



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 178 367 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **21.08.91** (51) Int. Cl. 5: **E01F 15/00**

(21) Anmeldenummer: **85100411.9**

(22) Anmeldetag: **16.01.85**

(54) Schutzüberzug für Leitplanken.

(30) Priorität: **09.10.84 CH 4838/84**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.04.86 Patentblatt 86/17

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
21.08.91 Patentblatt 91/34

(64) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB LU NL SE

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 1 917 931
FR-A- 2 416 303
FR-A- 2 451 606
FR-A- 2 460 365
US-A- 4 222 552

(73) Patentinhaber: **ZEMALTECH AG**
Oberschiltstrasse 7
CH-6363 Führigen/Obbürgen(CH)

(72) Erfinder: **Gehrig, Urs W.**
Seerosenweg 5
CH-6052 Hergiswil(CH)

(74) Vertreter: **Arato, Laszlo**
Seebuchtstrasse 19
CH-6374 Buochs(CH)

EP 0 178 367 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 eingeleitet, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Sicherheitsüberzug für Leitplanken.

Leitplanken dienen zur örtlichen und optischen Begrenzung der Fahrbahn von Motorfahrzeugen. Sicherheitsüberzüge für Leitplanken verbessern die optische Wahrnehmung der Breite und Richtung der Fahrbahn und sind somit ein Instrument der optischen Verkehrsführung.

Aus den Dokumenten FR-A-2 416 303 und FR-A-451 606 sind Sicherheitsüberzüge für Leitplanken als schmutzabweisende, lichtreflektierende Fahrbahnsignalisationen bekannt, die Mittel zum Festmachen an die Leitplanke aufweisen und auf ihre Fahrbahn zugekehrte Seite eine aus dem Sicherheitsüberzug hervorragende, gegenüber dem Gesamtaspekt andersartige, vorzugsweise farbig reflektierende, Signalfäche besitzen. Bekannt ist ferner, dass die Signalfäche mit reflektierenden graphischen Zeichen belegt werden kann.

Die vorliegende Erfindung liegt der Aufgabe zugrunde, die optische Verkehrsführungsfunktion der Leitplanken zu verbessern, bzw. zu ergänzen.

Durch geeignete Gestaltung und Anordnung der Sicherheitsüberzugselemente ist eine erweiterte Einflussnahme auf den Verkehr möglich, indem die Lage der reflektierenden Signalfächen optimiert, und vor und in den Kurven dem Fahrzeuglenker den Eindruck einer Fahrzeugbeschleunigung vermittelt wird. Ferner wird angestrebt durch geeignete Belegung der Sicherheitsüberzugselemente mit reflektierenden graphischen Zeichen den Fahrzeuglenker vor irrtümlicher Benützung der Fahrbahn im Gegenverkehr zu warnen, und somit ihn nicht nur über die Richtung der Fahrbahn sondern über die geltende Fahrtrichtung zu informieren.

Die Lösung dieser Aufgaben wird durch die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 1 bis 3 gelöst.

Die Erfindung bietet demnach die Möglichkeit, eine Einflussnahme auf die Geschwindigkeit des örtlichen Verkehrs, beispielsweise vor Kurven, Kreuzungen und anderen Gefahrenstellen, durch stellenweises Anbringen von Sicherheitsüberzugselementen auf die Leitplanken, und durch immer kürzere Abstände der aufeinander folgenden Sicherheitsüberzugselemente, die den Fahrzeuglenker den Eindruck steigender Fahrzeugbeschleunigung vermitteln.

Ausserdem können die selben Sicherheitsüberzugselemente auch andere Signale tragen, z.B. zur Warnung potentieller Geisterfahrer, die irrtümlicherweise auf Autobahnen geraten sind und ihr Fahrzeug entgegen der zulässigen Fahrtrichtung streuern.

Der erfundungsgemäße Sicherheitsüberzug

kann in Elementen von handlicher Länge hergestellt werden. Günstigerweise verwendet man einen witterungsbeständigen, preiswerten Kunststoff, wie geeignete Thermoplaste, der vorteilhaft hell, besonders weiss eingefärbt sein kann.

