

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88116498.2**

51 Int. Cl.⁴: **E04D 13/04**

22 Anmeldetag: **05.10.88**

30 Priorität: **12.10.87 CH 3975/87**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.04.89 Patentblatt 89/16

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

71 Anmelder: **VON ROLL AG**

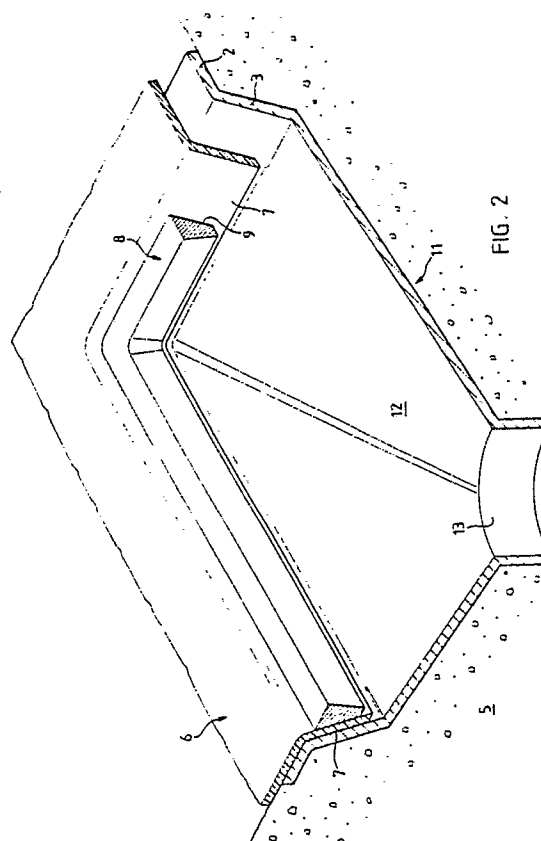
CH-4563 Gerlafingen(CH)

72 Erfinder: **Spiess, Hansruedi**
Pervanches 31
CH-2800 Delémont(CH)
 Erfinder: **Galvanetto, François**
Le Lomont 7
CH-2942 Alle(DE)

74 Vertreter: **EGLI-EUROPEAN PATENT**
ATTORNEYS
Horneggstrasse 4
CH-8008 Zürich(CH)

54 **Einrichtung zur Ableitung von sich auf einer Bodenfläche ansammelnder Flüssigkeit.**

57 Bei Bauwerken mit verhältnismässig geringer Bodenhöhe, z.B.Brücken, Flachdächer od. dgl. wird der Unterbau (5) mit einer Abdichtungsfolie (6) belegt, die sich bis zu einem Rahmen oder Gehäuse (11) eines Ablaufes erstreckt. Zur Vermeidung eines Rückflusses von Flüssigkeit unter die Abdichtungsfolie (6) und in den Unterbau (5) wird die Randpartie (7) der Abdichtungsfolie (6) abwärts über die Wand (3) des Rahmens oder des Gehäuses (11) verlegt. Zur Verbesserung ist ein Festhalterahmen (8) auf die Randpartie (7) gelegt. Der Festhalterahmen (8) kann durch senkrecht angeordnete Schraubenbolzen zusätzlich in seiner Lage gehalten werden und dient auch zum Anpressen der Randpartie (7) auf den Rahmen oder auf das Gehäuse (11).



EP 0 311 885 A2

Einrichtung zur Ableitung von sich auf einer Bodenfläche ansammelnder Flüssigkeit

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Ableitung von sich auf einer Bodenfläche ansammelnden Flüssigkeit durch einen, mit einem Rahmen oder einem Gehäuse versehenen Ablauf, wobei zur Vermeidung des Eindringens von Flüssigkeit in den Boden eine Abdichtungsfolie verlegt ist, welche sich bis zu dem Rahmen oder Gehäuse des Ablaufes erstreckt.

