

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 657 604 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94116782.7**

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

(22) Anmeldetag: **25.10.94**

(30) Priorität: **09.12.93 DE 9318884 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.06.95 Patentblatt 95/24

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

(71) Anmelder: **Gust. Alberts GmbH & Co. KG**
Blumenthal 2
D-58849 Herscheid (DE)

(72) Erfinder: **Schürmann, Friedrich**
Immecker Weg 22 a
D-58840 Plettenberg (DE)

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

(54) Einschlagbodenhülse.

(57) Eine Einschlagbodenhülse mit einem durch eine kalottenförmige Tragplatte (4) abgeschlossenen und eine zentrale, axiale Gewindeaufnahme für ein Gewinde einer Schraube aufweisenden Einschlagdorn (1) und mit einem durch eine kalottenförmige Fußplatte (11) abgeschlossenen Träger (2) für einen Pfosten, wobei in der Fußplatte (11) ein Durchgang (15) für die Schraube und eine den Durchgang (15) übergreifende Scheibe (18) vorgesehen ist. Das Problem 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. Die als Mutter ausgebildete Gewindeaufnahme (9) sitzt in einer käfigartigen Ausnehmung (7) des Einschlagdorns (1) (1), und der als Hülse (10) ausgebildete Träger (2) weist einen Schlitz (14) in Höhe des Kopfes der Schraube (16) auf.

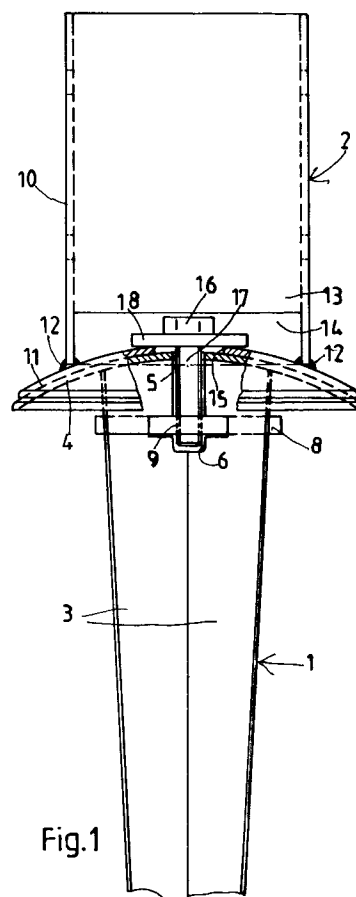


Fig.1

EP 0 657 604 A1

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 Hülsenachse 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 Hülsenachse ausgerichtet Spannschrauben auf, die durch seitliche Öffnungen in der Hülse zugänglich sind. Hierfür ist jedoch ein Speziälschlüssel 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 käfigartigen 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 Mausschlüssel 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 großer 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 Mehrkantquerschnitt 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 Querschlitz 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

