

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer :

**0 196 614
B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift :
19.07.89

(51)

Int. Cl.⁴ : **B 65 H 49/28**

(21)

Anmeldenummer : **86104139.0**

(22)

Anmeldetag : **25.03.86**

(54)

Abrolleinrichtung.

(30)

Priorität : **26.03.85 DE 8508976 U**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung :
08.10.86 Patentblatt 86/41

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenter-
teilung : **19.07.89 Patentblatt 89/29**

(84)

Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR IT LI NL

(56)

Entgegenhaltungen :
FR-A-- 1 419 033
FR-A-- 1 480 066
US-A-- 2 517 723
US-A-- 3 371 885
US-A-- 3 464 647

(73)

Patentinhaber : **Glinka, Dieter**
Grenzstrasse 7
D-7702 Gottmadingen (DE)

(72)

Erfinder : **Glinka, Dieter**
Grenzstrasse 7
D-7702 Gottmadingen (DE)

(74)

Vertreter : **Weiss, Peter, Dr.**
WEISS & OTT Schlachthausstrasse 1 Postfach 466
D-7700 Singen a.H. (DE)

EP 0 196 614 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Abrolleinrichtung für eine aufrollbare Leitung, beispielsweise ein elektrisches Kabel, wobei die aufgerollte Leitung von drehbaren Haltern aufgenommen ist, die auf einer drehbaren Scheibe mit einem Mittelpunkt sitzen.

Insbesondere elektrische Kabel werden heutzutage aufgerollt in einem Karton oder von Klebebändern gehalten angeboten. Derartige Kabel müssen gerade, d. h. drallfrei abgerollt werden können, wobei auch ein Herausziehen des Kabels aus der Verpackung vermieden werden soll. Dies ist in der Regel bei einer Verpackung entnommenen Kabeln nicht gewährleistet. Ebenfalls kann es bei Benutzung des Kabels beispielsweise beim Kabelverlegen in einem Neubau zu Verwicklungen kommen, da das Kabel in der Regel je nach Bedarf mal hierhin mal dorthin gelegt wird. Die gleichen Nachteile gelten auch für beispielsweise Verpackungsbänder, Schnüre od. dgl.. Speziell für elektrische Kabel ist eine entsprechende Abrolleinrichtung aus der US-A-3,464,647 bekannt. Dort ist die Kabelrolle auf einer Scheibe aufgesetzt, welche gegenüber einer ortsfesten Scheibe drehbar gelagert ist. Die Kabelrolle bildet eine mittige Durchgrifföffnung, durch welche in Gebrauchslage U-förmige, rechtwinklig zueinander angeordnete Stangen durchgreifen und so die Kabelrolle halten.

Nachteilig bei dieser Anordnung ist, daß die U-förmigen Halter nicht der Durchgrifföffnung in der Kabelrolle angepaßt werden können. Hier bietet die FR-A-1 480 066 eine Alternative, nach der die entsprechenden Halter mit Zahnstangen verbunden sind, welche mit entsprechenden Zahnradern in Eingriff stehen. Durch einen Getriebemechanismus können diese Zahnstangen und damit die Halter lageverändert und beispielsweise einer Durchgrifföffnung angepaßt werden.

Nachteilig bei dieser Ausführungsform ist, daß zum einen das Verstellen der Halter sehr aufwendig ausgebildet und zum anderen ein Abrutschen der aufgesetzten Kabelrolle leicht möglich ist, da die Halter senkrecht von der Platte nach oben stehen.

Der Erfinder hat sich zum Ziel gesetzt, eine einfache Abrolleinrichtung zu schaffen, welche leicht zu transportieren, sehr preisgünstig herzustellen und überall anwendbar ist und ferner ein unbeabsichtigtes Abfallen der Kabelrolle auch beim Transport vermeidet.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, daß jeder Halter verschiebbar mit der Scheibe verbunden ist und aus einem L-förmigen Profilstreifen besteht, welcher einen auf der Scheibe befestigten, radial verlaufenden Stamm sowie einen davon nahe dem Mittelpunkt aufragenden Aufnehmer für die Leitung bildet, wobei Aufnehmer und Stamm einen Winkel von kleiner als 90° einschließen.

