



(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1885/99
(22) Anmeldetag: 08.11.1999
(42) Beginn der Patentdauer: 15.08.2002
(45) Ausgabetag: 25.03.2003

(51) Int. Cl.⁷: **E01C 11/14**

(56) Entgegenhaltungen:
DE 3929187A1 EP 0410079A1

(73) Patentinhaber:
TCI PRODUKTIONS- UND VERTRIEBS GMBH
A-2340 MÖDLING, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) FUGENSCHIENE

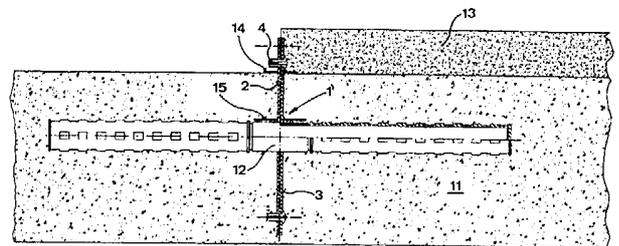
AT 410 332 B

(57) Die Erfindung betrifft eine Fugenschiene zur Verwendung bei einer Trennfuge zwischen Betonfeldern einer Fahrbahn, Landebahn, Rollbahn od.dergl., die durch Dübel (12) miteinander verbunden sind, wobei die Fugenschiene aus zwei Teilschienen (2, 3) besteht, die jeweils zumindest einen im wesentlichen vertikal verlaufenden Schenkel aufweisen, der Durchbrechungen aufweist, durch die die Dübel (12) gesteckt sind.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Teilschienen (2, 3) im Bereich der Durchbrechungen im wesentlichen horizontal verlaufende, bevorzugt ausgestanzte und umgebogene, Elemente (15) aufweisen.

Die Erfindung betrifft auch Varianten der Fugenschiene mit anderen umgebogenen Elementen und/oder mit Schenkeln zur Schaffung der Standfestigkeit.

FIG. 4



Die Erfindung betrifft eine Fugenschiene zur Verwendung bei einer Trennfuge zwischen Betonfeldern einer Fahrbahn, Landebahn, Rollbahn od.dergl., die durch Dübel miteinander verbunden sind, wobei die Fugenschiene aus zwei Teilschienen besteht, die jeweils zumindest einen im wesentlichen vertikal verlaufenden Schenkel aufweisen, der Durchbrechungen aufweist, durch die die Dübel gesteckt sind.

Üblicherweise werden Fahrbahnen (oder Start- bzw. Rollbahnen auf Flughäfen), die aus Beton bestehen oder einen Unterbau aus Beton aufweisen, entweder Feld für Feld gegossen und innerhalb der Felder so armiert, daß keine Risse auftreten oder es werden die Fahrbahnen (meist unarmiert) durchgehend gegossen und es werden sodann oberflächliche Einschnitte angebracht, beispielsweise durch Sägen oder Fräsen, die bewirken sollen, daß die beim Schwinden des Betons während des Aushärtens auftretenden Spannungen sich am Grund der so geschaffenen Kerben konzentrieren und dort zum Reißen führen, es handelt sich somit um eine Art Sollbruchstelle.

In den Bereich dieser Sollbruchstellen werden schon bei der Herstellung der Fahrbahn Fugendübel, die im wesentlichen horizontal und normal zur Erstreckung der Einschnitte liegen, eingelegt, die die Lage der einzelnen Betonfelder zueinander, mit Ausnahme des Schwindens, sichern sollen. Die Rillen bzw. Risse selbst, werden mit Teer od.ähnl., meist dauerplastischem, Material vergossen, wobei man hofft, daß dieses Material die Fugendübel vor mechanischen Beschädigungen und Korrosion schützt.

Man hat nun festgestellt, daß bei diesem Aufbau im Laufe weniger Jahre, jedenfalls aber in wesentlich kürzerer Zeit als es der Zerstörung der Fahrbahndecke bzw. Betonoberfläche durch den Verkehr entspricht, eine schwere Beschädigung im Fugenbereich stattfindet, wobei üblicherweise die Fugendübel zuerst zerstört werden und sodann durch Bewegungen der Betonfelder zueinander auch diese sanierungsbedürftig werden.

Aus der DE 39 29 187 A1 ist eine Fugenschiene für große Bodenflächen, die relativ geringen Belastungen ausgesetzt sind, beispielsweise in Einkaufszentren, die auf bestehenden, tragenden Betonuntergründen od.dgl. aufgebracht werden, bekannt. Diese Fugenschiene weist keine Dübel auf, sondern soll die Beweglichkeit benachbarter Felder des Fußbodens ohne Dübel entsprechend sicherstellen. Letzten Endes handelt es sich bei den Fugenschienen dieses Dokumentes offensichtlich um Stirn- an- Stirn gestellte überdimensionale Schlüterschienen mit einer Abdichtung am oberen Rand der Stirnfläche und einer Verzahnung zur Regulierung der Beweglichkeit gegeneinander. Für den Einsatz der erfindungsgemäßen Fugenschiene in tragenden Betonfeldern u.dgl. ist diese Schiene bzw. diese Konstruktion ganz offensichtlich nicht geeignet.

