

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 408 002 B**

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1290/98
(22) Anmeldetag: 28.07.1998
(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.2000
(45) Ausgabetag: 27.08.2001

(51) Int. Cl.⁷: **E01F 9/013**

(56) Entgegenhaltungen:
AT 402310B (BAUER) CH 442403A5 (BRENN)
GB 2306600A (GLASDON LTD)

(73) Patentinhaber:
LUDWIG LASKAJ GES.M.B.H
A-3373 KEMMELBACH, NIEDERÖSTERREICH
(AT).

(54) BEFESTIGUNGSSYSTEM ZUM VERANKERN VON MARKIERUNGSPFOSTEN UND STANGEN

AT 408 002 B

(57) Befestigungssystem zum Verankern von Markierungspfosten und Stangen, mit einem zylinderförmigen Kunststoffteil, der eine sich nach unten verjüngende Einstecköffnung für eine Stange und eine Einstecköffnung für einen Markierungspfosten mit dreiecksförmigen Querschnitt und abgerundeten Kanten sowie am unteren Ende des Kunststoffteiles (1) eine flanschartige Erweiterung (4) und einen von dieser nach unten gerichteten Kegel (5) welcher zu einem Spitz verläuft, aufweist.

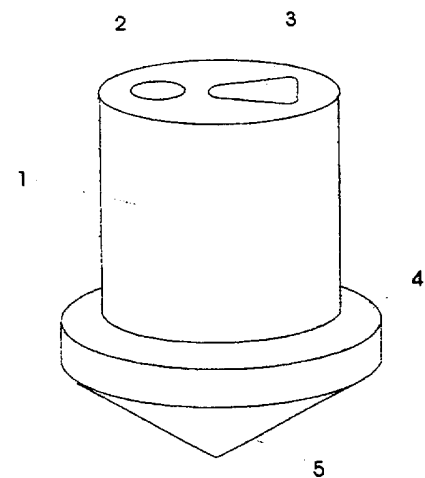


Fig. 1

Die Erfindung betrifft ein Befestigungssystem zum Verankern von Markierungspfosten und Stangen, insbesondere Straßenseitpfosten und Straßenschneestangen, mit einem zylinderförmigen Kunststoffteil, der eine sich nach unten verjüngende Einstecköffnung für Stange und eine Einstecköffnung für einen Markierungspfosten mit dreiecksförmigen Querschnitt und abgerundeten Kanten aufweist.

Bei der herkömmlichen Methode werden die Straßenleitpfosten direkt in das Erdreich versetzt und für die Schneestangen muß jedes Jahr händisch ein neues Loch vorgerammt werden. Anschließend wird die Schneestange ins Loch gesteckt und per Hand mit mehreren Hammerschlägen nachfixiert. Der Nachteil liegt beim großen Zeit- und Kostenaufwand für die Montage der Schneestange und wird diese im Winter bei gefrorenem Boden beschädigt, ist nicht austauschbar.

Bei Beschädigung des Leitpfosten muß dieser unter großem Zeit- und Kraftaufwand ausgegraben werden. Anschließend muß der neu eingesetzte Leitpfosten mit großem Aufwand wieder und das aufgelockerte Bodenmaterial mühevoll verdichtet werden.

Außerdem können die ins Erdreich versetzten Leitpfosten beim Mähen nicht entfernt werden und man muß den Grasbewuchs unmittelbar neben dem Leitpfosten händisch entfernen. Weiters sind bei der bisherigen Methode die Leitpfosten wesentlich weiter im Erdreich verankert und daher sind längere und teure Leitpfosten erforderlich.

Eine Einrichtung, die diese Nachteile teilweise vermeidet, ist durch die AT 402 310 B bekannt geworden. Diese betrifft einen Betonfundamentstein welcher auf der oberen Seite eine flanschartige Erweiterung besitzt und eine Einstecköffnung für den Leitpfosten aufweist.

Durch diese flanschartige Erweiterung ist das Verdichten des lockeren Bodenmaterials unterhalb des oben ausragenden Flansches sehr schwierig und dadurch nicht ausreichend gegen das Kippen des Betonfundamentsteines geschützt.

