CH 655 336 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 655 336 A5

(51) Int. Cl.[4]: E 01 D 19/06

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(21) Gesuchsnummer: 5375/84

(22) Anmeldungsdatum: 22.10.1984

(30) Priorität(en): 22.12.1983 AT 4487/83

(24) Patent erteilt: 15.04.1986

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.04.1986

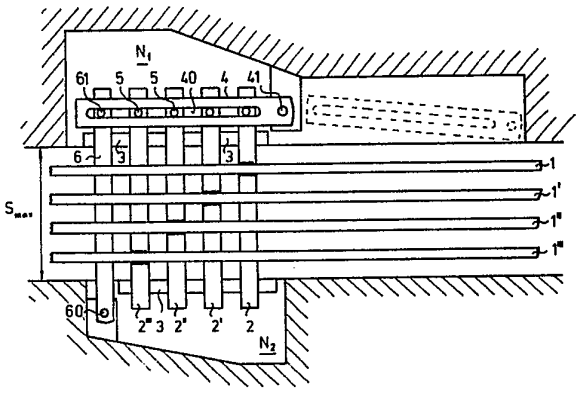
(73) Inhaber:
Honel Holding AG S.A. Ltd., Bülach

(72) Erfinder:
Honegger, Heinz, Wil ZH

(74) Vertreter:
Patentanwaltsbüro Feldmann AG,
Opfikon-Glattbrugg

(54) Abgedichtete Dehnungsfuge.

(57) Die quer zur Fahrbahn vorlaufenden Träger (1,1', 1", 1"') der Überbrückungsvorrichtung stützen sich auf Traversen (2,2', 2", 2"') ab, die mit Hilfe eines Lenkarmes (4) und eines Lenkstabes (6) so gesteuert sind, dass eine Änderung der Fugenspaltbreite sich gleichmässig über die Teilspalten zwischen den Trägern verteilt. Der Lenkarm (4) ist in einer (N1) von zwei Nischen (N_1, N_2) schwenkbar gelagert und ist von dem in der gegenüberliegenden Nische (N_2) befestigten Lenkstab (6) gesteuert.



PATENTANSPRÜCHE

1. Abgedichtete Dehnungsfuge in einer Fahrbahn, in der mehrere parallel zueinander verlaufende, elastische Dehnungsstreifen zwischen Trägern (1, 1′, 1″, 1‴) angeordnet sind, deren Oberkanten sich auf dem Niveau des Fahrbahnbelages befinden, wobei die Träger je mit einer Traverse (2, 2′, 2″, 3‴) verbunden sind, die beidseits des Fugenspaltes in unterhalb der Fahrbahn angebrachten Nischen (N_1, N_2) verschiebbar gelagert sind, während Lenkelemente, die sowohl mit den Traversen als auch mit den durch die Dehnungsfuge getrennten Bauwerkteilen in Wirkverbindung stehen, dafür sorgen, dass eine Änderung der Fugenspaltbreite (5 max, 5 min) sich gleichmässig über die Spalten zwischen den Trägern untereinander und zwischen diesen und dem durch eine Randabschlussleiste bewehrten Fahrbahnbelag verteilt, dadurch gekennzeichnet, dass in einer (N_1) der beiden, einander gegenüberliegenden Nischen (N_1, N_2) ein Lenkarm (4) angeordnet ist, der um einen ebenfalls in dieser Nische ortsfest angebrachten Bolzen (41) schwenkbar ist und mit einem Längsschlitz (40) oder einer Längsnut versehen ist, in den bzw. die je ein an einem Endbereich jeder Traverse (2, 2′, 2″, 2‴) angeordneter Zapfen (5) eingreift, und dass an dem dem Bolzen gegenüberliegenden Ende des Lenkarmes (4) ein Zapfen (61) eines Lenkstabes (6) eingreift, der den Fugenspalt wie die Traversen überquert und in der gegenüberliegenden Nische (N_2) befestigt ist.

2. Dehnungsfuge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Längsschlitz (40) oder die Längsnut des Lenkarmes (4) an dem dem Bolzen (41) gegenüberliegenden Ende offen ist und dass die entsprechende Nische in Längsrichtung der Dehnungsfuge an der Seite des ortsfesten Bolzens (41) mindestens um die Länge des Lenkarmes vergrössert ist, damit der Lenkarm nach dem Wegnehmen des Bolzens (41) über die Zapfen (5, 61) geschoben und aus der Nische herausgenommen werden kann.

3. Dehnungsfuge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Lenkarm (4) oberhalb der Traversen (2, 2′, 2″, 2‴) und oberhalb des Lenkstabes (6) angeordnet ist.

