(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 209 810**
A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 86109523.0

(22) Date de dépôt: 11.07.86

(51) Int. Cl.⁴: D 06 N 7/00
B 05 D 5/06

(30) Priorité: 22.07.85 LU 86014
23.09.85 LU 86088

(43) Date de publication de la demande:
28.01.87 Bulletin 87/5

(84) Etats contractants désignés:
AT CH DE GB LI LU NL SE

(71) Demandeur: EUROFLOOR S.A.
1 Rue Neuve
L-9501 Wiltz(LU)

(72) Inventeur: Courtoy, Jean-François
49 rue des Charretiers
L-Wiltz(LU)

(72) Inventeur: Marchal, Daniel
17 rue Jean Meisen
L-9142 Burden(LU)

(72) Inventeur: Duforest, René
11 rue du Bois Joli
F-08000 Montcy Notre Dame(FR)

(72) Inventeur: Roussel, Albert
45 rue des Charretiers
L-Wiltz(LU)

(74) Mandataire: Meyers, Ernest et al,
Office de Brevets Freylinger & Associés 46 rue du Cimetière B.P. 1153
L-1011 Luxembourg(LU)

(54) Procédé de production de revêtements de sol ou muraux à effet craquelé et produit obtenu.

(57) On décrit un procédé de production de revêtements de sol ou de revêtements muraux, à effet craquelé caractérisé en ce qu'on dépose sur un support compatible une composition d'enduction d'un plastisol contenant un un gel préalablement préparé à partir d'un couple constitué par un agent sorbant solide et par un solvant qui provoque le gonflement par absorption dudit solvant dans et sur l'agent sorbant ou bien une dispersion dans l'eau d'un mélange sec de PVC et de plastifiant contenant au moins une résine formant gel dans l'eau, on effectue ensuite un traitement thermique de formation de film ou de séchage à une température suffisante pour que se produise concomitamment un processus irréversible de prégélification de l'enduction et la rétraction du gel par désorption du solvant de l'agent sorbant ou par évaporation de l'eau, respectivement, on effectue ensuite, éventuellement les opérations classiques de finition.

EP 0 209 810 A1

PROCÉDÉ DE PRODUCTION DE REVÊTEMENTS DE SOL OU MURAUX À EFFET CRAQUELÉ ET PRODUIT OBTENU

La présente invention concerne un procédé de production de revêtements de sol ou de revêtements muraux, du type revêtements synthétiques, à effet craquelé. Elle s'étend également aux produits obtenus selon ce procédé.

Dans la production de revêtements décoratifs synthétiques destinés aux sols et aux murs, on cherche de plus en plus à s'approcher des décors obtenus avec des matériaux classiques comme la céramique et analogues. Un effet décoratif particulier atteint par les matériaux céramiques réside dans les craquelures difficiles à obtenir avec des matériaux synthétiques déposés à l'état d'enduction par exemple, sur un support classique. La reproduction de craquelures par impression présente l'inconvénient de ne pas permettre une bonne imitation de l'effet craquelé "naturel" et les motifs obtenus sont nécessairement répétitifs sans caractère aléatoire.De plus, une impression ne permet pas de conférer un effet de profondeur (relief) à la matière.

Par le document FR-A-2 126 658, on connaît un procédé pour appliquer une matière de revêtement en émulsion pour produire des configurations à fendillement. Dans ce cas, on dépose une matière synthétique de revêtement inférieur contenant une matière minérale ayant une propriété élevée de gonflement, on sèche cette matière de revêtement inférieur et on applique ensuite une matière de revêtement durcie contenant un sol de dioxyde de silicium. Dans le procédé selon le document cité, la matière de revêtement inférieur absorbe l'eau contenue dans la matière de revêtement durcie en provoquant simultanément sa contraction, et aussi, conjointement, des fendillements. Un inconvénient du procédé réside dans le fait qu'on se trouve en présence de deux couches différentes de composition particulière à mettre en oeuvre, qui nécessitent un séchage intermédiaire. Ce procédé est nécessairement lent et onéreux.

Le document FR-A-2 247 494 est relatif à une pellicule craquelée de polymère à base de PVC et d'au moins un plastifiant réparti de manière homogène. On y revendique également un revêtement constitué par un support classique revêtu d'une telle pellicule ainsi qu'un procédé de préparation de celle-ci. Le procédé fait appel à un système à deux phases, à savoir polymère/plastifiant et eau. Ce procédé ne permet néanmoins pas un contrôle suffisant de la formation des craquelures et de l'ouverture de celles-ci. Par ailleurs, ce procédé exige des quantités élevées d'eau.

Le document US-A-2 612 456 concerne également un procédé de fabrication d'un revêtement décoratif et de protection qui présente un aspect craquelé dans lequel on fait appel à un organosol comportant des particules d'un copolymère de chlorure de vinyle organique et d'acétate de vinyle, dispersées dans un liquide organique volatil. Le liquide utilisé doit avoir un effet gonflant sur les particules de polymère. Ce procédé est également difficilement contrôlable et ne permet que difficilement l'obtention d'un réseau dense de craquelures. Par ailleurs, ce procédé exige également des quantités élevées de solvant.

Un but de la présente invention vise à fournir un procédé de production de revêtements de sol ou de revêtements muraux, à effet craquelé ne nécessitant qu'une seule couche pour l'obtention dudit effet craquelé.

Un autre but de la présente invention vise à fournir un procédé de production de revêtements de sol ou de mur craquelés, dans lequel les quantités de solvant ou d'eau exigées sont notablement réduites par rapport à l'état de la technique.

