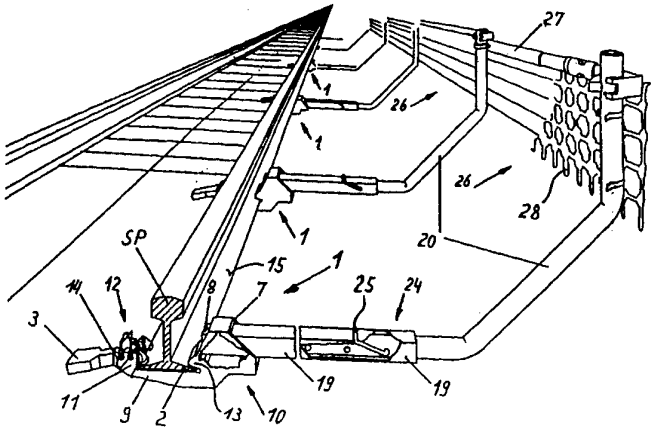
(74) Anwalt: WENZEL & KALKOFF; Flaßkuhle 6, D-58452 Witten (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: CZ, PL, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(54) Title: DEVICE FOR SECURING A FRAME ON A LAYED RAIL SECTION

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM BEFESTIGEN EINES GESTELLS AN DEM PROFIL EINES VERLEGTEN SCHIENEN-PROFILSTRANGS



(57) Abstract

The proposed device for securing a frame on a layed rail has, on the bottom section of the rail, a holding unit which grips under the base and can be clamped securely thereon, said holding unit serving to create an easily made and released attachment for a support unit for the frame, said support extending laterally, relative to the position of use, from the base, in particularly substantially horizontal. The holding unit fits over the rail in such a way that a catch grips the latter on one side of the rail when the system is assembled while on the opposite side a clamping unit forces the rail against the catch.

(57) Zusammenfassung

Ein Vorrichtung zum Befestigen eines Gestells an dem Profil eines verlegten Schienenprofilstrangs weist am Unterteil des Schienenprofils eine den Unterflansch untergreifende und an diesem verriegelbare Halterung zur leicht herstellbaren und leicht lösbaren Befsestigung eines - bezogen auf die Gebrauchslage - vom Unterflansch seitwärts gerichteten, insbesondere im wesentlichen horizontal verlaufenden Trägers für das Gestell auf. Die Halterung der Vorrichtung ist an dem Unterflansch des Profils so eingehängt, daß im montierten Zustand der Vorrichtung auf einer Seite des Schienenprofils eine Nase den Unterflansch übergreift und auf der der Nase gegenüberliegenden Seite eine Klemmeinheit den Unterflansch des Schienenprofils gegen die Nase drückt.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	**GA**	Gabon	**MR**	Mauretanien
AU	Australien	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MW**	Malawi
BB	Barbados	**GE**	Georgien	**NE**	Niger
BE	Belgien	**GN**	Guinea	**NL**	Niederlande
BF	Burkina Faso	**GR**	Griechenland	**NO**	Norwegen
BG	Bulgarien	**HU**	Ungarn	**NZ**	Neuseeland
BJ	Benin	**IE**	Irland	**PL**	Polen
BR	Brasilien	**IT**	Italien	**PT**	Portugal
BY	Belarus	**JP**	Japan	**RO**	Rumänien
CA	Kanada	**KE**	Kenya	**RU**	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	**KG**	Kirgisistan	**SD**	Sudan
CG	Kongo	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**SE**	Schweden
CH	Schweiz	**KR**	Republik Korea	**SI**	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	**KZ**	Kasachstan	**SK**	Slowakei
CM	Kamerun	**LI**	Liechtenstein	**SN**	Senegal
CN	China	**LK**	Sri Lanka	**TD**	Tschad
CS	Tschechoslowakei	**LU**	Luxemburg	**TG**	Togo
CZ	Tschechische Republik	**LV**	Lettland	**TJ**	Tadschikistan
DE	Deutschland	**MC**	Monaco	**TT**	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	**MD**	Republik Moldau	**UA**	Ukraine
ES	Spanien	**MG**	Madagaskar	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	**ML**	Mali	**UZ**	Usbekistan
FR	Frankreich	**MN**	Mongolei	**VN**	Vietnam

Vorrichtung zum Befestigen eines Gestells an dem Profil eines verlegten Schienenprofilstrangs

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen eines Gestells an dem Profil eines verlegten Schienenprofilstrangs.

Es sind Vorrichtungen bekannt, bei denen für die Aufstellung von Schutzelementen für den Gleisbau Platten mit fest verbundenen Stützelementen von unten an die Unterseite der Schienen herangeführt werden und mittels Klemmleisten, Schrauben und Muttern an die Schiene geklemmt werden, ähnlich der Schienenbefestigungen auf den Schwellen.

Ein besonderer Nachteil dieser Vorrichtungen liegt darin, daß diese zeitaufwendig zu montieren bzw. zu demontieren sind. Für diese Vorgänge werden zusätzliche Hilfsmittel in Form von handelsüblichen Werkzeugen benötigt.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zu schaffen, die einen schnellen und sicheren sowie möglichst formschlüssigen und spielfreien Anbau an den Unterflansch eines Schienenprofils und auch einen schnellen Abbau ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß am Unterteil des Schienenprofils eine den Unterflansch untergreifende und an diesem verriegelbare Halterung zur leicht herstellbaren und leicht lösbaren Befestigung eines - bezogen auf die Gebrauchslage - vom Unterflansch seitwärts gerichteten, insbesondere im wesentlichen horizontal verlaufenden Trägers für das Gestell vorgesehen ist.

Die Vorrichtung gestattet es, einen Kragträger mit definierter Lastrichtung an vorhandenen Profilsystemen, z. B. Schienen von Gleisen, schnell und sicher anzuschließen, um Schutzsysteme für die Absperrung von Gefahrenbereichen aufzubauen, z. B. im Bereich eines befahrenen Gleises, in dessen unmittelbarer Nähe gearbeitet wird. Nach Beendigung von Bauarbeiten ist diese

schnell wieder abzubauen und zu beseitigen.

Vorteilhafterweise ist die Anbringung der Vorrichtung an den Unterflansch eines Profils, vorzugsweise eines Schienenprofils, so vorgesehen, daß die Halterung der Vorrichtung an dem Unterflansch eines Profils eingehängt wird, wobei im montierten Zustand der Vorrichtung auf einer Seite des Schienenprofils eine Nase den Unterflansch übergreift und auf der Seite, die der Nase gegenüberliegt, eine Klemmeinheit den Unterflansch des Schienenprofils gegen die Nase drückt.

Vorzugsweise ist für die Klemmeinheit ein in einem Lagerbock drehbar gelagerter Riegel vorgesehen, wobei der Riegel so gestaltet ist, daß er in montierter Lage an dem Schienenprofil aufgrund seines Hebels- und Gewichtsverhältnisses immer im Eingriff mit dem Unterflansch des Schienenprofils steht und somit eine Klemmung bewirkt. Dabei ist das von dem Schienenprofil wegweisende Ende des Riegels so ausgelegt, daß dieses Ende ein Drehmoment um die Lagerstelle im Lagerbock des Riegels erzeugt. Des weiteren ist dieses Ende so gestaltet, daß es mittels Fingern oder einer Handfläche so umgreifbar ist, daß die Klemmung einfach lösbar ist.

Auf der der Klemmeinheit gegenüberliegenden Seite der Halterung ist vorzugsweise eine Aufnahme vorgesehen. Diese Aufnahme hat den Vorteil, daß verschiedenartige Absperrungen in Form von Kragträgern hieran einfach befestigt werden können.

Vorzugsweise ist ein Träger vorgesehen, der so in die Aufnahme eingeschoben wird, daß bei Aufnahme eines Gestells an seinem von der Halterung wegweisenden Ende ein Drehmoment um einen Auflagepunkt in der Aufnahme erzeugt wird, wodurch in Zusammenwirkung mit einem auf dem Träger befestigten Nocken eine form- und kraftschlüssige Anlage des Trägers in der Aufnahme bewirkt wird.

