



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**14.08.2002 Patentblatt 2002/33**

(51) Int Cl.7: **E06C 7/46**

(21) Anmeldenummer: **01127678.9**

(22) Anmeldetag: **21.11.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Krämer Ernst**  
**72555 Metzingen (DE)**

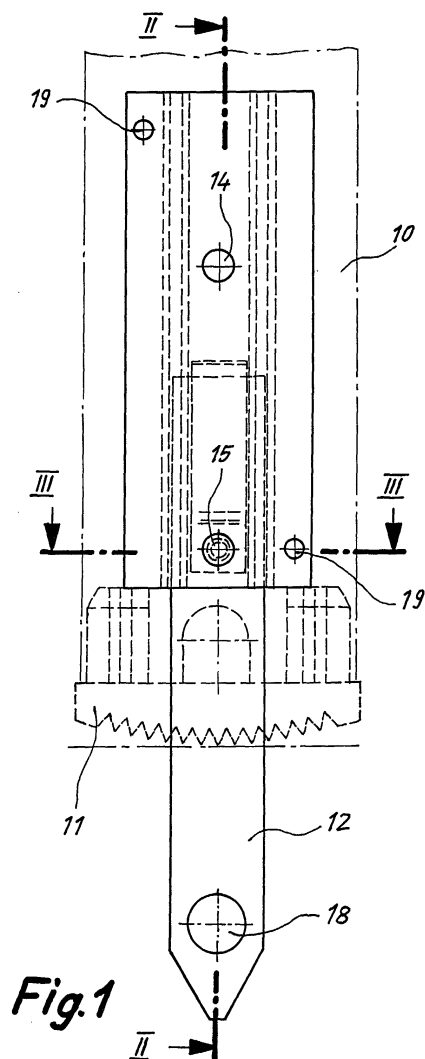
(74) Vertreter: **Möbus, Daniela, Dr.-Ing.**  
**Patentanwälte Dipl.-Ing. Rudolf Möbus,**  
**Dr.-Ing. Daniela Möbus,**  
**Hindenburgstrasse 65**  
**72762 Reutlingen (DE)**

(30) Priorität: **10.02.2001 DE 20102374 U**

(71) Anmelder: **Firma Krämer GmbH**  
**72555 Metzingen (DE)**

(54) **Verankerung für Leiter**

(57) Eine Sprossen- oder Stufenleiter mit zwei Holmen (10) und am unteren Ende der Holme (10) angeordneten Ausziehspitzen (12) zur sicheren Verankerung der Leiter im Erdreich, wobei die Holme (10) mindestens in ihrem unteren Bereich als Profile ausgebildet sind und die Ausziehspitzen (12) im Inneren der Profile geführt sind.



**Fig.1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Sprossen- oder Stufenleiter mit zwei Holmen und am unteren Ende der Holme angeordneten Ausziehspitzen zur sicheren Verankerung der Leiter im Erdreich.

**[0002]** Bei Sprossen- und Stufenleitern, die auch auf gewachsenem Boden verwendet werden, ist zur Verhütung von Unfällen gesetzlich vorgeschrieben, am unteren Ende der Holme Spitzen vorzusehen, mit denen die Leiter sicher im Erdreich verankert werden kann. Es handelt sich dabei meist um Stahlspitzen, die fest montiert oder in ausgezogenem Zustand um 70 mm über das untere Holmende vorstehen.

**[0003]** Bei den bisher bekannten Leitern werden diese Ausziehspitzen in von außen auf die Holme aufgesetzten Führungen geführt. Dabei sind die Ausziehspitzen mindestens im ausgefahrenen Zustand durch einen Stift arretierbar. Diese von außen aufgesetzten Führungen beeinträchtigen jedoch die Handhabung der Leiter und sind auch optisch störend.

**[0004]** Die vorliegende Erfindung schlägt dagegen eine Sprossen- oder Stufenleiter mit zwei Holmen und am unteren Ende der Holme angeordneten Ausziehspitzen zur sicheren Verankerung der Leiter im Erdreich vor, die erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet ist, dass die Holme mindestens in ihrem unteren Bereich als Profile ausgebildet sind und die Ausziehspitzen im Inneren der Profile geführt sind. Für die Führung der Ausziehspitzen sind jetzt also keine über die Außenseite der Holme vorstehenden Teile mehr erforderlich. Die Ausziehspitzen werden vielmehr formschön in das Innere der Holme integriert. Die Handhabung der Leiter wird durch die Führungen in keiner Weise behindert.