Die Erfindung liegt auf dem Gebiet der Ableitung von Regenwasser und anderen Flüssigkeiten von Bauwerken verschiedener Art. Bei Strassen und Plätzen ist es bekannt, die Flüssigkeit am Rand in Rinnen zu sammeln und in Abläufe einzuleiten, von wo die Flüssigkeit unterirdisch abgeleitet wird. Das Eindringen von Flüssigkeit in den Strassenkörper wird durch eine wasserabstossende Oberfläche, beispielsweise durch eine Bitumenschicht als Deckschicht, verhindert.

Bei anderen Bauwerken, wie beispielsweise Brücken, Flachdächern, Balkonen od. dgl. muss das Eindringen von Flüssigkeit unter die Bodenoberfläche zuverlässig vermieden werden, wobei wegen der geringen Tiefe des Bodens besondere Mittel eingesetzt werden. Dabei ist es bekannt, einen Rahmen oder ein Gehäuse im Unterbau des Bodens für den Flüssigkeitsablauf vorzusehen und eine Abdichtungsfolie vor dem Aufbringen der Deckschicht zu verlegen, die sich bis an den Rand des Rahmens oder des Gehäuses erstreckt. Im Rahmen oder im Gehäuse ist dann der Flüssigkeitseinlauf vorgesehen, der höhengleich auf die Oberfläche der Deckschicht ausgerichtet wird.

Bezüglich einer vollständigen Abdichtung durch die Abdichtungsfolie besteht der Nachteil, dass beim Uebergang des Folienrandes an den Rand des Rahmens Flüssigkeit sich unter der Abdichtungsfolie ausbreiten und in den Unterbau eindringen kann, was sehr nachteilig sein kann, wenn bei Frost die Flüssigkeit im Boden gefrieren und dadurch Risse erzeugen kann.

Hier setzt die Erfindung ein, der die Aufgabe zugrunde liegt, eine Einrichtung der eingangs beschriebenen Art so weiter auszugestalten, dass das Eindringen von Flüssigkeit am Uebergang des Randes der Abdichtungsfolie und des Randes des Rahmens oder Gehäuses zuverlässig vermieden wird.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass die Abdichtungsfolie zur Vermeidung eines Rückflusses von Flüssigkeit unter die Abdichtungsfolie und in den Boden über den Rand des Rahmens oder des Gehäuses verlegt ist. Dadurch, dass der Rand des Rahmens oder des Gehäuses durch die Abdichtungsfolie überlappt

wird, kann eine zuverlässige Verbindung mit diesem Rand vorgenommen und dadurch eine einwandfreie Abdichtung erreicht werden.

5 Zweckmässig kann sich die Abdichtungsfolie mit ihrer Randpartie abwärts über die Innenfläche des mit einer zylindrischen oder konischen Innenwand versehenen Rahmens oder Gehäuses erstrecken.

10 Eine zusätzliche Halterung der Randpartie der Abdichtungsfolie kann dadurch erreicht werden, dass die Randpartie durch einen in dem Rahmen oder das Gehäuse eingelegten Festhalterahmen abgedeckt ist.

15 Einige Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden anschliessend erläutert. Es bedeuten:

20 Fig. 1 eine schematische, teilweise Darstellung einer Einrichtung zur Ableitung von Flüssigkeiten von einer Bodenfläche in räumlicher Darstellung,

Fig. 2 eine schematische, teilweise Darstellung einer weiteren Ausführungsform einer Einrichtung zur Ableitung von Flüssigkeiten in räumlicher Darstellung und

25 Fig. 3 Eine schematische, teilweise Darstellung einer dritten Ausführungsform zur Ableitung von Flüssigkeiten in räumlicher Darstellung.

30 Die in Figur 1 dargestellte Einrichtung zeigt einen Rahmen 1 eines nicht näher dargestellten Ablaufes, welcher am Aussenumfang einen Aussenflansch 2 aufweist, an den sich eine konisch geneigte Rahmenwand 3 anschliesst. Am Innenumfang des Rahmens 1 ist ein Innenflansch 4 vorgesehen, welcher wie der Aussenflansch 2 etwa horizontal oder konisch verläuft. Der Innenflansch 4 kann auch weggelassen werden. Der Rahmen 1 ist im Unterbau 5 des Bodens abgestützt.

