



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 000 829 U2**

(12)

## GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 144/96

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **A63G 21/04**

(22) Anmeldetag: 15. 3.1996

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 5.1996

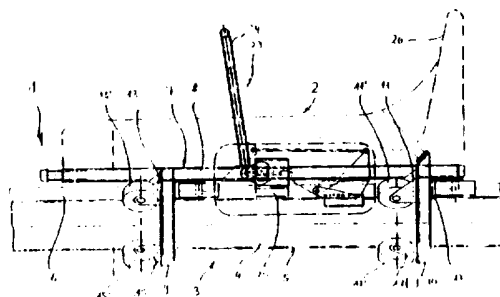
(45) Ausgabetag: 25. 6.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

JOSEF BRANDAUER INC.  
A-5442 RUSSBACH, SALZBURG (AT).

(54) SOMMER-RODELBAHN

(57) Die Erfindung betrifft eine Sommer-Rodelbahn (1) mit zumindest einem Schlitten (2) und mit einer Führungseinrichtung (3) für den Schlitten (2). Erfindungsgemäß weist die Führungseinrichtung (3) zumindestens ein Rohr (4) auf, dessen Außenfläche (5) als Abstützfläche für die Schlitten (2) ausgebildet ist. Hierdurch wird verhindert, daß sich Schmutz und Wasser an der Führungseinrichtung (3) ansammeln können.



AT 000 829 U2

Die Erfindung betrifft eine Sommer-Rodelbahn nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Bei bisher bekannten Sommer-Rodelbahnen werden üblicherweise U- oder halbkreisförmige Wannen als Führungseinrichtung für die in diesen Wannen laufenden Schlitten von einem Startpunkt bis zu einem Zielpunkt verlegt. Die in den wannenförmigen Führungseinrichtungen laufenden Schlitten stützen sich beispielsweise mittels Laufrollen ab und können üblicherweise mittels einer Bremseinrichtung abgebremst werden. Nachteilig an den bekannten Rodelbahnen ist vor allem der Umstand, daß sich Schmutz und Feuchtigkeit sowie vor allem Regenwasser in der wannenförmigen Führungseinrichtung sammeln kann, was zu häufigen Betriebsunterbrechungen führt, da die bekannten Rodelbahnen aus Sicherheitsgründen nur in vollkommen trockenem Zustand betrieben werden können. Vor allem nach starken Regengüssen muß daher entweder sehr lange gewartet werden, bis die wannenförmige Führungseinrichtung von alleine getrocknet ist oder es muß hoher Aufwand getrieben werden, um die Wanne wieder in betriebsfähigen Zustand zu bringen.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Sommer-Rodelbahn der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art zu schaffen, die kostengünstig herzustellen, einfach zu verlegen und einfach zu pflegen ist.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruches 1.

Mit der Erfindung wird demgemäß eine Sommer-Rodelbahn geschaffen, deren Führungseinrichtung für den bzw. die Schlitten als Rohr ausgebildet ist, dessen Außenfläche die Abstützfläche für die Schlitten bildet. Hierdurch wird erreicht, daß zum einen einfach herstellbare und verlegbare

und damit kostengünstige Bauteile für die Führungseinrichtung verwendet werden können, die zum anderen im Betrieb sehr pflegeleicht ist, da verhindert wird, daß sich Schmutz und Wasser in großer Menge auf der Führungseinrichtung ansammeln kann. Denn durch die erfindungsgemäße Maßnahme, die Außenfläche des Rohres als Abstützfläche für die Schlitten zu verwenden, ergibt sich der gegenüber bisher bekannten Rodelbahnen große Vorteil, daß Schmutz und Feuchtigkeit zumindest weitgehend von der Außenfläche ablaufen kann.

Darüberhinaus ergibt sich der Vorteil, daß die als Rohr ausgebildete Führungseinrichtung vor allem im Kurvenbereich wesentlich einfacher verlegt werden kann. Denn das Vorsehen gebogener Rohrabschnitte ist technisch wesentlich leichter realisierbar, als das Verlegen von wannenförmigen Kurvenabschnitten.

