



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45390

Kl. 80 b, 6/06

Zbigniew Ulatowski

Skolimów k. Warszawy, Polska

Maciej Dobrzański

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania sączków, przewodów rurowych i dachówek z gipsu oraz pyłów dymnicowych

Patent trwa od dnia 1 września 1960 r.

Masowo wyrabiane kształtki, jak sączki, przewody rurowe, kanalizacyjne, dachówki itd., są wytwarzane przeważnie jako wyroby ceramiczne wymagające wypalania, co jest połączone z koniecznością dużych inwestycji przemysłowych. Próbowano wytwarzać te kształtki z betonu, co jednak również nie rozwiązuje zagadnienia taniej, szybkiej i masowej ich produkcji, odpowiadającej zmiennemu zapotrzebowaniu lokalnemu.

Do rozwiązania zagadnienia masowej produkcji sączków z surowca taniego i łatwo dostępnego proponowano je wytwarzać z mieszanki glinko-cementowej; okazało się jednak, że tego rodzaju sączki zakopane w ziemi niszczą bardzo szybko w obecności kwasów humusowych w glebie.

W poszukiwaniu łatwo dostępnego, taniego surowca na wyżej wymienione wyroby, zwrócono uwagę na płyty dymnicowe, będące uciąż-

liwym produktem odpadowym zakładów spalających duże ilości węgla, zwłaszcza gorszego gatunku, jak elektrownie i ciepłownie, gdzie są one wydzielane w elektrofiltrach i innych urządzeniach odpylających. Jednak same pyły dymnicowe wykazują tylko czasem i to bardzo słabe właściwości wiążące, a ich wzbudzenie przez autoklawizację nie wchodzi w rachubę przy wyrobach tak tanich i masowych, jakimi są np. sączki.

Znane jest również stosowanie lotnych pyłów dymnicowych jako domieszki do gipsów budowlanych i zastosowanie ich w budownictwie, np. na ścianki działowe, wytwarzane drogą odlewania, jednak tego rodzaju odlewy są bardzo wrażliwe na działanie wody i nie mogą być stosowane do wyrobu kształtek narażonych na wpływy atmosferyczne, a zwłaszcza na bezpośredni wpływ wilgoci, mogący nawet powodować desintegrację.

Okazało się jednak, i to stanowi przedmiot wynalazku, że mieszanką lotnych pyłów dymnicowych z odmianną gipsu zwaną estrichgipsem posiadają wiele cennych właściwości jako surowiec do wyrobu kształtek takich jak sączki, przewody rurowe, przewody kanalizacyjne, doniczki itd. i przy zachowaniu pewnych warunków technicznych stanowi surowiec rozwiązujący powyższe zagadnienia, wykazując po związaniu dostateczną wytrzymałość i odporność na działanie wody i kwasów. Zwłaszcza cenne są w tym przypadku dwie właściwości estrichgipsu, a mianowicie znacznie opóźniony i zwolniony okres wiązania, rozpoczynający się dopiero po paru godzinach i o połowę mniejsza nasiąkliwość wodą po związaniu.

W sposób według wynalazku do wyrobu kształtek stosuje się mieszankę, w której na trzy części lotnych pyłów dymnicowych, o możliwie dużym ciężarze właściwym, przypada jedna do trzech części (na wagę) estrichgipsu. Ilość użytej wody zarobowej do tej mieszanki powinna dać ciasto o konsystencji gęsto-plastycznej, pozwalającej na wytwarzanie kształtek przez wytłaczanie pasmowo odpowiednim ustnikiem i dzielenie pasma w znany sposób drutem na odcinki odpowiedniej długości, a więc w sposób analogiczny do wytwarzania tych kształtek z surowca ceramicznego, co jest nieosiągalne przy użyciu gipsu budowlanego.

Proces wiązania tej mieszanki następuje zasadniczo po paru godzinach, co przy pracy taną robocizną niewykwalifikowaną umożliwiłoby dobre przygotowanie dostatecznej ilości mieszanki dla racjonalnej przeróbki w ciągu paru godzin.

Jeżeli jednak czas wiązania mieszanki jest zbyt długi, można go skrócić przez dodatek gipsu budowlanego w ilości 3—10% ilości estrichgipsu oraz dodatek do 4% gipsu surowego.

Do wzbudzenia pyłów i uzyskania lepszej wodoszczelności mieszanki dodaje się do niej wapna hydratyzowanego w ilości do 10% wyżej wymienionej mieszanki, a do zwiększenia wo-

doszczelności i wytrzymałości gotowego produktu stosuje się dodatek 0,2—1% ługów posiarczynowych 12°Bé. Do wyrobu dachówek i przewodów rurowych ma zastosowanie pokrycie wyrobu roztworem metylosilikonianu potasu, zapewniające nienasiąkliwość wodą i dobrą odporność na wpływy atmosferyczne.

Sposobem według wynalazku można wytwarzać kształtki bądź fabrycznie, bądź też w małych zakładach nie wymagających dużych inwestycji, przy czym wytworzone kształtki, a zwłaszcza sączki, nie wykazują wad kształtek wytworzonych dotychczasowymi sposobami zastępczymi, a dzięki owej kwasoodporności mogą być stosowane w środowisku torfowym nawet wyjątkowo kwaśnym. Szybka i łatwa produkcja przy małej powierzchni zakładu, to dalsze zalety sposobu według wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania sączków, przewodów rurowych i dachówek z gipsu oraz lotnych pyłów dymnicowych, znamienny tym, że do ich wyrobu stosuje się mieszankę, w której na trzy części lotnych pyłów dymnicowych przypada jedna do trzech części estrichgipsu, przy czym mieszankę tę o konsystencji gęstoplastycznej wytłacza się pasmowo przez ustnik, dzieląc pasma na odcinki odpowiedniej długości.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do wyżej wymienionej mieszanki dodaje się 0,2—1% ługów posiarczynowych 12°Bé, a w celu uzyskania nienasiąkliwości wodą oraz odporności na wpływy atmosferyczne gotowy wyrób pokrywa się dwuprocentowym roztworem metylosilikonianu potasu.

Zbigniew Ulatowski
Maciej Dobrzański

Zastępca: inż. Kazimierz Siennicki
rzecznik patentowy

