



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Patentschrift
10 DE 100 25 333 C 1

51 Int. Cl.⁷:
F 16 G 11/12
A 63 B 63/00

21 Aktenzeichen: 100 25 333.4-12
22 Anmeldetag: 23. 5. 2000
43 Offenlegungstag: -
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 6. 12. 2001

DE 100 25 333 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
Jobra Metall GmbH, 84056 Rottenburg, DE

74 Vertreter:
Zmyj, E., Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing., Pat.-Anw.,
81669 München

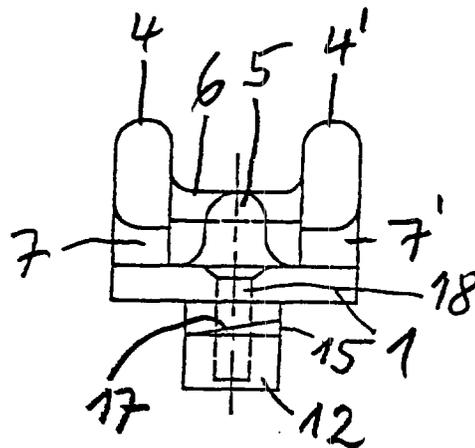
72 Erfinder:
Brandstetter, Josef, 84056 Rottenburg, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 39 08 951 C1
FR 23 88 153
US 59 87 710
US 46 48 159

54 Vorrichtung zum lösbaren Halten von Seilen oder Leinen an Gegenständen

57 Die Vorrichtung zum lösbaren Halten von Seilen oder Leinen an Gegenständen, insbesondere zur Halterung von Netzen an Fußballtoren, umfasst einen Basisteil (1) mit darauf zur gleichen Seite gerichteten Haken (4, 4'), die zum Basisteil (1) Einführungsschlitze (7, 7') belassen. Zwischen den beiden Haken (4, 4') ist an der Seite der Einführungsschlitze (7, 7') auf Höhe der Haken eine Erhebung (5) angeordnet, dessen Abstand zu den jeweiligen benachbarten Haken mindestens der lichten Weite der Einführungsschlitze (7, 7') entspricht. An der Unterseite des Basisteiles (1) ist ein Klemmkörper (2) mit zwei Klemmflügeln (12, 12') ausgebildet, die zur Befestigung der Vorrichtung in einem Führungsprofil dienen. Die Klemmflügel (12) sind an ihrer dem Basisteil (1) zugewandten Seite mit einer schrägen Fläche (17) versehen, die zu einer Verdickung (15) führt, um den Klemmkörper (2) im Führungsprofil besser festlegen zu können. Eine Bohrung (18) ist für den Fall einer Befestigung mittels Schraube vorgesehen.



DE 100 25 333 C 1

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum lösbaren Halten von Seilen oder Leinen an Gegenständen, insbesondere zum Halten von Netzen an Fußballtoren, mit einem Basisteil, der an einer Seite einen Klemmkörper zur Festlegung der Vorrichtung an einem Gegenstand, z. B. Torpfosten oder Torbalken, und an der anderen Seite zwei mit Abstand parallel zueinander angeordnete Haken aufweist, die mit einem zwischen Hakenende und Basisteil verbleibenden Einführschlitz ausgebildet sind.

[0002] Bei einer bekannten Vorrichtung dieser Art (FR-OS 2 388 153) sind die beiden Haken am Basisteil so angeordnet, dass die Einführschlitze an gegenüberliegenden Seiten des Basisteiles liegen, wodurch das Seil zur Befestigung eines Netzes bei einem Fußballtor bei jeder dieser Vorrichtungen in besonders stark S-förmig gebogenen Zustand des Seiles in diese Vorrichtung eingeführt werden muß, was das Festlegen eines Seiles an diesen Vorrichtungen, von denen viele an einem Fußballtor angeordnet sind, besonders beschwerlich macht. Diese Vorrichtung ist dabei an dem Fußballtor mittels des Klemmkörpers so festgelegt, dass die von den Haken umschlossenen Öffnungen in Richtung der Seitenpfosten oder der Querlatte verlaufen, wodurch das Seil entlang dieser Bauteile verschiebbar in Querrichtung des Seiles gehalten ist.