Die Unteransprüche haben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung zum Inhalt.

Obwohl es grundsätzlich möglich ist, ein Rohr mit einem beispielsweise im Montagezustand an der Unterseite offenen Querschnitt zu verwenden, ist es besonders bevorzugt, ein Rohr mit einem geschlossenen Querschnitt zu verwenden. Als Querschnittsform wird vorzugsweise ein Kreisquerschnitt verwendet, da dieser besonders einfach und kostengünstig herzustellen und zu bearbeiten ist. Grundsätzlich ist es jedoch auch möglich, ovale oder auch vieleckige Querschnitte zu verwenden, so lange diese die Möglichkeit auf der Außenfläche liegender Abstützflächen bieten.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist auf der Außenfläche des Rohres ein Seitenführungssteg vorgesehen. Dieser Seitenführungssteg verläuft vorzugsweise vom Startpunkt bis zum Zielpunkt der Führungseinrichtung und kann aus einem auf das Rohr aufbringbaren Flachmaterial bestehen. Je nach Art des verwendeten Materials, vorzugsweise Metall wie

beispielsweise Aluminium, kann der Seitenführungssteg aufgeschweißt oder aufgelötet oder auf sonstige geeignete Art und Weise befestigt werden.

Bei einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform weist die Führungseinrichtung eine Mehrzahl von zusammenfügbaren Rohrstücken auf. Die Rohrstücke können gerade oder gebogen sein, um den Verlauf der Rodelbahn zu bestimmen. Zum Zusammenfügen der Rohrstücke werden diese mittels einer Rohr-in Rohr-Verbindung zusammengesteckt. Hierbei wird sichergestellt, daß je nach Länge der Rodelbahn genügend große Dehnfugen vorgesehen sind, deren Länge im Anfangsmontagezustand vorzugsweise so gewählt wird, daß sich die Dehnungsfugen im Sommer aufgrund temperaturbedingter Ausdehnung der Rohrstücke vollständig schließen, ohne jedoch ein Verbiegen der Rodelbahn zu bewirken.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform eines Schlittens der erfindungsgemäßen Rodelbahn weist einen Rahmen auf, der beispielsweise eine Aluminiumkonstruktion sein kann. Um das Gewicht möglichst gering zu halten, kann der Rahmen aus Trägern zusammengesetzt werden, wobei ein Hauptträger als Abstützung für eine Sitzschale dient. Am Hauptträger werden je nach gewünschter Konstruktion üblicherweise Radträger angeordnet, an denen wiederum zunächst die Lagerböcke für die Laufräder befestigt werden, die sich auf der Außenfläche des Rohres der Führungseinrichtung abstützen. Hierzu sind üblicherweise zwei beabstandet entlang des Hauptträgers angeordnete Laufradpaare vorgesehen, die sich je nach Form des Rohres mit positivem Sturz relativ zur Vertikal- bzw. Hochachse des Schlittens erstrecken. Durch diese Anordnung wird sichergestellt, daß die Laufräder mit ihrer gesamten Radaufstandsfläche vollflächig auf der Abstützfläche des Rohres aufliegen und somit eine sichere Führung möglich machen.

Ferner ist der erfindungsgemäße Schlitten mit einer Sicherungseinrichtung versehen, die sicherstellt, daß der Schlit-

ten entlang der Rodelbahn nicht von der Führungseinrichtung getrennt werden kann. Dies ist insbesondere wichtig, um ein Abheben des Schlittens aufgrund hoher Geschwindigkeit in Kurvenbereichen zu vermeiden. Hierfür ist es möglich, in symmetrischer Anordnung zu den Stützrädern, im auf die Führungseinrichtung aufgesetzten Zustand des Schlittens also unterhalb der Stützräder, weitere Laufradpaare vorzusehen, die Halteradpaare bilden, die sich beim Auftreten entsprechender Fliehkräfte an die Außenfläche des Rohres anlegen und somit ein Abheben des Schlittens verhindern.

