



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 07.09.76 (P. 192265)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.03.78

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1981

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² B01D 21/00

Twórcy wynalazku: Julian Krupa, Zbigniew Zawisłak, Czesław Czyżewicz

Uprawniony z patentu: Kombinat Przemysłu Narzędziowego „Vis” Będzińska Fabryka Pilników, Będzin (Polska)

Separator ścierniwa

1

Przedmiotem wynalazku jest separator ścierniwa znajdujący zastosowanie zwłaszcza w oczyszczarkach strumieniowo-ściernych w których czynnikiem nadającym mieszaninie ścierniej energię kinetyczną jest para wodna.

Znany separator ścierniwa stanowi wbudowany w jednym z naroży zbiornika mieszaniny ścierniej pojemnik z perforowanym dnem i poprzecznymi przegrodami usytuowanymi na różnych wysokościach pojemnika. W ścianie bocznej pojemnika na wysokości poziomu roboczego mieszaniny ścierniej jest króciec którym spływa woda do kanału, częściowo odseparowana od ścierniwa na skutek przepływu przez perforowane dno i przegrody pojemnika powstająca ze skroplenia się pary w procesie obróbki. Pojemnik wystaje ponad poziom mieszaniny ścierniej. Stopień zanieczyszczenia wody ścierniwem wypływającej z separatora wynosi powyżej 15%.

Istotą wynalazku jest separator ścierniwa stanowiący pojemnik, którego jedna ze ścian dłuższych jest ścianą przednią zbiornika mieszaniny ścierniej. W pojemniku znajduje się usytuowana równolegle do ściany przedniej zbiornika przegroda o długości mniejszej od długości pojemnika połączona z jego dnem i ścianą krótszą, zaś w ścianie przedniej zbiornika przy dnie pojemnika naprzeciw przestrzeni pojemnika nie przesłoniętej przegrodą znajduje się wlot króćca ssaw-

2

nego, którego wylot jest usytuowany w zbiorniku nad śmigłem mieszalnika.

Natomiast naprzeciw przegrody w ścianie przedniej zbiornika jest wykonany otwór przelewowy usytuowany w narożu zbiornika na wysokości założonego poziomu roboczego mieszaniny ścierniej, zaś po drugiej stronie przegrody w ścianie pojemnika znajduje się króciec wylotowy usytuowany na wysokości otworu przelewowego.

Zaletą separatora ścierniwa według wynalazku jest duża skuteczność oddzielania ścierniwa od cieczy, samoczynne usuwanie ścierniwa z pojemnika separatora do zbiornika mieszaniny ścierniej, prosta budowa i łatwa eksploatacja.

Separator ścierniwa według wynalazku jest przedstawiony schematycznie w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia separator ścierniwa w widoku z przodu a fig. 2 — w widoku z góry.

Przedmiot wynalazku stanowi pojemnik 1, którego jedna ze ścian dłuższych 2 jest ścianą przednią 2 zbiornika mieszaniny ścierniej 3. W pojemniku 1 znajduje się usytuowana równolegle do ściany przedniej 2 zbiornika 3 przegroda 4 o długości mniejszej od długości pojemnika 1 połączona z jego dnem 5 i ścianą krótszą 6. W ścianie przedniej 2 zbiornika 3 przy dnie 5 pojemnika 1 naprzeciw przestrzeni 7 pojemnika 1 nie przesłoniętej przegrodą 4 znajduje się wlot 8 króćca

ssawnego 9, którego wylot jest usytuowany w zbiorniku 3 nad śmigłem 10 mieszalnika 11.

Natomiast naprzeciw przegrody 4 w ścianie przedniej 2 zbiornika 3 jest wykonany otwór przelewowy 12 usytuowany w narożu zbiornika 3 na wysokości założonego poziomu roboczego mieszaniny ścierniej. Po drugiej stronie przegrody 4 w ścianie krótszej 6 pojemnika 1 znajduje się króciec wylotowy 13 usytuowany na wysokości otworu przelewowego 12. Zbiornik 3 jest wyposażony w pompę 14 służącą do zasilania mieszaniną ścierną oczyszczarki strumieniowo-ścierniej niewidocznej na rysunku.

