



(11) **EP 1 594 108 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.10.2009 Patentblatt 2009/43

(51) Int Cl.:
G09F 7/16 (2006.01) G09F 13/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04405291.8**

(22) Anmeldetag: **07.05.2004**

(54) **Anzeigeeinrichtung sowie Verfahren zu ihrer Herstellung**

Display device and method of producing the same

Dispositif de signalétique et son procédé de fabrication

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.11.2005 Patentblatt 2005/45

(73) Patentinhaber: **Kursiv AG**
3000 Bern 13 (CH)

(72) Erfinder: **Rüedi, Urs**
3007 Bern (CH)

(74) Vertreter: **Wagner, Wolfgang Heribert**
Zimmerli, Wagner & Partner AG,
Löwenstrasse 19,
Postfach
8021 Zürich (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 10 055 438 DE-U- 29 806 672
GB-A- 1 327 430 GB-A- 1 601 263

EP 1 594 108 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anzeigeeinrichtung gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Derartige Anzeigeeinrichtungen werden im Freien, z.B. an Geschäftsfassaden oder in Hallen vor allem zu Werbezwecken eingesetzt. Sie tragen gewöhnlich einen Schriftzug oder mehrere Schriftzeichen, Logos u.ä.. Die Erfindung betrifft ausserdem ein Verfahren zur Herstellung einer erfindungsgemässen Anzeigeeinrichtung.

Stand der Technik

[0002] Es sind Anzeigeeinrichtungen bekannt mit vor einer Grundplatte erhöhten Zeichen, die einstückig mit der Grundplatte sind und durch Tiefziehen derselben oder in Handarbeit mit Negativschablonen hergestellt wurden. Dies ist vor allem bei kleinen Stückzahlen oder Einzelanfertigungen äusserst aufwendig und teuer. Bei einer anderen Anzeigeeinrichtung wird ein separater Zargen aus Blech eingesetzt, der an der Grundplatte verankert ist und die Zeichen trägt. Er muss maschinell gebogen werden, was beträchtlichen Aufwand verursacht. Ausserdem ist seine Befestigung an der Grundplatte und die Befestigung der Zeichen ebenfalls arbeitsaufwendig.

[0003] Aus DE 100 55 438 A1 ist schliesslich eine gattungsgemässe Anzeigeeinrichtung bekannt, bei welcher der innere Rand und der äussere Rand des streifenförmigen Zargens, der aus Kunststoff, z.B. aus PVC besteht und welche in eine Nut der Grundplatte bzw. der Deckplatte eingreifen, mit einem Klebemittel vergossen sind.

[0004] Aus DE 298 06 672 U1 ist eine Anzeigeeinrichtung bekannt, bei welchem der äussere Rand des Zargens, welcher in eine Nut der Deckplatte eingreift, mit derselben verklebt oder verschmolzen ist, während der innere Rand mit der Grundplatte verschraubt ist. Bei einer zweistufigen Ausführung greift ein innerer Rand eines äusseren Zargen mit einer Nut an der Aussenseite der Deckplatte und ein äusserer Rand desselben mit einer Nut an einer Innenseite einer zweiten, äusseren Deckplatte ein. Der Zargen ist mit beiden Deckplatten verklebt oder verschmolzen.

Darstellung der Erfindung

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine gattungsgemässe Anzeigeeinrichtung anzugeben, welche auch in kleinen Stückzahlen oder als Einzelanfertigung rasch und mit geringem Aufwand herstellbar und leicht demontierbar ist. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale im Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Ausserdem soll ein besonders einfaches Verfahren zur Herstellung einer erfindungsgemässen Anzeigeeinrichtung angegeben werden. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale im Anspruch 7 gelöst.

[0007] Die mit der Erfindung erzielten Vorteile liegen

vor allem darin, dass sie die Möglichkeit bietet, Anzeigeeinrichtungen auch einzeln und in kleinen Serien in vielen verschiedenen Ausführungen jeweils mit sehr geringem Aufwand und sehr rasch herzustellen. Ausserdem ist die erfindungsgemässe Anzeigeeinrichtung leicht demontierbar und es sind daher Änderungen auch nach Fertigstellung in einem gewissen Rahmen ohne weiteres möglich und ebenfalls sehr leicht auszuführen.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0008] Im folgenden wird die Erfindung anhand von Figuren, welche lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellen, näher erläutert. Es zeigen

15

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemässe Anzeigeeinrichtung gemäss einer ersten Ausführungsform,

20

Fig. 2 vergrössert einen Schnitt längs II-II in Fig. 1,

Fig. 3 verschiedene Ausführungen einer Einzelheit einer erfindungsgemässen Anzeigeeinrichtung,

25

Fig. 4 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemässe Anzeigeeinrichtung gemäss einer zweiten Ausführungsform und

30

Fig. 5 vergrössert einen Schnitt längs V-V in Fig. 4.