[0003] Dabei wird die quer am Seil wirkende Kraft, die von dem zu haltenden Netz ausgeht, durch nur einen der beiden Haken aufgenommen, weil der andere Haken in Richtung dieser Kraft den Einführschlitz aufweist. Dies kann zu Verklemmungen und zur Behinderung der Längsverschiebbarkeit des Seiles führen. Hierbei können auf den einen Haken so große Kräfte einwirken, dass dieser abbricht, was insbesondere bei tiefen Temperaturen der Fall ist, wenn nicht die gesamte Vorrichtung aus einem auch bei tiefen Temperaturen zähen Kunststoff hergestellt ist, der teuer ist.

[0004] Aus der US-A-4,648,159 ist eine Vorrichtung bekannt, die einen Basiskörper mit mindestens einem hakenförmigen Halteteil aufweist, welches einerseits am Basiskörper befestigt ist und mit dem anderen gekrümmten Ende einer Erhöhung des Basiskörpers gegenüberliegt. In dem von dem hakenförmigen Halteteil überspannten Raum ist ein Dorn angeordnet, auf den das Seil aufgespießt wird, wenn es sich innerhalb dieser Vorrichtung befindet. Diese Vorrichtung besteht aus einem elastischen Kunststoff, welches das Einführen des Seiles unter das hakenförmige Halteteil durch Anheben desselben ermöglicht. Diese Vorrichtung dient nur zur sicheren Festlegung eines Seiles, ermöglicht aber keine Relativbewegung, wie dies beispielsweise bei Halteseilen für Torwartnetze erforderlich ist.

[0005] Aus der US-A-5,987,710 ist ein Sicherungskörper für Leinenenden bekannt, die durch Bojenringe gezogen sind. Diese Vorrichtung umfaßt einen röhrenförmigen Grundkörper und an der Außenseite an den Enden des röhrenförmigen Körpers angeordnete gleichgerichtete Haken, zwischen denen Klemmplatten mit einander gegenüberliegenden schrägen Zähnen ausgebildet sind. Das zu sichernde Seilende wird zunächst durch den röhrenförmigen Körper hindurchgezogen und dann zwischen den beiden Klemmplatten festgeklemmt, wobei die Haken ein Austreten des Seiles an den offenen Enden der Klemmplatten verhindern und nur eine Trennung in Längsrichtung des Grundkörpers gegen die Wirkung der schrägen Zähne ermöglichen. Diese Vorrichtung dient also zur Halterung eines Seilendes bis zu einer vorbestimmten Kraft, um das Seil von einer Boje zu lösen, wenn sich beispielsweise ein Wal an diesem Seil verfängt. Eine Relativverschiebung des Seiles ist nur ab einer bestimmten Krafteinwirkung möglich. Eine solche Vorrich-

tung wäre zur Halterung von Seilen z. B. bei Fußballtoren nicht geeignet.

[0006] Aus der DE-C-39 08 951 ist eine einseitig krümmbare, selbsttragende Energiezuführungskette zum Führen von Schläuchen und Kabeln von einem festen Anschluss zu einem ortsveränderlichen Verbraucher bekannt, bei der zwischen den Kettensträngen C-förmige Traversen angeordnet sind, in die Halter mit zunächst in Längsrichtung dieser Traverse ausgerichteten Klemmflügeln einschiebbar sind, welche nach Verdrehen dieser Halter durch Anlage der Klemmflügel an den Seitenwänden der Traverse festklemmbar sind. Hier tritt nur eine Klemmung zwischen den Enden der Klemmflügel und den Seitenwänden der Traverse ein.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung der eingangs erläuterten Art so auszugestalten, dass nicht nur das Einbringen des zu haltenden Seiles in die Vorrichtung erleichtert, sondern auch die Möglichkeit eines Verklemmens des Seiles in der Vorrichtung verhindert und die Belastbarkeit der Vorrichtung erhöht wird.

[0008] Diese Aufgabe wird bei einer Vorrichtung der eingangs angegebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Haken mit ihren jeweiligen Einführschlitzen zur gleichen Seite ausgerichtet sind, dass zwischen den beiden Haken an der Seite der Einführschlitze eine Erhebung am Basisteil angeordnet ist, dass der Abstand zwischen der Erhebung und jedem Haken der lichten Weite des Einführschlitzes entspricht und dass die Höhe der Erhebung die lichte Weite eines jeden Einführschlitzes übersteigt.

