

BIBLIOTEKA
2
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57809

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 20.VIII.1965 (P 110 548)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 25.IX.1969

3964, 29/18
Kl. ~~39 b, 22/04~~

1044 29/18
MKP C 08 g
C08f, 29/18

UKD

Współtwórcy wynalazku: Irena Tomaszewska, Zbigniew Lubos, Jerzy Jagła, Jan Kołodziej

Właściciel patentu: Instytut Tworzyw Sztucznych, Warszawa (Polska)

Tworzywo do wytwarzania płytek podłogowych

1

Przedmiotem wynalazku jest tworzywo do wytwarzania płytek podłogowych ze zmiękzonego polichlorku winylu, o zmniejszonej ścieralności i nasiąkliwości wodą.

Płytki podłogowe zastępujące drewniane podłogi wytwarza się przeważnie z polichlorku winylu lub kopolimerów chlorku winylu z octanem winylu. W skład znanych mieszanek do produkcji płytek podłogowych wchodzi następujące zasadnicze surowce: żywica chlorowinyłowa, zmiękczacze, napełniacze mineralne, pigmenty oraz ewentualnie dodatki ułatwiające płynięcie mieszanki w czasie przetwórstwa.

Jednym z ważniejszych składników płytek podłogowych są napełniacze. Stanowią one główny wagowo składnik płytek podłogowych, toteż mają istotny wpływ na ich jakość.

Obecnie do napełniania płytek podłogowych stosuje się głównie kredę, baryt, mączki wapienne, mączki łupkowe, anhydryt, talk, litopon. Ilość wprowadzonych napełniaczy może wynosić przy polichlorku winylu do około 70% a przy kopolimerze chlorku winylu z octanem winylu do około 75%.

Głównym celem stosowania napełniaczy jest obniżenie ceny wykładziny. W miarę wzrostu zawartości napełniaczy w wykładzinie pogarsza się elastyczność materiału oraz odporność na ścieranie. Aby zmniejszyć do minimum ujemny wpływ napełniaczy na ścieralność materiału stosuje się

2

obok napełniaczy zasadniczych (kreda, anhydryt, mączki wapienne, łupkowe) dodatki innych jak mączki azbestowe, mączki i pyły kwarcowe, które tę wadę w pewnym stopniu zmniejszają. Odpowiednią elastyczność wykładziny osiąga się przez zwiększenie ilości plastyfikatora, lecz to z kolei powoduje wzrost nasiąkliwości wodą.

Stwierdzono obecnie, że odporność płytek podłogowych na ścieranie oraz nasiąkliwość wodą można znacznie poprawić przez dodanie do napełniaczy zasadniczych, którymi są anhydryt lub kreda i litopon — cementu względnie mieszanek zawierających cement, jak na przykład odpadów cementowo-azbestowych (wysuszonych i zmielonych) powstających przy produkcji płyt eternitowych.

Mieszanki na wykładziny podłogowe zawierające wyżej wymienione napełniacze tradycyjne oraz cement lub odpady cementowo-azbestowe mają dobre własności przetwórcze, a uzyskany wyrób charakteryzuje się niską ścieralnością oraz niską nasiąkliwością wody. Wygląd zewnętrzny oraz pozostałe własności płytek podłogowych nie odbiegają od materiałów produkowanych z udziałem tylko wyżej wymienionych tradycyjnych napełniaczy.

Wprowadzenie cementu a w szczególności odpadów cementowo-azbestowych, do mieszanek zawierających w swym składzie anhydryt lub kredę i litopon umożliwia otrzymanie płytek podłogowych polichlorowinyłowych o niskiej ścieralności

i niskiej nasiąkliwości wodą, nawet przy najwyższym stopniu napełniania, a jednocześnie pozwala wyeliminować dotychczas używany do napełniania płytek podłogowych pył azbestowy.