Die EP 0 410 079 A1 offenbart Schienen zwischen benachbarten tragenden Betonfeldern und sieht dabei vor, diese Schienen nach Art einer verlorenen Schalung auszubilden und dabei auch gleich die Dübel in den Beton mit einzugießen. Dabei wird, um zur notwendigen Längsbeweglichkeit der Dübel im frisch gegossenen und aushärtenden Beton zu kommen, auf einer Seite der Schiene der Dübel in eine Hülle gesteckt, die mittels einer Haltestange gehalten und justiert wird. Die Schiene selbst besteht aus zwei parallel verlaufenden Profilen, die zwischen sich eine Platte aus elastischem Material aufweisen, das in der Lage ist, die Dehnungen mitzumachen. Zur Halterung der Dübel in der genauen Lage in Schwundrichtung des Betons ist eine aufwendige und sperrige Konstruktion vorgesehen, die die Herstellung und den Transport dieser Fugenschiene verteuert und so den praktischen Einsatz dieser Schiene verhindert.

Die Erfindung bezweckt hier Abhilfe zu schaffen und hat das Ziel, eine kostengünstige kompakte und robuste Fugenschiene zu schaffen, die samt Dübeln leicht zu positionieren ist und dabei die Beweglichkeit der Teilschienen zueinander doch nicht behindert.

Die Erfindung erreicht diese Ziele dadurch, daß die Teilschienen im Bereich der Durchbrechungen im wesentlichen horizontal verlaufende, bevorzugt ausgestanzte und umgebogene, Elemente aufweisen. Diese Elemente sind direkt an den Teilschienen befestigt bzw. einstückig mit ihnen ausgebildet und daher trotz ihrer geringen Abmessungen mechanisch stabil und weisen keinen zusätzlichen Platzbedarf auf.

In einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Teilschienen betonseitig Verankerungselemente aufweisen. Dies sichert eine bestmögliche Verankerung und einen direkten Kraftschluß mit den die Dübel haltenden Elementen.

In einer weiteren Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die Teilschienen durch rietenartige, zumindest im wesentlichen normal zu ihren vertikalen Abschnitten verlaufende Bolzen miteinander

verbunden sind. Dies sichert die Lagegenauigkeit zueinander und verhindert doch nicht die Beweglichkeit beim Schwinden des Betons.

5 Eine andere Variante ist dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Teilschienen zumindest in ihrem oberen Randbereich eine Dichtung vorgesehen ist. Dadurch wird das Eindringen von Fremdkörpern zwischen die Teilschienen zuverlässig vermieden.

Eine Ausgestaltung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Teilschienen horizontal verlaufende Schenkel aufweisen, die Befestigungspunkte zur Montage der Teilschienen am Untergrund aufweisen. Damit wird eine ordnungsgemäße Montage ermöglicht, ohne dass in der Folge die Beweglichkeit der Teilschienen zueinander beeinträchtigt wäre.

10 Eine Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein abgewinkeltes Profil, beispielsweise durch Punktschweißen, an der Teilschiene befestigt ist, das in dem von der Teilschiene abstehenden Teil Löcher aufweist. Damit wird die Verbindung zwischen dem Beton und der Teilschiene weiter verbessert.

15 Eine Variante der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Fugenschiene schräg zur Längsrichtung der Fahrbahn od.dergl. verlegt ist.

Insbesondere beim Sanieren alter Betondecken ist es auch möglich, durch Fräsen oder Schleifen Einschnitte für die Fugenschiene und die mit ihr verbundenen Fugendübel zu schaffen und nach dem Einlegen mit Beton zu vergießen. Diese Einschnitte können entweder die Form der Fugenschiene samt Dübeln aufweisen oder einfach Streifen passender Breite sein, die nach dem Einbringen der Fugenschiene wieder vergossen werden.

20 Die vertikal verlaufenden Schenkel müssen nicht eben verlaufen sondern können geknickt, gewellt oder auf andere Weise abgeändert geformt sein. Auch der Verlauf der Schenkel im Beton muß nicht genau vertikal sein, sondern kann schräg sein. Die Dübel selbst sollen aber möglichst parallel zur Fahrbahnoberfläche liegen, um die ebene Lage der Betonfelder zueinander sichern zu können.

25 Im folgenden wird die Erfindung an Hand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt die Fig. 1 eine erfindungsgemäße Fugenschiene in drei Ansichten, die Fig. 2 eine erfindungsgemäße Fugenschiene im Schnitt quer zu ihrer Längsachse, die Fig. 3 eine Ansicht ähnlich der Fig. 2, aber mit drei unterschiedlichen Fugenbreiten, wie sie
30 sich im Zuge des Schwindprozesses einstellen, die Fig. 4 eine Variante, die besonders zum nachträglichen Einbau geeignet ist, die Fig. 5 eine weitere Variante ähnlich der der Fig. 3 und die Fig. 6 einen schematischen Überblick über weitere Schienenformen und Verlegungsmöglichkeiten.

