

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 500 510 A1 2006-01-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer:

A 1777/1999

(51) Int. Cl.⁷: E01F 9/013

(22) Anmeldetag:

21.10.1999

(43) Veröffentlicht am:

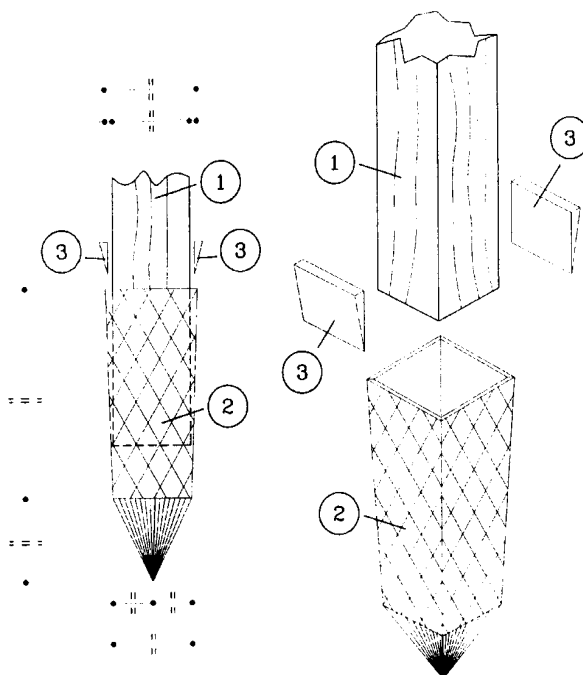
15.01.2006

(73) Patentanmelder:

SCHWENNIGER HELGA
A-6020 INNSBRUCK (AT)
FEDRIZZI SERGIO
A-6020 INNSBRUCK (AT)

(54) VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM BEFESTIGEN VON LEITPFLÖCKEN, LEITSCHIENEN UND DERGLEICHEN

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Befestigung von Gegenständen jeglicher Art, die entlang von Straßen oder Wegen zu deren Begrenzung oder Absicherung, zur Regelung des Verkehrs, zur Vermittlung von Informationen, zur Beleuchtung von Straßen oder Wegen, zu Reklamezwecken und dergleichen angebracht werden, wobei der Hohlkörper (2) an der gewünschten Stelle in das Fundament versenkt und mit diesem fest verbunden wird und der untere zur Fixierung des Gegenstandes bestimmte Teil (1) in diesen Hohlkörper eingeführt und darin so fixiert wird, dass der Gegenstand auf einfache Weise jederzeit entfernt und ebenso einfach wieder angebracht oder ersetzt werden kann.

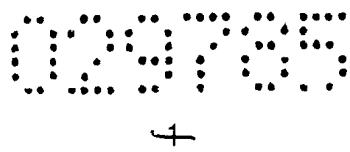


AT 500 510 A1 2006-01-15

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Befestigung von Gegenständen jeglicher Art, die entlang von Straßen oder Wegen zu deren Begrenzung oder Absicherung, zur Regelung des Verkehrs, zur Vermittlung von Informationen, zur Beleuchtung von Straßen oder Wegen, zu Reklamezwecken und dergleichen angebracht werden, wobei der Hohlkörper⁽²⁾ an der gewünschten Stelle in das Fundament versenkt und mit diesem fest verbunden wird und der untere zur Fixierung des Gegenstandes bestimmte Teil⁽¹⁾ in diesen Hohlkörper eingeführt und darin so fixiert wird, daß der Gegenstand auf einfache Weise jederzeit entfernt und ebenso einfach wieder angebracht oder ersetzt werden kann.

Fig. 3



~~Verfahren und Vorrichtung zum Befestigen von Leitpflöcken, Leitschienen und dergleichen~~

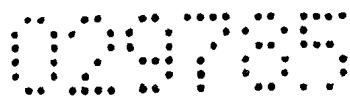
~~Beschreibung~~

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Befestigung von Gegenständen jeglicher Art, die entlang von Straßen, Autobahnen oder Wegen zu deren Begrenzung oder Absicherung, zur Regelung des Verkehrs, zur Vermittlung von Informationen, zur Beleuchtung von Strassen oder Wegen, zu Reklamezwecken und dergleichen angebracht werden, eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens und die Verwendung dieser Vorrichtung.

Gegenstände, die am Straßenrand zur Begrenzung bzw. Absicherung der Fahrbahn dienen, wie beispielsweise Leitpflöcke, Randsteine und dergleichen, werden derzeit in der Regel dadurch befestigt, daß diese direkt in den Boden versenkt oder durch Einbetonieren fest mit dem Boden verbunden werden. Bei Leitpflöcken, die bereits mit einem Sockel ausgestattet sind, wird dieser Sockel ebenfalls direkt in den Boden versenkt. Handelt es sich bei solchen Begrenzungen um Gegenstände aus Holz oder Plastik, wie beispielsweise Pflöcke in runder oder eckiger Form oder Brüstungen, werden diese ebenfalls direkt in den Boden versenkt oder durch Einbetonieren im Boden verankert.

Zur Befestigung von Leitschienen sind drei Methoden gebräuchlich. Entweder werden die Leitschienensteher direkt in den Boden, die Straßenbefestigung, eine Seitenmauer oder einen Mauervorsprung einbetoniert oder beispielsweise mittels eines Luftdruckhammers in den Boden getrieben. Die Leitschienensteher können auch mit einer Bodenplatte versehen sein, welche ihrerseits wiederum mittels spezieller Dübel auf einem Unterbau aus geeignetem Material, wie Beton oder Stein, fixiert wird.

Nach den oben angeführten Methoden werden im wesentlichen auch Verkehrszeichen, Hinweistafeln, Reklametafeln und dergleichen entlang von Straßen befestigt.



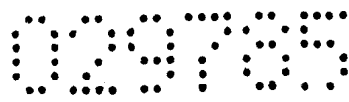
Die oben angeführten Methoden haben den Nachteil, daß bei Beschädigungen der genannten Gegenstände, wie beispielsweise Leitpföcke, Randsteine, Leitschienen oder Verkehrszeichen, aufwendige Reparaturarbeiten ausgeführt werden müssen, die in der Regel einen großen zeitlichen und materiellen Aufwand erfordern. Beschädigungen entstehen hauptsächlich durch Verkehrsunfälle, treten aber auch bei der Schneeräumung durch Schneepflüge oder beim Mähen von Seiten- bzw. Mittelstreifen von Fahrbahnen oder bei Muren- oder Lawinenabgängen häufig auf. Weitere gravierende Nachteile sind darin zu sehen, daß diese Gegenstände, wie beispielsweise Leitpföcke, Leitschienen, Hinweistafeln oder Verkehrszeichen, in Situationen, in denen dies erforderlich oder zumindest vorteilhaft wäre, beispielsweise bei der Schneeräumung, beim Mähen oder bei Verkehrsumleitungen, nicht kurzzeitig entfernt und ohne großen Aufwand wieder angebracht werden können. Zudem ist die Beseitigung von Schäden, wenn beispielsweise Leitpföcke oder Leitschienensteher ersetzt werden müssen, zeitraubend. Das bringt die von Verkehrsteilnehmern häufig zu beobachtende Gefahr mit sich, daß beispielsweise Straßenbegrenzungen an wichtigen Stellen für längere Zeit fehlen oder in einem für die erforderliche Absicherung ungeeignetem Zustand verbleiben.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde ein Verfahren bereitzustellen, mit dem sich die oben angeführten Nachteile vermeiden lassen.

Es wurde nun unerwarteterweise gefunden, daß sich die oben angeführten Nachteile mit dem erfindungsgemäße Verfahren gänzlich vermieden werden können.

Gegenstand der Erfindung ist demnach ein Verfahren zur Befestigung von Gegenständen jeglicher Art, die entlang der Fahrbahn von Autobahnen und Straßen oder entlang von Wegen jeglicher Art, auf oder neben Plätzen zu deren Begrenzung bzw. Absicherung, zur Regelung oder Kontrolle des Verkehrs, zur Vermittlung von Hinweisen und Informationen, zur Beleuchtung von Straßen oder Wegen, zu Reklamezwecken und dergleichen üblicherweise angebracht werden, wobei dieses Verfahren darin besteht, daß

- a) ein aus einem gegenüber Witterungs- und Umwelteinflüssen resistenten Material gefertigter, stoßfester, an der Unterseite geschlossener und an der Oberseite

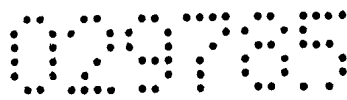


- gegebenenfalls verschließ- oder abdeckbarer **Hohlkörper**,
der nach Form und Größe geeignet ist, den unteren, zur Fixierung bestimmten Teil
des Gegenstandes in sich aufzunehmen und diesen Teil entweder direkt
umschließt oder dessen Fixierung im Innern ermöglicht oder der in seinem Innern
eine Halterung aufweist, mit dem dieser Teil fixiert werden kann, an der
gewünschten Stelle in das Fundament versenkt und mit diesem fest verbunden
wird, worauf
- (b) der untere, zur Fixierung bestimmte Teil des Gegenstandes in diesen Hohlkörper
eingeführt und darin so fixiert wird, daß der Gegenstand auf einfache Weise
jederzeit entfernt und ebenso einfach wieder angebracht oder ersetzt werden
kann.