Wege zur Ausführung der Erfindung

35

[0009] Die erfindungsgemässe Anzeigeeinrichtung weist (Fig. 1, 2) eine vorzugsweise ebene Grundplatte 1 auf mit einer zum Betrachter weisenden Grundfläche, welche z.B. mehrere Schriftzeichen trägt, von denen in Fig. 1 eines dargestellt ist. Das Schriftzeichen, im Beispiel ein 'i', besteht aus zwei Bestandteilen, welche jeweils eine geschlossene Kontur aufweisen. Von der Grundfläche her ist in die Grundplatte 1 eine Nut 2 eingesenkt, welche sich nach unten erweitert und, geringfügig nach innen versetzt, jeweils der geschlossenen Umfangslinie des Zeichenbestandteils folgt. Sie hat etwa ovalen Querschnitt. In der Nut 2 ist ein einstückig umlaufender Zargen 3 verankert, ein biegsamer Streifen konstanten Querschnitts, der vorzugsweise aus einem elastischen Kunststoff oder aus Metall besteht und senkrecht von der Grundfläche absteht. Er weist an einem in der Grundplatte 1 befestigten inneren Rand 4 einen durchgehenden Randwulst 5 auf, welcher im erweiterten Teil der Nut 2 liegt und welcher breiter ist als der Abstand zwischen den oberen Rändern derselben, so dass er in ihr schnappverriegelt ist und nur unter elastischer Deformation herausgezogen werden kann.

50

55

[0010] Eine Deckplatte 6, welche die Form des Zeichens oder Zeichenbestandteils aufweist, ist an ihrer der Grundplatte 1 zugewandten Seite mit einer Nut 7 verse-

hen, welche, mit der Nut 2 in der Grundplatte 1 deckungsgleich und ihr auch im Querschnitt entsprechend, knapp innerhalb des Randes der Deckplatte 6 umläuft. Der dem inneren Rand 4 entgegengesetzte äussere Rand 8 weist einen Randwulst 9 auf, der dem Randwulst 5 am inneren Rand 4 entspricht und der in genau entsprechender Weise in der Nut 7 verankert ist, so dass die Deckplatte 6 sicher am Zargen 3 festgehalten ist.

[0011] Als Materialien kommen für die Grundplatte 1 und die Deckplatte 6 vor allem Acryl, insbesondere Acrylglas in Frage, doch sind auch andere Materialien wie Metall, Kunststoff oder sogar Verbundstoffe aus Holzspänen u.a. denkbar. Der Streifen, der den Zargen 3 bildet, sollte aus einem etwas weicheren, biegsamen, vorzugsweise elastischen Material bestehen, so dass er manuell gebogen werden kann. In erster Linie kommt dafür Kunststoff, z.B. Polycarbonat, PVC oder PET in Frage, doch ist auch Metall, z.B. Aluminium oder ein Verbundmaterial möglich.

[0012] Die Ausbildungen der Randwülste 5, 9 und der Nuten 2, 7 können sehr verschieden sein, s. Fig. 3. gemäß der Erfindung weist die Nut eine Hinterschneidung auf, d.h. ihr Querschnitt erweitert sich unterhalb einer Engstelle und der Randwulst liegt im erweiterten Bereich und ist breiter als die Nut an der Engstelle, so dass er ohne elastische Deformation nicht aus der Nut herausgezogen werden kann. Der Zargen 3 ist dadurch sicher mit der Festplatte 1 und der Deckplatte 6 verbunden, ohne dass zusätzliche Massnahmen wie Schweißen oder Kleben erforderlich wären. Nuten der beschriebenen Art können durch Fräsen hergestellt oder mindestens fertiggestellt werden. Der Randwulst kann jeweils den gleichen Querschnitt aufweisen wie die Nut, doch ist dies nicht erforderlich. Er kann, wie in Fig. 2, 4 dargestellt, hohl sein, so dass er leichter elastisch deformiert, insbesondere komprimiert werden kann. Gewöhnlich hat der Streifen konstanten Querschnitt und sind insbesondere die Randwülste durchgehend, doch können sie auch unterbrochen sein.

