



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **90111841.4**

(51) Int. Cl.⁵: **E02D 29/14**

(22) Anmeldetag: **22.06.90**

(30) Priorität: **17.07.89 DE 3923626**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.01.91 Patentblatt 91/04

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR IT NL

(71) Anmelder: **PASSAVANT-WERKE AG**

D-6209 Aarbergen 7(DE)

(72) Erfinder: **Fuchs, Alfred, Dipl.-Ing. (FH)**
Am Goldborn 11b

D-6251 Hahnstätten(DE)

Erfinder: **Weiler, Walter, Dipl.-Ing.**
Wilhelmstrasse 59

D-6252 Diez(DE)

Erfinder: **Kunz, Dieter, Dipl.-Ing.**
Talblick 3

D-6209 Aarbergen 1(DE)

(54) **Schachtaufbau für Kontroll- oder Entwässerungsschächte.**

(57) Der neue Schachtaufbau enthält über dem oberen Schachtabschluß einen hochziehbaren und einwalzbaren Rahmen(3). Der Kragen des Rahmens wird in einem Anschlagring (2) geführt, der den Schachtabschluß außen übergreift. Die Unterseite des Außenflansches (5) weist eine Vielzahl von schrägen Rippen (11) auf, durch die das Unterfüllmaterial beim Einwalzen des Rahmens ausreichend verdichtet wird.

SCHACHTAUFBAU FÜR KONTROLL- ODER ENTWÄSSERUNGSSCHÄCHTE

Die Erfindung betrifft einen Schachtaufbau für Kontroll- oder Entwässerungsschächte mit dem üblichen Aufbau, d.h. mit Schachtringen, einem oberen Schachtabschluß z.B. in Form eines Schaftkonus, und einem auf diesen aufgesetzten metallischen Rahmen zum Einlegen eines Schachtdek-

kels oder eines Einlaufrostes.

Die Norm schreibt vor, den metallischen Rahmen so auszubilden, daß er sich vollflächig auf dem oberen Schachtabschluß abstützt. Mit dieser Bauart soll verhindert werden, daß sich der Rahmen im Betrieb absenkt. Probleme treten jedoch dann auf, wenn der Rahmen wegen Fahrbahnerneuerung auf ein neues Niveau angehoben werden muß. In diesen Fällen muß der Rahmen aus den obersten Schichten der Fahrbahn herausgeschlagen und anschließend durch Unterbauten angehoben werden. Der dabei entstehende Spalt wird mit Schnellbindemörtel verfüllt. Abgesehen davon, daß eine solche Methode sehr zeit- und kostenaufwendig ist, muß immer damit gerechnet werden, daß sich der Rahmen mit dem neu aufgetragenen Fahrbahnbelag nicht dauerhaft verbindet und dann durch die Erschütterungen des Fahrbetriebs lockert. Durch die Schläge des Verkehrs werden dann mitunter auch die darunterliegenden Schachtbauteile zerstört, so daß ein grundlegender Neuaufbau des Schachts erforderlich wird.

Durch die DE-Z "Bitumen, Teere, Aspalte, Pech" Heft 2/1964 S. 93 ff ist ein Verfahren zum Anheben von Schachtrahmen bekannt geworden, das dadurch gekennzeichnet ist, daß der Rahmen aus einem, unteren Kragen und einem oberen äußeren Flansch besteht und dieser Rahmen sich nur mit dem oberen Flansch auf der Fahrbahndecke abstützt, in die er flächenbündig eingewalzt wird. Beim Aufbringen einer neuen Fahrbahndecke wird so vorgegangen, daß der Rahmen mit einem geeigneten Hebewerkzeug um mehr als die spätere Belagsdicke hochgezogen, mit Belagsmaterial rundum unterfüttert und schließlich nach Aufbringen der neuen Deckschicht in diese Schicht flächenbündig eingewalzt wird. Bei Neuerstellung einer Verkehrsfläche wird der Rahmen zunächst flächenbündig mit der Binderschicht eingebaut und dann von der Deckschicht vollständig überdeckt. Diese Schicht wird im Bereich des Deckels entfernt und der Rahmen wie vorgeschrieben über das Niveau der Deckschicht angehoben, unterfüllt und eingewalzt. Der nach unten vorspringende Kragen dient dabei als Sicherung gegen Seitenverschiebungen und als Sperre für das Unterfüllmaterial.

