

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 295 237 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **20.01.93**

(51) Int. Cl.⁵: **B61L 5/00**

(21) Anmeldenummer: **88890139.4**

(22) Anmeldetag: **06.06.88**

(54) **Weichenbetätigungsvorrichtung.**

(30) Priorität: **09.06.87 AT 1456/87**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.12.88 Patentblatt 88/50

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
20.01.93 Patentblatt 93/03

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(56) Entgegenhaltungen:
AT-A- 250 433 AT-A- 382 128
NL-A- 6 775 US-A- 2 099 559
US-A- 2 213 500 US-A- 3 836 771

(73) Patentinhaber: **VOEST-ALPINE Eisenbahnsy-
steme Gesellschaft m.b.H.**
Floragasse 7
A-1040 Wien(AT)

(72) Erfinder: **Durchschlag, Gerald**
Hangweg 48
A-8740 Zeltweg(AT)
Erfinder: **Lang, Alfred, Ing.**
Fasangasse 11
A-7203 Wiesen(AT)

(74) Vertreter: **Haffner, Thomas M., Dr. et al**
Patentanwaltskanzlei Dipl.-Ing. Adolf
**Kretschmer Dr. Thomas M. Haffner Schotten-
gasse 3a**
A-1014 Wien(AT)

EP 0 295 237 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Weichenbetätigungsverrichtung mit einer durch eine Schieberstange verschiebbaren Verschußklammer, deren der Zungenschiene zugewendetes Ende einen Gelenkkopf aufweist, mit welchem die Zungenschiene drehgelenkig verbunden ist, und deren anderes Ende einen Verschußklammerkopf aufweist, welcher mit einem Verschußstück zusammenwirkt, wobei eine Schulter des Verschußklammerkopfes in Verschußstellung an einer Schulter des Verschußstückes anliegt und wobei die Zungenschiene am Gelenkkopf der Verschußklammer über einen in einem sich in Längsrichtung der Zungenschiene erstreckenden Langloch angeordneten Zapfen angelenkt ist.

Insbesondere bei extremen Temperaturverhältnissen tritt eine Längendehnung der Zungenschiene auf, welche, wenn die Weichenzunge starr am Gelenkkopf angelenkt ist, zu einem Verklemmen der Schieberstange und der Verschußklammer im Verschußstück führen kann. Dadurch, daß der Zapfen, über welchen die Weichenzunge an den Gelenkkopf angelenkt ist, in ein sich in Längsrichtung der Weichenzunge erstreckendes Langloch an der Weichenzunge eingreift, werden solche Längsdehnungen der Weichenzunge aufgenommen und unschädlich gemacht. Eine solche Anordnung ist aus der AT-A-250 433 bekannt geworden. Hier greift der Zapfen in ein Langloch im Schienenfuß der Zungenschiene ein. Dies hat aber den Nachteil, daß die Zungenschiene durch dieses Langloch geschwächt wird, wodurch eine Bruchgefahr entsteht.

Aus der US-A-3 836 771 ist es bekanntgeworden, Verschußelemente direkt mit der Schiene zu verschrauben.

Aus der AT-A-382 128 ist eine Anordnung bekannt geworden, bei welcher das Verschußstück mit der Backenschiene in Schienenlängsrichtung verschieblich verbunden ist, um Längendehnungen der Zungenschiene aufzunehmen. Bei dieser Anordnung ist der Gelenkkopf der Verschußklammer starr an der Zungenschiene angelenkt, so daß eine Schwächung der Zungenschiene durch im Schienenfuß angeordnete Langlöcher vermieden wird. Die Lagerung des Zapfens für die Anlenkung des Gelenkkopfes ist mit dem Verschußstück über ein Gestänge verbunden und durch die Längendehnung der Zungenschiene wird daher das Verschußstück an der Backenschiene verschoben, so daß die Relativlage des Verschußstückes zum Anlenkpunkt der Zungenschiene an den Gelenkkopf unverändert bleibt. Hier müssen Gleitflächen für das Verschußstück vorgesehen sein und wenn diese Gleitflächen nicht dauernd gewartet werden, so ist ein Verreiben dieser Gleitflächen möglich und es können wieder Verklemmungen eintreten. Eine

solche Ausbildung ist verhältnismäßig kompliziert und aufwendig und bietet auch keine volle Sicherheit gegen Verklemmungen, da das Verschußstück bei Längendehnungen der Zungenschiene mitgenommen werden muß und schon bei der Mitnahme durch das Gestänge Verklemmungen eintreten können. Bei der Ausführungsform hingegen, bei welcher die Anlenkung der Zungenschiene an den Gelenkkopf der Verschußklammer über ein Langloch erfolgt, werden Längendehnungen der Zungenschiene unmittelbar dort ausgeglichen, wo sie entstehen.

