



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 260 962 A1

4(51) E 02 D 31/00
B 65 D 90/24

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP E 02 D / 304 160 4

(22) 25.06.87

(44) 12.10.88

(71) VEB Bau- und Montagekombinat Ost, Birnbaumsmühle 65, Frankfurt (O.), 1200, DD

(72) Roloff, Hans, DD

(54) Verfahren und Vorrichtung zur Abdichtung von Tankauffangräumen

(55) Mineralöllagerung, Tankauffangräume, Abdichtung, Tankhofsohle, hydrotechnischer Beton, Grobsplittschicht, Wasserbeauflagung, Tauchglocken, Abläufe, Stopssystem

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Abdichtung von Tankauffangräumen bei der Lagerung von Mineralölprodukten. Aufgabe der Erfindung ist die Entwicklung eines Verfahrens, mit dem mit geringstem Material-, Arbeitszeit- und Wartungsaufwand eine sichere Abdichtung zur Vermeidung von Grundwasserverschmutzung ermöglicht wird. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß eine aus hydrotechnischem Beton bestehende Tankhofsohle mit einer Einfassung aus Stützwandelementen versehen, mit einer Grobsplittschicht bedeckt und mit einem konstant zu haltenden Wasserstand beauflagt wird. Dabei wird die Wasserführung über Tauchglocken, Abläufe und ein unterhalb der Tankhofsohle verlegtes absperbares Stopssystem gesteuert.

Patentanspruch:

1. Verfahren zur Abdichtung von Tankauffangräumen bei der Lagerung von Mineralölprodukten, **gekennzeichnet dadurch**, daß die aus einem hydrotechnischen Beton bestehende Tankhofsohle (1) mit einer Einfassung aus beispielsweise Stützwandelementen (2) versehen und in bekannter Weise gegen diese abgedichtet wird, daß die Tankhofsohle (1) zur Gewährleistung ihrer Begehrbarkeit mit einer Grobsplittschicht (3) bedeckt und bis zur Höhe des Überlaufdeckels (15) mit einem konstant zu haltenden Wasserstand (4) überflutet wird und daß die Wasserführung der Tankhofsohle (1) über Tauchglocken (5), Abläufe (6) und ein unterhalb der Tankhofsohle (1) verlegtes absperbares Stoppsystem (7) gesteuert wird.
2. Vorrichtung zur Abdichtung von Tankauffangräumen, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Tauchglocken (5) aus einem Bodenblech (8), Innenrohr (9) und Außenmantel (10) aus langlochgeschlitztem Filterrohr bestehen, das Innenrohr (9) mit Bohrungen (11) versehen und am Bodenblech (8) ein Ablaufstutzen (12) angeordnet ist und zwischen Innenrohr (9) und Außenmantel (10) ein über Rollgummidichtungen (13) geführtes Glockenrohr (14) und Überlaufdeckel (15) darin befindlichen Bohrungen (16) und Rundstahlbügel (17) einsetzbar ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Abdichtung von Tankauffangräumen bei der Lagerung von Mineralölprodukten.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Tankauffangräume zur oberirdischen Lagerung von Mineralölprodukten werden bisher vorwiegend mit Folien oder Beton gedichtet, um das Eindringen von Mineralöl bei Leckagen in das Erdreich zu vermeiden. Bekannt sind weiterhin Sperrschichten aus Hydroton und bituminierte Erdstoffe.

Diese Baustoffe sind bei längerer Einwirkung von Mineralölprodukten, speziell bei Dieselmotortreibstoff, nur bedingt dicht, da die Dichtigkeit beispielsweise bei Betonauskleidungen entscheidend vom Feuchtigkeitsgehalt des Betons abhängt.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Entwicklung eines Verfahrens zur Abdichtung von Tankauffangräumen, welches die Nachteile bisheriger Dichtungsverfahren ausschließt, eine sichere Abdichtung auch bei längerer Mineralöleinwirkung gewährleistet und mit geringstem Material-, Arbeitszeit- und Wartungsaufwand ausführbar ist.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu entwickeln, mit dem die Abdichtungen von Tankauffangräumen unter Einsparung sonst üblicher Folien, beispielsweise Hochdruckpolyäthylenfolien, technisch und technologisch ermöglicht wird und eine hohe Sicherheit gegen das Eindringen von Mineralölprodukten in das Erdreich und in den Beton zu gewährleisten. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die aus einem hydrotechnischen Beton bestehende Tankhofsohle mit einer Einfassung aus beispielsweise Stützwandelementen versehen und in bekannter Weise gegen diese abgedichtet wird. Zur Gewährleistung der Begehrbarkeit wird die Tankhofsohle mit einer Grobsplittschicht bedeckt und bis zur Höhe des Überlaufes mit einem konstant zu haltenden Wasserstand beauftragt. Dabei wird die Wasserführung über Tauchglocken, Abläufe und ein unterhalb der Tankhofsohle verlegtes absperbares Stoppsystem gesteuert.

