



BREVET DE INVENTIE

(12)

**Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării**

(21) **Nr. cerere: 94-01300**

(22) **Data de depozit: 01.08.94**

(30) **Prioritate:**

(41) **Data publicării cererii:**
29.02.96 BOPI nr. 2/96

(42) **Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:**
30.08.96 BOPI nr. 8/96

(45) **Data eliberării și eliberării și publicării brevetului:**
BOPI nr.

(61) **Perfecționare la brevet:**
Nr.

(62) **Divizată din cererea:**
Nr.

(86) **Cerere internațională PCT:**
Nr. Data:

(87) **Publicare internațională:**
Nr. Data:

(56) **Documente din stadiul tehnicii:**
RO 62410; 108873 B₁

(71) **Solicitant:** **S.C. ITAL-RO S.R.L., Pitești, județul Argeș, RO**

(73) **Titular:** (71)

(72) **Inventatori:** **Proca Petrișor Amuliu, RO**

Mandatar:

(54) **Produs ignifug, pentru protecția la foc a produselor din lemn**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un produs ignifug, pentru protecția la foc a produselor lemn. Produsul ignifug, conform invenției, este o suspensie apoasă, constituită din lianți peliculogeni, ca silicatul de sodiu și rășina ureo-formaldehidică, componenți activi, aleși dintre fosfat de sodiu, fosfat de sodiu și amoniu, fosfat de amoniu și

materiale termorefractare, alese dintre alumină, baritină, sulfat de bariu, sulfat de calciu, talc, cretă, zeoliți sau dioxid de titan, oxid de zinc.

Revendicări: 4

RO 111279 B



Prezenta invenție se referă la un produs ignifug pentru protecția la foc a produselor din lemn, destinat realizării unor acoperiri de termoprotecție interioară a construcțiilor din lemn.

Acoperirile ignifuge constituie unul dintre mijloacele pentru mărirea rezistenței la foc a construcțiilor din lemn sau a produselor din lemn.

Sunt cunoscute diferite tipuri de produse ignifuge și vopsele pentru termoprotecția lemnului și a produselor din lemn, în compoziția cărora intră o gamă largă de substanțe organice sau anorganice, care acționează prin mecanisme diferite, în funcție de natura lor chimică.

În scopul grunduirii și acoperirii suprafețelor de metal și lemn, este cunoscută o compoziție ignifugă constituită din rășină metilolpoliamidică, rășină melaminoformaldehidică, rășini ureo-formaldehidice, fosfat de diamoniu, diciandi-amidă, silicat de etil, fibre de sticlă, alcooli alifatici, apă și derivat de heptazină [RO 62410].

Se cunoaște de asemenea o vopsea ignifugă, pentru protecția la foc a lemnului, constituită din lianți peliculo-genii, alcătuită din 44 ... 50 % silicat de sodiu, 2 ... 10 % ulei vegetal fiert, ales dintre ulei de in, ulei de floarea soarelui, ulei de rapiță, 5 ... 28 % materiale refractare, alese dintre alumină, talc, cretă, diatomită, zeolit, cenușă de termocentrală, zgură de furnal, 5 ... 15 % componenți activi cu conținut de fosfor și azot, aleși dintre fosfat de amoniu, fosfat de amoniu și sodiu, carbamidă fosforată, procente fiind exprimate în greutate [RO 108873].

În general, produsele ignifuge cunoscute prezintă unele dezavantaje datorate complexității compozițiilor, folosirii unor materii prime costisitoare sau greu accesibile.

Prezenta invenție lărgeste gama produselor ignifuge pentru lemn, fiind constituită din 40 ... 60 % silicat de sodiu, 4 ... 10 % complex ureo-formaldehidic, 5 ... 30 % materiale termorefractare, alese dintre alumină, cretă, talc, diatomită, cretă precipitată, zeolit,

zgură de furnal, cenușă de termocentrală, dioxid de titan, oxid de zinc și 5 ... 15 % componenți activi cu conținut de fosfor și azot (fosfat de amoniu, fosfat de amoniu și sodiu, fosfat trisodic, carbamidă fosfatată, carbodiimidă), procentele fiind exprimate în greutate.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- termoprotecția lemnului și a produselor din lemn se realizează cu un consum specific redus cu 50 %, obținându-se rezultate similare cu ale produselor existente de același tip;

- tehnologia de aplicare a produsului este simplă, ieftină și eficientă;

- produsul se realizează din materii prime accesibile.

Se prezintă, în continuare, 2 exemple de realizare a invenției.

Exemplul 1. Formularea conform exemplului 1 se realizează prin amestecarea la temperatură și presiune normală a următoarelor componente: 50 kg silicat de sodiu, 5 kg complex ureo-formaldehidic, 5 kg zeolit, 5 kg fosfat de sodiu și amoniu și 15 kg apă.

Se obține un lichid omogen, care prin aplicare formează o peliculă de culoare bej deschis, care se poate colora la solicitare prin utilizarea unor coloranți sau pigmenți solubili în apă.

Exemplul 2. Formularea conform exemplului 2 se realizează prin amestecarea la temperatură și presiune normală a următoarelor componente: 50 kg silicat de sodiu, 5 kg complex ureo-formaldehidic, 15 kg talc, 10 kg zeolit, 5 kg fosfat de sodiu sau amoniu, și 15 kg apă.

Produsului ignifug, conform invenției, se obține prin amestecarea și omogenizarea componentelor, în următoarea ordine: silicat de sodiu, complexul ureo-formaldehidic, componentele active și de termoprotecție, apă în utilaje tip amestecător, la temperatură și presiune normală.

Produsul obținut se aplică prin procedeele tradiționale de tratament de suprafață și anume, pensulare sau pulverizare.

Produsul ignifug, incolor, elaborat și testat experimental în cadrul laboratoarelor de specialitate abilitate în acest scop, pe diferite suporturi și produse din lemn, a confirmat încadrarea în cerințele stabilite de normativele în vigoare din țară și străinătate.

Revendicări

1. Produs ignifug, pe bază de silicat de sodiu, compuși activi cu conținut de fosfor, aleși dintre fosfat de amoniu, de sodiu sau fosfat de amoniu și sodiu, complex ureo-formaldehidic și materiale termorefractare, **caracterizat prin aceea că** este constituit din din 40 ... 60 % silicat de sodiu, 5 ... 15 % complex ureo-formaldehidic, 5 ... 15 % compuși cu fosfor, sodiu și azot, 5 ... 30 % materiale refractare și 15 ... 25

% apă.

2. Produs ignifug conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, numiții compuși cu fosfor, sodiu sau azot și sunt aleși dintre fosfat de sodiu, fosfat de amoniu și sodiu, fosfat de amoniu, de preferință fosfat de sodiu și amoniu.

3. Produs ignifug, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, materialele refractare sunt alese dintre: alumină, baritină, sulfat de bariu, sulfat de calciu, talc, cretă, zeolit sau oxizi de fier, de preferință talc, zeolit sau cretă.

4. Produs ignifug, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** utilizează un complex ureo-formaldehidic, format din 25...30 % uree și 15...20 % formaldehidă, în condiții de temperatură cuprinse între 40 și 65°C, de preferință 55°C.

Președintele comisiei de examinare: **chim. Novac Maria**

Examinator: **chim. Gruia Amelia**