Der oder die zu befestigenden Gegenstände umfassen unter anderem
Straßenbegrenzungen aller Art, wie Leitplöcke, Kabel-Grenz- oder Schneepflöcke
beliebiger Höhe oder entsprechende Begrenzungen aus Holz, Metall oder Plastik,
Brüstungen, Einfriedungen, Leitschienen, Verkehrszeichen, Hinweisschilder, Halterungen
für Straßenbeleuchtungen, Reklametafeln usw. Bevorzugt eignet sich das Verfahren
zum Befestigen von Leitplöcken aus Holz, Metall oder Plastik, wobei die spezielle
Form dieser Plöcke keine Rolle spielt und diese beispielsweise einen kreisförmigen,
ovalen, drei- vier- oder mehreckigen Querschnitt aufweisen können. Das Verfahren
eignet sich vorzugsweise auch zum Befestigen von Leitschienenstehern. Dabei können
diese Leitschienensteher alle üblichen Formen aufweisen. Solche Formen sind
beispielsweise T-Form, U-Form, IPE-Form, HE-Form oder dergleichen.

Der zur Durchführung dieses Verfahrens mit dem Fundament fest verbundene
Hohlkörper besteht aus einem festen, gegen Umwelt- und Witterungseinflüsse jeglicher
Art resistenten Materials, wobei Eisen als Material bevorzugt, rostfreier Stahl
besonders bevorzugt ist. Ganz besonders bevorzugt eignet sich verzinkter Stahl. Je
nach Art und Größe des zu befestigenden Gegenstandes sind aber auch die
Verwendung von Hohlkörpern aus stoßfestem Kunststoffen möglich. Kunststoff eignet
sich beispielsweise zur Befestigung von Leitplöcken aus Plastik oder Holz.

Die Wandstärke des Materials wird so gewählt, daß der Hohlkörper gegenüber Stößen



widerstandsfähig ist, insbesondere gegenüber horizontalen Stößen (Schübe). Insbesondere bei der Befestigung von Leitpflocken, Straßenbegrenzungen, Leitschienenstehern und dergleichen wird das Material so gewählt, daß der Hohlkörper selbst widerstandsfähiger als der zu befestigende Gegenstand ist. Bei der Verwendung von Stahl sind hierfür Wandstärken von 0,20 - 20,00 mm geeignet, wobei Wandstärken von 3,00 - 10,00 mm bevorzugt und 3,00 - 5,00 mm besonders bevorzugt sind.

Der Hohlkörper ist an der Unterseite geschlossen, wobei die Unterseite vorzugsweise eine solche geometrische Form aufweist, die das Eindringen in das Fundament erleichtert. Beispielsweise kann die Unterseite konisch geformt sein oder in einen Kegelspitz auslaufen.

Die Oberseite ist vorzugsweise verschließ- oder abdeckbar. In der einfachsten Weise kann das dadurch geschehen, daß Abdeckungen, die auf den Hohlkörper aufgelegt, aufgeschraubt, über diesen gestülpt oder an die Innenmaße des Hohlkörpers angepaßt sind, bereitgehalten werden für den Zeitraum, in dem der zu befestigende Gegenstand, aus welchen Gründen, immer entfernt wird. Vorzugsweise ist der Hohlkörper jedoch mit einer bereits befestigten und durch einen Federmechanismus zu bedienende Abdeckplatte versehen, die ein Öffnen bereits durch leichtes Andrücken des Gegenstandes bei dessen Einsetzen und ein automatisches Verschließen bei dessen Entfernung gewährleistet. Die Öffnung kann dadurch geschehen, daß die Abdeckplatte mittels einer Feder innerhalb des Hohlkörpers in senkrechter Richtung frei beweglich ist und entsprechend beim Einführen des Gegenstandes nach unten bewegt wird und sich beim Entfernen des Gegenstandes selbsttätig bis zu einer an der Oberseite des Hohlkörpers befindlichen Sperre verschiebt. Die senkrechte Führung der Abdeckplatte im Hohlkörper wird vorteilhafterweise dadurch erreicht, daß die Abdeckplatte seitliche Führungsbolzen aufweist, die durch in der Seitenwand des Hohlkörpers angebrachte Schlitze gleiten.

In den Fällen, in denen der Hohlkörper den unteren, zur Fixierung des zu befestigenden Gegenstandes bestimmten Teil nicht direkt umschließt, sondern einen größeren Umfang aufweist, wird in der Oberseite vorzugsweise nur eine Öffnung im



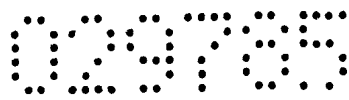
Umfang des aufzunehmenden Gegenstandes ausgespart, die in der oben angeführten Weise abdeck- bzw. verschließbar ist.

Höhe, Durchmesser, Umfang und Form des Hohlkörpers können den Erfordernissen entsprechend beliebig gewählt werden und hängen in erster Linie von der Art und Größe des zu befestigenden Gegenstandes ab, wobei hinsichtlich der geometrischen Form im Prinzip keine Einschränkung besteht. Die Höhe des Hohlkörpers beträgt in Abhängigkeit des zu befestigenden Gegenstandes beispielsweise von 20,00 cm bis 200,00 cm. Vorzugsweise beträgt die Höhe von 20,00 cm bis 50,00 cm. Ganz besonders bevorzugt wird eine Höhe von 25,00 cm bis 35,00 cm.

Der Querschnitt kann beispielsweise kreisförmig, oval, dreieckig, quadratisch, recht- oder vieleckig sein. In vielen Fällen kann es vorteilhaft sein, daß sich der Hohlkörper von unten nach oben leicht trichterartig erweitert, um das Einführen des Gegenstandes zu erleichtern.

Unter Fundament im Sinne der Erfindung sind beispielsweise die befestigte Fahrbahn, der Gehweg oder Platz selbst, der befestigte oder unbefestigte Rand- bzw. Mittelstreifen von Autobahnen, Straßen oder Wegen, das Straßenbankett, eine Seitenmauer oder Mauervorsprung zu verstehen. Die Versenkung und feste Verbindung des Hohlkörpers mit dem Fundament kann vorteilhafterweise dadurch geschehen, daß der Hohlkörper direkt in das Fundament getrieben wird, beispielsweise mittels eines Luftdruckhammers, oder in dieses eingemauert oder einbetoniert wird. Bevorzugterweise ist der obere Rand des Hohlkörpers niveaugleich mit dem Fundament. Die Oberfläche des Hohlkörpers ist vorzugsweise nicht glatt geformt, sondern weist zur besseren Verbindung mit dem Fundament ein Rippen- oder Rautenmuster oder Aussparungen auf. Die Aussparungen werden beim Versenken im Fundament mit dem umgebenden Material ausgefüllt und verbessern dadurch die Verbindung des Hohlkörpers mit dem Fundament.

Die Befestigung des Gegenstandes kann in einfachster Weise dadurch erfolgen, daß die Innenmaße des Hohlkörpers so gewählt werden, daß dieser den unteren, zur

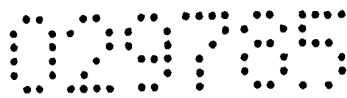


Fixierung bestimmten Teil des Gegenstandes direkt umschließt und auf diese Weise fixiert. Als unterer, zur Fixierung bestimmte Teil des Gegenstandes ist im Sinne der Erfindung der untere Teil des Gegenstandes selbst, oder eine Halterung oder ein Steher, an dem der Gegenstand montiert werden kann, zu verstehen. Bei Leitschienen oder Brüstungen dienen für diesen Zweck beispielsweise senkrechte Steher in T- oder U-Form, IPE oder HE, an denen die Leitschiene oder Brüstung montiert wird. Vorteilhafterweise kann die Fixierung des Gegenstandes im Hohlkörper mittels Keilen aus Holz oder Kunststoff oder einer flexiblen Manschette erfolgen.

Vorteilhafterweise erfolgt die Fixierung des Gegenstandes im Hohlkörper jedoch mittels Keilen aus Holz oder Kunststoff. Leitschienen und größere oder schwerere Gegenstände werden vorteilhaft dadurch befestigt, daß der zur Fixierung im Hohlkörper bestimmte unter Teil dieser Gegenstände, wie beispielsweise die oben beschriebenen Steher oder Träger, mit dem Hohlkörper verschraubt werden. Schließlich kann der Hohlkörper selbst in seinem Innern eine Fixierungsmöglichkeit, beispielsweise eine Stoßfeder aufweisen.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zur Befestigung von Gegenständen jeglicher Art, die entlang der Fahrbahn von Autobahnen oder Straßen oder entlang von Wegen, auf oder neben Plätzen jeglicher Art zu deren Begrenzung bzw. Absicherung, zur Regelung oder Kontrolle des Verkehrs, zur Vermittlung von Hinweisen und Informationen, zur Beleuchtung von Strassen oder Wegen, zu Reklamezwecken und dergleichen üblicherweise angebracht werden, bestehend aus dem oben näher beschriebenen Hohlkörper.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist die Verwendung des oben näher beschriebenen Hohlkörpers zur Befestigung von Gegenständen jeglicher Art, die entlang der Fahrbahn von Autobahnen oder Straßen oder entlang von Wegen jeglicher Art, auf oder neben Plätzen zu deren Begrenzung bzw. Absicherung, zur Regelung oder Kontrolle des Verkehrs, zur Vermittlung von Hinweisen und Informationen, zur Beleuchtung von Straßen oder Wegen, zu Reklamezwecken und dergleichen üblicherweise angebracht werden.



