



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.02.2011 Patentblatt 2011/08

(51) Int Cl.:
G09F 15/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10172724.6**

(22) Anmeldetag: **13.08.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(30) Priorität: **18.08.2009 DE 202009011245 U**
28.06.2010 DE 102010017612

(71) Anmelder: **Stratos Gmbh Christoph Staroske**
01589 Riesa (DE)

(72) Erfinder: **Staroske, Christoph**
01589, Riesa (DE)

(74) Vertreter: **Kaufmann, Sigfrid**
Kaufmann
Patent- und Rechtsanwälte
Loschwitzer Straße 42
01309 Dresden (DE)

(54) **Anzeigetafel, beispielsweise Werbe- oder Verkehrsschild**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anzeigetafel 1, bestehend aus wenigstens einem Tafелеlement 2, mit einem an ihrem Umfang angeordneten Randprofil 3 mit Eckabschnitten. Gemäß der Erfindung ist das Randprofil am Umfang der Fläche der Anzeigetafel 1 durch mehrfache Abkantungen gebildet, wodurch die Anzeigetafel beson-

ders stabil ist. Durch eine entsprechende Verbindung mehrerer Anzeigetafeln der genannten Art ist eine vergrößerte und stabile Informationsfläche für visuelle Informationsträger aller Art herstellbar, die beispielsweise für Verkehrsleitschilder, großflächige Anzeigeeinrichtungen und dergleichen verwendet werden.

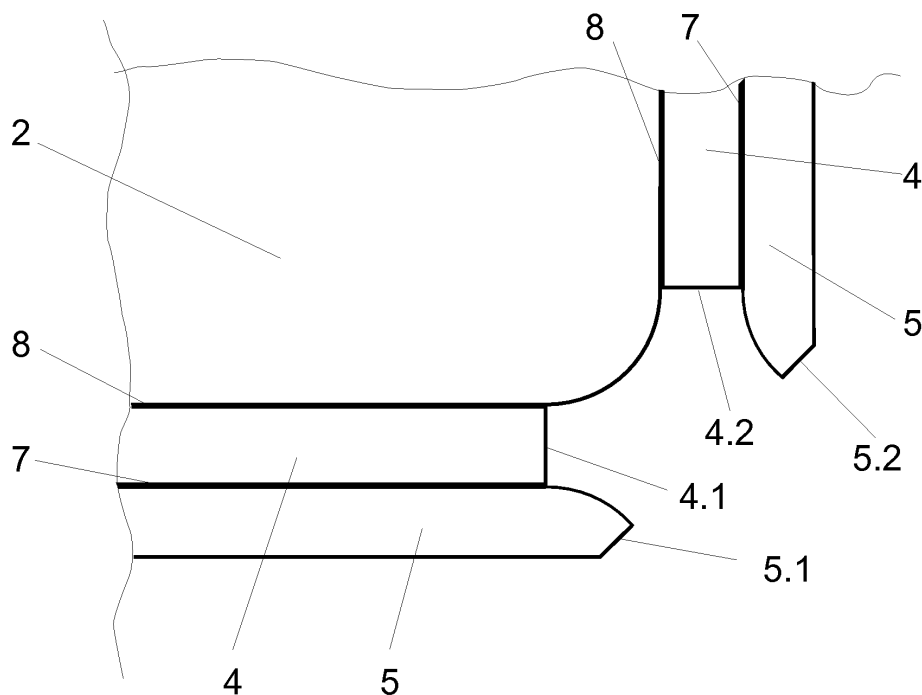


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anzeigetafel, beispielsweise Werbe- oder Verkehrsschild, bestehend aus wenigstens einem flächenförmigen Element mit einem an ihrem Umfang angeordneten, stabilisierenden Randprofil und Eckabschnitten sowie die Verwendung der Anzeigetafel.

[0002] Ihre Anwendung bietet sich besonders für stationäre, großflächige Anzeigetafeln für Verkehrswege, beispielsweise im Randbereich von Straßen, Autobahnen oder Wasserstraßen, an; vorteilhaft kann die Erfindung zudem in jeglicher Größe und Form auch als ortsveränderliches Trägerelement für Sichtwerbung und dergleichen eingesetzt werden.

[0003] Eine solche Anzeigetafel besteht entweder aus einer einzigen Blechtafel oder sie ist aus mehreren Blechtafeln zusammengesetzt, die durch Halteelemente miteinander verbunden werden.

[0004] Um die Anzeigetafel zu versteifen, ist sie an der Außenkante entweder mit einem separaten Profil umschlossen, oder die Tafel ist umlaufend abgekantet.

[0005] Mit DE 38 78 447 T2 ist ein Rahmenprofil patentiert, das als Strukturelement zur Versteifung von Anzeigetafeln, insbesondere von Verkehrszeichen, geeignet ist, und das als Sicherungselement für die Schellen, die für die Befestigung der Anzeigetafeln an entsprechenden Stützpfehlen vorgesehen sind, dient.

