

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. Februar 2006 (09.02.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/012831 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **E01F 15/04**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/001223

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Juli 2005 (12.07.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2004 012 061.5 30. Juli 2004 (30.07.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **SGGT STRASSEN AUSSTATTUNGEN
GMBH** [DE/DE]; Bahnhofstrasse 35, 66564 Ottweiler
(DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LASS, Horst**
[DE/DE]; Wilhelm-Leithe-Weg 24, 44867 Bochum
(DE). **HEIMANN, Werner** [DE/DE]; Ruhbachstrasse
10a, 66583 Spiesen-Elversberg (DE). **KLEIN, Walter**
[DE/DE]; Knappenstrasse 95, 57581 Katzwinkel (DE).

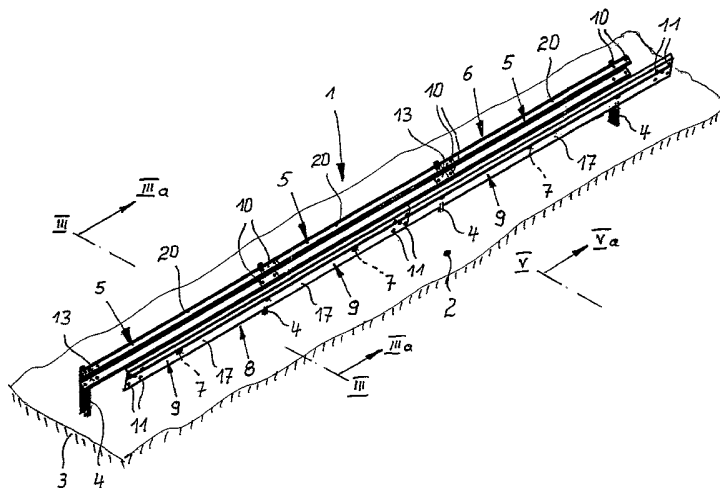
(74) Anwalt: **BOCKERMANN KSOLL GRIPENSTROH;**
Bergstrasse 159, 44791 Bochum (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PASSIVE PROTECTION DEVICE

(54) Bezeichnung: PASSIVE SCHUTZEINRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a passive protection device in addition to a lane (2) of a motor vehicle road. The protection device comprises posts (4) which are fixed to the ground (3), a crash barrier bar (6) which comprises crash barriers (5) which can be detached from each other and which are fixed by screws to the posts (4) and a baffle plate bar (8) which is suspended below the crash barrier bar (6) by means of clips (7) from the baffle plates (9) which extend in an essentially vertical manner. The baffle plates (9) are connected to each other in a detachable manner. The clips (7) are fixed by screws to the baffle plates (9) in the longitudinal sections (17) between the connections (11) of the baffle plates (9) and are secured to the crash barriers (5) in the longitudinal sections (20) between the connections (10) of the crash barriers (5) by means of predetermined breaking points (19). The resistance of the predetermined breaking points (19) counter to destruction is measured less than the resistance of the connections (13) between the crash barriers (5) and the posts (4) counter to breaking.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine passive Schutteinrichtung neben einer Fahrbahn (2) einer Kraftfahrzeugstrasse. Die Schutteinrichtung weist am Boden (3) festgelegte Pfosten (4), einen an dem Pfosten (4) schraubbefestigten, aus miteinander lösbar verbundenen Leitplanken (5) bestehenden Leitplankenstrang

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2006/012831 A1



SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, YU, ZA, ZM, ZW.

NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(6) und einen unterhalb des Leitplankenstrangs (6) über Laschen (7) aufgehängten Leitblechstrang (8) aus sich im Wesentlichen vertikal erstreckenden Leitblechen (9) auf. Die Leitbleche (9) sind untereinander lösbar verbunden. Die Laschen (7) sind einerseits in den Längenabschnitten (17) zwischen den Verbindungen (11) der Leitbleche (9) an den Leitblechen (9) schraubbefestigt und andererseits in den Längenabschnitten (20) zwischen den Verbindungen (10) der Leitplanken (5) über Sollbruchstellen (19) an den Leitplanken (5) festgelegt. Der Widerstand der Sollbruchstellen (19) gegen Zerstörung ist kleiner als der Widerstand der Verbindungen (13) zwischen den Leitplanken (5) und den Pfosten (4) gegen Bruch bemessen.

Passive Schutzeinrichtung

Die Erfindung betrifft eine passive Schutzeinrichtung neben der Fahrbahn einer Kraftfahrzeugstraße gemäß den Merkmalen im Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine derartige Schutzeinrichtung zählt durch die FR 2 556 755 A1 zum Stand der Technik. Sie weist am Boden festgelegte Pfosten, einen an den Pfosten schraubbefestigten, aus miteinander lösbar verbundenen Leitplanken bestehenden Leitplankenstrang und einen unterhalb des Leitplankenstrangs über Laschen aufgehängten Leitblechstrang aus sich im wesentlichen vertikal erstreckenden Leitblechen auf, die untereinander lösbar verbunden sind. Die Laschen sind über Schrauben einerseits mit den Leitblechen und andererseits mit den Unterseiten von Konsolen verbunden, welche den Leitplankenstrang zu den Pfosten distanzieren.

Eine solche Schutzeinrichtung stellt einen brauchbaren Schutz für Zweiradfahrer, insbesondere Motorradfahrer, dar, wenn diese zu Fall gekommen sind und gegen den Leitblechstrang prallen.

Die bekannte passive Schutzeinrichtung weist indessen den Nachteil auf, dass die Laschen unterhalb der Konsolen befestigt sind. Wenn ein Personen- oder Lastkraftwagen (Pkw/Lkw) gegen den Leitplankenstrang prallt, wird bei Erreichen einer bestimmten Aufprallenergie die Schraubverbindung zwischen dem Leitplankenstrang und den an den Pfosten festgelegten Konsolen aufgehoben mit der Folge, dass aufgrund der dann sich von der Fahrbahn weg biegenden Pfosten durch den Leitblechstrang eine Art Rampe gebildet wird, über die der Pkw/Lkw hinwegfahren kann.

Der Erfindung liegt – ausgehend vom Stand der Technik – die Aufgabe zugrunde, eine passive Schutzeinrichtung neben einer Fahrbahn einer Kraftfahrzeugstraße zu schaffen, welche gleichermaßen Personen- und Lastkraftwagen als auch Zweiradfahrern einen Unfallschutz bietet.

Diese Aufgabe wird mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

Im Rahmen der Erfindung werden gezielt zwei voneinander unabhängige Funktionseinheiten gebildet. Jede Funktionseinheit wird für ihre individuelle Aufgabenstellung dimensioniert. Die Dimensionierung orientiert sich dabei an den unterschiedlichen Energieniveaus, die von dem Anprall eines Zweiradfahrers an den Leitblechstrang im Vergleich zum Anprall eines Pkw/Lkw hervorgerufen werden.

Zum einen ist im Falle des Anpralls eines Zweiradfahrers eine deutlich geringere Aufprallenergie in Verformungsenergie umzuwandeln. Dies wird erfindungsgemäß dadurch berücksichtigt, dass der Leitblechstrang über Sollbruchstellen an dem Leitplankenstrang festgelegt wird, deren Widerstand gegen Zerstörung deutlich kleiner als der Widerstand der Verbindungen zwischen dem Leitplankenstrang und den Pfosten gegen Bruch bemessen ist.

Prallt ein Zweiradfahrer gegen den Leitblechstrang, so weicht dieser begrenzt aus, ohne dass sich der Leitblechstrang vom Leitplankenstrang löst. Damit wird

den Forderungen nach einem Schutz des Zweiradfahrers ausreichend Rechnung getragen.

