

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **84106987.5**

(51) Int. Cl.³: **E 06 C 7/18**

(22) Anmeldetag: **19.06.84**

(30) Priorität: **21.06.83 DE 3322298**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.84 Patentblatt 84/52

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Söll Kommanditgesellschaft**
Industrieschmiede
Seligenweg 10
D-8670 Hof/Saale(DE)

(72) Erfinder: **Söll, Ernst**
Alte Plauener Strasse 61
D-8670 Hof/Saale(DE)

(72) Erfinder: **Fränkel, Manfred**
Breslauer Strasse 2
D-8670 Hof(DE)

(74) Vertreter: **Abitz, Walter, Dr.-Ing. et al,**
Abitz, Morf, Gritschneider, Freiherr von Wittgenstein
Postfach 86 01 09
D-8000 München 86(DE)

(54) **Vorrichtung zum Verschieben einer Steigschutzeinrichtung von einem ersten Steigweg zu einem zweiten Steigweg.**

(57) Bei einer Vorrichtung zum Verschieben einer Steigschutzeinrichtung von einem ersten Steigweg (4) zu einem zweiten Steigweg (5), wobei die Steigschutzeinrichtung einen Schieber (8) aufweist, der entlang einer Längsführung gleitet und eine lösbare Arretierung gegen eine Abwärtsbewegung aufweist, ist ein kurzes Teilstück (1) der Längsführung (2) auf einer Querführung (3) zwischen dem ersten Steigweg (4) und dem zweiten Steigweg (5) parallel verschiebbar.

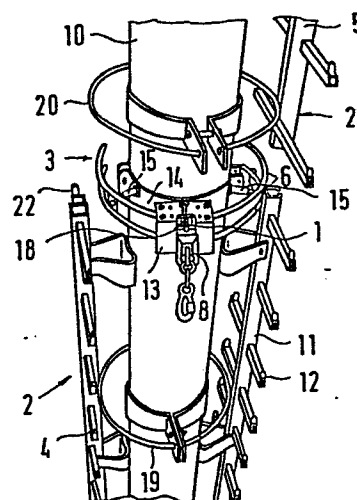


FIG. 2

1

Vorrichtung zum Verschieben einer Steigschutzeinrichtung
von einem ersten Steigweg zu einem zweiten Steigweg

5

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verschieben
10 einer Steigschutzeinrichtung von einem ersten Steigweg
zu einem zweiten Steigweg, wobei die Steigschutzeinrich-
tung einen Schieber aufweist, der entlang einer Längsfüh-
rung gleitet und eine lösbare Arretierung gegen eine Ab-
wärtsbewegung aufweist.

15

An Leitern zum Besteigen hoher Bauwerke, z. B. Sende-
masten oder Schornsteine, sind Steigschutzeinrichtungen
vorgesehen, die die das Bauwerk besteigende Person gegen
Absturz sichert (DE-PS 1 961 757). Insbesondere bei Sen-
20 demasten ist es häufig notwendig, den Steigweg zu verset-
zen, um zwischen den vorhandenen Richtstrahlern hindurch
nach oben steigen zu können. Um auch während des Umstei-
gens von dem ersten Steigweg auf den zweiten Steigweg ei-
ne lückenlose Absturzsicherung zu haben, wurde der Schie-
25 ber bisher mittels einer drehteller-ähnlichen Einrichtung
von dem Ende des ersten Steigwegs in eine waagrechte Füh-
rung übergeleitet und an deren Ende wieder mittels einer
drehteller-ähnlichen Einrichtung in die Längsführung des
zweiten Steigweges eingeführt. Nachteilig ist hierbei,
30 dass die drehteller-ähnlichen Einrichtungen im Aufbau kom-
pliziert sind. Diese Art der Versetzung ist ausserdem nur
bei Sendemasten mit relativ grossem Durchmesser möglich,
da der Schieber nicht auf Querführungen mit starker Krüm-
mung gleiten kann.

