

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **86106144.8**

51 Int. Cl.4: **E01D 19/06**

22 Anmeldetag: **06.05.86**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.11.87 Patentblatt 87/46

71 Anmelder: **Kober AG**
Bankstrasse 7
CH-8750 Glarus(CH)

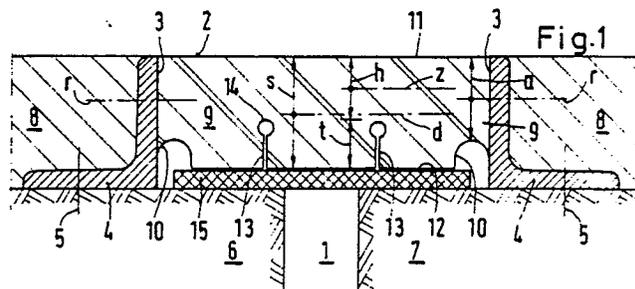
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE GB LI

72 Erfinder: **Huber, Reinold**
inzer 21
CH-8180 Bülach(CH)
Erfinder: **Köster, Waldemar**
im Tentefeld 17
D-5062 Forsbach(DE)

74 Vertreter: **Grättinger, Günter**
Wittebacherstrasse 5 Postfach 16 49
D-8130 Starnberg(DE)

54 **Fugenabdeckung in Verkehrswegen, insbesondere von Brücken.**

57 Eine an die Fahrbahnoberfläche (11) angrenzende Fugenabdeckung in Verkehrswegen, insbesondere von Brücken, umfaßt eine die Fuge (1) überbrückende elastomere Platte (2), deren Längsränder jeweils fest mit dem zugeordnetem Fugenrand (6,7) verbunden sind. Um ein Aufwölben der Platte (2) unter Einwirkung horizontaler Druckkräfte D zu vermeiden, besitzt die Platte (2) an ihrer Unterseite Randkerben (10) oder Hohlräume (17) bzw. ist im Randbereich an ihrer Oberseite zusätzlich ausgesteift. Um ein Abheben der elastomeren Platte (2) von ihrer Unterlage unter der Einwirkung horizontaler Zugkräfte Z zu vermeiden, besitzt die Platte (2) an ihrer Unterseite mindestens eine Schnittkerbe (13); die Schnittkerbe (13) ist im spannungslosen Zustand der elastomeren Platte nahezu oder vollständig geschlossen, jedoch unter Einwirkung von horizontalen Zugkräften Z aufgespreizt.



Fugenabdeckung in Verkehrswegen, insbesondere von Brücken

Die Erfindung betrifft eine an die Fahrbahnoberfläche angrenzende Fugenabdeckung in Verkehrswegen, insbesondere von Brücken, mit einer die Fuge überbrückenden elastomeren Platte, deren Längsränder jeweils fest mit dem zugeordneten Fugenrand verbunden sind, wobei die Platte an ihrer Unterseite wenigstens eine Kerbe aufweist.

Eine derartige bekannte Fugenabdeckung (US-PS 3 324 774) besitzt eine aus schrägen Rippen mit dazwischen in mittlerer Höhe der Rippen vorgesehenen, nach unten durchgebogenen Stegen bestehende elastomere Platte. Die Platte weist an ihrer Unterseite an die Längsränder angrenzende Randkerben und wegen der schrägen Rippen noch weitere Kerben auf, welche an die genannten Stege angrenzen. Sowohl die Randkerben als auch die weiteren Kerben sind in Form von nach unten offenen Nuten ausgebildet, die auch unter Einwirkung horizontaler Druckkräfte offen bleiben, während sich die Stege nach unten wölben. Bei Druckverformung der Platte ergibt sich eine Tendenz zur Durchbiegung nach unten, weil die Randkerben die Druckkraft nach unten auslenken, so daß die Platte kraftschlüssig auf den Fugenrändern aufliegt. Die Rippen bilden hier den wirksamen Plattenquerschnitt. Eine Beanspruchung der Platte auf Zug ist nicht vorgesehen.

In diesem Fall würde die Platte allerdings nach oben wölben, d. h. von der Unterlage abheben, weil die Randkerben dann umgekehrt die Zugkraft nach oben heben.