Zum anderen kann eine federbelastende Anbringung der Halterung

an den Unterflansch eines Schienenprofils dadurch bewirkt werden, daß der Riegel federbelastet gestaltet ist. Diese Feder für den Riegel weist jeweils zu beiden Seiten des Lagerbocks verlaufende Schenkel auf, wobei die Enden der schenkelartigen Feder den Schuh untergreifen. Nockenartige Ausbildungen der Feder stützen sich auf dem Unterflansch des Schienenprofils ab. Der Riegel selbst steht mit der Feder über einen von dem Riegel wegweisenden Haken in Eingriff. Vorteilhafterweise ist die Feder so ausgebildet, daß diese im montierten Zustand der Halterung den Riegel der Klemmeinheit in Richtung des durch die Hebel- und Gewichtsverhältnisse des Riegels wirkenden Drehmoments drückt. Durch diese Anordnung der Feder wird vorteilhafterweise vermieden, daß beispielsweise beim Befahren dieses Schienenprofils durch einen Zug aufgrund von Erschütterungen der Riegel in Richtung des oberen Teils des Schienenprofils bewegt wird.

Gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist anstelle des einfach gestalteten Riegels ein Doppelriegel vorgesehen. Er besitzt die identischen Elemente wie der Riegel, nur mit dem Unterschied, daß jedes Element zweimal vorhanden ist, wobei die Kurvenbahnen unterschiedlich ausgeführt sind. Aufgrund dieser unterschiedlichen Ausführung werden größere Toleranzen am Unterflansch des Schienenprofils überbrückt.

Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Befestigen eines Gestells an einem Profil liegt darin, daß an dem von der Aufnahme wegweisenden Ende des Trägers ein Gestell einschiebbar ist, das so gestaltet ist, daß dies zur Absperrung des Gefahrenbereichs dient. Dabei ist das Gestell vorteilhafterweise so ausgebildet, daß dieses von seiner seitwärts gerichteten, insbesondere im wesentlichen horizontal verlaufenden Richtung in eine senkrechte Richtung übergeht. Zwischen den im bestimmten Abstand entlang eines Schienenprofils angeordneten Gestellen ist ein Verbindungselement vorgesehen, das parallel zum Schienenstrang ausgerichtet und in

seiner Länge variabel ist.

Vorteilhafterweise wirkt dieses Verbindungselement von einem zum benachbarten Gestell isolierend, um eventuelle elektrische Überbrückungen zu vermeiden.

Gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind an den von den Trägern wegweisenden Enden der Gestelle Sperreinrichtungen angeordnet, wobei die jeweils nächstliegenden Enden der Gestelle untereinander mit dieser Sperreinrichtung verbunden sind.

Vorzugsweise ist die Sperreinrichtung so ausgebildet, daß diese gitterartige Zäune umfaßt, die unmittelbar entweder mittels Kabelbindern oder ähnlichen Halteelementen an dem Gestell anbringbar sind. Vorzugsweise besteht dieser gitterartige Zaun aus flexiblem Kunststoff und weist eine Leuchtfarbe auf.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen und der Beschreibung hervor.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand von mehreren Ausführungsbeispielen, die in den Zeichnungen dargestellt sind, näher erläutert. Die Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit einem Schutzzaun, montiert an einem Schienenprofil;

Fig. 2 eine gegenüber Fig. 1 vergrößerte Ansicht der Vorrichtung, insbesondere des Halteelements;

Fig. 3 eine Seitenansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung, teilweise im Schnitt;

Fig. 4 eine gegenüber der Fig. 3 vergrößerte Darstellung der Klemmeinheit des zweiten Ausführungsbeispiels der Vorrichtung;

Fig. 5 eine Seitenansicht der Halterung des ersten Ausführungsbeispiels der Vorrichtung in Richtung eines Pfeils V gemäß Fig. 2;

Fig. 6 eine Darstellung eines Schnitts durch die Klemmeinheit gemäß Fig. 5 entlang einer Linie VI-VI;

Fig. 7 eine Seitenansicht eines dritten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Vorrichtung, teilweise im Schnitt;

Fig. 8 eine Draufsicht auf die Vorrichtung gemäß Fig. 7, teilweise im Schnitt;

Fig. 9 eine Seitenansicht eines vierten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung;

Fig. 10 eine perspektivische Ansicht eines Riegels der Klemmeinheit des ersten Ausführungsbeispiels gemäß den Figuren 1 und 2;

Fig. 11 eine perspektivische Ansicht eines Federelements für den Riegel gemäß den Figuren 1 und 2;

Fig. 12 eine perspektivische Ansicht einer Hilfsvorrichtung zur Anbringung der Feder an die Klemmeinheit gemäß den Figuren 1 und 2;

Fig. 13 eine perspektivische Ansicht eines fünften Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

In den Fig. 1 und 2 ist ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Halterung 1, montiert an einem Schienenpro-

filstrang SP, gezeigt.

Die Halterung 1 (Fig. 2, 5, 6) besteht im wesentlichen aus einem Lagerbock 11 und eine dem Lagerbock 11 gegenüberliegende Aufnahme 7, wobei ein Schuh 9 den Lagerbock 11 mit der Aufnahme 7 verbindet. Der Schuh 9 ist so gestaltet, daß dieser den Unterflansch 2 des Schienenprofils SP zwischen dem Lagerbock 11 und der Aufnahme 7 aufnimmt.

Der Lagerbock 11 ist bei dem ersten Ausführungsbeispiel der Halterung 1 so gestaltet, daß dieser insgesamt 4 Lagerstellen 17a, 17b, 18a, 18b aufweist, wobei jeweils 2 Lagerstellen 17a, 17b bzw. 18a, 18b zueinander axial fluchtend angeordnet sind. Die Lagerstellen 17a, 17b, 18a, 18b sind zur Aufnahme eines Riegels 3 vorgesehen, wobei der Riegel 3 eine an seinem einen Ende angeordnete Kurvenbahn 4 aufweist, die in montierter Lage der Halterung 1 mit der Oberfläche des Unterflansches 2 des Schienenprofils SP in Eingriff steht. Die der Kurvenbahn 4 gegenüberliegende Seite des Riegels 3 ist so gestaltet, daß dieses Ende des Riegels 3 einfach mit der Hand umfaßt werden kann. Zwischen dem einen und dem anderen Ende des Riegels 3 ist eine Drehachse 16 vorgesehen, die im montierten Zustand der Halterung 1 in eine der Lagerstellen 17a, 17b oder 18a, 18b eingreift.

Der Riegel 3 ist an seinem anderen Ende mit einem zusätzlichen Gewicht versehen (Fig. 10), das bestimmt, daß in montierter Lage des Riegels 3 ein Drehmoment erzeugt wird, das bewirkt, daß der Riegel 3 ständig mit der Oberfläche 15 des Unterflansches 2 des Schienenprofils SP in Eingriff steht.

Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, im Vorhinein den Riegel 3 so zu gestalten, daß auf der einen Seite der Drehachse weniger Masse als auf der der einen Seite gegenüberliegenden Seite vorhanden ist. Die Kurvenbahn 4 des gewichtsbelasteten, drehbar gelagerten Riegels 3 ist so gestaltet, daß sich der Abstand von der Drehachse 16 zum Stützpunkt auf die Oberfläche

des Unterflansches 2 des Schienenprofils SP bei der Drehung des Riegels 3 ständig ändert. Dadurch wird bewirkt, daß mit zunehmendem Erreichen der Schließlage des Riegels 3 die Klemmkraft zwischen der Kurvenbahn 4 und der Oberfläche des Unterflansches 2 des Schienenprofils SP größer wird.

