



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 014 171
A1

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 80630001.8

Int. Cl.³: **E 01 F 15/00**

Anmeldetag: 02.01.80

Priorität: 23.01.79 LU 80813

Anmelder: **ARBED S.A., Avenue de la Liberté, Luxembourg (LU)**

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 06.08.80
Patentblatt 80/16

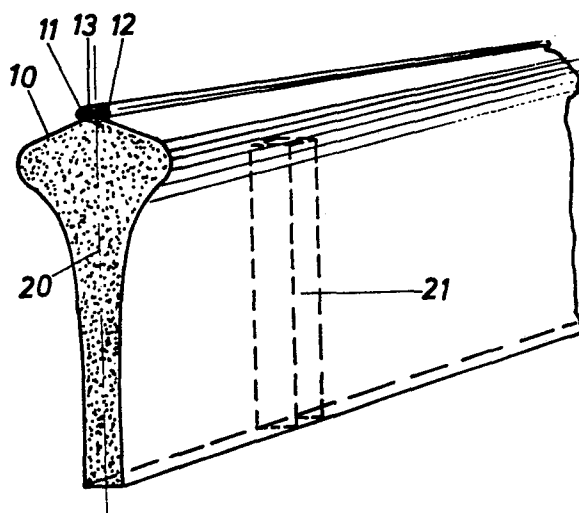
Erfinder: **Glaesener, Ernest, 127 rue de Mühlenbach, Luxembourg (LU)**

Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT NL SE**

Vertreter: **Neyen, René, ARBED Administration Centrale P.F. 1802, Luxemburg (LU)**

Leiteinrichtung zur Sicherheit im Strassenverkehr.

Die Leiteinrichtung aus aneinandergesetzten Hohlprofilabschnitten (10) aus dünnwandigem Stahlblech, deren feuerverzinkter Innenraum mit Kunststoff (20) ausgeschäumt ist, hat einen symmetrischen, zumindest auf drei Seiten von Blech begrenzten Kastenquerschnitt mit im wesentlichen nach unten abnehmender Breite, dessen dem Boden zugewandte gegebenenfalls offene Seite diesen berührt. Die teils in den Boden und teils in hierfür eigens in die Hohlprofilabschnitte praktizierten Aussparungen (21) hineinragenden Stützen sind somit nicht freiliegend. Die Querschnittform des Hohlprofils, dessen größte Breite oberhalb der Höhe des gemittelten Rades liegt, ist in etwa die eines aufrecht stehenden Pilzes oder auch eines Trapezes, dessen kleine Basis den Boden berührt und dessen Seiten um höchstens 30° zur Senkrechten geneigt sind. Jeder Hohlprofilabschnitt ist aus einer Blechbahn geformt; zur Herstellung eines geschlossenen Hohlprofilabschnittes werden die Längsränder (11, 12) der Blechbahn gebördelt und mittels der gegengebördelten Blechlasche (13) verbunden und abgedeckt. Die Seitenwände der Hohlprofile können gewellt sein, mit den Wellenbergen parallel zur Fahrbahn.



EP 0 014 171 A1

Leiteinrichtung zur Sicherheit im Strassenverkehr

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Leiteinrichtung zur Sicherheit vierräderiger und zweiräderiger Fahrzeuge und deren
5 Insassen bzw. Benutzer im Strassenverkehr und auf Rennstrecken.

Es hat sich im Laufe der Zeit herausgestellt, dass es ratsam ist, auch die Strassen mit einem sehr schmalen oder ohne Mittelstreifen mit Leiteinrichtungen zu versehen. Hierbei kommt in der Haupt-
10 sache eine Leiteinrichtung zur Anwendung, die aus einem prismenförmigen Profil aus Beton besteht, welcher im Boden verankert ist.

Von der Ausführung aus Beton versprach man sich zu Recht sehr geringe Reparaturkosten, jedenfalls was die Leiteinrichtung
15 selbst anbelangt. Man muss jedoch feststellen, dass aus der Bahn geratene und mit dieser Leiteinrichtung in Kontakt kommende Fahrzeuge erheblich beschädigt werden, wobei auch die Fahrzeuginsassen Verletzungen ausgesetzt sind. Dies gilt in verstärktem Mass für zweiräderige Fahrzeuge, deren Benutzer bei einem Aus-
20 brechen aus der Bahn in unmittelbaren Kontakt mit der Leiteinrichtung geraten.

In der Tat kann, wie leicht einzusehen, ein Motorradfahrer bei einem Aufprall auf eine starre und unnachgiebige Betonplanke
25 selbst bei geringer Geschwindigkeit schwer verletzt werden.