35 Der Unterbau 5 ist durch eine Abdichtungsfolie 6 abgedeckt, die sich über die gesamte Bodenfläche erstreckt. Die Abdichtungsfolie 6 ist eine Kunststoffolie, eine mit Kunststoff imprägnierte Folie aus Papier oder eine Bitumenfolie.

40 Wesentlich ist, dass die Randpartie 7 der Abdichtungsfolie sich über den Aussenflansch 2 und abwärts über die Innenwandung der Rahmenwand 3 erstreckt und fest mit dem Rahmen 1 verbunden sein kann. Hierbei ist es unwesentlich, ob der Rahmen 1 viereckig, polygonal, rund oder oval geformt ist. Die Randpartie 7 kann entsprechend zugeschnitten werden, dass die gesamte Rahmenwand 3 vollständig abgedeckt ist.

45 50 Die Anwendung der abwärts gerichteten Randpartie 7 an der Rahmenwand 3 ist nicht abhängig vom Material des Rahmens 1 und dieser kann aus

Metall, beispielsweise aus Gusseisen, oder aus Kunststoff hergestellt sein.

Durch die abwärts gerichtete Randpartie 7 der Abdichtungsfolie 6 wird zuverlässig erreicht, dass keine Flüssigkeit unter der Abdichtungsfolie 6 zurückfließen und in den Unterbau 5 eindringen kann.

Die in Fig.2 dargestellte zweite Ausführungsform der Einrichtung unterscheidet sich von derjenigen nach Fig.1 dadurch, dass sich die Randpartie 7 zwar ebenfalls abwärts über die Innenwand der Rahmenwand 3 erstreckt, jedoch ist zusätzlich ein Festhaltering 8 vorgesehen, welcher auf die Randpartie 7 der Abdichtungsfolie 6 gelegt wird. Der Festhaltering 8 weist zweckmässig eine der Randpartie 7 entsprechende Wandpartie auf und kann mit dieser spielfrei auf die Randpartie 7 der Abdichtungsfolie 6 gelegt werden.

Der Festhaltering 8 ist somit eine zusätzliche Halterung und bietet einen Schutz vor dem Wegrutschen der Randpartie.

Auch mit dieser Ausführungsform wird das Rückfließen von Flüssigkeit unter der Abdichtungsfolie 6 unter Eindringen in den Unterbau 5 zuverlässig vermieden.

In Fig.3 ist eine dritte Ausführungsform der Einrichtung dargestellt. Sie weist dieselben Teile auf wie die Einrichtung nach Fig.2. Das heisst, die Randpartie 7 der Abdichtungsfolie 6 erstreckt sich abwärts über die Innenwandung der Rahmenwand 3 und ist durch den Festhaltering 8 zusätzlich gehalten.

Der Festhaltering 8 ist im Gegensatz zu der Ausführung nach Fig. 2 mittels Schraubenbolzen 10 fest auf die Randpartie und die Rahmenwand 3 gezogen, von denen nur ein Schraubenbolzen dargestellt ist. Hierzu sind senkrechte Bohrungen 14 im Festhaltering 8 und Gewindebohrungen 15 im Rahmen 1 vorgegeben.

In Fig. 1 und 3 ist die Rahmenwand 3 ein Teil des Rahmens 1, während in Fig. 2 die Rahmenwand 3 ein Teil eines Gehäuses 11 ist, dessen Boden 12 mit einem Ablaufstutzen 13 ausgerüstet ist.

Die beschriebene Einrichtung zeichnet sich durch eine einfache Ausführung aus, gewährleistet jedoch trotzdem zuverlässig Schutz gegen das Zurückfließen von Flüssigkeit unter die Abdichtungsfolie 6 und deren Eindringen in den Unterbau 5. Ein Wegrutschen der Randpartie 7 wird zuverlässig durch den Festhaltering 8 vermieden.

