

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

256153
(11) (R1)

[51] Int. Cl.⁴
B 03 C 1/02

[22] Prihlášené 19 09 85
[21] [PV 6682-85]

[40] Zverejnené 13 08 87

[45] Vydané 15 11 88

[75]
Autor vynálezu

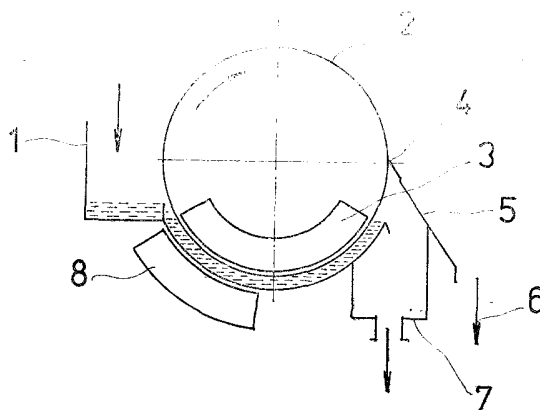
BEŇA VOJTECH ing., POPRAD, FAIX ALEXEJ ing., SPIŠSKÁ NOVÁ VES,
PETREK MARTIN, LETANOVCE, KONČEK IVAN ing. CSc.,
KOŠICKÁ NOVÁ VES, ONDÁŠ MILAN ing., KOŠICE
KOLÁŘ OTO, ČERNOŠICE

(54) Magnetický rozdružovač s permanentními magnety

1

Magnetický rozdružovač pozostáva z rozdružovacieho koryta a z jedného pevného a jedného pohyblivého magnetického systému, pričom pevný magnetický systém je súhlasne orinetovaný a pohyblivý magnetický systém je orientovaný striedavo v axiálnom smere a súhlasne v smere radiálnom. Zariadenie zachytáva aj nemagnetické častice a tým pracuje s veľkou čistiacou účinnosťou. Je určené najmä na čistenie olejov, olejových emulzií a iných mazacích a chladiacích kvapalín, obsahujúcich magnetické častice.

2



Vynález rieši magnetický rozdrúžovač s permanentnými magnetmi, pozostávajúci z dvoch magnetických systémov, určený najmä na čistenie olejov, olejových emulzií a iných mazacích a chladiacich kvapalín, obsahujúcich magnetické častice, po technologických procesoch v hutiach, strojárenských podnikoch a inde.

Doposiaľ mazacie a chladiace kvapaliny obsahujúce aj magnetické podiely, napríklad pri valcovaní plechov, po trieskovom obrábaní, po brúsení a iných technologických procesoch sa čistili prevažne na pásových filtroch, alebo na magnetických filtroch so stálymi magnetmi, alebo s elektromagnetmi. Pri takomto čistení mazacích a chladiacich kvapalín došlo k častým poruchám na zariadení, prípadne bolo čistenie neprimerane nákladné. Tiež účinnosť čistenia bola pomerne nízka.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené pri čistení chladiacich a mazacich kvapalín podľa vynálezu, ktorého podstata je v tom, že znečistená kvapalina od kovových a iných magnetických častíc prechádza cez magnetický rozdrúžovač medzi dvoma magnetickými systémami. Jeden z magnetických systémov, výhodne ak je to spodný — stabilný, je celý orientovaný súhlasne, t. j. plus alebo mínus. Druhý magnetický systém je pohyblivý, výhodne rotačný, a bloky magnetického systému sú orientované v smere radiálnom súhlasne, kým orientácia blokov magnetického systému v axiálnom smere je striedavá.

Výhodou tohoto zariadenia je, že zachytáva aj nemagnetické častice obalujúce mag-

netické častice. Tým pracuje toto zariadenie s veľkou čistiacou účinnosťou.

Medzi magnetické systémy, ktorých vzájomná vzdialenosť je asi do 50 mm, preteká chladiaca, alebo mazacia kvapalina znečistená od kovových, alebo iných magnetických častí. Magnetické častice sú priťahované v smere zvýšeného gradientu magnetického poľa a otáčajúci sa bubon s magnetmi vynáša tieto častice mimo koryto, kde sú potom stierané z povrchu bubna do výsypky magnetického podielu. Výhodné je prerušované otáčanie sa bubna.

Najvýhodnejšie je, ak pri optimálnej obvodovej rýchlosti bubna, okolo $6,6 \text{ cm} \cdot \text{s}^{-1}$, sa bubon otáča 1 až 5 minút a potom je v kľude 10 až 30 minút, a to pri stálom pretekaní kvapaliny korytom. Pri tomto kludovom stave bubna je výhodné, ak je magnetický systém bubna oproti magnetickému systému pólového nástavca.

Na obrázku je schématicky znázornené zariadenie v priečnom reze.

Magnetický rozdrúžovač sa skladá z rozdrúžovacieho koryta 1, v ktorom sa otáča bubon 2 s magnetickým systémom 3, stierača 4 upevneného na sklze 5, koryta 7 a pevného magnetického systému 8.

Mazacia, alebo chladiaca kvapalina sa privádza do rozdrúžovacieho koryta 1. Magnetické častice prichytené k otáčajúcemu sa bubnu 2 s magnetmi 3 sú vynášané a stierané stieračom 4 a po sklze 5 odvádzané do odpadu 6. Kvapalina zbavená magnetických častíc je odvádzaná do koryta 7 a k ďalšiemu technologickému využitiu.

PREDMET VYNÁLEZU

Magnetický rozdrúžovač s permanentnými magnetmi pozostávajúci z jedného pevného a jedného pohyblivého magnetického systému a rozdrúžovacieho koryta určený tým, že pevný magnetický systém

(8) je súhlasne orientovaný a pohyblivý magnetický systém (3) je orientovaný striedavo v axiálnom smere a súhlasne v smere radiálnom.

