

20 września 1928 r.



CD46

21/100

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 7812.

Kl. 80 b 18.

Emrik Ivar Lindman
(Stockholm, Szwecja).

Sposób wytwarzania masy porowatej podobnej do klinkieru.

Zgłoszono 9 lipca 1926 r.

Udzielono 30 czerwca 1927 r.

Pierwszeństwo: 6 sierpnia 1925 r. (Szwecja).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania porowatej masy podobnej do klinkieru, która dzięki swej lekkości, zdolności izolowania ciepła oraz taniości z wielką korzyścią stosowana być może, jako materiał budowlany lub jako domieszka do betonu i tym podobnych materiałów.

Wiadomo, że minerały w ogólności, a zwłaszcza pochodzenia kopalnianego, przy ogrzewaniu wytwarzają gazy o rozmaitym składzie. Gliny oraz materiały zawierające glinę składają się z mieszaniny zwierzających minerałów, wobec czego i glina również przy nagrzaniu wytwarza gaz. Gdy glinę nagrzewa się w odpowiedni sposób, to wówczas wytwarzające się gazy służyć mogą do jej spęczniania, a zwłaszcza wtedy, kiedy nagrzewanie odbywa

się tak, że wytwarzanie gazów powstaje po odpowiednim rozmiękczeniu gliny.

Próbowano już wytwarzać lekkie porowate materiały nagrzewając glinę w ten sposób, że pęcznienie masy odbywa się za pomocą wywiązujących się gazów. Nie uwzględniano jednak niektórych ważnych okoliczności, które powodowały, że gazy ulatniały się zbyt wcześnie tak, że wskutek tego podczas właściwego okresu topienia nie wystarczało już gazów do wytworzenia silnej ekspansji, lub też że proces topienia odbywał się w ten sposób, że skład masy stawiał zbyt wielki opór zawartym w niej gazom, dążącym do rozszerzania masy. Za pomocą znanych już sposobów wytwarzania otrzymuje się zatem masę, której ciężar właściwy jest naogół większy od jednostki.

W myśl wynalazku niniejszego, wytwarzanie żadanego produktu odbywa się za pomocą topienia gliny, zwłaszcza z formacji czwartorzędnej, w ten sposób, że najpierw nagrzewa się glinę dość szybko do temperatury w pobliżu punktu jej topienia, np. do 1000° — 1050°C , a następnie dalsze ogrzewanie przeprowadza się stopniowo tak długo, aż masa ta stanie się całkowicie ciągliwą i wtedy dopiero zakończy proces topienia.

Istota sposobu według wynalazku niniejszego polega przede wszystkim na tem, że podczas procesu topienia gliny temperaturę zwiększa się stale. Jeśli jednak postępuje się w ten sposób, że temperaturę zwiększa się powoli lub tak, że najwyższą temperaturę stosuje się na początku procesu topienia, to wówczas ułatwiać się mogłyby duże ilości gazów, zanim osiągnięto ten stan, przy którym glina zaczyna mięknąć. Na główny zatem okres ekspansji przypadnie wtedy tylko niewielka ilość gazów. Unika się tego jednak wówczas, gdy pierwsza część procesu topienia odbywać się będzie w myśl wynalazku niniejszego.

W żadnym ze znanych procesów nie doprowadzano topienia gliny do takiego stanu, aby masa jej stała się całkowicie płynną, gdyż dotychczas ogrzewano glinę do takiego stopnia, że występowały tylko lokalne zjawiska topienia na powierzchni pojedynczych kawałków oraz cząstek, tworzących w ten sposób ciągliwą i plastyczną masę. Nigdy jednak masa taka nie była całkowicie stopioną. Masa stawiała zatem zawartym w niej gazom zbyt silny opór, u-

niemożliwiając ich ekspansję, wskutek czego gazy te nie mogły masy rozszerzać i ta ich właściwość nie była dotychczas zupełnie wyzyskana. Jest to jednak możliwe tylko przy sposobie według wynalazku niniejszego, w którym proces topienia posuwa się tak daleko, że cała masa staje się płynną. W takim stanie masa stawia znacznie mniejszy opór ekspansji gazów, wobec czego gazy te w wyższym stopniu ją rozszerzają, niż przy dotychczas znanym sposobie postępowania. Ciężar właściwy produktu wytworzonego według niniejszego wynalazku wynosi ogólnie mniej niż 0,5.

Przeprowadzenie procesu topienia odbywać się może w ten sposób, że początkowe nagrzewanie do temperatury bliskiej punktu topienia odbywa się w piecach szybowych, a nagrzewanie ostateczne w piecach obrotowych.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania masy porowatej podobnej do klinkieru, znamienny tem, że glinę formacji czwartorzędnej ogrzewa się nieprzerwanie do coraz wyższej temperatury najpierw stosunkowo szybko, a następnie stopniowo i zwolna, aż do temperatury, w której masa zupełnie się roztopi, celem umożliwienia jak największego stopnia rozszerzalności gazów, zawartych w masie, jak również rozszerzalności i samej masy.

Emrik Ivar Lindman.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.