



Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 1 a, 13

Zgłoszono: 24.I.1967 (P 118 657)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 03 b 3/48

Opublikowano: 10.XII.1968

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Wacław Jachna
Właściciel patentu: Biuro Projektów Zakładów Przeróbki Mechanicznej
Węgla „Separator”, Katowice (Polska)

Urządzenie do klasyfikowania na mokro mieszaniny drobnych
cząstek stałych

1

Wynalazek dotyczy urządzenia do klasyfikowania na mokro mieszaniny drobnych cząstek stałych według wielkości.

W ostatnich latach opracowano szereg urządzeń klasyfikujących statycznych wykorzystujących zjawiska hydrodynamiczne dla klasyfikacji mieszaniny ziarn o charakterze krystalicznym. Z uwagi na zalety eksploatacyjne tych urządzeń podjęto również próby ich stosowania do klasyfikowania mieszanin zawierających części stałe kaloidalne i włókniste. Okazało się wówczas, że występuje zjawisko zawieszania się tych cząstek stałych w otworach sit, przez co pogarszają się stopniowo wyniki klasyfikacji aż do całkowitego przerwania tego procesu.

Podobne zjawisko może wystąpić przy klasyfikowaniu mieszaniny zawierającej znaczną ilość ziarn o wielkości zbliżonej do wielkości szczelin.

Dla zapobiegnięcia zjawisku zatykania szczelin i otworów w urządzeniu stanowiącym przedmiot zgłoszenia przewiduje się w niniejszym wynalazku stosowanie zespołu napędowego wibracyjnego, który w sposób ciągły lub okresowy będzie wprawiał w drganie prostoliniowe lub okrętne wszystkie powierzchnie sitowe tego urządzenia, lub jedną z nich.

Wprawienie w ruch drgający elementów sitowych jest możliwe dzięki temu, że sita są podparte w korytkach labiryntowych na uszczelkach gumowych. Gdyby elastyczność uszczelki w kon-

2

kretnych przypadkach okazała się niewystarczająca, przewidziano dodatkowe podparcie sprężyste.

Z uwagi na fakt, że powierzchnie sitowe są ukształtowane w postaci regularnych odwróconych stożków ściętych, najefektywniejsze wyniki można uzyskać przez zabudowę zespołu wibracyjnego symetrycznie do osi urządzenia.

Na fig. 1 pokazano przykład zabudowania silnika wibracyjnego 1 do wzbudzenia drgań posoiowych stożkowego elementu sitowego 2 podpartego na uszczelkach elastycznych 3 w korytkach 4.

W przypadku stosowania sit zespołowych w układzie nadsobnym, posobnym lub równoległym (fig. 2) można stosować jeden lub kilka napędów wibracyjnych.

Dodatkową zaletą zastosowania napędu wibracyjnego jest zwiększenie stopnia odprowadzenia cieczy oraz zapobieganie gromadzeniu się produktu górnego w dolnej części sita.

Z uwagi na różne rodzaje i właściwości klasyfikowanych materiałów napędy wibracyjne są przystosowane do zmiany amplitudy siły wzbudzenia i jej częstości, natomiast elementy sitowe mogą być zaopatrzone w dodatkowe podparcie sprężyste 5.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do klasyfikowania na mokro mieszaniny drobnych cząstek stałych składające się

3

z jednego lub z szeregu sit szczelinowych o kształcie odwróconych stożków ściętych, z których przynajmniej jedno ma szczeliny przebiegające w pobliżu większej podstawy w przybliżeniu równoległe do tworzącej i w pobliżu mniejszej podstawy w przybliżeniu prostopadle do tworzącej a także zaopatrzone w jedną lub więcej rynien kołowych ze stycznymi wlotami dla wprowadzenia

4

klasyfikowanej mieszaniny w ruch wirowy na powierzchniach sitowych **znamiennie tym**, że posiada zabudowane symetrycznie do osi urządzenia dowolnego typu urządzenia wibracyjne (1) o regulowanej sile wzbudzenia służące do wprowadzania w sposób ciągły lub okresowy w poosiowy lub śrubowy ruch drgający o nieznacznej amplitudzie.