Alternativ zu Halteradpaaren können Gleitklotzpaare an diesen Positionen vorgesehen sein, die dem gleichen Zweck dienen.

Um die Seitenführung des Schlittens weiter zu verbessern, weist dieser vorzugsweise zumindestens ein Seitenführungsradpaar auf, das am Rahmen des Schlittens in Lagerböcken gehalten ist. Das Seitenführungsradpaar stützt sich an dem Seitenführungssteg ab und stabilisiert somit den Schlitten in Seitenrichtung. Eine weitere Verbesserung der Stabilisierung kann durch ein weiteres Seitenführungsradpaar vorgesehen sein, das beabstandet zum ersten Seitenführungsradpaar am Rahmen angebracht werden kann.

Ferner weist der Schlitten der erfindungsgemäßen Rodelbahn eine von Hand betätigbare Bremseinrichtung auf. Die Bremseinrichtung umfaßt einen Handhebel, der über ein Gestänge mit Bremsklötzen versehen ist, die grundsätzlich in die Bremsposition, beispielsweise mittels einer geeigneten Federanordnung, vorbelastet sind. Dies bedeutet, daß nach dem Aufsetzen des Schlittens auf die Führungseinrichtung die Bremsklötze an der Außenfläche des Rohres anliegen und somit den Schlitten halten. Wird der Bremsbetätigungshebel entgegen der Federkraft vom Benutzer des Schlittens gedrückt, wird die Bremse gelöst, wobei sich die vorgespannten Bremsklötze von der Außenfläche des Rohres der Führungseinrich-

tung abheben. In dieser von der Bedienungsposition während der Fahrt aufrecht zu haltenden Lösestellung ist der Schlitten frei und kann auf der Führungseinrichtung vom Start zum Ziel laufen. Wird der Bremshebel von der Bedienungsperson losgelassen, legen sich die Bremsklötze der Bremseinrichtung selbsttätig an die Außenfläche der Führungseinrichtung an, was den Schlitten abbremst. Soll die Bremskraft erhöht werden, kann der Bremshebel von der Bedienungsperson angezogen werden, was die Bremsklötze fester auf die Außenfläche des Rohres der Führungseinrichtung preßt.

Wie zuvor bereits erwähnt, weist der Schlitten eine Sitzwanne auf, die am Rahmen fixiert ist. Die Sitzwanne kann vorzugsweise aus leichtem jedoch stabilem Kunststoffmaterial bestehen und ist so geformt, daß sie den Rücken des Benutzers abstützt. Ferner ist die Sitzwanne so ausgeführt, daß eine ausreichende Seitenführung für den Benutzer gewährleistet ist. Ferner ist es bevorzugterweise möglich, eine Haltegurteinrichtung an der Sitzwanne und am Rahmen des Schlittens anzubringen, so daß die Bedienungsperson während der Schlittenfahrt sicher am Schlitten fixiert ist.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung.

Es zeigt:

Fig. 1 eine schematisch leicht vereinfachte Seitenansicht auf einen Teil der erfindungsgemäßen Rodelbahn,

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung einer Draufsicht auf einen Teil der Rodelbahn gemäß Fig. 1, und

Fig. 3 eine Stirnansicht auf den in Fig. 1 dargestellten Abschnitt der erfindungsgemäßen Rodelbahn.

Aus der nachfolgend im einzelnen beschriebenen Zusammenschau der Fig. 1 bis 3 ergeben sich die Details einer besonders bevorzugten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Sommer-Rodelbahn 1.

Wie die Figuren verdeutlichen, weist die Rodelbahn 1 zumindestens einen Schlitten 2 auf. Der Schlitten 2 ist im Betriebszustand auf eine Führungseinrichtung 3 aufgesetzt, die erfindungsgemäß als Rohr 4 ausgebildet ist. Wie die Figuren verdeutlichen, stützt sich der Schlitten 2 im Betriebszustand auf eine Außenfläche 5 des Rohres 4 ab, wobei die Außenfläche die Abstützfläche für den Schlitten 2 bildet.