Aufgabe der Erfindung ist es, bei einer oben beschriebenen Anordnung die Konstruktion zu vereinfachen, eine Bruchgefahr der Zungenschiene auszuschalten und eine präzisere Anlenkung und Führung der Verschußklammer zu ermöglichen. Zur Erfüllung dieser Aufgabe besteht die Erfindung im wesentlichen darin, daß das Langloch in einem mit der Weichenzungenchiene starr verbunden, präzise bearbeiteten Anschlußstück angeordnet ist. Dadurch, daß das Langloch in einem Anschlußstück vorgesehen ist, wird eine Schwächung des Schienenfußes der Weichenzungenchiene vermieden. Wenn dieses Anschlußstück, wie es einer bevorzugten Ausbildung entspricht mit der Weichenzungenchiene verschraubt ist, so stellen die Schraublöcher keine gefährliche Schwächung dar. Dadurch, daß eine Schwächung der Schiene durch ein Langloch vermieden wird, kann diese Weichenbetätigungsverrichtung sowohl als erster Verschuß für die Schienenzunge, als auch als zweiter oder dritter Verschuß, beispielsweise für die Flügel-schienen, Anwendung finden. Ein solches Anschlußstück kann präziser bearbeitet sein als der Schienenfuß und es kann daher die Anlenkung des Anschlußstückes an den Gelenkkopf präziser erfolgen. Zweckmäßig weist das Anschlußstück eine planparallele Platte auf, in welcher das Langloch angeordnet ist, wobei vorzugsweise der Gelenkkopf die Platte beidseitig umgreift. Eine solche planparallele Platte kann so präzise bearbeitet sein, daß bei geringem Spiel zwischen den Anlageflächen von Gelenkkopf und Platte eine leichte Gängigkeit gewährleistet ist.

Zweckmäßig ist die Anordnung hierbei so getroffen, daß die das Langloch aufweisende planparallele Platte ungefähr in der Ebene des Fußes der Zungenschiene liegt. Vorzugsweise ist die Anordnung so getroffen, daß der Gelenkkopf im Bereich seines Anlenkpunktes an das Anschlußstück einen die Schieberstange umgreifenden Bügel aufweist. Die Anordnung eines solchen Bügels wird dadurch erleichtert, daß das Langloch in einem Anschlußstück angeordnet ist, welches seitlich vom Fuß der Zungenschiene absteht und daher genügend Raum für den Bügel schafft. Dadurch wird in einfacher Weise die Verschußklammer mit der Schieberstan-

ge verschieblich verbunden. Zweckmäßig ist hiebei der Bügel von einem mit dem Gelenkkopf verschweißten hakenförmig gebogenen Stab gebildet. Gemäß einer vorteilhaften Ausführung weist der Gelenkkopf beidseitig einen Bügel auf. Dies hat den Vorteil, daß die selbe Verschlußklammer rechts und links verwendet werden kann.

Gemäß der Erfindung kann der Zapfen, mittels welchem die Zungenschiene am Gelenkkopf angelenkt ist, außermittig in einem im Langloch geführten, vorzugsweise quadratischen, Kulissenstein gelagert sein. Durch Verdrehen des Kulissensteines kann der Abstand zwischen dem Anlenkzapfen des Gelenkkopfes und der Zungenschiene justiert werden. Wenn dieser Kulissenstein in der Draufsicht quadratisch ausgebildet ist, so ergeben sich vier Justierstellungen und es kann daher das Justieren in kleineren Stufen erfolgen. Dadurch, daß das Langloch in einem gesonderten Anschlußstück angeordnet ist, welches präziser bearbeitet werden kann als der Schienenfuß selbst, können solche feinen Einstellstufen der Justierung mittels des quadratischen Kulissensteines wirksam ausgenützt werden. Wenn das Langloch in einem nicht präzise bearbeiteten Teil, wie zum Beispiel im Schienenfuß, angeordnet ist, wird die Feinfühligkeit der Justierung nicht erreicht.

Gemäß einer bevorzugten Ausbildung der Erfindung ist das Anschlußstück mit dem Steg der Zungenschiene verschraubt. Dies hat den Vorteil, daß die Schraublöcher im Steg der Zungenschiene kaum eine Schwächung der Zungenschiene bewirken und es tritt auch der Vorteil auf, daß eine Justierung des Abstandes des Anlenkzapfens des Gelenkkopfes durch einfaches Beilegen von Distanzblechen zwischen dem Steg der Zungenschiene und dem Anschlußstück erfolgen kann. Hiebei ist die Ausbildung gemäß der Erfindung zweckmäßig so getroffen, daß das Anschlußstück von zwei ungefähr im rechten Winkel zueinanderstehenden Platten, welche an ihren Enden mit Seitenwangen verschweißt sind, gebildet ist, wobei die eine Platte zwischen den Seitenwangen das Langloch aufweist und die andere Platte Löcher für das Anschlußstück mit dem Steg der Zungenschiene verbindende Schrauben aufweist. Auf diese Weise wird ein stabiles und starres Anschlußstück geschaffen und eine präzise Führung des Anlenkzapfens des Gelenkkopfes im Langloch gewährleistet.

Es kann aber auch gemäß der Erfindung das Anschlußstück mit dem Fuß der Zungenschiene verbunden sein, wobei es den Fuß überlappt und sich ungefähr in der Ebene des Fußes erstreckt.