[0006] Das Rahmenprofil, in dessen Nut die flache Anzeigetafel eingelegt ist, wird mit der Anzeigetafel verschraubt, vernietet oder verpresst. Sehr große Anzeigetafeln, beispielsweise Schilderbrücken über Autobahnen, werden - bei Einhaltung vorgegebener Steifigkeitswerte - durch die Verwendung des Rahmenprofils jedoch sehr schwer. Darüber hinaus ragt der Steg der Nut in den sichtbaren Bereich der Anzeigetafel.

[0007] Aus der DE 39 34 257 A1 ist eine mit Aussteifungsprofilen versehene Leichtbaustahlplatte bekannt, die ein an ihrer Außenkante umlaufendes, abgekantetes Randprofil aufweist, wobei die Abkantung an den Ecken unterbrochen ist, um dort Stützen befestigen zu können. Durch die Unterbrechung des Randprofils in den Ecken der Platte bewirkt jedoch eine Schwächung der Steifigkeit der gesamten Tafel. Auch hier kann Wasser, das sich in dem Randprofil gesammelt hat, nicht ungehindert ablaufen; Korrosion mit der einhergehenden Schwächung der Steifigkeit der Tafel sind die Folge.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine kostengünstige, leichte, formstabile und dauerstabile Anzeigetafel mit glatter Vorderseite der oben beschriebenen Art zu schaffen.

[0009] Die Aufgabe der Erfindung wird gemäß den Merkmalen nach dem Anspruch 1 gelöst, vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0010] Erfindungsgemäß besteht die Anzeigetafel, beispielsweise ausgeführt als Verkehrslenkungs- oder Verkehrszeichen, aus wenigstens einem Tafelelement, mit einem am Um-

fang der Anzeigetafel angeordneten, stabilisierenden und runden Eckabschnitten aufweisenden Randprofil, wobei an zumindest einer Seite des zumindest einen Tafelelementes das Randprofil aus mehreren Abkantungen besteht, wobei die Tafel und der sich an ihr befindliche Abschnitt des Randprofils aus einem Stück gefertigt sind.

[0011] Die zunächst unbearbeiteten Blechtafeln aus Dickblech, aus Leichtmetall oder einer Leichtmetall-Legierung mit einer Stärke von bevorzugt $\geq 2\text{mm}$, werden nach einem vorgegeben Schnittmuster zugeschnitten. Anschließend werden die Abkantungen hergestellt, indem die Ränder der Tafel, die später das Randprofil bilden, mehrfach rechtwinklig abgekantet werden.

[0012] Die Verwendung von Blechtafeln aus Leichtmetall, die mehr als 2 mm stark sind, ermöglicht in vorteilhafter Weise besonders steife Anzeigetafeln herzustellen, deren Masse nicht größer ist, als von aus Dünnblech gefertigten Anzeigetafeln.

[0013] In einer ersten Ausgestaltung der Erfindung wird das Randprofil durch zwei Abkantungen gebildet, wobei die erste Abkantung senkrecht zur der Oberfläche der Platte steht und die sich daran anschließende, zweite Abkantung senkrecht zur ersten Abkantung und parallel zur Oberfläche der Blechtafel ist.

[0014] In einer zweiten Ausgestaltung der Erfindung wird das Randprofil durch drei Abkantungen erzeugt, wobei die erste Abkantung senkrecht zur Oberfläche der Blechtafel steht, die sich daran anschließende zweite Abkantung senkrecht zur ersten Abkantung und parallel zur Oberfläche der Blechtafel ist und die sich daran anschließende dritte Abkantung senkrecht zur zweiten Abkantung und parallel zur Oberfläche der ersten Abkantung steht.

[0015] Auf diese Weise können einteilige Anzeigetafeln mit einer Größe bis zu 6m^2 hergestellt werden, die eine besonders hohe Steifigkeit aufweisen und sich durch eine geringe Masse auszeichnen. Um die Steifigkeit zusätzlich zu erhöhen, ist vorgesehen, die Abkantungen in den Eckabschnitten der Anzeigetafel stoffschlüssig (beispielsweise durch Schweißen) miteinander zu verbinden.

[0016] Im Vergleich mit den aus dem Stand der Technik bekannten Anzeigetafeln mit Rahmenprofil entfällt bei der Herstellung der Arbeitsschritt des Stiftens, Verschraubens, Vernietens oder Verpressens des Rahmenprofils mit der Anzeigetafel.

[0017] Die Verwendung der erfindungsgemäßen Anzeigetafel bietet sich besonders als visueller Informationsträger, für Werbetechnik (auch mobil), Baustellensicherung, großflächige Verkehrshinweis-, -lenkungs- und -leitschilder sowie Schifffahrts- beziehungsweise Wasserstraßentafeln an.

[0018] Bei Verwendung als ortsfestes Verkehrsschild sind die Rundungen der Eckabschnitte gemäß den Vorgaben der Güteverordnung für ortsfeste Verkehrszeichen ausgeführt. Darüber hinaus ist die Rückseite der Anzeigetafel zwischen den Abkantungen mit einer grauen, reflexionsfreien Beschichtung versehen. Auf der Vor-

derseite ist die Anzeigetafel mit einer retroreflektierenden und mit dem Verkehrszeichen bedruckten Folie beklebt, die an der Rundung der Abkantung endet.

