

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 1645/2005**

(22) Anmeldetag: **10.10.2005**

(43) Veröffentlicht am: **15.10.2006**

(51) Int. Cl.⁸: **E06C 1/12** (2006.01),

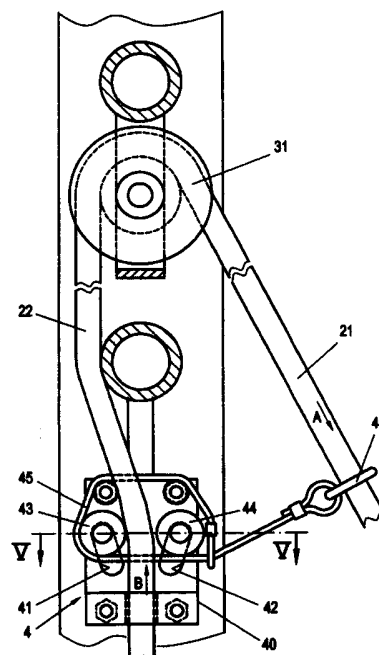
E06C 7/06 (2006.01),

(73) Patentanmelder:

JUST LEITERN AKTIENGESELLSCHAFT
A-3424 ZEISELMAUER (AT)

(54) **SCHIEBELEITER MIT MINDESTENS ZWEI ANEINANDER GEFÜHRTEN LEITERTEILEN**

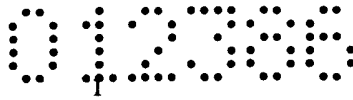
(57) Schiebeleiter (1) mit mindestens zwei aneinander geführten Leiterteilen, mit einem Zugseil od. dgl. und mit einer Sperreinrichtung (4) für das Zugseil, durch welche eine unbeabsichtigte Bewegung des Zugseiles verhindert wird und welche durch eine Veränderung der Winkellage des Zugseiles freigebbar ist, wobei die Sperreinrichtung (4) mindestens eine Rolle (43) od. dgl. aufweist, welche gegenüber einer Gegenfläche (44) höhenverstellbar gelagert ist und wobei das Zugseil (2) bei einer unbeabsichtigten Freigabe desselben zwischen der Rolle (43) od. dgl. und der Gegenfläche (44) verklemmt wird. Dabei nähert sich die Rolle (43) od. dgl. bei ihrer Abwärtsbewegung an die Gegenfläche (44) an und ist der Rolle (43) od. dgl. ein mit dem Zugseil (2) gekuppeltes Hilfsseil (45) zugeordnet, durch welches die Rolle (43) od. dgl. anhebbar ist, wodurch sie vom Zugseil (2) gelöst wird, sodass dieses aufwärts bewegbar ist.





ZUSAMMENFASSUNG

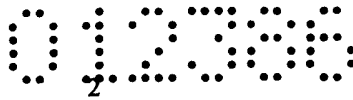
Schiebeleiter (1) mit mindestens zwei aneinander geführten Leiterteilen, mit einem Zugseil od.dgl. und mit einer Sperreinrichtung (4) für das Zugseil, durch welche eine unbeabsichtigte Bewegung des Zugseiles verhindert wird und welche durch eine Veränderung der Winkellage des Zugseiles freigebbar ist, wobei die Sperreinrichtung (4) mindestens eine Rolle (43) od.dgl. aufweist, welche gegenüber einer Gegenfläche (44) höhenverstellbar gelagert ist und wobei das Zugseil (2) bei einer unbeabsichtigten Freigabe desselben zwischen der Rolle (43) od.dgl. und der Gegenfläche (44) verklemmt wird. Dabei nähert sich die Rolle (43) od.dgl. bei ihrer Abwärtsbewegung an die Gegenfläche (44) an und ist der Rolle (43) od.dgl. ein mit dem Zugseil (2) gekuppeltes Hilfsseil (45) zugeordnet, durch welches die Rolle (43) od.dgl. anhebbar ist, wodurch sie vom Zugseil (2) gelöst wird, sodass dieses aufwärts bewegbar ist (Fig. 3).