Un autre but de la présente invention vise à fournir un procédé de production de revêtements de sol ou muraux craquelés en profondeur, c'est-à-dire dans substantiellement toute la masse d'au moins une couche du revêtement.

Selon un autre aspect de la présente invention, on vise à fournir un nouveau produit, c'est-à-dire un nouveau revêtement de sol ou de mur présentant un effet craquelé, à caractère aléatoire.

Selon l'invention, le procédé de production de revêtements de sol ou de revêtements muraux, à effet craquelé et caractérisé en ce qu'on dépose sur un support compatible

une composition d'enduction d'un plastisol contenant un un gel préalablement préparé à partir d'un couple constitué par un agent sorbant solide et par un solvant qui provoque le gonflement par absorption dudit solvant dans et sur l'agent sorbant ou bien

une dispersion dans l'eau d'un mélange sec de PVC et de plastifiant contenant au moins une résine formant gel dans l'eau en ce qu'on effectue ensuite un traitement thermique de formation de film ou de séchage à une température suffisante pour que se produise concomitamment un processus irréversible de prégélification de l'enduction et la rétraction du gel par désorption du solvant de l'agent sorbant ou par évaporation de l'eau, respectivement, et en ce qu'on effectue ensuite, éventuellement les opérations classiques de finition.

Le procédé de l'invention permet d'atteindre les buts visés par l'invention et permet en particulier de réaliser un revêtement à effet craquelé, dans lequel les craquelures s'étendent de manière aléatoire, en profondeur, dans la masse.

L'invention réside également dans le choix du couple agent sorbant/solvant mis en oeuvre dans les conditions particulières du procédé de l'invention. Avantageusement, le solvant ne perturbe pas l'effet plastifiant des autres additifs de la matière synthétique utilisée pour la fabrication du revêtement selon l'invention. Il est bien évident que l'on utilise de préférence un solvant qui ne participe pas à la plastification, bien que l'usage d'un tel solvant ne soit pas à exclure.

Selon une forme d'exécution particulièrement préférée de l'invention, l'agent absorbant est une silice ou un silicate, ayant de préférence une surface spécifique selon BET comprise entre 250 et 700 m^2/g, de préférence de l'ordre de 300 à 400 m^2/g. La composition d'enduction comporte avantageusement 0,5 à 15% en poids d'agent sorbant.

De préférence, on utilise un solvant dont la tension de vapeur est très élevée à la température de formation du film synthétique, de sorte que l'agent sorbant se rétracte par désorption du solvant une fois que le film se forme, en vue de le "déchirer" en formant des craquelures. Il est bien entendu que la température à laquelle le solvant présente une tension de vapeur élevée, ou la température d'ébullition du solvant, doit être proche de la température de formation du film, car, si cette température est trop élevée, il n'y aura pas de formation de craquelures, en raison de la fusion et de la tension superficielle de l'enduction synthétique. En revanche, si cette température est trop basse, il y a évaporation avant la formation du film.Il faut, bien entendu, veiller à ce que la force de rétraction soit supérieure à la force de cohésion du film. Avantageusement, on utilise un solvant tel que les fractions d'hydrocarbure et notamment le white spirit à un taux de l'ordre de 15 à 35% en poids de l'enduction de plastisol.

Comme solvant peuvent encore convenir les produits suivants :

- des solvants du type SHELLSOL® TD ou AB
- des fractions d'hydrocarbures autres que le white spirit ayant des propriétés d'évaporation/rétention convenables
- des solvants du type POLYSOLVAN® , a savoir des esters n-butyle du glycol
- des solvants du type DOWANOL DPN® , à savoir l'éther méthylique de dipropylène-glycol.

Avantageusement, la température de formation du film d'enduction de plastisol est choisie entre 110 et 160°C. On peut soumettre ultérieurement l'enduction, par exemple à une température de l'ordre de 200°C pendant 1 minute à 2 minutes 30 secondes s'il l'on souhaite modifier l'ouverture initiale des craquelures sans agir sur leur nombre.

Dans le cas de l'application sur le support d'une dispersion dans l'eau d'un mélange sec de PVC et de plastifiant, la résine formant gel en présence d'eau peut être choisie dans une large gamme de produits du commerce. Pour des raisons de compatibilité avec le milieu mis en oeuvre et le support sur lequel il est enduit, on accorde la préférence à des mélanges à base de résine cellulosique à action épaississante.

L'adjonction d'un agent solvatant tel que l'éthylglycol à l'eau est particulièrement utile pour provoquer le gonflement de la résine formant gel.

Les additifs nécessaires à la stabilisation de la dispersion aqueuse sont bien connus dans la technique et une grande quantité de produits commerciaux sont disponibles. On ajoutera de préférence à la préparation en plus d'agents tensioactifs servant à la stabilisation des agents antimousses pour faciliter la préparation de la dispersion et pour pouvoir réaliser une enduction régulière.

La préparation de la dispersion inclut avantageusement la présence de charges, pigmententes ou non qui agissent notamment sur l'importance des craquelures ou fendillements observés.

Avantageusement, la température de traitement thermique de séchage est choisie entre 180 et 210°C. On peut soumettre ultérieurement l'enduction, par exemple à une température de l'ordre de 200°C pendant 1 minute à 2 minutes 30 secondes s'il l'on souhaite modifier l'ouverture initiale des craquelures sans agir sur leur nombre.