[0019] Da durch das Abkanten der Tafeln eine Rinne entsteht, in der sich Schmutz, Laub und Wasser sammeln können, weisen die Anzeigetafeln in einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung im Bereich zumindest eines Eckabschnitts eine großflächige Ausnehmung in der ersten Abkantung auf, durch die Wasser abfließen kann; beim Abfließen des Wassers wird zugleich in der Rinne befindlicher Schmutz aus dieser herausgespült.

[0020] Bei Verwendung als ortsveränderliche Anzeigetafel, insbesondere Baustellenschild oder Werbetafel, ist die mit dem Verkehrszeichen bedruckte Folie auf der Innenseite der Anzeigetafel aufgeklebt. Damit ist die Folie vor Verkratzen geschützt, wenn die Anzeigetafel zu Transportzwecken auf der Ladefläche eines LKW's liegt.

[0021] Sehr große Anzeigetafeln, beispielsweise an Schilderbrücken über Autobahnen, sind aus einzelnen Tafелеlementen zusammengesetzt, wobei nur die Seiten der einzelnen Anzeigeelemente abgekantet sind, die bei der zusammengesetzten Anzeigetafel außen liegen. Verbunden werden die einzelnen Tafелеlemente durch auf der Rückseite befestigte Winkelprofile.

[0022] Darüber hinaus bietet sich an, die Erfindung als Grundrahmen einer elektronischen Hinweistafel zu verwenden; dabei wird die Elektronik zwischen dem Randprofil platziert. Die Anzeigefläche überdeckt das Randprofil und schließt an dessen Außenseite bündig mit diesem ab.

[0023] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von drei Ausführungsbeispielen und den Figuren 1 bis 9 näher erläutert; hierbei zeigen:

- Fig. 1 ein Tafелеlement mit offenem Eckabschnitt und einem Randprofil mit zwei Abkantungen vor dem Abkanten,
- Fig. 2 einen Eckabschnitt nach dem Abkanten eines Tafелеlements gem. Fig. 1,
- Fig. 3 ein Tafелеlement mit geschlossenem Eckabschnitt und einem Randprofil mit drei Abkantungen vor dem Abkanten,
- Fig. 4 einen Eckabschnitt nach dem Abkanten eines Tafелеlements gem. Fig. 3,
- Fig. 5 ein Schnittmuster für ein Tafелеlement mit offenem Eckabschnitt und einem Randprofil mit drei Abkantungen vor dem Abkanten,
- Fig. 6 einen Eckabschnitt nach dem Abkanten eines Tafелеlements gem. Fig. 5,
- Fig. 7 ein Randprofil mit zwei Abkantungen und offenem Eckabschnitt in Schnittdarstellung,
- Fig. 8 ein Randprofil mit drei Abkantungen und offenem Eckabschnitt in Schnittdarstellung,
- Fig. 9 eine Anzeigetafel, bestehend aus mehreren Tafелеlementen.

[0024] Die Figur 1 zeigt einen Ausschnitt eines Tafелеlements 2, das Bestandteil einer Anzeigetafel 1 gemäß

Figur 7 ist, bevor die Abkantungen 4 und 5 erzeugt wurden. Entlang der Linie 7 wird zuerst die Abkantung 5 um 90° nach oben gebogen. Danach wird entlang der Linie 8 die Abkantung 4 um 90° nach oben gedrückt.

[0025] Figur 2 zeigt das Tafелеlement 2 in Rückansicht nach dem Herstellen der Abkantungen 4 und 5. Die Schnittkanten 5.1 und 5.2 der Abkantungen 5 stoßen bündig aneinander und werden verschweißt. Die Schnittkanten 4.1 und 4.2 der der Abkantung 4 stoßen nicht aneinander; zwischen ihnen befindet sich nach dem Abkanten die Ausnehmung 10.

[0026] Eine Tafel, die nach dem Abkanten einen geschlossenen Eckabschnitt im Randprofil 3 aufweist, erhält man, wenn man ein Tafелеlement 2 gemäß Figur 3 abkantet. Die Abkantungen 4, 5 und 6 werden in der Reihenfolge von außen nach innen jeweils um 90° an den Linien 7, 8 und 9 nach oben gebogen. Die Abkantungen 4 werden anschließend dem Radius der Ecken entsprechend einander zu gebogen, sodass die Schnittkanten 4.1 und 4.2 aneinander stoßen; auch die Schnittkanten 4.1 und 4.2 und die Schnittkanten 6.1 und 6.2 stoßen aneinander. Alle Stöße werden verschweißt. Die Rückansicht der entsprechend zugebogenen Platte 2 und des korrespondierenden Randprofils sind Figur 4 zu entnehmen.

[0027] In Figur 5 und 6 ist das Tafелеlement 2 im zugeschnittenen und abgekanteten Zustand gezeigt. Wie schon in Figur 3 und 4 weist dieses Tafелеlement 2 drei Abkantungen 4, 5 und 6 auf. Hier stoßen jedoch die Schnittkanten 4.1 und 4.2 nach dem Abkanten und Zurechtbiegen der Abkantungen 4, 5 und 6 nicht aneinander. Somit erhält man eine weitere Variante des Tafелеlementes 2 mit einer Aussparung 10 zwischen den Schnittkanten 4.1 und 4.2.

[0028] Figur 7 ist eine Schnittdarstellung eines Randprofils gemäß Figur 2; Figur 8 ist die entsprechende Schnittdarstellung zu dem in Figur 6 dargestellten Randprofil 3.

[0029] Figur 9 veranschaulicht die Kombination von sechs Tafелеlementen 2 zu einer großflächigen mit einem Randprofil 3 versehenen Anzeigetafel 1, die an einer Schilderbrücke 11 montiert ist

Liste der verwendeten Bezugszeichen

[0030]

- 1 Anzeigetafel
- 2 Tafелеlement
- 3 Randprofil
- 4 Abkantung
- 4.1 Schnittkante
- 4.2 Schnittkante

- 5 Abkantung
- 5.1 Schnittkante
- 5.2 Schnittkante
- 6 Abkantung
- 6.1 Schnittkante
- 6.2 Schnittkante
- 7 Linie
- 8 Linie
- 9 Linie
- 10 Aussparung

Patentansprüche

1. Anzeigetafel (1), beispielsweise Werbe- oder Verkehrsschild, bestehend aus wenigstens einem Tafелеlement (2), mit einem am Umfang der Anzeigetafel (1) angeordneten stabilisierenden und runden Eckabschnitten aufweisenden Randprofil (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** an zumindest einer Seite des zumindest einen Tafелеlements (2) das Randprofil (3) aus mehreren Abkantungen (4; 5; 6) besteht und dass das Tafелеlement (2) und der sich an ihr befindliche Abschnitt des Randprofils (3) aus einem Stück bestehen.
2. Anzeigetafel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Randprofil durch zwei Abkantungen (4; 5) gebildet ist, wobei die erste Abkantung (4) senkrecht zu der Oberfläche des Tafелеlements (2) steht und die sich daran anschließende, zweite Abkantung (5) senkrecht zur ersten Abkantung (4) und parallel zur Oberfläche des Tafелеlements (2) steht.
3. Anzeigetafel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Randprofil durch drei Abkantungen (4; 5; 6) gebildet ist, wobei die erste Abkantung (4) senkrecht zur der Oberfläche des Tafелеlements (2) steht, die sich daran anschließende, zweite Abkantung (5) senkrecht zur ersten Abkantung (4) und parallel zur Oberfläche des Tafелеlements (2) ist und die sich daran anschließende dritte Abkantung (6) senkrecht zur zweiten Abkantung (5) und parallel zur uns über der Oberfläche der ersten Abkantung (4) steht.
4. Anzeigetafel nach Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** einzelne Abkantungen (4; 5; 6) in

den Eckabschnitten durch Schweißen verbunden sind.

5. Anzeigetafel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich zumindest eines Eckabschnitts eine Ausnehmung (10) in der ersten Abkantung (4) vorhanden ist.
6. Anzeigetafel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein für die Ausbildung der Ausnehmung (10) in dem Tafелеlement (2) des Eckabschnitts geführter Schnittverlauf konkav oder konvex ausgebildet ist.
7. Anzeigetafel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schnittverlauf geradlinig und unter einem Winkel von 45° ausgebildet ist.
8. Anzeigetafel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigetafel (1) aus Leichtmetall oder einer Leichtmetall-Legierung besteht.
9. Anzeigetafel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigetafel eine Materialstärke hat, die ≥ 2 mm ist.
10. Anzeigetafel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Randprofil eine elektronische Hinweistafel platziert ist.