Bei einem Anprall eines Pkw/Lkw an die Schutzeinrichtung sind indessen höhere Energieniveaus zu berücksichtigen, das heißt, die Sollbruchstellen kommen jetzt zum Tragen. Sie werden zerstört, wodurch sich der Leitblechstrang frühzeitig von dem Leitplankenstrang löst. Der Leitplankenstrang bleibt daher als Zugband in seiner ursprünglichen Charakteristik erhalten. Der Effekt der „Rampenbildung“ wird ausgeschlossen. Auch kann der Leitplankenstrang nicht mehr durch den abgerissenen Leitblechstrang in Richtung zum Boden gezogen und daher in seiner Funktion negativ beeinflusst werden.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil der Erfindung besteht darin, dass alle in der Praxis vorkommenden passiven Schutzeinrichtungen nachgerüstet werden können. Das heißt, dass bislang nur auf Pkw/Lkw ausgerichtete Schutzeinrichtungen ohne weiteres auch nachträglich für den Schutz von Zweiradfahrern umgerüstet werden können.

Nach den Merkmalen des Anspruchs 2 können die Laschen aus Stahlblech gebildet sein.

Es ist jedoch denkbar, dass entsprechend den Merkmalen des Anspruchs 3 die Laschen auch aus Kunststoff gebildet sein können.

Die Sollbruchstellen werden gemäß Anspruch 4 bevorzugt durch Schraubverbindungen gebildet. Mittels Schraubverbindungen können die unterschiedlichen Widerstände zwischen den Verbindungen des Leitplankenstrangs mit den Pfosten – gegebenenfalls indirekt über zwischengeschaltete Konsolen – und den Verbindungen zwischen den den Leitblechstrang tragenden Laschen und dem Leitplankenstrang berücksichtigt werden. Ist z.B. der Leitplankenstrang über Schrauben M10 mit den Pfosten oder mit den Leitplankenstrang zu den Pfosten distanzierenden Konsolen verbunden, weisen die Sollbruchstellen M8 Schrauben als Verbindungsmittel auf.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 in der Perspektive eine passive Schutzeinrichtung;
- Figur 2 in der Perspektive die Schutzeinrichtung der Figur 1 nach einem Aufprall eines Kraftfahrzeugs;
- Figur 3 einen vertikalen Querschnitt durch die Schutzeinrichtung der Figur 1 entlang der Linie III-III in Richtung der Pfeile IIIa gesehen;
- Figur 4 die Darstellung der Figur 3 nach einem Aufprall eines Zweiradfahrers und
- Figur 5 einen vertikalen Querschnitt durch die Darstellung der Figur 2 entlang der Linie V-V in Richtung der Pfeile Va gesehen.

Mit 1 ist in den Figuren 1 und 3 eine passive Schutzeinrichtung neben einer Fahrbahn 2 einer Kraftfahrzeugstraße bezeichnet.

Die Schutzeinrichtung 1 weist am Boden 3 festgelegte Pfosten 4, einen an den Pfosten 4 schraubbefestigten, aus miteinander lösbar verbundenen Leitplanken 5 bestehenden Leitplankenstrang 6 und einen unterhalb des Leitplankenstrangs 6 über Laschen 7 aufgehängten Leitblechstrang 8 aus sich im wesentlichen vertikal erstreckenden Leitblechen 9 auf, die untereinander lösbar verbunden sind. Die Verbindungen 10 zwischen den Leitplanken 5 und die Verbindungen 11 zwischen den Leitblechen 9 sind durch Schraubbolzen und Muttern gebildet.

Die Leitplanken 5 haben einen im Wesentlichen W-förmigen Querschnitt (Figur 3). Über den mittleren Steg 12 sind die Leitplanken 5 über Sollbruchstellen 13 in Form von Schraubverbindungen an den Pfosten 4 festgelegt.

Die Pfosten 4 besitzen einen sigmaförmigen Querschnitt.

