



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

229 217

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 11 82
(21) PV 8406-82

(51) Int. Cl.³ F 04 C 25/00

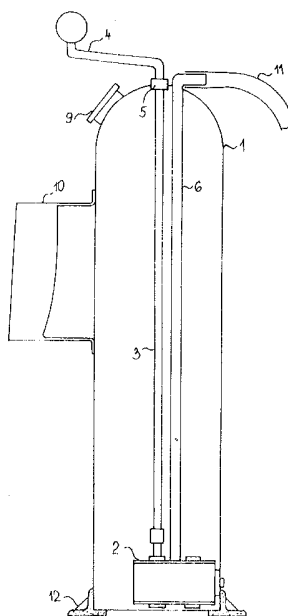
(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 01 03 86

(75)
Autor vynálezu HOMOLA GERD, OSTRAVA

(54) Ruční, přenosné čerpadlo

Vynález spadá do oboru čerpadel a týká se ručního přenosného čerpadla na viskózní kapaliny.

Podstatou vynálezu je ruční čerpadlo, sestávající ze zubového čerpadla uloženého na dně nádoby a poháněného ruční klikou prostřednictvím prodloužené hřídele. Výtlač čerpadla je vyveden vně nádoby a je zakončen hadicí, opatřenou na konci uzavíracím ventilem.



OBR. 1

Vynález se týká ručního, přenosného čerpadla pro čerpání a odsávání zejména viskózních kapalin, například oleje, z málo přístupných nádob.

V současné době je v provozu řada mobilních i stacionárních strojů, jejichž převodová ústrojí vyžadují, aby byla ponořena v olejové lázni, kterou je nutno po určité době vyměňovat. Existuje řada uspořádání motorových a převodových skříní, u nichž plnění, případně vyprazdňování mazacího oleje je spojeno s obtížemi pro špatnou přístupnost nalévacího hrdla, přičemž vypouštěcí otvor vůbec chybí a olej je nutno odsávat. Výměnu oleje v těchto případech je možno provádět pouze v servisech nebo v organizacích, které jsou vybaveny příslušným zařízením. Chybí proto pohotové a přenosné zařízení, kterým by bylo možno snadno a operativně provést výměnu olejové lázně kdekoliv a za každých podmínek.

Nedostatky a nevýhody současných zařízení odstraňuje v podstatě vynález, kterým je ruční, přenosné čerpadlo pro čerpání a odsávání zejména viskózních kapalin.

Podstatou vynálezu je, že sestává z uzavřené nádoby, na jejímž dně je uloženo vlastní čerpadlo, s výhodou zubové, kde hnací kolo zubového čerpadla je spojeno s ruční klikou prodlouženou hřídelí, vyvedenou vně nádoby a zajištěnou proti axiálnímu posuvu objímkou umístěnou ve víku nádoby, a kde výtlak zubového čerpadla je vyveden mimo nádobu stoupací trubkou, opatřenou vně nádoby odnímatelnou hadicí zakončenou uzavíracím kohoutem, přičemž nádoba je opatřena jednak nalévacím hrdlem a jednak držadlem, které slouží rovněž pro úschovu hadice.

Vyšší účinek vynálezu lze spatřovat v pohotovosti a přenosnosti ručního čerpadla, v jeho snadné obsluze a spolehlivosti.

Příklad konkrétního provedení vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu, kde obr. 1 představuje osový řez

ručním přenosným čerpadlem a obr. 2 je detail hadice s uzavíracím ventilem.

