



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

215287

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 03 C 1/02

(22) Prihlášené 02 01 80

(21) (PV 11—80)

(40) Zverejnené 30 10 81

(45) Vydáno 01 08 85

(75)
Autor vynálezu

ČIŠKO VOJTECH ing., IVANIČ JAROSLAV ing., SPIŠSKÁ NOVÁ VES,
PETREK MARTIN, LETANOVCE

(54) **Nátokový žlab bubnového magnetického odlučovača s permanentnými magnetmi**

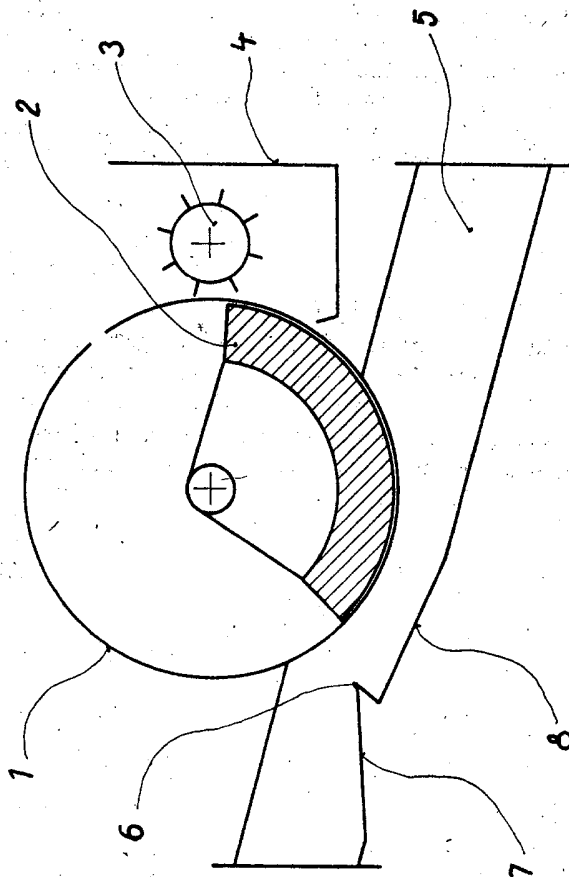
Vynález sa týka bubnového magnetického odlučovača s permanentnými magnetmi na odlúčenie drobných feromagnetických prímies z minerálnych rmutov, suchých práškových a zrnitých materiálov.

Účelom vynálezu je zlepšenie účinnosti odstraňovania feromagnetických znečistení z toku rmutu alebo jemnozrnného materiálu.

Uvedeného účelu sa dosiahne — úpravou dna nátokového žlabu odlučovača tak, že pred bubnom odlučovača je výstupok s nábežnou plochou smerovanou k spodnej časti bubna, ktorý vrhá tok materiálu priamo na plášť bubna. Je výhodné dno žlabu za výstupkom upraviť na sklz o väčšom úklone, než má dno žlabu, aby nedošlo k zasedimentovaniu tohoto priestoru.

Nátokový žlab magnetického odlučovača s permanentnými magnetmi je využiteľný v rudných úpravniach pred vysokointenzítnym magnetickým rozdrúžovaním na ochranu rozdrúžovacieho priestoru pred upchatím feromagnetickými časticami, ďalej v mlynoch na ochranu mliečich valcov pred vniknutím feromagnetických predmetov a pod.

Nátokový žlab magnetického odlučovača najvýstižnejšie charakterizuje náčrtok na obr. č. 1.



Vynález sa týka bubnového magnetického odlučovača s permanentnými magnetmi so spodným nátokom u ktorého sa rieši tvarovanie dna nátokového žlabu.

Doteraz známe bubnové magnetické odlučovače drobnozrnných feromagnetických prímiesí, minerálnych rmutov, suchých práškových a zrnitých materiálov, ako je ocelový oter, železné pílliny, drôtky, skrutky a pod. so spodným nátokom podania pracujú s príliš veľkou pracovnou štrbinou, pretože v toku podania je vždy očakávateľný výskyt nadmerných zrn materiálu alebo znečisťujúcich prímiesí, ktoré sa môžu zaklíniť medzi otáčajúci sa bubon a dno žlabu a tak poškodiť hlavne bubon odlučovača.