Ausser der durch helle oder weisse Farbe bedingten guten Lichtreflektierung kann in besonderen Zonen des Sicherheitsüberzugselementes, z.B. als Signalfäche, eine intensive Reflektierung von Licht erfolgen, wobei dies die Unterscheidung der Leitplanke von ihrem optischen Hintergrund erheblich fördern kann. Eine solche Zone kann im Kunststoff eingelassen sein, was die Haltbarkeit fördert. Diese Intensivierung der Lichtreflektion kann durch bekannte Mittel wie Glaskugeln, Trippelspiegel etc. erreicht werden.

Eine bevorzugte Ausführungsform des Sicherheitsüberzugselementes eignet sich besonders gut für die gebräuchlichste Leitplankenform aus Stahl, mit zwei übereinander angeordneten, fahrbahnseitigen Vorwölbungen, weil sie als auf die Leitplanke aufschnappbare Kunststoffkörper wirtschaftlich realisierbar und montierbar ist. Im folgenden wird die Erfindung näher erläutert anhand einer lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnung.

Dabei sei stets zu beachten, dass der eigentliche Gegenstand der Erfindung, nicht die Sicherheitsüberzugselemente selbst sondern deren Anordnung mit der Abstandänderung der aufeinander folgenden Sicherheitsüberzugselemente entlang der Fahrbahn ist.

Es zeigt:

- Figur 1. ein Sicherheitsüberzugselement aus der zulässigen Fahrtrichtung,
- Figur 2. das selbe Sicherheitsüberzugselement aus der unzulässigen Fahrtrichtung,
- Figur 3. die Anordnung der Sicherheitselemente der linksseitigen Leitplanke einer Autobahnausfahrt aus der Perspektive des Fahrzeuglenkers,
- Figur 4. die Anordnung der Sicherheitselemente der rechtsseitigen Leitplanke einer Autobahnausfahrt aus der Perspektive eines Geisterfahrers.

Das im Figur 1 gezeigte Sicherheitsüberzugselement 1 entspricht der Form der häufigsten Leitplankeprofile, wobei zwei nach vorne stehende Wülste 2 von einer Nut 3 getrennt sind. Längs bei den Längsrändern 4 sind nach hinten abgebogene Halteteile 5 vorgesehen, die die Leitplankenräder hintergreifen können, so dass das Sicherheitsüberzugselement 1 unter elastischer Verformung von vorne auf eine Leitplanke 11 aufgeschnappt werden kann. In der Mitte der Nut 3 befindet sich ein Signalträger mit einer gegenüber der Fahrtrichtung mehr als 0° und weniger als 90° geneigten und besonders reflektierende Zone 6 der Signalfäche

10, die auf dem Signalträger aufliegt oder im Signalträger eingebettet ist. Im Figur 2 wird die Rückseite desselben Sicherheitsüberzugselementes 1 vom Figur 1 gezeigt, wobei die Signalfäche 10 mit Einbahnzeichen belegt ist.

Die Figuren 3 und 4 illustrieren die Anordnung der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Sicherheitselemente 1. Da die Anordnung der Leitplanken 11, und der Sicherheitsüberzugselemente 1 auf die Leitplanken 11, beidseitig der Fahrbahn analog zu erfolgen hat, wird aus Platzgründen jeweils nur die eine Strassenseite mit der von Sicherheitsüberzugselementen 1 belegten Leitplatte 11 dargestellt.

In der Figur 3 wird eine Autobahnausfahrt aus der Perspektive des Fahrzeuglenkers gezeigt. Da es sich dabei um eine Gefahrenstelle handelt, werden um dem Fahrzeuglenker steigende Geschwindigkeit vorzutäuschen, die Abstände der aufeinander folgenden Sicherheitsüberzugselemente reduziert. Das geht bei der vorliegenden perspektivischen Darstellung daraus hervor, dass die Abstände der Leitplankentragspfosten als konstant zu betrachten sind.

Die Figur 4 zeigt die rechte Seite der Autobahnausfahrt mit Sicherheitsüberzugselementen 1 gemäß Figur 2 von Leitplanken 11 aus der Perspektive eines Geisterfahrers, wobei die Signalfächer 10 mit Einbahnzeichen belegt sind um den Fahrzeuglenker auf seinen folgenschweren Fahrfehler aufmerksam zu machen.

Patentansprüche

1. Sicherheitsüberzug für Leitplanken aus einer Mehrzahl schmutzabweisender, lichtreflektierender Sicherheitsüberzugselemente (1), mit Mitteln zum Festmachen an einer Leitplatte (11), dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherheitsüberzugselement (1) auf ihrer fahrbahnzugekehrten Seite mindestens einen aus dem Sicherheitsüberzugselement (1) hervorragenden, gegenüber der Fahrtrichtung mehr als 0° und weniger als 90° geneigten Signalfächenträger mit einer Signalfäche (10) aufweist, wobei die Signalfächer mit reflektierenden graphischen Zeichen der Verkehrsführung belegt sind und der Abstand der aufeinander folgenden Signalfächenträger abnimmt, um den Fahrzeuglenker den Eindruck einer Fahrzeugbeschleunigung zu vermitteln.
2. Sicherheitsüberzug für Leitplanken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der aus dem Sicherheitsüberzugselement (1) hervorragende Signalfächenträger auf der Signalfäche (10) eine besonders reflektierende Zone (6), aufweist.

3. Sicherheitsüberzug für Leitplanken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der aus dem Sicherheitsüberzugselement (1) hervorragende Signalfächenträger, auf seine Rückseite gegenüber der Fahrtrichtung, reflektierende graphische Zeichen der Verkehrsführung aufweist.

Claims

1. Safety cover for crash barriers comprising a plurality of dirt-repelling, light-reflecting safety cover elements (1), having means of fixing to a crash barrier (11), characterized in that the safety cover element (1) has on its side facing the carriageway at least one signal surface carrier which projects out of the safety cover element (1), is inclined with respect to the direction of travel by more than 0° and less than 90° , and which has a signal surface (10), the signal surfaces being decked with reflecting graphic symbols for traffic guidance and the distance between successive signal surface carriers decreasing in order to give the vehicle driver the impression of vehicle acceleration.
2. Safety cover for crash barriers according to Claim 1, characterized in that the signal surface carrier projecting from the safety cover element (1) has a particularly reflective zone (6) on the signal surface (10).
3. Safety cover for crash barriers according to Claim 1, characterized in that the signal surface carrier projecting from the safety cover element (1) has on its rear side, in opposition to the direction of travel, reflecting graphic symbols for traffic guidance.

Revendications

1. Revêtement de sécurité pour glissières, qui se compose d'une pluralité d'éléments de revêtement de sécurité aptes à repousser la saleté et à réfléchir la lumière et qui comprend des moyens pour sa fixation à une glissière (11), caractérisé en ce que l'élément de revêtement de sécurité (1) comporte, sur sa face tournée vers la chaussée, au moins un support de signalisation avec une surface de signalisation (10) qui est saillant par rapport à l'élément de revêtement de sécurité (1) et qui est incliné de plus que 0° ou de moins que 90° par rapport à l'axe de la circulation, les surfaces de signalisation (10) étant recouvertes de signaux graphiques réfléchissants pour orienter le trafic, alors que la distance entre les supports des

surfaces de signalisation successifs devient de plus en plus réduite pour conférer au conducteur d'un véhicule l'impression d'une accélération du véhicule.

