

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 88200391.6

51 Int. Cl.4: **B61B 7/04**, B61B 12/02,
B61B 12/12

22 Anmeldetag: 02.03.88

30 Priorität: 06.03.87 IT 480687

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.09.88 Patentblatt 88/36

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR LI SE

71 Anmelder: **LEITNER S.p.A.**
Via Brennero 34
I-39049 Vipiteno (Bozano)(IT)

72 Erfinder: **Pramstraller, Herbert**
Via Johann Kofler 10
I-39049 Vipiteno (Bozano)(IT)

74 Vertreter: **Faraggiana, Vittorio, Dr. Ing. et al**
Ingg. Guzzi e Ravizza S.r.l. Via Boccaccio, 24
I-20123 Milano(IT)

54 Umlaufseilbahnanlage mit Ablenkung des Zug-Tragseilverlaufes.

57 Vorgeschlagen wird eine Umlaufseilbahnanlage mit Ablenkung des Zug-Tragseilverlaufes, bestehend aus einem zwischen einer talseitigen und einer bergseitigen gespannten Zug-Tragseil, aus einer Vielzahl von mit dem Zugseil über jeweils eine Aufhängung mittels einer Spannklemme verbundenen Fördermittel. Längs des Verlaufes des Zug-Tragseils an mindestens einer zweckmäßigen Stelle ist eine mit oben freien Führungen versehene Stütze vorgesehen, die die Trums des vom Zugseil gebildeten Ringes seitlich ablenken. Erfindungsgemäß weist die erwähnte Klemme einen länglichen Körper auf, der sich senkrecht und mit Abstand vom Zugseil derart erstreckt, daß jede das Zug-Tragseil ins Innere des Ringes drückende Führung überbrückt wird. Das dem Befestigungsende am Zugseil abgewandte Ende der Klemme ist auf einem Auflager im Abschnitt der Ablenkungen sowohl des Vorlauftrums als auch des Rücklauftrums derart gleitbar, daß die Aufhängung gegenüber dem Zugseil im wesentlichen in einer gewünschten Stellung gehalten wird.

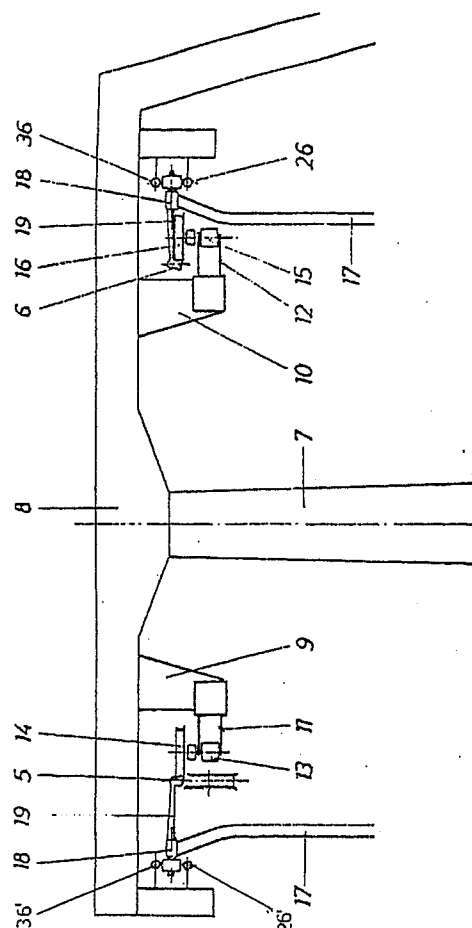


Fig. 2

"UMLAUFSEILBAHNANLAGE MIT ABLENKUNG DES ZUG-TRAGSEILVERLAUFES"

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Umlaufseilbahnanlage mit Ablenkung des Zug-Tragseilverlaufes.

