

 12

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

 21 Anmeldenummer: 87810363.9

 61 Int. Cl. 4: **E 01 C 5/08**  
**E 01 C 9/00**

 22 Anmeldetag: 25.06.87

 30 Priorität: 25.06.86 CH 2556/86

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 07.01.88 Patentblatt 88/01

 64 Benannte Vertragsstaaten:  
 AT BE CH DE FR GB LI NL

 71 Anmelder: **Firma St. Fritz und CH. Fahrni**  
**Nordstrasse 62**  
**CH-8006 Zürich (CH)**

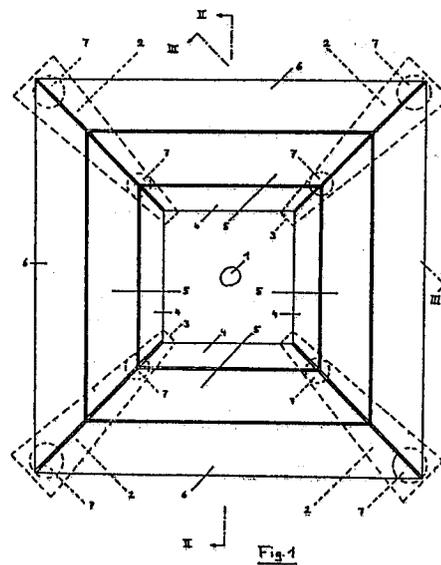
 72 Erfinder: **Fritz, Stefan**  
**Nordstrasse 62**  
**CH-8006 Zürich (CH)**

**Fahrni, Christoph**  
**Riedweg 7**  
**CH-6045 Meggen (CH)**

 74 Vertreter: **White, William et al**  
**PATENTANWALTS-BUREAU ISLER AG Postfach 6940**  
**Walchestrasse 23**  
**CH-8023 Zürich (CH)**

 64 **Bodenbelagsanordnung zur begeh- und befahrbaren Abdeckung von Baumscheiben.**

 67 Die Anordnung umfasst vier radial um einen Baumstamm (1) angeordnete Fundamentbalken (2) und mindestens vier beidseitig darauf abgestützte, armierte, im Grundriss gleichschenkelig trapezförmige Betonträgerelemente (4,5,6). Damit wird eine Verdichtung des Bodens im Wurzelbereich der Bäume vermieden, die Pflege des Baumes erleichtert, die Wirkung von Belüftungs- und Bewässerungssystemen erhöht, der Einfluss von Streusalzen reduziert, und die Benützungsfreundlichkeit bleibt in diesem Bereich uneingeschränkt erhalten.



## Beschreibung

### Bodenbelagsanordnung zur begeh- und befahrbaren Abdeckung von Baumscheiben

Bei Baumscheiben wird häufig nur ein kleiner Umkreis um den Baumstamm frei gehalten, während der Rest mit Belag bedeckt wird. Diese Bäume leiden unter Wasser- und Sauerstoffmangel, sowie unter starker Bodenverdichtung und oft unter starken Salzeinflüssen in den Wintermonaten. Es ist auch bekannt, die Baumscheibe mit Rasengittersteinen, geschlitzten Platten, Gitterrosten oder ähnlichem zu belegen. Diese Arten der Abdeckung vermeiden nicht alle der oben genannten Nachteile für den Baum und sind zudem mit Fahrrädern, Einkaufs- und Kinderwagen, Schuhen mit hohen Absätzen, Rollschuhen und ähnlichem unangenehm zu benützen.

Aus der FR-A-606 995 ist eine Bodenbelagsanordnung gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt, welche sich zum Ziele setzt, die Bodenverdichtung zu vermindern. Diese Schrift schlägt vor, die Baumscheibe mit acht quaderförmigen, hohlen, nach unten offenen Betonelementen abzudecken. Die Oberseite der Elemente wird durch ein die Seitenwände verbindendes armiertes Gitter gebildet. Unterhalb dieses Gitters soll das Erdreich nicht verdichtet werden und das Gitter soll für eine hinreichende Wasser- und Luftzufuhr sorgen. Es hat sich je doch gezeigt, dass die auf den unteren Rand der Seitenwände der Elemente konzentrierte Belastung der Elemente schon kurz unterhalb dieses Randes zur selben Bodenverdichtung führt, wie auf das Erdreich verlegte Rasengittersteine. Die Bodenverdichtung wird bloss oberflächlich, nicht aber im Wurzelbereich vermindert. Ausserdem weist diese bekannte Bodenbelagsanordnung auch alle übrigen oben aufgeführten Nachteile von Rasengittersteinen auf.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die erwähnten Nachteile zu beseitigen. Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Da die Trägerelemente beidseitig auf Fundamenten aufliegen, wird das dazwischenliegende Erdreich nicht belastet, so dass es nicht mehr verdichtet wird. Somit wird die Bodenstruktur sowie die Bodenfauna positiv beeinflusst und auch durch eine intensive Benützung der Baumscheibe nicht beeinträchtigt. Durch die Verhinderung eines erhöhten Bodendrucks werden auch die üblichen Bewässerungs- und Belüftungsmethoden wirksamer. Wenn mehrere Betonelemente dicht neben einander angeordnet sind, können in diesem Bereich die Salzeinflüsse in den Wintermonaten sehr stark reduziert werden, bzw. je nach Situation kann mit entsprechendem Gefälle das Wasser zu- oder abgeleitet werden. Da die Elemente lediglich auf den Fundamenten aufliegen und somit mit geringem Aufwand zu entfernen sind, sind allfällige spätere Eingriffe im Wurzelbereich oder das Auswechseln eines Baumes problemlos möglich. Weil die Betonelemente nicht auf der Erdoberfläche abgestützt sind, spielen die üblichen Senkungen der Erde keine Rolle. Somit sind keine Unebenheiten im Belag zu befürchten