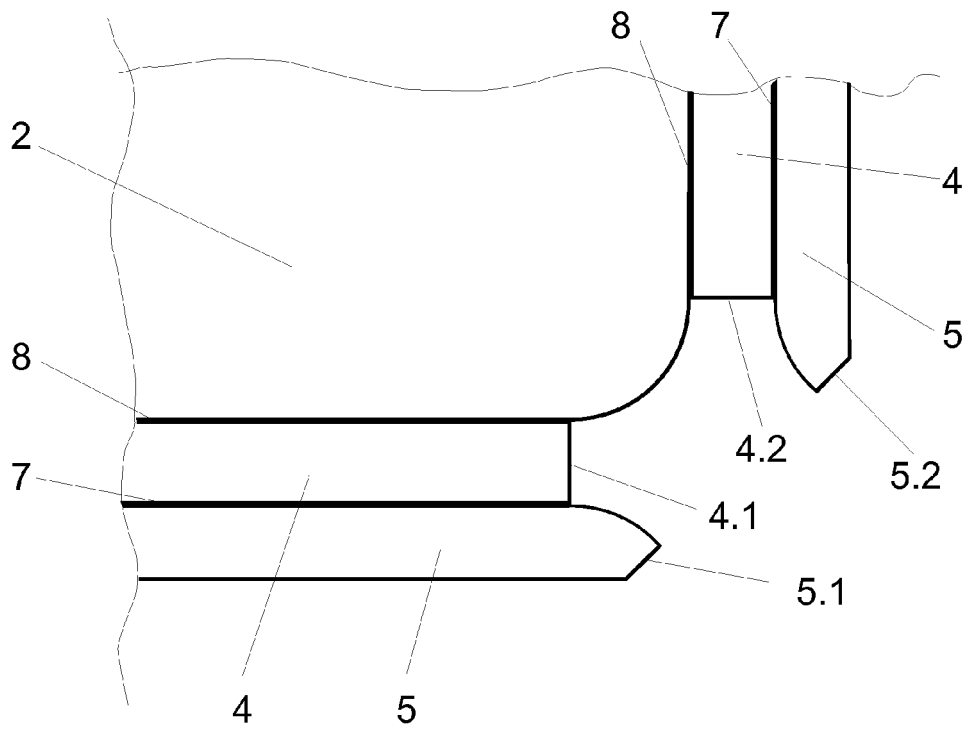


Fig. 1

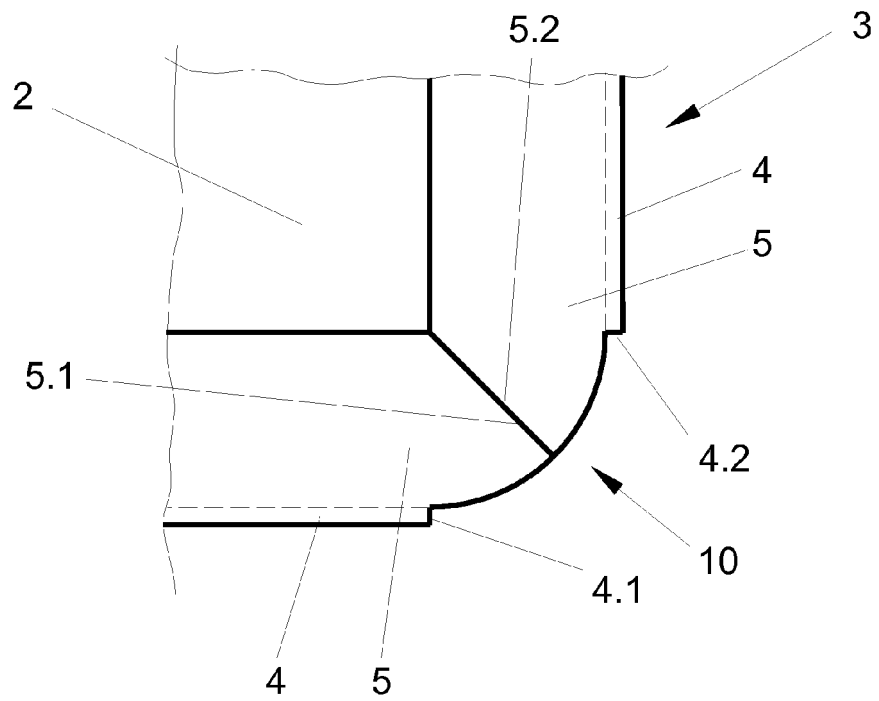


Fig. 2

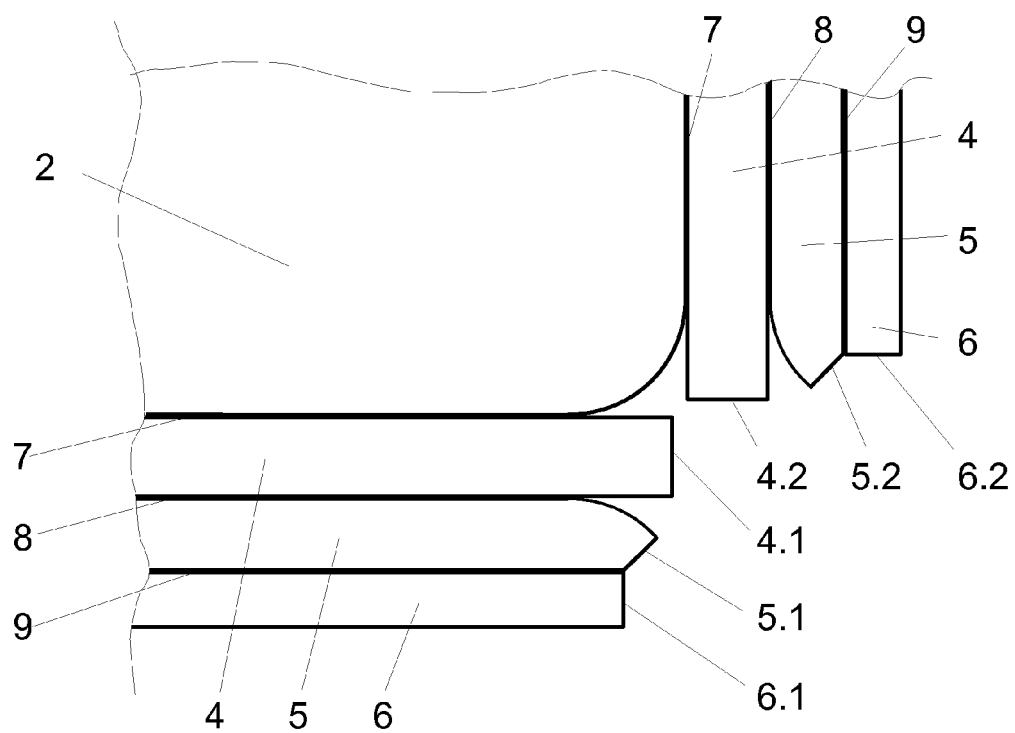