Bekannt ist das Problem, den Verlauf eines Zug-Tragseiles in einer Umlaufseilbahnanlage seitlich abzulenken, wenn sich die Ablenksführungen bzw. -rollen außerhalb des vom Tragseil gebildeten Ringes befinden, d.h. wenn die Spannklemme mit ihren Backen derart ausgerichtet ist, daß die Aufhängung gemeinsam mit dem Fördermittel zur die Ablenksführungen tragende Stütze gewandt ist. Durch diese vorgefundene Schwierigkeit wurden bis jetzt nur wenige Umlaufseilbahnanlagen mit einer seitlichen Ablenkung des Tragseilverlaufes ausgerüstet. Sehr häufig besteht jedoch das Bedürfnis den Verlauf des Zug-Tragseiles derart abzulenken, daß das Fördermittel an eine für den Abstieg oder den Aufstieg des Benützers geeignete Stelle, etwa in der Nähe der Station gebracht wird oder aber um Hürden im Gebirge zu umgehen.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt darin, diesen Mangel zu beheben und eine Umlaufseilbahnanlage vorzuschlagen, die derart gestaltet ist, daß die durch die Stützen der Ablenksführungen gebildeten Hürden überwunden werden, sobald das Zug-Tragseil mit der Klemme mit ihrem Trum im Inneren der Führung oder der Rolle läuft. Eine weitere Aufgabe liegt darin, Schwankungen der Aufhängungen in einer zum Zugseil senkrechten Ebene zu verhindern. Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht überdies darin, eine Lösung zu diesem Problem vorzuschlagen, die kostengünstig und leicht ausführbar ist.

Diese und andere Aufgaben der vorliegenden Erfindung werden durch eine Umlaufseilbahnanlage mit Ablenkung des Zug-Tragseilverlaufes gelöst, bestehend aus einem zwischen einer talseitigen und einer bergseitigen Seilscheibe gespannten Seil, aus einer Vielzahl von mit dem Zugseil über jeweils eine Aufhängung mittels einer Spannklemme verbundenen Fördermittel, wobei längs des Verlaufes des Zug-Tragseiles an mindestens einer zweckmäßigen Stelle eine mit oben freien Führungen versehene Stütze vorgesehen ist, wobei diese Führungen die Trums des durch das Seil gebildeten Ringes seitlich ablenken, dadurch gekennzeichnet, daß die erwähnte Klemme einen länglichen Körper aufweist, der sich senkrecht zum Zug-Tragseil und mit Abstand von diesem derart erstreckt, daß jede das Zug-Tragseil ins Ringinnere drückende Führung überbrückt wird, wobei das dem Ende zur Befestigung am Seil abgewandte Klemmenende auf einer Auflage des Ablenkabschnittes eines jeden Seiltrums derart gleitbar ist,

daß die Aufhängung gegenüber dem Seil im wesentlichen in einer gewünschten Stellung gehalten wird.

In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist am dem Ende der Backen abgewandten Klemmenende eine Rolle vorgesehen, die auf der Auflage drehbar ist, sobald das Zugseil mit den Klemmenbacken auf der Ablenksführung gleitet, wobei die erwähnte Auflage sich in einer derartigen Stellung befindet, daß Schwankungen der Klemme in einer zum Zug-Tragseil senkrechten Ebene verhindert werden.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung gehen noch näher aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform hervor, die in den Figuren der beigelegten Zeichnung dargestellt ist. In der Zeichnung zeigen

Figur 1 schematisch die Anordnung einer Umlaufseilbahnanlage, z.B. ein Sessellift oder ein Skillift, wo eine Ablenkkrümmung des Zugseilverlaufes vorgesehen ist,

Figur 2 schematisch im Aufriß und senkrecht zur Fahrtrichtung eine Ablenkrollenstütze mit einer Spannklemme, und

Figur 3 eine vergrößerte Einzelheit aus Figur 2.

