

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 518 233 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den
Einspruch:

13.03.2002 Patentblatt 2002/11

(51) Int Cl.7: **E01F 9/08**, E01F 9/015

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:

15.05.1996 Patentblatt 1996/20

(21) Anmeldenummer: **92109547.7**

(22) Anmeldetag: **05.06.1992**

(54) **Leiteinrichtung**

Road marking

Dispositif de guidage

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(30) Priorität: **12.06.1991 DE 9107263 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

16.12.1992 Patentblatt 1992/51

(73) Patentinhaber: **Junker, Wilhelm**

71501 Backnang (DE)

(72) Erfinder: **Junker, Wilhelm**

71501 Backnang (DE)

(74) Vertreter: **Leske, Thomas, Dr. et al**

Patentanwalt,

Kanzlei FROHWITTER,

Postfach 86 03 68

81630 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 257 226

EP-A- 0 310 754

EP-A- 0 388 650

WO-A-89/12142

DE-A- 2 917 953

DE-U- 8 814 418

DE-U- 8 915 303

US-A- 4 954 009

- **Prospekt der Fa. Montiplast s.n.c.: "Segnaletica Stradale"**
- **Broschüre: "Catalogo Generale delle Barriere die Sicurezza"; 1988**
- **Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen (RSA), Bundesminister für Verkehr, Heft 8, 1980, Seiten 283-284**
- **Prospekt "Leitschwellen", Adolf Nissen Elektrobau, Tönning, Blatt- Nr. 8626 - 1190**

EP 0 518 233 B2

Beschreibung

[0001] An Straßenbaustellen, insbesondere an Baustellen von Fernstraßen und Autobahnen, müssen die Verkehrsströme häufig in einer vom üblichen Fahrbahnverlauf abweichenden Streckenführung vorbeigeleitet werden. Meist ist die verbleibende Fahrbahnbreite zu gering, um die einander entgegengesetzt fließenden Verkehrsströme durch breitere Fahrbahnstreifen mit Fahrbahnteilern größerer Höhe voneinander zu trennen. Ähnliches gilt auch für Straßenunterführungen und Straßentunnels, in denen die einander entgegengesetzt fließenden Verkehrsströme auf einem beschränkten Raum geführt werden müssen, insbesondere dann, wenn nur eine einzige Tunnelröhre zur Verfügung steht. In solchen Fällen werden Leiteinrichtungen mit verhältnismäßig geringen Breitenabmessungen und mit verhältnismäßig geringer Bauhöhe verwendet, wie sie beispielsweise aus DE-U-89 12 463.0 oder etwa aus DE-U-89 15 303.0 bekannt sind.

[0002] Diese Leiteinrichtung weist je nach der Länge des damit zu bestückenden Fahrbahnabschnittes eine mehr oder minder große Anzahl von Grundkörpern auf, die eine langgestreckte Gestalt mit im allgemeinen trapezförmigem Querschnitt haben. Sie sind mittels Kuppelungsvorrichtungen zu einer langen Kette miteinander gekuppelt, deren Teile in zwei Gruppen aufgeteilt an den Endbereichen der Grundkörper wechselseitig angeordnet sind. Auf den Grundkörpern sind haubenartige Leitkörper angebracht, die in der Längsrichtung der Grundkörper auf jeder Seite je eine ebene Stirnfläche aufweisen, die wenigstens zum Teil mit einer reflektierenden Folie belegt ist. Mit diesen Leiteinrichtungen ist eine visuell sehr gut wahrnehmbare Trennung der Verkehrsströme möglich.

[0003] Bei ungünstigen Straßen- und Witterungsverhältnissen, insbesondere bei feuchtem Schmutz auf der Fahrbahn und bei nur geringer oder fehlender Nässezufuhr, wie etwa bei Nebel, bei sehr schwachem Regen oder nach dem Ende eines vorangegangenen Regens, kann es vorkommen, daß von den vorbeifahrenden Fahrzeugrädern der feuchte Schmutz von der Fahrbahn auf die reflektierende Folie der Leitkörper hochgeschleudert wird und er dort sich festsetzt und antrocknet. Dann verlieren die Leitkörper einen Teil ihrer visuellen Leitwirkung.

[0004] In Unterführungen und Straßentunneln, bei denen die Leitkörper zu keiner Zeit einem den Schmutz erweichenden und abspülenden Regen ausgesetzt sind, kann die durch die Fahrzeuge eingeschleppte Verschmutzung an den Leitkörpern so stark und dauerhaft sein, daß die Leitkörper ihre Leitwirkung weitgehend einbüßen. Bei stark befahrenen Tunneln kann es schwierig bis unmöglich sein, die Leitkörper mit ihren quer zur Fahrtrichtung ausgerichteten Stirnflächen mit einer fahrbaren Reinigungsvorrichtung zu reinigen, weil dafür weder der Arbeitsraum vorhanden ist noch die für eine Reinigung jedes einzelnen Leitkörpers erforderli-

che Zeitspanne zur Verfügung steht. In solchen Fällen kann es besser sein, die Leitkörper wegzulassen und die Fahrbahntrennung den Grundkörpern allein zu überlassen.

[0005] Aus der WO-A-89 12 142 ist eine Leiteinrichtung bekannt, bei der an der Oberseite des Grundkörpers Reflektoren vorgesehen sind. Die Reflektoren sind einzeln in einer Reihe hintereinander angeordnet und verschmutzen leicht, weil ein Reflektor den nächsten gegen den Zutritt von Spritzwasser abschirmt, so daß keine Selbstreinigung stattfindet. Die erwünschte visuelle Erkennbarkeit ist daher nicht in jedem Fall gewährleistet.

[0006] Durch die Erfindung soll die Leiteinrichtung so gestaltet werden, daß ihre visuelle Erkennbarkeit, besonders bei Dunkelheit, verbessert wird. Das wird mit einer Leiteinrichtung nach Anspruch 1 erreicht.

