



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 894 937 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.02.1999 Patentblatt 1999/05

(51) Int. Cl.⁶: E06C 7/48

(21) Anmeldenummer: 98113988.4

(22) Anmeldetag: 27.07.1998

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

(72) Erfinder:
• Loh, Joachim
35708 Halger (DE)
• Pfelfer, Rudolf
57755 Mudersbach-Birken (DE)
• Dell, Rolf-Reiner
57555 Mudersbach (DE)

(30) Priorität: 29.07.1997 DE 19732542

(71) Anmelder:
Hailo-Werk Rudolf Loh GmbH & Co. KG
D-35708 Haiger-Flammersbach (DE)

(74) Vertreter:
Fritz, Edmund Lothar, Dipl.-Chem.
Patentanwaltskanzlei Fritz
Mühlenberg 74
59759 Arnsberg (DE)

(54) **Anlegeleiter**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anlegeleiter mit Holmen (1, 2) und Sprossen (3) sowie mindestens einem am oberen Ende der Holme (1) angeordneten Stützorgan (S) mit mindestens einer Stützpartie (5). Die Stützpartie (5) ist zu dem Holmenpaar (1, 2) mit Abstand angeordnet, wobei das Stützorgan (S) mit Bezug auf die Holme (1, 2) verschwenkbar und arretierbar ist. Die flächige oder linienförmige Stützpartie (5) erstreckt sich quer zu den Holmen (1).

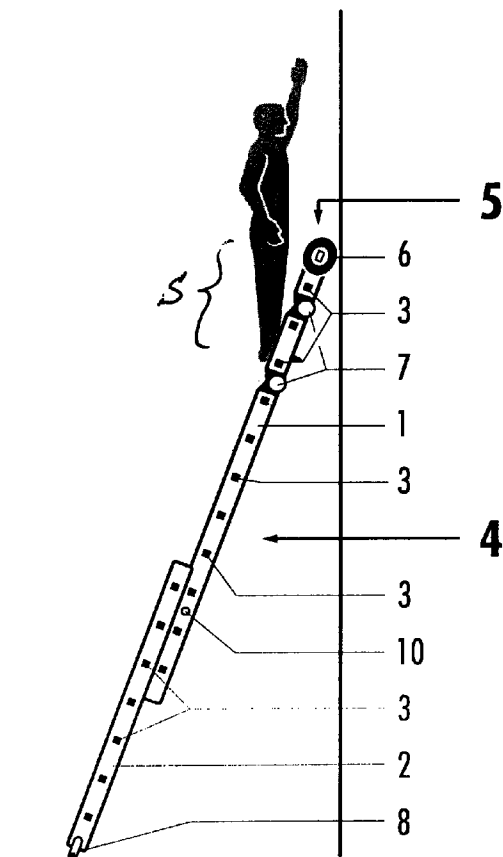


Fig. 1a

EP 0 894 937 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anlege-Leiter nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Leitern sind allgemein bekannt. Weiterhin ist aus dem DE-GM 88 07 442 eine Sicherheitsleiter bekannt, die zumindest ein stabförmiges Glied aufweist, das von der Leiterebene aus rechtwinklig absteht. Will man eine derartige Leiter beispielsweise an eine Hauswand mit Vollwärmeschutz oder an eine andere Fläche geringerer Festigkeit anlegen, so ist daran nachteilig, daß derartige Flächen beschädigt werden können. Aus der DE 28 51 987 C2 ist eine Stützvorrichtung für Leitern mit zwei Stützen, welche mit Sprossen der Leiter mittels Verbindungseinrichtungen verbindbar sind, die zwei Paare gegenseitig zwei Sprossen der Leiter aufnehmende Verbindungsteile bilden, welche von je einem Stab mit in dessen Längsrichtung veränderbarem Abstand getragen werden, wobei die Stäbe längenveränderbar sind, bekannt. Nachteilig hierbei ist, daß die Vorrichtung ziemlich teilaufwendig und kompliziert in der Handhabung ist.

[0003] Ferner ist in der DE 43 45 207 A1 eine Leiter mit einer Anstellvorrichtung offenbart, die als Stützkopf mit dreh- und arretierbaren Stützzatzen ausgebildet ist. Die Stützzatzen lassen sich quer zu den Holmen einstellen. Zwei Gelenkachsen verlaufen hierbei parallel zu den Sprossen, und der Schwenkwinkel der Anstellvorrichtung beträgt etwa 180°. Schließlich ist in der GB 2 160 570 A 1 eine Leiter mit einer Anstellvorrichtung offenbart, die mit einer verstellbaren Schraubklemmverbindung oben an der Leiter befestigbar ist. An einem weiteren Gelenk ist eine Stützpartie angelenkt, die quer zu den Holmen verläuft. Die Gelenkachsen verlaufen dabei parallel zu den Sprossen. Das Außenstützteil ist ein Querbalken, der mit elastischem Material versehen ist und mindestens die einfache Länge einer Sprosse umfaßt.

[0004] Ausgehend von dem obigen Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Leiter der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, dass sie ein schonendes und flexibles An- und Auflegen bei empfindlichen und unterschiedlichen Bauteilen bei gleichzeitig sicherem Stand ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Man erkennt, daß die Erfindung jedenfalls dann verwirklicht ist, wenn das obere Ende einer Anlegeleiter ein angelenktes und arretierbares Stützorgan mit mindestens einer Stützpartie aufweist, die sicherstellt, daß der von der Leiter herrührende Druck auf eine möglichst große Fläche verteilt wird bzw. auf druckaufnehmende und dabei nicht zerstörbare Teile des Objekts, an dem sich die Leiter abstützt, weitergeleitet wird. Durch die gelenktge Verbindung kann der Abstand der Leiter vom Objekt nach Bedarf eingestellt werden, während die Stützpartie die Funktion einer optimalen Druckübertragung erfüllt.