Die gegenständliche Erfindung betrifft eine Schiebeleiter mit mindestens zwei aneinander geführten Leiterteilen und mit einem Zugseil od.dgl., welches über eine im oberen Bereich eines ersten Leiterteiles angeordnete Umlenkrolle geführt ist und welches zum unteren Bereich des mindestens eines zweiten Leiterteiles geführt ist, wobei mittels des Zugseiles der mindestens eine zweite Leiterteil längs des ersten Leiterteiles höhenverstellbar ist, weiters mit einer Sperreinrichtung für das Zugseil, durch welche eine unbeabsichtigte Bewegung des Zugseiles über die Umlenkrolle verhindert wird und welche durch eine Veränderung der Winkellage des Zugseiles freigebbar ist, wobei die Sperreinrichtung durch ein Gehäuse od.dgl. gebildet ist, in welchem mindestens eine Rolle od.dgl. gegenüber einer Gegenfläche höhenverstellbar gelagert ist, sodass sie sich bei einer Höhenverstellung an die Gegenfläche annähert und sich das Zugseil zwischen der Rolle u.dgl. und der Gegenfläche befindet, wodurch das Zugseil bei einer unbeabsichtigten Freigabe desselben dieses zwischen der Rolle od.dgl. und der Gegenfläche verklemmt wird.

Bei bekannten derartigen Schiebeleitern kann dadurch, dass auf das Zugseil ein Zug ausgeübt wird, der mindestens eine zweite Leiterteil gegenüber dem ersten Leiterteil verschoben werden, wodurch die Länge der Schiebeleiter vergrößert wird. Um den zweiten Leiterteil gegenüber dem mindestens einen ersten Leiterteil in seiner Lage zu fixieren, sind Riegelemente bzw. Rastelemente vorgesehen. Um die beiden Leiterteile gegeneinander verschieben zu können, besteht das Erfordernis, diese Rastelemente bzw. Riegelemente zu lösen. Sofern sich dabei die Schiebeleiter in einer schrägen Lage befindet und nach Lösung der Riegelemente bzw. Rastelemente mittels des Zugseiles eine Verschiebung des mindestens einen zweiten Leiterteiles gegenüber dem ersten Leiterteil erfolgen soll, muss das Zugseil festgehalten werden, da andernfalls der mindestens eine zweite Leiterteil längs des ersten Leiterteiles nach unten gleitet, wodurch bei einer unkontrollierten Verschiebung des zweiten Leiterteiles die Gefahr von Verletzungen von Personen bzw. von Beschädigungen besteht.

Aus der AT-404967 B ist eine zweiteilige derartige Schiebeleiter bekannt, bei welcher das Zugseil durch eine Sperreinrichtung hindurchgeführt ist, durch welche das Zugseil bei einer unbeabsichtigten Freigabe desselben verklemmt wird, wodurch ein unkontrolliertes Verschieben des zweiten Leiterteiles gegenüber dem ersten Leiterteil verhindert wird. Diese bekannte Sperreinrichtung besteht aus zwei in Führungen höhenverstellbar geführten Rollen, zwischen welchen sich das Zugseil befindet, wobei sich die Führungen für die Rollen nach oben hin annähern. Sobald das Zugseil eine Aufwärtsbewegung ausführt, werden die beiden Rollen mit dem Zugseil aufwärts ver-



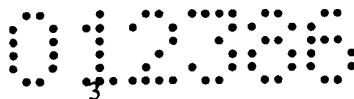
stellt, wodurch sie sich aneinander annähern. Da hierdurch das Zugseil zwischen den beiden Rollen verklemmt wird, kann es sich nicht mehr weiter bewegen. Hierdurch ist der zweite Leiterteil in seiner Lage gehalten. Eine Freigabe dieser Sperreinrichtung erfolgt dabei dadurch, dass das Zugseil in eine Schräglage gebracht wird, wodurch es sich von einer der beiden Rollen löst, welche durch die Schwerkraft abwärts bewegt wird. Hierdurch wird das Zugseil wieder freigegeben, wodurch der zweite Leiterteil gegenüber dem ersten Leiterteil abwärts gleiten kann.

Diese bekannte Sperreinrichtung ist jedoch insofern nicht den Erfordernissen entsprechend, da einerseits das Zugseil zwischen den beiden Rollen so stark verklemmt werden kann, dass dessen Lösung von den Rollen nur erschwert möglich ist und da andererseits die beiden Rollen mit dem Zugseil entgegen der Schwerkraft aufwärts bewegt werden müssen, um wirksam zu werden. Sofern jedoch mindestens eine der beiden Rollen nicht aufwärts bewegt wird, tritt die Sperreinrichtung nicht in Funktion.

Der gegenständlichen Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Sperreinrichtung für das Zugseil einer mehrteiligen Schiebeleiter zu schaffen, durch welche die der bekannten Sperreinrichtung anhaftenden Nachteile vermieden werden. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, dass sich die Rolle od.dgl. bei ihrer Abwärtsbewegung an die Gegenfläche annähert und dass der Rolle od.dgl. ein mit dem Zugseil gekuppeltes Hilfsseil zugeordnet ist, durch welches die Rolle od.dgl. anhebbar ist, wodurch sie vom Zugseil gelöst wird, sodass dieses aufwärts bewegbar ist.

