

Matériau plastique à base de ficelle recyclée et ses applications dans le domaine de l'automobile



Nom du demandeur :

Centre Technique de Plasturgie et de Caoutchouc (CTPC)

Information Clé :

Domaine technologique :

1. Matériaux

Région :

1. Casablanca-Settat

Domaine d'application :

1. Transport

Type du contrat

1. Autre
2. Cession
3. Licence

Niveau de maturité technologique :

1. TRL5

Statut :

1. Active

Description :

Dans le domaine des matières plastiques, la tendance est au recyclage. La ficelle est un matériau abondant en raison de son utilisation dans l'agriculture. Cette utilisation constitue un problème écologique. Le Maroc étant un pays agricole par excellence, le taux de rejet de ficelle dans la nature est préoccupant pour l'environnement, la consommation de produits pétroliers ainsi que l'émission de gaz à effet de serre. La présente invention concerne une composition pour un nouveau matériau à base de polypropylène recyclé à partir de la ficelle récupérée à partir de l'activité agricole et de la fibre de verre courte. Elle concerne en particulier une composition pour la réutilisation des ficelles comme matrice pour un usage dans divers industrie plastiques, en particulier dans le domaine automobile.

Caractéristiques et spécification de la technologie :

Le concept général de ce projet est le développement d'un matériau composé de ficelle recyclée qui est transformé en un composé selon les procédés habituels de l'industrie plastique. Le composé obtenu est mélangé à un renfort de type fibre de verre et à du PP vierge en impliquant le procédé de compoundage pour obtenir un matériau ayant des propriétés mécaniques améliorées. Les applications potentielles pourraient être dans le secteur automobile et pour d'autres applications dans plusieurs domaines industriels. En général, ils peuvent être utilisés pour remplacer des matériaux conventionnels tels que le bois, l'aluminium et l'acier, et présentent (sans s'y limiter) les caractéristiques suivantes :

- Une longue durée de vie,
- Une résistance optimale au choc selon les exigences de l'industrie automobile,
- Une grande résistance mécanique,
- Un poids plus léger,
- Une meilleure stabilité dimensionnelle,

- Une résistance diélectrique,
- Une résistance à la corrosion plus élevées,
- Une bonne flexibilité permettant d'améliorer les conceptions.

Applications potentielles :

Ces matériaux sont utilisés dans plusieurs domaines et applications industriels, à savoir : - L'industrie automobile ; - Aéronautique ; - Naval ; - Construction ; - Articles de sport ; - Electroménager ; - Mobilier. Ces matériaux plastiques peuvent être utilisés pour remplacer des matériaux tels que le bois, l'aluminium et l'acier.

Tendances du marché et opportunités :

Domaine d'automobile Secteur de composite (remplacer les produits métallique par les composites)

Avantages :

A priori, cette invention présente de nombreux avantages : - Elle permet de minimiser et de valoriser les déchets plastiques agricoles, en particulier les ficelles. - Elle permet de compenser la pression environnementale et de réduire le taux de consommation des ressources naturelles, de plus, elle produit un matériau performant et facile à manipuler. - Le matériau obtenu est conçu pour être une matière première pour diverses autres applications industrielles.