Wie in Figur 1 dargestellt, ist eine schematisch gezeigte Umlaufseilbahnanlage mit einem zwischen einer talseitigen Seilscheibe 2 und einer bergseitigen Seilscheibe 3 gespannten, zu einem Ring geschlossenen Zugseil 1 versehen. Um die Verlaufsrichtung des Seiles 1 zu verändern, sind außen und innen eines jeden Trums 5, 6 des Zugseiles 1 Rollen 4 vorgesehen. Die Seilbahnanlage wird insgesamt nicht in ihren Einzelheiten beschrieben, da sie bekannter Art ist.

Was die Ablenkrollen 4, ihre Stützen und die Überwindung dieser letzteren seitens des Zugseils mit dem Fördermittel betrifft, werden diese näher nachfolgend unter Bezugnahme auf die Figuren 2 und 3 erläutert.

Bei den genannten Figuren trägt eine zweckmäßig mit dem nicht gezeichneten Boden verankerte Stütze 7 oben eine Traverse 8, die ihrerseits an in wesentlichen spiegelbildlichen Stellen Halter 9, 10 trägt, an die jeweils eine Konsole 11, 12 befestigt ist. In der Konsole 11 ist eine drehbare mit vertikaler Achse 13 angeordnete Flanschrolle 14 aufgenommen, die den Trum 5 des Zugseil 1 ins Innere des von ihm gebildeten Rings ablenkt. In der Konsole 12 hingegen ist mit vertikaler Drehachse 15 eine Ablenkrolle 16 drehbar gelagert, die den Trum 6 des Zug-Tragseils 1 ins Innere des von ihm gebildeten Ringes ablenkt. An den Trums

5, 6 des Zugseils 1 sind Fördermittel, z.B. nicht gezeigte Sessel mittels einer auf schwenkbarer Weise in Fahrtrichtung in 18 an den Endabschnitt einer Klemme 19 befestigten Aufhängung 17 aufgehängt, wobei das andere Ende der Klemme am Zugseil 1 festgespannt ist. Am genannten Zugseil kann eine Vielzahl dieser Klemmen 19 verspannt sein.

Wie weiters in der Figur 3 gezeigt, weist jede Klemme 19 einen Körper 20 auf, an dessen einem Ende die festliegende Klemmenbacke 21 ausgebildet ist, während er am anderen Ende auf schwenkbare Weise mittels eines Lagers 22 die Aufhängung 17 eines nicht gezeigten Fördermittels trägt. Am Endabschnitt, neben dem Lager 22 ist zudem in 24 eine Rolle 25 drehbar gelagert. Diese letzere ist dazu bestimmt, auf einer Führung oder einem Auflager 26 zu gleiten, sobald das Zugseil 6 durch die Ablenkrolle 16 abgelenkt wird. Im Körper 20 ist überdies gleitbar eine Zugstange 27 aufgenommen, die dazu bestimmt ist in bekannter Weise die bewegliche Backe 28 am Zugseil 1 um den an der festen Backe 21 angeordneten Drehpunkt 29 zu beaufschlagen. Dazu drückt die Zugstange 27 mit ihrem kegelstumpfförmigen Endabschnitt 30 auf eine Ringschulter 31 in der beweglichen Backe 28. Diese Beaufschlagung ist auf eine Feder 23 zurückzuführen, die zwischen einer inneren Ringschulter 33 des Körpers 20 und einem Ring 34 zusammengedrückt wird, der gleitbar am freien Ende der Stange 27 und in Anschlag in bekannter Weise am genannten Ende befestigtem Gegenlager 35 angeordnet ist. Die Bestandteile der Klemme 19 werden nicht eingehender erläutert, da sie den Stand der Technik bilden, sowie auch die Klemmen 19 selbst anderer bekannter Art sein könnte.

