



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 997 580 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.05.2000 Patentblatt 2000/18

(51) Int. Cl.⁷: **E01F 1/00**

(21) Anmeldenummer: **99120672.3**

(22) Anmeldetag: **19.10.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY 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: **Lüft, Peter**
55257 Budenheim (DE)

(74) Vertreter:
Quermann, Helmut, Dipl.-Ing.
Gustav-Freytag-Strasse 25
65189 Wiesbaden (DE)

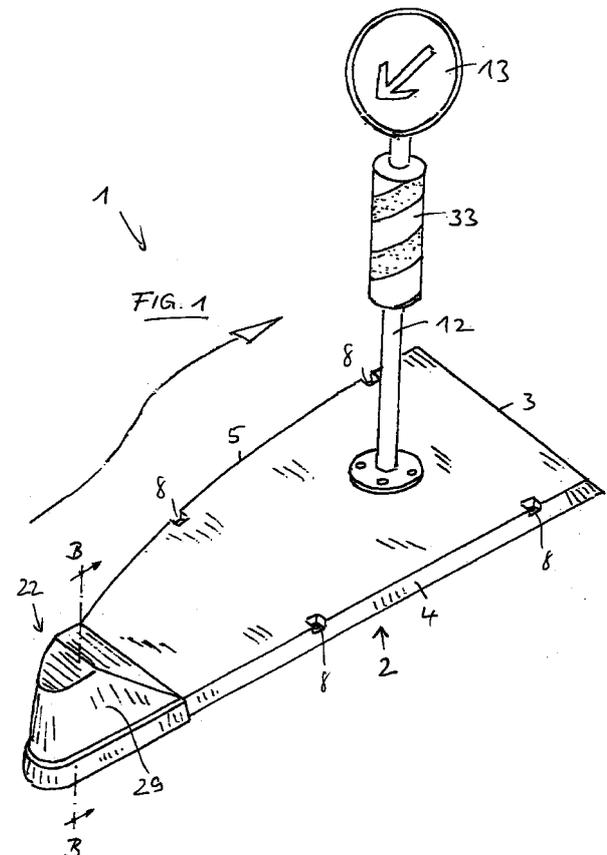
(30) Priorität: **31.10.1998 DE 19850251**

(71) Anmelder: **Lüft, Peter**
55257 Budenheim (DE)

(54) **Verkehrinsel**

(57) Die Erfindung schlägt eine Verkehrinsel (1) vor, die ein plattenförmiges Elementes (2), das auf eine Fahrbahn (34) auflegbar ist bzw. das über die Ebene der Fahrbahn ragt, und ein mit dem plattenförmigen Element verbindbares Erhöhungselement (22) aufweist, wobei das Erhöhungselement als separater Hohlkörper ausgebildet ist.

Eine derartige Verkehrinsel wird vom fließenden Verkehr gut erkannt und trägt nachhaltig zur Verkehrsberuhigung bei. Sie kann baulich besonders einfach gestaltet sein. Eine Gefährdung von Verkehrsteilnehmern oder Beschädigung von Fahrzeugen beim Aufprall auf das Erhöhungselement ist aufgrund dessen Ausgestaltung als Hohlkörper weitgehend reduziert.



EP 0 997 580 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verkehrsinsel. Hierunter wird auch eine mobile Verkehrsinsel verstanden, die auf die Fahrbahn auflegbar und mittels Befestigungsmittel mit der Fahrbahn verankerbar ist, wobei nach dem Entfernen der Befestigungsmittel die Verkehrsinsel gegebenenfalls an einem anderen Ort wieder verwendet werden kann. Derartige mobile Verkehrsinseln bestehen beispielsweise aus Recyclingkunststoff. Verkehrsinseln haben unter anderem die Funktion von Fahrbahnteilern. Mobile Verkehrsinseln/Fahrbahnteiler dienen insbesondere der Verkehrslenkung und Verkehrsberuhigung.