[0007] Dadurch, daß an den Grundkörpern der Leiteinrichtung wenigstens je ein Reflektorbügel vorhanden ist, der quer zur Längsrichtung des Grundkörpers ausgerichtet ist und der an jeder Stirnseite sowohl an seinem Hauptteil als auch an seinen Seitenwangen mit einer Anzahl Reflektoren versehen ist, wird die Wahrnehmbarkeit der Grundkörper für die parallel an ihnen vorbeifahrenden Fahrzeugenkern erheblich verbessert. Das gilt insbesondere dann, wenn bei Dunkelheit oder anderweitig schlechter Sicht die Fahrzeugbeleuchtung eingeschaltet ist. Diese Wahrnehmbarkeit bleibt auch bei ungünstigen Straßen- und Witterungsverhältnissen verhältnismäßig lange erhalten, weil auf der Höhe der Grundkörper und damit auf der Höhe der Reflektorbügel die von den Fahrzeugrädern ausgelöste Zufuhr von Spritzwasser verhältnismäßig stark ist. Da dieses Spritzwasser meist auch mit beträchtlicher Geschwindigkeit auf die tiefergelegenen Teile der Leiteinrichtung auftrifft, ist das Anhaften fester Schmutzteilechen zumindest vermindert, wenn nicht gar vollständig vermieden. Selbst wenn einmal eine stärkere Verschmutzung der Reflektorbügel und ihrer Reflektoren eingetreten sein sollte, können sie wegen ihrer nur geringen Höhe mit einer mechanischen Wasch- und Reinigungsvorrichtung gereinigt werden, die in der Längsrichtung der Grundkörper über sie hinweggeführt wird. Eine solche Wasch- und Reinigungsvorrichtung braucht nur verhältnismäßig geringe seitliche Abmessungen zu haben. Außerdem kann sie mit einer verhältnismäßig großen Relativgeschwindigkeit über die Grundkörper und die Reflektorbügel hinweggeführt werden, so daß allenfalls kurzzeitig mit einer geringen Behinderung des Verkehrs gerechnet werden muß.

[0008] Mit einer Ausgestaltung nach Anspruch 2 wird der Sitz des Reflektorbügels verstärkt, so daß die Gefahr zumindest vermindert ist, daß er durch ein daran vorbeistreichendes oder darüber hinwegrollendes Fahrzeugrad verschoben oder gar abgerissen wird.

[0009] Durch eine Ausgestaltung nach Anspruch 3 wird der gute Sitz der Reflektorbügel erheblich verbessert. Mit einer Ausgestaltung nach Anspruch 4 wird zwi-

schen den Seitenwangen des Reflektorbügels und dem Grundkörper beiderseits eine Art Schnappverschluß geschaffen, durch den der Reflektorbügel am Grundkörper verankert wird, wobei je nach der Neigung der obengelegenen Anlagefläche des Vorsprunges die Wirkung einer Rastvorrichtung oder gar einer Verriegelungsvorrichtung erreicht wird. Ähnliches gilt auch für eine Ausgestaltung nach Anspruch 5. Eine Weiterbildung nach Anspruch 6 erhöht den Halt des Reflektorbügels zusätzlich, weil die am Führungzapfen vorhandenen Halterippen sich in die im allgemeinen zylindrische Wand des den Zapfen umgebenden Loches im Grundkörper hineindrücken und damit eine zusätzliche Verankerung ergeben.

[0010] Im folgenden wird die Erfindung anhand mehrerer in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Leiteinrichtung aus mehreren Grundkörpern mit Leitkörper und mit Reflektorbügel;
- Fig. 2 eine teilweise geschnitten dargestellte Stirnansicht eines Grundkörpers mit einer ersten Ausführungsform des Reflektorbügels;
- Fig. 3 und 4 eine Seitenansicht bzw. eine Draufsicht des Grundkörpers nach Fig. 2, teilweise mit Abwandlungen;
- Fig. 5 eine teilweise geschnitten dargestellte Stirnansicht einer anderen Ausführungsform des Grundkörpers und des Reflektorbügels;
- Fig. 6 eine ausschnittsweise dargestellte Seitenansicht einer Abwandlung des Reflektorbügels nach Fig. 2 oder Fig. 5;
- Fig. 7 eine ausschnittsweise dargestellte Untersicht des Reflektorbügels nach Fig. 6.

[0011] Die aus Fig. 1 ersichtliche Leiteinrichtung 20 weist mehrere Grundkörper 21 auf, auf denen zum Teil haubenartige Leitkörper 22 sowie Reflektorbügel 23 angeordnet sind.

[0012] Der Grundkörper 21 hat eine langgestreckte Gestalt mit zumindest näherungsweise trapezförmigem Querschnitt (Fig. 2). Die Seitenflächen 24 des Grundkörpers 21 sind gegenüber der Lotrechten geneigt, wobei der Neigungswinkel im mittleren Teil der Seitenflächen 24 ca. $12,5^\circ$ beträgt. In Richtung auf die Unterseite 25 des Grundkörpers 21 hin haben die Seitenflächen 24 einen in der Stirnansicht konkaven Verlauf. Die Oberseite 26 des Grundkörpers 21 ist im wesentlichen eben. Im Bereich des Seitenrandes geht die Oberseite 26 mit

je einer stärkeren konvexen Krümmung in die Seitenflächen 24 über.

[0013] Die beiden Stirnflächen 27 und 28 sind zumindest annähernd lotrecht ausgerichtet. Im Grundriß (Fig. 4) hat die Stirnfläche 27 einen kreisbogenförmigen konvexen Verlauf und die Stirnfläche 28 einen dazu passenden kreisbogenförmigen konkaven Verlauf.

[0014] Jeder Grundkörper 21 ist mit einer Kupplungsvorrichtung 29 versehen, mittels der jeder Grundkörper in seiner Längsrichtung mit einem benachbarten Grundkörper gleicher Art formschlüssig gekuppelt werden kann und wieder von ihm getrennt werden kann. Die Teile der Kupplungsvorrichtung 29 sind in zwei Gruppen aufgeteilt, von denen die eine Teilegruppe 29.1 an dem einen Endbereich mit der konvex gekrümmten Stirnfläche 27 angeordnet ist und von denen die zweite Teilegruppe 29.2 im Endbereich des Grundkörpers 21 mit der konkav gekrümmten Stirnfläche 28 angeordnet ist (Fig. 3 und Fig. 4).

