


 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 83107716.9


 Anmeldetag: 04.08.83


 Int. Cl.³: **A 63 C 19/06**

E 01 C 11/22, E 01 C 13/00
//E01C9/08, E02B11/00


 Priorität: 04.08.82 DE 3229045


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 15.02.84 Patentblatt 84/7


 Benannte Vertragsstaaten:
 AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE


 Anmelder: Balsam Sportstättenbau GmbH & Co. KG.
 Bisamweg 3
 D-4803 Steinhagen(DE)


 Erfinder: Russland, Hans-Jörg
 Teichstrasse 9
 D-4802 Halle/Westf.(DE)


 Vertreter: Loesenbeck, Karl-Otto, Dipl.-Ing. et al,
 Jöllenbecker Strasse 164
 D-4800 Bielefeld 1(DE)


 54 Linienprofilstück für Tennisplätze.


 57 Das Linienprofilstück für Tennisplätze hat an der Oberseite eine die Linie bildende Deckleiste (1), an der unterseitig zwei Steckstege (2) vorgesehen sind, die Verankerungsrippen (3) haben können. Durch eine Bodenleiste (4) zwischen den Steckstegen (2) ist das Profilstück als geschlossenes Hohlprofil ausgebildet. Die Steckstege (2) sind so lang und die Bodenleiste (4) ist in einer solchen Höhenlage angeordnet, daß letztere nach dem Einbau bis höchstens an die Schotter-Tragschicht des Tennisplatzes heranreicht. Die Steckstege (2) und die Deckleiste (1) sind mit schmalen länglichen Wasserdurchlaßschlitzen (6) versehen. Ein solches Linienprofilstück kann leicht in einem Tennistennenplatz verlegt werden und ist in der Lage, insbesondere im Grundlinienbereich das Wasser aus kleinen Restpfützen aufzunehmen und gegebenenfalls bei seitlichem Drainageanschluß auch abzuführen.

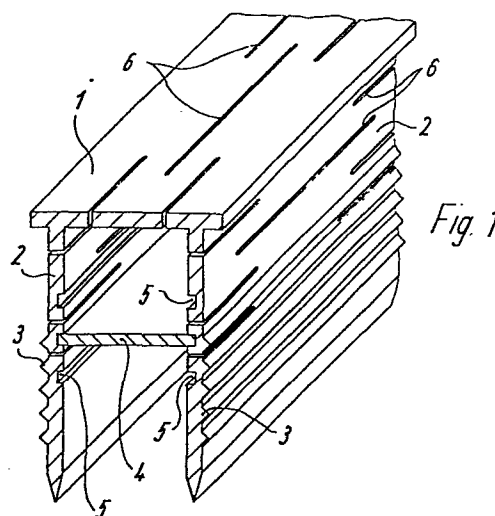


Fig. 1

Linienprofilstück für Tennisplätze

Die Erfindung betrifft ein Linienprofilstück für Tennisplätze, mit einer die Linie bildenden Deckleiste und darunter befindlichen Steckstegen.

5 Tennistennenplätze haben üblicherweise einen dreischichtigen Aufbau. Unter einer Deckschicht aus meist rötlicher Asche und in einer Stärke von ca. 2,5 cm befindet sich eine dynamische Schicht aus relativ grober Schlacke in einer Stärke von 4-6 cm und unter dieser eine Tragschicht aus Schotter in
10 einer Stärke von 10-20 cm.

Bei schon länger bespielten Plätzen läßt sich nun immer wieder beobachten, daß nach Regenfällen gerade im Bereich der Grundlinie das Regenwasser nicht oder nur sehr langsam versickert, so daß der Platz nach
15 dem Regen wegen dieser relativ kleinen Restpfützen insbesondere im Grundlinienbereich noch nicht wieder bespielt werden kann. Die Erscheinung ist darauf zurückzuführen, daß im normalen Spielbetrieb das Deckschichtmaterial gerade im Bereich der Grund-
20 linie besonders verdichtet wird und daß infolge des normalerweise gerade hier sehr starken Verschleißes am Deckschichtmaterial besonders viel Feinanteile anfallen, die die Deckschicht in besonderem

Maße verdichten. Darüberhinaus kommt es in diesem Bereich auch im besonderen Maße zu einer Muldenbildung, was die Pfützenbildung auch noch begünstigt. Vergleichbare Erscheinungen treten auch häufig noch im Bereich der T-Linien auf, insbesondere nach einer hohen Platzbelastung mit Doppelspielen.

