



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2008 00395**

(22) Data de depozit: **28.05.2008**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28.01.2011** BOPI nr. **1/2011**

(30) Prioritate:

04.09.2007 HU U 07 00146

(41) Data publicării cererii:

30.11.2009 BOPI nr. **11/2009**

(73) Titular:

• **GRP PLASTICORR S.R.L.**,
STR. CORIOLAN PETREANU, NR. 28,
ARAD, AR, RO

(72) Inventatori:

• **KAJTAR VILMOS, STR. PASKAL, NR. 22,**
BUDAPESTA HU;

• **MAROS JOZSEF, STR. VADVEREM,**
NR. 23, BUDAPESTA HU

(74) Mandatar:

CABINET DE PROPRIETATE
INDUSTRIALĂ ARINOVA -
STR. CORIOLAN PETREANU, NR. 28,
COD 310151, ARAD,
JUDEȚUL ARAD

(56) Documente din stadiul tehnicii:

WO 02/090101 A2; US 5752616

(54) **PERETE DE REZERVOR, DUBLU COMPLEMENTAR**



RO 125012 B1

1 Invenția se referă la structura peretelui de rezervor, dublu complementar, utilizat la
rezervoarele de mărimi mari, realizate din oțel, beton sau mase plastice, pentru depozitarea
3 materialelor periculoase. Astfel de rezervoare sunt de formă cilindrică și, în general, sunt
amplasate orizontal sau vertical.

5 Obiectul invenției constă în descrierea structurii unui perete de rezervor, cu perete
dublu complementar, ce are aplicată o structură pe peretele acestuia, realizată dintr-un
7 material compozit, astfel încât între peretele rezervorului și pereții complementari sunt create
niște spații.

9 Sunt cunoscute diferite procedee ce realizează repararea rezervoarelor amplasate
în pământ sau în afara pământului, rezervoare realizate din oțel, beton sau mase plastice,
11 al căror perete este găurit sau a suferit defecțiuni, în special în urma corodării, sau pentru
prevenirea coroziunii acestora. Astfel, pentru realizarea peretelui dublu la un rezervor din
13 oțel, beton sau masă plastică, este cunoscută o structură (WO 02/090101) obținută prin
aplicarea, pe interiorul peretelui rezervorului, a unui strat de material complementar, ce are
15 rolul de a preveni defecțiunile care apar în urma corodării. În general al doilea perete este
realizat din rășini sintetice sau materiale compozite, între peretele rezervorului și peretele
17 complementar existând spații.

Spațiul între peretele original și stratul complementar se realizează prin aplicarea, pe
19 peretele din oțel, beton sau masă plastică, a unui strat de rășină sintetică, după care se
aplică un strat de demulant, peste care se aplică un alt strat de rășină sintetică, între ele
21 realizându-se spațiul intermediar.

În urma utilizării structurii cunoscute, detectarea fluidelor ajunse în spațiul intermediar
23 este rezolvată, dar în cazul rezervoarelor amplasate în pământ nu poate fi localizată
defecțiunea. Fluidul pătruns poate fi apă freatică, ce a pătruns din exterior, sau un fluid scurs
25 din interiorul rezervorului, de exemplu, un produs petrolier.

În această situație nu există posibilitatea constatării locului de unde provine fluidul,
27 adică dacă nu cumva peretele creat s-a găurit.

Dacă rezervorul va ajunge să fie casat, primul strat de rășină sintetică, aplicată pe
29 interiorul peretelui rezervorului, nu poate fi separat de peretele rezervorului. Astfel apar
probleme legate de protecția mediului.

31 Prezenta invenție se bazează pe faptul că structura dublu complementară se poate
realiza simplu și economic, aceasta putând fi detașată ușor. În structura de perete triplu se
33 creează două spații intermediare, în fiecare putând fi introduse, separat, sonde pentru
evidențierea prezenței fluidului.

