



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 238 879 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.09.2002 Patentblatt 2002/37

(51) Int Cl.7: **B61B 7/00**, B61B 12/02,
B61B 3/00

(21) Anmeldenummer: **01890321.1**

(22) Anmeldetag: **15.11.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Albrich, Reinhard**
6850 Dornbirn (AT)

(74) Vertreter: **Atzwanger, Richard Dipl.Ing.**
Patentanwälte Dipl.-Ing. Anton Atzwanger
Dipl.-Ing. Richard Atzwanger
Mariahilfer Strasse 1c
1060 Wien (AT)

(30) Priorität: **07.03.2001 AT 3582001**

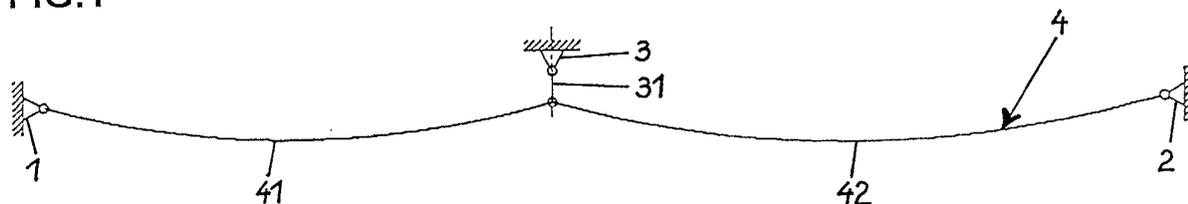
(71) Anmelder: **Innova Patent GmbH**
6960 Wolfurt (AT)

(54) **Anlage zum Abfahren von Personen von einer Bergstation in eine Talstation**

(57) Anlage zum Abfahren von Personen von einer Bergstation in eine Talstation längs einer von Stützen (1, 2, 3) od.dgl. im Abstand vom Boden getragenen Führungsschiene (4). Dabei sind die einzelnen Abschnitte

der Führungsschiene miteinander gelenkig und unverschiebbar verbunden und ist die Führungsschiene (4) an zumindest einem Teil der Stützen (1, 2, 3) od.dgl. jeweils mittels eines um eine angenähert vertikale Achse verschwenkbaren Lenkers (31) befestigt (Fig.1).

FIG.1



EP 1 238 879 A2

Beschreibung

[0001] Die gegenständliche Erfindung betrifft eine Anlage zum Abfahren von Personen von einer Bergstation in eine Talstation mit einer an einem Tragseil im Abstand vom Boden befestigten, aus einer Vielzahl von Teilschienen bestehenden Führungsschiene, längs welcher mit einem Sessel, einer Kabine u.dgl. ausgebildete Wagen verfahrbar sind.

[0002] Bei einer derartigen Anlage, welche aus der EP A2 1 026 061 bekannt ist, besteht die Führungsschiene aus einer Vielzahl von miteinander starr verbundenen Teilschienen, welche mittels Laschen an einem Tragseil befestigt sind. Da bei einer starren Führungsschiene an jeweils denjenigen Stellen, an welchen sich die Wagen befinden, sehr hohe Belastungen auftreten, müssen dabei die Teilschienen und deren Verbindungen sehr stark dimensioniert werden. Zudem unterliegen derartige Schienen auch aufgrund der Wärmedehnungen großen Spannungen und dadurch bedingten Belastungen.

[0003] Der gegenständlichen Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine solche konstruktive Gestaltung zu schaffen, durch welche die Belastung der Führungsschiene vermindert wird, weswegen diese geringer dimensioniert werden kann. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, daß die einzelnen Abschnitte der Führungsschiene miteinander gelenkig und unverschiebbar verbunden sind und daß die Führungsschiene an zumindest einem Teil der Stützen od.dgl. jeweils mittels eines um eine angenähert vertikale Achse verschwenkbaren Lenkers befestigt ist.

[0004] Vorzugsweise sind im Bereich von Kurven der Führungsschiene zwei an nebeneinander befindlichen Stützen angeordnete Lenker miteinander mittels einer Zugstrebe verbunden. Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind die Stützen od.dgl. mit zumindest angenähert horizontal abragenden Trägern ausgebildet, an denen die Lenker im Bereich ihres radial äußeren Endes gelagert sind und ist die Führungsschiene an dem der Stütze zugeordneten Ende des Lenkers befestigt.

