

28 grudnia 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



CO4b, 25/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 4273.

Kl. 80 b 21.

Adolf Kleinlogel
(Darmstadt, Niemcy).

Masa sztuczna do wyrobu części budowlanych, okładzin i pokryć.

Zgłoszono 17 października 1922 r.

Udzielono 22 lutego 1926 r.

Pierwszeństwo: 18 października 1921 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy masy do wyrobu okładzin, pokryć i innych części budowlanych, oraz sposobu jej przygotowywania.

Znane są części budowlane wykonane z mieszaniny cementu, części metalowych lub innych twardościarnistych materiałów i wody. Mają one jednak wadę, że wytrzymałość ich na zewnętrzne mechaniczne i chemiczne działanie jest mała i niedługotrwała. Oddawna uważano, że większa lub mniejsza trwałość części budowlanych zależy od wielkości ziaren materiału twardego, użytego do ich wyrobu. Po długich systematycznych doświadczeniach oraz drogą rozumowania ustalono, zapomocą wzorów i wykresów, że waga stosowanych materia-

łów powinna stać w określonym stosunku do wielkości ziarna części metalowych. Przy takim określonym stosunku, część budowlana ma bez porównania większą twardość, niż wszystkie dotychczas znane części budowlane, wykonane w znany sposób; części budowlane tego rodzaju są też o wiele trwalsze. Masa sztuczna w ten sposób wykonana jest bardziej dla wody nieprzepuszczalna niż masy dotychczas znane; doświadczenie wykazało, że masa tego rodzaju może wytrzymać nawet duże ciśnienie wody.

Waga materiałów zostaje wyliczona według wzoru opartego na danych doświadczenia.

Wzór ten opiera się na wielkości ziarna 1 mm. Przez literę x oznacza się różnicę

między wielkością ziarna a jednym mm. Litera H oznacza materiał twardy (cząsteczki żelaza, stali i podobnych metali), litera B —spoiwo (cement lub podobny materiał). Wielkość ziarna $(1 + x)$ mm wymaga następującego stosunku wagowego materiału twardego i spoiwa:

$$100 + 7x \text{ g } H : (54 + 3x) \text{ g } B.$$

Górne znaki dotyczą wypadku gdy wielkość ziarna jest większa niż 1 mm, dolne znaki—gdy wielkość ziarna jest mniejsza niż 1 mm.

Przykład 1-szy. Przy użyciu żelaza o wielkości ziarna 5 mm. Różnica między 5 mm a 1 mm wynosi 4, więc $x=4$. Stosunek wagowy materiałów mieszanych:

$(100+7.4)$ g żelaza : $(54-3.4)$ g cementu;
128 gramów żelaza : 42 gramów cementu.

Przykład 2-gi. Przy użyciu karborundu o wielkości ziarna 2 mm. Różnica między 2 mm a 1 mm wynosi 1, więc $x=1$. Stosunek wagowy materiałów mieszanych:

$(100+7.1)$ g karborundu : $(54-3.1)$ g cementu wielkopiecowego.

107 g karborundu : 51 g cementu wielkopiecowego.

Przykład 3-ci. Przy użyciu stali sproszkowanej o wielkości ziarna 0,3 mm. Różnica między 0,3 mm a 1 mm wynosi 0,7, więc $x=0,7$. Stosunek wagowy materiałów mieszanych (znaki dolne): $(100-7.0,7)$ g stali : $(54+3.0,7)$ g cementu odpornego na kwasy;

95,1 g stali : 56,1 g cementu odpornego na kwasy.

Dla przejrzystości zostało nowe prawo wyrażone wzorem dla różnej wielkości ziarna, przedstawione na wykresie, w którym na odciętej K są oznaczone wielkości ziarna materiału twardego w milimetrach, a na rzędnych M i Z w gramach sto-

sunek mas ciała twardego M i spoiwa B . Oczywiście, że wykres może być większy dla większych ziarn. W wykresie można dla każdej wielkości ziarna K materiału twardego H , określić w gramach masę materiału twardego H i spoiwa B .

Linja kreskowano-punktowana w wykresie przedstawia wypadek omówiony w przykładzie 2-im, gdy wielkość ziarna materiału twardego wynosi 2 mm. Doświadczenie wykazało, że do wyrobu masy sztucznej nadają się wszelkie gatunki cementu, że jednak cement odporny na kwasy daje masie większą twardość, nieprzepuszczalność wody i odporność na działanie chemiczne...

Zastrzeżenia patentowe:

1. Masa sztuczna do wyrobu okładzin, pokryć i podobnych części budowlanych, składająca się z cementu, ziarn metalowych i wody, znamienna tem, że materiały są mieszane w stosunku wagowym, zależnym od wielkości ziaren metalu.

2. Sposób wyrobu masy sztucznej według zastrz. 1, znamienny tem, że materiały używane mieszane są w stosunku wagowym według wzoru: waga części metalowych tak się ma do wagi spoiwa jak:

$(10 + 7x)$ ma się do $(54 + 3x)$, przyczem x oznacza różnicę między wielkością ziarn metalowych a jednym mm.

3. Sposób według zastrz. 2, znamienny tem, że jako spoiwa używamy cement odporny na kwasy.

Adolf Kleinlogel.
Zastępca: S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

