

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 278 325
A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 88101150.6

(51) Int. Cl. 4: E02D 29/14

(22) Anmeldetag: 27.01.88

(30) Priorität: 02.02.87 GB 8702224

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.08.88 Patentblatt 88/33(54) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: VON ROLL AG

CH-4563 Gerlafingen(CH)

(72) Erfinder: Ferns, Derek
Lord Lighthorne of Glenfield Water Lane
Monmouth Gwent(GB)(74) Vertreter: EGLI-EUROPEAN PATENT
ATTORNEYS
Horneggstrasse 4
CH-8008 Zürich(CH)

(54) Rahmen einer Abdeckung für eine durch einen Deckel oder Rost geschützte Öffnung.

(57) Der Rahmen (1) setzt sich aus einem Rohrstück (2) und einer an der Aussenseite des Rohrstückes (2) angeordneten, nach auswärts ragenden Randpartie (3) zusammen. Auf der Innenseite des Rohrstückes (2) sind Vorsprünge (4) vorgesehen, auf denen ein Deckel oder Rost abgestützt werden kann. Die Randpartie (3) ist als zusammenhängender Kragen ausgebildet, der horizontal nach auswärts ragt. Die Randpartie (3) ist in einer Höhe (h) unterhalb des oberen Randes (8) angeordnet, wobei die Höhe (h) ein Drittel bis eine Hälfte der Gesamthöhe (H) des Rohrstückes (2) beträgt. Dadurch, dass die Randpartie (3) mit Abstand zu dem oberen Rand (8) des Rohrstückes (2) angeordnet ist, wird sie bei der Installation des Rahmens (1) allseits von dem Material der Strassendecke umgeben, wodurch der Rahmen (1) stabil mit dem Bodenmaterial verbunden ist und durch den Verkehrsfluss nicht wesentlich verschoben werden kann.

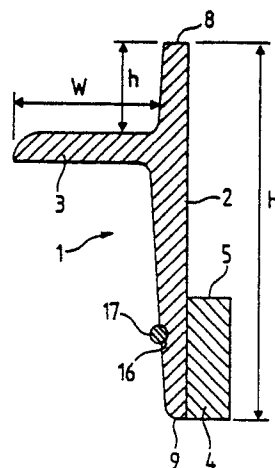


FIG. 1

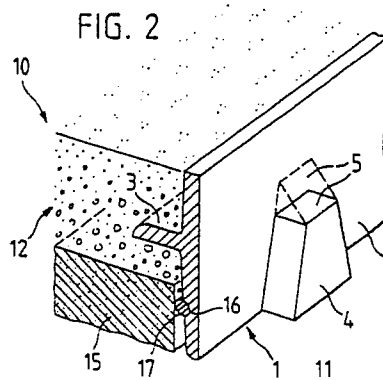


FIG. 2

EP 0 278 325 A1

Rahmen einer Abdeckung für eine durch einen Deckel oder Rost geschützte Öffnung

Die Erfindung betrifft einen Rahmen einer Abdeckung für eine Öffnung, die durch einen im Rahmen gelagerten Deckel oder Rost geschützt ist, wobei der Rahmen als Rohrstück mit im wesentlichen senkrechter Achse ausgebildet ist und eine Umrandung der Öffnung bildet.

Die Erfindung betrifft das Gebiet von Einrichtungen, das als Zubehör von Strassenanlagen bezeichnet werden kann. Darunter sind beispielsweise Schachtabdeckungen zur Abdeckung von Schächten, Kanälen und Abläufen zu verstehen. Solche Abdeckungen können jedoch auch auf Plätzen, in Höfen, aber auch in Böden von Gebäuden verwendet werden und dienen dort zum Schutz von Mannlöchern, Kontrollschächten u.dgl. Solche Abdeckungen sind in vielen Ausführungen bekannt und setzen sich im wesentlichen aus einem Rahmen und einem in dem Rahmen eingesetzten Deckel oder Rost zusammen. Insbesondere kann der Rahmen in sehr verschiedener Weise ausgeführt sein, was vor allem vom Einsatzort abhängt. Im wesentlichen besteht der Rahmen aus einem Rohrstück mit einer im wesentlichen senkrecht verlaufenden Rohrachse, an dem eine Auflage für den Deckel oder Rost angeordnet ist. Der Querschnitt des Rohrstückes kann kreisförmig, oval, quadratisch, rechteckig, dreieckig u.dg. sein.