**[0005]** Dabei können die Profile in ihrer Wandung mindestens je zwei Rastöffnungen für einen an den Ausziehspitzen angeordneten Rastvorsprung aufweisen. Die Rastöffnungen sind dabei vorzugsweise derart angeordnet, dass sich für die Ausziehspitzen eine erste Endposition, in der sie nicht über einen am unteren Holmende angeordneten Leiternfuß überstehen, und eine zweite Endposition, in der sie um einen vorgeschriebenen Abstand von mindestens 70 mm über den Leiternfuß überstehen, ergibt. Die Rastverbindung zwischen den Holmen und den Ausziehspitzen kann auf einfache Weise dadurch erreicht werden, dass die Ausziehspitzen durch Federkraft gegen die Wandungen der Profile im Bereich der Rastöffnungen gedrückt werden. Vorzugsweise sind die Rastöffnungen dabei auf der Holminnenseite angeordnet, um ein unbeabsichtigtes Lösen der Rastverbindung möglichst zu vermeiden.

**[0006]** Die Rastvorsprünge können Bolzen mit einer abgerundeten Spitze sein, die sich zum Lösen der Ausziehspitzen aus der jeweiligen Rastposition nach innen drücken und aus der Rastöffnung lösen lassen. Außerdem kann in den Ausziehspitzen eine Grifföffnung zur Erleichterung des Aus- und Einfahrens vorgesehen sein.

**[0007]** Nachfolgend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Holms mit Ausziehspitze einer erfindungsgemäßen Leiter anhand der Zeichnungen näher beschrieben.

**[0008]** Im Einzelnen zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht auf den Holm einer erfindungsgemäßen Leiter;

Fig. 2 einen Längsschnitt entlang der Linie II-II durch den Holm aus Fig. 1;

Fig. 3 einen Querschnitt entlang der Linie III-III durch den Holm aus Fig. 1;

Fig. 4 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung des Holms mit eingefahrener Ausziehspitze.

**[0009]** Fig. 1 zeigt das untere Ende eines Holms 10 einer Sprossenleiter. Der Holm ist als Hohlprofil ausgeführt, wie insbesondere auch aus Fig. 3 ersichtlich ist. Am unteren Ende des Holms 10 ist ein Leiternfuß 11 mit einer profilierten Oberfläche angeordnet. Über den Leiternfuß 11 ragt eine Ausziehspitze 12 zu sicheren Verankerung der Leiter im Erdreich hervor. Die Ausziehspitze 12 ist in einer im Inneren des Holms 10 angeordneten und aus Fig. 3 ersichtlichen Führung 13 geführt. Die Führung 13 ist ebenfalls ein Hohlprofilteil, in dem die Ausziehspitze 12 verschiebbar gelagert ist und das mit zwei Nieten 19 am Holm 10 befestigt ist.

**[0010]** Zur Arretierung der Ausziehspitze 12 in der in Fig. 1 gezeigten äußeren Endposition und in der in Fig. 4 gezeigten inneren Endposition weist der Holm 10 zwei Rastöffnungen 14, 15 für einen an der Ausziehspitze 12 angeordneten Rastvorsprung 16 (Fig. 2, Fig. 3) in Form eines Bolzens mit abgerundeter Spitze auf. Dabei wird, wie Fig. 2 zeigt, der Rastvorsprung 16 durch eine Feder 17 gegen die mit zwei Rastöffnungen 14, 15 versehene Holminnenseite gepresst, wodurch der Bolzen 16 durch die Öffnung 15 nach außen tritt. Zum Lösen der in Fig. 1 und 2 gezeigten Rastposition der Ausziehspitze 12 wird der Bolzen 16 gegen die Kraft der Feder 17 nach innen gedrückt und die Ausziehspitze 12 nach oben geschoben, bis der Bolzen 16 die obere Rastöffnung 14 im Holm 10 erreicht und dort einschnappt. Die Ausziehspitze 12 hat dann die in Fig. 4 gezeigte innere Endposition erreicht, in der sie nicht mehr über den am unteren Holmende angeordneten Leiternfuß 11 hinausragt. Um das Verschieben der Ausziehspitze 12 zu erleichtern, ist an ihrem unteren Ende eine Grifföffnung 18 angeordnet.

