



⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**21.04.93 Patentblatt 93/16**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **B65D 90/24, B65D 90/10,**  
**B65D 88/76, B65D 90/48**

②① Anmeldenummer : **91105134.0**

②② Anmeldetag : **30.03.91**

⑤④ **Vorrichtung zum Auffangen von Leckageflüssigkeiten.**

③① Priorität : **31.05.90 DE 4017534**  
**16.08.90 DE 4025839**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**29.01.92 Patentblatt 92/05**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**21.04.93 Patentblatt 93/16**

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

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**CH-A- 427 649**  
**US-A- 4 501 305**  
**US-A- 4 659 251**  
**US-A- 4 809 866**

⑦③ Patentinhaber : **Bald, Erwin**  
**Berliner Allée, 100**  
**W-5860 Iserlohn-Letmathe (DE)**

⑦② Erfinder : **Bald, Erwin**  
**Berliner Allée, 100**  
**W-5860 Iserlohn-Letmathe (DE)**

⑦④ Vertreter : **Patentanwälte Meinke,**  
**Dabringhaus und Partner**  
**Westenhellweg 67 Postfach 10 46 45**  
**W-4600 Dortmund 1 (DE)**

**EP 0 468 137 B1**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Auffangen von Leckageflüssigkeiten im Bereich eines in einem Domschacht angeordneten Füllrohres, das durch einen Domdeckel in einen unterirdischen Vorratsbehälter für Kraftstoffe, Heizöl oder dergl. einmündet, wobei zwischen dem Domdeckel und einem den Domschacht abschließenden Schachtdeckel ein das Füllrohr flüssigkeitsdicht umgebender, flexibler, leakageflüssigkeitsbeständiger Auffangsack formschlußfrei gegenüber dem Domschacht mit Schachtdeckel auswechselbar angeordnet ist.

Bei einer bekannten Vorrichtung dieser Art (US-A-4 579 155) wird der obere Rand des Auffangsackes formschlußfrei mittels eines geschlitzten Klemmrings gegen die Seitenwände des Domschachtes gedrückt, so daß insbesondere von schweren Tankfahrzeugen auf den Domschacht mit Schachtdeckel ausgehende Vertikallasten den Auffangbehälter nicht beeinträchtigen können. Allerdings können aufgrund der Andrückung des oberen Randes des Auffangsackes an die Domschacht-Seitenwände in den Domschacht eindringendes Regenwasser und/oder andere Fremd- und Schmutzstoffe mindestens teilweise in den Auffangsack gelangen. Auch von der Unterseite des Schachtdeckels können Rostpartikel und Schmutzwassertropfen in den Auffangbehälter herabfallen. Damit ist zunächst der Nachteil verbunden, daß die Leckageflüssigkeit jeweils verloren geht, wobei es sich um nicht unbeträchtliche Mengen handeln kann, weil jeweils beim Lösen eines Füllschlauches von dem am Behälter festen Füllrohr die dabei austretende Restmenge (Schlabbermenge) abhängig von der Sorgfalt des Tankbefüllers erheblich sein kann. Vor allem aber kann bei nicht rechtzeitiger Entleerung des Auffangsackes, die durch Herausnehmen des gesamten Auffangsackes oder durch Absaugen der im Auffangsack gesammelten Flüssigkeit erfolgen soll, die im Auffangsack gesammelte Flüssigkeit über den oberen Rand des Auffangsackes in den Domschacht gelangen, weil eine vollständige Abdichtung zwischen den Domschacht-Seitenwänden und dem oberen Rand des Auffangbehälters nicht gewährleistet ist, vermischt sich dort mit dem meistens im Domschacht befindlichen Wasser und gelangt von dort mehr oder weniger schnell durch Diffusion ins Grundwasser. Durch dieses Absickern ins Erdreich bzw. Grundwasser werden in vielen Fällen Umweltschäden, nämlich Grundwasserverschmutzungen, bewirkt, deren Beseitigung außerordentlich hohe Kosten verursacht, wobei die Grundwasserverschmutzung noch dadurch verstärkt werden kann, daß die Öle bzw. Kraftstoffe beim Versickern an der Außenisolierung der Behälter vorbeipassieren und neben der Beschädigung der Isolierung und damit der Gefahr des Durchrostens der Behälteraußenwandung auch noch weitere Schadstoffe aus der Isolierung auslösen und mit in das Grundwasser einschwemmen.

Bekannt ist ferner eine Vorrichtung (US-A-4 659 251), bei der am unteren Ende des Auffangbehälters die sogenannten Schlabbermengen direkt dem Vorratsbehälter zugeführt werden können, die aber ansonsten nicht gattungsgemäßer Art ist, weil es sich hier um eine Vorrichtung handelt, bei der ein aus Beton mit Schalung und einem oberen Abschlußring gebildeter Domschacht mit Schachtdeckel sowie der eigentliche Auffangbehälter formschlüssig derart miteinander verbunden sind, daß alle Vertikalkräfte, die auf den Domschacht mit Schachtdeckel, insbesondere durch schwere Tankfahrzeuge, ausgeübt werden, unmittelbar auch auf den Auffangbehälter übertragen werden. Dadurch wird jedoch nach relativ kurzer Gebrauchszeit die Funktion der ganzen Vorrichtung gefährdet bzw. in Frage gestellt. Auch eine saubere Trennung von Füllflüssigkeit und Schmutzwasser oder dergl. ist bei dieser bekannten Vorrichtung nicht gewährleistet, weil beim Öffnen des Schachtdeckels, etwa bei einem bei Regen stattfindenden Befüllungsvorgang, sofort Schmutzwasser in den Auffangbehälter gelangen kann, was wiederum die Rückführung der Leckageflüssigkeit in den Vorratsbehälter abschließt.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Lösung, welche bei Beibehaltung der Vorteile einer Vorrichtung mit formschlußfreier Zuordnung des Auffangbehälters gegenüber Domschacht mit Schachtdeckel (gemäß US-A-4 579 155) deren noch bestehende, vorstehend geschilderte Nachteile vermeidet.

Bei einer Vorrichtung der eingangs bezeichneten Art wird dies gemäß der Erfindung dadurch erreicht, daß der obere Rand des Auffangsackes ringsum mit Abstand von den Domschacht-Seitenwandungen derart angeordnet ist, daß Schmutzwasser oder dergl. zwischen den Domschacht-Seitenwänden und dem oberen Rand des Auffangsackes passieren kann und verformende Kräfte vom Domschacht mit Schachtdeckel nicht auf den Auffangsack übertragbar sind, ferner dem Auffangsack zusätzlich zum Schachtdeckel ein leakageflüssigkeitsbeständiger Deckel zugeordnet ist und schließlich im untersten Bereich des Auffangsackes ein Auslauf angeordnet ist, der oberhalb des Domdeckels in das Füllrohr einmündet.

Aufgrund dieser Ausbildung wird sichergestellt, daß die beim Befüllen des betreffenden Vorratsbehälters unvermeidlich auftretende Schlabbermenge selbsttätig sofort in den Behälter abgeführt wird, so daß einerseits diese Schlabbermenge nicht verloren geht und andererseits keine Umweltschäden mehr auslösen kann. Gleichzeitig wird gewährleistet, daß Schmutz- bzw. Regenwasser oder andere im Tankstellenbereich unvermeidliche Schmutzstoffe ungehindert und unschädlich für den Behälterinhalt abgeführt werden können, nämlich durch den Zwischenraum zwischen den Seitenwandungen des Domschachts und dem flüssigkeitsdichten

Auffangbehälter in das Erdreich gelangen können, ohne dort wesentliche Umweltschäden verursachen zu können. Selbst wenn das Schmutzwasser auch noch umweltgefährdende Stoffe, wie mit Regenwasser eingeschwemmte Ölrreste oder dergl. enthalten sollte, ermöglicht es die erfindungsgemäße Lösung, das untere Ende des Domschachts offen zu lassen und von Zeit zu Zeit entgiftende Mittel, wie Bakterienkulturen oder dergl., einzugeben, so daß auch schon stark verschmutzte Umgebungsbereiche bei schon längere Zeit ohne die erfindungsgemäße Schutzvorrichtung in Betrieb befindlichen Behältern nach Einbau der erfindungsgemäßen Vorrichtung zunehmend entsorgt werden können. Der Abstand zwischen den Domschacht-Seitenwänden und dem oberen Rand des Auffangbehälters verhindert gleichzeitig die Übertragung von irgendwelchen Zwangskräften vom Domschacht mit Schachtdeckel auf den Auffangbehälter. Der dem Auffangbehälter zusätzlich zum Domschachtdeckel unmittelbar zugeordnete Deckel stellt sicher, daß Schwitzwasser, Rostpartikel oder dergl. von der Unterseite des Domschachtdeckels nicht in den Auffangbehälter fallen können, was andernfalls die Ableitung der Schlabbermengen in den eigentlichen Flüssigkeitsbehälter ausschließen würde.

Gegenüber bekannten Vorrichtungen mit am unteren Ende geschlossenem Domschacht (US-A-4 278 115, -4 520 852, -4 809 866) weist die erfindungsgemäße Einrichtung den grundlegenden Vorteil auf, daß durch die Trennung vom eigentlichen Domschacht mit oberem Abschlußdeckel zur Aufnahme vertikaler Lasten und der eigentlichen Auffangvorrichtung keine Vertikallasten auf das Füllrohr bzw. den Tank übertragen werden können, womit entsprechende Deformations- bzw. Bruchgefahren und damit auch wieder Umweltverschmutzungen an den entstehenden Bruchstellen verbunden sein können.

