



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

257080

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 16 09 86

(21) PV 6674-86.H

(40) Zveřejněno 17 09 87

(45) Vydáno 16 01 89

(51) Int. Cl.⁴

C 02 F 3/12

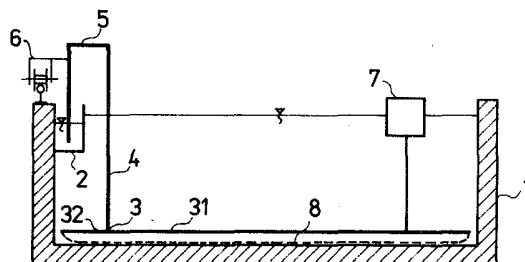
(75)

Autor vynálezu

GRŮZ JIŘÍ RNDr., BOHUŇOVICE

(54) Sběrná odsávací trouba

Sběrná odsávací trouba, zejména pro zařízení k odsávání kalu, sestává ze dvou ramen, jejichž průřezová plocha se ve směru od výpustní trouby zmenšuje, přičemž na spodní straně sběrné odsávací trouby jsou provedeny sací otvory, jejichž funkční plocha se ve směru od výpustní trouby zvětšuje o 3 až 30 % na 1 m délky sběrné odsávací trouby. Pod sběrnou odsávací troubou je veden volně napjatý řetěz. Řešením je dosaženo rovnoměrného odsávání kalu.



OBR. 1

Vynález se týká sběrné odsávací trouby, zejména pro zařízení k odsávání kalu z dosazovacích nádrží aktivačních čistíren odpadních vod.

V současné době se pro odsávání kalu z dosazovacích nádrží používají krátké dvouramenné odsávací trouby umístěné rovnoběžně s kratší stranou nádrže, opatřené na spodní straně sacími otvory a vyvedené do sběrného žlabu samostatnými vývody. Nevýhodou tohoto provedení je celková velká hmotnost zařízení a hydraulická nevyrovnanost jednotlivých větví při větších šířkách nádrže.

Rovněž je známo použití jediné odsávací trouby uložené příčně u dna dosazovací nádrže a vyvedené podél jedné boční stěny dosazovací nádrže výpustní troubou. Odsávací trouba, jejíž průřezová plocha se ve směru pohybu odsávaného kalu zvětšuje, je na spodní straně opatřena pravidelně rozmístěnými sacími otvory, mezi nimiž jsou na odsávací troubě upevněny stírací škrabky. Nevýhodou tohoto provedení je hydraulická nevyrovnanost a nerovnoměrnost sacího účinku a poměrná složitost výroby stíracích škrabek, které navíc značně zvyšují hmotnost odsávací trouby.

Příklad provedení podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkrese, kde na obr. 1 je zobrazeno zařízení pro odsávání kalu s předmětnou sběrnou odsávací troubou a obr. 2 pohled na sběrnou odsávací troubu ze spodní strany.

Proti dosud užívaným odsávacím troubám se podle vynálezu dosahuje vyššího účinku v tom, že při zachování nízké hmotnosti jsou hydraulické poměry v odsávací troubě vyrovnané, což umožňuje kvalitní a rovnoměrné odsávání kalu i při větších šířkách dosazovací nádrže. Nahrazením škrabek řetězem dojde k zjednodušení konstrukce a zmenšení hmotnosti odsávací trouby.

Sběrná odsávací trouba 3 podle vynálezu je uložena podél dna a rovnoběžně s kratší stěnou dosazovací nádrže 1, která je opatřena podél jedné boční stěny sběrným žlabem 2. Do sběrného žlabu 2 je sběrná odsávací trouba 3 vyvedena vertikální výpustní troubou 4 zakončenou obloukovým kolenem 5, které je opřeno o pojezdové zařízení 6 umístěné na horní ploše boční stěny dosazovací nádrže 1. Protilehlý volný konec sběrné odsávací trouby 3 je zavěšen na plováku 7. Napojení výpustní trouby 4 na sběrnou odsávací troubu 3 je provedeno asymetricky tak, že sběrná odsávací trouba 3 je tvořena dvěma nestejně dlouhými rameny 32, 31, jejichž průřez se pak ve směru pohybu nasávaného kalu zvětšuje, jak je znázorněno na obr. 2. Na spodní straně sběrné odsávací trouby 3 jsou vytvořeny sací otvory 9, pod nimiž je veden volně napjatý řetěz 8, který je upevněn na obou koncích sběrné odsávací trouby 3. Sací otvory 9 jsou pravidelně rozmístěny, podle provozních podmínek ve vzdálenosti 0,1 až 0,6 m. S rostoucí vzdáleností od výpustní trouby 4 roste funkční plocha sacích otvorů 9 směrem od výpustní trouby 4 o 3 až 30 % na 1 m délky sběrné odsávací trouby 3.