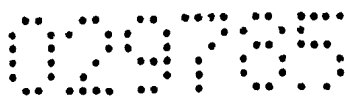
Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung ist in der Tatsache zu sehen, daß die Gegenstände bei Beschädigung auf einfache Weise entfernt und ebenso einfach wieder angebracht werden können, ohne daß, wie bisher, das Fundament geöffnet werden muß. Da bisher für die Entfernung von beschädigten Gegenständen und deren Wiederanbringung der Einsatz von Baugeräten, wie beispielsweise Schremmgeräte, Kräne und Betonmischmaschinen bereitgestellt werden müssen, ist regelmäßig die kostenaufwendige Einrichtung einer Baustelle mit all ihren Nachteilen für den Straßenverkehr und die Umwelt erforderlich. Zudem müssen bisher beispielsweise beim Austausch von Leitschienen in vielen Fällen Mauervorsprünge oder Seitenmauern gänzlich demoliert und wiedererrichtet werden. Mit der vorliegenden Erfindung können diese Nachteile erstmals vermieden werden.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die genannten Gegenstände beim Mähen von Seiten- oder Mittelstreifen von Fahrbahnen oder Gehwegen oder bei der Schneeräumung kurzzeitig entfernt und nach Beendigung des Mähvorgangs bzw. der Schneeräumung ebenso einfach wieder angebracht werden können.

Schließlich ermöglicht die Erfindung in vorteilhafter Weise die Möglichkeit die Halterungen von Leitschienen in ihrer Höhe beliebig zu verstellen und die Höhe damit an den Straßenverlauf anzugleichen. Ein weiterer beachtlicher Vorteil ist darin zu sehen, daß beispielsweise Leitpflocke oder Leitschienen bei Unfällen, Veranstaltungen, Baumaßnahmen oder anderen Fällen, in denen eine Umleitung des Verkehrs kurzzeitig erforderlich ist, leicht entfernt oder, falls bereits erfindungsgemäße Hohlkörper an anderen Stellen im Fundament vorgesehen sind, unmittelbar an anderer Stelle angebracht werden können, so daß diese einer Umleitung des Verkehrs nicht im Wege stehen oder der Verkehrsfluß problemlos in eine andere, vorbestimmte Richtung geleitet werden kann.

Die Erfindung wird durch die nachfolgenden Beispiele näher erläutert ohne sie in irgend- einer Form zu beschränken

Beispiele



Beispiel 1: (siehe FIG. 1)

Der Leitpflock (1) aus Kunststoff oder Metall wird in den Hohlkörper (2) mit leichtem Druck auf die Deckplatte (4) aus Stahlblech eingeführt, die sich durch die Feder (3) an das untere Ende des Hohlkörpers verschieben läßt. Entsprechend wird die Deckplatte bei Abnahme des Leitpflocks wieder automatisch an den oberen Rand zurückgeführt und verhindert das Eintreten von Fremdkörpern in den Hohlkörper wenn der Leitpflock abgenommen ist. Gemäß Ausführungsform A wird die Abdeckplatte am oberen Ende durch die Sperre (7) fixiert. Der obere Rand des Hohlkörpers weist einen Dichtungsring (8) aus Gummi auf, der das Eindringen von Wasser, Schmutz und dergleichen verhindert, wenn sich der Leitpflock im Hohlkörper befindet.

Gemäß Ausführungsform B ist die Deckplatte (4) aus verzinktem Stahl mit drei Führungsbolzen (5) versehen und gleitet entlang von an den Seitenwänden des Hohlkörpers angebrachten Schlitzten, die ihrerseits durch ein halbkreisförmiges Deckblech (6) geschützt sind. Bei Abnahme des Leitpflocks wird die Abdeckplatte (4) durch die Führungsbolzen (5) am oberen Ende des Hohlkörpers zurückgehalten.

Der Hohlkörper (2) besteht aus verzinktem Stahl und ist in dreieckiger Form konzipiert. Um eine bestmögliche Verbindung mit dem Fundament, sei es Beton oder Erdboden, zu erreichen, weist die Oberfläche des Hohlkörpers in der Zeichnung nicht aufscheinende Rippen auf. Der kegelförmige untere Abschluß erleichtert das Einführen in das Fundament und garantiert dadurch eine noch bessere Verbindung mit dem Fundament.

Beispiel 2: (siehe FIG. 2)

Die Ausführungsform der Erfindung gemäß Beispiel 2 unterscheidet sich von Beispiel 1 im wesentlichen dadurch, daß der Leitpflock einen kreisrunden Querschnitt aufweist und die Abdeckplatte (4) mittels zweier gegenüberliegender Führungsbolzen (5) entlang der Schlitzte in der Aussenwand des Hohlkörpers geführt wird.



Beispiel 3: (siehe FIG. 3)

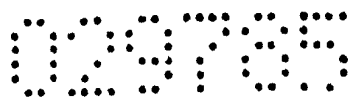
Der Leitpflock(1) aus Holz wird in den Hohlkörper (2) aus verzinktem Stahl eingeführt. Der Hohlkörper (2) ist in konischer Form sich nach oben leicht verbreiternd ausgeführt um das Einführen und Senkrechthalten des Leitpflocks zu gewährleisten. Die Fixierung des Leitpflocks (1) im Hohlkörper (2) erfolgt mittels Keilen (3), die aus widerstandfähigem Plastik hergestellt sind und speziell auf diese Art von Belastung und Vibration ausgerichtet sind. Die Oberfläche des Hohlkörpers weist in dieser Zeichnung nicht aufscheinende Rippen auf und ist in spitzer Form ausgeführt um eine Verankerung im Beton weiters zu begünstigen.

Beispiel 4: (siehe FIG. 4)

Die Ausführungsform der Erfindung in Beispiel 4 unterscheidet sich von Beispiel 3 dadurch, daß der Leitpflock (1) durch eine sich von oben nach unten verjüngende flexible Manschette (3) aus Plastik fixiert wird. Die Plastikmanschette fixiert den Leitpflock (1) in senkrechter Stellung und verhindert zugleich das Eindringen von Wasser und Fremdkörpern in den Hohlkörper.

Beispiel 5: (siehe FIG. 5)

Dieses Beispiel betrifft die Befestigung von Leitschienen. Der Leitschienensteher (1) (Form IPE) wird in den Hohlkörper (2) aus verzinktem Stahl eingeführt und wie in FIG. 5 gezeigt in der gewünschten Höhe mit dem Hohlkörper durch die Schrauben (3) an der Aussen- und Mittelwand des Hohlkörpers fixiert. Der nicht vom Leitschienensteher beanspruchte und davon abgetrennte Raum des Hohlkörpers wird über die Öffnungen 4 und 5 mit Beton gefüllt um eine für die Befestigung von Leitschienen besonders wirkungsvolle und feste Verbindung mit dem Fundament zu erreichen. Bei dieser Konstruktionsweise kann der Leitschienträger (1) durch Öffnen der Schrauben (3) auf einfache Weise entfernt werden. Die verbleibende Öffnung über jenem Teil der die Verschraubung beinhaltet wird durch eine hier nicht gezeichnete Abdeckplatte aus Kunststoff geschlossen.



Beispiel 6: (siehe FIG. 6)

Die Ausführungsform der Erfindung gemäß Beispiel 6 unterscheidet sich von Beispiel 5 dadurch, daß der Leitschienensteher in U-Form ausgeführt ist.

Beispiel 7: (siehe FIG. 7)

Beispiel 7 zeigt eine Gesamtansicht eines Straßenprofils, bei dem die eine Fahrbahnseite durch eine Betonbrüstung begrenzt ist, in die ein erfindungsgemäßer Hohlkörper zur Aufnahme des Leitpflocks mit der Betonbrüstung als Fundament verbunden ist und auf der gegenüberliegenden Fahrbahnseite der Leitpflock in einem im Straßenbankett versenkten erfindungsgemäßen Hohlkörper befestigt ist.

Beispiel 8: (siehe FIG. 8)

Beispiel 8 zeigt eine Gesamtansicht eines Straßenprofils, das auf beiden Seiten durch Leitschienen begrenzt ist, wobei der linksseitige Leitschienensteher wiederum in einem im Straßenbankett versenkten erfindungsgemäßen Hohlkörper und der rechtsseitige Leitschienensteher in einer Stützmauer aus Beton in der in den Beispielen 5 und 6 beschriebenen Weise befestigt ist.