**[0011]** Insgesamt weisen also die Holme 10 einer erfindungsgemäßen Leiter im Bereich der unteren Holmen abgesehen von dem Bolzen 16 keine nach außen vorstehenden Teile zur Führung und Betätigung der Ausziehspitzen 12 auf. Die Handhabung der Leiter wird daher durch die Führung der Ausziehspitze 12 in keiner Weise behindert, und die Leiter weist insgesamt ein

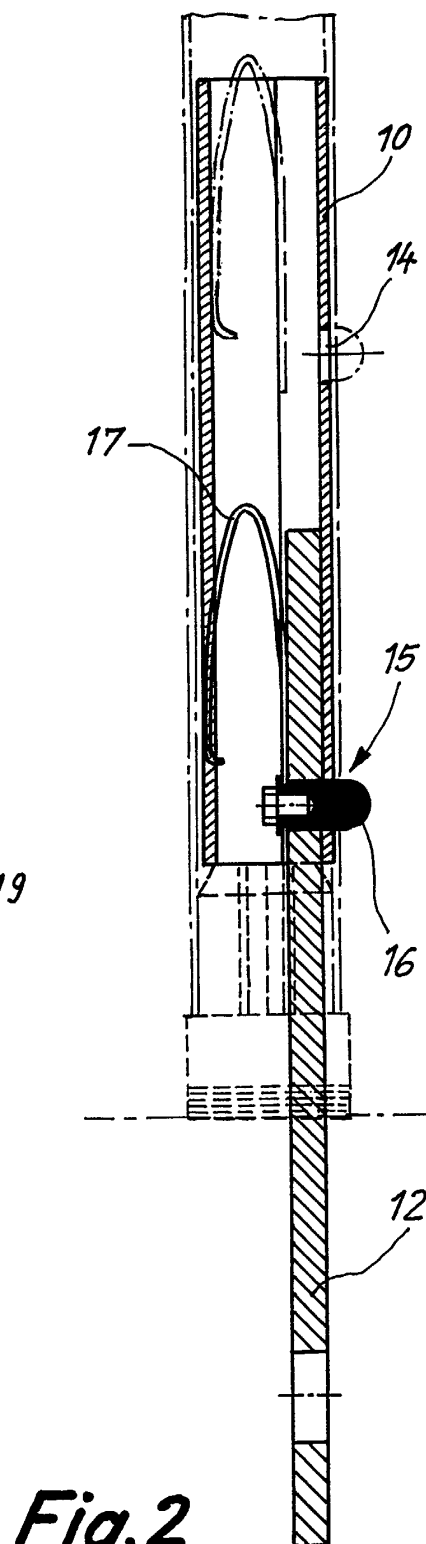
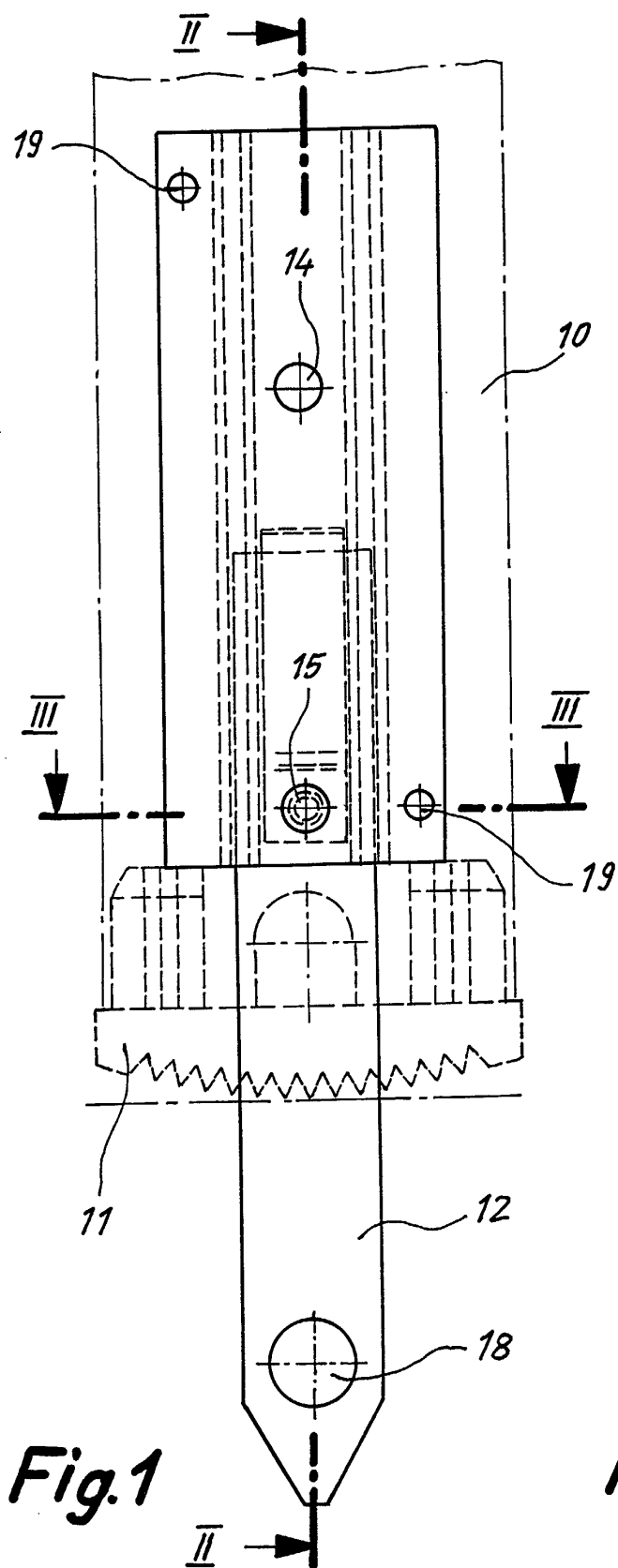
formschöneres Aussehen auf als Leitern mit auf die Holme von außen aufgesetzten Führungen für die Ausziehspitzen.