Sehr günstig ist es, wenn man in Weiterbildung der Erfindung den oberen Rand des Auffangsackes an am Domdeckel befestigbaren teleskopierbaren Vertikalstangen anordnet, weil dadurch die Nachrüstung von bereits im Betrieb befindlichen Vorratsbehältern mit dem Erfindungsgegenstand besonders einfach wird. Außerdem wird dadurch eine vollständige Trennung des eigentlichen Auffangbehälters mit diesem zugeordneten Teilen vom Domschacht mit Schachtdeckel erreicht, so daß auch die evtl. Beeinträchtigung formschlußfreier Lagerungen für den oberen Rand des Auffangsackes an den Domschacht-Seitenwänden durch auf diese ausgeübte große Vertikallasten entfällt.

Den Ablauf am unteren Ende des Auffangsackes kann man - wie bei US-A-4 659 251 bekannt - in Form eines Bypasses mit Rückschlagventil ausbilden, derart, daß durch das Rückschlagventil Gasdichtigkeit des Vorratsbehälters gewährleistet ist.

Besonders vorteilhaft ist es ferner, wenn in dem Auffangsack ein Grenzwertgeber derart angeordnet ist, daß die Flüssigkeitszufuhr über einen an das Füllrohr angeschlossenen Füllschlauch beim Erreichen einer vorbestimmten Füllhöhe im Auffangsack unterbrochen wird. Dadurch wird nämlich in jedem Fall sichergestellt, daß eine größere Flüssigkeitszufuhr, d.h. eine solche, welche die Kapazität des Auffangbehälters überschreitet, auch dann nicht vorkommen kann, wenn z.B. der selbsttätige Ablauf etwa durch eine Verstopfung des Ablaufes oder eine Fehlfunktion des in diesem vorsehbaren Ventils nicht stattfinden sollte oder wenn die Bedienungsperson die Flüssigkeitszufuhr durch den Füllschlauch nicht rechtzeitig unterbrechen sollte.

Zweckmäßig kann man den im Auffangsack angeordneten Grenzwertgeber auch parallel zu einem Grenzwertgeber schalten, der die Zufuhr der Füllflüssigkeit beim Erreichen eines vorbestimmten Füllstandes im Vorratsbehälter unterbindet.

Ferner empfiehlt es sich, ein Peilrohr in gleicher Weise wie das Füllrohr innerhalb des Auffangsackes anzuordnen und abzudichten, da es sich gezeigt hat, daß bei einem Peilrohr mit in diesem vertikal befindlichen Peilstab bei der Bewegung desselben ebenfalls Behälterflüssigkeit über das obere Ende des Peilrohres schlabbern kann.

Vorteilhaft ist es ferner, die oberen Enden von Füll- und ggf. Peilrohr unterhalb des oberen Randes des Auffangsackes enden zu lassen, um derart zu erreichen, daß beim Lösen des Füllschlauches vom Füllrohr keine Füllflüssigkeit über den oberen Rand des Auffangsackes in den Domschacht schwappen kann.

Ferner kann der obere Rand des Auffangsackes in hakenförmigen, verstellbaren Lagern aufrufen, derart, daß der Auffangsack nach oben anhebbar ist, um auf diese Weise den Raum oberhalb des Domdeckels für Inspektions- bzw. Wartungszwecke freigeben zu können.

Schließlich hat es sich als zweckmäßig erwiesen, einen mindestens an seiner Innenseite leakageflüssigkeitsbeständigen Auffangsack mit einem eingebetteten oder äußeren Verstärkungsgewebe zu versehen, vorzugsweise aus Glasfasern.

Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Diese zeigt in:

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch einen in einem Domschacht angeordneten Auffangsack gemäß der Erfindung,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Anordnung gemäß Fig. 1 und in

Fig. 3 einen Fig. 1 ähnlichen Vertikalschnitt mit am Domdeckel befestigten Vertikalstangen für die Anbringung des Auffangsackes.

Bei dem in der Zeichnung wiedergegebenen Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und 2 ist ein doppelwan-

diger Kraftstoff-Erdbehälter 1 mit einem Fülldom 2 versehen, der durch einen Domdeckel 3 abgeschlossen ist. Durch den Domdeckel erstrecken sich ein Füllrohr 4 und ein mit einem mechanischen Peilstab versehenes Peilrohr 5 sowie ein Grenzwertgeber 6. An den Domdeckel sind ferner eine zu Zapfsäulen führende Kraftstoffleitung 7, eine Entlüftung 8 und ein sogenanntes Gaspendel 9 angeschlossen.

5 Oberhalb des Fülldoms 2 ist ein Domschacht 10 gemauert oder betoniert mit einem Schachtrahmen 11 und einem in diesem gelagerten, mit der Geländeoberkante fluchtenden Schachtdeckel 2.