Zur Anbringung an einem schmalen Schienenprofil mit einem kleinen Unterflansch 2 wird der Riegel 3 in die dem Unterflansch 2 am nächsten gelegenen Lagerstellen 17a, 17b eingelegt. Ist der Unterflansch 2 breiter, so sind die Lagerstellen 18a, 18b zur Aufnahme des Riegels 3 bzw. dessen Drehachse 16 vorgesehen. Mit dieser Anordnung von mehreren Lagerstellen hintereinander bei dem gleichen Riegel 3 ist eine Anpassung der Klemmeinheit 12 an unterschiedliche Breiten des Unterflansches 2 des Schienenprofils SP möglich.

Auf der der Klemmeinheit 12 gegenüberliegenden Seite ist die Aufnahme 7 vorgesehen (Fig. 2). Diese Aufnahme weist eine im montierten Zustand den Unterflansch 2 des Schienenprofils SP übergreifende Nase 13 auf, wobei die Nase 13 die Funktion hat, den Unterflansch 2 des Schienenprofils SP im Schuh 9 zu halten.

Die Aufnahme 7 an sich besteht aus einem im Querschnitt vorzugsweise rechteckigen Körper, der zur Aufnahme eines dieser Form angepaßten weiteren Hohlkörpers in Form eines Trägers 19 vorgesehen ist. Dieser Träger 19 ist so in die Aufnahme 7 einschiebbar, daß das eine Ende des Trägers nahezu von der Aufnahme 7 umschlossen ist. Dabei liegt dieses Ende des Trägers 19 auf einer von dem Ende des Trägers 19 entfernten Lagersstelle 10 auf. Auf der diesem Lagerpunkt gegenüberliegenden Seite des Trägers 19 ist am Ende dieses Trägers 19 ein Nocken 8 vorgesehen. Das Zusammenwirken dieses Nockens 8 und der eben beschriebenen Lagerstelle 10 bewirkt, daß der Träger 19 ohne weitere Hilfsmittel kraft- und formschlüssig in dieser Aufnahme 7 gelagert ist.

Aufgrund der Hebelverhältnisse des Trägers 19, die durch die Lagerstelle 10 entstehen, legt sich das eine Ende des Trägers 19 mit dem Nocken 8 an die Außenkante der Aufnahme 7 an, wodurch ein seitwärts gerichtetes Entfernen des Trägers 19 nicht möglich ist.

Das andere Ende des Trägers 19 ist zur Aufnahme eines Gestells 20 bestimmt (Fig. 1).

Dieses Gestell 20 besteht vorzugsweise aus einem Profil mit einem runden Querschnitt. Im montierten Zustand der Vorrichtung befindet sich das Gestell 20 im Träger 19 eingeführt, wobei das Gestell 20 mittels einer Spange 25 im Träger 19 arretiert ist. Diese Spange 25, die vorzugsweise einen runden Querschnitt umfaßt und im montierten Zustand sowohl den Träger 19 als auch das Gestell 20 durchdringt, ist so gestaltet, daß ein Herausziehen des Gestells 20 aus dem Träger 19 nicht möglich ist.

Im Gestell 20 im Bereich des Trägers 19 sind mehrere Bohrungen vorgesehen, die je nach Abstand des Gestells vom Schienenstrang von der Spange 25 durchdringbar sind. Diese variable Einstellung des Abstandes des Gestells vom Schienenstrang ist aufgrund der entsprechenden Sicherheitsvorschriften notwendig, wobei der Abstand abhängig ist von der Zuggeschwindigkeit des abgesperrten Gleises.

Das Gestell 20 verläuft nach anfänglicher horizontaler Führung aus dem Träger 19 heraus im wesentlichen senkrecht zum Träger 19. Die jeweils nächstliegenden Enden der einzelnen Gestelle sind über ein Verbindungselement 27 verbunden.

Dieses Verbindungselement 27 besteht vorzugsweise aus einer teleskopartig ausgebildeten Stange. Um eine eventuell mögliche elektrische Überbrückung zu verhindern, ist mindestens ein Teil der Stange isolierend ausgebildet.

Alternativ hierzu kann ein lattenartiges Element als Sperreinrichtung vorgesehen werden. Dieses Element, vorzugsweise eine Holzlatte, ist in Hakenelemente, die am Gestell vorgesehen sind, einhängbar.

Ferner ist zwischen den jeweils freien Enden der Gestelle 20 eine Sperreinrichtung 26 vorgesehen. Diese Sperreinrichtung 26 besteht bei dem ersten Ausführungsbeispiel aus einem flexiblen, gitterartigen Zaun, der mittels Befestigungselementen an den Gestellquerschnitten und/oder an dem Verbindungselement befestigbar ist.

Die Befestigungselemente bestehen im einfachsten Fall aus Kabelbindern, die zum Lösen und Entfernen des Zauns von dem Gestell durchgetrennt werden müssen. Vorzugsweise ist eine Klemmschelle vorgesehen, die einen Teil des flexiblen Zauns greift und an die Oberfläche des Gestells 20 und/oder des Verbindungselementes 27 drückt bzw. klemmt.

Zur Erzielung einer höheren Klemmsicherheit des Riegels 3, insbesondere zur Kompensierung der Wirkung der dynamischen Kräfte, ist gemäß des ersten Ausführungsbeispiels, dargestellt in Fig. 1 und 2, der Riegel 3 zusätzlich federbelastet. Hierzu ist eine Feder 14 (Fig. 1, 2 und 11) vorgesehen, die sich zu beiden Seiten des Lagerbocks 11 erstreckt und den Schuh 9 der Halterung 1 untergreift. Dabei steht die Feder 14 mit einem vom Riegel 3 wegweisenden und mit diesem verbundenen Haken 22 in Eingriff. Dadurch wird zum einen bewirkt, daß der Riegel 3 in seiner Klemmstellung, wie sie in Fig. 1 und 2 dargestellt ist, gehalten wird. Zum anderen wird die Klemmkraft durch die Vorspannung der Feder erhöht.

Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels einer Halterung 100. Dieses Ausführungsbeispiel unterscheidet sich gegenüber dem ersten Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1, 2 dadurch, daß die Klemmeinheit 112 einfacher gestaltet ist. Hierbei ist der Riegel 103 in der einzigen

Lagerstelle 117a, 117b des Lagerbocks 111 um eine Drehachse 116 schwenkbar gelagert, wobei in der Klemmstellung die Kurvenbahn 104 des Riegels 103 im Eingriff mit der Oberfläche 15 des Unterflansches 2 des Schienenprofils SP steht. Aufgrund der Klemmstellung des Riegels 103 schließt sich der Schuh 109 unmittelbar an die Unterseite des Unterflansches 2, wobei die Nase 113 den Seitenrand des Unterflansches 2 übergreift. Wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel ist auch eine Aufnahme 107 vorgesehen, in die der Träger 19 in der vorher beschriebenen Art und Weise eingeschoben wird.

Ferner weist der Riegel 103 (Fig. 4) seitlich angeordnete Lagerzapfen 121 auf, die zur Montage des Riegels 103 in den Lagerbock 111 senkrecht ausgerichtet in die Lagerstellen 117a, 117b eingeführt werden. Beim Verdrehen des Riegels in seine Klemmstellung wird aufgrund der Lage der Lagerzapfen 121 verhindert, daß sich der Riegel 103 aus den Lagerstellen 117a, 117b des Lagerbocks 111 herausbewegt und so nicht mehr mit der Oberfläche 15 des Unterflansches 2 des Schienenprofils SP in Eingriff steht.

Bei einem dritten Ausführungsbeispiel (Fig. 7, 8) einer Halterung 200 ist als Klemmeinheit 212 anstelle eines Riegels ein Keil 223 vorgesehen.

Für die Montage des Keils 223 zur form- und kraftschlüssigen Anbringung der Halterung 200 an den Unterflansch 2 des Schienenprofils SP ist der Schuh 209 in seiner Breite im Vergleich zur Breite des Unterflansches 2 des Schienenprofils SP mit einem Übermaß versehen. Das Einbringen des Keils 223 in den sich durch das Übermaß bildenden Spalt des Lagerbocks 211 bewirkt, daß die dem Lagerbock 211 gegenüberliegende Nase 213 der Halterung den Unterflansch 2 des Schienenprofils SP mindestens teilweise übergreift. Aufgrund der Verwendung eines langgestreckten Keils 223 ist die Anbringung der Halterung 200 unabhängig von der Breite des Unterflansches 2 des Schienenprofils SP.