[0002] Aus der DE 91 15 098 U1 ist eine Verkehrsinsel bekannt, bei der einzelne plattenförmige Elemente Verwendung finden, die als sich über einen Halbkreis erstreckende Platte oder als rechteckige Platte ausgebildet sind. Die einzelnen plattenförmigen Elemente weisen auf ihrer Unterseite Distanzstege auf, die auf die die Verkehrsinsel aufnehmende Fahrbahn auflegbar sind. Aufgrund der aufgeständerten Anordnung der plattenförmigen Elemente ist sichergestellt, daß sie auch bei unebenen Fahrbahnen verkippfungsfrei auf diesen aufliegen und im übrigen bei Regenereignissen anfallendes Wasser weitgehend ungehindert unter den Einzelementen und damit der Verkehrsinsel hindurchströmen kann. Die halbkreisförmige Gestaltung der plattenförmigen Elemente ermöglicht es, zwei Elemente zur Bildung eines Vollkreises aneinander anzuordnen oder aber zwischen bei derart platzierten halbkreisförmigen Elementen ein oder mehrere rechteckige Elemente anzuordnen, womit sich eine im wesentlichen ovale Gestalt der mobilen Verkehrsinsel ergibt. - Nachteilig ist bei der bekannten mobilen Verkehrsinsel, daß diese ausschließlich als flächiges Hindernis wirksam ist. Ferner ist die Gestaltung der Verkehrsinsel nicht geeignet, den Verkehrsteilnehmern eine weitgehende Information im Sinne einer Lenkung des Verkehrs zu geben und damit eine optimale Verkehrsberuhigung zu bewirken.

[0003] Aus der DE 40 34 063 A1 ist ein aufgeständertes plattenförmiges Element in Holzbauweise bekannt, auf dessen Oberseite ein Pflanzcontainer aus Holz angeordnet und mit dem plattenförmigen Element verbunden ist. Der mit Erde befüllte Pflanzcontainer stellt sich als massives, schweres Erhöhungselement dar, das bei einem Aufprall eine erhebliche Gefährdungen für Verkehrsteilnehmer darstellt bzw. Fahrzeuge übermäßig beschädigt. Eine entsprechende transportable Verkehrsinsel mit Pflanztrögen ist des weiteren aus der DE 195 47 961 A1 bekannt. In der DE 83 12 299 U1 sind bewegliche Fahrgassenversätze beschrieben, wobei mehrere plattenförmige Elemente und ein von diesen aufgenommener Pflanztrog eine konstruktive Einheit bilden. Der bewegliche Fahrgassenversatz besteht beispielsweise aus Beton, Holz oder Kunststoff.

[0004] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung,

eine Verkehrsinsel so zu gestalten, daß sie vom fließenden Verkehr optimal erkannt werden kann und nachhaltig zur Verkehrsberuhigung beiträgt, wobei die Verkehrsinsel baulich besonders einfach gestaltet sein soll. Die vom Verkehr vorrangig erkennbaren Bauteile der Verkehrsinsel sollen leicht bauen, so daß bei einem Aufprall von Verkehrsteilnehmern bzw. Fahrzeugen primär dieser Teil der Verkehrsinsel beschädigt wird, nicht aber Verkehrsteilnehmer gefährdet werden.

[0005] Gelöst wird die Aufgabe durch eine Verkehrsinsel, die ein plattenförmiges Element, das auf eine Fahrbahn auf legbar ist bzw. das über die Ebene der Fahrbahn ragt, und ein mit dem plattenförmigen Element verbindbares Erhöhungselement aufweist, das als separater Hohlkörper ausgebildet ist.

[0006] Wesentlich ist bei der erfindungsgemäßen Verkehrsinsel, daß ein Erhöhungselement in Art eines separaten Hohlkörpers verwendet wird. Der Hohlkörper, der in Relation zu einem Pflanztrog hohl ausgebildet ist, weist eine wesentlich geringere Masse auf als der die schwere Pflanzerde aufnehmende Pflanztrog. Der Hohlkörper hat demnach nur die Funktion eines Erhöhungselementes, somit nicht die Funktion einer Begrünung der Verkehrsinsel und damit den Zweck, der Verkehrsinsel ein gefälligeres Aussehen zu verleihen. Die Erfindung verfolgt gerade einen anderen Zweck, nämlich das Erhöhungselement als Signalkörper wirken zu lassen. Aufgrund der geringen Masse des Hohlkörpers wird bei einem Unfallgeschehen vorrangig der Hohlkörper beschädigt, nicht aber der Verkehrsteilnehmer erhöhten Gesundheitsrisiken ausgesetzt bzw. das mit dem Hohlkörper kollidierende Fahrzeug übermäßig beschädigt. Da der Hohlkörper als separates Bauteil ausgebildet ist, kann eine herkömmliche Verkehrsinsel, die nur aus einer oder mehreren plattenförmigen Elementen gebildet ist, unkompliziert nachgerüstet werden bzw. es kann nach einem Unfallgeschehen der beschädigte Hohlkörper unkompliziert ersetzt werden.

[0007] Aufgrund der Tatsache, daß dem Hohlkörper nur die Funktion des Signalkörpers zukommt, wird dem die Verkehrsinsel Anfahrenden deutlich signalisiert, daß in seinen Fahrweg ein Hindernis ragt, so daß er dieses rechtzeitig, das heißt besser erkennt, als ein plattenförmiges Elementes oder ein mit einem bepflanzten Trog bestücktes plattenförmiges Element. Dem Verkehrsteilnehmer kann demzufolge bereits in größerem Abstand von der Verkehrsinsel im Sinne einer Reduzierung der Geschwindigkeit des von ihm gelenkten Fahrzeuges beeinflusst werden.

[0008] In diesem Sinne sollte das Erhöhungselement auf derjenigen Seite des plattenförmigen Elementes angeordnet sein, der sich das Fahrzeug nähert. Damit das Erhöhungselement nicht nur die Funktion eines hohen Bauteiles aufweist, sondern dem Fahrer gleichfalls signalisiert, daß mit der Verkehrsinsel die Verschwenkung der Fahrbahn einhergeht, sollte das Erhöhungselement der Kontur des plattenförmigen Elementes angepaßt sein. Über einen beispielsweise

angepaßten gekrümmten Abschnitt des Erhöhungselementes wird dem Verkehrsteilnehmer damit deutlich die Verschwenkung der Fahrbahn signalisiert.

[0009] Das erfindungsgemäße Erhöhungselement kann sowohl bei einer mobilen Verkehrsinsel als auch bei einer stationären Verkehrsinsel Verwendung finden. Insbesondere bereits gebaute bzw. installierte Verkehrsinseln können auf einfache Art und Weise mit dem erfindungsgemäßen Erhöhungselement nachgerüstet werden. Das bevorzugte Anwendungsgebiet wird allerdings bei den mobilen Verkehrsinseln gesehen, insbesondere solchen, die aus Recyclingkunststoff bestehen.

[0010] Grundsätzlich ist allerdings die Gestaltung des separaten Erhöhungselementes und die des jeweils mit diesem zusammenwirkenden plattenförmigen Elementes beliebig. Deren Form kann entsprechend den an die Verkehrsinsel gestellten Anforderungen gewählt werden.

[0011] Eine bevorzugte Gestaltung des Hindernisses, die sicherstellt, daß das Erhöhungselement dem Verkehrsteilnehmer besonders deutlich als Hindernis bewußt wird, sieht vor, daß das Erhöhungselement auf seiner dem anfahrenden Verkehr zugewandten Seite einen erhöhten Bereich und auf seiner dem anfahrenden Verkehr abgewandten Seite einen gegenüber dem erhöhten Bereich niedrigeren Bereich aufweist. Das Erhöhungselement stellt sich damit für den anfahrenden Verkehr im wesentlichen als senkrecht aufragendes Hindernis dar, während es auf seiner dem anfahrenden Verkehr abgewandten Seite an Höhe verliert, bis es das Niveau der oberen Fläche des plattenförmigen Elementes erreicht. Gemäß einer besonderen Gestaltung weist das Erhöhungselement im erhöhten Bereich eine im wesentlichen parallel zum plattenförmigen Element verlaufende Dachfläche und im niedrigeren Bereich eine von der Dachfläche ausgehend geneigt angeordnete Dachfläche auf.

[0012] Bevorzugt ist das Erhöhungselement auf das plattenförmige Element aufsteckbar ist. Diese Gestaltung ermöglicht es, bereits im Einsatz befindliche mobile Verkehrsinseln der genannten Art nachträglich mit Erhöhungselementen auszustatten und damit deren Wirksamkeit signifikant zu verbessern. Im Zusammenhang mit der aufsteckbaren Ausbildung des Erhöhungselementes wird vorgeschlagen, daß dieses unten mit einer Tasche versehen ist, wobei das Erhöhungselement parallel zur Auflageebene des plattenförmigen Elementes auf dieses aufsteckbar ist, derart, daß das plattenförmige Element mit seinen Seiten in die Tasche des Erhöhungselementes eingreift. Bei dieser Gestaltung sind keine besonderen Vorkehrungen zur Befestigung des Erhöhungselementes vorzusehen. Für den Fall, daß das plattenförmige Element mit der Fahrbahn verbindbar, insbesondere verschraubbar ist, wird vorgeschlagen, daß der untere Bereich der Tasche des Erhöhungselementes beim Verbinden des plattenförmigen Elementes mit der Fahrbahn zwischen dem plattenfö-

migen Element und der Fahrbahn geklemmt wird. Diese Klemmfläche läßt sich vergrößern, wenn die Tasche des verjüngt ausgebildeten Erhöhungselementes einen Bodenabschnitt aufweist.

[0013] Gemäß einer besonderen Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß der Hohlkörper in der funktionellen Einheit mit dem plattenförmigen Element als in sich geschlossener Hohlkörper ausgebildet ist. Dies bedeutet, daß der Hohlkörper allseits geschlossen ist, bis auf einen Bereich, bei dem es sich im wesentlichen um seine Unterseite handelt und die beim Bilden der Anordnung von Erhöhungselement und plattenförmigem Element vom plattenförmigen Element verschlossen wird. Grundsätzlich könne der Hohlkörper aber auch allseits geschlossen sein.

[0014] Der Hohlkörper ist vorzugsweise seitlich, bis auf die Einsteckseite des plattenförmigen Elementes, sowie oben geschlossen.

[0015] Zweckmäßig besteht das plattenförmige Element und/oder das Erhöhungselement aus Kunststoff, insbesondere Recyclingkunststoff. Insbesondere in diesem Fall läßt sich die Ständerbauweise der plattenförmigen Elemente einfach verwirklichen, das heißt die Ausbildung der plattenförmigen Elemente mit Distanzstegen auf deren Unterseite.

[0016] Zusätzlich sollte das plattenförmige Element mit einer Ausnehmung zur Aufnahme einer Stange für ein Verkehrsschild versehen sein.

[0017] Weitere Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen, der Beschreibung der Figuren und den Figuren selbst dargestellt, wobei bemerkt wird, daß alle Einzelmerkmale und alle Kombinationen von Einzelmerkmalen erfindungswesentlich sind.

[0018] In den Figuren ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels für den Anwendungsfall der mobilen Verkehrsinsel näher erläutert, ohne auf dieses beschränkt zu sein. Es zeigt:

Figur 1 eine räumliche Ansicht des plattenförmigen Elementes mit auf dieses aufgeschobenem Erhöhungselement sowie ein dem plattenförmigen Element zugeordnetes Hinweisschild,

Figur 2 eine räumliche Ansicht des Erhöhungselementes und des diesem zugeordneten plattenförmigen Elementes, vor dem Aufschieben des Erhöhungselementes auf das plattenförmige Element,

Figur 3 eine räumliche Ansicht des Erhöhungselementes,

Figur 4 das in Figur 3 gezeigte Erhöhungselement aus einer anderen Richtung gesehen, und

Figur 5 einen Schnitt durch das plattenförmige Element und das Erhöhungselement gemäß der Linie B-B in Figur 1.

[0019] Die mobile Verkehrsinsel 1 weist ein plattenförmiges Element 2 aus Recyclingkunststoff, das eine

im wesentlichen dreieckig ausgebildete Auflagefläche besitzt, auf. Die Auflagefläche weist eine erste, relativ kürzere gerade äußere Begrenzung 3, eine zweite gerade längere äußere Begrenzung 4 sowie eine die Enden der beiden Begrenzungen 3 und 4 verbindende gekrümmte dritte äußere Begrenzung 5 auf. Die erste und die zweite äußere Begrenzung sowie die erste und die dritte äußere Begrenzung schließen jeweils einen Winkel von 90° ein. Die dritte äußere Begrenzung 5 ist geringfügig nach außen gewölbt ausgebildet. Die dritte äußere Begrenzung 5 ist im Verbindungsbereich zur zweiten äußeren Begrenzung 4 mit einer in Richtung der zweiten äußeren Begrenzung 4 zurückgebogenen Krümmung 6 versehen. Das plattenförmige Element 2 ist in der Hälfte, die der Verbindung von zweiter und dritter äußerer Begrenzung zugeordnet ist, relativ spitz zulaufend ausgebildet, mit dem vorbeschriebenen abgerundeten Übergang gemäß der Krümmung 6 im Bereich der Verbindung.

[0020] Das plattenförmige Element 2 ist mit der Fahrbahn 34 verbindbar. Hierzu weist es im Bereich der äußeren Begrenzung 4 benachbart der äußeren Begrenzung 3, ferner in der Mitte der Begrenzung 4 und benachbart zur Krümmung 6 sich vertikal zur Auflagefläche 7 des Elementes 2 auf der Fahrbahn erstreckende Bohrungen 8 auf, die Befestigungsmittel, insbesondere Schraubenbolzen durchsetzen, die in der Fahrbahn 34 verankert werden. Entsprechend ist die gekrümmte äußere Begrenzung 5 benachbart der Begrenzung 3 und etwa auf der halben Länge der Begrenzung 5 mit Bohrungen 8 versehen.

[0021] An der Unterseite weist das plattenförmige Element 2 Distanzstege 9 auf, so daß das plattenförmige Element 2 aufgeständert auf der Fahrbahn aufliegt. Im zentralen Bereich zwischen den äußeren Begrenzungen 4 und 5 ist das plattenförmige Element 2 geringfügig erhöht ausgebildet.

[0022] Das plattenförmige Element kann eine beliebige Länge aufweisen, beispielsweise eine Länge von 200 cm, sowie beispielsweise eine Breite von 80 cm. Die Höhe des Elementes beträgt beispielsweise 12 cm.

[0023] Ein Erhöhungselement 22 ist der Kontur des plattenförmigen Elementes 2 im Bereich seiner Krümmung 6 und der anschließenden Bereiche der äußeren Begrenzungen 4 und 5 angepaßt. Das Erhöhungselement 22 ist auf das plattenförmige Element 2 aufsteckbar und weist in seinem unteren Bereich eine Tasche 23 auf, die durch einen unteren Lappen 24, einen vorderen Bodenabschnitt 25, Seitenabschnitte 26 und 27, die den vorderen Bereichen der äußeren Begrenzungen 4 und 5 des plattenförmigen Elementes 2 entsprechen, sowie einen parallel zum unteren Lappen 24 verlaufenden oberen Ansatz 28, der an die Seitenabschnitte 26 und 27 angrenzt, gebildet ist. Die Höhe der so gebildeten Tasche 23 ist geringfügig größer bemessen als die Höhe des plattenförmigen Elementes 2, so daß das Erhöhungselement 22 gemäß der Darstellung in Figur 2 auf das plattenförmige Element 2 geschoben werden

kann. Die aufgeschobene Stellung des Erhöhungselementes 22 in den Figuren 1 und 5 veranschaulicht. Das plattenförmige Element 2 liegt im vorderen Bereich auf dem Lappen 24 und dem Bodenabschnitt 25 des Erhöhungselementes 22 auf, und es wird beim Befestigen des plattenförmigen Elementes 22 mit der Fahrbahn im Bereich der mittleren und hinteren Bohrungen 8 des plattenförmigen Elementes 2 das Erhöhungselement 22 über den vorderen Bereich des plattenförmigen Elementes 2 gegen die Fahrbahn 34 gedrückt und damit fixiert. Eine Befestigung des plattenförmigen Elementes 2 im Bereich seiner vorderen Bohrung 8 ist nicht erforderlich. Das Erhöhungselement 22 ist als seitlich, bis auf die Einsteckseite des plattenförmigen Elementes 2, und oben geschlossener Hohlkörper ausgebildet. Es besteht beispielsweise aus Recyclingkunststoff.

