



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer : **0 352 668 B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
04.09.91 Patentblatt 91/36

⑤① Int. Cl.⁵ : **E01F 15/00**

②① Anmeldenummer : **89113486.8**

②② Anmeldetag : **22.07.89**

⑤④ **Begrenzungsbarriere, insbesondere für Fahrspur-, Gehwegs- oder Baustellenbegrenzungen.**

③⑩ Priorität : **27.07.88 DE 3825446**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
31.01.90 Patentblatt 90/05

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
04.09.91 Patentblatt 91/36

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
**AT-B- 268 361
AT-B- 357 195
DE-A- 3 629 262
DE-B- 1 266 785
DE-U- 8 706 087
DE-U- 8 708 908
FR-A- 1 395 746**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :

**FR-A- 2 598 484
GB-A- 1 258 468
GB-A- 1 327 687
US-A- 2 931 279
US-A- 3 174 412
US-A- 3 373 668
HIGHWAYS AND ROAD CONSTRUCTION,
Band 43, Nr. 1785, Mai 1975, Seiten 17,18;
"Experience wanted for concrete safety bar-
riers"**

⑦③ Patentinhaber : **Bodensohn, Karl, Heinz
Ulmenstrasse 40
W-6052 Mühlheim/Main (DE)**

⑦② Erfinder : **Bodensohn, Karl, Heinz
Ulmenstrasse 40
W-6052 Mühlheim/Main (DE)**

⑦④ Vertreter : **Wolf, Günter, Dipl.-Ing.
Postfach 70 02 45 An der Mainbrücke 16
W-6450 Hanau 7 (DE)**

EP 0 352 668 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Begrenzungsbarriere, insbesondere für Fahrspur-, Gehwegs- oder Baustellenbegrenzungen gemäß Oberbegriff des Hauptanspruches.

5 Derartige Begrenzungsbarrieren sind nach der FR-A-2585047 bekannt, die aus hohlen Formkörpern zusammengesetzt werden können, welche an ihren Stirnflächen scharnierartige Elemente aufweisen, mit denen sie durch Verbolzen untereinander verbunden werden können. Eine solche scharnierartige Verbindung der Elemente untereinander ist auch bei den Elementen nach der AT-A-357195 oder auch nach der AT-A-268361 möglich. Die Elemente nach den AT-PS sind dabei im Bereich ihrer Anschlußflächen sich überlappend
10 ausgebildet und die nach der FR-PS mit scharnierartigen, aus den Stirnflächen herausragenden Laschen, wodurch in beiden Fällen die Elemente untereinander verbolzt werden können. Bei den Elementen nach den beiden AT-A handelt es sich übrigens um schwere Betonstücke, die bei entsprechender bogenförmiger Gestaltung der Stirnflächen ggf. mit überlappenden oder nut- und federartig miteinander verbindbaren Stirnflächen (AT-A-268361) eine gewisse Beweglichkeit untereinander zulassen. Vertikal orientierte Nut- und Federverrastungen, wie beim Gegenstand der AT-A-268361, führen aber, genau wie Verbohrungen, bei seitlicher Belastung zur Zerstörung der Verbindung bzw. der Formkörper.

Ausgehend vom Gegenstand der FR-A-2585047 liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Begrenzungsbarriere zu schaffen, deren Einzelelemente kostengünstig mit geringem Gewicht herstellbar sein sollen und die sich schlüssig mit anderen formentsprechend ausgebildeten Elementen nicht nur gradlinig, sondern
20 auch bogenförmig und dabei lückenlos aneinanderreihen und insbesondere miteinander bei einfacher Formgebung ohne Verbolzung einerseits sicher verrasten lassen, andererseits sich aber bei seitlicher Belastung der Elemente relativ leicht lösen sollen.

Diese Aufgabe ist mit einer Begrenzungsbarriere der gattungsgemäßen Art nach der Erfindung durch die im Kennzeichen des Hauptanspruches angeführten Merkmale gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben
25 sich nach den Unteransprüchen.