Patentansprüche : <Siehe PAZ 021785>

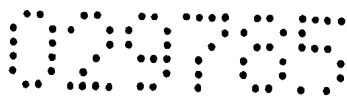
Patentansprüche

1. Verfahren zum Befestigen von Gegenständen jeglicher Art, die entlang der Fahrbahn von Autobahnen, Straßen oder Wegen jeglicher Art, auf oder am Rand von Plätzen zu deren Begrenzung bzw. Absicherung, zur Regelung oder Kontrolle des Verkehrs, zur Vermittlung von Hinweisen und Informationen, zur Beleuchtung von Strassen oder Wegen, zu Reklamezwecken und dergleichen üblicherweise angebracht werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß
- a) ein aus einem gegenüber Witterungs- und Umwelteinflüssen resistenten Material gefertigter, stoßfester, an der Unterseite geschlossener und an der Oberseite gegebenenfalls verschließ- oder abdeckbarer Hohlkörper, der nach Form und Größe geeignet ist, den unteren, zur Fixierung bestimmten Teil des Gegenstandes in sich aufzunehmen und der diesen Teil entweder direkt umschließt oder dessen Fixierung ermöglicht oder in seinem Innern eine Halterung aufweist, mit dem dieser Teil fixiert werden kann, an der gewünschten Stelle in das Fundament versenkt und mit diesem fest verbunden wird, worauf
 - b) der untere, zur Fixierung des Gegenstandes bestimmte Teil in diesen Hohlkörper eingeführt und darin so fixiert wird, daß der Gegenstand auf einfache Weise jederzeit entfernt und ebenso einfach wieder angebracht oder ersetzt werden kann.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gegenstand ein Leit-, Kabel-, Grenz- oder Schneeflock oder eine entsprechende Begrenzung aus Holz, Metall oder Plastik, ein Leitschienensteher, eine Brüstung oder Einfriedung, ein Verkehrszeichen, Hinweisschild, eine Vorrichtung zur Beleuchtung von Straßen Wegen oder Plätzen oder eine Reklametafel ist.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Gegenstand ein Leitpflock aus Holz, Metall oder Plastik mit einem kreisförmigen, ovalen, drei-, vier- oder mehreckigem Querschnitt oder ein Leitschienensteher in T-, U-,



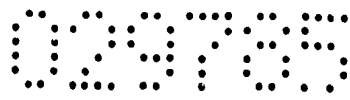
IPE- oder HE-Form ist.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Material, aus dem der Hohlkörper gefertigt ist, Eisen, rostfreier Stahl oder ein stoßfester Kunststoff ist.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Material, aus dem der Hohlkörper gefertigt ist, verzinkter Stahl ist.
6. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandstärke des Hohlkörpers von 0,20 bis 20,00 mm, bevorzugt 3,00 bis 10,00 mm und besonders bevorzugt von 3,00 bis 5,00 mm beträgt.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper an der Unterseite konisch geformt ist.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper mit einer durch einen Federmechanismus zu bedienenden Abdeckplatte versehen ist, die ein Öffnen bereits durch leichtes Andrücken des Gegenstandes bei dessen Einsetzen und ein automatisches Verschließen bei dessen Entfernung gewährleistet.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte mittels einer Feder innerhalb des Hohlkörpers in senkrechter Richtung frei beweglich ist und seitliche Führungsbolzen aufweist, die durch in der Seitenwand des Hohlkörpers angebrachte Schlitze gleiten.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper eine Höhe von 20 bis 200 cm, vorzugsweise 20,00 bis 50,00 cm und besonders bevorzugt von 25,00 bis 35,00 cm aufweist.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der



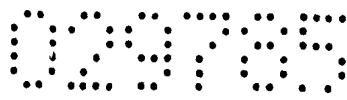
Hohlkörper einen kreisförmigen, dreieckigen, quadratischen oder recht- oder mehreckigen Querschnitt aufweist.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Fundament eine befestigte Fahrbahn, Gehweg oder Platz, der befestigte oder unbefestigte Rand- bzw. Mittelstreifen von Autobahnen, Straßen oder Wegen, das Straßenbankett, eine Seitenmauer oder ein Mauervorsprung ist.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper durch Einmauern oder Einbetonieren mit dem Fundament verbunden wird.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Rand des Hohlkörpers niveaugleich mit dem Fundament abschließt.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenmaße des Hohlkörpers so gewählt werden, daß dieser den unteren, zur Fixierung bestimmten Teil des Gegenstandes direkt umschließt und so fixiert.
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Fixierung des Gegenstands im Hohlkörper mittels Keilen aus Holz oder Kunststoff oder einer flexiblen Manschette, welche den unteren, zur Fixierung bestimmten Teil des Gegenstandes umschließt, erfolgt.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der zur Fixierung im Hohlkörper bestimmte untere Teil des Gegenstands mit dem Hohlkörper verschraubt wird.
18. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper selbst in seinem Innern eine Stoßfeder zur Fixierung des Gegenstandes aufweist.
19. Vorrichtung zum Befestigen von Gegenständen jeglicher Art, die entlang der Fahrbahn



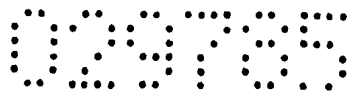
von Autobahnen, Strassen, Wegen, entlang von Gehwegen, auf oder am Rand von Plätzen zu deren Begrenzung bzw. Absicherung, zur Regelung oder Kontrolle des Verkehrs, zur Vermittlung von Hinweisen und Informationen, zur Beleuchtung von Straßen oder Wegen, zu Reklamezwecken und dergleichen üblicherweise angebracht werden, bestehend aus einem gegenüber Witterungs- und Umwelteinflüssen resistentem Material gefertigtem, stoßfestem, an der Unterseite geschlossenem und an der Oberseite gegebenenfalls verschließ- oder abdeckbarem Hohlkörper, dessen Form und Innenmaße so gestaltet sind, daß dieser den unteren, zur Fixierung bestimmten Teil des Gegenstandes in sich aufzunehmen kann und diesen Teil entweder direkt umschließt oder dessen Fixierung ermöglicht oder in seinem Innern eine Halterung zur Fixierung dieses Teils des Gegenstandes aufweist.

20. Vorrichtung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Material, aus dem der Hohlkörper gefertigt ist, Eisen, rostfreier Stahl oder ein stoßfester Kunststoff ist.
21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Material, aus dem der Hohlkörper gefertigt ist, verzinkter Stahl ist.
22. Vorrichtung nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandstärke des Hohlkörpers von 0,20 bis 20,00 mm, bevorzugt 3,00 bis 10,00 mm und besonders bevorzugt von 3,00 bis 5,00 mm beträgt.
23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper an der Unterseite konisch geformt ist.
24. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper mit einer durch einen Federmechanismus zu bedienenden Abdeckplatte versehen ist, die ein Öffnen bereits durch leichtes Andrücken des Gegenstandes bei dessen Einsetzen und ein automatisches Verschließen bei dessen Entfernung gewährleistet.
25. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte mittels



einer Feder innerhalb des Hohlkörpers in senkrechter Richtung frei beweglich ist und seitliche Führungsbolzen aufweist, die durch in der Seitenwand des Hohlkörpers angebrachte Schlitze gleiten.

26. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper eine Höhe von 20 bis 200 cm, vorzugsweise 20,00 bis 50,00 cm und besonders bevorzugt von 25,00 bis 35,00 cm aufweist.
27. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper einen kreisförmigen, dreieckigen, quadratischen oder recht- oder mehreckigen Querschnitt aufweist.
28. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper an seiner Außenwand ein Rippen- oder Rautenmuster oder Aussparungen im Wandmaterial zur verbesserten Verbindung des Hohlkörpers mit dem Fundament aufweist.
29. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenmaße des Hohlkörpers so gewählt werden, daß dieser den unteren, zur Fixierung bestimmten Teil des Gegenstandes direkt umschließt.
30. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper in seinem Innern Gewindebohrungen an jenen Stellen aufweist, an denen der zur Fixierung bestimmte untere Teil des Gegenstands mit dem Hohlkörper verschraubt wird.
31. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper in seinem Innern eine Stoßfeder zur Fixierung des Gegenstandes aufweist.
32. Verwendung des Hohlkörpers gemäß einem der Ansprüche 19 bis 31 zum Befestigen von Gegenständen jeglicher Art, die entlang der Fahrbahn von Autobahnen, Straßen, Wegen, entlang von Gehwegen, auf oder am Rand von Plätzen zu deren Begrenzung



bzw. Absicherung, zur Regelung oder Kontrolle des Verkehrs, zur Vermittlung von Hinweisen und Informationen, zur Beleuchtung von Straßen oder Wegen, zu Reklamezwecken und dergleichen üblicherweise angebracht werden, wobei der Hohlkörper an der gewünschten Stelle in das Fundament versenkt und mit diesem fest verbunden wird und der untere zur Fixierung des Gegenstandes bestimmte Teil in diesen Hohlkörper eingeführt und darin so fixiert wird, daß der Gegenstand auf einfache Weise jederzeit entfernt und ebenso einfach wieder angebracht oder ersetzt werden kann. >

