

URZĄD PATENTOWY



CO4 b 31/24

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25162.

Kl. 80 b, 6/04.

Hans Deditius
(Berlin-Steglitz, Niemcy).

Cegielka do wykonywania modeli budowli oraz sposób wykonywania z tych cegiełek trwałych modeli.

Zgłoszono 22 lutego 1936 r.
Udzielono 28 czerwca 1937 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy cegiełek służących do wykonywania modeli budowli i stosowanych jako pouczająca zabawka, jako pomoce naukowe w szkołach budowlanych oraz w przemyśle budowlanym.

Cegielki modelowe, stosowane jako pomoce naukowe, składają się z reguły z wypalonych cegieł i są zbyt kosztowne. Stosowanie znanych cegiełek mastykowo-cementowych nie jest możliwe przy budowie modeli, gdyż ich cena jest jeszcze wyższa niż wypalanych cegiełek modelowych, a poszczególne cegielki nie odpowiadają stosunkiem swych wymiarów normalnym stosunkom wymiarów cegieł zwykłych.

Ogólnemu przyjęciu się znanych do tychczas elementów do budowy modeli przeszkadza jeszcze i to, że nie wszystkie

te elementy posiadają właściwości, wymagane od takich pouczających zabawek, pomocy naukowych i modeli. Wymaga się przy tym, aby element do budowy modeli posiadał zasadniczo właściwości rzeczywistego materiału budowlanego, np. cegły. Badania wykazały, że element do budowy modeli powinien posiadać właściwości następujące: możliwość podziału, wytrzymałość na złamanie, wytrzymałość krawędzi, trwałość, lekkość i taniość.

Według wynalazku obiera się jako element do wytwarzania modeli budowli cegielkę zawierającą mieszaninę ziemi okrzemkowej i gipsu jako tworzywo określające właściwości cegielki. Oprócz tego można zastosować materiały wypełniające.

Zaleca się wytwarzać cegielki o różnych

jakościach. Na przykład cegielki o wymiarach $6,5 \times 12 \times 25$ mm czyli w podziałce 1 : 10 można wytwarzać z mieszaniny ziemi okrzemkowej z gipsem oraz ochrą jako barwnikiem lub też do wytworzenia cegły licówki o jeszcze większej wytrzymałości krawędzi do ziemi okrzemkowej oprócz gipsu dodaje się cementu, a jako barwnik stosuje się barwnik czerwony (nadmanganian potasowy lub barwniki ziemne). Gorszą jakość otrzymuje się przez dodanie do mieszaniny celulozy jako materiału wypełniającego.

Do mieszaniny zasadniczej można także dodać w odpowiednich ilościach innych materiałów wypełniających, jak np. odpadków konopnych lub jutowych. Włókna zwierzęce, np. włos strzyżony lub sierść krowia, również mogą służyć jako materiały wypełniające.

Według wynalazku wyrabia się nie tylko cegielki do budowy modeli z materiału najbardziej odpowiedniego do tego celu, lecz wytwarza się także zaprawę umożliwiającą łączenie tych cegiełek. Jako zaprawa nadaje się zwłaszcza ciastowata mieszanina dekstryny lub innego kleiwa, do której jako środek zagęszczający dodana jest ziemia okrzemkowa względnie piasek, a w danym razie także i barwniki.

Przy użyciu cegiełek i zaprawy jako zabawki ważne zwłaszcza jest to, by zaprawa nie brudziła. Według dalszego rozwinięcia zasady wynalazku zaprawa jest umieszczona w tubkach. Tubka posiada przy tym (korzystnie) wylot w kształcie szczeliny. Szerokość i wysokość tej szczeliny odpowiadają szerokości i wysokości pasma zaprawy.

Wynalazek daje również możliwość budowniczym i architektom przedstawiania właścicielowi budowli szczegółów budowy.

Chociaż sposób niniejszy dotyczy w zasadzie wytwarzania modeli trwałych, to jednak można tak ukształtować cegielki, aby można je było używać ponownie, a

więc z powrotem rozkładać model budowli na poszczególne elementy. W tym celu cegielce, składającej się zasadniczo z ziemi okrzemkowej i gipsu, należy nadać większą trwałość względnie wodotrwałość, np. przez dodanie do cegiełek cementu (hydraulicznego wapna).