[0007] Die erfindungsgemäße Leiter weist somit mindestens zwei Paare von Gelenken auf, wobei das Endgelenk mindestens vier Positionen einnimmt (0°, 35°, 105° und 180°), und zwar in einer Richtung, während das zweite Gelenkpaar die gleichen Winkel einnehmen kann, jedoch in entgegengesetzter Richtung. Die korrespondierenden Gelenke, die ein Gelenkpaar der Leiter bilden, ermöglichen den flexiblen Einsatz der Leiter in der Weise, dass durch unterschiedliche Winkelstellungen der Gelenkpaarungen unterschiedliche Abstände der Leiter zur Anstellwand bzw. -fläche realisierbar sind.

[0008] Weitere zweckmäßige und vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

[0009] Vorteilhaft ist es, daß an einem Ende der Leiter im wesentlichen parallel zu den Sprossen ein Querbalken angeordnet ist, denn dadurch wird die Flächenpressung im Bereich der Auflagestelle im Vergleich zu bisher bekannten Leitern reduziert.

[0010] Um die Handhabung der Leiter beim Anlegen an kritische Bauteile zu verbessern, ist gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung der Querbalken mit elastischem Material versehen. Dies ist insbesondere mittels einer Schaumstoffummantelung realisiert. Ein derart elastisch ausgestalteter Querbalken gleicht eventuelle Unebenheiten ebenso aus, wie er Spannungsspitzen vermeidet, da durch die Nachgiebigkeit Einpunktaufgaben vermieden werden. Die vorteilhafte Verwendung der Leiter, insbesondere an senkrechten und geneigten Flächen wird hierdurch garantiert.

[0011] Gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Querbalken im wesentlichen das ein- bis vierfache der Länge einer Sprosse umfaßt. Auf diese Weise wird die Flächenpressung weiter verringert. Es ist ebenfalls denkbar, je nach Einsatzzweck, unterschiedlich lange bzw. mit unterschiedlichem Durchmesser versehene Querbalken einzusetzen.

[0012] Weiter kann man vorteilhafterweise vorsehen, daß die Leiter zwei weitere mittels Sprossen verbundene zweite Holme aufweist, die parallel zu den ersten Holmen verschieb- und arretierbar angeordnet sind. Durch diese Ausgestaltung erhält die Anlegeleiter eine weitere Funktion, nämlich die der Schiebeleiter, was die Flexibilität der Leiter weiter erhöht.

[0013] Weiter kann man vorteilhafterweise vorsehen, daß an dem anderen, dem Querbalken entgegengesetzten Ende der Leiter ein Unebenheiten ausgleichendes Element angeordnet ist. Durch diese Maßnahme wird der Einsatz der Leiter nicht nur noch flexibler, er wird auch sicherer. Ein Aufstellen der Leiter sowohl in unebenem Gelände als auch in Hanglagen ist möglich.

[0014] Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1a eine Seitenansicht der ausgestreckten Leiter,

- Fig. 1b eine Draufsicht der ausgestreckten Leiter,
 Fig. 2a eine Seitenansicht der angelegten Leiter mit
 erster abgewinkelter Gelenkpaarung,
 Fig. 2b eine Draufsicht der angelegten Leiter mit
 erster abgewinkelter Gelenkpaarung,
 Fig. 3a eine Seitenansicht der angelegten Leiter mit
 zweiter abgewinkelter Gelenkpaarung,
 Fig. 3b eine Draufsicht der angelegten Leiter mit
 zweiter abgewinkelter Gelenkpaarung,
 Fig. 4a eine Seitenansicht der Leiter mit zwei abge-
 winkelten Gelenkpaarungen,
 Fig. 4b eine Draufsicht der Leiter mit zwei abgewin-
 kelten Gelenkpaarungen,
 Fig. 5a eine Seitenansicht der zusammengelegten
 Leiter und
 Fig. 5b eine Draufsicht der zusammengelegten Lei-
 ter.

[0015] In den Figuren ist eine Anlage-Leiter mit jeweils zwei Holmenpaaren und Sprossen 3 dargestellt. Die Holmenpaare bestehen aus jeweils zwei ersten Holmen 1 und jeweils zwei zweiten Holmen 2. Am oberen Ende der Holme 1 ist ein Stützorgan S mit einer Stützpartie 5 angeordnet, die zu dem Holmenpaaren mit Abstand angeordnet werden kann. Das Stützorgan S ist in bezug auf die Holme 1, 2 verschwenkbar und arretierbar. Die flächige oder linienförmige Stützpartie 5 ist ein Balken und erstreckt sich in seiner Längsrichtung quer zu den Holmen 1, 2. Man erkennt, daß insgesamt vier Gelenke 7 vorgesehen, die zum einen eine gelenkige Verbindung zwischen dem Stützorgan S und den Leiterholmen 1 herstellen, zum anderen sind auch die Teile des Stützorgans S miteinander gelenkig verbunden. Die Gelenkachsen der Gelenke 7 verlaufen in etwa parallel zu den Sprossen 3 und die Gelenke 7 sind separat arretierbar. Dabei beträgt der Schwenkwinkel der Gelenke 7 mindestens 180°.

[0016] In Figur 1a ist der erste Holm 1 der Leiter sowie der zweite Holm 2 dargestellt. Die Sprossen 3 verbinden den ersten Holm 1 mit einem korrespondierenden Holm 1, der in dieser Darstellung nicht sichtbar ist. Ebenso verbinden sieben Sprossen 3 die zweiten Holme 2. Der am oberen Ende der Leiter 4 parallel zu den Sprossen 3 angeordnete und als Stützpartie dienende Querbalken 5 ist von elastischem Material 6 umgeben. Diese vorzugsweise aus Schaumstoff gefertigte Ummantelung des Querbalken 5 gleicht Unebenheiten aus, wie sie beispielsweise an Verputzen von Außenfassaden anzutreffen sind. Durch das großflächige Aufliegen auf der betreffenden Fläche werden

wegen den geringen Flächenlasten Beschädigungen, insbesondere von Fassaden mit Vollwärmeschutz, vermieden. Die in diesem Ausführungsbeispiel dargestellte Leiter 4 weist vier Gelenke 7 auf, von denen lediglich zwei sichtbar sind. Am unteren Ende der Leiter 4 befindet sich ein Element 8, das es ermöglicht, eventuell auftretende Unebenheiten des Untergrunds auszugleichen. Mittels des Längenveränderungselement 10 ist die relative Anordnung der ersten Holme 1 und der zweiten Holme 2 zueinander bestimmbar.

