

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 40778 B1**
(43) Date de publication : **31.05.2019**
(51) Cl. internationale : **C08G 18/48; C08G 18/62;
C08G 18/73; C09D 175/04;
C08K 7/20; C08K 7/22;
C08J 3/03**

(21) N° Dépôt : **40778**
(22) Date de Dépôt : **30.09.2015**
(30) Données de Priorité : **30.09.2014 DE 102014014098**
(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/DE2015/000475 30.09.2015**
(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation:EP15798316.4
(71) Demandeur(s) : **Mankiewicz Gebr. & Co. GmbH & Co KG, Georg-Wilhelm-Strasse 189 21107 Hamburg (DE)**
(72) Inventeur(s) : **KARL, Hans-Jürgen**
(74) Mandataire : **CABINET AKSIMAN**

(54) Titre : **COUCHE BARRIÈRE ET SON UTILISATION DANS DES SYSTÈMES DE REVÊTEMENT DE SUBSTRATS EN MATIÈRE PLASTIQUE**

(57) Abrégé : L'invention concerne un matériau de revêtement pour la production d'une couche barrière sur des substrats plastiques comprenant un composant liant à fonction hydroxyle et un composant durcisseur contenant un isocyanate, le composant liant comprenant des dispersions aqueuses de polymères contenant des éthers de polyphénylène ou des copolymères d'éthylène et de vinyl éthers fluorés, des corps creux en verre et des charges inorganiques et / ou des pigments. Le matériau de revêtement peut être utilisé dans des systèmes de revêtement pour apprêter des substrats en plastique, en particulier des composants intérieurs en matériaux thermoplastiques ou composites à fibres plastiques. L'invention concerne en outre un procédé de production d'un revêtement contenant une barrière.

REVENDICATIONS

1. Matériau de revêtement pour produire une couche de protection sur des substrats en
5 plastique comprenant un composant liant à fonction hydroxy et un composant durcisseur contenant un isocyanate, caractérisé en ce que le composant de liaison contient
 - des dispersions aqueuses de polymères comprenant des éthers de polyphénylène ou des copolymères d'éthylènes fluorés et d'éthers de vinyle,
 - 10 - des corps creux en verre ainsi que
 - des charges minérales et/ou des pigments minéraux.
2. Matériau de revêtement selon la revendication 1, caractérisé en ce que le composant de liaison a une concentration volumique en pigment de 40 à 80%, de préférence de
15 50 à 70%, de manière particulièrement préférée de 55 à 65%.
3. Matériau de revêtement selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le composant de liaison contient la dispersion de polymère dans des proportions de 10 à 40% en poids, de préférence de 15 à 35% en poids, de manière particulièrement
20 préférée de 20 à 30% en poids sur la base du poids total du composant de liaison.
4. Matériau de revêtement selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la dispersion de polymère contient des copolymères d'éthylène et d'éthyle vinyliques fluorés.
25
5. Matériau de revêtement selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le composant de liaison contient 10 à 30 % en volume, de préférence 15 à 25 % en volume, de manière particulièrement préférée 16 à 20% en volume de verre creux sur la base du volume total du composant de liaison.
30

6. Matériau de revêtement selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le composant de liaison contient de 5 à 40 % en poids de charges minérales et/ou de pigments inorganiques par rapport au poids total du composant de liaison.
- 5 7. Matériau de revêtement selon la revendication 6, caractérisé en ce que les charges sont choisies dans le groupe comprenant le carbonate de calcium précipité, la barytine, le blanc fixe, le talc, la pyrophyllite, la chlorite, la hornblende et le mica.
- 10 8. Matériau de revêtement selon la revendication 6, caractérisé en ce que les pigments sont choisis parmi le dioxyde de titane, le sulfure de zinc, le lithopone, l'oxyde de zinc, l'oxyde d'antimoine, l'oxyde de fer jaune, le nickel titane jaune, le molybdate orange, l'oxyde de fer rouge oxyde, l'oxyde de cuivre, le rouge de molybdate, le rouge outremer, le rouge en phase mixte, le violet minéral, le violet de manganèse, le violet outremer, le bleu de fer, le bleu outremer, le bleu de cobalt, le vert d'oxyde de chrome, 15 l'oxyde de chrome hydraté vert, le vert outremer, les pigments verts en phase mixte, l'oxyde de fer brun, le brun en phase mixte, le noir d'oxyde de fer, le sulfure d'antimoine, le graphite, le noir de gaz, le noir thermique, le noir de four, le noir de flamme et le noir d'acétylène.
- 20 9. Matériau de revêtement selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le composant liant contient en outre des agents ignifuges, les agents ignifuges étant choisis dans le groupe consistant en hydroxydes, oxydes-hydrates et phosphates de Mg, Ca, Sr, Ba, Zn et Al, polyphosphate d'ammonium, borates, oxydes d'antimoine en combinaison avec des ignifugeants organiques contenant des halogènes, du phosphore rouge, du borax et du graphite expansible. 25
10. Matériau de revêtement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le composant durcisseur comprend des polyisocyanates choisis dans le groupe comprenant le diphenylméthane diisocyanate MDI, ainsi que des oligomères ou des polymères à base de toluylène diisocyanate TDI, le diisocyanate de diphenylméthane MDI, le diisocyanate d'hexaméthylène HDI, l'isophorone diisocyanate IPDI, le 4,4'-diisocyanato-dicyclohexylméthane 30

HMDI, le m-xylylène diisocyanate XDI, le 1,6-diisocyanatotriméthylhexane TMDI, le tétraméthylxylylène diisocyanate TMXDI et leurs mélanges.

- 5 11. Matériau de revêtement selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le matériau de revêtement contient des composants de liaison et des composants durcisseurs dans un rapport molaire des groupes OH du liant aux groupes NCO de l'agent de durcissement compris dans la fourchette de 1:0,8 à 1:2,6.
- 10 12. Utilisation du matériau de revêtement selon l'une des revendications 1 à 11 dans un système de revêtement pour apprêter les surfaces de substrats en matière plastique ou de substrats en matériaux composites à base de fibres et de plastique.
- 15 13. Procédé de fabrication d'un système de revêtement sur un composant en matière plastique ou en matériau composite à base de fibres comprenant les étapes suivantes:
 - a préparation de la surface,
 - b application et durcissement d'un matériau de revêtement selon l'une des revendications 1 à 11 et
 - c laquage.
- 20 14. Procédé selon la revendication 13, caractérisé en ce que le matériau de revêtement est appliqué à l'étape b au moyen d'un procédé d'application électrostatique ou d'un procédé de pulvérisation pneumatique d'air comprimé.
- 25 15. Composant intérieur en matière plastique ou matériau composite fibre-plastique ayant au moins un revêtement produit à partir d'un matériau de revêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 11.