

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 697 486 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
12.04.2000 Patentblatt 2000/15

(51) Int Cl.7: **E01F 9/012**

(21) Anmeldenummer: **95110922.2**

(22) Anmeldetag: **13.07.1995**

(54) **Uni-Einsteckhülse zum Befestigen eines Rohrprofils in einer Fussplatte**

Uni-Socket for connecting a tube with a base plate

Uni-Douille pour la liaison d'un tube avec une semelle formant socle

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR IT

(30) Priorität: **04.08.1994 DE 9412619 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.02.1996 Patentblatt 1996/08

(73) Patentinhaber: **Heienbrock, Helmut**
82140 Olching (DE)

(72) Erfinder: **Heienbrock, Helmut**
82140 Olching (DE)

(74) Vertreter: **Schmidt-Evers, Jürgen, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte
Mitscherlich & Partner,
Postfach 33 06 09
80066 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 145 349 WO-A-83/01470
DE-U- 8 535 843 DE-U- 8 715 884
DE-U- 9 310 808 FR-A- 2 690 731

EP 0 697 486 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

[0001] Die Erfindung betrifft eine Uni-Einsteckhülse zum Befestigen eines Rohrprofils in einer Fußplatte nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1, und insbesondere eine Einsteckhülse, die in Fußplatten für ortsveränderliche, aufstellbare Verkehrs-, Warn-, Werbe- und Hinweisschilder eingesteckt wird.

[0002] Vorgabe für die vorliegende Erfindung ist der Ergebnisbericht des ADAC von 1984 "Anprallversuche an Absperrbaken". Hier wurde zur Erhöhung der Verkehrssicherheit im Baustellenbereich gefordert: "Das Fußunterteil sowie das eingesteckte Bakenrohr oder das Bakenblatt sollten so fest miteinander verbunden sein, daß sich beide Elemente auch bei einem Anprall durch ein Fahrzeug nicht voneinander lösen." Bisher war es nicht möglich, eine feste Verbindung zwischen Fußplatte und eingestecktem Rohrprofil (mit und ohne Elektrik) zu erreichen.

[0003] Vor und an Baustellen im Straßenverkehr werden transportable Verkehrszeichen und Verkehrssicherungseinrichtungen aufgestellt. Die Aufstellung erfolgt durch Ständer mit Spreizfüßen, Fußplatten aus Stahl, geschweißten Stahlrohrprofilen, Kunststoff- oder Gummipplatten auch aus Regenerat, vollflächig oder mit Füllstoffen.

[0004] Bisher hatten alle eingesteckten Rohrprofile innerhalb dieser Fußplatten einen Spielraum. Das führte dazu, daß die am Schaftrohr angebrachten Verkehrs- und Hinweiszeichen locker und schief in den Fußplatten stehen und dadurch ein Gefahrenpunkt im Verkehr sind, zumal dann, wenn sich das Material der Fußplatten durch Wettereinwirkung (Sonneneinwirkung) in seiner Festigkeit verändert.

[0005] Für die Fußkörper, die es in verschiedenen Größen und Formen gibt und die eine Mehrzahl von Öffnungen zum Einstecken und Halten von Ständern für Schilder und/ oder Stromversorgungseinrichtungen und dergleichen umfassen, sind aus dem Stand der Technik bereits verschiedene Möglichkeiten zum Befestigen der Rohrprofile von Schildern und dergleichen in den Fußplatten bekannt.

[0006] So sind beispielsweise aus der WO-A-83/01470 verschiedene Befestigungsmöglichkeiten eines Schilderschaftes in einem Standfuß bekannt. Beispielsweise zeigen die Fig. 1 bis 11 dieser Druckschrift eine Ausführungsform, bei der der Schilderschaft in der Art eines Bajonettverschlusses in die Einsteckhülse mit Querschlitze eingeführt und nach Verdrehen des Schilderschaftes mittels einer Federklemmung automatisch festgeklemmt wird. Weiter ist in Fig. 13 ein in die Einsteckhülse einschraubbarer Schilderschaft dargestellt, während die Fig. 12 und 14 das Festklemmen des Schilderschaftes mittels einer seitlichen Federklemmung erreichen. Schließlich ist in der WO-A-83/01470 auch noch die Möglichkeit der Klemmung des Schilderschaftes zwischen Rastnasen und einer Feder am Schilderschaft (Fig. 19 bis 24) offenbart.

[0007] Weiter ist in der DE-U-93 10 808 ein Standfuß für Schilderstangen in Form eines Fußstellers mit Reibflächen an der Tellerunterseite beschrieben. In die Steckbuchse des Fußstellers sind Adapter für unterschiedliche Stangendurchmesser einsetzbar. Diese Adapter werden in die Steckbuchse eingerastet und durch Führungsfedern in entsprechenden Führungsnuten der Steckbuchse drehgesichert.