Selon une forme d'exécution de l'invention, le

support sur lequel on applique la composition d'enduction de plastisol contenant ledit couple agent sorbant/solvant ou la dispersion aqueuse d'un mélange sec de PVC et de plastifiant contenant une résine formant gel dans l'eau peut consister en un support classique qui comporte éventuellement déjà un ou plusieurs dépôts de matière synthétique, éventuellement munis d'une impression.

Il est possible, selon l'invention, en vue d'obtenir des effets décoratifs particuliers d'appliquer la composition d'enduction de plastisol de PVC contenant le couple agent sorbant/solvant ou la dispersion aqueuse de PVC et d'une résine formant gel localement afin qu'une partie seulement du motif décoratif présente un aspect "craquelé". Cette application discontinue peut s'opérer par des techniques bien connues par exemple par une technique sérigraphique. Il devient ainsi possible d'imiter notamment des revêtements de sol ou de murs comportant des carreaux à effet craquelé et comportant des joints imitant des joints de ciment qui ne sont pas craquelés.

Selon une forme d'exécution avantageuse de la présente invention, on peut, après formation des craquelures, racler une enduction de plastisol par exemple sur le revêtement obtenu, de manière à combler les craquelures par une matière adéquate. Selon une forme d'exécution particulièrement préférée, on peut racler un plastisol contenant jusqu'à 30% de noir de carbone sur le produit obtenu ou éventuellement une émulsion aqueuse de PVC plastifié et de noir de carbone conducteur, de manière à combler les craquelures par une matière conductrice du courant électrique. Un tel revêtement convient particulièrement bien pour éviter la formation d'électricité statique pour des revêtements destinés à des salles d'opération, des salles d'ordinateurs..etc. L'utilisation d'une telle composition contenant du noir de carbone permet de faire passer à une valeur de l'ordre

de 10^8 ohm.cm la résistance transversale électrique du revêtement obtenue qui est normalement de 10^{14} ohm.cm.

Il est également avantageux, selon les effets re-cherchés, d'effectuer une impression ou toute autre opération classique sur le produit craquelé. Selon une forme d'exécution, il est également possible d'enduire dans les craquelures une pâte moussable classique qui, lors du traitement thermique, subit un gonflement en produisant un veinage sortant en surface en imitant un crépi mural.

On peut déposer pour terminer une enduction d'une couche d'usure classique en surface qui améliore encore la durée de vie d'un tel revêtement obtenu selon les différentes formes d'exécution prémentionnées de l'invention.

La forme, la profondeur et l'ouverture des craquelures peuvent être contrôlées par la température du traitement thermique, par le choix du couple agent sorbant/solvant et de la résine formant gel dans l'eau et par la quantité de solvant utilisée. Il convient de noter cependant que la profondeur et l'ouverture des craquelures peuvent être modifiée postérieurement de façon marquée par un traitement thermique notamment, sauf s'il y a eu enduction préalable de celles-ci.

Les autres étapes d'un type classique qui peuvent être mises en oeuvre sur le produit craquelé obtenu selon la présente invention, ne doivent pas être décrites plus en détail dans le présent mémoire descriptif. Notons tout simplement, à titre d'exemple, les dépôts d'enduction pigmentée ou non, les impressions, les dépôts de couche d'usure, les traitements thermiques classiques et la cuisson finale.

La présente invention est décrite plus en détail à l'appui des exemples suivants dans lesquels toutes les proportions sont exprimées en poids sauf indication contraire :

Exemple 1:

On prépare, préalablement, un gel composé de :

- 100 parties d'acétate de butyl-glycol
- 10 parties de silice pyrogénée (300 m^2/g)- Aerosil® 300.

On prépare également une composition de plastisol dite "compact" contenant :

- 650 parties de PVC en émulsion (par exemple : valeur K 72).
- 100 parties de PVC en suspension (par exemple: valeur K 66).
- 540 parties de plastifiant phtalate
- 500 parties de charges carbonatées (carbonate de calcium)
- 25 parties d'oxyde de titane
- 2 parties de stabilisant à l'étain.

On mélange ensuite la composition "compacte" et le gel préalablement préparés comme suit :

- 70 parties de "compact"
- 35 parties de gel
- 10 parties de TXIB (texanol isobutyrate - plastifiant secondaire)
- 3,5 parties de stabilisant au baryum et au zinc.

Les taux d'Aerosil 300® et de solvant sont respectivement de 2,68% et 26,31% dans l'enduction de plastisol. L'enduction ainsi obtenue est appliquée sur un support classique ayant éventuellement déjà reçu au moins une enduction et/ou une impression.

On soumet le produit ainsi obtenu à un traitement thermique de manière à créer les craquelures, qui consiste avantageusement en un passage, pendant 2 minutes 30 secondes, à une température comprise entre 110 et 120°C, obtenue par un chauffage notamment à l'aide d'un four à air pulsé ou par une radiation infrarouge ou une combinaison des deux, par exemple.

Le produit obtenu est ensuite, éventuellement,

soumis à une impression d'un décor, selon un procédé connu en soi.

On peut également soumettre le produit à un second traitement thermique qui permet l'ouverture des craquelures déjà formées. Un tel traitement thermique consiste en un passage, pendant 1 minute à 2 minutes 30 secondes, à une température de l'ordre de 200°C.

On fait ensuite passer le produit sous une racle de caoutchouc qui fait pénétrer, à l'intérieur des craquelures, un plastisol fluide pigmenté qui subit ensuite une prégélification.

On constate de manière surprenante, qu'après enduction par un plastisol, les craquelures ne s'ouvrent plus lors de cette prégélification.

On recouvre le tout d'une enduction de plastisol de PVC servant de couche d'usure et on soumet le produit obtenu à une opération de gélification, pendant 2 minutes 30 secondes, à une température de l'ordre de 190°C.

