



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 877 123 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.11.1998 Patentblatt 1998/46

(51) Int. Cl.⁶: **E01F 9/03**

(21) Anmeldenummer: **98104884.6**

(22) Anmeldetag: **18.03.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Schmidt, Stefan**
88316 Isny-Bäuren (DE)

(74) Vertreter:
Hübner, Hans-Joachim, Dipl.-Ing.
Mozartstrasse 31
87435 Kempten (DE)

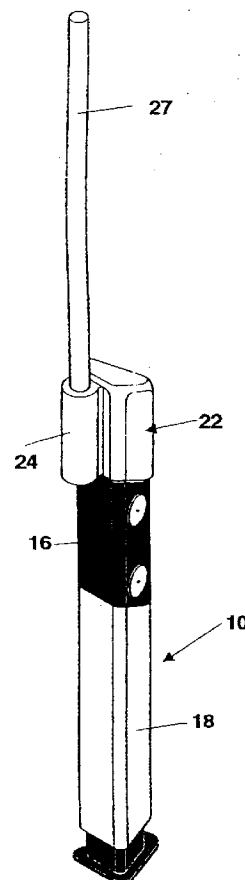
(30) Priorität: **06.05.1997 DE 19719112**

(71) Anmelder: **Schmidt & Lenhardt oHG**
71720 Oberstenfeld (DE)

(54) **Strassenleitpfosten**

(57) Ein Straßenleitpfosten (10) weist einen oberen Kopfabschnitt (12) und einen nach unten angrenzenden, Reflektoren (14) aufweisenden Reflexionsabschnitt (16) auf. Ein kappenförmiges Tragelement (22), das genau auf den Kopfabschnitt (12) des Straßenleitpfostens (10) paßt, wird von oben auf diesen aufgesetzt. Dieses Tragelement (22) weist einen Halter (24) für eine von oben eingesetzte Markierungsstange (27) auf. Dank dieses Tragelementes (22) wird die Markierungsstange (27) allein vom Straßenleitpfosten (10) sicher gehalten. Damit entfallen die Arbeiten, die zum Einschlagen von Markierungsstangen in den Erdboden bei Winteranfang und dem Ziehen dieser Stangen am Winterende bisher nötig waren.

FIG.6



EP 0 877 123 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Straßenleitpfosten mit einem im Boden zu verankerndem Bodenanker und einem auf diesen aufgesteckten oder aufsteckbaren Pfosten, bestehend aus einem unten offenen stabförmigen Hohlkörper mit über seine ganze Länge im wesentlichen gleichbleibender angenähert dreieckiger Außenkontur, deren Ecken gerundet oder abgeschrägt sind, wobei der Pfosten einen oberen Kopfabschnitt und einen daran unten anschließenden, mit Reflexionselementen besetzten Reflektorabschnitt und einen an diesen angrenzenden und bis zum unteren Ende des Pfostens reichenden Distanzabschnitt aufweist.

In schneereichen Gebieten werden zu Beginn der Wintersaison Markierungsstangen neben den Straßenleitpfosten in den Boden geschlagen, die wesentlich höher als die Straßenleitpfosten selbst sind und einmal der Verkehrssicherheit dienen, wenn die Straßenleitpfosten von der Schneedecke oder den von Räumfahrzeugen erzeugten Schneewällen überdeckt werden. Zum anderen dienen diese Markierungsstangen auch als Orientierungshilfe für die Schneeräumfahrzeuge. Das Einschlagen der Markierungsstangen in den häufig schon gefrorenen Boden wirft Probleme auf. Häufig werden die Markierungsstangen nicht genügend im Boden verankert, sodaß sie im Laufe der Zeit, z.B. durch Windangriff in Schräglage kommen und ein Verkehrshindernis bilden können. Das sichere Setzen solcher Markierungsstangen wie auch das am Ende der Wintersaison notwendige Ziehen der Stangen ist sehr zeitaufwendig.

Die AT-PS 273 208 zeigt einen Straßenleitpfosten mit einer Markierungsstange, wobei der Leitpfosten einen speziellen Deckel aufweist, in dem ein Rohr teleskopartig ausziehbar geführt und in der ausgezogenen Stellung verrastbar ist, das seinerseits eine teleskopierbare Markierungsstange trägt. Die doppelte Teleskopierbarkeit ermöglicht es, die Markierungsstange voll in den hohlen Straßenleitpfosten zu versenken und bei Bedarf herauszuziehen und in der herausgezogenen Stellung zu verrasten. Nachteilig ist der nicht unerhebliche technische Aufwand. Ein Nachrüsten vorhandener Straßenleitpfosten ist nicht möglich. Die vorhandenen Straßenleitpfosten müssten durch diesen neuen Vorschlag ersetzt werden, was wirtschaftlich nicht tragbar ist.