Eine andere bekannte Fugenabdeckung (US-PS 3 316 574) besitzt eine elastomere Platte mit geschlossener Oberfläche, ohne Kerben an ihrer Unterseite, jedoch mit Hohlräumen zur Materialverdrängung bei Druckverformung. Unter Einwirkung horizontaler Druckkräfte ergibt sich eine Tendenz der Platte zur Durchbiegung nach unten, verursacht durch in der Plattenmitte in der Nähe ihrer Unterseite einvulkanisierte Metallplatten oder durch Hohlräume in der Plattenmitte, die außermittig angeordnet, nämlich zur Plattenoberseite hin versetzt sind. Eine Beanspruchung der elastomeren Platte auf Zug ist nicht vorgesehen. Infolge der erläuterten Ausbildung des Plattenquerschnitts käme es unter der Einwirkung von Zugkräften zu einer Verwölbung der Platte nach oben, d.h. die Platte würde von ihrer Unterlage abheben.

Schließlich sind Fugenabdeckungen bekannt (Französische Patentschrift 2 116 665) bei denen die Fuge durch ein elastomeres Faltprofil überbrückt ist, welches an den Längsrändern jeweils fest mit dem zugeordneten Fugenrand verbunden ist. Derartige Faltprofile, welche abwechselnd von oben und von unten, unter Ausbildung

ihres Faltprofils eingekerbt sind, können nur begrenzten Vertikallasten standhalten. Bei ihrer Verformung stehen die Formänderungskräfte des Faltmechanismus im Vordergrund, wobei verglichen mit den oben erläuterten plattenförmigen Fugenabdeckungen andere Kraftmechanismen vorherrschen.

Darüber hinaus sind noch andersartige Fugenabdeckungen bekannt (DE-GM 6 609 118) bei denen eine elastomere Platte mit geschlossener Oberfläche in der Mitte mit einem Metallstreifen verbunden ist. Der Metallstreifen besitzt nach oben gebogene Ränder, die in Nuten an der Unterseite der elastomeren Platten eingreifen und unter der Einwirkung von horizontalen Druckkräften die Platte im unteren Bereich aussteifen. Dadurch ergibt sich bei Druckverformung eine Durchbiegung der Platte nach unten, so daß diese auf der Unterlage aufliegt. Eine Beanspruchung auf Zug ist nicht vorgesehen. Im Falle einer Zugbelastung der Platte würde der Metallstreifen zwar seinem Eingriff in den Nuten lösen und kein Aufwölben verursachen; keineswegs käme es aber zu einer Tendenz der Platte, sich nach unten durchzubiegen, mit der Folge eines erwünschten kraftschlüssigen Aufliegens der Plattenunterseite auf der Unterlage; diese Beobachtung gilt auch für alle weiter oben erläuterten bekannten Fugenabdeckungen. Auch diese sind bei Zugverformungen unzureichend, nämlich ohne Kraftschluß mit der Unterlage gelagert, d.h. sie unterliegen unter der Einwirkung von Verkehrslasten ständigen Schlägen nach unten mit der Folge, daß sie einem raschen Verschleiß unterworfen sind.

Demgegenüber liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, bei einer Fugenabdeckung der eingangs genannten Art ein kraftschlüssiges Aufliegen der elastomeren Platte auf einer Unterlage sowohl bei Zugals auch bei Druckverformung der Platte zu erzielen. d.h. bei Einwirkung sowohl horizontaler Zugkräfte als auch horizontaler Druckkräfte auf die Plattenränder soll sich eine Durchbiegungstendenz der Platte nach unten einstellen.

Diese Aufgabe wird nach dem Vorschlag der Erfindung dadurch gelöst, daß die Kerbe als Schnittkerbe ausgebildet ist, die im spannungslosen Zustand der Platte nahezu oder vollständig geschlossen ist, so daß bei Druckverformungen der ganze Plattenquerschnitt wirkt, während sich bei Zugverformungen die Schnittkerbe aufspreizt, wobei im wesentlichen nur der oberhalb der Schnittkerbe verbleibende Plattenquerschnitt wirkt.

Mit dem Ausdruck Schnittkerbe soll eine solche Kerbe verstanden werden, die im spannungslosen Zustand ein Aneinanderliegen der die Kerbe begrenzenden Flächen ermöglicht, ähnlich einem schmalen Einschnitt in die Unterseite der Platte.