[0017] In Figur 1b sind zwei erste Holme 1 einer Leiter 4 sowie zwei zweite Holme 2 aus Figur 1a dargestellt. Die Sprossen 3 verbinden die ersten Holme 1 sowie die zweiten Holme 2. Der am oberen Ende der Leiter 4 parallel zu den Sprossen 3 angeordnete Querbalken 5 ist von elastischem Material 6 umgeben. Diese vorzugsweise aus Schaumstoff gefertigte Ummantelung des Querbalken 5 gleicht Unebenheiten aus, wie sie an Verputzen von Außenfassaden anzutreffen sind. Durch das großflächige Aufliegen auf der betreffenden Fläche werden wegen der geringen Flächenlasten Beschädigungen, insbesondere von Fassaden mit Vollwärmeschutz, vermieden. Die in diesem Ausführungsbeispiel dargestellte Leiter 4 weist vier Gelenke 7 auf. Am unteren Ende der Leiter 4 befindet sich ein Element 8, das es ermöglicht, eventuell auftretende Unebenheiten des Untergrunds auszugleichen. Damit die Einstellung des Elements 8 veränderbar und fixierbar ist, ist eine Feststellvorrichtung 9 vorgesehen, mit der ein Niveaueingleich auch an Hanglagen stufenlos möglich ist. Die Verstellung des kreisbogenartigen aus einem Rohrstück geformten Elements 8 erfolgt in diesem Ausführungsbeispiel in der Weise, daß das Element 8, das in zwei Öffnungen, die im Endbereich der Holme 2 angeordnet sind, aufgenommen wird, in die Richtung von einem der Holme 2 hin- oder herbewegt wird. Mit dem an einem zweiten Holm 2 befestigten Längenveränderungselement 10 ist die relative Anordnung der ersten Holme 1 und der zweiten Holme 2 zueinander bestimmbar.

[0018] In Figur 2a ist ein erster Holm 1 einer Leiter sowie ein zweiter Holm 2 dargestellt. Die Sprossen 3 verbinden den ersten Holm 1 mit einem korrespondierenden Holm 1. Ebenso verbinden Sprossen 3 die zweiten Holme 2. Der am oberen Ende der Leiter 4 parallel zu den Sprossen 3 angeordnete Querbalken 5 ist von elastischem Material 6 umgeben. Die in diesem Ausführungsbeispiel dargestellte Leiter 4 weist aus Gelenken 7 bestehende Gelenkpaarungen auf, wobei die obere abgewinkelt ist. Auf diese Weise entspricht der Abstand der Leiter zur Wand im wesentlichen dem Maß zwischen Querbalken 5 und oberem Gelenk 7. Wie im Ausführungsbeispiel dargestellt, ist eine Dachrinne eines Hauses erreichbar, ohne daß die Leiter an der Dachrinne, die üblicherweise die äußerste Begrenzung eines Daches darstellt, angelehnt werden muß. Am unteren Ende der Leiter 4 befindet sich ein Element 8, das es ermöglicht, eventuell auftretende Unebenheiten des

Untergrunds auszugleichen. Mittels des Längenveränderungselement 10 ist die relative Anordnung der ersten Holme 1 und der zweiten Holme 2 zueinander bestimmbar.

[0019] In Figur 2b handelt es sich um eine Draufsicht der angelegten Leiter mit erster abgewinkelter Gelenkpaarung aus Figur 2a, es sind zwei erste Holme 1 einer Leiter 4 sowie zwei zweite Holme 2 dargestellt. Die Sprossen 3 verbinden die ersten Holme 1 sowie die zweiten Holme 2. Der am oberen Ende der Leiter 4 parallel zu den Sprossen 3 angeordnete Querbalken 5 ist von elastischem Material 6 umgeben. Diese vorzugsweise aus Schaumstoff gefertigte Ummantelung des Querbalken 5 gleicht Unebenheiten aus. Die in diesem Ausführungsbeispiel dargestellte Leiter 4 weist vier Gelenke 7 auf.

[0020] Am unteren Ende der Leiter 4 befindet sich ein Element 8, das es ermöglicht, eventuell auftretende Unebenheiten des Untergrunds auszugleichen. Damit die Einstellung des Elements 8 veränderbar und fixierbar ist, ist eine Feststellvorrichtung 9 vorgesehen, mit der ein Niveaueausgleich auch an Hanglagen stufenlos möglich ist. Mit dem an einem zweiten Holm 2 befestigten Längenveränderungselement 10 ist die relative Anordnung der ersten Holme 1 und der zweiten Holme 2 zueinander bestimmbar.

[0021] In Figur 3a ist ein erster Holm 1 einer Leiter sowie ein zweiter Holm 2 dargestellt. Die Sprossen 3 verbinden den ersten Holm 1 mit einem korrespondierenden Holm 1. Ebenso verbinden Sprossen 3 die zweiten Holme 2. Der am oberen Ende der Leiter 4 parallel zu den Sprossen 3 angeordnete Querbalken 5 ist von elastischem Material 6 umgeben. Die in diesem Ausführungsbeispiel dargestellte Leiter 4 weist aus Gelenken 7 bestehende Gelenkpaarungen auf, von denen die untere abgewinkelt ist. Auf diese Weise entspricht der Abstand der Leiter zur Wand dem Maß zwischen Querbalken 5 und unterem Gelenk 7. Wie im Ausführungsbeispiel dargestellt wird, ist ein weit herausragendes Dachende eines Hauses erreichbar, ohne daß die Leiter an z.B. der Dachrinne angelehnt werden muß. Am unteren Ende der Leiter 4 befindet sich ein Element 8, das es ermöglicht, eventuell auftretende Unebenheiten des Untergrunds auszugleichen. In einem alternativen Ausführungsbeispiel ist auch denkbar, daß das Element bezüglich seiner Lagerung kreisförmig verstellt werden kann. Mittels des Längenveränderungselement 10 ist die relative Anordnung der ersten Holme 1 und der zweiten Holme 2 zueinander bestimmbar.

