

(12)

Patentschrift

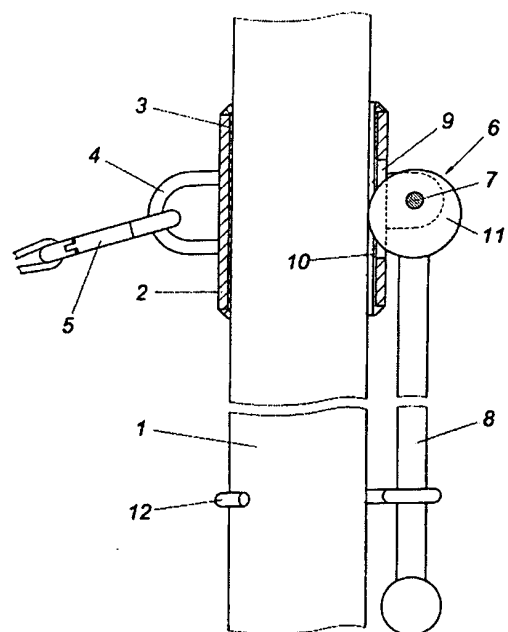
(21) Anmeldenummer: A 1505/2005 (51) Int. Cl.⁸: E04F 10/02 (2006.01)
E04F 10/06 (2006.01)
(22) Anmeldetag: 2005-09-13 E04H 15/58 (2006.01)
E04H 15/00 (2006.01)
(43) Veröffentlicht am: 2007-05-15

(56) Entgegenhaltungen:
AT 227908B DE 3029465A1
DE 3116111A1 DE 9413998U1
DE 20113085U1

(73) Patentanmelder:
PLASPACK NETZE GMBH
A-4690 SCHWANENSTADT (AT)

(54) VORRICHTUNG ZUM ABSPANNEN EINES SONNENSEGELS

(57) Es wird eine Vorrichtung zum Abspannen eines Sonnensegels mit einem Steher (1) und einem den Steher (1) umschließenden Gleitstück (2) beschrieben, das einen Anschlagpunkt für das Sonnensegel bildet. Um vorteilhafte Handhabungsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß an der Außenseite des hülsenförmigen Gleitstückes (2) ein mit einem Betätigungshebel (8) verbundener, in eine Durchtrittsöffnung (9) des hülsenförmigen Gleitstückes (2) eingreifender Klemmnocken (6) in Form eines Klemmexzentrers (11) gelagert ist, dessen Drehachse (7) quer zur Achse des hülsenförmigen Gleitstückes (2) verläuft und daß der in Richtung der Exzentrizität des Klemmexzentrers (11) verlaufende Betätigungshebel (8) eine Zug- bzw. Druckstange zum Verschieben des hülsenförmigen Gleitstückes (2) entlang des Stehers (1) mit einer dem zehnfachen Durchmesser des Klemmexzentrers (11) entsprechenden Mindestlänge bildet.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Abspannen eines Sonnensegels mit einem Steher und einem den Steher umschließenden Gleitstück, das einen Anschlagpunkt für das Sonnensegel bildet.

