



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 295

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 10 80
(21) PV 7067-80

(51) Int. Cl.³ F 01 D 25/00

(40) Zveřejněno 15 09 81

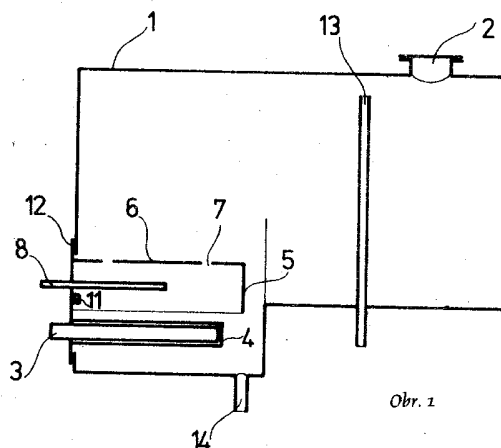
(45) Vydáno 01 06 84

(75)

Autor vynálezu NEJEDLÝ MIROSLAV ing., KLATOVY

(54) Nádrž pro ohřev kapalného paliva, zejména oleje

Vynález se týká nádrže pro ohřev kapalného paliva, zejména oleje. Jeho podstata spočívá v tom, že nad topným elementem, uspořádaným ve spodní části nádrže, je umístěna zespodu otevřená sběrná komora lichoběžníkovitého profilu, jejíž horní stěna je opatřena alespoň jedním odvodušňovacím otvorem, přičemž do sběrné komory je zaústěno odváděcí potrubí.



Obr. 1

Vynález se týká nádrže pro ohřev kapalného paliva, zejména oleje.

Pro zvýšení tekutosti je nutno některé druhy kapalných paliv, hlavně olejů přede-
hřívát. Nejčastěji se přede-
hřívání provádí v provozní nádrži, zvané též denní nádrž.

Doposud používané nádrže mají většinou tvar válce a jsou opatřeny vtokovým, přepa-
dovým, výtokovým a odkalovacím otvorem. Jsou vybaveny teploměrem a ukazatelem hladiny.
Nádrže jsou vytápěny párou, horkou vodou nebo elektrickým topným tělesem.

Při provozu nádrží dochází ke ztrátám tepelné energie na povrchu nádrže, přestože
je povrch nádrže opatřen tepelnou izolací.

Při plnění nádrže, například olejem, kolísá teplota oleje a mění se její viskozi-
ta. Tyto změny způsobují kolísání tlaku oleje v potrubí při jeho dopravě k návazným
zařízením.

Tyto nevýhody podstatně omezuje nádrž pro ohřev kapalného paliva, zejména oleje,
podle vynálezu a topným elementem uspořádaným ve spodní části nádrže, jehož podstata
spočívá v tom, že nad topným elementem, zabudovaným ve spodní části nádrže, je uspořá-
dána zespodu otevřená sběrná komora lichoběžníkovitého profilu, jejíž horní stěna je
opatřena alespoň jedním odvzdušňovacím otvorem, přičemž do sběrné komory je zaústěno
odváděcí potrubí.

Výhoda zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že umožňuje ohřev pouze určitého
množství kapalného paliva, které je odčerpáváno. K ohřevu ostatní kapaliny nedochází.
Tím je zabráněno ztrátám tepla do okolí, akumulování tepla, dochází k úspoře energie.

Rovněž není nutné, aby povrch nádrže byl opatřen tepelnou izolací, takže je možné
povrch nádrže vizuálně kontrolovat.

V nádrži podle vynálezu je možno uskutečnit rychlý ohřev kapalného paliva při
zahájení provozu, čímž dojde k omezení časových ztrát spojených s ohřevem.

Je možné provádět přerušovaný nebo nepravidelný odběr ohřátého paliva, zvláště
s automatickou regulací teploty.

Nádrž podle vynálezu je znázorněna na obr. 1 a 2.

Obr. 1 je podélný řez nádrží, z něhož je patrné uspořádání topného elementu, sběr-
né komory a odváděcího potrubí.

Obr. 2 je příčný řez nádrží v místě sběrné komory.

Nádrž 1 má válcovitý tvar a je opatřena plnicím otvorem 2. Ve spodní části nádrže
1 je umístěn topný element 3, jímž může být například elektrické topné těleso, zabudo-
vané v krytu 4. Nad topným elementem 3 je uspořádána zespodu otevřená sběrná komora 5
lichoběžníkovitého profilu. V horní stěně 6 sběrné komory 5 je alespoň jeden odvzduš-
ňovací otvor 7. Do sběrné komory 5 je zaústěno odváděcí potrubí 8. V nádrži 1 je rovněž
instalován teploměr 9. Může tam být umístěno čidlo 10 automatické regulace teploty.

Je-li topný element 3 elektrický, je výhodné, aby ve sběrné komoře 5 byla instalována tepelná pojistka 11. Jak topný element 3, tak sběrná komora 5 a odváděcí potrubí 8 jsou upevněny na přírubě 12.

