



(12)

MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT

(21) Nr. cerere: **u 2010 00011**

(22) Data de depozit: **17.05.2010**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **28.10.2011** BOPI nr. **10/2011**

(73) Titular:

• **RUSSU AUGUSTIN, STR. EROU IANCU
NICOLAE NR. 10B, VOLUNTARI, IF, RO**

Data publicării raportului de documentare întocmit
conform art.18 : 28.10.2011

(72) Inventatori:

• **RUSSU AUGUSTIN,
STR. EROU IANCU NICOLAE NR. 10B,
VOLUNTARI, IF, RO**

(54) **TENCUIALĂ MINERALĂ DECORATIVĂ COLORATĂ ÎN MASĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o tencuială decorativă, utilizată în construcții. Tencuiala conform invenției cuprinde, în procente masice, până la 1% un aditiv pentru retenția apei de tip celulozic, până la 3% un aditiv pentru controlul reologiei de tip polimer redispersabil, până la 1% un aditiv pentru controlul hidrofobității de tip silan, respectiv, un antispumant, 2,5% din cantitatea de coment, un pigment, și în rest ciment, în care raportul ciment:

aditivi este de 1 : 9, produsul având o rezistență la întindere prin încovoiere la 28 zile de 0,17 N/mmp, o aderență la suport de 0,63 N/mmp și un coeficient de permeabilitate la vapori de apă egal cu 11.

Revendicări: 1



Hotărârea de înregistrare a modelului de utilitate a fost luată fără examinarea condițiilor privind noutatea, activitatea inventivă și aplicabilitatea industrială. Modelul de utilitate înregistrat poate fi anulat pe toată durata, la cerere, în temeiul Legii nr. 350/2007, privind modelele de utilitate.

RO 2010 00011 U1

TENCUIALĂ DECORATIVĂ

Invenția se refera la o tencuială decorativa colorată în masa.

Este cunoscut faptul ca în procesul de termoizolare a fațadelor cu sisteme bazate pe placi termoizolante din polistiren extrudat, vată minerală sau fibre naturale, ultimul strat de finisaj este constituit din tencuieli decorative.

Se cunosc tencuieli decorative minerale gata preparate care sunt denumite generic funcție de componenta care generează caracteristicile specifice : acrilice - pe baza de rășini acrilice, siliconice -care utilizează compuși siliconici pentru reducerea tensiunii superficiale la suprafața tencuielii si silicaticice -care utilizează compuși silicatici pentru rezistență în timp.

Se cunosc tencuieli decorative minerale livrate sub forma de praf, având ca liant cimentul alb si care se prepara prin amestecarea cu apa în șantier, numite tradițional praf de piatră sau tencuieli nobile.

Aceste tencuieli prezintă dezavantajul existentei fenomenului de eflorescență - specific sistemelor pe baza de ciment - care limitează posibilitatea de pigmentare la o singura culoare: alb.

În cazul pigmentării tencuielilor decorative pe baza de ciment, fenomenul de eflorescenta generează pete neuniforme ale suprafeței de finisaj. Datorită acestei probleme, tencuielile decorative minerale pe baza de ciment se livrează în culoarea alba sau, daca sunt pigmentate, sunt livrate în sistem cu o vopsea acrilica pigmentata în aceeași nuanța care se aplica peste tencuială pentru mascarea petelor ce apar, numită strat de uniformizare.

Problema tehnică pe care o rezolva invenția consta din obținerea unei tencuieli decorative minerale colorată în masă, uniformă și fără pete.

Tencuiala decorativă, conform invenției, elimină dezavantajele menționate, prin aceea că, cuprinde în procente masice până la 1% aditiv pentru retenția de apa de tip compus celulozic, până la 3% aditiv pentru controlul reologiei, a lucrabilității și retenției de apa de tip pulbere polimerica redispersabila, până la 1% aditiv pentru controlul eflorescentei primare de tip rășină, până la 1% aditiv pentru controlul hidrofobicității de tip silan, până la 1% aditiv pentru controlul conținutului de aer de tip antispumant, 2,5% din cantitatea de ciment, un pigment, și în rest, ciment, în care raportul între ciment și aditivi este de 1:9, produsul având o

rezistență la întindere prin încovoiere la 28 zile de $0,17 \text{ N/mm}^2$, o rezistență la compresiune la 28 zile de $3,36 \text{ N/mm}^2$, o aderență la suport de $0,63 \text{ N/mm}^2$ și un coeficient de permeabilitate la vaporii de apă de 11.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