Dadurch daß die Schnittkerbe im spannungslosen Zustand der Platte praktisch geschlossen ist, kann sich der Plattenquerschnitt je nach Beanspruchungsart ändern, ähnlich bei einem in der Technik bekannten "System veränderlicher Gliederung". Bei Druckverformung wirkt die Platte wie eine geschlossene Platte ohne Schnittkerbe; bei Zugverformung öffnet sich die Schnittkerbe und es wirkt nur der verbleibende Plattenquerschnitt.

Durch diesen Lösungsvorschlag gelingt es, die Verhältnisse bei Zugverformung der Platte derart zu ändern, daß die Platte zwangsläufig einer nach unten gerichteten Biegespannung unterworfen wird, so daß sie stets satt und kraftschlüssig auf ihrer Unterlage aufliegt.

Während also bei horizontalen Druckkräften im wesentlichen der Gesamtquerschnitt der Platte für die Reaktionskräfte wirksam ist, kommt es bei horizontalen Zugkräften zu einem Wirksamwerden nur des sich von der Plattenoberfläche nach unten erstreckenden oberen Teilquerschnitts der Platte, das ist der Teilquerschnitt oberhalb der Schnittkerbe. Bei unter der Wirkung horizontaler Zugkräfte aufgespreizter Schnittkerbe ergibt sich in der Platte eine nach unten gerichtete Biegespannung.

Gemäß dem Erfindungsvorschlag weist die Platte in bekannter Weise an die Längsränder angrenzende Randkerben und wenigstens eine weitere Kerbe auf. Bei Ausbildung dieser weiteren Kerbe als Schnittkerbe kommt es dazu, daß infolge der Wirkung der Randkerben der für die Reaktion auf Druckkräfte wirksame Plattenquerschnitt, von der Fahrbahnoberfläche aus gemessen, sich weiter nach unten erstreckt als der am Fugenrand angeschlossenen Randhöhe der Platte entspricht und daß umgekehrt, der für die Reaktion auf Zugkräfte wirksame Plattenquerschnitt sich demgegenüber weniger weit nach unten erstreckt.

Im Sinne statischer Überlegungen geht es bei den bekannten Randkerben darum, daß die Schwerlinie der Plattenmitte bei Druckbeanspruchung der Fugenabdeckung tiefer liegt als jene am Rand, wobei die erfindungsgemäße Verbesserung darin besteht, daß demgegenüber bei Zugbeanspruchung die Schwerlinie der Plattenmitte höher liegt als jene am Rand. Entscheidend ist also die nach je Belastungsart sich ändernde Lage der Schwerlinie entsprechend dem jeweils wirksamen Querschnitt in Plattenmitte (parallel zur Fugenlängsrichtung).

Durch die Randkerben und wenigstens eine Schnittkerbe wird erreicht, daß sowohl bei horizontalen Zugkräften als auch bei horizontalen Druckkräften in der elastomeren Platte stets ein Biegemoment erzeugt wird, welches die Tendenz hat, die Platte nach unten zu drücken. Dadurch gelingt es, ein Aufwölben der Platte unter Druck und ein Abheben von ihrer Unterlage unter Zug zu vermeiden. Durch ein somit gesichertes flächiges Aufliegen der Platte auf der Unterlage werden die nachteiligen Schlagwirkungen durch darüber rollende Fahrzeuge vermieden, was der Fugenabdeckung insgesamt eine längere Lebensdauer verleiht.

Zumindest bei breiteren Fugen liegt die elastomere Platte bevorzugt ganz-oder teilflächig auf einer steifen, plattenförmigen, die Fuge überbrückende Unterlage gleitend auf. Sie kann aber auch unmittelbar auf den Fugenrändern aufliegen, ohne daß eine derartige Unterlage vorgesehen ist. Diese Möglichkeit kommt vor allem für schmale Fugenspalte in Frage.

Eine wesentliche Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß die Schnittkerbe an ihren platteninneren Ende in eine Ausrundung oder in einen Hohlraum übergeht. Dabei schließt sich bei der Druckverformung die schlitzförmige Öffnung des Hohlraums und es wirkt der Gesamtquerschnitt der elastomeren Platte, deren Schwerlinie von Lage und Gestalt des Hohlraum abhängig etwa in der Querschnittsmitte verbleibt und damit tiefer liegt als die durch die Randkerben nach oben verlagerte Randschwerlinie, welche dem Ort des Kraftangriffs der Horizontalkräfte entspricht. Das Ergebnis ist bei Druckverformung der Platte deren Biegung nach unten. Bei der Zugverformung öffnet sich die an den Hohlraum angeschlossene Schnittkerbe und es wirkt allein der über dem Hohlraum verbleibende Plattenquerschnitt für die Zugreaktionskräfte, wobei deren Schwerlinie noch oberhalb der Randschwerlinie liegt. Das Ergebnis bei Zugverformung ist somit ebenfalls bei eine Biegung nach unten.