[0013] Im übrigen kann die erfindungsgemässe Anzeigeeinrichtung optisch in vielfältiger Weise gestaltet sein. Die Grundplatte 1 und die Deckplatte 6 können undurchsichtig, durchsichtig oder in verschiedenen Farben durchscheinend ausgebildet sein, desgleichen der Zargen 3. In der Regel sind Leuchtelemente 10, vorzugsweise Leuchtdioden vorgesehen. Wie in der Ausführungsform gemäss Fig. 1, 2 kann die Grundplatte 1 durchgehend ausgebildet sein und die Leuchtelemente 10 können jeweils im von der Grundplatte 1, der Deckplatte 6 und dem Zargen 3 umschlossenen Raum angeordnet sein. Es ist jedoch auch möglich, in der Grundplatte 1 jeweils eine Aussparung 11 (Fig. 4, 5) vorzusehen, deren Form jeweils der des Zeichens oder Zeichenbestandteils entspricht. Der Rand der Aussparung 11 läuft dann etwas innerhalb der Nut 2 um. Die Leuchtelemente 10 können in diesem Fall auch hinter der Grundplatte 1 liegen, z.B. in einem Kasten, dessen Frontwand die Grundplatte 1 bildet.

[0014] Zur Herstellung der erfindungsgemässen Anzeigeeinrichtung werden zuerst die erforderlichen Nuten 2 in der Grundplatte 1 durch Fräsen oder durch Schneiden und anschliessendes Fräsen der Hinterschneidung hergestellt. Je nach Ausführungsform werden ausserdem die Aussparungen 11 ausgeschnitten oder Bohrungen für Stromzuleitungen hergestellt und die Leuchtelemente 10 montiert. Ausserdem werden die Deckplatten 6 in gleicher Weise wie die Grundplatte 1 mit Nuten 7 versehen.

[0015] Die Herstellung und Befestigung des Zargens 3 erfolgen für jedes Zeichen oder jeden Zeichenbestandteil in einem Arbeitsgang so, dass der Streifen, an einer Stelle beginnend und der Nut 2 folgend, z.B. von einer Rolle abgewickelt und sukzessive dem Verlauf der Nut 2 entsprechend manuell gebogen und mit dem Randwulst 5 in die Nut 2 eingepresst wird. Das manuelle Biegen des Streifens in die Form des Zargens 3 ist im allgemeinen ohne weiteres möglich. Lediglich bei sehr scharfen Biegungen, insbesondere Ecken, kann es nötig sein, den Streifen etwas zu erhitzen. Grosse Präzision ist beim Biegen nicht erforderlich, da der Streifen seine genaue Form von der Nut 2 erhält, an die er sich anpasst. Wird der Anfangspunkt wieder erreicht, so wird der Streifen dort abgeschnitten. Die Enden können verklebt oder verschweisst werden, doch ist dies normalerweise nicht nötig. Anschliessend wird jeweils die Deckplatte 6 so aufgesetzt, dass sich die Nut 7 mit dem Randwulst 9 des Zargens 3 deckt und dann angedrückt, so dass der Randwulst 9 in die Nut 7 einschnappt.

Bezugszeichenliste

[0016]

- | | |
|----|---------------|
| 1 | Grundplatte |
| 2 | Nut |
| 3 | Zargen |
| 4 | innerer Rand |
| 5 | Randwulst |
| 6 | Deckplatte |
| 7 | Nut |
| 8 | äusserer Rand |
| 9 | Randwulst |
| 10 | Leuchtelement |
| 11 | Aussparung |

Patentansprüche

1. Anzeigeeinrichtung zur permanenten Anzeige von Zeichen wie Schriftzeichen, Logos u.dgl., welche eine Grundplatte (1) umfasst, die mindestens eine der Kontur eines anzuzeigenden Zeichens oder Zeichenbestandteils folgende Nut (2) aufweist sowie mindestens einen von der Grundplatte (1) abstehenden, von einem biegsamen Streifen gebildeten an der Grundplatte (1) befestigten Zargen (3) mit einem

inneren Rand (4), mit welchem er in die Nut (2) an der Grundplatte (1) eingreift und einem dem inneren Rand (4) entgegengesetzten äusseren Rand (8), ausserdem mindestens eine Deckplatte (6), deren Form der Form des Zeichens oder Zeichenbestandteils entspricht und welche längs ihres Seitenrandes mit dem äusseren Rand (8) des Zargens (3) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (2) sich nach unten erweitert und der Zargen (3) einen Randwulst (5) aufweist, welcher im erweiterten Bereich der Nut (2) liegt.

2. Anzeigeeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Befestigung der mindestens einen Deckplatte (6) am Zargen (3) dieselbe eine ihrem Seitenrand folgende Nut (7) aufweist und der Zargen (3) mit seinem äusseren Rand (8) in die Nut eingreift.
3. Anzeigeeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (2, 7) einer geschlossenen Linie folgt.
4. Anzeigeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zargen (3) einstückig ist.
5. Anzeigeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zargen (3) im wesentlichen aus Kunststoff, insbesondere Polycarbonat, PVC oder PET besteht.
6. Anzeigeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zargen (3) im wesentlichen aus Metall, insbesondere Aluminium besteht.
7. Verfahren zur Herstellung eines Anzeigeeinrichtunges nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei welchem in der Grundplatte (1) die mindestens eine Nut (2) hergestellt wird, anschliessend zur Herstellung und Befestigung des Zargens (3) ein entsprechender biegsamer Streifen dem Verlauf der Nut (2) der Grundplatte (1) entsprechend gebogen und mit dem inneren Rand (4) in die Nut (2) eingeführt wird und schliesslich die Deckplatte (6) auf den Zargen (3) aufgesetzt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (2) mit einer Hinterschneidung versehen wird und der innere Rand des biegsamen Streifens einen Randwulst (5) aufweist, welcher beim Einführen des inneren Randes (4) in die Nut (2) in dieselbe eingepresst wird.
8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (2) durch Fräsen hergestellt oder fertiggestellt wird.
9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass der Streifen an einzelnen Stellen, an denen er besonders stark gebogen wird, vorwiegend erhitzt wird.

Claims

1. Display device for permanently displaying characters such as written characters, logos and the like, which device comprises a base plate (1) having at least one groove (2) following the contour of a character or character component to be displayed and also at least one frame (3) which protrudes from the base plate (1), is formed by a flexible strip, fastened to the base plate (1) and has an inner edge (4) with which it engages with the groove (2) on the base plate (1) and an outer edge (8) opposite the inner edge (4), also at least one cover plate (6), the shape of which corresponds to the shape of the character or character component and which is connected along its lateral edge to the outer edge (8) of the frame (3), **characterized in that** the groove (2) extends downward and the frame (3) has an edge bead (5) lying in the extended region of the groove (2).
2. Display device according to claim 1, **characterized in that** for fastening the at least one cover plate (6) to the frame (3), said cover plate has a groove (7) following its lateral edge and the outer edge (8) of the frame (3) engages with the groove.
3. Display device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the groove (2, 7) follows a closed line.
4. Display device according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the frame (3) is formed in one piece.
5. Display device according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the frame (3) is made substantially of plastics material, in particular polycarbonate, PVC or PET.
6. Display device according to one of claims 1 to 5, **characterized in that** the frame (3) is made substantially of metal, in particular aluminium.
7. Method for producing a display device according to one of claims 1 to 6, in which method the at least one groove (2) is produced in the base plate (1), subsequently, for producing and fastening the frame (3), a corresponding flexible strip is bent so as to correspond to the course of the groove (2) of the base plate (1) and is introduced with the inner edge (4) into the groove (2) and, finally, the cover plate (6) is attached to the frame (3), **characterized in that** the groove (2) is provided with an undercut and the inner edge of the flexible strip has an edge bead (5)

which, during the introduction of the inner edge (4) into the groove (2), is pressed into said groove.

8. Method according to claim 7, **characterized in that** the groove (2) is produced or finished by milling.
9. Method according to claim 7 or 8, **characterized in that** the strip is heated beforehand at individual points at which it is bent particularly markedly.