Es ist zu bemerken, daß die Klemme 19 die Flanschrolle 16 "überbrückt", die dazu bestimmt ist, den Trum 6 des Zugseils 1 ins Innere des von ihm gebildeten Ringes abzulenken. Um Schwankungen der Aufhängung 17 in einer zum Zugseil 1 senkrechten Ebene zu vermeiden, die Stöße der Klemme 19 auf die Flanschrolle 16 im Bereich der Ablenkrollen selbst verursachen könnten, ist mindestens ein Auflager 26, hier jedoch auch eine obere Gegenführung 36, vorgesehen. Das Auflager und die Gegenführung bilden miteinander eine trichterförmige Einladung am Eingang und am Ausgang des Ablenkbereiches, um die Achse der Klemme 19 im wesentlichen horizontal zu tragen und so einen "weichen Übergang" oberhalb der Rolle 16 zu ermöglichen. Mindestens das Auflager 26 kann vorzugsweise ein im Querschnitt rohrförmige Gestalt aufweisen, wie dies klar aus Figur 3 in 26 hervorgeht, um so Schneeanhäufungen, wie z.B. bei einer flachen Führung, zu vermeiden.

Um die genannten Verschwenkungen der Aufhängung 17 in einer zum Trum 5 des Zug-Tragseils 1 senkrechten Ebene zu vermeiden, sind auch im Bereich, wo der Trum 5 außerhalb des vom Zugseil 1 gebildeten Ringes abgelenkt wird, sind ähnliche Führungen oder Auflager 26' und Gegenführungen 36' vorgesehen.

Es ist klar, daß die erfindungsgemäße Umlaufseilbahnanlage ohne weiters einer Vielzahl von Änderungen und Varianten unterliegen kann, ohne den Schutzbereich der vorliegenden Anmeldung zu verlassen.

15 Ansprüche

1 - Umlaufseilbahnanlage mit Ablenkung des Zug-Tragseilverlaufes, bestehend aus einem zwischen einer talseitigen und einer bergseitigen Seilscheibe gespanntem Zug-Tragseil, aus einer Vielzahl von mit dem Zug-Tragseil über jeweils eine Aufhängung mittels einer Spannklemme verbundenen Fördermittel, wobei längs des Zug-Tragseilverlaufes an mindestens einer zweckmäßigen Stelle eine mit oben freien Führungen versehene Stütze vorgesehen ist, welche dazu bestimmt sind, die Trums des vom Zugseil gebildeten Ringes seitlich abzulenken, **dadurch gekennzeichnet**, daß die erwähnte Klemme (19) einen länglichen Körper (20) aufweist, der sich senkrecht und mit Abstand vom Zugseil derart erstreckt, daß jede, das Zug-Tragseil (1) ins Ringinnere drückende Führung überbrückt wird, wobei das dem Befestigungsende am Zugseil (1) abgewandte Ende der Klemme auf einem Auflager (26) des Ablenkabschnittes eines jeden Seiltrums (1) derart gleitbar ist, daß die Aufhängung (17) gegenüber dem Zugseil (1) im wesentlichen in einer gewünschten Stellung gehalten wird.

2 - Umlaufseilbahnanlage gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß am dem Ende der Klemmenbacken (21, 28) abgewandten Ende der Klemme (19) eine Rolle (25) vorgesehen ist, die oben auf dem Auflager (26) abwärtzbar ist, sobald das Zugseil (1) mit Backen (21, 18) der Klemme (19) auf der Ablenksführung (4, 14, 16) gleitet, wobei das genannte Auflager (26) sich in einer derartigen Stellung befindet, daß Verschwenkungen der Klemme (19) in einer zum Zugseil (1) senkrechten Ebene verhindert werden.

3 - Umlaufseilbahnanlage gemäß den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die erwähnte Führung mindestens eine Flanschrolle (14', 16) ist.

4 - Umlaufseilbahnanlage gemäß Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das erwähnte Auflager durch eine rohrförmige Führung (26) gebildet ist.

