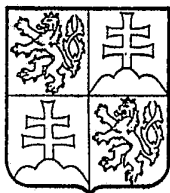


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATÍVNA
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

272 882

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 65 D 90/30

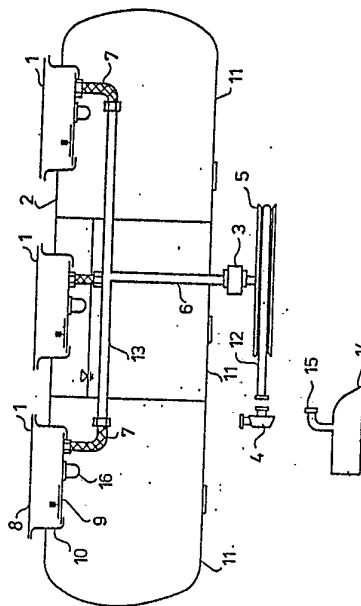
(21) PV 1181-89.G
(22) Prihlásené 24 02 89

(40) Zverejnené 13 06 90
(45) Vydané 16 12 91

(75) Autor vynálezu KUČÁR IVAN ing., KOŠICE

(54) Zariadenie pre odvod plynov z nádrže

(57) Predmetom riešenia je zariadenie pre odvod plynov z nádrže umožňujúce zvýšenie bezpečnosti pri manipulácii v priebehu plnenia a stáčania, zvýšenie pasívnej bezpečnosti v dôsledku odstránenia nepriebojných poistiek z veka prielezov a úsporu nepriebojných poistiek pri viackomorových nádržiach vyznačujúce sa tým, že priestor medzi vonkajším vekom (8) a vnútorným vekom (9) prielezov (1) s dvojitým vekom, umiestnených na jednotlivých komorách nádrže (2), sú vo vnútri nádrže vzájomne prepojené potrubím alebo hadicou (12), ktoré sú vyvedené z nádrže (2) cez nepriebojnú poistku (3).



Obr. 2

Predmetom vynálezu je zariadenie pre odvod plynov z nádrže, umožňujúce zvýšenie bezpečnosti pri manipulácii v priebehu plnenia a stáčania, zvýšenie pasívnej bezpečnosti v dôsledku odstránenia nepriebojných poistiek z viackomorových nádrží.

Pri preprave kvapalných látok, z ktorých sa uvoľňujú horľavé plyny a plyny ktoré tvoria so vzduchom výbušnú zmes, sa pre prípad zabránenia priešľahu a výbuchu nádrže montujú na prielez nepriebojné poistky. Počas plnenia a vyprazdňovania dochádza cez nepriebojné poistky k vytlačaniu odparených plynov a k prisávaniu vzduchu. Unikajúce plyny znečisťujú životné prostredie, vytvárajú nebezpečie požiaru alebo výbuchu a súčasne predstavujú straty prepravovaného média odparením. K odstráneniu uvedených nedostatkov sa hrdlá nepriebojných poistiek vzájomne prepájajú a plyny sa odvádzajú potrubím. Nepriebojné poistky bývajú umiestnené na najvyššom mieste nádrže, väčšinou na veku prielezu, čím je z hľadiska pasívnej bezpečnosti v prípade prevrhnutia nádrže nevýhodné, nakoľko môže dôjsť k poškodeniu nepriebojnej poistky a tým k netesnosti nádrže.

Nevýhody stávajúcich zariadení pre odvod plynov z nádrže odstraňuje zariadenie podľa predmetu vynálezu, podľa ktorého priestor medzi vonkajším vekom a vnútorným vekom prielezu s dvojitém vekom, umiestneným na nádrži, je prepojený vo vnútri nádrže potrubím, alebo hadicou s nepriebojnou poistkou.

Výhodou zariadenia pre odvod plynov z nádrže je, že dôjde k odstráneniu nepriebojných poistiek z hornej časti nádrže, čím sa vylúči možnosť ich poškodenia v prípade prevrhnutia nádrže. Ďalšou výhodou uvedeného zariadenia je, že pri viackomorovom systéme umožní vzájomné prepojenie jednotlivých prielezov s dvojitém vekom, čím dôjde k úspore nepriebojných poistiek.