35

- 1 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum seitlichen Verschieben einer Steigschutzeinrichtung von einem ersten Steigweg zu einem zweiten Steigweg zu schaffen, die im Aufbau einfach ist und z. B. bei
- 5 Sendemasten von geringem Durchmesser anwendbar ist.
Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass ein kurzes Teilstück der Längsführung auf einer Querführung zwischen dem ersten Steigweg und dem zweiten Steigweg parallel verschiebbar ist.
- 10 Die Querführung weist vorzugsweise zwei im Abstand angeordnete Schienen auf, auf denen das Teilstück der Längsführung mit Rollen geführt ist.
- 15 Eine einfachere Ausführungsform der Querführung besteht in einer profilierten Schiene, die vom ersten Steigweg um den Masten bzw. den Schornstein herum zum zweiten Steigweg führt und auf dem der Schlitten mittels eines Gleitlagers gleitet.
- 20 Die Steigwege können durch eine Mittelholmleiter gemäss der DE-PS 1 961 757 oder durch eine normale Doppelholmleiter mit einer zusätzlichen Führungsschiene für den Schieber gebildet werden.
- 25 Um ein Herausfallen des Schiebers aus dem Teilstück der Längsführung zu verhindern, ist dieses vorzugsweise am oberen und unteren Ende mit einer Sicherung versehen.
- 30 Die Querführung kann an einer ebenen Wand gerade oder um einen Sendemasten, einen Schornstein oder ein ähnliches Bauwerk auf einem gekrümmten Weg herum führen. Der Krümmungsradius kann dabei praktisch beliebig klein sein und z. B. nur 20 cm betragen. Die Vorrichtung kann dabei den
- 35 Schieber um einen beliebigen Winkel um den Sendemast,

- 1 Schornstein oder dergleichen herum führen, z. B. um 90°,
180° oder 360°.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend
5 anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung die Vorrich-
tung zum Verschieben einer Steigschutzeinrichtung
in ihrer Position als Teil eines Steigweges;

10

Fig. 2 die Vorrichtung zum Verschieben einer Steigschutz-
einrichtung in einer Stellung ausserhalb eines
Steigweges;

- 15 Fig. 3 die Vorrichtung zum Verschieben einer Steigschutz-
einrichtung im Vertikalschnitt und

Fig. 4 den Schlitten aus Fig. 1 in Vergrößerung.

- 20 Wie die Figuren 1 und 2 zeigen, sind an einem Betonmast
10 ein erster Steigweg 4 und ein zweiter Steigweg 5 in
Form von Leitern mit einem Mittelholm 11 und Leiterspros-
sen 12 befestigt, wie sie aus der DE-PS 1 961 757 bekannt
sind. Der erste Steigweg 4 führt vom Erdboden bis zu der
25 in den Figuren 1 und 2 gezeigten Stelle, während der
zweite Steigweg 5 von der in den Figuren 1 und 2 gezeig-
ten Stelle nach oben weiterführt. Beide Steigwege über-
lappen dabei etwa um 2 m. Die Vorrichtung zum Verschieben
der Steigschutzeinrichtung weist zwei gekrümmte, vertikal
30 übereinander angeordnete und mit Stegen verbundene Rund-
eisen 6 auf, die als Schienen zur Führung eines Schlittens
13 dienen. Die Rundeisen 6 sind konzentrisch um den Be-
tonmast 10 angeordnet und sind durch Rohrschellen 14 an
diesem befestigt. Die Rundeisen 6 sind durch verstellbare
35 Abstandsschrauben 15 in ihrem Abstand von dem Betonmast
einjustierbar.

- 1 Die beiden Rundeisen 6 führen einen Schlitten 13 (Fig. 4)
vom Ende des ersten Steigweges 4 zu einer Lücke des
zweiten Steigweges 5, der in dem vorliegendem Ausführungs-
beispiel um 180° versetzt an dem Betonmast angeordnet
5 ist. Der Schlitten 13 (Fig. 3) wird durch insgesamt 8
Rollen 16 auf den beiden Rundeisen 6 geführt. Der Schlit-
ten 13 ist ein U-Profileisen ausreichender Länge, so dass
von den beiden Schenkeln des U-Profileisens insgesamt
acht Rollen 16 nach innen abstehend angeordnet werden
10 können, wobei jeweils zwei Rollen 16 zusammen die Rund-
eisen 6 umklammern. Zur sicheren Führung wird jedes Rund-
eisen 6 von zwei Rollenpaaren umklammert, die in einem
Abstand von etwa 20 cm angeordnet sind. Der Schlitten
13 trägt ein kleines Teilstück 1 des Mittelholms der Lei-
15 ter, und der Abstand der Rundeisen 6 vom Betonmast 10 ist
so eingestellt, dass das Teilstück 1 mittels des Schlit-
tens 13 in exakte Fluchtung mit den Mittelholmen 11 des
ersten bzw. zweiten Steigweges 4, 5 gebracht werden kann.
- 20 Wie in der DE-PS 1 961 757 näher beschrieben ist, dient
der Mittelholm 11 zugleich als Längsführung für einen
Schieber 8 einer Steigschutzeinrichtung. Die die Leiter
hochsteigende Person ist mittels eines Sicherheitsgürtels
an diesem Schieber 8 gesichert. Der Schieber 8 weist als
25 Arretierung eine Sperrklinke auf, die durch Federwirkung
in ihrer Sperrstellung gehalten wird, in der die Klinken-
nase in das Innere des U-Profils der Längsführung ragt
und gegen dort befindliche Anschlagflächen anliegt. Als
Anschlagflächen dienen dabei die Oberseiten der Leiter-
30 sprossen 12, die durch paarweise fluchtende Öffnungen
verlaufen, die durch die parallelen Seitenwände des
U-Profils des Mittelholms 11 angeordnet sind. Zusätzlich
zu den Leitersprossen 12 können weitere Anschlagflächen
vorgesehen werden, indem rechteckige Hohlprofilstücke 17
35 durch weitere Öffnungen in den Seitenwänden des U-Profils