Bei der Druckverformung bieten Hohlraum und Randkerben den notwendigen Raum für die Materialverdrängung ohne die Plattendicke wesentlich zu vergrößern. Bei der Zugverformung wird durch den Hohlraum die Querkontraktion infolge des verringerten Zugquerschnitts stark vermindert. Da außerdem im Bereich zwischen Randkerben und Hohlraum infolge der Ausdehnung des Hohlraums weniger elastomeres Material verformt wird, bleibt die Plattendicke auch bei Zugbelastung nahezu unverändert.

Überdies hat der Hohlraum den Vorteil, Kerbrisse bzw. Spannungsrisse im Bereich des platteninneren Endes der Schnittkerbe zu verhindern. Zu diesem Zweck genügt allerdings schon ein kleiner Hohl-

raum im Sinne einer Ausrundung des Endes der Schnittkerbe, deren Tiefe einschließlich dem Hohlraum bevorzugt zwischen einem Drittel und der Hälfte der Plattendicke beträgt.

Damit unter der Einwirkung der Zugkräften auf die elastomere Platte bei Anwesenheit von Randkerben ein nach unten gerichtetes Biegemoment erzeugt wird, ist zu beachten, daß die Randkerben weniger tief in die Platte eindringen als die Schnittkerbe. Nur so ist sichergestellt, daß die Schwerlinie des verbleibenden oberen Teilquerschnitts der Platte höher liegt als die Schwerlinie im Randbereich der Platte.

Im Rahmen der Erfindung kommen als technische Äquivalente für die Randkerben auch geschlossene Hohlkammern an der Stelle der Randkerben in Frage. Eine andere Möglichkeit besteht darin, unter Verzicht auf Randkerben oder Hohlkammern im Bereich der Unterseite der Platte statt dessen deren darüberliegenden Randbereich durch entsprechende Einlagen auszusteifen.

Im Rahmen weiterer Ausgestaltungen der Erfindung besteht die Möglichkeit, die elastomere Platte mit mehreren Schnittkerben, mit oder ohne Hohlräume zu versehen. Bei breiteren Fugen wird man zumindest zwei Schnittkerben anordnen. Durch Form der Schnittkerben - ob gerade, gewellt oder gezackt -, deren Richtung zur Plattenoberfläche sowie deren Anordnung zu den Hohlräumen kann das Verformungsbild der Platte beeinflußt werden.

Die Lage des schlitzförmigen Teils der Schnittkerben bezüglich der damit verbundenen Hohlräume kann auch außermittig sein.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung erläutert; es zeigen

Fig. 1 einen vertikalen Querschnitt durch eine Fugenabdeckung in spannungslosem Zustand der elastomeren Platte,

Fig. 2 einen Querschnitt gem. Fig. 1 in zusammengedrücktem Zustand der elastomeren Platte,

Fig. 3 einen Querschnitt gem. Fig. 1 in gedehntem Zustand der elastomeren Platte,

Fig. 4 einen Querschnitt durch eine Fugenabdeckung für eine schmale Fuge und

Fig. 5 jeweils hälftig zwei Varianten zu Fig. 4.

Die Fig. 1 bis 3 zeigen in unterschiedlicher Fugenstellungen jeweils einen vertikalen Querschnitt durch eine Fugenabdeckung, wobei die Schnittebene quer zur Fugenlängsrichtung verläuft. Die Fuge 1 ist überbrückt durch eine elastomere Platte 2, wobei als Werkstoff bevorzugt ein hochelastisches Material mit geringer Kriechneigung, z.B. Chloropren in Frage kommt. Die elastomere Platte 2 ist mit ihren Seitenflächen 3 jeweils an einen Randwinkel 4 an vulkanisiert. Die Randwin-

kel 4 sind jeweils mittels Schraubenbolzen, deren Achsen durch die Linien 5 angegeben sind, im Beton des zugeordneten Fugenrands 6,7 verankert. Jeweils auf der von der Fuge 1 abgewandten Seite der Randwinkel 4 grenzt der Fahrbahnbelag 8, z.B. einer Asphaltfahrbahn an.