35 Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, besteht eine erste Variante einer erfindungsgemäßen Fugenschiene 1 im wesentlichen aus zwei L-förmigen Teilschienen 2, 3. Jede dieser L-förmigen Teilschienen ruht mit einem ihrer beiden, dem horizontalen, Schenkel am Untergrund und kann dort auch passend befestigt, beispielsweise angenagelt, sein. Die zumeist längeren Schenkel der beiden Teilschienen 2, 3 sind im wesentlichen deckungsgleich angeordnet und verlaufen vertikal
40 vom Untergrund abstehend. Diese beiden Schenkel sind durch nietartige Bolzen 4 miteinander verbunden, jedoch nur mit einer Haltekraft, die zum Verlegen und Handhaben ausreichend groß ist, nicht jedoch groß genug, um die beim Schwinden des Betons auftretenden Kräfte auszuhalten.

Die Verbindung der einzelnen Teilschienen 2, 3 mit dem umgebenden Beton erfolgt durch Verankerungselemente 5, die jeweils nur an einer der Schienen befestigt sind und in Richtung des benachbarten Betonfeldes von der Teilschienenoberfläche abstehen.

45 Aus der Draufsicht der Fig. 1 sind eine ganze Reihe von kreisförmigen Ausnehmungen 16 in den horizontalen Schenkeln ersichtlich, die, zusätzlich oder statt der Verankerungselemente 5, dazu dienen, die Teilschienen 2, 3 beim Verfüllen des Betons fest mit ihm zu verbinden.

50 Für die eigentlichen, nur in den Figuren 4 und 5 dargestellten Fugendübel 12 sind bevorzugt kreisrunde Öffnungen 7 vorgesehen, die selbstverständlich in den beiden Teilschienen 2, 3 zumindest im wesentlichen fluchtend zueinander angeordnet sind, wobei zur besseren Abstützung der einzuschiebenden Fugendübel das ausgestanzte Material nicht völlig ausgestanzt wird, sondern entlang eines kurzen Umfangsabschnittes mit der jeweiligen Teilschiene in Verbindung bleibt und entlang dieser Verbindung weggeklappt wird, bis es im wesentlichen horizontal (genauer: im
55 wesentlichen Parallel zur Fahrbahnoberfläche, aber dies ist erst nach dem Einbau feststellbar)

verläuft.

Dies erfolgt beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4 nach oben, um die Dübel 12 beim Eindringen in den frischen Beton zu halten, bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 nach unten, um den Dübeln eine Auflage zu bieten. Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 5 sind Stützflügel extra an den Teilschienen befestigt. Es können auch die Dübel von einem kurzen Stück Rohr, das mit zumindest einer der Teilschienen verbunden ist, umgeben sein.

Aus der Draufsicht der Fig. 1 und der Fig. 2 sind auch die in den bodenseitigen Schenkeln der Teilschienen 2 und 3 vorgesehenen Öffnungen 8 zur Befestigung am Untergrund erkennbar.

Es ist darauf hinzuweisen, daß diese Ausbildung der Fugenschiene nicht die einzige mögliche ist. Es können die beiden Teilschienen auch nur jeweils aus dem vertikal verlaufenden Schenkel bestehen (siehe Fig. 4), um leicht in den noch frischen Beton eingedrückt werden zu können.

Es kann auch gegebenenfalls die Rolle der aufliegenden Schenkel durch Stellfüße übernommen werden (diese können aber auch bei Schienen mit vertikalen und horizontalen Schenkeln verwendet werden), die mit den Teilschienen durch Reibung oder Stifte verbunden sind. Eine solche Ausgestaltung, wie sie bei Estrichschienen in ähnlicher Ausgestaltung bekannt ist, hat den Vorteil, Unebenheiten des Untergrundes leichter ausgleichen zu können. Die einzige Bedingung, die an derartige Stellfüße zu stellen ist, ist die, daß sie die im Zuge des Schwindens des Betons bewirkte Bewegung der beiden Teilschienen 2, 3 voneinander weg, nicht behindern.

Um das Ausfließen des Betons unter der Fugenschiene durch zu verhindern, insbesondere bei Verwendung von Stellfüßen, werden bevorzugt Dämmstreifen, Matten oder Folien verwendet, die entweder unter der Schiene oder an sie angelegt angeordnet werden.

Die schon mehrfach genannte Bewegung der beiden Teilschienen 2, 3 zueinander (eigentlich voneinander weg) geht aus Fig. 3 deutlich hervor. Hierbei ist in der linken Figur der Zustand bzw. die Position der erfindungsgemäßen Fugenschiene beim Einbau dargestellt, in der Mitte während des Schwindvorganges und rechts die Lage nach dem Schwindvorgang. Wie aus der Abfolge dieser Abbildung ersichtlich ist, bewegen sich die beiden Teilschienen 2, 3 normal zu den lotrecht verlaufenden Schenkeln mit dem schwindenden Beton voneinander weg, wobei sie entlang der nietenartigen Bolzen 4 gleiten.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind diese nietenartigen Bolzen 4 so ausgebildet, daß sie sich mit der rechten Teilschiene 2 mitbewegen und die linke Teilschiene 3 sich entlang der Mantelfläche der Bolzen verschiebt.