Die gattungsgemäßen, vorbekannten Linienprofilstücke sind in keiner Weise dazu geeignet, das Problem einer derartigen Oberflächenrestwasserbeseitigung zu lösen. Die an der Unterseite ihrer Deckleisten befindlichen Steckstege haben ausschließlich eine Verankerungsfunktion. Mit ihnen werden die Linienprofilstücke, anstelle des früheren Ver- nagelns einfacher Deckleisten, in der Deckschicht und der dynamischen Schicht verankert, in die die Steckstege beim Verlegen hineingedrückt werden.

Es ist andererseits allgemein im Sportstättenbau bekannt, entsprechend ihres Funktionszweckes großvolumige Dränagerohre, die bis tief in die Tragschichten hinein verlegt werden, oberseitig mit bündig zum Sportstättenbelag im übrigen liegenden Deckelementen zu versehen, die beispielsweise bei Teilbereichen von Laufbahnen auch Linienfunktion haben können. Es ist dabei auch vorgeschlagen worden, derartige Dränagerohre im Linienbereich von Tennisplätzen zu verlegen und sie in ihrem oberen Bereich mit einer im Verhältnis zu ihrer Querdimension schmalen

schlitzartigen Öffnung zu versehen, auf die dann eine Deckleiste gesetzt werden kann, die oberseitig als Linie ausgestaltet ist und die auch mit Wasserdurchlaßschlitzen versehen sein kann.

- 5 Abgesehen davon, daß vorhandene Tennisplätze nicht nachträglich sinnvoll mit derartigen Dränagerohren versehen werden können, weil dieses ein Aufgraben des Platzs bis tief in die Tragschicht hinein erfordern würde, wäre auch die Neuanlage von Tennisplätzen mit
- 10 derartigen die Liniendeckleiste tragenden Dränagerohren sehr kostenaufwendig. Die verschiedenen Aufbausichten der Plätze werden nämlich maschinell aufgebracht und ein ausgelegtes Dränagerohr wäre dabei so störend, daß es immer noch kostengünstiger wäre,
- 15 die Schichten erst vollständig ohne Dränagerohr aufzubringen und sie dann im Linienbereich zum Verlegen des Dränagerohres wieder aufzugraben. Ein derartiges Dränagerohr führt naturgemäß auch zu einer schnellen Beseitigung des Restwassers insbesondere im Grundlinien-
- 20 bereich eines Tennisplatzes, hat jedoch in erster Linie die Funktion einer schnellen und vollständigen Flächenentwässerung insgesamt und dient entsprechend der Dränierung in größeren Dränage- und Abflußleitungssystemen der Abfuhr von sich ausgehend von einer wasser-
- 25 undurchlässigen Bodenschicht hochstauendem Bodenwasser.

Problematisch ist bei der Verwendung derartiger, bis tief in die Tragschicht reichender Dränagerohre im Tennisplatzbau auch, daß keinerlei Angleichung der Niveaulage der Linie an spätere Höhenveränderungen der

30 Deckschicht, die durch Abnutzung und Wiederauftrag

neuen Materials auftreten können, möglich ist. Wenn
darüberhinaus im Winter bei starken Frösten der Boden
so tief friert, daß das Dränagerohr selbst aus dem
Boden hochkommt, ist eine einfache Wiederherstellung
5 praktisch unmöglich. Der Tennisplatz muß in den be-
troffenen Bereichen wiederum bis tief in die Trag-
schicht hinein aufgegraben werden. Sollte ferner ein
derartiges Dränagerohr einmal sich so stark zugesetzt
haben, daß auch die an sich problemlose Spülung des
10 Rohrsystemes nicht mehr weiterhilft, würde erneut
der sehr komplizierte und arbeitsaufwendige Ausbau
mit womöglich nachträglichem Wiedereinbau erforderlich.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde,
ein Linienprofilstück der gattungsgemäßen Art zu
15 schaffen, das in der Lage ist, im Linienbereich ver-
bleibendes Oberflächenrestwasser zu sammeln.

Die erfindungsgemäße Lösung besteht darin, daß das
Linienprofilstück mit einem Boden als geschlossenes
Hohlprofil ausgebildet ist und die seitlichen Steck-
20 stege sowie die Deckleiste mit Wasserdurchlaß-
schlitzen versehen sind.