- 1 des Mittelholms 11 eingesetzt sind. Das Teilstück 1 ist
fest an dem Schlitten 13 angeschraubt und enthält in
seinem Inneren eine Anschlagfläche, die durch ein solches
zusätzliches Hohlprofilstück 17 gebildet wird, so dass
5 der Schieber 8 in dem Teilstück 1 arretiert ist. Um ein
unbeabsichtigtes Herausfallen des Schiebers 8 aus dem
Teilstück 1 zusätzlich zu verhindern, sind am oberen
und unteren Ende des Teilstücks 1 Arretierungsbolzen 18
vorgesehen, die durch eine Feder radial nach aussen, d.
10 h. zu der den Steigweg erklimmenden Person gedrückt
werden und von Hand zurückgedrückt werden, wenn der
Schlitten über das untere oder obere Ende des Teilstückes
1 verschoben werden soll.
- 15 In einem Abstand von etwa 1,5 m unterhalb der Rundeisen
6 und in einem Abstand von etwa 30 cm darüber sind noch
ein unterer Steigring 19 und ein oberer Steigring 20
durch Rohrschellen an dem Betonmast 10 befestigt. Der
untere Steigring 19 wird beim Umsteigen betreten und der
20 obere Steigring 20 dient dabei zum Festhalten.

Die Benutzung der Vorrichtung zum Verschieben der Steig-
schutzeinrichtung erfolgt beim Aufwärtsklettern in der
Weise, dass die Person, wenn sie am oberen Ende des
25 ersten Steigweges 4 ankommt, den Schlitten 13 in die in
Fig. 1 und 2 linke Position bringt, in der das Teilstück
1 genau an das obere Ende des Mittelholms 11 des ersten
Steigweges 4 anschliesst. Die Person verschiebt dann
den Schieber 8 der Steigschutzvorrichtung von dem Mittel-
30 holm 11 in das Teilstück 1, wozu noch der Arretierungs-
bolzen 18 am unteren Ende des Teilstücks 1 zurückgedrückt
wird. Die Sperrklinke des Schiebers liegt dabei gegen
die durch das Hohlprofilstück 17 des Teilstücks 1 gebil-
dete Anschlagfläche an, so dass volle Sicherheit gegeben
35 ist. Die Person verlässt dann den ersten Steigweg 4 und

1 tritt auf den unteren Steigring 19 und hält sich dabei
gleichzeitig am oberen Steigring 20 fest und betritt von
dort den zweiten Steigweg 2, der von etwas unterhalb dem
unteren Steigring 19 nach oben führt. Beide Steigwege
5 4, 5 überlappen sich etwa um 2 m. Der Schlitten 13 wird
beim Umsteigen vom ersten Steigweg 4 auf den zweiten
Steigweg 5 automatisch mitgezogen und rollt auf den bei-
den parallel gekrümmten Rundeisen 6 zu dem zweiten Steig-
weg hinüber, so dass die Person immer mit dem gleichen
10 Schieber 8 gesichert vom einen Steigweg 4 zum anderen
Steigweg 5 hinüberwechseln kann. Der obere Arretierungs-
bolzen 18 sorgt dabei dafür, dass der Schieber 8 unter-
wegs auch nicht nach oben aus dem Teilstück 1 herausrut-
schen kann.