Fig. 3

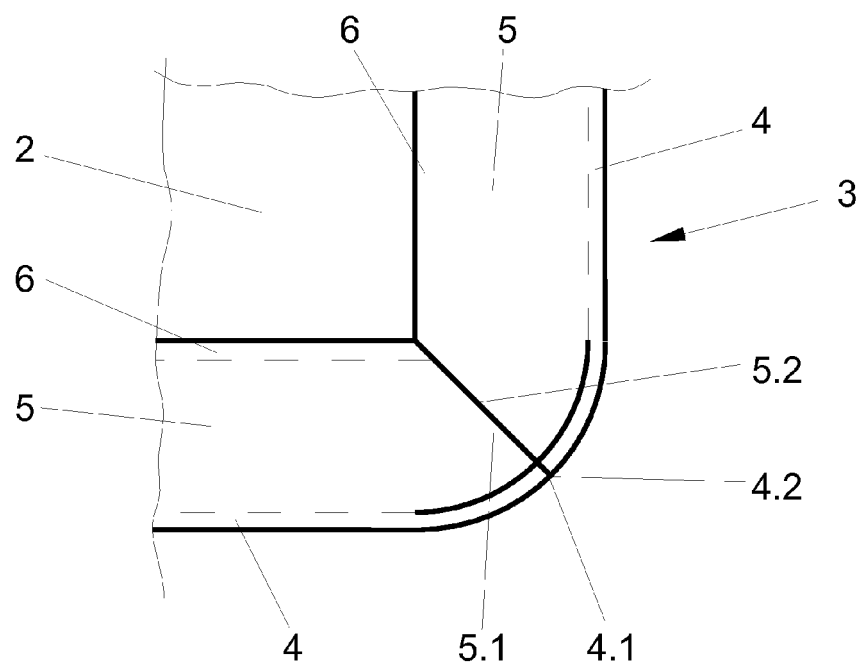


Fig. 4

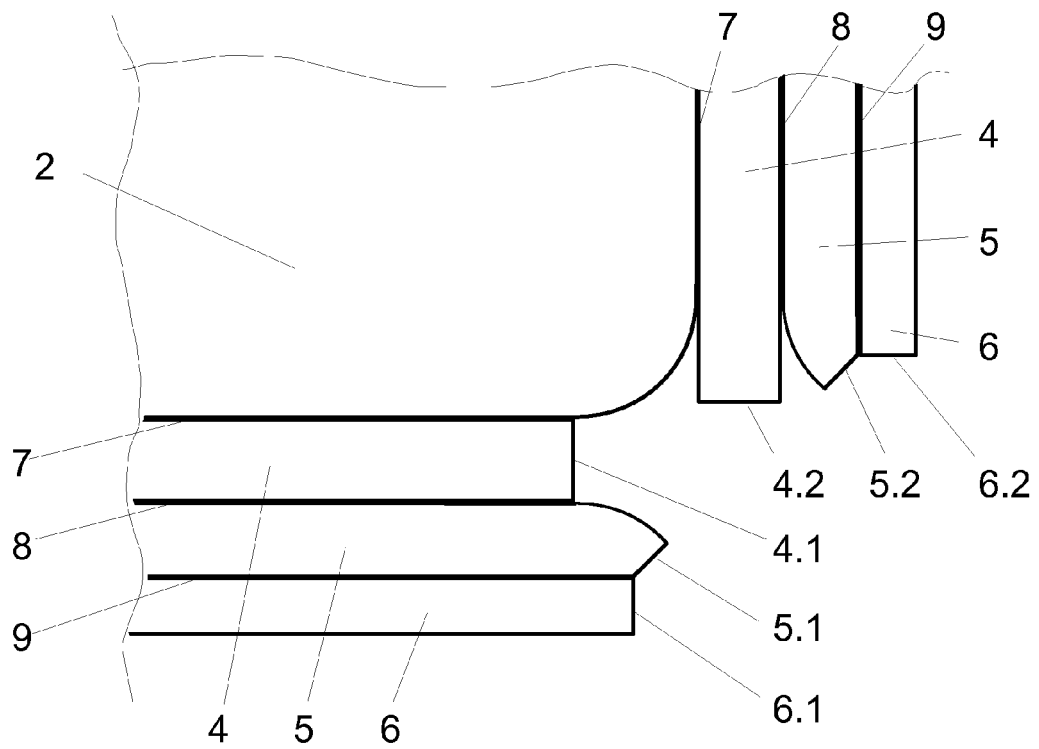


Fig. 5

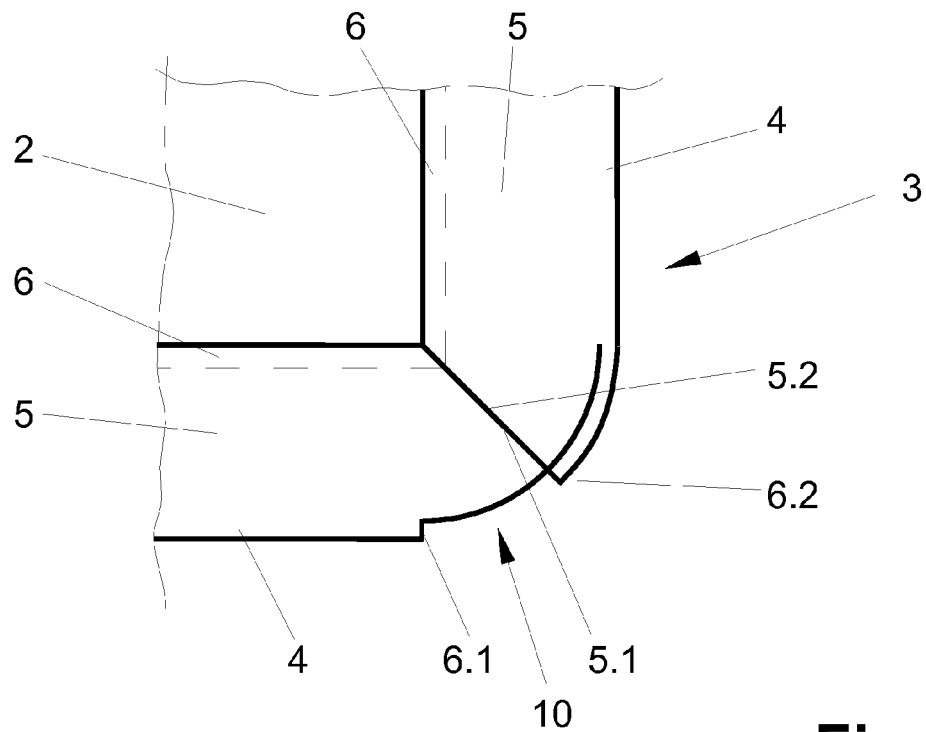