5

2. Revêtement de sécurité pour glissières conformément à la revendication 1, caractérisé en ce que le support de la surface de signalisation qui fait saillie par rapport à l'élément de revêtement de sécurité (1) comporte une zone (6) particulièrement réfléchissante sur la surface de signalisation (10).
10
3. Revêtement de sécurité pour glissières conformément à la revendication 1, caractérisé en ce que le support de la surface de signalisation qui fait saillie par rapport à l'élément de revêtement de sécurité (1) comporte, sur sa face arrière par rapport à la direction d'écoulement normale du trafic, des signaux graphiques réfléchissants servant à l'orientation du trafic.
15
20

25

30

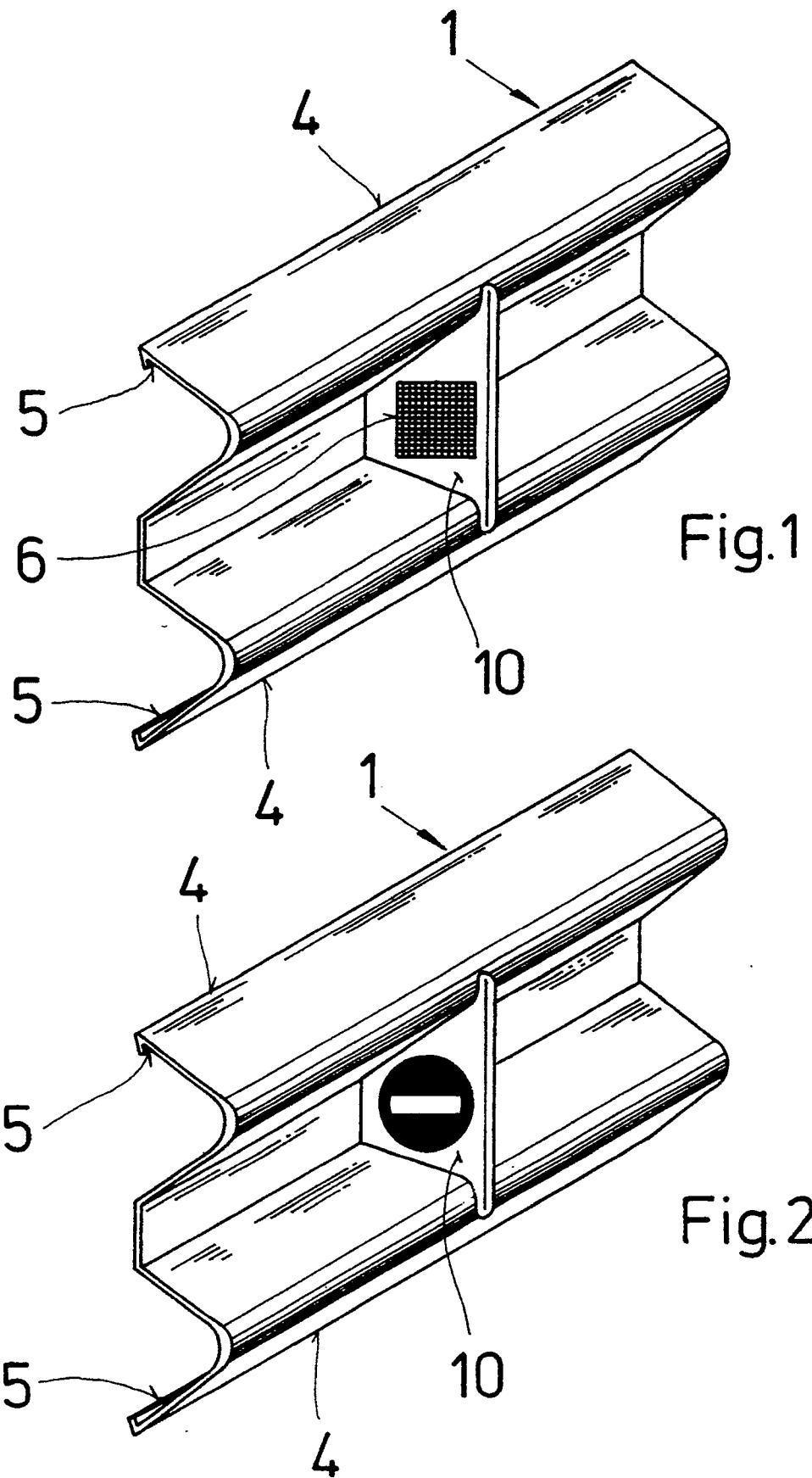
35

40

45

50

55



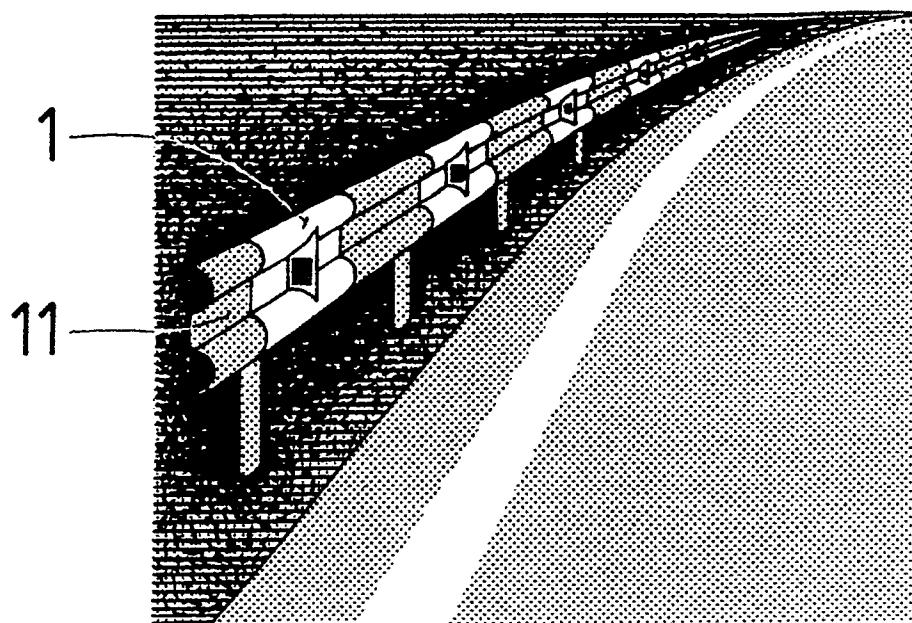


Fig.3

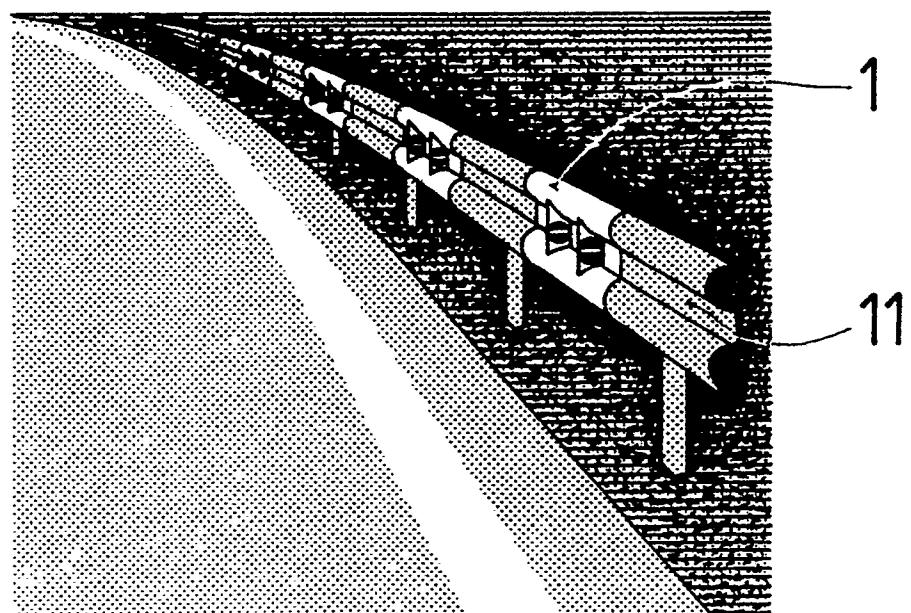


Fig.4