Das Verschlußstück kann an der Außenseite des Steges der Backenschiene festgeschraubt sein. Auf diese Weise ist somit das Verschlußstück in seiner Lage starr festgelegt, wobei sich der Zapfen des Gelenkkopfes im Langloch frei verla-

gern und immer in der gleichen Relativlage zum Verschlußstück verbleiben kann. Zweckmäßig ist hiebei die Anordnung so getroffen, daß das Verschlußstück unterhalb des Schienenfußes der Backenschiene liegt und mit einem an den Steg der Backenschiene an-geschraubten Flansch einen einstückigen Bauteil bildet, welcher den Fuß der Backenschiene umgreift.

In der Zeichnung ist die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen schematisch erläutert.

Fig.1 und 2 zeigen einen Querschnitt durch Backenschiene und Zungenschiene und eine Draufsicht in Offenstellung. Fig.3 und 4 zeigen einen Querschnitt durch Backenschiene und Zungenschiene in geschlossenem Zustand bei einer etwas abgewandelten Ausführungsform. Fig.5 und 6 zeigen das Anschlußstück in Seitenansicht und Draufsicht. Fig.7 zeigt einen Gleitstein.

Bei der Ausführungsform nach Fig.1 und 2 stellt 1 die Backenschiene und 2 die Zungenschiene dar. 3 ist die Schieberstange und 4 die Verschlußklammer, deren Gelenkkopf 5 über einen Zapfen 6 mit der Zungenschiene 2 gelenkig verbunden ist.

An den Zungenschienensteg 7 ist ein Anschlußstück 8 angeschraubt, wobei die Schraublöcher mit 9 angedeutet sind. Das Anschlußstück 8, welches in Fig.5 und 6 in größerem Maßstab dargestellt ist, weist zwei planparallele Platten 10 und 11 auf, wobei in der Platte 10 ein Langloch 12 vorgesehen ist, in welches der Zapfen 6 eingreift. Die beiden Platten 10 und 11 sind mittels angeschweißter Seitenwangen 13 miteinander verbunden. Der Gelenkkopf 5 weist einen Bügel 14 auf, welcher hakenförmig die Schieberstange 3 umgreift und damit den Gelenkkopf 5 mit der Schieberstange verbindet. Die Verschlußklammer 4 ist somit verschieblich mit der Schieberstange 3 verbunden.

15 ist das Verschlußstück, in welchem die Schieberstange 3 und die Verschlußklammer 4 geführt sind. In der Offenstellung liegt der Verschlußklammerkopf 16 der Verschlußklammer 4 in einer Ausnehmung 17 der Schieberstange 3. In der Verschlußstellung (Fig.3 und 4) liegt der Verschlußklammerkopf 16 an der Mündung 18 des Verschlußstückes 15 an, so daß die Zungenschiene 2 in Anlage an die Backenschiene gehalten wird. Das Verschlußstück 15 ist mit einem Flansch 19, der an der Außenseite der Backenschiene 1 festgeschraubt wird, zu einem einstückigen Bauteil 20 vereinigt, welcher den Schienenfuß 21 der Backenschiene umgreift.

Die Verschlußstellung der Zungenschiene 2 ist in Fig.3 und 4 dargestellt. Die Ausführungsform nach Fig.3 und 4 unterscheidet sich von der Ausführungsform nach Fig.1 und 2 lediglich dadurch, daß das Anschlußstück 22 am Schienenfuß 23 der Zungenschiene festgeschraubt ist. Dieses An-

schlußstück 22 besteht aus einem gekröpften Lappen, der sich in der Ebene des Schienenfußes 23 erstreckt.

In Fig.1 bis 4 ist der Bügel 14 an einer Seite des Gelenkkopfes 5 angeordnet. Dieser Bügel 14 ist in ein Loch 24 des Gelenkkopfes 5 eingesetzt und mit dem Gelenkkopf 5 verschweißt. Es kann auch der Bügel an beiden Seiten angeordnet sein, so daß für Rechts- und Linksverschluß die selbe Verschlußklammer 4 verwendet werden kann, wie dies mit 14' in Fig.4 angedeutet ist.

Die Flanken 25 des Verschlußklammerkopfes 16 sind leicht bombiert bzw. bogenförmig ausgebildet, um die Reibung im Verschlußstück 15 zu verringern.

Der Zapfen 6 ist unter Vermittlung eines Kulissensteines 26 im Langloch 12 geführt. Wie Fig.7 zeigt, ist der Zapfen 6 exzentrisch in einem quadratischen Kulissenstein 26 eingesetzt. Durch Verdrehen des Kulissensteines kann der Abstand des Zapfens 6 von der Zungenschiene justiert werden.

Das Anschlußstück kann auch aus Guß- oder Schmiedeeisen bestehen.

