

# URZĄD PATENTOWY PRL

## OPIS OCHRONNY WZORU UŻYTKOWEGO

Nr 42920

Prawo ochronne dodatkowe  
do prawa ochronnego nr —

Int. Cl<sup>4</sup>.

B03B 13/02

Zgłoszono: 84 03 14 /W. 79490/

Zgłoszenie ogłoszono:

Pierwszeństwo: —

85 09 24  
/246689/

Twórcy: Bogusław Słomczyński, Zbigniew Maniowski, Roman Żudro

Uprawniony z prawa ochronnego: Instytut Odlewnictwa, Kraków, Polska

Tytuł wzoru użytkowego: Urządzenie do odmywania drobnych frakcji

79490 1

RU	42920
----	-------

## Urządzenie do odmywania drobnych frakcji

Przedmiotem wzoru użytkowego jest urządzenie do odmywania drobnych frakcji z piasków kwarcowych i mas formierskich. Urządzenie przeznaczone jest do pracy w skali laboratoryjnej. Uszlachetnianie piasków kwarcowych przez wypłukiwanie 5 drobnych frakcji stanowi w odlewnictwie podstawę do wprowadzania nowych technologii, w których drobne frakcje, a szczególnie lepiszcze są niepożądane. Wyniki laboratoryjnych badań piasków płukanych pozwalają na określenie możliwości ich uszlachetnienia w skali 10 przemysłowej.

Znane urządzenia do odmywania drobnych frakcji składają się ze zbiorników i mieszadeł mechanicznych, bywają też wyposażone w naczynia przelewowe.

15 Wynik procesu odmywania oceniany jest w sposób bardzo prymitywny, a mianowicie po zakończeniu mieszania dopełnia się zbiornik wodą i odstawia na określony czas, po czym oddziela się zawieszinę drobnych frakcji w wodzie. Czynności te powtarza się wielokrotnie, aż do uzyskania klarownej warstwy wody nad osnową piaskową.

Stopień klarowności wody ocenia pracownik wykonujący badanie. Jest to ocena subiektywna i nie zapewnia jednokowych warunków operacji, a tym samym nie zapewnia powtarzalności wyników.

5      Celem rozwiązania według wzoru użytkowego jest zapewnienie obiektywnej oceny wyniku procesu odmywania drobnych frakcji, a co za tym idzie zapewnienie powtarzalności wyników.

10     Cel ten osiągnięto dzięki urządzeniu według wzoru użytkowego, w którym do oceny stopnia klarowności wody wykorzystano wiązkę światła przepuszczaną przez jej warstwę.

15     Istotą rozwiązania jest zastosowanie w urządzeniu posiadającym zestaw zbiorników z mieszadłami i komorę przelewową, oświetlacza i fotooporu. Oświetlacz i fotoopór zamontowane są nad komorą przelewową przesuwnie w kierunku pionowym i połączone z urządzeniem sterującym. Z urządzeniem sterującym połączony jest również mechanizm ich przesuwu, mechanizm przesuwu mieszadeł i układ dozujący wodę.

20     Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiony jest schematycznie na rysunku.

25     Urządzenie według wzoru użytkowego posiada zbiorniki 1 z przewodami przelewowymi 2. W zbiornikach 1 zanurzone są mieszadła 3 zamontowane przesuwnie w kierunku pionowym i przewód 4 doprowadzający wodę. Mechanizm przesuwu mieszadeł 3 połączony jest z układem sterującym 5. Układ sterujący 5 połączony jest również z układem dozowania wody oraz oświetlaczem 6 i fotooporem 7. Oświetlacz 6 i fotoopór 7 zamontowane są przesuwnie w kierunku pionowym nad komorą przelewową 8.

Mechanizm przesuwu oświetlacza 6 i fotooporu 7 połączony jest z układem sterującym 5.

Działanie urządzenia :

Do zbiorników 1 wsypuje się próbkę badanego materiału 5 po czym włącza się mechanizm przesuwu mieszadeł 3. Gdy mieszadła 3 znajdują się na wymaganym poziomie układ sterujący 5 włącza układ dozujący wodę. Woda przewodem 4 doprowadzana jest do zbiorników 1. Ruch wody wzmożony ruchem mieszadeł 3 powoduje oddzielanie drobnych frakcji od ziaren piasku, 10 a następnie odprowadzanie ich wraz z wodą przez przewody przelewowe 2 do komory przelewowej 8. Układ sterujący 5 w określonych odstępach czasu powoduje zanurzenie w komorze przelewowej 8 oświetlacza 6 i fotooporu 7 i przepuszczanie wiązki światła przez wodną zawiesinę drobnych frakcji. 15 Gdy przenikliwość wody w komorze przelewowej 8 osiągnie założoną wartość, fotoopór 7 wysła do układu sterującego 5 impuls elektryczny, a wtedy układ sterujący 5 powoduje 20 jednoczesne wyłączenie układu dozowania wody, podniesienie mieszadeł 3, podniesienie oświetlacza 6 i fotooporu 7 i włączenie sygnału dźwiękowego.

Rzecznik Patentowy

*Janowski*  
inż. Elżbieta Janowska

MINISTERSTWO HUTNICTWA  
I PRZEMISŁU MASZYNOWEGO  
INSTYTUT CELEWNICTWA  
30-413 Kraków, ul. Zakopiańska 73  
Tel. 66-50-22, telex 0322431

(11)

(11)

Sekretarz Naukowy

*Schonecki*  
prof. dr hab. inż. Kazimierz Schonecki

79490 2

RW	42920
----	-------

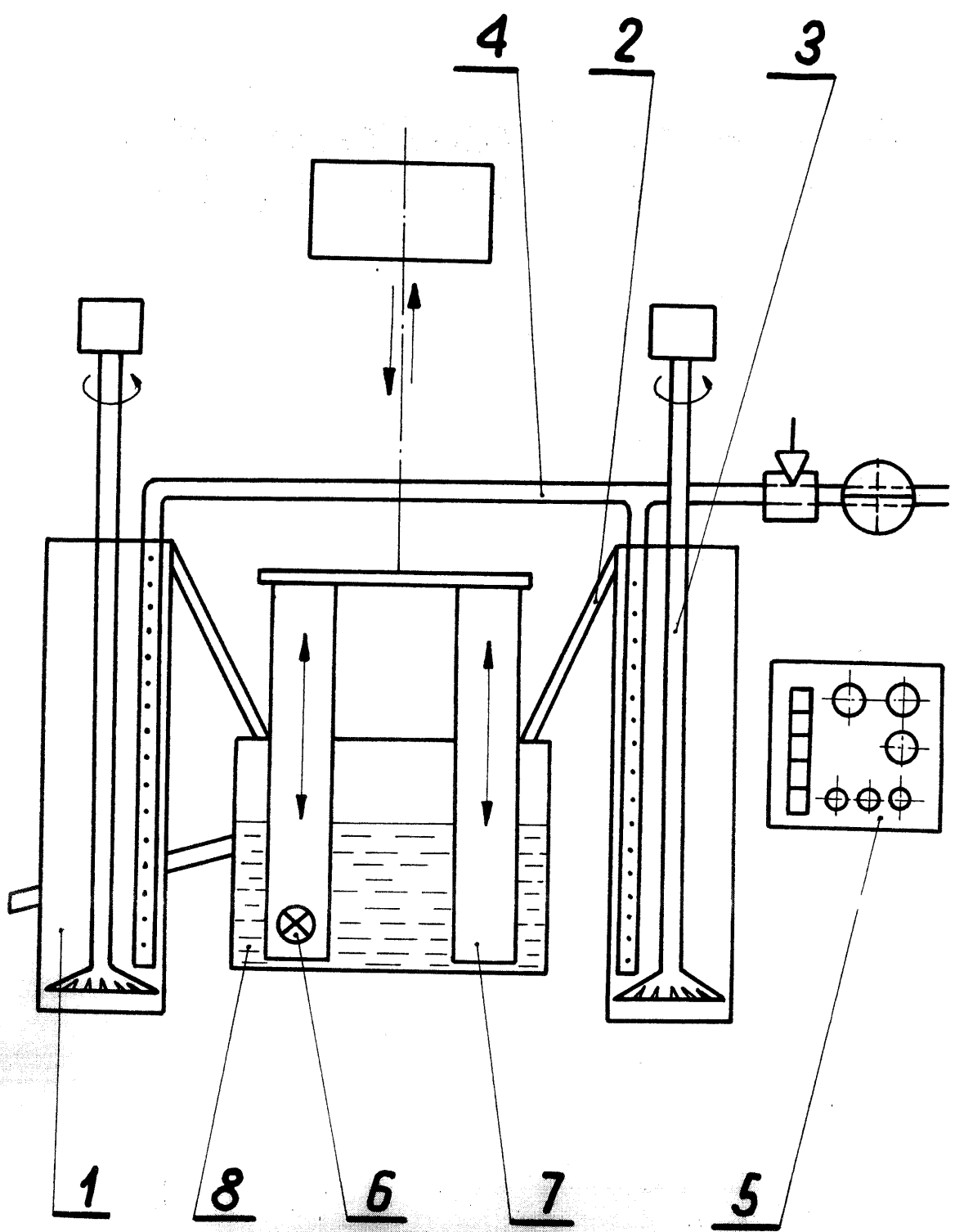
### Zastrzeżenie ochronne

Urządzenie do odmywania drobnych frakcji składające się z zestawu zbiorników, nad którymi zamontowane są przesuwnie w kierunku pionowym mieszadła i posiadające komorę przelewową, znamienne tym, że nad komorą przelewową /8/ zamontowane są przesuwnie w kierunku pionowym oświetlacz /6/ i fotoopór /7/ połączone z układem sterującym /5/, który jest ponadto połączony z ich mechanizmem przesuwu, z mechanizmem przesuwu mieszadeł /3/ i układem dozującym wodę.

Rzecznik Patentowy  
*Elżbieta Janowska*  
 inż. Elżbieta Janowska

MINISTERSTWO HURTOWNIA  
 I PRZEM. CHEM. POLSKO  
 INSTYTUT  
 38-418 Kraków  
 Tel. 66-50-22  
 (11)

Sekretarz Naukowy  
*Kazimierz Sękowski*  
 prof. dr hab. inż. Kazimierz Sękowski



BIURO PATENTOWY  
E. PIASETA JANOWSKA

*Janowska*

*[Handwritten signature]*