

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 89499

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.11.74 (P. 175 805)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.75

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1979

MKP B28b 7/10

Int. Cl.² B28B 7/10
B28B 13/06

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
w Warszawie

Twórca wynalazku: Wiesław Karasek

Uprawniony z patentu: Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa,
Warszawa (Polska)

Sposób odpajania betonu od formy

Przedmiotem wynalazku jest sposób odpajania betonu od formy lub deskowania, mający zastosowanie w zakładach prefabrykacji, na budowie lub w warunkach poligonowych.

Znane są dotychczas sposoby odpajania betonu od formy polegające na powlekaniu, za pomocą pędzla lub natrysku, powierzchni wewnętrznych formy przed wprowadzeniem do niej betonu różnego rodzaju substancjami antyadhezyjnymi, takimi na przykład jak ropa naftowa i jej przetwory, związki silikonowe, oleiste substancje pochodzenia nieorganicznego, itp.

Niedogodności tych sposobów wynikają z zanieczyszczenia form i powierzchni betonu użytymi smarami, co utrudnia dalsze procesy technologiczne. Przy skomplikowanych powierzchniach form smar nie wszędzie dociera, co powoduje trudności w odpajaniu betonu i uszkodzenia jego powierzchni. Użycie smarów wymaga każdorazowego dokładnego czyszczenia form przed i po użyciu. Ponadto stosowane obecnie środki antyadhezyjne utrudniają nakładanie faktur licowych.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu odpajania betonu od formy lub deskowania umożliwiającego łatwe rozformowanie wszelkiego rodzaju elementów oraz uzyskiwanie czystych i nieuszkodzonych powierzchni betonu.

Cel ten osiągnięto opracowując sposób według wynalazku, którego istota polega na tym, że przed rozformowaniem betonu powoduje się osadzanie pęcherzyków gazu na powierzchni form stykających się z betonem, w wyniku czego następuje łatwe oddzielenie powierzchni form i betonu od siebie.

Wydzielanie się i osiadanie pęcherzyków gazu na powierzchniach form stykających się z betonem powoduje się przez zastosowanie elektrolizy wody zawartej w betonie.

Sposób według wynalazku spełnia postawione zadania. Powoduje łatwe i proste odpajanie betonu od form. Nie pozostawia na powierzchni betonu żadnych substancji utrudniających następne operacje technologiczne. Umożliwia projektowanie i produkcję elementów betonowych o bardziej złożonych i korzystnych profilach. Eliminuje pracochłonne operacje technologiczne takie jak czyszczenie i smarowanie form. Podwyższa jakość wyrobów obniżając znacznie koszty wytwarzania. Wyklucza konieczność stosowania drogich środków przeciwadhezyjnych.

Sposób odpajania betonu od formy jest objaśniony w przykładowym jego zastosowaniu na rysunku, na którym w ujęciu schematycznym: fig. 1 — przedstawia dwuczęściową formę, fig. 2 — płaską formę z płytą dociskową w przekroju pionowym, fig. 3 — płaską formę otwartą z góry w przekroju pionowym, fig. 4 — inną płaską formę otwartą u góry w przekroju pionowym, fig. 5 — płaską formę z rdzeniami wewnętrznymi w rzucie aksometrycznym, fig. 6 — formę o przekroju poprzecznym w kształcie wieloboku, podzieloną na kilka części, w przekroju poprzecznym, fig. 7 — formę baterijną w przekroju pionowym.

Sposób według wynalazku w przykładowym zastosowaniu polega na tym, że powoduje się osiadanie pęcherzyków gazu na powierzchniach formy stykających się z betonem przez zastosowanie elektrolizy wody zawartej w betonie.

Osiąga się to, doprowadzając przed rozformowaniem elementu 1 prąd elektryczny do stanowiących elektrody powierzchni 2 formy. Powierzchnie 2 są wykonane z materiału przewodzącego prąd elektryczny lub są takim materiałem wyłożone i są odizolowane elektrycznie od siebie. Prąd elektryczny doprowadza się z źródła prądu 3 za pomocą przewodów 4. Do obwodu prądu są włączone urządzenia pomiarowe 5. Pęcherzyki gazu osiadające na wewnętrznych powierzchniach 2 formy powodują oddzielenie ich od powierzchni betonu.

Gęstość prądu zależy każdorazowo od wymiarów elementu z betonu, jego kształtu, wilgotności i stopnia związania betonu. Korzystne jest stosowanie prądu o gęstości od 0,01 do 1 A/dcm² oraz bezpiecznego dla pracujących, napięcia prądu.

Liczba elektrod, które stanowią odizolowane od siebie pod względem elektrycznym powierzchnie 2 formy zależy od kształtu formy. Korzystne jest by stosunek powierzchni poszczególnych elektrod do siebie był zawarty w przedziale od 1 : 1 do 1 : 10.

Sposób według wynalazku może być zastosowany z wykorzystaniem różnego rodzaju form.