15 Auf dem zweiten, nach oben führenden Steigweg 5 angekom-
men, sorgt ein Anschlag 21 am oberen Ende des Teilstückes
1 dafür, dass sich das Teilstück 1 genau in die Lücke
dieses Steigwegs 5 einfügt. Nach Eindrücken des oberen
20 Arretierungsbolzens 18 kann die Person nun auf dem zwei-
ten Steigweg 5 weiter nach oben klettern, wobei der
Schieber 8 mitgezogen wird.

Beim Herunterklettern erfolgen die einzelnen Massnahmen
25 in umgekehrter Reihenfolge, wobei nunmehr ein weiterer
Anschlag 22, der am oberen Ende des Mittelholms 11
des ersten Steigweges 4 vorspringt, den Schlitten
13 anhält und justiert, so dass der Schieber 8 nach
unten in den Mittelholm 11 des unteren Steigweges 4
30 gleiten kann.

1

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verschieben einer Steigschutzeinrichtung von einem ersten Steigweg zu einem zweiten Steigweg, wobei die Steigschutzeinrichtung einen Schieber aufweist, der entlang einer Längsführung gleitet und eine lösbare Arretierung gegen eine Abwärtsbewegung aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass ein kurzes Teilstück (1) der Längsführung (2) auf einer Querführung (3) zwischen dem ersten Steigweg (4) und dem zweiten Steigweg (5) parallel verschiebbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Querführung zwei im Abstand voneinander angeordnete Schienen (6) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Teilstück (1) mittels Rollen (7) auf den Schienen (6) geführt ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Teilstück (1) an seinem oberen und unteren Ende eine lösbare Sicherung gegen ein Herausfallen des Schiebers (8) aufweist.

30

35

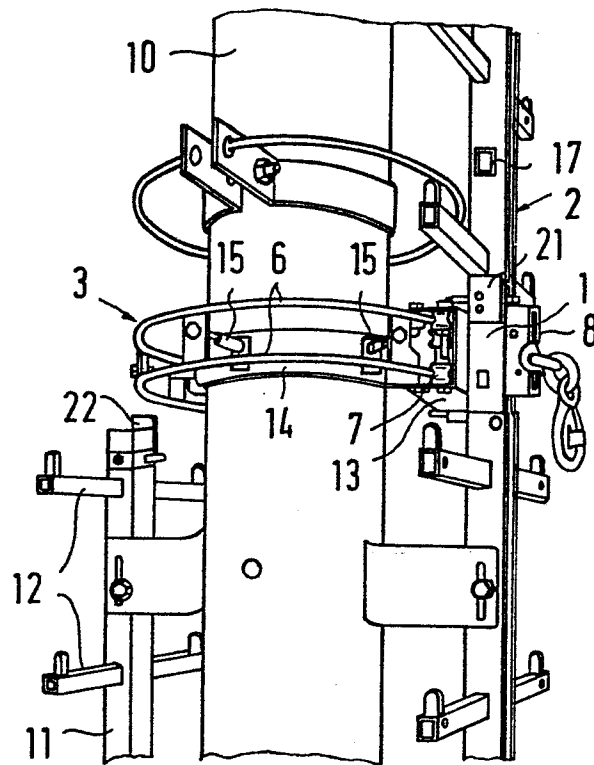


FIG. 1

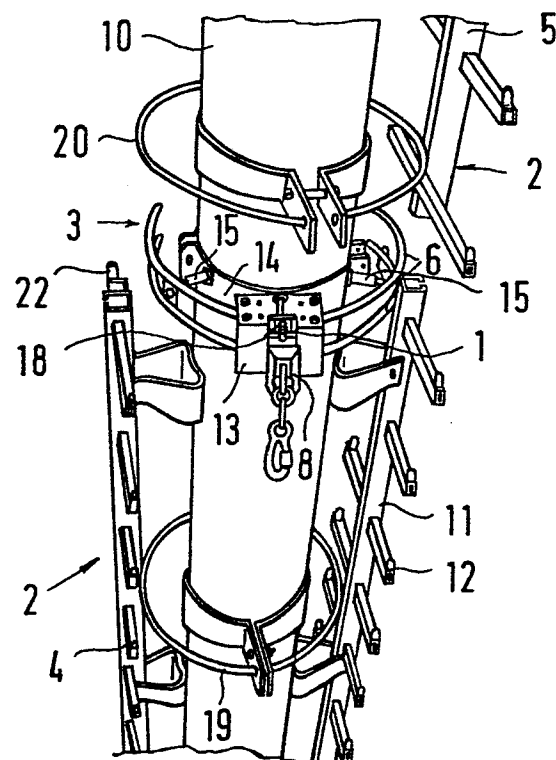


FIG. 2

FIG. 3