[0015] Zur Teilegruppe 29.2 gehört ein lotrecht aufwärtsgerichtetes Kuppelglied 31, das am Ende eines Haltebügels 32 angeordnet ist. Der Haltebügel 32 ist als Stabstahlabschnitt ausgebildet, dessen einer Endabschnitt zur Bildung des Kuppelgliedes 31 rechtwinklig abgewinkelt ist. Zur Teilegruppe 29.1 gehört eine lotrecht aufwärtsgerichtete Ausnehmung 33 an der Unterseite 25 des Grundkörpers 21. Diese Ausnehmung 33 ist hinsichtlich ihrer Ausbildung und Anordnung auf das Kuppelglied 31 der Teilegruppe 29.2 abgestimmt, und zwar in der Weise, daß die Ausnehmung 33 nur wenig größer als das Kuppelglied 31 ist, so daß zwischen beiden Teilen nur geringe relative Winkelbewegungen und ebenso geringe relative Längs- und Querbewegungen möglich sind. An der Unterseite 25 des Grundkörpers 21 ist außerdem noch eine Ausnehmung 34 vorhanden, die auf den Haltebügel 32 der Teilegruppe 29.2 abgestimmt ist.

[0016] Am Grundkörper 21 ist im Bereich seiner Oberseite 26 je eine Kupplungsnut 35 vorhanden, die einen T-förmigen Aufriß hat, dessen T-Form auf dem Kopf steht. Sie ist Teil einer Kupplungsvorrichtung 36, mittels der die haubenförmigen Leitkörper 22 mit dem Grundkörper 21 gekuppelt werden (Fig. 1). Am Leitkörper 22 sind im Fußbereich zwei in Fig. 1 nicht sichtbare Halterippen angeordnet, die nach Ausbildung und Anordnung auf die Kupplungsnut 35 abgestimmt sind. Wie in Fig. 1 angedeutet ist, werden die Leitkörper 22 von einer Seite her in die Kupplungsnut 35 eingeschoben, wonach sie mit dem Grundkörper 21 zumindest in dessen Längsrichtung formschlüssig gekuppelt sind, während entgegen der Einschieberichtung die Kupplung nur durch Reibschluß wirkt.

[0017] Wie in Fig. 1 angedeutet ist, ist jeder Grundkörper 21 mit wenigstens einem Reflektorbügel 23 ausgerüstet. Aus Fig. 2 ist eine der möglichen Ausführungsformen des Reflektorbügels 23 näher ersichtlich.

[0018] Der Reflektorbügel 23 hat einen waagrecht angeordneten Hauptteil 37, der auf der Oberseite 26

des Grundkörpers 21 aufliegt. An den Enden des Hauptteils 37 schließt an beiden Seiten je eine Seitenwange 38 bzw. 39 an. Diese Seitenwangen 38 und 39 erstrecken sich vom Hauptteil 37 aus entlang den Seitenflächen 24 des Grundkörpers 21 abwärts. Dabei sind die Seitenwangen 38 und 39 kürzer als die Seitenflächen 24.

[0019] Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, verlaufen die Seitenwangen 38 und 39 innerhalb je einer auf sie abgestimmten Ausnehmung 41 bzw. 42, die im Bereich der Seitenflächen 24 am Grundkörper 21 vorhanden sind, und zwar zweckmäßigerweise daran bei seiner Herstellung eingeformt sind. Die Tiefe der Ausnehmungen 41 und 42 ist größer als die Dicke der Seitenwangen 38 und 39, so daß die Seitenwangen in der Stirnansicht (Fig. 2) vollständig in den Ausnehmungen 41 und 42 verschwinden.

[0020] Am Hauptteil 37 des Reflektorbügels 23 ist an seiner Unterseite 43 ein Führungszapfen 44 angeordnet, und zwar einstückig daran angeformt. Der Führungszapfen 44 ist kreiszylindrisch ausgebildet und in Richtung einer Flächennormale zur Unterseite 43 ausgerichtet, wodurch sie am Grundkörper 21 lotrecht ausgerichtet ist. Der Führungszapfen 44 ist auf ein Durchgangsloch 45 im Grundkörper 21 abgestimmt, in das er stramm hineinpaßt.

[0021] Zur Unterstützung des festen Sitzes des Reflektorbügels 23 am Grundkörper 21 sind an den beiden Seitenwangen 38 und 39 auf deren Innenseite je ein Vorsprung 46 bzw. 47 vorhanden. Wie in Fig. 2 beim Vorsprung 46 zu erkennen ist, steht er über die lotrechte Projektion des oberhalb von ihm gelegenen Abschnittes der Innenseite der Seitenwange 38 nach innen über. Der Vorsprung 46 ist als leistenartiger Vorsprung der Seitenwange 38 ausgebildet und waagrecht ausgerichtet. Er greift in eine ebenfalls waagrecht ausgerichtete Ausnehmung 48 im Nutgrund der nutenförmigen Ausnehmung 41 im Bereich der Seitenfläche 24 des Grundkörpers 21 ein. Der Vorsprung 46 und die Nut 48 bilden dabei eine Art Schnappverschluß für die Seitenwange 38 und im Verein mit der entsprechenden Ausgestaltung der Seitenwange 39 bilden sie einen Schnappverschluß für den Reflektorbügel 23. Die oben-gelegene Fläche des Vorsprungs 46 wirkt nach Art einer Rastvorrichtung, wenn sie von außen nach innen hin abwärtsgeneigt verläuft. Sie wirkt dagegen nach Art einer Verriegelungsvorrichtung, wenn sie zumindest annähernd waagrecht ausgerichtet ist und somit nur infolge äußerer Kräfte aus der Ausnehmung 48 heraustreten kann.