Mit dieser erfindungsgemäßen Gesamtkombination von Merkmalen und Ausbildung der Barriere ist ein Begrenzungshilfsmittel geschaffen, dessen Einzelelemente bei geringem Gewicht sowohl einzeln aufgestellt, insbesondere aber mit anderen formentsprechenden Elementen zu einer praktisch lückenlosen, wandartigen Barriere nicht nur geradlinig, sondern auch bogenförmig mit einfacher Handhabung zusammengestellt werden
30 können. Da die Formkörper hohl ausgebildet sind, können diese, wie erwähnt, leicht transportiert und aufgestellt werden, wobei aber die vorteilhafte Möglichkeit gegeben ist, das bzw. die Element(e) zwecks Belastung vor Ort und nach Installation mit Wasser oder ggf. Sand zumindest zum Teil füllen zu können. Für die Forderung, daß das Element mit anderen, gleichartigen Elementen lückenlos auch kurvenförmig aneinanderreihbar sein soll, ist die besondere Gestaltung der Stirnflächen wesentlich, und zwar mit der Maßgabe, daß die Seitenflächen in einem Übergangsbereich zur Hohlkehle konvergierend in diese übergehen. Dadurch können zwei benachbart aufgestellte Elemente gelenkartig unter verschiedenen Winkeln und zwar dank der Ausbildung der Verrastungsnut und der Verrastungsleiste auf der anderen Stirnseite stufenlos aneinandergesetzt und miteinander verrastet werden.

Was die Bogenlänge der konkaven Stirnfläche im Bereich der größten Breite des Elementes betrifft, so
40 wird diese Bogenlänge vorteilhaft einem 90°-Winkel entsprechend ausgebildet, wobei es aber wesentlich ist, daß die außerhalb des Hohlkehlenanschlußbereiches verlaufenden parallelen Seitenwände des Elementes auf die Hohlkehle zu konvergierend eingezogen sind und zwar entweder durch entsprechend ebenflächige Neigung der Stirnflächen oder indem man die Seitenwände ebenfalls bogenförmig in die teilzylindrische Hohlkehlenfläche einlaufen läßt.

Im Prinzip und im Schnitt gesehen hat dabei das Element einen umgekehrten T-förmigen Querschnitt, wobei aber zweckmäßig die Seitenwände konkav gewölbt den Zwickel zwischen dem breiteren Unterteil und dem schmaleren Oberteil überbrücken. Diese Querschnittssymmetrie ist allerdings nicht zwingend, d.h. die eine Seitenwand kann sich auch vertikal von oben nach unten erstrecken und damit senkrecht in die Aufstellfläche einlaufen. Derart ausgebildete Elemente können dann bspw. paarweise mit ihren vertikalen Seitenwänden
50 gegeneinander zusammengestellt werden, es ist aber auch möglich, derartige Elemente in solchen Fällen aufzustellen, in denen kein Sockelteil auf der betreffenden Seite in den abgegrenzten Bereich einragen soll. Abgesehen davon, daß es dabei möglich ist, die Hohlkehle nur zur Hälfte vorzusehen und die Stirnfläche auf der anderen Seite entsprechend zu halbieren, können aber auch bei derartigen Elementen die Hohlkehlen und die Stirnflächen auf der anderen Seite, wie vorerwähnt, ausgebildet werden. Insbesondere derartige Elemente können im übrigen bezüglich ihrer ebenflächigen Seitenwände auch mehr oder weniger distanziert voneinander
55 angeordnet werden, um einen Füllraum für eine Erd- oder Sandeinschüttung zu schaffen.

Die erfindungsgemäße Begrenzungsbarriere wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigt schematisch

- Fig. 1 in Seitenansicht einen Formkörper der erfindungsgemäßen Begrenzungsbarriere ;
 Fig. 2 in Vorderansicht im Querschnitt den Formkörper gegemäß Fig. 1 ;
 5 Fig. 3 in Draufsicht den Formkörper gemäß Fig. 1 ;
 Fig. 4 in Seitenansicht ein zylindrisches Formstück zur Zwischenanordnung zwischen zwei Formkörpern gemäß Fig. 1 ;
 Fig. 5 eine Draufsicht auf das Formstück nach Fig. 4 ;
 Fig. 6 in Seitenansicht ein malteserkreuzartiges Formstück zur Zwischenanordnung zwischen zwei
 10 Formstücken gemäß Fig. 1 ;
 Fig. 7 eine Draufsicht auf das Formstück nach Fig. 6 ;
 Fig. 8 eine besondere Ausführungsform der Formkörper in Seitenansicht ;
 Fig. 9 eine weitere besondere Ausführungsform der Formkörper ;
 Fig. 10, 11 beispielsweise Barrierenverläufe in Draufsicht und
 15 Fig. 12 vergrößert im Schnitt die Verrastungsnut.

