

Warszawa, 10 listopada 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



C04b 35/66

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23808.

Kl. 80 b, 1/07.

Zakłady Elektro Spółka z ograniczoną poręką
(Łaziska Górne, Polska).

Sposób wyrobu betonu ogniotrwałego.

Zgłoszono 20 listopada 1935 r.

Udzielono 4 września 1936 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wyrobu ogniotrwałych cegieł, mas, wykładzin, powłok i podobnych przedmiotów z betonu ogniotrwałego, stosowanego do budowy i obmurowań pieców i palenisk.

Sposób według wynalazku wykazuje w porównaniu ze znanymi sposobami przede wszystkim tę wyższość, że kształtki, uformowane lub powleczone betonem ogniotrwałym, nie wymagają wypalania, gdyż wiążą się po upływie krótkiego czasu tak, jak beton, i mają potrzebną wytrzymałość mechaniczną.

Do wyrobu betonu ogniotrwałego według wynalazku niniejszego używa się znanych ogniotrwałych materiałów wyjściowych, jak szamoty, magnezytu, chromitu,

łupku glinowego, glinki, dolomitu, korundu, węgliku krzemu i t. d., które się miesza z odpowiednią ilością cementu glinowego, przyczem ziarnistość i wzajemny stosunek składowy poszczególnych ziarn stosuje się najkorzystniej takie same, jak przy stosowaniu materiałów dodatkowych do zwykłego betonu. Cement glinowy, który w danym przypadku stanowi spoiwo hydrauliczne, różni się, jak wiadomo, od innych cementów hydraulicznych swoją dużą zawartością glinki i stosunkowo małą zawartością wapna i krzemionki; główną jego częścią składową są gliniany wapnia. Z powodu takiego składu cement glinowy posiada dużą ogniotrwałość.

Wyżej wymienione składniki ognio-

trwałe miesza się z cementem glinowym na sucho lub z dodaniem wody. W pierwszym przypadku rozrabia się suchą mieszanke betonową wodą na miejscu zastoso-
sowania, a w drugim — należy masę za-
raz formować.

Zawartość procentowa cementu glino-
wego w masie jest różna i zależy przede-
wszystkiem od wymaganej od masy wy-
trzymałości mechanicznej i ogniotrwałości.

Ponieważ cement glinowy w odróżnie-
niu od normalnych cementów wykazuje
już po upływie 24 godzin wytrzymałość,
którą np. przy stosowaniu cementu port-
landzkiego można osiągnąć dopiero po 28
dniach, istnieje możliwość wykonywania
np. napraw w obmurowaniu pieców do za-
rzenia, kotłów, pieców kupolowych i po-
dobnych urządzeń w najkrótszym czasie.
Użycie tego rodzaju zapraw daje dużą o-
szczędność, gdyż stosowanie poszczegól-
nych cegieł, a w szczególności kształtówek
staje się zbyteczne. Osiąga się również o-
szczędności na robociznie, gdyż murowa-
nie cegieł palonych wymaga z natury rze-
czy ręcznej pracy wyszkolonych murarzy,
podczas gdy masę do ubijania może każ-
dy robotnik bez specjalnych znajomości u-
bijać do szablonów drewnianych lub blą-
szanych. Poza tem można hydrauliczne
masy ogniotrwałe, wykonane według wy-
nalazku niniejszego, ubijać również me-
chanicznie zapomocą młotka powietrznego;
istnieje również możliwość nakładania ich
zapomocą maszyny do natryskiwania, przez
co osiąga się, pomijając oszczędności na
robociznie, niezwykle mocną strukturę
związanego betonu. Jako dalszą zaletę po-
wyżej opisanego wynalazku należy wymie-

nić, że z hydraulicznego betonu ogniotrwa-
łego można wykonać ogniotrwałe obmuro-
wania lub konstrukcje zupełnie bez spoin,
wobec czego niszczenie się obmurowania,
które, jak wiadomo, zawsze rozpoczyna się
od zaprawy spoinowej między cegłami,
jest zupełnie niemożliwe. Skoro się obie-
rze dodatkowe materiały ogniotrwałe od-
powiednio do temperatur, panujących w
danym piecu lub palenisku, można osią-
gnąć prawie nieograniczoną trwałość masy
ubitej, gdyż dodatek cementu glinowego
tylko nieznacznie wpływa na punkt zmiek-
czenia względnie topliwości materiałów
dodatkowych, jeżeli nawet się doda wię-
cej cementu glinowego w celu osiągnięcia
większej wytrzymałości mechanicznej.

Przykład. 80% objętościowych glinki
kalcynowanej miesza się z 20% objętościo-
wemi cementu glinowego. W ten sposób o-
trzymuje się masę ogniotrwałą o zawarto-
ści około 88% Al_2O_3 i o ogniotrwałości o-
koło 38 Sk.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wyrobu betonu ogniotrwałego z
szamoty, magnezytu, chromitu, łupku gli-
nowego, glinki, dolomitu, korundu, węgla
krzemu i innych materiałów ogniotrwałych,
znamienny tem, że te materiały ogniotrwa-
łe miesza się na sucho albo na mokro z ce-
mentem glinowym.

Zakłady Elektro
Spółka z ograniczoną poręką.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.