

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 643 173 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.09.1998 Patentblatt 1998/36

(51) Int Cl.⁶: **E01F 9/011**

(21) Anmeldenummer: **94105817.4**

(22) Anmeldetag: **14.04.1994**

(54) **Strassenverkehrsbake mit einem am Bakenkopf angebrachten Signalmittel**

Traffic sign with a signalling means on its top

Balise de signalisation routière avec moyen de signalisation à son sommet

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE**

(30) Priorität: **19.04.1993 DE 4312673**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.03.1995 Patentblatt 1995/11

(73) Patentinhaber: **Adolf Nissen Elektrobau GmbH +
Co KG
D-25832 Tönning (DE)**

(72) Erfinder: **Wade, Horst-Dieter
D-25832 Tönning (DE)**

(74) Vertreter: **Niedmers, Ole, Dipl.-Phys.
Patentanwalt,
Van-der-Smissen-Strasse 3
22767 Hamburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A- 2 019 311 DE-A- 2 921 392
DE-B- 2 901 196 DE-U- 8 509 372
DE-U- 8 801 671 DE-U- 9 306 111
GB-A- 2 198 770 SE-B- 460 673**

EP 0 643 173 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

Die Erfindung betrifft eine Straßenverkehrsbake mit einem am Bakenkopf angebrachten Signalmittel, insbesondere einer Warn- und/oder Blinkleuchte sowie einem einteiligen, aus Kunststoff bestehenden Bakenkörper, an dessen vertikal oberem Ende das Signalmittel angeordnet ist, sowie einer Spannungsversorgungseinrichtung zum Betrieb der Straßenverkehrsbake, wobei die das Signalmittel versorgende Spannungsversorgungseinrichtung derart im Bakenkörper aufgenommen wird, daß sie in den Bakenkörper lösbar einsteckbar ist.

Straßenverkehrsbaken dieser Art, die zur Kennzeichnung von Baustellen, Straßenverengungen, Umleitungen und dergl. verwendet werden, sind seit langem bekannt (DE-U-85 09 372) und werden zu diesen Zwecken seit langem eingesetzt. Diese Baken, die ursprünglich einmal lediglich aus einer Bakentafel bestanden, die mit den zur Kennzeichnung üblichen Schrägstreifen versehen sind, wurden über einen in der Regel aus Metall bestehenden Ständer mit einem Bakenfuß verbunden. Diese Straßenverkehrsbaken haben sich im massenweisen Einsatz zu den oben genannten Zwecken als nicht unproblematisch erwiesen, da im Falle eines Auffahrens eines Kraftfahrzeugs auf eine derartige Bake bisweilen schwere Unfälle mit schweren Unfallfolgen bis hin zur Tötung von Verkehrsteilnehmern die Folge waren. Aufgrund dieses Umstandes sind Baken dieser Art nahezu vollständig aus Kunststoff ausgebildet worden, um die durch Metallbestandteile im wesentlichen verursachten Unfallfolgen zukünftig zu vermeiden. Derartige, neuerdings verwendete Straßenverkehrsbaken sind in bezug auf ihren prinzipiellen Aufbau eingangs oben beschrieben worden.

Straßenverkehrsbaken dieser Art werden für die oben genannten Zwecke nicht nur auf Landstraßen, Autobahnen oder sonstigen nichtstädtischen bzw. nichtörtlichen Zwecken eingesetzt, sondern vielfach auch zu diesen Zwecken im örtlichen oder städtischen Bereich. Beim Einsatz dieser Straßenverkehrsbaken im städtischen Bereich wurde beobachtet, daß diese eigentlich als relevantes Sicherungsmittel eingesetzten Baken außer Funktion gesetzt wurden, d.h., daß von jugendlichen Personen oder auch aufgrund allgemeiner Zerstörungswut nicht nur jugendlicher Personenkreise die aufgestellten Straßenverkehrsbaken außer Funktion, ggf. sogar zerstört wurden, indem die bisher im Bakenfuß angeordnete Stromversorgungseinrichtung herausgerissen, beschädigt oder sogar zerstört worden war. Es versteht sich von selbst, daß eine derart beeinträchtigte Straßenverkehrsbake insbesondere bei Dunkelheit ihre bestimmungsgemäße Funktion nicht mehr erfüllen kann, was wiederum dazu geführt hat, daß kraftfahrzeugführende Personen die Bakenabsperungen bzw. die Bakenleitwege nicht rechtzeitig erkannt haben und so in Baustellen und dergl. geraten sind, was wiederum schwere Unfälle mit erheblichen Unfallfolgen zur Folge hatte.

Offensichtlich aus Sicherheitsgründen wird bei der aus der DE-U-85 09 372 bekannten Straßenverkehrsbake eine Batterie in einen Hohlkörper, der im Bakenkörper ausgebildet ist, durch Einschieben in diesen Hohlkörper aufgenommen. Es besteht aufgrund des bekannten konstruktiven Aufbaus die Möglichkeit, daß die Batterie zum Betrieb der Straßenverkehrsbake, wenn beispielsweise der Bakenkörper gekippt wird oder auf sonstige Weise beispielsweise zum Transport zu einer nächsten Baustelle angehoben oder auf ein Transportfahrzeug gelegt wird, undefiniert im Bakenkörper hin- und herrutschen kann, was zu einer Beschädigung des Bakenkörpers sowie der Batterie und der im Bakenkörper angeordneten Signalmittel und Kabel führen kann.