Fig. 6

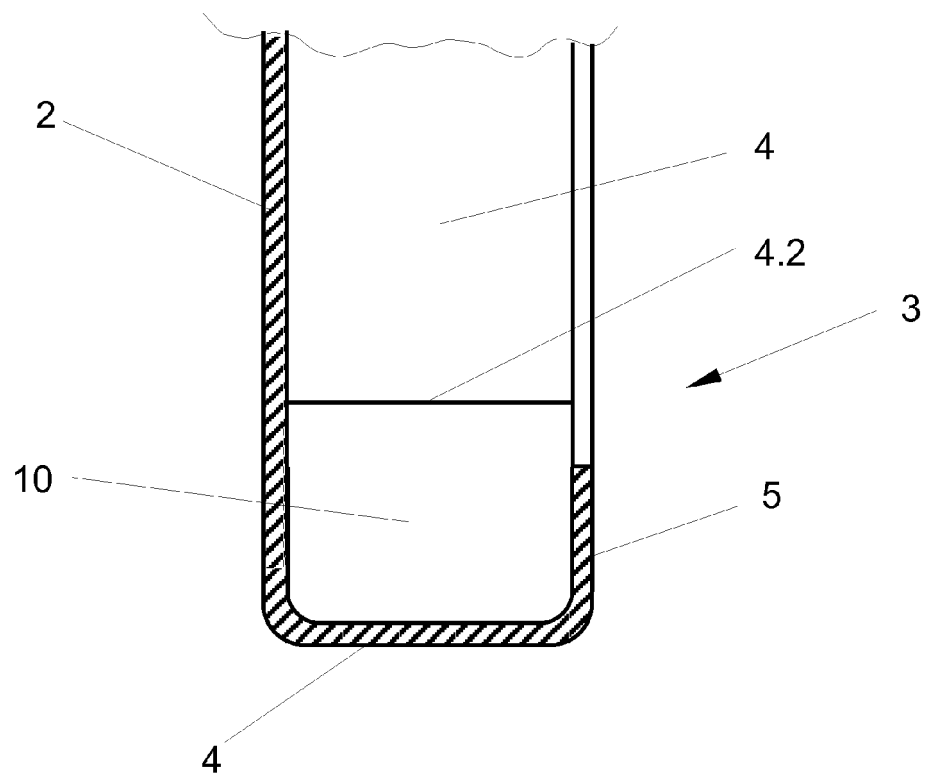


Fig. 7

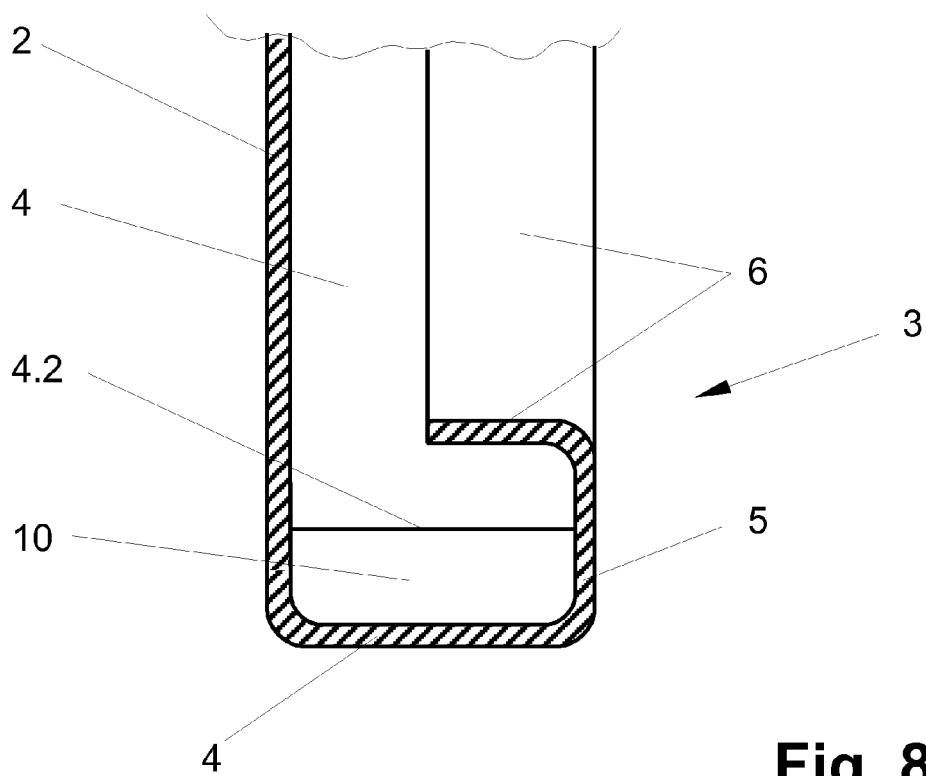


Fig. 8

