

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

233494

(11) (B1)

(22) Prihlášené 15 08 83
(21) (PV 5965-83)

(51) Int. Cl.³
C 02 F 1/40

(40) Zverejnené 16 04 84
(45) Vydané 15 09 86

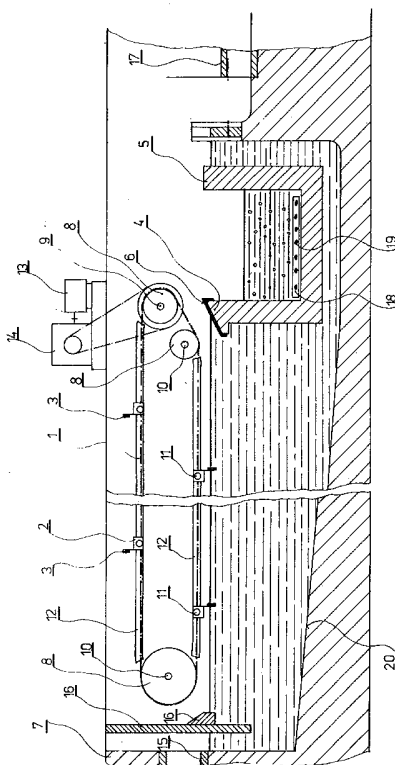
(75)
Autor vynálezu

BAČÍK ANTON, ing., BRATISLAVA

(54) Stieracie zariadenie lapača tuku

Účelom vynálezu je odstránenie tukových
prímesí z odpadových vôd po jeho vyzrážaní
na hladine odpadovej vody.

Uvedeného účelu sa dosiahne zariadením,
ktoré pozostáva z vodorovného reťazového
dopravníka na ktorom sú inštalované stie-
rače pre stieranie tuku cez stierací plech
do zbernej šachty tuku. Zariadenie je po-
hánané elektromotorom cez prevodovku.



233494

Vynález sa týka stieracieho zariadenia lapača tuku, ktorý rieši stieranie tuku z hladiny odpadových vôd.

V závodoch potravinárskeho priemyslu najmä v mäsovom, tukovom, rybom a mliekárskom sa do odpadových vôd dostáva nadmerné množstvo tukov. Z hľadiska čistoty vôd sú tuky hlavným faktorom znečistenia vodných tokov. Tuky sa usadzujú v kanalizáciách závodov i vo verejnej kanalizácii.

V súčasnosti sa tuky z hladiny odpadových vôd odstraňujú ručne pomocou špeciálnych zhrňovačov. Tento spôsob odstraňovania tuku je namáhavý a z hygienického hľadiska nevhodujúci. V súčasných podmienkach veľkovýroby je pre svoju nízku rentabilnosť nedostatočný.

Iným zariadením, ktoré sa využíva v tukovom priemysle je mechanické zariadenie pozostávajúce z elektricky poháňaného stieracieho vozíka, ktorý sa pohybuje po vodiach koľajniciach nad šachtou s odpadovými vodami. Nevýhodou zariadenia je nízka účinnosť a častá poruchovosť. Stierací vozík jazdí 30 cm nad odpadovou šachtou a pri upchatí odtoku z odpadovej šachty dochádza k zatopeniu stieracieho vozíka s elektromotorom a prevodovkou. Vzhľadom na to, že vodiace koľajnice sú zanášané tukom zo šachty, podvozok stieracieho vozíka preklzuje a tým vznikajú dlhé prestoje zapríčiňujúce zanášanie šachty odpadovým tukom.

V poslednom období sa navrhujú kruhové usadzovacie nádrže ako improvizované lapače tukov. Ich nevýhodou je, že sú náročné na priestor a realizáciu. Realizujú sa spravidla v komplexe čističiek odpadových vôd. Odpadové vody, pokiaľ dotečú k čističkám odpadových vôd sa v kanalizácii a prečerpávacích šachtách vyzrážajú, čím znemožňujú prečerpávanie a upchávajú kanalizáciu.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje stieracie zariadenie lapača tuku, ktorého podstatou je vodorovne uložený reťazový dopravník, na ktorom je rozoberateľne inštalovaný aspoň jeden stierač so stieracou lištou výhodne z priže, pričom na prepadovej hrane zbernej šachty je v osi pohybu stierača umiestnený stierací plech.

Stieracie zariadenie podľa vynálezu zabezpečuje dokonalé odstránenie tuku z odpadových vôd čím zabráňuje zanášaniu kanalizačného potrubia. Na prevádzku zariadenia nie je potrebná obsluha, vzhľadom na to, že pomocou časového spínača je možné cyklus stierania nastaviť v ľubovoľnom časovom rozsahu. Zariadenie je výrobne i prevádzkovo jednoduché. Realizáciou predmetného riešenia sa v podstatnej miere zabráni znečisťovaniu odpadových vôd a pôdneho fondu.

Na priloženom výkrese je príkladné prevedenie zariadenia podľa vynálezu, kde na obr. 1 je bokorys zariadenia v reze.

V betónovom bazéne 1 so šikmým dnom 20 je zabudovaný reťazový dopravník 1 ktorého dve puzdrové reťaze sú prostredníctvom ozubených kolies 8 uložené na hnacom hriadeľi 9 a dvoch hriadeľov vodiach 10. Na reťazovom dopravníku 1 sú rozoberateľne po celej šírke betónového bazéna 1 inštalované štyri stierače 2. Stierače 2 majú na stieracej hrane upevnené pryžové stieracie lišty 3. Pri pohybe reťazového dopravníka 1 sú stierače 2 vedené prostredníctvom kladiek 11 v bočných vodiach drážkach 12, ktoré sú upevnené na bočnej stene betónového bazénu 1. Pohon reťazového dopravníka 1 je riešený elektromotorom 13, ktorého otáčky sú redukované prevodovkou 14, na hnací hriadeľ 9. Na začiatku betónového bazéna 1 pred vtokovým kanálom 15 je umiestnená staviteľná regulačná doska 16. Reťazový dopravník 1 ústi do zbernej šachty 5 cez jej prepadoú hranu 4 so stieracím plechom 6. Spodný odtok vody je vedený pod zbernú šachtu 5 do odtokového kanálu 17. Na dne zbernej šachty 5 je vyvedené potrubie 16 s tryskami 19 pre pretlakovú paru, ktorá zabráňuje usadzovaniu stieraného tuku na dne zbernej šachty 5.