Unabhängig von der Form des Querschnittes des Rahmens stellt sich das Problem, den Rahmen zuverlässig in dem umgebenden Bodenbereich so einzubauen, dass er sozusagen formschlüssig mit dem Boden verbunden ist. Bei den bekannten Rahmen ist meistens am oberen Ende des Rohrstückes ein Rand vorgesehen. Dieser ebenerdige Rand hat den Nachteil, dass der Rahmen auf dem umgebenden Boden aufliegt, so dass er "schwimmend" ist. Dadurch ist keine zuverlässige Verbindung mit dem umliegenden Boden erreichbar.

Hier setzt die Erfindung ein, der die Aufgabe zugrundeliegt, einen Rahmen der eingangs beschriebenen Art so weiter auszugestalten, dass das Rohrstück des Rahmens einfach im Boden verlegt und eine zuverlässige Verbindung mit dem umgebenden Bodenbereich erreicht wird.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass an der Aussenfläche des Rohrstückes mindestens eine auswärts ragende Randpartie vorgesehen ist, die von dem oberen Ende des Rohrstückes entfernt angeordnet ist. Dadurch, dass die Randpartie nicht am oberen Rand des Rohrstückes angeordnet ist, wird erreicht, dass der Kragen in seiner Formgebung frei ausgebildet werden kann und zudem die zuverlässige Verbindung mit dem umgebenden Bodenbereich erreicht wird.

Die Erfindung ist in der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt und nachfolgend beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen schematisch dargestellten teilweisen Schnitt eines Rahmens für eine Abdeckung,

Fig. 2 eine schematisch dargestellte Teilansicht des Rahmens nach Fig. 1 in räumlicher Darstellung,

Fig. 3 eine schematisch dargestellte Teilansicht eines weiteren Rahmens in räumlicher Darstellung, der für die Abstützung eines Deckels oder eines Rostes geeignet ist.

Fig. 4 einen schematisch dargestellten Querschnitt eines weiteren Rahmens für eine Abdeckung,

Fig. 5 eine schematisch dargestellte Ansicht eines rechteckigen Rahmens,

Fig. 6 einen schematisch dargestellten Schnitt der Seitenwand des Rahmens nach Fig. 5,

Fig. 7 eine Variante der Seitenwand nach Fig. 6,

Fig. 8 eine weitere Variante der Seitenwand nach Fig. 6,

Fig. 9 eine dritte Variante der Seitenwand nach Fig. 6,

Fig. 10 eine schematisch dargestellte Ansicht eines weiteren rechteckigen Rahmens in räumlicher Darstellung,

Fig. 11 eine schematisch dargestellte Ansicht eines dritten rechteckigen Rahmens in räumlicher Darstellung und

Fig. 12 eine Ansicht eines Rahmens einer Abdeckung mit einer Abstützung für einen Deckel oder Rost in räumlicher Darstellung.

Der in Fig. 1 teilweise dargestellte Rahmen 1 ist ein Teil eines Rechteck- oder Kreis-Rahmens, welcher sich aus einem entsprechend geformten Rohrstück 2 und einem an der Aussenseite des Rohrstückes 2 angeordneten Kragen 3 zusammensetzt. An der im wesentlichen senkrecht verlaufenden Innenwand sind eine Anzahl Vorsprünge 4 (nur einer dargestellt) vorgesehen, auf denen ein Deckel oder ein Rost (nicht dargestellt) abgestützt werden kann. Hierzu weist der Vorsprung 4 auf seiner Oberseite eine Lagerfläche 5 auf, die in Fig. 1 horizontal verläuft. Die Lagerfläche 5 kann jedoch auch geneigt ausgebildet sein, wie dies in Fig. 2 gestrichelt dargestellt ist.

Der an der Aussenseite des Rohrstückes 2 angeordnete Kragen 3 erstreckt sich im wesentlichen in horizontaler Richtung und liegt zwischen dem oberen Rand 8 und dem unteren Rand 9 des Rohrstückes 2. In Fig. 1 ist der Kragen 3 etwa ein Drittel der Höhe H des Rohrstückes 2 vom oberen Rand 8 entfernt angeordnet. Zweckmässig ist es,

die Distanz h des Kragens 3 vom oberen Rand 8 etwa $0,2 - 0,8 H$ auszuführen. Ebenso kann die Breite W des Kragens 3 variieren, er trägt jedoch zweckmässig nicht mehr als die Hälfte der Gesamthöhe H des Rohrstückes 2.