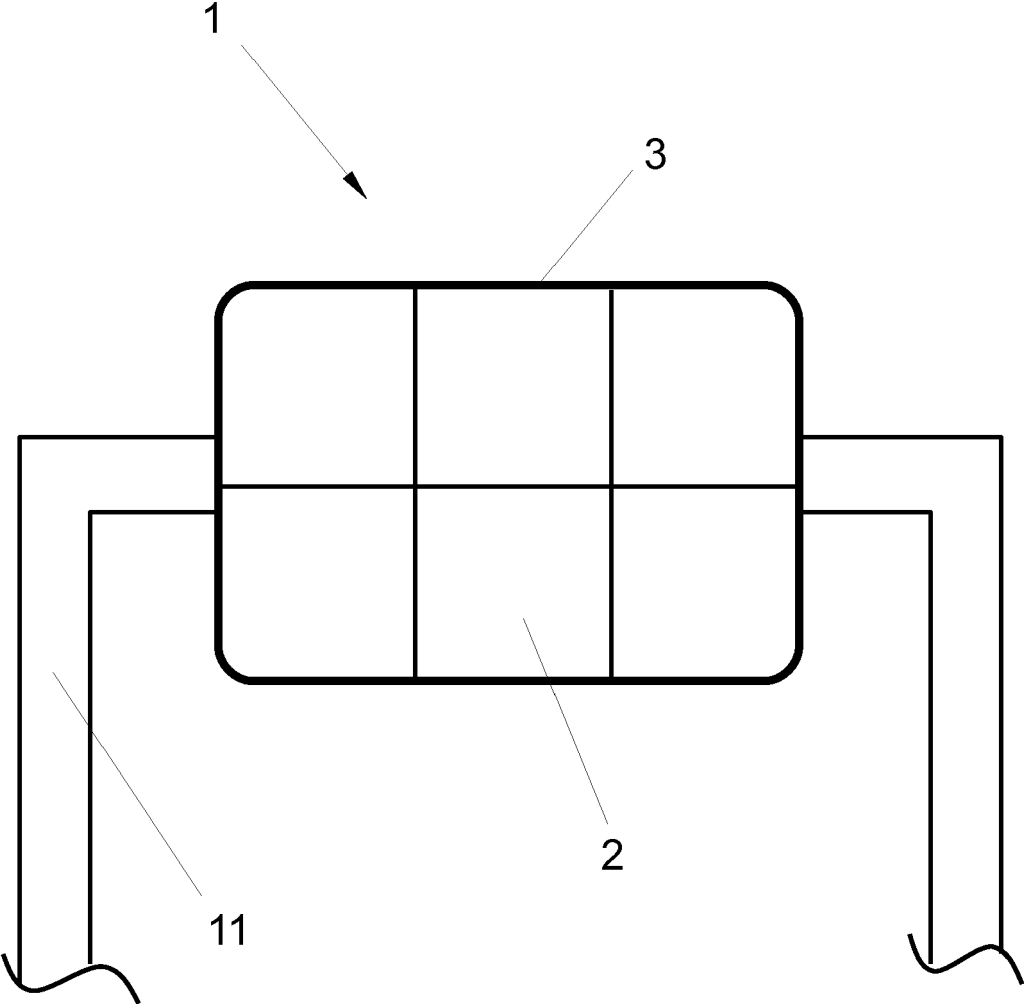


Fig. 9

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 3878447 T2 [0005]
- DE 3934257 A1 [0007]