On peut également utiliser un vernis de polyuréthane réticulable par tout moyen approprié, par exemple UV ou par faisceau d'électrons.

Exemple 2 : plastisol + gel

On prépare un gel composé de :

- 80 parties de White Spirit
- 35 parties de silicate de baryum tel que le Dutch Boy BAROSIL ® (produit de la National Lead Inc. USA)

On prépare également une composition "compact" analogue à celle de l'exemple 1 et on y incorpore le gel préalablement préparé à raison de :

- 50 parties de composition "compact",
- 35 parties de gel.

Le taux de Barosil ® et de white spirit dans l'enduction est, respectivement, 12,5% et 28,7%.

L'enduction ainsi obtenue est déposée sur un support classique que l'on soumet à un traitement thermique de manière à créer les craquelures. Ledit traitement

thermique consiste en un passage de 2 minutes à 110 - 120°C, dans un four par exemple. Le produit ainsi obtenu est ensuite passé en dessous d'une racle de manière à faire pénétrer, à l'intérieur des craquelures, une pâte de PVC contenant 30% de noir de carbone. On effectue ensuite un traitement thermique de cuisson finale. On obtient un revêtement dit "homogène" dont la résistance transversale électrique de surface est abaissée à une valeur de l'ordre de 10^8 ohm.cm (alors qu'elle est de 10^{14} ohm.cm pour le PVC) et qui permet donc de disperser les charges électriques locales. Un tel revêtement pourrait être utilisé dans un milieu à haute sensibilité aux charges locales tel que les salles d'ordinateurs.

Exemple 3 : plastisol + gel

On prépare préalablement, un gel composé de :

- 10 parties en poids d'Aerosil ® 300
- 100 parties en poids de white-spirit.

Une composition de plastisol "compact" est préparée selon l'exemple 1.

On mélange ensuite :

- 70 parties de "compact"
- 37 parties de gel
- 10 parties de TXIB

On procède ensuite comme dans l'exemple 1.

Exemple 4 : plastisol + gel

On procède comme dans l'exemple 1 ou 2 mais on enduit dans les craquelures obtenues une pâte moussable de la composition suivante :

- 30 parties de PVC suspension de valeur K = 66
- 70 parties de PVC émulsion de valeur K = 70
- 32 parties de plastifiant phtalate
- 20 parties de TXIB
- 25 parties de charges (carbonate de calcium)
- 2 parties de TiO_2
- 2 parties d'agent gonflant autodispersant

Exemple 5 (exemple comparatif)

Dans les diagrammes annexés, on a représenté les

résultats d'essais de laboratoire selon la technique de pompage annulaire.

Les figures 1 à 3 représentent, en abscisse, les fréquences (en Hz) et, en ordonnée, le module G" (module de dissipation) en N/m^2.

Les figures 4 à 6 représentent, en abscisse, les fréquences (en Hz), et en ordonnée le module K (module de raideur) en N/m.

Les figures 1 et 4 se rapportent à une composition "compact" selon l'exemple 1.

Les figures 2 et 5 se rapportent à la composition suivante :

Compact selon l'exemple 1	1 400
Aerosil® 300	63
White spirit	637
TXIB	200

Les figures 3 et 6 se rapportent à une composition telle que mentionnée ci-dessous dans laquelle le gel a été préparé préalablement.

Compact selon l'exemple 1	1 400
Gel	700
TXIB	200

Le gel est constitué de 63 parties d'Aerosil® 300 et 637 parties de white spirit.

Comme le module G" (figures 1 à 3) est proportionnel à la viscosité et la fréquence est proportionnelle au gradient de vitesse, le pompage annulaire permet d'exprimer la viscosité en fonction du gradient de vitesse.

On peut lire des figures que la composition de la figure 3 présente le niveau de viscosité le plus élevé, alors que pour une composition ayant les mêmes teneurs globales, mais dans laquelle on n'a pas ajouté la silice et le White Spirit sous forme de gel, le niveau de viscosité est très bas.

On peut en conclure que dans le cas de la figure 2, le White Spirit n'est pas adsorbé préférentiellement

par la silice mais se répartit également dans le milieu et a donc un effet abaisseur de viscosité sur le plastisol. Dans le cas de la figure 3, par contre, le solvant a gonflé la charge inerte et y est resté même après mélange dans le milieu définitif. Il n'y a pas été utilisé pour abaisser la viscosité générale du plastisol. Ce n'est que le traitement thermique qui permettra de désorber le solvant de la silice en provoquant un retrait de celle-ci.

Les figures 4 à 6 relatives à la raideur (module K) confirment également ce comportement, pour les mêmes compositions.

Exemple 6 : Dispersion aqueuse.

Dans un mélangeur rapide, (Type Papenmeier), on prépare un mélange sec de PVC constitué de:

PVC "suspension" Valeur K	100
Plastifiant	35
Stabilisant Sn	2
Huile de soja époxydée	3

Lorsque le mélange atteint la température de 80 - 90°C, il est transféré dans la cuve de refroidissement. Pour obtenir un mélange à écoulement amélioré, on y ajoute entre 3 - 5 parts de PVC "émulsion" lors du refroidissement.

