

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88107313.4

51 Int. Cl. 4: **E06C 1/38 , E06C 9/02**

22 Anmeldetag: 06.05.88

30 Priorität: 07.05.87 DE 8706588 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.11.88 Patentblatt 88/45

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

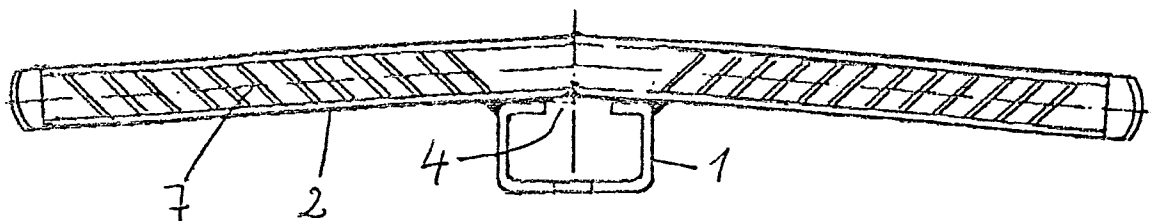
71 Anmelder: **SÖLL INDUSTRIESCHMIEDE GMBH**
Seligenweg 10
D-8670 Hof/Saale 11(DE)

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

57 Steigleiter mit einem Mittelholm (1), der einen C-förmigen Querschnitt aufweist, mit Sprossen (2), die auf der Rückseite des Mittelholms (1) angeschweißt sind, auf der sich die Öffnung (4) des C-förmigen Querschnitts befindet, und mit Halterungsbügeln (3) zum Anbringen und Befestigen der Steigleiter.



EP 0 290 034 A2

Steigleiter

Die Erfindung betrifft eine Steigleiter nach dem Oberbegriff des Schutzanspruches 1.

Eine solche Steigleiter ist aus der DE-A-1 961 757 und DE-A-2 123 629 bekannt. Die Öffnung des C-förmigen Querschnittes zeigt dabei nach vorne, d.h., zu der die Leiter besteigenden Person. Die Sprossen sind durch Öffnungen der Seitenflächen des Mittelholms geführt. Die Befestigung der bekannten Steigleiter an einem Bauwerk, z.B. Betontürmen und Stahl-oder Gittermasten, erfolgt durch Haltebügel, die mittels parallel zu den Sprossen verlaufender Schrauben an dem Mittelholm befestigt sind, die durch Öffnungen in den Seitenflächen des Mittelholms geführt sind. Die Befestigung kann auch durch Schrauben erfolgen, die durch Öffnungen in der geschlossenen Rückseite des Mittelholms geführt sind. Der Mittelholm dient dabei zugleich als Führungsschiene für eine Absturzsicherung, wie sie in der DE-A-1 961 757 beschrieben ist. Aus Stabilitätsgründen ist bei den bekannten Steigleitern ein Abstand der Haltebügel von nicht mehr als etwa 1,12 m erforderlich. Der Sprossenabstand beträgt 28 cm. Bei der Konstruktion der bekannten Steigleiter ist ein Abstand der Haltebügel von 1,12 m in wirtschaftlicher Hinsicht optimal. Eine Vergrößerung des Abstandes der Haltebügel würde eine Verstärkung des Mittelholms erfordern, was die Gesamtkosten, die sich aus den Herstellungskosten und den Kosten für die Anbringung am Bauwerk zusammensetzen, erhöhen würde.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Konstruktion der Steigleiter so zu verbessern, daß die sich aus den Herstellungskosten und den Kosten für die Anbringung ergebenden Gesamtkosten verringert werden.

Bei der im Anspruch 1 angegebenen Lösung dieser Aufgabe können ohne Verstärkung des Mittelholms die Abstände der Haltebügel auf 2,80 m vergrößert werden. Die verbesserte Stabilität des Mittelholms ergibt sich dabei dadurch, daß die Sprossen durch das Anschweißen auf der Rückseite des Mittelholms dessen Stabilität erhöhen. Der Mittelholm hat dabei trotz seines C-förmig offenen Querschnittsprofils eine ähnliche Stabilität wie ein geschlossener Kastenholm. Gleichzeitig entfällt die bei den bekannten Steigleitern durch die für die Sprossen vorgesehenen Öffnungen bewirkte Schwächung des Mittelholms.