Ferner ist an der dem Lagerbock 211 zugeordneten Seite eine Aufnahme 207 vorgesehen, in die der Träger 19 in der vorher beschriebenen Art und Weise eingeführt und in der er gehalten wird.

Bei einem vierten Ausführungsbeispiel (Fig. 9) einer Halterung 300 ist als Klemmeinheit 312 ausschließlich eine entsprechend geformte Feder 314 vorgesehen. Die Halterung 300 besteht im wesentlichen aus einem die Klemmeinheit 312 umfassenden Lagerbock 311, einer dem Lagerbock 311 gegenüberliegend angeordneten Nase 313 und dem beide verbindenden Schuh 309, sowie einer Aufnahme 307 für den bereits beschriebenen Träger 19.

Die Feder 314 ist so gestaltet, daß diese mit ihrem einen Ende in zwei zueinander fluchtende Lagerstellen 317a, 317b bzw. 318a, 318b eingreift, mit ihrem anderen Ende den Schuh 309 der Halterung 300 untergreift. Hierbei steht das zwischen den beiden Enden der Feder 314 gebildete bogenförmige Mittelstück mit der Oberfläche 15 des Unterflansches 2 des Schienenprofils SP in Eingriff. Aufgrund dieser Anordnung der Feder 314 wird eine Vorspannung dieser Feder erreicht, die durch die bogenförmige Anlagerung auf der Oberfläche des Schienenprofils zur Klemmung des Unterflansches des Schienenprofils zwischen dem Lagerbock 311 und dem Schuh 309 führt.

In Fig. 12 ist ein Hilfsmittel zur Anbringung der Feder 14 dargestellt. Dieses Hilfsmittel (Hebel) ist zur bequemen Handhabung zweifach gekröpft und an einem Ende gabelförmig gestaltet. Beim Spannen der Feder 14 wird das gabelförmige Ende des Hebels über dem Riegel 3 unter den horizontalen Steg der Feder 14 derart geschoben, daß sich die Enden des Hebels am Lagerbock 11 abstützen und der horizontale Steg der Feder 14 an den am gabelförmig ausgebildeten Teil des Hebels angebrachten Nocken anliegt, so daß sich beim Schwenken des Hebels um den Abstützpunkt am Lagerbock 11 der horizontale Steg der Feder 14 über die Nase 13 des Riegels 3 spannen und in eine Kerbe an der Nase 13 des Riegels 3 einrasten läßt.

Ein fünftes Ausführungsbeispiel der Halterung ist in Fig. 13 dargestellt. Anstelle des in den Fig. 1 und 2 dargestellten Riegels 3 wird ein Doppelriegel 403 eingesetzt. Er besitzt die gleichen Elemente wie der Riegel 3 (Drehachse 16, Abflachung der Zapfen 21 und Haken 22) je zweimal (Drehachse 416, 416', Abflachung der Zapfen 421, 421' und Haken 422, 422'). Auch die Kurvenbahn 4 ist zweimal (Kurvenbahn 404, 404') vorhanden, aber unterschiedlich ausgeführt. Die unterschiedlichen Kurvenbahnen 404, 404' ermöglichen die Überbrückung größerer Toleranzen am Unterflansch 2 des Schienenprofils SP.

Montage der Vorrichtung an einem Schienenprofilstrang:

Zur Montage der Vorrichtung des ersten Ausführungsbeispiels (Fig. 1, 2) an einem Schienenprofilstrang wird die Halterung 1 ohne den Riegel 3 und ohne den Träger 19 zwischen den Schwellen von außerhalb des Gleises von unten an die Unterseite der Schienen herangeführt. Anschließend wird die Nase 13 zur Anlage an den Unterflansch 2 des Schienenprofilstrangs SP gebracht, wobei sich eine Aufwärtsbewegung des Schuhs 9 bis zur Anlage des Schuhs 9 an den Unterflansch 2 des Schienenprofilstrangs SP anschließt. In einem weiteren Schritt wird der Riegel 3 in den Lagerbock 11 eingelegt. Die Wahl der Lagerstellen 17a, 17b bzw. 18a, 18b ist abhängig von der Breite des Unterflansches 2. Der Riegel 3 selbst ist aufgrund seiner seitlich angeordneten Lagerzapfen 21 in montierter Lage des Schuhs 9 senkrecht zu diesem in die Lagerstellen 17a, 17b bzw. 18a, 18b einzuführen. Beim Verdrehen des Riegels 3 in seine Klemmstellung wird aufgrund der Lage und Ausrichtung der Lagerzapfen 21 verhindert, daß sich der Riegel 3 aus den Lagerstellen 17a, 17b bzw. 18a, 18b des Lagerbocks 11 herausbewegt und so nicht mehr mit der Oberfläche 15 des Unterflansches 2 des Schienenprofils SP in Eingriff steht.

In einem weiteren Schritt wird mittels des in Fig. 12 dargestellten Hilfsmittels die Feder 14 an das Klemmeinheit 12 angebracht. Damit ist die Halterung 1 an sich fest mit dem Unterflansch 2 des Schienenprofils SP verbunden.

Im nächstfolgenden Schritt ist der Träger 19 in die Aufnahme 7 einzuführen. Daran schließt sich die Einführung des Gestells 20 in den Träger 19 an, wobei das Gestell 20 mittels der Spange 25 im Träger 19 gesichert ist.

In einem letzten Schritt werden die Enden der Gestelle 20 mittels der teleskopartigen Stange 27 verbunden und die Sperreinrichtung 26 an die Gestelle 20 angebracht.

Aufgrund des einfachen Aufbaus und der einfachen Montage der Vorrichtung ist eine Halterung geschaffen worden, die schnell und sicher an Schienen von Gleisen anzuschließen ist, um ein Schutzsystem für die Absperrung von Gefahrenbereichen zu bilden. Ferner ist es nach Beendigung von Bauarbeiten möglich, die Vorrichtung schnell wieder abzubauen und zu beseitigen. Daher eignet sich diese Vorrichtung besonders für Wanderbaustellen.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen eines Gestells an dem Profil eines verlegten Schienenprofilstrangs, dadurch **gekennzeichnet**, daß am Unterteil des Schienenprofils (SP) eine den Unterflansch (2) untergreifende und an diesem verriegelbare Halterung (1; 100; 200; 300) zur leicht herstellbaren und leicht lösbaren Befestigung eines - bezogen auf die Gebrauchslage - vom Unterflansch (2) seitwärts gerichteten, insbesondere im wesentlichen horizontal verlaufenden Trägers (19) für das Gestell (20) vorgesehen ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die verriegelbare Halterung (1; 100; 200; 300) eine Klemmeinheit (12; 112; 212; 312) und eine der Klemmeinheit (12; 112; 212; 312) gegenüberliegende Nase (13; 113; 213; 313) vorsieht, wobei ein Schuh (9; 109; 209; 309) die Klemmeinheit (12; 112; 212; 312) und die Nase (13; 113; 213; 313) miteinander verbindet.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Schuh (9; 109; 209; 309) zur Aufnahme des Unterflansches (2) des Schienenprofils (SP) vorgesehen ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Klemmeinheit (12; 112) einen drehbar gelagerten Riegel (3; 103; 403) umfaßt.

5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Riegel (403) zwei Drehachsen (416; 416'), zwei unterschiedliche Kurvenbahnen (404; 404') und zwei Haken (22; 22') umfaßt.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß

die Drehachsen (416, 416') so angeordnet sind, daß in Gebrauchslage immer ein Drehmoment um eine der Drehachsen (416 bzw. 416') erzeugt wird, um eine Klemmung zu bewirken.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Klemmeinheit (12; 112) neben dem Riegel (3; 103; 403) einen Lagerbock (11; 111) umfaßt, der zwei zueinander fluchtende Lagerstellen (17a, 17b; 18a, 18b; 117a, 117b; 118a, 118b) umfaßt, die zur Aufnahme einer Drehachse (16, 116; 416; 416') vorgesehen sind.

8. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Klemmeinheit (212) der Halterung (200) einen Keil (223) umfaßt, der in montierter Lage in dem gegenüber der Breite des Unterflansches (2) des Schienenprofils (SP) mit Übermaß versehenen Schuh (209) angeordnet ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Klemmeinheit (312) der Halterung (300) eine Feder (314) umfaßt, die in montierter Lage mit ihrem einen Ende in zwei zueinander fluchtenden Lagerstellen (317a, 317b bzw. 318a, 318b) angeordnet ist und mit ihrem anderen Ende den Schuh (309) untergreift, wobei ein Teil der Feder (314) mit der Oberfläche (15) des Schienenprofils (SP) in Eingriff steht.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Drehachse (16; 116; 416; 416') mit dem Riegel (3; 103; 403) fest verbunden ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Drehachse (16; 116; 416; 416') beidseitig abgeflachte Lagerzapfen (21; 121; 421; 421') aufweist, die in den entsprechenden Lagerstellen (17a, 17b; 18a, 18b; 117a,

117b; 118a, 118b) in dem Lagerbock (11; 111) zur Einführung der Drehachse (16; 116; 416; 416') in die Lagerstellen dienen.

12. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Riegel (3; 103; 403) an seiner - bezogen auf die Gebrauchslage - vom Schienenprofil (SP) wegweisenden Seite gewichtsbelastet ist.

13. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Riegel (3; 103; 403) - bezogen auf seine Gebrauchslage - an der zum Schienenprofil (SP) hinweisenden Seite eine Kurvenbahn (4; 104; 404; 404') in Form eines Nockens aufweist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Kurvenbahn (4; 104; 404; 404') des gewichtsbelasteten, drehbar gelagerten Riegels (3; 103; 403) so gestaltet ist, daß sich der Abstand vom Drehpunkt (16; 116; 416; 416') zum Stützpunkt am Schienenprofil (SP) bei Drehung des Riegels (3; 103; 403) ständig ändert.

15. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß eine Anordnung von mehreren Lagerstellen (17a, 17b; 18a, 18b; 117a, 117b; 118a, 118b) hintereinander bei dem gleichen Riegel (3; 103; 403) zur Anpassung der Klemmeinheit (12; 112) an unterschiedliche Breiten des Unterflansches (2) des Schienenprofils (SP) vorgesehen ist.

16. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß eine Anordnung von mehreren Lagerstellen (317a, 317b; 318a, 318b) hintereinander bei der gleichen Feder (314) zur Anpassung der Klemmeinheit (312) an unterschiedliche Breiten des Unterflansches (2) des Schienenprofils (SP) vorgesehen ist.

17. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß an der Halterung (1; 100; 200; 300) eine Aufnahme (7; 107; 207; 307) vorgesehen ist, in die der Träger (19) für das Gestell (20) unter Einwirkung seines Eigengewichts und unter Einwirkung des Eigengewichts des Gestells (20) einhängbar und durch Formschluß und/oder Kraftschluß gegen Verdrehen sicherbar ist.

18. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Aufnahme (7; 107; 207; 307) des Halters (1; 100; 200; 300) so gestaltet ist, daß der Träger (19) in montierter Lage über einen mit dem Träger (19) verbundenen Nocken (8) an der Oberkante der Aufnahme (7; 107; 207; 307) arretierbar ist.

19. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Halterung (1; 100; 300) federelastisch an dem Unterflansch (2) des Schienenprofils (SP) anbringbar ist.

20. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Riegel (3; 103; 403) federbelastet ist.

21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch **gekennzeichnet**, daß für die federnde Lagerung des Riegels (3; 403) eine doppelschenkelige Feder (14) vorgesehen ist.

22. Vorrichtung nach Anspruch 21, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Feder (14) in Gebrauchslage sich im Eingriff mit einem mit dem Riegel (3; 403) verbundenen und von diesem wegweisenden Haken (22; 422; 422'), mit dem Unterflansch (2) des Schienenprofils (SP) und der Unterseite des Schuhs (9)
befindet.

23. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die verriegelbare und lösbare Befestigung der Halterung (200) an dem Unterteil des Schienenprofils (SP) durch einen seitlich im Schuh (209) einführbaren, profilierten Keil (223) herbeiführbar ist.

24. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Träger (19) zur Aufnahme des Gestells (20) eine Aufnahmevorrichtung (24) aufweist.

25. Vorrichtung nach Anspruch 21, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Aufnahmevorrichtung (24) den aus einem Hohlprofil gestalteten Träger (19) und eine Spange (25) umfaßt, wobei das in den Träger (19) eingeführte Teil des Gestells (20) und der Träger (19) selbst von der Spange (25) durchdringbar sind.

26. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß zwischen den im Abstand entlang eines Schienenprofils (SP) angeordneten Halterungen (1; 100; 200; 300) Sperreinrichtungen (26) vorgesehen sind.

27. Vorrichtung nach Anspruch 26, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Sperreinrichtungen (26) jeweils an den von den Trägern (19) wegweisenden Enden der Gestelle (20) angeordnet sind, wobei die jeweils nächstliegenden Enden der Gestelle über ein Verbindungselement (27) verbindbar sind.

28. Vorrichtung nach Anspruch 27, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Verbindungselement (27) parallel zum Verlauf des Schienenprofils (SP) angeordnet ist und in seiner Länge variabel ist.

29. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden

Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß an den jeweiligen freien Enden der Gestelle (20) gitterartige Zäune (28) anbringbar sind, die sich zwischen den jeweiligen Halterungen (1; 100; 200; 300) im seitlichen Abstand zu dem Schienenprofil (SP) erstrecken.