Das AT-GM 1253 zeigt eine Doppelspange, wobei ein Spangenteil am Pfosten angebracht und festgeschraubt wird, während der andere Spangenteil die Markierungsstange trägt. Die Schrift sagt zwar, daß die Doppelstange vom Leitpfosten leicht abgenommen werden kann, jedoch erscheint diese Arbeitsweise kaum realisierbar, da die Klemmkraft der Spange am Pfosten wenigstens nach einer gewissen Gebrauchszeit nicht ausreichen dürfte, um den Pfosten gegen Herabrutschen zu sichern. Mindestens eine Schraube wird zum Fixieren der Stange am Leitpfosten notwendig sein.

Die DE 36 31 553 zeigt einen ähnlichen Vorschlag mit dem Unterschied, daß anstelle der Doppelspange ein Doppelring-Profilkörper verwendet wird, der also wie eine Manschette auf den Leitpfosten von oben aufschiebbar ist und im vorderen Bereich Leitpfostens einen rohrförmigen Halter für die Markierungsstange trägt. Problematisch erscheint auch hier die sichere Befestigung des Halters für die Markierungsstange am Leitpfosten. Es werden zwar Spannbänder gezeigt, deren Handhabung aber unpraktisch ist. Es werden mindestens zwei Halterungen für den Markierungsstab benötigt.

Das DE-GM 70 20 554 zeigt eine Aufsetzkappe für Straßenleitpfosten, wobei gemäß einer Ausführung der Pfosten an der Kappe befestigt, nämlich angenietet ist, während er in einer zweiten Ausführung einen Rohrstück-Halter aufweist, der von der Deckwand der Kappe vorspringt und in den die Markierungsstange lösbar eingesteckt werden kann. Die Kappe erstreckt sich über den größten Teil des Kopfbereiches, also bis nahe an die Reflektoren heran.

Von den bekannten Vorschlägen unterscheidet sich die Neuerung durch eine Ausführung eines Straßenleitpfostens, bei der sich der rohrförmige Halter für das Einstecken des Markierungsstabes nicht deckseitig am Leitpfosten sondern seitlich neben dem Pfosten befindet, mit dem Vorteil, daß die gesamte Kappenhöhe für die Länge des rohrförmigen Halters genutzt werden kann und daß der rohrförmige Halter einen Boden aufweist, auf den die Markierungsstange aufgesetzt werden kann, die somit nicht bis zum Erdboden reichen muß.

Im Rahmen der Neuerung liegt es auch, für den Halter eine paßgenaue Einsatzhülse zu schaffen, die auf das untere Ende der Markierungsstange geschoben und an dieser befestigt wird. Es lassen sich dann auch unregelmäßige preiswerte Holzstangen verwenden, die lediglich am Ende so zu bearbeiten sind, daß die Einsatzhülsen aufgeschoben werden können.

Anhand der Zeichnung, die zwei Ausführungsbeispiele darstellt, wird die Neuerung näher beschrieben.

Es zeigt:

- FIG. 1 einen herkömmlichen Straßenleitpfosten,
- FIG. 2 eine dazu passende Kappe mit Halterung für eine Markierungsstange,
- FIG. 3 die in den Halter gemäß FIG. 2 einzustekende Markierungsstange,
- FIG. 4 den Straßenleitpfosten gemäß FIG. 1,
- FIG. 5 eine Aufsetzkappe für den Leitpfosten mit angeformtem Halter und an diesem befestigter Markierungsstange,
- FIG. 6 die Kombination des Straßenleitpfostens

gemäß FIG. 4 mit aufgesetzter Kappe und an dieser gehalterter Markierungsstange.