[0022] Wie schon in Fig. 1 angedeutet ist und noch deutlicher aus Fig. 2 zu ersehen ist, sind am Hauptteil 37 des Reflektorbügels 23 eine Anzahl Reflektoren 49 vorhanden, die in Ausnehmungen der beiden Stirnseiten des Hauptteils 37 eingelassen sind. Die Reflektoren 49 sind herkömmlicher Art, wie sie z.B. in Leitnägeln verwendet werden.

[0023] Bei der aus Fig. 5 ersichtlichen Leiteinrichtung

50 ist der Grundkörper 51 ebenfalls für die Aufnahme wenigstens eines Leitkörpers in der Art der Leitkörper 22 ausgebildet. Außerdem ist er mit wenigstens einem Reflektorbügel 53 versehen.

[0024] Der Grundkörper 51 ist weitgehend gleich dem Grundkörper 21 ausgebildet. Diesem gegenüber ist er lediglich hinsichtlich der Ausnehmungen für den Reflektorbügel 53 abgewandelt. Die Abwandlung besteht daraus, daß die Seitenflächen 54 ohne Ausnehmung sind und dafür im Bereich der Oberseite 55 eine querverlaufende Ausnehmung 56 vorhanden ist. Ihr Längenmaß, d.h. das in der Längsrichtung des Grundkörpers 51 gemessene Maß, ist auf das Längenmaß des Reflektorbügels 53 abgestimmt. In der Querrichtung des Grundkörpers 51 geht die Ausnehmung 56 über die ganze Oberseite hinweg.

[0025] Der Reflektorbügel 53 weist einen Hauptteil 57 auf, an dessen beiden Enden sich je eine Seitenwange 58 bzw. 59 anschließen. Die beiden Seitenwangen 58 und 59 liegen auf der ihnen benachbarten Seitenfläche 54 des Grundkörpers 51 außen auf, so daß sie in der Stirnansicht (Fig. 5) voll sichtbar sind.

[0026] Der Hauptteil 57 und die beiden Seitenwangen 58 und 59 sind je mit einer Anzahl Reflektoren 61 versehen, die, wie beim Reflektorbügel 23, in darauf abgestimmte Ausnehmungen eingesetzt sind. Damit die Reflektoren 61 am Hauptteil 57 in der Stirnansicht stets vollständig sichtbar sind, hat die in der Oberseite 55 des Grundkörpers 51 querverlaufende Ausnehmung 56 eine Tiefe, die geringer ist, als der Abstand der Reflektoren 61 von der Unterseite 62 des Hauptteils 57. Diese Ausnehmung 56 ist in Fig. 3 und Fig. 4 auf der rechten Seite dargestellt. Da diese Ausnehmung 56 sich auf den Grundkörper 51 bezieht, sind diese Bezugszahl und die Bezugszahl 51 für den Grundkörper in Klammern gesetzt.

[0027] Der Reflektorbügel 53 weist ebenfalls einen Führungszapfen 63 auf, der wie der Führungszapfen 44 gestaltet ist (Fig. 2). Er sitzt in einer kreiszylindrischen Ausnehmung 64 des Grundkörpers 51.

[0028] Die am Grundkörper 51 an den Seitenflächen 57 frei anliegenden Seitenwangen 58 und 59 des Reflektorbügels 53 können mit dem Grundkörper 51 dadurch verbunden werden, daß eine lediglich durch die Strichpunktlinie 65 angedeutete Kopschraube durch ein in der betreffenden Seitenwange vorhandenes Durchgangsloch hindurchgesteckt und in ein Sackloch im Grundkörper 51 eingeschraubt wird. Zweckmäßigerweise wird diese Befestigungsschraube als Senkkopfschraube oder allenfalls als Linsensenkkopfschraube ausgeführt, damit sie nach außen so wenig wie möglich übersteht.

[0029] Aus Fig. 6 und Fig. 7 ist eine Abwandlung der Führungszapfen der verschiedenen Ausführungsformen der Reflektorbügel zu ersehen. Am Hauptteil 111 ist an der Unterseite ein Führungszapfen 112 angeordnet, der, wie die anderen Führungszapfen, äußerlich als Kreiszylinder ausgebildet ist. Die Abwandlung besteht

darin, daß auf seiner Umfangsfläche 113 eine Anzahl Halterippen 114 vorhanden ist, die zweckmäßigerweise am Führungszapfen 112 einstückig angeformt sind. Sie sind parallel zur Zylinderachse des Führungszapfens 112 ausgerichtet. An ihrem vom Hauptteil 111 abgekehrten freien Ende 115 sind die Halterippen 114 zugespitzt, so daß ihr Rückgrat 116 dort sich der Umfangsfläche 113 nähert.

Patentansprüche

1. Leiteinrichtung mit den Merkmalen:

- es ist eine Anzahlüberrollbarer Grundkörper (21) vorhanden, die eine langgestreckte Gestalt mit zumindest näherungsweise rechteckförmigem oder trapezförmigem Querschnitt haben, 15
- es ist eine Kupplungsvorrichtung (29) vorhanden, 20
 - deren Teile in zwei Gruppen (29.1; 29.2) aufgeteilt an den Endbereichen des Grundkörpers (21) angeordnet sind und 25
 - mittels der der Grundkörper (21) mit je einem in der Längsrichtung benachbarten gleichartigen Grundkörper (21) sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung kuppelbar ist, 30

gekennzeichnet durch die Merkmale:

- an jedem Grundkörper (51) ist wenigstens ein Reflektorbügel (53) vorhanden, der quer zur Längsrichtung des Grundkörpers (21) ausgerichtet ist, 35
- jeder Reflektorbügel (53) weist ein Hauptteil (57) auf, an dessen Enden je eine Seitenwange (58; 59) anschließt, die sich vom Hauptteil (57) des Reflektorbügels (53) aus zumindest teilweise an den Seitenflächen (54) des Grundkörpers (51) entlang um ein Maß abwärts erstrecken, das kleiner als die Seitenlänge der Seitenflächen (54) des Grundkörpers (51) ist, 40 45
- jeder Reflektorbügel (53) weist an seinem Hauptteil (57) und an seinen Seitenwangen (58, 59) an jeder Stirnseite eine Anzahl Reflektoren (61) auf, die mit dem Reflektorbügel (53) dauerhaft verbunden sind, 50
- es ist eine Verbindungsvorrichtung vorhanden, 55
 - deren Teile in zwei Gruppen aufgeteilt zum Teil am Grundkörper (51) und zum Teil am

Reflektorbügel (53) angeordnet sind, und
 -- mittels deren der Reflektorbügel (53) mit dem Grundkörper (51) lösbar verbunden ist.

