

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

222844
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 25 11 81
(21) [PV 8658-81]

(40) Zveřejněno 30 11 82

(45) Vydáno 15 03 86

(51) Int. Cl.³
B 01 D 51/00

(75)

Autor vynálezu

NOVÁK JAROSLAV ing. CSc., BRNO

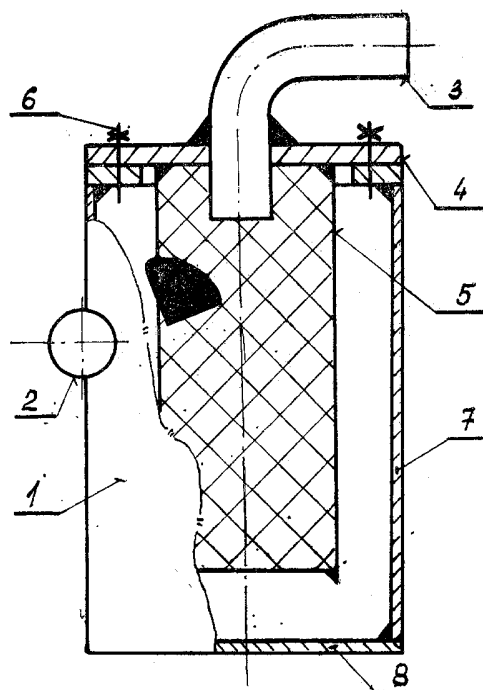
(54) Rozmělňovací filtrační zařízení nečistot

1

Účelem vynálezu je rozmělnovací filtrační zařízení nečistot, používané před vstupem do pracovního zařízení pro průběžné čištění média, sestávajícího z kapaliny nebo plynu.

Podstatou vynálezu je nádoba, vytvořená z celistvého obvodového pláště a celistvého dna a víka bez výřezů. U nádoby rozmělnovacího filtračního zařízení podle vynálezu odpadl prostor pro usazování nečistot. Alternativní vytvoření rozmělnovacího filtračního zařízení pro zrychlení procesu a zvýšení účinnosti je celistvý obvodový plášť a celistvé dno uvnitř nádoby opatřeno rýhováním nebo naneseným abrazivním materiálem.

2



Obr. 1

Vynález se týká rozmělnovacího filtračního zařízení nečistot, používaného před vstupem do pracovního zařízení pro průběžné čištění média, sestávajícího z kapaliny nebo plynu.

Různá pracovní zařízení v energetice, hutnictví, strojírenství nebo chemickém průmyslu potřebují ke své funkci stálý průtok média pro vypírání nebo chlazení pracovního zařízení, například na zkušebně spalovacích motorů při udržování potřebné provozní teploty chladicí kapaliny. Nečistoty v protékajícím médiu mohou být příčinou místních zmenšení průřezů v pracovním zařízení, což má za následek snížení průtoku média, který je pro pracovní zařízení funkčně závadný nebo nebezpečný. Dosud používané filtrační zařízení nečistot není upraveno pro rozmělnování nečistot. Obvodový plášť nádoby filtračního zařízení má vytvořeny výřezy pro odvod nečistot do usazovacího prostoru. Drobné nečistoty, které projdou sítím, jsou odváděny do odváděcího potrubí a zbývající větší nečistoty jsou propouštěny přes výřezy nádoby do prostoru pro usazování nečistot. Z prostoru pro usazování nečistot se nečistoty musí odstraňovat v době přerušení provozu. Nedostatkem stávajícího filtračního zařízení nečistot je značná rozměrnost, hmotnost a nedostatečná propustnost pro médium při naplnění prostoru pro usazování nečistot. Tím neplní filtrační zařízení požadovanou funkci a dochází tak k výpadku nebo úplnému zničení pracovního zařízení.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny rozmělnovacím filtračním zařízením nečistot podle vynálezu, sestávajícím z uzavřené nádoby s tangenciálním vstupem i odváděcím potrubím média a ze síta, jehož podstatou je nádoba, vytvořená z celistvého dna a víka bez výřezů. U nádoby rozmělnovacího filtračního zařízení podle vyná-

lezu odpadl prostor pro usazování nečistot. Alternativní vytvoření rozmělnovacího filtračního zařízení pro zrychlení procesu a zvýšení účinnosti je celistvý obvodový plášť a celisté dno uvnitř nádoby opatřeno rýhováním nebo naneseným abrazivním materiálem.

Výhodou rozmělnovacího filtračního zařízení nečistot podle vynálezu je zjednodušení zařízení, projevující se v úspoře materiálu i pracnosti při výrobě. Další výhodou je zajištění nepřetržité funkce zařízení v provozu, kdy obsluze zařízení úplně odpadá vybírání nečistot z prostoru pro jejich usazování.

