

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 657 604 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.05.1996 Patentblatt 1996/18

(51) Int Cl.⁶: **E04H 12/22, E01F 9/011**

(21) Anmeldenummer: **94116782.7**

(22) Anmeldetag: **25.10.1994**

(54) **Einschlagbodenhülse**

Driving ground socket

Manchon enfoncé dans le sol

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DK FR LI NL SE

(30) Priorität: **09.12.1993 DE 9318884 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.06.1995 Patentblatt 1995/24

(73) Patentinhaber: **Gust. Alberts GmbH & Co. KG**
D-58849 Herscheid (DE)

(72) Erfinder: **Schürmann, Friedrich**
D-58840 Plettenberg (DE)

(74) Vertreter: **Hassler, Werner, Dr.**
Postfach 17 04
D-58467 Lüdenscheid (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 8 913 087 **GB-A- 2 111 553**
GB-A- 2 140 839

EP 0 657 604 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einschlagbodenhülse mit einem durch eine kalottenförmige Tragplatte abgeschlossenen und eine zentrale, axiale Gewindeaufnahme für ein Gewinde einer Schraube aufweisenden Einschlagdorn und mit einem durch eine kalottenförmige Fußplatte abgeschlossenen Träger für einen Pfosten, wobei in der Fußplatte ein Durchgang für die Schraube und eine den Durchgang übergreifende Scheibe vorgesehen ist.

Eine derartige Einschlagbodenhülse ermöglicht die Verdrehung und Neigung der Hülseachse gegenüber der Achse des Einschlagdorns. Dieses ist erforderlich, da der Einschlagdorn beim Einschlagen leicht eine Neigung gegenüber der Vertikalen oder eine Verdrehung gegenüber der Fluchtlinie erhält.

Eine Einschlagbodenhülse nach der GB 2 140 839 B weist geneigt zur Hülseachse ausgerichtet Spannschrauben auf, die durch seitliche Öffnungen in der Hülse zugänglich sind. Hierfür ist jedoch ein Spezialschlüssel erforderlich. Außerdem ist eine Betätigung der Spannschrauben und damit eine Verstellung der Hülse nach dem Einsetzen des Pfostens nicht mehr möglich.

Eine Einschlagbodenhülse der eingangs genannten Art ist aus der DE 93 11 285 GM bekannt. Dort ist der Träger als Winkelteil ausgebildet. Die Stabilität für die Aufnahme eines Pfostens ist gering. Außerdem muß das Muttergewinde nach dem Verzinken nochmals gesondert behandelt werden.

Aufgabe der Erfindung ist eine solche Ausbildung der Einschlagbodenhülse, daß eine Nachbehandlung des Muttergewindes entfällt und daß auch nach dem Einbau des Pfostens eine ungehinderte Ausrichtung der Neigung und der Fluchtlinie gesichert ist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die als Mutter ausgebildete Gewindeaufnahme in einer Ausnehmung des Einschlagdorns sitzt und daß der als Hülse ausgebildete Träger einen Schlitz in Höhe des Kopfes der Schraube aufweist.

Die Erfindung unterscheidet sich insofern vom Stand der Technik, als die Mutter lose in einen Käfig einfügbar ist, so daß das Gewinde der Mutter bei der Herstellung der Einschlagdorns durch Schweißen, Verzinken oder Vergüten nicht beeinträchtigt wird. Der Kopf der Schraube ist durch den Schlitz in einer Wand der Hülse jederzeit für einen Maulschlüssel zugänglich, so daß die Schraubverbindung auch nach Einsetzen des Pfostens gelöst werden kann. Es ist also jederzeit eine Justierung des Trägers und des Pfostens in der Neigung und in Ausrichtung auf eine Fluchtlinie möglich.

Eine besonders einfache Gestaltung der Mutter erreicht man dadurch, daß die Mutter als Platte ausgebildet ist und in einem Querschlitz der Flügel liegt.

Ein größer Zugriffsbereich zu dem Kopf der Schraube ist dadurch gesichert, daß der Schlitz am Fuß der Wand der Hülse als Ausschnitt ausgebildet ist.

