



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 24 12 80
(21) (PV 9341-80)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 09 85

219715
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 01 F 23/06

(75)
Autor vynálezu TLAMSA JAROMÍR, OSTRAVA

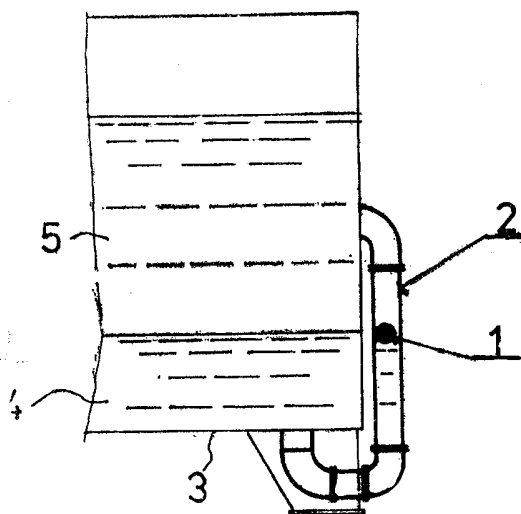
(54) Stavoznak

1

Předmětem vynálezu je stavoznak a jeho účelem je určení podílu jedné kapaliny v zásobní nádrži kapaliny druhé, přičemž jde o kapaliny rozdílných měrných hmot, které se spolu nemísí nebo se od sebe v klidu oddělí.

Uvedeného účelu se dosáhne použitím plováku v trubici stavoznaku, který má měrnou hmotnost menší, než těžší kapalina a větší než lehčí kapalina.

2



Obr. 1

Vynález se týká stavoznaku a řeší určení podílu jedné kapaliny v zásobní nádrži kapaliny druhé, přičemž jde o kapaliny rozdílných měrných hmot, které se spolu nemísí nebo se od sebe v klidu oddělí.

Při určování podílu jedné kapaliny v nádrži, ve které je ještě jiná kapalina s větší či menší měrnou hmotou, jsou doposud používány kapacitní sondy, pevně zabudované a zavedené do těchto zásobních nádrží.

Nevýhodou je to, že sondy jsou poměrně drahé a jejich spolehlivost je poměrně nízká. Dále je nevýhodou to, že při poruše kapacitní sondy je ji nutno poměrně pracně ze zásobní nádrže vymontovat a nahradit sondou novou, což je časově náročné.

Uvedené nedostatky odstraňuje stavoznak tvořený trubicí zaústěnou svými konci do zásobní nádrže, obsahující dvě kapaliny s rozdílnými měrnými hmotami, a opatřený plovákem. Podstatou vynálezu je, že jedním svým koncem trubice stavoznaku zaústuje pod povolenou nejvyšší úroveň hladiny těžší kapaliny a svým druhým koncem mezi touto úrovní a pod nejnižší povolenou úrovní hladiny kapaliny lehčí.

Plovák má měrnou hmotnost menší než těžší kapalina a větší než lehčí kapalina. Rovněž je podstatou vynálezu to, že v místě nejvyšší povolené úrovně hladiny těžší kapaliny je na trubici stavoznaku umístěn fotočlánek, příp. kontakty propojené s elektrickým okruhem.

Výhodou stavoznaku podle vynálezu je jeho jednoduchost, vysoká spolehlivost, při možnosti zjištění rozhraní obou kapalin vizuálně nebo pomocí fotočlánku, elektrických kontaktů, kapacitním způsobem apod.

Na výkresu je znázorněno příkladné provedení stavoznaku podle vynálezu, kde na obr. 1 je jeho schematické znázornění a na

obr. 2 příkladné provedení stavoznaku opatřeného elektrickými kontakty.

Stavoznak podle vynálezu se skládá z trubice 2 zaústěné svými konci do zásobní nádrže 3, která obsahuje dvě kapaliny 4, 5 s rozdílnými měrnými hmotami. Jedním svým koncem trubice 2 zaústuje pod povolenou nejvyšší úroveň hladiny těžší kapaliny 4 a svým druhým koncem mezi touto úrovní a pod nejnižší povolenou úrovní hladiny kapaliny lehčí 5. Plovák 1 má měrnou hmotnost menší než těžší kapalina 4 a větší než lehčí kapalina 5.

Alternativně je plovák 1 pokovován a na trubici 2 stavoznaku jsou v místě nejvyšší povolené úrovně hladiny těžší kapaliny 4 zataveny kontakty 6 napojené na elektrický obvod.

Je známé snímat tuto úroveň hladiny fotočlánkem, příp. na základě kapacitního principu apod.

V základním provedení je zjišťování úrovně obou hladin kapalin 4, 5 prováděna vizuálním pozorováním plováku 1 v průhledné části trubice 2. V ostatních případech při použití např. fotočlánku apod. se úroveň obou hladin odečítá v libovolně vzdálených kontrolních stanovištích.

Pokud je nádrž 3 naplněna lehčí kapalinou 5 o nižší specifické váze, spočívá plovák 1 na dně trubice 2. Jakmile do nádrže 3 vnikne těžší kapalina 4, vznáší se plovák 1 na rozhraní hladin těžší a lehčí kapaliny 4, 5 a určuje tak výši hladiny těžší kapaliny 4. Pozorovatel potom odečítá tuto výši buď vizuálně, nebo dálkově na kontrolních stanovištích.

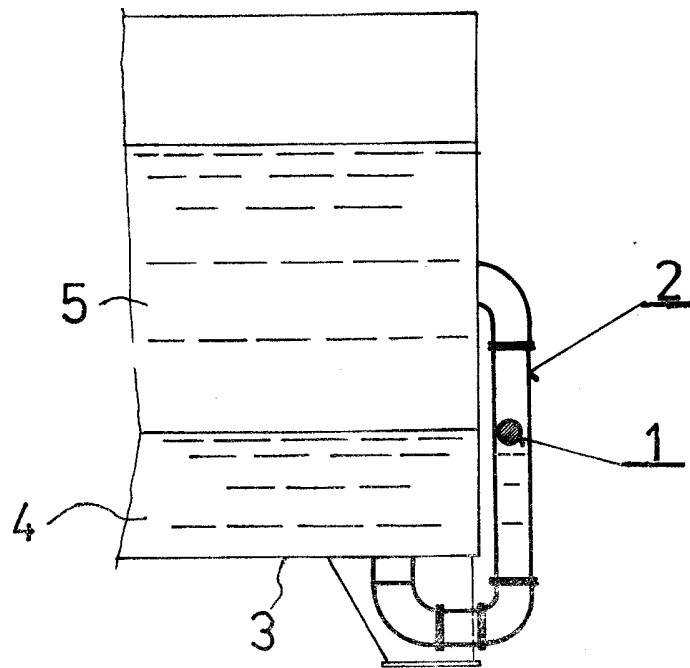
Využití vynálezu je výhodné zejména ke zjišťování výšky hladiny usazené vody v olejové zásobní nádrži v rámci oběhových olejových hospodářství.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

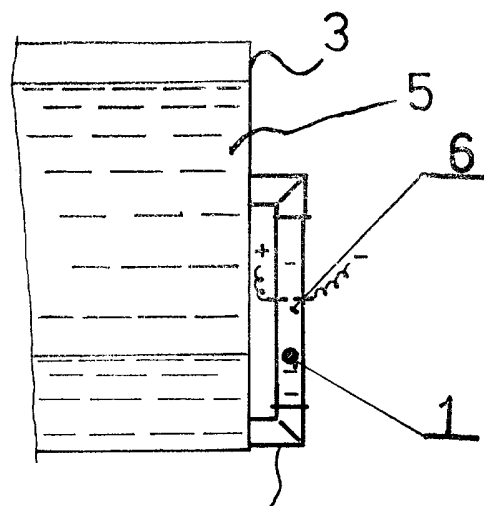
1. Stavoznak tvořený trubicí zaústěnou svými konci do zásobní nádrže obsahující dvě kapaliny s rozdílnými měrnými hmotami a opatřený plovákem, vyznačený tím, že jedním svým koncem trubice (2) stavoznaku zaústuje pod povolenou nejvyšší úroveň hladiny těžší kapaliny (4) a svým druhým koncem mezi touto úrovní a pod nejnižší povolenou úrovní hladiny kapaliny lehčí (5),

přičemž plovák (1) má měrnou hmotnost menší než těžší kapalina (4) a větší než lehčí kapalina (5).

2. Stavoznak podle bodu 1, vyznačený tím, že v místě nejvyšší povolené úrovně hladiny těžší kapaliny (4) je na trubici (2) stavoznaku umístěn fotočlánek, příp. kontakty (6) propojené s elektrickým okruhem.



Obr. 1



Obr. 2 2