Wie aus den Fig. 1 bis 3 ersichtlich, weist der als Hohlkörper ausgebildete Formkörper 1 ein im Vertikalquerschnitt längs Linie III-III in Fig. 1 schmales Oberteil 4 auf, das mit seinen Seitenwänden 5 in das breitere, die Aufstellfläche 2 aufweisende Unterteil 3 übergeht. Die eine Stirnseite 6 ist in Form einer teilzylindrischen
 20 konvexen Stirnfläche 7 und die andere Stirnseite 6' in Form einer entsprechend teilzylindrischen konkaven Stirnfläche 7' ausgebildet, wobei die Seitenflächen 5 im Übergangsbereich 8 in die Stirnfläche 7' konvergierend übergehen, welcher Übergang im gezeigten Ausführungsbeispiel ebenfalls bogenförmig, wie aus Fig. 3 ersichtlich, gestaltet ist. Die Bogenlänge der Hohlkehle bzw. deren Öffnungswinkel beträgt dabei, wie ebenfalls in Fig. 2 angedeutet, 90°. Dadurch wird eine lückenlose Zuordnung der Elemente 1 sowohl geradlinig als auch kurvenförmig ermöglicht, wie dies aus den Fig. 10 ersichtlich ist.

Um die gleichartig ausgebildeten Formkörper 1 nicht nur aneinanderreihen, sondern auch miteinander auf einfachste Weise verrasten zu können, sind die Formkörper derart ausgebildet, daß jeder Formkörper 1 an seiner teilzylindrischen konvexen Stirnfläche 7 eine Verrastungsleiste 10 und an der anderen Stirnfläche 7' eine querschnittsentsprechende Verrastungsnut 9 aufweist, die vergrößert in Fig. 12 dargestellt ist. Die besondere
 30 Ausbildung besteht dabei darin, daß die Verrastungsnut 9 im Querschnitt gesehen eine vertikalzylindrische Flanke 13 mit einem sich nach oben anschließenden kegelförmigen Flankenteil 13' und der Flanke 13 gegenüber eine kegelförmige Flanke 14 aufweist, die, wie auch das kegelförmige Flankenteil 13' in oder im Bereich der konkaven Seitenfläche 7' endet und daß die Verrastungsleiste 10, aus der konvexen Stirnfläche 7 zungenartig nach unten gerichtet hervorragend, im Querschnitt entsprechend ausgebildet ist (siehe Fig. 1). Einerseits
 35 ist damit das Zusammenfügen der Formkörper 1 besonders einfach und andererseits sind damit die Formkörper ausreichend fest miteinander verbunden, ohne dabei allerdings eine absolut starr verbundene Barriere zu bilden, die bei einem Anfahrnfall auseinandergerissen und zerstört würde.

Wie aus Fig. 9 ersichtlich, kann die eine Seitenwand 5 auch ebenflächig ausgebildet und vertikal zur Aufstellfläche 2 angeordnet sein. Dadurch können zwei derartige Hälften 11, wie in Fig. 5 angedeutet mit ihren ebenflächigen Seitenwänden 12 gegeneinandergestellt werden. Bezüglich der Ausbildung der beiden Stirnflächen 7, 7' bei derart ausgebildeten Formkörpern sind zwei Varianten möglich, nämlich derart daß jede dieser Hälften 11 einerseits eine halbe Hohlkehle und einen halben Halbzylinder aufweist, so daß sich diese bei Zusammenstellung solcher Elemente ergänzen, d.h. diese Ausführungsform entspräche dem Element gemäß Fig. 1, das jedoch in einer Längsmittlebene geteilt wäre. Andererseits ist es aber auch möglich, die Formkörper 1 gemäß Fig. 2 (wie gestrichelt angedeutet) auszubilden, wobei sich dann die Seitenwand 5' ungewölbt vertikal nach oben erstreckt.

Sofern die Formkörper 1 in ihrer Oberfläche 18' mit Eintiefungen 19 versehen sind, können dort zusätzliche, nicht besonders dargestellte Verbindungsbügel eingesteckt werden. Außerdem sind solche Eintiefungen 19 auch zum Einstecken von bspw. Hinweisschildern verfügbar.