[0005] Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand von zwei in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Die Fig. 1, 1a, 1b eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anlage, in drei Betriebslagen und in schematischer Darstellung,

die Fig.2, 2a, 2b eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anlage, in drei Betriebslagen und in schematischer Darstellung;

Fig.3 die Ausbildung der Anlage im Bereich einer Kurve, in Draufsicht;

Fig.3a das Detail A der Fig.3, in gegenüber dieser vergrößertem Maßstab;

Fig.4 eine Stütze der erfindungsgemäßen Anlage, in Seitenansicht;

Fig.4a ein Detail der Fig.4, in gegenüber dieser vergrößertem Maßstab;

Fig.5 zwei Teilschienen einer erfindungsgemäßen Anlage, in Seitenansicht; und

Fig.5a den Schnitt nach der Linie V-V der Fig.5.

[0006] Die in Fig.1 schematisch dargestellte erfindungsgemäße Anlage weist eine erste Stütze 1 und eine zweite Stütze 2 auf, an welchen eine Führungsschiene 4 befestigt ist. Zwischen den beiden Stützen 1 und 2 ist eine dritte Stütze 3 vorgesehen, an welcher die Führungsschiene 4 mittels eines Lenkers 31 gelenkig befestigt ist. Die Führungsschiene 4 besteht aus einer Vielzahl von Teilschienen, welche miteinander gelenkig aber gegeneinander unverschiebbar verbunden sind.

[0007] In Fig.1 ist die Ruhestellung der Anlage dargestellt, in welcher die beiden Bereiche 41 und 42 der Führungsschiene 4 nach Art einer Kette einen angenähert gleichmäßigen Durchhang aufweisen.

[0008] Sobald, wie dies in den Fig.1a und 1b dargestellt ist, die Führungsschiene 4 von einem Wagen 5, auf welchem sich mindestens eine Person befindet, befahren wird, werden auf die Führungsschiene 4 infolge der hierdurch bewirkten Belastung große Zugkräfte ausgeübt. Da jedoch die Führungsschiene 4 auf der Stütze 3 mittels des Lenkers 31 befestigt ist, kann sie in demjenigen Bereich, in welchem sich der Wagen 5 befindet, stärker durchhängen als im anderen Bereich, wodurch die auf die Führungsschiene 4 ausgeübten Zugkräfte vermindert werden. Zudem werden die Zugkräfte vom jeweils anderen Abschnitt der Führungsschiene 4 aufgenommen. Hierdurch können sowohl die Führungsschiene 4 als auch die Stütze 3 geringer dimensioniert werden, als dies erforderlich wäre, wenn die Führungsschiene 4 an der Stütze 3 starr befestigt wäre.

In Fig. 1a ist diejenige Betriebslage dargestellt, wenn sich der Wagen 5 im Abschnitt 41 der Führungsschiene 4 befindet. In Fig. 1b ist diejenige Betriebslage dargestellt, wenn sich der Wagen 5 im Abschnitt 42 der Führungsschiene 4 befindet.

[0009] In den Fig.2, 2a und 2b ist eine Variante gegenüber der Anlage gemäß den Fig.1, 1a und 1b dargestellt, bei welcher zwei mittlere Stützen 3a und 3b vorgesehen sind, an welchen die Führungsschiene 4 mittels Lenkern 31a und 31b gelenkig befestigt sind, wobei der zwischen den beiden Stützen 3a und 3b befindliche Abschnitt der Führungsschiene 4 insbesondere gekrümmt ausgebildet ist.

[0010] Die Darstellungen gemäß den Fig.1, 1a und 1b bzw. den Fig.2, 2a und 2b zeigen erfindungsgemäße Anlage in schematisierter Form. In einer konkreten Ausführungsform befinden sich zwischen einer Bergstation und einer Tal-

station eine Vielzahl von Stützen, an welchen die sich von der Bergstation zur Talstation erstreckende Führungsschiene befestigt ist, wobei die Führungsschiene eine Vielzahl von geraden und bogenförmig gekrümmten Abschnitten aufweisen kann. Zudem kann die Führungsschiene an einem Teil der Stützen auch starr befestigt sein. Maßgeblich für eine derartige Anlage ist es, daß die Führungsschiene an einem Teil der Stützen gelenkig befestigt ist, wodurch die auf einzelne Abschnitte der Führungsschiene bewirkten Zugbelastungen von den anschließenden Abschnitten aufgenommen werden.