Zariadenie pre odvod plynov podľa predmetu vynálezu je zobrazené na obr. 1. Viackomorové prevedenie s použitím prielezov s dvojitém vekom a ich vzájomné prepojenie je zobrazené na obr. 2.

Zariadenie pre odvod plynov na obr. 1 pozostáva z prielezu 1 s dvojitém vekom. nádrže 2, nepriebojnej poistky 3, potrubia 6, hadice 7, vonkajšieho veka 8, vnútorného veka 9, hrdla 10 a uzatváracieho ventilu 16.

Nádrž 2 je opatrená prielezom s dvojitém vekom 1, ktorý pozostáva z hrdla 10, vonkajšieho veka 8 a vnútorného veka 9, na ktorom sú manipulačné armatury vrátane uzatváracieho ventilu 16 slúžiaceho k zavzdušňovaniu nádrže 2. Vnútorný priestor prielezu s dvojitém vekom 1 je vo vnútri nádrže 2 spojený hadicou 7 a potrubím 6 s nepriebojnou poistkou 3, vedenou mimo nádrž 2.

Pri spodnom plnení nádrže 2, v priebehu stúpania hladiny kvapaliny v nádrži 2, sú plyny vytlačané uzatváracím ventilom 16, uzatvárajúcim sa automaticky pri prevrnutí nádrže 2, do priestoru prielezu 1 s dvojitém vekom, z ktorého sú odvádzané hadicou 7 a potrubím 6 do nepriebojnej poistky 3. Pri vyprazdňovaní je vzduch nasávaný cez nepriebojnú poistku 3, potrubie 6, hadicu 7, prielez 1 s dvojitém vekom a uzatvárací ventil 16 do nádrže 2.

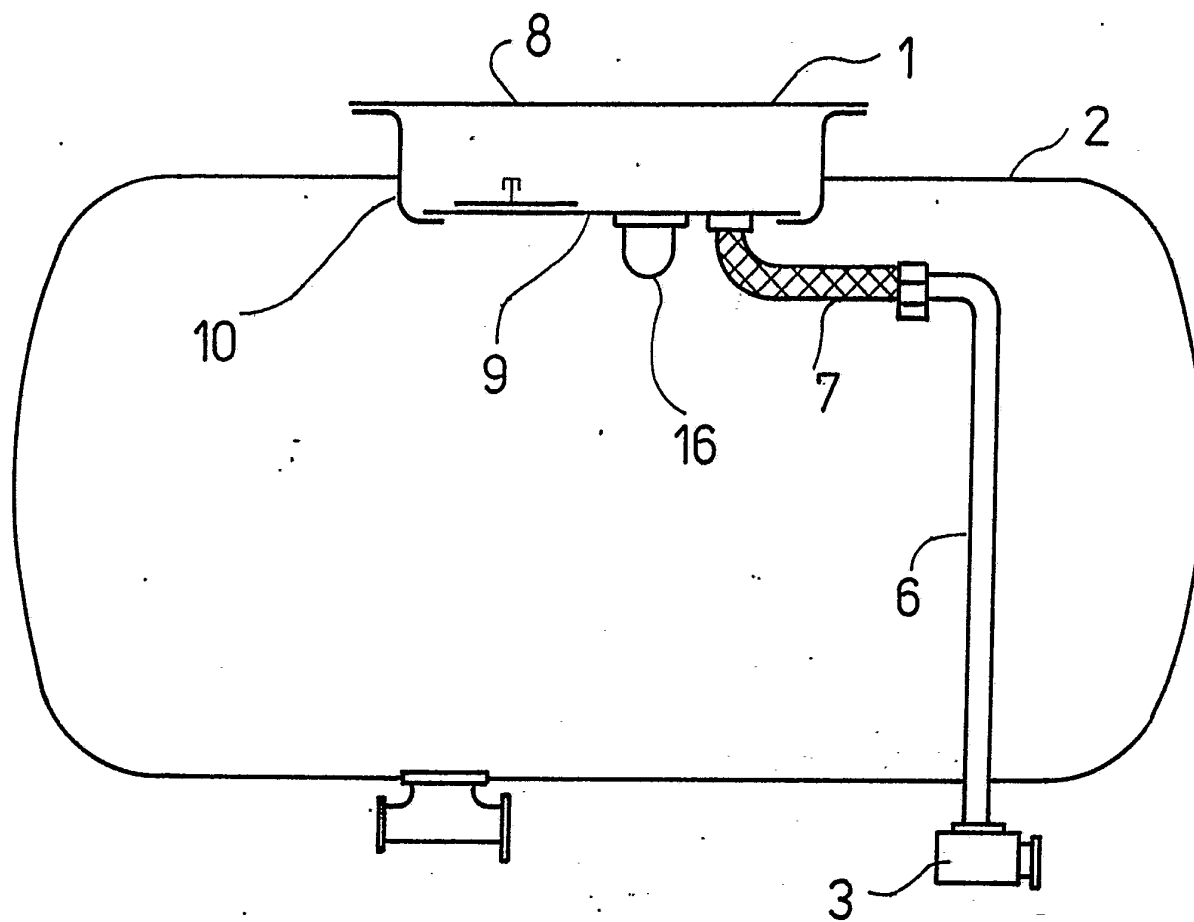
Na obr. 2 je znázornené zariadenie pre odvod plynov z nádrže u trojkomorovej nádrži a ktorej je navyše zobrazené zberné potrubie 13, komory 11, hadicový bubon 5, hadica 12, nepriebojná poistka 4 a nádrž 14 opatrená hrdlom 15.