An der Unterseite ihrer Längsränder 9 besitzt die elastomere Platte 2 jeweils eine Randkerbe 10. Das ausgerundete platteninnere Ende der Randkerben 10 befindet sich im Abstand a unterhalb der Fahrbahnoberfläche 11. Somit verläuft die Randschwerlinie r bei horizontalen Druckkräften D bzw. Zugkräften Z in mittlerer Höhe des Abstands a (zur Vereinfachung wird hier immer vorausgesetzt, daß der dargestellte Fugenquerschnitt in Fugenlängsrichtung konstant ist).

Ebenfalls von ihrer Unterseite 12 ausgehend sind zwischen den beiden Randkerben 10 noch zwei Schnittkerben 13 vorgesehen. Zur Vermeidung von Kerbrissen besitzen die Schnittkerben 13 jeweils Ausrundungen 14 an ihrem platteninneren Ende. Die Schnittkerben 13 sind tiefer in die elastomere Platte 2 eingeschnitten als die Randkerben 10. Entsprechend ihrer Tiefe t verbleibt bis zur Fahrbahnoberfläche 11 noch ein Abstand h , welcher der Differenz aus der Plattendicke s und der Tiefe t der Schnittkerben 14 entspricht.

Der für die Reaktion auf horizontale Druckkräfte D wirksame Querschnitt der elastomeren Platte 2 entspricht, wie in Fig. 2 dargestellt, ihrer gesamten Dicke s , da sich unter Druck die Schnittkerben 13 schließen. Demzufolge verläuft die Schwerlinie d bei Druckreaktionskräften DR in mittlerer Höhe der Plattendicke s . Der wirksame Querschnitt für die Reaktion der elastomeren Platte 2 auf Zugkräfte Z entspricht gem. Fig. 3 dem Abstand h , da sich unter Zugbelastung die Schnittkerben 13 öffnen. Somit verläuft die Schwerlinie z Zugreaktionskräfte ZR in mittlerer Höhe des Abstandes h .

Gem. Fig. 1 ist deutlich erkennbar, daß die Randschwerlinie r für die von außen angreifenden Horizontalkräfte D, Z - in vertikaler Richtung gesehen - zwischen der darüber verlaufenden Schwerlinie z für die Zugreaktionskräfte ZR und der unterhalb verlaufenden Schwerlinie d für die Druckreaktionskräfte DR verläuft.

Durch diese Geometrie ist sichergestellt, daß im Falle der in Fig. 2 dargestellten Druckbelastung der Fugenabdeckung die elastomere Platte 2 in Richtung der Momente M_1 nach unten gedrückt wird und daß auch unter Zugbelastungen gem. Fig. 3 gleichgerichtete Momente M_2 erzeugt werden. Der jeweilige Momentenverlauf ergibt sich zwingend aus der vertikalen Versetzung zwischen der jeweiligen Aktions- und Reaktionskraft, nämlich im Falle der Fig. 2 zwischen der die Fugenabdeckung verengenden Druckkraft D und der Druckreaktionskraft DR sowie im Falle der Fig. 3 zwischen

der die Fugenabdeckung streckenden Zugkraft Z und der zugehörigen Zugreaktionskraft ZR. Dabei ist eine geringfügige Wölbung der Fahrbahnoberfläche 11 im Bereich der elastomeren Platte 2 entsprechend dem in Fig. 2 und 3 strichliert eingezeichneten Verlauf unschädlich. Wesentlich bleibt, daß die elastomere Platte 2 niemals von ihrer Unterlage abhebt.

Die elastomere Platte 2 kann entweder fabrikmäßig vorgefertigt werden, d.h. zusammen mit den Randwinkeln 4 im Fugenbereich eingebaut und dann an den Fahrbahnbelag 8 angeschlossen werden; sie kann auch vor Ort gegossen werden, wobei die Randkerben 10 durch in die Aussparung für die elastomere Platte 2 eingelegte Schaumstoffstreifen ausgebildet werden können. Die Schnittkerben 13 mit Ausrundungen 14 können mittels einer verlorenen Schalung von etwa T-förmigem, entsprechend der Darstellung in Fig. 1 innen ausgerundetem Querschnitt erzeugt werden.