-eliminarea petelor care se datorează reducerii semnificative a dezvoltării fenomenului de eflorescenta (fenomenului natural de migrare către suprafața a sărurilor solubile din ciment conținute în materialul proaspăt), menținerii cantității de apă de preparare în limite reduse și diminuării capacității de absorbție a apei

-se creează astfel posibilitatea pigmentării tencuielii din faza de producție.

- lărgirea ariei de opțiuni pentru materialele de finisare a fațadelor

- posibilitatea utilizării de tencuieli decorative minerale pe baza de ciment gata pigmentate

- se reduc costurile cu stratul de uniformizare și cu manopera de aplicare a acestuia

- pret de cost mai mic prin utilizarea de componente mai ieftine în rețeta decit cele utilizate la producția tencuielilor gata preparate

- pret de cost mai mic prin livrarea tencuielii sub forma de praf, în sac de hirtie de 25 kg, spre deosebire de tencuielile gata preparate unde prețul de achiziție include apa de preparare și recipientul de plastic cu capac

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției

Tencuiala minerala decorativa pe baza de ciment se prepara prin combinarea cimentului alb Portland CEM I 52,5N cu componente minerale de diferite granulații și aditivi, în raport de 1:9, după cum urmează :

- aditiv pentru retenția de apă de tip compus celulozic, de preferință hidroxietil celuloză, conținut sub 1% din total formulare

- aditiv pentru controlul reologiei, a lucrabilitatii și retenției de apă - pulbere polimerica redispersabila, copolimer de vinil acetat și vinil versatat, conținut sub 3% din total formulare

- aditiv pentru controlul eflorescentei primare - constând dintr-un complex de rășini modificate conținut sub 1% din total formulare

- aditiv pentru controlul hidrofobicității - silan, conținut sub 1% din total formulare

- aditiv pentru controlul conținutului de aer - aditiv antispumant, conținut sub 1 % din total formulare

- pigment anorganic uzual, conform nuanțelor propuse.

Procedeul de obținere constă din dozarea gravimetrică a componentelor constituențe în ordinea și cantitățile prestabilite într-un mixer specializat, omogenizarea acestora la viteză constantă timp de 15 minute și apoi transferul către mașini de înșăcuit dotate cu senzori de greutate.

Produsul se livrează sub formă de praf, în 3 variante de granulație (1 mm / 1,5 mm / 2 mm) și 57 de variante coloristice și ambalat în saci de hârtie având la interior un strat protector din polietilenă.

Astfel, într-un recipient cu volum minim corespunzător unui sac de tencuială; cantitatea unui sac se presară în 5,25 litri de apă potabilă și se omogenizează timp de 3-5 minute. Cantitățile de tencuială astfel preparate vor fi apoi depozitate într-un recipient cu volum mai mare care se va alimenta pe măsura consumului. Punerea în opera se face manual, prin aplicarea pe suport cu ajutorul unui fier de glet din oțel inoxidabil și uniformizare (drișuire) cu o drișcă din plastic. Grosimea maximă a stratului de tencuială este dată de diametrul maxim al agregatelor din compoziție.

În funcție de tehnica (sensul) de drișuire - ex. circulară, verticală sau orizontală - și de granulația tencuiei se pot obține variante diferite de finisaj.

Astfel, granulația 1,5 mm va determina o structură periată (asemănătoare cu bobul de orez), numită structură pozitivă, iar granulațiile de 1,5 și 2 mm vor determina o structură zgâriată (asemănătoare cu scoarța de copac) numită structură negativă.

Tencuiala decorativă se aplică în strat subțire, la exterior sau interior, pe suporturi având ca liant ciment de preferință în cadrul sistemelor de termoizolație ale fațadelor.