Nádrž 2 pozostáva z troch samostatných komôr 11, z ktorých každá je opatrená prielezom 1 s dvojitým vekom, ktoré sú vzájomne prepojené vo vnútri nádrže 2 spojovacím potrubím 13 a hadicami 7 s potrubím 6 vyvedeným z nádrže 2 a napojeným na hadicový bubon 5, opatrený hadicou 12, na koncovku ktorej je možné pripojiť nepriebojnú poistku 4 alebo hrdlo 15 nádrže 14. Pri napojení hadice 12 na hrdlo 15 sú vzájomne prepojené atmosféry nádrží 2 a 14, medzi ktorými je uskutočňované prečerpávanie. V priebehu prečerpávania sú výpary plynov vytlačané cez príslušné potrubia 13 a 6 a hadice 7 a 12 z jednej nádrže do druhej.

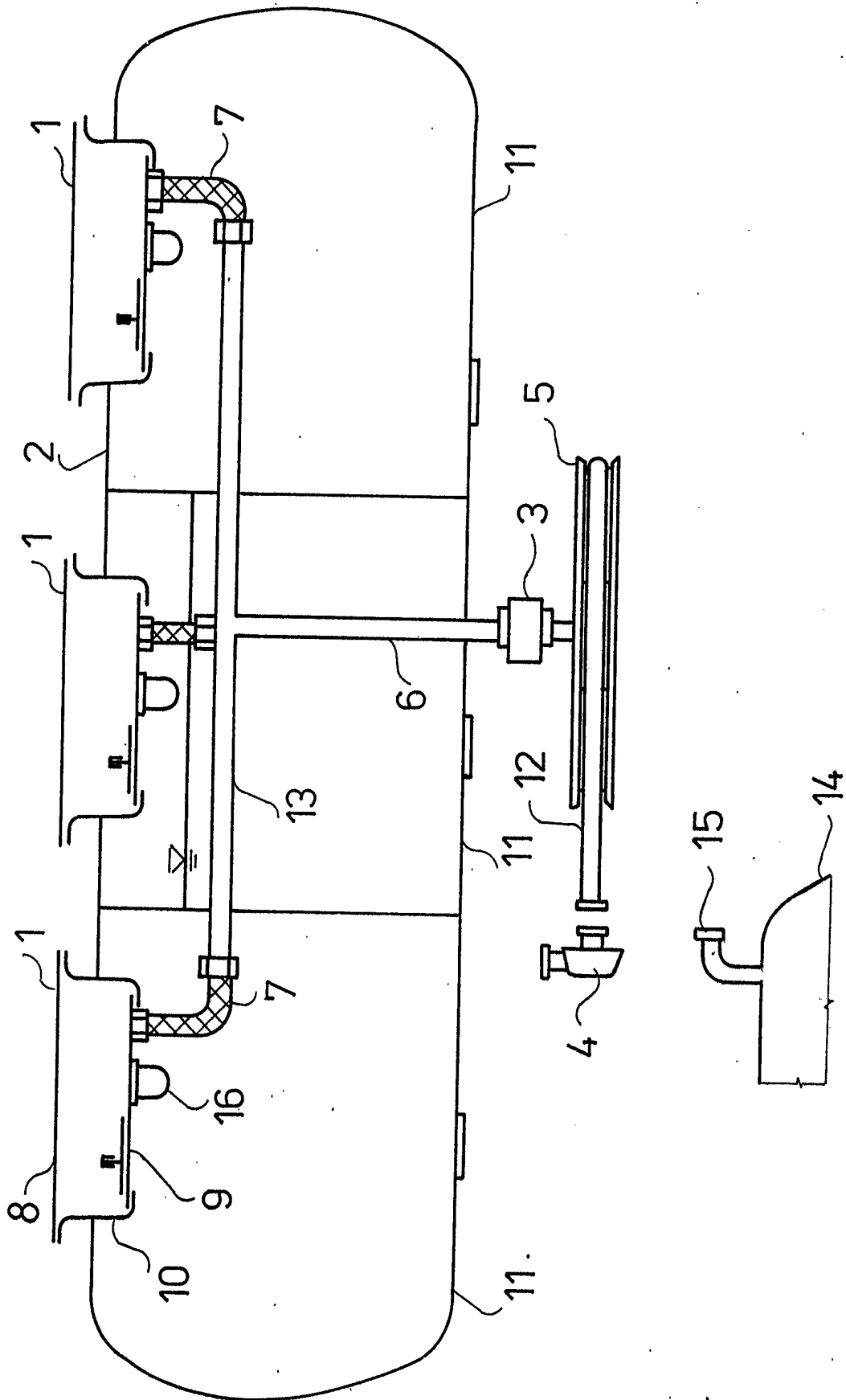
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Zariadenie pre odvod plynov z nádrže pozostávajúce z prielezu s dvojitým vekom, potrubí, hadic, hadicového bubna a nepriebojných poistiek vyznačujúci sa tým, že priestor medzi vonkajším vekom (8) a vnútorným vekom (9), prielezu (1) s dvojitým vekom umiestneným na nádrži (2) je vo vnútri nádrže (2) prepojený s nepriebojnou poistkou (3).
2. Zariadenie pre odvod plynov s nádrže podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že priestory medzi vonkajším vekom (8) s vnútorným vekom (9) jednotlivým prielezom (1) s dvojitým vekom sú navzájom prepojené a napojené na nepriebojnú poistku (3).
3. Zariadenie pre odvod plynov z nádrže podľa bodov 1 a 2 vyznačujúce sa tým, že na prepojenie priestorov medzi vonkajším vekom (8) a vnútorným vekom (9) jednotlivých prielezov (1) s dvojitým vekom je napojená hadica (12) alebo hadicový bubon (5).
4. Zariadenie pre odvod plynov z nádrže podľa bodov 1, 2 a 3 vyznačujúce sa tým, že koniec hadice (12) je opatrený hrdlom pro pripojenie hadice (12) na hrdlo (15) nádrže (14) a nepriebojnú poistku (4).

CS 272882 B1



Obr. 1



Obr. 2