[0011] Wie dies weiters aus den Fig.3 und 3a ersichtlich ist, sind die Lenker 31a und 31b der zwei nebeneinander befindlichen Stützen 3a und 3b, zwischen welchen sich der gekrümmte Abschnitt 43 der Führungsschiene 4 befindet, miteinander über eine Zugstrebe 6 verbunden. Durch diese Zugstrebe 6 werden die auf die in einem der Abschnitte 41 und 42 der Führungsschiene 4 ausgeübten Zugkräfte auf den jeweils anderen Abschnitt übertragen.

[0012] Anhand der Fig.4 und 4a ist die Ausbildung der Stützen dargestellt. Wie dies anhand der Stütze 3b dargestellt ist, ist diese an ihrem oberen Ende mit einem angenähert horizontal abragenden Arm 32b ausgebildet, an dessen freiem Ende der Lenker 31b um eine angenähert vertikal verlaufende Achse gelagert ist. Im mittleren Höhenbereich des Lenkers 31b ist zudem die Zugstange 6 angelenkt.

[0013] Wie dies weiters aus den Fig.5 und 5a ersichtlich ist, sind die aneinander liegenden Stirnenden der Teilschienen 40 mit deren Enden überragenden Laschen 61, 62 und 63 ausgebildet, welche von einem Bolzen 64 durchsetzt sind. Hierdurch sind die Teilschienen 40 miteinander zwar unverschiebbar aber gegeneinander geringfügig verschwenkbar verbunden, wodurch sie in den jeweiligen Bereichen der Belastung gegeneinander verschwenkbar sind, sodaß der angestrebte Durchhang der Führungsschiene 4 ermöglicht wird.

Patentansprüche

1. Anlage zum Abfahren von Personen von einer Bergstation in eine Talstation längs einer von Stützen (1, 2, 3) od. dgl. im Abstand vom Boden getragenen Führungsschiene (4), **dadurch gekennzeichnet, daß** die einzelnen Abschnitte der Führungsschiene miteinander gelenkig und unverschiebbar verbunden sind und daß die Führungsschiene (4) an zumindest einem Teil der Stützen (1, 2, 3) od.dgl. jeweils mittels eines um eine angenähert vertikale Achse verschwenkbaren Lenkers (31) befestigt ist (Fig.1).
2. Anlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** insbesondere im Bereich von Kurven (43) der Führungsschiene (4) zwei an nebeneinander befindlichen Stützen (3a, 3b) angeordnete Lenker (31a, 31b) miteinander mittels einer Zugstrebe (6) verbunden sind (Fig.3).
3. Anlage nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stützen (3b) od.dgl. mit zumindest angenähert horizontal abragenden Trägern (32b) ausgebildet sind, an denen die Lenker (31b) im Bereich ihres radial äußeren Endes gelagert sind und daß die Führungsschiene (4) an dem der Stütze (3b) zugeordneten Ende des Lenkers (31b) befestigt ist (Fig.4a).