Element do budowy modeli według wynalazku może być wytwarzany w różny sposób. Sposób nadający się zupełnie do fabrykacji masowej polega na tym, że mieszaninę ziemi okrzemkowej i gipsu z dodatkiem materiałów wypełniających i barwników wprowadza się do formy prasy do tabletek i wytłacza.

Ziemia okrzemkowa, z której wytwarza się mieszaninę, zasysa taką ilość wody, że przy dotyku wydaje się jeszcze suchą. Ziemia okrzemkowa przyjmuje przy tym 10 do 20% wody w stosunku do swojej objętości. Potrzebną ilość wody można także dodać do gotowej mieszaniny. Zamiast ziemi okrzemkowej albo w połączeniu z ziemią okrzemkową można także zastosować i inne materiały porowate o dużej wodochłonności, jak np. celulozę, proszek pumeksowy, popiół wulkaniczny, włókna azbestowe lub ziarnowany gips gazsony.

Cegielki kształtuje się w formach prasy do tabletek, stosowanej w przemyśle farmaceutycznym, pod ciśnieniem przynajmniej 5 atm. Przy tym ciśnieniu nośnik wody wydziela ilość wody potrzebną do uwodnienia gipsu. Okazało się, że w ten sposób można równocześnie odciskać do 20-tu i więcej uformowanych kawałków i powtarzać ten przebieg do 50 razy na minutę.

Według dalszego rozwinięcia zasady wynalazku pudełka z cegielkami są zaopatrzone we wszystkie środki pomocnicze potrzebne do wykonania całkowitego modelu budowli. Oprócz cegiełek, dachówek i drzewa budulcowego mogą być także dostarczane wraz z nimi paski tektury do zaznaczania spoin. Także i w tym przypadku

można otrzymać połączenie podobne do prawdziwego przez przymocowanie cegieł za pomocą odpowiedniego środka wiążącego do pasków tektury stanowiących spoiny stykowe i poziome.

Zaznaczanie spoin paskami tektury jest znane. Jednak w znanych układach paski papieru zostają połączone z cegiełkami z drzewa lub z linoleum korkowego za pomocą pręcików z drutu lub za pomocą kleiwa. W przeciwieństwie do tego, według wynalazku cegiełka modelowa wytworzona z materiałów naturalnych (ziemi okrzemkowej i gipsu) zostaje przykitowana do pasków tektury zastępujących spoiny. Przykitowywanie cegiełek wykonywa się za pomocą substancji posiadającej tę zaletę, iż nie przylepia się do rąk lub ubrania i nie brudzi dając przy tym bardzo silne połączenie. Środkiem tym jest znane jako kleiwo szkło wodne (krzemian sodu względnie potasu).

Zastrzeżenia patentowe.

1. Cegiełka do wykonywania modeli budowli, zwłaszcza modeli trwałych, znamienna tym, że jest wykonana z mieszaniny ziemi okrzemkowej i gipsu z dodatkiem materiałów wypełniających lub bez takiego dodatku.

2. Cegiełka według zastrz. 1 z materiałami wypełniającymi, znamienna tym, że

jako materiały wypełniające zawiera włókna roślinne albo zwierzęce.

3. Odmiana cegiełki według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że składa się z mieszaniny ziemi okrzemkowej, gipsu oraz cementu.

4. Sposób wytwarzania cegiełek modelowych według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że mieszaninę ziemi okrzemkowej i gipsu, ewentualnie ze środkami wypełniającymi i barwnikami, wprowadza się do formy prasy do tabletek (prasy farmaceutycznej) i wytłacza.

5. Sposób wykonywania trwałych modeli budowli z cegiełek według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że do łączenia cegiełek stosuje się jako zaprawę dekstrynę z domieszką środka zagęszczającego (ziemi okrzemkowej, piasku) lub podobne kleiwo, przy czym kleiwo to jest przechowywane w tubkach posiadających wylot w kształcie szczeliny o szerokości równej szerokości spoiny.

6. Odmiana sposobu według zastrz. 4, 5, znamienna tym, że cegiełki przykleja się za pomocą szkła wodnego lub innego kleiwa nie brudzącego rąk i ubrania do pasków tektury stanowiących spoiny stykowe i poziome.

Hans Deditius.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.