Die Leitbleche 9 weisen einen trapezförmigen Querschnitt auf mit nach oben und unten von der Fahrbahn 2 weg gerichteten Abkantungen 14.

Die Laschen 7 sind trapezförmig ausgebildet (Figur 3). Sie weisen einen unteren Flansch 15 auf, der innenseitig der Leitbleche 9 befestigt ist. Die Verbindung 16 ist als Schraubverbindung gestaltet und befindet sich jeweils in den Längenabschnitten 17 zwischen den Verbindungen 11 zweier aufeinander folgender Leitbleche 9 (Figur 1).

Ein nach oben gerichteter Flansch 18 jeder Lasche 7 ist an dem Steg 12 einer Leitplanke 5 schraubbefestigt. Hier handelt es sich um eine Sollbruchstelle 19, deren Widerstand gegen Zerstörung kleiner als der Widerstand der Verbindungen 13 zwischen den Leitplanken 5 und den Pfosten 4 bemessen ist.

Bestehen die Verbindungen 13 zwischen den Leitplanken 5 und den Pfosten 4 beispielsweise aus Schrauben M10, sind die Sollbruchstellen 19 zwischen den Stegen 12 der Leitplanken 5 und den Flanschen 18 der Laschen 7 durch Schrauben M8 gebildet.

Wie die Figur 1 erkennen lässt, sind die Laschen 7 auch in den Längenabschnitten 20 zwischen zwei Verbindungen 10 der Leitplanken 5 vorgesehen.

Die Figur 3 zeigt ferner, dass sich die Leitbleche 9 in einer Ebene E-E erstrecken, die im Wesentlichen die gerundeten Wulste 21 der Leitplanken 5 schneidet.

Der U-förmige Bereich 22 der Laschen 7 zwischen den nach unten und oben gerichteten Flanschen 15, 18 erstreckt sich weitgehend innerhalb der Kontur der Pfosten 4.

Ist ein Zweiradfahrer zu Fall gekommen und prallt gegen den Leitblechstrang 8, so schwenkt dieser gemäß Figur 4 in eine von der Fahrbahn 2 weg weisende Richtung R, ohne dass die Sollbruchstellen 19 zwischen den Laschen 7 und den Leitplanken 5 aufgehoben werden.

Prallt hingegen ein Kraftfahrzeug gegen die Schutzeinrichtung 1 (Figuren 2 und 5), so reißen die Sollbruchstellen 19 zwischen den nach oben gerichteten Flanschen 18 der Laschen 7 und den Stegen 12 der Leitplanken 5, wobei der Leitblechstrang 8 in Richtung R_1 zum Boden 3 gedrückt wird.

Die Pfosten 4 knicken um, wobei sich die Sollbruchstellen 13 zwischen den Leitplanken 5 und den Pfosten 4 lösen. Der Leitplankenstrang 6 bleibt jedoch als Zugband erhalten.

Dadurch, dass der Leitblechstrang 8 in Richtung R_1 zum Boden 3 gedrückt wird, entsteht keine Rampe, über welche das Kraftfahrzeug fahren kann.

Bezugszeichenaufstellung

- 1 - Schutzeinrichtung
- 2 - Fahrbahn
- 3 - Boden
- 4 - Pfosten
- 5 - Leitplanken
- 6 - Leitplankenstrang
- 7 - Laschen
- 8 - Leitblechstrang
- 9 - Leitbleche
- 10 - Verbindungen zw. 5
- 11 - Verbindungen zw. 9
- 12 - Steg v. 5
- 13 - Sollbruchstellen zw. 4 u. 5
- 14 - Abkantungen an 9
- 15 - Flansch v. 7
- 16 - Verbindung zw. 15 u. 9
- 17 - Längenabschnitte zw. 11
- 18 - Flansch v. 7
- 19 - Sollbruchstelle zw. 7 u. 5
- 20 - Längenabschnitte zw. 10
- 21 - Wulste v. 5
- 22 - U-Bereich v. 7