Při činnosti zařízení se sběrná odsávací trouba 3 periodicky pohybuje podél dna dosazovací nádrže 1, přičemž je kal odsáván do sběrného žlabu 2. Tím dochází k plynulému vyklízení kalu z dosazovací nádrže 1.

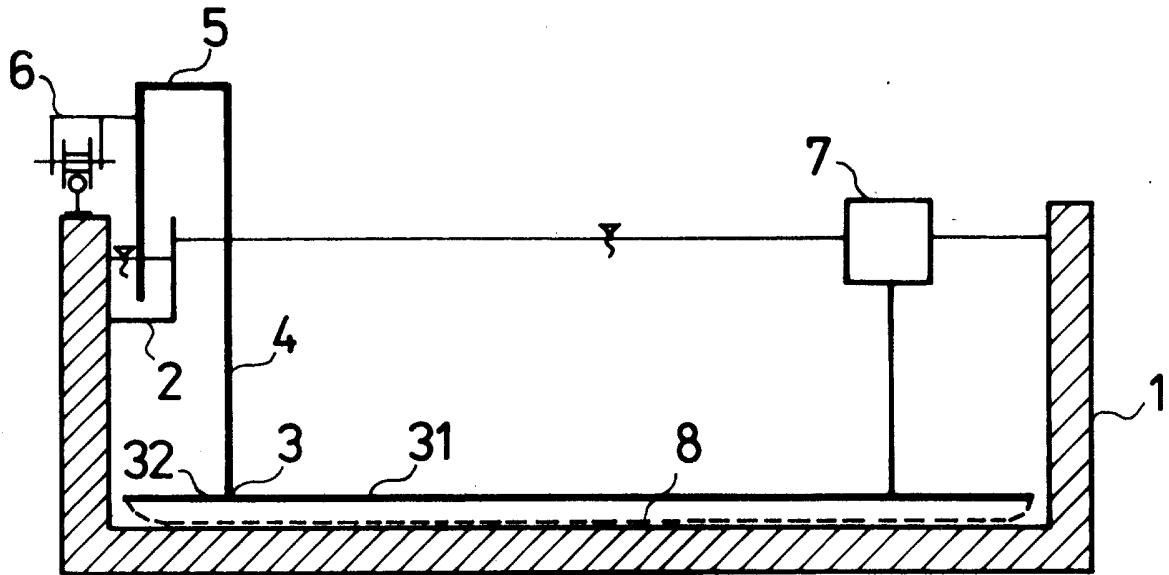
Popsané provedení není jediným možným řešením podle vynálezu, ale například při umístění sběrného žlabu 2 vně dosazovací nádrže 1. Může být výpustní trouba 33 napojena na jednom konci sběrné odsávací trouby 3, která se tak stane jednoramennou, nebo sací otvory mohou mít stejnou plochu a může se zvětšovat jejich hustota na 1 m délky sběrné odsávací trouby 1. Rovněž použití řetězu může být nahrazeno stíracími škrabkami.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

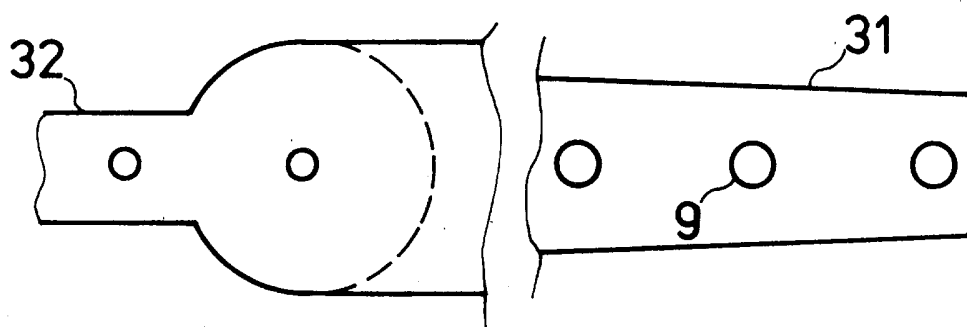
1. Sběrná odsávací trouba, zejména pro zařízení k odsávání kalu z dosazovacích nádrží, opatřená na spodní straně sacími otvory a vyvedená výpustní troubou, vyznačující se tím, že funkční plocha sacích otvorů (9) se ve směru od výpustní trouby (4) zvětšuje o 3 až 30 % na 1 m délky sběrné odsávací trouby (3).

2. Sběrná odsávací trouba podle bodu 1, vyznačující se tím, že pod sacími otvory (9) je na obou koncích sběrné odsávací trouby (3) upevněný řetěz (8), volně napjatý podél její spodní strany.

1 výkres



OBR. 1



OBR. 2