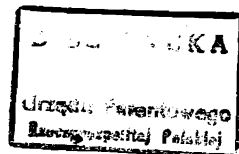


Opublikowano dnia 25 czerwca 1954 r.

B 22 c 1/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36272

3167 1/00

~~KL. 31 c, 1/01~~

Gebr. Böhler & Co Aktiengesellschaft Edelstahlwerk

(Kapfenberg, Austria)

Sposób wytwarzania kształtek ceramicznych

Udzielono patentu z mocą od dnia 25 kwietnia 1950 r.

Pierwszeństwo: 25 kwietnia 1949 r. (Austria)

Masy ceramiczne, stosowane na przykład do wytwarzania form lub rdzeni, służących do odlewania przedmiotów z wysokotopliwych metali, stopów metalowych lub stali, szczególnie według znanych sposobów odlewania precyzyjnego wycapalnych modeli, składają się przeważnie z ogniotrwałych tworzyw, np. piasku kwarcowego, silimanitu, tlenków metali i podobnych substancji, z dodatkiem ciekłego spoiwa, szczególnie w postaci nadających się do hydrolizy związków kwasu krzemowego. Przez dodanie kwasu do tych mas przed ich uformowaniem, kwas krzemowy zostaje wydzielony wskutek hydrolizy w słabo kwaśnym środowisku i masa twardnieje. Proces ten, raz zapoczątkowany przez dodanie kwasu, z konieczności przed użyciem masy, trwa względnie krótko i nie można go regulować. Przy trudniejszych pracach formierskich doprowadza to na skutek przedwczesnego stwardnienia masy do wielkich trudności

Tej niedogodności można uniknąć, jeśli do zainicjowania lub pokrywania modeli użyje się masy

formierskiej, której spoiwo zawiera nadające się do hydrolizy związki SiO_2 , jak np. mieszaninę krzemianu etylowego i alkoholu lub szkło wodne, przy czym kwas krzemowy wydziela się ze spoiwa dopiero po zakończeniu pracy formierskiej przez umieszczenie gotowej formy w atmosferze, o temperaturze pokojowej lub podwyższonej, zawierającej kwaśne związki gazowe, jak np. kwas solny lub dwutlenek węgla. Kwaśny gaz rozpuszcza się natychmiast w znajdującej się w masie wodzie i powoduje wydzielanie kwasu krzemowego. Związane z tym stwardnienie masy może więc nastąpić w dowolnie wybranym czasie, najlepiej po ukończeniu prac formierskich. Choć znajdujący się normalnie w powietrzu dwutlenek węgla również powoduje wydzielanie kwasu krzemowego, to jednak proces ten kończy się względnie szybko, a to wskutek wysychania masy formierskiej, przy czym proces wysychania postępuje znacznie szybciej, aniżeli wydzielanie kwasu krzemowego. Aby więc uzyskać możliwie zupełne wydzielanie kwasu krzemowego, należy

użyć dwutlenku węgla o znacznie wyższym stężeniu, aniżeli to, w jakim znajduje się on normalnie w powietrzu.

W przeciwieństwie do dotychczas stosowanych sposobów, sposób według wynalazku wykazuje znaczną korzyść, polegającą na tym, że mogą być przygotowywane większe ilości masy formierskiej o równomiernym składzie oraz że masy te mogą być dłuższy czas przechowywane bez zmiany ich konsystencji. Trudne prace formierskie mogą wskutek tego być staranniej wykonywane bez ograniczenia czasowego, powodowanego przez zaczynające się przed ich rozpoczęciem twardnienie wywołane przez dodanie kwasu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania form lub rdzeni do precyzyjnego odlewania przedmiotów z metali wysokotopliwych, stopów metalowych lub stali przy

użyciu modeli wytapianych, z mieszaniny tworzyw ogniotrwałych, np. piasku kwarcowego, silimanitu, tlenków metali lub podobnych substancji o odpowiedniej ziarnistości ze spoiwami, zawierającymi zdolne do hydrolizy związki krzemianowe, jak mieszaniny krzemianu etylowego z alkoholem lub szkło wodne, znamienny tym, że w celu utwardzenia form lub rdzeni kwas krzemowy wytrąca się ze spoiwa przez działanie na uformowaną już masę w temperaturze pokojowej lub podwyższonej gazem zawierającym kwaśny związek gazowy, np. chlorowodór lub też dwutlenek węgla w ilości większej od normalnej jego zawartości w powietrzu.

Gebr. Böhler & Co.

Aktiengesellschaft Edelstahlwerk

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych