

ROYAUME DU MAROC  
-----  
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)  
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE  
-----



المملكة المغربية  
-----  
المكتب المغربي  
للملكية الصناعية والتجارية  
-----

## (12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 42222 B1**  
(51) Cl. internationale : **C08L 61/02; C08L 97/02;  
C08L 89/06**  
(43) Date de publication : **28.09.2018**

---

(21) N° Dépôt : **42222**

(22) Date de Dépôt : **17.03.2016**

(71) Demandeur(s) : **Sestec Sp. z o.o., ul. Prof. M. Zyczkowskiego 16 31-864 Krakow (PL)**

(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation:EP16000650.8

(72) Inventeur(s) : **EDELMANN, Hans-Joachim ; SANDER, Oswald**

(74) Mandataire : **ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY TMP AGENTS**

---

(54) Titre : **LIANT DE BOIS SANS FORMALDEHYDE**

(57) Abrégé : Le liant sans formaldéhyde pour les matériaux contenant de la cellulose contient une résine hydroxyaldéhyde polycondensée avec un sel d'ammonium, la résine étant obtenue, dans des modes de réalisation particulièrement préférés, à partir de glycérine, in situ, à l'aide de peroxyde d'hydrogène. Un composant protéique constitué de sang animal est ajouté. Le liant ne contient pas d'urée et peut être utilisé comme liant à un ou deux composants. Il lie des matériaux tels que le bois, le papier et d'autres fibres naturelles pour former des produits composites de haute qualité

**REVENDICATIONS**

1. Liant sans formaldéhyde pour matières contenant de la cellulose, caractérisé en ce qu'il contient une résine d'hydroxy-aldéhyde, formée par polycondensation avec un sel d'ammonium.
- 5 2. Liant sans formaldéhyde, conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que l'hydroxy-aldéhyde de la résine de liant est un aldéhyde hydrate de carbone et en particulier du glycéraldéhyde.
- 10 3. Liant sans formaldéhyde, conforme à la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'hydroxy-aldéhyde est formé au moyen d'un agent oxydant, comme en particulier un peroxyde issu d'un composé hydroxylé au moins difonctionnel.
4. Liant sans formaldéhyde, conforme à l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il est sans urée.
- 15 5. Liant sans formaldéhyde, conforme à l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il contient un composant protéique.
6. Liant sans formaldéhyde, conforme à la revendication 5, caractérisé en ce que le composant protéique est à base de sang d'animal et contient de préférence une hémoglobine issue de sang d'animal ou un concentré protéique issu de sang d'animal.
- 20 7. Liant sans formaldéhyde, conforme à l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le sel d'ammonium est un sel unique ou un mélange de sels, choisi(s) dans l'ensemble constitué par les suivants : sulfate d'ammonium, aluns d'ammonium, en particulier sel double d'ammonium et d'aluminium, lignine-sulfonate d'ammonium et  
25 hydrogénophosphate d'ammonium.
8. Liant sans formaldéhyde, conforme à l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le sel d'ammonium y représente au moins 50 % en poids de tous les constituants azotés capables de

réticulation avec l'hydroxy-aldéhyde, le composant protéique éventuellement présent n'étant pas pris en compte, et étant entendu que, en particulier, une partie mélamine peut y être contenue.

5 9. Liant sans formaldéhyde, conforme à la revendication 8, caractérisé en ce que la part en poids du total de tous les constituants azotés capables de réticulation avec l'hydroxy-aldéhyde, y compris le sel d'ammonium, mais non compris les protéines, représente au moins 15 % du poids du liant.

10 10. Liant sans formaldéhyde, conforme à la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce qu'il contient de l'eau en une proportion d'au maximum 48 % en poids, au moins un sel d'ammonium, de la glycérine, du peroxyde d'hydrogène, le composant protéique, et en option, une amine ou un amide supplémentaire, ainsi que des adjuvants et auxiliaires optionnels.

15 11. Liant sans formaldéhyde, conforme à l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'il s'agit d'un liant en deux composants ou plus, dont les composants sont mélangés immédiatement avant l'emploi ou déposés séparément.

20 12. Produit en matériau composite, obtenu par liaison d'une matière première contenant de la cellulose au moyen d'un liant conforme à l'une des revendications 1 à 11 et façonnage en un produit.

13. Produit en matériau composite, conforme à la revendication 12, caractérisé en ce que la matière première est du bois et/ou du papier.

25 14. Produit en matériau composite, conforme à la revendication 12 ou 13, caractérisé en ce qu'il est en forme de plaque, de préférence une plaque d'aggloméré ou un stratifié.