



(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2007/88

(51) Int.Cl.⁵ : F16B 2/02

(22) Anmeldetag: 10. 8.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.1989

(45) Ausgabetag: 10. 7.1990

(56) Entgegenhaltungen:

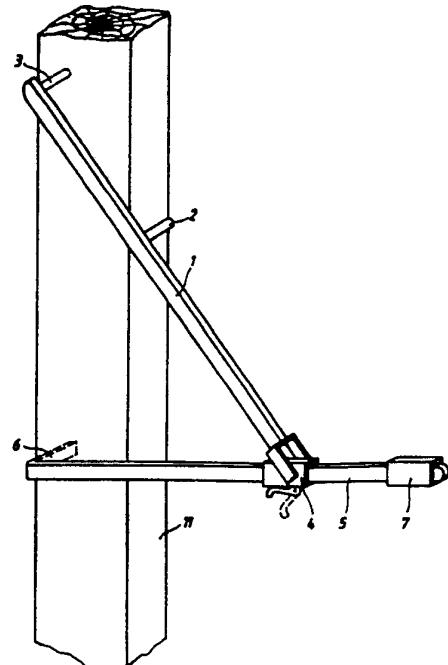
US-PS4549633 US-PS4723630

(73) Patentinhaber:

WINKLER GÜNTER-MICHAEL
A-8020 GRAZ, STEIERMARK (AT).
GRUBBAUER GABRIELE
A-8020 GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) KLEMMVORRICHTUNG

(57) Klemmvorrichtung, die an Balken u. dgl. anklammerbar ist, bestehend aus zwei gelenkig miteinander verbundenen Armen, wobei zum Einfachen Anbringen der Vorrichtung ein Arm als Klemmarm (1) mit zwei Klemmbacken (2, 3) ausgebildet ist, und der andere Arm als Spannarm (5) mit einer Spannbacke (6) ausgeführt ist, und wobei das Gelenk, das die beiden Arme verbindet, feststellbar gleitend auf einem Arm angeordnet ist.



AT 390 824 B

Die Erfindung betrifft eine Klemmvorrichtung zur Aufnahme einer Halterung, die an Balken od. dgl. anklemmbar ist, bestehend aus zwei gelenkig miteinander verbundenen Armen.

Es sind Klemmvorrichtungen bekannt, die zwei Arme aufweisen, deren Stellung gegeneinander durch die Drehung einer Schraube oder dgl. verändert werden kann. Dadurch kann man eine solche Vorrichtung an einem Balken oder ähnlichem anklemmen, indem man die beiden Arme mittels der Schraube zusammenpreßt, wenn sie den Balken umfassen.

Nachteilig ist bei solchen Vorrichtungen, daß die Anpassung der Stellung der Arme an die jeweilige Dicke des Balkens sehr mühsam ist. Die Schraube muß nämlich, um eine ausreichende Klemmkraft zu erreichen, eine relativ große Übersetzung aufweisen. Dadurch sind viele Umdrehungen der Schraube erforderlich, um eine nennenswerte Veränderung der Spannweite der Arme an der Klemmstelle zu erreichen. Außerdem haben Schrauben die Tendenz locker zu werden, sodaß sich die Klemmvorrichtung im Laufe der Zeit lockert, wenn die Schraube nicht nachgespannt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und eine Klemmvorrichtung zu schaffen, die bei einfacherem Aufbau sehr schnell an verschiedene Dicken der Balken, an die sie angeklemmt werden soll anpaßbar ist. Außerdem soll die Klemmverbindung zuverlässig sein und sich im Lauf der Zeit nicht lockern.

Erfindungsgemäß ist daher vorgesehen, daß ein Arm als Klemmarm mit zwei Klemmbacken ausgebildet ist, und der andere Arm als Spannarm mit einer Spannbacke ausgeführt ist, wobei das Gelenk, das die beiden Arme verbindet, feststellbar gleitend auf einem Arm angeordnet ist.

Auf diese Weise kann die Klemmvorrichtung sehr schnell in eine Vielzahl von Stellungen gebracht werden, die ein Anklemmen in den verschiedensten Situationen erlauben.

Vorzugsweise sind die Klemmbacken als rechtwinkelig zum Klemmarm angeordnete Stangen ausgebildet. Es ist auch günstig, wenn die Spannbacke als rechtwinkelig zum Spannarm angeordnete Stange ausgebildet ist. Dadurch wird insbesonders die Befestigung der Klemmvorrichtung an Gegenständen mit ebenen und gegebenenfalls parallelen Oberflächen, wie z. B. Balken besonders einfach und zuverlässig.