Wie insbesondere aus der mittleren und der rechten Ansicht der Fig. 3 ersichtlich ist, ist im obersten Bereich der erfindungsgemäßen Fugenschiene 1 eine im Einbauzustand horizontal verlaufende Dichtung 9 untergebracht, die aus dauerelastischem Material besteht. Diese Dichtung ist im Einbauzustand zwischen den einander zugekehrten Oberflächen der vertikalen Schenkel der Teilschienen 2, 3 in stark deformiertem Zustand eingeklemmt und nimmt im Laufe des Schwindens des Betons und damit des Auseinanderrückens der beiden Teilschienen 2, 3 ihre ursprüngliche, im wesentlichen kreisförmige Querschnittsform wieder ein, wie es in der rechten Abbildung der Fig. 3 ersichtlich ist.

Diese Dichtung 9 verhindert das Eindringen von Schmutz und Wasser in die sich zwischen den Teilschienen 2, 3 bildende Fuge 11 und trägt so einerseits dazu bei, daß diese Fuge sich, beispielsweise bei starker Temperaturerhöhung, wieder zumindest teilweise schließen kann und andererseits dazu, daß die Korrosion sowohl der erfindungsgemäßen Fugenschiene als auch der Fugendübel (soweit diese nicht auf andere Weise geschützt sind) verhindert oder zumindest stark verzögert wird.

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist eine ähnliche Dichtung 10 im Fußbereich der vertikalen Schenkel der beiden Teilschienen 2, 3, dort wo der horizontale und der vertikale Schenkel jeder dieser Teilschienen aufeinanderstoßen, angeordnet, um auch das Eindringen von Verunreinigungen und Feuchtigkeit aus dem Bodenbereich zuverlässig zu verhindern.

Es ist selbstverständlich möglich, statt der oder zusätzlich zu den Dichtungen einen Dämmstreifen zwischen den beiden Schenkeln anzuordnen.

Eine Variante, bei der der Fugendübel in wesentlichen nur aus den beiden vertikalen Schenkeln der Teilschienen 2, 3 besteht, ist in Fig. 4 im eingebauten Zustand vor dem Schwinden des Betons dargestellt. Nach dem Gießen der durchgehenden Tragbetonschicht 11 wird, in den noch feuchten bzw. frischen Beton, die erfindungsgemäße Fugenschiene 1', die auch die Fugendübel 12

trägt, eingedrückt. Um hier zu einer genauen Lage zu kommen, weist die Fugenschiene 1' in ihrem oberen Bereich bevorzugt einen Anschlag 14 auf, der im eingebauten Zustand bündig mit der Oberfläche der Tragbetonschichte 11 verläuft.

Der Überstand der Fugenschiene 1' über die Oberfläche der Tragbetonschichte 11 wird durch die Oberbetonschichte 13, die noch vor dem Aushärten der Tragbetonschichte 11, bevorzugt möglichst unmittelbar nach deren Aufbringen (bzw. unmittelbar nach dem Eindringen der Fugenschiene), aufgebracht wird, abgedeckt. Die Halterung der Fugendübel 12 kann auf passende Art, beispielsweise durch die dargestellten Halter 15 erfolgen.

Es werden die beiden Betonschichten 11, 13 durch gemeinsames Verdichten (Vibratoren) vereint, wobei aber die unterschiedlichen Bestandteile der beiden Schichten im wesentlichen in jeweils ihrer Schichte verbleiben.

Daß die Fugenschiene 1' nicht bis zum Untergrund reicht, spielt für ihre ordnungsgemäße Funktion keine Rolle, es bildet sich im verbleibenden Rest der Tragbetonschichte 11 ein normaler Schwindungsriß aus, der aber nicht stört.

Die aus der Fig. 5 ersichtliche Ausbildung einer erfindungsgemäßen Fugenschiene ist geeignet, auch über die Fugenschiene selbst zur Aufrechterhaltung der vertikalen Positionierung benachbarter Betonfelder beizutragen und damit die Dübel zu entlasten. Diese erfolgt durch die dargestellte Querschnittsform, die im wesentlichen die Form einer um 90° aufgerichteten Wanne aufweist und so in gewissem Ausmaß die Wirkung einer Nut- und Federverbindung hat.

Auch diese Fugenschiene wird in den noch nassen Beton einer Tragbetonschicht 11 gedrückt, die oberhalb der Dübel 12 angeordneten Flügel 6 halten dabei die Dübel 12 in ihrer Lage.

Aus der Fig. 5 gehen auch zusätzliche Elemente hervor, durch die jede der beiden Teilschienen 2, 3 zuverlässig mit dem ihr zugeordneten Betonfeld verbunden wird: Es handelt sich um einen dünnen, im wesentlichen horizontal vom Schenkel abstehenden Materialstreifen 15, der eine Vielzahl von Durchbrechungen 16 aufweist, wodurch es zur Ausbildung von Brücken des Betons durch diese Durchbrechungen hindurch kommt, die diesen Materialstreifen und damit den ihm zugeordneten vertikalen Schenkel fest mit diesem Betonfeld verbinden.

Die Fig. 6 zeigt auf rein schematische Weise verschiedene Querschnittsformen erfindungsgemäßer Fugenschienen 1', wobei die Details, wie die Verbindungselemente 15, die Halterungen 6 für die Dübel, diese selbst u.ä. nicht dargestellt worden ist.