Patentansprüche

1. Weichenbetätigungsvorrichtung mit einer durch eine Schieberstange (3) verschiebbaren Verschlußklammer (4), deren der Zungenschiene (2) zugewendetes Ende einen Gelenkkopf (5) aufweist, mit welchem die Zungenschiene (2) drehgelenkig verbunden ist, und deren anderes Ende einen Verschlußklammerkopf (16) aufweist, welcher mit einem Verschlußstück (15) zusammenwirkt, wobei eine Schulter des Verschlußklammerkopfes (16) in Verschlußstellung an einer Schulter des Verschlußstückes (15) anliegt und wobei die Zungenschiene (2) am Gelenkkopf (5) der Verschlußklammer (4) über einen in einem sich in Längsrichtung der Zungenschiene (2) erstreckenden Langloch (12) angeordneten Zapfen (5) angelenkt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Langloch (12) in einem mit der Zungenschiene (2) starr verbundenen, präzise bearbeiteten Anschlußstück (8, 22) angeordnet ist.
2. Weichenbetätigungsvorrichtung nach Ansprüche 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußstück (8,22) mit der Zungenschiene (2) verschraubt ist.
3. Weichenbetätigungsvorrichtung nach Anspruch 1, oder 2 dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußstück (8,22) eine planparallele Platte (10) aufweist, in welcher das Langloch (12) angeordnet ist, wobei vorzugsweise der Gelenkkopf (5) die Platte (10) beidseitig umgreift.

4. Weichenbetätigungsvorrichtung nach Anspruch 3 dadurch gekennzeichnet, daß die das Langloch (12) aufweisende planparallele Platte (8,22) ungefähr in der Ebene des Fußes der Zungenschiene (2) liegt.
5. Weichenbetätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Gelenkkopf (5) im Bereiche seines Anlenkpunktes an das Anschlußstück (8,22) einen die Schieberstange (3) umgreifenden Bügel (14) aufweist.
6. Weichenbetätigungsvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (14) von einem mit dem Gelenkkopf verschweißten, hakenförmig gebogenen Stab gebildet ist.
7. Weichenbetätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Gelenkkopf (5) beidseitig einen Bügel (14,14') aufweist.
8. Weichenbetätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (6), mittels welchem die Zungenschiene (2) am Gelenkkopf (5) angelenkt ist, außermittig in einem im Langloch (12) geführten, vorzugsweise quadratischen, Kulissenstein (26) gelagert ist.
9. Weichenbetätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußstück (8) mit dem Steg der Zungenschiene (2) verschraubt ist.
10. Weichenbetätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußstück (8) von zwei ungefähr im rechten Winkel zueinanderstehenden Platten (10 und 11), welche an ihren Enden mit Seitenwangen (13) verschweißt sind, gebildet ist, wobei die eine Platte (10) zwischen den Seitenwangen das Langloch (12) aufweist und die andere Platte (11) Löcher (9) für das Anschlußstück (8) mit dem Steg der Zungenschiene (2) verbindende Schrauben aufweist.
11. Weichenbetätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußstück (22) mit dem Fuß der Zungenschiene (2) verbunden ist, den Fuß überlappt und sich ungefähr in der Ebene des Fußes erstreckt.
12. Weichenbetätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet,

net, daß das Anschlußstück (8) aus einem Guß- oder Schmiedestück besteht.

Claims

1. Switch actuating device, having a locking clip (4) which can be displaced by a slide rod (3) and whose end facing the tongue rail (2) has a joint head (5) to which the tongue rail (2) is connected in a rotary manner, and whose other end has a locking clip head (16) which interacts with a locking piece (15), a shoulder of the locking clip head (16) resting in the locking position on a shoulder of the locking piece (15), and the tongue rail (2) being hinged to the joint head (5) of the locking clip (4) via a journal (6) arranged in an elongate hole (12) extending in the longitudinal direction of the tongue rail (2), characterised in that the elongate hole (12) is arranged in a precisely machined joining piece (8, 22) which is rigidly connected to the tongue rail (2).
2. Switch actuating device according to Claim 1, characterised in that the joining piece (8, 22) is screwed to the tongue rail (2).
3. Switch actuating device according to Claim 1 or 2, characterised in that the joining piece (8, 22) has a flat parallel plate (10) in which the elongate hole (12) is arranged, the joint head (5) preferably gripping around the plate (10) on both sides.
4. Switch actuating device according to Claim 3, characterised in that the flat parallel plate (8, 22) having the elongate hole (12) lies approximately in the plane of the foot of the tongue rail (2).
5. Switch actuating device according to one of Claims 1 to 4, characterised in that, in the region of its point of linkage to the joining piece (8, 22), the joint head (5) has a strap (14) gripping around the slide rod (3).
6. Switch actuating device according to Claim 4 or 5, characterised in that the strap (14) is formed by a bar which is welded to the joint head and is bent in a hook shape.
7. Switch actuating device according to one of Claims 5 or 6, characterised in that the joint head (5) has a strap (14, 14') on both sides.
8. Switch actuating device according to one of Claims 1 to 7, characterised in that the journal (6), by means of which the tongue rail (2) is

linked to the joint head (5), is mounted non-centrally in a connecting block (26) which is guided in the elongate hole (12) and is preferably square.

