



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 635

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 12 82
(21) (PV 8722-82)

(51) Int. Cl.³ B 65 D 47/04

(40) Zveřejněno 13 08 84

(45) Vydáno 01 03 87

(75)

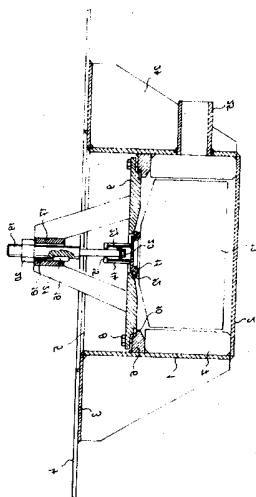
Autor vynálezu NOVOTNÝ STANISLAV, POPŮVKY,
POSPÍŠIL ROSTISLAV ing., DRÁSOV

(54) Automatický uzávěr odvodňovacího zařízení, zejména jednopalubových plovoucích střech

Vynález se týká plovoucích střech uskladňovacích nádrží a řeší provedení automatického uzávěru pro případ poruchy.

V ochranném plášti vyztuženém výztužnými žebry, opatřeným dnem a trubkou odvodňovacího zařízení, připevněném v přírubě pevně spojené s palubou plovoucí střechy je uložen automatický uzávěr, jehož podstatou je, že plovák (13), uložený ve vodících lištách (7), má v horní části upevněno sedlo (11) s těsněním (12), které je rozměrově shodné s otvorem víka (9), které je připevněno k vnitřní přírubě (6). K horní části sedla (11) je připojena úchytka (14) s vedením (15) a k horní části víka (9) žebra (16) pro uložení pouzdra (17) s drážkou (18), přičemž táhlo (19) procházející pouzdrem (17) a vedením (15) úchytky (14) je v horní části opatřeno závitem pro matici (20) a perem (21) a v dolní části je zajištěno podložkou (22) se šroubem (23).

Vynález najde uplatnění u uskladňovacích nádrží petrochemického průmyslu.



233 635

Vynález se týká plovoucích střech uskladňovacích nádrží a řeší provedení automatického uzávěru pro případ poruchy odvodňovacího zařízení.

Pro skladování ropy a ropných produktů jsou na uskladňovacích nádržích používány dvoupalubové plovoucí střechy, opatřené odvodňovacím zařízením. Odvodňovací zařízení není opatřeno uzávěrem, neboť při jeho poruše nedochází k zaplavení horní paluby uskladněným médiem.

Jednopalubové plovoucí střechy jsou používány například jako vnitřní plovoucí střechy, kde odvodňovací zařízení není potřebné.

Jestliže má jednopalubová střecha plnit stejnou funkci jako plovoucí střechy, musí být kromě odvodňovacího zařízení a ostatního vybavení opatřena pro případ poruchy odvodňovacího zařízení uzávěrem, aby nedošlo k zaplavení střechy uskladněným médiem a zamezení její provozuschopnosti.

Uvedené nevýhody jednopalubových plovoucích střech bez uzávěru odvodňovacího zařízení jsou odstraněny automatickým uzávěrem odvodňovacího zařízení podle vynálezu, ^{kteřé je uloženo} v ochranném plášti vyztuženém výztužnými žebry, opatřeným dnem a trubkou odvodňovacího zařízení, připevněném k přírubě pevně spojené s plovoucí střechou, jehož podstata spočívá v tom, že plovák uložený ve vodících lištách má

v horní části upevněno sedlo s těsněním, které je rozměrově shodné s otvorem víka, které je připevněno k vnitřní přírubě. K horní části sedla je připojena úchytky s vedením a k horní části víka žebra pro uložení pouzdra s drážkou, přičemž táhlo procházející pouzdem a vedením úchytky je v horní části opatřeno závitem pro matici a perem a v dolní části je zajištěno podložkou se šroubem.