Weiter besteht sowohl bei zwei- als auch bei vierräderigen Fahrzeugen, die gegen die bekannten Leiteinrichtungen aus Beton in tangentialer Richtung anfahren die Gefahr, dass die am Beton gut
30 haftenden Reifen an der Leiteinrichtung hochklettern, was zu schweren Folgen führen kann. Hierbei ist sogar ein Uebersteigen des Fahrzeuges auf die Gegenbahn nicht auszuschliessen.

Diese Nachteile könnten zwar grösstenteils vermieden werden
35 mittels herkömmlicher Leiteinrichtungen der von der Anmelderin in der DE-PS 20 26 225 beschriebenen Art. Hierbei handelt es sich um ein Leitsystem das von Stützen getragene Leitplanken

vorsieht, wobei die Leitplanken aus dünnwandigem Blech bestehen und die Form eines wenigstens drei Seiten umfassenden, mit Kunststoff aufgefüllten Hohlprofils aufweisen und wobei der Kunststoff an den Innenwänden des Hohlprofils haftet.

- 5 Diese Leiteinrichtung ist flexibel und gleichzeitig stabil und sicher. Ihre Elastizität ist ohne Zweifel geeignet der vorliegenden Problematik besser gerecht zu werden, als dies für Betonleiteinrichtungen der Fall ist. Jedoch weist diese Leiteinrichtung in Abständen angeordnete Stützen auf, die in
10 der Autobahn-Optik ausserordentlich wirksam sind, die aber bei der vorliegenden Problematik unbedingt ausscheiden müssen. In der Tat würde ein stürzender Motorradfahrer im Fall eines Kontaktes mit den Stützen einer solchen Leiteinrichtung schwere Verletzungen riskieren.

15

- Das Ziel der Erfindung besteht demnach darin, eine Leitvorrichtung vorzuschlagen, die den oben erwähnten Anforderungen gerecht wird und die angeführten Nachteile nicht aufweist. Dieses Ziel wird erreicht durch die erfindungsgemässe Leiteinrichtung, die aneinandergefügte Hohlprofilabschnitte aus
20 dünnwandigem Stahlblech begreift deren Innenraum vorzugsweise feuerverzinkt und mit einem Kunststoff ausgeschäumt ist, dadurch gekennzeichnet, dass das mit Kunststoff ausgeschäumte Hohlprofil einen symetrischen zumindest auf drei Seiten von
25 dem Stahlblech umgrenzten Kasten unterschiedlicher Breite darstellt, dessen dem Boden zugewandte Seite denselben berührt, sowie dass die Leiteinrichtung Stützen insbesondere aus Stahlblech begreift, die teils in den Boden teils in das Hohlprofil selbst und zwar in eigens hierfür in den Profilkörper prakti-
30 zierte Aussparungen hineinragen.

- Bei jeweils aufeinanderfolgenden Hohlprofilabschnitten ist einer an einem Ende über eine genügende Länge um die Blechstärke verjüngt und wird mit diesem Ende in das nicht verjüngte Ende des
35 anderen Hohlprofilabschnittes eingeschachtelt, wobei die beiden Hohlprofilabschnitte auf besagter Länge durch Nieten, Schrauben oder Kleben miteinander verbunden sind.

- Wie zu ersehen ist, weist die erfindungsgemässe Leiteinrichtung weder freiliegende Stützen oder Pfosten, noch irgendwelche andere hervorstehende kantige Teile auf, die einem Fahrzeug oder gar einem Kraftradfahrer gefährlich werden könnten. Des-
5 weiteren sind die Wandungen dank der Ausführung aus Metall völlig glatt. Dies bewirkt, dass hier, im Gegensatz zu den bekannten Betoneinrichtungen keine nennenswerte Haftreibung mit Radreifen auftreten kann.
- 10 Jeder Hohprofilabschnitt der erfindungsgemässen Leiteinrichtung wird aus einer oder aus zwei Blechbahnen angefertigt. Hierdurch wird eine weitgehende Ebenheit gewährleistet, da Blechverbindungen entweder nicht notwendig sind oder wo unumgänglich, ausserhalb eines möglichen Kontaktes mit Mensch oder Fahrzeug verlegt sind.
15
- Weiter kann nach einer Ausführungsform das Hohlprofil so gestaltet sein, dass eine und zwar die dem Boden zugewandte Seite offen ist. Hierbei entfällt, was besonders günstig ist, jed-
wede in der Längs- d.h. der Fahrbahnrichtung verlaufende Blech-
20 verbindung.
- Andererseits kann man erfindungsgemäss bei Ausführungen in denen die offene Form nicht erwünscht ist ein geschlossenes Hohlprofil vorsehen, das aneinandergrenzende Blechränder
25 aufweist die gebördelt sind und mittels einer beidseitig entsprechend gegengebördelten Lasche miteinander verbunden werden. Die Lasche verdeckt die gebördelten Blechränder und schaltet somit jede Schnittgefahr aus.
- 30 Was die Form des Hohlprofils anbelangt, so hat sich gemäss einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemässen Leiteinrichtung eine in etwa einem aufrecht stehenden Pilz ähnliche Form als besonders funktionell erwiesen.
- 35 Durch den Umstand, dass die Breite nach unten abnimmt und das Oberteil hervorsteht, kommt ein drehendes Rad zunächst mit der oberen Reifenkante mit der Leiteinrichtung in Berührung, so