Es hat sich im Betrieb dieses neuen Rahmens gezeigt, daß er den Verkehrsbelastungen auf die Dauer nicht standhält und dann doch absinkt. Als

Ursache hat man festgestellt, daß der obere Flansch des Rahmens nur unvollständig unterfüttert wird. Das gründliche Nachschieben und Vorverdichten des Füllmaterials wird meist unterlassen. Außerdem kann es vorkommen, daß der Schachtaufbau zu hoch ist und der Rahmen dann mit seiner Unterkante doch auf dem oberen Schachtabschluß aufsitzt und diesen zerstört. Die Aufgabe diese Nachteile zu beseitigen, wird von der vorliegenden Erfindung dadurch gelöst, daß der Auflagenflansch an der Unterseite mit einer Vielzahl von radial schräg nach innen verlaufender Rippen versehen ist und daß der untere Kragen an seiner Unterkante mehrere Rücksprünge aufweist, zwischen denen abschneidbare Vorsprünge verbleiben. Die erste Maßnahme soll bezwecken, daß zu schwach unterfütterte Rahmen doch ausreichend verdichtetes tragfähiges Material vorfinden, indem der Raum für die Unterfütterung dort verkleinert wird, wo in der Regel kein Material hingelangt. Die Vorsprünge am Kragen können dann abgeschnitten werden, wenn der Rahmen wegen zu hoch aufgebautem Schacht auf den oberen Schachtabschluß aufzusitzen droht. Bei zu niedrigem Schacht können umgekehrt die Vorsprünge eine verlängerte Führung des Rahmens in der Binderschicht bewirken, so daß der Rahmen beim Einwalzen nicht seitlich versetzt wird.

Bei Neuerstellung von Verkehrsflächen kann es dennoch vorkommen, daß der Rahmen exzentrisch zum Schachtabschluß zu liegen kommt. Um trotz dieses Seitenversatzes die uneingeschränkte lichte Schachtweite bieten zu können, wird der Innendurchmesser des Kragens erfindungsgemäß wesentlich größer gewählt als die lichte Weite des oberen Schachtabschlußteils. Als zusätzliche Führung gegen den Seitenversatz wird weiterhin vorgeschlagen, um den Kragen einen Anschlagring zu legen, der den obersten Schachtabschluß außen verschiebesichernd übergreift. Die Höhe dieses Anschlagrings ist vorzugsweise so bemessen, daß unter dem oberen Flansch noch ausreichend Raum zum Unterfüllen bleibt.

In der Zeichnung ist ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel eines Schachtaufbaus im vertikalen Achsschnitt dargestellt. Vom Schacht ist der obere Teil des Schaftkonus 1 zu sehen, auf den der Anschlagring 2 außen übergreifend aufgesetzt ist. Der metallische Rahmen 3 besteht aus einem Wandabschnitt 4, einem oberen Außenflansch 5 und einem vom Wandabschnitt nach unten sich fortsetzenden Kragen 6. Am Übergang vom Wandabschnitt zum Kragen liegt der nach innen vorspringende Auflagerand 7 für den (nicht dargestellten) Deckel oder Einlaufrost. Der Rand ist wie

üblich mit einer dämpfenden Einlage 8 versehen. Als Abstützung des Rands 7 sind mehrere Rippen 9 vorgesehen.

Der Kragen 6 ist mit geringem Spiel in den Anschlagring 2 eingesetzt und von diesem seitlich geführt. Die Unterkante des Kragens 2 weist mehrere gleichmäßig über den Umfang verteilte Vorsprünge 10 auf, die bei Bedarf abgeschnitten werden können, so daß der Rahmen 3 dann tiefer gesetzt werden kann, ohne auf den Schaftkonus 1 aufzusitzen. Im umgekehrten Fall bieten die Vorsprünge 10 noch eine Führung des Rahmens 3 im Anschlagring 2, wenn der Rahmen 3 sehr weit hochgezogen werden muß.

An der Unterseite des Außenflansches 5 ist eine Vielzahl von in kleinen Abständen nebeneinander angeordneten Rippen 11 vorgesehen. Die Rippen 11 laufen nach innen schräg aus, so daß der Zwickelraum in der Kehle des Außenflansches fast vollständig ausgefüllt ist bzw. das dorthin gelangte Füllmaterial ausreichend verdichtet wird.

Der Außenflansch 5 ist außen scharfkantig. Hierdurch wird ein gutes Anwalzen des Deckmaterials erreicht, das durch den Verkehr nicht wieder herausgerissen wird.

Selbstverständlich kann der Rahmen wieder mit Taschen zum Einhängen eines Schmutzfängers versehen werden, die an der Innenseite des Kragens 6 liegen. Der Auflagerand 7 und die dämpfende Einlage 8 sind an diesen Stellen unterbrochen. Die Taschen ersetzen dann einige der Rippen 9.

4. Schachtrahmen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Anschlagring (2) etwa die Höhe des Kragens (6) einnimmt.

Ansprüche

1. Schachtrahmen für Kontroll- oder Entwässerungsschächte mit einem oberen Schachtabschluß und einem, auf diesen aufgesetzten metallischen Rahmen für einen Deckel oder Rost, wobei dieser Rahmen einen nach unten vorspringenden Kragen und oben einen sich nach außen erstreckenden Auflageflansch aufweist, der in das Material der Deckschicht der Fläche eingewalzt wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Auflageflansch (5) an der Unterseite mit einer Vielzahl von radial schräg nach innen verlaufenden Rippen (11) versehen ist und daß der Kragen (6) an der Unterkante mehrere Rücksprünge aufweist, zwischen denen abschneidbare Vorsprünge (10) verbleiben.

2. Schachtrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kragen (6) des metallischen Rahmens (3) den obersten Schachtabschluß (1) im Innendurchmesser erheblich übertrifft.

