



⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑳ Anmeldenummer : **91810063.7**

⑤① Int. Cl.⁵ : **A63C 19/00**

㉔ Anmeldetag : **29.01.91**

③① Priorität : **05.02.90 CH 364/90**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
14.08.91 Patentblatt 91/33

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Anmelder : **Steiner Silidur AG**
Niederfeld
CH-8450 Andelfingen (CH)

⑦② Erfinder : **Steiner, Alfred**
Im Stucki 11
CH-8450 Andelfingen (CH)

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

⑤④ **Abdeckelement für Entwässerungsrinnen.**

⑤⑦ Das Abdeckelement dient zur Ueberdeckung von Entwässerungsrinnen (1) bekannter Bauart bei Sportplätzen für die gute Oberflächenentwässerung bei Verminderung der Unfallgefahr für Sportler. Dazu besteht sie aus einer Profilplatte, z.B. aus Aluminium, die auf die Schulterflächen (6) aufgelegt ist und randseitige Stützwände (11) sowie mittig angeordnete Wasserablaufschlitze (13) aufweist, und zwischen diesen mit Halterippen (12) zur Halterung von Randelementen (20) versehen ist. Die Höhe der Stützwände (11) und die Dicke der Randelemente (20) über den Stützwänden (11) ist in etwa gleich wie die Höhe der Rippen (5) der Entwässerungsrinnen (1). Damit kann das Wasser gut abfließen. Wenn die Randelemente (20) aus einem Kautschuk mit Shore A75 bestehen, besteht keine Verletzungsgefahr für Sportler. Ausserdem können die Randelemente (20) für die Laufbahnseite weiss und für die Rasenseite grün oder rot gefärbt sein.

A detailed cross-sectional view of a U-shaped container assembly. The main body of the container is labeled 1, with its left wall 2 and right wall 3. The bottom of the container is labeled 7. The container is filled with a material indicated by a dotted pattern. The top edge of the container has a flange or rim labeled 4. A horizontal layer or seal is labeled 6, and a vertical layer or seal is labeled 5. A central component, possibly a plug or a valve, is labeled 10, with a small protrusion labeled 13. Other components labeled include 11, 12, 14, 15, 19, and 20, which appear to be part of a lid or a sealing mechanism. An arrow labeled 1 points to the left wall of the container.

ABDECKELEMMENT FÜR ENTWÄSSERUNGSRINNEN

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Abdeckelement für Entwässerungsrinnen gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs 1.

Bei Sportplätzen ist es gemäss dem DE-U-7030096 oder dem DE-U-7127601 bekannt, für die Laufbahnränder oder für Sportgrubeneinfassungen die Ränder mit weichelastischen Elementen abzudecken. Um die Oberflächen von Hartbelagsstellen zu entwässern, sind unter den Abdeckungen Druchgänge ausgespart worden. Die Elemente sind leicht entfernbar und auswechselbar befestigt. Da jedoch das Wasser bei starken Regenfällen stehen bleibt, ist die Frage entstanden, ob es nicht machbar wäre, bekannte Entwässerungsrinnen mit Abdeckungen auszurüsten, die dieselbe Funktion wie bei den bekannten Rand- oder Sportgrubeneinfassungen auszuüben vermögen.

Es sind heute schon Rinnenabdeckungen bekannt, die aus Kunststoff gebildet sind, die aber ausbrechen und durch Sportler oder Bodenbearbeitungsmaschinen aus den Rinnen herausgebrochen werden können und dadurch zu Verletzungen führen können.

Dementsprechend besteht die Aufgabe der Erfindung darin, eine Abdeckung zu schaffen, die die Anforderungen für Sportplatz-Ränder voll erfüllen.

Erfindungsgemäss wird dies durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 erfüllt.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen :

Fig. 1 eine Schnittansicht einer ersten Form einer Abdeckung nach der Erfindung in einer geschnitten dargestellten Entwässerungsrinne,

Fig. 2 eine Schnittansicht einer zweiten Form einer Abdeckung auf einer nur teilweise dargestellten Entwässerungsrinne,

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Ausführungsform nach Fig. 2,

Fig. 4 eine Schnittansicht einer dritten Form einer Abdeckung auf einer ebenfalls nur teilweise dargestellten Entwässerungsrinne, und

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Ausführungsform nach Fig. 4.

Fig. 1 zeigt eine Entwässerungsrinne in allgemein bekannter Ausführungsform, die als Rinnenelemente 1 von 1 m Länge meist in Polyesterbeton vofabriziert sind. Diese Rinnenelemente 1 bestehen aus einer Bodenwand 4, die auf ihrer Innenfläche 7 gewölbt und auf ihrer Aussenfläche 8 eben ausgebildet ist. Beidseits dieser Bodenwand 4 ragen Seitenwände 2, 3 nach oben, die im wesentlichen senkrecht auf der Aussenfläche 8 stehen. Die Stirnseiten der Seitenwände 2, 3 bilden an der verbreiterten Aussenpartie je eine längsverlaufende Rippe 5 und nach

innen gerichtete, an diese Rippen 5 anschliessende horizontale Schulterflächen 6.

