



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

54950

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 01.II.1966 (P 112 734)

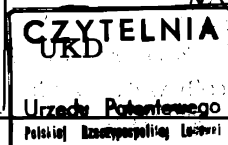
Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.III.1968

Kl. 42i, 19/03

MKP G 01 X M,

25/56



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Maria Rose, Krystyna Tyburska

Właściciel patentu: Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania papierków wskaźnikowych do oznaczania zawartości wilgoci

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania papierków wskaźnikowych do oznaczania wilgotności, zwłaszcza podkładów podłogowych pod wykładziny z tworzyw sztucznych. Papierki wskaźnikowe po zetknięciu się z badanym wilgotnym podkładem zmieniają swoją barwę wskazując procentowe zawilgocenie podkładu. Znany jest sposób wytwarzania papierków wskaźnikowych polegający na nasyceniu na przykład pasków z bibuły filtracyjnej roztworem zawierającym kompleksowy związek kobaltu, a następnie wysuszeniu tych pasków.

Papierki wskaźnikowe wytwarzane tym sposobem mają jednak pewne wady, a mianowicie: częściowo odbarwiają się pod wpływem wilgotności powietrza, co może mieć wpływ przy określaniu zawartości wilgoci w badanych podkładach. Niedogodnością także jest fakt, że dla zabezpieczenia się przed tą niedokładnością pomiarów trzeba papierki wskaźnikowe przechowywać w możliwie suchym miejscu i w szczelnych opakowaniach.

W czasie prób i dalszych badań dla usunięcia tej niedokładności okazało się niespodziewanie, że przez dodanie, do roztworów związków kompleksowych kobaltu, pewnych substancji, uzyskuje się wysoką trwałość papierków wskaźnikowych. Substancje te zawierają grupę dipolową o charakterze hydrofilowym jak grupa kwasowa, alkoholowa, ketonowa, estrowa a najkorzystniej: glikol etylenowy, glikol dwuetylenowy, glicerynę. Na

2

przykład przez dodanie glikolu (etylenowego, dwuetylenowego) lub gliceryny do roztworu soli kompleksowej kobaltu można uzyskać znacznie większą trwałość papierków odpornych na wilgotność powietrza.

W celu lepszej ochrony wskaźnika znajdującego się na papierku przed działaniem wilgotności powietrza korzystnie jest, po nasyceniu papierków roztworem i wysuszeniu ich, pokryć je związkami hydrofobowymi, jak na przykład: parafiną, olejem silikonowym, gliceryną, sorbitem i innymi.

Tego rodzaju pokrycie jest korzystne również i z tego względu, że odbarwienie papierka pod wpływem wilgotności podłoża następuje powoli i równomiernie, papierki nie ulegają zbytniemu przemacaniu. Użyte do otrzymania kompleksowego związku kobaltu składniki oraz dodatek wyżej wymienionej substancji są tak wydozowane że odbarwienie ich następuje w zależności od różnej zawartości wilgoci w podkładzie.

Na przykład dla określenia zawartości wilgoci podkładu o wartości około 2%, 3% i powyżej 3% przygotowuje się trzy roztwory wodne o różnym stężeniu składników soli kompleksowej kobaltu oraz dodatków.

Przykład 1: dla określenia zawartości wilgoci do około 2% przygotowuje się roztwór I zawierający: co najmniej 1% rodanku (potasu, sodu lub amonu), 0,2% azotanu kobaltowego i 0,8% glikolu dwuetylenowego.

Przykład II: dla określenia zawartości wilgoci do około 3% przygotowuje się roztwór II zawierający: co najmniej 4% rodanku, 0,4% azotanu kobaltowego i 3% glikolu dwuetylenowego.

Przykład III: dla określenia zawartości wilgoci około 4% przygotowuje się roztwór III zawierający: co najmniej 5% rodanku, 1% azotanu kobaltowego i 12% glikolu dwuetylenowego. Po nasyceniu pasków z bibuły filtracyjnej roztworem i wysuszeniu ich zanurza się je na pewien okres czasu na przykład 15—20 minut w roztworze związku hydrofobowego, na przykład parafiny w benzenie lub w innym organicznym rozpuszczalniku najkorzystniej w roztworze 5—6 g parafiny w 100 ml. rozpuszczalnika. Po wysuszeniu papierki pokryte są cienką warstewką związku hydrofobowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania papierków wskaźnikowych do oznaczania zawartości wilgoci, polegający

na nasyceniu, na przykład pasków z bibuły filtracyjnej, roztworem zawierającym kompleksowy związek kobaltu, a następnie na ich wysuszeniu, **znamienny tym**, że do roztworu dodaje się substancje zawierające grupę dipolową o charakterze hydrofilowym, jak na przykład grupa kwasowa, alkoholowa, ketonowa, estrowa, a najkorzystniej glikol etylenowy, glikol dwuetylenowy, glicerynę.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że najkorzystniej dodaje się glikol dwuetylenowy w ilości około od 0,8% do 12%.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2 **znamienny tym**, że nasycone papierki wskaźnikowe i wysuszone w temperaturze około od 80° do 100°C, pokrywa się związkiem hydrofobowym, przez zanurzenie papierka na okres 15—20 minut najkorzystniej w roztworze parafiny w benzenie lub w innym rozpuszczalniku organicznym.