[0009] Eine solche erfindungsgemäße Ausgestaltung der Vorrichtung bringt zahlreiche Vorteile mit sich. Einer der Vorteile ist darin zu sehen, dass das Einführen eines Seiles oder einer Leine in die Vorrichtung wesentlich vereinfacht wird, da das Seil nur von einer Seite aus in beide Einführschlitze einführbar und nur um die zwischen den Haken liegende Erhebung herumgeführt werden muß, was nicht mehr zu einer so starken Verbiegung des Seiles oder der Leine führt, wie dies bei der bekannten Vorrichtung der Fall war. Wenn Zugkräfte am Seil bevorzugt nur nach einer Seite auftreten, kann die Vorrichtung so befestigt werden, dass diese Kräfte in Richtung der Hakenfüße verlaufen, so dass diese Kräfte von beiden Haken und nicht mehr, wie bei der bekannten Vorrichtung, nur von einem Haken aufgenommen werden.

[0010] Wenn in weiterer Ausgestaltung der Erfindung die Erhebung an der Seilführungsseite scharfkantig und an allen verbleibenden Seiten abgerundet ist, dann wird einerseits das Einführen des Seiles in die Vorrichtung erleichtert, dessen unbeabsichtigtes Heraustreten aber erschwert.

[0011] Beim Halten eines Seiles oder einer Leine wirkt es sich verschleißmindernd in Bezug auf das Seil aus, wenn in weiterer Ausgestaltung der Erfindung die Haken bis auf den Einführungsschlitz eine kreisförmige Innenwand aufweisen und die Erhebung an der Seilführungsseite eine kreisförmige Begrenzungswand aufweist. Hierdurch wird das Seil wie in einer Öse schonend gehalten.

[0012] Die Belastbarkeit der Haken und die Verminderung der Reibwirkung zwischen der Vorrichtung und dem Seil wird dadurch gesteigert, dass die beiden Haken an der den Einführschlitzen abgewandten Seite durch einen der Hakenform angepassten Steg miteinander verbunden sind. Das Seil wird dadurch nicht nur durch die beiden Haken sondern auch durch den dazwischen liegenden Steg abgestützt, was die Auflagefläche vergrößert und somit die Scheuerwirkung auf das Seil verringert. Weiterhin wird die Belastbarkeit durch quer am Seil angreifende Kräfte erhöht.

[0013] Eine vorteilhafte konstruktive Ausgestaltung ergibt sich dann, wenn die Höhe des Steges der Höhe der Erhebung jeweils über dem Basisteil entspricht. Hierdurch

wird das Einführen des Seiles in die Vorrichtungen nicht behindert aber die Belastbarkeit erhöht, weil das Seil nicht nur an den Haken sondern auch an dem Steg anliegen kann.

[0014] Eine vorteilhafte Möglichkeit, die Vorrichtung an Gegenständen, insbesondere Pfosten und Querlatten von Fußballtoren befestigen zu können, ergibt sich dadurch, dass der Klemmkörper zwei Klemmflügel aufweist, die mit Abstand zum Basiskörper an einem zentralen Sockel angeordnet sind und dass beide Klemmflügel zusammen einen einheitlichen rechteckigen Körper mit zwei diagonal gegenüberliegenden, abgerundeten Ecken bilden. Ein so ausgestalteter Klemmkörper gestattet die Festlegung der Vorrichtung an einem geschlitzten, im Querschnitt C-förmigen, schienenartigen Profil, wobei der Schlitz im wesentlichen der Breite des zentralen Sockels entspricht und die Wände der Führungsschiene einen Abstand zueinander aufweisen, der geringfügig kleiner als die Länge beider Klemmflügel zusammen ist. Die aus Aluminiumprofilen bestehenden Fußballtore können in einfacher Weise mit solchen Profilen zur Festlegung dieser Vorrichtungen ausgebildet sein. Die Klemmkörper werden dabei zunächst mit den in Richtung des Führungsprofils ausgerichteten Klemmflügeln in dieses Führungsprofil eingeschoben und dann an der gewünschten Stelle durch Verdrehen der Vorrichtung festgeklemmt, wobei die Enden der Klemmflügel gegen die Wände des Führungsprofils gedrückt werden.