Aus der DE-U-88 01 671 ist eine Fußplatte für Bakenständer und dergleichen bekannt, in der eine Ausnehmung ausgebildet ist, in die ein Batteriekasten einsetzbar ist. Diese Batterie dient als Spannungsversorgungseinrichtung beispielsweise zum Betrieb eines Signalmittels, das gesondert an einer Straßenverkehrsbake, die in der Fußplatte aufgenommen werden kann, angebracht werden kann.

Es ist somit Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Straßenverkehrsbake der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der bei allen möglichen Arten der Handhabung der Straßenverkehrsbake, d.h. zum Transport, beim Abbauen und Aufbauen der Straßenverkehrsbake am Einsatzort und beim bestimmungsgemäßen Einsatz am Einsatzort, fortwährend eine sichere Aufnahme der Spannungsversorgungseinrichtung möglich ist, und die es dem Betreiber zudem ermöglicht, ohne großen Montageaufwand zu Wartungs- und Auswechsellzwecken die Spannungsversorgungseinrichtung der Straßenverkehrsbake zu entnehmen bzw. in diese hineinzusetzen, wobei dieses auch durch technisch ungeübte Hilfspersonen einfach durchführbar sein soll.

Gelöst wird die Aufgabe gemäß der Erfindung dadurch, daß die Spannungsversorgungseinrichtung eine Einrichtung zum lösbaren Verriegeln mit dem Bakenkörper aufweist.

Die erfindungsgemäße Lösung hat den wesentlichen Vorteil, daß durch die Verriegelungseinrichtung die Spannungsversorgungseinrichtung im Zustand des Eingebrauchtseins im Bakenkörper mit diesem fest verbunden ist, d.h. während des Transports, des Aufbaus sowie des bestimmungsgemäßen Betriebes kein Verrücken der Spannungsversorgungseinrichtung gegenüber dem Bakenkörper bzw. in ihm möglich ist, was insgesamt die bestimmungsgemäß anzustrebende Funktionssicherheit des Bakenkörpers sicherstellt.

Die lösungsgemäße Verriegelungseinrichtung hat zudem noch den sehr großen Vorteil, daß sie praktisch ohne Einsatz von Werkzeugen betätigt werden kann, d.h. die Ver- und Entriegelung kann praktisch per Hand durchgeführt werden, so daß für die vorangehend beschriebenen Wartungs- und Austauschzwecke nicht einmal Fremdwerkzeuge benötigt werden. Auch ist es von Vorteil, daß die Verriegelungseinrichtung sowohl

beim Einschieben vom vertikal unteren Ende der Spannungsversorgungseinrichtung in den Bakenkörper als auch bei seitlichem Einschieben in den Bakenkörper ohne weiteres Verwendung finden kann.

Auch können zerstörungsbereite Personen zumindest im ersten Augenblick nicht erkennen, wo die Spannungsversorgungseinrichtung in der Straßenverkehrsbake untergebracht ist, da der Bakenfuß, der bisher für die Unterbringung der Spannungsversorgungseinrichtung herangezogen worden war, erfindungsgemäß nicht mehr dazu dient. Ein weiterer wesentlicher Vorteil besteht darin, daß die im Bakenkörper aufgenommene Spannungsversorgungseinrichtung selbst wiederum durch den aus Kunststoff bestehenden Bakenkörper geschützt ist, wodurch gleichzeitig ein guter Aufprallschutz erreicht wird und leichtere Kollisionen mit Kraftfahrzeugen weder zu einer Zerstörung noch zu einer Beschädigung der Spannungsversorgungseinrichtung der Straßenverkehrsbake führen. Zudem wird vorteilhafterweise durch den die Spannungsversorgungseinrichtung umhüllenden Bakenkörper ein sehr gut wirksamer Schutz gegen Umwelt- und Witterungseinflüsse auf einfache Weise erreicht. Schließlich ist es von Vorteil, daß erfindungsgemäß eine sehr gute Vorkonfektionierbarkeit der Straßenverkehrsbake in einer Werkstatt erreicht wird, d.h. die Straßenverkehrsbake kann vollständig fertig montiert werden und braucht am Einsatzort nicht mehr wie bisher mit einer im Bakenfuß angeordneten Spannungsversorgungseinrichtung verbunden zu werden, was wiederum den Vorteil hat, daß störanfällige Kupplungseinrichtungen zwischen Bake und Bakenfuß entbehrlich sind.

Durch die erfindungsgemäß vorgeschlagene Lösung wird auch eine sehr gute Austauschbarkeit der Straßenverkehrsbake insgesamt bei Störungen, bei einem Ausfall der Straßenverkehrsbake oder auch für Wartungsarbeiten eine gute Austauschbarkeit gewährleistet.

Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Straßenverkehrsbake wird der Bakenkörper im wesentlichen hohl ausgebildet, wobei die Spannungsversorgungseinrichtung in diesem Hohlraum aufgenommen wird. Zwar ist es grundsätzlich auch möglich, den Bakenkörper massiv aus Kunststoff herzustellen, die Ausbildung in Form eines hohlen Körpers gestattet jedoch einerseits bei sogar erhöhter Stabilität des Bakenkörpers eine beträchtliche Gewichtsverminderung, wodurch Kollisionen eines Kraftfahrzeuges mit der Straßenverkehrsbake nicht die gravierenden nachteiligen Folgen haben wie bei massiv ausgebildeten Bakenkörpern. Zum anderen ist der automatisch im Innenraum des Bakenkörpers gebildete Hohlraum ein guter Aufnahmeort der Spannungsversorgungseinrichtung.

Um zu verhindern, daß die Spannungsversorgungseinrichtung von außen überhaupt sichtbar ist, ist vorteilhafterweise die Spannungsversorgungseinrichtung vom vertikal unteren Ende des Bakenkörpers aus in diesen lösbar einsteckbar.

Bei einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung der Straßenverkehrsbake ist die Spannungsversorgungseinrichtung aus den gleichen Gründen seitlich in den Bakenkörper lösbar einsteckbar. Um jedoch auch bei einer derartigen Ausgestaltung der Straßenverkehrsbake dafür zu sorgen, daß eine Erkennbarkeit der Spannungsversorgungseinrichtung im Bakenkörper auf ein Minimum reduziert wird, ist der Bakenkörper im Bereich der Eintrittsöffnung für die Spannungsversorgungseinrichtung derart geschlitz ausgebildet, daß der die Eintrittsöffnung abdeckende Bereich des Bakenkörpers wenigstens teilweise abklappbar ist. Auf diese Weise wird bei eingesteckter Spannungsversorgungseinrichtung der Eindruck aufrecht erhalten, daß außer dem Bakenkörper keine weiteren Elemente in ihm aufgenommen sind, so daß kein Anlaß zur Beschädigung oder gar Zerstörung des Bakenkörpers gegeben wird.

Insbesondere dann, wenn die Spannungsversorgungseinrichtung vom vertikal unteren Ende des Bakenkörpers aus diesen lösbar einsteckbar ausgebildet ist, ist der Bakenkörper, der über einen Ständer mit einem Bakenfuß lösbar verbindbar ist, vorteilhafterweise über eine am Ständer ausgebildete Gelenkverbindung kippbar, so daß erst im gekippten Zustand die Spannungsversorgungseinrichtung in den Bakenkörper eingeführt bzw. aus ihm entnommen werden kann. Dadurch wird eine zusätzliche Sicherheit gegen eine Entwendung bzw. Beschädigung oder Zerstörung der Spannungsversorgungseinrichtung geschaffen.

Bei dieser Ausgestaltung, bei der ein Ständer, über den der Bakenkörper mit einem Bakenfuß lösbar verbindbar ist, vorhanden ist, ist der Ständer in einer den Bakenfuß eingesteckten Endstellung mit einem Sicherungsmittel sicherbar, so daß Unbefugte die vorangehend beschriebene Kippbewegung nicht ausführen können und somit die im Bakenkörper aufgenommene Spannungsversorgungseinrichtung vor unbefugtem Zugriff gesichert ist. Das Sicherungsmittel kann beispielsweise ein Verriegelungsstift oder ein Schloß sein, die geeignet entriegelt- bzw. gelöst werden können.

Die Spannungsversorgungseinrichtung selbst wird vorteilhafterweise in Form einer Einheit in einem Gehäuse aufgenommen, wobei das Gehäuse ebenfalls vorzugsweise wiederum aus Kunststoff besteht.

Die vom Gehäuse umschlossene Einheit mit der Spannungsversorgungseinrichtung ist vorzugsweise an der Gehäusesseite, die vom Bakenfußäußeren aus, ggf. auch noch in den Bakenfuß eingesteckten Zustand, sichtbar ist, derart gestaltet, daß sie sich nicht vom Bakenkörper unterscheidet. Vorteilhaft ist es dabei auch, daß im Gehäuse der Spannungsversorgungseinrichtung die Einrichtung zum lösbaren Verriegeln des Gehäuses mit dem Bakenkörper angeordnet ist, wobei diese Verriegelungseinrichtung beispielsweise vorteilhafterweise aus einem mit dem Gehäuse verbundenen federnd schwenkbaren Arm ausgebildet ist, an dessen freiem Ende ein stiftartiger Vorsprung ausgebildet ist, der in ein entsprechendes Loch im Bakenkörper im Be-

reich der Eintrittsöffnung des Gehäuses der Spannungsversorgungseinrichtung lösbar einrasten kann.

Die Spannungsversorgungseinrichtung selbst kann vorteilhafterweise wenigstens einen wiederaufladbaren Akkumulator umfassen, die Spannungsversorgungseinrichtung selbst kann aber auch lediglich durch wenigstens ein Primärspannungsversorgungselement, das nicht wiederaufladbar ist, ausgebildet sein.