Ein Straßenleitpfosten 10 besteht aus einem oberen Kopfabschnitt 12, einem daran nach unten anschließenden, Reflektoren 14 aufweisenden Reflexionsabschnitt 16 und einem daran nach unten anschließenden Distanzabschnitt 18. Der Pfosten 10 hat über seine ganze Länge dieselbe im wesentlichen dreieckige Außenkontur mit abgerundeten oder abgeschrägten Ecken. Er besteht aus einem oben geschlossenen, jedoch unten offenen Hohlkörper, der auf einen im Boden zu befestigenden Bodenanker 20 aufgeschoben ist. Auf den Kopfabschnitt 12 des Pfostens 10 wird ein Tragelement 22 (FIG. 2) aufgesetzt, das aus einer oben geschlossenen und unten offenen Kappe besteht, deren Innenquerschnitt dem Außenquerschnitt des Kopfabschnittes 12 des Pfostens 10 entspricht. Die lichte Höhe des Tragelementes 22 entspricht der Höhe des Kopfabschnittes 12, womit das Tragelement wackelfrei und verschiebesicher auf dem Pfosten befestigt werden kann. Das Tragelement 22 hat auf einer seiner Breitseiten einen Halter 24 in Form eines Rohrstückes oder einer Muffe, das bzw. die einstückig am Tragelement angeformt ist und sich mindestens über deren ganze Höhe erstreckt. Dabei liegt es ohne weiteres im Rahmen der Erfindung, den Halter 24 nach oben und/oder nach unten über das Tragelement 22 vorstehen zu lassen. Der Innenquerschnitt des Halters 24 ist so bemessen, daß die Markierungsstange in den Halter 24 passt, wobei im allgemeinen ein gewisses Schiebespiel vorhanden ist, um ein leichtes Einstecken der Stange 26 (FIG. 3) zu gewährleisten. Das Einstecken der Markierungsstangen 26 kann vom Arbeitsfahrzeug aus vorgenommen werden, sodaß das Personal das Fahrzeug nicht zu verlassen braucht. Im eingesteckten Zustand ruht die Markierungsstange 26 auf dem Boden des Halters 24.

Die Figuren 5 und 6 veranschaulichen ein Tragelement 22 in Form einer Aufsetzkappe für den Straßenleitpfosten 10. Der Halter 24 hat einen Boden, auf dem eine angepaßte Markierungsstange 27 ruht. Diese Markierungsstange 27 hat einen Außendurchmesser, der dem Innendurchmesser des Halters 24 entspricht, sodaß die Markierungsstange nahezu spielfrei im Halter aufgenommen und bodenseitig vom Halter abgestützt wird.

Gemäß FIG. 1 bis 3 verbleibt das Tragelement 22 (Kappe 24) auf dem Straßenleitpfosten, sodaß nur die Markierungsstange 27 eingesetzt wird. Gemäß FIG. 4 und 5 ist die Markierungsstange 27 im Halter 24 unlösbar befestigt, z.B. eingeklebt, sodaß die aus Tragelement 22 und Markierungsstange 27 bestehende Einheit vom Leitpfosten 10 abgenommen und bei Bedarf aufgesetzt werden kann.

FIG. 6 zeigt die Markierungsstange 27 mit Kappe 24 in Funktionsstellung am Leitpfosten 10.

Patentansprüche

1. Straßenleitpfosten mit einem im Boden zu verankernden Bodenanker (20) und einem an diesem befestigten Pfosten (10), bestehend aus einem unten offenen stabförmigen Hohlkörper mit über seine ganze Höhe im wesentlichen gleich bleibender angenähert dreieckiger Außenkontur, deren Ecken gerundet oder abgeschrägt sind, wobei der Pfosten (10) einen oberen Kopfabschnitt (12), einen daran nach unten anschließenden Reflektorabschnitt (16) und einen an diesen angrenzenden und bis zum unteren Ende des Pfostens (10) reichenden Distanzabschnitt (18) aufweist, wobei dem Kopfabschnitt (12) des Pfostens (10) ein rohrförmiger Halter (24) zugeordnet ist, der zum lösbaren Einstecken des unteren Endes einer lotrechten Markierungsstange (27) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der rohrförmige Halter (24) einen Boden als Anschlag für das untere Ende der Markierungsstange (27) aufweist, und daß sich der Halter (24) seitlich des Pfostens (10) über im wesentlichen die gesamte Länge des Kopfabschnittes (12) des Pfostens (10) erstreckt.
2. Straßenleitpfosten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** dem rohrförmigen Halter (24) eine paßgenaue separate Einsatzhülse zugeordnet ist, die zur Aufnahme und bleibenden Befestigung an einer Markierungsstange (27) bestimmt ist.
3. Straßenleitpfosten nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Halter (24) unmittelbar am Kopfabschnitt (12) des Pfostens (10) angeordnet ist.
4. Straßenleitpfosten nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Halter (24) am Kopfabschnitt (12) des Pfostens (10) einstückig angeformt ist.
5. Straßenleitpfosten nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Halter (24) an einem Tragelement (22) angeordnet ist, das wenigstens den größten Teil des Umfangs des Kopfabschnittes (12) des Pfostens (10) form- und/oder kraftschlüssig umgreift, sich über wenigstens den größten Teil der Länge des Kopfabschnittes (12) erstreckt und aus einer Kappe mit geschlossener Umfangswand und einer einstückig angeformten Deckwand besteht.

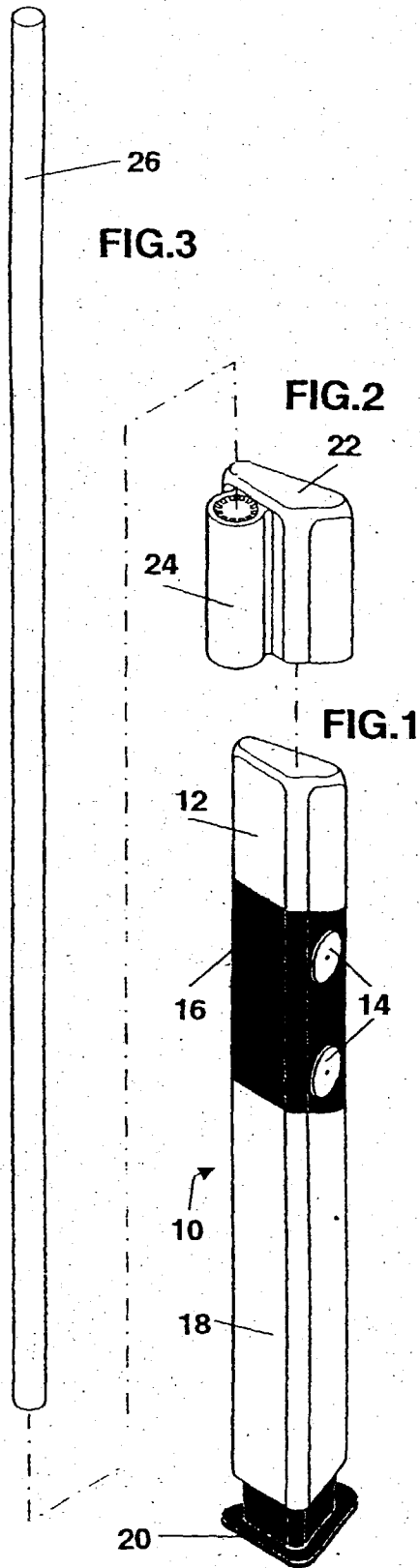


FIG.6

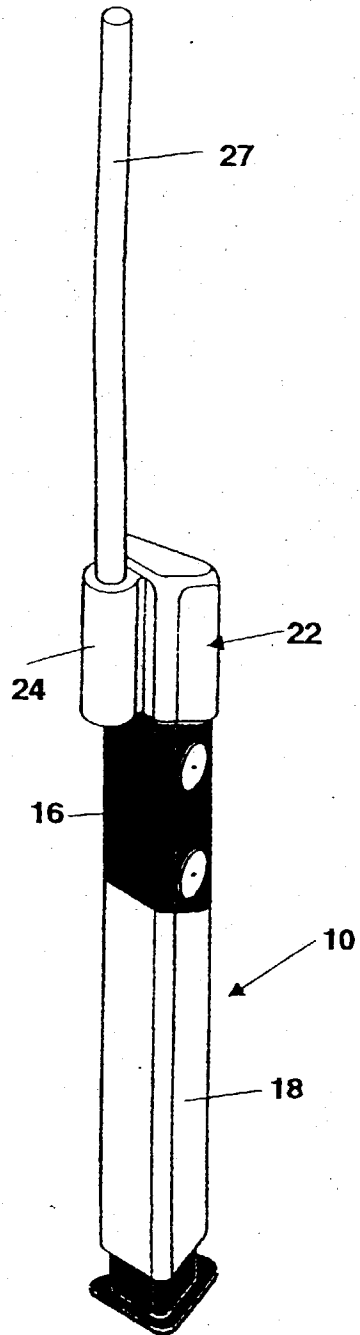


FIG.5

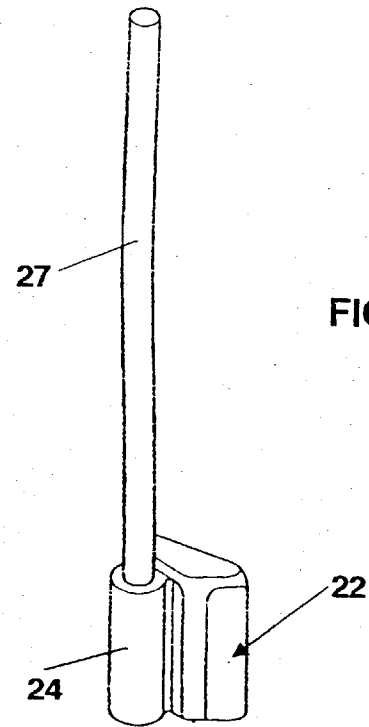


FIG4