5 Zum Abspannen von Sonnensegeln werden üblicherweise im Boden verankerte Steher eingesetzt, auf denen Gleitstücke verschiebbar gelagert sind, die einen Anschlagpunkt für das Sonnensegel bilden, so daß das Sonnensegel entsprechend dem Sonnenstand eingestellt oder aber auch zum Abdecken des abzuschattenden Bereiches verlagert werden kann, wie dies
10 beispielsweise für Sandspielplätze bekannt ist. Zum Festlegen der Gleitstücke entlang der Steher können die Gleitstücke die Steher mit radialem Abstand umschließende Ringe bilden, die einen radial einwärts ragenden Dorn besitzen, der in entlang der Steher vorgesehene Rastausnehmungen eingreift. Um die damit verbundenen Nachteile hinsichtlich einer stufenlosen Verstellung und des Vorsehens von Rastausnehmungen in den Stehern für einen Dorneingriff zu vermeiden, wurden bereits Gleitstücke vorgeschlagen, die zwei mit axialem Abstand voneinander
15 angeordnete Ringe umfassen, die einen Steher mit Spiel umschließen, so daß aufgrund des durch die Abspannung des Sonnensegels bedingten Kippmomentes die beiden durch Abstandshalter miteinander verbundenen Ringe auf einander bezüglich des Stehers diametral gegenüberliegenden Umfangsseiten klemmend an den Steher angedrückt werden. Zur Verbesserung des Reibungsschlusses werden die Ringe mit einer Kunststoffbeschichtung versehen, die jedoch im Laufe der Zeit verschleißt, was zu einem verminderten Halt der Gleitstücke und damit zur Gefahr einer unbeabsichtigten Verlagerung des Sonnensegels führt, insbesondere wenn mit unterschiedlichen Belastungen des Sonnensegels beispielsweise zufolge sich ändernder Windverhältnisse gerechnet werden muß.

25 Um bei einem teleskopisch verstellbaren Tischfuß die Tischhöhe festlegen zu können, ist es bereits bekannt (AT 227 908 A), den äußeren Teil des Tischfußes mit einem Klemmnocken zu versehen, der auf den inneren, teleskopisch verschiebbaren Teil des Tischfußes einwirkt und mit Hilfe eines Betätigungshebels verstellt werden kann. Darüber hinaus ist es zum Abspannen eines Seiles für eine Sonnenschutzanlage bekannt (DE 201 13 085 U1), am Spannseil einen Anschlag anzuklemmen, der mit einem festen Gegenanschlag zusammenwirkt und mit Hilfe
30 eines Klemmnockens am Spannseil zugfest angeklemt werden kann. Diese bekannten Klemmnocken eignen sich zwar grundsätzlich zur Festlegung eines Gleitstückes auf einem Steher, doch ergibt sich das Problem, daß die Gleitstücke entlang des Stehers verstellt werden müssen, was zu Handhabungsschwierigkeiten führt, wenn das Gleitstück im Bodenbereich oder im Überkopfbereich festgeklemmt werden soll.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Abspannen eines Sonnensegels der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, daß eine stufenlose Verstellung des Gleitstückes möglich wird, ohne Gefahr zu laufen, daß aufgrund von Verschleißerscheinungen die Klemmkraft mit der Betriebsdauer nachläßt. Außerdem soll eine einfache Handhabung der Abspannvorrichtung sichergestellt werden.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß an der Außenseite des hülsenförmigen Gleitstückes ein mit einem Betätigungshebel verbundener, in eine Durchtrittsöffnung des hülsenförmigen Gleitstückes eingreifender Klemmnocken in Form eines Klemmexzentrers gelagert
45 ist, dessen Drehachse quer zur Achse des hülsenförmigen Gleitstückes verläuft und daß der in Richtung der Exzentrizität des Klemmexzentrers verlaufende Betätigungshebel eine Zug- bzw. Druckstange zum Verschieben des hülsenförmigen Gleitstückes entlang des Stehers mit einer dem zehnfachen Durchmesser des Klemmexzentrers entsprechenden Mindestlänge bildet.

50 Da zufolge dieser Maßnahmen ein Klemmnocken vorgesehen wird, der an der Außenseite des hülsenförmigen Gleitstückes gelagert ist und durch eine Durchtrittsöffnung des Gleitstückes hindurch am Steher angreift, wird eine von einem allfälligen Verschleiß unabhängige Klemmung des Gleitstückes am Steher sichergestellt, weil allfällige Verschleißerscheinungen durch die
55 Nockenbahn des Klemmnockens ausgeglichen werden, wenn der Klemmnocken mit Hilfe des