dass es sofort nach unten absackt. Bei dieser Ausführung kann das Rad nicht hochsteigen, denn es wird immer durch das Eigengewicht des Wagens nach unten gedrückt und da es gleichfalls nach unten keinen Kontakt hat, also auch keine Reibung vorhanden ist, muss es nach unten fallen. Eine ähnliche Wirkung findet auch bei der Berührung der Leitplanke durch die Karosserie insbesondere der Kotflügel statt.

Die Pilzform verhindert ebenfalls, dass ein Kraftradfahrer im Kontakt mit der Leiteinrichtung noch leicht über dieselbe hinweg auf die Gegenbahn geschleudert werden kann da zusätzlich zu der Form die Hohlprofile eine grössere Höhe aufweisen, als die herkömmlichen Leitplanken.

Die Pilzform kommt demnach nicht nur Kraftwagen, sondern in verstärkter Masse auch Krafträdern zugute, da ein Sturz in die Leiteinrichtung gemäss der Erfindung zu einem Auffang innerhalb dem konkaven Teil des Pilzes führt, wobei der Gestürzte ohne Kontakt mit irgendwelchen hervorstehenden Teilen - freiliegende Stützen sind nicht vorhanden - bis zur Erschöpfung seiner kinetischen Energie entlang des Hohlprofils gleitet. Diese Art von Schutz ist insbesondere innerhalb von Kurven wirksam und erwünscht. Aus diesem Grund ist diese Ausführungsform insbesondere zum Aufbau entlang von Rennstrecken bestens geeignet.

Eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemässen Leiteinrichtung sieht vor, dass das Hohlprofil die Form eines Trapezes aufweist, dessen Basis den Boden berührt und dessen Seiten zur Senkrechten in einem Winkel von höchstens 30° geneigt sind. Die obenliegenden Kanten sind vorzugsweise abgerundet.

Der Vorteil dieser Ausführungsform liegt insbesondere in ihrer Einfachheit. Herstellungstechnisch gesehen bringt diese Form geringere Anschaffungskosten mit sich, ohne dass eine Einbusse hinsichtlich der Sicherheit hingenommen werden müsste. In der Tat wird durch das glatte Blech auch hier ein Hochklettern ver-

hindert.

Bei der einen wie bei der anderen der beiden Ausführungs-
formen kann man erfindungsgemäss die Seitenwände des Hohlpro-
5 fils gewellt ausführen und zwar so, dass die Wellen parallel
zur Fahrbahnrichtung verlaufen.

Der Vorteil der gewellten Ausführung der erfindungsgemässen
Leiteinrichtung besteht erstens in einer verstärkten Stei-
10 figkeit des Hohlprofils, die seine Elastizität in der Längs-
richtung nicht entgegensteht und zweitens in einem Schutz
gegen Hochklettern.

Weiter kann man erfindungsgemäss vorsehen, das Hohlprofil mit
15 inneren Versteifungen auszustatten, die durchgehend oder
punktuell sein können.

Die zum Befestigen der erfindungsgemässen Leiteinrichtung
dienenden Stützen sind vorzugsweise Hohlkörper beliebigen
20 Profils, die einerseits in den Boden eingelassen sind und
andererseits in die im Hohlprofil vorgesehenen Aussparungen
hineinragen.

Die Stützen können zweiteilig ausgeführt sein, wobei ein Teil
25 als Bodenfassung dient und das andere zuerst in das Hohlprofil
und dann in die Bodenfassung eingesteckt wird.

Eine weitere Ausführungsform sieht eine dreiteilige Stütze
vor und begreift zwei identische Teile zum Einlassen in den
30 Boden und Einstecken in die Hohlprofilaussparung, während das
dritte Teil einen mittigen Wulst aufweist und als Verbindungs-
stück für die beiden erstgenannten Teile dient.

Erfindungsgemäss sind die Stützen auf Bodenniveau mit einer
35 Sollbruchstelle versehen.

