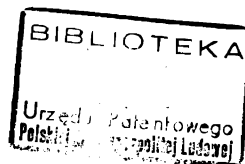


G 01n 33/24



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39424

Kl. 42 k, 49/02

Wojewódzki Zarząd Dróg Publicznych w Olsztynie *)

Olsztyn, Polska

Przyrząd do oznaczania zawartości ziarn słabych w kruszywach

Patent trwa od dnia 26 lipca 1955 r.

Przyrząd służy do oznaczania zawartości ziarn słabych w kruszywach dla stwierdzenia przydatności ich do robót drogowych i budowlanych. Przyrząd składa się z podstawy 1 i ramy stalowej 2. W środku podstawy znajduje się otwór 3 pozwalający na centryczne ustawienie kowadełka 4 o średnicy około 50 mm i wysokości około 60 mm, z możliwością jego wymiany na inne niższe, służące do badania kruszywa grubszego. W ramie 2 przytwierdzonej do podstawy 1 umieszczony jest stalowy drążek 5 o średnicy około 20 mm. Drążek jest ruchomy w kierunku pionowym. W części dolnej jest zakończony stemplem 6 o płaskiej powierzchni, a w górnej — tarczą 7 dla umieszczenia odpowiednich obciążników 8. Drążek 5 znajduje się na jednej osi z kowadełkiem i w części swej środkowej połączony jest z wodzidłem 9,

przez część środkową którego przechodzi oś pozioma, zakończona korbą 10. Na osi poziomej 10 umieszczony jest mimośród 11. Podczas obrotu osi korbą mimośród powoduje podnoszenie się obciążonego drążka ku górze, a przy dalszym obrocie opuszczenie się jego na kowadełko. Na podstawie 1, po obu stronach kowadełka, umieszczone są dwa płaskie naczynia 12, służące do zbierania zbadanych ziarn kruszywa.

Sposób oznaczania ziarn słabych polega na tym, że każde ziarno z wziętej próbki o określonej granulacji poddaje się osobno badaniu na wytrzymałość w przyrządzie według wynalazku. Obciążenie (stempla wraz z obciążnikami), jakiemu poddaje się badane ziarna danej frakcji, zależy od tego do jakich robót kruszywo jest przeznaczone. Przez obrót korby mimośród 11 unosi obciążony drążek 5 ku górze, a następnie umieszcza się ziarno kruszywa na kowadełku 4 pod stemplem 5 i opuszcza się go na ziarno. Przez dalszy powolny obrót korbą zwalnia się

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są mgr Antoni Daszkiewicz i Zygmunt Drzewicki.

stempel wraz z obciążnikami z podarcią na mierność. W ten sposób ziarno kruszywa zostaje poddane wyłącznie działaniu statycznej siły zgniatającej. Analogicznie postępujemy z ziarnami dalszymi danej frakcji. Ziarna, które uległy zgnięciu pod obciążeniem odrzuca się, a pozostałe waży. Zawartość ziarn słabych w kruszywie oblicza się w procentach wagowych ze wzoru:

$$Z_s = \frac{C_p - C_{zw}}{C_p} : 100\%$$

w którym C_p — ciężar próbki wziętej do badania
 C_{zw} — ciężar ziarn wytrzymujących pać.

Przyrząd ten jest przystosowany również do badania penetracji nawierzchni bitumicznych. Dla przeprowadzenia powyższego badania należy usunąć kowadełko 4, miseczki 12 i wykręcić stempel 6, a na jego miejsce wkręcić igłę penetrującą 13. Próbkę nawierzchni przeznaczoną do badania umieszcza się na płycie pod igłą. Długość igły jest taka, że przy zetknięciu z płytą, na której umieszcza się próbkę, mimośród nie podiera drążka, pozwalając na swobodne bez żadnych oporów ruchy w kierunku pionowym. Przytwierdzona do ramy skala 14 i wskaźnik na wodzidle 15 pozwalają na dokładne odczytanie głębokości wnikania igły w badaną próbkę.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do oznaczania zawartości ziarn słabych w kruszywie, znamieny tym, że składa się z podstawy (1), umocowanej na niej ramy (2), w której osadzona jest obrotowa pozioma oś (10) z korbą, a na tej osi umocowany jest mimośród (11), który służy do podnoszenia i opuszczania pionowego drążka (5), na górnym końcu którego nakładane są zmienne ciężarki (8), a w dolnym jego końcu osadzony jest stempel (6), który wywiera nacisk na badane ziarnka, dociskając je do kowadełka (4), osadzonego w podstawie (1).
2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że w podstawie (1) znajduje się otwór (3), w który wstawione są wymienne kowadełka (4) różnej wysokości, zależnie od wymiarów badanych ziarn.
3. Odmiana przyrządu według zastrz. 1 i 2, dostosowana do przeprowadzania badań penetracji nawierzchni bitumicznych, znamieną tym, że zamiast stempla (6) jest zaopatrzona w igłę penetrującą (13), a na ramie (2) jest umocowana skala (14) z ruchomym wskaźnikiem (15).

Wojewódzki Zarząd
 Dróg Publicznych
 w Olsztynie