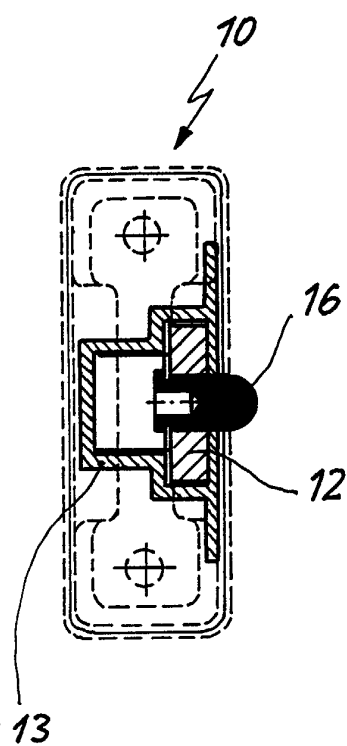
5

## Patentansprüche

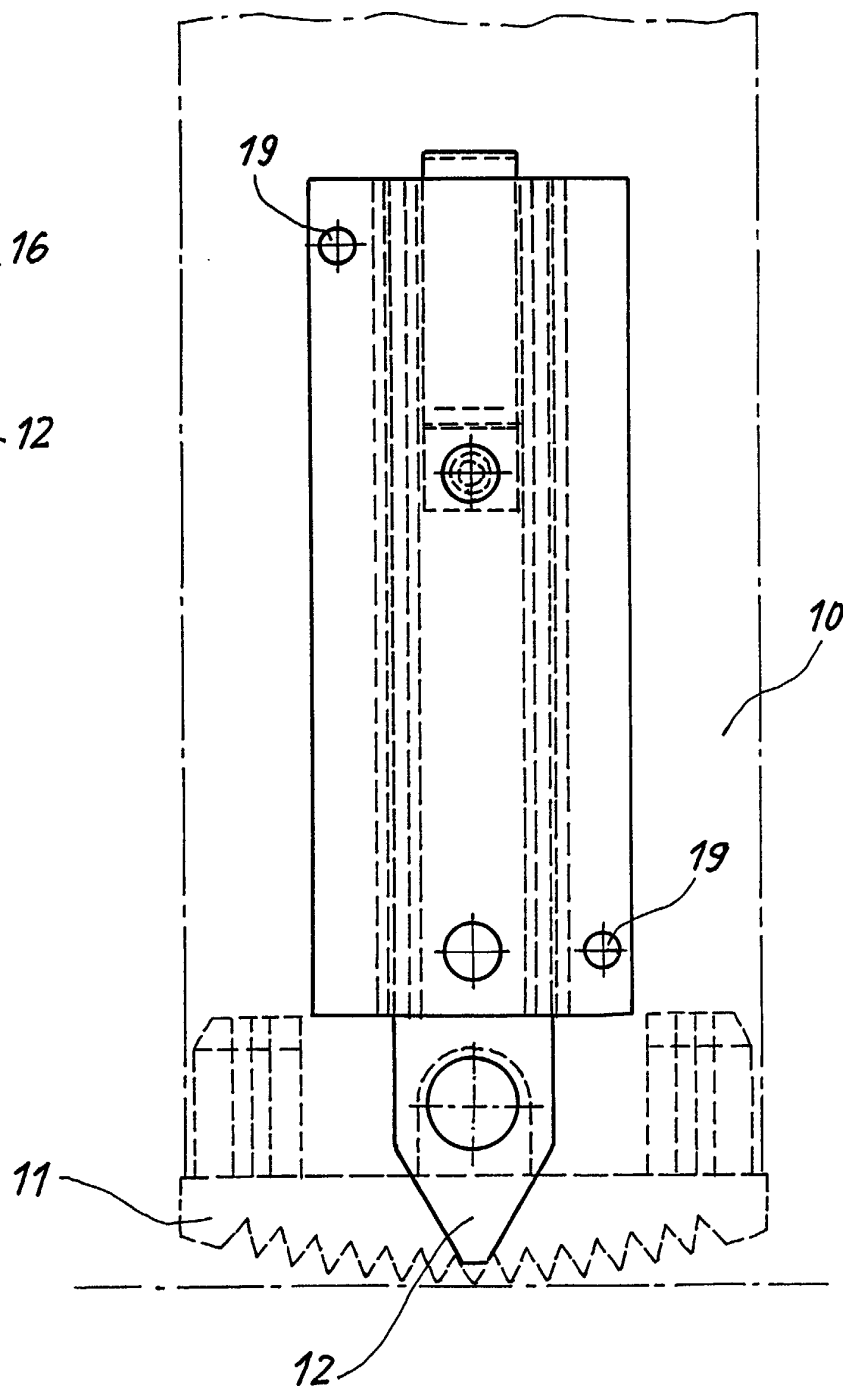
1. Sprossen- oder Stufenleiter mit zwei Holmen (10) und am unteren Ende der Holme (10) angeordneten Ausziehspitzen (12) zur sicheren Verankerung der Leiter im Erdreich, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Holme (10) mindestens in ihrem unteren Bereich als Profile ausgebildet sind und die Ausziehspitzen (12) im Inneren der Profile geführt sind. 10
2. Sprossen- oder Stufenleiter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profile in ihrer Wandung mindestens je zwei Rastöffnungen (14, 15) für einen an den Ausziehspitzen (12) angeordneten Rastvorsprung (16) aufweisen. 15 20
3. Sprossen- oder Stufenleiter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastöffnungen (14, 15) derart angeordnet sind, dass sich für die Ausziehspitzen (12) eine erste Endposition, in der sie nicht über einen am unteren Holmende angeordneten Leiternfuß (11) überstehen, und eine zweite Endposition, in der sie um einen vorgeschriebenen Abstand über den Leiternfuß (11) überstehen, ergibt. 25 30
4. Sprossen- oder Stufenleiter nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastvorsprung (16) durch Federkraft (17) gegen die Wandungen der Hohlprofile im Bereich der Rastöffnungen (14, 15) gedrückt wird. 35
5. Sprossen- oder Stufenleiter nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastöffnungen (14, 15) auf der Holminnenseite angeordnet sind. 40
6. Sprossen- oder Stufenleiter nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastvorsprung (16) ein Bolzen mit abgerundeter Spitze ist. 45
7. Sprossen- oder Stufenleiter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausziehspitzen (12) eine Grifföffnung (18) zur Erleichterung des Ausziehens aufweisen. 50

55





**Fig.3**



**Fig.4**