Zur bildhaften Erläuterung der erfindungsgemässen Leiteinrich-

tung dienen die Zeichnungen. Es zeigen :

- Fig. 1 : eine perspektive Ansicht der erfindungsgemässen
Einrichtung in der das Hohlprofil eine Pilzform
5 aufweist,
Fig. 2 : einen Schnitt durch ein pilzförmiges, geschlossenes
Hohlprofil, das gewellte Seitenwände aufweist,
Fig. 3 : einen Schnitt durch ein trapezförmiges, offenes
Hohlprofil, das Versteifungen aufweist,
10 Fig. 5, 6 und 7 : Ansichten von ein-, zwei- und dreiteiligen
Stützen zum Befestigen der erfindungsgemässen Leit-
vorrichtung im Boden.

In Fig. 1 erkennt man das aus Blech geformte Hohlprofil (10)
15 und die Schaumstofffüllung (20). Die Blechränder (11) und (12)
sind gebördelt und werden von der entsprechend gegengebördel-
ten Blechlasche (13) verbunden und abgedeckt. Der durch die
Pilzform gewährleistete Auffangschutz wird dank der perspek-
tiven Darstellung deutlich vor Augen geführt. Man erkennt
20 ferner die Aussparung (21) in die bei der Montage Stützen
eingebracht werden.

Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch die gleiche Ausführungsform
als Pilzprofil, wobei jedoch die Seitenwände (14) Wellungen
25 (15) aufweisen.

Fig. 3 zeigt eine Ausführung in der das trapezförmige Hohlpro-
fil (10) mit der offenen Seite (16) den Boden berührt. Hier
sind Versteifungen (22) im Hohlprofil (10) angebracht.

30 Neben den Hohlprofilen (10) in Fig. 2 und Fig. 3 befindet sich
zur Darstellung der ungefähren Grössenverhältnisse das Rad (30)
eines mittleren PKWs. Man stellt fest, dass die Pilzkopfwölbung
über dem Rad liegt, wodurch ein erhöhter Schutz gegen Hochklet-
tern gegeben ist. Die glatten Flächen der Seitenwände (14) in
35 Fig. 3 und der Neigungswinkel zur Senkrechten, der kleiner als
30° ist, verhindern auch bei dieser Ausführung ein Hochklettern.

Fig. 5 zeigt eine einteilige Stütze (40)

Fig. 6 veranschaulicht eine zweiteilige Stütze, gebildet aus dem Teil (41), das ins Hohlprofil gesteckt und dem Teil (43), das in die Bodenöffnung gesteckt wird, wobei Teil (41) in das Teil (43) hineinpasst. Die Kante (42) befindet sich auf Bodenniveau.

Fig. 7 zeigt eine dreiteilige Stütze begreifend zwei identische Teile (51) und (52), die jeweils in die Hohlprofilaussparung und in die Bodenöffnung gesteckt werden. Das Verbindungsstück (53), das einen Wulst (54) trägt, wird sowohl in das Teil (51) als auch in das Teil (52) eingeführt, wobei der Wulst (54) auf Bodenniveau liegt. Auf Wulsthöhe befindet sich die, hier nicht dargestellte, Sollbruchstelle des Verbindungsstückes (53).

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Leiteinrichtung zur Sicherheit vierräderiger und zweiräderiger Fahrzeuge und deren Insassen bzw. Benutzer im Strassenverkehr und auf Rennbahnen, die aneinandergefügte Hohlprofilabschnitte aus dünnwandigem Stahlblech begreift deren Innenraum vorzugsweise
5 feuerverzinkt und mit einem Kunststoff ausgeschäumt ist, dadurch gekennzeichnet, dass das mit Kunststoff ausgeschäumte Hohlprofil einen symetrischen zumindest auf drei Seiten von dem Stahlblech umgrenzten Kasten unterschiedlicher Breite darstellt, dessen dem Boden zugewandte Seite denselben berührt, sowie dass die Leitein-
10 richtung Stützen insbesondere aus Stahlblech begreift, die teils in den Boden und teils in das Hohlprofil selbst und zwar in eigens hierfür in dem Profilkörper praktizierten Aussparungen hineinragen.
- 15 2. Leiteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei jeweils aufeinanderfolgenden Hohlprofilabschnitten einer an einem Ende über eine genügende Länge um die Blechstärke verjüngt ist und mit diesem Ende in das nicht verjüngte Ende des anderen Hohlprofilabschnittes eingeschachtelt ist, wobei die beiden Hohlprofilabschnitte auf besagter Länge durch Nieten, Schrauben oder Kleben miteinander
20 verbunden sind.
3. Leiteinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Hohlprofilabschnitt aus einer Blechbahn geformt ist.
- 25 4. Leiteinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine und zwar die dem Boden zugewandte Seite des Hohlprofilabschnittes offen ist.

5. Leiteinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet,
dass die Blechränder aneinandergrenzen und gebördelt sind und dass
die gebördelte Ränder mittels einer beidseitig entsprechend gegenge-
bördelten Blechlasche miteinander verbunden sind.
- 5
6. Leiteinrichtung nach den Ansprüchen 1 - 5, dadurch gekennzeichnet,
dass das Hohlprofil in etwa die Form eines aufrecht stehenden Pilzes
aufweist.
- 10
7. Leiteinrichtung nach den Ansprüchen 1 - 5, dadurch gekennzeichnet,
dass das Hohlprofil die Form eines Trapezes aufweist, dessen eine
Basis den Boden berührt und dessen Seiten zur Senkrechten einen
Winkel von höchstens 30° aufweisen.
- 15
8. Leiteinrichtung nach den Ansprüchen 1 - 7, dadurch gekennzeichnet,
dass die Seitenwände des Hohlprofils gewellt sind, so dass die Wellen
parallel zur Strassenrichtung verlaufen.
- 20
9. Leiteinrichtung nach den Ansprüchen 1 - 8, dadurch gekennzeichnet,
dass in die Hohlprofile Versteifungen eingebettet sind, die durchge-
hend oder punktuell sein können.
- 10.
- 25
10. Leiteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
Stützen zweiteilig sind, wobei ein Stützenteil (43) in den Boden einge-
lassen ist und der andere Teil (41) einerseits im Hohlprofil und ande-
rerseits im Bodenteil (43) steckt.
- 11.
- 30
11. Leiteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
Stützen dreiteilig sind, wobei ein Teil (52) in den Boden eingelassen
ist, ein Teil (51) in einer Hohlprofilaussparung steckt und das dritte
Teil (53), das einen mittigen Wulst trägt, einerseits im Bodenteil (52)
und andererseits im Hohlprofilteil (51) steckt.

12. Leiteinrichtung nach den Ansprüchen 1 und 10-11, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützen auf Bodenniveau eine Sollbruchstelle aufweisen.