Revendications

1. Dispositif de signalétique destiné à afficher de façon permanente des signes, tels que caractères, logos et autres, qui comprend une plaque de base (1) qui présente au moins une rainure (2) suivant le contour d'un signe ou d'un élément de signe à afficher, ainsi qu'au moins un châssis (3) faisant saillie de la plaque de base (1), fixé sur la plaque de base (1), formé par une bande souple, muni d'un bord intérieur (4) par lequel il s'insère dans la rainure (2) sur la plaque de base (1) et d'un bord extérieur (8) opposé au bord intérieur (4), en outre au moins une plaque de recouvrement (6) dont la forme correspond à la forme du signe ou de l'élément de signe et qui est reliée le long de son bord latéral au bord extérieur (8) du châssis (3), **caractérisé en ce que** la rainure (2) s'élargit vers le bas et le châssis (3) présente un renflement au bord (5) qui est situé dans la zone élargie de la rainure (2).
2. Dispositif de signalétique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**, pour la fixation de l'au moins une plaque de recouvrement (6) sur le châssis (3), celle-ci présente une rainure (7) suivant son bord latéral et le châssis (3) s'insère par son bord extérieur (8) dans la rainure.
3. Dispositif de signalétique selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la rainure (2, 7) suit une ligne fermée.
4. Dispositif de signalétique selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le châssis (3) est d'un seul tenant.
5. Dispositif de signalétique selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le châssis (3) est réalisé essentiellement en matière plastique, en particulier en polycarbonate, en PVC ou en PET.
6. Dispositif de signalétique selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le châssis (3) est réalisé essentiellement en métal, en particulier en aluminium.

7. Procédé de fabrication d'un dispositif de signalétique selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel l'au moins une rainure (2) est réalisée dans la plaque de base (1), ensuite, pour fabriquer et fixer le châssis (3), une bande souple correspondante est cintrée de manière correspondant au tracé de la rainure (2) de la plaque de base (1) et est introduite par le bord intérieur (4) dans la rainure (2) et enfin la plaque de recouvrement (6) est posée sur le châssis (3), **caractérisé en ce que** la rainure (2) est munie d'une contre-dépouille et le bord intérieur de la bande souple présente un renflement au bord (5) qui, lors de l'introduction du bord intérieur (4) dans la rainure (2), est enfoncé par pression dans celle-ci.
8. Procédé selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la rainure (2) est réalisée ou finie par fraisage.
9. Procédé selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** la bande est chauffée préalablement en quelques endroits où elle est cintrée particulièrement fortement.

