

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Exz. SŁUŻBOWY

OPIS PATENTOWY

65 342

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 42k,49/02

Zgłoszono: 25.II.1970 (P 139 017)

Pierwszeństwo:

MKP G01n 33/38

Opublikowano: 25.IV.1972



Współtwórcy wynalazku: Tomasz Majda, Hanna Jatymowicz, Janina Siejko, Ryszard Kopański

Właściciel patentu: Zakład Badań i Doświadczeń Przemysłu Betonów,
Warszawa (Polska)

Urządzenie do badania konsystencji masy zarobowej betonu komórkowego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do badania konsystencji masy zarobowej betonu komórkowego. Znane urządzenia do badania konsystencji masy zarobowej betonu komórkowego opierają się na pomiarze głębokości zanurzenia się wzorcowego stożka Nowikowa w masie zarobowej.

Metoda ta nie nadaje się do pomiaru konsystencji masy zarobowej betonu komórkowego ze względu na zbyt małą lepkość masy zarobowej w odniesieniu do tego sposobu, powodującą zbyt duże zanurzenia stożka nie gwarantujące dokładności pomiaru, lub wprost tonięcie stożka.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie urządzenia do badania konsystencji masy zarobowej betonu komórkowego opartego na zasadzie pomiaru czasu opadania zanurzonej w masie wzorcowej sondy na stałej drodze i pozwalającego na szybkie i dokładne określenie konsystencji masy każdego odlewu i w każdej formie w warunkach produkcji przemysłowej.

Urządzenie do badania konsystencji masy zarobowej betonu komórkowego składa się z wzorcowej sondy zawieszanej na giętym cięgle, które jest zamocowane do mechanizmu uruchomienia stopera, stopera, oraz obudowy wraz z podporą umożliwiającą oparcie lub zamocowanie aparatu na krawędzi formy w celu dokonania pomiaru. Mechanizm uruchomienia stopera składa się z koła na którym na-

2

winięte jest cięgło sondy, dźwigni ryglującej koło, suwaka służącego do unieruchomienia stopera oraz dźwigni uruchamiającej stoper, która jednocześnie odryglowuje koło poprzez nacisk na dźwignię ryglującą.

Rozwiązanie takie pozwala na dokonanie pomiaru konsystencji masy bezpośrednio w formie, bez konieczności pobierania próbek, nie wymaga doprowadzenia energii, jest przenośne i łatwe w obsłudze.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiono jego przekrój podłużny. Sonda 1 zawieszona jest na cięgle giętym 2, którego drugi koniec nawinięty jest na koło 3 posiadające wycięcie do jego ryglowania, oraz pokrętło 4 służące do nawinięcia na nie cięgła 2. Koło 3 ryglowane jest trzpieniem 5 osadzonym w dźwigni ryglującej 6 posiadającej wahadłowy zaczep 7 służący do zwalniania suwaka 8 oraz sprężyny naciągowej. Suwak 8 służący do unieruchomienia stopera 9 składa się z bloczka wyłączającego 10, sprężyny przyciskającej 11, dźwigni suwaka 12 mającej na jednym ramieniu zapadkę 13 i zaczep zwalniający 14, a na drugim sprężynę odciągową 15.

Urządzenie jest uruchamiane za pomocą dźwigni 16 posiadającej przycisk 17 służący do uruchomienia urządzenia, przycisk 18 kasujący wskazania stopera oraz ramię 19 zazębiające się z dźwignią ryglującą 6 i zwalniające poprzez jej naciśnięcie

sondę 1. Urządzenie posiada obudowę 20 wraz z podporą 21 służącą do oparcia lub zamocowania urządzenia na krawędzi formy.

Przebieg pomiaru jest następujący: urządzenie przygotowane do dokonania pomiaru, a więc stoper 9 w pozycji zerowej, bloczek 10 suwaka 8 w pozycji górnej, koło 3 zaryglowane trzpieniem 5, opiera się na krawędzi formy, sondę zanurza się w masę gazobetonową i rozpoczyna się pomiar konsystencji przez naciśnięcie i szybkie zwolnienie przycisku 17. Naciśnięcie go, uruchamia dźwignię 16, która naciskając włącznik stopera uruchamia go, a jednocześnie ramię 19 tej dźwigni naciska dźwignię 6 powodując ruch trzpienia 5 w górę i odryglowanie koła 3. Zwolniona w ten sposób sonda 1 zaczepiona na cięgle 2 zaczyna opadać w dół pod wpływem własnego ciężaru, powodując jednocześnie obracanie się koła 3 z którego odwija się cięgło giętne 2.

Gdy sonda 1 opadnie na taką głębokość, że odwijające się cięgło 2 spowoduje pełny obrót koła 3, wtedy trzpień 5 naciskany dźwignią 6 działającą pod wpływem sprężyny, trafia na wycięcie koła 3 ryglując je, co powoduje ruch dźwigni 6, której wahadłowy zaczep 7 trafia na zaczep zwalniający 14 odciągając go, w związku z czym zapadka 13 cofa się, zwalniając suwak 8, którego bloczek 10 pod wpływem sprężyny 11 opada w dół, wyłączając stoper 9 na którym dokonuje się odczytu czasu opadania sondy 1. Sondę cofa się do położenia wyjściowego nakręcając cięgno 2 na koło 3 za pomocą pokrętła 4. Skasowanie wskazań stopera 9 oraz podniesienie boczka 10 do pozycji górnej wykonuje się za pomocą przycisku 18.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do badania konsystencji masy zrobotowanej betonu komórkowego, **znamiennie tym**, że wzorcowa sonda (1) zawieszona jest na cięgle gięt-

kim (2) połączonym z mechanizmem uruchomienia stopera włączającym stoper (9) w momencie rozpoczęcia pomiaru i wyłączającym go, gdy sonda przebędzie ustalony odcinek.

2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że mechanizm uruchomienia stopera składa się z koła (3), na którym nawinięte jest cięgło giętne (2), dźwigni (6) ryglującej koło (3), suwaka (8), służącego do unieruchomienia stopera (9) oraz dźwigni (16) służącej do uruchomienia stopera (9) i jednocześnie odryglowania koła (3) przez nacisk na dźwignię ryglującą (6).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 **znamiennie tym**, że koło (3) posiada wycięcia do jego ryglowania oraz pokrętło (4) służące do nawinięcia cięgna (2) na koło (3).

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 **znamiennie tym**, że dźwignia ryglująca (6) posiada trzpień (5) służący do ryglowania koła (3), wahadłowy zaczep (7) służący do zwalniania suwaka (8) oraz sprężynę naciągową.

5. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 **znamiennie tym**, że suwak (8) składa się z boczka wyłączającego (10), sprężyny naciskającej (11) i dźwigni suwaka (12).

6. Urządzenie według zastrz. 1, 2, 4 i 5 **znamiennie tym**, że dźwignia suwaka (12) posiada na jednym ramieniu zapadkę (13) powstrzymującą boczki (10) oraz zaczep zwalniający (14) zazębiający się z wahadłowym zaczepem (7) dźwigni (6), a do drugiego ramienia tej dźwigni zaczepiona jest sprężyna odciągowa (15).

7. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 **znamiennie tym**, że dźwignia (16) posiada przycisk (17) służący do uruchomienia urządzenia, przycisk (18), kasujący wskazania stopera (9) oraz ramię (19) zazębiające się z dźwignią ryglującą (6).

8. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że posiada obudowę (20) z przytwierdzoną do niej podporą (21) służącą do oparcia lub zamocowania urządzenia na krawędzi formy.