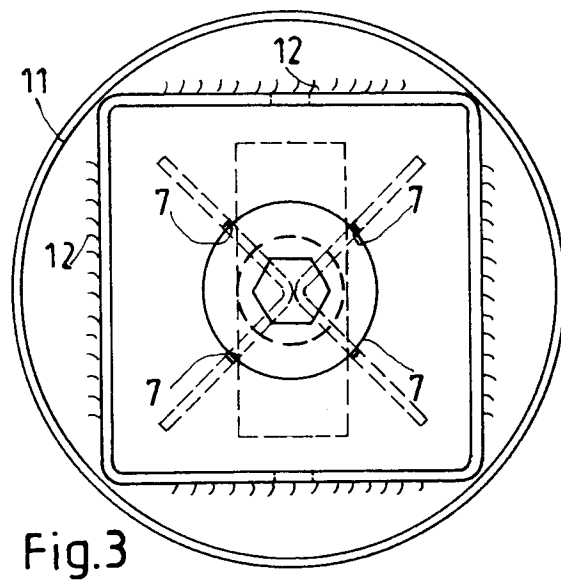
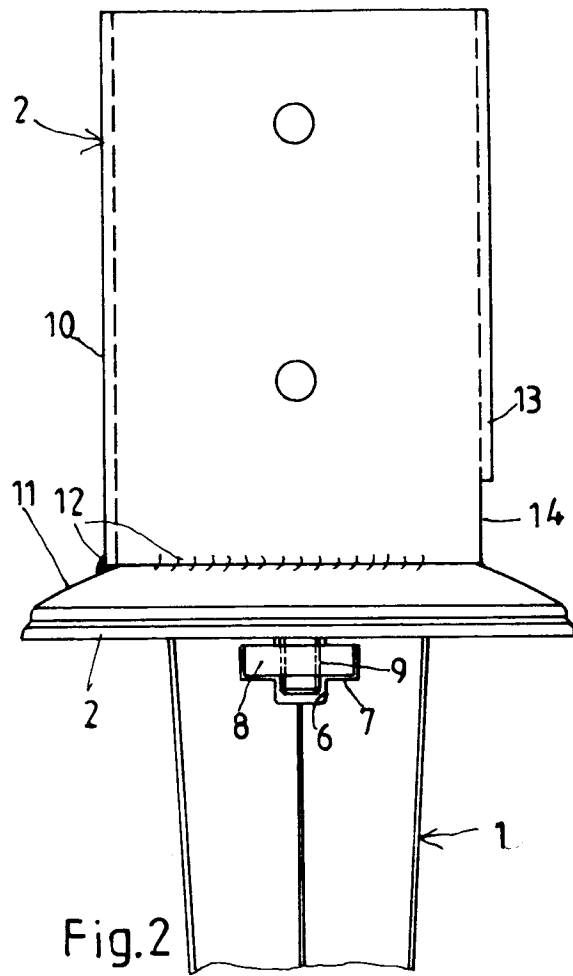
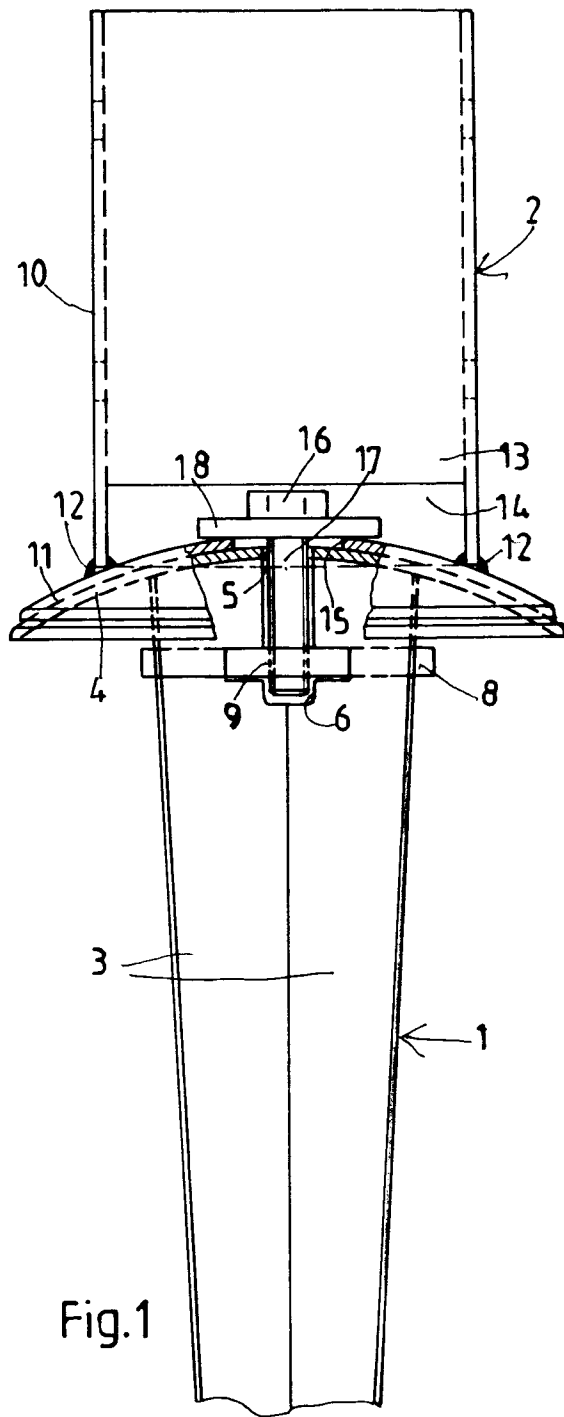
den Durchgang 15 und den Durchgang 5 hindurch wird eine Schraube 16 eingeführt, deren Gewindenschaft 17 in das Gewinde 9 der Platte 8 eingreift. Zwischen der Fußplatte 11 und dem Kropf der Schraube 16 befindet sich eine Unterlegscheibe 18, die den Durchgang 15 übergreift.

In gelöstem Zustand der Schraube 16 kann der Träger 2 auf der Tragplatte verschoben und verdreht werden. 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

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.
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 käfigartigen 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.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 6782

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
D,A	GB-A-2 140 839 (D. MILLS) * das ganze Dokument * ---	1,3,4
A	GB-A-2 111 553 (M. EATON) * Seite 1, Zeile 114 - Seite 2, Zeile 38; Abbildungen 1,3,4 * ---	1,4
A	DE-U-89 13 087 (GEBR. STRÄB) * Seite 6, Zeile 3 - Seite 7; Abbildungen 1,2 * -----	1
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	14. März 1995	Kriekoukis, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		