Ein weiterer Nachteil liegt beim Versetzen des schweren Betonsteines. Es muß dabei ein Loch gegraben werden und der Betonstein in dieses mühevoll versetzt werden und durch den geraden Unterteil ist das Ausrichten des Betonsteines sehr schwierig. Weiters besitzt dieser Betonstein keine Vorrichtung zum Befestigen von Straßenschneestangen vor dem Leitpflock. Dadurch müssen die Schneestangen wie bei der alten Methode mit hohem Zeit- und Kostenaufwand direkt ins Erdreich versetzt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Befestigungssystem für den Straßenleitpfosten und der Schneestange zu schaffen, welches die aufgezählten Nachteile der bisherigen Methode beseitigt. Das Befestigungssystem soll schnell und direkt ins Erdreich eingepreßt werden und leicht ausgerichtet werden können. Es soll eine Vorrichtung zum einfachen Einsetzen und Auswechseln des Leitpfostens und der Schneestange aufweisen, leicht im Gewicht sein und trotzdem eine hohe Standsicherheit gegen das Verkappen haben.

Es soll kostengünstig in der Herstellung sein, keine Behinderung für den Straßenerhalter darstellen, schnelles und einfaches Aufstellen der Schneestange sowie die Verwendung von Stangen ohne Spitze ermöglichen, die Verschmutzung der Stange verhindern und keine Nachfixierung derer erfordern.

Die gestellte Aufgabe wird durch eine am unteren Ende des Kunststoffteiles (1) flanschartige Erweiterung (4) und einen von dieser nach unten gerichteten Kegel (5), welcher zu einem Spitz verläuft, gelöst.

Das Befestigungssystem wird dabei soweit ins Erdreich versetzt, daß die Oberfläche des Befestigungssystems und das Gelände das gleiche Niveau aufweisen. Das Befestigungssystem wurde als zylinderförmiger Kunststoffteil, der auf der Oberseite mit Einstecköffnungen für einen Leitpfosten und eine Schneestange versehen ist, und an seinem unteren Ende mit einer flanschartigen Erweiterung, welche sich zu einem Spitz verjüngt, ausgebildet. Für den Leitpfosten wurde die Einstecköffnung als gleichschenkliges Dreieck mit abgerundeten Kanten und mit einer senkrechten Längsausdehnung ausgebildet. Durch die genaue Paßform der Einstecköffnung kann der Leitpflock leicht eingesteckt werden und bei Beschädigung kann dieser wieder ohne viel Mühe herausgezogen werden, ohne daß es einer speziellen Klemmvorrichtung bedarf.

Die Einstecköffnung für die Schneestange befindet sich vor der Leitpfosteneinstecköffnung und wurde als kreisrunder zylinderförmiger Hohlraum, welcher sich nach unten hin leicht verjüngt, ausgebildet. Durch Verjüngung können Schneestangen mit unterschiedlichen Durchmessern verwendet werden. Am unteren Ende des zylindrischen Kunststoffteiles ist eine flanschartige Erweiterung,

welche sich zu einem Spitz verjüngt. Dadurch kann das Befestigungssystem direkt in das Erdreich eingepreßt und leicht ausgerichtet werden. Weiters wird durch die flanschartige Erweiterung, auf welche das Erdreich kommt und verdichtet wird, eine höhere Standsicherheit des Befestigungssystems erreicht.

5 Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen eingehend beschrieben.

Die Fig. 1 zeigt ein Schaubild des Kunststoff-Fundamentsteines

Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf den Kunststoff-Fundamentstein

Fig. 3 zeigt einen Vertikalschnitt durch den Kunststoff-Fundamentstein

10 Die wesentlichen Teile des erfindungsgemäßen Kunststoff-Fundamentsteines sind der zylinderförmige Kunststoffteil 1, auf der Oberseite die Einstecköffnung für die Schneestange 2 und die Einstecköffnung für den Leitpfosten 3. Am unteren Ende des Fundamentsteines eine flanschartige Erweiterung 4 und von diesem zu einem Spitz verjüngender Kegel 5.

15 Die Einstecköffnung für die Schneestange 2 hat am oberen Ende einen größeren Durchmesser und verjüngt sich nach unten hin um verschiedene Schneestangen-Durchmesser verwenden zu können.

Die Einstecköffnung für den Leitpflock 3 hat einen dreiecksförmigen Querschnitt mit abgerundeten Kanten und seine Seitenwände verlaufen senkrecht in der Längsrichtung des Fundamentsteines.