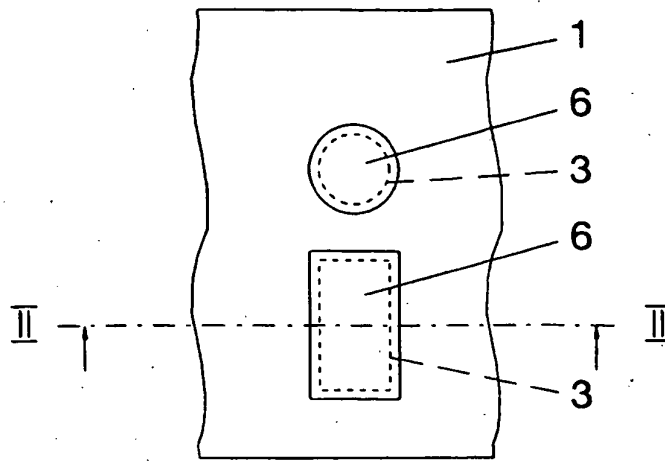


Fig. 1

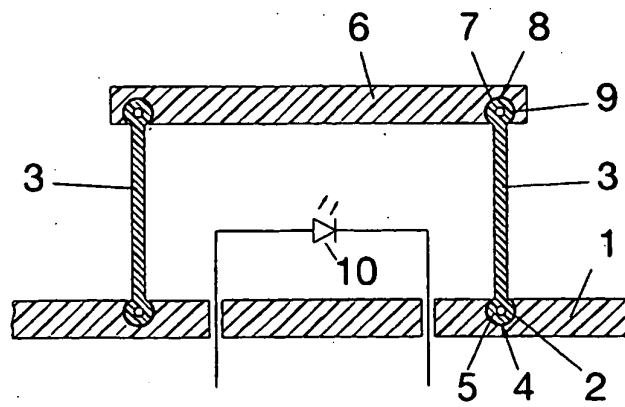


Fig. 2

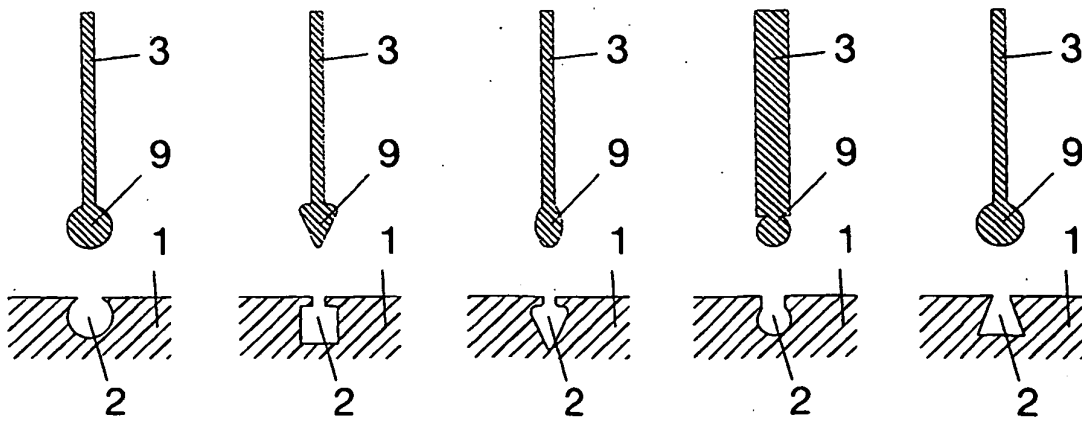
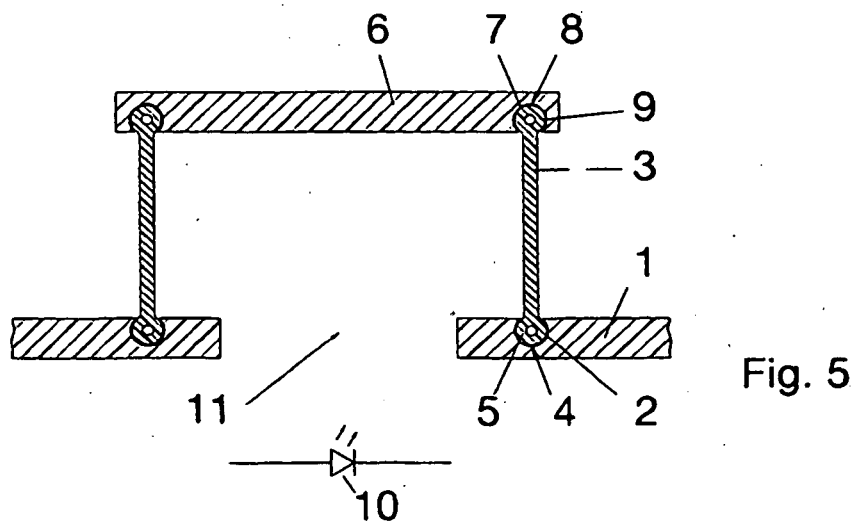
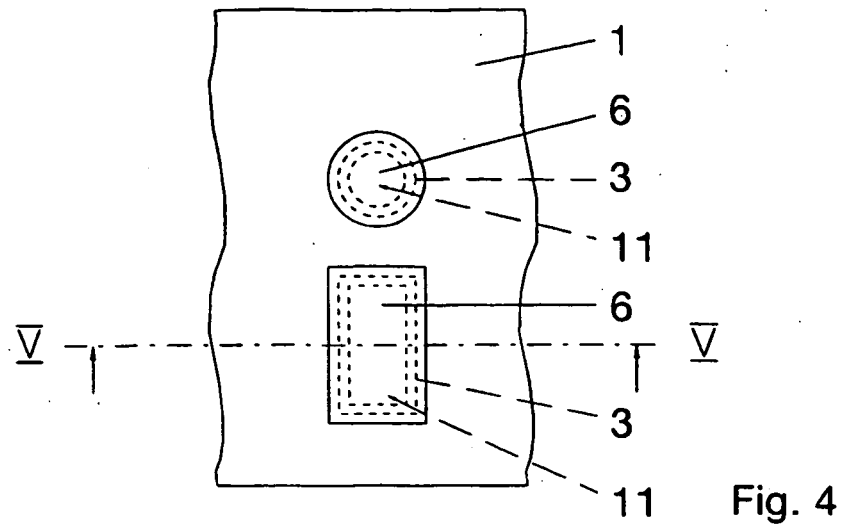


Fig. 3



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10055438 A1 [0003]
- DE 29806672 U1 [0004]