Es liegt im Sinne der Erfindung, daß die Abläufe zur Durchführung des Verfahrens hinsichtlich konstant zu haltendem Wasserstand aus einem Bodenblech, Innenrohr und Außenmantel aus langlochgeschlitztem Filterrohr bestehen. Das Innenrohr ist mit Bohrungen versehen und am Bodenblech ist ein Ablaufstutzen zum Stoppsystem angeordnet. Zwischen Innenrohr und Außenmantel ist ein über Rollgummidichtungen geführtes Glockenrohr mit durchbohrtem Überlaufdeckel und Rundstahlbügel einsetzbar.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen

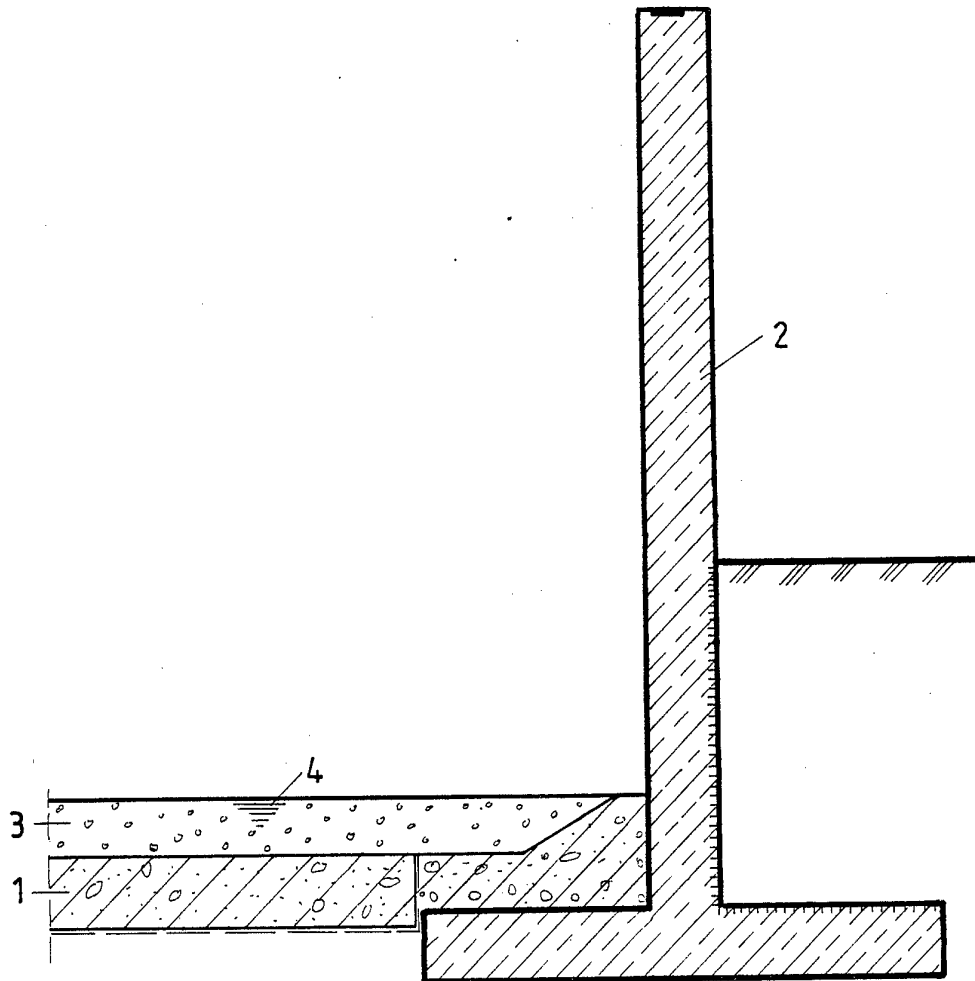
Figur 1: Anschluß Tankhofsohle — Stützwand

Figur 2: Ablauf mit Tauchglocke

Die aus hydrotechnischem Beton bestehende Tankhofsohle 1 wird mit einer Einfassung aus Stützwandelementen 2 versehen und in bekannter Weise gegen diese abgedichtet. Zur Gewährleistung der Begehbarkeit wird eine Grobsplittschicht 3 aufgebracht und bis zur Höhe des Überlaufes 15 mit einem konstant zu haltenden Wasserstand 4 beauftragt. Die Wasserführung wird über Tauchglocken 5, Abläufe 6 und ein unterhalb der Tankhofsohle 1 verlegtes absperbares Stoppsystem 7 gesteuert. Die Abläufe 6 bestehen aus Bodenblech 8, Innenrohr 9 und Außenmantel 10. Das Innenrohr 9 ist mit Bohrungen 11 versehen und am Bodenblech 8 ist ein Ablaufstutzen 12 zum Stoppsystem 7 angeordnet. Zwischen Innenrohr 9 und Außenmantel 10 ist ein über Rollgummidichtungen 13 geführtes Glockenrohr 14 mit Überlaufdeckel 15 und Bohrungen 16 sowie ein Rundstahlbügel 17 einsetzbar.