Eine Besonderheit stellen die Ausführungsformen der Barriere I nach Fig. 5-7 in Verbindung nmit Fig. 11 dar. Unter Bezug auf Fig. 11 ist hierbei zwischen zwei Formkörpern 1 ein zylindrisches Formstück 15 (siehe Fig. 4, 5) angeordnet, das mit einer umlaufenden Verrastungsleiste 10 versehen ist. Ein solches Zwischenstück kann aber auch, wie in Fig. 6, 7 dargestellt, als malteserkreuzartiges Formstück 16 ausgebildet werden. Die
 55 Ausbildungen der Verrastungsnut 9 und der Verrastungsleiste 10 entspricht dabei der Vorbeschreibung. Im übrigen können dabei das Formstück 15 und das Formstück 16 umgekehrt, wie dargestellt, mit Verrastungsnut 9 und Verrastungsleiste 10 ausgestattet werden.

Mögliche Kurven- und Anordnungsverläufe der Barriere I sind in Fig. 10, 11 dargestellt. In Rücksicht auf die Enden solcher Barrieren I ist diese zweckmäßig derart ausgebildet, daß an den Enden der Barriere I bezüg-

lich ihrer Oberfläche 18 nach unten abgeschrägte Formkörper 1' angeordnet sind, von denen der eine eine Verrastungsnut 9, und der andere eine Verrastungsleiste 10 aufweist. Ein solcher Formkörper 1' ist in Fig. 8 verdeutlicht, der in diesem Falle eine Verrastungsnut 9 hat. Der das andere Ende der Barriere 1 bildende Formkörper 1' hat dann eine Verrastungsleiste 10 wie beschrieben, sofern innerhalb der Barriere nicht ein Formstück 15 oder 16 eingeschaltet ist, durch das die Nut- und Federzuordnungen umgekehrt würden.

Nicht besonders verdeutlicht ist in den zeichnerischen Darstellungen die Ausbildung der Formkörper 1 bzw. der Formstücke 15, 16, daß es sich hierbei um Hohlkörper handelt, da dies bekannt ist. Für die Füllung mit Wasser, Sand od. dgl. sind die Formkörper bzw. Formstücke mit ebenfalls nicht dargestellten, verschließbaren Öffnungen versehen.

Da die Verrastungsnuten 9 nach oben offen und die Verrastungsleisten 10 zungenartig nach unten gerichtet sind und dabei eine bevorzugte und vorteilhafte Gestaltung, wie dargestellt, aufweisen, kann die Verrastungsleiste 10 des jeweils in Folge anzuschließenden Formkörpers bzw. Formstückes einfach von oben her mit seiner Verrastungsleiste 10 in die Verrastungsnut 9 eingesetzt und dann entweder in gerade oder abgewinkelte Stellung gebracht werden, d.h., ein mühsames "Einfädeln" von Nut und Leiste von der Seite her entfällt. Einerseits ist dabei ein ausreichender Zusammenhalt der Formkörper untereinander gewährleistet, andererseits, da nichts verbolzt ist, führen etwaige seitliche Anfahrbelastungen zu einer relativ leichten Lösung der Verrastungsverbindungen der Formkörper so daß diese nur in den seltensten Fällen, d.h., bei extremen und schlagartigen Belastungen, wenn überhaupt, beschädigt würden.

Patentansprüche

1. Begrenzungsbarriere, insbesondere für Fahrspur-, Gehwegs- oder Baustellenbegrenzungen, bestehend aus mehreren bodenseitig mit Standfläche (2) versehenen hohlen Formkörpern (1) aus Kunststoff, die ein in bezug auf ihr Unterteil (3) schmaleres Oberteil (4) aufweisen, das mit seinen Seitenwänden (5) in das breitere, die Standfläche (2) aufweisende Unterteil (3) übergeht und die an ihren Stirnseiten (6, 6') miteinander verbindbar ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Formkörper (1) an der Stirnseite (6) mit einer teilzylindrischen konvexen und an der anderen Stirnseite (6) mit einer entsprechend teilzylindrischen konkaven Stirnfläche (7, 7') versehen sind, wobei die Seitenwände (5) im Übergangsbereich (8) zur Stirnfläche (7') konvergierend in diese übergehen, und daß in der konkaven Stirnfläche (7') eine sich horizontal erstreckende, zu beiden Seitenwänden hin offene und von oben zugängliche Verrastungsnut (9) und an der konvexen Stirnfläche (7) in gleicher Höhe eine sich über den ganzen Bogen dieser Stirnfläche (7) erstreckende, in die Verrastungsnut (9) passende Verrastungsleiste (10) angeordnet ist.