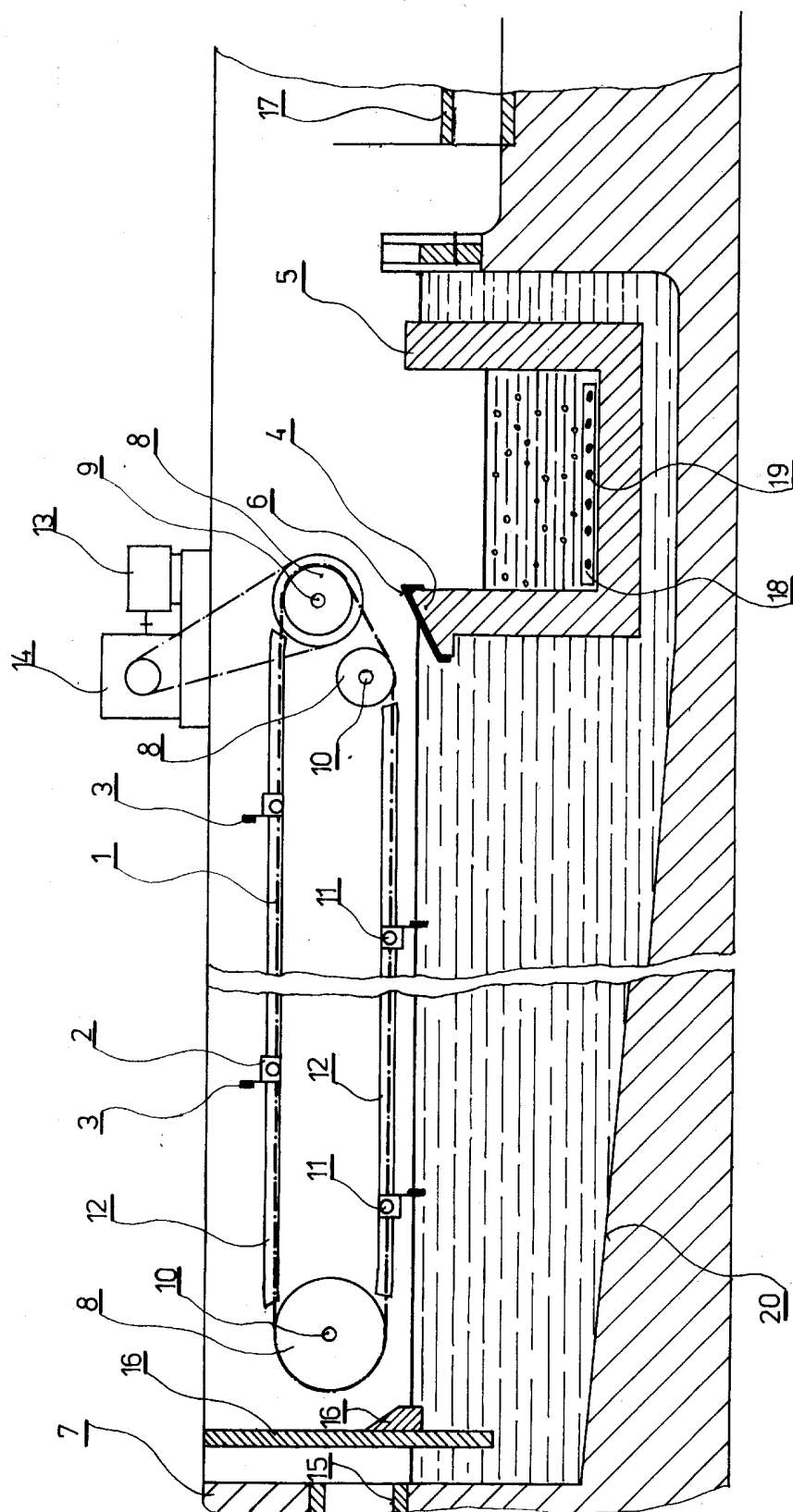
Po napustení odpadovej vody z mäso spracujúceho závodu do betónového bazénu 7 a po vyzrážaní odpadového tuku na hladine sa prostredníctvom elektromotora 13 uvedie do pohybu reťazový dopravník 1. Tuk vyzrážaný na povrchu hladiny je stieraný cez stierací plech 6 stieračmi 2 do zbernej šachty 5. Stieracie lišty 1 upevnené na stieračoch 2 umožňujú dokonalé stieranie tuku a čistenie stieracieho plechu 6. Tukom naplnená zberná šachta 5 sa vyprázdňuje vlastným kalovým čerpadlom alebo cisternou.

Pre väčšie prevádzky je výhodné používať viac paralelne spojených stieracích zariadení podľa vynálezu vzhľadom na to, že pri plnej prevádzke možno aspoň jednu odstaviť za účelom vykonania údržby.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Stieracie zariadenie lapača tuku najmä pre stieranie tuku z povrchu odpadových vôd s vlastným pohonom a so zbernou šachtou pre stieraný tuk vyznačené tým, že pozostáva z vodorovne uloženého reťazového dopravníka (1) na ktorom je rozoberateľne inštalovaný aspoň jeden stierač (2) so stieracou lištou (3) výhodne z pryže, pričom na prepádovej hrane (4) zbernej šachty (5) je v osi pohybu stierača (2) umiestnený stierací plech (6).

1 výkres



Obr. 1