2. Leiteinrichtung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** das Merkmal:

- der Grundkörper (51) weist an seiner Oberseite (55) eine quer verlaufende Ausnehmung (56) auf, 10
- die bezüglich ihrer Länge auf den Hauptteil (57) des Reflektorbügels (53) abgestimmt ist und
- deren Tiefe geringer als der Abstand ist, um den die Reflektoren (61) am Reflektorbügel (53) von dessen unterem Rand (62) entfernt sind.

3. Leiteinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** das Merkmal:

- der Grundkörper (21) weist an seinen beiden Seitenflächen (24) je eine Ausnehmung (41; 42) auf, 20
- deren Längenmaß auf das Längenmaß der Seitenwangen (38; 39) des Reflektorbügels (23) abgestimmt ist und
- deren Tiefe geringer als der Abstand ist, um den die Reflektoren (61) an den Seitenwangen (58; 59) von deren innerem Rand entfernt sind.

4. Leiteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet durch** die Merkmale:

- an der Innenseite jeder Seitenwange (38; 39) des Reflektorbügels (23) ist ein Vorsprung (46; 47) vorhanden, vorzugsweise daran angeformt, der über die lotrechte Projektion des oberhalb benachbarten Abschnittes der Innenseite der Seitenwange (46; 47) nach innen übersteht, 40
- an jeder Seitenfläche (24) des Grundkörpers (21) ist eine Ausnehmung (48) vorhanden, die auf den Vorsprung (46; 47) an der Innenseite der Seitenwange (38; 39) des Reflektorbügels (23) abgestimmt ist. 45

5. Leiteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **gekennzeichnet durch** die Merkmale:

- an der Unterseite (43) des Reflektorbügels (23) ist als Teil der Verbindungsvorrichtung zwischen dem Reflektorbügel (23) und dem

Grundkörper (21) ein Führungszapfen (44) vorhanden,

- der lotrecht ausgerichtet ist und
- der vorzugsweise kreiszylindrisch ausgebildet ist, 5

- in der Oberseite (26) des Grundkörpers (21) ist eine Ausnehmung (45) vorhanden, die hinsichtlich ihrer Ausbildung und Anordnung auf den Führungszapfen (44) des Reflektorbügels (23) abgestimmt ist. 10

6. Leiteinrichtung nach Anspruch 5, gekennzeichnet durch das Merkmal: 15

- an der Umfangsfläche (113) des Führungszapfens (112) sind Halterippen (114) vorhanden,
- die parallel zur Zylinderachse des Führungszapfens (112) ausgerichtet sind, 20
- die vorzugsweise am Führungszapfen (112) angeformt sind und
- die vorzugsweise einen dreieckförmigen Querschnitt haben. 25

Claims

1. Guide means having the features: 30

- a number of base members (21), being adapted to be rolled over, are provided, which have an elongate configuration with a cross-section which is at least approximately rectangular or trapezoidal, 35
- a coupling device (29) is provided,
- the parts of said device being disposed on the end regions of the base member (21) when divided into two groups (29.1; 29.2), and 40
- by means of said device the base member (21) is connectable, both in the longitudinal direction and in the transverse direction, to an identical base member (21), which is adjacent in the longitudinal direction, 45

characterised by the features: 50

- at least one reflector holder (53) is provided on each base member (51) and is orientated transversely relative to the longitudinal direction of the base member (21), 55
- each reflector holder (53) has a main part (57), a respective lateral wall (58; 59) communicating with the each of the ends of said main part

and extending downwardly for a distance which is shorter than the side length of the lateral faces (54) of the base member (51) from the main part (57) of the reflector holder (53) at least partially along the lateral faces (54) of the base member (51),

- each reflector holder (53) has a number of reflectors (61) on its main part (57) and on its lateral walls (58; 59) at each end face, and said reflectors are permanently connected to the reflector holder (53),
- a connecting device is provided,

- the parts of which are disposed partially on the base member (51) and partially on the reflector holder (53) when divided into two groups,
- by means of said device the reflector holder (53) is detachably connected to the base member (51).

2. Guide means according to claim 1, characterised by the feature:

- the base member (51) has on its upper side (55) a transversely extending recess (56),
- which is adapted, in respect of its length, to the main part (57) of the reflector holder (53), and
- the depth of which is smaller than the spacing by which the reflectors (61) on the reflector holder (53) are remote from its lower edge (62).

3. Guide means according to claim 1 or 2, characterised by the feature:

- the base member (21) has on each of its two lateral faces (24) a recess (41; 42),
- the longitudinal dimension of which is adapted to the longitudinal dimension of the lateral walls (38; 39) of the reflector holder (23), and
- the depth of which is smaller than the spacing by which the reflectors (61) on the lateral walls (58; 59) are remote from their inner edge.