2. Barriere nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bogenlänge der Verrastungsnut (9) in der konkaven Stirnfläche (7') einem Bogenwinkel (α) von 90° entspricht.

3. Barriere nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Formkörper (1) aus zwei Hälften (11) gebildet ist, die ebenflächige, vertikale Seitenwände (12) aufweisen.

4. Barriere nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die eine Seitenwand (5) des Formkörpers (1) bis auf ihre in die Stirnflächen (7, 7') übergehenden Bereiche als sich vertikal erstreckende ebenflächige Seitenwand (5') ausgebildet ist.

5. Barriere nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verrastungsnut (9) im Querschnitt gesehen eine vertikalzylindrische Flanke (13) mit einem sich nach oben anschließenden kegelförmigen Flankenteil (13') und der Flanke (13) gegenüber eine kegelförmige Flanke (14) aufweist, die, wie auch das kegelförmige Flankenteil (13') in oder im Bereich der konkaven Seitenfläche (7') endet und daß die Verrastungsleiste (10), aus der konvexen Stirnfläche (7) zungenartig nach unten gerichtet hervorragend, im Querschnitt entsprechend ausgebildet ist.

6. Barriere nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen zwei Formkörpern (1) ein zylindrisches Formstück (15) angeordnet und dieses mit einer umlaufenden Verrastungsleiste (10) versehen ist.

7. Barriere nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen zwei Formkörpern (1) ein im Querschnitt malteserkreuzartiges Formstück (16) angeordnet ist, das in seinen konkaven Stirnflächen (17) entsprechend bogenlange Verrastungsnuten (9) aufweist.

8. Barriere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den Enden der Barriere (1) bezüglich ihrer Oberfläche (18) nach unten abgeschrägte Formkörper (1') angeordnet sind, von denen der eine eine Verrastungsnut (9) und der andere eine Verrastungsleiste (10) aufweist.

Claims

1. A boundary barrier, especially for lane, footpath or construction site marking, comprising a plurality of hollow bodies (1) of plastic material provided, on the bottom side, with a mounting surface (2) and exhibiting an upper portion (4) narrower than the bottom portion (3) thereof and passing with the side walls (5) thereof into the broader lower portion (3) exhibiting the mounting surface (2) and, at the front sides (6, 6'), are of an interconnectible configuration, characterized in that the shaped bodies (1) at the front side (6) are provided with a partially cylindrical convex and, at the other front side (6'), are provided with a conforming partial-cylindrical concave front face (7, 7'), with the side walls (5), in the transitory area (8) to the front face (7'), convergingly passing thereto, and that a horizontally extending locking groove (9) open toward both side walls and accessible from the top, is disposed in the concave front side (7'), and a locking tongue (10), at the same level, extending throughout the arc of the said front face (7) and fitting into the locking groove (9) is disposed on the convex front face (7).
2. A barrier according to claim 1, characterized that the arc length of the locking groove (9) in the concave front face (7'), corresponds to an arcuate angle (α) of 90°.
3. A barrier according to claims 1 or 2, characterized in that the shaped body (1) is formed of two halves (11) exhibiting planar, vertical side walls (12).
4. A barrier according to claims 1 or 2, characterized in that a side wall (5) of the shaped body (1) to the width thereof passing into the front faces (7, 7') is configured as a vertically extending planar side wall.
5. A barrier according to any one of claims 1 to 4, characterized in that the locking groove (9), viewed in cross-section, exhibits a vertically cylindrical flank (13) with an upwardly adjoining conical flank portion (13') and, opposite flank (13) exhibits a conical flank (14) terminating, as is the conical flank portion (13'), within or in the area of the concave side face (7'), and that the locking tongue (10) protruding downwardly in flap-type manner from the convex front face (7), in cross-section, is of a conforming configuration.
6. A barrier according to any one of claims 1 to 5, characterized in that disposed between two shaped bodies (1) is a cylindrically shaped part (15) provided with a circumferential locking tongue (10).
7. A barrier according to any one of claims 1 to 6, characterized in that disposed between two shaped bodies (1) is a shaped part (16) of a Maltese cross-type cross-section which, in the concave front faces (17) thereof, exhibits conforming locking grooves (9) of arc length.
8. A barrier according to any one or more of claims 1 to 7, characterized in that disposed on the ends of the barrier (1) are shaped bodies (1') which, relative to surface (18) thereof, are downwardly bevelled, with the one of said shaped bodies exhibiting a locking groove (9) and the other of said shaped bodies exhibiting a locking tongue (10).