Die Erfindung betrifft eine abgedichtete Dehnungsfuge in einer Fahrbahn, in der mehrere parallel zueinander verlaufende, elastische Dehnungsstreifen zwischen Trägern angeordnet sind, deren Oberkanten sich auf dem Niveau des Fahrbahnbelages befinden, wobei die Träger je mit einer Traverse verbunden sind, während Lenkelemente, die sowohl mit den Traversen als auch mit den durch die Dehnungsfuge getrennten Bauwerkteilen in Wirkverbindung stehen, dafür sorgen, dass eine Änderung der Fugenspaltbreite sich gleichmässig über die Spalten zwischen den Trägern untereinander und zwischen diesen und dem durch eine Randabschlussleiste bewehrten Fahrbahnbelag verteilt. Fugen dieser Art werden bei Brückenbauten, Viadukten und andern Bauwerken zwischen den einzelnen meist plattenförmigen Bauwerkteilen angebracht, um Bewegungen dieser Teile relativ zueinander aufnehmen. Je grösser die einzelnen Abschnitte sind, um so grösser sind die bei der Fuge auftretenden Bewegungen. Dazu kommt noch die Forderung, dass der Verkehr möglichst störungsfrei über die Fuge hinweg rollen soll. Zwischen den Trägern, deren Oberkante sich auf dem Niveau des Fahrbahnbelages befinden, sind elastische Dehnungsstreifen angeordnet. Dabei sind Mittel angebracht, die dafür sorgen, dass eine Änderung der Fugenspaltbreite sich gleichmässig über die Spalten zwischen den Trägern untereinander und zwischen diesen und dem durch je eine Randabschlussleiste bewehrten Fahrbahnbelag verteilt, wobei jeder Träger sich gleitend in beidseits des Fugenspaltes angeordneten festen Lagern geführten, sich quer zum Fugenspalt erstreckenden Traversen abstützt.

Die Verbindung der Träger mit den Traversen sorgt für eine Übertragung der Belastung auf die Traversen und von diesen auf die Lager. Die Verbindung sorgt auch dafür, dass die Träger die ja meist quer zur Fahrrichtung eingebaut sind, Anfahr- und Bremskräfte aufnehmen können ohne zu kippen.

In der CH-PS 577 075 ist eine derartige Dehnungsfuge beschrieben, bei der die Traversen mit Hilfe von Lenkern, die in beiden einander gegenüberliegenden Nischen angeordnet sind, gesteuert werden. Pro Gruppe von Traversen sind daher zwei Lenkarme erforderlich, die zusammen mit den Traversen eine Art verstellbares Parallelogramm bilden.

Die Erfindung stellt sich zur Aufgabe, eine ähnliche abgedichtete Dehnungsfuge zu schaffen, die mit weniger Lenkelementen auskommt und daher billiger ist.

Erfindungsgemäss lässt sich diese mit einer Dehnungsfuge erreichen, die die Merkmale des Anspruches 1 aufweist.

Es sind zwar wie bisher pro Traversengruppe zwei einander gegenüberliegende, beidseits des Fugenspaltes angebrachte Nischen erforderlich, jedoch befindet sich nur in einer derselben ein Lenkarm, dessen Bewegung durch einen in der gegenüberliegenden Nische verankerten Lenkstab gesteuert wird.

In der beigefügten Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes vereinfacht dargestellt. Die Zeichnung zeigt in Figur 1 die Lage der Steuerorgane bei grösster – in Figur 2 bei kleinster Spaltbreite.

Unterhalb der nicht dargestellten Fahrbahn sind beidseits des Fugenspaltes S einander gegenüberliegende Nischen N_1, N_2 angebracht, in denen vier Traversen 2 in Lagern 3, gleitend und seitlich geführt sind. Jede Traverse ist mit einem Träger fest verbunden, während die anderen Träger die Traverse mit Spiel überqueren. Träger 1 ist nur mit Traverse 2 fest verbunden, Träger 1′ ist nur mit Traverse 2′ fest verbunden usw.

In der Nische N_1 befindet sich ein Lenkarm 4 mit einem Längsschlitz 40, in den Zapfen 5 der Traversen 2 eingreifen. Der Lenkarm 4 ist um einen in der Nische N_1 befestigten Bolzen 41 schwenkbar gehalten.

An dem dem Bolzen 41 gegenüberliegenden Ende des Schlitzes 40 greift ein Zapfen 61 eines Lenkstabes 6 ein, der wie eine Traverse den Fugenspalt überquert, ohne jedoch mit einem Träger verbunden zu sein. Stattdessen ist sein in die Nische N_2 ragendes Ende mit einem Zapfen 60 verbunden, der fest in der Nische N_2 gehalten ist.

Nähern sich die beiden Bauwerkteile durch Dehnung, wird der Spalt S schmäler und steuert Lenkstab 6 den Lenkarm 4. In Figur 2 ist die minimale Spaltbreite S min dargestellt, bei der der Lenkstab 6 den Lenkarm um einen Winkel α geschwenkt hat. Die Teilspalte zwischen den Trägern und den Fugenrändern sind alle gleich und gleichmässig schmäler geworden.

Der Lenkarm 4 ist der Deutlichkeit zuliebe mit einem offenen Längsschlitz dargestellt. Ausführungsmässig wird man den Lenkarm besser mit einer unteren Nut versehen, in die aus den Traversen nach oben ragende Zapfen 5 hineinragen. Vorzugsweise ist diese Nut an der dem Bolzen 41 gegenüberlliegenden Ende offen. Wird der Bolzen 41 entfernt, kann der Lenkarm 4 bei Kontroll- oder Reparaturarbeiten seitlich weggeschoben und herausgenommen werden.

Zu diesem Zweck ist die Nische N_1 seitlich erweitert. In Figur 1 ist diese Lage des Lenkarmes durch unterbrochene Linien dargestellt. Über die ganze Länge der Fuge sind je zwei bis drei Meter derartige Nischen mit Traversen und Steuerorganen angebracht. Der Deutlichkeit halber sind die elastischen Dehnungsstreifen zwischen den Trägern und zwischen diesen und den Fugenrändern weggelassen. Auf weitere konstruktive Details sei auf die bereits erwähnte CH-PS 577 075 verwiesen.