In Fig. 2 ist der Einbau des Rahmens 1 in einem künstlich angelegten Boden 10, beispielsweise in einer Fahrbahn dargestellt. Die vom Rahmen 1 umrandete Öffnung 11, beispielsweise eines Schachtes, ist entweder von einer Betonschicht 12 oder von einer Lage von Blöcken 15 umgeben. Zur Abdichtung des Schachtes zu der den Rahmen 1 umgebenden Schicht ist an der Aussenseite des Rohrstückes 2 eine Umfangsrille 16 eingearbeitet, in welche ein Weichdichtungsring 17, beispielsweise ein O-Ring, eingelegt ist. Der Weichdichtungsring 17 hat die Aufgabe, das Eindringen von Feuchtigkeit aus dem Schacht mit der Öffnung 11 zu verhindern.

Wird der Rahmen 1 in den Boden 10 eingesetzt, der beispielsweise eine Schicht aus Asphalt, Beton oder aus einem andern Material bestehen kann, kann diese Schicht sich oberhalb und unterhalb des Kragens 3 erstrecken, wodurch der Rahmen sicher gehalten wird. Dadurch dass der Kragen 3 unterhalb des oberen Randes 8 liegt, ist die Installation, das Entfernen und Anpassen des Rahmens verhältnismässig einfach. Da der Kragen 3 vollständig und allseits vom Bodenmaterial umgeben ist, wird der Rahmen 1 stabil im Boden gehalten, so dass die Gefahr, dass er durch Verkehrsbelastungen beeinträchtigt wird, sehr gering ist.

In Fig. 3 weist der Rahmen 1 eine von der Form nach Fig. 1 und 2 abweichende Form auf. Der obere Rand 8 ist gegenüber dem unteren Rand 9 zurückgesetzt und geht in eine geneigte Lagerfläche 19 über, auf welcher ein Rost oder ein Deckel 18 abgestützt werden kann, eine entsprechend geneigte Auflagefläche 20 wie die Lagerfläche 19 aufweisen kann. Der an der Aussenseite angeordnete Kragen 3 liegt ungefähr ein Drittel der Gesamthöhe des Rohrstückes unter dem oberen Rand 8. Auch in diesem Fall ist eine Rille 16 zur Aufnahme eines Weichdichtungsringes 17 vorgesehen. Auch bei dieser Ausführungsform des Rahmens ist der Kragen 3 allseits vom Bodenmaterial umgeben.

Der in Fig. 4 dargestellte weitere Rahmen 1 weist eine abwärts und einwärts geneigte Lagerfläche 19 auf, die sich die Auflagefläche eines nicht dargestellten Deckels abstützt. Da das Rohrstück 2 auf der Aussenseite als gerader Zylinder 21 ausgebildet ist, weist der untere Teil der Innenwand des Rohrstückes 2 eine abwärts und auswärts geneigte Form auf. Der Kragen 3 ist im vorliegenden Fall ungefähr in der Mitte der Höhe des Rohrstückes 2 angeordnet. Der Rahmen 1 ist mit seinem unteren Teil in ein Mauerwerk einge-

passt, während der Kragen 3 sich im Material der Fahrbahn befindet, das unterhalb und oberhalb des Kragens 3 aufgefüllt wird. Auch in diesem Fall wird der Rahmen zuverlässig im Material der Fahrbahn gehalten, so dass er auch bei grossem Verkehrsfluss nicht leicht verschoben werden kann. Muss jedoch der Rahmen 1 für Unterhaltszwecke entfernt werden, ist dies möglich, ohne dass an der Fahrbahn grosse Veränderungen vorgenommen werden müssen.

In dem in Fig. 5 schematisch dargestellten Rahmen ist das Rohrstück 2 ein im wesentlichen rechteckiger, hohler Kasten, der den nach aussen ragenden Kragen 3 aufweist. Der Kragen 3 ist ungefähr ein Drittel der Gesamthöhe unterhalb dem oberen Rand 8 angeordnet und weist eine Anzahl Durchgänge 25 auf.