Według wynalazku do wytwarzania płytek podłogowych stosuje się obok anhydrytu lub kredy w ilości od 20 do 65% i litoponu w ilości od 1 do 10% dodatek cementu w ilości od 2 do 10% w stosunku do ciężaru całej mieszanki względnie w ilości od 3 do 30% odpady cementowo-azbestowe powstające przy produkcji płyt eternitowych, zawierające włókna azbestowe pokryte ziarnistymi skupiskami częściowo uwodnionego cementu oraz luźne ziarna częściowo uwodnionego cementu. Zawartości procentowe wypełniaczy odnoszą się do ciężaru całej mieszanki. Napełniacze dodaje się do mieszanki polichloru winylu lub kopolimeru chloru winylu, barwnika, plastifikatorów i ewentualnie innych dodatków ułatwiających płynięcie mieszanki. Mieszanke przetwarza się na płytki podłogowe powszechnie stosowanymi metodami. Uzyskuje się płytki podłogowe o nasiąkliwości wodą przeciętnie niższej o 40—50% i ścieralności przeciętnie niższej o około 20—30% w stosunku do wskaźników uzyskiwanych dla analogicznych mieszanek bez wyżej wymienionych dodatków.

Przykład

Wytworzono mieszanki o składzie w częściach wagowych:

	1	2	3	4	5	6
Polichlorek winylu	200	210	200	300	300	300
Kalafonia	10	10	10	10	10	10
Zywica kumaronowa	20	—	20	20	20	20
Plastifikator	70	72,5	70	90	90	90
Anhydryt	610	617,5	560	—	—	—
Kreda	—	—	—	490	440	340
Litopon	40	40	40	40	40	40
Cement portlandzki 250	50	50	—	50	—	—
Odpady eternitowe	—	—	100	—	100	200

Wyżej wymienione mieszanki walcowano w ciągu 8—10 minut na walcach o temperaturze wałów 160/155°C i obrotach wałów 13/16 na minutę a następnie formowano wykładzinę o grubości 2 mm na walcach wykończających o temperaturze wałów 155/130°C. Z otrzymanej taśmy po ochłodzeniu do 30—35°C wycinano wykrojnikiem płytki podłogowe. Otrzymano płytki o ładnym wyglądzie zewnętrznym i poprawionych wskaźnikach ścieralności i nasiąkliwości wodą:

	1	2	3	4	5	6
Nasiąkliwość wodą %						
po 24 godzinach	0,53	0,42	0,51	0,57	0,50	0,43
po 7 dobach	1,40	1,05	1,27	1,39	1,37	1,06
Ścieralność w mm na aparacie Stutgart	0,10	0,10	0,09	0,07	0,07	0,06

Mieszanki, odpowiadające podanym w przykładach 1—6 recepturom, w których nie zastosowano w kompozycji napełniaczy cementu lub odpadów cementowo-azbestowych (eternitowych) lecz anhydryt i litopon lub kredę i litopon mają ścieralność o 20—30% a nasiąkliwość wodą o 40—50% wyższą, a mianowicie:

Nasiąkliwość wodą po 24 godzinach wynosi przeciętnie 0,80—1,0%

Nasiąkliwość wodą po 7 dobach wynosi przeciętnie 2—2,5%

Ścieralność dla płytek według przykładów 1—2 przeciętnie 0,12—0,13 mm.

Ścieralność dla płytek według przykładów 4—6 przeciętnie 0,09—0,11 mm.

Zastrzeżenie patentowe

Tworzywo do wytwarzania płytek podłogowych, zawierające polichlorek winylu lub kopolimery chloru winylu, wypełniacze, plastifikatory i inne dodatki, **znamiennie tym**, że jako wypełniacze zawiera cement w ilości od 2 do 10% lub odpady cementowo-azbestowe w ilości od 3 do 30% oraz kredę lub anhydryt w ilości od 20 do 65% i litopon w ilości od 1 do 10%, wszystko w stosunku do ciężaru tworzywa.