und diesbezügliche nachträgliche Korrekturen werden überflüssig.

Aus der US-A-2 174 035 ist eine Bodenbelagsanordnung für Gehsteige bekannt. Sie besteht aus vorgefertigten, im Querschnitt U-förmigen Betonträgerelementen. Im Abstand der Länge der Elemente werden quer zur Fahrbahnachse eine Reihe von paarweise übereinandergeschichteten Elementen als Fundamente verlegt. Auf diese Fundamentelemente werden weitere Elemente jeweils mit ihren Längsenden seitlich nebeneinander und in der Gehsteigachse stirnseitig aneinanderstossend aufgelegt. Damit lässt sich ein Gehsteig mit vorgefertigten Elementen erstellen. Diese Anordnung ist allerdings nicht für die Abdeckung von Baumscheiben von Strassenbäumen gedacht. Sie hat sich für die Herstellung von Gehsteigen nicht durchgesetzt. Hier bevorzugt man normale Strassenbeläge.

Weitere ähnliche Vorschläge zur Herstellung vorgefertigter Bodenbelagsanordnungen für Strassen sind aus der DE-A 2 311 454, der DE-A I 409 848 sowie der FR-A 587 108 bekannt.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht von oben auf eine Bodenbelagsanordnung,

Fig. 2 einen Querschnitt längs der Linie II - II in Fig. 1, und

Fig. 3 einen Querschnitt längs der Linie III - III in Fig. 1.

Die dargestellte Anordnung ist im Grundriss quadratisch und umfasst vier radial um einen Baumstamm 1 längs der Quadratdiagonalen angeordnete Fundamentbalken 2 aus armiertem Beton. Die inneren Stirnseiten 3 der gegenüberliegenden Fundamentbalken 2 sind voneinander beabstandet. Die Fundamentbalken 2 sind auf je zwei Pfählen 7 abgestützt. Die Pfähle 7 werden z.B. hergestellt, indem ins Erdreich Löcher gebohrt und mit Beton aufgefüllt werden. Auf den Fundamentbalken 2 liegen pro Seite drei im Grundriss gleichschenkelig trapezförmige, armierte Betonträger elemente 4, 5, 6 mit ihren Schenkelenden auf. Je zwei benachbarte Trägerelemente 4, 5, 6 stossen mit ihren Schenkelenden stirnseitig aneinander. Das innerste Trägerelement 4 ist schmaler als die beiden andern und hat einen rechteckigen Querschnitt, während die beiden andern Trägerelemente 5, 6 einen U-förmigen Querschnitt aufweisen. Die Trägerelemente 4, 5, 6 werden auf einen Glattnstrich verlegt, um allfällige Ungenauigkeiten in der Höhe auszugleichen. Zwischen dem Glattnstrich und den Elementen 4, 5, 6 kommt noch eine Trennfolie zu liegen, die verhindert, dass sich die Elemente mit dem Glattnstrich verbinden. So können sie später für allfällige Arbeiten problemlos entfernt werden. Wenn der Baum wächst und der Stamm 1 dicker wird, können die inneren Trägerelemente 4 entfernt werden.

**Patentansprüche**

1. Bodenbelagsanordnung zur begeh- und befahrbaren Abdeckung von Baumscheiben, dadurch gekennzeichnet, dass die Anordnung vier radial angeordnete Fundamentbalken (2) umfasst, von denen je zwei einander diametral gegenüberliegen und mit ihren inneren Stirnseiten (3) voneinander beabstandet sind, und dass auf den Fundamentbalken (2) mindestens vier im Grundriss gleichschenkelig trapezförmige Betonträgerelemente (4,5,6) mit ihren Schenkeln aufliegen, wobei je zwei benachbarte Trägerelemente (4,5,6) mit ihren Schenkeln stirnseitig aneinanderstossen.
2. Bodenbelagsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fundamentbalken (2) auf Pfählen (7) abgestützt sind.
3. Bodenbelagsanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie im Grundriss quadratisch ist und pro Quadratseite drei Trägerelemente (4,5,6) umfasst, von welchen das innerste (4) schmaler als die beiden andern (5,6) ist.
4. Bodenbelagsanordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das innerste Trägerelement (4) einen rechteckigen und die beiden andern Trägerelemente (5,6) einen U-förmigen Querschnitt aufweisen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