Automatický uzávěr odvodňovacího zařízení umožňuje provozování jednopalubových plovoucích střech na uskladňovacích nádržích místo dvoupalubových plovoucích střech, neboť v případě poruchy odvodňovacího zařízení zabrání zaplavení plovoucí střechy médiem a zajistí její provozuschopnost po dobu nezbytně nutnou. V tom případě dešťová voda shromážděná na povrchu plovoucí střechy je odváděna nouzovým přepadem. V případě, že by došlo k zaplavení plovoucí střechy je nutné okamžité odstavení uskladňovací nádrže z provozu, její vyčištění včetně střechy a opravu nebo výměnu odvodňovacího zařízení.

Dalším přínosem jsou značné úspory materiálu, výrobních a montážních prací.

Na přiloženém výkrese je v řezu znázorněno příkladné provedení automatického uzávěru podle vynálezu.

Ochranný plášť 1 je opatřen dnem 2 a přírubou 3 a je vyztužen žebry 24. Příruba 3 je pevně spojena s palubou 4 jednopalubové plovoucí střechy. Do ochranného pláště 1 je zaústěna trubka 25 odvodňovacího zařízení. Uvnitř ochranného pláště 1 je uložen automatický uzávěr 5. Na vnitřní stěnu ochranného pláště 1 jsou připevněny vodící lišty 7, v nichž je uložen plovák 13 a vnitřní přímka 6, k níž je pomocí šroubů 8 a obvodového těsnění 10 připevněno víko 9 opatřené ve středu otvorem,

který je rozměrově shodný se sedlem 11, které je upevněno v horní části plováku 13. Sedlo 11 je opatřeno těsněním 12. K horní části sedla 11 je připevněna úchytká 14 s vedením 15. K horní části víka 9 jsou připojena žebra 16 pro uložení pouzdra 17 s drážkou 18. Pouzdrem 17 a vedením 15 úchytky 14 prochází táhlo 19, které je v horní části opatřeno závitem s maticí 20 a perem 21 a v dolní části podložkou 22 zajištěnou šroubem 23.

Ochranný plášť 1 s dnem 2 je zaplněn vodou na úroveň spodní hrany trubky 25. Za tohoto stavu vytváří plovák 13 mírný vztlak, zajišťující styk těsnění 12 na sedle 11 s těsnicí plochou okolo otvoru víka 9. Dotkový tlak na sedle 11 a víku 9 je rovnoměrný, neboť plovák 13 je přesně veden ve vodících lištách 7. Táhlo 19 je uvolněno v úchytkce 14 povolením matice 20, aby byl zajištěn pohyb plováku 13 se sedlem 11 ve svislém směru. V případě zaplnění horní části ochranného pláště 1 nad víkem 9 vodou je vztlak plováku překonáván tímto sloupcem vody, automatický uzávěr 5 se otevírá a umožňuje odtok vody trubkou 25 odvodňovacího zařízení.

Při netěsnosti odvodňovacího zařízení začne médium z uskladňovací nádrže zaplňovat trubkou 25 vnitřní prostor automatického uzávěru 5 pod víkem 9. Zvýšením hladiny je vyvozen značný vztlak plováku 13 na těsnicí plochy sedla 11 a víka 9 a dochází k úplnému uzavření automatického uzávěru 5, a tím k zabránění únikům média na horní plochu paluby 4 jednopalubové plovoucí střechy. Toto utěsnění je zajištěno i v případě, že dešťová voda zaplní z horní strany ochranný plášť 1 nad víkem 9. Tento stav, kdy zůstává voda stát na horní ploše

paluby 4,signalizuje obsluze poruchu odvodňovacího zařízení. V tom případě musí obsluha pojistit uzavření automatického uzávěru 5 ručním dotažením matice 20 tak, aby táhlo 19 se opíralo podložkou 22 o vedení 15 úchytky 14. Po opravě odvodňovacího zařízení se pak uvolněním matice 20, a tím uvolněním táhla 19 uvede automatický uzávěr 5 do provozního stavu.