Nach der Verlegung des Rahmen 1 oder des Gehäuses 11 und der Abdichtungsfolie 6 wird die Deckschicht, beispielsweise aus Bitumen oder Beton, aufgebracht und gleichzeitig wird im Rahmen 1 oder im Gehäuse 11 ein Rahmen für die Verlegung eines mit der Oberfläche der Deckschicht bündigen Rostes oder Schachtdeckels angeordnet.

Ansprüche

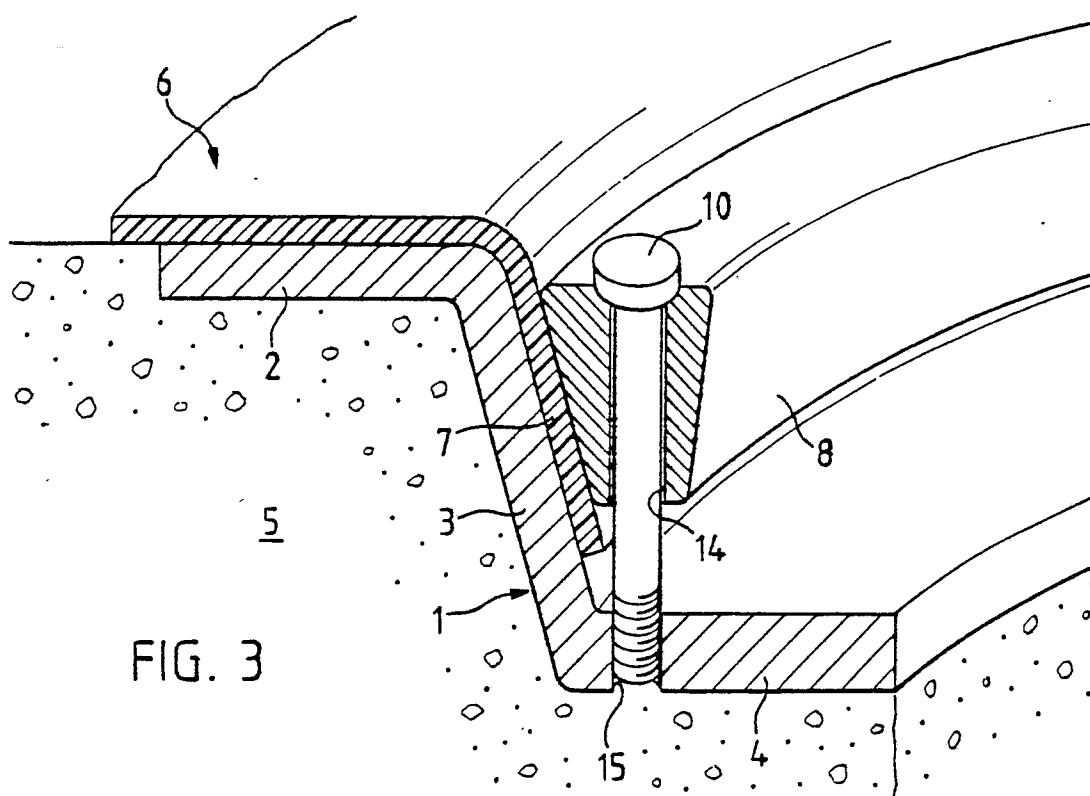
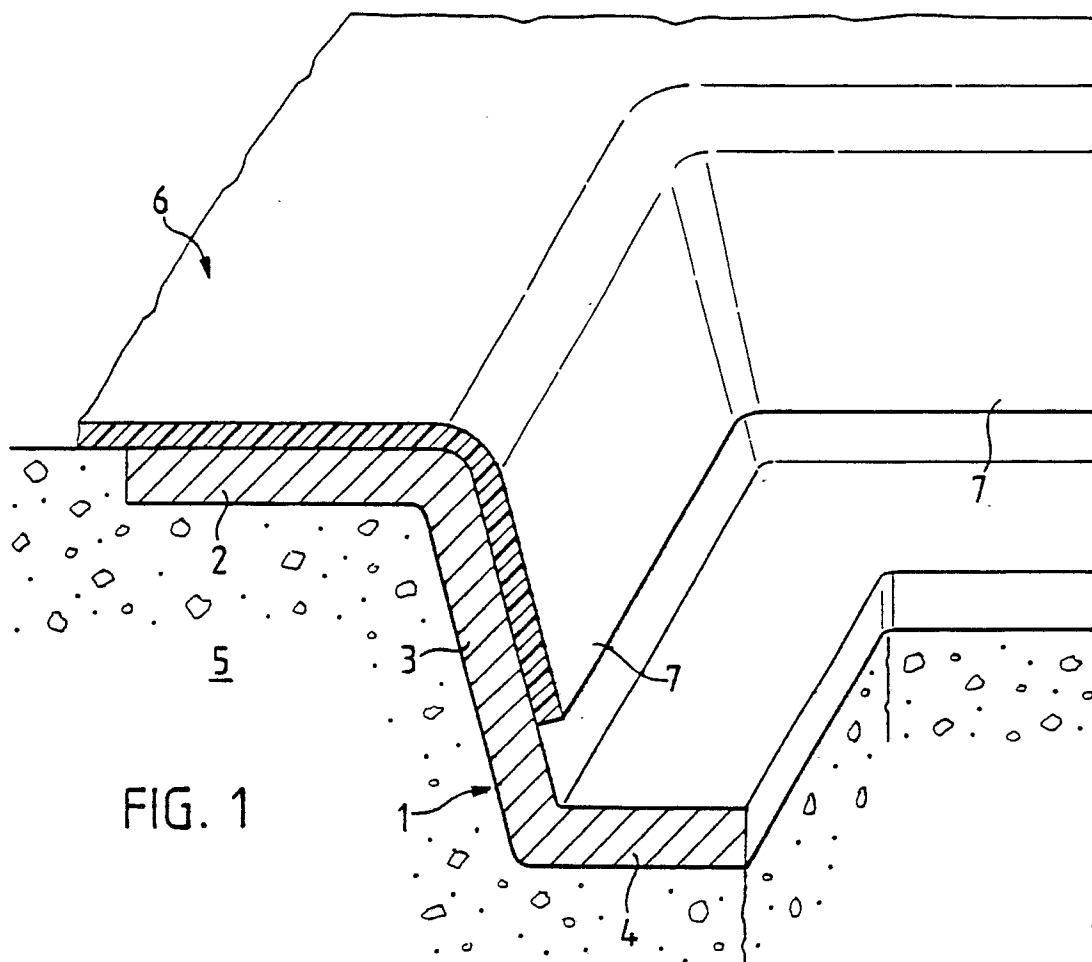
1. Einrichtung zur Ableitung von sich auf einer Bodenfläche ansammelnden Flüssigkeit durch einen mit einem Rahmen (1) oder einem Gehäuse (11) versehenen Ablauf, wobei zur Vermeidung des Eindringens von Flüssigkeit in den Boden eine Abdichtungsfolie (6) verlegt ist, welche sich bis zu dem Rahmen oder Gehäuse des Ablaufes erstreckt, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdichtungsfolie (6) zur Vermeidung eines Rückflusses von Flüssigkeit unter die Abdichtungsfolie und in den Boden über den Rand des Rahmens (1) oder des Gehäuses (11) verlegt ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Abdichtungsfolie (6) mit ihrer Randpartie (7) abwärts über die Innenfläche des mit einer zylindrischen oder konischen Wand (3) versehenen Rahmens (1) oder Gehäuses (11) erstreckt.