20 Die Einstecköffnung für den Leitpflock 3 besitzt keine spezielle Klemmvorrichtung für den Leitpflock. Die Klemmung wird durch die Maßgenauigkeit der Einstecköffnung für den Leitpflock 3 erreicht.

25 Der zylinderförmige nach unten hin senkrecht verlaufende Kunststoffteil 1 besitzt am unteren Ende eine flanschartige Erweiterung 4, welche sich nach unten hin zu einem Kegel 5 verjüngt und dabei eine Spitze bildet.

PATENTANSPRÜCHE:

- 30 1. Befestigungssystem zum Verankern von Markierungspfosten und Stangen, insbesondere Straßenleitpfosten und Straßenschneestangen, mit einem zylinderförmigen Kunststoffteil, der eine sich nach unten verjüngende Einstecköffnung für eine Stange und eine Einstecköffnung für einen Markierungspfosten mit dreiecksförmigem Querschnitt und abgerundeten Kanten aufweist, gekennzeichnet durch eine am unteren Ende des Kunststoffteiles (1)
- 35 flanschartige Erweiterung (4) und einen von dieser nach unten gerichteten Kegel (5) welcher zu einem Spitz verläuft.
2. Befestigungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der zylindrische Kunststoffteil (1) auf der Oberseite mit einer Einstecköffnung für die Schneestange (2) und einer Einstecköffnung für den Leitpfosten (3) versehen ist.
- 40 3. Befestigungssystem nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Einstecköffnung für die Schneestange (2) vor der Einstecköffnung für den Leitpfosten (3) befindet.
4. Befestigungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungssystem aus Kunststoff hergestellt ist.