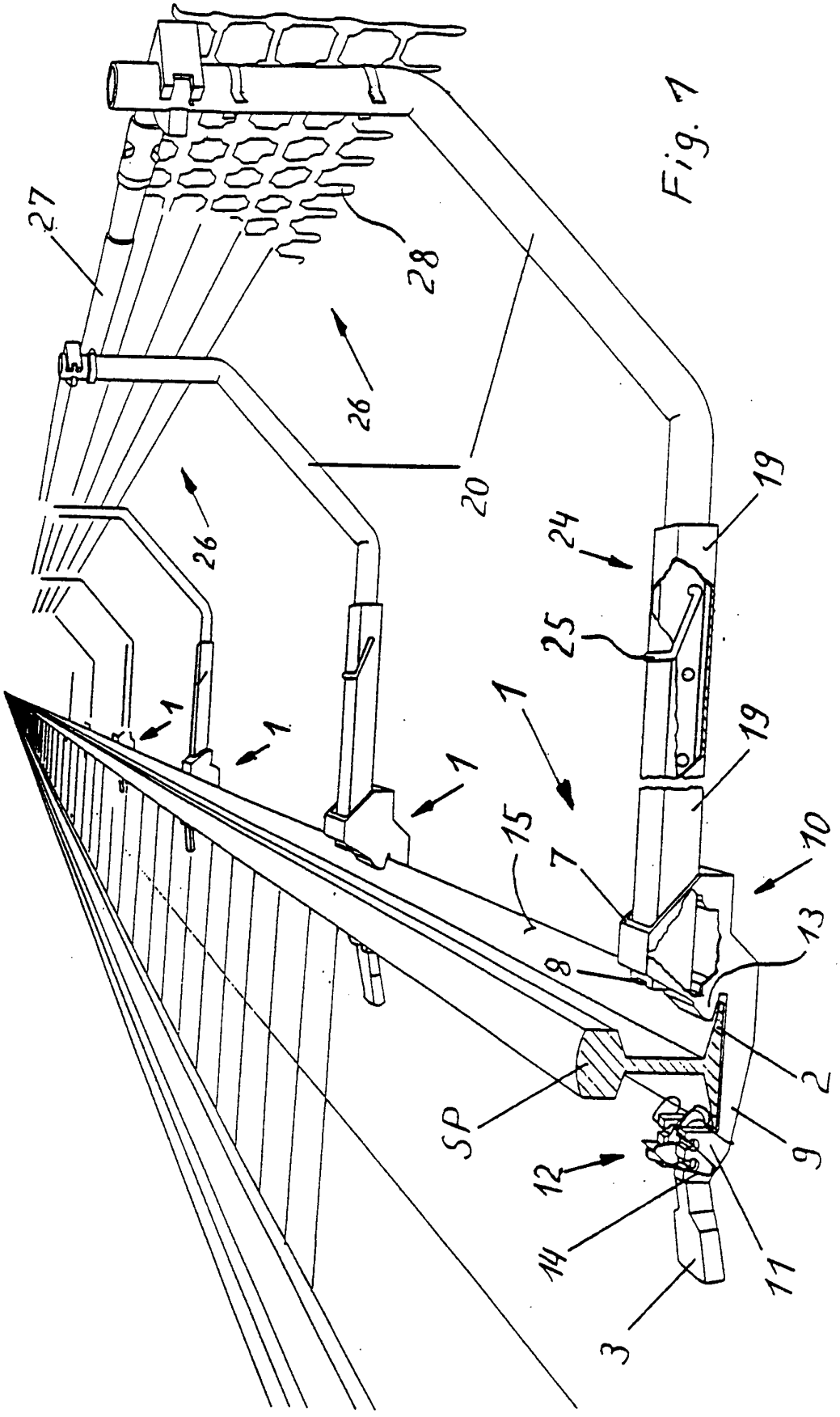


Fig. 1

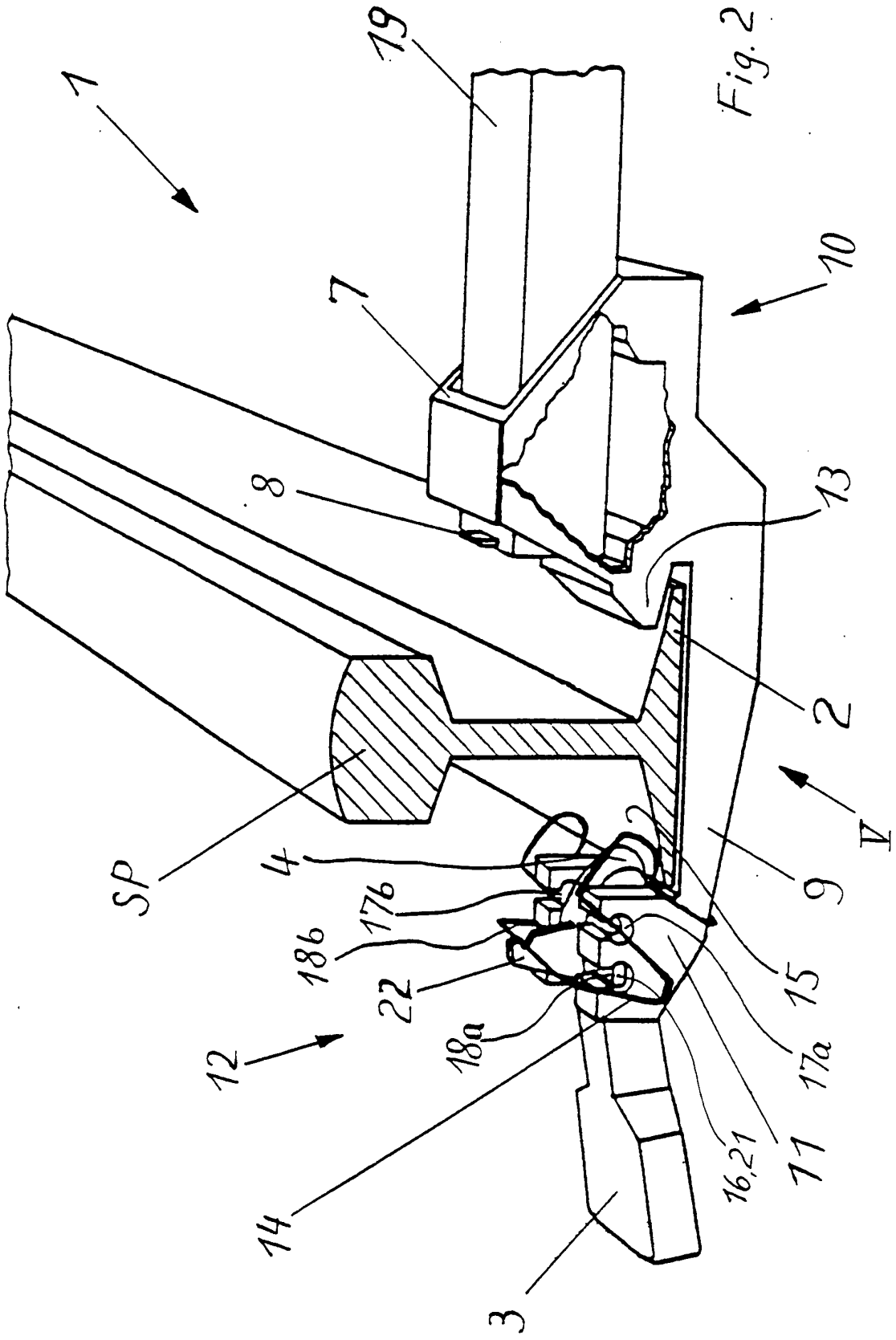


Fig. 2

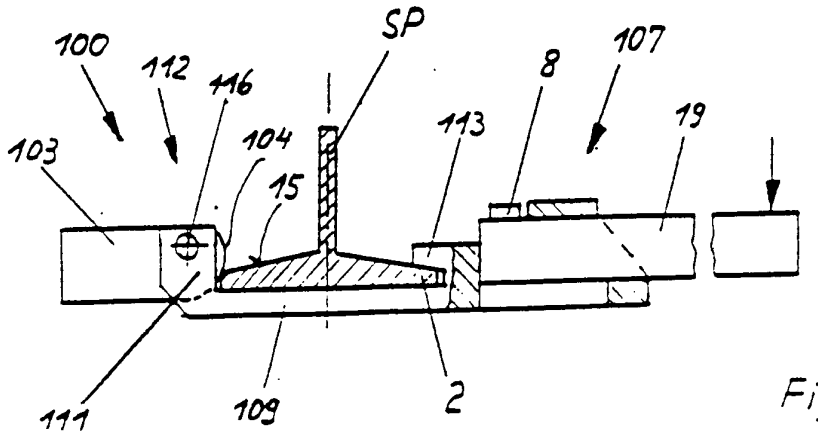


Fig. 3

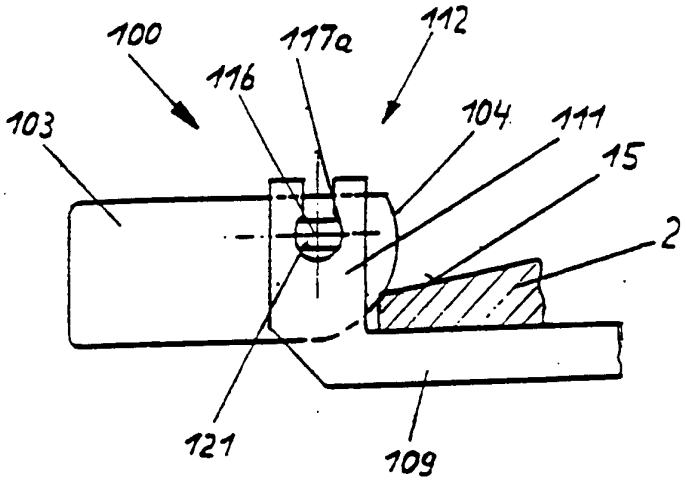


Fig. 4

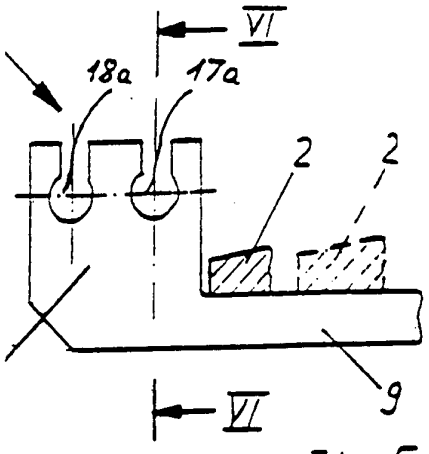


Fig. 5

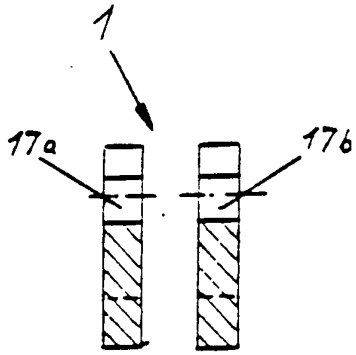


Fig. 6

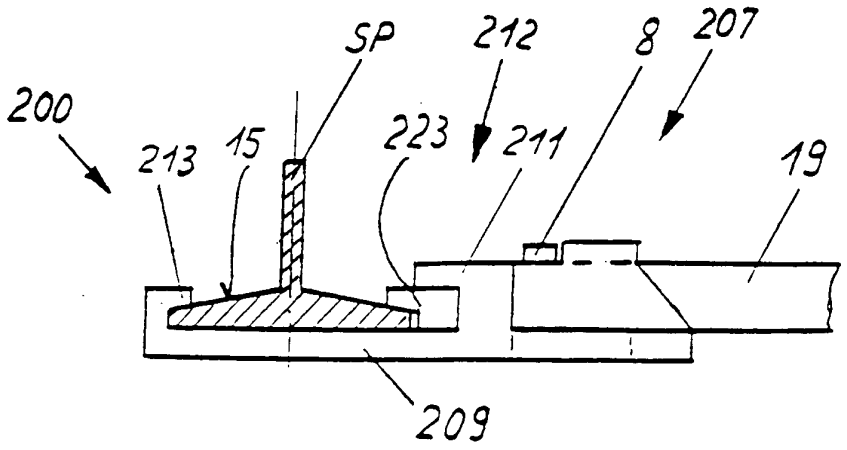

SP
212
8
207
200
213
15
223
211
19
209

Fig. 7

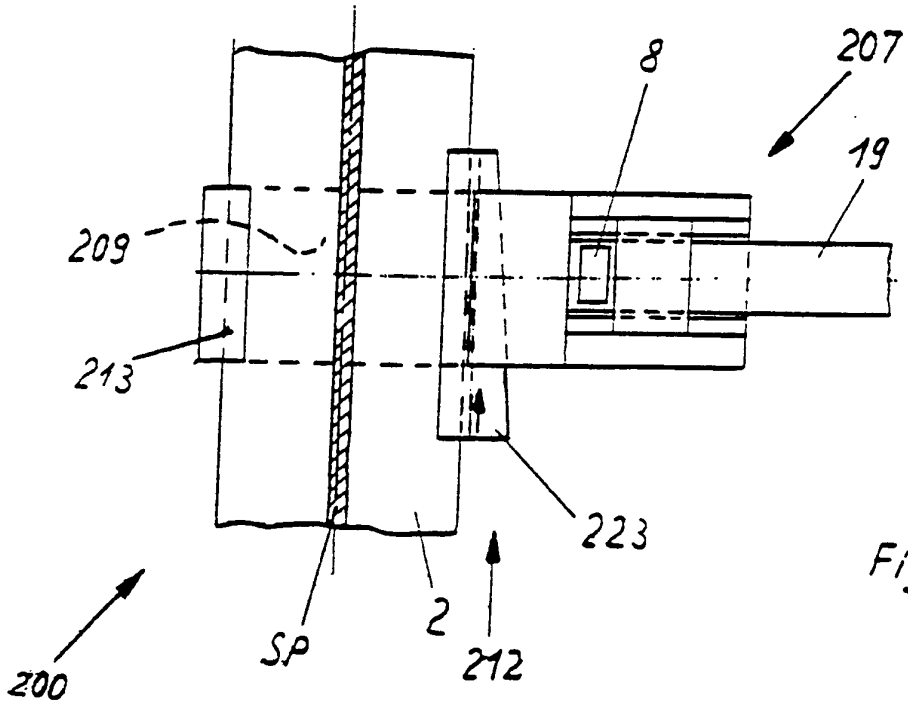

8
207
19
209
213
223
SP
2
212
200

Fig. 8

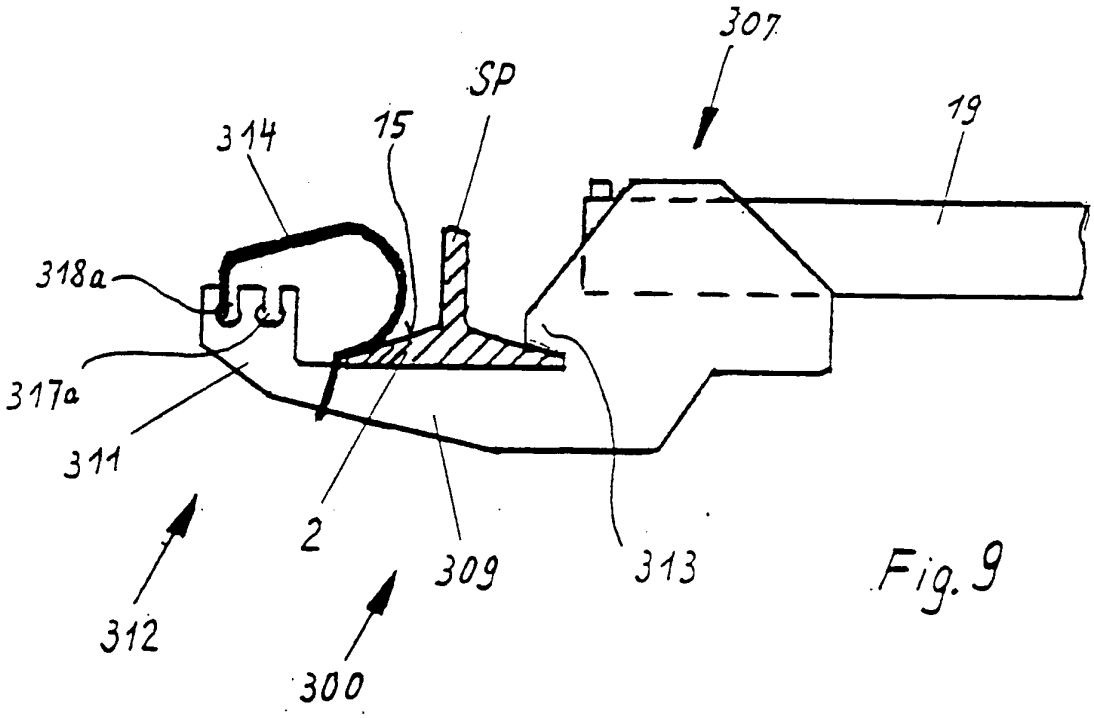


Fig. 9

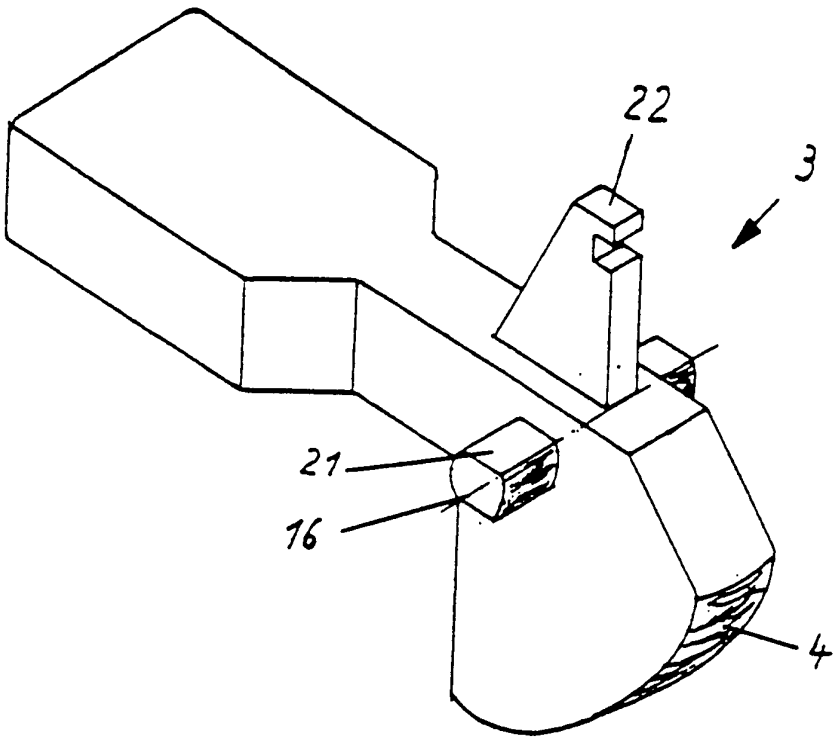


Fig. 10

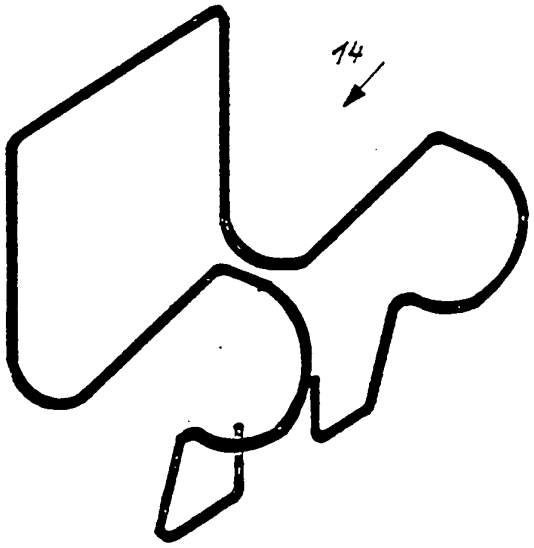


Fig. 11

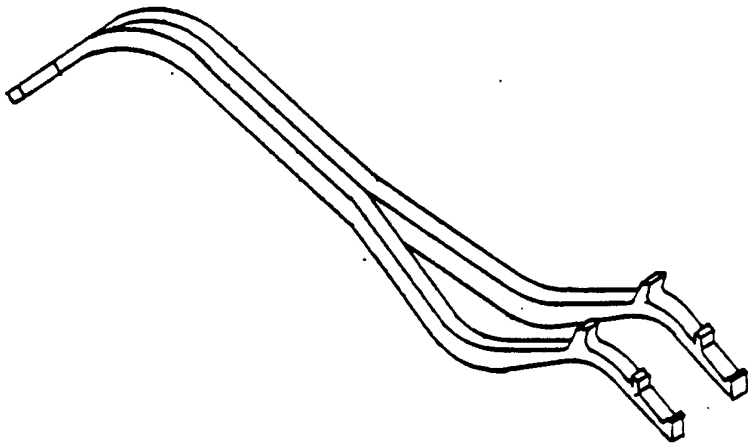


Fig. 12

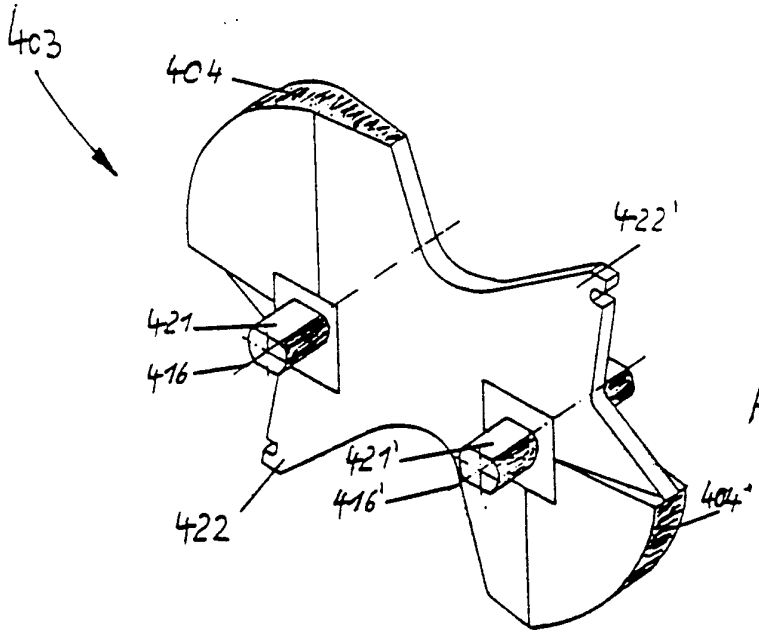


Fig. 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 95/02304

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E 01 B 31/00,E 04 H 17/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E 01 B, E 04 H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE, A 4 242 077 (STUTTGARTER STRASSENBAHNEN AG) 03 June 1993 (03.06.93), Fig. 1.	1-3
Y		4,13, 8,23
X	AT, B, 371 169 (SCHWARZ) 10 June 1983 (10.06.83), Fig. 1,3	1
A		2,3
Y	CH, A, 311 020 (MATERIEL INDUSTRIEL S.A.) 14 January 1956 (14.01.56), Fig.	4,13
Y	US, A, 1 765 265	8,23

