



19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 690 366 A5

51 Int. Cl.⁷: B 65 H 075/48
E 04 H 017/26
E 01 F 013/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 01388/95

22 Anmeldungsdatum: 12.05.1995

24 Patent erteilt: 15.08.2000

45 Patentschrift
veröffentlicht: 15.08.2000

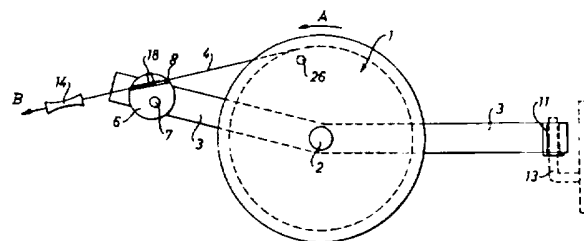
73 Inhaber:
Othmar Schelbert, Haitiweiden 18,
5642 Mühlau (CH)

72 Erfinder:
Schelbert, Othmar,
Mühlau (CH)

74 Vertreter:
Bosshard & Luchs Patentanwälte,
Schulhausstrasse 12, 8002 Zürich (CH)

54 Vorrichtung zum Auf- und Abrollen eines Bandes oder Seiles.

57 Die Vorrichtung dient zum Auf- und Abrollen eines Bandes (4) oder dünnen Seiles. Im Innern einer Trommel (1) befindet sich eine Spiralfeder für den Rückzug des Bandes (4) oder Seiles. Die Trommel (1) ist mit ihrer Trommelachse (2) in einem Tragarm (3) gehalten. Der Tragarm (3) lässt sich schwenkbar in einen ortsfesten Halter (13) einsetzen. Zwischen dem inneren Federende und der Trommelachse (2) befindet sich eine Einweg-Kupplung. Mit dieser Vorrichtung lassen sich auf einfache Weise Abschränkungen unterschiedlicher Länge erstellen und rasch wieder abbauen.



Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Auf- und Abrollen eines Bandes oder Seiles, mit einer um eine Trommelachse drehbaren Trommel.

Mit der Erfindung soll die Aufgabe gelöst werden, eine Auf- und Abwickelvorrichtung für Bänder oder Seile zu schaffen, mit der auf rasche und unkomplizierte Weise Abschränkungen od. dgl. unterschiedlicher Länge erstellt werden können, die rasch wieder abgebrochen werden können und im Nichtgebrauchszustand wenig Platz beanspruchen.

Diese Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des Patentanspruches 1 genannten Merkmale gelöst.

Durch die sich im Innern der Trommel befindliche Spiralfeder wird nach dem Ausziehen des Bandes oder des Seiles eine Rückzugkraft ausgeübt, so dass durch Lösen des Band- oder Seilendes das Band oder das Seil wieder aufgewickelt wird, ohne dass die Trommel von Hand gedreht werden muss.

Durch den Einsatz einer Einweg-Kupplung wird vermieden, dass bei einem unachtsamen Loslassen des Band- oder Seilendes oder bei einem Band- oder Seilbruch durch das rasche Zurückdrehen der Trommel ein Federbruch an der inneren Befestigungsstelle der Feder entstehen kann.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht der Vorrichtung
- Fig. 2 eine Ansicht der Einweg-Kupplung
- Fig. 3 eine Ansicht einer Trommelachse

Eine mit zwei seitlichen Scheiben versehene Trommel 1 sitzt drehbar auf einer Trommelachse 2, die starr mit einem Tragarm 3 verbunden ist. Das eine Ende des leicht gekrümmten Tragarmes 3 ist mit einer Öse 11 versehen, die in einen Vertikalbolzen eines Halters 13 eingesetzt ist. Der Halter 13 wird an einem ortsfesten Teil starr befestigt. Der Tragarm 3 ist um den Vertikalbolzen schwenkbar und von diesem abhebbar. Am anderen Ende des Tragarmes 3 befindet sich eine Exzenterrolle 6 mit einem aussermittigen, parallel zur Exzenterachse 7 verlaufenden Schlitz 8. Das auf die Trommel 1 auf- und abzuwickelnde Band 4 oder Seil durchdringt diesen Schlitz 8. Um zu verhindern, dass das Band bzw. Seil aus dem Schlitz 8 herausrutschen kann, ist ein radialer Stift 18 vorhanden.

Bei einem Zug des am Band 4 bzw. Seil befestigten Handgriffes 14 in Richtung des Pfeiles B bewirkt dies eine Verdrehung der Trommel in Richtung des Pfeiles A. Der Rückzug wird durch den an der Exzenterrolle 6 zum Anliegen kommenden Handgriff 14 begrenzt.

Im Innern der Trommel 1 befindet sich eine Spiralfeder, die bei einer Auszugsbewegung des Bandes 4 bzw. Seiles gespannt wird.

Um eine Beschädigung des inneren Federendes bei einem unkontrollierten Rücklauf des Bandes 4 bzw. Seiles zu verhindern, ist zwischen der Trommelachse 2 und dem inneren Federende eine Ein-

weg-Kupplung 15 gemäss den Fig. 2 und 3 vorhanden.

Eine Rolle 17 ist mit einer zentralen Bohrung versehen, in welche die Trommelachse 2 drehbar eingreift. Die Trommelachse 2 ist mit einer etwa halbkreisförmigen Ausfräsung 20 versehen. Dabei entsteht eine im Wesentlichen radial verlaufende Schulter 28, mit einer Tiefe, die etwa dem Radius der Trommelachse 2 entspricht. Die Rolle 17 weist eine bezüglich der zentralen Bohrung der Rolle 17 aussermittige Bohrung auf, in die ein Stift 9 eingreift und mit dem Mantel gegen die Schulter 28 anzuliegen kommt.

Die Spiralfeder 24 ist mit ihrem inneren Ende in einen radialen Schlitz 22 der Rolle 17 eingehängt. Das andere, äussere Federende ist mit einem Befestigungsorgan 26 mit der Trommel 1 verbunden. Bei einer Drehung der Trommel 1 in Richtung des Pfeiles A wird die Spiralfeder 24 gespannt. Wenn das Band 4 oder das Seil übermässig schnell eingerollt wird, beispielsweise bei einem Bruch, würde die Gefahr bestehen, dass das innere Befestigungsende der Feder infolge der zur Wirkung kommenden Schwungkraft beschädigt würde. Dies wird durch die Einweg-Kupplung 15 verhindert, da sich die Rolle entgegen der Drehrichtung A frei drehen lässt, wobei der Stift 9 nach aussen geschoben wird. In Fig. 2 ist die Spiralfeder nur schematisch dargestellt. In Wirklichkeit sind wesentlich mehr Windungen vorhanden.

Das Band 4 kann beispielsweise auch mit in Längsrichtung verlaufenden, als Kettfäden eingewobenen Metalldrähten versehen sein, wie dies für elektrisch geladene Viehumzäunungen an sich bekannt ist.

Je nach Verwendungszweck kann das Band 4 aus Kunststoff, Metall oder Gewebe bestehen. Unter dem Ausdruck «Seil» sollen auch relativ dünne, schnurartige Seile verstanden werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Auf- und Abrollen eines Bandes (4) oder Seiles, mit einer um eine Trommelachse (2) drehbaren Trommel (1), dadurch gekennzeichnet, dass die Trommelachse (2) in einem Tragarm (3) abgestützt ist, der Tragarm (3) an seinem einen Ende Befestigungsmittel (11) aufweist zum Einsetzen in einen ortsfesten Halter (13), das andere Ende des Tragarmes ein Führungs- und Rückzugbegrenzungsorgan (6) für das Band (4) bzw. das Seil aufweist, die Trommel (1) in ihrem Innern eine den Rückzug des Bandes (4) bzw. des Seiles bewirkende Spiralfeder (24) enthält.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Trommelachse (2) und dem inneren Federende eine Einweg-Kupplung (15) vorhanden ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Einweg-Kupplung (15) eine von der Trommelachse (2) durchdrungene Rolle (17) mit einer quer zur Trommelachse (2) verlaufenden, aussermittigen Bohrung enthält, in die ein Stift (9) lose eindringt, die Trommelachse (2) im Bereich des Stiftes (9) mit einer Ausnehmung versehen ist,

die für die Mantelfläche des Stiftes (9) eine Schulter (28) bildet.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Schulter (28) radial oder angenähert radial verläuft und ihre Tiefe angenähert dem Radius der Trommelachse (2) entspricht.

5

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Rolle (17) einen radialen Schlitz (22) zur Aufnahme des inneren Federendes enthält.

10

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Band (4) ein mit Längs-Metalldrähten durchsetztes, gewobenes Band ist und das Bandende auf die Trommelaussenseite geführt ist.

15

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel zum Einsetzen in einen ortsfesten Halter (13) als Ösen (11) ausgebildet sind, welche eine Verschwenkung des Tragarmes (3) ermöglichen.