Bis auf das Füllrohr 4 und das Peilrohr 5 sind die anderen an den Domdeckel 3 angeschlossenen Leitungen kurz oberhalb des Domdeckels horizontal umgebogen, derart, daß sich zwischen Domdeckel 3 und Schachtdeckel 12, bis auf Füllrohr 4 und Peilrohr 5, ein freier Raum erstreckt, in dem ein flexibler und leakageflüssigkeitsbeständiger Auffangsack 13 angeordnet ist, der mit vom Boden rollbalgartig hochgestülpten Manschetten 14 und 15 ausgebildet ist, die jeweils mit einem verstärkten Öffnungsrand mit Befestigungsschelle 16 oder dergl. dichtend am Füllrohr 4 bzw. Peilrohr 5 festgelegt wird, wie insbesondere aus Fig. 1 ersichtlich ist.

Der oben offene Auffangsack 13 ist mit einem Befestigungsrand 17 versehen, vorzugsweise einem in das Material des Auffangsackes eingebetteten oder in Schlaufen desselben gürtelartig befestigten Metallring und mit diesem in nach oben offene, hakenartige und verstellbare Lager 18 einhängbar, die ihrerseits an den Schachtwänden befestigt sind. Wie Fig. 2 zeigt, weist der Domschacht 10 mit Schachtrahmen 11 einen quadratischen Grundriß auf, während der Auffangsack 13 im Grundriß kreisförmig ausgebildet ist, wobei die Anordnung derart ist, daß zwischen dem Schachtrahmen 11 und dem oberen Befestigungsrand 17 des Auffangsackes 13 ein ausreichender Abstand vorhanden ist, so daß am Rande des Schachtrahmens 11 einsickerndes Regen- oder Schmelzwasser nicht in den Auffangsack gelangt, sondern durch den Spalt zwischen diesem und den Schachtwänden in das Erdreich versickern kann. Aus Fig. 1 ist ferner ersichtlich, daß die oberen Enden von Füllrohr 4 und Peilrohr 5 ein Stück unterhalb des oberen Randes 17 des Auffangsackes 13 enden.

Im Auffangsack 13 ist ferner ein weiterer Grenzwertgeber 27 angeordnet, der mit dem ersten Grenzwertgeber 6 parallel geschaltet ist, derart, daß beim Erreichen eines vorbestimmten Füllstandes ein Überfüllen des Auffangsackes 13 verhindert wird, insbesondere, wenn ein Überfüllen durch eine Undichtigkeit der Verbindung zwischen Füllrohr 4 und mit diesem verbundenen Füllschlauch droht.

Der Auffangsack 13 ist ferner mit einem Deckel 26 gegen Verunreinigungen bzw. gegen das Eindringen von Regenwasser geschützt, welche durch Öffnungen im Schachtdeckel 12 ohne den Deckel 26 in den Auffangsack gelangen könnten. Dies gilt auch für Schwitzwasser und/oder Rostpartikel an der Unterseite des Schachtdeckels 12.

Ein Ablauf ist an der tiefsten Stelle des Auffangsackes 13 in Form eines Bypasses 20 mit Rückschlagventil 21 ausgebildet, derart, daß Leakageflüssigkeit direkt aus dem Auffangsack 13 kontinuierlich der Hauptflüssigkeit im Vorratsbehälter 1 zugeführt wird.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3 sind die Lager 18 an den oberen Enden von teleskopierbaren Vertikalstangen 29 seiten- und höhenverstellbar angeordnet, deren abgewinkelte untere Enden mittels Befestigungsschrauben 30 am Domdeckel 3 befestigt sind. Dadurch entfällt eine Befestigung an den Schachtseitenwänden bzw. wird eine Nachrüstung mit dem Erfindungsgegenstand bei bereits im Betrieb befindlichen Vorratsbehältern besonders einfach.

Die Wirkungsweise der vorbeschriebenen Vorrichtung ist wie folgt:

40 Zum Füllen des Kraftstoffbehälters 1 wird ein an einem Transportfahrzeug befindlicher Füllschlauch an das mit einer entsprechenden Kupplungshälfte versehene Füllrohr 4 angeschlossen und der Kraftstoff in den Behälter 1 eingefüllt, bis der Grenzwertgeber 6 die Kraftstoffzufuhr unterbricht. Darauf wird die Kupplung zwischen Füllschlauch und Füllrohr gelöst und die dabei unvermeidlich austretende sogenannte Schlabbermenge im Auffangsack 13 derart aufgefangen, daß praktisch keinerlei Füllflüssigkeit über den oberen Rand 17 des Auffangsackes 13 in den Domschacht 10 und das darunter befindliche Erdreich gelangen kann. Ganz ähnlich ist die Wirkung des Auffangsackes 13 beim Hochziehen bzw. Wiedereinschieben eines in dem Peilrohr 5 befindlichen mechanischen Peilstabes, bei dem es in Abhängigkeit vom jeweiligen Füllstand häufig vorkommen kann, daß Flüssigkeit über das obere Ende des Peilrohres "hinausschlabbert". Die sogenannte Schlabberflüssigkeit sammelt sich im unteren Bereich des Auffangsackes 13 und fließt kontinuierlich aus diesem über den Bypass-Ablauf 20 direkt in den Behälter 1.