W warunkach eksploatacyjnych pompa 14 jest połączona z usytuowaną nad zbiornikiem 3 oczyszczarką strumieniowo-ścierną, w której czynnikiem nadającym energii kinetycznej mieszaninie ścierniej jest para wodna. W czasie procesu obróbki następuje w oczyszczarce strumieniowo-ścierniej częściowe skroplenie się pary wodnej, która następnie wraz z mieszaniną ścierną spływa do zbiornika 3. Równocześnie mieszalnik 11 wymusza obieg mieszaniny ścierniej a tym samym utrzymuje ścierniwo w zawieszeniu w cieczy. Nadmiar mieszaniny ścierniej w zbiorniku 3 wypływa otworem przelewowym 12 do pojemnika 1, opływa w nim przegrodą 4 i wypływa na zewnątrz króćcem wylotowym 13.

Przepływ mieszaniny ścierniej przez pojemnik 1 jest uspokoiony i wydłużony w czasie w związku z czym ścierniwo zawieszane w cieczy odpa-

da na dno 5 pojemnika 1 i poprzez wlot 8 króćcem ssawnym 9 spływa nad śmigło 10 do zbiornika 3. Drobne nieużyteczne frakcje ścierniwa wraz z cieczą spływają na zewnątrz pojemnika 1 do kanału. W zbiorniku mieszaniny ścierniej 3 pozostaje ścierniwo przydatne w procesie obróbki strumieniowo-ścierniej.

Zastrzeżenie patentowe

Seprator ścierniwa, **znamienny tym**, że stanowi pojemnik (1), którego jedna ze ścian dłuższych (2) jest ścianą przednią (2) zbiornika mieszaniny ścierniej (3), przy czym w pojemniku (1) znajduje się usytuowana równoległe do ściany przedniej (2) zbiornika (3) przegroda (4) o długości mniejszej od długości pojemnika (1) połączona z jego dnem (5) i ścianą krótszą (6), zaś w ścianie przedniej (2) zbiornika (3) przy dnie (5) pojemnika (1) naprzeciw przestrzeni (7) pojemnika (1) nie przysłoniętej przegrodą (4) znajduje się wlot (8) króćca ssawnego (9), którego wylot jest usytuowany w zbiorniku (3) nad śmigłem (10) mieszalnika (11), natomiast naprzeciw przegrody (4) w ścianie przedniej (2) zbiornika (3) jest wykonany otwór przelewowy (12) usytuowany w narożu zbiornika (3) na wysokości założonego poziomu roboczego mieszaniny ścierniej, zaś po drugiej stronie przegrody (4) w ścianie krótszej (6) pojemnika (1) znajduje się króciec wylotowy (13) usytuowany na wysokości otworu przelewowego (12).

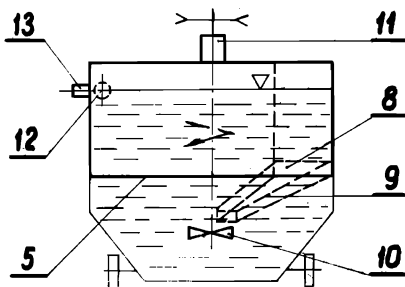


Fig. 1

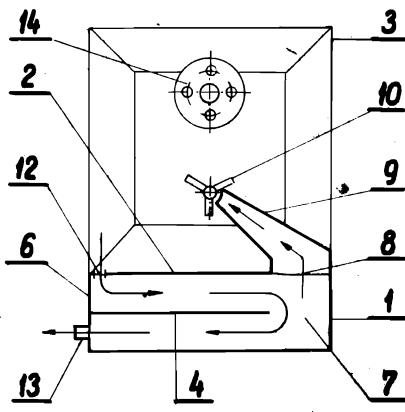


Fig. 2