[0008] Die Druckschrift EP-A-0 145 349 offenbart ferner einen Stangenschaft, der durch Presspassung in eine entsprechende Ausnehmung im Standfuß festgeklemmt wird und der einen elektrischen Anschluß aufweisen kann.

[0009] Außerdem beschreibt die DE-U-85 35 843 eine Verdrehsicherung des Schilderpfostens, die durch eine Profilierung des Pfostens und ein Gegenprofil im Standfuß erreicht wird.

[0010] Ausgehend von dem vorgenannten Stand der Technik ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Einsteckhülse der eingangs genannten Art bereitzustellen, die mit einfachen Mitteln eine weitere und zugleich zuverlässige Möglichkeit zum festen Verbinden des Rohrprofils mit der Fußplatte darstellt.

[0011] Diese Aufgabe wird durch eine Uni-Einsteckhülse mit den Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst.

[0012] Gemäß der vorliegenden Erfindung weist die Uni-Einsteckhülse wenigstens eine Außenkammer auf, in die ein Klemmelement zum Festklemmen des Rohrprofils in der Aufnahmeöffnung der Einsteckhülse einsetzbar ist. Das Rohrprofil kann so auf einfache Weise in die Aufnahmeöffnung der Einsteckhülse eingesteckt werden und wird mittels eines oder mehrerer Klemmelemente, beispielsweise in Form von zylinderartigen Stiften mit Exzentern festgeklemmt.

[0013] Weitere Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0014] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand der beiliegenden Zeichnung näher beschrieben. Darin zeigen:

- Fig. 1 eine Draufsicht einer erfindungsgemäßen Einsteckhülse;
- Fig. 2 eine erfindungsgemäße Einsteckhülse im Schnitt;
- Fig. 3 ein Klemmelement gemäß der vorliegenden Erfindung im Schnitt; und
- Fig. 4 eine Fußplatte mit einer eingesetzten erfindungsgemäßen Einsteckhülse im Schnitt.

[0015] Die Uni-Einsteckhülse wird in die Fußplatte eingesteckt und mittels diverser Befestigungsmöglichkeiten 1, 2 innerhalb der Fußplatte so fixiert, daß das in die Rohraufnahme 5 der Einsteckhülse eingesteckte Rohrprofil einen festen Halt hat und senkrecht steht. Die Einsteckhülse wird beispielsweise mittels an den Seiten angebrachter Laschen 1 mit versenkbaaren Schrauben 2 in der Fußplatte befestigt.

[0016] Die Uni-Einsteckhülse kann dabei für Schaftrohre jeden Durchmessers gefertigt werden. Die verwendeten Rohrprofile können rund oder eckig gearbeitet sein und mit Verkehrs- und Hinweisschildern und/oder mit einer elektrischen Warnleuchte bestückt werden. Die Rohraufnahme 5 der Einsteckhülse weist hierzu einen entsprechenden rechteckigen, runden und/oder quadratischen Querschnitt auf. Hierdurch können alle im Handel befindlichen Rohrprofile eingesteckt und fixiert werden, auch wenn die Öffnungen in den Fußplatten in Höhe, Breite und Länge variabel sind.

[0017] Die Uni-Einsteckhülse hat im Unterteil einen etwas nach oben erhöhten Einsteckzapfen; hier kann ein elektrifizierter Steckkontakt montiert werden. Mittels einer netzunabhängigen Energiequelle, die wie gefordert in der Fußplatte untergebracht werden kann, und einem Gegenstecker im unteren Ende des Schaftrohres wird die am oberen Ende des Schaftrohres fest angebrachte elektrische Warnleuchte durch das Einstecken in die elektrifizierte Einsteckhülse betrieben. In die mit der Einsteckhülse bestückten Fußplatte kann somit ohne Umbau ein Rohrprofil mit Verkehrszeichen und/oder ein elektrifiziertes Rohrprofil oder eine Sicherheitsbake mit und ohne Warnleuchte eingesteckt werden, ohne daß der in der Einsteckhülse angebrachte elektrische Steckkontakt beschädigt wird.

[0018] Die Stromführung innerhalb der Uni-Einsteckhülse wird über eigene Kammern im Innenteil der Einsteckhülse geführt, der Stromaustritt kann an jeder beliebigen Stelle der Einsteckhülse erfolgen. Das Stromsteckerteil kann an jeder beliebigen Stelle innerhalb des Einsteckprofils angebracht werden.

[0019] Ferner gewährleisten in der Einsteckhülse vorgesehene Abflußkanäle, daß kein Stauwasser entsteht. Dies ist insbesondere bei den elektrifizierten Einsteckhülsen von großer Bedeutung.