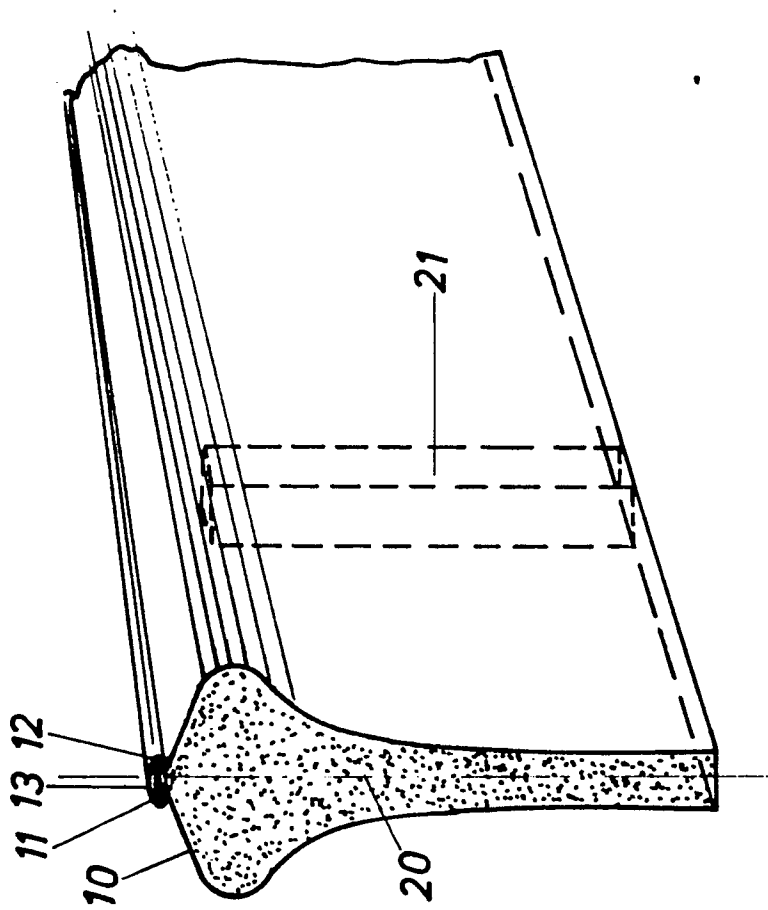


FIG. 1

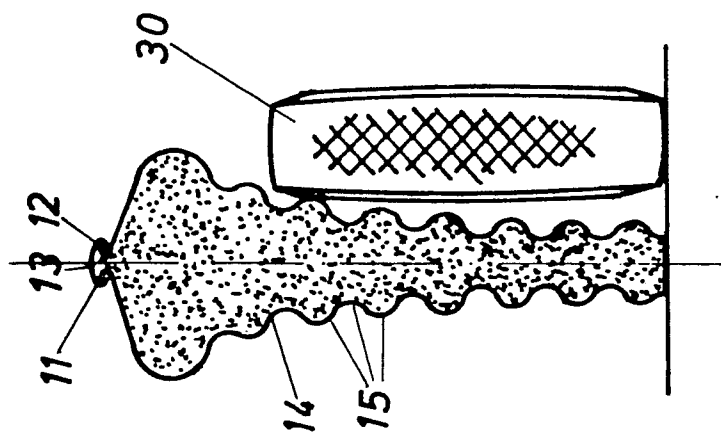


FIG. 2

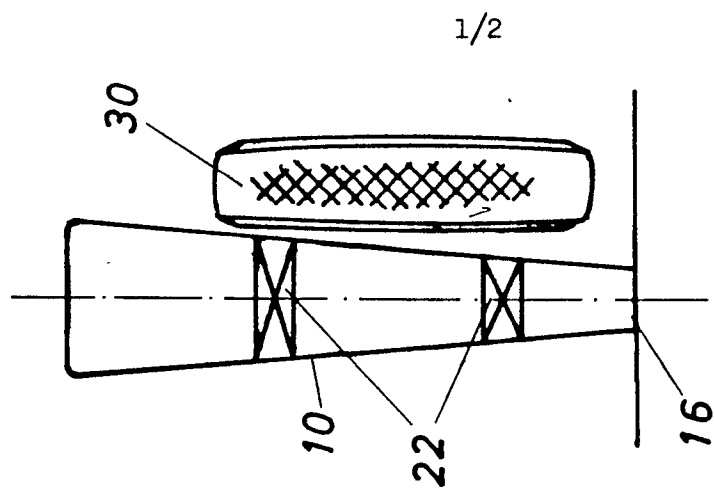
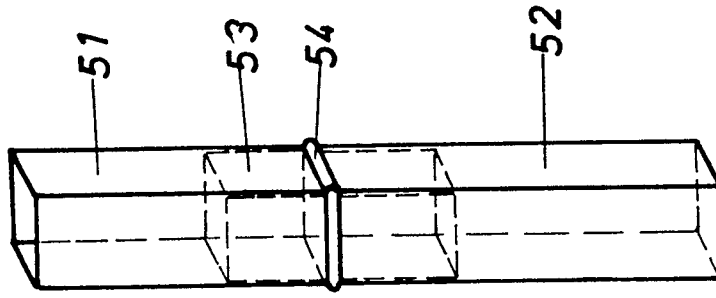
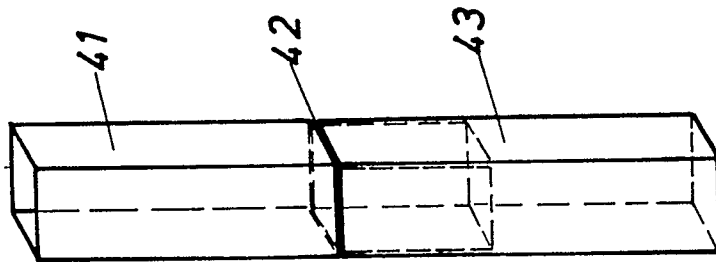
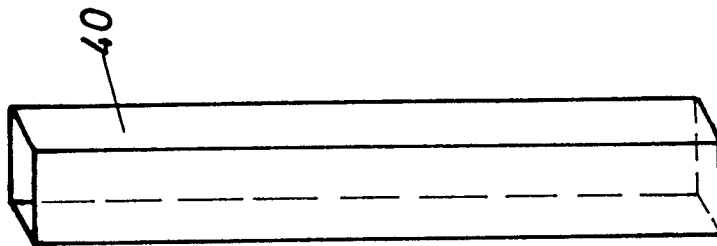