3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Randpartie (7) der Abdichtungsfolie (6) durch einen in den Rahmen (1) oder in das Gehäuse (11) eingelegten Festhalterahmen (8) abgedeckt ist.

4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Festhalterahmen (8) eine der Form und der Neigung der einer konischen Wand des Rahmens (1) oder des Gehäuses (11) entsprechende Wandpartie aufweist.

5. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Festhalterahmen (8) mit senkrecht angeordneten Bohrungen (14) versehen ist, die der Aufnahme von Schraubenbolzen (10) dienen, welche zum Klemmen der Randpartie (7) der Abdichtungsfolie (6) durch den Festhalterahmen in unterhalb des Festhalterahmens in dem Rahmen (1) oder Gehäuse (11) angeordneten Gewindebohrungen (15) eingeschraubt sind.



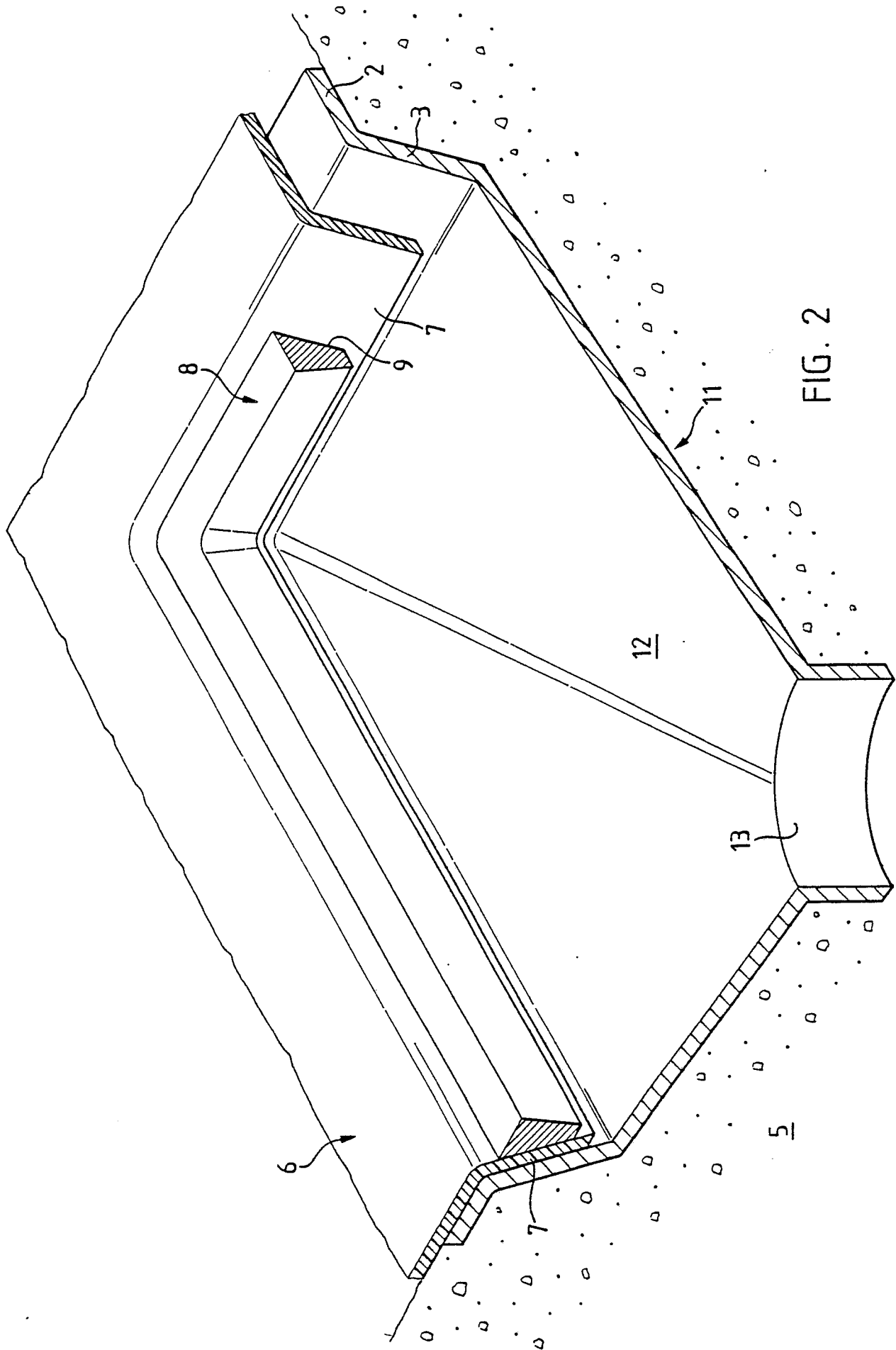


FIG. 2