Nedostatkom týchto bubnových magnetických odlučovačov s permanentnými magnetmi je, že tok materiálu prechádza len okrajovým magnetickým poľom, kde je sila pôsobiaca na feromagnetické častice už malá a okrem toho u minerálnych rmutov feromagnetická častica musí prechádzať k bubnu odlučovača cez hladinu rmutu pričom povrchové napätie kvapaliny kladie ďalší odpor pôsobiaci proti magnetickým silám.

Z toho dôvodu uvedené bubnové magnetické odlučovače so spodným nátokom pracujú s nízkou účinnosťou a odlučujú len väčšie feromagnetické častice.

Uvedené nedostatky známych bubnových magnetických odlučovačov s permanentnými magnetmi so spodným nátokom odstraňuje bubnový magnetický odlučovač podľa tohoto vynálezu, podstatou ktorého je, že na dne nátokového žlabu pred bubnom odlučovača v zmysle toku podania je výstupok s nábežnou plochou smerovanou k spodnej časti bubna odlučovača. Je výhodné dno žlabu za výstupkom upraviť na skĺz o väčšom úklone, než má dno žlabu.

Vyššieho účinku v odlučovaní feromagnetických častíc z minerálnych rmutov alebo z toku suchých

práškových alebo zrnitých materiálov sa dosiahne tým, že výstupok vrhá prúd podania na bubon odlučovača, pričom sa dostávajú feromagnetické častice do silnejšieho magnetického poľa pri zachovaní potrebného priepustného profilu medzi bubnom odlučovača a dnom nátokového žlabu na prechod nadmerných zrn alebo väčších kúskov znečisťujúcich prímiesí. Navyše u minerálnych rmutov rmut splynie s povrchom bubna odlučovača a povrchové napätie kvapaliny nebráni feromagnetickým časticiam v ich prechode do silnejšieho magnetického poľa. Skĺz o väčšom úklone za výstupkom bráni zasedimentovaniu hluchého priestoru.

Na pripojených výkresoch sú znázornené dva príklady prevedenia bubnového magnetického odlučovača s permanentnými magnetmi podľa vynálezu, kde na obr. 1 je znázornený bubnový odlučovač nakreslený v pozdĺžnom reze s výstupkom na dne nátokového žlabu a na obr. 2 je znázornený bubnový odlučovač taktiež v pozdĺžnom reze s iným typom výstupku.

Bubon odlučovača 1 s permanentnými magnetmi 2 je točivo uchytený nad nátokovým žlabom 5, pričom pred bubnom odlučovača 1 zo strany nátokov podania sa nachádza výstupok 6 s nábežnou plochou 7 smerovanou k spodnej časti odlučovača 1. Zasedimentovaniu hluchého priestoru za výstupkom 6 bráni skĺz 8. Za permanentnými magnetmi 2 je rotačný stierač 3 a pod ním sa nachádza zberný žlab 4 na odlúčené feromagnetické častice.

Bubnový odlučovač s permanentnými magnetmi podľa vynálezu je využiteľný v rudných úpravniach pred vysokointenzitným magnetickým rozdzružovaním na ochranu rozdzružovacieho priestoru pred upchatím feromagnetickými časticami, ďalej v mlynoch na ochranu mlecích valcov pred vniknutím feromagnetických predmetov a pod.