Sowohl unter Druckbelastung gem. Fig. 2 als auch unter Zugelastung gem. Fig. 3 liegt die Unterseite 12 der elastomeren Platte 2 statt auf der die Fuge 1 überbrückenden Unterlage 15 aus steifem Werkstoff wie Stahl oder hartelastischem Kunststoff gleitend auf, so daß die Verformung der Schnittkerben 13 bzw. der Randkerben 10 nicht behindert wird. Während die Randkerben 10 stets offen bleiben - in der engen Fugenstellung gem. Fig. 2 verkleinert, in der weiten Fugenstellung gem. Fig. 3 entsprechend vergrößert - sind die Schnittkerben 13 unter Druckbelastung gem. Fig. 2 vollkommen geschlossen und unter Zugbelastung gem. Fig. 3 entsprechend geöffnet. Im spannungslosen Zustand gem. Fig. 1 sind die Schnittkerben 13 gerade geschlossen, ohne daß dabei deren Ausrundung 14 verkleinert ist.

Die Figuren 4 und 5 zeigen jeweils in einem Vertikalschnitt quer zur Fuge 1 eine Fugenabdeckung mit nur einer Schnittkerbe 13, welche in einen besonders groß ausgebildeten Hohlraum 16 übergeht. Die elastomere Platte 2 ruht direkt auf den Fugenrändern 6, 7. In dieser Ausgestaltung eignet sich die Fugenabdeckung besonders für - schmale Fugen. In Fig. 4 sind auf der rechten Hälfte die Druckkraft D und die Druckreaktionskraft DR angegeben, auf der linken Hälfte die Zugkraft Z und die Zugreaktionskraft ZR. Man erkennt ohne weiteres, daß die Schwerlinien für den Kraftangriff ebenso verlaufen wie zu dem Ausführungsbeispiel gem. den Figuren 1 bis 3 angeben. Diese Verhältnisse ergeben sich aufgrund der Anordnung einer Schnittkerbe 13 und der beiden Randkerben 10. Anstelle der beiden Randkerben kann die Schwerlinie für die Zugkraft Z bzw. die Druckkraft D im Randbereich der Platte 2 auch noch auf andere Weise in den oberen Plattenbereich verlagert werden. Ähnliche Wirkung wie die Randkerben

10 haben entsprechend angeordnete Hohlkammern. In der linken Hälfte der Fig. 5 ist eine derartige Hohlkammer 17 eingezeichnet. Anstatt im unteren Bereich der Platte 2 eine Kerbe oder eine Hohlkammer anzuordnen ergibt sich eine Verlagerung der Schwerlinie in den oberen Plattenbereich auch dadurch, daß dieser durch zusätzliche Maßnahmen ausgesteift ist, beispielsweise durch eine in der rechten Hälfte von Fig. 5 im Schnitt dargestellte Metalleinlage 18. In den Figuren 4 und 5 ist aus Gründen der Zeichnungsvereinfachung die Schraffur der elastomeren Platte 2, welche im Schnitt dargestellt ist, weggelassen. Selbstverständlich ist auch hier die elastomere Platte 2 mit ihren seitlichen Rändern an den in den Fugenrändern 6, 7 verankerten Randwinkeln 4 an- vulkanisiert.

20 Ansprüche

1. An die Fahrbahnoberfläche angrenzende Fugenabdeckung in Verkehrswegen, insbesondere von Brücken, mit einer die Fuge (1) überbrückenden elastomeren Platte (2), deren Längsränder fest mit dem zugeordnetem Fugenrand (6,7) verbunden sind, wobei die Platte (2) an ihrer Unterseite wenigstens eine Kerbe aufweist, dadurch gekennzeichnet,

25 daß die Kerbe als Schnittkerbe (13) ausgebildet ist, die in spannungslosem Zustand der Platte (2) nahezu oder vollständig geschlossen ist, so daß bei Druckverformungen der ganze Plattenquerschnitt wirkt, während sich bei Zugverformungen die Schnittkerbe (13) aufspreizt, wobei im wesentlichen nur der oberhalb der Schnittkerbe (13) verbleibende Plattenquerschnitt wirkt.

