



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204 761

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 08 79
(21) PV 5429-79

(51) Int. Cl.³ E 04 H 7/06

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 01 07 83

(75)

Autor vynálezu: HERMAN ROSTISLAV, ing., PŘEROV
a OLŠANSKÝ VLADIMÍR, ing., KYSELOVICE

(54) Spodek stojaté nádrže

1

Vynález se týká spodku stojatých nádrží, zejména stojatých válcových nádrží převážně nadzemního charakteru.

V dosavadní praxi se nadzemní nádrže stojaté válcové prováděly se dnem rovným nebo mírně vypouklým. Základy pod nádrže se prováděly jako železobetonový prstenec pod stěnou nádrží, jehož vnitřek bývá vyplněn štěrkopískem nebo je pod celým dnem nádrže uspořádána železobetonová deska, na základové spáře oddrenážovaná do kontrolních studní.

Na základu se štěrkopískovou výplní je při poruše dna indikace i lokalizace úniku velmi obtížná. Uniklá kapalina obvykle prosákne do podloží a netěsnost dna je signalizována teprve až jsou její stopy zachyceny v kontrolních studních.

Úniky u nádrží s železobetonovým základem se velmi špatně lokalizují a není dostatečně zabráněno znečištění podzemních vod.

Indikační drenáže bývají dosti často neprůchodné.

U nádrží stojatých válcových obetonovaných a zasypaných zeminou a z těchto důvodů kvalifikovaných jako podzemní, bývá dno řešeno ve tvaru písmene V široce rozevřeného, bývají pod dnem nádrže dvě betonové skořepiny oddělené vrstvou štěrkopísku s drenážním systémem vyvedeným do kontrolní šachty. Při tomto uspořádání je indikace netěsnosti dna poměrně rychlá, avšak neumožňuje ani přibližnou lokalizaci poruchy dna.

Uvedené nedostatky odstraňuje spodek stojaté nádrže podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že spodek, sestávající z dna a základu je uspořádán tak, že dno nádrže je tvořeno dvěma rovinami, vzájemně se protínajícími ve středu nádrže, v němž je nejvyšší místo dna nádrže a základ nádrže je vytvořen ve stejných rovinách s rovinami dna totožnými, nebo rovnoběžnými.

Spodek nádrže podle vynálezu může být pod dnem nádrže opatřen soustavou indikačních kanálků a může být po svém obvodu opatřen okapovým žlabem a zachytnými jímkami.

V praxi lze vynález snadno realizovat tak, že dno nádrže je řešeno ve dvou rovinách, spádovaných od středu nádrže k jejímu okraji (tvar velmi ploché sedlové střechy).

Indikační drenážní systém může být vytvořen přímo pod ocelovým dnem nádrže vlnitým plechem trapézového tvaru, který může být buď zatlačen do spádové vrstvy čerstvé, betonové směsi, při čemž beton musí vyplnit všechny dutiny tvořené plechem, nebo mohou být předvyrobeny panely z betonové směsi a trapézového plechu použitého ve funkci tzv. ztraceného bednění. Tyto panely se pak naskládají na zatvrdnutý betonový, případně i šterkový základ vyspádovaný ve výši zmíněných dvou rovinách. Panely jsou provedeny tak, že plechy přesahují na jedné straně přes okraj betonu a lze je naskládat na základ stejným způsobem jako tašky na střeše. Panelového způsobu výroby je možno s výhodou použít při opravách a rekonstrukcích den nádrží silně poškozených korozí.

Trapézové plechy mají na obvodě betonového základu nádrže takový přesah, že je možné produkt unikající z poškozené nádrže odvádět okapovým žlabem do jímek k tomu určených a není znečišťováno okolí nádrže.

Dešťové vody se střechy nádrže je vhodné odvádět samostatným okapem mimo tyto jímky.

Spodek nádrže podle vynálezu má proti stávajícím řešením tyto výhody:

Dosáhne se podstatného urychlení při vyhledávání místa poškození a rovněž se zamezí znečišťování okolí a spodních vod tím, že je usnadněn odtok produktů do zařízení pro ně určených.

Na připojených výkresech obr. 1, obr. 2 a obr. 3 je znázorněn příklad provedení spodku nádrže podle vynálezu. Na obr. 1 je řez stojatou válcovou nádrží 1. Plechové dno 2 nadzemní stojaté nádrže 1 spočívá v znázorněném příkladu provedení na betonovém základě 4, jehož povrch je kryt trapézovým plechem 3.