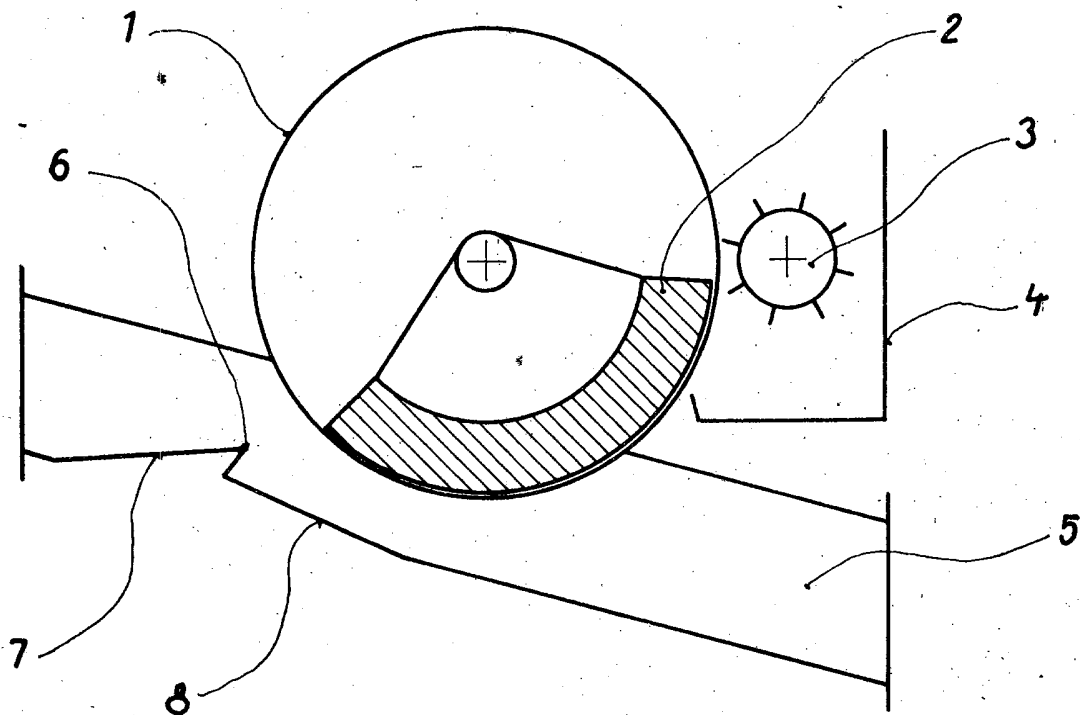
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Nátokový žlab bubnového magnetického odlučovača s permanentnými magnetmi so spodným nátokom na odlučovanie drobnozrnných feromagnetických nečistôt z minerálnych rmutov a z toku suchých práškových alebo drobnozrnných materiálov, vyznačené tým, že na jeho dne pred bubnom odlu-

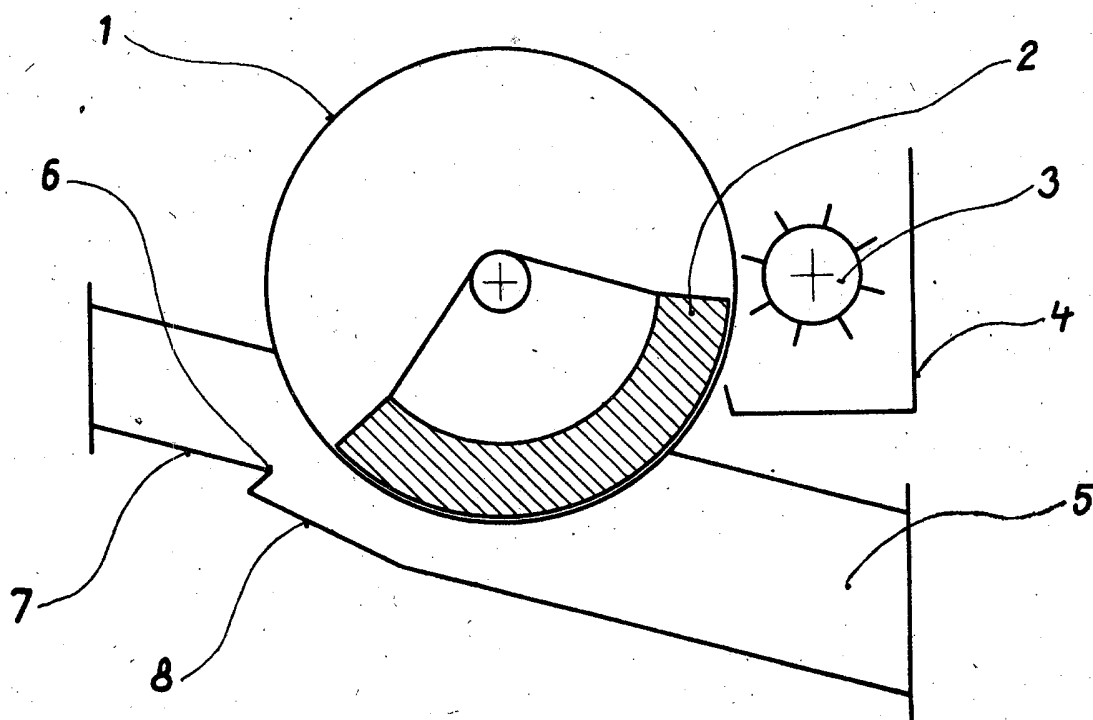
čovača (1) v zmysle toku podania je výstupok (6) s nábežnou plochou (7), smerovanou k spodnej časti bubna odlučovača (1).

2. Nátokový žlab podľa bodu 1, vyznačený tým, že za výstupkom (6) je skĺz (8) o vyššom úklone než dno žlabu (5).

1 výkres



OBR. 1



OBR. 2