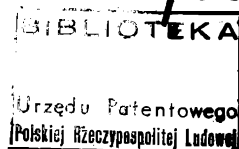


COH b 33/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43505

Kl. 80 b, 20/04

Stanisław Mazur

Wrocław, Polska

Zbigniew Świącki

Wrocław, Polska

Sposób wytwarzania z glinki poflotacyjnej materiałów budowlanych

Patent trwa od dnia 23 października 1958 r.

Glinka poflotacyjna jest uciążliwym odpadem procesów flotacji niskoprocentowych rud metali nieżelaznych. Obecnie olbrzymie ilości pozostałej po flotacji glinki są przepompowywane do stawów osadnikowych. Glinka poflotacyjna składa się głównie z krzemionki, węglanów, wapnia, tlenków glinu i żelaza. Dotychczas nie znaleziono dla niej zastosowania.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykorzystania glinki poflotacyjnej do celów budowlanych. Według wynalazku glinkę poflotacyjną stosuje się do produkcji materiałów budowlanych prasowanych. Glinkę poflotacyjną odwodnioną do około 10% miesza się z cementem w ilości 100—200 kg/m³ w mieszarce przeciwbieżnej, albo lepiej w kołotokowej i poddaje sprasowywaniu pod ciśnieniem 100—200 at na samoczynnej prasie obrotowej. Sprasowane elementy uzyskują po upływie 28 dni wytrzymałość na ściskanie około 45 kg/cm².

Do produkcji materiałów budowlanych silikatowych odwodnioną glinkę poflotacyjną do około 15% miesza się z mielonym wapnem palonym w mieszarkach przeciwbieżnych. Po upływie 8 godzin silosowania następuje ponowne przemieszanie na kołotoku. W dalszym ciągu mieszanekę sprasowuje się pod ciśnieniem około 150 at na prasach używanych zwykle do cegieł silikatowych. Sprasowane elementy autoklawizuje się pod ciśnieniem minimum 8 at w ciągu 12 godzin. Uzyskany materiał może osiągnąć wytrzymałość na ściskanie rzędu 80—120 kg/cm². Do produkcji materiałów budowlanych ceramicznych glinka poflotacyjna stanowi cenny surowiec. Najbardziej odpowiednią metodą formowania glinki jest prasowanie pod ciśnieniem 150 at materiału półsuchego (około 8—10% wilgotności). Kształtki wypala się w temperaturze 950—1100°C. Sprasowana glinka poflotacyjna jest zupełnie odporna na skur-

cze suszenia i wypalania. Można stosować glinę poflotacyjną z domieszkami np. popiołu lotnego, w celu uzyskania materiału o mniejszym ciężarze objętościowym. Po wypale materiał ceramiczny jest lekki (c. obj. 1400 kg/cm³), pólizolacyjnych o porowatości około 50%. Wytrzymałość na ściskanie ceramiki na glince poflotacyjnej wynosi około 100 kg/cm². Barwa szaro-beżowa.

Do produkcji nieodpornego na wodę materiału budowlanego, mogącego służyć do wypełniania wyrobisk kopalnianych lub też do wznoszenia ścianek działowych, glinę poflotacyjną o wilgotności 10—15% sprasowuje się pod ciśnieniem 100—200 at i poddaje suszeniu w suszarni tunelowej w ciągu 3 godzin. Uzyskany materiał posiada wytrzymałość powyżej 25 kg/cm² i nadaje się do transportu w stanie suchym. Pod działaniem kilkugodzinnym wody, materiał traci wytrzymałość.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania z glinki poflotacyjnej materiałów budowlanych, znamienny tym, że glinę odwodnioną do około 10% miesza się z cementem w ilości 100—200 kg/m³ i sprasowuje pod ciśnieniem 100—200 at.
2. Odmiana sposobu wytwarzania z glinki poflotacyjnej materiałów budowlanych według zastrz. 1, znamienna tym, że glinę odwodnioną miesza się z wapnem palonym i sprasowuje pod ciśnieniem 150 at, a następnie autoklawizuje pod ciśnieniem 8 at w ciągu 12 godzin.
3. Odmiana sposobu wytwarzania z glinki poflotacyjnej materiałów budowlanych według zastrz. 1, 2, znamienna tym, że glinę samą, względnie z dodatkiem np. popiołu lotnego, sprasowuje się i suszy, a następnie wypala w sposób stosowany w ceramice.
4. Odmiana sposobu wytwarzania z glinki poflotacyjnej materiałów budowlanych według zastrz. 1—3, znamienna tym, że glinę poflotacyjną odwodnioną sprasowuje się bez dodatku materiałów wiążących, a następnie suszy w suszarniach tunelowych, uzyskując materiał nieodporny na wodę, lecz nadający się do wznoszenia ścianek działowych.

Stanisław Mazur

Zbigniew Świącki