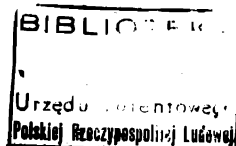


G01n 3/56



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44865

Kl. 42 k, 40

Zakłady Budowy i Montażu Urządzeń Hutniczych „Strzybnica“*)

Strzybnica, Polska

Urządzenie do badania odporności metali na erozję

Patent trwa od dnia 8 czerwca 1960 r.

Stosowane dotychczas urządzenia do badań nad odpornością materiałów na ścieranie nie dają możliwości wykorzystania tych badań dla zapobiegania erozji zachodzącej w takich maszynach, jak pompy wirowe do szlamów i innych cieczy, zawierających ciała stałe. Na skutek tego stanu rzeczy konstruktorzy tych pomp ograniczają swoje poszukiwania do kosztownych i długotrwałych prób ruchowych z coraz to nowym tworzywem.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie, w którym tworzywo poszukiwane do produkcji maszyn i urządzeń narażonych na erozję jest badane na ścieranie w warunkach jak najbardziej zbliżonych do warunków pracy tych maszyn i urządzeń. Bowiem urządzenie to

umożliwia zachowanie zasady prędkości względnej ośrodka przepływającego, przy czym zachodzi tylko ta różnica, że w urządzeniu według wynalazku ścieranie następuje przez ruch próbki tworzywa względem cieczy opłukującej.

Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie do badania odporności metali na erozję według wynalazku częściowo w widoku z przodu i częściowo w przekroju pionowym, fig. 2 — zbiornik urządzenia wraz z naczyniem i tarczą obrotową w przekroju pionowym, fig. 3 — te same trzy elementy urządzenia jak na fig. 2 w widoku z góry.

W walcowatym zbiorniku 1, zaopatrzonym w płaszcz wodny 2 i spoczywającym na półce 3, która jest zawieszona w sposób nastawialny na stojaku 4, znajduje się wyjmowalne naczynie 5, zaopatrzone na swoim wewnętrznym obwodzie w pionowe żebra 6, przemieszczające zawieszinę. Tarcza 7 jest osadzona na wale napędowym 8 i zaopatrzona w uchwyty 9 do zamocowania próbek badanego tworzywa.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Jan Madejski, mgr inż. Maciej Ziob i mgr inż. Alojzy Kocot.

Po napełnieniu naczynia 5 mieszaniną, której działanie erozyjne ma być badane, oraz uruchomieniu przepływu przez płaszc wodny 2 czynnika chłodzącego względnie ogrzewającego, zamocowuje się w uchwytach 9 próbki badanego tworzywa oraz próbkę wzorcową. Następnie uruchamia się tarczę 7, posługując się dla uzyskania właściwej prędkości układem kół pasowych rowkowych, przenoszących napęd na wał 8. Uruchomione w ten sposób urządzenie wywołuje poprzez medium erozję opłukującą na próbkach tworzywa badanego.

Przeprowadzając przykładowo badania za pomocą urządzenia według wynalazku nad doborem tworzywa do budowy pomp, do przetłaczania odpadów flotacyjnych o roztworze pH 9,2, o gęstości 1900 g/l i ziarnistości części stałych 0,2—0,3 mm, przy prędkości wirowania około 7 m/sek, osiąga się powtarzalne wyniki, umożliwiające określenie przydatności różnych tworzyw. Wyniki oblicza się jako stosunek średnich ubytków ciężarowych próbek badanych do próby wzorcowej. Badanie próbek staliwa węglowego, stosowanego do budowy pomp szlamowych, będących w ruchu produkcyjnym, daje wyniki pokrywające się z parametrami

ścieralności, tj. z ubytkiem ciężarowym wirników pomp.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do badania odporności metali na erozję, zaopatrzone w zbiornik, płaszc wodny, naczynie, znamienne tym, że w naczyniu (5), wypełnionym ośrodkiem opłukującym jest umieszczona poruszająca się obrotowo tarcza (7), do której umocowane są za pomocą uchwytów (9), próbki tworzywa.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że naczynie (5) posiada koncentryczne żebra (6), jest wyjmowalne i mieści się w zbiorniku (1), zaopatrzonym w płaszc wodny (2).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że tarcza (7) jest osadzona na wale napędowym (8).

Zakłady Budowy i Montażu
Urządzeń Hutniczych „Strzybnica”

Zastępca: mgr Bolesław Kuźnicki,
rzecznik patentowy

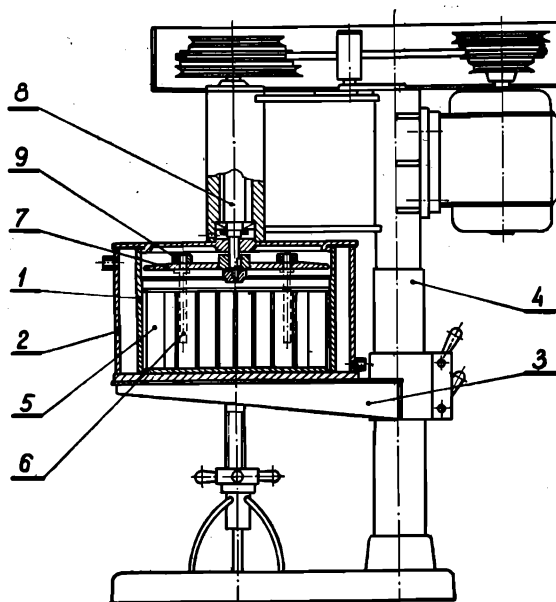


FIG. 1

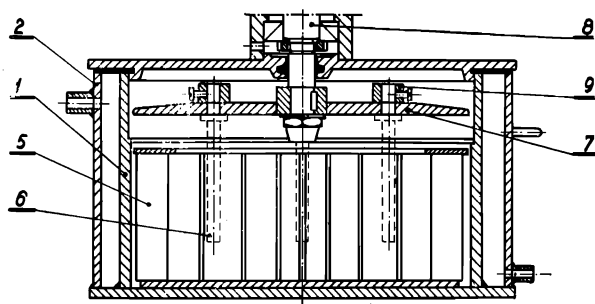


FIG. 2

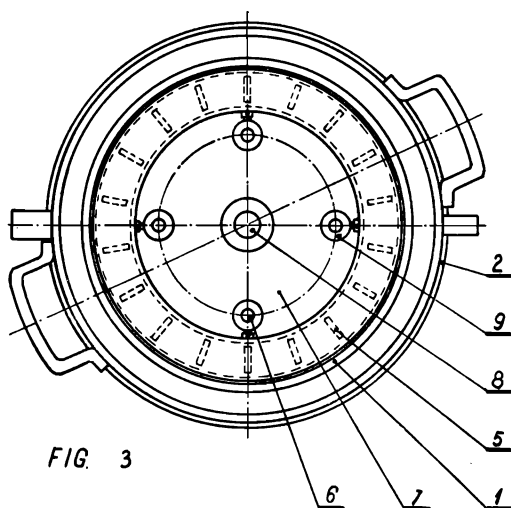


FIG. 3