

اليا بان تبحث إنتاج سيارة خشبية



دفع تهافت شركات السيارات العالمية على تصنيع سيارات أخف وزناً بعض شركات صناعة مكونات السيارات في اليابان للتفكير في استخدام الخشب كبديل للصلب.

ويقول باحثون يابانيون وشركات لتصنيع أجزاء السيارات إن مادة مشتقة من لب الخشب يبلغ وزنها خمس وزن الصلب ويمكن أن تزيد مثانتها 5 مرات على مثانته.

وأضافوا أن المادة المعروفة باسم ألياف السليولوز الدقيقة (النانوية) قد تصبح بدليلاً عملياً للصلب في العقود القادمة رغم أنها تواجه منافسة من مواد كربونية ومارازال الطريق طويلاً قبل إمكانية استخدامها على المستوى التجاري.

وسيكون خفض وزن السيارة عاملاً جوهرياً في سعي شركات صناعة السيارات لتوسيع نطاق استخدام السيارات الكهربائية.

فالبطاريات مكون أساسي، لكنه باهظ الكلفة في تلك السيارات، ولذلك فإن خفض وزن السيارة سيؤدي إلى تقليل البطاريات التي تحتاجها بما يخفف التكاليف.

ويعمل الباحثون بجامعة كيوتو وشركات كبيرة موردة لمكونات السيارات مثل دينسو كورب أكبر الشركات الموردة لشركة توبيوتا وكذلك شركة دايكيو نيشيكاوا باستخدام لدائن بلاستيكية مدمجة مع ألياف السليولوز الدقيقة من خلال تفتيت ألياف لب الخشب لمئات الأجزاء من المايكرون، الذي يمثل جزءاً من ألف جزء من المليمتر.

وقد استخدمت ألياف السليولوز الدقيقة في مجموعة مختلفة من المنتجات بدءاً من الحبر إلى

المعروضات الشفافة.

غير أن احتمال استخدامها في السيارات أصبح ممكناً من خلال "عملية كيوتو"، التي تخلط فيها ألياف خشبية معالجة كيماوياً باللداين مع تفتيتها في الوقت نفسه إلى ألياف دقيقة الأمر الذي يخفض تكلفة الإنتاج بمقدار الخمس عن العمليات الأخرى.

وتعمل الجامعة مع شركات توريد مكونات السيارات حالياً على تطوير نموذج أولي لسيارة باستخدام مكونات أساسها ألياف السليلوز الدقيقة على أن يكتمل النموذج عام 2020. ▶