Aus der Fig. 6 geht hervor, daß all die erfindungsgemäßen Fugenschienen 1', die im wesentlichen nur über die vertikalen Schenkel verfügen, in den noch nassen Beton eingedrückt werden können und daß es diese Montageweise erlaubt, die Fugenschienen und damit die Trennfugen zwischen benachbarten Betonplatten nicht normal zur Fahrbahnlängsrichtung vorzusehen, sondern schräg dazu. Der damit erzielbare Vorteil liegt in der deutlich herabgesetzten dynamischen Beanspruchung der Fugen beim Überrollen der Fahrzeuge, insbesondere durch Schwerfahrzeuge und andererseits in deutlich erhöhten Fahrkomfort der Fahrzeuge, die solche Trassen befahren. Bei Betondecken gemäß dem Stand der Technik ist es wegen der Notwendigkeit, die Dübel zueinander in richtiger Position zu verlegen und wegen der an der Oberfläche positionsgenau einzufräsen den Nut zur Ausbildung der Setzungsfugen nicht möglich gewesen, ohne unvertretbarem Aufwand derartige schräge Fugen vorzusehen.

Bei Trassen, die mehrere Betonfelder breit sind, werden bevorzugt die quer zur Fahrbahnrichtung verlaufenden Trennfugen im Zick-Zack-Muster angeordnet.

Als Dübel in erfindungsgemäßen Fugenschienen können alle Dübel gemäß dem Stand der Technik oder gemäß der noch nicht bekanntgemachten österreichischen Patentanmeldung A 1786/98, deren Inhalt hiemit durch Bezugnahme in die vorliegende Anmeldung übernommen wird, verwendet werden.

Wenn im Zuge von Reparaturen eine erfindungsgemäße Fugenschiene in bestehende Betonbahnen eingebracht werden soll, so können in die Bahnen passende Nuten für die Fugenschiene 1,1' gefräst oder anders hergestellt werden, für die Fugendübel 12 werden passende Nuten mit entsprechender Lage und Tiefe hergestellt, es wird eine Fugenschiene 1,1' samt Fugendübel 12 in die Ausnehmungen eingelegt, wobei gegebenenfalls Abstandhalter verwendet werden können, und es wird, gegebenenfalls unter Verwendung eines passenden Klebers, Reparaturbeton in das Nutensystem eingegossen und so die Reparatur der Tragschichte abgeschlossen.

Die erfindungsgemäße Fugenschiene kann aus Metall, insbesondere aus korrosionsbeständi-

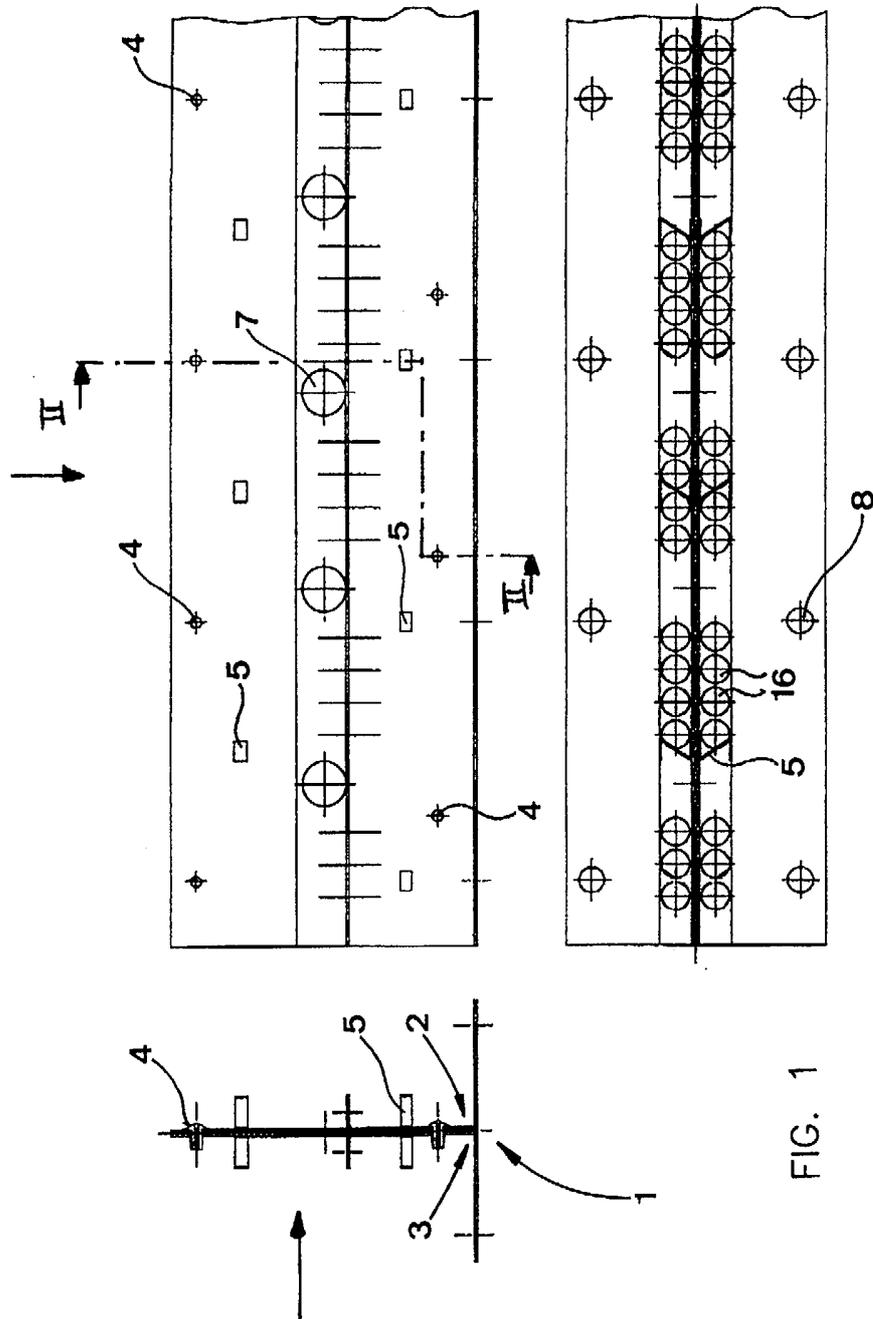
gem Metall, wie Aluminium oder auch aus besonders beanspruchungsfähigem Kunststoff bestehen. Die nietenförmigen Bolzen 4 bestehen bevorzugt aus Kunststoff und die Dichtungen 9, 10 können aus so gut wie allen dauerelastischen Materialien bestehen, die salzwasserfest und frostfest sind. Sie können einen ringförmigen (nicht unbedingt kreisringförmigen) oder einen vollen Querschnitt aufweisen. Beispiele sind Silikonschläuche, Teflonschläuche od.dergl..