Vorzugsweise sind im Gehäuse od.dgl. zwei Rollen od.dgl. höhenverstellbar gelagert, zwischen welchen sich das Zugseil befindet, wobei bei einer Abwärtsbewegung des Zugseiles beide Rollen od.dgl. abwärts verstellbar sind, sodass das Zugseil zwischen ihnen verklemmt wird. Dabei kann das Gehäuse od.dgl. mit zwei schräg nach unten zueinander verlaufenden Führungen ausgebildet sein, in welchen die beiden Rollen höhenverstellbar geführt sind. Vorzugsweise sind die Führungen durch im Gehäuse od.dgl. schräg nach unten verlaufende Schlitzte gebildet.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist das Hilfsseil mit einem Ende am Gehäuse oberhalb der mindestens einen Rolle od.dgl. gehalten, ist es unterhalb der mindestens einen Rolle od.dgl. geführt und ist es mit seinem anderen Ende an das Zugseil angelenkt, wobei es durch einen mittels des Zugseiles bewirkten Zug gespannt wird, wodurch die mindestens eine Rolle od.dgl. angehoben wird.



Vorzugsweise ist das Hilfsseil an seinem anderen Ende mit einer Öse od.dgl. ausgebildet, welche vom Zugseil durchsetzt ist.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

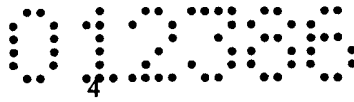
- Fig.1 eine dreiteilige Schiebeleiter, welche mit einer erfindungsgemäßen Sperreinrichtung ausgebildet ist, in axonometrischer Darstellung;
- Fig.2 die erfindungsgemäße Sperreinrichtung, in gegenüber der Fig. 1 vergrößertem Maßstab;
- Fig.3 die erfindungsgemäße Sperreinrichtung, in einer ersten Betriebslage, in Vorderansicht;
- Fig.4 die erfindungsgemäße Sperreinrichtung in einer zweiten Betriebslage, in Vorderansicht; und
- Fig.5 die erfindungsgemäße Sperreinrichtung, im Schnitt nach der Linie V-V der Fig. 3.

In Fig. 1 ist eine Schiebeleiter 1 dargestellt, welche drei gegeneinander verschiebbare Leiterteile 11, 12 und 13 aufweist. Der erste Leiterteil 11 ist an seinem unteren Ende mit zwei Stellspindeln 14 ausgebildet. Weiters sind an die beiden Längsholme des ersten Leiterteiles 11 zwei Stützstreben 15 angelenkt, welche seitlich abschwenkbar sind. Zudem sind die beiden weiteren Leiterteile 12 und 13 mit Rastelementen 16 und 17 ausgebildet, durch welche die drei Leiterteile 11, 12 und 13 in unterschiedlichen Höhenlagen miteinander formschlüssig verriegelbar sind.

Zur Verstellung der drei Leiterteile 11, 12 und 13 gegeneinander ist ein Zugseil 2 vorgesehen, welches über eine am ersten Leiterteil 11 vorgesehene erste Umlenkrolle 31 sowie über eine am zweiten Leiterteil 12 befestigte zweite Umlenkrolle 32 geführt ist und dessen anderes Ende am ersten Leiterteil 11 befestigt ist. Weiters vorgesehene Umlenkrollen sind in der Zeichnung nicht dargestellt. Hierdurch ist eine Stelleinrichtung nach Art eines Flaschenzuges für die Verschiebung der beiden Leiterteile 12 und 13 gegenüber dem ersten Leiterteil 11 gebildet.

Das Zugseil 2 weist somit mindestens drei Seiltrume 21, 22 und 23 auf, wobei sich das erste Seiltrum 21 bis zur ersten Umlenkrolle 31 erstreckt, das zweite Seiltrum 22 sich bis zur zweiten Umlenkrolle 32 erstreckt und das dritte Seiltrum 23 am ersten Leiterteil 11 befestigt ist.

NACHGEREICHT



Um zu verhindern, dass bei einer unbeabsichtigten Freigabe des ersten Seiltrumes 21 die beiden weiteren Leiterteile 12 und 13 gegenüber dem ersten Leiterteil 11 in unkontrollierter Weise abwärts gleiten, ist am ersten Leiterteil 11 eine Sperreinrichtung 4 vorgesehen, welche mit dem zweiten Seiltrum 22 zusammenwirkt.

Aus Fig. 2 sind die drei Leiterteile 11, 12 und 13, weiters die drei Seiltrume 21, 22 und 23, die erste Umlenkrolle 31, die seitlichen Stützstreben 15 und die Sperreinrichtung 4 in gegenüber Fig. 1 vergrößerter Darstellung ersichtlich.