029785

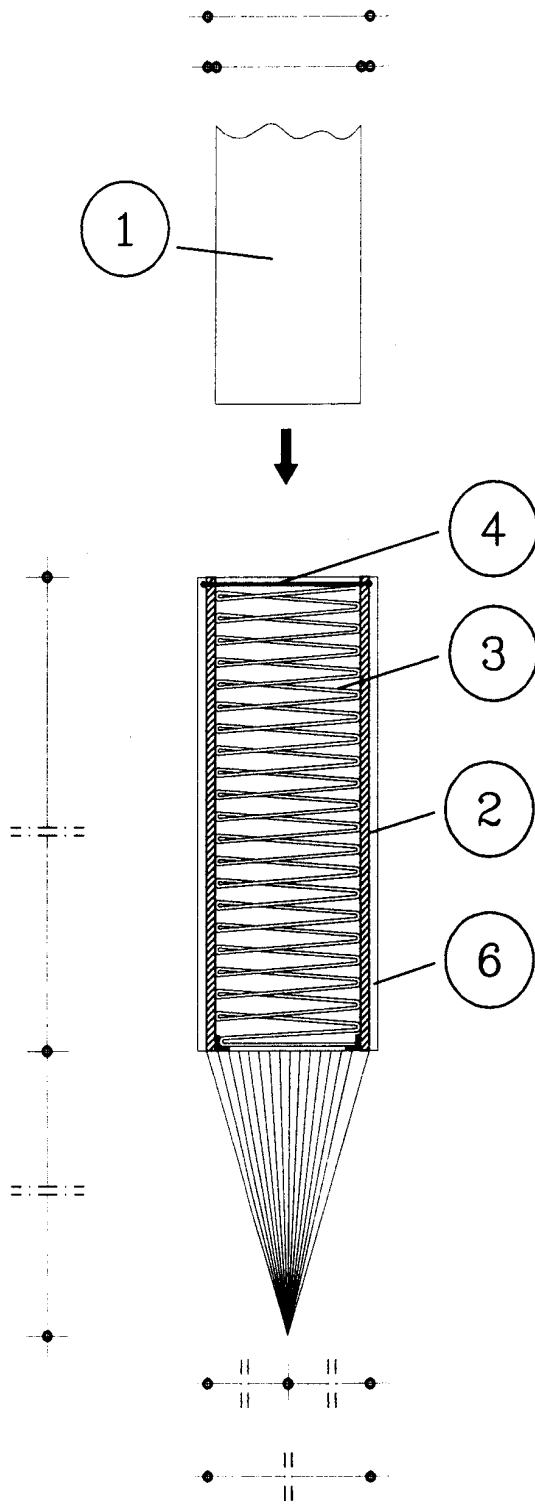
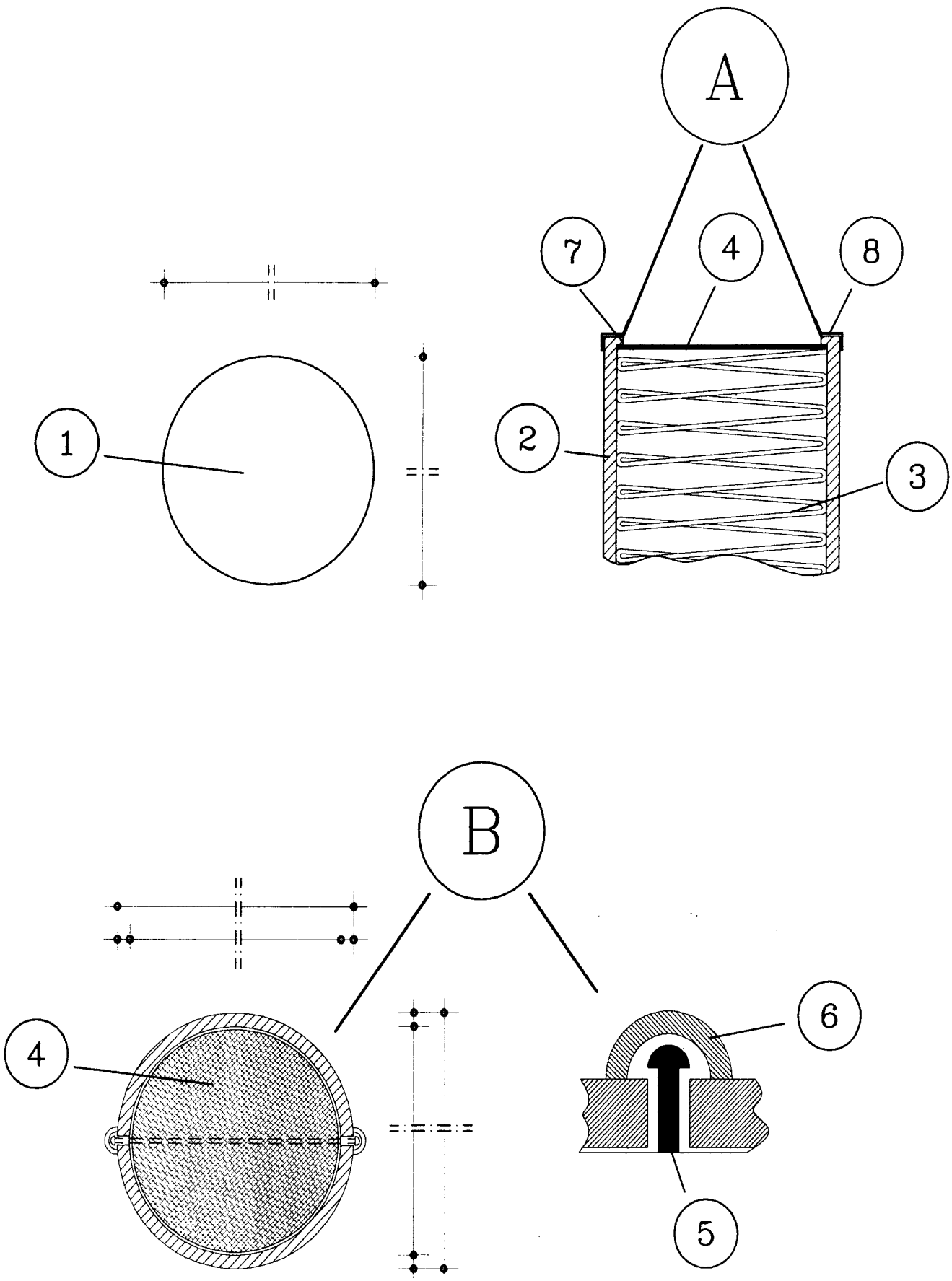
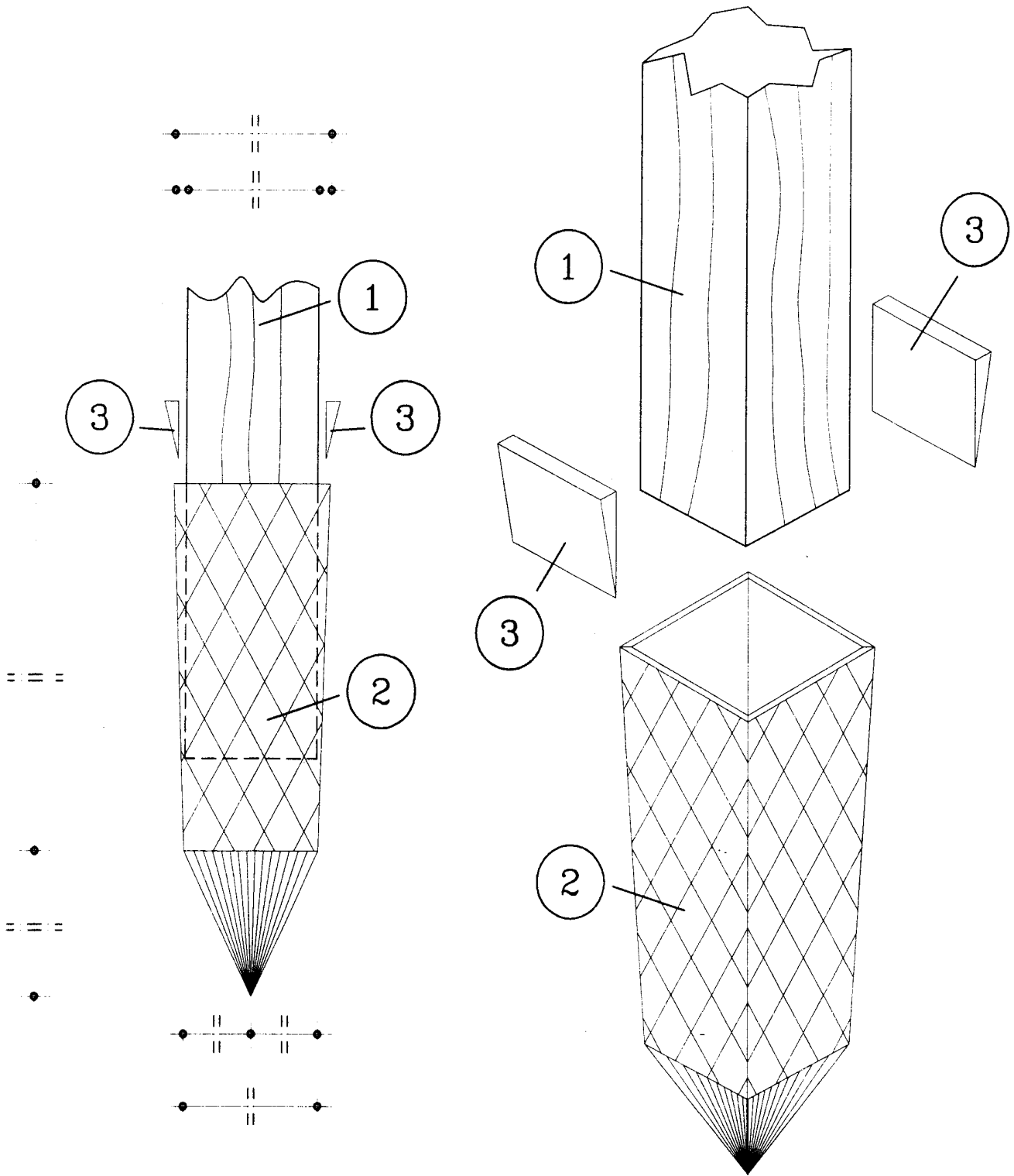