50 Ferner ist erkennbar, daß Füllflüssigkeiten nicht über den Befestigungsrand 17 des Auffangsackes hinaus-schlabbern können, weil die oberen Enden von Füllrohr und Peilrohr ein Stück unterhalb des Befestigungsrandes 17 enden. Wie Fig. 2 zeigt, können die Rohre für Grenzwertgeber 6 und Gaspendel 9 derart geformt werden, daß die betreffenden Einrichtungen in den Ecken des Schachtrahmens nach Abnehmen des Schachtdeckels 12 gut zugänglich sind. Die dargestellte und beschriebene Ausbildung des Auffangsackes 13 ermöglicht es, ohne Lösen der Dichtmanschette 16 von Füllrohr und Peilrohr den Auffangsack ein Stück anzuheben und dann seitlich abzulegen, so daß der Domschacht 10 anschließend zu Kontroll- und/oder Reparaturzwecken leicht zugänglich ist.

Die Herstellung des Auffangsackes 13 aus gegenüber den Füllflüssigkeiten beständigen Materialien ist einstückig mit den vom Boden her ausgestülpten Manschetten mittels üblicher Techniken leicht möglich, wie dies beispielsweise seit langem für das flüssigkeitsdichte Einmünden mehrerer Kabel in Kabelmuffen, z.B. gemäß DE-B-26 55 548 bekannt ist.

- 5 Das vorbeschriebene Ausführungsbeispiel ist in vielfacher Weise abzuändern, ohne die in Anspruch 1 definierte Erfindung zu verlassen. So kann beispielsweise der Auffangsack im Grundriß auch anders als kreisförmig ausgebildet sein, beispielsweise in Anpassung an entsprechend rechteckig geformte Domschächte oval oder dergl. Natürlich eignet sich der erfindungsgemäße Auffangsack neben Erdbehältern für Kraftstoffe und Heizöle auch für alle anderen Flüssigkeiten, deren Einsickern in das Erdreich verhindert werden soll und dergl.  
10 mehr.

## Patentansprüche

- 15 1. Vorrichtung zum Auffangen von Leckageflüssigkeiten im Bereich eines in einem Domschacht (10) angeordneten Füllrohres (4), das durch einen Domdeckel (3) in einen unterirdischen Vorratsbehälter (1) für Kraftstoffe, Heizöl oder dergl. einmündet, wobei zwischen dem Domdeckel (3) und einem den Domschacht (10) abschließenden Schachtdeckel (12) ein das Füllrohr (4) flüssigkeitsdicht umgebender, flexibler, leckageflüssigkeitsbeständiger Auffangsack (13) formschlußfrei gegenüber dem Domschacht (10)  
20 mit Schachtdeckel (12) auswechselbar angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Rand (17) des Auffangsackes (13) ringsum mit Abstand von den Domschacht-Seitenwänden nach oben abhebbar derart angeordnet ist, daß Schmutzwasser oder dergl. zwischen den Domschacht-Seitenwänden und dem oberen Rand des Auffangsackes passieren kann und verformende Kräfte vom Domschacht (10) mit Schachtdeckel (12) nicht auf den Auffangsack (13) übertragbar sind;  
25 daß dem Auffangsack (13) zusätzlich zum Schachtdeckel (12) ein leckageflüssigkeitsbeständiger Deckel (26) zugeordnet ist; und daß im untersten Bereich des Auffangsackes (13) ein Auslauf (20) angeordnet ist, der oberhalb des Domdeckels (3) in das Füllrohr (4) einmündet.  
30
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Rand (17) des Auffangsackes (13) an am Domdeckel (3) befestigbaren teleskopierbaren Vertikalstangen (29) angeordnet ist.  
35
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Ablauf als Bypass (20) mit Rückschlagventil (21) ausgebildet ist.  
40
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Auffangsack (13) ein Grenzwertgeber (27) derart angeordnet ist, daß die Flüssigkeitszufuhr über einen an das Füllrohr (4) angeschlossenen Füllschlauch beim Erreichen einer vorbestimmten Füllhöhe im Auffangsack unterbrochen wird.  
45
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der im Auffangsack (13) angeordnete Grenzwertgeber (27) parallel zu einem Grenzwertgeber (6) geschaltet ist, der die Zufuhr der Füllflüssigkeit beim Erreichen eines vorbestimmten Füllstandes im Vorratsbehälter (1) unterbindet.  
50
6. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß ein Peilrohr (5) in gleicher Weise wie das Füllrohr (4) innerhalb des Auffangsackes (13) angeordnet und abgedichtet ist.  
55
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen Enden von Füll- (4) und ggf. Peilrohr (5) unterhalb des oberen Randes (17) des Auffang-

sackes (13) enden.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet,  
5 daß der obere Rand (17) des Auffangsackes (13) in hakenförmigen, verstellbaren Lagern (18) aufruhrt, derart, daß der Auffangsack nach oben anhebbar ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet,  
10 daß der mindestens an seiner Innenseite leakageflüssigkeitsbeständige Auffangsack mit einem eingebetteten oder äußeren Verstärkungsgewebe versehen ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet,  
15 daß das Verstärkungsgewebe aus Glasfasern besteht.