Durch diese Ausgestaltung ist es möglich, zuerst sämtliche Halter näher zusammenzuschieben, so daß ein Aufsetzen einer Kabelrolle erleich-

tert wird.

Danach werden die Halter nach außen gerückt, wobei der obere Teil der Aufnehmer zuerst infolge des Winkels auf den oberen Teil der Kabelrolle auftritt. Wird durch die lösbare Befestigung des Stammes ermöglicht, daß sich dieser etwas von der Scheibe abhebt, so geschieht dies in dem Augenblick, wenn sich der Aufnehmer an die Kabelrolle anlegt. Wird nun der Stamm wieder mit der Scheibe beispielsweise über eine entsprechende Schraube fest verbunden, so wird ein Zug auf die Aufnehmer ausgeübt, welcher zumindest im oberen Bereich der Kabelrolle eine klemmende Wirkung zwischen Aufnehmer und Kabelrolle erzeugt.

Hierdurch wird im Grunde eine relativ feste Verbindung zwischen Abrolleinrichtung und Kabelrolle hergestellt, so daß das Kabel nur durch Abrollen von der Trommel genommen werden kann und nicht etwa beispielsweise beim Transport auch in vertikaler Lage von den Aufnehmern abrutscht. Ferner kann mit der Abrolleinrichtung ein Zählwerk verbunden werden, welches die Länge des entnommenen Kabels exakt angibt, da die Kabelrolle im Verhältnis zur Abrolleinrichtung auf dieser ortsfest gehalten ist.

Weiterhin sollen die Halter auf der oberen Scheibe verschiebbar sein, was beispielsweise durch eine einfache Klemmleiste bewerkstelligt wird. Diese Klemmleiste ist lösbar mit der oberen Scheibe verbunden. Auf diese Weise können die Halter je nach dem Durchmesser einer Innenöffnung des aufgerollten Werkstücks eingestellt werden. In dem Fall, daß die Klemmleiste einer Metalleiste direkt aufsitzt, wird es notwendig sein, in der Metalleiste ein Langloch vorzusehen, in welchem das die Klemmleiste befestigende Element verschiebbar ist.

Diese Vorrichtung ist äußerst einfach ausgestaltet und weist wenig verschleißende Teile auf.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Abrolleinrichtung;

Figur 2 einen Aufriß der Abrolleinrichtung nach Figur 1.

Eine Abrolleinrichtung R für ein nicht näher gezeigtes aufgerolltes Kabel, beispielsweise ein Elektrokabel, weist zwei Scheiben 1 und 2 auf, welche bevorzugt aus Metall bestehen. Auf der Oberseite 3 der oberen Scheibe 1 sind drei L-förmige Halter 4 in einem Winkel w zueinander angeordnet. Jeder Halter 4 besteht aus einem mit der oberen Scheibe 1 verbundenen Stamm 5 und einem in einem Winkel v vom Stamm aufragenden Aufnehmer 6, wobei sich die drei Aufnehmer 6 der Halter 4 um den Mittelpunkt M der oberen Scheibe 1 gruppieren.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der

Winkel v grösser als 90° gewählt. Bevorzugt soll er jedoch gleich oder kleiner als 90° sein, da dann ein über die Aufnehmer 6 gelegtes aufgerolltes Kabel beim Abrollen nicht oder nur erschwert von den Aufnehmern abgeleitet.

Die Halter 4 können aus beliebigen Werkstoffstreifen bestehen, sie können aber auch nur aus Drahtstücken einer stärkeren Sorte geformt sein. Sie werden von einem als Klemmleiste 7 ausgebildeten Befestigungselement gehalten, wobei diese Klemmleiste 7 von einer Schraube 8 durchbohrt ist, welche in ein nicht dargestelltes Gegengewinde in der oberen Scheibe 1 eingreift oder auf der Unterseite der oberen Scheibe 1 von einer Gegenmutter gehalten wird. Ein Lösen der Klemmleiste 7 gewährleistet ohne weiteres ein Verschieben der Halter 4, wobei in Bezug auf die Schraube 8 im gezeigten Ausführungsbeispiel, in dem der Halter aus Drahtstücken besteht, keine weitere Vorsorge getroffen werden muß, während der Stamm 5 bei einem aus Werkstoffleisten geformten Halter 4 ein Langloch aufweisen muß, in dessen Bereich der Stamm 5 verschiebbar ist.

Einer Unterseite 9 der oberen Scheibe 1 sind Radhalter 10 angeformt. Diese Radhalter 10 sind bevorzugt drehbar und halten Räder 11, welche auf der Oberseite 12 der unteren Scheibe 2 abrollen. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 sind die Radhalter nur schematisch dargestellt.

Die untere Seite 13 der unteren Scheibe 2 ist mit einem Standfuß 14 belegt, wobei dieser sich aus Gründen der Stabilisierung im Bereich des Abrollkreises der Räder 11 befindet. Jedoch sind beliebige Anordnungen von Standfüßen denkbar.

Scheibe 1 und Scheibe 2 werden durch einen beide Scheiben mittig durchsetzenden Schraubenbolzen 15 mit Gegenmutter 16 zusammengehalten.

Patentansprüche

1. Abrolleinrichtung für eine aufrollbare Leitung, beispielsweise ein elektrisches Kabel, wobei die aufgerollte Leitung von drehbaren Haltern aufgenommen ist, die auf einer drehbaren Scheibe mit einem Mittelpunkt sitzen, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Halter (4) verschiebbar mit der Scheibe (3) verbunden ist und aus einem L-förmigen Profilstreifen (4) besteht, welcher einen auf der Scheibe (3) befestigten, radial verlaufenden Stamm (5) sowie einen davon nahe dem Mittelpunkt (M) aufragenden Aufnehmer (6) für die Leitung bildet, wobei Aufnehmer (6) und Stamm

(5) einen Winkel (v) von kleiner als 90° einschließen.

2. Abrolleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stamm (5) von einer Klemmleiste (7) lösbar gehalten ist.

3. Abrolleinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Stamm (5) aus einer Metalleiste geformt ist, wobei diese ein Langloch für eine die Klemmleiste (7) durchsetzende Schraube (8) aufweist.

Claims

1. Uncoiling device for a coilable line, for example an electric cable, wherein the coiled line is received by rotatable holders resting on a rotatable disc with a centre, characterised in that each holder (4) is movably connected to the disc (3) and consists of an L-shaped profiled strip (4) forming a radially running stock (5) fixed on the disc (3) as well as a receiver (6) for the line, the receiver (6) projecting from the stock (5) close to the centre (M), wherein the receiver (6) and stock (5) enclose an angle (v) of less than 90° .

2. Uncoiling device according to claim 1, characterised in that the stock (5) is detachably held by a clamping tab (7).

3. Uncoiling device according to claim 2, characterised in that the stock (5) is shaped from a metal strip having a slot for a screw (8) which passes through the clamping tab (7).

Revendications

1. Dispositif-dérouleur pour un tuyau enroulable ou encore un câble électrique, le tuyau (câble) étant reçu par des supports rotatifs qui sont montés sur un disque rotatif ayant un centre, caractérisé en ce que chaque support (4) est relié de manière coulissante au disque (3) et se compose d'un profilé (4) en forme de L comprenant une branche (5) radiale, fixée au disque (3) et un organe-récepteur (6) en saillie de ce dernier au voisinage du centre (M) pour recevoir le tuyau, l'organe-recepteur (6) et la branche (5) formant entre eux un angle (v) inférieur à 90° .

2. Dispositif-dérouleur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la branche (5) est maintenue de manière amovible à l'aide d'un longeron de blocage (7).

3. Dispositif-dérouleur selon la revendication 2, caractérisé en ce que la branche (5) est un longeron métallique muni d'un trou oblong pour une vis (8) traversant le longeron (7).