Wie aus Fig. 6 ersichtlich ist, die einen Schnitt durch die Wand 2 des Rahmens 1 nach Fig. 5 zeigt, ist der Kragen 3 mit einem abwärts gerichteten nach aussen konvexen Profil versehen, durch welches die Verankerung im Bodenmaterial verbessert wird. Durch die Durchgänge 25 kann Asphalt oder Schotter oder flüssiger Beton und anderes Strassenmaterial eingebracht werden. Das konvex abgerundete Profil des Kragens 3 stellt einen Vorteil sowohl bei der Erstinstallation als auch bei der Befestigung des Rahmens 1 bezüglich der Verkehrsbelastungen dar.

In den Figuren 7, 8 und 9 sind Varianten für die Ausbildung des Kragens 3 dargestellt, der auf der Aussenseite des Rohrstückes 2 anstelle des in Fig. 5 dargestellten Kragens angeordnet ist. In Fig. 7 ist der vorstehende Kragen im wesentlichen horizontal angeordnet und weist nur am äussersten Teil seines freien Endes eine nach unten ragende Partie 26 auf.

In Fig. 8 weist der Kragen 3 ein gerades Profil auf, das jedoch dachförmig schräg nach abwärts gerichtet ist.

Der Kragen 3 nach Fig. 9 erstreckt sich im wesentlichen horizontal, wobei eine Partie 27 des Kragens 3 vertikal nach unten gerichtet ist.

In Fig. 10 ist ein Rahmen 1 mit einem rechteckförmigen Rohrstück 2 dargestellt. Der Kragen 3 ist hier in Einzelpartien aufgelöst und weist griffartige Lappen 30 auf, die im wesentlichen dasselbe Profil aufweisen wie der Kragen 3 in Fig. 6. Die griffartigen Lappen 30 können entweder zusammen mit dem Rohrstück 2 gegossen oder getrennt hergestellt und an die Aussenseite des Rohrstückes 2 angeschweisst, angeschraubt oder angenietet werden.

Der in Fig. 11 dargestellte Rahmen 1 weist ebenfalls ein rechteck- oder quaderförmiges Rohrstück 2 auf, wobei ähnlich wie in Fig. 10 der Kragen 3 in einzelne, mit Abstand voneinander angeordnete Lappen 30 unterteilt ist. Bei der

Ausführung nach Fig. 11 ist der Lappen 30 horizontal nach aussen gerichtet, die auf der Höhe h unterhalb des oberen Randes 8 des Rahmens 1 angeordnet sind. Auf der Unterseite der Lappen 30 sind nach abwärts und einwärts geneigte Flanken 31 befestigt, welche kegel-oder pyramidenförmig zu einer Spitze 32 auslaufen. Dadurch wird erreicht, dass das Rohrstück 2 leicht nach unten in das Bodenmaterial eingepresst werden kann, während der im wesentlichen horizontale Lappen 30 eine wirksame Verankerung des Rahmens 1 im Bodenmaterial liefert, wenn das Strassenmaterial aufgefüllt ist. Die kegel-oder pyramidenförmig ausgebildeten Flanken 31 können entweder aus einem Stück gefertigt oder aus mehreren Stücken zusammengesetzt sein. Beide Ausführungen sind in Fig. 11 dargestellt.

In Fig. 12 ist eine vollständige Abdeckung mit einem Rahmen 1 und einem Deckel oder Rost 18 dargestellt. Das Rohrstück 2 ist ein kreiszylindrischer Hohlkörper, der auf der Innenseite eine Lagerfläche 19 aufweist. Die Lagerfläche 19 ist hierbei einwärts und abwärts geneigt.

In Fig. 12 ist die Öffnung 11 mit einem Deckel geschützt, der jedoch auch mit Öffnungen versehen werden kann und dann einen Rost darstellt. Unterhalb eines im wesentlichen senkrechten Umfangrandes 33 ist auf der Unterseite des Deckels oder Rostes 18 eine nach abwärts und einwärts geneigte Auflagefläche 20 angeordnet, welche auf die Lagerfläche 19 abgestützt ist und mit dieser zusammenwirkt. An der Unterseite des Deckels oder des Rostes 18 sind radial verlaufende Rippen 34 angeordnet, die der Verstärkung des Deckels 18 dienen. An der Aussenseite des Rohrstückes 2 ist in einer Höhe h von etwa ein Drittel der Gesamthöhe des Rohrstückes 2 ein Kragen 3 angeordnet. Der Kragen 3 weist ein nach aussen ragendes horizontales oder konvexes Profil auf und ist mit einer Anzahl am Umfang des Kragens verteilter Durchgänge 25 versehen. Beim Kragen 3 nach Fig. 12 handelt es sich im wesentlichen um einen Kragen, wie er in Fig. 1, 5 oder 7 für ein rechtiges Rohrstück 2 angewendet wird.