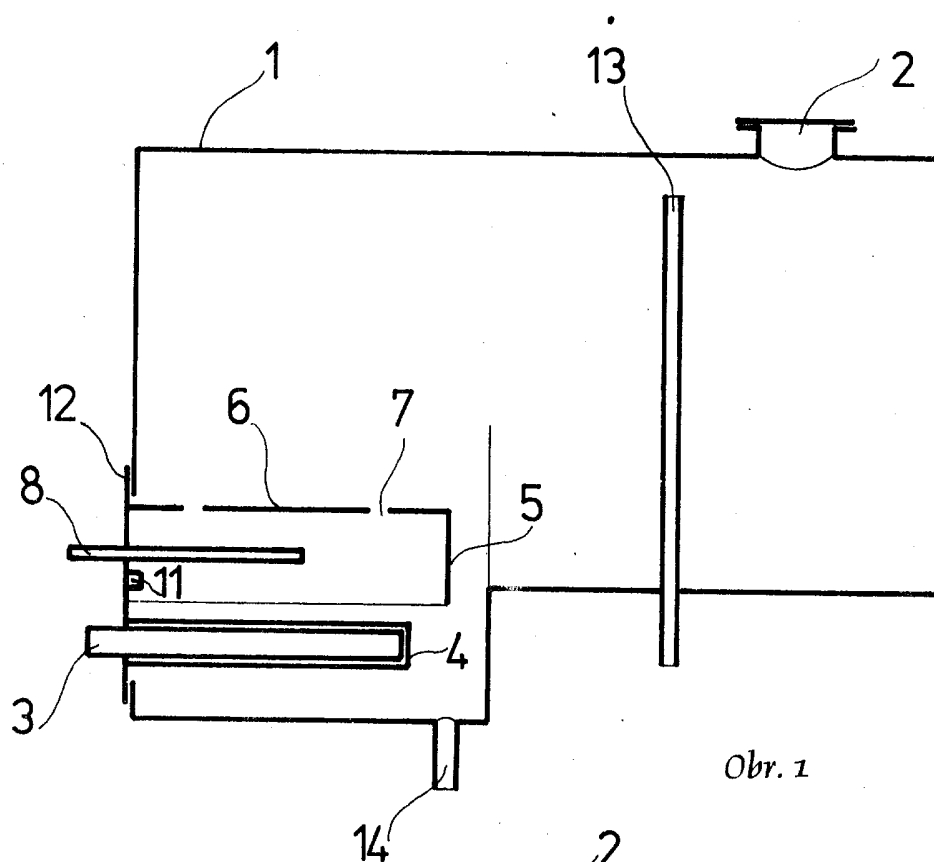
Nádrž 1 je opatřena přepadovým potrubím 13, které zamezuje přetečení a vypouštěcím potrubím 14 pro možnost vyprázdnění nádrže 1.

Při naplňování nádrže 1, které se provádí buď ručně nebo automaticky, se naplní i sběrná komora 5, neboť vzduch ze sběrné komory 5 odchází odvzdušňovacími otvory 7. Kapalně palivo, například olej, ohříváné topným elementem 3 vzlíná směrem nahoru do prostoru sběrné komory 5, která omezuje rozptylování ohřátého oleje do ostatního prostoru nádrže 1, kde je chladnější část uskláděvané kapaliny. Ze sběrné komory 5 je ohřátá kapalina odčerpávána a odváděna odváděcím potrubím 8. Odčerpané množství kapaliny je nahrazeno kapalinou, která stéká podél stěn nádrže 1 k topnému elementu 3.

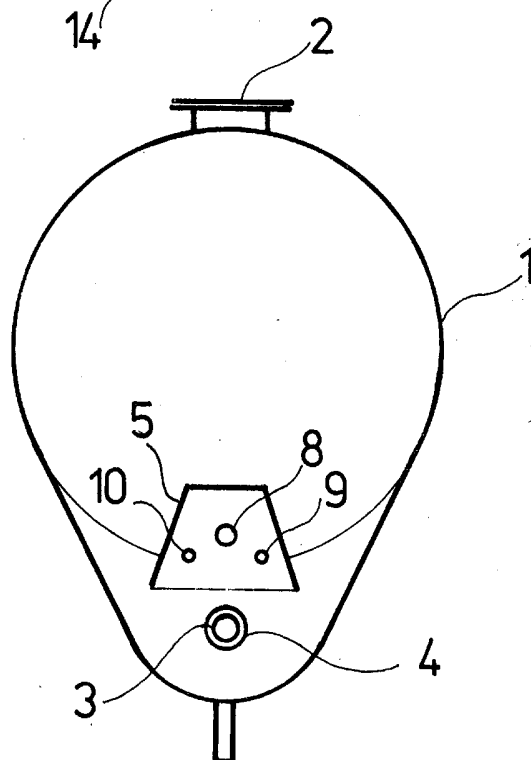
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Nádrž pro ohřev tekutého paliva, zejména oleje, s topným elementem, uspořádaným ve spodní části nádrže, která má válcovitý tvar a je opatřena plnicím otvorem, přepadovým a vypouštěcím potrubím, vyznačená tím, že nad topným elementem (3) je umístěna zespodu otevřená sběrná komora (5) lichoběžníkovitého profilu, jejíž horní stěna (6) je opatřena alespoň jedním odvzdušňovacím otvorem (7), přičemž do sběrné komory (5) je zaústěno odváděcí potrubí (8).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2