[0022] In Figur 3b handelt es sich um eine Draufsicht der angelegten Leiter mit abgewinkelter Gelenkpaarung aus Figur 3a, wobei zwei erste Holme 1 einer Leiter 4 sowie zwei zweite Holme 2 dargestellt werden. Die Sprossen 3 verbinden die ersten Holme 1 sowie die zweiten Holme 2. Der am oberen Ende der Leiter 4 parallel zu den Sprossen 3 angeordnete Querbalken 5 ist von elastischem Material 6 umgeben. Die Ummantelung des Querbalken 5 gleicht Unebenheiten aus. Die in

diesem Ausführungsbeispiel dargestellte Leiter 4 weist vier Gelenke 7 auf. Am unteren Ende der Leiter 4 befindet sich ein Element 8, das es ermöglicht, eventuell auftretende Unebenheiten des Untergrunds auszugleichen. Damit die Einstellung des Elements 8 veränderbar und fixierbar ist, ist eine Feststellvorrichtung 9 vorgesehen, mit der ein Niveaueausgleich auch an Hanglagen stufenlos möglich ist. Mit dem an einem zweiten Holm 2 befestigten Längenveränderungselement 10 ist die relative Anordnung der ersten Holme 1 und der zweiten Holme 2 zueinander bestimmbar.

[0023] In Figur 4a ist eine Leiter 4 zu sehen, die auf einer Dachfläche oder beispielsweise auf einem Wintergarten, aufliegt, es ist ein erster Holm 1 einer Leiter sowie ein zweiter Holm 2 dargestellt. Die Sprossen 3 verbinden den ersten Holm 1 mit einem korrespondierenden Holm 1. Ebenso verbinden Sprossen 3 die zweiten Holme 2. Der am oberen Ende der Leiter 4 parallel zu den Sprossen 3 angeordnete Querbalken 5 ist von elastischem Material 6 umgeben. Die in diesem Ausführungsbeispiel dargestellte Leiter 4 weist aus Gelenken 7 bestehende Gelenkpaarungen auf, von denen beide abgewinkelt sind. Auf diese Weise sind auch Glasflächen oder Dachziegel erreichbar, die sonst nur mit großem Aufwand zugänglich werden. Wie im Ausführungsbeispiel dargestellt wird, ist eine weit herausragendes Dachende eines Hauses übersteigbar, ohne daß die Leiter an z.B. der Dachrinne angelehnt werden muß. Hierbei bietet sich an, beispielsweise bei Wintergärten, den schaumgummi-bewehrten Querbalken 5 an den Sparren anzulegen. Am unteren Ende der Leiter 4 befindet sich ein Element 8, das es ermöglicht, eventuell auftretende Unebenheiten des Untergrunds auszugleichen. Mittels des Längenveränderungselement 10 ist die relative Anordnung der ersten Holme 1 und der zweiten Holme 2 zueinander bestimmbar.

[0024] In Figur 4b handelt es sich um eine Draufsicht der angelegten Leiter mit abgewinkelter Gelenkpaarung aus Figur 4a, wobei zwei erste Holme 1 einer Leiter 4 sowie zwei zweite Holme 2 dargestellt werden. Die Sprossen 3 verbinden die ersten Holme 1 sowie die zweiten Holme 2. Der am oberen Ende der Leiter 4 parallel zu den Sprossen 3 angeordnete Querbalken 5 ist von elastischem Material 6 umgeben. Die Ummantelung des Querbalken 5 gleicht Unebenheiten aus, so daß die Auflagekraft z.B. auf den Ziegeln eines Daches minimiert wird um Schäden zu vermeiden. Die in diesem Ausführungsbeispiel dargestellte Leiter 4 weist Gelenke 7 auf. Am unteren Ende der Leiter 4 befindet sich ein Element 8, das es ermöglicht, eventuell auftretende Unebenheiten des Untergrunds auszugleichen. Damit die Einstellung des Elements 8 veränderbar und fixierbar ist, ist eine Feststellvorrichtung 9 vorgesehen, mit der ein Niveaueausgleich auch an Hanglagen stufenlos möglich ist. Mit dem an einem zweiten Holm 2 befestigten Längenveränderungselement 10 ist die relative Anordnung der ersten Holme 1 und der zweiten Holme 2 zueinander bestimmbar.

[0025] In Figur 5a ist eine zusammengelegte Leiter 4 zu sehen, die bisher in den Ausführungsbeispielen gemäß den Figuren 1 bis 4 dargestellt worden ist, es ist einer ersten Holm 1 einer Leiter sowie ein zweiter Holm 2 dargestellt. Die Sprossen 3 verbinden den ersten Holm 1 mit einem korrespondierenden Holm 1. Ebenso verbinden Sprossen 3 die zweiten Holme 2. Der am oberen Ende der Leiter 4 parallel zu den Sprossen 3 angeordnete Querbalken 5 ist von elastischem Material 6 umgeben. Die in diesem Ausführungsbeispiel dargestellte Leiter 4 weist aus Gelenken 7 bestehende Gelenkpaarungen auf, von denen das in den vorigen Ausführungsbeispielen als untere bezeichnete abgewinkelt ist. Auf diese Weise ist eine Leiter, mit der auch Glasflächen oder Dachziegel erreichbar sind, die sonst nur mit großem Aufwand zugänglich werden, auf kleinstem Raum unterzubringen. Wie im Ausführungsbeispiel dargestellt wird, ist das untere Gelenk hierbei in seiner maximalen auslenkbaren Position, so daß der Bereich zwischen unterem Gelenkpaar und dem Querbalken 5 parallel zu dem Bereich der Holme 1, der sich zwischen dem unterem Gelenkpaar und dem unteren Ende der Holme 1 befindet, zu liegen kommt. Die Verwendung selbstarretierender Gelenke 7 ist von Vorteil, da die Bedienung der Leiter 4 sowohl einfacher als auch sicherer wird. Am unteren Ende der Leiter 4 befindet sich ein Element 8, das es ermöglicht, eventuell auftretende Unebenheiten des Untergrunds auszugleichen. Im zusammengebauten Zustand der Leiter 4 ist es ebenfalls vorteilhaft, wenn dieses Element 8 um 180°, bezogen auf seine Betriebslage, verdreht wird, da dadurch die Leiter 4 noch kompakter zu verstauen ist. Mittels des Längenveränderungselements 10 ist die relative Anordnung der ersten Holme 1 und der zweiten Holme 2 zueinander bestimmbar.