Revendications

1. Barrière de délimitation, en particulier pour les délimitations de voies de circulation, trottoirs ou chantiers, constituée par plusieurs corps moulés creux (1) en matière plastique, pourvus d'une surface de position (2) du côté du sol, qui présentent une partie supérieure (4) plus étroite que leur partie inférieure (3), partie supérieure qui se confond avec ses parois latérales (5) dans la partie inférieure (3) plus large qui présente la surface de position (2) et qui sont configurés en pouvant être reliés l'un à l'autre sur leurs côtés frontaux (6, 6'), **caractérisée en ce** que les corps moulés (1) sont pourvus sur le côté frontal (6) d'une face frontale convexe partiellement cylindrique et sur l'autre côté frontal (6') d'une face frontale (7, 7') concave partiellement cylindrique correspondante, les parois latérales (5) se confondant dans la face frontale (7') en convergent dans la zone de transition (8) avec la face frontale (7') et qu'une rainure d'enclenchement (9), qui s'étend horizontalement, qui est ouverte vers les deux parois latérales et qui est accessible par le haut, est disposée dans la face frontale concave (7') et qu'une baguette d'enclenchement (10), qui s'étend sur tout l'arc de cette face frontale (7) et qui est adaptée à la rainure d'enclenchement (9), est placée sur la face frontale convexe (7) à la même hauteur.
2. Barrière selon la revendication 1, **caractérisée en ce** que la longueur d'arc de la rainure d'enclenchement (9) dans la face frontale concave (7') correspond à un angle d'arc (α) de 90°.
3. Barrière selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce** que le corps moulé (1) est formé par deux moitiés (11) qui présentent des parois latérales (12) verticales, à surface plane.
4. Barrière selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce** que l'une des parois latérales (5) du corps moulé (1) est configurée, à part ses zones qui se convertissent en faces frontales (7, 7'), comme paroi latérale (5') à surface plane s'étendant verticalement.
5. Barrière selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce** que la rainure d'enclenchement (9), vue en section, présente un flanc (13) cylindrique verticalement avec une partie de flanc (13') conique qui se

raccorde à celui-ci vers le haut et un flanc conique (14) en face du flanc (13) qui, tout comme la partie de flanc (13') conique, se termine dans la face latérale concave (7') ou dans la zone de celle-ci et que la baguette d'enclenchement (10), qui fait saillie de la face frontale convexe (7) à la façon d'une languette orientée vers le bas, est configurée en section de manière correspondante.

5 6. Barrière selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce** qu'une pièce moulée (15) cylindrique est placée entre deux corps moulés (1) et que cette pièce moulée est pourvue d'une baguette d'enclenchement (10) périmétrique.

7. Barrière selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce** qu'une pièce moulée (16) à section de type croix de Malte est placée entre deux corps moulés (1), pièce moulée qui présente des rainures d'enclenchement (9) de longueur d'arc correspondante dans ses faces frontales concaves (17).

10 8. Barrière selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce** que des corps moulés (1') dont la surface (18) est chanfreinée vers le bas sont placés aux extrémités de la barrière (1), l'un d'entre eux présentant une rainure d'enclenchement (9) et l'autre une baguette d'enclenchement (10).