FIG. 3

0014171

FIG. 7FIG. 6FIG. 5



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
D	<u>DE - B - 2 026 225 (ARBED S.A.)</u> * Spalte 3, Zeilen 44-56,60-62; Spalte 4, Zeilen 51-56,61-64; Spalte 5, Zeilen 2-6,35-39,45-50, 67,68; Spalte 6, Zeilen 1-3,44- 60,67,68; Spalte 7, Zeilen 1-5; Figuren 1-3,5-8 * --	1-4,8, 9	E 01 F 15/00
	<u>DE - A - 1 815 645 (ARBED S.A.)</u> * Seite 1, Zeilen 1-4; Seite 3, Zeilen 3-9,22-25,28-30; Seite 4, Zeilen 1,9-11; Seite 5, Zeilen 23-26; Seite 7, Zeilen 25,26,30, 31; Seite 8, Zeilen 4,5; Figuren 1a,1c,2a,2c,4a,4c,5,7 * --	1,3,4, 6,8,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
	<u>DE - A - 2 640 910 (ARBEL INDUSTRIE S.A.)</u> * Seite 4, Zeilen 1-18; Seite 5, Zeilen 22,23; Seite 6, Zeilen 1- 5,12,13,16-24; Seite 7, Zeilen 12-22; Seite 8, Zeilen 1-4; Seite 9, Zeilen 25-30; Seite 10, Zeilen 3-5; Figuren 1-5 * --	1,2,4, 7-10, 12	E 01 F 15/00
	<u>GB - A - 1 189 669 (GUZZARDELLA)</u> * Seite 1, Zeilen 8,9,26-32,43-49, 56-59; Seite 2, Zeilen 8-15; Seite 3, Zeilen 94-99; Figuren 1-4,17,18 * --	1,4	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patent- familie, übereinstimmendes Dokument
	<u>DE - U - 1 926 259 (LAGE)</u> * Gesamter Auszug * --	1	
☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 24-04-1980	Prüfer SCHUMAN	



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0014171

Nummer der Anmeldung

EP 80 63 0001

-2-

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>US - A - 2 153 392</u> (ROBERTSON) * Seite 2, linke Spalte, Zeilen 57-60, rechte Spalte, Zeilen 12-18, 27-39; Seite 3, linke Spalte, Zeilen 58-72; rechte Spalte, Zeilen 5-8, 20-25; Seite 4, rechte Spalte, Zeilen 28-42, 50-55 Figuren 2, 4, 7, 8, 13 * -- <u>GB - A - 1 497 860</u> (CHARCON LTD.) * Seite 1, Zeilen 8-10, 33-44, 57-60, 67-86; Seite 2, Zeilen 13-16, 27-34, 56, 57; Figur * -- <u>US - A - 3 288 440</u> (SCHIMMEL- PENNINCK et al.) * Spalte 1, Zeilen 11-13, 40-44, 48-52, 57-59, 66-68; Spalte 2, Zeilen 16-18, 21, 22; Figur 1 * -- PLASTICA, Nr. 17, November 1964, BV Uitgeversmaatschappij Reflex, Rotterdam, NL, Middenbermbeveiliging van gewapende kunststof", Seiten 588-590 * Seite 588, linke Spalte, Zeilen 1-6, Zeichnung links unten, Seite 589, linke Spalte, Zeilen 12, 13 * -- <u>DE - U - 7 814 601</u> (HEIN. LEHMANN AG) * Gesamter Auszug * -- ./.	1-4, 7 1, 2, 7 1, 4, 7 1, 2, 4, 7 1, 4, 8, 9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0014171

Nummer der Anmeldung

EP 80 63 0001

-3-

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>US - A - 3 658 300</u> (TEMPLETON) * Spalte 1, Zeilen 66-69; Spalte 2, Zeilen 35-39; Spalte 3, Zeilen 3-8,36,37; Figuren 1,2,6 * -- <u>DE - A - 1 441 502</u> (GRAFHAGENBURG KG) * Seite 1, Zeilen 1,4-6; Seite 2, Zeilen 6-9; Seite 3, Zeilen 1-3, 8-11; Seite 4, Zeilen 26-31; Seite 5, Zeilen 11-13,15-18; Figuren 1,3 * -- <u>DE - A - 1 808 212</u> (TRANSCOMMERZ IMPORT-EXPORT GmbH) * Seite 3, Zeilen 6-11,13,14,16; Figuren 1,2 * -- <u>DE - B - 1 292 156</u> (SMITH) * Spalte 3, Zeilen 29-32,36-44,52-67; Spalte 4, Zeilen 17-22; Spalte 5, Zeilen 4-9,20-26,34-36,40-50,59-64; Spalte 6, Zeilen 1,2; Figuren 1-4,9,13 * -- <u>US - A - 3 678 815</u> (YOUNKER) * Spalte 1, Zeilen 3-6; Spalte 2, Zeilen 11-20; Spalte 3, Zeilen 1-5,9-14,21-24,50-52,71,72; Spalte 4, Zeilen 1-5 * -- <u>DE - A - 2 106 656</u> (DE WENDEL & CIE SA) ./.	1,3,4 1,4 1,2, 8,9 1,4-7, 9 1,4,7, 9 1,5,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl. 3)