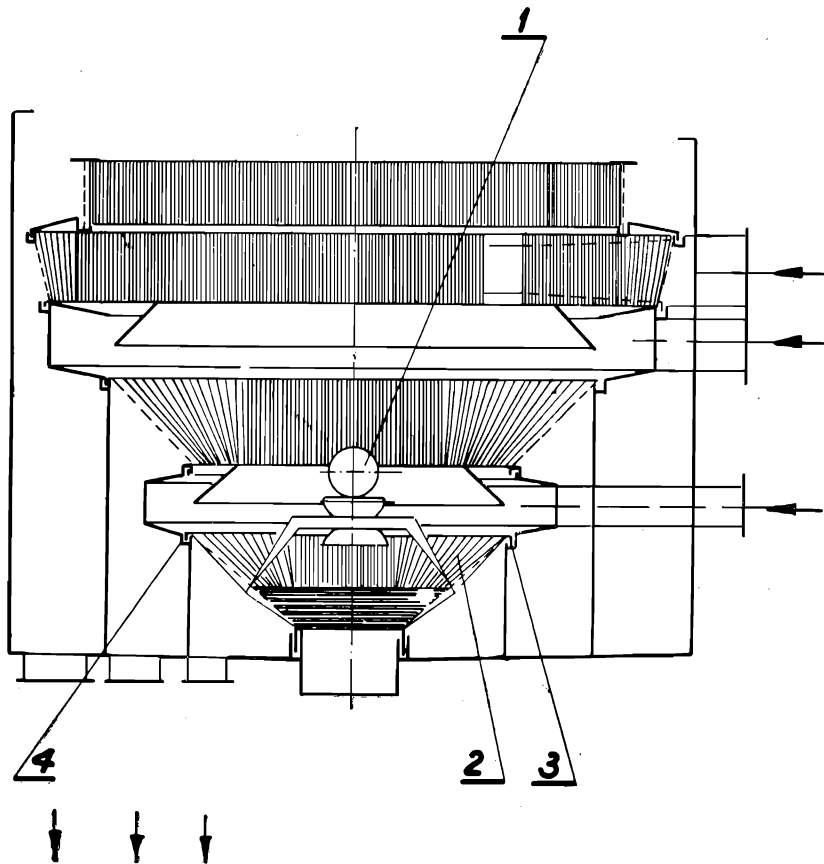


Fig. 1

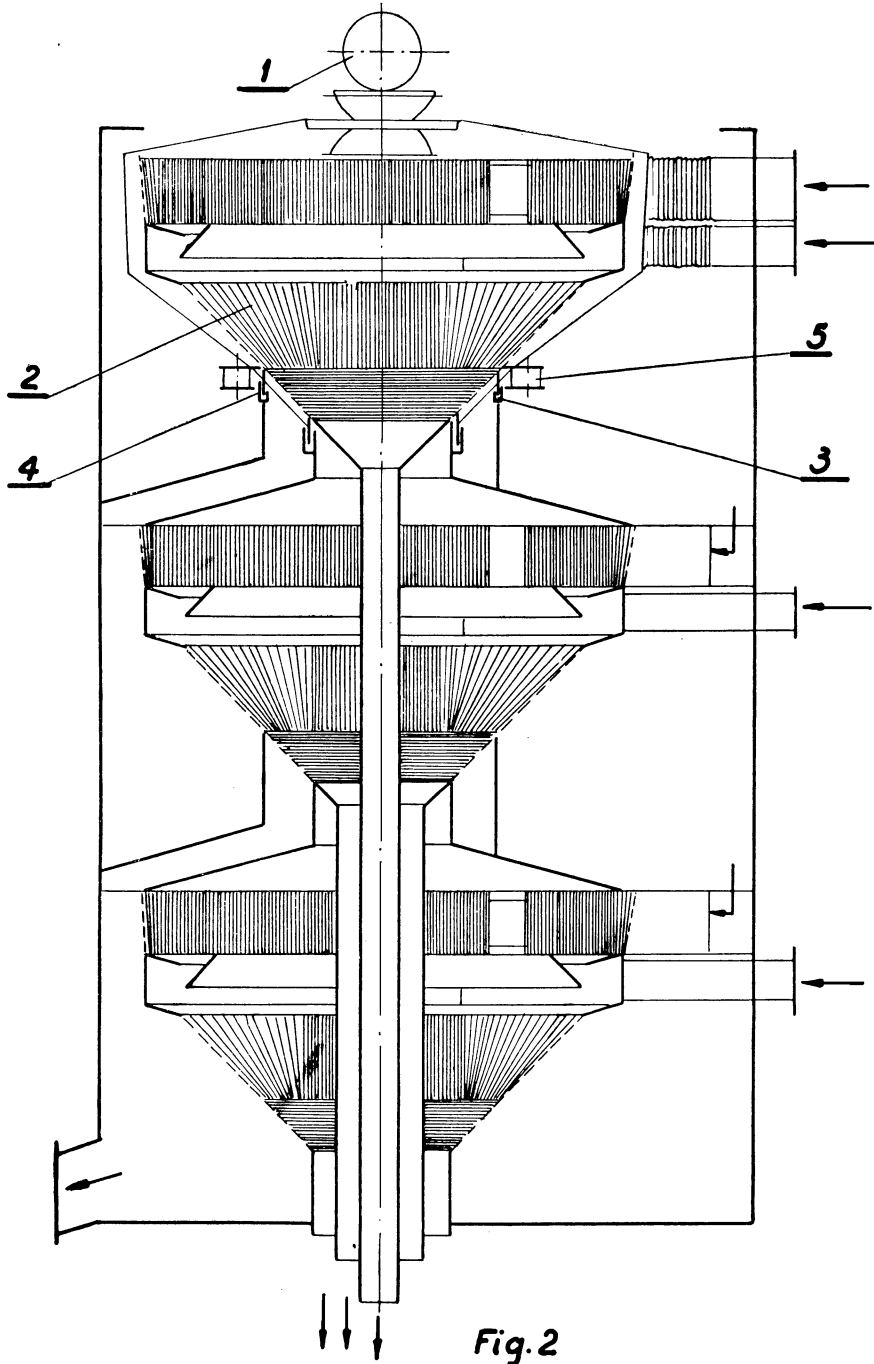


Fig. 2