

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

72 775

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 37d, 13/00

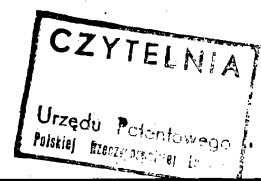
Zgłoszono: 09.06.1970 (P. 141165)

Pierwszeństwo: _____

MKP E04f 13/00

Zgłoszenie ogłoszono: 26.02.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.11.1974



Twórcy wynalazku: Ryszard Patrzałek, Aleksander Poturalski, Ryszard Jaworski
Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektowo-Badawcze
Budownictwa Ogólnego „Miastoprojekt”,
Kielce (Polska)

Sposób stabilizacji kruszywa przy wytwarzaniu faktur dennych na betonowych elementach w trakcie ich prefabrykacji

Wynalazek dotyczy stabilizacji kruszywa przy wytwarzaniu faktur dennych elementów ścian zewnętrznych jako zasadniczej czynności w trakcie formowania ścian zewnętrznych w budownictwie. Stabilizacja kruszywa w sposób nie zezwalający na naruszenie warstwy kruszywa, tworzącego zewnętrzną powierzchnię ścian ma zasadniczy wpływ na uzyskanie faktury wymaganej jakości.

Znane dotychczas sposoby wytwarzania faktur zewnętrznych ścian w budownictwie polegają na stabilizacji kruszywa, tworzącego fakturę za pomocą dywaników papierowo-żwirowych, lub przez wciskanie lub wałowanie warstwy kruszywa na ułożoną uprzednio warstwę piasku, lub kleistą, względnie na pierwotnym ułożeniu na dnie formy kruszywa fakturowego, a następnie stabilizację naniesionym i polewanym piaskiem.

Podane sposoby nie zabezpieczają w pełni zasadniczych dla zagadnienia wymagań, niezbędnych dla uzyskania faktur dennych pełnej jakości, jakimi są ustabilizowanie warstwy kruszywa na czas wypełniania pozostałych warstw płyty ściiennej, łatwość usunięcia materiałów stabilizujących po zakończeniu procesu technologicznego, a przy tym czynności układania warstwy kruszywa odbywają się ręcznie, co ma wpływ zarówno na jakość wykonawstwa jak również pracochłonność produkcyjną.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad wynikających z błędów stosowanych sposobów, jak również umożliwienie mechanizacji czynności w omawianym zagadnieniu występujących.

Istotą sposobu według wynalazku jest rozłożenie na dnie formy mieszanki stabilizującej, składającej się z wody, lessu sproszkowanego korzystnie z dodatkiem kredy, oraz piasku, a następnie nałożenie warstwy kruszywa fakturowego odpowiednio przygotowanego w układzie i granulacji, co pozwoli przy lekkiej vibracji, na uzyskanie wymaganej faktury nie do wzruszenia w trakcie nakładania dowolnej konsystencji masy betonowej w formie. Dodatkiem kredy uzyskuje się korzystne walory dekoracyjne, szczególnie przy użyciu białego cementu do zaprawy.

Kolejne czynności w omawianym sposobie są następujące:

- wytworzenie mieszanki stabilizującej przez zmieszanie lessu sproszkowanego, piasku o wymiarach ziaren około 1 mm i wody, przy wzajemnym stosunku ciężarowym less lub less z kredą: piasek: woda, jak 1 :2,5 do 3,0 : 0,6

do 0,7. Mieszanie wykonuje się w mieszarce do zapraw, przy czym składniki suche przez czas około 1 minuty, zaś z wodą przez czas około 0,5 min. W efekcie uzyskuje się masę o konsystencji gęstej śmietany, co umożliwia równomierne rozłożenie jej na dnie formy poprzez wibrację.

- Następną czynnością jest rozsianie w jednej warstwie kruszywa fakturowego o wymaganej granulacji i ilości, poddając ponownej wibracji, co powoduje zanurzenie się ziaren w mieszance stabilizującej, a jednocześnie równomierne ułożenie się ściśle na dnie formy, czym koryguje się ewentualne niedokładności rozsiania. Korzystnym jest następnie podgrzanie dna formy w celu dalszego odparowania wody z mieszanki stabilizującej, co spowoduje dalszy proces jej stwardnienia dla wzmocnienia przed przebiciami przez zaprawę i beton, nakładany w dalszym procesie wytwarzania płyty betonowej.
- Czynnością końcową jest wypłukanie strumieniem wody mieszanki stabilizującej, które wykonuje się po uzyskaniu wymaganej wytrzymałości płyty i nasączeniu mieszanki stwardniałej w procesie obróbki termicznej płyty.

Powyższy sposób ma te zalety, że może być stosowany do betonów lekkich i ciężkich, a ponadto:

- mieszanka stabilizująca posiada dużą odporność na przebicie przez zaprawę lub beton w czasie wibrowania elementu,
- mieszanka silnie stabilizuje kruszywo na zasadzie przyssania ziaren do dna formy, uzyskując odporność na siły poziome,
- kruszywo fakturowe układa się w równej, ściślej warstwie na dnie formy w czasie wibracji,
- usuwanie mieszanki spomiędzy ziaren kruszywa w końcowym procesie nie przedstawia trudności,
- tempo i okres rozkładania kruszywa jest dowolne, ponieważ w razie nadmiernego stwardnienia mieszanki można ją ponownie uplastyczyć przez zwilżanie,
- istnieje możliwość odzysku składników mieszanki z wypłukanego szlamu przy obróbce faktury gotowej,
- składniki mieszanki są łatwo dostępne i tanie,
- wysoka jakość uzyskanej faktury dennej.

Efekty ekonomiczne stosowania sposobu według wynalazku polegają na zmniejszeniu pracochłonności i polepszeniu jakości wykonywanych faktur ściennych zewnętrznych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób stabilizacji kruszywa przy wytwarzaniu faktur dennych na betonowych elementach w trakcie ich prefabrykacji, wykonywanych według znanej technologii wytwarzania ścian betonowych z gotową fakturą zewnętrzną, znamienny tym, że na dnie formy układa się mieszankę stabilizującą o składzie less lub less z dodatkiem kredy, piasek i woda w stosunku wagowym 1 : 2 do 3 : 0,6 do 0,7, lekko zawibrowując dla równomiernego rozłożenia, po czym rozsiewa się kruszywo fakturowe w jednej warstwie, ponownie zawibrowując, przez co uzyskuje się stabilną warstwę fakturową do nałożenia na niej betonu konstrukcyjnego.