

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 34985 B1** (51) Cl. internationale : **E04F 15/00**
(43) Date de publication : **03.04.2014**

(21) N° Dépôt : **34285**

(22) Date de Dépôt : **20.10.2011**

(71) Demandeur(s) : **UNIVERSITE IBN ZOHR, UNIVERSITE IBN ZOHR - BP 32/S AGADIR (MA)**

(72) Inventeur(s) : **HILALI EL Mokhtar ; HASSAN EL Minor ; ABDELLATIF IMAD**

(74) Mandataire : **Abdellatif Moukrim**

(54) Titre : **Nouveau matériau biocomposite constitué d'une matrice de polymères chargée de granulats de la coque de la noix d'arganier**

(57) Abrégé : Ce brevet a pour objet l'élaboration de nouveaux matériaux biocomposite constitué d'une matrice de polymères chargée de granulats de la coque de la noix d'arganier. L'objectif de ce brevet est d'exploiter la coque de la noix d'arganier

Intitulé de l'invention:

Nouveau matériau biocomposite constitué d'une matrice de polymères chargée de granulats de la coque de la noix d'arganier.

Résumé :

Ce brevet a pour objet l'élaboration de nouveaux matériaux biocomposite constitué d'une matrice de polymères chargée de granulats de la coque de la noix d'arganier. L'objectif de ce brevet est d'exploiter la coque de la noix d'arganier

34985

01 AVR 2014

Description technique :

Ce brevet a pour objet l'élaboration de nouveaux matériaux biocomposite constitué d'une matrice de polymères chargée de **granulats de la coque de la noix d'arganier**. L'objectif de ce brevet est d'exploiter la coque de la noix d'arganier concédée comme déchet et qui n'est jamais utilisée auparavant comme composite. Les études préliminaires montrent que la coque de la noix d'arganier possède des caractéristiques physico-chimiques remarquables, tel que diffusivité thermique, la conductivité thermique, le taux de carbone (>90%), la dureté... En effet, Ce renfort naturel a plusieurs avantages par rapport aux renforts minéraux: faible masse volumique, faible coût, moins abrasif. Son composant élevé en cellulose le rend facilement biodégradable et recyclable. Il est à signaler que l'arganier est un arbre endémique, qui occupe environ 830000 ha du Sud-Ouest marocain, avec une production annuel de 130000 tonnes de déchets issus de ses fruits. Son principal intérêt réside dans son fruit, composé de deux parties : l'amande constitue 3% en poids du fruit et le reste sous forme de résidus (la pulpe et la coque).

Le procédé d'élaboration du biocomposite :

- Récupération de la coque de noix d'arganier considérée comme déchet après l'extraction de la noix d'arganier (Figure 1).
- Broyage dans broyeur afin d'obtenir le granulats de la coque de noix d'arganier (Figure 2).
- Tamisage pour avoir le différent diamètre des grains (figure 3)
- Préparation du mélange : par association d'un polymère avec le granulats de la coque du noix d'arganier,
- Mise en forme : la mise en forme peut se faire soit par moulage direct ou sous pression, ou par soufflage.

Revendications

- 1- Matériau biocomposite et bioplastique caractérisé en ce qu'il est constitué d'une matrice de polymères chargée de granulats de la coque de la noix d'arganier.
- 2- Matériau composite, selon la revendication1, caractérisé en ce qu'il peut être utilisé dans divers domaines et applications à savoir : l'électroménager, bâtiment, l'automobile, l'aéronautique, prothèses.
- 3- Procédé de fabrication d'un matériau biocomposite, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :
 - Récupération de la coque de noix d'arganier considérée comme déchet après l'extraction de la noix d'arganier.
 - Broyage dans un broyeur afin d'obtenir les granulats de la coque de noix d'arganier
 - Tamisage pour avoir les différents diamètres des grains.
 - Préparation du mélange : par association d'un polymère avec les granulats de la coque de la noix d'arganier.
 - La mise en forme peut se faire soit par moulage direct ou sous pression, ou par soufflage.

Dessins



Figure 1



Figure 2

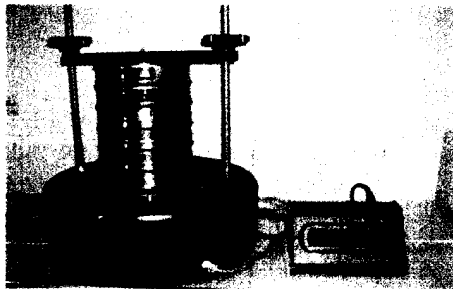


Figure 3

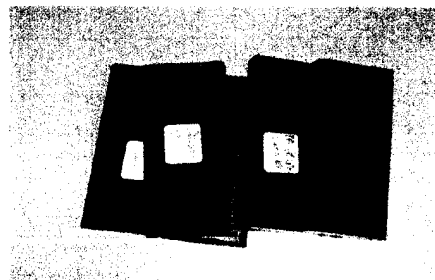


Figure 4