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C. [ ] See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
20 September 1995	20.10.95
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	(GRIFFITHS et al.) 17 June 1930 (17.06.30), Fig. 4,5	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 95/02304

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

E 01 B 31/00,E 04 H 17/22

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK 6

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

E 01 B,E 04 H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE, A, 4 242 077 (STUTTGARTER STRASSENBAHNEN AG) 03 Juni 1993 (03.06.93), Fig. 1.	1-3
Y		4,13, 8,23
	--	
X	AT, B, 371 169 (SCHWARZ) 10 Juni 1983 (10.06.83), Fig. 1,3.	1
A		2,3
	--	
Y	CH, A, 311 020 (MATERIEL INDUSTRIEL S.A.) 14 Januar 1956 (14.01.56), Fig.	4,13
	--	
Y	US, A, 1 765 265	8,23

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[ ] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
20 September 1995	20.10.95

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+ 31-70) 340-3016	BAUMANN e.h.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 95/02304

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	(GRIFFITHS et al.) 17 Juni 1930 (17.06.30), Fig. 4,5. ----	

ANHANG

zum internationalen Recherchenbericht über die internationale Patentanmeldung Nr.

ANNEX

to the International Search Report to the International Patent Application No.

ANNEXE

au rapport de recherche international relatif à la demande de brevet international n°

PCT/EP 95/02304 SAE 112527

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben. Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The Office is in no way liable for these particulars which are given merely for the purpose of information.

La présénte annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents de brevets cités dans le rapport de recherche international visée ci-dessus. Les reseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsibilité de l'Office.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument Patent document cited in search report Document de brevet cité dans le rapport de recherche	Datum der Veröffentlichung Publication date Date de publication	Mitglied(er) der Patentfamilie Patent family member(s) Membre(s) de la famille de brevets	Datum der Veröffentlichung Publication date Date de publication
DE A1 4242077	03-06-93	keine - none - rien	
AT B 371169	10-06-83	AT A 349/82 AT E 11942 DE C0 3262458 EP A1 85765 EP B1 85765	15-10-82 15-03-85 28-03-85 17-08-83 20-02-85
CH A 311020		keine - none - rien	
US A 1765265		keine - none - rien	