[0026] In Figur 5b handelt es sich um eine Draufsicht der angelegten Leiter mit abgewinkelter Gelenkpaarung aus Figur 5a, wobei zwei erste Holme 1 einer Leiter 4 sowie zwei zweite Holme 2 dargestellt werden. Die Sprossen 3 verbinden die ersten Holme 1 sowie die zweiten Holme 2. Der am oberen Ende der Leiter 4 parallel zu den Sprossen 3 angeordnete Querbalken 5 ist von elastischem Material 6 umgeben. Die Ummantelung des Querbalken 5 gleicht Unebenheiten aus. Die in diesem Ausführungsbeispiel dargestellte Leiter 4 weist Gelenke 7 auf. Am unteren Ende der Leiter 4 befindet sich ein Element 8, das es ermöglicht, eventuell auftretende Unebenheiten des Untergrunds auszugleichen. Damit die Einstellung des Elements 8 veränderbar und fixierbar ist, ist eine Feststellvorrichtung 9 vorgesehen, mit der ein Niveaueausgleich auch an Hanglagen stufenlos möglich ist. Mit dem an einem zweiten Holm 2 befestigten Längenveränderungselement 10 ist die relative Anordnung der ersten Holme 1 und der zweiten Holme 2 zueinander bestimmbar.

Bezugszeichenliste

[0027]

5	1	erste Holme
	2	zweite Holme
	3	Sprosse
10	4	Leiter
	5	Querbalken
15	6	elastisches Material
	7	Gelenk
	8	Element
20	9	Feststellvorrichtung
	10	Längenveränderungselement

25 Patentansprüche

1. Anlegeleiter mit Holmen (1, 2) und Sprossen (3) sowie mindestens einem am oberen Ende der Holme (1) angeordneten Stützorgan (S) mit mindestens einer Stützpartie (5), die zu dem Holmenpaar (1, 2) mit Abstand angeordnet und mit Bezug auf die Holmen (1, 2) verschwenkbar sowie arretierbar ist, wobei die flächige oder linienförmige Stützpartie (5) sich quer zu den Holmen (1) erstreckt, dadurch gekennzeichnet,

daß insbesondere jeder Holm (1) ein weiteres Gelenk (7) aufweist, daß das Stützorgan (S) mit Bezug auf die Holme (1, 2) verschwenkbar und arretierbar ist und daß die flächige oder linienförmige Stützpartie (5) sich quer zu den Holmen (1) erstreckt.

- 45 2. Anlegeleiter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß das Stützorgan (S) mit dem Holmenpaar (1) durch mindestens ein, vorzugsweise zwei, Gelenk(e) (7) verbunden ist.

3. Anlegeleiter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,

55 daß die Gelenkachse(n) in etwa parallel zu den Sprossen (3) verläuft.

4. Anlegeleiter nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Gelenke (7) separat arretierbar sind.

5. Anlegeleiter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, 5
dadurch gekennzeichnet,

daß der Schwenkwinkel der Gelenke (7) mindestens 180° beträgt.

10

6. Anlegeleiter nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Stützpartie (5) durch einen Querbalken definiert ist.

15

7. Anlegeleiter nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,

daß der Querbalken (5) mit elastischem Material versehen ist.

20

8. Anlegeleiter nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,

25

daß der Querbalken (5) im wesentlichen das ein- bis vierfache der Länge einer Sprosse (3) umfaßt.

9. Anlegeleiter nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,

30

daß die Leiter (4) zwei weitere mittels Sprossen (3) verbundene zweite Holme (2) aufweist, die parallel zu den ersten Holme (1) verschieb- und arretierbar angeordnet sind.

35

10. Anlegeleiter nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,

40

daß an dem unteren Ende der Leiter (4) ein Unebenheiten ausgleichendes Element (8) angeordnet ist.