15

20

25

30

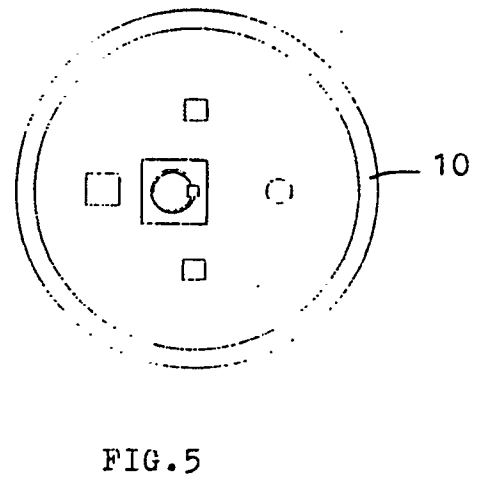
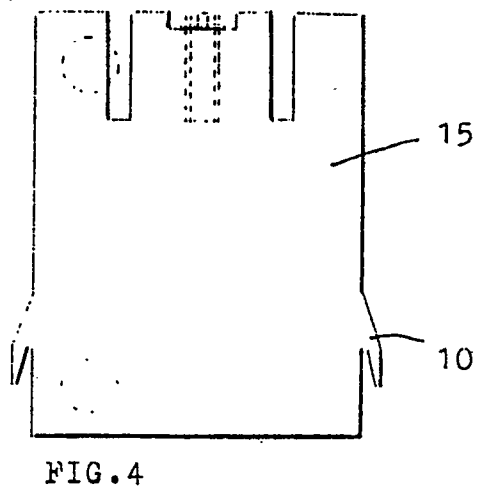
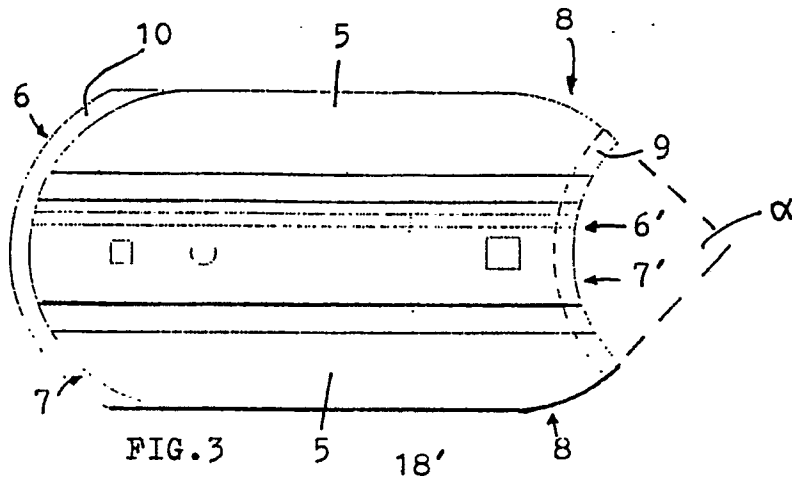
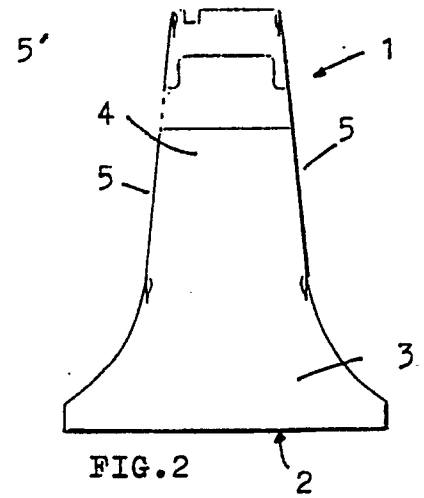
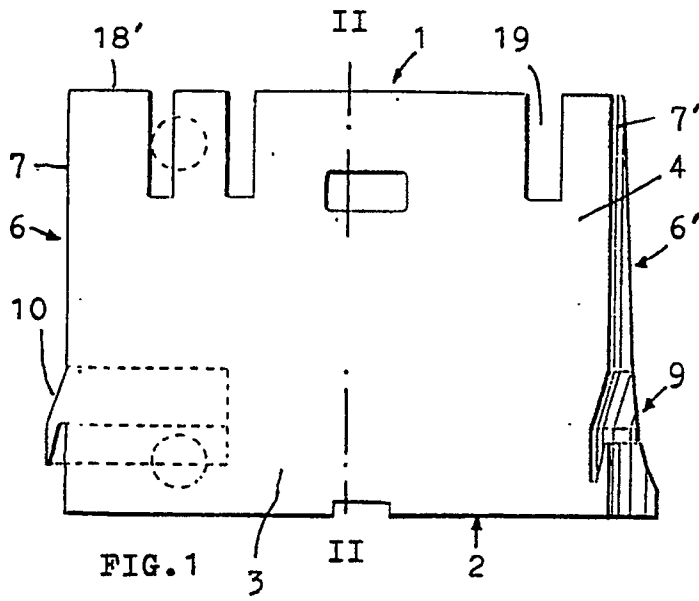
35