9. Switch actuating device according to one of Claims 1 to 8, characterised in that the joining piece (8) is screwed to the web of the tongue rail (2).
10. Switch actuating device according to one of Claims 1 to 9, characterised in that the joining piece (8) is formed by two plates (10 and 11) which are disposed approximately at right angles to one another and are welded at their ends to side pieces (13), the one plate (10) having the elongate hole (12) between the side pieces and the other plate (11) having holes (9) for screws connecting the joining piece (8) to the web of the tongue rail (2).
11. Switch actuating device according to one of Claims 1 to 8, characterised in that the joining piece (22) is connected to the foot of the tongue rail (2), overlaps the foot and extends approximately in the plane of the foot.
12. Switch actuating device according to one of Claims 1 to 11, characterised in that the joining piece (8) consists of a casting or forging.

Revendications

1. Dispositif d'actionnement d'aiguillage avec une pince de fermeture (4) pouvant être déplacée par un tige-poussoir (3), dont l'extrémité orientée vers la lame d'aiguille (2) présente une tête d'articulation (5), avec laquelle la lame d'aiguille (2) est reliée de manière articulée en rotation, et dont l'autre extrémité présente une tête de pince de fermeture (16), qui coopère avec un obturateur (15), un épaulement de la tête de pince de fermeture (16) étant contigu d'un épaulement de l'obturateur (15) dans la position de fermeture et la lame d'aiguille (2) étant articulée sur la tête d'articulation (5) de la pince de fermeture (4) par l'intermédiaire d'un tourillon (6) s'étendant dans un trou allongé (12) qui s'étend dans le sens longitudinal de la lame d'aiguille (2), caractérisé en ce que le trou allongé (12) est disposé dans une pièce de raccordement (8,22) reliée de manière rigide avec la lame d'aiguille et usinée avec précision.
2. Dispositif d'actionnement d'aiguillage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pièce de raccordement (8,22) est vissée à la lame

d'aiguille (2).

3. Dispositif d'actionnement d'aiguillage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la pièce de raccordement (8,22) présente une plaque à faces planes et parallèles (10), dans laquelle est disposé le trou allongé (12), la tête d'articulation (5) entourant de préférence la plaque (10) des deux côtés. 5
4. Dispositif d'actionnement d'aiguillage selon la revendication 3, caractérisé en ce que la plaque à faces planes et parallèles (10) comprenant le trou allongé (12) se trouve approximativement dans le plan du pied de la lame d'aiguille (2). 10 15
5. Dispositif d'actionnement d'aiguillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la tête d'articulation (5) présente dans le secteur de son point d'articulation sur la pièce de raccordement (8,22) un étrier (14) entourant la tige-poussoir (3). 20
6. Dispositif d'actionnement d'aiguillage selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que l'étrier (14) est formé d'une barre recourbée en forme de crochet et soudée à la tête d'articulation. 25 30
7. Dispositif d'actionnement d'aiguillage selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que la tête d'articulation (5) présente un étrier (14,14') des deux côtés. 35
8. Dispositif d'actionnement d'aiguillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le tourillon (6), au moyen duquel la lame d'aiguille (2) est articulée sur la tête d'articulation (5), est supporté à l'extérieur et au milieu dans un coussinet de coulisse (26), de préférence carré, introduit dans le trou allongé (12). 40
9. Dispositif d'actionnement d'aiguillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la pièce de raccordement (8) est vissée à la barrette de la lame d'aiguille (2). 45 50
10. Dispositif d'actionnement d'aiguillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la pièce de raccordement (8) est formée de deux plaques (10 et 11) formant approximativement entre elles un angle droit, qui sont soudées à leurs extrémités à des cloisons latérales (13), l'une des plaques (10) présentant le trou allongé (12) 55

entre les cloisons latérales (13) et l'autre plaque (11) présentant des trous (9) pour des vis reliant la pièce de raccordement (8) avec la barrette de la lame d'aiguille (2).

11. Dispositif d'actionnement d'aiguillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la pièce de raccordement (22) est reliée avec le pied de la lame d'aiguille (2), chevauche sur le pied et s'étend approximativement dans le plan du pied.
12. Dispositif d'actionnement d'aiguillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que la pièce de raccordement (8) se compose d'une pièce coulée ou forgée.