Schließlich ist es vorteilhaft, die Spannungsversorgungseinrichtung derart auszugestalten, daß eine Möglichkeit eines Anschlusses an ein örtliches Spannungsversorgungsnetz besteht, beispielsweise für den Fall, daß die verwendeten Primärelemente entladen und dadurch unbrauchbar geworden sind, oder aber zum Wiederaufladen der wiederaufladbaren Akkumulatoren bzw. zum Puffern der wiederaufladbaren Akkumulatoren. Schließlich kann die Straßenverkehrsbake vorzugsweise aber auch nur über den Anschluß zum örtlichen Spannungsversorgungsnetz betrieben werden, beispielsweise bei einem Defekt der Akkumulatoren bzw. einem Defekt der Primärelemente. Ein entsprechendes Netzteil kann somit integraler Bestandteil der Spannungsversorgungseinrichtung sein.

Die Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf die nachfolgenden schematischen Zeichnungen anhand eines Ausführungsbeispiels im einzelnen beschrieben. Darin zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht der Straßenverkehrsbake, die über einen Ständer von einem Bakenfuß gehalten wird,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Darstellung von Fig. 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht der Darstellung von Fig. 1 und

Fig. 4 in vergrößertem Maßstab im Schnitt ein Gehäuse zur Aufnahme der Spannungsversorgungseinrichtung, wobei das Gehäuse in den in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Bakenkörper lösbar einsetzbar ist.

Die Straßenverkehrsbake 10 besteht im wesentlichen aus einem einteiligen, aus Kunststoff bestehenden hohlen Bakenkörper 13, an dessen oberem Ende 16 bzw. am Bakenkopf 11 ein Signalmittel 12 angeordnet ist, und aus einem Ständer 19, der mit dem Bakenkörper 13 verbunden ist, und der in einen Bakenfuß 20 an sich bekannter Bauweise einsteckbar ist. Die dem Verkehr zugewandte bzw. abgewandte Seite des Bakenkörpers 13 ist auf bekannte Weise mit den an sich üblichen Schrägstreifen versehen, die sich in dieser Farbkombination alternierend abwechseln. Diese einzelnen Baken tafeln bestehen neuerdings aus entsprechend bedruckten, ebenfalls an sich bekannten Folien, die, entsprechend dem jeweiligen Aufstellungsort der Straßenverkehrsbake 10, von links unten nach rechts oben bzw.

von links oben nach rechts unten schräg verlaufen.

Wie insbesondere aus Fig. 1 ersichtlich ist, ist im Hohlraum 15 des Bakenkörpers 13 eine in einem Gehäuse 22, vergl. Fig. 4, aufgenommene Spannungsversorgungseinrichtung 14 angeordnet, die aus dem Bakenkörper 13 lösbar und entfernbar ist. Die Spannungsversorgungseinrichtung 14 bzw. das die Spannungsversorgungseinrichtung 14 aufnehmende Gehäuse 22 wird im Hohlraum 15 des Bakenkörpers 13 aufgenommen, d. h. der Bakenkörper 13 wird durch einen hohlen Körper, der aus Kunststoff hergestellt ist, gebildet. Der Kunststoff ist dabei beispielsweise Hochdruck-Polyethylen (HDPE).

Das die Spannungsversorgungseinrichtung 14 umgebende Gehäuse 22 kann, obwohl hier im einzelnen nicht dargestellt, von einer in der unteren Seite des Bakenkörpers 13 ausgebildeten Eintrittsöffnung 18 in den Hohlraum 15 des Bakenkörpers 13 eingeführt werden, es ist aber auch möglich, das Gehäuse 22 von der Seite 17 oder 170 des Bakenkörpers in den Hohlraum 15 einzuführen. Bei einer seitlichen Einführbarkeit des Gehäuses 22 kann der Bakenkörper im Bereich der Eintrittsöffnung für das Gehäuse 22 derart geschlitzt ausgebildet sein, daß der die Eintrittsöffnung 18 abdeckende Bereich des Bakenkörpers wenigstens teilweise abklappbar ist. Es wird dadurch quasi ein aus dem Bakenkörper 13 bestehendes Scharnier geschaffen, daß die Eintrittsöffnung 18 abdeckt. Insofern hat der Beobachter von Außen den Eindruck, als das auch in diesem Bereich der Bakenkörper 13 integral ausgebildet ist.