4. Guide means according to one of claims 1 to 3, characterised by the features:

- a projection (46; 47) is provided on the inside of each lateral wall (38; 39) of the reflector holder (23), and is preferably moulded thereon, which projection protrudes inwardly beyond the vertical projection of the portion of the inside of

- the lateral wall (46; 47) adjacent thereabove,
 - a recess (48) is provided on each lateral face (24) of the base member (21) and is adapted to the projection (46; 47) on the inside of the lateral wall (38; 39) of the reflector holder (23). 5
5. Guide means according to one of claims 1 to 4, **characterised by** the features:
- a guide pin (44) is provided on the underside (43) of the reflector holder (23) as part of the connecting device between the reflector holder (23) and the base member (21), 10
 - which pin is vertically orientated, 15
 - which pin is preferably configured in a circular-cylindrical manner,
 - a recess (45) is provided in the upper side (26) of the base member (21) and is adapted, in respect of its configuration and disposition, to the guide pin (44) of the reflector holder (23). 20
6. Guide means according to claim 5, **characterised by** the feature: 25
- retaining ribs (114) are provided on the circumferential face (113) of the guide pin (112),
 - which ribs are orientated parallel to the cylinder axis of the guide pin (112), 30
 - which ribs are preferably moulded on the guide pin (112), and
 - which ribs preferably have a triangular cross-section. 35

Revendications

1. Dispositif de guidage présentant les caractéristiques suivantes : 40
- il est prévu un certain nombre de corps de base (21), adaptés à être rouler sur, qui possèdent une forme allongée avec une section transversale au moins approximativement rectangulaire ou trapézoïdale, 45
 - il est prévu un dispositif de couplage (29),
 - dont les éléments sont répartis en deux groupes (29.1, 29.2) dans les zones d'extrémité du corps de base (21), et 50
 - à l'aide duquel le corps de base (21) peut être accouplé, aussi bien dans la direction longitudinale que dans la direction transversale, à un corps de base respectif (21) identique voisin dans la direction longitudinale, 55

caractérisé par les caractéristiques suivantes :

- sur chaque corps de base (21) est prévue au moins une barrette porte-rélecteurs (53), qui s'étend transversalement par rapport à la direction longitudinale du corps de base (21),
 - chaque barrette porte-rélecteurs (53) possède une partie principale (57), aux extrémités de laquelle se raccordent respectivement des flasques latéraux (58;59), qui s'étendent vers le bas à partir de la partie principale (57) de la barrette porte-rélecteurs (53), et ce au moins en partie sur les surfaces latérales (54) du corps de base (51), sur une distance qui est inférieure à la longueur latérale des surfaces latérales (54) du corps de base (51),
 - chaque barrette porte-rélecteurs (53) possède, au niveau de sa partie principale (57) et au niveau de ses flasques latéraux (58,59), sur chaque face frontale, un certain nombre de réflecteurs (61), qui sont reliés de façon permanente à la barrette porte-rélecteurs (53),
 - il est prévu un dispositif de liaison
 - dont les éléments sont répartis en deux groupes en partie sur le corps de base (51) et en partie sur la barrette porte-rélecteurs (53), et
 - à l'aide duquel la barrette porte-rélecteurs (53) est reliée de façon amovible au corps de base (51).
2. Dispositif de guidage selon la revendication 1, **caractérisé par** la caractéristique suivante :
- le corps de base (51) possède, sur sa face supérieure (55), un évidement transversal (56),
 - dont la longueur est réglée sur la partie principale (57) de la barrette porte-rélecteurs (53), et
 - dont la profondeur est inférieure à la distance dont les réflecteurs (61) situés sur la barrette porte-rélecteurs (53) sont éloignés du bord inférieur (62) de cette barrette.
3. Dispositif de guidage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par** les caractéristiques suivantes :
- le corps de base (21) possède, sur ses deux surfaces latérales (24), un évidement respectif (41;42),
 - dont la longueur est accordée sur la longueur des flasques latéraux (38;39) de la barrette porte-rélecteurs (23), et
 - dont la profondeur est inférieure à la dis-

tance, dont les réflecteurs (61) situés sur les flasques latéraux (58;59) sont séparés du bord intérieur de ces derniers.

4. Dispositif de guidage selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par** les caractéristiques suivantes :

- sur la face intérieure de chaque flasque latéral (38; 39) de la barrette porte-réflecteurs (23) est présent, et de préférence est formé par moulage, un appendice saillant (46;47), qui s'étend vers l'intérieur au-delà de la projection horizontale de la section, voisine en position supérieure, de la face intérieure du flasque latéral (46; 47), 10 15
- sur chaque surface latérale (24) du corps de base (21) est présent un évidement (48), qui est réglé sur l'appendice saillant (46; 47) situé sur la face intérieure du flasque latéral (38;39) de la barrette porte-réflecteurs (23). 20

5. Dispositif de guidage selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par** les caractéristiques suivantes : 25

- sur la face inférieure (43) de la barrette porte-réflecteurs (23) est présent, en tant que partie du dispositif de liaison entre la barrette porte-réflecteurs (23) et le corps de base (21), un téton de guidage (44), 30
 - qui est orienté verticalement, et
 - est agencé de préférence sous la forme d'un cylindre circulaire, 35
- sur la face supérieure (26) du corps de base (21) est prévu un évidement (45), qui, en raison de son agencement et de sa disposition, est accordé sur le téton de guidage (44) de la barrette porte-réflecteurs (23). 40

6. Dispositif de guidage selon la revendication 5, **caractérisé par** la caractéristique suivante : 45

- sur la surface circonférentielle (113) du téton de guidage (112) sont présentes des nervures de retenue (114),
 - qui sont orientées parallèlement à l'axe du cylindre du téton de guidage (112), 50
 - sont formées par moulage de préférence sur le téton de guidage (72), et
 - possèdent de préférence une section transversale de forme triangulaire. 55