FIG.1

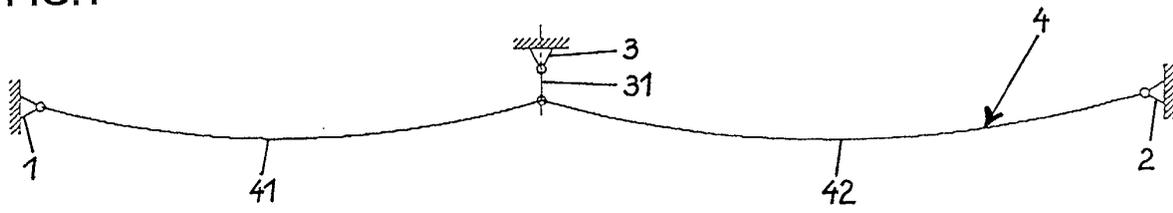


FIG.1a

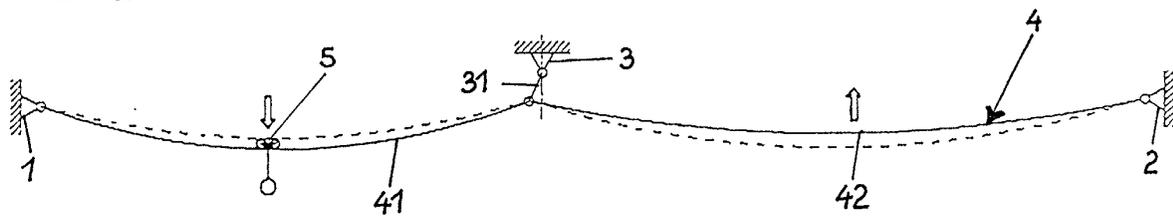


FIG.1b

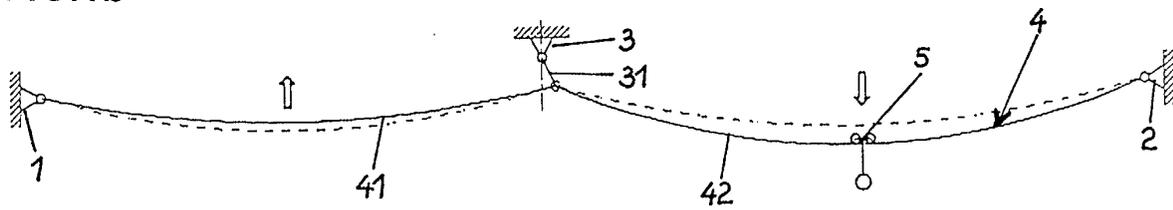


FIG.2

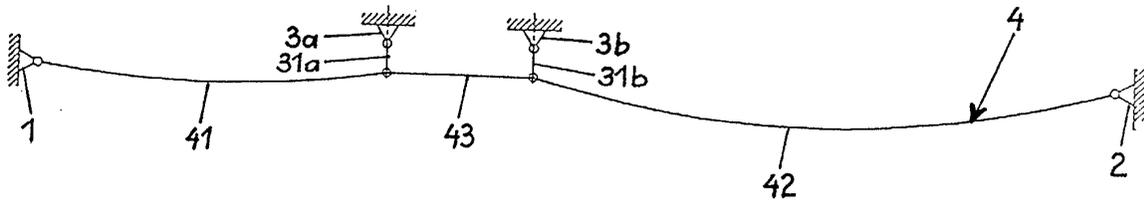