Weiters kann vorgesehen sein, daß das Gelenk, das die beiden Arme verbindet, auf einer Hülse angeordnet ist, die gleitbar am Spannarm geführt ist. Dies ergibt eine besonders einfache und robuste Ausführung der erfundungsgemäßen Vorrichtung.

In einer bevorzugten Ausführungsviante der Erfindung ist vorgesehen, daß die Hülse, an der der Klemmarm schwenkbar angelenkt ist, durch einen Schnellspannverschluß am Spannarm feststellbar ist. Das Festklemmen der Vorrichtung wird dadurch sehr vereinfacht.

Weiters kann vorgesehen sein, daß der Schnellspannverschluß einen in bezug auf die Hülse schwenkbaren Hebel umfaßt, der mit einer Nocke fest verbunden oder mit ihr einstückig ausgeführt ist, die in einer Stellung des Hebels die Bewegung des Spannarmes freigibt, jedoch in der entgegengesetzten Stellung des Hebels auf den Spannarm gepreßt wird und die Hülse arretiert. Durch das Umlegen des Hebels erfolgt dabei ein zusätzliches Verspannen der Klemmvorrichtung, da sich die Hülse noch ein kleines Stück in Richtung des Spannbackens bewegt. Die Belastbarkeit der Klemmverbindung wird dadurch erhöht.

Es ist auch möglich, daß das Gelenk, das die beiden Arme verbindet, auf einer Hülse angeordnet ist, die gleitbar am Klemmarm geführt ist. Bei schmäleren Balken, zu denen der Klemmarm einen relativ kleinen Winkel einnimmt, hat diese Konstruktion den Vorteil, daß sich bei der Verschiebung der Hülse um eine bestimmte Wegstrecke die Spannbacke nur um eine relativ kleine Strecke rechtwinkelig zum Balken bewegt. Dadurch können große Klemmkräfte leicht erzielt werden.

Weiters kann am Ende des Spannarmes eine Halterung angebracht sein. Es kann auch am Ende des Klemmarmes eine Halterung angebracht sein. Dadurch kann die Vorrichtung wie ein Stativ verwendet werden.

Es ist vorteilhaft, wenn die Halterung feststellbar gleitend am Spannarm bzw. am Klemmarm befestigt ist. Dadurch kann die Halterung auch bei festgeklemmter Vorrichtung in die gewünschte Position gebracht werden. Insbesonders die Feineinstellung wird hierdurch sehr erleichtert.

Es ist möglich, daß an der Halterung ein Sportgerät, eine Filmkamera oder dgl. befestigt ist. Es gibt sehr viele Anwendungsmöglichkeiten für eine Vorrichtung, die an verschiedenen Stellen leicht und sicher befestigt werden kann.

Vorzugsweise ist mindestens eine Klemmbacke auf dem Klemmarm verstellbar angeordnet. Diese Verstellbarkeit wird etwa durch verschiedene Bohrungen am Klemmarm erreicht, in die die Klemmbacke einschraubar ist. Es kann dadurch eine Anpassung der Klemmvorrichtung an verschiedenste Balkenstärken durchgeführt werden, ohne die Geometrie der Vorrichtung zu stark zu verändern.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Die Fig. 1 zeigt eine axonometrische Darstellung einer erfundungsgemäßen Klemmvorrichtung.

Die Fig. 2 zeigt ein Detail der Klemmvorrichtung von Fig. 1 in vergrößertem Maßstab.

Auf einem Klemmarm (1) sind zwei Spannbacken (2), (3) angeordnet, die als rechtwinkelig zur Längsachse des Klemmarmes (1) ausgerichtete Stäbe ausgebildet sind. An einem Ende ist der Klemmarm drehbar an einer Hülse (4) drehbar angelenkt. Die Hülse (4) ist an einem Spannarm (5) gleitbar geführt. Am einen Ende des Spannarmes (5) ist eine Spannbacke (6) angeordnet. Am gegenüberliegenden Ende des Spannarmes (5) ist eine Halterung (7) vorgesehen, die ein Gerät oder dgl. tragen kann. In der Hülse (4) ist eine Nocke (8) um eine

Achse (9) drehbar gelagert. In der in Fig. 2 dargestellten Stellung gibt die Nocke (8) den Spannarm (5) frei, und die Hülse (4) kann frei am Spannarm (5) gleiten. Bei einer Bewegung des am Nocken (8) einstückig angeformten Hebels (10) im Uhrzeigersinn wird die Nocke (8) gegen den Spannarm (5) gepreßt, wodurch die Hülse (4) am Spannarm (5) arretiert wird. Durch diese Drehbewegung der Nocke (8) bewegt sich die Hülse (4) 5 noch ein kleines Stück in Richtung der Spannbacke (6), sodaß die Klemmwirkung der Klemmbacken (2), (3), zwischen denen ein Balken (11) eingeklemmt ist, noch gesteigert wird.