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	* Seite 3, Zeilen 13-19; Seite 4, Zeilen 1-15; Seite 6, Zeilen 22-32; Figuren 1-6,9 * -- <u>DE - A - 2 720 271</u> (ALMER et al) * Seite 2, Zeilen 1-4; Seite 3, Zeilen 25-29; Seite 4, Zeilen 1, 2, 18-29, 32; Seite 5, Zeilen 1-4, 23, 24; Figuren 1, 3, 4 * -- <u>GB - A - 1 209 646</u> (KUSATAKE) * Seite 1, Zeilen 9-12; Seite 3, Zeilen 40-51, 55-65, 81-84; Seite 4, Zeilen 38-44, 53-59, 65-71; Figuren 11, 14, 25, 26 * -- <u>BE - A - 732 001</u> (ETABLISSEMENTS SCHMIT FRERES) * Seite 1, Zeilen 1, 2; Seite 5, Zeilen 19-21; Figur * -- <u>GB - A - 1 262 476</u> (PROCEDES ET BREVETS INDUSTRIELS SA) * Seite 2, Zeilen 89-92; Figur 10 * -- <u>FR - A - 776 756</u> (BOUVIER) * Zeilen 1-16; Figuren 1, 2 * -- <u>GB - A - 1 434 925</u> (HIGHWAY COMPONENTS LTD.) * Seite 1, Zeilen 28-34, 44-47; Figur 1 * -- ./.	1,7 1,4,6 1,6 1,6,8 1,7 1,4,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>DE - A - 2 619 894 (BRAUNER)</u> * Seite 4, Zeilen 13,14; Seite 5, Zeilen 20-22; Seite 7, Zeilen 7, 8; Seite 9, Zeilen 15-19; Seite 10, Zeilen 1-4; Seite 11, Zeilen 16-18,24-27; Seite 12, Zeilen 16-27; Figuren 2,6,7 * -- <u>DE - A - 1 459 805 (V. BERTRAM KG)</u> * Seite 3, Zeilen 2-10; Seite 8, Zeilen 12-17; Seite 9, Zeilen 1,2; Figuren 2,3 * --	1,7	
		11,12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
P	<u>DE - A - 2 853 193 (ALMER et al)</u> * Seite 4, Zeilen 1-4; Seite 6, Zeilen 1-14; Seite 7, Zeilen 16-32; Seite 8, Zeilen 1,2,7-17, 33,34; Seite 9, Zeilen 1,35; Seite 10, Zeilen 1-9; Seite 12, Zeilen 1-10; Figuren 1-3,5,11-13 *	1,4,6	
P	& BE - A - 872 669 (ALMER et al)	1,4,6	
P	& FR - A - 2 422 768 (ALMER et al)	1,4,6	
P	& GB - A - 2 010 362 (ALMER et al)	1,4,6	
P	& NL - A - 78 12021 (ALMER et al)	1,4,6	
P	& SE - A - 77 14053-1 (ALMER et al) (Prioritätsbelege von NL - A - 78 12021)	1,4,6	
P	& SE - A - 78 11174-7 (ALMER et al) (prioritätsbelege von NL - A - 78 12021) --	1,4,6	
P	<u>DE - A - 2 816 487 (ARBED SA)</u> * Seite 4, Zeilen 1-4; Seite 5, Zeilen 1-5; Seite 6, Zeilen 13-16,29-33; Seite 7, Zeilen 1,2, 11-15,21-23,27-34; Seite 8, ./.	1,4, 11,12	



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0014171

Nummer der Anmeldung

EP 80 63 0001

-6-

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	Zeilen 25-33; Figur 1 *		
P	& BE - A - 875 608 (ARBED SA)	1, 4, 11, 12	
P	& FR - A - 2 422 769 (ARBED SA)	1, 4, 11, 12	
P	& GB - A - 2 018 866 (ARBED SA)	1, 4, 11, 12	
P	& NL - A - 79 02943 (ARBED SA)	1, 4, 11, 12	
	--		
PX	<u>LU - A - 80 813</u> (ARBED SA) * Gesamte: Patentschrift *	1-12	
	--		
P	<u>LU - A - 80 815</u> (ARBED SA) * Seite 1, Zeilen 1-3; Seite 3, Zeilen 1-8, 25-32; Seite 4, Zeilen 1, 11-15; Seite 5, Zeilen 3-7, 16-28; Seite 6, Zeilen 1-8; Figuren 1, 2 *	1-4, 6-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