Durch diese Ausgestaltung ist unterhalb der die Linie
bildenden Deckleiste ein kleiner Hohlkörper geschaffen,
der im Hinblick auf die übliche Länge bzw. Tiefe der
25 Steckstege nach dem Verlegen allenfalls bis an die
Schotter-Tragschicht heranreicht, dessen Volumen aber
andererseits völlig ausreicht, Restwasser im Linien-
bereich aus dem angrenzenden stark verdichteten Deck-

schichtbereich aufzunehmen und in sich zu sammeln, so daß der Platz insgesamt sehr viel schneller wieder be-
spielbar ist. Schließt man, was ohne weiteres möglich
ist, ein derartiges Linienprofilstück, das beispielsweise
5 die Grundlinie eines Tennisplatzes bildet, seitlich an
etwaig vorhandene Drainage- oder Abflußsysteme an, kann
das gesammelte Wasser nach dort abgegeben werden. In
einem solchen Fall kann ein derartiges Linienprofilstück
trotz des kleinen Hohlkörpervolumens doch erhebliche Rest-
10 wassermengen schnell beseitigen. Es ist andererseits
aber auch eine Ausführungsform durchaus brauchbar, bei
der man ohne seitliche Anschlüsse an Abflußsysteme den
Bodenbereich des geschlossenen Hohlprofiles ebenfalls mit
Wasserdurchlaßschlitzen versieht, was zu einem relativ
15 schnellen Versickern des gesammelten Wassers im Untergrund
führt, zumal das geschlossene Hohlprofil normalerweise
bis dicht an die Tragschicht heranreicht und in diesem
Schichtbereich ein das Versickern erheblich beeinträch-
tigendes Verdichten nicht mehr auftritt.

20 Ein derartiges Linienprofilstück kann auch völlig problem-
los nachträglich in bestehende Tennisplätze verlegt
werden. Es kann zur gründlichen Reinigung problemlos
herausgenommen werden und danach wieder eingelegt werden.
Friert das Linienprofilstück einmal hoch, wird es einfach
25 mit dem Aschenmaterial wieder eingewalzt. Eine Niveau-
ausrichtung eines derartigen Linienprofilstückes ist
ebenfalls völlig problemlos, ebenso im Bedarfsfall die
Andeckung mit frischem Aschenmaterial. Die Verlege- und
die Wartungsarbeiten sind so einfach, daß sie vom Platz-
30 wart der Anlage problemlos durchzuführen sind. Auch ist
die Verteuerung gegenüber den herkömmlichen Linienprofil-
stücken ohne wassersammelnde Wirkung nur sehr gering.

Weitere bevorzugte Ausgestaltungen derartiger Linienprofilstücke, die insbesondere deren zweckmäßige bauliche Ausgestaltung betreffen, sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

- 5 Ausführungsbeispiele derartiger Linienprofilstücke werden nachstehend unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher beschrieben.
Es zeigen
Figur 1 eine perspektivische, teilweise geschnittene
10 Darstellung eines derartigen Linienprofilstückes,
Figur 2 ein weiteres Ausführungsbeispiel in entsprechender Darstellung,
Figur 3 ein drittes Ausführungsbeispiel in entsprechender Teildarstellung.
- 15 Bei dem in Figur 1 dargestellten Linienprofilstück für Tennentennisplätze weist das Profilstück eine mit ihrer Oberseite durch eine entsprechende Ausgestaltung die Linie bildende Deckleiste 1 auf, an die unterseitig zwei
20 Steckstege 2 angeformt sind, die zumindest in ihren unteren Bereichen außenseitig mit Verankerungsrippen 3 versehen sind. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist das Profilstück dadurch als geschlossenes Hohlprofil ausgebildet, daß zwischen den beiden Steckstegen 3 eine Bodenleiste 4 lösbar angeordnet ist. Die Bodenleiste 4 ist bei diesem
25 Ausführungsbeispiel als Einschubleiste ausgebildet und in den Steckstegen 3 sind einander gegenüberliegend in

verschiedenen Höhenlagen Aufnahmenuten 5 vorgesehen, in die jeweils die Bodenleiste 4 in der gewünschten Höhenlage eingeschoben werden kann. Auf diese Art und Weise ist eine leichte Anpassung an verschiedene Schichthöhen der Tennisplätze bezüglich ihrer dynamischen Schlackeschicht und ihrer aus Asche bestehenden Deckschicht möglich. Die Bodenleiste 4 wird jeweils in einer solchen Höhenlage angeordnet, daß sie nach dem Einbau bis höchstens an die Schotter-Tragschicht heranreichend liegt, die Bodenleiste 4 aber beim Einbau nicht etwa noch in die Tragschicht hineingedrückt zu werden braucht.