FIG.2a

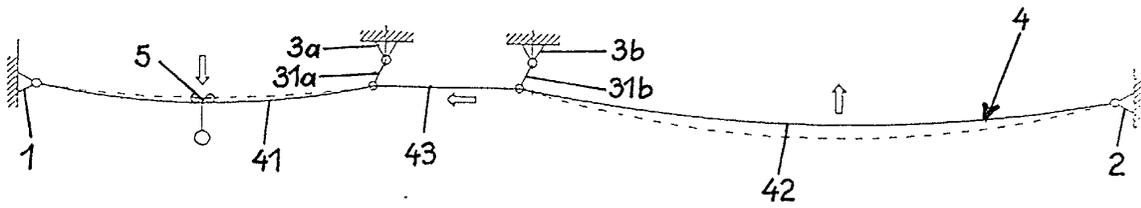


FIG.2b

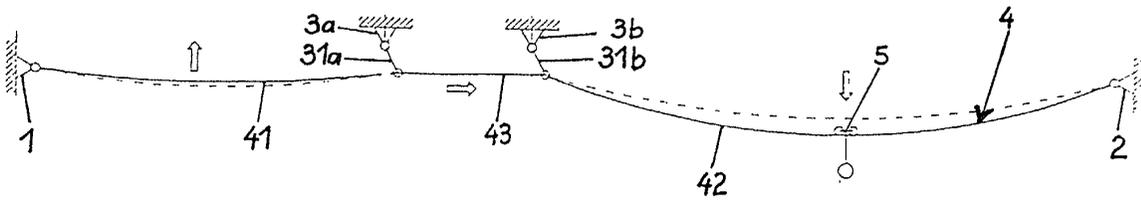


FIG.3

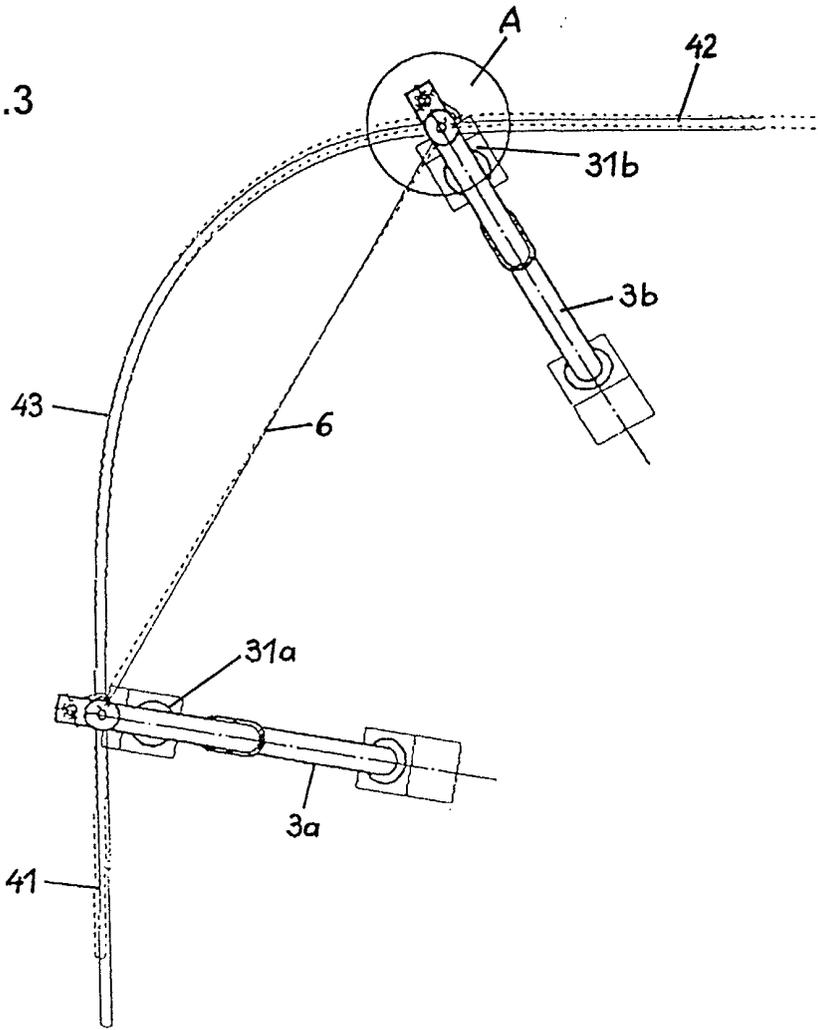
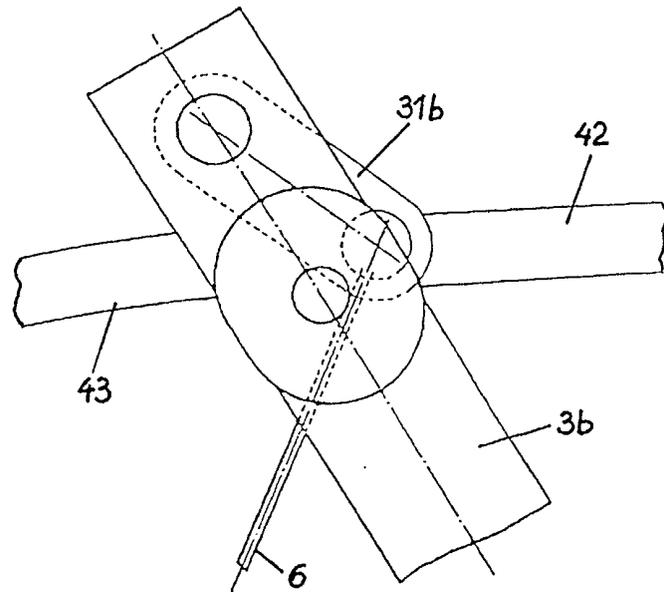