Bei der Ausgestaltung der Straßenverkehrsbake 10, bei der das Gehäuse 22 von der unteren Seite 171 in den Bakenkörper 13 einführbar ist, kann bei der Straßenverkehrsbakenausgestaltung, wie sie in den Figuren dargestellt ist, das Gehäuse, konstruktiv bedingt, nicht ohne weiteres, wie ersichtlich, in den Hohlraum 15 eingeführt bzw. aus diesem entnommen werden. Um das Gehäuse 22 in den Hohlraum 15 einzuführen bzw. diesem zu entnehmen, muß somit der Bakenkörper 13 entweder mit dem Ständer 19 bzw. ohne den Ständer 19 soweit vom Bakenfuß 20 entfernt werden, daß das Gehäuse 22 ohne Schwierigkeiten eingeführt bzw. entnommen werden kann. Diese konstruktionsbedingte Problematik hat somit den Vorteil, das der Ständer 19, über den der Bakenkörper 13 mit dem Bakenfuß 20 lösbar verbindbar ist, in seiner in den Bakenfuß 20 eingesteckten Endstellung ein Sicherungsmittel gegen einen unbefugten Zugriff zum Gehäuse 22 bzw. zu der darin aufgenommenen Spannungsversorgungseinrichtung 14 ist. Um aber dennoch für befugte Personen für Austausch Zwecke, Wartungs- und Reparaturzwecke einen schnell Zugriff zum Gehäuse 22 bzw. zur Spannungsversorgungseinrichtung 14 zu gewährleisten, ist der Ständer 19 im Bereich zwischen dem Bakenkörper 13 und dem Bakenfuß 20 kippbar, beispielsweise über eine dort ausgebildete, hier nicht dargestellte Gelenkverbindung.

Durch die kippbare Ausgestaltung des Ständers 19 kann somit der Bakenkörper 13 relativ zum Bakenfuß

20 gekippt werden, so daß die Eintrittsöffnung 18 an der unteren Seite 171 des Bakenkörpers 13 zugänglich ist und somit das Gehäuse 22 bzw. die im Gehäuse aufgenommene Spannungsversorgungseinrichtung 14 in den Hohlraum 15 eingeführt bzw. aus diesem entnommen werden kann.

Nachfolgend kann der Bakenkörper 14 wiederum in eine vertikale Stellung überführt werden, wie sie in Fig. 1 dargestellt ist, so daß dann in dieser Endstellung der Ständer 19 beispielsweise mit hier lediglich schematisch dargestellten Sicherungsmitteln 21 vor einem umbefugten Herausziehen aus dem Bakenfuß 20 oder auch vor einem umbefugten Kippen um die Gelenkverbindung gesichert werden kann. Ein Zugriff zur Spannungsversorgungseinrichtung 14 ist somit dann weitgehend ausgeschlossen.

Wie aus Fig. 4 ersichtlich ist, besteht das Gehäuse 22 zur Aufnahme der hier in den schaltungstechnischen Einzelheiten nicht gesondert dargestellten Versorgungseinrichtung 14 aus einem quaderförmigen Kasten, im dem beispielsweise wiederaufladbare Akkumulatoren, nicht wiederaufladbare Primärelemente und ggf. ein elektrisches Netzteil zum Anschluß an ein örtliches Spannungsversorgungsnetz aufgenommen werden. Hier nicht gesondert dargestellte elektrische Kuppelungseinrichtungen, die integral mit dem Gehäuse 22 ausgebildet sein können, können in entsprechend im Hohlraum 15 des Bakenkörpers 13 positionierte Kuppelungsgegenstücke greifen, so daß beim Einführen des Gehäuses 22 in den Hohlraum 15 automatisch eine elektrische Verbindung zwischen der Spannungsversorgungseinrichtung 14 und dem Signalmittel 12, das am Bakenkopf 11 befestigt ist, hergestellt werden kann.

Um auf einfache Weise das Gehäuse 22 im Hohlraum 15 fixieren zu können, das Gehäuse 22 aber auch schnell, ohne den aufwendigen Einsatz von Werkzeug vorsehen zu müssen, entnehmen zu können, ist das Gehäuse 22 mit einer Verriegelungseinrichtung 23 versehen. Die Verriegelungseinrichtung 23 ist an einem vorsprungartig ausgebildeten Ende des Gehäuses 22 angeordnet und besteht aus einem federgelenkig mit dem Gehäuse 22 verbundenen Sicherungsarm 230. Die gestichelte Linie in Fig. 4 zeigt schematisch den möglichen Bewegungsweg des Sicherungsarms 230, an dessen freien Ende ein stiftartiger Vorsprung 231 vorgesehen ist. Der stiftartige Vorsprung 231 rastet in eine entsprechende, hier nicht dargestellte Öffnung des Bakenkörpers 13 ein, die benachbart zur Eintrittsöffnung 18 im Bakenkörper 13 ausgebildet ist.

Beim Einschieben des Gehäuses 22 in den Hohlraum 15 rastet somit der stiftartige Vorsprung 231 in die Öffnung ein und sichert das Gehäuse 22 relativ zum Bakenkörper 13, wobei zum Entfernen des Gehäuses 22 der stiftartige Vorsprung 231 aus der Öffnung beispielsweise per Hand herausgedrückt wird, so daß die Verriegelungseinrichtung 23 relativ zum Bakenkörper 13 frei kommt und das Gehäuse 22 aus dem Hohlraum 15 herausgezogen werden kann.