Die Montage der Klemmvorrichtung an einem Balken (11) erfolgt mit wenigen Handgriffen und sehr schnell: Der Klemmarm (1) wird so an den Balken (11) angelegt, daß sich dieser zwischen den Klemmbacken (2), (3) befindet und sie an zwei einander gegenüberliegenden Oberflächen berührt. Dann wird der Spannarm (5) etwa 10 rechtwinkelig zum Balken (11) ausgerichtet und so weit vorgeschoben, daß die Spannbacke (6) auf der hinteren Fläche des Balkens (11) anliegt. Nun wird der Schnellspannverschluß durch das Umlegen des Hebels (10) geschlossen. Damit ist die Klemmvorrichtung kraftschlüssig am Balken (11) verspannt.

Zweckmäßigerweise wird man bei vorwiegend von oben auf die Halterung (7) wirkenden Kräften den Klemmarm (1) oberhalb des Spannarms (5) anordnen, da so diese Kräfte die Klemmwirkung verstärken und dadurch im Rahmen der mechanischen Festigkeit der Vorrichtung beliebig hohe Kräfte aufgenommen werden 15 können.

20

PATENTANSPRÜCHE

25

1. Klemmvorrichtung zur Aufnahme einer Halterung, die an Balken od. dgl. anklammbar ist, bestehend aus zwei 30 gelenkig miteinander verbundenen Armen, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Arm als Klemmarm (1) mit zwei Klemmbacken (2, 3) ausgebildet ist, und der andere Arm als Spannarm (5) mit einer Spannbacke (6) ausgeführt ist, wobei das Gelenk, das die beiden Arme verbindet, feststellbar gleitend auf einem Arm angeordnet ist.
2. Klemmvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmbacken (2, 3) als 35 rechtwinkelig zum Klemmarm (1) angeordnete Stangen ausgebildet sind.
3. Klemmvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannbacke (6) als rechtwinkelig zum Spannarm (5) angeordnete Stange ausgebildet ist.
4. Klemmvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gelenk, das die 40 beiden Arme (1, 5) verbindet, auf einer Hülse (4) angeordnet ist, die gleitbar am Spannarm (5) geführt ist.
5. Klemmvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hülse (4), an der der Klemmarm 45 (1) schwenkbar angelenkt ist, durch einen Schnellspannverschluß am Spannarm (5) feststellbar ist.
6. Klemmvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schnellspannverschluß einen in bezug auf die Hülse (4) schwenkbaren Hebel (10) umfaßt, der mit einer Nocke (8) fest verbunden oder mit ihr 50 einstückig ausgeführt ist, die in einer Stellung des Hebels (10) die Bewegung des Spannarmes (5) freigibt, jedoch in der entgegengesetzten Stellung des Hebels (10) auf den Spannarm (5) gepreßt wird und die Hülse (4) arretiert.
7. Klemmvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gelenk, das die beiden Arme (1, 5) verbindet, auf einer Hülse (4) angeordnet ist, die gleitbar am Klemmarm (1) geführt ist.
8. Klemmvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hülse (4), an der der Spannarm 55 (5) schwenkbar angelenkt ist, durch einen Schnellspannverschluß am Klemmarm (1) feststellbar ist.
9. Klemmvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schnellspannverschluß einen in bezug auf die Hülse (4) schwenkbaren Hebel (10) umfaßt, der mit einer Nocke (8) fest verbunden ist, der in einer Stellung des Hebels (10) die Bewegung des Klemmarmes (1) freigibt, jedoch in der entgegengesetzten 60 Stellung des Hebels (10) auf den Klemmarm (1) gepreßt wird und die Hülse (4) arretiert.

10. Klemmvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Ende des Spannarmes (5) eine Halterung (7) angebracht ist.
- 5 11. Klemmvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Ende des Klemmarmes (1) eine Halterung (7) angebracht ist.
12. Klemmvorrichtung nach einem der Ansprüche 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halterung (7) feststellbar gleitend am Spannarm (5) bzw. am Klemmarm (1) befestigt ist.
- 10 13. Klemmvorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Halterung (7) ein Sportgerät, eine Filmkamera oder dgl. befestigt ist.
- 15 14. Klemmvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens eine Klemmbacke (2, 3) auf dem Klemmarm (1) verstellbar angeordnet ist.

20

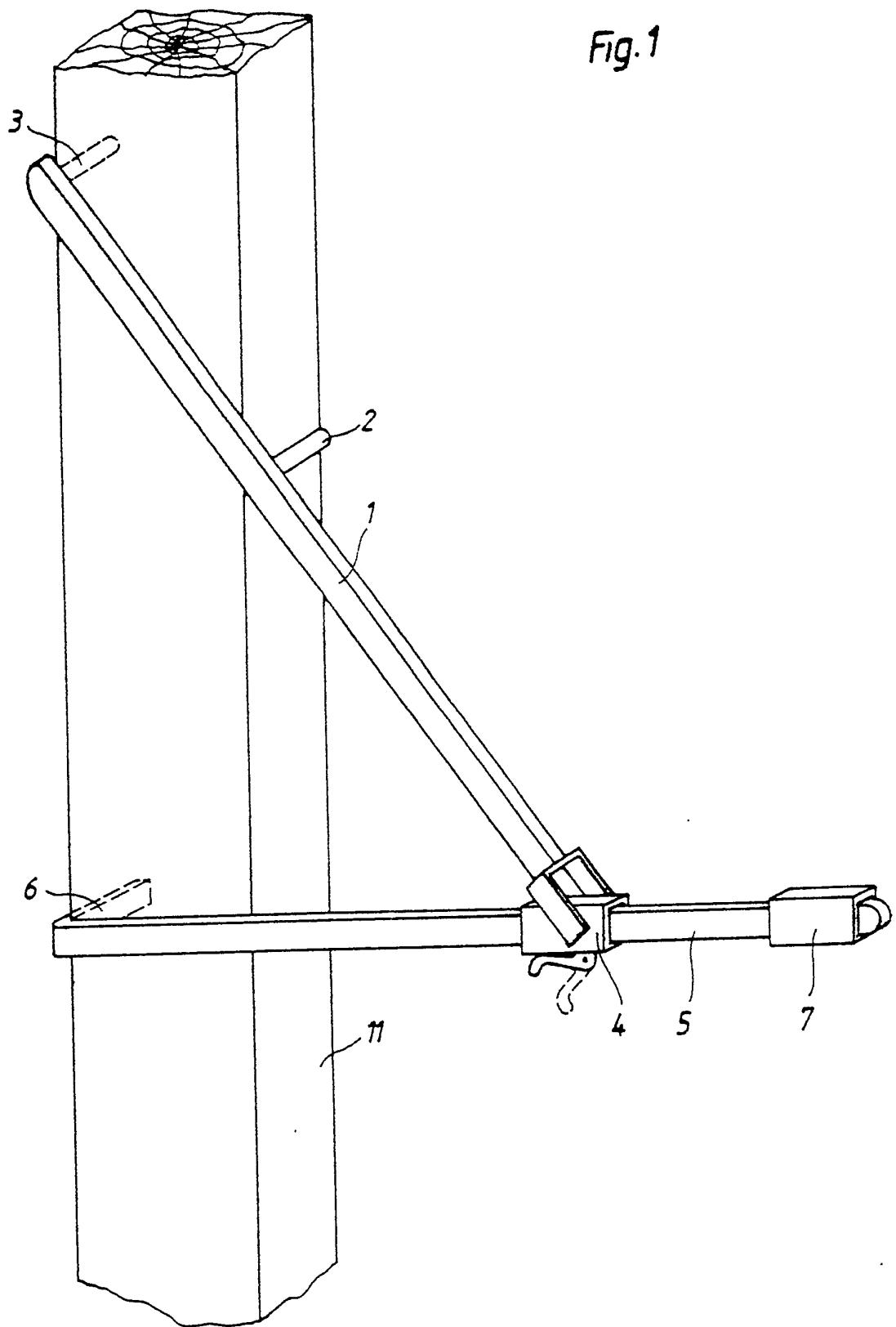
Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

Ausgegeben

10. 7.1990

Int. Cl.⁵: F16B 2/02

Blatt 1



Ausgegeben

10. 7.1990

Int. Cl.⁵: F16B 2/02

Blatt 2

Fig.2

