

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

70 148

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 80b,24/04

Zgłoszono: 19.11.1971 (P. 151 650)

Pierwszeństwo: _____

MKP CO4b 7/38

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 22.04.1974

Twórcy wynalazku: Jan Dziegielewski, Ryszard Kowalski, Edmund Nowak
Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektowo-Badawcze Budownictwa
Ogólnego Miastoprojekt-Wrocław, Wrocław (Polska)

Środek do usuwania narostów betonu z form stalowych

Przedmiotem wynalazku jest środek do usuwania narostów betonu z form stalowych powstałych zwłaszcza przy produkcji prefabrykowanych elementów betonowych.

Znany środek chemiczny służący do rozkładania narostów betonu na formach stalowych składa się z kwasu solnego, azotowego, urotropiny oraz cukru, przy czym kwas azotowy niekiedy zastępowany jest przez kwas siarkowy lub kwas octowy.

Środek ten ma wady i niedogodności polegające na stosowaniu kwasów, tworzących trudnorozpuszczalne sole z produktami rozkładu betonu, np. siarczan wapnia. Nadto połączenie kwasów, np. kwasu azotowego z kwasem solnym zwiększa roztrawialność stali użytej w formach. Udział cukru jest szkodliwy, ponieważ ulegając rozkładowi pokrywa produktami rozkładu powierzchnie usuwanych narostów betonu, co utrudnia z kolei penetrację roztworu trawiącego do wnętrza betonu i zmniejsza skuteczność działania tego roztworu. Ponadto stosowanie środka na formach, na których kolejne warstwy narostów betonu uległy zatłuszczeniu, a takie się w zasadzie tylko spotyka w praktyce, jest utrudnione, gdyż pociąga za sobą dłuższy okres działania preparatu na rozkładany beton, w czasie którym ulega jednoczesnemu większemu zniszczeniu stalowa forma.

Celem wynalazku jest zmniejszenie lub uniknięcie podanych wad i niedogodności, a zwłaszcza zmniejszenie do minimum agresywności roztworu w stosunku do stali, zwiększenie zdolności penetracyjnej środka w głąb narostów betonu oraz objęcie zakresem stosowania również betonu zatłuszczonego. Nadto wytyczono zadanie opracowania składu środka do usuwania narostów betonu, w którym celowo dobrany składnik tworzyłby na powierzchni stalowej formy warstwę zabezpieczającą przed szkodliwym działaniem kwasów. Cel ten został osiągnięty przez dodanie do znanego składnika stosowanego przy wyrobie środka do usuwania narostów betonu z form stalowych, a mianowicie kwasu solnego, nowych składników tj. kwasu fosforowego, acetonu, siarczanu lub octanu miedzi oraz detergentu. Udział stężonego 85% kwasu fosforowego wynosi 2–40% wagowych, acetonu 2–20% wagowych, siarczanu lub octanu miedzi 0,5–5% wagowych, zaś detergentu (np. alfenolu 8) 0,01–1% wagowych w stosunku do ilości całego preparatu.

Preparat według wynalazku odznacza się dużą skutecznością rozkładania narostów betonu. Podstawowym czynnikiem rozkładającym beton jest chlorowódor. Kwas fosforowy również rozkłada beton i jednocześnie wpływa na obniżenie agresywności roztworu w stosunku do stali, a nadto tworzy z żelazem połączenia obni-

zające korozję stali. Aceton obniża lepkość roztworu umożliwiając jego penetrację w głąb betonu oraz wpływa korzystnie na obniżenie agresywności roztworu w stosunku do stali. Siarczan lub octan miedzi ulega cementacji na powierzchni stalowej formy tworząc korzystną warstwę zabezpieczającą powierzchnie formy przed działaniem kwasów. Detergent zwiększając zwilżalność betonu ułatwia penetrację roztworu w głąb betonu, zwłaszcza betonu zaolejonego.

Poniżej podaje się przykład receptury preparatu według wynalazku. Składniki są wyrażone w % wagowych.

37% stężony kwas solny	53,70%
85% kwas fosforowy	36,10%
aceton	9,00%
siarczan lub octan miedzi	1,11%
detergent (np. alfenol 8)	0,09%

Sposób wytwarzania preparatu według wynalazku o określonym wyżej składzie polega na rozpuszczeniu w kwasie solnym siarczanu lub octanu miedzi, po czym dodaje się przy ciągłym mieszaniu kolejno aceton, kwas fosforowy i detergent. Mieszanina po dokładnym ujednorodnieniu stanowi gotowy produkt.

Zastrzeżenie patentowe

Środek do usuwania narostów betonu z form stalowych zawierający kwas solny, **znamienny tym**, że składa się z kwasu fosforowego w ilości 2–40% wagowych, acetonu w ilości 2–20% wagowych siarczanu lub octanu miedzi w ilości 0,5–5% wagowych, detergentu w ilości 0,01–1% wagowych w stosunku do ilości całego preparatu, oraz z kwasu solnego w takiej ilości aby sumaryczna ilość wszystkich składników wynosiła 100% wagowych.