Przykład I (fig. 2). W płaskiej formie 6 z płytą dociskową 7 — elektrody stanowią: powierzchnia wewnętrzna korpusu płaskiej formy 6 i powierzchnia górnej płyty 7. Krawędzie płyty 7 są odizolowane elektrycznie od krawędzi formy 6.

Przykład II (fig. 3). W płaskiej formie 8 otwartej u góry — elektrody stanowią dwie wewnętrzne powierzchnie 9 formy odizolowane od siebie za pomocą izolacji 10.

Przykład III (fig. 4). W płaskiej formie 11 otwartej u góry — elektrody stanowią jej wewnętrzne powierzchnie 12 odizolowane od siebie za pomocą izolacji 13.

Przykład IV (fig. 5). W płaskiej formie 14 z wewnętrznymi rdzeniami 15 elektrody stanowią powierzchnie wewnętrzne płaskiej formy 14 i rdzenie 15 odizolowane elektrycznie od powierzchni formy.

Przykład V (fig. 6). W formie 16 o przekroju poprzecznym w kształcie sześciokąta elektrody stanowią sześć wewnętrznych powierzchni 17 odizolowanych za pomocą izolacji 18.

Przykład VI (fig. 7). W formie baterijnej 19 rolę elektrod odgrywają przegrody 20 zewnętrzne i wewnętrzne.

Wszystkie elektrody w formach o różnym kształcie są połączone z źródłem prądu elektrycznego 3 za pomocą przewodów 4. Do obwodu prądu są włączone urządzenia pomiarowe 5 — amperomierz i woltomierz. Sposób połączenia elektrod z źródłem prądu jest powszechnie znany

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób odpajania betonu od formy, z n a m i e n n y t y m, że powoduje się osiadanie pęcherzyków gazu na powierzchniach (2) form stykających się z powierzchnią betonu w wyniku czego następuje łatwe rozdzielenie tych powierzchni.

2. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że wydzielanie się i osiadanie pęcherzyków gazu na powierzchniach (2) form stykających się z betonem powoduje się przez zastosowanie elektrolizy wody zawartej w betonie.

89 499

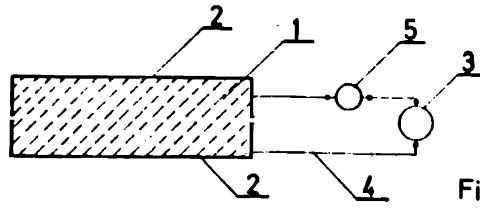


Fig. 1

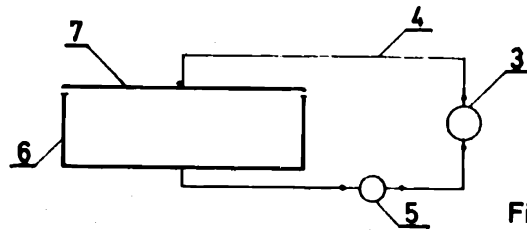


Fig. 2

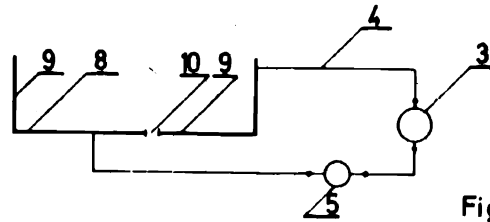


Fig. 3

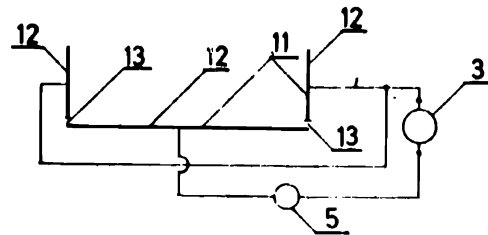


Fig. 4

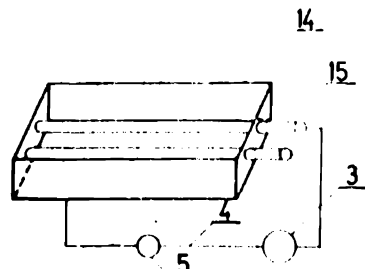


Fig. 5

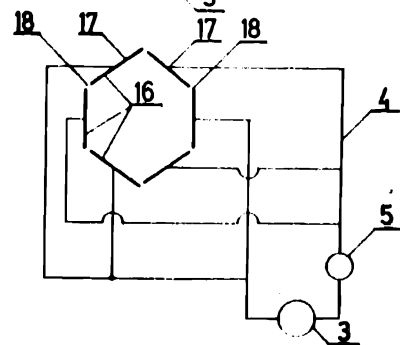


Fig. 6

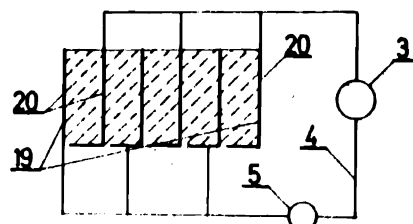


Fig. 7