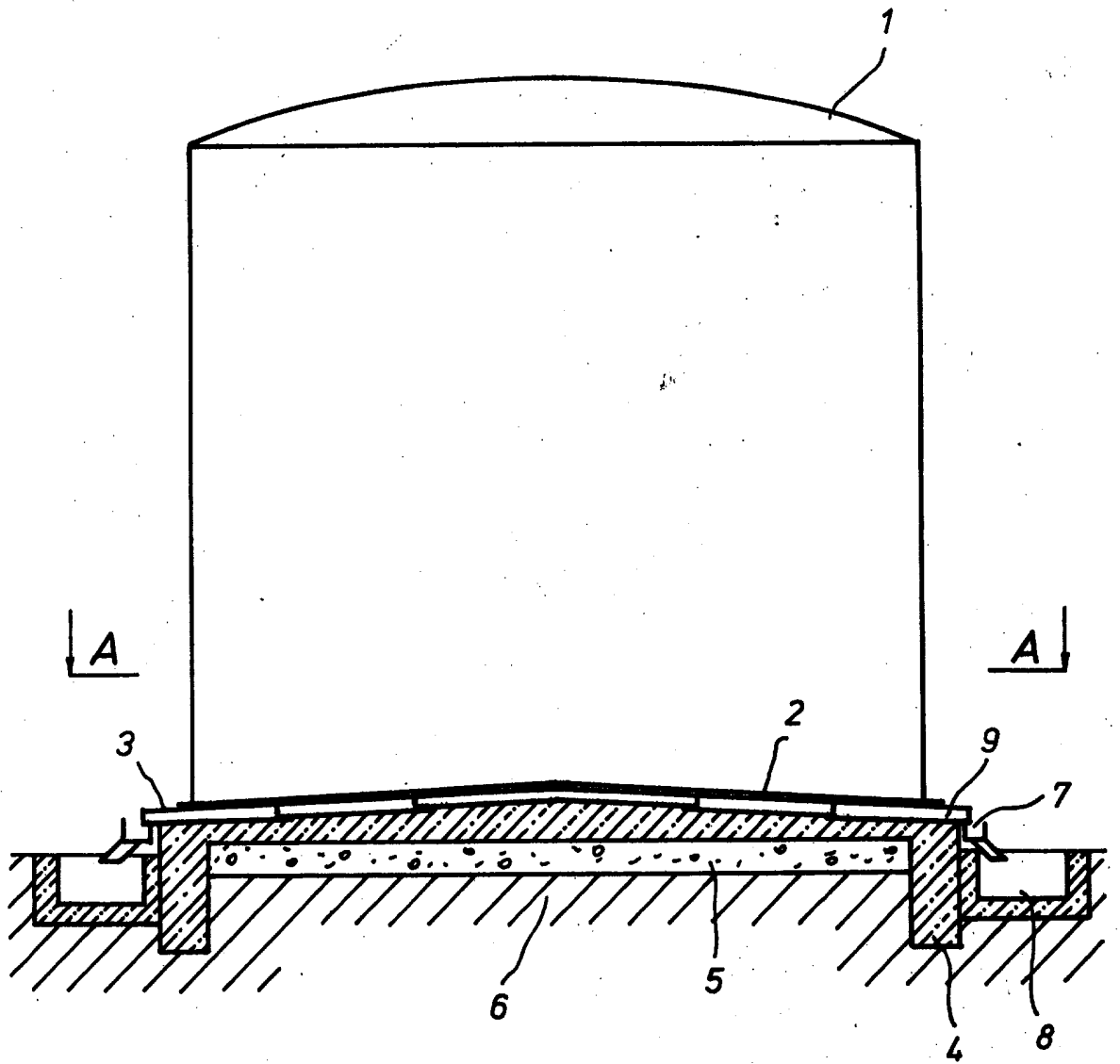
Ve vnitřním prostoru základu, kde je poměrně malé zatížení, mohou být panely s trapézovým plechem 3 položeny přímo na šterkopískové vrstvě 5, zhutněné a vyspádované na rostlé zemině 6. Produkt unikající z poškozené nádrže 1 je odváděn prohlubněmi trapézového plechu 3 do okapového žlabu 7, kterým je dále sváděn do zachytných jímek 8.

Na obr. 2 je řez A - A vyznačený na obr. 1 a znázorňuje půdorys řešení dna a základu včetně zachytných jímek 8. Na obr. 3 je řez B - B vyznačený v obr. 2 a znázorňující uložení dna 2 nádrže 1 na betonovém základě 4 krytém shora trapézovým plechem 3 s indikačními kanálky 9.