Bezugszeichenliste

10	Straßenverkehrsbake
11	Bäkenkopf /oberes Ende
5 12	Signalmittel
13	Bakenkörper
14	Spannungsversorgungseinrichtung
15	Hohlraum
16	Bakenkörper /unteres Ende
10 17	Seite Bakenkörper
170	Seite Bakenkörper
171	unter Seite Bakenkörper
18	Eintrittsöffnung
19	Ständer
15 20	Bakenfuß
21	Sicherungsmittel
22	Gehäuse
23	Verriegelungseinrichtung
230	Sicherungsarm
20 231	stiftartiger Vorsprung

Patentansprüche

- 25 1. Straßenverkehrsbake (10) mit einem am Bakenkopf (11) angebrachten Signalmittel (12), insbesondere einer Warn- und/oder Blinkleuchte, sowie einem einteiligen, aus Kunststoff bestehenden Bakenkörper (13), an dessen vertikal oberem Ende das Signalmittel (12) angeordnet ist, sowie einer
30 Spannungsversorgungseinrichtung (14) zum Betrieb der Straßenverkehrsbake (10), wobei die das Signalmittel (12) versorgende Spannungsversorgungseinrichtung (14) derart im Bakenkörper (13) aufgenommen wird, daß sie in den Bakenkörper (13) lösbar einsteckbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannungsversorgungseinrichtung (14) eine Einrichtung (23) zum lösbaren Verriegeln mit dem Bakenkörper (13) aufweist.
- 35 2. Straßenverkehrsbake nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bakenkörper (13) im wesentlichen hohl ausgebildet ist und die Spannungsversorgungseinrichtung (14) im Hohlraum (15) aufgenommen wird.
- 40 3. Straßenverkehrsbake nach einem oder beiden der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannungsversorgungseinrichtung (14) vom vertikal unteren Ende (16) des Bakenkörpers (13) in diese lösbar einsteckbar ist.
- 45 4. Straßenverkehrsbake nach einem oder beiden der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannungsversorgungseinrichtung (14) seitlich (17) in den Bakenkörper (13) lösbar einsteckbar ist.
- 50 5. Straßenverkehrsbake nach Anspruch 4, dadurch
- 55

gekennzeichnet, daß der Bakenkörper (13) im Bereich der Eintrittsöffnung (18) für die Spannungsversorgungseinrichtung (14) derart geschlitzt ausgebildet ist, daß der die Eintrittsöffnung (18) abdeckende Bereich des Bakenkörpers (13) wenigstens teilweise abklappbar ist.

6. Straßenverkehrsbake nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Bakenkörper (13), der über einen Ständer (19) mit einem Bakenfuß (20) lösbar verbindbar ist, über eine im Ständer (19) ausgebildete Gelenkverbindung kippbar ist.

7. Straßenverkehrsbake nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Ständer (19), über den der Bakenkörper (13) mit einem Bakenfuß (20) lösbar verbindbar ist, in einer in den Bakenfuß (20) eingesteckten Endstellung mit einem Sicherungsmittel (21) sicherbar ist.

8. Straßenverkehrsbake nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannungsversorgungseinrichtung (14) in einem Gehäuse (22) aufgenommen ist.

9. Straßenverkehrsbake nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß am Gehäuse (22) der Spannungsversorgungseinrichtung (14) die Einrichtung (23) zum lösbaren Verriegeln des Gehäuses (22) mit dem Bakenkörper (13) angeordnet ist.

10. Straßenverkehrsbake nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannungsversorgungseinrichtung (14) im wesentlichen wenigstens einen wiederaufladbaren Akkumulator umfaßt.

11. Straßenverkehrsbake nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannungsversorgungseinrichtung (14) wenigstens ein Netzteil zum Anschluß an ein Spannungsversorgungsnetz umfaßt.

12. Straßenverkehrsbake nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannungsversorgungseinrichtung (14) im wesentlichen wenigstens ein Primärelement umfaßt.

Claims

1. Road traffic signal (10) having a signal means (12), in particular a warning light and/or flashing light, mounted on the signal head (11), and having a one-piece signal body (13) which consists of plastic and

at whose vertically upper end the signal means (12) are arranged, and having a voltage supply device (14) for operating the road traffic signal (10), whereby the voltage supply device (14) supplying the signal means (12) is accommodated in the signal body (13) in such a way that it can be releasably inserted into the signal body (13), characterized in that the voltage supply device (14) has a device (23) for releasable locking to the signal body (13).

2. Road traffic signal according to Claim 1, characterized in that the signal body (13) is of substantially hollow configuration and the voltage supply device (14) is accommodated in the hollow space (15).

3. Road traffic signal according to one or both of Claims 1 and 2, characterized in that the voltage supply device (14) can be releasably inserted into the signal body (13) from its vertically lower end (16).

4. Road traffic signal according to one or both of Claims 1 and 2, characterized in that the voltage supply device (14) can be releasably inserted laterally (17) into the signal body (13).

5. Road traffic signal according to Claim 4, characterized in that the signal body (13) has, in the region of the inlet opening (18) for the voltage supply device (14), a slotted configuration of such a nature that the region of the signal body (13) covering the inlet opening (18) can be at least partially folded down.