Auf diesen Schulterflächen 6 liegt eine Profilplatte 10 auf, die seitliche Stützwände 11 hat, die an den Rippen 5 des Rinnenelementes 1 anliegen und so einen Schutz für die Rippen 5 bilden, aber auf denen auch ein weichelastisches Randelement 20 aufliegt. Zur Halterung dieses Randelementes dient eine profilierte Rippe 12 mit aufrecht stehendem Steg 14 und einer horizontalen Halteschiene 15. Im Randelement 20 gibt es eine gegengleiche Nut 21, so dass das weichelastische Randelement 20 auf das Halteelement 12 angestülpt werden kann. Wie Fig. 1 deutlich zeigt, ist die Höhe der Stützwand 11 und die Dicke des Randelementes 20 über der Stützwand 11 wenigstens angenähert gleich hoch wie die Höhe der Rippe 5 über der Schulter 6.

Die Profilplatte 10 hat am Rand in der Stützwand 11 einen Ausschnitt 19, der auch in Fig. 3 mit strichlierter Linie dargestellt ist. Dieser Ausschnitt 19 dient zum Einstecken eines Stabes oder dgl. zum Herausheben des Randelementes 20.

Die Profilplatte 10 ist überdies auf ihrer ganzen Länge mit Wasserablaufschlitzen 13 versehen wie sie auch in Fig. 3 und 5 ersichtlich sind.

In Fig. 1 ist die Profilplatte 10 mit beidseits angeordneten Stützwänden 11 versehen. Selbstverständlich könnte in diesem Fall auch nur einseitig eine Stützwand 11 vorgesehen sein, nämlich als Auflage für das einerseits gezeigte Randelement 20.

In einer weiteren Ausbildung sind beidseits Randelemente 20 vorhanden, die beide identisch ausgebildet sind und je mittels eines Halteelementes 12 lösbar befestigt sind. Die Halteelemente 12 können ebenfalls wie oben beschrieben, mit Steg 14 und horizontaler Halteschiene 15 ausgebildet sein.

In der Draufsicht gemäss Fig. 3 sind an den beiden Rändern die Rippen 5 der Entwässerungsrinne 1 erkennbar. Die Stützwände 11 der Abdeckplatte 10 sind durch die beiden Randelemente 20 überdeckt und daher nicht ersichtlich. Deutlich sind jedoch die Wasserablaufschlitze 13 ersichtlich.

Dadurch, dass die Randelemente 20 die Rippen 5 nicht überstehen, kann auch das Wasser der angrenzenden Flächen gut abfliessen und die Entwässerungsrinnen können ihren Dienst erfüllen.

Eine weitere Ausführungsform ist in Fig. 4 und 5 dargestellt. Die Profilplatte 10 weist links in der Zeichnung eine Stützwand 11, wie in Fig. 1 dargestellt, auf und ist ebenso mit einem Randelement 20, wie dort beschrieben, versehen. Rechts in der Zeichnung bildet die Profilplatte 10 ein Stützprofil 16, das eine geringere Breite als die halbe Breite der Profilplatte 10 hat. Dieses Stützprofil 16 hat die Form eines liegenden, quadatischen Prismas und weist in der oberen,

der Profilplatte 20 gegenüberliegenden Wand 17 einen Längsschlitz 18 auf.

Ein Schutzelement 22 mit Hohlkammern 24 und einer Halterippe 23 mit Steg 25 und Haltewulst 26 dient zum Haltern des Schutzelementes 22 auf dem Stützprofil 16. Zwischen dem Stützprofil 16 und dem Randelement 20 gibt es einen Abstand, in welchem Gebiet wieder die Wasserablaufschlitze 13 angeordnet sind.

Anstelle der durchgehenden Rippen 12 der Profilplatte 10 oder der Rippen 23 an den Schutzelementen 22 könnten auch pilzförmige Zapfen vorgesehen sein, so dass sie wie die männlichen Teile von Druckknöpfen in der Bekleidungsindustrie aussehen und funktionieren. Vorteilhafterweise bestehen die Randelemente und die Schutzelemente aus einem Kautschuk mit einer Shore-Härte von A75. Sie können je nach der Verwendungsart grün oder rot für den rasenseitigen Abschluss und z.B. weiss für die Laufbahnseite gefärbt sein. Die Profilplatte kann beispielsweise ein Aluminiumprofil sein, es wäre aber auch denkbar einen stabilen und belastbaren Kunststoff zu verwenden.