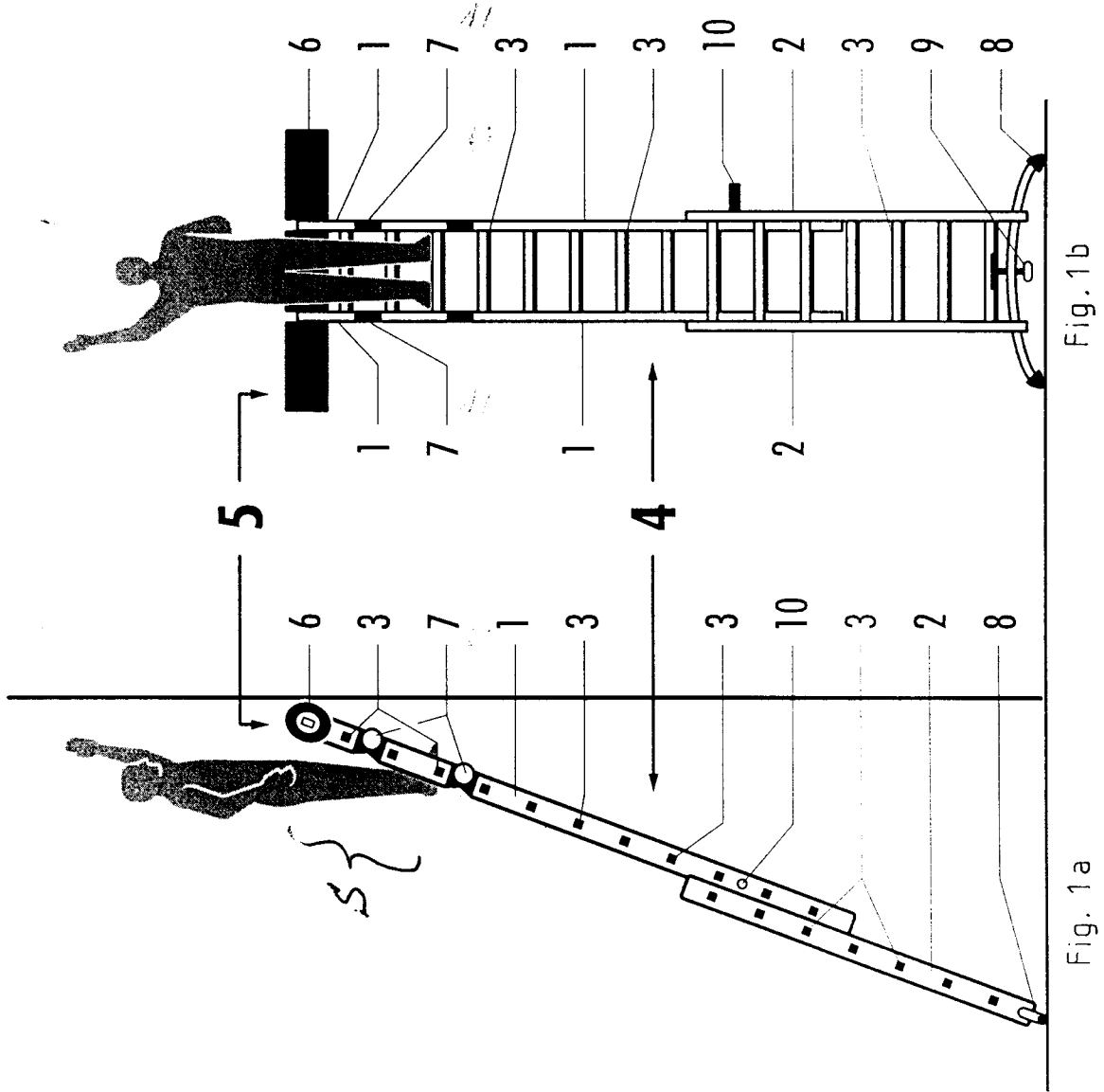
11. Anlegeleiter nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,

45

daß das Unebenheiten ausgleichende Element (8) in axialer und/oder radialer Richtung stufenlos verstellbar ist.