20

25

30

35

40

45

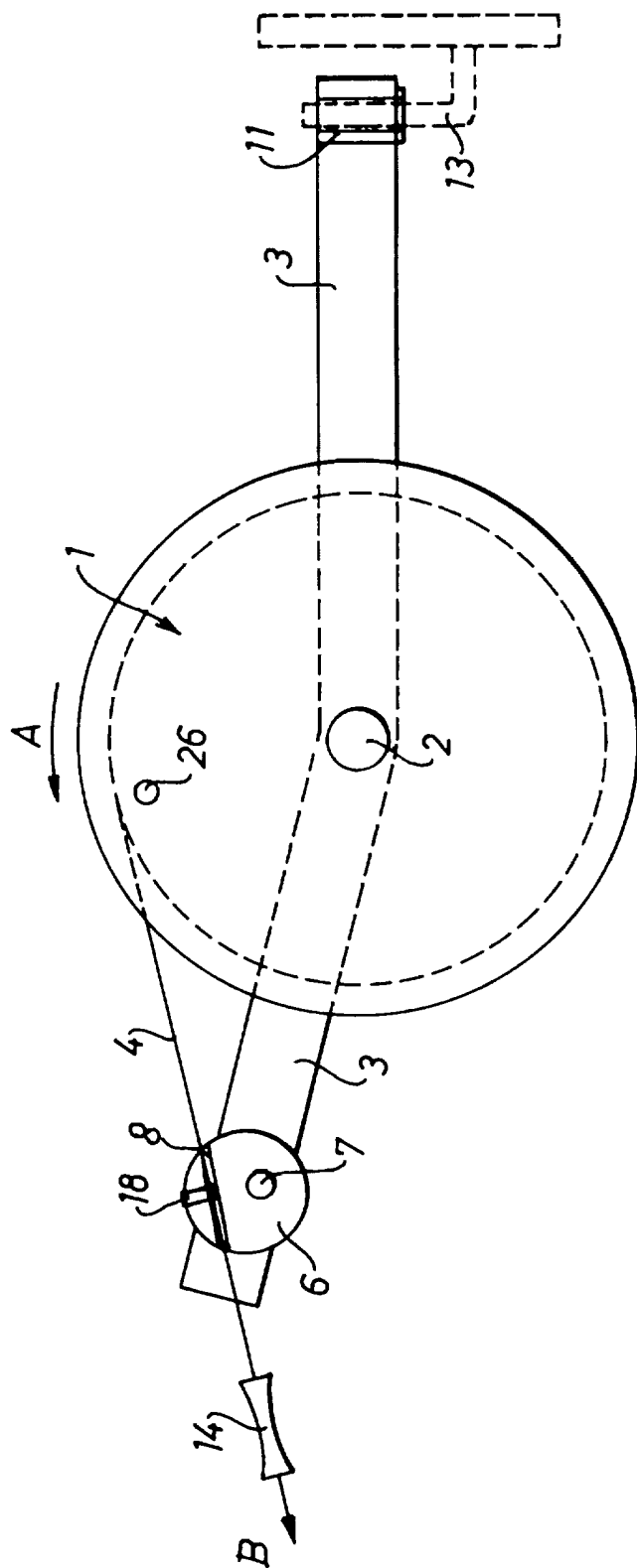
50

55

60

65

3



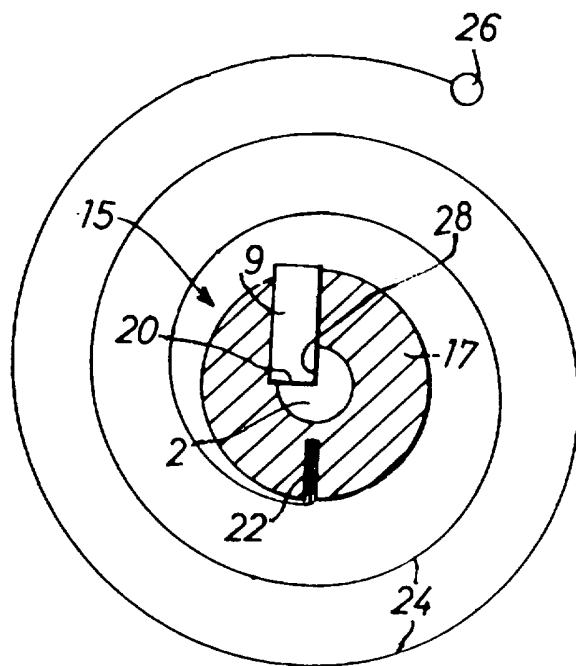


Fig. 2

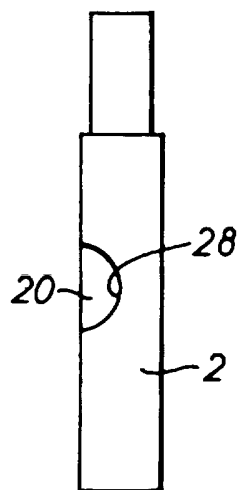


Fig. 3