### Claims

- 20 1. Apparatus for catching leakage fluids in the region of a filler pipe (4) which is arranged in a dome shaft (10) and rich opens through a dome cover (3) into an underground storage container (1) for fuels, heating oil or the like, wherein between the dome cover (3) and a shaft cover (12) which closes off the dome shaft (10) a flexible catch bag (13) rich is resistant to leakage fluid and rich fluid-tightly surrounds the filler pipe (4) is replaceably arranged without a form-locking relationship relative to the dome shaft (10) with shaft cover (12),  
25 characterised in that the upper edge (17) of the catch bag (13) is arranged in such a way that it can be lifted off upwardly at a spacing therearound from the dome shaft side walls so that dirty water or the like can pass between the dome shaft side walls and the upper edge of the catch bag and deforming forces cannot be transmitted from the dome shaft (10) with shaft cover (12) to the catch bag (13);  
30 a cover (26) rich is resistant to leakage fluid is associated with the catch bag (13) in addition to the shaft cover (12); and  
disposed in the lowermost region of the catch bag (13) is a drain (20) which opens into the filler pipe (4) above the dome cover (3).
- 35 2. Apparatus according to claim 1 characterised in that the upper edge (17) of the catch bag (13) is arranged on telescopic vertical bars (29) which can be fixed to the dome cover (3).
3. Apparatus according to claim 1 or claim 2 characterised in that the drain is in the form of a by-pass (20) with non-return valve (21).
- 40 4. Apparatus according to claim 1 or one of the following claims characterised in that a limit value sender (27) is arranged in the catch bag (13) in such a way that the supply of fluid by way of a filling hose connected to the filler pity (4) is interrupted when a predetermined filling level is attained in the catch bag.
- 45 5. Apparatus according to claim 4 characterised in that the limit value sender (27) disposed in the catch bag (13) is connected in parallel with a limit value sender (6) which prevents the feed of the filling fluid when a predetermined filling level is reached in the storage container (1).
6. Apparatus according to claim 1 or one of the following claims characterised in that a gauge pipe (5) is arranged and sealed off within the catch bag (13) in the same manner as the filler pipe (4).
- 50 7. Apparatus according to claim 1 or one of the following claims characterised in that the upper ends of the filler pipe (4) and possibly the gauge pipe (5) end below the upper edge (17) of the catch bag (13).
8. Apparatus according to claim 1 or one of the following claims characterised in that the upper edge (17) of the catch bag (13) rests in hook-shaped displaceable mountings (18) in such a way that the catch bag  
55 can be lifted upwardly.
9. Apparatus according to claim 1 or one of the following claims characterised in that the catch bag rich is

resistant to leakage fluid at least at its inside is provided with an embedded or external reinforcing fabric.

