

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1305/95

(51) Int.Cl.⁶ : **F16L 55/00**

(22) Anmeldetag: 31. 7.1995

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1996

(45) Ausgabetag: 25. 4.1997

(56) Entgegenhaltungen:

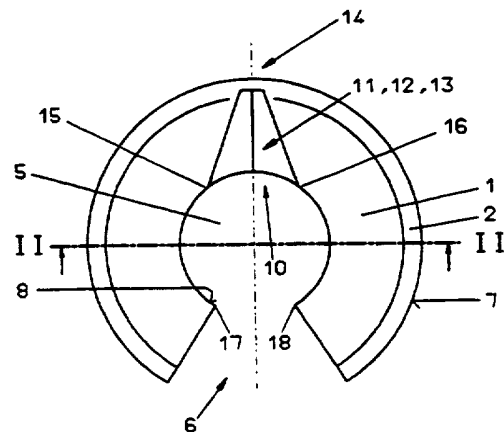
CH 582846A5 DE 3013761A1

(73) Patentinhaber:

TIBA - HANDELS-GESELLSCHAFT M.B.H.
A-1220 WIEN (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUM KENNZEICHNEN VON LEITUNGEN

(57) Eine ringscheibenförmige Vorrichtung zum Kennzeichnen von Leitungen, insbesondere von Kabeln, besteht aus einem einen Schlitz (6) aufweisenden, ringscheibenförmigen Grundkörper (1), der an seinem Außenumfang (7) einen Wulst (2) aufweist. Der Schlitz (6) führt sich keilförmig verjüngend von außen nach innen, bis zu einer Öffnung (5), in der eine Leitung aufgenommen ist, wenn die Vorrichtung auf die Leitung aufgesetzt ist. Dem Schlitz (6) gegenüberliegend ist der ringförmige Grundkörper (1) mit Wellungen (11, 12, 13) versehen, die nach außen hin schmaler und flacher werden und außen in den Wulst (2) übergehen. Auf Grund des durch die Wellungen (11, 12, 13) elastischen, dem Schlitz (6) gegenüberliegenden Bereiches (10) wird der ringscheibenförmige Grundkörper (1) beim Aufschieben der Vorrichtung auf eine Leitung elastisch aufgeweitet und federt dann selbsttätig zurück, wobei die Vorrichtung auf der Leitung festgehalten wird. Auf dem ringscheibenförmigen Grundkörper (1) können beliebige Kennzeichen angebracht sein oder angebracht werden.



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Kennzeichnen von Leitungen gemäß den Merkmalen des Oberbegriffes von Anspruch 1.

Es ist bekannt, Leitungen (Kabel oder Rohrleitungen) dadurch zu kennzeichnen, daß um die Leitung ein Band oder ein Streifen gelegt wird, der beschriftbar ist, oder auf dem bereits eine Kennzeichnung, z.B. ein
 5 einem Kabel zugeordneter Code, aufgebracht ist. Diese bekannten Bänder oder Streifen müssen von Hand aus oder mit Spezialwerkzeugen zu einem Ring geschlossen werden, wozu verschiedene Verschlusssysteme bekannt sind. Dieses Schließen der Bänder oder Streifen zu Ringen, welche die Leitung umgeben, ist zeitaufwendig und bedarf in den meisten Fällen eines Spezialwerkzeuges.

Die DE 30 13 761 A1 zeigt eine Einrichtung zur Schlauchkennzeichnung, die als geschlossene, im
 10 Querschnitt kreisrunde Hülse ausgebildet ist. Die bekannte Hülse wird auf einen Schlauchteil gesteckt, bevor dieser auch am zweiten Ende durch eine Presshülse mit einer Armatur verbunden wird. Da die bekannte Hülse keinen Schlitz aufweist, ist ein nachträgliches Aufbringen oder Abnehmen der Hülse nicht möglich.

Die CH 582 846 A5 offenbart eine starre, gebogene, rohrförmige Anordnung, um Schlauchleitungen in
 15 eine bestimmte vorgegebene Richtung umzulenken. Das Rohr ist mit einem Längsschlitz versehen, so daß das Rohr auf den Schlauch aufgeschnappt werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Vorrichtung zum Kennzeichnen von Leitungen zu schaffen, die einfach, rasch und ohne zusätzliche Werkzeuge auf einer Leitung angebracht werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Gattung gemäß
 20 den Merkmalen des kennzeichnenden Teiles von Anspruch 1 gelöst.

Bevorzugte und vorteilhafte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung genügt es, den ringscheibenförmigen Grundkörper mit dem Schlitz über die Leitung zu stecken, worauf er selbsttätig festhält. Dabei dienen eine oder beide Flächen des
 25 ringscheibenförmigen Grundkörpers als Beschriftungsfeld, auf dem grafische Symbole, Zahl- und/oder Schriftzeichen zur Kennzeichnung des Kabels ebenso wie andere Codes (Strichcode u.dgl.) angebracht werden oder angebracht sein können. Auch das Aufkleben, Einprägen oder Gravieren von Kennzeichnungen auf den ringscheibenförmigen Grundkörper ist möglich.

Die Haltekraft der erfindungsgemäßen Vorrichtung auf der Leitung wird verbessert, wenn der ringscheibenförmige Grundkörper, der eine beliebige Umrißform haben kann - meist wird er kreisrund ausgeführt
 30 sein; er kann jedoch auch eine mehreckige Umrißform besitzen - an seinem Außenumfang einen verstärkenden Wulst aufweist. Dieser Wulst kann einen kreisrunden Querschnitt haben. Andere Querschnittsformen, wie oval, quadratisch, rechteckig oder dreieckig sind ebenfalls denkbar.

Das Aufsetzen des ringscheibenförmigen Grundkörpers, der die Vorrichtung im wesentlichen bildet,
 35 gestaltet sich besonders einfach, wenn sich der Schlitz von außen nach innen verjüngt. Die engste Stelle des Schlitzes kann in einer bevorzugten Ausführungsform am inneren Ende des Schlitzes, an die mittlere Öffnung der Vorrichtung angrenzend angeordnet sein.

Das Aufweiten des ringscheibenförmigen Grundkörpers beim Ansetzen der Vorrichtung auf eine Leitung gestaltet sich einfach, wenn der ringscheibenförmige Grundkörper in wenigstens einem, vorzugsweise
 40 einem dem Schlitz gegenüberliegenden, Bereich elastisch dehnbar ausgebildet ist, so daß er etwa scharnierartig aufgeweitet werden kann, um die Breite des Schlitzes zu vergrößern. Bevorzugt wird diese Elastizität dadurch erreicht, daß der ringförmige Grundkörper im dem Schlitz gegenüberliegenden Bereich mit Faltungen, Wellungen od.dgl. versehen ist.

Das scharnierartige Aufweiten des ringscheibenförmigen Grundkörpers beim Aufsetzen der Vorrichtung
 45 auf eine Leitung wird besonders vorteilhaft erreicht, wenn die Wellungen oder Faltungen von der mittleren Öffnung der Vorrichtung nach außen hin aufeinander zu konvergieren (strahlenartiger Verlauf).

Nachstehend wird mit Bezugnahme auf die angeschlossenen Zeichnungen eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung als Ausführungsbeispiel erläutert. Es zeigt Fig. 1 die
 Vorrichtung in Draufsicht und Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II von Fig. 1.

Im Ausführungsbeispiel ist die Vorrichtung ringscheibenförmig ausgebildet. Sie besitzt einen bis auf
 50 einen noch zu beschreibenden elastischen Bereich 10 flachen ringscheibenförmigen Grundkörper 1, der an seinem Außenumfang durch einen Wulst 2 versteift ist.

Eine oder beide Flächen 3, 4 des ringscheibenförmigen Grundkörpers 1 dienen als Feld für grafische Symbole, Zahlen und/oder Ziffern zur Kennzeichnung der Leitung, z.B. des Kabels. Die Symbole können
 55 durch Beschriften, Aufkleben von Schildern u.dgl. oder durch prägen (gegebenenfalls schon beim Herstellen der Vorrichtung) auf dem ringscheibenförmigen Grundkörper 1 angebracht werden. Es ist aber zusätzlich oder alternativ möglich, die Vorrichtung als Ganzes oder teilweise (z.B. den ringscheibenförmigen Grundkörper 1 und/oder den Wulst 2) farbig, gegebenenfalls auch in mehreren Farben auszuführen, so

daß durch die Farbe oder die Farben eine Kennzeichnung der Leitung erreicht wird.

Im Inneren des ringscheibenförmigen Grundkörpers 1 ist eine Öffnung 5 vorgesehen, in der bei auf eine Leitung aufgesetzter Vorrichtung die Leitung, z.B. das Kabel, aufgenommen ist.

Von der Öffnung 5 führt ein Schlitz 6 zum Außenumfang 7 des Ringes, wobei der Schlitz 6 im entspannten, in Fig. 1 dargestellten Zustand des ringscheibenförmigen Grundkörpers 1 von außen nach innen schmaler wird. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist die breiteste Stelle des Schlitzes 6 im Bereich des Außenumfanges 7 und die schmalste Stelle (Abstand der Ecken 17, 18) des Schlitzes 6 im Bereich des Randes 8 der Öffnung 5 angeordnet ist. Durch den sich keilförmig verjüngenden Schlitz 6 ist das Aufsetzen der Vorrichtung auf eine Leitung besonders einfach, dies insbesondere, wenn die Breite des Schlitzes 6 im Bereich des Außenumfanges 7 wenigstens so groß ist, wie der Durchmesser der Öffnung 5 im ringscheibenförmigen Grundkörper 1.

Um das Aufweiten des ringscheibenförmigen Grundkörpers 1 beim Aufsetzen desselben auf eine Leitung leichter zu gestalten, ist der ringscheibenförmige Grundkörper 1 in dem dem Schlitz 6 gegenüberliegenden Bereich 10 elastisch ausgebildet.

Die Elastizität im Bereich 10 kann durch verschiedene Maßnahmen erreicht werden. Bevorzugt ist eine Ausführungsform, bei welcher der ringscheibenförmige Grundkörper 1 im Bereich 10 wenigstens einmal aus seiner Ebene gewölbt ist. Es können auch mehrere Faltungen oder Wellungen 11, 12 und 13 vorgesehen sein, wie dies der Schnitt von Fig. 2 zeigt.

Die Fig. 1 und 2 zeigen weiters, daß sich die Wellungen 11, 12, 13 von innen nach außen verjüngen, d.h. an Höhe und Breite abnehmen und außen in den ringscheibenförmigen Grundkörper 1 oder in den Wulst 2 übergehen. Durch die gezeigte Ausführungsform des elastischen Bereichs 10 mit den drei Wellen 11, 12, 13 kann der ringscheibenförmige Grundkörper 1 und sein Wulst 2 um eine im Bereich des Außenumfanges 7 - im gezeigten Ausführungsbeispiel im Bereich des Randwulstes 2 - liegende, durch den Punkt 14 gehende Achse 20 scharnierähnlich aufgeweitet werden, wenn er auf eine Leitung aufgesetzt wird. Nach dem Aufsetzen schnappt die Vorrichtung selbsttätig (elastisch, rückfedernd) wieder in die in Fig. 1 gezeigte Form und sitzt auf der Leitung fest.

Die Form der Wellungen 11, 12, 13 oder Faltungen im Bereich 10 ist für die Erfindung nicht wesentlich, es können die gezeigten gekrümmten Wellungen 11, 12, 13 oder winkelige Wellungen bzw. Faltungen vorgesehen sein. Auch ist es denkbar im ringscheibenförmigen Grundkörper 1 mehrere voneinander unabhängige elastische Bereiche 10 vorzusehen.

In der Regel wird die Vorrichtung der Erfindung insgesamt aus elastisch verformbarem Werkstoff, z.B. aus Kunststoff gefertigt. Die Höhe und die Anzahl der Wellungen oder Faltungen richtet sich nach der Elastizität des verwendeten Werkstoffes.