Die in den Fig. 3 und 4 dargestellte Sperreinrichtung 4 weist ein Gehäuse 40 mit zwei Deckplatten auf, wobei jedoch die vordere Deckplatte nicht dargestellt ist.

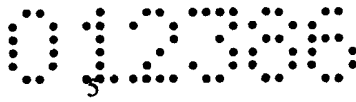
Die beiden Deckplatten des Gehäuses 40 sind mit zwei Führungen 41 und 42 für zwei Rollen 43 und 44 ausgebildet, wobei diese Führungen gegenüber der Vertikalen in einem spitzen Winkel von etwa 10° verlaufen und sie sich nach unten hin annähern. Zwischen den beiden Rollen 43 und 44 befindet sich das zweite Seiltrum 22. Zudem ist die Sperreinrichtung 4 mit einem Hilfsseil 45 ausgebildet, welches unter den beiden Rollen 43 und 44 verläuft und welches an seinem freien Ende mit einer Öse 46 ausgebildet ist, welche vom ersten Seiltrum 21 durchsetzt ist.

Die Wirkungsweise dieser Sperreinrichtung 4 ist wie folgt:

Soferne auf das erste Seiltrum 21 in Richtung des Pfeiles A ein Zug ausgeübt wird, wodurch dieses in eine Schräglage gelangt, wird durch diese Schräglage auch auf das Hilfsseil 45 ein Zug ausgeübt, wodurch die Rollen 43 und 44 durch das Hilfsseil 45 aufwärts bewegt werden. Durch die schräge Ausrichtung der Führungen 41 und 42 werden hierdurch die Rollen 43 und 44 auseinander bewegt. Hierdurch kann das zweite Seiltrum 22 zwischen den beiden Rollen 43 und 44 in Richtung des Pfeiles B hindurchbewegt werden, wodurch die beiden weiteren Leiterteile 12 und 13 gegenüber dem ersten Leiterteil 11 aufwärts verschoben werden können.

Soferne eine kontrollierte Abwärtsbewegung der beiden weiteren Leiterteile 12 und 13 erfolgen soll, wird das erste Seiltrum 21 in der gleichen Lage gehalten, sodass sich die beiden Seiltrume 21 und 22 unter Wirkung des Gewichtes der beiden Leiterteile 12 und 13 entgegen den Richtungen der Pfeile A und B bewegen, wobei das Seiltrum 22 durch die in ihrer oberen Lage befindliche Rolle 43 geführt ist. Es wird hiezu auf die Fig. 3 verwiesen.

Sobald jedoch auf das erste Seiltrum 21 kein Zug ausgeübt wird, gelangt dieses in eine geringer geneigte Lage, wodurch das Hilfsseil 45 nicht mehr gespannt ist, sodass

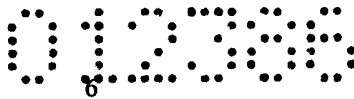


die Rollen 41 und 42 durch das Hilfsseil 45 nicht mehr in ihrer oberen Lage gehalten werden. Hierdurch können sie sich abwärts bewegen, sodass sie zueinander verstellt werden, wodurch das zweite Seiltrum 22 zwischen ihnen verklemmt wird. Hierdurch wird eine unbeabsichtigte Abwärtsbewegung der beiden Leiterteile 12 und 13 verhindert.

Es wird hiezu auf die Fig. 4 verwiesen.

Diese Sperre kann dadurch gelöst werden, dass das Zugseil 2 wieder in eine schräge Lage gebracht wird, wodurch vom ersten Seiltrum 21 auf das Hilfsseil 45 wiederum ein solcher Zug ausgeübt wird, dass die beiden Rollen 43 und 44 angehoben werden.

Durch diese konstruktive Gestaltung der Sperreinrichtung ist gewährleistet, dass sie immer voll funktionsfähig ist und dass sie in einfacher Weise gelöst werden kann.