10. Apparatus according to claim 9 characterised in that the reinforcing fabric comprises glass fibres.

5

## Revendications

1. Dispositif destiné à retenir les écoulements dans un puits collecteur formant un dôme (10) qui débouche par l'intermédiaire d'un couvercle de collecteur formant un dôme (3) dans un réservoir de stockage souterrain (1) pour carburant, huile de chauffage ou analogues, entre le couvercle du collecteur (3) et un couvercle de puits (12) obturant le puits collecteur (10) une poche de retenue (13) imperméable aux écoulements, souple entourant de façon étanche aux liquides le tube de remplissage (4) étant agencée de façon amovible sans engagement positif contre le puits collecteur (10) avec le couvercle de puits (12),  
 caractérisé en ce que le bord supérieur (17) de la poche de retenue (13), est agencé sur sa périphérie à une certaine distance des parois latérales du puits collecteur de façon relevable vers le haut de telle manière que les eaux usées ou analogues entre les parois latérales de puits collecteur et le bord supérieur de la poche de retenue peuvent passer et des efforts déformants provenant du puits collecteur (10) avec le couvercle de puits (12) ne peuvent être transmis à la poche de retenue (13) ;  
 en ce que La poche de retenue (13) comporte en plus du couvercle de puits (12) un couvercle (26) résistant aux écoulements liquides ;  
 et en ce que dans la zone inférieure de la poche de retenue (13) est agencée une évacuation (20) qui débouche au-dessus du couvercle du collecteur (3) dans le tube de remplissage (4).
2. Dispositif selon la revendication 1,  
 caractérisé en ce que le bord supérieur (17) de la poche de retenue (13) est agencé sur des tiges verticales (29) télescopiques pouvant être fixées sur le couvercle du collecteur (3).
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2,  
 caractérisé en ce que l'évacuation est sous forme de dérivation (20) avec une vanne anti-retour (21).
4. Dispositif selon la revendication 1 ou l'une des revendications suivantes,  
 caractérisé en ce que dans la poche de retenue (13) est agencé un indicateur de valeur limite (27) de telle sorte que l'amenée de liquide par un tuyau flexible de remplissage raccordé au tube de remplissage (4) est interrompue lorsqu'une hauteur de remplissage prédéterminée est atteinte dans la poche de retenue.
5. Dispositif selon la revendication 4,  
 caractérisé en ce que l'indicateur de valeur limite (27) agencé dans la poche de retenue (13) est monté en parallèle à un indicateur de valeur limite (6) qui empêche l'amenée du liquide de remplissage lorsqu'un niveau de remplissage prédéterminé est atteint dans le réservoir de stockage (1).
6. Dispositif selon la revendication 1 ou l'une des revendications suivantes,  
 caractérisé en ce qu'un tuyau de sonde (5) est agencé de la même manière que le tuyau de remplissage (4) à l'intérieur de la poche de retenue et en ce qu'il est rendu étanche.
7. Dispositif selon la revendication 1 ou l'une des revendications suivantes,  
 caractérisé en ce que les extrémités supérieures du tuyau de remplissage (4) et éventuellement du tuyau de sonde (5) aboutissent au-dessous du bord supérieur (17) de la poche de retenue.
8. Dispositif selon la revendication 1 ou l'une des revendications suivantes,  
 caractérisé en ce que le bord supérieur (17) de la poche de retenue (13) repose sur des paliers réglables (18) en forme de crochets permettant de soulever la poche de retenue.
9. Dispositif selon la revendication 1 ou l'une des revendications suivantes,  
 caractérisé en ce que la poche de retenue pour le moins résistante aux fuites de liquide dans sa partie intérieure est munie d'un tissu de renforcement incorporé ou extérieur.
10. Dispositif selon la revendication 9,  
 caractérisé en ce que le tissu de renforcement est constitué par des fibres de verre.