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt und kann verschiedentlich abgewandelt werden. So ist es nicht notwendig, daß die Verankerungselemente 5 aus zick-zack-förmigem Blech bestehen, es können die Bolzen 4 anders ausgebildet sein und es kann statt der horizontalen Schenkel der Teilschienen 2, 3 vorgesehen sein, daß die beiden dann nur aus den vertikalen Schenkeln bestehenden Teilschienen durch getrennte Stellfüße gehalten werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Fugenschiene zur Verwendung bei einer Trennfuge zwischen Betonfeldern einer Fahrbahn, Landebahn, Rollbahn od.dergl., die durch Dübel (12) miteinander verbunden sind, wobei die Fugenschiene aus zwei Teilschienen (2, 3) besteht, die jeweils zumindest einen im wesentlichen vertikal verlaufenden Schenkel aufweisen, der Durchbrechungen (7) aufweist, durch die die Dübel (12) gesteckt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilschienen (2, 3) im Bereich der Durchbrechungen (7) im wesentlichen horizontal verlaufende, bevorzugt ausgestanzte und umgebogene, Elemente (6, 15) aufweisen.
2. Fugenschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilschienen (2, 3) beidseitig Verankerungselemente (5, 15) aufweisen.
3. Fugenschiene nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilschienen (2, 3) durch nietenartige, zumindest im wesentlichen normal zu ihren vertikalen Abschnitten verlaufende Bolzen (4) miteinander verbunden sind.
4. Fugenschiene nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Teilschienen (2, 3) zumindest in ihrem oberen Randbereich eine Dichtung (9) vorgesehen ist.
5. Fugenschiene nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilschienen (2, 3) horizontal verlaufende Schenkel aufweisen, die Befestigungspunkte (8) zur Montage der Teilschienen (2, 3) am Untergrund aufweisen.
6. Fugenschiene nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein abgewinkeltes Profil (15), beispielsweise durch Punktschweißen, an der Teilschiene (2, 3) befestigt ist, das in dem von der Teilschiene abstehenden Teil Löcher (16) aufweist.
7. Fugenschiene nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie schräg zur Längsrichtung der Fahrbahn od.dergl. verlegt ist.

HIEZU 6 BLATT ZEICHNUNGEN



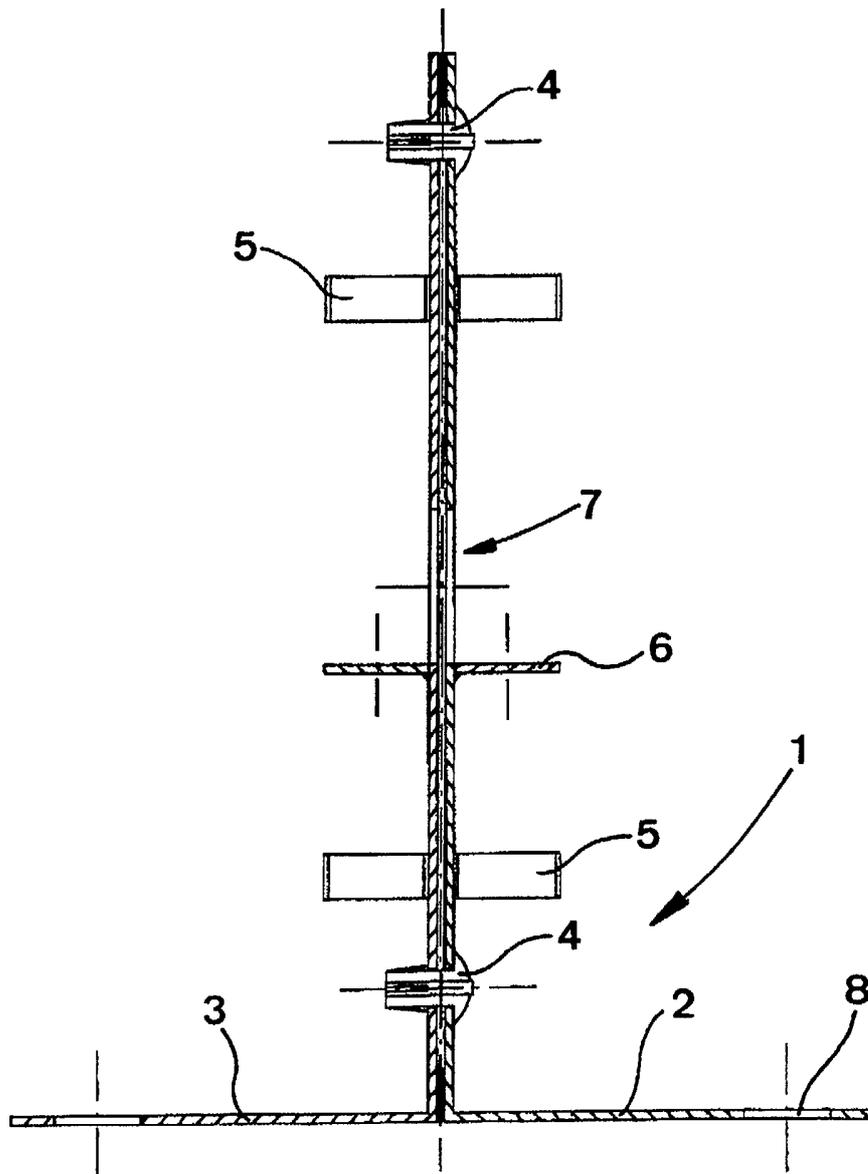


FIG. 2

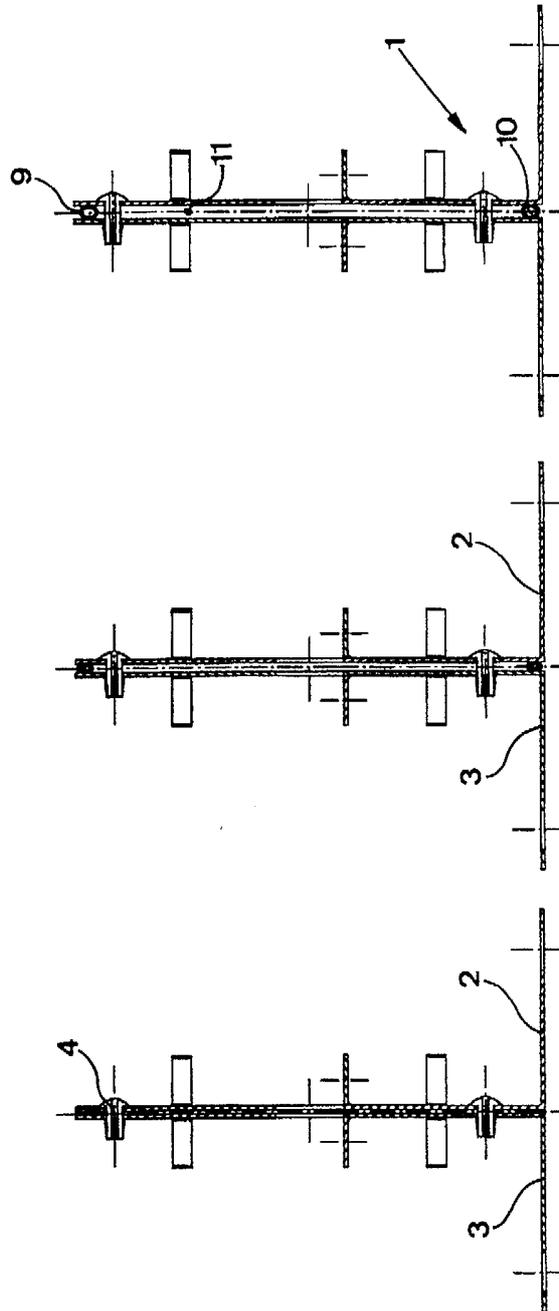
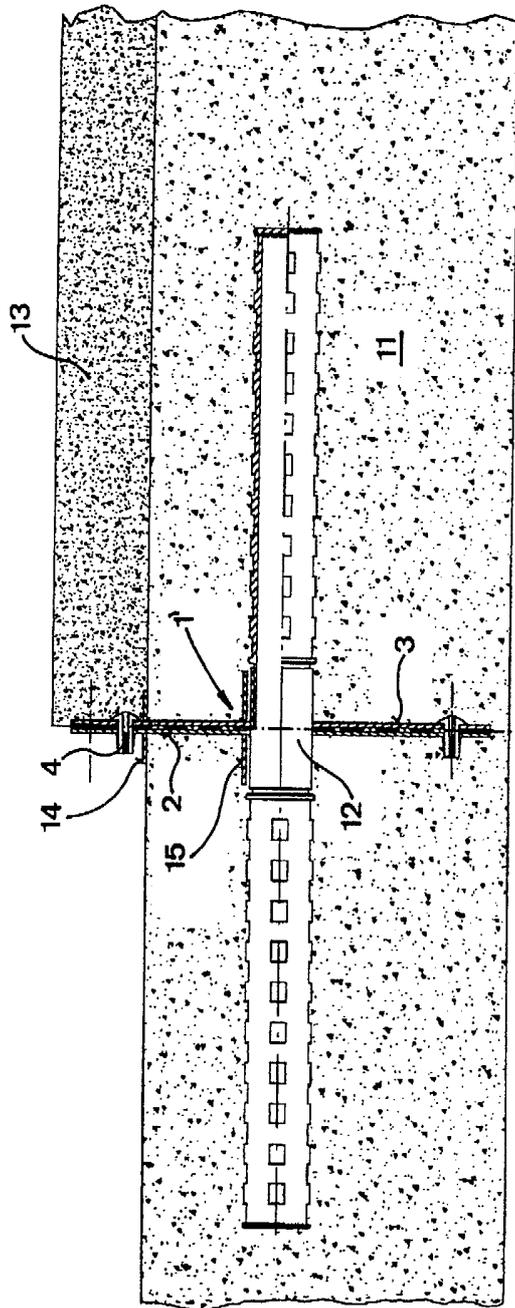


FIG. 3

FIG. 4



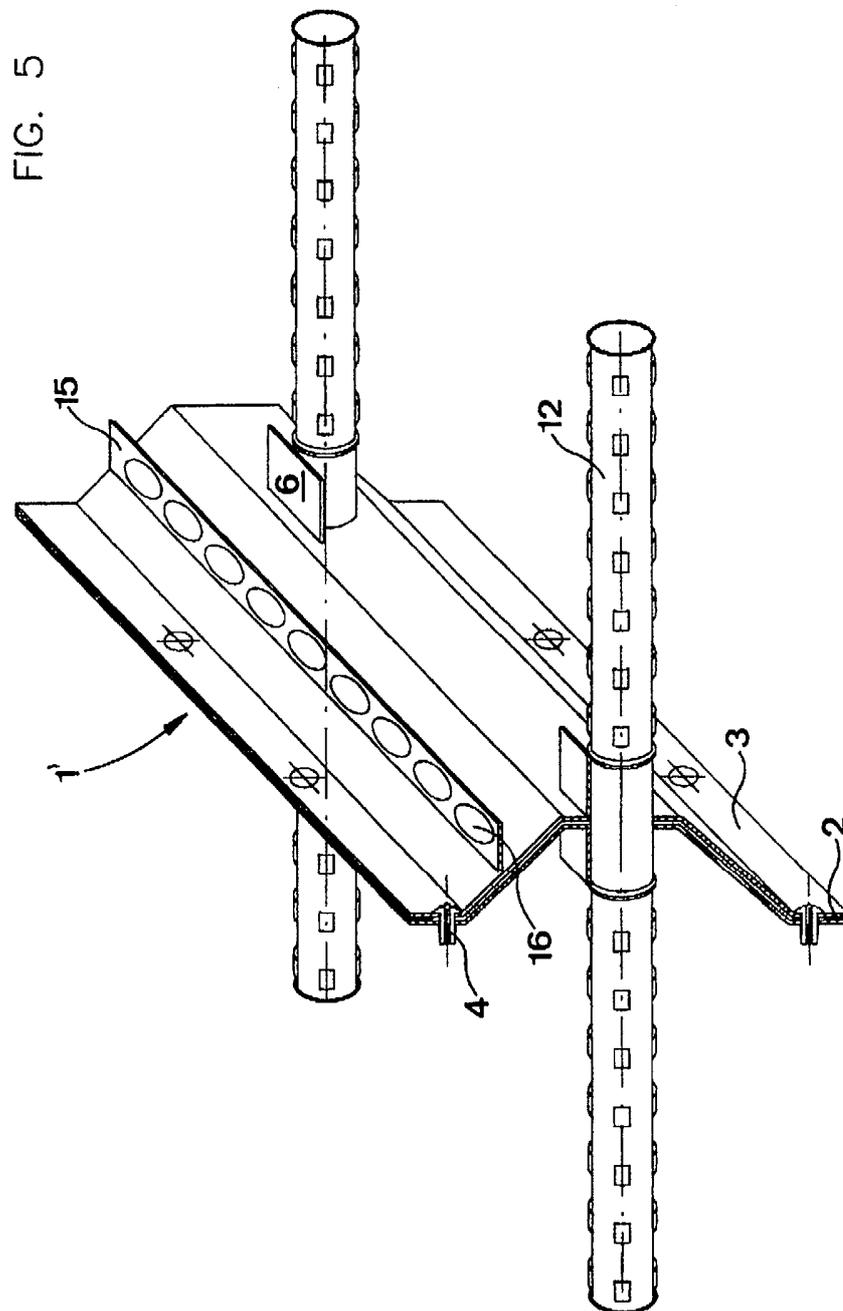


FIG. 6