PATENTANSPRÜCHE

1. Schiebeleiter (1) mit mindestens zwei aneinander geführten Leiterteilen (11, 12, 13) und mit einem Zugseil (2) od.dgl., welches über eine im oberen Bereich eines ersten Leiterteiles (11) angeordnete Umlenkrolle (31) geführt ist und welches zum unteren Bereich mindestens eines zweiten Leiterteiles (12) geführt ist, wobei mittels des Zugseiles (2) der mindestens eine zweite Leiterteil (12) längs des ersten Leiterteiles (11) höhenverstellbar ist, weiters mit einer Sperreinrichtung (4) für das Zugseil (2), durch welche eine unbeabsichtigte Bewegung des Zugseiles (2) über die Umlenkrolle (31) verhindert wird und welche durch eine Veränderung der Winkellage des Zugseiles (2) freigebbar ist, wobei die Sperreinrichtung (4) durch ein Gehäuse (40) od.dgl. gebildet ist, in welchem mindestens eine Rolle (43) od.dgl. gegenüber einer Gegenfläche (44) höhenverstellbar gelagert ist, sodass sie sich bei einer Höhenverstellung an die Gegenfläche (44) annähert und sich das Zugseil (2) zwischen der Rolle (43) u.dgl. und der Gegenfläche (44) befindet, wodurch das Zugseil (2) bei einer unbeabsichtigten Freigabe desselben zwischen der Rolle (43) od.dgl. und der Gegenfläche (44) verklemmt wird, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Rolle (43) od.dgl. bei ihrer Abwärtsbewegung an die Gegenfläche (44) annähert und dass der Rolle (43) od.dgl. ein mit dem Zugseil (2) gekuppeltes Hilfseil (45) zugeordnet ist, durch welches die Rolle (43) od.dgl. anhebbar ist, wodurch sie vom Zugseil (2) gelöst wird, sodass dieses aufwärts bewegbar ist.
2. Schiebeleiter (1) nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Gehäuse (40) od.dgl. zwei Rollen (43, 44) od.dgl. höhenverstellbar gelagert sind, zwischen welchen sich das Zugseil (2) befindet, wobei bei einer Abwärtsbewegung des Zugseiles (2) beide Rollen (43, 44) od.dgl. abwärts verstellbar sind, sodass das Zugseil (2) zwischen ihnen verklemmt wird.
3. Schiebeleiter (1) nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (40) od.dgl. mit zwei schräg nach unten zueinander verlaufenden Führungen (41, 42) ausgebildet ist, in welchen die beiden Rollen (43, 44) höhenverstellbar geführt sind.
4. Schiebeleiter (1) nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Füh-

012388

rungen (41, 42) durch im Gehäuse (40) od.dgl. schräg nach unten verlaufende Schlitze gebildet sind.

5. Schiebeleiter (1) nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Hilfsseil (45) mit einem Ende am Gehäuse (40) oberhalb der mindestens einen Rolle (43, 44) od.dgl. gehalten ist, dass es unterhalb der mindestens einen Rolle (43, 44) od.dgl. geführt ist und dass es mit seinem anderen Ende an das Zugseil (2) angelenkt ist, wobei es durch einen mittels des Zugseiles (2) bewirkten Zug gespannt wird, wodurch die mindestens eine Rolle (43, 44) od.dgl. angehoben wird.
6. Schiebeleiter (1) nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Hilfsseil (45) an seinem anderen Ende mit einer Öse (46) od.dgl. ausgebildet ist, welche vom Zugseil (2) durchsetzt ist.