[0015] Um eine verbesserte Klemmwirkung zu erzielen, kann in vorteilhafter Weise jeder Klemmflügel an der dem Basisteil zugewandten Seite, ausgehend von der mit der abgerundeten Ecke versehenen Kante, schräg ansteigend verdickt sein, wodurch der Abstand zum Basiskörper stetig verkleinert wird. Hierdurch werden die Klemmflügel in ihrer Höhenausdehnung innerhalb des im Querschnitt C-förmigen Profils verspannt.

[0016] Um das Verdrehen der Vorrichtung nach dem Einführen in den Schlitz des Führungsprofils zu erleichtern, kann in weiterer Ausgestaltung der Erfindung der zentrale Sockel im wesentlichen quadratischen Querschnitt mit zwei diagonal gegenüberliegenden, abgerundeten Ecken aufweisen, die parallel zu den abgerundeten Ecken der Klemmflügel verlaufen.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

[0018] Fig. 1 eine Ansicht einer Vorrichtung zum lösbaren Halten von Seilen in Richtung des zu haltenden Seiles;

[0019] Fig. 2 eine gegenüber der Ansicht von Fig. 1 um 90° gedrehte Ansicht; und

[0020] Fig. 3 eine Ansicht von oben auf die Vorrichtung gemäß Fig. 1.

[0021] Wie aus den Figuren ersichtlich ist, umfasst die Vorrichtung einen Basisteil 1, einen insgesamt mit 2 bezeichneten Klemmkörper, einen zentralen Sockel 3, der das Basisteil 1 mit dem Klemmkörper 2 verbindet, zwei mit Abstand parallel zueinander angeordnete, zur gleichen Seite ausgerichtete und direkt mit dem Basisteil 1 verbundene Haken 4, 4', eine zwischen den Haken auf dem Basisteil 1 angeordnete Erhebung 5 und einen die beiden Haken 4, 4' verbindenden Steg 6.

[0022] Die beiden Haken 4, 4' sind mit jeweils einem Ende einstückig mit dem Basisteil 1 verbunden, d. h. mit diesem gemeinsam hergestellt und belassen an ihren anderen Enden einen Einführungsschlitz 7, 7' für ein zu haltendes, in der Zeichnung nicht dargestelltes Seil. Die beiden Haken sind an ihrer Innenwand 8 kreisförmig gestaltet. Eine entsprechende Gestaltung weist an der Innenseite die Innenwand 9 der Erhebung 5 auf, wodurch insgesamt in der Ansicht eine kreisförmig begrenzte Führungsöffnung 10 für

das zu haltende und verschiebbare Seil entsteht. Die beiden Führungsschlitze 7 und 7' befinden sich auf der gleichen Seite des Basisteiles 1 und liegen dem Verbindungssteg 6 gegenüber, der die gleiche Höhe über dem Basisteil 1 aufweist wie die Erhebung 5. Dieser weist an seiner Innenwand 9 scharfkantige Ecken 11 auf und ist im übrigen nach allen Richtungen abgerundet. Die scharfkantigen Ecken 11 sollen ein unbeabsichtigtes Austreten des eingelegten Seiles verhindern.