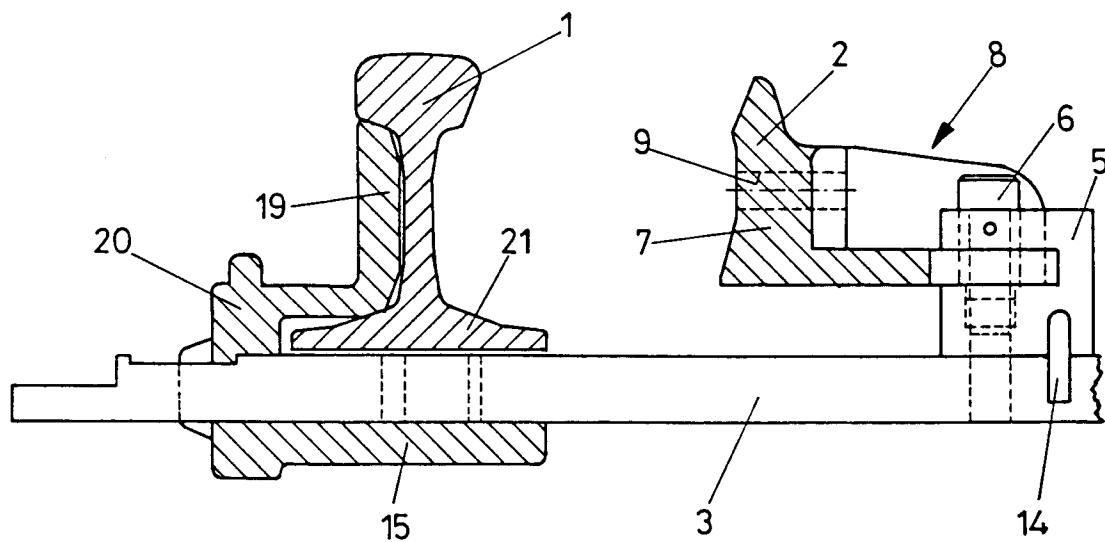


FIG. 1

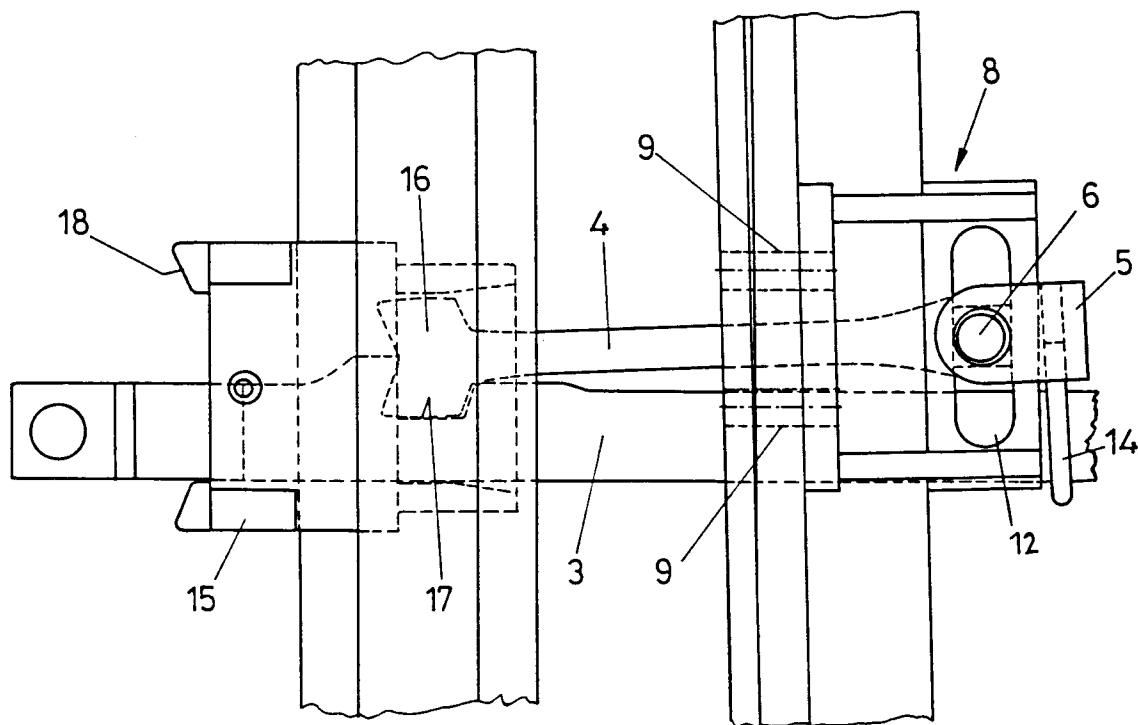


FIG. 2

FIG. 3