În Tabelul 1 se dau calitățile tehnice comparative ale tencuiei minerale pe baza de ciment cu tencuiala decorativă minerală de tip praf de piatră, pigmentată cu pigment în raport de 2,5% din cantitatea de ciment

Caracteristica	U.M.	Martor*	Martor**	Martor***	Martor****	Tencuiala
Rezistența la întindere prin încovoiere (28 zile)	N/mm ²	>0,6	-	-	-	0,17
Rezistența la compresiune (28 zile)	N/mm ²	>1,5	-	-	-	3,36
Aderența la suport	N/mm ²	0.1	-	-	-	0,63
Absorbția de apă prin capilaritate (c)		≤0,2 kg/m ² min ^{0.5} (W2)	0,1 kg/m ² h	0,1 kg/m ² h	0,2 kg/m ² h	0,3x10 ⁻⁴ kg/m ² min ^{0.5}
Coeficient de permeabilitate la vaporii de apă (u)		8...9	100	60	40	11

*tencuiala nobila, praf de piatra

**tencuiala acrilica

***tencuiala siliconica

****tencuiala silicatica

Revendicare

Tencuiala decorativă pe bază de ciment și aditivi specifici, **caracterizată prin aceea că**, cuprinde în procente masice până la 1% aditiv pentru retenția de apă de tip compus celulozic, până la 3% aditiv pentru controlul reologiei, a lucrabilitatii și retenției de apă de tip pulbere polimerică redispersabilă, până la 1% aditiv pentru controlul eflorescenței primare de tip rășină, până la 1% aditiv pentru controlul hidrofobității de tip silan, până la 1% aditiv pentru controlul conținutului de aer de tip antispumant, 2,5% din cantitatea de ciment, un pigment și în rest, ciment, în care raportul ciment și aditivi este de 1:9, produsul având o rezistență la întindere prin încovoiere la 28 zile de $0,17 \text{ N/mm}^2$, o rezistență la compresiune la 28 zile de $3,36 \text{ N/mm}^2$, o aderență la suport de $0,63 \text{ N/mm}^2$ și un coeficient de permeabilitate la vaporii de apă de 11.

DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE

Serviciul Examinare de Fond: Chimie - Farmacie

RAPORT DE DOCUMENTARE

Încadrarea documentelor relevante în categorii de documente citate este orientativă asupra stadiului tehnicii și nu reprezintă o concluzie asupra îndeplinirii condițiilor prevăzute la art.1 alin.(1) din Legea nr.350/2007 privind modelele de utilitate.

CMU nr.: u 2010 00011	Data de depozit: 17.05.2010	Data de prioritate:
-----------------------	-----------------------------	---------------------

Titlul invenției	TENCUIALĂ MINERALĂ DECORATIVĂ COLORATĂ ÎN MASĂ
------------------	--

Solicitant	RUSSU AUGUSTIN, STR.EROU IANCU NICOLAE NR.10B, VOLUNTARI, RO
------------	--

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	C04B 7/00 ^(2006.01)
--------------------------------	---------------------------------------

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	C04B, C09D
-------------------------------------	------------

Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	ROPATENT, EPODOC
Baze de date electronice cercetate	
Literatură non-brevet cercetată	

Documente considerate a fi relevante

Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
A	RO 120631 B1 (30.12.2004) tot documentul	1
A	KR 20040087002 A (13.10.2004) rezumat	1
A	KR 20070088974 A (30.08.2007) rezumat	1
A	JP10259049 A (29.09.1998) rezumat; rev 1, 2; descriere tradusa pag 3 [0010]- pag 4[0015]	1

Documente considerate a fi relevante - continuare

Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
-----------	--	-----------------------------------

Condiția existenței unei singure invenții [art.10alin.(6)]		
Observații:		
Notă:	O.S.I.M. nu a luat în considerare, din punctul de vedere al relevanței, cererile de brevet sau de model de utilitate având data de depozit anterioară datei de depozit a C.M.U. pentru care s-a întocmit prezentul, și care nu au fost publicate de O.S.I.M. până la data întocmirii prezentului.	

Data redactării: 30.03.2011

Examinator,
ANCA MARINA



Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară; D - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară; E - Document de brevet sau de model de utilitate având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant; L - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul); O - Document care se referă la o dezvăluire orală, utilizare, expunere, etc;	P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată; T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai bună înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția; X - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur; Y - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate; & - document care face parte din aceeași familie de modele de utilitate.