5 - Umlaufseilbahnanlage gemäß den Ansprüchen 1, 2 und 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der erwähnten Führung (26, 26') eine Gegenführung (36, 36') gegenüberliegt, die mit dem Auflager (26, 26') eine trichterförmige, in einer im wesentlichen vertikalen Ebene am Eingang und am Ausgang des Ablenkabschnittes angeordneten Einladung bildet.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

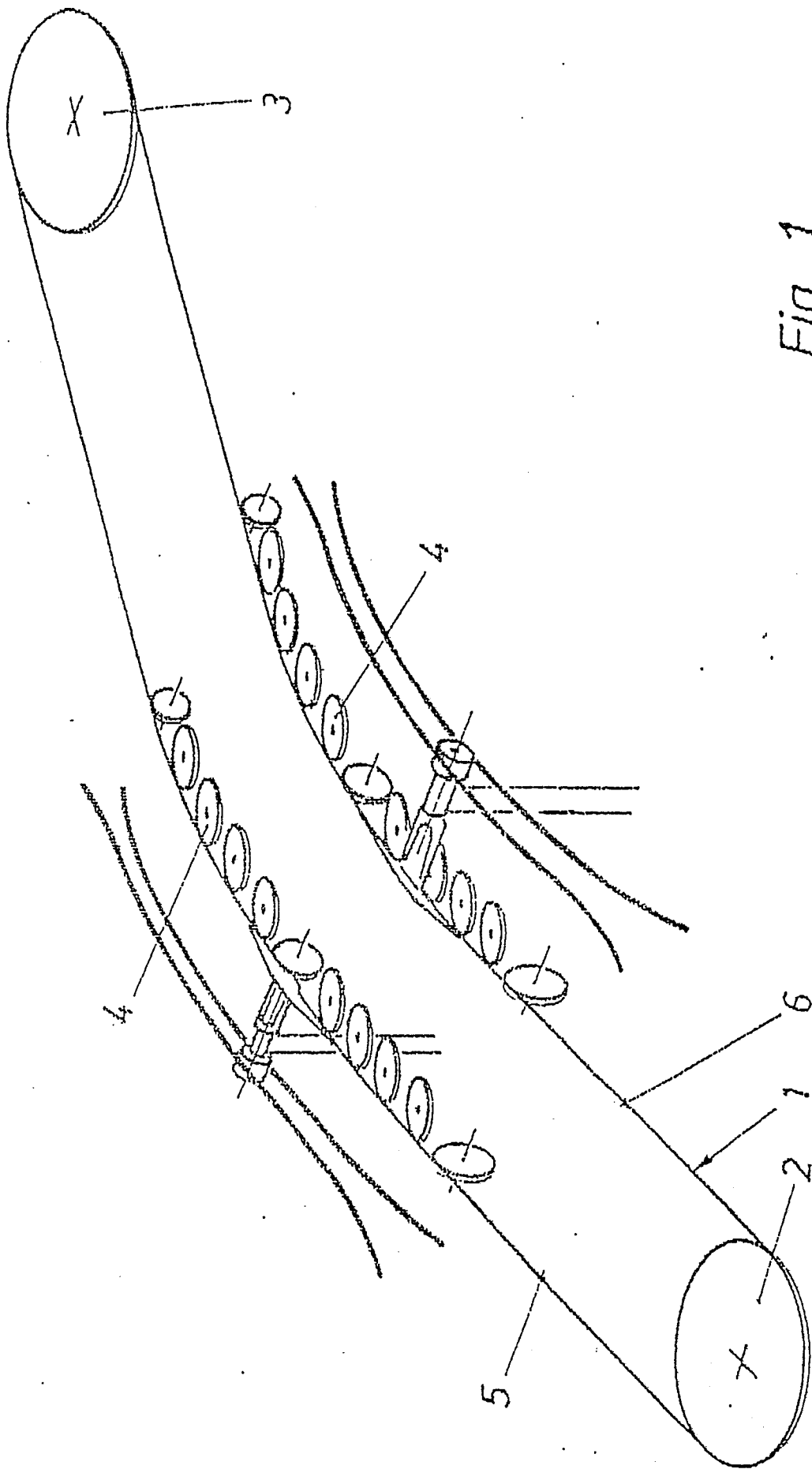


Fig. 1

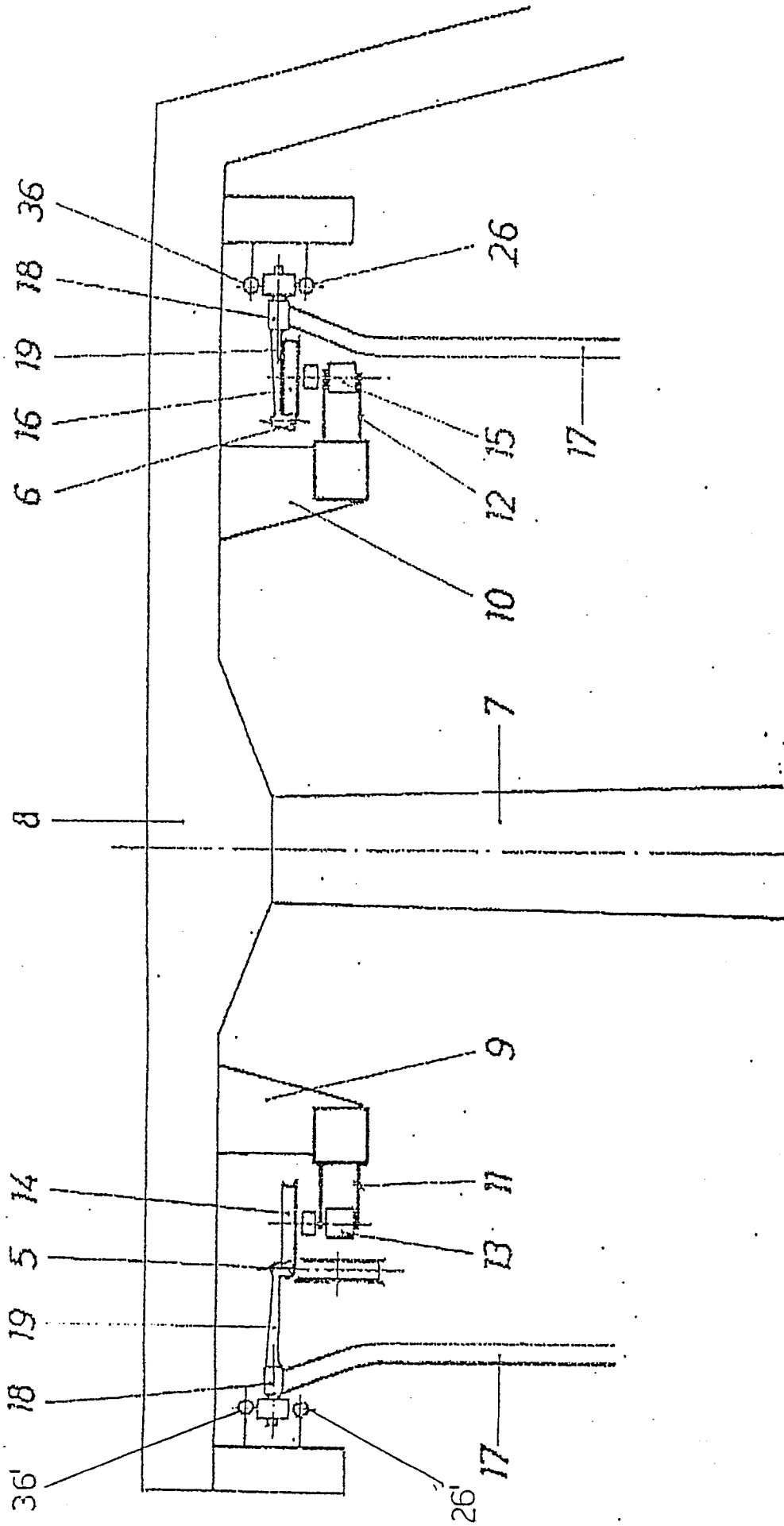


Fig. 2

