



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 634

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 11 82
(21) (PV 8591-82)

(51) Int. Cl.³ C 02 F 3/00

(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 03 87

(75)

Autor vynálezu

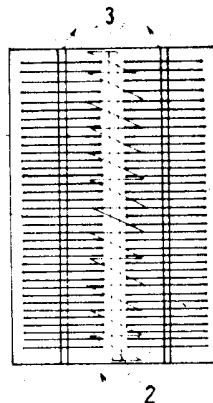
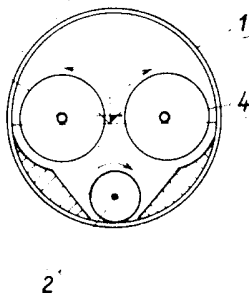
GRAU PETR prof. ing. DrSc.,
FUCHS PETR ing.,
KONÍČEK ZDENĚK doc. ing. CSc., PRAHA,
MIKLEDA JIŘÍ ing. OSTRAVA,

SLOUP VÁCLAV ing. CSc.,
VESELÝ DOBROMIL ing., PRAHA

(54) Zařízení na čištění odpadních vod biologickými postupy

Zařízení na čištění odpadních vod biologickými postupy sestává z válcové nádrže ze smaltovaných plechů s bočními čely, která jsou opatřena přívodem odpadní vody a odvodem vyčištěné vody. Po délce nádrže jsou na dvou samostatných osách upevněny disky, na nichž se při pomalém otáčení vytváří biomasa, která při svém růstu spotřebovává organické nečistoty, obsažené v odpadní vodě. Biomasa z disků postupně odpadá a hromadí se na dně kovové nádrže, odkud je usazená biomasa-kal odváděna transportním zařízením mimo nádrž.

Vynálezu může být využito v oboru čištění odpadních vod.



233 634

Vynález se týká zařízení na kontinuální čištění odpadních vod biologickými postupy pomocí dvou či více řad biodisků uložených v horizontální poloze, umístěných ve válcové kovové nádrži, opatřené současně zařízením pro odběr vzniklého kalu.

Stávající koncepce výstavby čistíren je založena na stavebním charakteru objektů, který má řadu nevýhod, z nichž je možno uvést následující :

- dlouhá doba realizace
- závislost na kapacitách stavebnictví
- obtíže s modernizací stavebních objektů,

které nevyhovují z kapacitních nebo kvalitativních hledisek.

Mimo to aerační procesy s použitím dmychaného vzduchu nebo s povrchovými aerátory jsou energeticky velmi náročné.

Uvedené nevýhody řeší předmět vynálezu, t.j. zařízení na čištění odpadních vod biologickými postupy, sestávající z válcové plechové nádrže s bočními čely, opatřené přívodem a odvodem odpadní vody, vybavené mechanismem na odtahování biomasy ze dna nádrže s tím, že vnější plášť nádrže je tvořen tvarovnými plechy.

Zařízení dle vynálezu odstraňuje dříve uvedené nedostatky, t.j. dlouhou dobu realizace a vysoké nároky na stavební kapacity

tím, že umožňuje výrobu z prefabrikovaných dílů ve větších sériích ve strojírenských závodech, jejich dopravu na staveniště v paletách, kde je celé zařízení z těchto dílů sestaveno. Jako další výhodu zařízení dle vynálezu je možno uvést nízkou spotřebu elektrické energie.