Die Hülse hat einen Kreisquerschnitt, einen Mehr-

kantquerschnitt oder einen anderen Querschnitt entsprechend dem Pfostenquerschnitt. Eine bevorzugte Ausbildung zeichnet sich dadurch aus, daß die Hülse als Vierkanthülse ausgebildet und daß der Schlitz über die Breite einer Wand ausgeschnitten ist.

Ein Wasserabfluß im Fußbereich der Hülse wird dadurch sichergestellt, daß in den fußseitigen Eckbereichen der Hülse gegenüber der Fußplatte Abflüsse freibleiben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird unter Bezugnahme auf die Zeichnung erläutert, in der darstellen:

Fig. 1 eine aufgebrochene Ansicht einer Einschlagbodenhülse,
Fig. 2 eine Seitenansicht zu Fig. 1 und
Fig. 3 eine Draufsicht zu Fig. 1.

Die Einschlagbodenhülse ist zweigeteilt und umfaßt einen Einschlagdorn 1 und eine Tragplatte 2 für einen nicht dargestellten Pfosten, Zaunpfahl oder dergleichen.

Der Einschlagdorn 1 wird durch vier sternförmig angeordnete, pfeilförmige Flügel 3 gebildet, die an der Kopfseite durch eine kugelkalottenförmige, nach oben gewölbte Tragplatte 4 verbunden sind. Die Flügel 3 selbst sind normalerweise aus zwei rechteckigen Winkelstücken gebildet, die miteinander verschweißt sind. Auch die Tragplatte 4 ist mit den Stirnkanten der Flügel 3 verschweißt. Insgesamt stellt der Einschlagdorn 1 eine stabile Konstruktion dar, die ein Einschlagen in den Boden ermöglicht.

Im Zentrum der Tragplatte 4 befindet sich ein Durchgang 5, der sich in Ausschnitte 6 der Flügel 3 fortsetzt. In den Flügeln sind auch Querslitze 7 ausgebildet, in den dadurch gebildeten Käfig beziehungsweise die käfigartige Ausnehmung ist eine Platte 8 mit einem in axialer Richtung ausgerichteten Gewinde 9 eingelegt.

Der Träger 2 ist für einen Vierkantpfosten ausgebildet und umfaßt eine Vierkanthülse 10 und eine kugelkalottenförmig ausgebildete Fußplatte 11, deren Krümmung der Krümmung der Tragplatte 4 entspricht. Die Fußenden der Wände der Vierkanthülse 10 sind mit der Fußplatte 11 durch Schweißnähte 12 verschweißt. Jeweils in den Ecken bleibt ein Bereich frei, durch den Feuchtigkeit abfließen kann. Eine Wand 13 ist kürzer abgeschnitten, so daß fußseitig im Bereich dieser Wand 13 ein Schlitz 14 in Form eines Ausschnitts freibleibt.

Die Fußplatte 11 hat einen zentralen Durchgang 15, dessen Durchmesser wesentlich größer als der Durchmesser des Durchgangs 5 ist. Durch den Durchgang 15 und den Durchgang 5 hindurch wird eine Schraube 16 eingeführt, deren Gewindeschäft 17 in das Gewinde 9 der Platte 8 eingreift. Zwischen der Fußplatte 11 und dem Kropf der Schraube 16 befindet sich eine Unterlegscheibe 18, die den Durchgang 15 übergreift.

In gelöstem Zustand der Schraube 16 kann der Träger 2 auf der Tragplatte verschoben und verdreht wer-

den. Dadurch läßt sich einerseits die Neigung des Trägers 2 gegenüber dem Einschlagdorn 1 und auch die Ausrichtung in einer Horizontalebene also die Einstellung der Flucht einer Wandung der Hülse einstellen. Der Träger 2 nimmt einen Pfosten auf, so daß der Pfosten genau ausgelotet werden, auch wenn der Einschlagdorn eine Neigung aufweist. Ebenso läßt sich der Pfosten mit einer Kante genau in eine Fluchtlinie ausrichten.