R - Richtungspfeil

R₁ - Richtungspfeil

Patentansprüche

1. Passive Schutzeinrichtung neben einer Fahrbahn (2) einer Kraftfahrzeugstraße, die am Boden (3) festgelegte Pfosten (4), einen an den Pfosten (4) schraubbefestigten, aus miteinander lösbar verbundenen Leitplanken (5) bestehenden Leitplankenstrang (6) und einen unterhalb des Leitplankenstrangs (6) über Laschen (7) aufgehängten Leitblechstrang (8) aus sich im Wesentlichen vertikal erstreckenden Leitblechen (9) aufweist, die untereinander lösbar verbunden sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Laschen (7) einerseits in den Längenabschnitten (17) zwischen den Verbindungen (11) der Leitbleche (9) an den Leitblechen (9) schraubbefestigt und andererseits in den Längenabschnitten (20) zwischen den Verbindungen (10) der Leitplanken (5) über Sollbruchstellen (19) an den Leitplanken (5) festgelegt sind, wobei der Widerstand der Sollbruchstellen (19) gegen Zerstörung kleiner als der Widerstand der Verbindungen (13) zwischen den Leitplanken (5) und den Pfosten (4) gegen Bruch bemessen ist.
2. Schutzeinrichtung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Laschen (7) aus Stahlblech gebildet sind.
3. Schutzeinrichtung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Laschen (7) aus Kunststoff gebildet sind.
4. Schutzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Sollbruchstellen (19) durch Schraubverbindungen gebildet sind.

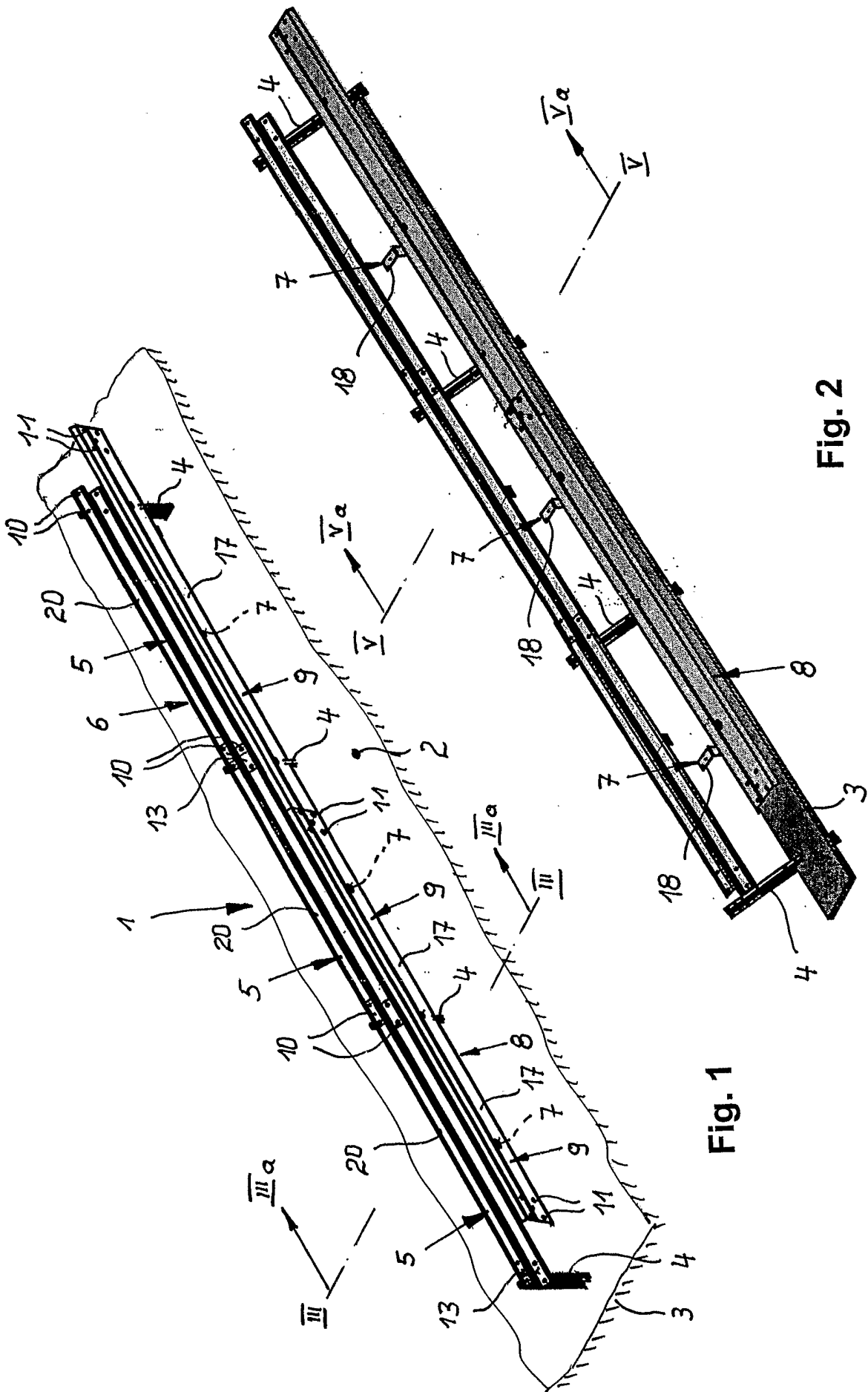
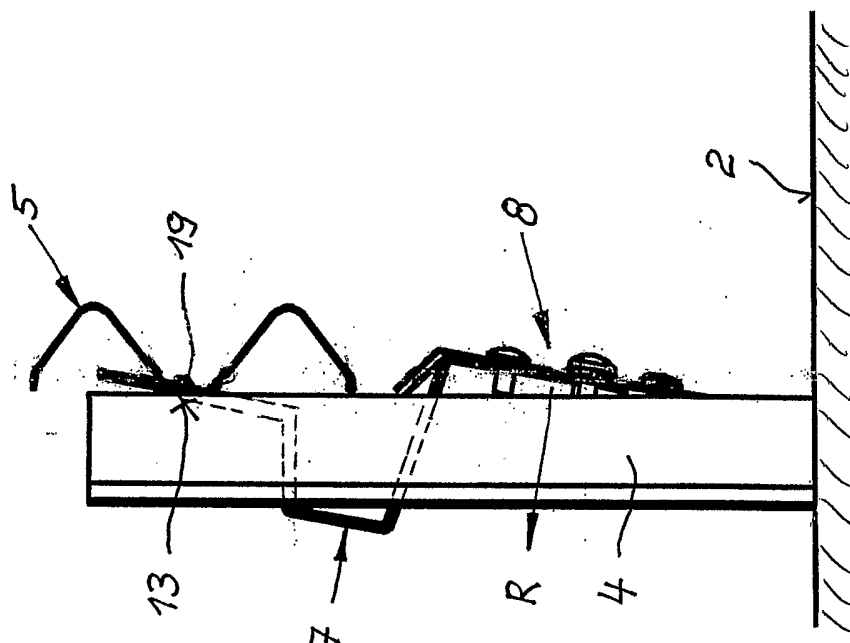
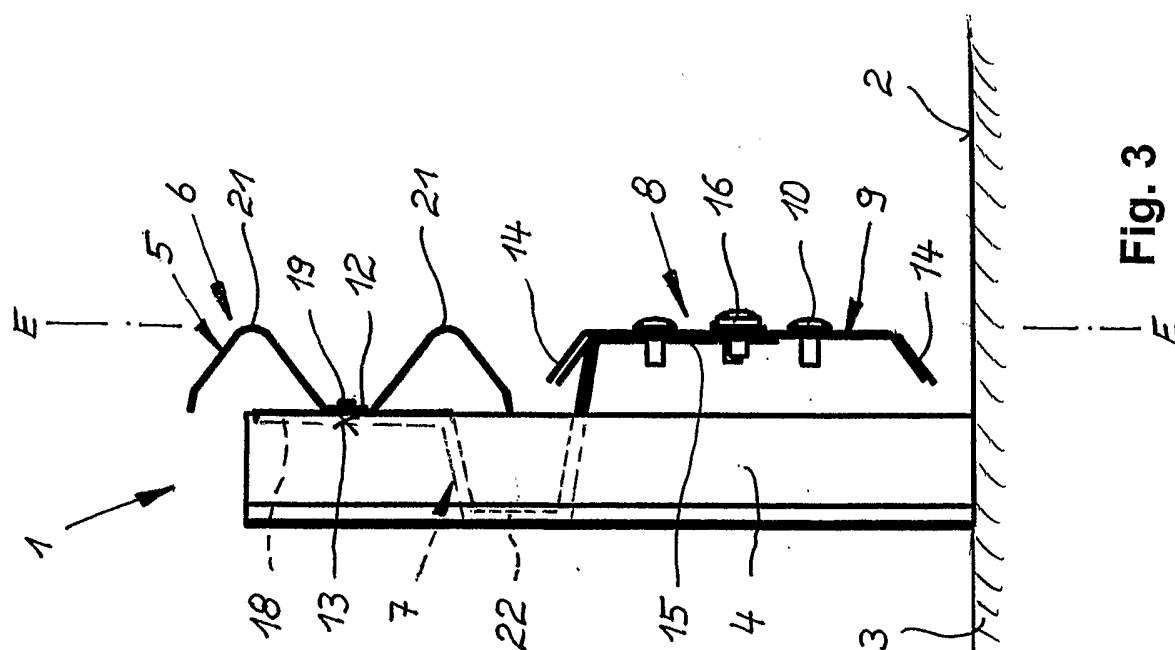