2. An die Fahrbahnoberfläche angrenzende Fugenabdeckung in Verkehrswegen, insbesondere von Brücken, mit einer die Fuge (1) überbrückenden elastomeren Platte (2), deren Längsränder jeweils fest mit dem zugeordnetem Fugenrand (6,7) verbunden sind, wobei die Platte (2) an die Längsränder angrenzende Randkerben (10) und wenigstens eine weitere Kerbe aufweist, dadurch gekennzeichnet,

45 daß die Kerbe als Schnittkerbe (13) ausgebildet ist, die im spannungslosen Zustand der Platte (2) nahezu oder vollständig geschlossen ist, so daß bei Druckverformungen der ganze Plattenquerschnitt wirkt, während sich bei Zugverformungen die Schnittkerbe (13) aufspreizt, wobei im wesentlichen nur der oberhalb der Schnittkerbe (13) verbleibende Plattenquerschnitt wirkt.

3. Fugenabdeckung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schnittkerbe (13) an ihrem platteninneren
Ende in eine Ausrundung (14) oder einen Hohlraum
(16) übergeht.

5

4. Fugenabdeckung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Randkerben (10) weniger tief in die Platte
(2) eindringen als die Schnittkerbe (13).

5. Fugenabdeckung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Tiefe (t) der Schnittkerbe (13) zwischen
einem Drittel und der Hälfte der Plattendicke
beträgt.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