Bei den Ausgestaltungen der Erfindung nach den Ansprüchen 2 und 3 ergibt sich als weiterer Vorteil, daß die Befestigungselemente oder Hammerkopfschrauben in der Öffnung des C-förmigen Querschnitts zwischen zwei Sprossen verschoben werden können, so daß jeweils der gün-

stigste Befestigungspunkt an dem Bauwerk gewählt werden kann.

Wird für die Steigleiter eine Absturzsicherung benötigt, so kann auf der geschlossenen Vorderseite des Mittelholms eine Schiene zur Führung der Absturzsicherung befestigt werden. Trotz der zusätzlichen Kosten für diese Führungsschiene sind die Gesamtkosten auch dann noch niedriger als bei den bekannten Steigleitern.

Die Steigleiter ist zweckmäßig aus feuerverzinktem Stahl hergestellt.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Steigleiter im Querschnitt;

Fig. 2 ebenfalls eine Steigleiter im Querschnitt mit zusätzlicher Schiene zur Führung einer Absturzsicherung;

Fig. 3 Einzelheiten der Befestigung der Halterungsbügel am Mittelholm und

Fig. 4 einen Schnitt nach 4-4 von Fig. 3 in Vergrößerung.

Die Steigleiter weist einen Mittelholm 1 auf, der ein Profil mit C-förmigem Querschnitt besitzt. Die Breite des Mittelholms 1 ist etwa doppelt so groß wie dessen Tiefe, d.h., das Querschnittsprofil hat ein Seitenverhältnis von etwa 2 : 1. Die Breite der Öffnung 4 des C-förmigen Querschnitts ist etwas kleiner als die Tiefe des Mittelholms 1. In regelmäßigen Abständen sind längs des Mittelholms 1 Sprossen 2 angeschweißt, und zwar auf der Seite des Mittelholms 1, auf der sich die Öffnung 4 des C-förmigen Querschnitts befindet. Jede Sprosse 2 ist dabei an beiden Rändern der Öffnung 4 angeschweißt, wodurch der Mittelholm 1 eine ähnliche Stabilität aufweist, wie wenn er aus einem Kastenprofil (geschlossener Querschnitt) bestehen würde. Um das Besteigen der Leiter zu erleichtern, sind die Sprossen 2 zweckmäßig in der Mitte etwas zum Mittelholm 1 hin abgewinkelt, z.B. um 4°. Außerdem sind die Sprossen 2 in üblicher Weise mit einer Rutschsicherung versehen, z.B. mit einer Profilierung 7 auf der Oberseite.

Die Steigleiter dient vor allem zum Besteigen von Betontürmen, Stahl-und Gittermasten und generell von Mauerwerk. Sie wird dazu mittels Halterungsbügel 3 in regelmäßigen Abständen an diesen Bauwerken 10 befestigt. Für die Befestigungsmontage der Steigleiter an dem Bauwerk 10 ist es dabei wichtig, daß der erforderliche Arbeitsaufwand möglichst klein ist, d.h., daß vor allem ein möglichst großer Abstand der Halterungsbügel 3 zulässig ist. Der Arbeitsaufwand zum Verbinden der Halterungsbügel 3 mit der Steigleiter soll ebenfalls möglichst gering sein. Zweckmäßig wird der

Mittelholm 1 durch Hammerkopfschrauben 5 an den Halterungsbügeln 3 festgeschraubt. Die Hammerkopfschrauben 5 werden mit ihrem Kopf durch die Öffnung 4 des Mittelholms 1 eingesetzt, in bekannter Weise um 90° gedreht und dann durch entsprechende Bohrungen in den Halterungsbügeln 3 gesteckt und durch Aufschrauben einer Mutter festgezogen. Die Steigleiter wird so an dem Bauwerk 10 befestigt, daß die Öffnung 4 dem Bauwerk 10 zugewandt ist.

Die Steigleiter kann auch mit einer Absturzsicherung versehen werden. Dazu wird eine Schiene 6, die ein ähnliches Profil wie der Mittelholm 1 aufweisen kann, so auf den Mittelholm 1 aufgeschraubt, daß die Öffnung 8 des C-förmigen Profils der Schiene 6 und die Öffnung 4 des Mittelholms 1 voneinander abgewandt sind. Die Öffnung 8 der Schiene 6 ist also der die Leiter besteigenden Person zugewandt. In der Schiene 6 kann eine Steigschutzvorrichtung, wie sie aus der DE-A-1 961 757 bekannt ist, geführt werden. Die Schiene 6 weist dazu als Anschlagflächen für die Klinkennase des Schiebers der Steigschutzvorrichtung Rastnasen 9 auf, die von hinten halb aufgedrückt werden.

Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel besteht der Mittelholm aus feuerverzinktem Stahl ST 37 einer Stärke von 3 mm und hat eine Breite von 50 mm und eine Tiefe von 32 mm. Die Breite der Öffnung 4 ist 24 mm. Die Sprossen 2 haben eine Breite von 375 mm und sind in einem Abstand von 280 mm am Mittelholm 1 angeschweißt. Bei einem solchen Mittelholm 1 reicht für die Halterungsbügel 3 ein Abstand von 2,8 m aus. Die Steigleiter wird aus Teilstücken von maximal 4,48 m Länge zusammengesetzt.

Wird eine Absturzsicherung verwendet, so wird zusätzlich die Schiene 6 an dem Mittelholm 1 angeschraubt. Die Schiene 6 hat in ihrem Profilquerschnitt ähnliche Abmessungen wie der Mittelholm 1, besteht jedoch aus der Leichtmetalllegierung ALMGSI 0,5 einer Wandstärke von 4 mm.

Ansprüche

1. Steigleiter mit einem Mittelholm (1), der einen C-förmigen Querschnitt aufweist, mit Sprossen (2), die an dem Mittelholm (1) befestigt sind, und mit Halterungsbügeln (3) zum Anbringen und Befestigen der Steigleiter, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Sprossen (2) auf der Rückseite des Mittelholms (1) angeschweißt sind, auf der sich die Öffnung (4) des C-förmigen Querschnitts befindet.

2. Steigleiter nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Halterungsbügel (3) mittels die Öffnungsränder des C-förmigen Querschnitts umgreifenden Elementen (5) an dem Mittelholm (1) befestigt sind.

3. Steigleiter nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Befestigungselemente Hammerkopfschrauben (5) sind.

4. Steigleiter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß auf der Vorderseite des Mittelholms (1) eine Schiene (6) mit nach vorne offenem C-förmigen Querschnitt befestigt ist, in der eine Absturzsicherung führbar ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

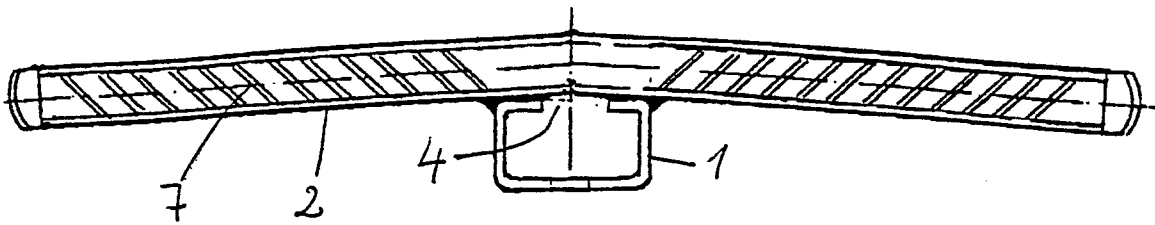


Fig. 1

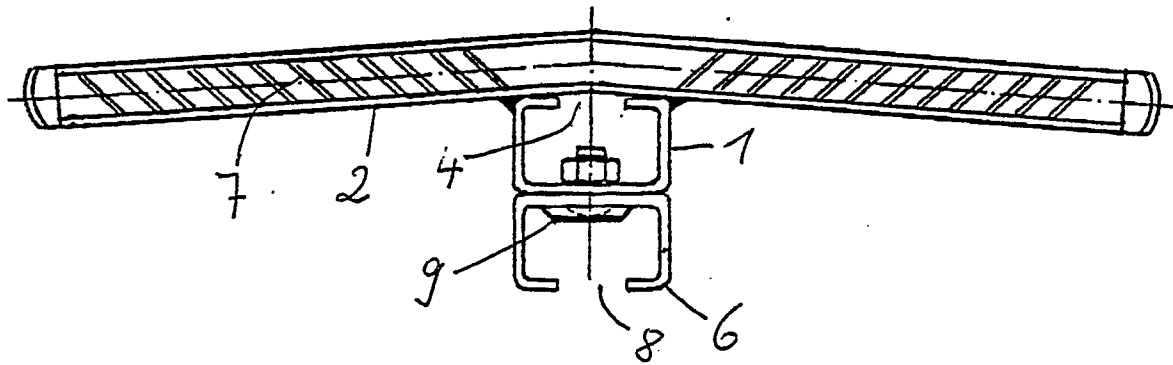


Fig. 2