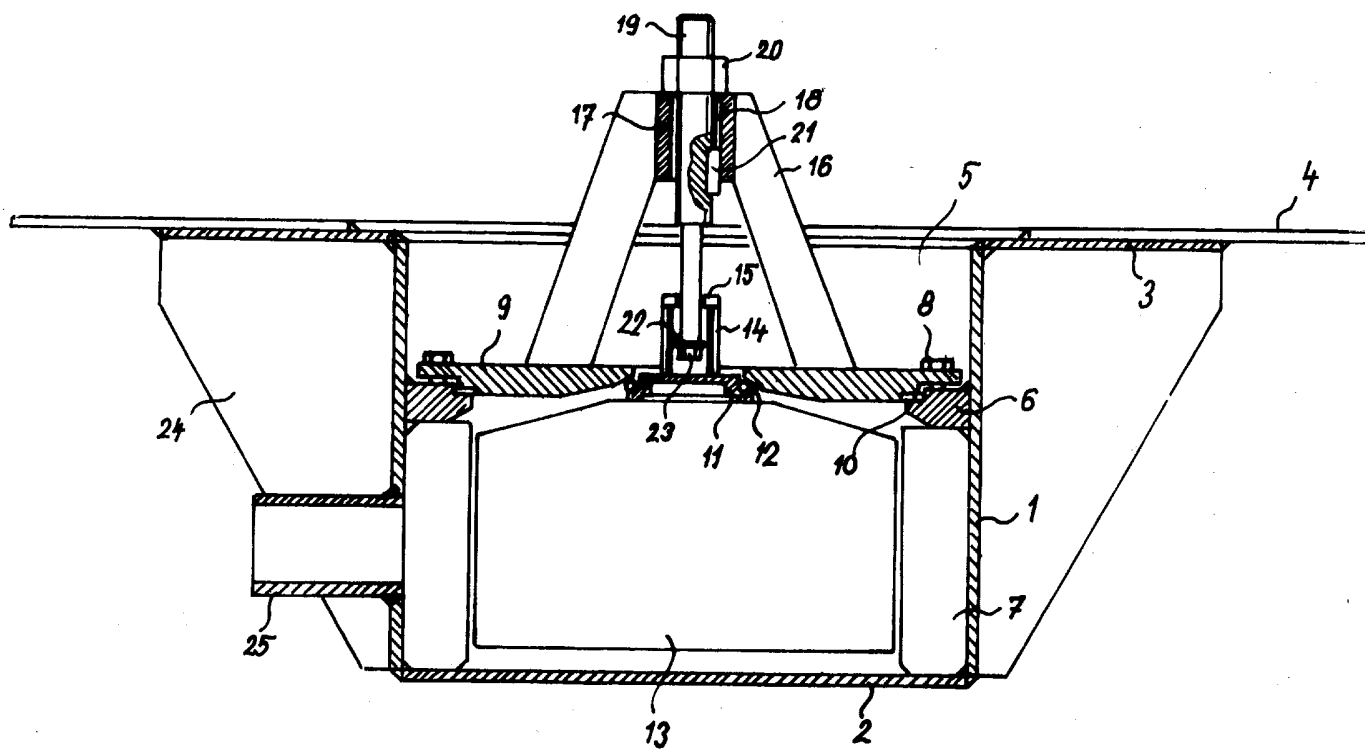
Vynález najde uplatnění u uskladňovacích nádrží petrochemického průmyslu.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

233 635

1. Automatický uzávěr odvodňovacího zařízení, zejména jedno-palubových plovoucích stře^{ch, je uložen}, kde ^{ve} ochranném plášti vyztuženém výztužnými žebry, opatřeným dnem a trubkou odvodňovacího zařízení připevněném k přírubě pevně spojené s palubou plovoucí stře^{chy,} vyznačený tím, že plovák (13), uložený ve vodících lištách (7), má v horní části upevněno sedlo (11) s těsněním (12), které je rozměrově shodné s otvorem víka (9), které je připevněno k vnitřní přírubě (6).
2. Automatický uzávěr podle bodu 1, vyznačený tím, že k horní části sedla (11) je připojena úchytk^a (14) s vedením (15) a k horní části víka (9) žebra (16) pro uložení pouzdra (17) s drážkou (18), přičemž táhlo (19) procházející pouzdrem (17) a vedením (15) úchytky (14) je v horní části opatřeno závit^{em} pro matici (20) a perem (21) a v dolní části je zajištěno podložkou (22) se šroubem (23).

1 výkres



Vytiskly Moravské tiskařské závody,
 provoz 12, tř.Lidových milicí 3, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs