



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

234 411

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 08 83
(21) (PV 5738-83)

(51) Int. Cl.³ F 01 M 11/10

(40) Zveřejněno 31 08 84
(45) Vydáno 01 03 87

(75)

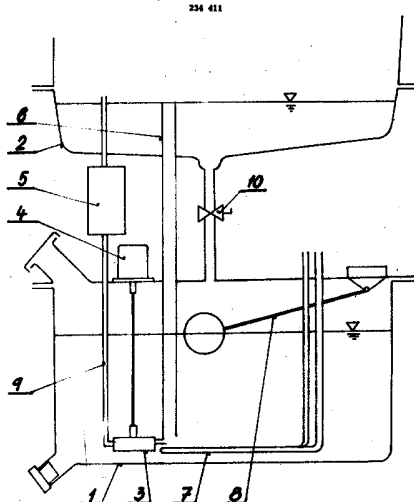
Autor vynálezu

NADRCHAL MILOSLAV, ROZTOKY U PRAHY,
PERNÍK VÍT ing., PRAHA

(54) Zařízení pro udržování hladiny oleje

Vynález se týká zařízení pro udržování hladiny oleje, zvláště v klikové skříní spalovacího motoru mobilních chladicích agregátů.

Zařízení je tvořeno zásobníkem oleje, uspořádaným pod klikovou skříní a opatřeným dopravním čerpadlem, jehož výstup je spojen přes výtlačné potrubí s klikovou skříní, přičemž zásobník oleje je dále propojen s klikovou skříní přes přepadové potrubí, ústící v klikové skříní v úrovni hladiny oleje.



Vynález se týká zařízení pro udržování hladiny oleje, zvláště v klikové skříní spalovacího motoru mobilních chladicích agregátů.

U spalovacích motorů současných mobilních agregátů je jejich obsah náplně oleje relativně malý, což se nepříznivě projevuje v častém dolévání a výměně oleje. Tato nevýhoda se zvláště projevuje u agregátů s nepřetržitým provozem. U takovýchto spalovacích motorů není, zvláště s ohledem na malý obsah olejové náplně, k dispozici ani zařízení, které by informovalo obsluhu o množství oleje či jeho úbytku, zejména při chodu motoru.

Cílem tohoto vynálezu je zařízení pro udržování hladiny oleje, které by bylo vhodné pro spalovací motory mobilních agregátů, umožňovalo by prodloužení intervalu pro výměnu případně dolévání oleje a které by umožňovalo snadné uspořádání signalizačních zařízení pro sledování stavu oleje.

Podstata zařízení pro udržování hladiny oleje podle vynálezu spočívá v tom, že je tvořeno zásobníkem oleje, uspořádaným pod klikovou skříní a opatřeným dopravním čerpadlem, jehož výstup je spojen přes výtlačné potrubí s klikovou skříní, přičemž zásobník oleje je dále propojen s klikovou

skříní přes přepadové potrubí, ústící v klikové skříní v úrovni hladiny oleje. Ve výtlačném potrubí je uspořádán čistič oleje a uvnitř zásobníku oleje je uspořádán tepelný článek a hladinoměr. Kliková skříň je ve svém dnu opatřena výpustným otvorem, spojeným trubicí se zásobníkem oleje, přičemž v této trubicí je uspořádán uzavírací ventil.

Výhodou zařízení pro udržování hladiny oleje podle vynálezu je značné prodloužení intervalů doplňování a výměny oleje, průběžný přehled o jeho množství a snížení rizika poruchy spalovacího motoru vlivem nedostatku olejové náplně. Další výhodou je možnost zařazení čističe oleje s větší filtrační schopností.

Příklad provedení zařízení pro udržování hladiny oleje podle vynálezu je znázorněn schematicky na přiloženém výkresu.

Pod klikovou skříní 2 spalovacího motoru je uspořádán zásobník oleje 1. Pod hladinou oleje v zásobníku 1 oleje je uspořádáno dopravní čerpadlo 3 poháněné elektromotorem 4. Výstup dopravního čerpadla 3 je spojen přes výtlačné potrubí 9 s klikovou skříní 2, přičemž vrchní konec výtlačného potrubí 9 přechází nad požadovanou hladinu oleje. Ve výtlačném potrubí 9 je uspořádán čistič 5 oleje. Mezi klikovou skříní 2 a zásobníkem 1 oleje je uspořádáno přepadové potrubí 6, jehož vrchní konec ústí v úrovni požadované hladiny oleje v klikové skříní 2 a jeho spodní konec ústí do zásobníku 1 oleje v místě sání dopravního čerpadla 3. Při vypouštění oleje z klikové skříně 2 je uspořádán v trubicí mezi dnem klikové skříně 2 a zásobníkem 1 oleje uzavírací ventil 10. Pro temperování oleje je v blízkosti sání do-

pravního čerpadla 3 umístěn tepelný článek 7, který může být představován výměníkem tepla, napájeným kapalinou z chladicího okruhu motoru. Pro získání signálu o stavu hladiny oleje v zásobníku 1 oleje je uvnitř něho uspořádán hladinoměr 8.

Pomocí dopravního čerpadla 3, poháněného elektromotorem 4, je ze zásobníku 1 oleje vytlačováno do prostoru klikové skříně 2 takové množství oleje, které převyšuje spotřebu oleje i u značně opotřeбенého spalovacího motoru. Dodávka oleje může být trvalá, spřažená s chodem spalovacího motoru nebo přerušovaná, řízená například pomocí spínacího počítače motohodin. Přebytný olej se vrací přepadovým potrubím 6 zpět do zásobníku 1 oleje. Při vypouštění oleje se otevře uzavírací ventil 10 a veškerý olej se pak vypustí ze zásobníku 1 oleje zátkou uspořádanou v jeho dně.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

234 411

1. Zařízení pro udržování hladiny oleje, zvláště v klikové skříní spalovacího motoru mobilních chladicích agregátů, vyznačené tím, že je tvořeno zásobníkem (1) oleje, uspořádaným pod klikovou skříní (2) a opatřeným dopravním čerpadlem (3), jehož výstup je spojen přes výtlačné potrubí (9) s klikovou skříní (2), přičemž zásobník (1) oleje je dále propojen s klikovou skříní (2) přes převodové potrubí (6), ústící v klikové skříní (2) v úrovni hladiny oleje.

2. Zařízení pro udržování hladiny oleje podle bodu 1, vyznačené tím, že ve výtlačném potrubí (9) je uspořádán čistič (5) oleje.

3. Zařízení pro udržování hladiny oleje podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že uvnitř zásobníku (1) oleje je uspořádán tepelný článek (7).

4. Zařízení pro udržování hladiny oleje podle bodů 1 až 3, vyznačené tím, že uvnitř zásobníku (1) oleje je uspořádán hladinoměr (8).

5. Zařízení pro udržování hladiny oleje podle bodů 1 až 4, vyznačené tím, že kliková skříň (2) je ve svém dnu opatřena výpustným otvorem, spojeným trubicí se zásobníkem (1) oleje, přičemž v této trubici je uspořádán uzavírací ventil (10).

1 výkres