0252010

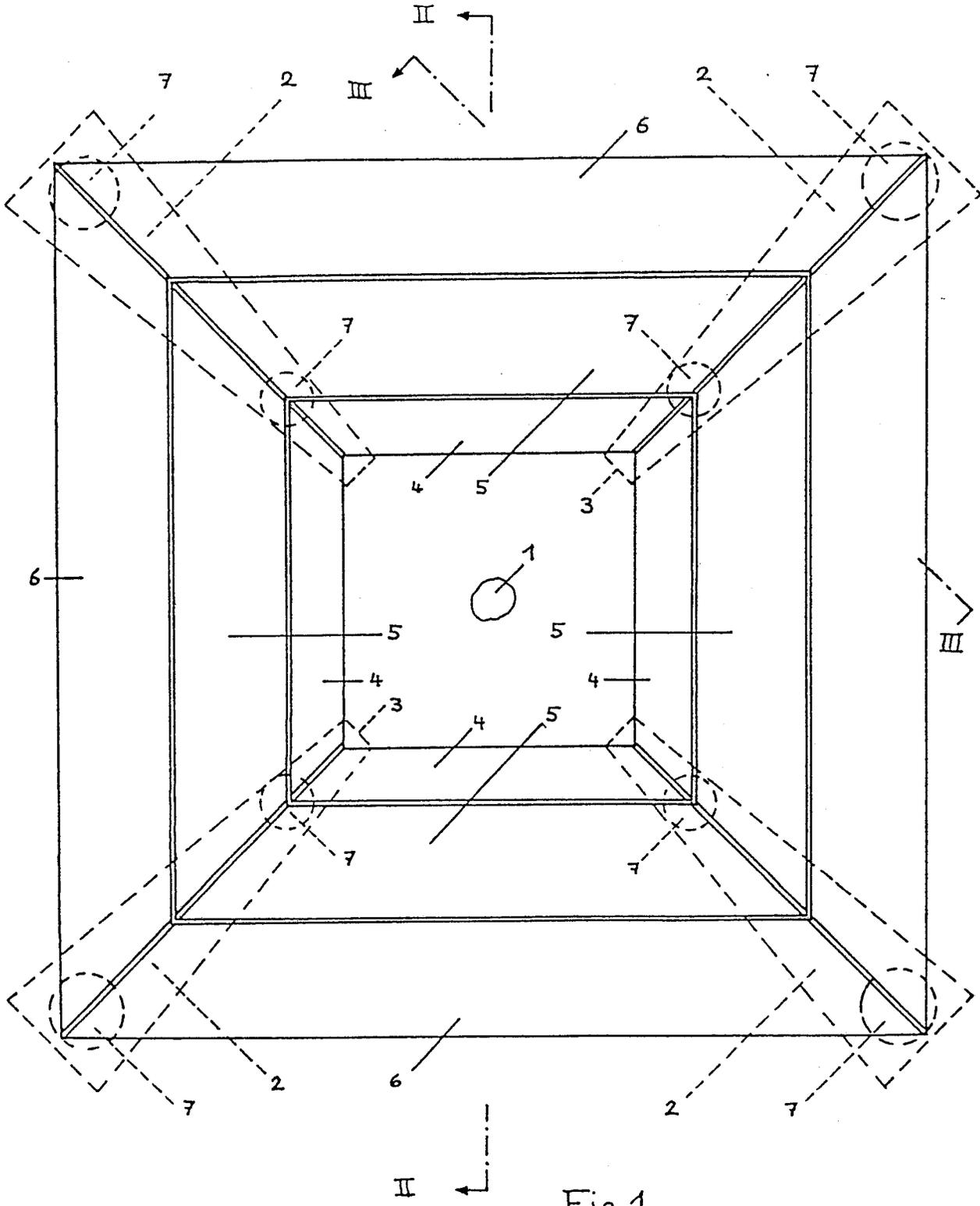


Fig. 1

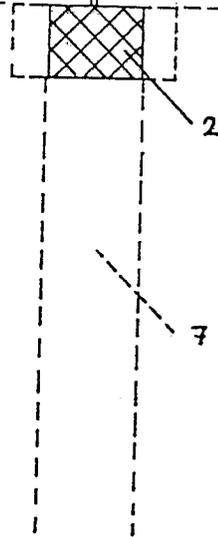
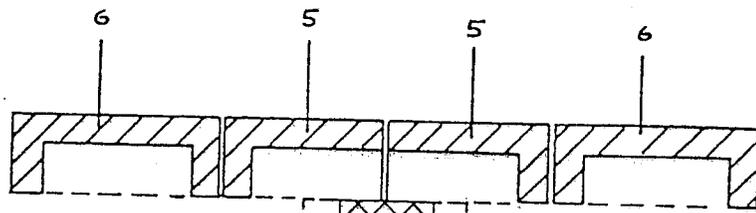


Fig. 3

Fig. 2