[0020] Das in die Uni-Einsteckhülse eingesteckte Rohrprofil wird durch einen Verdrehungsschutz justiert und gesichert. Durch Außenkammern 3 innerhalb der Einsteckhülse und einer Innenversteifung 4 im Rohrprofil ist die Rohrführung so exakt versteift, daß dadurch eine feste Verbindung zwischen den drei Teilen Fußplatte, Einsteckhülse und Rohrprofil hergestellt ist. Die Größe der Außenkammern 3 ist hierbei variabel. Das eingesteckte Rohrprofil wird zusätzlich mit in den Außenkammern eingesetzten Federn, Spangen und/oder Stiften bzw. Exzentern festgehalten bzw. festgeklemmt. Mittels Bajonettverschluß am Rohrprofil bzw. an der Einsteckhülse wird ein zusätzlicher Verdrehungsschutz erreicht.

[0021] Die Fußplatten können trotz der eingesetzten Einsteckhülse gestapelt werden, was für die Lagerhaltung wichtig ist.

[0022] Die Uni-Einsteckhülse kann aus allen Materialien, wie Kunststoff, Metall und dergleichen, hergestellt werden.

[0023] Die Uni-Einsteckhülse verbindet, wie von der StVO gefordert, alle im Handel befindlichen Fußplatten-

Systeme mit Verkehrsschilder- und/oder Hinweisschilder- und Leuchtenständern in bezug auf Material und Elektronik miteinander.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen eines Rohrprofils in einer Fußplatte, bestehend aus einer in die Fußplatte einsetzbaren und in dieser fixierbaren Uni-Einsteckhülse mit einer Aufnahmeöffnung (5) das Rohrprofil, dadurch gekennzeichnet, daß die Uni-Einsteckhülse wenigstens eine Außenkammer (3) aufweist, in die ein Klemmelement zum Festklemmen des Rohrprofils in der Aufnahmeöffnung (5) der Einsteckhülse einsetzbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmelement durch einen zylinderartigen Stift mit einem Exzenter gebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Stift hohl ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Uni-Einsteckhülse einen elektrischen Steckkontakt aufweist.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Uni-Einsteckhülse wenigstens einen Abflußkanal zur Vermeidung von Stauwasser aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Uni-Einsteckhülse in der Fußplatte mittels Schrauben (2) fixierbar ist.

Claims

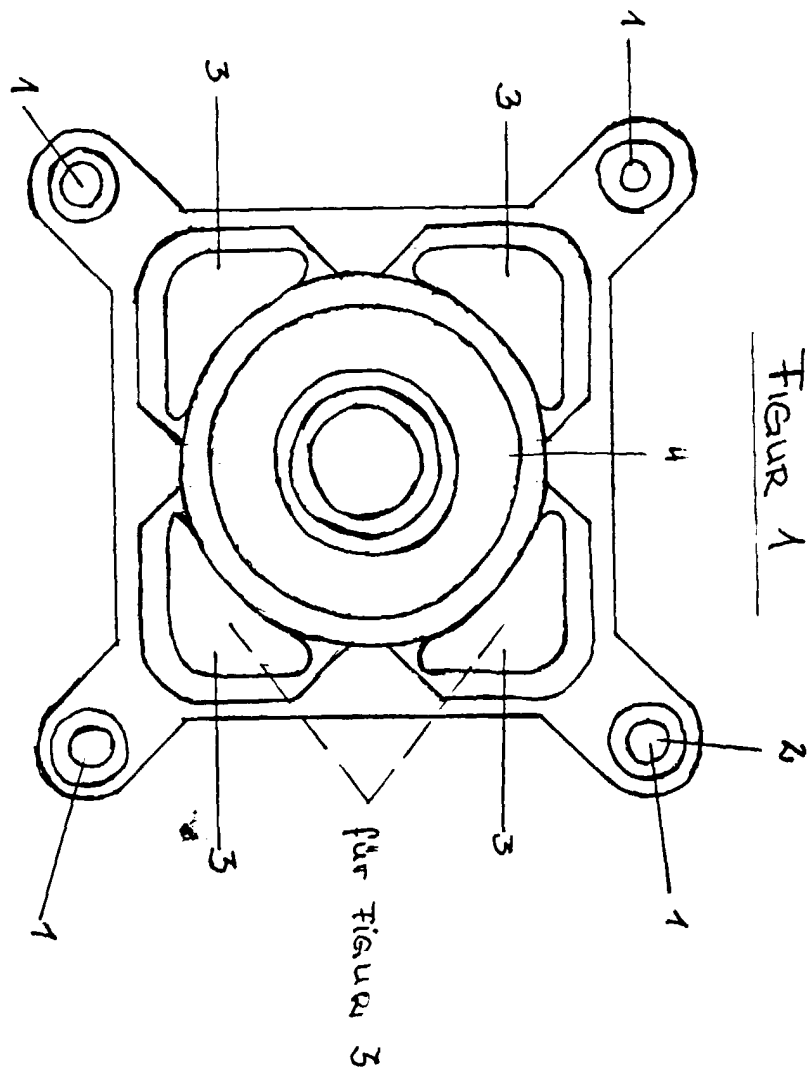
1. Device for attaching a pipe profile in a foot plate, consisting of a uni-socket, having a receiving opening (5) for the pipe profile, which is insertable into the foot plate and fixable therein, characterized in that, the uni-socket has at least one external chamber (3), into which a clamping element for fixedly clamping the pipe profile into the receiving opening (5) of the socket can be placed.