Une suspension aqueuse préparée dans un mélangeur (type Moltini) est constituée de :

Eau	100
Ethylglycol	100
TiO_2	5
Dolomie	150
Mélange sec PVC	200
Epaississant cellulosique (5% aq.)	5
Tensio-actif	2

Cette supension aqueuse est déposée à la racle sur un support composé d'un voile de verre enduit d'un plastisol de PVC gélifié sur tambour et qui, possède la formulation suivante:

PVC "émulsion"	100
Craie	50 - 100
TiO_2	3 - 20
Plastifiant	50 - 80
Stabilisant Sn	2
Huile de soja époxydée	3

Cette enduction est séchée et cuite au four à air chaud entre 180 et 210°C.

Au cours de la cuisson un réseau serré et continu de craquelures apparaît.

Exemple 2 : Dispersion aqueuse

Au départ du mélange sec de PVC de même formulation que dans l'exemple 1, on prépare une suspension aqueuse de la formulation suivante :

Eau	80
Epaissisant cellulosique (5% aq.)	20
Mélange sec PVC	100
Dolomie	20
TiO_2	4

Cette suspension est raclée sur un support identique à celui de l'exemple 1, séchée et cuite au four à air chaud dans les mêmes conditions.

Au cours de la cuisson, un réseau discontinu et clairsemé de craquelures fines se développe.

Chaque type de produit peut être traité par la suite de différentes manières pour assurer la finition par exemple par:

-* impression suivie d'un vernissage

-* enduction d'un vernis coloré, translucide ou non

-* enduction conductrice

De plus, les différentes suspensions aqueuses peuvent être colorées dans la masse par ajout à leur formulation d'un pigment adéquat.

REVENDICATIONS

1. Procédé de production de revêtements de sol ou de revêtements muraux, à effet craquelé caractérisé en ce qu'on dépose sur un support compatible

une composition d'enduction d'un plastisol contenant un gel préalablement préparé à partir d'un couple constitué par un agent sorbant solide et par un solvant qui provoque le gonflement par absorption dudit solvant dans et sur l'agent sorbant ou bien

une dispersion dans l'eau d'un mélange sec de PVC et de plastifiant contenant au moins une résine formant gel dans l'eau en ce qu'on effectue ensuite un traitement thermique de formation de film ou de séchage à une température suffisante pour que se produise concomitamment un processus irréversible de prégélification de l'enduction et la rétraction du gel par désorption du solvant de l'agent sorbant ou par évaporation de l'eau, respectivement, et en ce qu'on effectue ensuite, éventuellement les opérations classiques de finition.

2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que le support consiste en un support classique qui comporte éventuellement au moins un dépôt de matière synthétique et/ou au moins une impression.

3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que la composition d'enduction de plastisol contenant le couple sorbant/solvant ou la dispersion dans l'eau de PVC sec et d'une résine formant gel dans l'eau est appliquée localement.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que l'agent sorbant est une silice ou un silicate ayant une surface spécifique selon BET comprise entre 250 et 700 m^2/g, de préférence entre 300 et 400 m^2/g.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la composition d'enduction contient 0,5 à 15% en poids de silice, de préférence 2 à 13% en poids.

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le solvant utilisé dans ledit couple présente une tension de vapeur très élevée, à la température de formation du film d'enduit.

7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la composition d'enduction contient 15 à 35% en poids, de préférence de 20 à 30% en poids, de solvant.

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le traitement thermique de formation du film consiste en un passage à une température de 110 à 160°C, pendant 1 minute à 2 minutes 30 secondes.

9. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que la résine formant gel en présence d'eau est une résine cellulosique.

10. Procédé selon l'une des revendications 1, 2 ou 9 caractérisé en ce que la dispersion contient un agent solvatant.

11. Procédé selon l'une des revendications 1, 2, 9 ou 10 caractérisé en ce que les additifs nécessaires à la stabilisation de la dispersion aqueuse sont constitués par un mélange d'agent tensioactifs et d'agent anti-mousses.

12. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1, 2 ou 9 à 11 caractérisé en ce que le traitement thermique de séchage consiste en un passage à une température de 180 à 210°C.

13. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'on effectue, après la formation des craquelures, une seconde opération de traitement thermique destinée à ouvrir les craquelures.

14. Procédé selon la revendication 10 caractérisé en ce que ladite seconde opération de traitement thermique consiste en un passage à une température de l'ordre

de 200°C pendant 1 minute à 2 minutes 30 secondes.

15. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'on applique au moins une enduction à la racle de manière à remplir les craquelures, telle qu'une une composition contenant du noir de carbone conducteur ou une pâte moussable et/ou une impression selon un procédé connu en soi ou couche d'usure finale sur le produit.

16. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'on effectue une opération de cuisson finale à une température de l'ordre de 190°C, pendant 1 minute à 2 minutes 30 secondes.