mit ihm verbundenen Betätigungshebels entsprechend verdreht wird. Dazu kommt, daß die Klemmkraft unabhängig von den am Gleitstück angreifenden Abspannkräften für das Sonnensegel sind, so daß auch Änderungen beispielsweise der Windbelastung des Sonnensegels keinen Einfluß auf die Halterung des Gleitstückes entlang des Stehers haben. Um über den gesamten Verstellbereich das Gleitstückes günstige Handhabungsbedingungen für den Klemmnocken sicherstellen zu können, ist der Klemmnocken als Klemmexzenter ausgebildet, wobei der Betätigungshebel in Richtung der Exzentrizität des Klemmexzentrums verläuft. Diese Maßnahme stellt eine vorteilhafte Voraussetzung dafür dar, das Gleitstück sowohl im Bodenbereich als auch in einem Überkopfbereich am Steher festzuklemmen, weil der Betätigungshebel zum Festklemmen des Gleitstückes sowohl nach oben als auch nach unten gegen den Steher verschwenkt werden kann. Dies bedeutet, daß zum Festklemmen des Gleitstückes in einem Überkopfbereich der Betätigungshebel nach unten und beim Festlegen des Gleitstückes in einem bodennahen Bereich nach oben ragen kann, ohne die Klemmbedingungen zu ändern. Dieser Umstand macht es außerdem in einfacher Weise möglich, den Betätigungshebel als Zug- bzw. Druckstange zum Verschieben des hülsenförmigen Gleitstückes entlang des Stehers auszubilden, so daß das Gleitstück selbst in einer sonst nicht erreichbaren Überkopflage am Steher festgeklemmt werden kann. In ähnlicher Weise wird die Verstellung des Gleitstückes in einem bodennahen Bereich unterstützt. Der Betätigungshebel als Zug- bzw. Druckstange zum Verschieben des Gleitstückes erfordert allerdings eine entsprechende Länge. In der Praxis hat sich eine dem zehnfachen Durchmesser des Klemmexzentrums entsprechende Mindestlänge für den Betätigungshebel als vorteilhaft erwiesen. Aufgrund der vergleichsweise großen Hebellänge besteht allerdings die Gefahr einer unbeabsichtigten Verstellung des Klemmexzentrums über den Betätigungshebel, insbesondere wenn dieser nach oben ragt.

Um dieser Gefahr zu begegnen, kann der Betätigungshebel mit einem Sicherheitsbügel versehen werden, der den Steher umgreift und damit ein Wegschwenken des Betätigungshebels vom Steher verhindert.

Damit trotz der aus Festigkeitsgründen bevorzugten Herstellung des Gleitstückes aus Metall gute Gleitbedingungen für das Gleitstück auf den üblicherweise metallischen Stehern erreicht werden, kann in das hülsenförmige Gleitstück eine Gleitbuchse aus Kunststoff eingesetzt werden, die eine Durchtrittsöffnung für den Klemmnocken aufweist, der somit unmittelbar mit dem Steher zusammenwirkt.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt, und zwar wird eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Abspannen eines Sonnensegels in einem vereinfachten Axialschnitt gezeigt.

Gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein im Boden verankerter Steher 1 üblicherweise in Form eines Rohres vorgesehen, auf dem ein hülsenförmiges Gleitstück 2 mit Führungsspiel verschiebbar gelagert ist. Um die Gleitbedingungen zwischen dem metallischen Gleitstück 2 und dem metallischen Steher 1 zu verbessern, ist in das hülsenförmige Gleitstück 2 eine Gleitbuchse 3 aus Kunststoff eingesetzt. Das Gleitstück 2 trägt eine Öse 4 als Anschlagpunkt für ein Sonnensegel, das beispielsweise mit Hilfe eines Karabiners 5 am Gleitstück 2 angeschlagen wird.