3. Schachtrahmen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kragen (6) von einem Anschlagring (2) mit geringerem Abstand umgeben ist, der den obersten Schachtabschluß (1) außen verschiebesichernd übergreift.

5

10

15

20

25

30

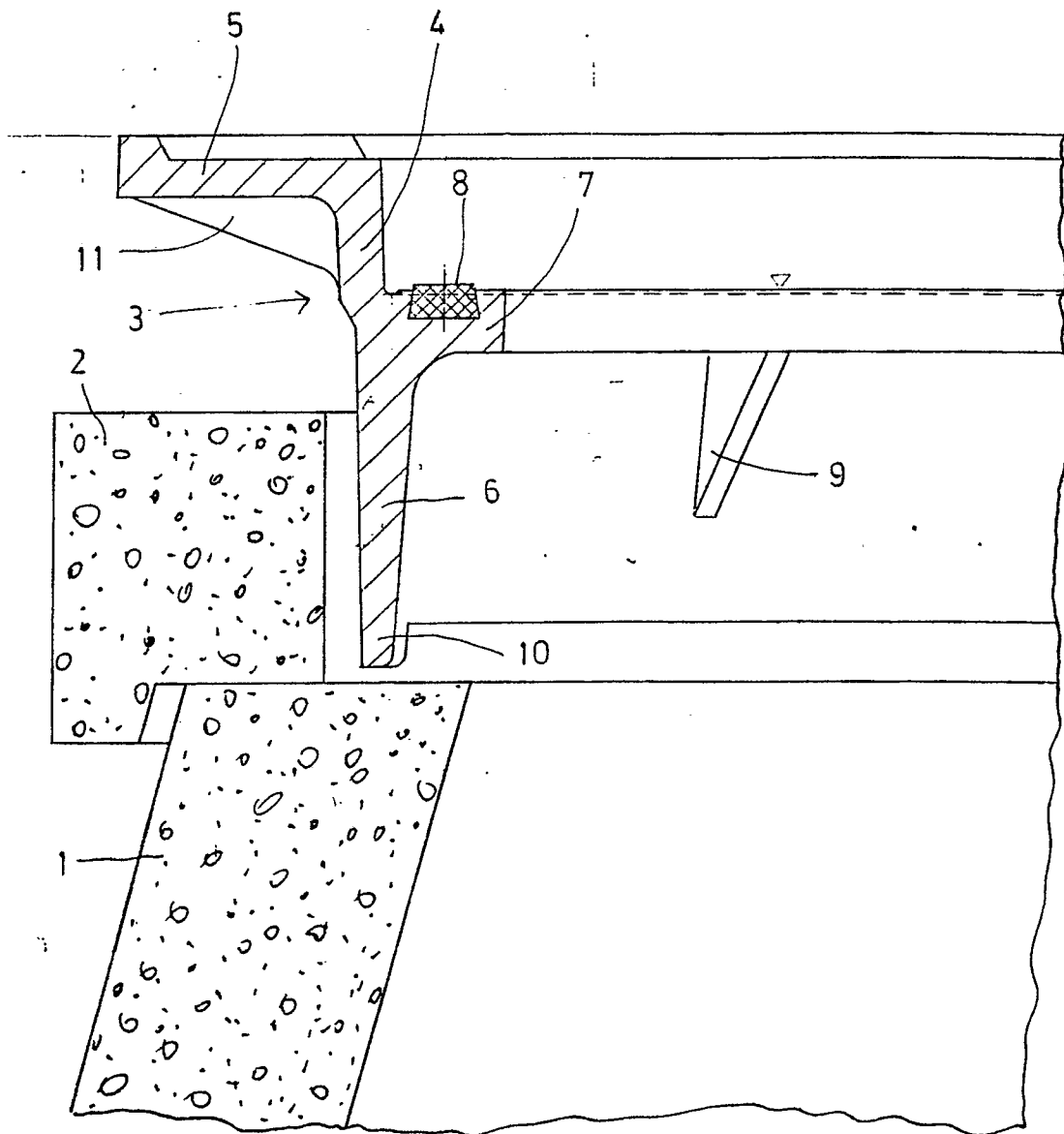
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 1841

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 382 549 (SELF LEVEL COVERS) * Seite 4, Zeilen 24-40; Seite 5, Zeilen 1-7,23-32; Seite 6, Zeilen 19-23; Seite 7, Zeilen 2-4,9-12; Seite 9, Zeilen 2-13,17-29,40; Seite 10, Zeilen 1-7,13-15; Figuren 1,2,4,5 *	1,3	E 02 D 29/14
A	DE-A-3 442 178 (KESSEL) * Seite 11, Absatz 2; Figuren 1,4a,4b *	1	
A	DE-A-1 965 515 (ATHLEY) * Seite 8, Absatz 1; Figur 1 *	1,2	
A	GB-A-1 596 061 (WAVIN)		
A	FR-A-1 283 037 (GUSS- UND ARMATURWERK KAISERSLAUTERN)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 02 D E 03 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	12-10-1990	RUYMBEKE L.G.M.	
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			