Für den Anmelder

Patentanwalt



2005 10 10

NACHGEREICHT

Fig. 1

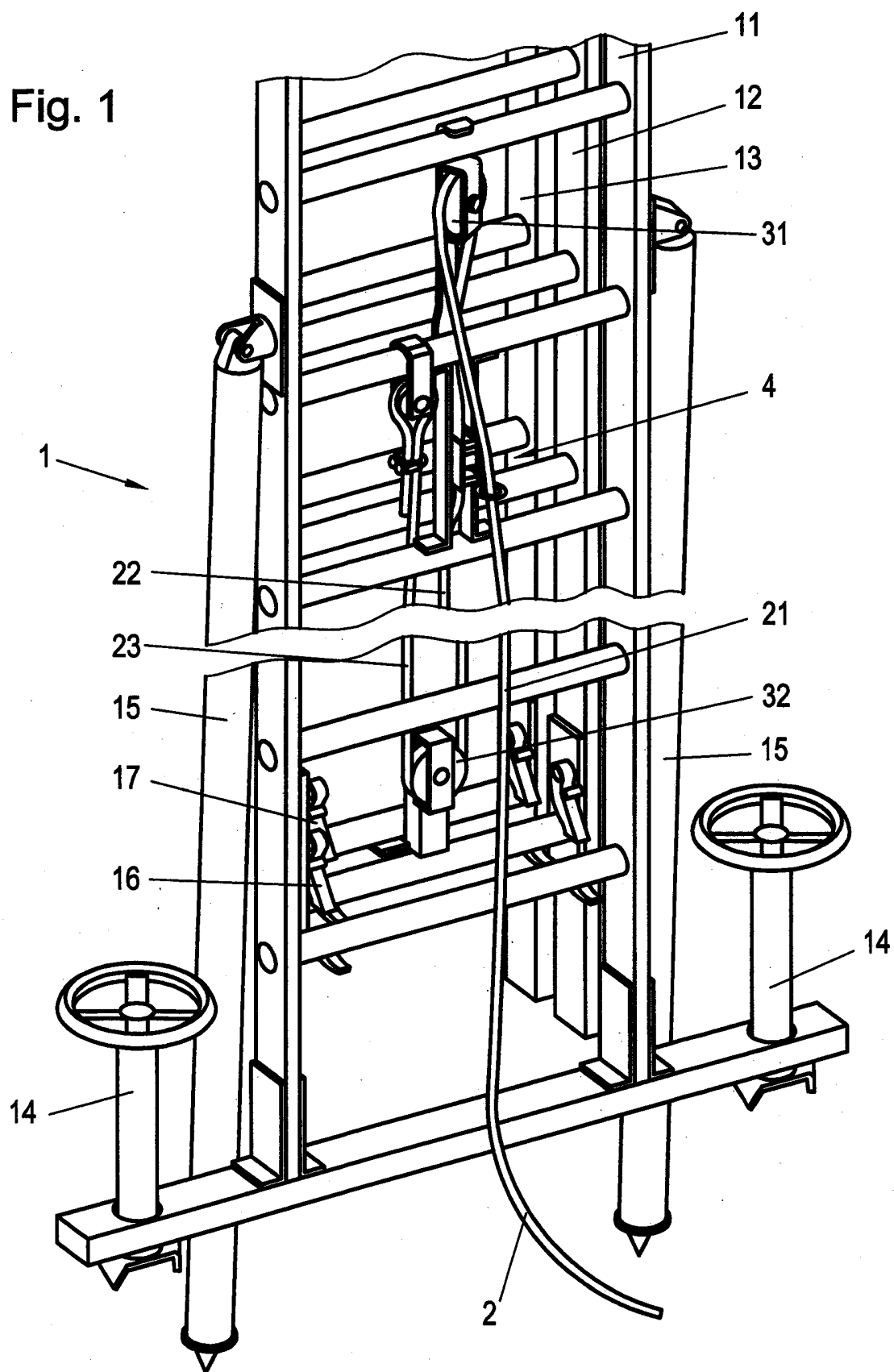