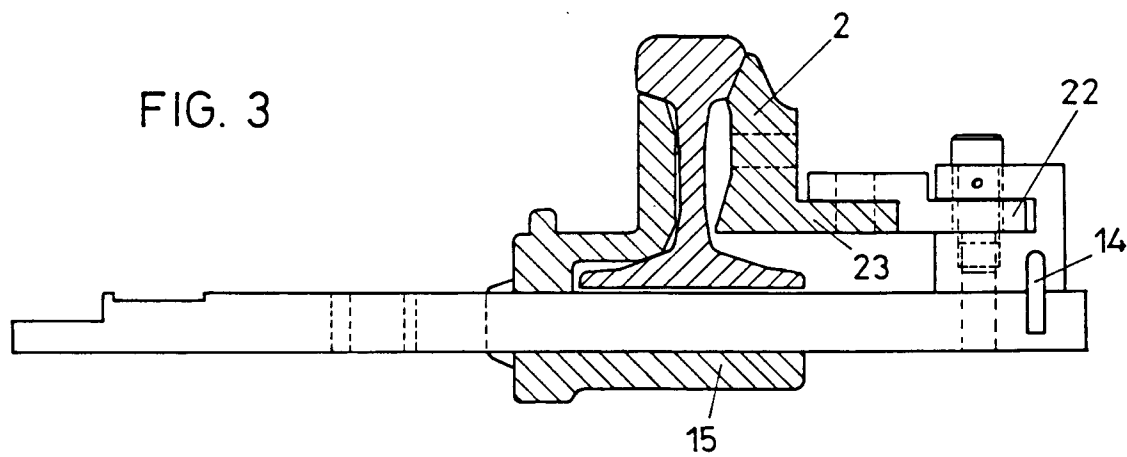


FIG. 4

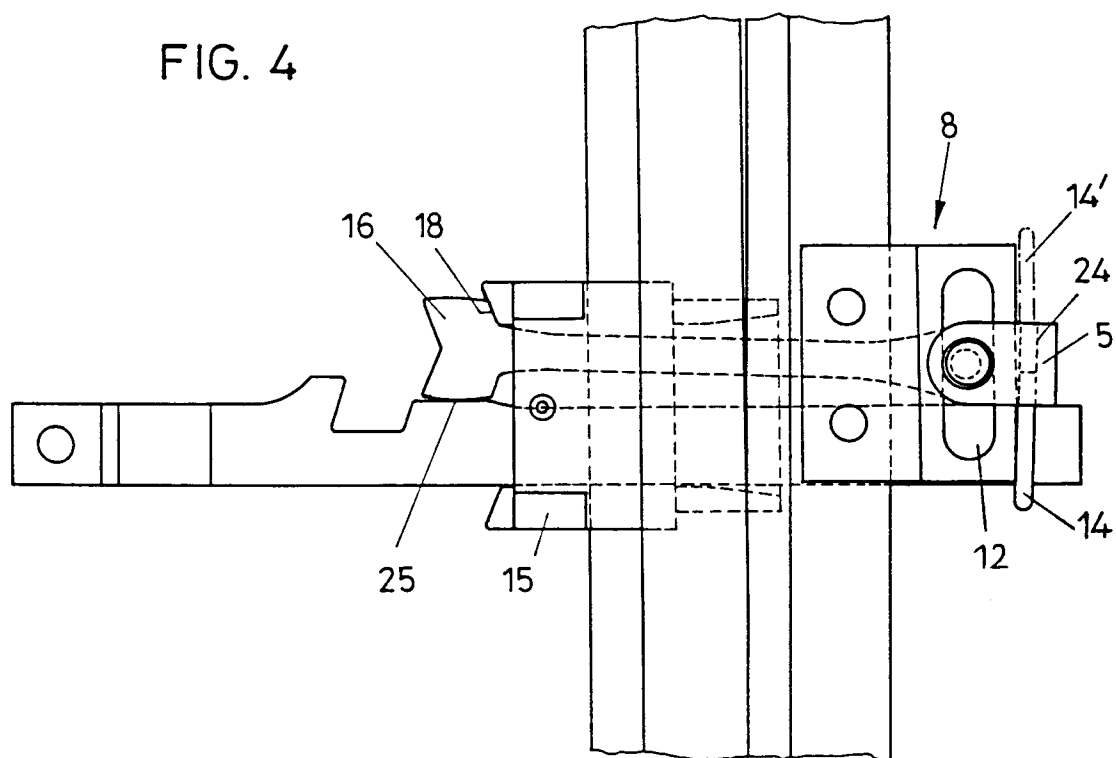


FIG. 5

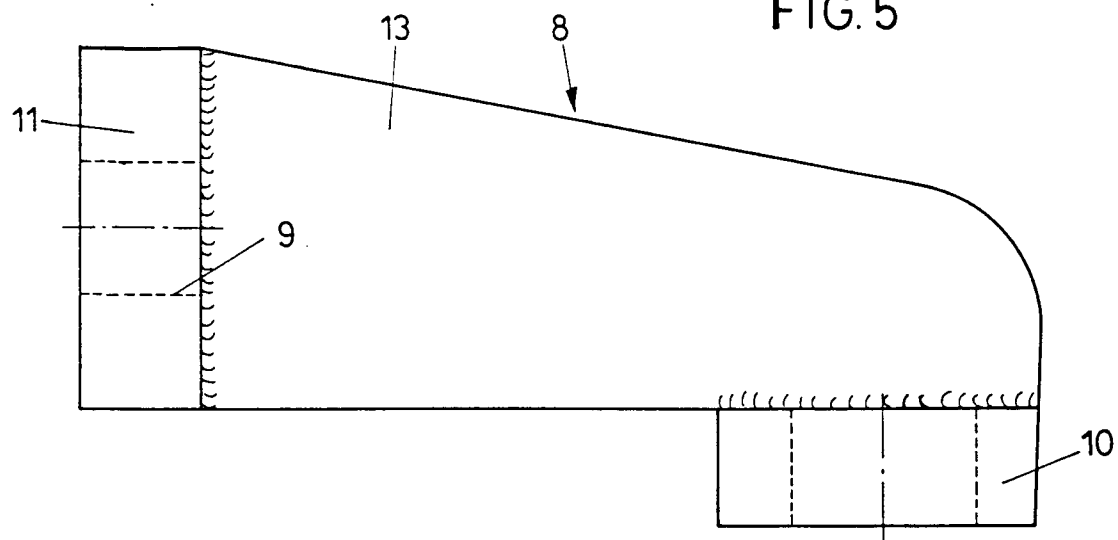