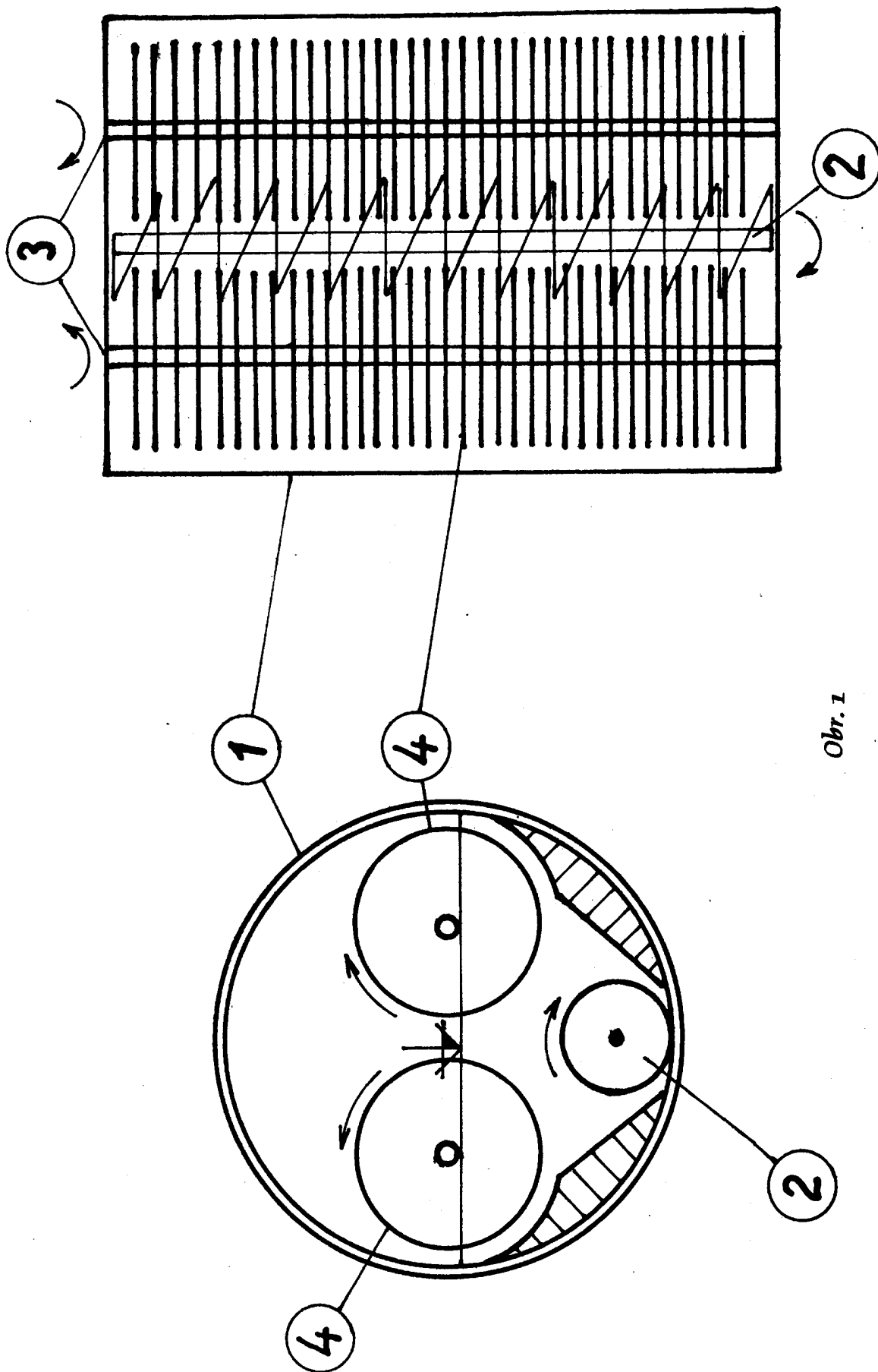
Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je znázorněno na připojeném výkrese, kde na obr.1 je znázorněn příčný řez a pohled na zařízení shora. Konstrukce příkladu provedení zařízení dle vynálezu je uspořádáno takto: do válcové plechové nádrže 1 je čelem přiváděna odpadní voda k čištění. Voda je čištěna dvěma proti sobě na osách 2 uloženými válci 4, tvořenými kruhovými, od sebe oddělenými elementy. Část biomasy, která se v důsledku zvýšeného podílu nerozpustných látek neudrží ve vznesu a postupně klesá ke dnu nádrže a je ze dna dopravována samostatným mechanismem 3 mimo nádrž.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

233 634

Zařízení na čištění odpadních vod biologickými postupy, vyznačené tím, že ve válcové kovové nádrži (1) s bočními čely, opatřené přívodem odpadní vody a odvodem vody vyčištěné jsou umístěny na dvou samostatných osách (3) kruhové elementy (4) a u dna samostatný mechanismus (2) pro odvádění usazené biomasy-kalu.

1 výkres



Obr. 1