Ansprüche

1. Rahmen (1) einer Abdeckung für eine Öffnung (11), die durch einen in dem Rahmen gelagerten Deckel oder Rost (18) geschützt ist, wobei der Rahmen als Rohrstück (2) mit im wesentlichen senkrechter Achse ausgebildet ist und eine Umrandung der Öffnung bildet, dadurch gekennzeichnet, dass an der Aussenseite des Rohrstückes (2) mindestens eine auswärts ragende Randpartie (3) vorgesehen ist, die von dem oberen Ende (8) des Rohrstückes entfernt angeordnet ist.

2. Rahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Randpartie als zusammenhängender Kragen (3) ausgebildet ist.

3. Rahmen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Kragen (3) im wesentlichen horizontal von der Aussenwand abragt (Fig. 1).

4. Rahmen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Kragen (3) an seinem freien Rand eine abwärts gerichtete Partie (26, 27) aufweist (Fig. 7 und 9).

5. Rahmen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Kragen (3) ein nach auswärts und abwärts ragendes konvex gewölbtes Profil aufweist (Fig. 6).

6. Rahmen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Kragen (3) ein gerades, dachförmig abwärts geneigtes Profil aufweist (Fig. 8).

7. Rahmen nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass im Kragen (3) eine Anzahl im Abstand angeordneter Öffnungen (25) vorgesehen sind.

8. Rahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Randpartie sich aus einer Anzahl mit Abstand nebeneinander angeordneten Lappen (30) zusammensetzt.

9. Rahmen nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Lappen (30) ein nach auswärts konvexes, nach abwärts geneigtes Profil aufweisen.

10. Rahmen nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Lappen (30) horizontal ausragende Platten sind.

11. Rahmen nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass unterhalb der Platten (30) eine abwärts gerichtete, kegel-oder pyramidenförmige Spitze (32) angeordnet ist.

12. Rahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass unterhalb der Randpartie (3) auf der Aussenseite des Rohrstückes (2) eine Rille (16) zur Aufnahme eines Weichdichtungsringes (17) eingearbeitet ist.