FIG 1

029785



029785



029785

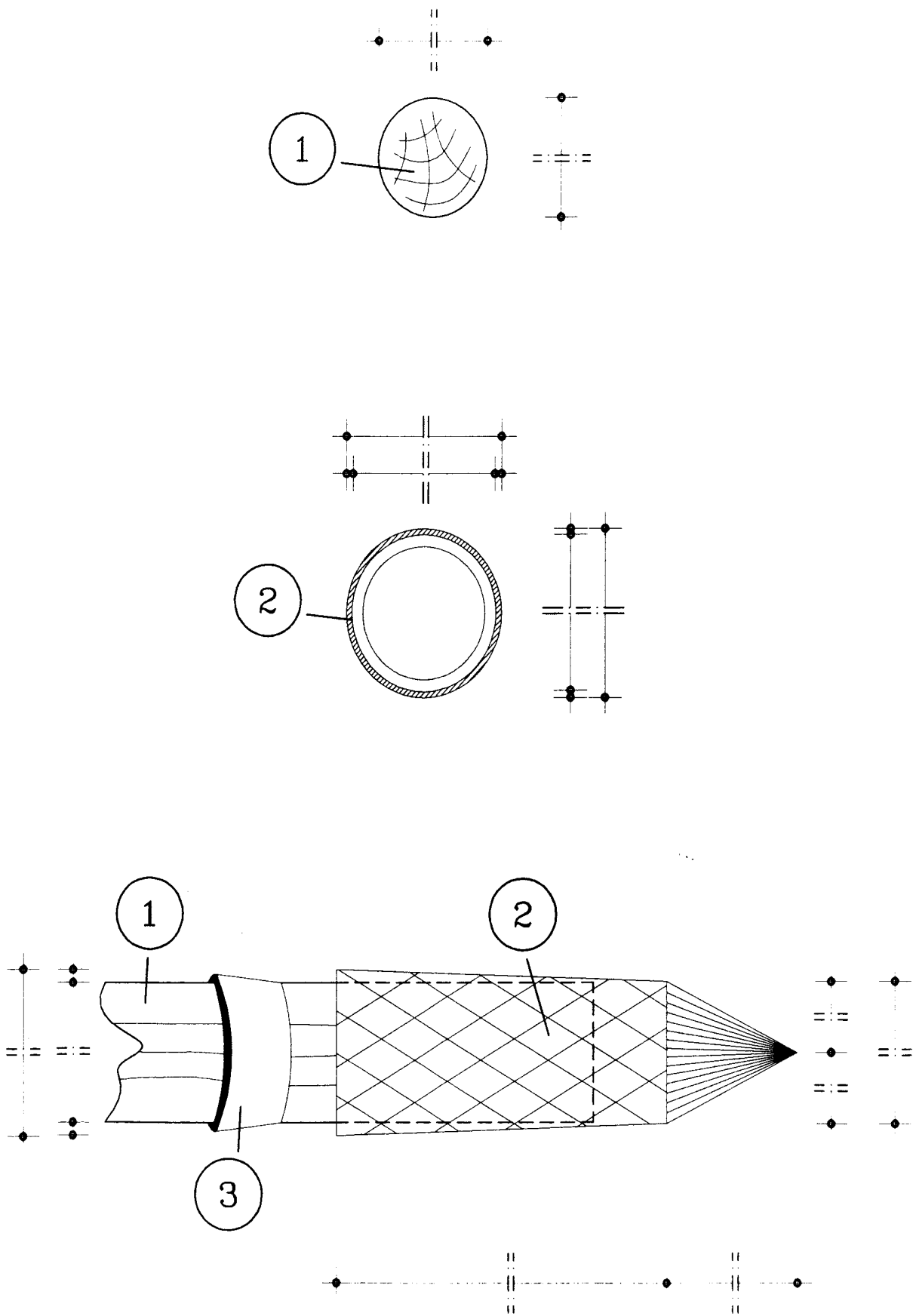
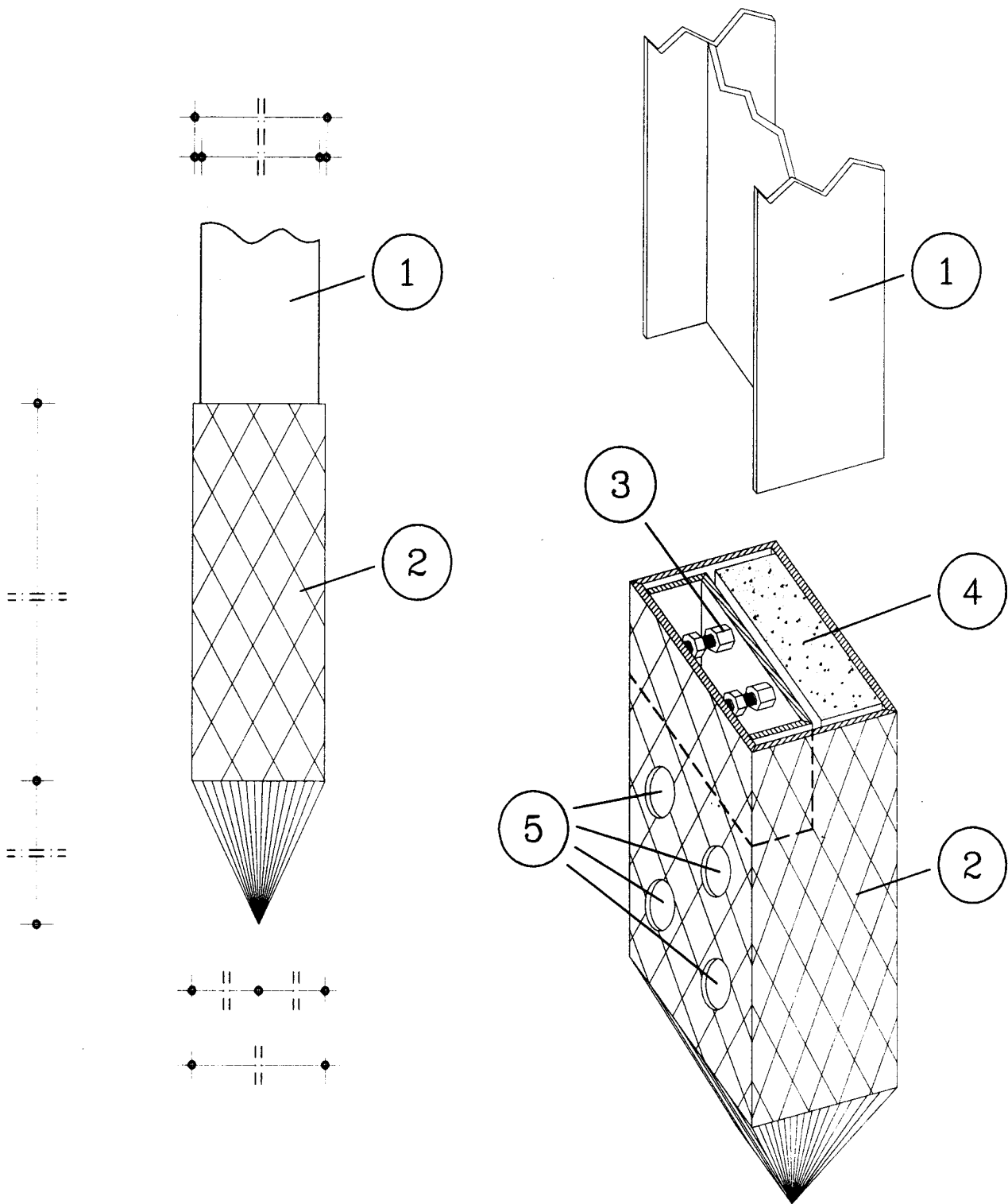