17. Revêtement de sol ou de mur à effet craquelé obtenu selon l'une quelconque des revendications précédentes.

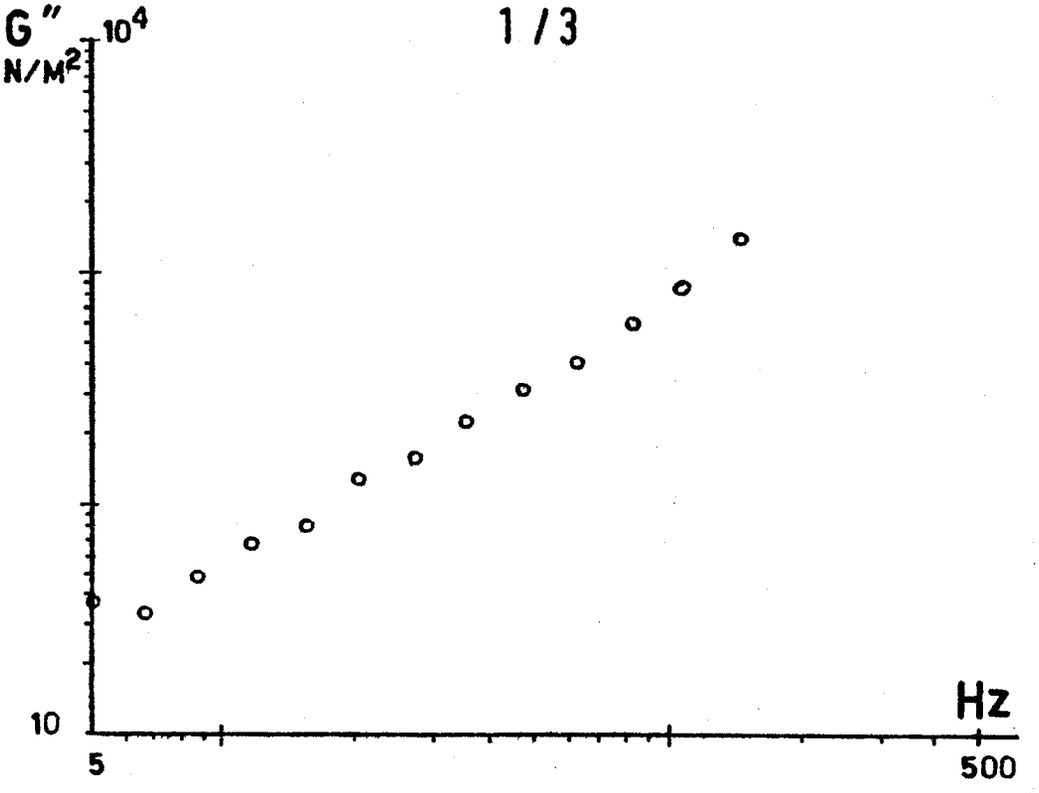

FIG.1

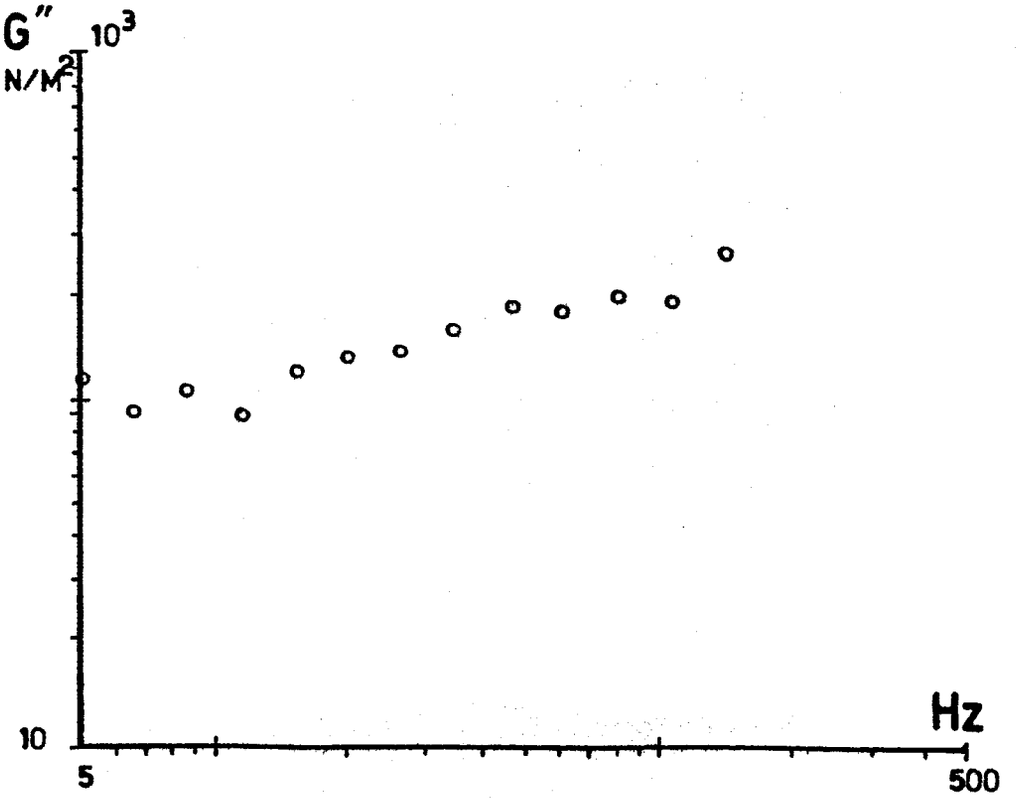

FIG.2

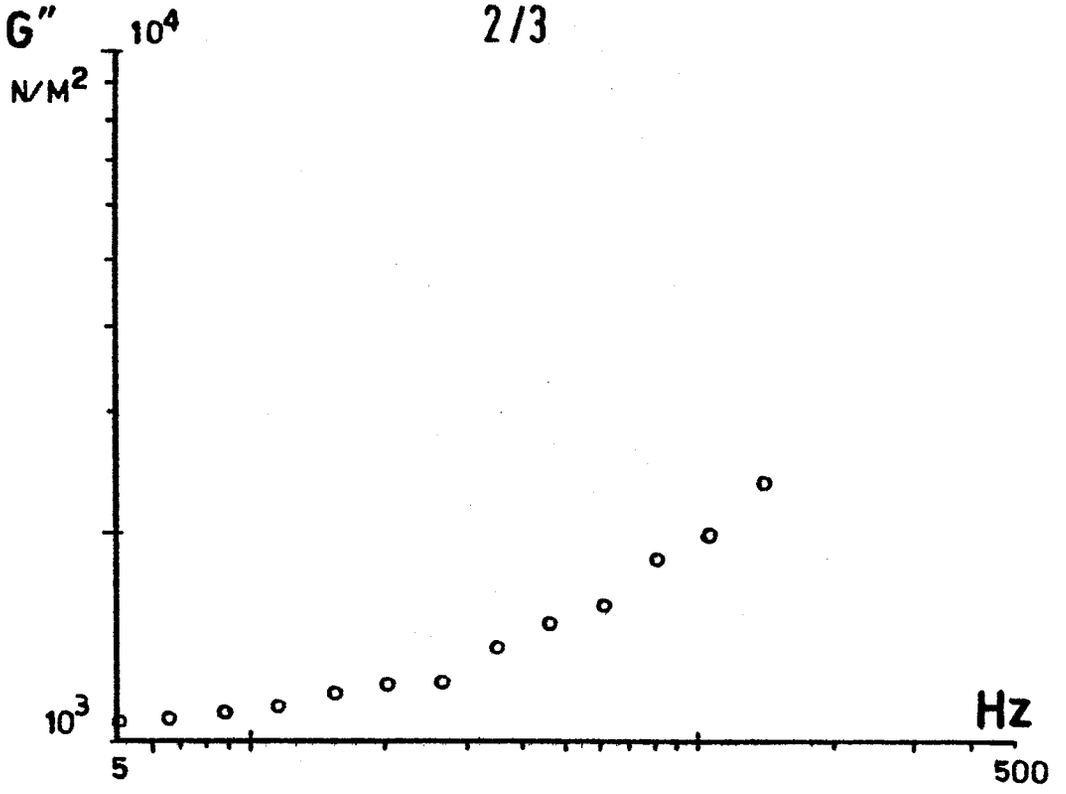

FIG.3

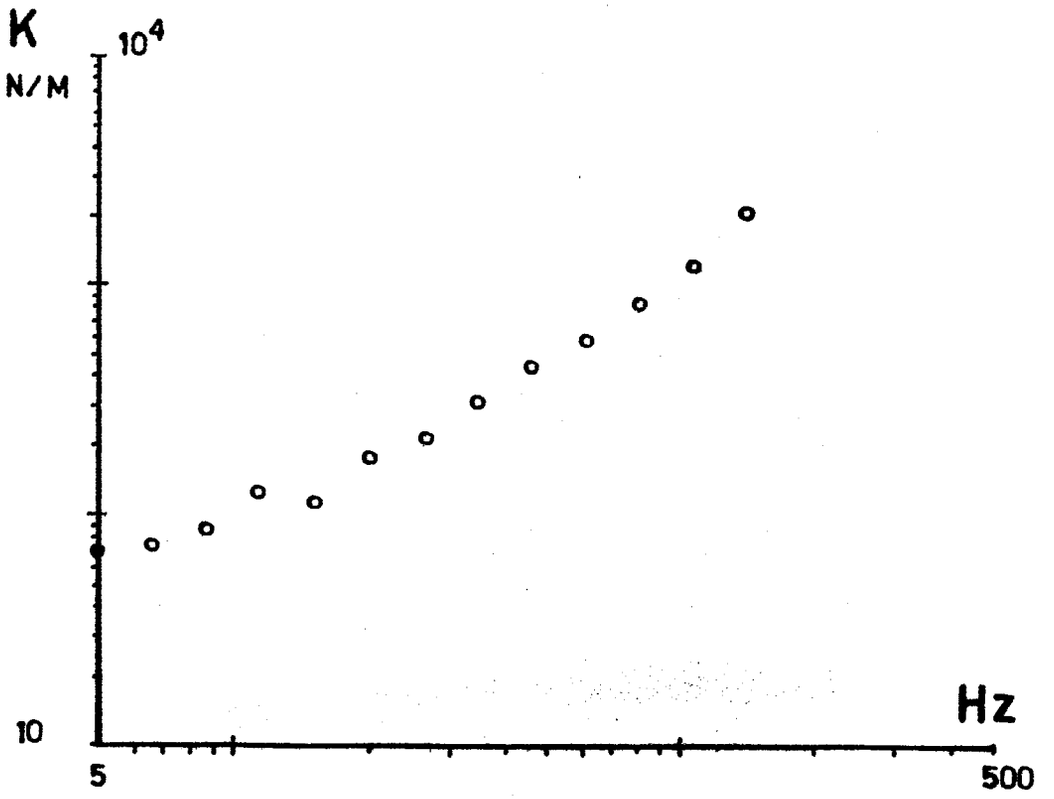

FIG.4

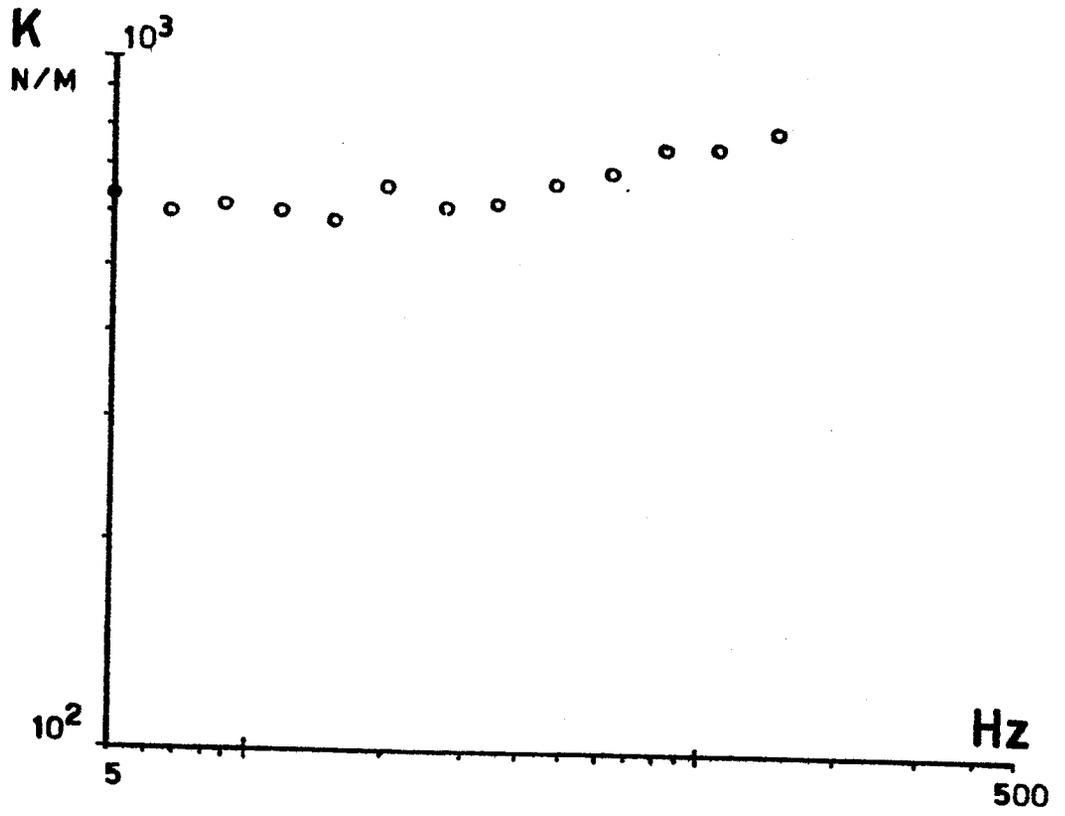

FIG.5

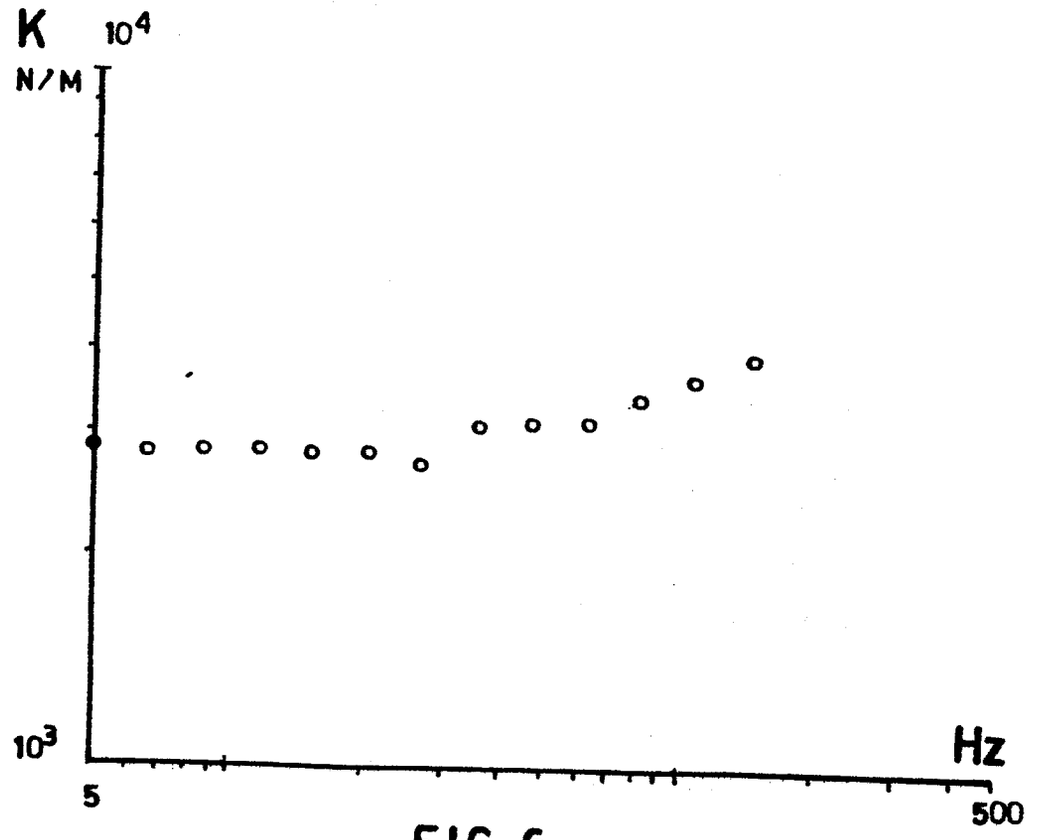

FIG.6

0209810

Numero de la demande

EP 86 10 9523

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int Cl 4)
D,A	FR-A-2 247 494 (APPLICATIONS ET REVETEMENTS PLASTIQUES) * Revendications 1-9 *	1	D 06 N 7/00 B 05 D 5/06
D,A	US-A-2 612 456 (N.A. THACKER et al.) * Revendications 1-9 *	1	
A	FR-A- 530 658 (CLEMENT et al.) * Résumé, points 1,2 *	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl 4)

D 06 N
B 05 D

Le present rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achevement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	19-09-1986	GINESTET M.E.J.

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-ecrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe a la base de l invention
E : document de brevet anterieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

OEB Form 1503 03.82