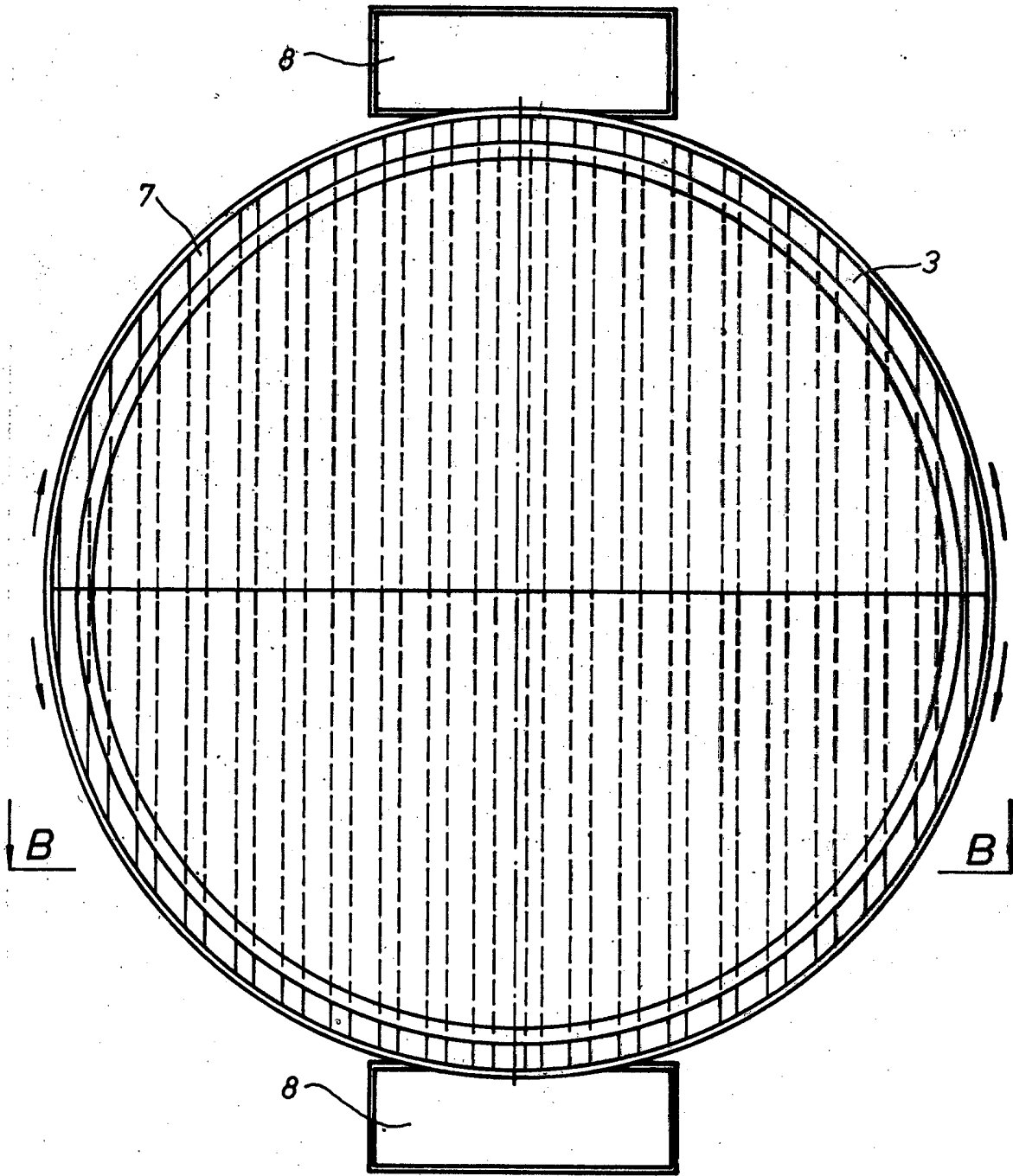
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Spodek stojaté nádrže sestávající ze základu a dna, vyznačený tím, že dno (2) nádrže (1) je tvořeno dvěma rovinami vzájemně se protínajícími ve středu nádrže (1), v němž je nejvyšší místo dna (2) nádrže (1) a základ (4) je vytvořen v rovinách s rovinami dna (2) totožnými nebo rovnoběžnými.
2. Spodek podle bodu 1 vyznačený tím, že pod dnem (2) nádrže (1) je uspořádána soustava indikačních kanálků (9).
3. Spodek podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že je opatřen okapovými žlaby (7) a záchytnými jímkami (8).

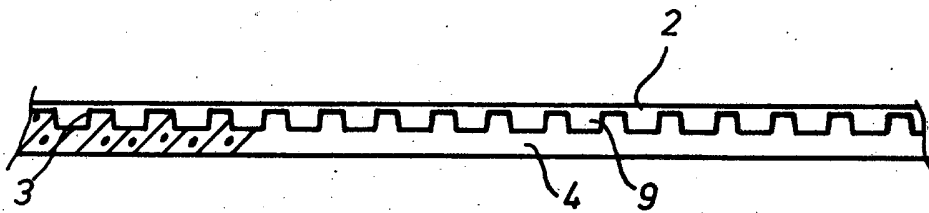
3 výkresy



Обр. 1



Obr. 2



Obr. 3