Patentansprüche

1. Abdeckelement für Entwässerungsrinnen, insbesondere zur Verwendung für Markierungen von längeren Strecken bei Sportplätzen, welche Entwässerungsrinnen gegossener Ortsbeton oder vorfabrizierte Rinnenelemente (1) sind und jeweils zwei Seitenwände (2, 3) beidseits einer Bodenwand (4) aufweisen und die Seitenwände an ihrer oberen Stirnfläche eine aussenliegende längsverlaufende Rippe (5) und je eine nach innen gerichtete, daran anschliessende horizontale Schulterfläche (6) haben, gekennzeichnet durch eine zum Aufliegen auf den Schulterflächen (6) beider Seitenwände (2, 3) bestimmte Profilplatte (10) mit wenigstens einer an ihrer einen Längsseite nach oben ragenden Stützwand (11), ferner mit Halteelementen (12) zur lösbaren Befestigung von gefärbten Randelementen (20) und mit über die Länge der Profilplatte (10) verteilt angeordneten Wasserablauföffnungen (13).
2. Element nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilplatte (10) zwei Stützwände (11) entlang ihrer Längsseite aufweist, dass dementsprechend ebenfalls zwei Halteelemente (12) zur Befestigung der Randelemente (20) vorhanden sind, und dass die Wasserablauföffnungen (13) wenigstens annähernd mittig angeordnet sind.
3. Element nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe der Stützwand (11) und die Dicke des Randelementes (12) zusammen wenigstens annähernd gleich hoch sind, wie die Rippe (5) über den Seitenwänden (5, 6) der Entwässerungsrinnen (1).
4. Element nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (12) eine profilierte Rippe mit aufrechtem Steg (14) und horizontaler Halteschiene (15) ist.
5. Element nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Randelement (20) ein Gummiprofil ist, das auf seiner gesamten Länge eine Nut (21) besitzt, in der sich die Halteelemente (12) in selbstverankernder Weise festhaken und dass das Randelement (20) eine geringere Breite als die halbe Breite der Profilplatte (10) hat.
6. Element nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilplatte (10) einerseits eine Stützwand (11) und andererseits ein Stützprofil (16) aufweist, dass die Randelemente (20) und das Stützprofil (16) je eine geringere Breite als die halbe Breite der Profilplatte (10) haben.
7. Element nach Patentanspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützprofil (16) die Form eines liegenden Hohlprismas hat.
8. Element nach Patentanspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Hohlprisma für das Stützprofil (16) quadratisch ist und auf seiner der Profilplatte (10) abgewandten Seitenfläche (17) einen Längsschlitz (18) zur Halterung eines Schutzelementes (22) besitzt.
9. Element nach einem der Patentansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe der Stützwand (11) und die Dicke des Randelementes (20) zusammen wenigstens annähernd gleich hoch sind wie die Höhe der Rippe (5) der Seitenwand (5, 6) und dass das Schutzelement (22) als elastisches Hohlkammerprofil ausgebildet ist und Zapfen (23) zum halternden Eingriff in das Stützprofil (16) aufweist.