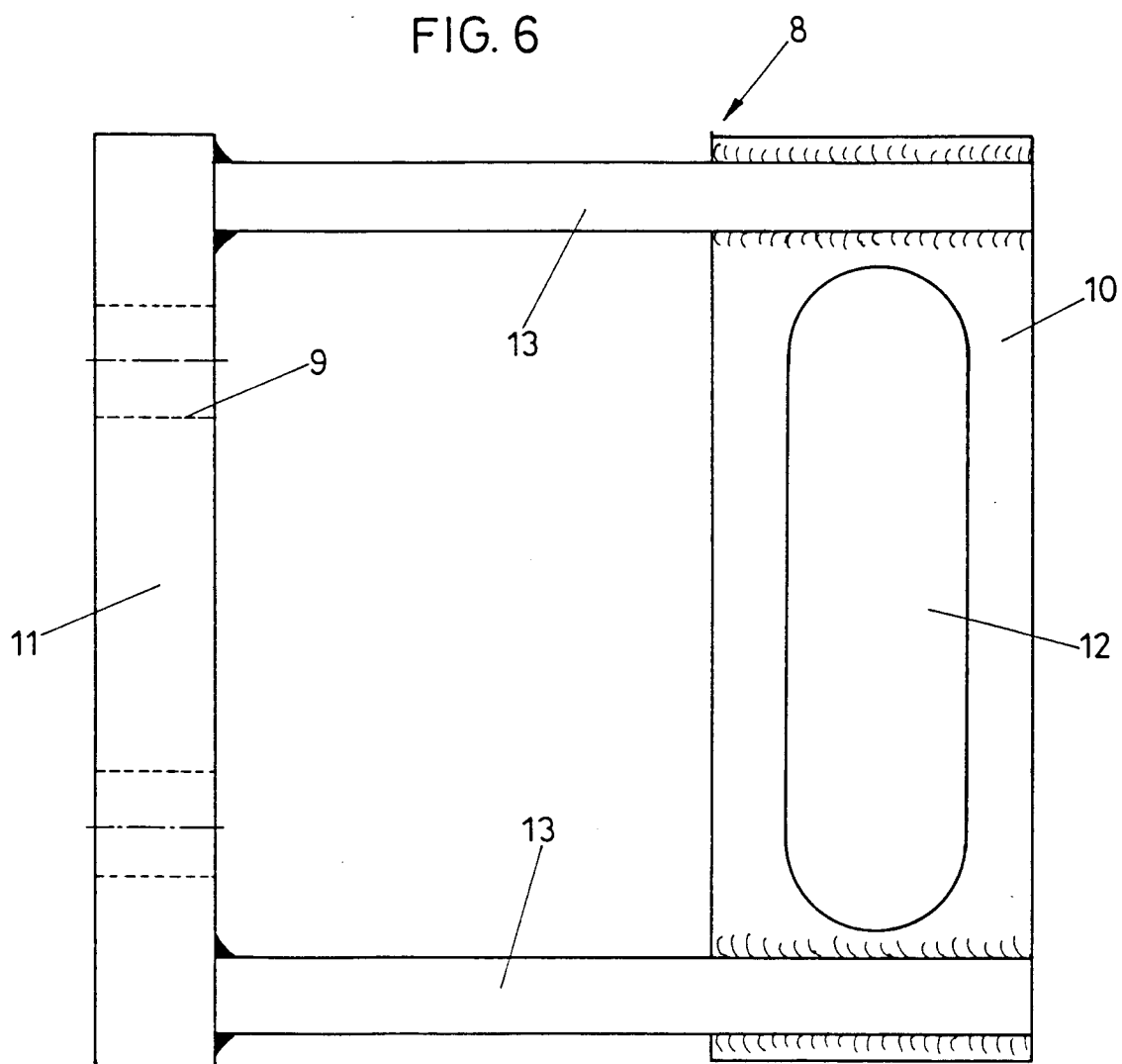


FIG. 6



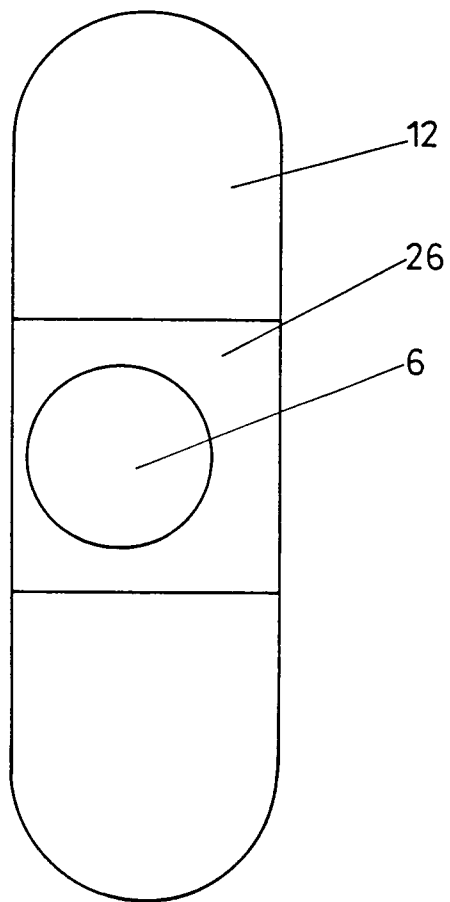


FIG. 7