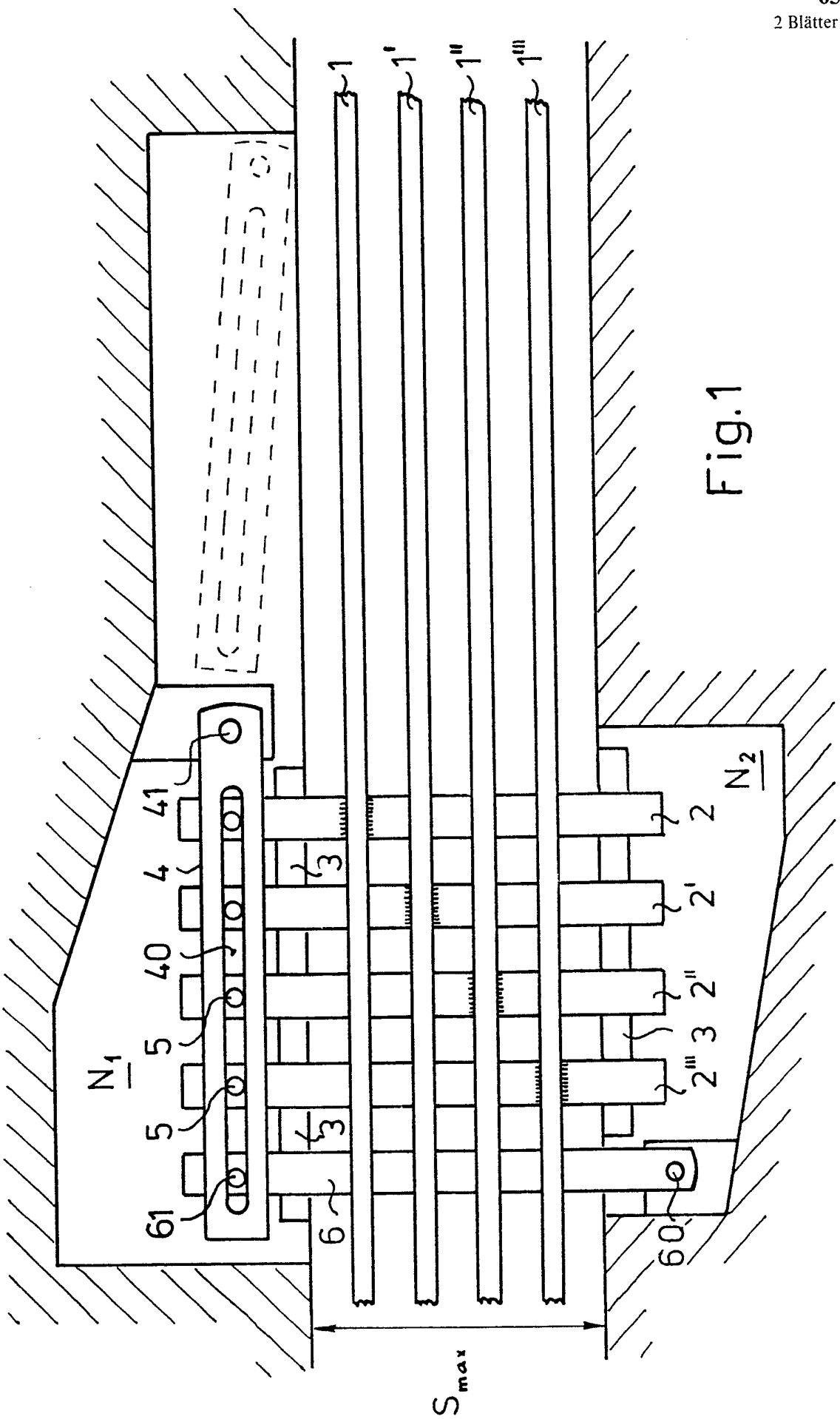


Fig.1

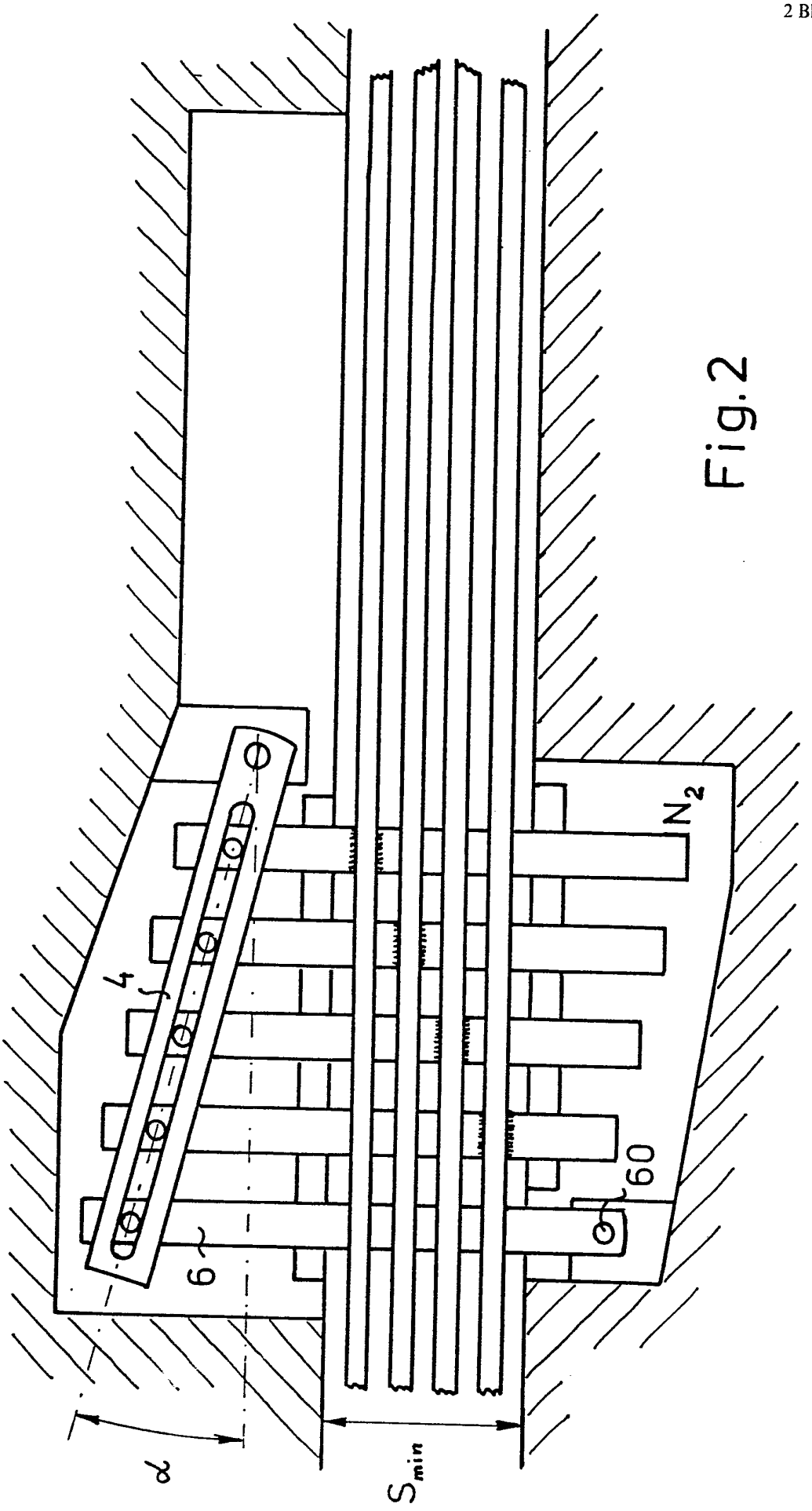


Fig.2