Die seitlichen Steckstege 2 und die die Linie bildende Deckleiste 1 sind mit schmalen länglichen Wasserdurchlaßschlitzen 6 versehen, die so eng bemessen sind, daß auch die Asche der Deckschicht im wesentlichen nicht hindurchtreten kann. Zu Reinigungszwecken kann das Linienprofilstück aus dem Boden herausgenommen werden. Ein besonders gutes Reinigen ist durch die Möglichkeit der Herausnahme der Bodenleiste 4 gewährleistet.

Bildet man beispielsweise die Grundlinie eines Tennisplatzes aus einem derartigen Linienprofilstück, besteht die Möglichkeit, an den seitlichen Ecken Anschlüsse an das vorhandene Drainage- oder Abflußsystem des Platzes zu schaffen, so daß trotz des relativ kleinen Volumens des Hohlprofiles doch beträchtliche Oberflächenrestwassermengen aus dem Grundlinienbereich abgeführt werden können. Das gleiche gilt, wenn die hintere T-Linie des Platzes derart ausgebildet wird.

Sollen derartige seitliche Anschlüsse an Drainage- und Abflußsysteme nicht vorgesehen werden, wird zweckmäßig auch noch die Bodenleiste 4 mit Wasserdurchlaßschlitzen versehen, durch die hindurch dann
 5 das gesammelte Restwasser in den Boden, insbesondere in die gut wasserdurchlässige Schotter-Tragschicht hinein versickern kann.

Bei dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Linienprofilstück besonders einfach herstellbar.
 10 Es besteht aus einem geschlossenen einstückigen Hohlprofil, wiederum mit der Deckleiste 1, seitlichen Steckstegen 2 und einem Boden, der jetzt als sich keilförmig nach unten verjüngender Bodenteil 4' ausgebildet ist.
 Hierdurch wird das Eindrücken des Linienprofilstückes
 15 in den Boden, also durch die Deckschicht und durch die dynamische Schicht, besonders begünstigt. Der keilförmige Bodenbereich 4' ist zweckmäßig, ebenso wie die Steckstege 2 und die Deckleiste 1, mit Wasserdurchlaßschlitzen 4 versehen.

20 Die Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsvariante des Linienprofilstückes nach Figur 2. Bei auch hier mit den Steckstegen 2 einstückigem, zweckmäßig wiederum keilförmigen Bodenbereich ist hier die Deckleiste 1 lösbar mit den oberen Randbereichen der Seitenstege 2 verbunden.
 25 Hierzu sind unter die Oberseite der Deckleiste 1 kleine nach unten weisende Klemmstege 1a angeformt, die nach außen weisende Rastnasen 1b haben, für die im Innenrandbereich der seitlichen Stege 2 Aufnahmenuten 2a vorgesehen sind. Nach der Montage liegen somit die Klemmstege 1a
 30 innerhalb der seitlichen Stege 2.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Linienprofilstück für Tennisplätze, mit einer die Linie bildenden Deckleiste und darunter befindlichen Steckstegen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Profilstück mit einem Boden (4, 4') als geschlossenes Hohlprofil ausgebildet ist und die seitlichen Steckstege (2) sowie die Deckleiste (1) mit Wasserdurchlaßschlitzen (6) versehen sind.
2. Linienprofilstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Bodenteil (4) lösbar mit den Steckstegen (2) verbunden ist.
3. Linienprofilstück nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckstege (2) auf ihren einander zugewandten Innenseiten jeweils in verschiedenen Höhenlagen Aufnahmenuten (5) aufweisen und das Bodenteil eine jeweils in ein Nutenpaar einschiebbare Bodenleiste (4) ist.
4. Linienprofilstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckleiste (1) lösbar mit dem oberen Kantenbereich der seitlichen Steckstege 2 verbunden ist.
5. Linienprofilstück nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß unter die Deckleiste (1) zwei zueinander parallele Klemmstege (1a) geformt sind, die jeweils außenseitig Rastleisten (1b) aufweisen, für die an

den einander zugewandt liegenden oberen Innenwandbereich der Steckstege (2) Aufnahmenuten (2a) vorgesehen sind.

6. Linienprofilstück nach Anspruch 1 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein keilförmig nach unten zulaufendes Bodenteil (4') vorgesehen ist.
7. Linienprofilstück nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß auch das Bodenteil (4, 4') mit Wasserdurchlaßschlitzen (6) versehen ist.