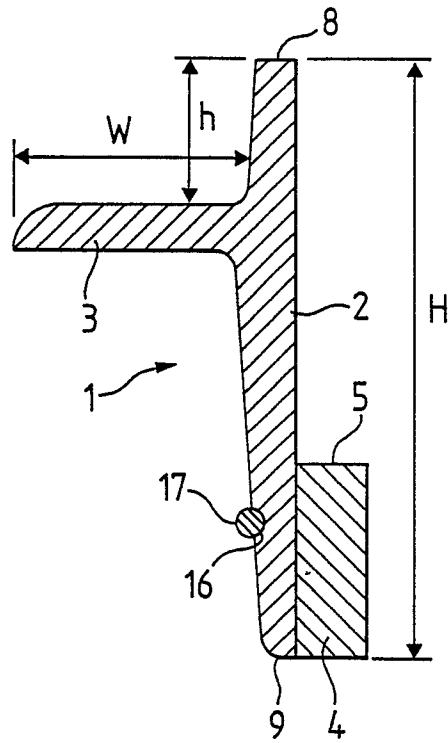


FIG. 1

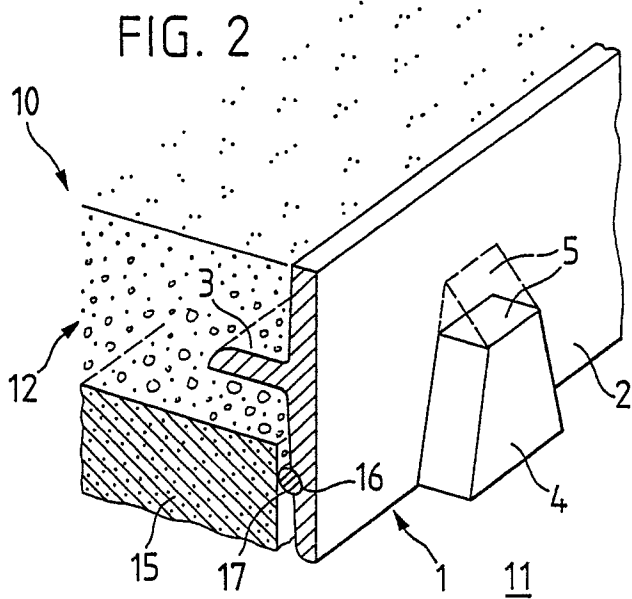


FIG. 2

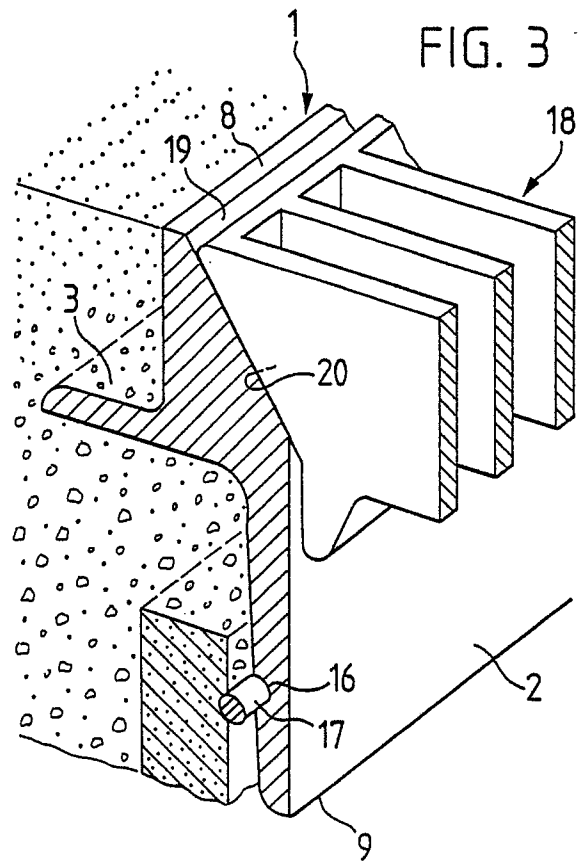


FIG. 3

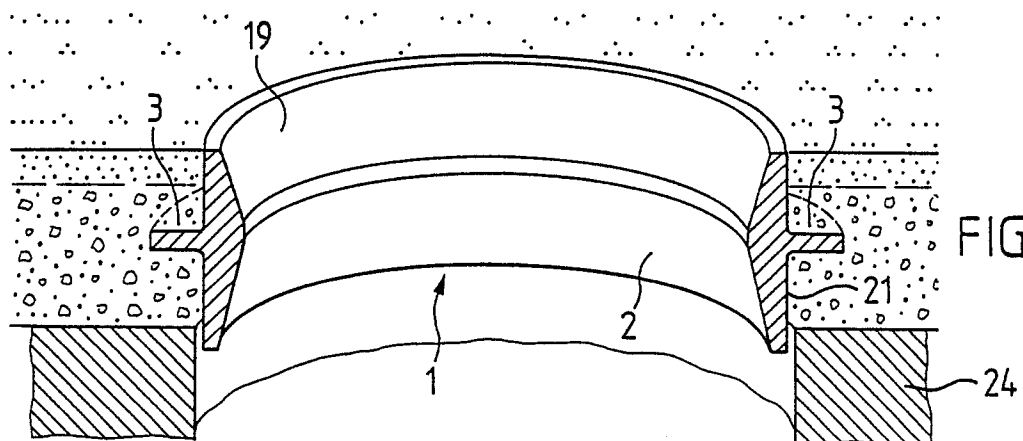


FIG. 4

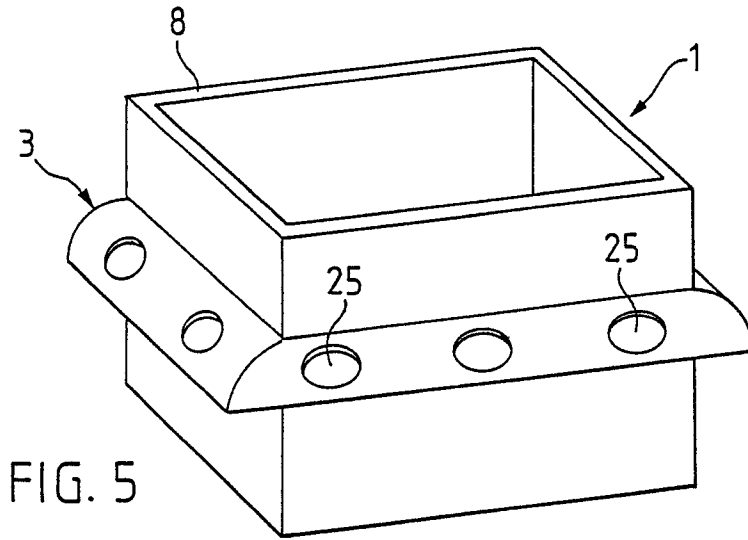


FIG. 5

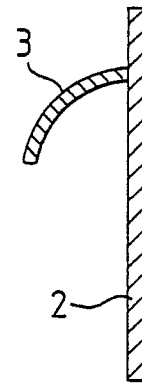


FIG. 6

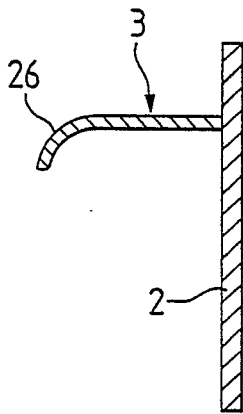


FIG. 7

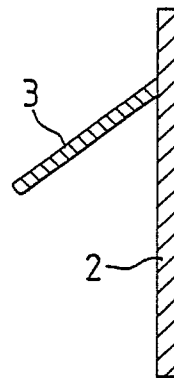