Fig. 3 verdeutlicht, daß das Rohr 4 im dargestellten Falle ein geschlossenes kreisrundes Rohr ist. Die gesamte Führungseinrichtung 3 wird vorzugsweise aus einer Mehrzahl von Rohrstücken zusammengesetzt, die entweder gerade oder gebogen sind, um den Verlauf der gesamten Rodelbahn je nach den vorliegenden Verhältnissen und den Wünschen des Betreibers gestalten zu können.

Auf der Außenfläche 5 des die Führungseinrichtung 3 bildenden Rohres 4 ist bei der dargestellten Ausführungsform ein von der Außenfläche 5 radial nach außen wegweisender Seitenführungssteg 6 angeordnet. Der Seitenführungssteg 6 dient zur seitlichen Führung des Schlittens 2 und wird entsprechend dem gewünschten Verlauf der gesamten Führungseinrichtung 3 auf dem Rohr 4 angebracht. Durch den Seitensteg 6 können im Zusammenhang mit gebogenen Rohrelementen auf besonders einfache Art und Weise beispielsweise Steilkurvenbereiche ausgebildet werden, wobei der Seitenführungssteg 6 dann entsprechend je nach dem gewünschten Steilkurvenwinkel mehr oder weniger nach innen in die Kurve hineinverläuft.

Wie die Figuren ferner verdeutlichen, weist der Schlitten 2

einen Rahmen 7 auf, der im Beispielsfalle einen Hauptträger 8 umfaßt. Der Hauptträger 8 erstreckt sich in Längsrichtung des Schlittens 2 und dient zunächst als Befestigungsmöglichkeit für eine in den Figuren strichpunktiert angedeutete Sitzwanne 26.

Am Hauptträger 8 sind ferner im dargestellten Beispielsfalle im vorderen bzw. hinteren Endbereich Radträger 9 und 10 angeordnet. Die Radträger 9 und 10 erstrecken sich im Beispielsfalle vom Hauptträger 8 im  $90^\circ$  Winkel nach unten.

Wie die Fig. 1 bis 3 ferner zeigen, sind an den Radträgern 9 und 10 Radlagerböcke 11, 12, 13 und 14 für die Lagerung von Laufradpaaren 11', 12', 13', 14' angeordnet. Fig. 3 verdeutlicht hierbei anhand des Laufradpaares 13', 14' deren Anordnung in einem spitzen Winkel zur Vertikalachse  $V_A$  des Schlittens 2, so daß sich eine Anordnung des Radpaares 13', 14' mit positivem Sturz ergibt. Dies ermöglicht eine vollflächige Auflage der Radlaufläche auf der Außenfläche 5 des Rohres 4.

An den Radträgern 9 und 10 sind im Beispielsfalle ferner Radlagerböcke 15, 16 und 17, 18 (wobei der Radlagerbock 18 nicht zu sehen ist) angeordnet. Diese Radlagerböcke dienen für Halteradpaare 15', 16' bzw. 17', 18', die gemäß Fig. 3 im auf die Führungseinrichtung 3 aufgesetzten Zustand des Schlittens 2 unterhalb der Laufradpaare liegen. Die Halteradpaare dienen als Sicherungseinrichtung und stützen sich an der Außenfläche 5 beim Auftreten von Fliehkräften auf den Schlitten 2 ab, um zu verhindern, daß dieser während der Fahrt von der Führungseinrichtung 3 getrennt wird. Im Beispielsfalle sind jeweils symmetrisch zu den Laufradpaaren entsprechende Halteradpaare vorgesehen. Alternativ hierzu können statt der entsprechenden Halteräder auch Gleitklötze vorgesehen sein.

Die Fig. 1 bis 2 verdeutlichen ferner, daß am Rahmen 8



weitere Radlagerböcke 19, 20 bzw. 21 und 22 angeordnet sind. Diese Radlagerböcke lagern Seitenführungsradpaare 19', 20' bzw. 21', 22', die aus Fig. 2 ersichtlich sind. Die Seitenführungsradpaare 19', 20' bzw. 21', 22' legen sich im Betriebszustand des Schlittens 2 an den Seitenführungssteg 6 beidseitig an und gewährleisten somit eine sichere Seitenführung des Schlittens 2. Grundsätzlich ist auch ein einziges derartiges Seitenführungsradpaar ausreichend, daß<sup>A</sup> dann vorzugsweise ungefähr im Mittelbereich des Schlittens 2 am Träger 8 angeordnet wird.

