

Warszawa, dnia 20 września 1952 r.

C 03c 11/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34971

Kl. 32 ~~b~~, 1

32 b 11/00

Mgr inż. Jan Chmieleński

(Szczawno Zdrój, Polska)

Sposób zbrojenia wyrobów ze szkła piankowego

Udzielono z mocą od dnia 23 kwietnia 1951 r.

Otrzymywanie wyrobów ze szkła piankowego drogą stosowania sproszkowanego szkła z dodatkiem składników, przechodzących w wyższych temperaturach w stan gazowy jest rzeczą znaną. Proces otrzymywania wyrobów piankowych tego typu polega na tym, że mieszaninę sproszkowanego szkła z dodatkiem składnika pniącego się, np. wapienia, podgrzewa się do odpowiedniej temperatury, w której następuje spienienie. Otrzymane w ten sposób wyroby odznaczają się wysokimi zaletami pod względem wytrzymałości mechanicznej i cieplnej.

Zasadniczą cechą ujemną szkła piankowego jest jego mała wytrzymałość mechaniczna, uniemożliwiająca stosowanie w budownictwie kształtek piankowych większych rozmiarów. Wytrzymałość mechaniczną wyrobów ze szkła piankowego można wydatnie podwyższyć przez zbrojenie ich za pomocą siatki lub prętów metalowych.

Zbrojenia dokonuje się w ten sposób, że do sproszkowanej mieszaniny mającej ulec spienieniu, wprowadza się siatkę lub pręty zazwyczaj

w połowie wysokości wsadu, a następnie całość poddaje się obróbce cieplnej w wyniku której otrzymuje się najpierw spieczenie a następnie spienienie szkła.

W okresie stygnięcia elementy metalowe, posiadające większy współczynnik rozszerzalności niż szkło, powodują powstawanie w wewnętrznej części kształtki naprężeń rozrywających a tym samym w zewnętrznej części kształtki naprężeń ściskających.

W wyniku otrzymuje się w kształtce identyczny rozkład naprężeń, jaki istnieje w szklach hartowanych lub w strunobetonach.

Wynikiem tego rodzaju rozkładu naprężeń wewnętrznych jest wielokrotne podwyższenie wytrzymałości mechanicznej kształtki zwłaszcza jej wytrzymałości na zginanie, co jest bardzo ważne w przypadku zastosowania szkła piankowego w budownictwie.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zbrojenia wyrobów ze szkła piankowego znamieny tym, że elementy metalowe

zbrojenia są wprowadzane do zimnej masy szklistej, mającej ulec spienieniu, przy czym po obróbce cieplnej tego tworzywa w czasie której następuje jego spienienie, powodują one samoczynne powstawanie w okresie stygnięcia odpowiedniego rozkładu wewnętrznych naprężeń

wstępnych, polepszającego mechaniczną wytrzymałość wyrobu ze szkła piankowego dzięki okoliczności, iż skurcz części metalowych jest większy, niż skurcz szkła.

Mgr inż. Jan Chmieleński