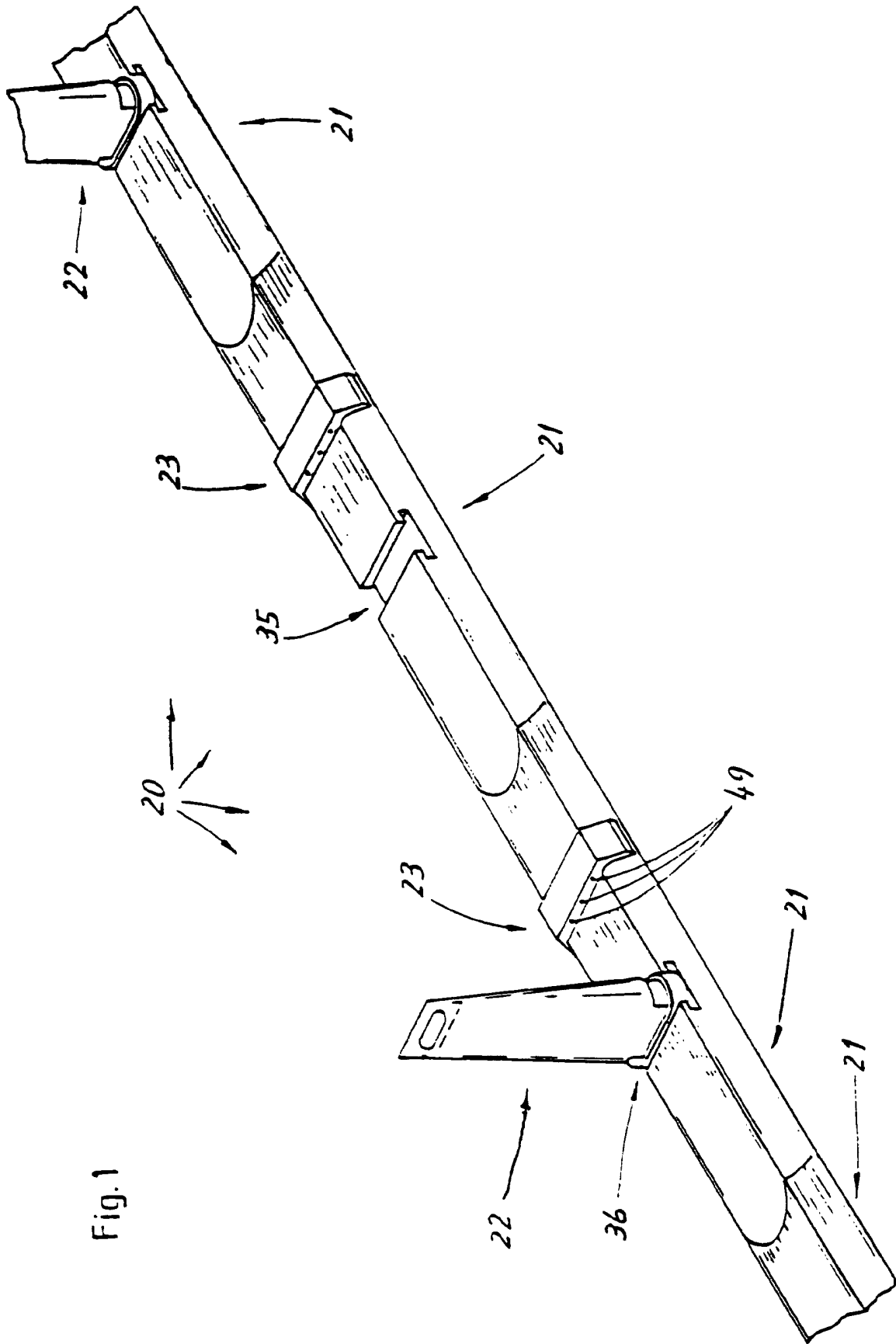


Fig. 1

Fig. 2

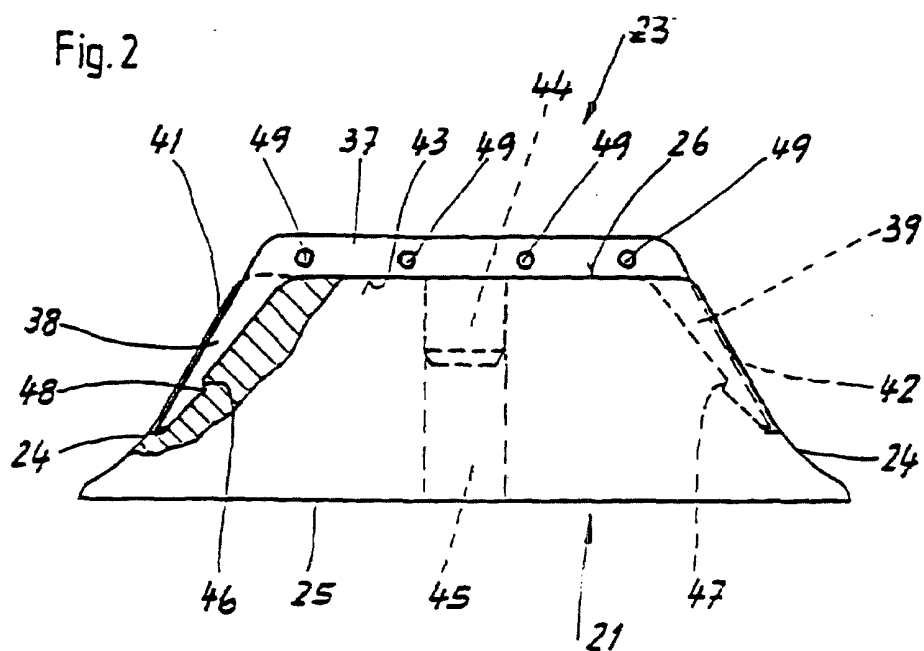


Fig. 3

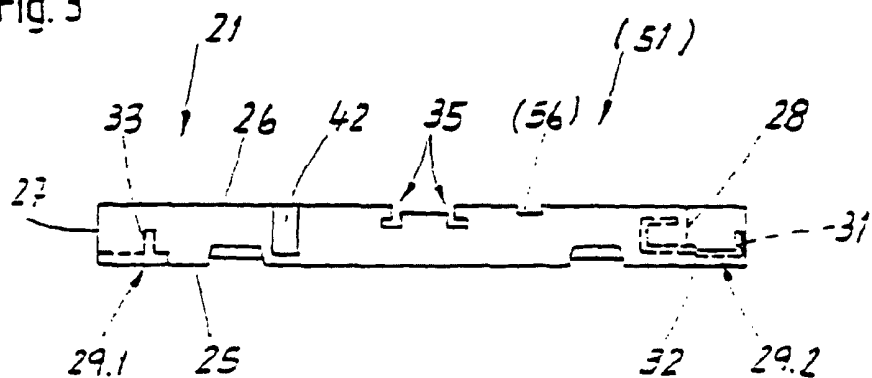