Der Schlitz 14 ermöglicht einen Zugriff auf den Kopf der Schraube 16 mit einem Maulschlüssel. Dieser Zugriff ist auch nach der Montage des Pfostens möglich. Infolgedessen ist eine Ausrichtung und Justierung des Pfostens jederzeit möglich.

Patentansprüche

1. Einschlagbodenhülse mit einem durch eine kalottenförmige Tragplatte abgeschlossenen und eine zentrale, axiale Gewindeaufnahme für ein Gewinde einer Schraube aufweisenden Einschlagdorn und mit einem durch eine kalottenförmige Fußplatte abgeschlossenen Träger für einen Pfosten, wobei in der Fußplatte ein Durchgang für die Schraube und eine den Durchgang übergreifende Scheibe vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die als Mutter ausgebildete Gewindeaufnahme in einer Ausnehmung (7) des Einschlagdorns (1) sitzt und daß der als Hülse (10) ausgebildete Träger (2) einen Schlitz (14) in Höhe des Kopfes der Schraube (16) aufweist.
2. Einschlagbodenhülse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mutter als Platte (8) ausgebildet ist und in einem Querschlitz (7) der Flügel (2) liegt.
3. Einschlagbodenhülse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitz (14) am Fuß der Wand (13) der Hülse (10) als Ausschnitt ausgebildet ist.
4. Einschlagbodenhülse nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (10) als Vierkanthülse ausgebildet und daß der Schlitz über die Breite einer Wand (13) ausgeschnitten ist.
5. Einschlagbodenhülse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in den fußseitigen Eckbereichen der Vierkanthülse (10) gegenüber der Fußplatte (11) Abflüsse freibleiben.

Claims

1. A hammer-in ground holder having a hammer-in spike which is terminated by a dome-shaped sup-

porting plate and which has a central axial threaded receiver for a thread of a screw, and having a support, terminated by a dome-shaped base plate, for a post, a passage for the screw and a disc reaching over the passage being provided in the base plate, characterized in that the threaded receiver, which is constructed as a nut, is seated in a recess (7) in the hammer-in spike (1), and in that the support (2), which is constructed as the holder (10), has a slot (14) at the level of the head of the screw (16).

2. A hammer-in ground holder according to Claim 1, characterized in that the nut is constructed as a plate (8) and the wing (2) lies in a cross-shaped slot (7).
3. A hammer-in ground holder according to Claim 1 or 2, characterized in that the slot (14) at the base of the wall (13) of the holder (10) is constructed as a cutout.
4. A hammer-in ground holder according to Claim 3, characterized in that the holder (10) is constructed as a four-sided holder, and in that the slot is cut out over the width of a wall (13).
5. A hammer-in ground holder according to one of Claims 1 to 4, characterized in that flow outlets remain free in the corner regions at the base of the four-sided holder (10) opposite the base plate (11).

Revendications

1. Manchon à enfoncer dans le sol comprenant une broche d'enfoncement terminée par une plaque de support en forme de calotte et présentant un logement taraudé axial, central, pour un filet d'une vis et un support terminé par une plaque de base en forme de calotte pour un poteau, un passage pour la vis dans la plaque de base et une rondelle recouvrant le passage étant prévus, caractérisé en ce que le logement taraudé, réalisé sous la forme d'un écrou, est situé dans un évidement (7) de la broche d'enfoncement (1) et en ce que le support (2) réalisé sous la forme d'un manchon (10) présente une entaille (14) à la hauteur de la tête de la vis (16).
2. Manchon à enfoncer dans le sol suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'écrou est réalisé sous la forme d'une plaque (8) et en ce qu'il se trouve dans une fente transversale (7) des ailes (2).
3. Manchon à enfoncer dans le sol suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'entaille (14) est réalisée sous la forme d'une découpe au pied de la paroi (13) du manchon (10).

4. Manchon à enfoncer dans le sol suivant la revendication 3, caractérisé en ce que le manchon (10) est réalisé sous la forme d'un manchon à section quadrangulaire et en ce que l'entaille est découpée sur la largeur d'une paroi (13).

5

5. Manchon à enfoncer dans le sol suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que dans les zones de coin du côté base du manchon à section quadrangulaire (10) des écoulements sont laissés libres par rapport à la plaque de base (11).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