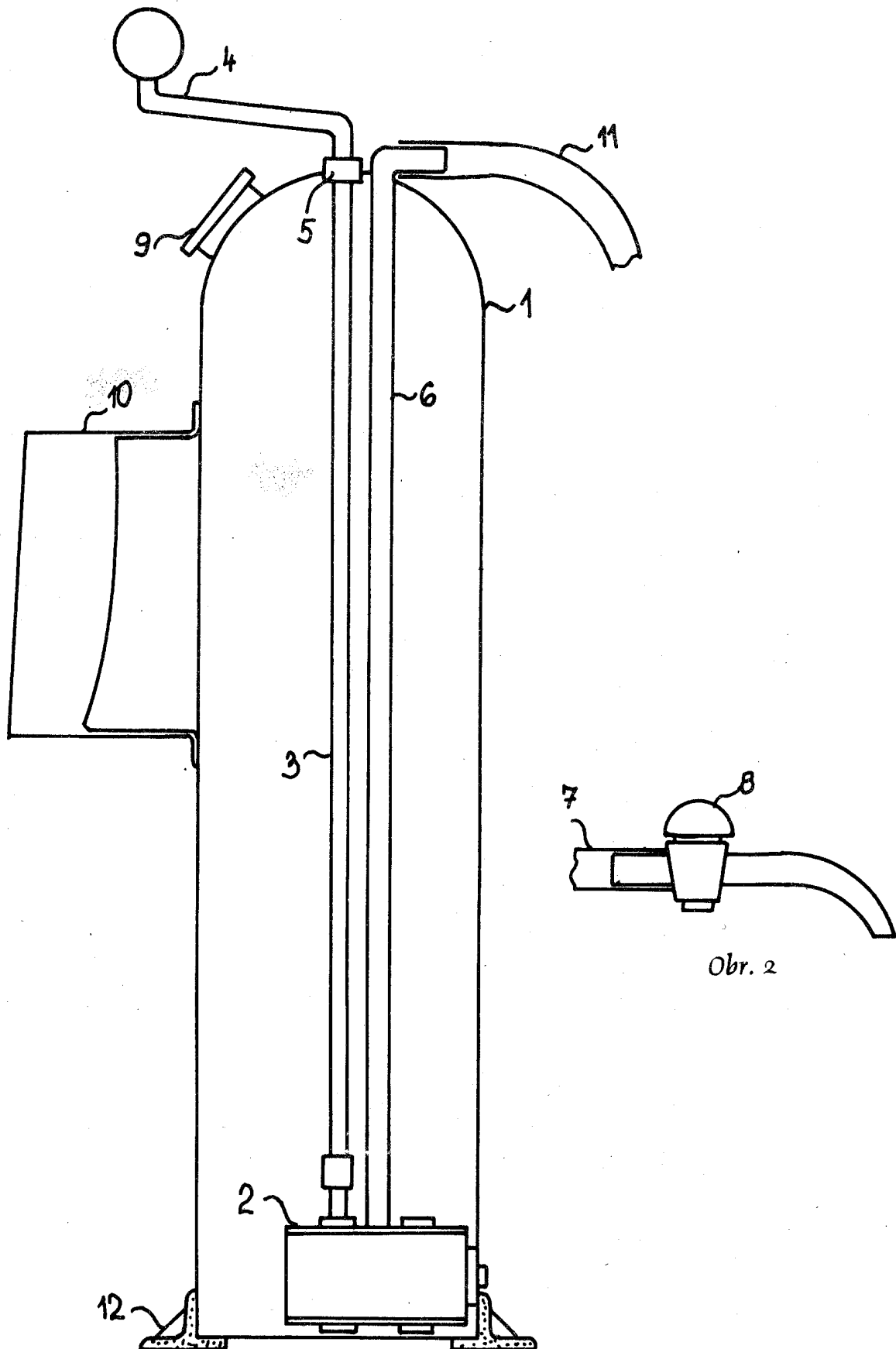
Podle vynálezu je ruční přenosné čerpadlo tvořeno uzavřenou nádobou 1, na jejímž dně je uloženo zubové čerpadlo 2. Hnací kolo zubového čerpadla 2 je spojeno prodlouženou hřídelí 3 s ruční klikou 4 umístěnou vně nádoby 1. Proti axiálnímu posuvu je prodloužená hřídel 3 zajištěna objímkou 5 uloženou ve víku nádoby 1. Výtlak čerpadla 2 je vyveden mimo nádobu 1 stoupací trubicí 6, na kterou je napojena odnímatelně hadice 7 zakončená uzavíracím kohoutem 8, případně odsávací hadice 11. Dále je nádoba 1 opatřena nalévacím hrdlem 9 a držadlem 10, které slouží k uložení odsávací hadice. V příkladném provedení je nádoba 1 na pryžové patce 12.

Při nutnosti výměny oleje se zavede odsávací hadice 11 do olejové lázně a otáčením ruční kliky 4 se uvede do činnosti zubové čerpadlo 2 do reverzního chodu, kdy je olej nasáván přes výtlak 6 do zubového čerpadla 2 a do nádoby 1 přes sací hrdlo čerpadla 2. Po vyčerpání olejové lázně, se použitý olej vyleje z nádoby 1, která se naplní čistým olejem, odsávací hadice 11 se nahradí hadicí 7 opatřenou na svém konci uzavíracím kohoutem 8, která zavede do stejného nalévacího hrdla převodovky. Otáčením ruční kliky 4 se uvede čerpadlo 2 do správného chodu tak, že dodává přes výtlak 6 a hadici 7 olej do nádrže. Proti přeplnění slouží uzavírací kohout 8.

Ruční, přenosné čerpadlo, pro čerpání zejména viskózních kapalin, vyznačující se tím, že sestává z uzavřené nádoby (1), na jejímž dně je uloženo vlastní čerpadlo (2), s výhodou zubové, kde hnací kolo zubového čerpadla (2) je spojeno s ruční klikou (4), prodlouženou hřídelí (3) vyvedenou vně nádoby (1) a zajištěnou proti axiálnímu posuvu objímkou (5), umístěnou ve víku nádoby (1), a kde výtlač zubové čerpadla (2),

je vyveden mimo nádobu stoupací trubkou (6) opatřenou vně nádoby (1) odnímatelnou hadicí (7) zakončenou uzavíracím kohoutem (8), případně odsávací hadicí (11), přičemž nádoba (1) je opatřena jednak nalévacím hrdlem (9) a jednak držadlem (10), které slouží rovněž pro úschovu přenosné hadice (7).

1 výkres



Obr. 1

Obr. 2