[0023] Der insgesamt mit 2 bezeichnete Klemmkörper weist zwei Klemmflügel 12 und 12' auf, die einen im wesentlichen rechteckigen Körper bilden, der an diagonal gegenüberliegenden Ecken abgerundet ist. Diese abgerundeten Ecken sind mit 13 und 13' bezeichnet. Entsprechende, parallel zu den abgerundeten Ecken 13 und 13' ausgebildete, abgerundete Ecken 14 und 14' sind am zentralen Sockel 3 vorgesehen, der einen im wesentlichen quadratischen Querschnitt aufweist. Diese abgerundeten Ecken 13 und 14 dienen der leichteren Verdrehung der gesamten Vorrichtung bei der Einführung des Klemmkörpers 12 in ein Profil, beispielsweise einer Torstange. Die Klemmflügel 12 und 12' sind, ausgehend von den Kanten, die mit den abgerundeten Ecken versehen sind, zur gegenüberliegenden Seite schräg ansteigend ausgebildet, so dass eine mit 15 bezeichnete Verdickung entsteht. Diese entspricht im wesentlichen der Tiefe der Hohlkehle 16 die in Fig. 1 zu sehen ist. Aus Fig. 2 ist die keilförmige Verdickung 15 erkennbar, wobei die obere Begrenzungsfläche mit 17 bezeichnet ist. Hierdurch werden die Klemmflügel gegen die Innenwand des mit dem Führungsschlitz für den Sockel 3 ausgebildeten Profils gedrückt, mit dem eine Torstange ausgerüstet ist. Mit 18 ist eine Blindbohrung bezeichnet, die eine Schraube aufnehmen kann, wenn die gesamte Vorrichtung entweder zusätzlich zum Klemmkörper noch durch eine Schraube festgelegt werden soll, oder wenn ein entsprechendes Befestigungsprofil fehlt, so dass die Festlegung nur durch eine Schraube erfolgt, die in die Blindbohrung hineingesteckt und durch den verbleibenden Teil des Klemmkörpers hindurchgeschraubt und in den Untergrund eingeschraubt wird. Bei Verwendung von selbstschneidenden Schrauben ist es nicht einmal erforderlich diese Blindbohrung noch vollständig aufzubohren.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum lösbaren Halten von Seilen oder Leinen an Gegenständen, insbesondere zum Halten von Netzen an Fußballtoren, mit einem Basisteil (1), der an einer Seite einen Klemmkörper (2) zur Festlegung der Vorrichtung an einem Gegenstand, z. B. Torpfosten oder Torbalken, und an der anderen Seite zwei mit Abstand parallel zueinander angeordnete Haken aufweist, die mit einem zwischen Hakenende und Basisteil (1) verbleibenden Einführschlitz (7, 7') ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haken (4, 4') mit ihren jeweiligen Einführschlitzen (7, 7') zur gleichen Seite ausgerichtet sind, dass zwischen den beiden Haken (4, 4') an der Seite der Einführschlitze (7, 7') eine Erhebung (5) am Basisteil (1) angeordnet ist, dass der seitliche Abstand zwischen der Erhebung (5) und jedem Haken (4, 4') der lichten Weite des Einführschlitzes entspricht und dass die Höhe der Erhebung (5) die lichte Weite eines jeden Einführschlitzes (7, 7') übersteigt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Erhebung (5) an der Seilführungsseite (9) scharfkantig und an allen verbleibenden Seiten abgerundet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch ge-

kennzeichnet, dass die Haken (**4, 4'**) bis auf den Einführungsschlitz (**7, 7'**) eine kreisförmige Innenwand (**8**) aufweisen und dass die Erhebung (**5**) an der Seilführungsseite eine kreissegmentförmige Begrenzungswand (**9**) aufweist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Haken (**4, 4'**) an der den Einführungsschlitzen (**7, 7'**) abgewandten Seite durch einen der Hakenform kreissegmentförmig angepassten Steg (**6**) miteinander verbunden sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe des Steges (**6**) der Höhe der Erhebung (**5**) jeweils über dem Basisteil (**1**) entspricht.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Klemmkörper (**2**) zwei Klemmflügel (**12, 12'**) aufweist, die mit Abstand zum Basisteil (**1**) an einem zentralen Sockel (**3**) angeordnet sind und dass beide Klemmflügel (**12, 12'**) gemeinsam einen einheitlichen rechteckigen Körper mit zwei diagonal gegenüberliegenden, abgerundeten Ecken (**13, 13'**) bilden.

7. Vorrichtung nach einem der Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Klemmflügel (**12, 12'**) an der dem Basisteil (**1**) zugewandten Seite, ausgehend von der mit der abgerundeten Ecke (**13, 13'**) versehenen Kante, schräg ansteigend verdickt (**15**) ist, wodurch der Abstand zum Basisteil stetig verkleinert ist.

8. Vorrichtung nach einem der Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der zentrale Sockel (**3**) im wesentlichen quadratischen Querschnitt mit zwei diagonal gegenüberliegenden, abgerundeten Ecken (**14**) aufweist, die parallel zu den abgerundeten Ecken (**13, 13'**) der Klemmflügel (**12, 12'**) verlaufen.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