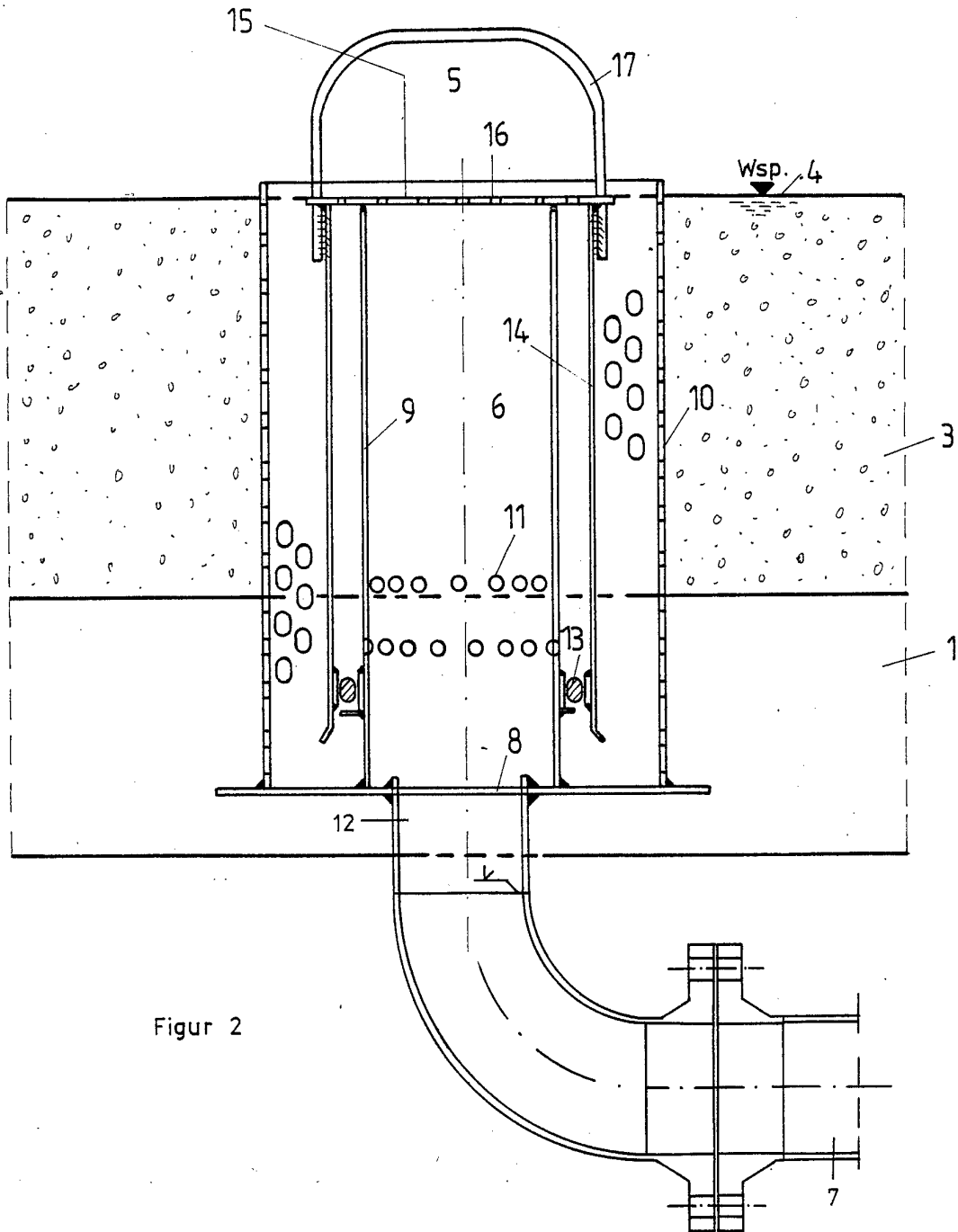
Der Vorteil der Erfindung besteht darin, daß gegenüber bekannten Lösungen eine absolute Dichtheit des Tankauffangraumes gewährleistet und ein Zerstören des Betons durch längere Einwirkung von Mineralölprodukten verhindert wird sowie eine ständige und einfache Kontrollierbarkeit des Dichtungsmediums gegeben ist. Bei Havarien werden Verschmutzungen des Grundwassers ausgeschlossen und ein Erneuern der Tankhofsohle wie bei anderen Dichtungsverfahren vermieden.

260962



Figur 1

260962



Figur 2