



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

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

(21) Nr. cerere: **96-02250**

(22) Data de depozit: **29.11.1996**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.12.1997 BOPI nr. **12/1997**

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

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 6663634

(71) Solicitant: **IVANCA MARIA, ARAD, RO;**

(73) Titular: **IVANCA MARIA, ARAD, RO;**

(72) Inventatori: **IVANCA MARIA, ARAD, RO;**

(74) Mandatar:

(54) **CHIT DE CUȚIT**

(57) Rezumat: Invenția se referă la un chit de cuțit cu uscare rapidă, destinat chituirii suprafețelor de metal, lemn și zidărie gletuită, aplicabil atât în straturi subțiri, de sub 0,1 mm, cât și în straturi groase de peste 1 mm, pentru remedierea unor defecte ale suprafețelor pieselor turnate, cât și pentru acoperirea denivelărilor tablei, în special la caroseria autoturismelor. Local, poate fi aplicat la grosimi până la 2.. 3 mm, fără ca aspectul peliculei să prezinte umflări, fisuri sau alte defecte. Chitul de cuțit, conform invenției, prezintă avantajul, față de chiturile poliesterice, epoxidice și poliuretanice, că este într-un singur component, ca formă de prezentare, nu necesită preparare la fiecare utilizare, pelicula formată este mai flexibilă și

mai elastică, are o duritate ridicată, comparabilă cu cea a chiturilor în două componente și o aderență foarte bună la suport, fiind compatibilă cu o gamă largă de materiale peliculogene, componente ale diverselor sisteme de vopsire cunoscute. Datorită plasticității pe care o are, este ușor de aplicat și pe suprafețe cu diverse configurații dificile, în special la mașini-unelte. Poate fi utilizat cu rezultate bune atât pentru chituirea suprafețelor mașinilor-unelte, care sunt supuse procesului tehnologic de vopsire, cât și pentru chituirea caroseriei autoturismelor, a suprafețelor mari sau local, în straturi groase, fără ca pelicula să prezinte defecte.

Revendicări: 3

RO 112738 B1



Invenția de față se referă la un chit de cuțit cu uscare rapidă, aplicabil pe suprafețele metalice, lemnoase și de zidărie gletuită.

Sunt cunoscute chituri de cuțit, pe bază de ulei și de rășini sintetice ca: nitroceluloză, alchidice, perclorvinilice, poliesterice și epoxidice, pigmenti și materiale de umplutură, luate în diverse raporturi între ele.

Dezavantajul acestor chituri de cuțit, cunoscute, constau în aceea că cele pe bază de ulei și rășini alchidice au un timp de uscare lung de 24 h și pot fi aplicate numai în straturi sub 0,1 mm. Chiturile pe bază de nitroceluloză se usucă rapid, dar nu pot fi aplicate decât pe suprafețe mici, local și sub 0,1 mm grosime, având și o aderență slabă. Chiturile de cuțit pe bază de rășini alchidice și perclorvinilice deși au o uscare rapidă, de 3 h, pot fi aplicate numai până la o grosime totală de 1 mm, dar executată din mai multe straturi, fiecare cu o grosime a peliculei pe strat de maximum 0,1 mm și cu respectarea timpului de uscare între straturi, iar la o grosime de peste 0,3 mm pelicula își pierde elasticitatea și flexibilitatea necesară, iar aderența scade pe măsură ce crește grosimea peliculei. De asemenea, pe suprafețe cu diverse configurații, se aplică greoi, iar suprafețele ce prezintă denivelări mari, unde este necesară aplicarea unui strat de chit mai mare de 1 mm, aspectul peliculei va fi cu umflături, fisuri și chiar cu crăpături. De asemenea, această peliculă de chit are o duritate mică și este poroasă, ceea ce face ca vopselele ce se aplică peste chit să prezinte o peliculă cu întepături și luciu diminuat. Chiturile de cuțit, pe bază de rășini poliesterice, poliuretanice și epoxidice, deși se pot aplica în straturi groase dintr-o singură aplicare, prezintă dezavantajul că sunt din doi componenți și necesită prepararea numai a unei cantități cât se folosește într-un timp foarte scurt de maximum 10 ... 15 min, timp insuficient pentru chitirea suprafețelor mari. Aceste chituri datorită durității lor relativ mari se șlefuiesc foarte greu și sunt compatibile cu puține materiale peliculo-

gene utilizate în sistemele de vopsire și necesită o pregătire foarte atentă a suprafețelor pe care se aplică.

Scopul invenției este realizarea unui chit de cuțit, care să întrunească calitățile peliculogene ale chiturilor poliesterice, epoxidice și poliuretanice, adică: duritate mare, aderență foarte bună și să fie aplicabil la grosimi peste 1 mm dintr-un singur strat, cu timp de uscare rapidă, a celor pe bază de rășină perclorvinilică, cu forma de prezentare într-un singur component și cu elasticitatea, flexibilitatea și rezistență la lovire îmbunătățită, comparabilă cu orice material peliculogen dintr-un sistem de vopsire.