FIG 1

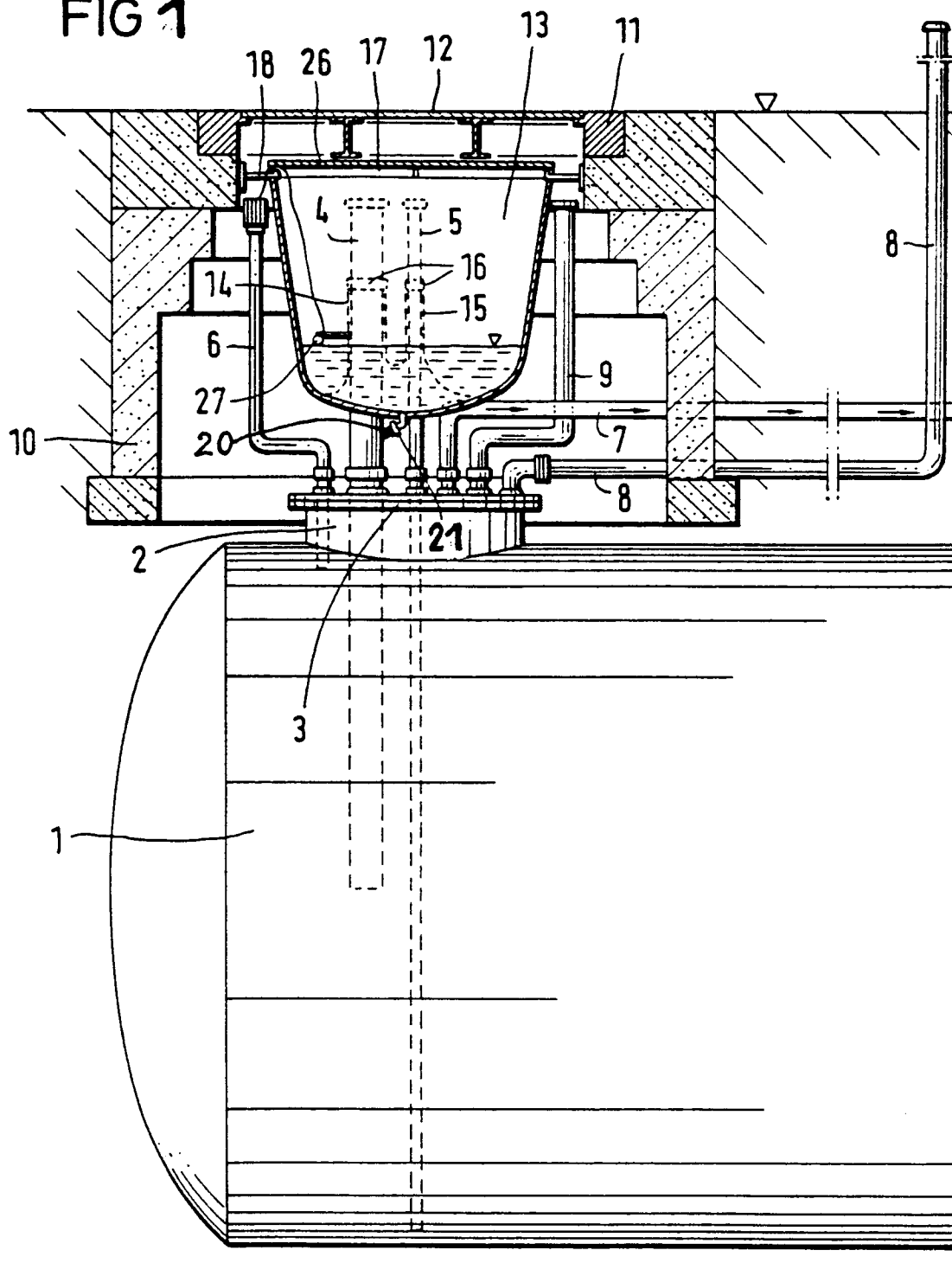




FIG.2

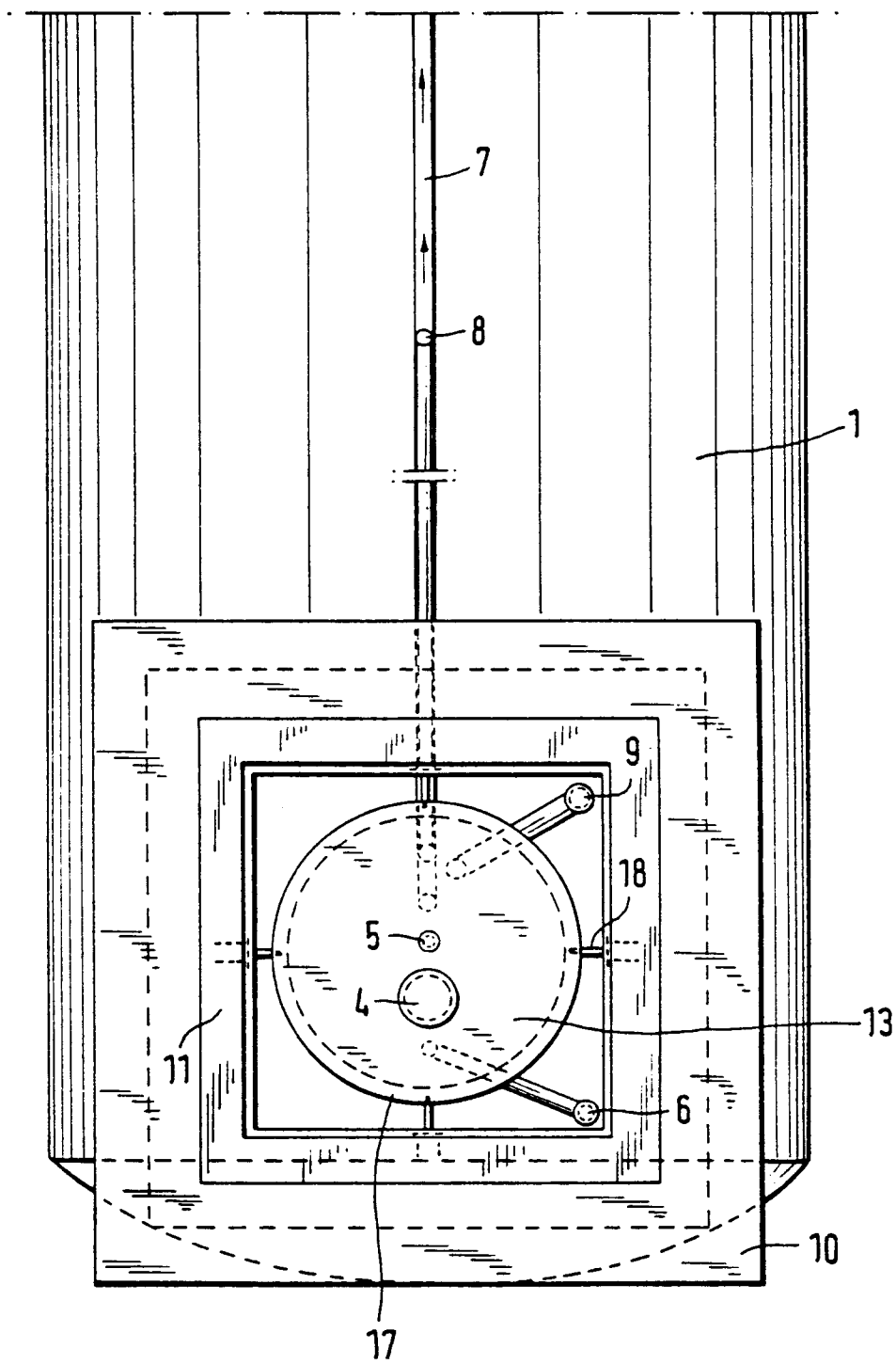


FIG.3