45

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

50

55

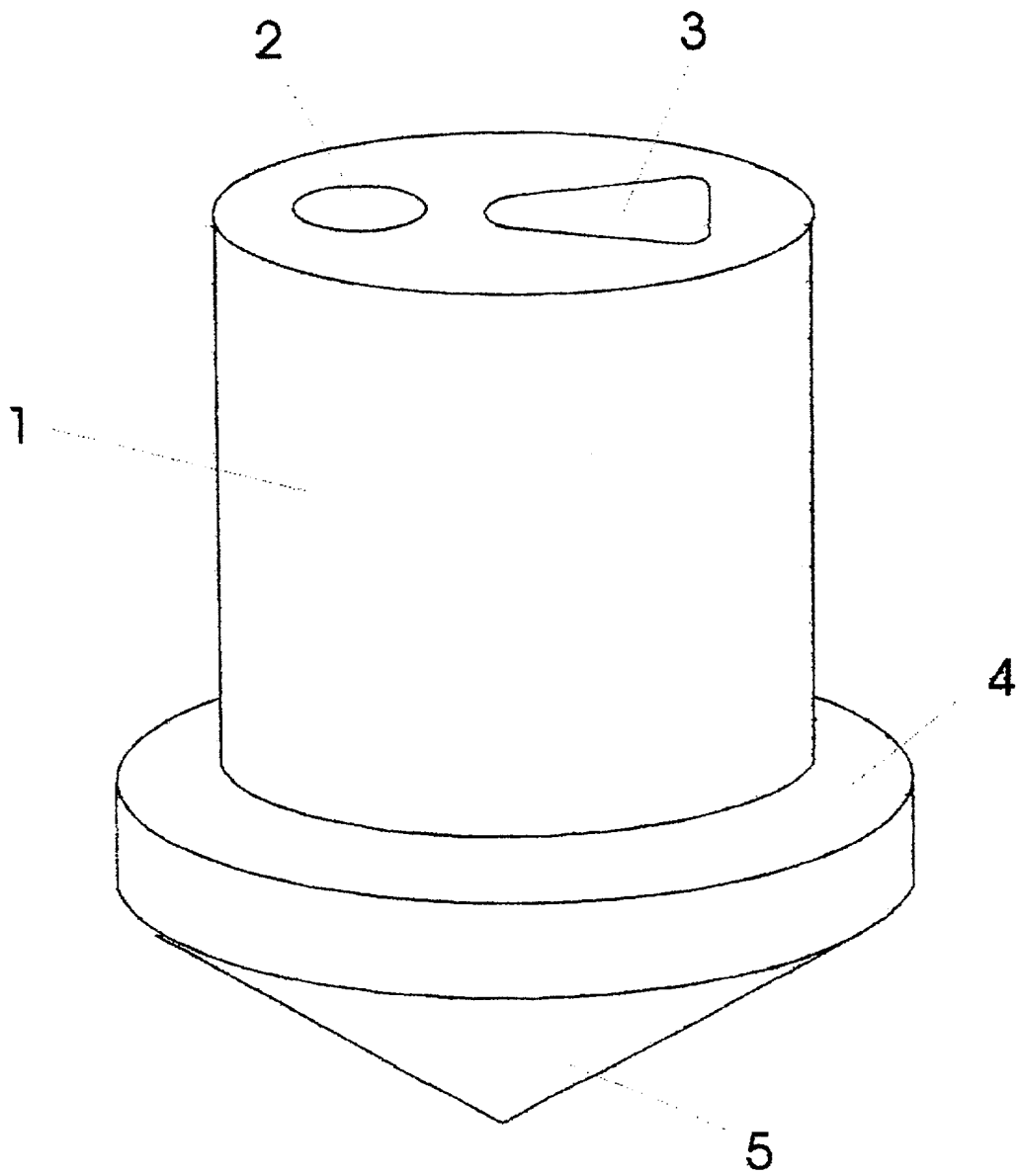


Fig. 1

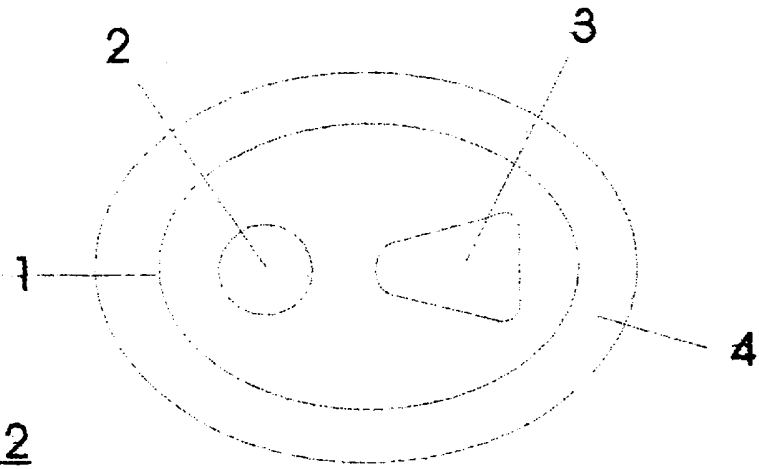


Fig. 2

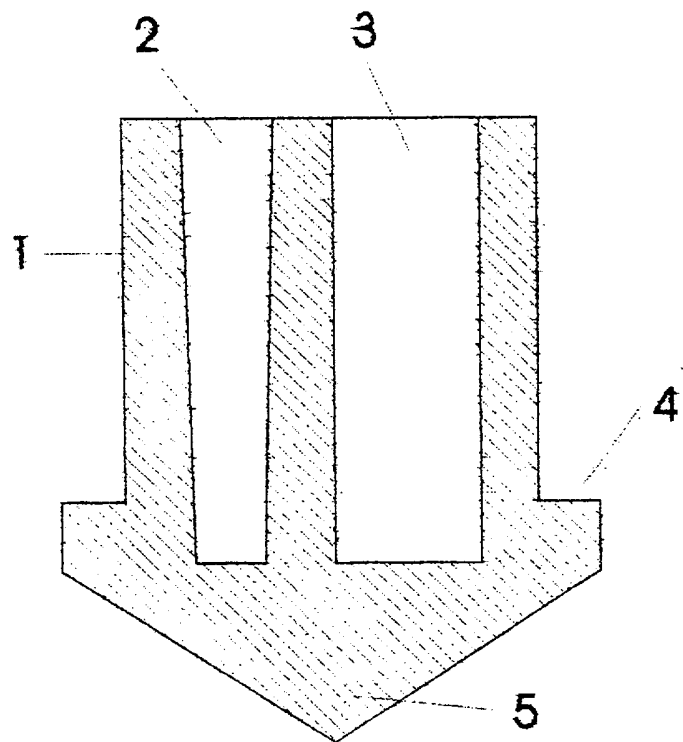


Fig. 3