

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 130 818

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 80 12 31 /P. 229 036/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 07 19

Opis patentowy opublikowano: 1985 12 30

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³ B04C 5/28

Twórcy wynalazku: Wiesław Cieślik, Hilary Rozwadowski, Adam Klich,
Jerzy Moskal, Andrzej Pytliński, Józef Cyganek

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków /Polska/

URZĄDZENIE DO KLASYFIKACJI ZAWIESIN SUROWCÓW MINERALNYCH

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do klasyfikacji zawiesin surowców mineralnych o wielkości ziarna podziałowego wynoszącej około $50\mu\text{m}$, znajdujące zastosowania zwłaszcza w przemyśle wyrobów ceramicznych.

W znanym z polskiego opisu patentowego nr 111 273 multihydroocyklonie rotodynamicznym wał wirnika łopatkowego jest usytuowany w dławnicy. Wadą tego multihydroocyklonu rotodynamicznego w procesie klasyfikacji surowców mineralnych o wysokich parametrach lepkości i gęstości, jest szybkie zużywanie się szorstkiej dławnicy i powierzchni wału, spowodowane własnościami ściernymi ziarn surowców mineralnych zawartych w mieszaninie klasyfikowanej oraz zatykanie się kanałów międzyłopatkowych wirnika.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionych niedogodności.

Istotą wynalazku jest urządzenie do klasyfikacji zawiesin surowców mineralnych, zawierające multihydroocyklon rotodynamiczny, w którym wirnik łopatkowy jest osadzony na wale wyposażonym w połączoną z nim tuleję osłonową z łopatkami pierwszymi, usytuowaną w zbiorniku połączonym z korpusem multihydroocyklonu rotodynamicznego. Zbiornik jest wyposażony w zamocowane do jego powierzchni wewnętrznej łopatki drugie, rozmieszczone na przemian z łopatkami pierwszymi. Łożyska wału wirnika łopatkowego są osadzone w tulei łożyskowej usytuowanej w tulei osłonowej.

Zaletą urządzenia do klasyfikacji zawiesin surowców mineralnych, według wynalazku, jest prosta budowa oraz znacznie dłuższe okresy pracy urządzenia bez konieczności przeprowadzania jego napraw.

Urządzenie do klasyfikacji zawiesin surowców mineralnych, według wynalazku, jest przedstawione schematycznie w przykładzie wykonania na rysunku. Przedmiot wynalazku zawiera multihydroocyklon rotodynamiczny 1 w którym wirnik łopatkowy 2 jest osadzony na wale 3 wyposażonym w połączoną z nim tuleję osłonową 4 z łopatkami pierwszymi 5, usytuowaną w zbiorniku 6

połączonym z korpusem multihydrocyklonu rotodynamicznego 1. Zbiornik 6 jest wyposażony w zamocowane do jego powierzchni wewnętrznej łopatki drugie 7, rozmieszczone na przemian z łopatkami pierwszymi 5. Łożyska wału wirnika łopatkowego 2 są osadzone w tulei łożyskowej 8 usytuowanej w tulei osłonowej 4, a na zbiorniku 6 jest zamocowana konstrukcja wsporcza silnika napędowego 9 wału wirnika łopatkowego 2 i tulei osłonowej 4.

W czasie eksploatacji urządzenia do klasyfikacji zawieszin surowców mineralnych, według wynalazku, zbiornik 6 jest połączony z układem zasilania w sposób ciągły zawiesziną surowców mineralnych, która napływając ze zbiornika 6 do przestrzeni międzyłopatkowej wirnika łopatkowego 2 jest nim wtłaczana do hydrocyklonów 10 w których następuje klasyfikacja zawartych ziarn w zawieszinie, przy czym część zawiesziny zawierającej ziarna o średnicy większej od średnicy ziarna podziałowego wypływa na zewnątrz urządzenia poprzez pierwszy króciec wylotowy 11, zaś pozostała część mieszaniny, zawierająca ziarna o średnicy mniejszej od średnicy ziarna podziałowego, wypływa na zewnątrz urządzenia poprzez drugi króciec wylotowy 12.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Urządzenie do klasyfikacji zawieszin surowców mineralnych zawierające multihydrocyklon rotodynamiczny, z n a m i e n n e t y m, że wirnik łopatkowy /2/ multihydrocyklonu rotodynamicznego /1/ jest osadzony na wale /3/ wyposażonym w połączoną z nim tuleję osłonową /4/ z łopatkami pierwszymi /5/, usytuowaną w zbiorniku /6/ połączonym z korpusem multihydrocyklonu rotodynamicznego /1/, przy czym zbiornik /6/ jest wyposażony w zamocowane do jego powierzchni wewnętrznej łopatki drugie /7/, rozmieszczone na przemian z łopatkami pierwszymi /5/, zaś łożyska wału wirnika łopatkowego /2/ są osadzone w tulei łożyskowej /8/ usytuowanej w tulei osłonowej /4/, a na zbiorniku /6/ jest zamocowana konstrukcja wsporcza silnika napędowego /9/ wału wirnika łopatkowego /2/ i tulei osłonowej /4/.

