



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2001 01150**

(22) Data de depozit: **22.10.2001**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29.09.2006** BOPI nr. **9/2006**

(73) Titular:

• **WEISS WILHELM, STR. ALUMINIULUI  
NR. 2, BL. 507, SC. A, AP. 11, BRAȘOV, RO**

(72) Inventatori:

• **WEISS WILHELM, STR. ALUMINIULUI  
NR. 2, BL. 507, SC. A, AP. 11, BRAȘOV, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:

**JP 10310461;  
HU 59 364**

(54) **PROCEDEU DE OBTINERE A PLĂCILOR CU ARMARE  
DISPERSĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de obținere a plăcilor cu armare dispersă, plane sau ondulate, utilizând pentru armare o combinație de fibre de bazalt. Din compoziția pastelor armate, se elimină azbestul, reducându-se consumurile specifice de obținere a pro-

dusului finit. Materialul, atât în stare proaspătă, cât și întărită, prezintă parametri calitativi îmbunătățiți.

Revendicări: 1



# RO 120901 B1

1           Invenția se referă la un procedeu de obținere a plăcilor cu armare dispersă, utilizate  
sub formă plană sau ondulată, în domeniul construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice,  
3           pentru realizarea învelitorilor de acoperiș sau a închiderilor ușoare, termoizolate, și a  
compartimentărilor.

5           Este cunoscut un procedeu de obținere a plăcilor ondulate, din ciment armat cu fibre  
din azbest (azbociment), pentru realizarea învelitorilor de acoperiș și a închiderilor verticale  
7           ușoare.

9           Utilizarea fibrelor de azbest, pentru armarea dispersă a pastelor de ciment, are  
principalul dezavantaj datorat particulelor de azbest care se dispersează în aer în momentul  
fazei tehnologice de defibrare, precum și în cazul spargerii accidentale a elementelor din  
11           azbociment. Particulele de azbest dispersate în aer creează un risc foarte ridicat de  
producere a bolilor profesionale.

13           Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea unor plăci cu armare  
dispersă, fără fibre de azbest, cu o cantitate de apă redusă, plăci care să prezinte  
15           caracteristici reologice îmbunătățite.

          Procedeul conform invenției cuprinde următoarele etape:

17           a) dozarea într-un malaxor cu amestec forțat, prevăzut cu ax vertical, a 7... 11 părți  
în greutate fibre de bazalt și a 89...93 părți în greutate apă și amestecarea timp de 2 min, cu  
19           o turație de 1500 rot/min;

21           b) deversarea dispersiei de fibre în apă, într-un malaxor de contact, prevăzut cu ax  
orizontal și amestec forțat;

23           c) omogenizarea amestecului cu adaos de 35...45 părți în greutate ciment Portland  
din clasa I-A-42,5, timp de 3 min, cu o turație de 30 rot/min;

25           d) pomparea amestecului rezultat într-o instalație uzuală de obținere a plăcilor;

27           e) formarea plăcilor pe lungime și lățime;

29           f) depozitarea plăcilor fasonate în matrițe;

31           g) tratarea termică a plăcilor, timp de 4 h, la o temperatură de 80°C și o umiditate de  
80...85%.

33           Prin aplicarea procedurii conform invenției, se obțin următoarele avantaje:

35           - se elimină fibrele de azbest din compoziția utilizată la obținerea plăcilor ondulate;

37           - se reduc consumurile specifice de materiale și energie, prin eliminarea și reducerea  
semnificativă a unor faze tehnologice;

39           - se elimină pericolul apariției bolilor profesionale atât la prepararea, punerea în  
operă, cât și la spargerea accidentală a plăcilor armate dispers;

41           - performanțele calitative ale materialului atât în stare proaspătă, cât și în stare  
întărită sunt îmbunătățite;

43           - nu necesită modificări suplimentare în instalația de fabricație;

45           - se diversifică gama de produse, datorită îmbunătățirii caracteristicilor fizico-meca-  
nice ale materialului în stare proaspătă și întărită.

47           Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare a procedurii conform invenției.

          Într-o primă fază, se dozează într-un malaxor cu amestec forțat, cu ax vertical, 7...11 părți  
în greutate fibre de bazalt și 69...73 părți în greutate apă, malaxând amestecul timp de 2 min,  
cu o turație de 1500 rot/min. Într-o a doua fază, se deversează dispersia de fibre în apă, într-  
un malaxor de contact, cu ax orizontal și amestec forțat. Într-o a treia fază, se adaugă 35...45  
părți în greutate ciment Portland clasa I-A-42,5 și se omogenizează amestecul timp de 3 min,  
cu o turație de 30 rot/min. Într-o a patra fază, se pompează amestecul obținut într-o instalație  
clasică de obținere a plăcilor plane de azbociment, iar într-o a cincea fază, se fasonază pe  
lungime și lățime. Într-o a șasea fază, plăcile plane de ciment armat dispers sunt preluate cu

# RO 120901 B1

un dispozitiv cu vidare și se ondulează sau se cutează pe lungime (în funcție de destinația plăcilor). Într-o a șaptea fază, plăcile ondulate sau cutate sunt așezate pe matrițe metalice, alcătuind stive verticale. Într-o a opta fază, stivele de matrițe cu foi de ciment armat, intercalate între ele, sunt introduse într-un tunel de tratament termic, timp de 4 h, la o temperatură de 80°C și o umiditate de 80... 85%, iar într-o ultimă fază, elementele sunt lotizate și ambalate în vederea depozitării și livrării.

## Revendicare

Procedeu de obținere a plăcilor cu armare dispersă, prin fasonarea unui amestec pe bază de ciment armat cu fibre minerale, urmată de tratarea termică a plăcilor fasonate și ambalarea în vederea depozitării și livrării, caracterizat prin aceea că acesta cuprinde următoarele etape:

a) dozarea într-un malaxor cu amestec forțat, prevăzut cu ax vertical, a 7...11 părți în greutate fibre de bazalt și a 89... 93 părți în greutate apă și amestecarea timp de 2 min, cu o turație de 1500 rot/min;

b) deversarea dispersiei de fibre în apă, într-un malaxor de contact, prevăzut cu ax orizontal și amestec forțat;

c) omogenizarea amestecului cu adaos de 35...45 părți în greutate ciment Portland din clasa I-A-42,5, timp de 3 min, cu o turație de 30 rot/min;

d) pomparea amestecului rezultat într-o instalație uzuală de obținere a plăcilor;

e) formarea plăcilor pe lungime și lățime;

f) depozitarea plăcilor fasonate în matrițe;

g) tratarea termică a plăcilor, timp de 4 h, la o temperatură de 80°C și o umiditate de 80...85%.