35 Un prim avantaj este că se poate stabili de unde provine fluidul, din partea cărui
perete al rezervorului, după care putem determina și natura fluidului. Din afara rezervorului
37 poate pătrunde numai apă freatică, iar din interior numai fluidul depozitat poate pătrunde în
spațiul intermediar cel mai apropiat.

39 Problema tehnică rezolvată de invenție constă în detectarea defecțiunilor apărute în
structura peretelui rezervorului.

41 Avantajele principale la realizarea unui rezervor cu perete dublu complementar, adică
având triplu perete, sunt prezentate în continuare.

43 Cele două spații intermediare create dau posibilitatea constatării integrității
rezervoarelor, deci se poate sesiza dacă există o găurire pe peretele exterior al acestuia sau
45 pe peretele interior complementar, construit ulterior, din materialul compozit.

În cazul refolosirii rezervorului, rezervorul inițial și căptușeala realizată ulterior se pot
47 separa, datorită spațiului intermediar creat.

RO 125012 B1

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...3, ce reprezintă:	1
- fig. 1, secțiune parțială prin peretele rezervorului, după aplicarea primului strat complementar;	3
- fig. 2, secțiune parțială prin peretele rezervorului, după detașarea primului strat complementar;	5
- fig. 3, secțiune parțială prin peretele rezervorului în forma finală, după aplicarea celui de-al doilea strat complementar.	7
Peretele de rezervor, conform prezentei invenții, este recomandat pentru prevenirea sau remedierea găuririi rezervoarelor din oțel, beton sau mase plastice, amplasate în pământ.	9 11
În fig. 1 se prezintă un perete 1 al rezervorului, realizat din oțel, beton sau masă plastică, pe care este aplicat un strat de demulant 2, peste care este pus un strat de materialul compozit 3, în trei straturi subțiri suprapuse.	13
Conform fig. 2, stratul de demulant 2 este îndepărtat de pe stratul de material compozit 3, în urma căruia se formează primul spațiu intermediar 4. În acest spațiu se introduce o sondă 5, care poate detecta prezența fluidului în spațiul intermediar 4. Sonda 5 nu poate detecta natura fluidului, doar prezența sa în spațiul intermediar 4.	15 17
Conform fig. 3, pe suprafața exterioară a stratului de material compozit 3 este aplicat un stat complementar 6 și un strat de de închidere 8. Între cele două straturi 6 și 8 a fost realizat, prin polimerizare, un al doilea spațiu intermediar 7, care este străbătut de fire de compozit.	19 21
Pe lângă sonda 5 se mai poate introduce o altă sondă 9, care poate detecta fluidul pătruns în al doilea spațiu intermediar 7.	23
Și această sondă 9 poate detecta doar prezența fluidului, nu și natura acestuia. În urma semnalului dat de sondele 5 sau 9, putem deduce natura fluidului. Dacă sonda 5, amplasată în spațiul intermediar, apropiat de peretele exterior al rezervorului, dă un semnal, atunci, cu o probabilitate suficient de mare, avem apă freatică. Dacă sonda 9 dă semnal, aceasta fiind în spațiul intermediar apropiat interiorului, atunci avem fluid din rezervor. Cunoașterea acestui fapt este important pentru cei care exploatează aceste rezervoare.	25 27 29
Spațiile intermediare 4 și 7 formează o structură, astfel încât se poate determina din partea cărui perete al rezervorului a pătruns fluidul, deducând și natura acestuia.	31
Dacă rezervorul este amplasat în pământ, din exterior poate pătrunde în rezervor numai apă freatică, iar din interior, fluidul din rezervor poate pătrunde în spațiul cel mai apropiat. Dacă urmărim, cu ajutorul sondelor, primul semnal dat de una dintre acestea, vom ști și natura fluidului.	33 35
La amortizare, la terminarea ciclului de viață, la schimbarea rezervorului, materialul compozit cu care a fost căptușit rezervorul poate fi separat de rezervor, astfel rezervorul poate fi refolosit.	37 39

RO 125012 B1

1

Revendicare

3

Perete de rezervor, dublu complementar, din oțel, beton sau masă plastică, ce are aplicat, la interior, un prim strat complementar (3), din material compozit, astfel încât este realizat un spațiu intermediar (4), **caracterizat prin aceea că** pe primul strat complementar (3) este prevăzut un alt strat complementar (6), din material compozit, și un strat de închidere (8), ce delimitează un alt spațiu intermediar (7), în spațiile intermediare (4, 7) fiind prevăzute niște sonde (5, 9) pentru detectarea fluidelor pătrunse din cauza deteriorării peretelui, în timpul utilizării rezervorului.