50

55



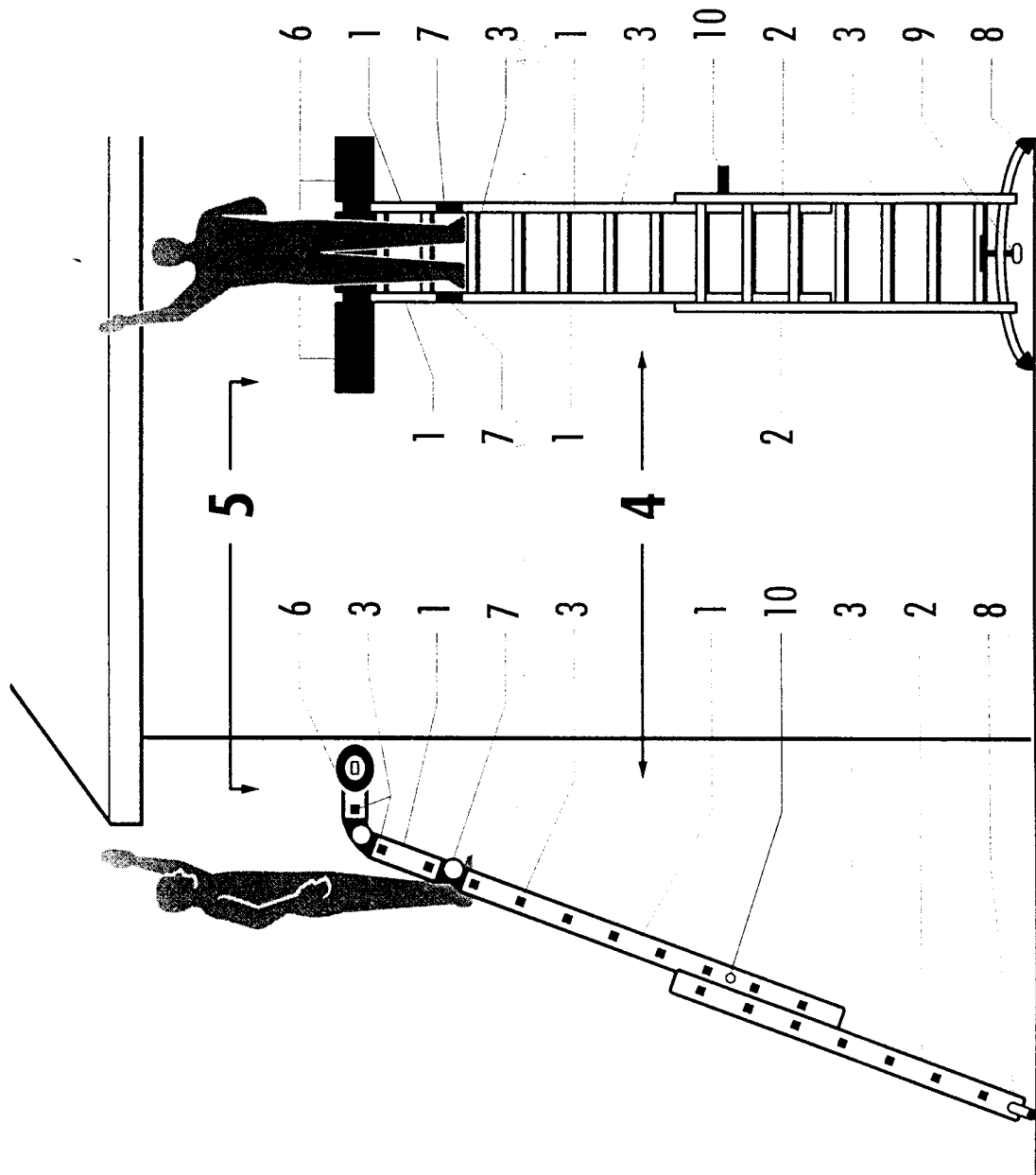


Fig. 2 b

Fig. 2 a

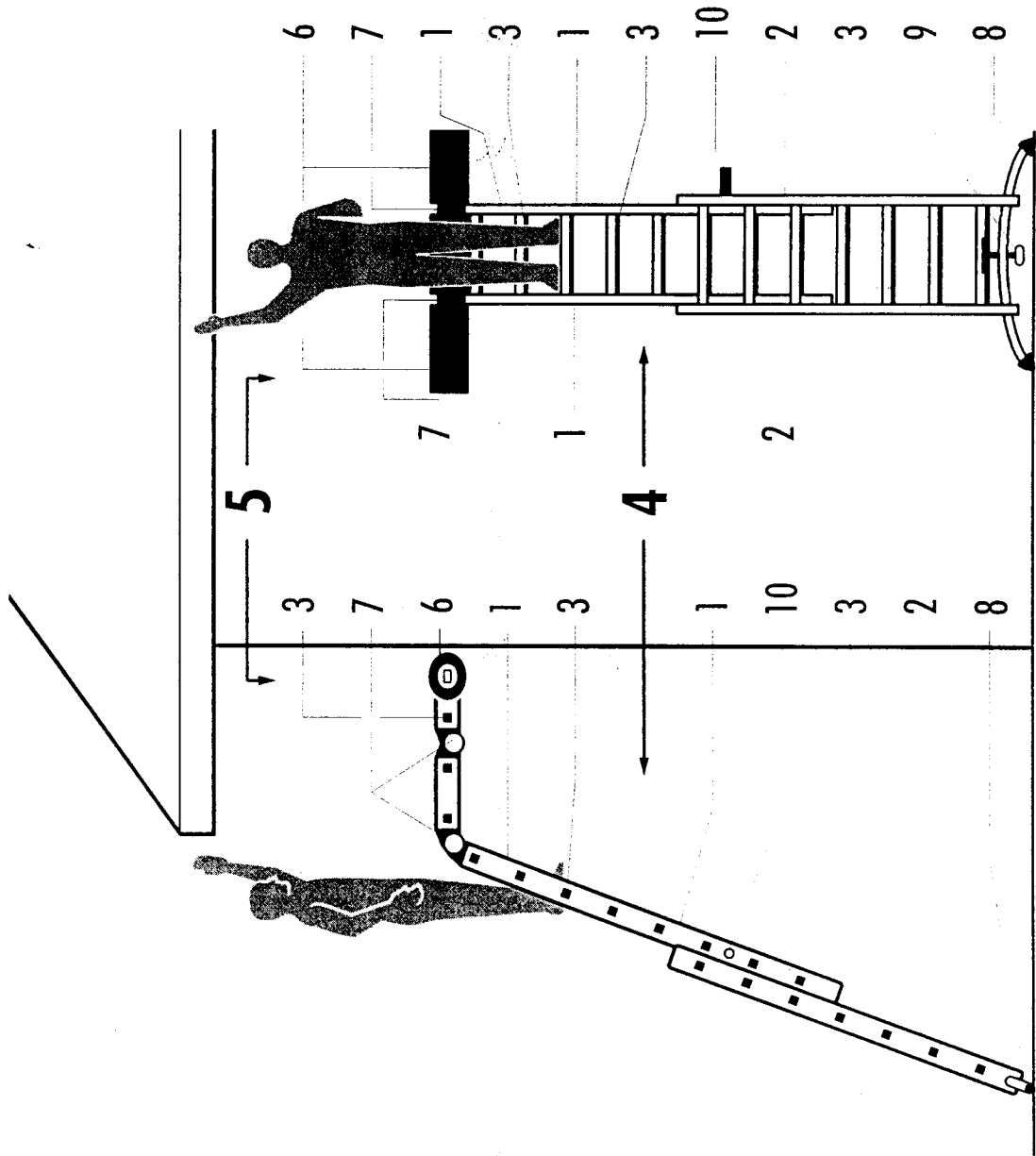


Fig. 3b

Fig. 3a

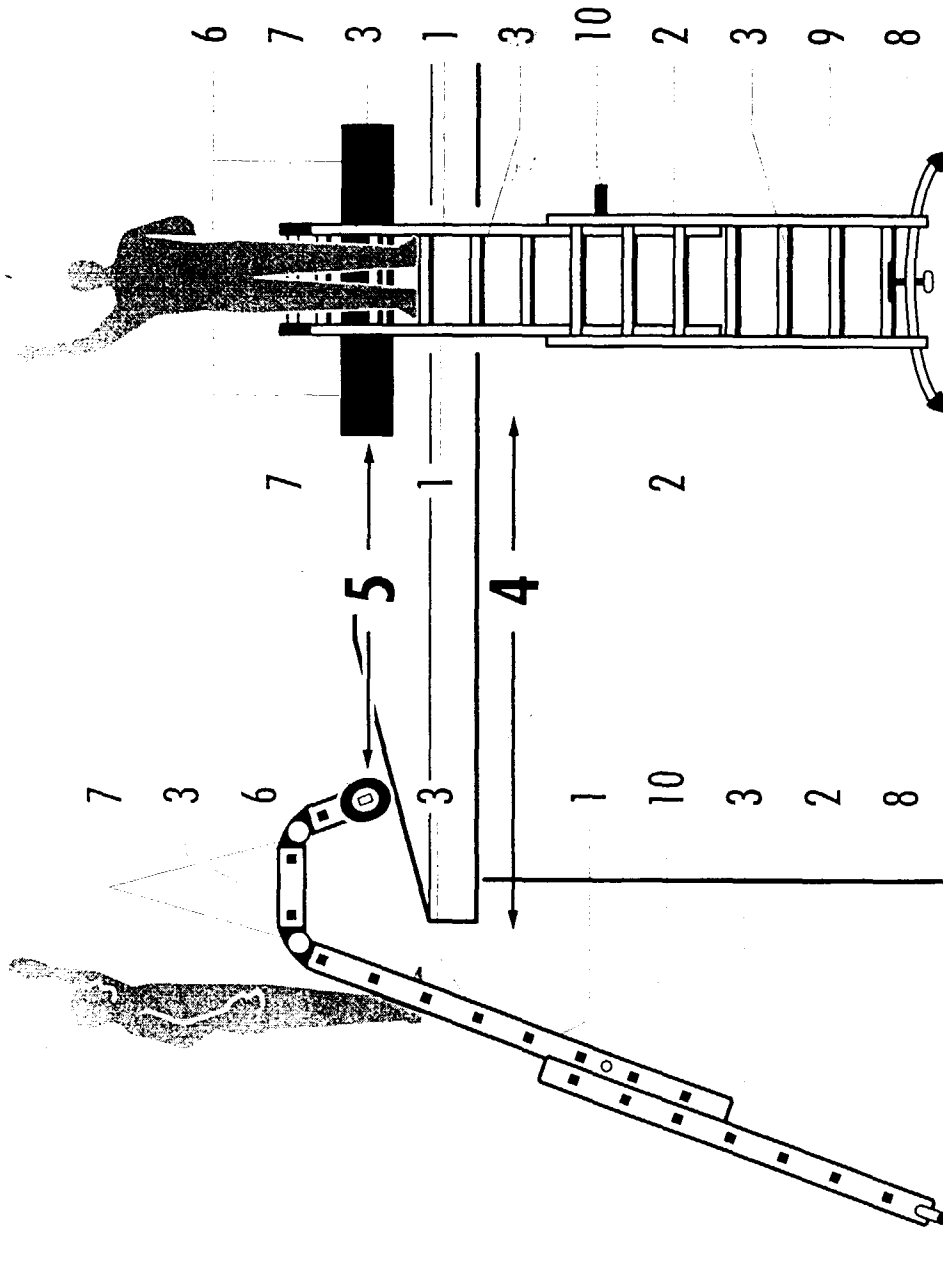


Fig. 4b

Fig. 4a

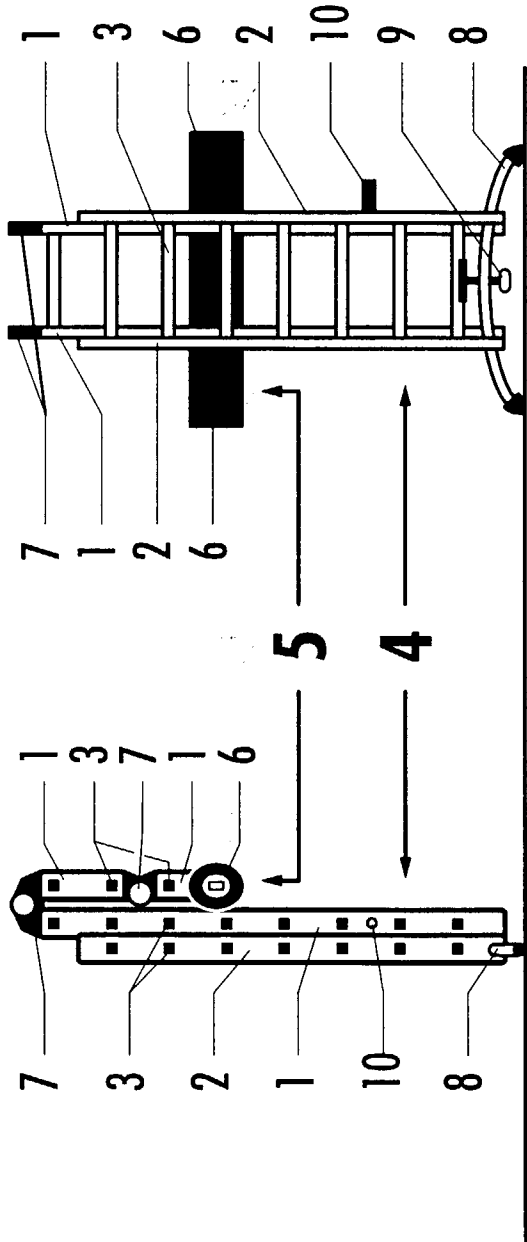


Fig. 5b

Fig. 5a



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 3988

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y A	US 4 690 248 A (KILLEEN) 1. September 1987 * Spalte 3, letzter Absatz - Spalte 7, Absatz 1; Abbildungen * ---	1-9 10,11	E06C7/48
Y A	GB 346 901 A (RAFFO) * Seite 2, Zeile 3 - Zeile 15; Abbildungen *	1-9 10,11	
A	FR 1 482 944 A (GUBRI) 30. August 1967 * Seite 1, Spalte 2, letzter Absatz - Seite 2, Spalte 1, Absatz 2; Abbildungen *	1-4,6-8	
A	DE 37 19 953 A (MÜLLER) 29. Dezember 1988 * Spalte 3, Zeile 13 - Zeile 65; Abbildungen *	1-4,6-8	
A	US 2 485 413 A (ROSS) 18. Oktober 1949 * Abbildungen *	1-3,5, 10,11	
A	DE 86 26 286 U (REIL) 27. November 1986 * Seite 7, Zeile 1 - letzter Absatz; Abbildungen *	1-3,5,6	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	FR 1 480 212 A (ALTILEC) 31. Juli 1967 * das ganze Dokument *	1-3	E06C
A	GB 2 190 420 A (MOORE) 18. November 1987 * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-3,6	
A	DE 26 34 752 A (HAILO-WERK) 9. Februar 1978 * Abbildungen *	1-5	
A	US 5 012 895 A (SANTOS) 7. Mai 1991 * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	6-8,10, 11	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	25. November 1998	Righetti, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 3988

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 196 00 457 A (DISTEL) 10. Juli 1997 * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1,3-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	25. November 1998	Righetti, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)