Fig. 4

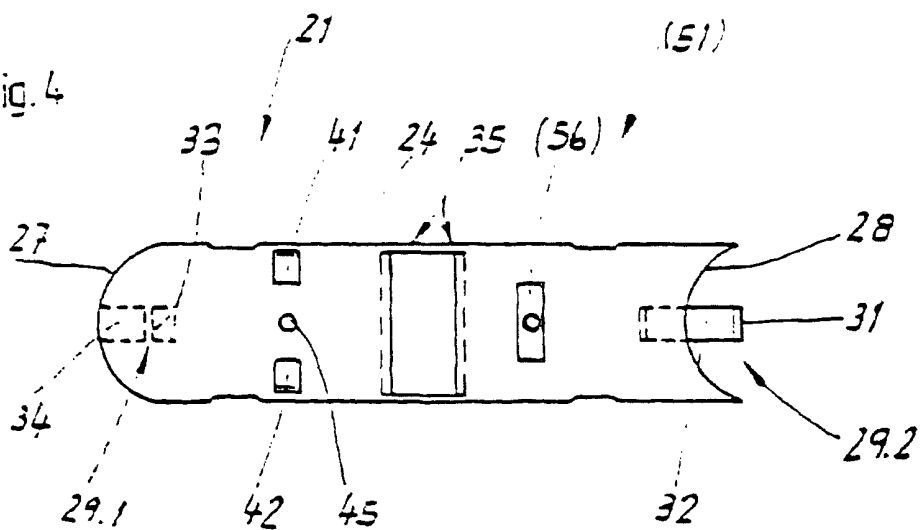


Fig.5

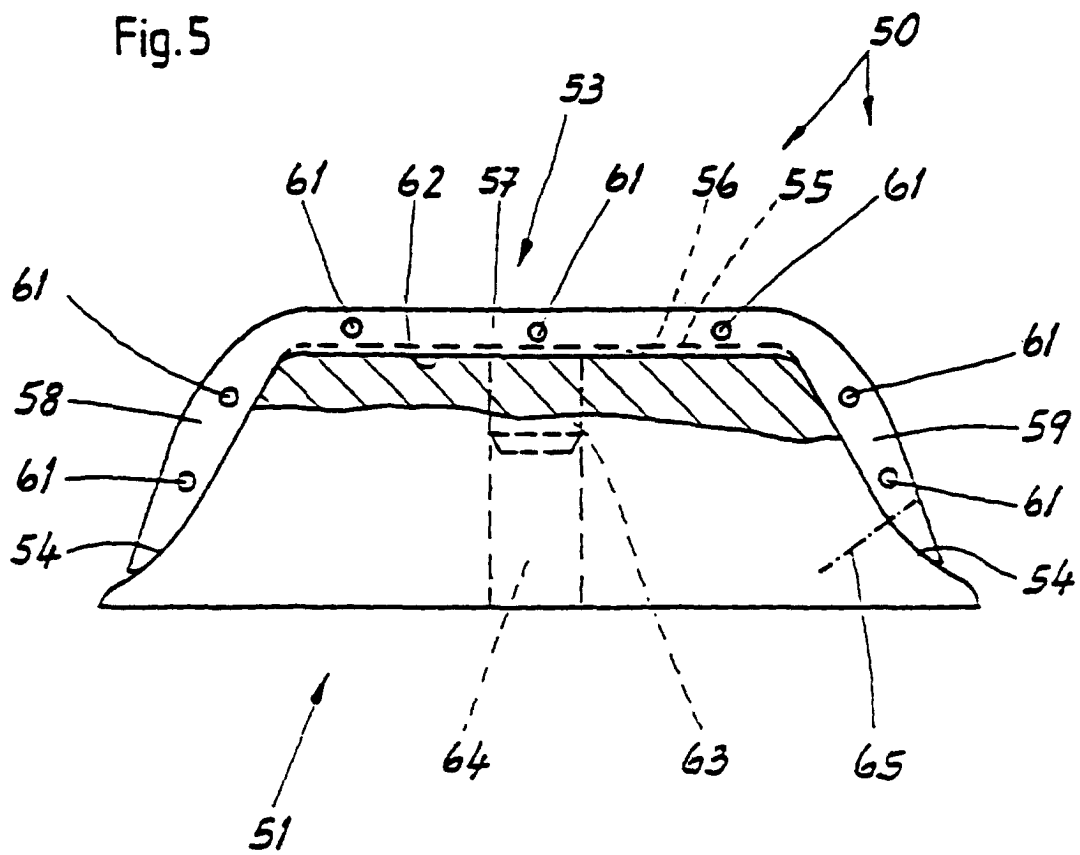


Fig. 6

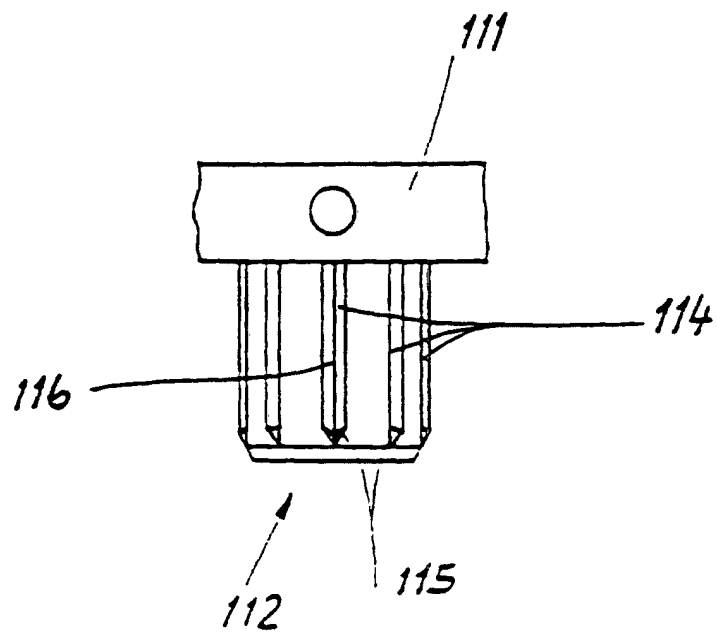


Fig. 7