FIG. 8

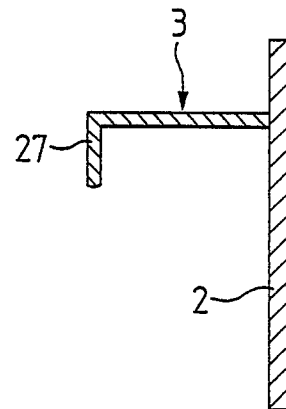


FIG. 9

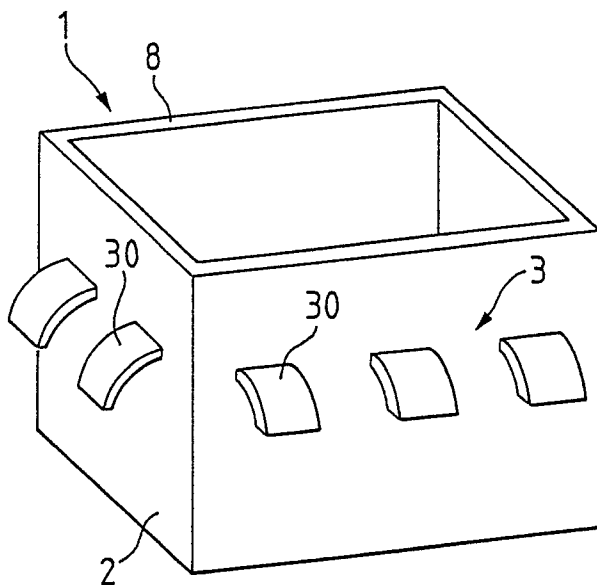


FIG. 10

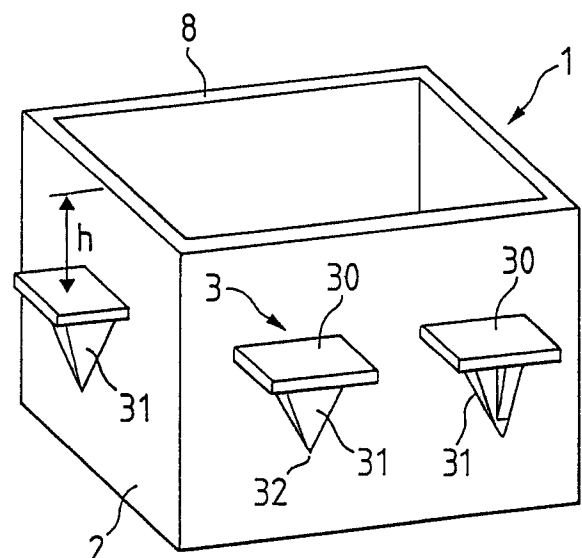


FIG. 11

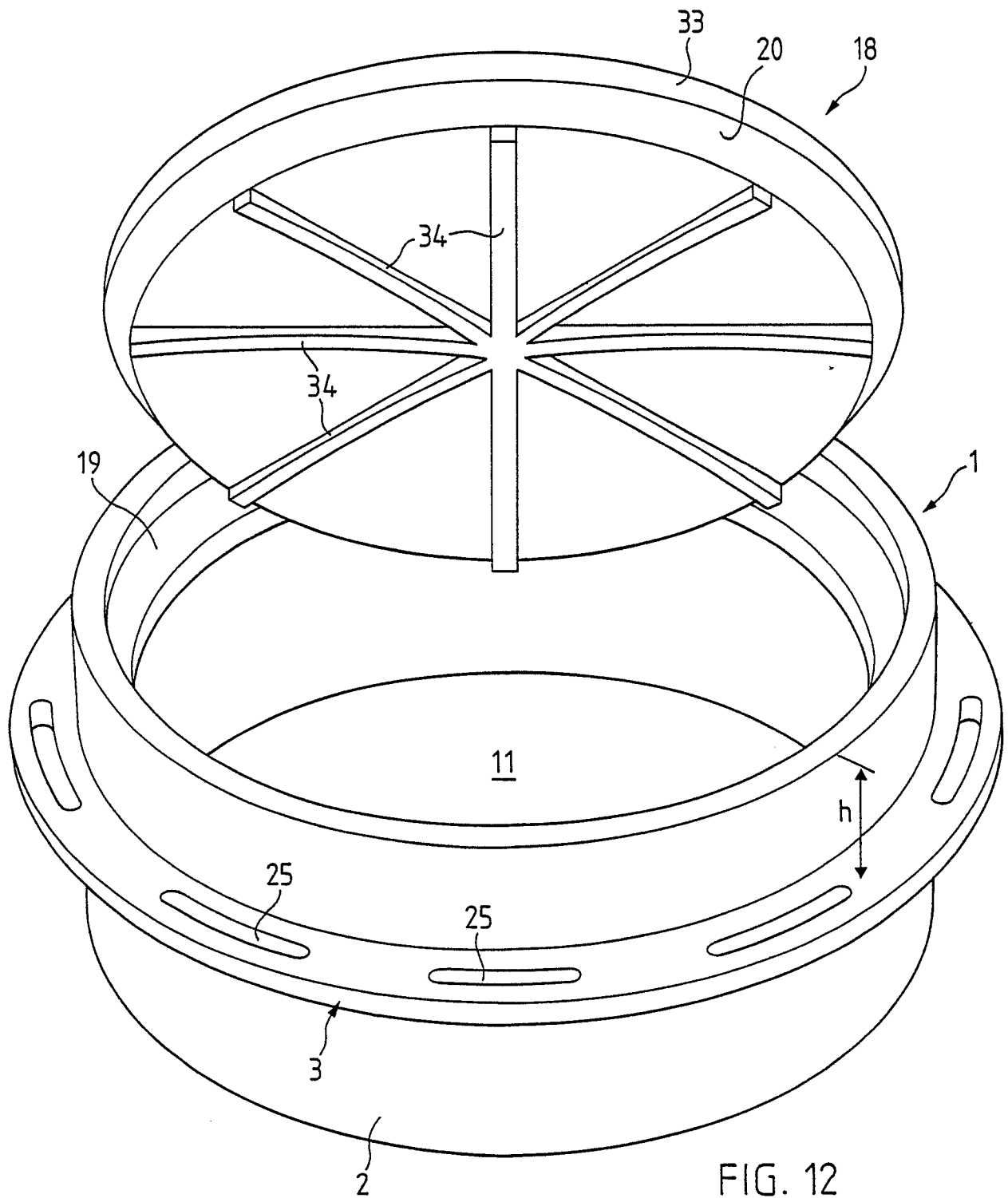


FIG. 12



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	US-A-3 217 619 (J.F. DRIVER et al.) * Spalte 3, Zeilen 28-63; Anspruch 1; Figuren 1,2 *	1-4	E 02 D 29/14
Y	---	5-9	
X	WO-A-8 204 276 (O. ARNTYR et al.) * Seite 4, Zeilen 7-15; Seite 5, Zeilen 10-30; Figur 1 *	1,2	
Y	---	5,9	
Y	DE-U-8 609 588 (SAPOLITE A/S) * Seite 6, Zeilen 25-27; Figur 2 *	6-9	
A	US-A-4 591 290 (E.J. PRESCOTT) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 02 D E 03 F E 01 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02-05-1988	Prüfer BIRD, C.J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			