Fig. 2

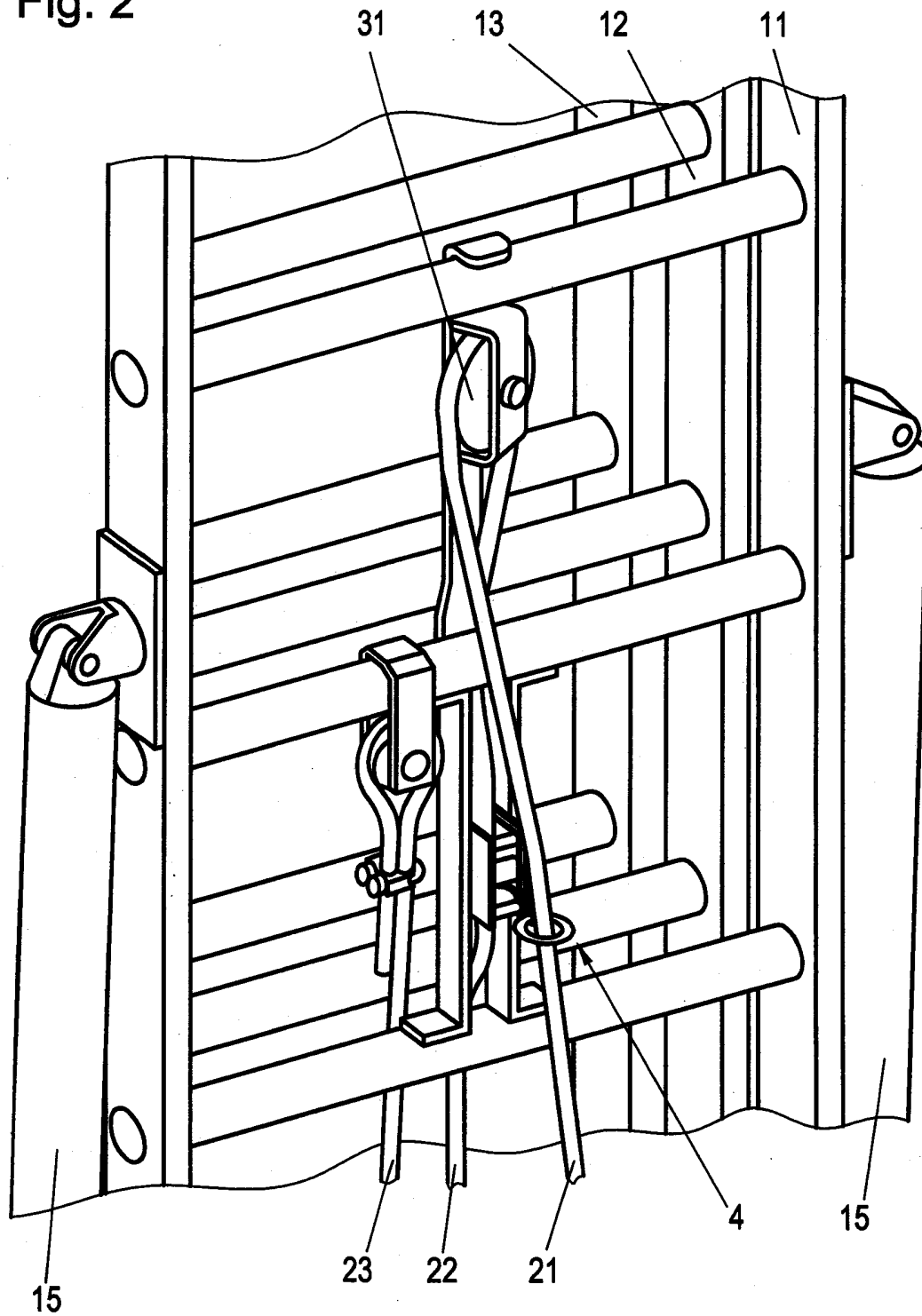


Fig. 3