Fig. 2

Fig. 1



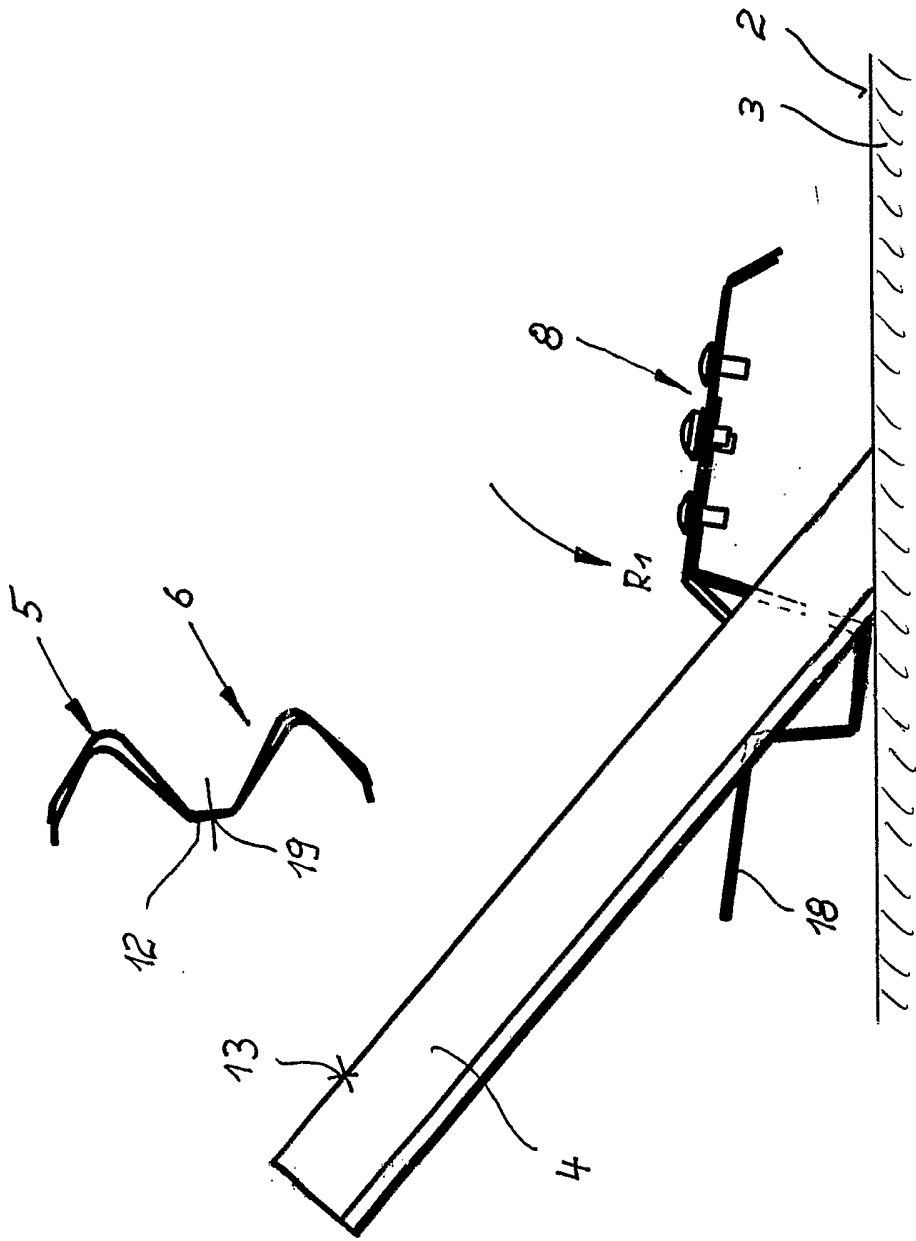


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2005/001223

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 E01F15/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 E01F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 556 755 A (ETAT FRANCAIS) 21 June 1985 (1985-06-21) cited in the application the whole document	1
A	DE 299 03 787 U1 (SPIG SCHUTZPLANKEN-PRODUKTIONS-GESELLSCHAFT MBH & CO KG, 66839 SCHMELZ) 27 May 1999 (1999-05-27) page 10, lines 10-19; figures	1,4
A	EP 1 184 515 A (SEC ENVEL S.A.R.L.) 6 March 2002 (2002-03-06) paragraph '0036!; figures 1-9	1,2

☐

Further documents are listed in the continuation of box C.

☒

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 September 2005

Date of mailing of the international search report

29/09/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Flores Hokkanen, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2005/001223

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2556755	A	21-06-1985	NONE	
DE 29903787	U1	27-05-1999	NONE	
EP 1184515	A	06-03-2002	FR 2814766 A1	05-04-2002

INTERNATIONALE RESEARCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/001223

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 E01F15/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 E01F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 2 556 755 A (ETAT FRANCAIS) 21. Juni 1985 (1985-06-21) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1
A	DE 299 03 787 U1 (SPIG SCHUTZPLANKEN-PRODUKTIONS-GESELLSCHAFT MBH & CO KG, 66839 SCHMELZ) 27. Mai 1999 (1999-05-27) Seite 10, Zeilen 10-19; Abbildungen	1,4
A	EP 1 184 515 A (SEC ENVEL S.A.R.L.) 6. März 2002 (2002-03-06) Absatz '0036!; Abbildungen 1-9	1,2



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. September 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

29/09/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Flores Hokkanen, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/001223

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2556755	A	21-06-1985	KEINE		
DE 29903787	U1	27-05-1999	KEINE		
EP 1184515	A	06-03-2002	FR	2814766 A1	05-04-2002