FIG 4



029785

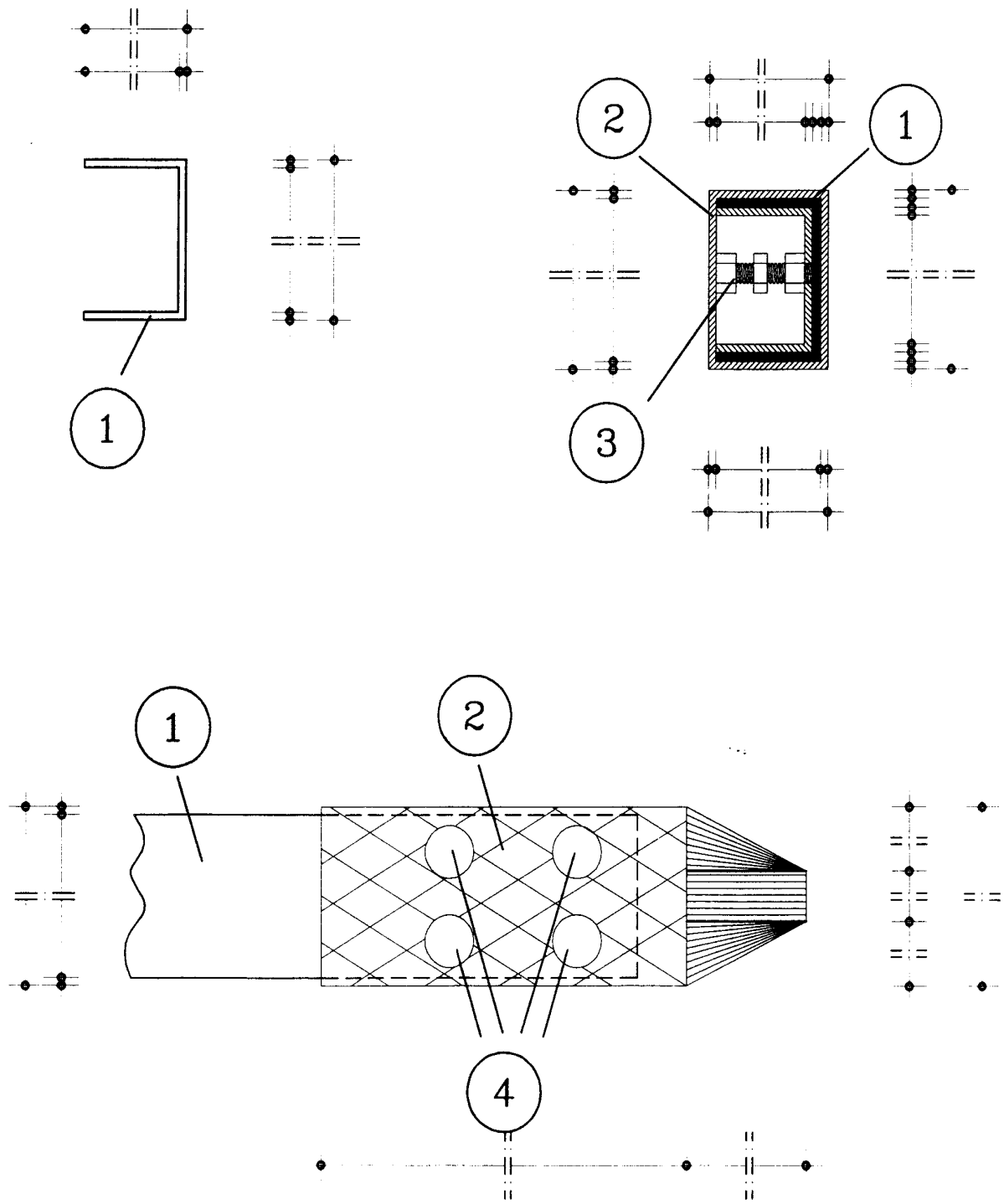


FIG. 6

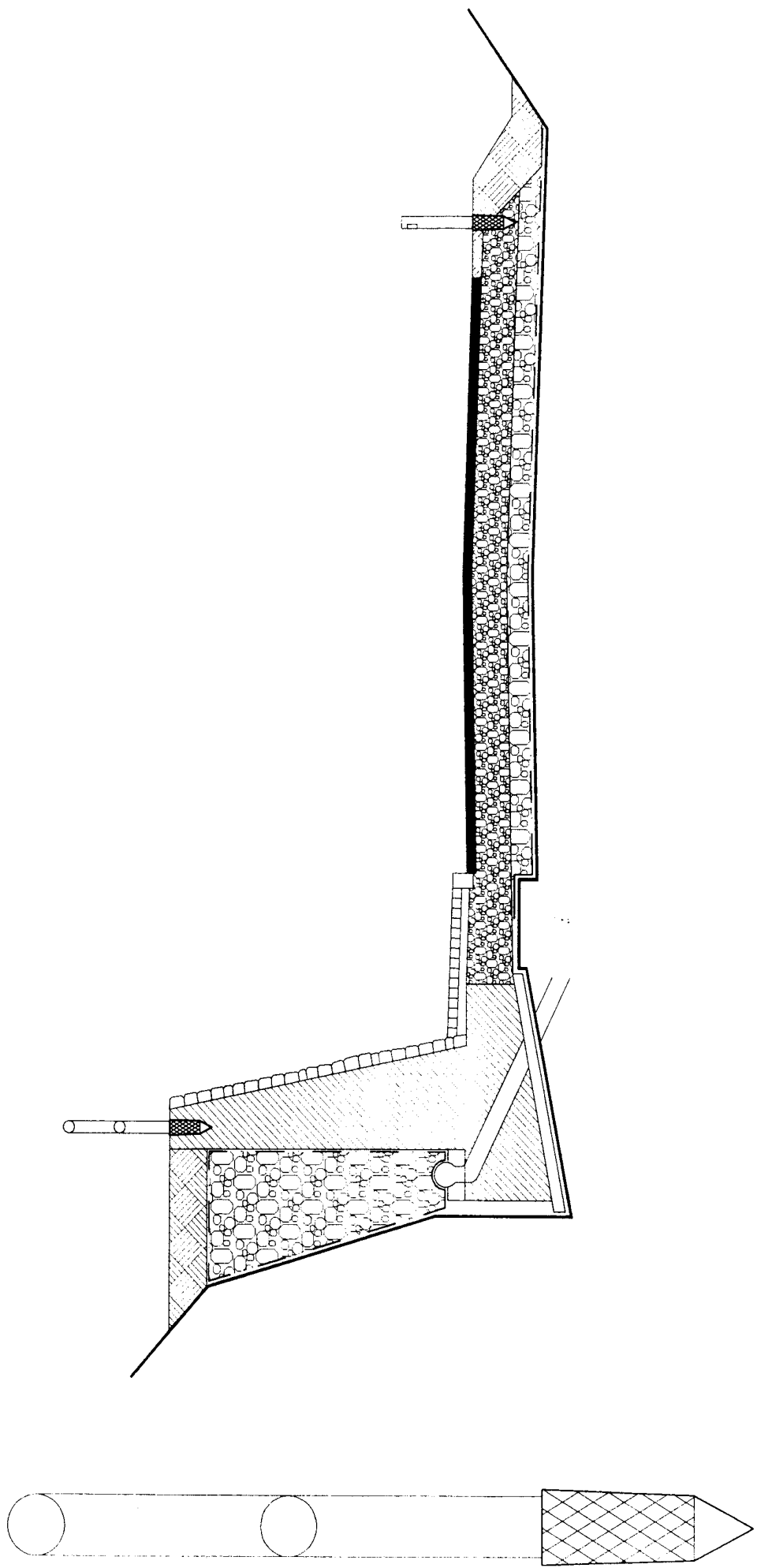
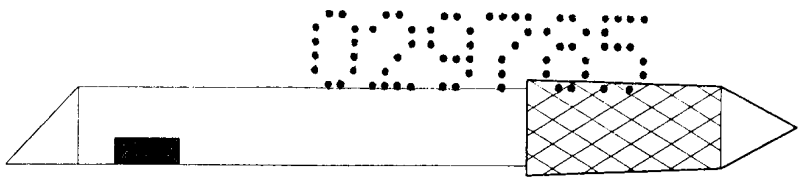