Fig.1

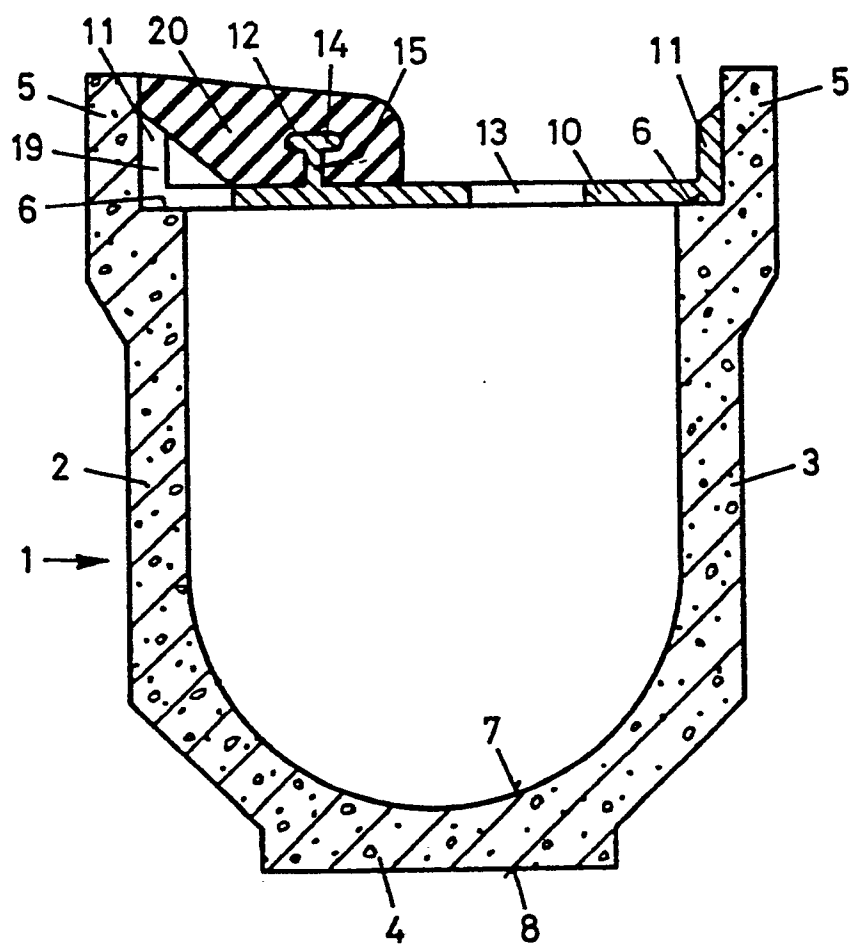


Fig. 2

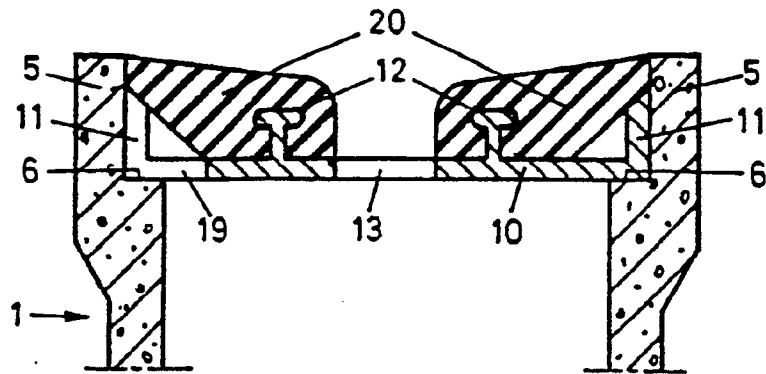


Fig. 3

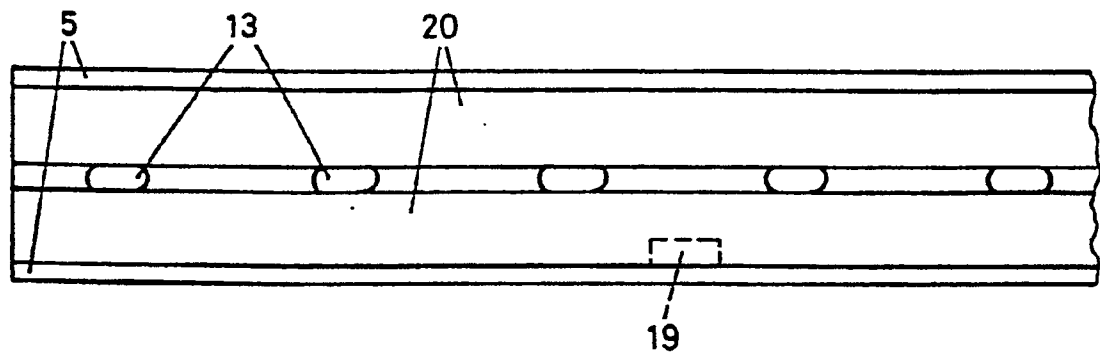


Fig. 4

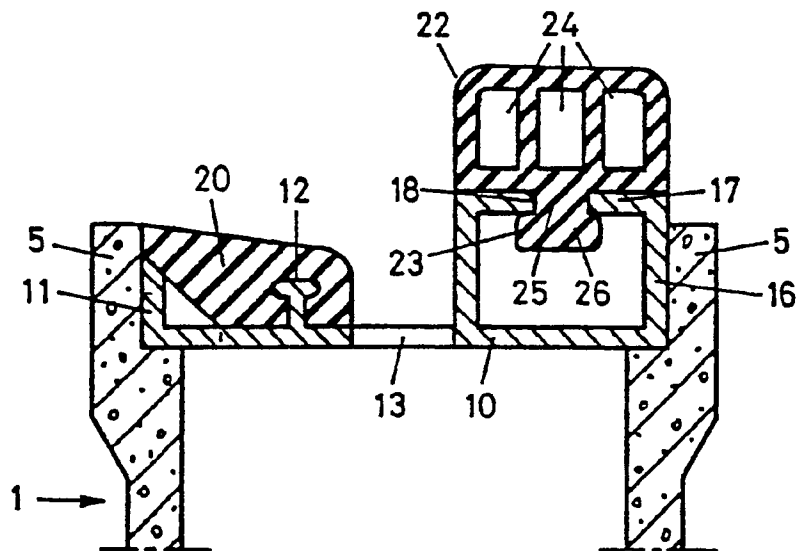


Fig. 5