Vorzugsweise ist der wegen der Wellungen 11, 12 und 13 oder Falten elastische Bereich 10 so ausgebildet, daß der Abstand der beiden Wurzeln 15 und 16 der äußersten Wellungen 11 und 13 durch Aufweiten des ringscheibenförmigen Grundkörpers 1 auf einen Abstand vergrößerbar ist, der wenigstens dem Unterschied des Durchmessers der Öffnung 5 und dem Abstand der Punkte 17 und 18 am inneren Ende des Schlitzes 6 bei ungedehntem ringscheibenförmigen Grundkörper 1 (gemäß Fig. 1) entspricht.

Zusammenfassend kann die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel beispielsweise wie folgt dargestellt werden:

Eine ringscheibenförmige Vorrichtung zum Kennzeichnen von Leitungen, insbesondere von Kabeln, besteht aus einem einen Schlitz aufweisenden, ringscheibenförmigen Grundkörper, der an seinem Außenumfang einen Wulst aufweist. Der Schlitz führt sich keilförmig verjüngend von außen nach innen, bis zu einer Öffnung, in der eine Leitung aufgenommen ist, wenn die Vorrichtung auf die Leitung aufgesetzt ist. Dem Schlitz gegenüberliegend ist der ringscheibenförmige Grundkörper mit Wellungen versehen, die nach außen hin schmaler und flacher werden und außen in den Wulst übergehen. Auf Grund des durch die Wellungen elastischen, dem Schlitz gegenüberliegenden Bereiches wird der ringscheibenförmige Grundkörper beim Aufschieben der Vorrichtung auf eine Leitung elastisch aufgeweitet und federt dann selbsttätig zurück, wobei die Vorrichtung auf der Leitung festgehalten wird. Auf dem ringscheibenförmigen Grundkörper können beliebige Kennzeichen angebracht sein oder angebracht werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Kennzeichnen von Leitungen, insbesondere Kabeln, gekennzeichnet durch einen ringscheibenförmigen Grundkörper (1), eine Öffnung (5) im Grundkörper (1) für die Aufnahme der Leitung und durch einen Schlitz (6), der vom Außenumfang (7) des Grundkörpers (1) zur Öffnung (5) führt.

AT 402 337 B

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich der Schlitz (6) von außen nach innen verjüngt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die engste Stelle (17, 18) des Schlitzes (6) im Bereich des Außenumfanges (8) der Öffnung (5) liegt.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der ringscheibenförmige Grundkörper (1) im Bereich seines Außenumfanges (7) einen Wulst (2) aufweist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Wulst (2) einen kreisrunden Querschnitt aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der ringscheibenförmige Grundkörper (1) einen annähernd kreisrunden Außenumfang (7) aufweist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung (5) im ringscheibenförmigen Grundkörper (1) annähernd kreisrund ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der ringscheibenförmige Grundkörper (1) in wenigstens einem dem Schlitz (6) etwa gegenüberliegenden Bereich (10) elastisch ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bereich (10) durch wenigstens eine Faltung oder Wellung (11, 12, 13) des ringscheibenförmigen Grundkörpers (1) elastisch ausgebildet ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Faltung oder Wellung (11, 12, 13) von innen nach außen schmaler wird.
11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Faltung oder Wellung (11, 12, 13) von innen nach außen flacher wird.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich die Faltung oder Wellung (11, 12, 13) bis zum Außenumfang (8) der Öffnung (5) erstreckt.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Faltung oder Wellung (11, 12, 13) bis in den Bereich des Außenumfanges (7) des ringscheibenförmigen Grundkörpers (1) bzw. des dort angeordneten Wulstes (2) erstreckt.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß der engste Abschnitt (Abstand der Punkte 17, 18) des Schlitzes (6) bei aufgeweitetem, ringscheibenförmigem Grundkörper (1) wenigstens so groß ist, wie der Durchmesser der Öffnung (5) bei entspanntem ringscheibenförmigem Grundkörper (1).

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