FIG. 7

029785

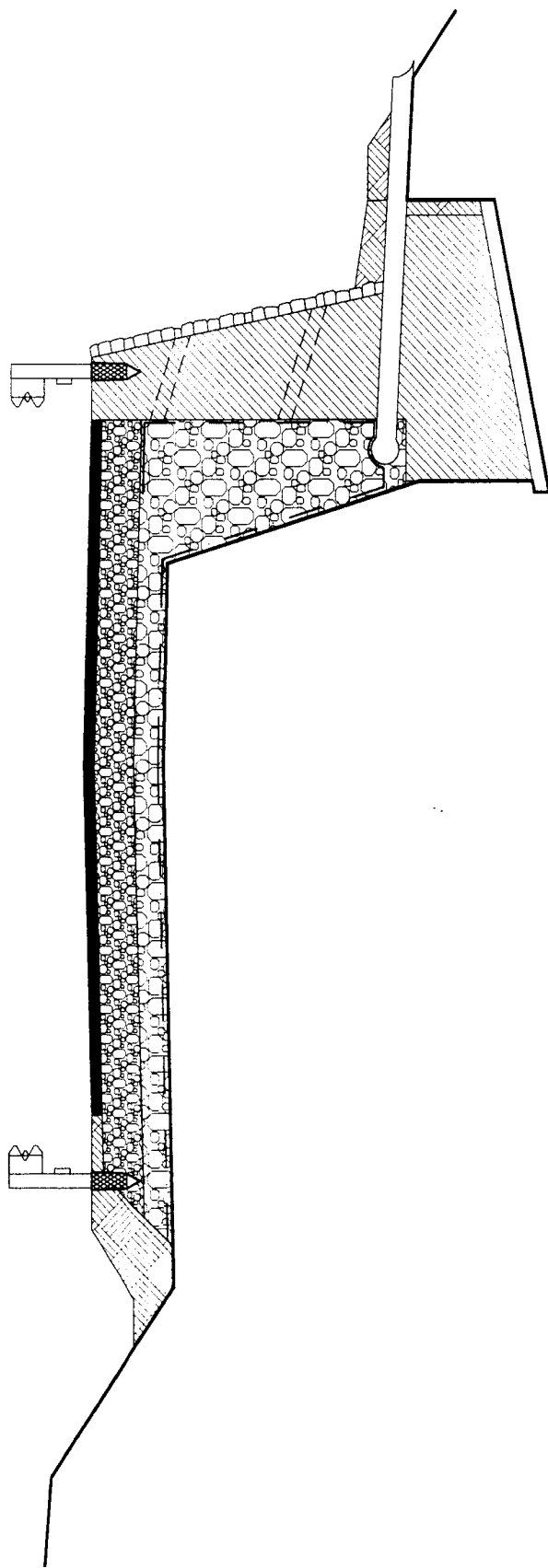
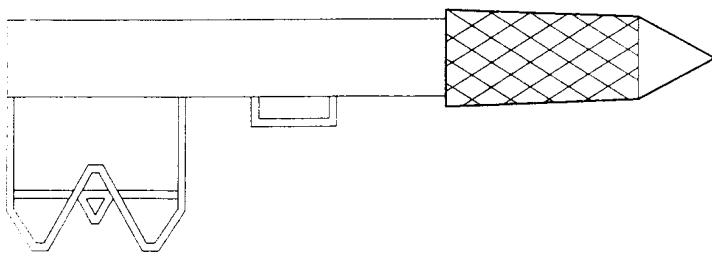


FIG. 8

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen von Gegenständen jeglicher Art, die entlang der Fahrbahn von Autobahnen, Straßen, Wegen, entlang von Gehwegen, auf oder am Rand von Plätzen zu deren Begrenzung bzw. Absicherung, zur Regelung oder Kontrolle des Verkehrs, zur Vermittlung von Hinweisen und Informationen, zur Beleuchtung von Straßen oder Wegen, zu Reklamezwecken und dergleichen angebracht werden, **dadurch gekennzeichnet, dass**

die Vorrichtung aus einem gegenüber Witterungs- und Umwelteinflüssen resistenten Material gefertigtem, stoßfestem, an der Unterseite geschlossenem und an der Oberseite gegebenenfalls verschließbarem oder abdeckbarem Hohlkörper, der nach Form und Innenmassen als Gegenstück zur unteren, zur Fixierung bestimmten Teil des Gegenstandes ausgebildet ist und der diesen Teil in sich aufnimmt, direkt umschließt und dadurch fixiert und, gegebenenfalls, in seinem Innern eine Vorrichtung aufweist, mit dem dieser Teil noch zusätzlich fixiert werden kann, besteht.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Material, aus dem der Hohlkörper gefertigt ist, rostfreier Stahl oder ein stoßfester Kunststoff ist.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Material, aus dem der Hohlkörper gefertigt ist, verzinkter Stahl ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandstärke des Hohlkörpers von 0,20 bis 20 mm, bevorzugt von 3,00 bis 10,00 mm und besonders bevorzugt von 3,00 bis 5,00 mm beträgt.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper an der Unterseite konisch geformt ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper mit einer durch einen Federmechanismus zu bedienenden Abdeckplatte versehen ist, die ein Öffnen bereits durch leichtes Andrücken des Gegenstandes bei dessen Einsetzen und ein automatisches Verschließen bei dessen Entfernung gewährleistet.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckplatte mittels einer Feder innerhalb des Hohlkörpers in senkrechter Richtung frei beweglich ist und seitliche Führungsbolzen aufweist, die durch in der Seitenwand des Hohlkörpers angebrachte Schlitze gleiten.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper eine Höhe von 20 bis 200 cm, vorzugsweise 20,00 bis 50,00 cm und besonders bevorzugt von 25,00 bis 35,00 cm aufweist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper einen kreisförmigen, dreieckigen, quadratischen oder recht- oder mehreckigen Querschnitt aufweist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper an seiner Außenwand ein Rippen- oder Rautenmuster oder Aussparungen im Wandmaterial zur verbesserten Verbindung des Hohlkörpers mit dem Fundament aufweist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper in seinem Innern Gewindebohrungen an jener Stelle aufweist, an welcher der zur Fixierung bestimmte untere Teil des Gegenstands mit dem Hohlkörper verschraubt wird.
12. Verwendung des Hohlkörpers gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11 zum Befestigen von Gegenständen jeglicher Art, die entlang der Fahrbahn von Autobahnen, Straßen, Wegen, entlang von Gehwegen, auf oder am Rand von Plätzen zu deren Begrenzung bzw. Absicherung, zur Regelung oder Kontrolle des Verkehrs, zur Vermittlung von Hinweisen und Informationen, zur Beleuchtung von Straßen oder Wegen, zu Reklamezwecken und dergleichen im Fundament angebracht werden, dadurch gekennzeichnet, dass man
 - a) diesen Hohlkörper an der gewünschten Stelle in das Fundament versenkt, mit dem Fundament verbindet und dabei den oberen Rand des Hohlkörpers in seinem gesamten Umfang niveaugleich mit dem Fundament abschließen lässt, worauf man
 - b) den unteren, zur Fixierung des Gegenstandes bestimmten Teil in diesen Hohlkörper so einführt, dass dieser Teil vom Hohlkörper umschlossen und dadurch fixiert wird und diesen Teil, gegebenenfalls, durch die im Innern des Hohlkörpers vorgesehene Vorrichtung noch zusätzlich fixiert und
 - c) den Gegenstand bei Bedarf durch Entnahme aus dem Hohlkörper entfernt und anschließend nach der in Schritt b) angeführten Vorgangsweise wieder anbringt oder ersetzt.
13. Verwendung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Gegenstand ein Leit-, Kabel-, Grenz- oder Schneeflock oder eine entsprechende Begrenzung aus Holz, Metall oder Plastik, ein Leitschienensteher, eine Brüstung oder Einfriedung, ein Verkehrszeichen, Hinweisschild, eine Vorrichtung zur Beleuchtung von Straßen, Wegen oder Plätzen oder eine Reklametafel ist.
14. Verwendung nach einem der Ansprüche 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Gegenstand ein Leitschienensteher aus Holz, Metall oder Plastik mit einem kreisförmigen, ovalen, drei-, vier- oder mehreckigem Querschnitt oder ein Leitschienensteher in T-, U-, IPE oder HE-Form ist.



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: E01F 9/013
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E01F
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, PAJ
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 21. Oktober 1999 eingereichten Ansprüchen 1-32 erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	AT 391 503 B (NICOLIC) 25. Oktober 1990 (25.10.1990) <i>Fig. 1, Zusammenfassung</i>	1-4, 6, 7, 11, 12-16, 19-21, 23, 27-29 und 32
	--	
A	US 5 752 349 A (Fitzsimmons et al.) 19. Mai 1998 (19.05.1998) <i>Fig. 1 und 4; Spalte 3, Zeile 34-36, Zeile 64-67, Anspruch 1</i>	1-4, 6, 7, 11, 12-17, 19-21, 23, 27-30 und 32
	--	
A	US 3 709 188 A (Coupar) 9. Jänner 1973 (09.01.1973) <i>Spalte 2, Zeile 43-49</i>	17, 30
	--	
A	DE 37 33 973 A1 (Hoeckle) 27. April 1989 (27.04.1989) <i>Spalte 1, Zeile 22-26</i>	18, 31

Datum der Beendigung der Recherche: 25. Oktober 2005	<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dr. MEISTERLE
---	---	------------------------------

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.
--	--