Schließlich ist in den Fig. 1 bis 3 eine Bremseinrichtung 23 mit einem Bremsbetätigungshebel 24 sowie Bremsklötzen 25 angedeutet, die eingangs bereits erläutert wurde. Die dargestellte Ausführungsform stellt lediglich ein Beispiel für eine Vielzahl von möglichen Bremseinrichtungen 23 vor, bei denen jeweils sichergestellt ist, daß im nicht betätigten Zustand die Bremseinrichtung 23 eingerückt ist, die Bremsklötze 25 also an der Außenfläche des Rohres 4 anliegen. Zum Lösen der Bremseinrichtung 23 wird der Bremshebel 24 von dem Benutzer vom Körper gegen die Vorspannung der Bremsklötze 25 weggedrückt, was die Bremsklötze 25 von der Außenfläche des Rohres 4 abhebt. In diesem Zustand ist der Schlitten 2 frei und kann auf seinen Laufrädern entlang der Führungseinrichtung 3 vom Startpunkt zum Zielpunkt der Rodelbahn 1 entlanglaufen. Wird der Bremshebel 24 losgelassen, rückt die Bremseinrichtung 23 ein und der Schlitten 2 wird abgebremst.

In Fig. 3 ist ferner schematisch vereinfacht eine Stützeinrichtung 27 dargestellt, mittels der die Führungseinrichtung 3 bzw. ihre Rohrstücke 4 am entsprechenden Untergrund 28 fixiert werden können. Es versteht sich von selbst, daß die Ausbildung der Stützeinrichtung 27 je nach Geländeart entsprechend angepaßt werden kann.

### Ansprüche

1. Sommer-Rodelbahn (1)

mit zumindest einem Schlitten (2); und

mit einer Führungseinrichtung (3) für den Schlitten (2), dadurch gekennzeichnet, daß

die Führungseinrichtung (3) mindestens ein Rohr (4) aufweist, dessen Außenfläche (5) als Abstützfläche für den Schlitten (2) ausgebildet ist.

2. Rodelbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (4) einen geschlossenen Querschnitt aufweist.

3. Rodelbahn nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Außenfläche (5) des Rohres (4) ein Seitenführungssteg (6) angeordnet ist.

4. Rodelbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (4) in eine Mehrzahl zusammenfügbarer gerader oder gebogener Rohrstücke unterteilt ist, die unter Einhaltung einer Dehnfuge zusammensteckbar sind.

5. Rodelbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (2) einen Rahmen (7) aufweist, an dem mindestens zwei Laufradpaare (11', 12', 13', 14') zur Auflage auf der Abstützfläche (5) des Rohres (4) gelagert sind.

6. Rodelbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (2) eine Sicherungseinrichtung aufweist, die das Rohr (4) zum Verliersichern Führen des Schlittens (2) hintergreift.

7. Rodelbahn nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungseinrichtung zumindestens ein Halteradpaar (15', 16' bzw. 17', 18') aufweist, das gegenüber den Laufradpaaren (11', 12' bzw. 13', 14') angeordnet ist.
8. Rodelbahn nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungseinrichtung ein Gleitklotzpaar aufweist, das gegenüber einem Laufradpaar (11', 12' bzw. 13', 14') angeordnet ist.
9. Rodelbahn nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (2) zumindestens ein Seitenführungsradpaar (19', 20' bzw. 21', 22') aufweist, das im auf die Führungseinrichtung (3) aufgesetzten Zustand des Schlittens (2) beidseitig am Seitenführungssteg (6) anliegt.
10. Rodelbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (2) eine Bremseinrichtung (23) aufweist, deren Bremsbeläge (25) in die Bremsstellung vorbelastet sind.
11. Rodelbahn nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (2) eine Sitzwanne (26) aufweist, die am Rahmen (8) befestigt ist.