5

7

9

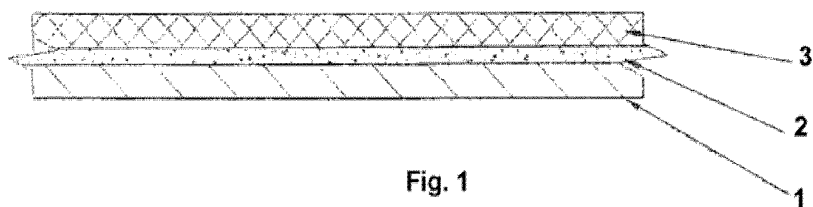


Fig. 1

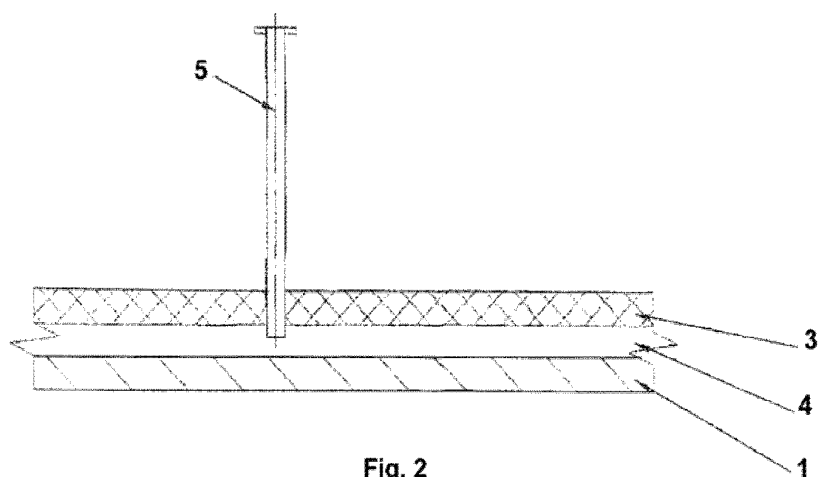


Fig. 2

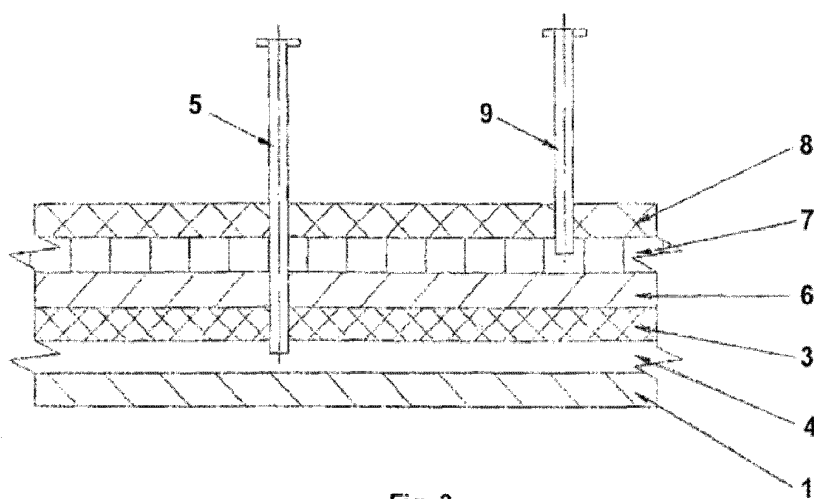


Fig. 3