2. Device according to claim 1,
characterized in that,
the clamping element is formed by means of a cylinder-like pin having an eccentric part. 5
3. Device according to claim 2,
characterized in that,
the pin is hollow.
4. Device according to any proceeding claim, 10
characterized in that,
the uni-socket has an electrical plug-in contact.
5. Device according to any proceeding claim,
characterized in that, 15
the uni-socket has at least one outflow channel for
the avoidance of collected water.
6. Device according to any proceeding claim,
characterized in that, 20
the uni-socket can be fixed into the foot plate by
means of screws (2).

Revendications

25

1. Dispositif de fixation d'un profilé tubulaire dans une
semelle, comprenant un manchon universel for-
mant douille, avec une ouverture réceptrice (5) pour
le profilé tubulaire, qui peut être inséré dans la se- 30
melle et fixé dans celle-ci, caractérisé par le fait que
le manchon universel formant douille comporte une
chambre extérieure (3) dans laquelle un élément de
blocage pour bloquer le profilé tubulaire peut être
inséré dans l'ouverture réceptrice (5) du manchon 35
formant douille.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par
le fait que l'élément de blocage est formé d'une tige
de type cylindrique pourvue d'un excentrique. 40
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par
le fait que la tige est creuse.
4. Dispositif selon une des revendications précéden- 45
tes, caractérisé par le fait que le manchon universel
formant douille comporte un contact électrique à
enfichage.
5. Dispositif selon une des revendications précéden- 50
tes, caractérisé par le fait que le manchon universel
formant douille comporte au moins un canal d'écou-
lement afin d'éviter la stagnation d'eau.
6. Dispositif selon une des revendications précéden- 55
tes, caractérisé par le fait que le manchon universel
formant douille peut être fixé dans la semelle au
moyen de vis (2).



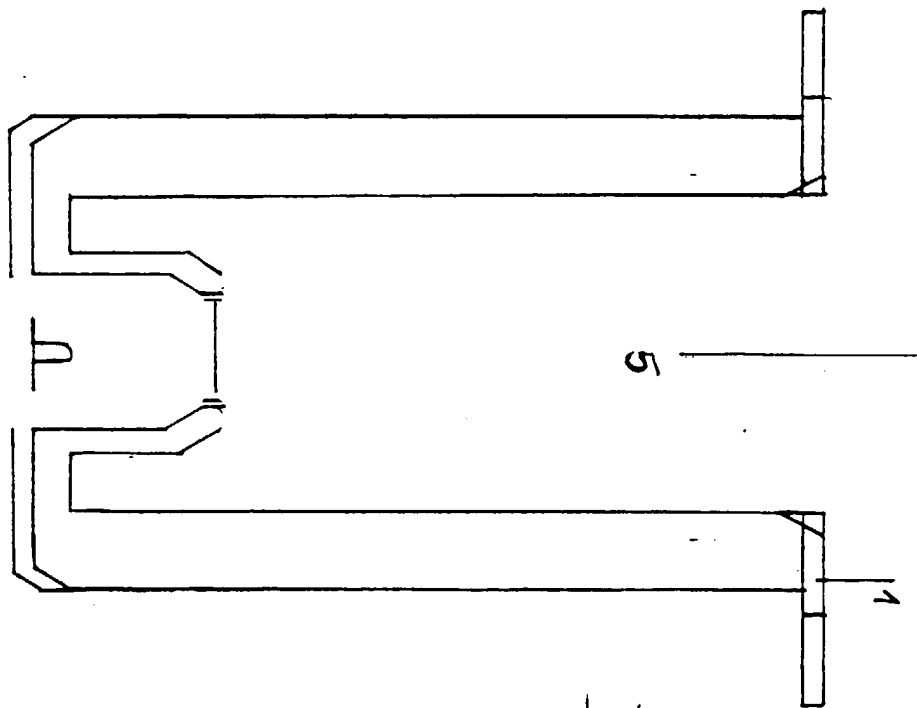


Figure 2