[0024] Zur Bildung des Hohlkörpers erstreckt sich vom oberen Absatz 28 ein vertikal gerichteter, geringfügig nach innen geneigter Wandungsabschnitt 29, dessen beide hinteren Kanten 30 von einer parallel zum Lappen 24 verlaufenden Deckelfläche 31 des Erhöhungselementes 22 schräg nach hinten in Richtung der Taschenöffnung verlaufen. Entsprechend dieser gebildeten Schräge weist das Erhöhungselement 22 eine schräge Wandung 32 auf, die sich zwischen der Deckelfläche 31 und der Taschenöffnung erstreckt. Wie der Darstellung der Figur 1 zu entnehmen ist, ist das Erhöhungselement 22 auf derjenigen Seite des plattenförmigen Elementes 2 angeordnet, der sich ein Fahrzeug nähert. Die relativ hohe Ausbildung des Erhöhungselementes 22 stellt sicher, daß der Verkehrsteilnehmer die Verkehrsverschwenkung recht früh wahrnimmt. Der abrupt aufsteigende Bereich des Erhöhungselementes 22 ist dem Verkehrsteilnehmer zugewandt, während der schräg abfallende Bereich des Erhöhungselementes 22 auf der ihm abgewandten Seite positioniert ist. Das Erhöhungselement weist beispielsweise eine Höhe von 50 cm und eine Längserstreckung auf, die beispielsweise $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ der Längserstreckung des plattenförmigen Elementes 2 entspricht, beispielsweise 90 cm beträgt.

[0025] Um die Verkehrsinsel 1 noch besser sichtbar zu machen, kann in eine Öffnung 11 im plattenförmigen Element 2 eine Stange 12 eingesteckt sein, die im Bereich ihres oberen Endes ein Hinweisschild 13, vorliegend einen Richtungspfeil aufweist. Ergänzend kann die Stange einen Warnzylinder 33 halten, der beispielsweise rot-weiß gestreift ist. Das Hinweisschild 13 erhebt sich, bezogen auf seine obere Begrenzung, beispielsweise um ein Maß von 160 cm über die Fahrbahn. Die Höhe des Warnzylinders 33 beträgt beispielsweise 50 cm, der Durchmesser des Schildes 40 cm. Auf diese Art und Weise sind dem die Verkehrsinsel anfahrenen Verkehrsteilnehmer sowohl das Erhöhungselement 22 als auch der Warnzylinder 33 und das Hinweisschild 13 gut einsehbar.

Patentansprüche

1. Verkehrsinsel (1), die ein plattenförmiges Element (2), das auf die Fahrbahn (34) auflegbar ist bzw. das über die Ebene der Fahrbahn ragt, und ein mit dem plattenförmigen Element (2) verbindbares Erhöhungselement (22) aufweist, das als separater Hohlkörper ausgebildet ist. 5
2. Verkehrsinsel nach Anspruch 1, wobei der Hohlkörper (22) in der funktionellen Einheit mit dem plattenförmigen Element (2) als in sich geschlossener Hohlkörper ausgebildet ist. 10
3. Verkehrsinsel nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Erhöhungselement (22) auf das plattenförmige Element (2) aufsteckbar ist. 15
4. Verkehrsinsel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, die als mobile Verkehrsinsel (1) ausgebildet ist. 20
5. Verkehrsinsel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das Erhöhungselement (22) auf derjenigen Seite des plattenförmigen Elementes (2) angeordnet ist, der sich ein Fahrzeug nähert. 25
6. Verkehrsinsel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Erhöhungselement (22) der Kontur des plattenförmigen Elementes (2) angepaßt ist. 30
7. Verkehrsinsel nach einem der Ansprüche 3 bis 6, wobei das Erhöhungselement (22) unten mit einer Tasche (23) versehen ist, wobei das Erhöhungselement (22) parallel zur Auflageebene (7) des plattenförmigen Elementes (2) auf dieses aufsteckbar ist, derart, daß das plattenförmige Element (2) in die Tasche (23) des Erhöhungselementes (22) eingreift. 35
8. Verkehrsinsel nach Anspruch 7, wobei das plattenförmige Element (22) mit der Fahrbahn (34) verbindbar, insbesondere verschraubbar ist, wobei der untere Bereich der Tasche (23) des Erhöhungselementes (22) beim Verbinden von plattenförmigem Element (2) und Fahrbahn (34) zwischen dem plattenförmigen Element (2) und der Fahrbahn (34) geklemmt wird. 40
45
9. Verkehrsinsel nach Anspruch 7 oder 8, wobei die Tasche (23) des verjüngend ausgebildeten Erhöhungselementes (22) einen Bodenabschnitt (25) aufweist. 50
10. Verkehrsinsel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei das Erhöhungselement (22) als seitlich, bis auf die Einsteckseite des plattenförmigen Elementes (2), und oben geschlossener Hohlkörper ausgebildet ist. 55
11. Verkehrsinsel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei das plattenförmige Element (2) und/oder das Erhöhungselement (22) aus Kunststoff, insbesondere Recyclingkunststoff bestehen.