40

45

50

55



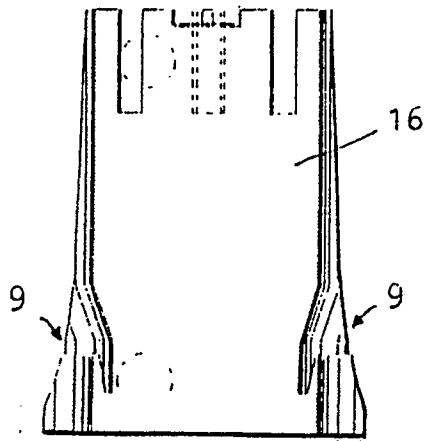


FIG. 6

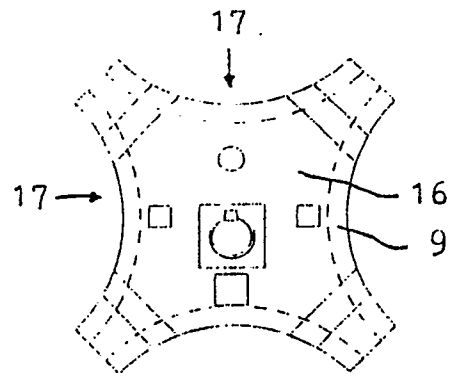


FIG. 7

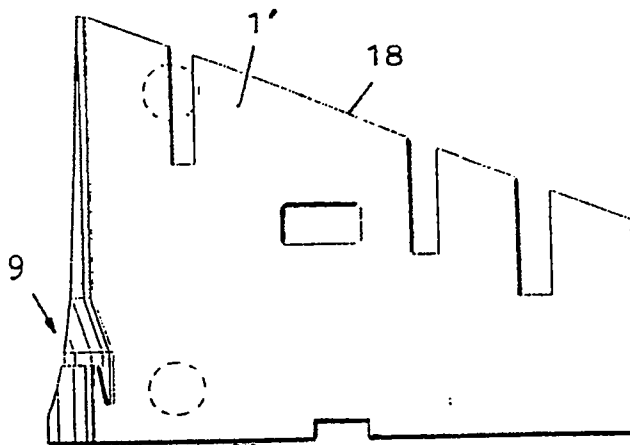


FIG. 8

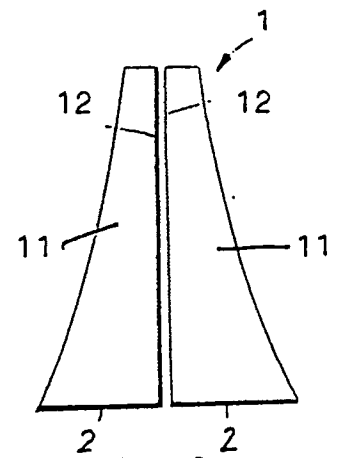


FIG. 9

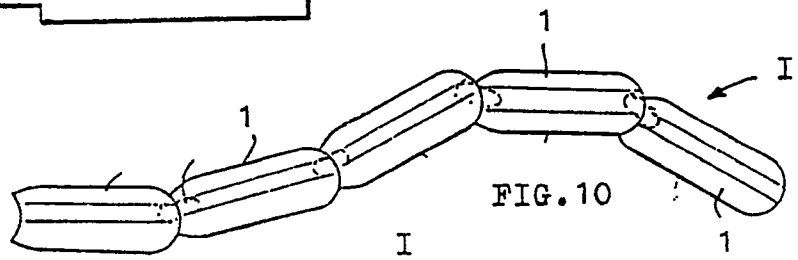


FIG. 10

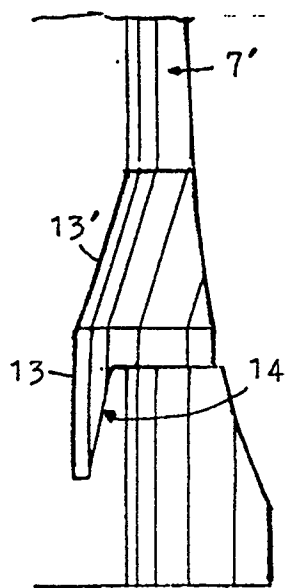


FIG. 12

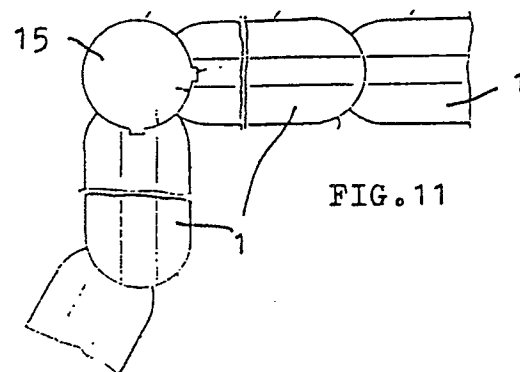


FIG. 11