Zum Festlegen des Gleitstückes 2 am Steher 1 ist an der Außenseite des Gleitstückes 2, vorzugsweise diametral gegenüber der Öse 4, ein Klemmnocken 6 gelagert, dessen Drehachse 7 quer zur Achse des hülsenförmigen Gleitstückes 2 verläuft. Zur Betätigung des Klemmnockens 6 ist ein Betätigungshebel 8 vorgesehen, der wie im Ausführungsbeispiel unmittelbar am Klemmnocken 6, aber auch an einem Wellenstummel des Klemmnockens 6 angreifen kann. Der Klemmnocken 6 selbst greift durch eine Durchtrittsöffnung 9 des Gleitstückes 2 und durch eine entsprechende Durchtrittsöffnung 10 in der Gleitbuchse 3, um unmittelbar mit dem Steher 1 zusammenzuwirken, wenn der Betätigungshebel 8 gegen den Steher 1 verschwenkt wird.

Der Klemmnocken 6 wird vorzugsweise als Klemmexzenter 11 mit einer kreisförmigen Umrißform ausgebildet, wobei der Betätigungshebel 8 in Richtung der Exzentrizität verläuft, so daß sich bezüglich des Betätigungshebels 8 symmetrische Verhältnisse für den Klemmexzenter 11 ergeben. Dies bedeutet, daß zum Festklemmen des Gleitstückes 2 am Steher 1 der Betätigungshebel 8 sowohl in die dargestellte Klemmstellung nach unten als auch nach oben verschwenkt werden kann. Dieser Umstand erleichtert die Handhabung des Klemmnockens 6 in einer Überkopfstellung oder in einer bodennahen Lage, insbesondere, wenn der Betätigungshebel 8 zu einer Zug- bzw. Druckstange zum Verschieben des Gleitstückes 2 entlang des Stehers 1 verlängert ist. Diese Verlängerung des Betätigungshebels 8 auf ein Mindestmaß, das dem zehnfachen Durchmesser des Klemmexzentrums 11 entspricht, erlaubt eine Verlagerung des Gleitstückes 2 entlang des Stehers 1 in einen Bereich, der bei einer üblichen Körperhaltung nicht mehr von Hand aus erreichbar ist. Bei einer entsprechenden Wahl der Größe der Exzentrizität des Klemmexzentrums 11 kann mit einem vergleichsweise kleinen Schwenkwinkel die Klemmung vorgenommen werden, so daß die Länge des Betätigungshebels 8 weitgehend zur Verlagerung des Gleitstückes 2 ausgenützt werden kann.

Um ein unbeabsichtigtes Verschwenken des Betätigungshebels 8 aus der Klemmstellung zu verhindern, kann der Betätigungshebel 8 einen Sicherungsbügel 12 tragen, der im Klemmfall den Steher 1 umgreift, wie dies in der Zeichnung angedeutet ist.

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Abspannen eines Sonnensegels mit einem Steher und einem den Steher umschließenden Gleitstück, das einen Anschlagpunkt für das Sonnensegel bildet, *dadurch gekennzeichnet*, daß an der Außenseite des hülsenförmigen Gleitstückes (2) ein mit einem Betätigungshebel (8) verbundener, in eine Durchtrittsöffnung (9) des hülsenförmigen Gleitstückes (2) eingreifender Klemmnocken (6) in Form eines Klemmexzentrums (11) gelagert ist, dessen Drehachse (7) quer zur Achse des hülsenförmigen Gleitstückes (2) verläuft und daß der in Richtung der Exzentrizität des Klemmexzentrums (11) verlaufende Betätigungshebel (8) eine Zug- bzw. Druckstange zum Verschieben des hülsenförmigen Gleitstückes (2) entlang des Stehers (1) mit einer dem zehnfachen Durchmesser des Klemmexzentrums (11) entsprechenden Mindestlänge bildet.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, daß in das hülsenförmige Gleitstück (2) aus Metall eine Gleitbuchse (3) aus Kunststoff eingesetzt ist, die eine Durchtrittsöffnung (10) für den Klemmnocken (6) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, daß der Betätigungshebel (8) einen Sicherungsbügel (12) zum Umgreifen des Stehers (1) trägt.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen



Int. Cl.⁸: **E04F 10/02** (2006.01)
E04F 10/06 (2006.01)
E04H 15/58 (2006.01)
E04H 15/00 (2006.01)