Na připojeném výkresu je znázorněno rozmělnovací filtrační zařízení nečistot podle vynálezu, kde na obr. 1 je částečný schematický řez a na obr. 2 je pohled v půdorysu.

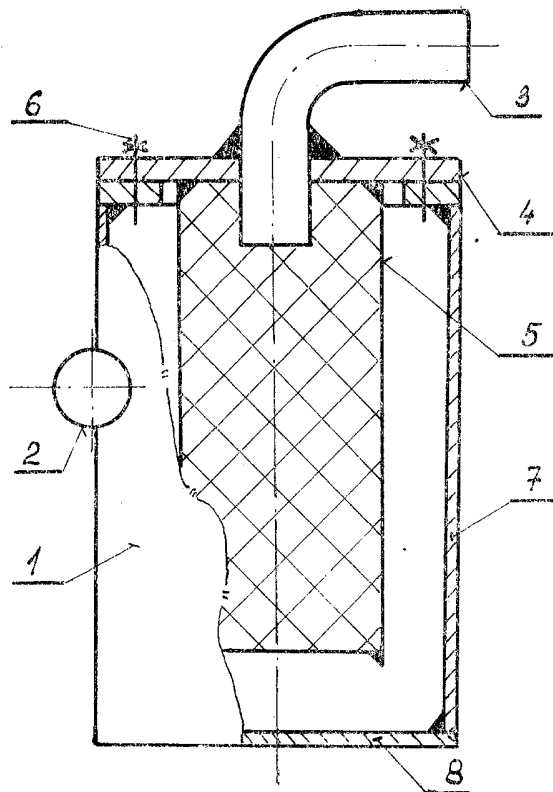
Rozmělnovací filtrační zařízení nečistot sestává z nádoby 1 s tangenciálním vstupem 2, ze síta 5 a z odváděcího potrubí 3. Nádoba 1 je svařena z celistvého obvodového pláště 7 a z celistvého dna 8. Nádoba 1 je uzavřena víkem 4, které je k ní připevněno šrouby 6. Na vnitřní ploše víka 4 je připevněno síto 5, do něhož je zasunuto odváděcí potrubí 3 připevněné k vnější ploše víka 4.

Tangenciálním vstupem 2 je do nádoby 1 přiváděno médium s nečistotami a v nádobě 1 rotuje. Vznikající odstředivá síla při rotaci média přitlačuje nečistoty ke stěně celistvého obvodového pláště 7 a otěrem nečistot o stěnu celistvého obvodového pláště 7 a stěnu celistvého dna 8 nastává rozmělnování nečistot. Při rozmělnování se nečistoty zmenšují tak dlouho, až proud je schopen rozmělněné nečistoty pronést otvory síta 5 do odváděcího potrubí 3. Takto rozmělněné nečistoty nemohou již zapříčinit ucpání průtočné cesty v pracovním zařízení.

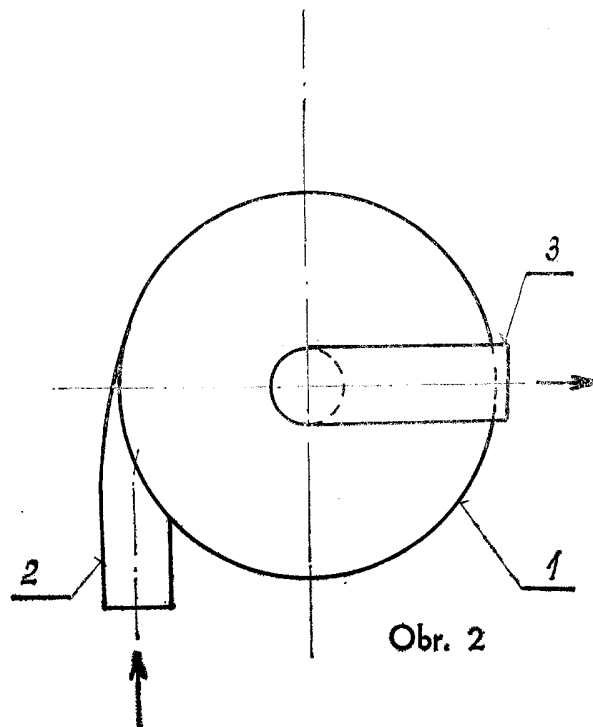
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Rozmělnovací filtrační zařízení nečistot, sestávající z uzavřené nádoby s tangenciálním vstupem i s odváděcím potrubím média a ze síta, vyznačené tím, že nádoba (1) uzavřená víkem (4) je vytvořena z celistvého obvodového pláště (7) a z celistvého dna (8).

2. Rozmělnovací filtrační zařízení nečistot podle bodu 1, vyznačené tím, že celistvý obvodový plášť (7) a celistvé dno (8) jsou uvnitř nádoby (1) opatřeny rýhováním nebo naneseným abrazivním materiálem.



Obr. 1



Obr. 2