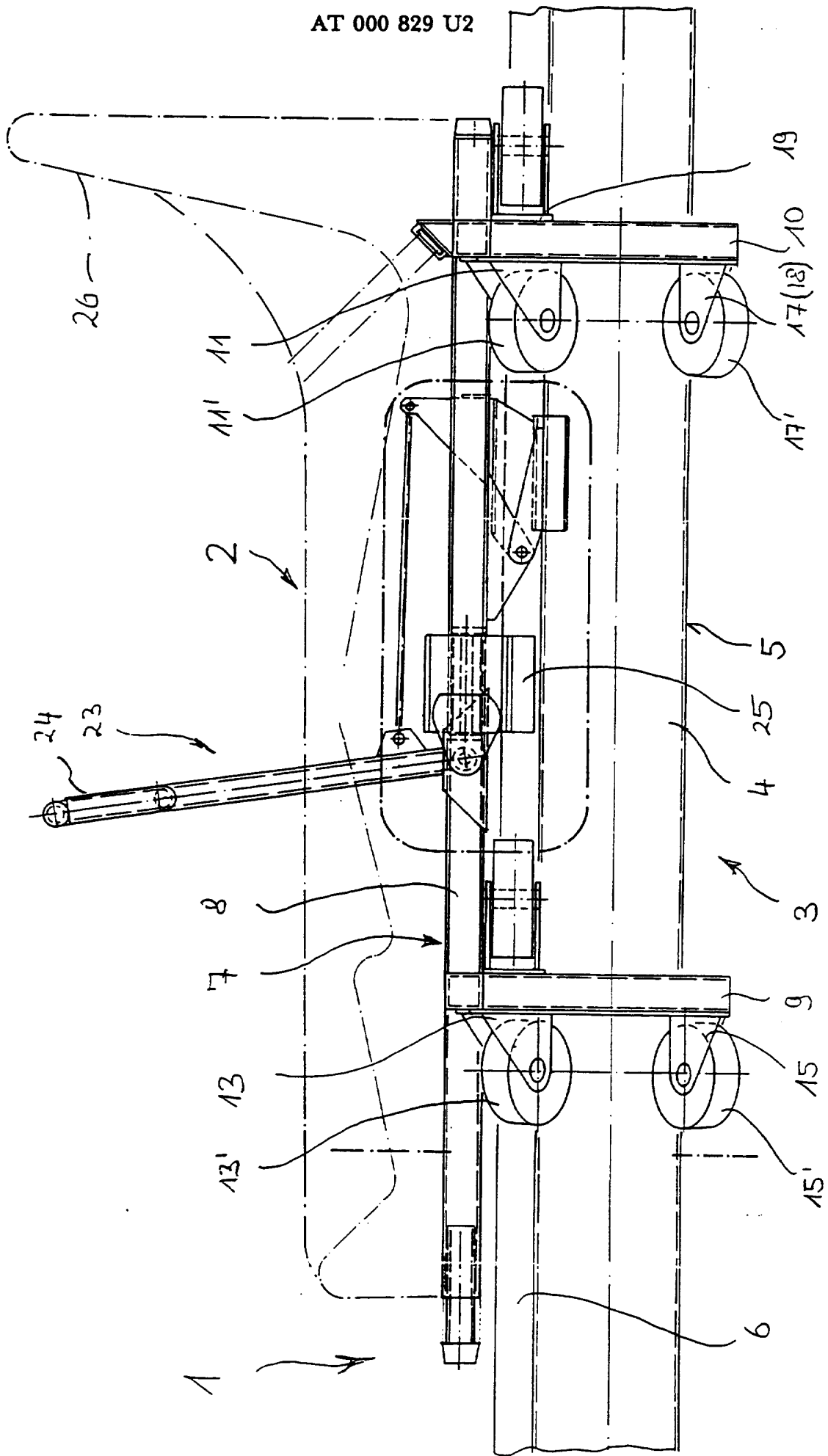


Fig. 1