6. Road traffic signal according to one or more of Claim 1 to 5, characterized in that the signal body (13), which can be releasably connected to a signal base (20) by means of a column (19), can be tipped by means of a linkage connection formed in the column (19).

7. Road traffic signal according to one or more of Claims 1 to 6, characterized in that the column (19), by means of which the signal body (13) is releasably connected to a column base (20), can be secured by a securing means (21) in an end position inserted into the signal base (20).

8. Road traffic signal according to one or more of Claims 1 to 7, characterized in that the voltage supply device (14) is accommodated in a casing (22).

9. Road traffic signal according to Claim 8, characterized in that the device (23) for the releasable locking of the casing (22) to the signal body (13) is provided on the casing (22) of the voltage supply device (14).

10. Road traffic signal according to one or more of

Claims 1 to 9, characterized in that the voltage supply device (14) is substantially composed of at least one rechargeable accumulator.

11. Road traffic signal according to one or more of Claims 1 to 10, characterized in that the voltage supply device (14) is composed of at least one network part for connection to a voltage supply network.
12. Road traffic signal according to one or more of Claims 1 to 9, characterized in that the voltage supply device (14) is substantially composed of at least one primary cell.

Revendications

1. Balise de signalisation routière (10) munie, à son sommet (11), d'un moyen de signalisation (12), notamment un feu d'avertissement ou intermittent, ainsi que d'un corps de balise (13) tout d'une pièce en matière synthétique, sur l'extrémité supérieure duquel est placé le moyen de signalisation (12), ainsi que d'un dispositif d'alimentation électrique (14) faisant fonctionner la balise de signalisation routière (10), dans laquelle le dispositif d'alimentation électrique (14) alimentant le moyen de signalisation (12) est logé dans le corps de balise (13) de façon à pouvoir être enfiché dans le corps de balise (13) de manière amovible, caractérisée en ce que le dispositif d'alimentation électrique (14) comporte un dispositif (23) servant à le verrouiller de manière amovible sur le corps de balise (13).
2. Balise de signalisation routière selon la revendication 1, caractérisée en ce que le corps de balise (13) est essentiellement creux, et en ce que le dispositif d'alimentation électrique (14) est logé à l'intérieur de la région creuse (15).
3. Balise de signalisation routière selon la revendication 1 ou la revendication 2, ou les deux, caractérisée en ce que le dispositif d'alimentation électrique (14) peut être enfiché de manière amovible dans le corps de balise (13) à l'extrémité inférieure (16) de ce dernier.
4. Balise de signalisation routière selon la revendication 1 ou la revendication 2, ou les deux, caractérisée en ce que le dispositif d'alimentation électrique (14) peut être enfiché de manière amovible dans le corps de balise (13) sur un côté (17) de ce dernier.
5. Balise de signalisation routière selon la revendication 4, caractérisée en ce que le corps de balise (13) est entaillé au voisinage de l'orifice donnant accès (18) au dispositif d'alimentation électrique (14), de

sorte que la zone du corps de balise (13) recouvrant l'orifice d'accès (18) puisse être relevée au moins partiellement.

- 5 6. Balise de signalisation routière selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le corps de balise (13), qui peut être assujéti de manière amovible sur un pied de balise (20) au moyen d'un montant (19), peut basculer autour d'une liaison à pivot fixée sur le montant (19).
- 10 7. Balise de signalisation routière selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le montant (19), au moyen duquel le corps de balise (13) peut être assujéti de manière amovible sur un pied de balise (20), peut être protégé, grâce à un moyen de protection (21), dans une butée enfichée dans le pied de balise (20).
- 15 8. Balise de signalisation routière selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que le dispositif d'alimentation électrique (14) est logé dans un boîtier (22).
- 20 9. Balise de signalisation routière selon la revendication 8, caractérisée en ce que le dispositif (23) servant au verrouillage amovible du boîtier (22) du dispositif d'alimentation électrique (14) dans le corps de balise (13) est placé sur le boîtier (22).
- 25 30 10. Balise de signalisation routière selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que le dispositif d'alimentation électrique (14) contient essentiellement au moins un accumulateur rechargeable.
- 35 11. Balise de signalisation routière selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que le dispositif d'alimentation électrique (14) contient au moins un bloc d'alimentation électrique servant à la connexion à un réseau d'alimentation électrique.
- 40 45 12. Balise de signalisation routière selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que le dispositif d'alimentation électrique (14) contient essentiellement au moins une pile primaire.
- 50 55