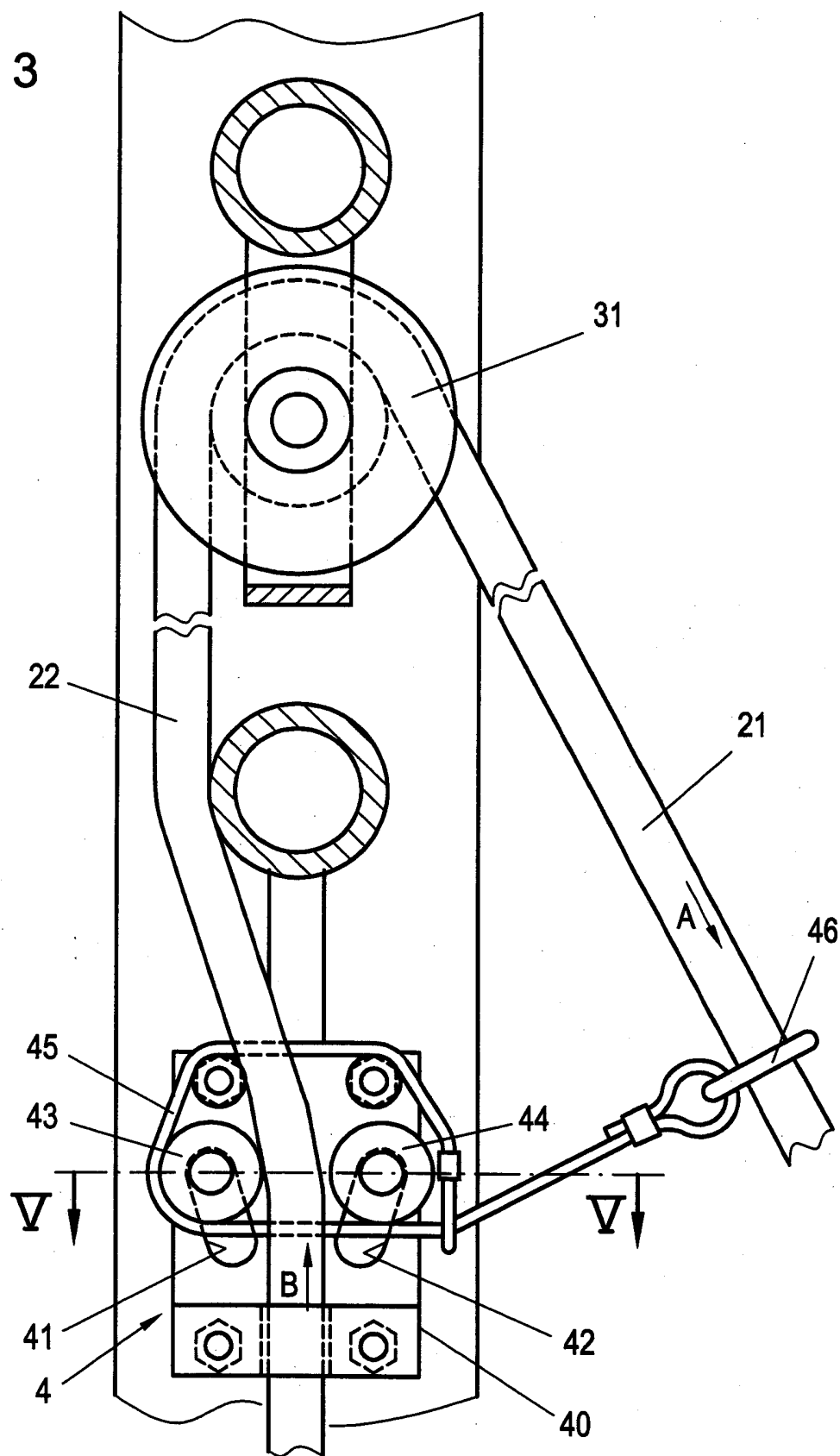


Fig. 4

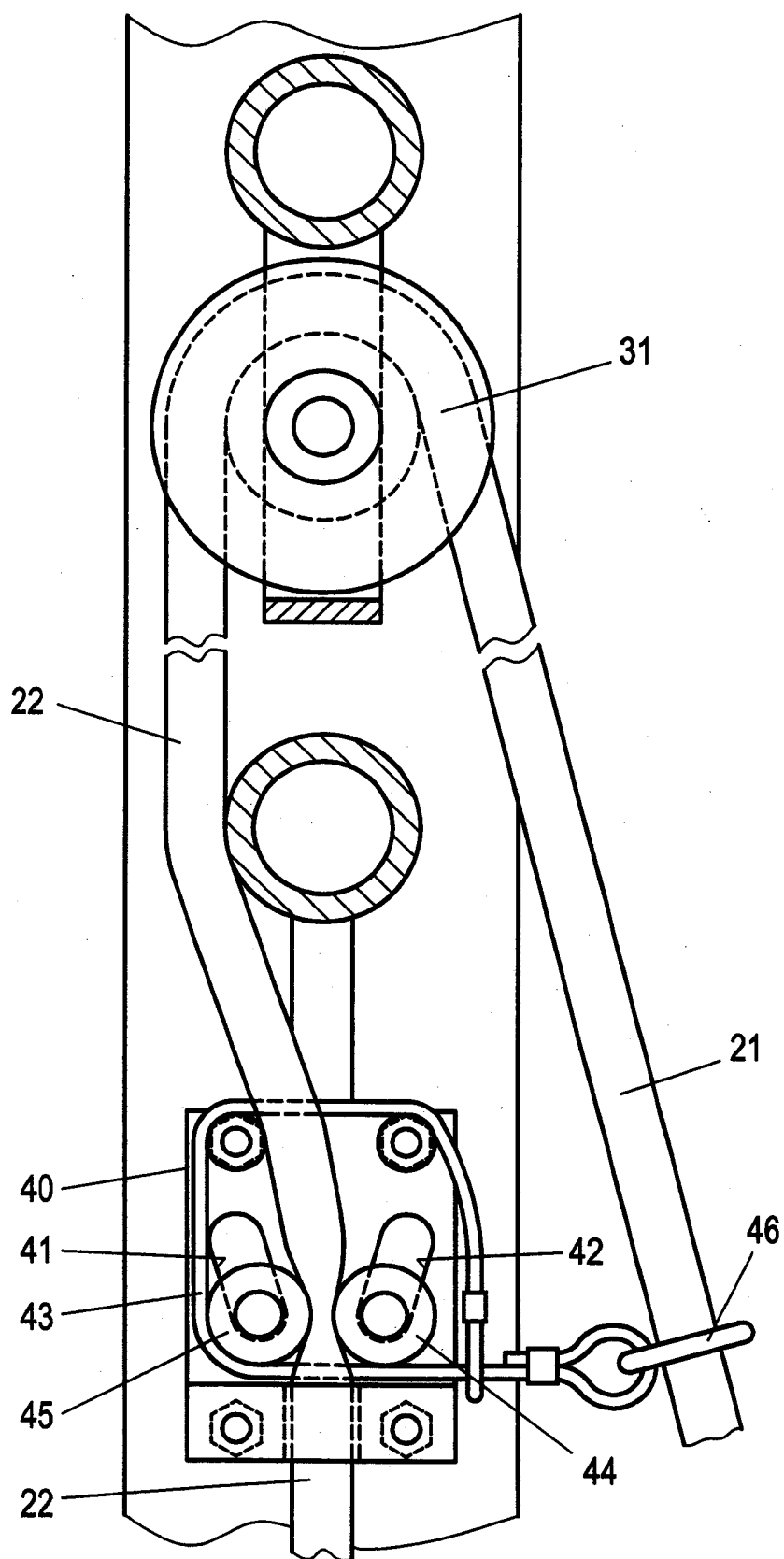


Fig. 5