Chitul de cuțit, conform invenției, înlătură dezavantajele chiturilor sus-menționate, prin aceea că, în scopul obținerii unui chit de cuțit într-un singur component, aplicabil în grosimi mari într-un strat, cu uscare rapidă și cu caracteristici peliculogene îmbunătățite: flexibilitate, elasticitate, duritate, rezistență la lovire mare, aderență foarte bună și compatibil cu o gamă largă de materiale peliculogene componente ale diverselor sisteme de vopsire este constituit dintr-un amestec din 8 ... 10 părți în greutate un lac pe bază de rășină perclorvinilică cu conținut de 20% rășină perclorvinil diluat cu 10% acetona, 35% toluen și 35% acetat de butil și cu adaos de 0,5 ... 1 parte greutate lac de polimetacrilat de metil 30% în acrilonitril amestecat cu 0,2 ... 0,4 părți greutate plastifiant ales între dibutilftalat și dioctilftalat, acest lac este amestecat cu 10 ... 12 părți greutate lac pe bază de colofoniu esterificat și ulei de tung, conținând 35% colofoniu esterificat, 50% toluen și 15% ulei de tung, amestecul celor două lacuri conține o umplutură din 8 ... 10 părți greutate oxid de zinc, 8 ... 10 părți greutate litopon, 3 ... 5 părți greutate talc, 50 ... 60 părți greutate carbonat de calciu de granulație de 60 μ și 90 μ , într-un raport 1: 1.

Chitul de cuțit, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- forma de prezentare este într-un singur component;

- are un timp de uscare rapidă, 1 h, între straturi și de 3 h uscare finală;

- se poate aplica în straturi subțiri sub 0,1 mm și în straturi groase a câte 0,3 ... 0,5 mm pe un strat, chiar și 1 mm, până la grosimi de maximum 2 ... 3 mm, fără ca pelicula să prezinte umflături, fisuri, crăpături sau alte defecte;

- are o duritate comparabilă cu duritatea chiturilor epoxidice, poliuretane și poliesterice;

- caracteristicile peliculogene ca aderență, elasticitatea, flexibilitatea, rezistența la lovire, chiar și la grosimi mari de straturi sunt îmbunătățite;

- se aplică ușor și se poate modela după configurația suprafeței pe care se aplică datorită plasticității sale;

- este compatibil cu o gamă largă de materiale peliculogene componente sistemelor de vopsire;

- poate fi utilizat atât pentru chituirea suprafețelor mari cât și local pentru corectarea denivelărilor mai accentuate de peste 1 mm, având și o aderență foarte bună, atât pe suprafețe metalice (tablă sau fontă turnată) cât și pe lemn sau zidărie gletuită;

- deși are o duritate comparabilă cu duritatea chiturilor poliesterice și epoxidice, se slefuieste ușor.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției: într-un malaxor carosabil cu capacitatea de 500 kg, se introduc 44 kg lac pe bază de rășină perclorvinilică, conținând 20% rășină de perclorvinil, 10% acetonă 35% toluen și 35% acetat de butil, precum și 4 kg lac de polimetacrilat de metil 30% în acrilonitril cu 2 kg plastifiant ales dintre dibutilftalat și dioctilftalat. Se amestecă timp de 10 min. În malaxor se mai introduc 50 kg de lac pe bază de colofoniu esterificat și ulei de tung, conținând 35% colofoniu esterificat, 50% toluen și 15% ulei de tung. Se pornește malaxorul și se amestecă timp de 10 min. Se scot 15 kg de lac rezultat prin amestecare pentru diluarea chitului. În malaxor se introduc materiale de umplutură conținând 40 kg de oxid de zinc, 40 kg litopon (sulfat de bariu + sulfat de zinc), 20 kg tac și 300 kg carbonat de

calciu, de granulație de 60 μ și de 90 μ în amestec la un raport 1 : 1 părți greutate, în prealabil amestecate într-un malaxor. Se pornește malaxorul și se malaxează până se obține o pastă omogenă, care se transvasează în continuare pe o mașină de frecat cu trei valțuri, menținând presiunea între cilindrul 1 și 2 la 50 atm, iar între 2 și 3 la 100 de atm și temperatura cilindrilor la maximum 25°C. Pasta astfel obținută se trece pe un turbodispersor unde se diluează cu cele 15 kg de lac amestec, obținându-se astfel un chit cu o consistență bună pentru aplicare.

Revendicări

1. Chit de cuțit cu uscare rapidă aplicabil la grosimi mari dintr-o singură trecere, având caracteristici peliculogene îmbunătățite, **caracterizat prin aceea că** este constituit dintr-un liant pe baza unui amestec din două lacuri și o umplutură, primul lac fiind realizat din 8 ... 10 părți în greutate lac perclorvinilic cu conținut de 20% rășină perclorvinilică diluat cu 10% acetonă, 35% toluen și 35% acetat de butil și cu adaos de 0,5 ... 1 părți în greutate lac de polimetacrilat de metil 30% în acrilonitril, amestecat cu 0,2 ... 0,4 părți în greutate plastifiant, ales dintre dibutilftalat și diactilftalat, iar cel de al doilea lac din amestec este realizat din 10 ... 12 părți în greutate lac pe bază de colofoniu esterificat și ulei de tung, conținând 35% colofoniu esterificat, 50% toluen și 15% ulei de tung, umplutura fiind constituită din 8 ... 10 părți în greutate oxid de zinc, 8 ... 10 părți în greutate litopon, 3 ... 5 părți în greutate talc și 50 ... 60 părți în greutate carbonat de calciu cu granulație 60 μ și 90 μ .

2. Chit de cuțit conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** raportul dintre cele două lacuri din amestec care constituie liantul chitului este 1:1 în greutate.

3. Chit de cuțit conform revendicării 1 și a revendicării 2, **caracterizat prin aceea că** raportul dintre liant și umplutură este 1 : 4 în greutate.

4. Chit de cuțit conform revendicării 1 precum și a revendicărilor 2 și 3 **caracterizat prin aceea că** raportul

granulațiilor carbonatului de calciu din umplutură este $60\mu : 90\mu = 1 : 1$.

Președintele comisiei de examinare: **chim. Hăulică Mariela**
Examinator: **chim. Iliescu Octavian**