Fig. 1

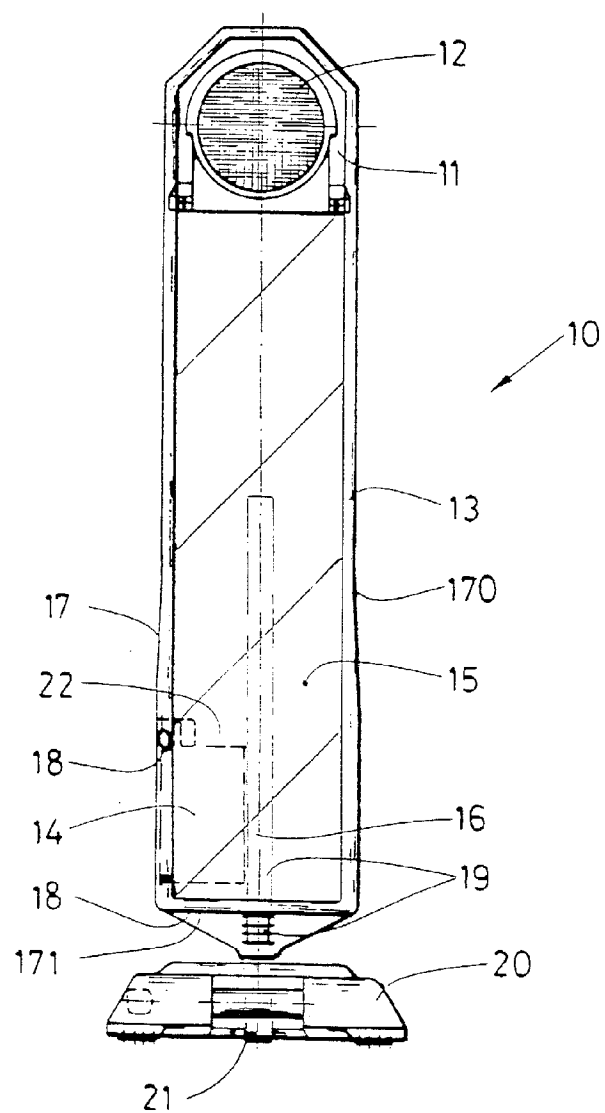


Fig. 2

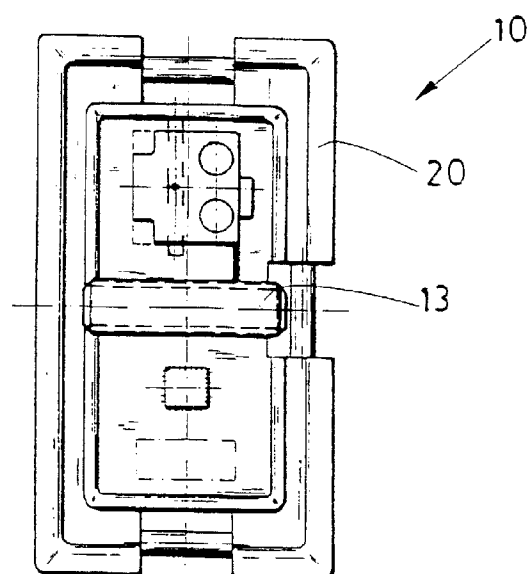


Fig. 3

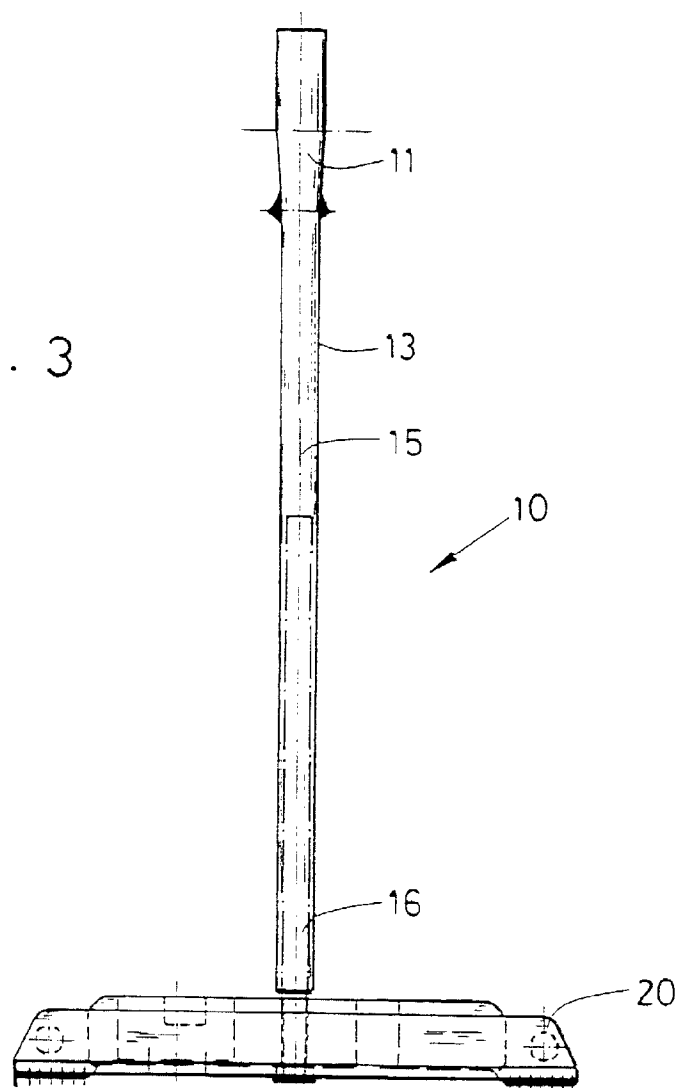


Fig. 4