FIG.3a



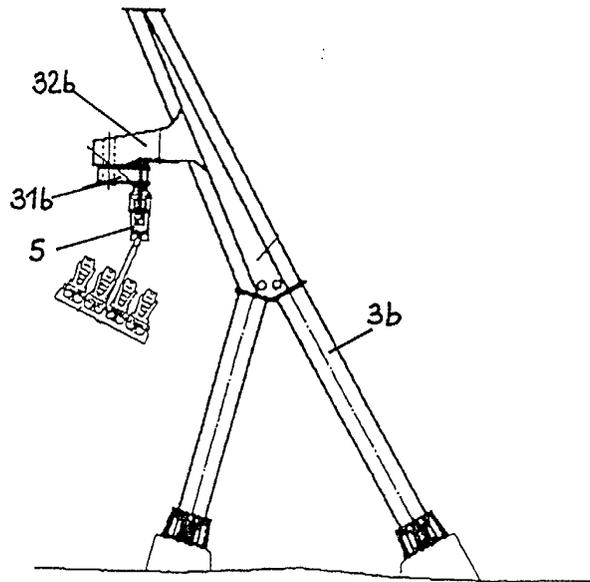


FIG. 4

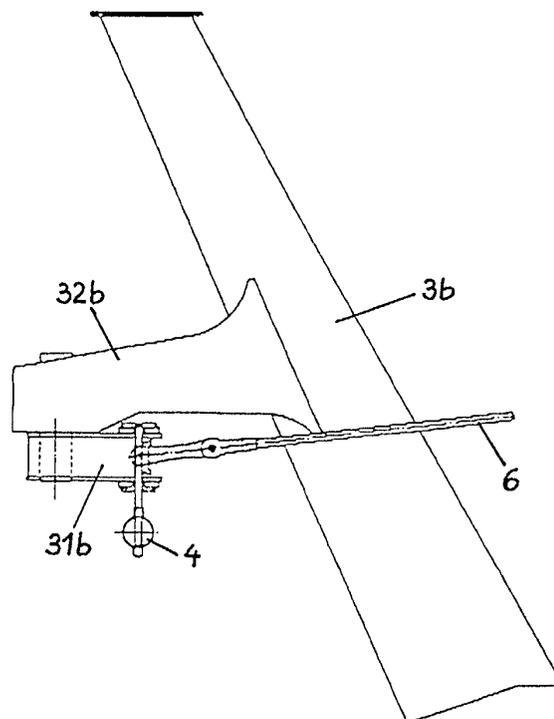


FIG. 4a

FIG.5

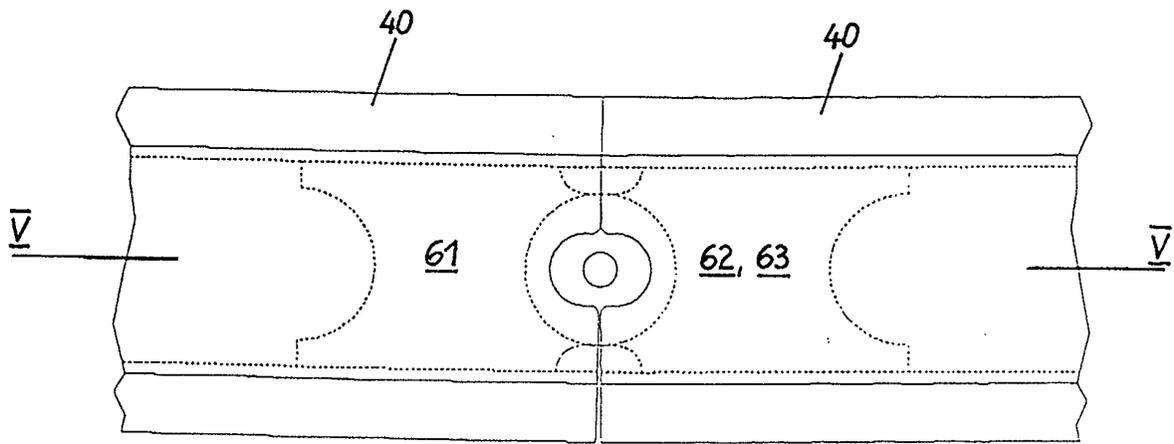


FIG.5a