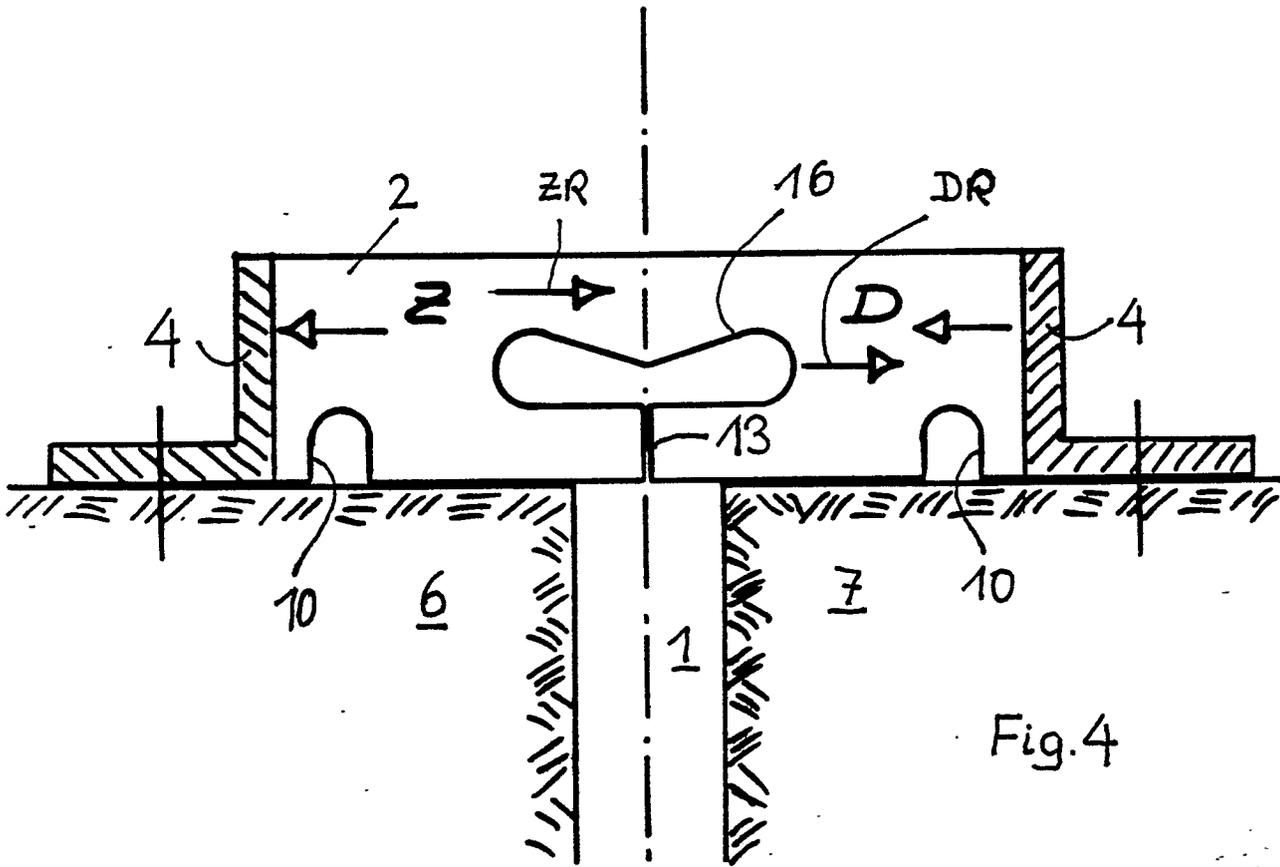


Fig. 4

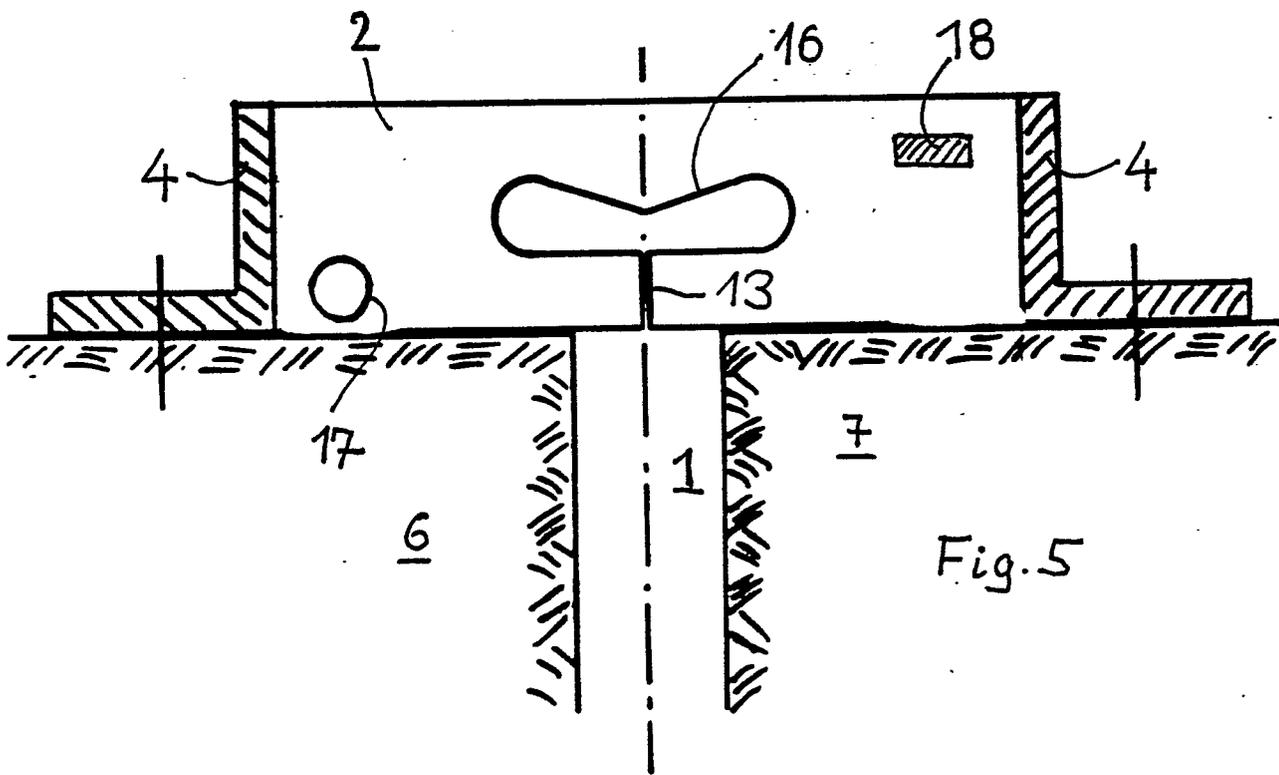


Fig. 5



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	GB-A-1 526 194 (TIPPETT) * Insgesamt *	1,3	E 01 D 19/06
A,D	US-A-3 324 774 (SAGA) * Insgesamt *	1,2,4	
A,D	FR-A-2 116 665 (CEINTREY) * Insgesamt *	1,3,4	
A,D	US-A-3 316 574 (PARE) * Insgesamt *	1	
A,D	DE-U-6 609 118 (SEQUARIS) * Insgesamt *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			E 01 D E 01 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 05-01-1987	Prüfer DIJKSTRA G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund			
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	