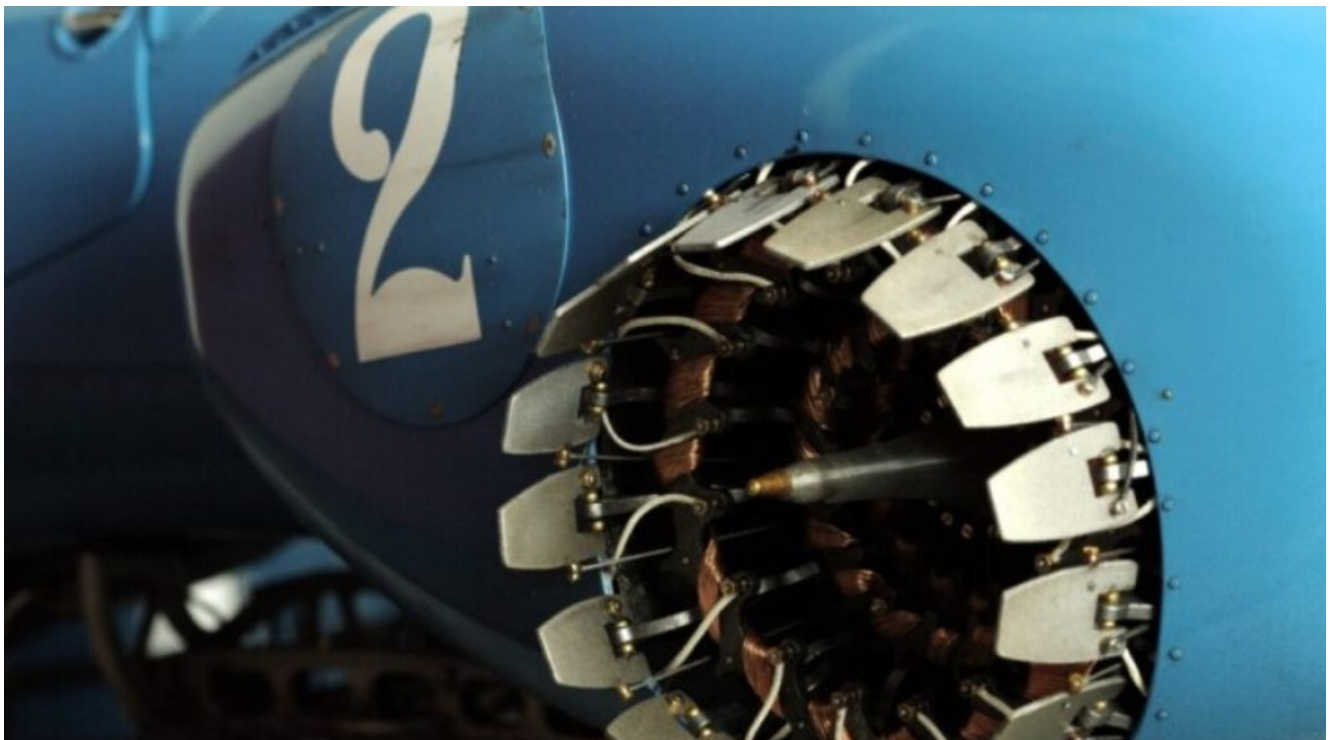


Japón presenta por primera vez la levitación magnética para coches: el fin de los motores y las baterías

Hoy en día, los automóviles dependen de baterías y motores para su funcionamiento, pero esta forma de movilidad resulta bastante ineficiente, ya que gran parte de la energía se consume en superar la fricción y la gravedad. Sin embargo, Japón ha propuesto una solución revolucionaria: la levitación magnética.

¿El uso de la levitación magnética acabará con la necesidad de baterías y motores?



Un grupo de investigadores japoneses adscritos a la Unidad de

Máquinas Cuánticas del Instituto de Ciencia y Tecnología de Okinawa (OIST por sus siglas en inglés), reportan haber creado una vía que proporciona una levitación magnética, la cual no necesita energía de mantenimiento externa.

Con lo último queremos decir que sí necesita energía, **pero solo en el momento del arranque para la generación del campo magnético** que requiere inicialmente. Luego, los objetos, incluidos coches, operarán moviéndose sobre ella sin usar otro tipo de energía de empuje como baterías o motores.

¿En qué consiste este revolucionario invento?

En una superficie, la levitación magnética hace que los objetos, los coches en nuestro caso, se **eleven unos centímetros sobre esta vía**. Lo cual elimina el rozamiento, por lo que el coche es capaz de moverse sin necesidad de baterías, motores u cualquier forma de empuje mecánico o eléctrico.

Para lograr este efecto, se requiere que el coche esté hecho de materiales diamagnéticos, luego los imanes a lo largo de las vías proporcionan un intenso campo magnético que hace que el objeto “flote” en la superficie. Y es para generar este campo magnético que se necesita la energía inicial.



Un ejemplo donde se aplica la levitación magnética es el tren de Maglev, donde poderosos electroimanes superconductores impulsan a los trenes los cuales se mueven sin motores o baterías. Sin embargo, este tren requiere de energía eléctrica en forma continua para mantenerlo elevado.

Esto porque en caso de desconectar la electricidad, se apaga el campo magnético sobre el que flota el tren. Ahora, los científicos del OIST han mejorado este método, haciendo que solo sea necesaria la electricidad al momento de arrancar el sistema para crear el campo magnético.

Para ello, utilizaron grafito pulverizado, que es un material de carbono cristalizado. Mediante un proceso químico, crearon una pasta mezclándolo con cera y así, los investigadores confeccionaron una placa bajo la cual hay varios imanes dispuestos en cuadrícula continua.

Los cuales son lo bastante potentes para provocar el efecto de la levitación magnética. De esta forma, queda servida la mesa para el movimiento de objetos eliminando la fricción, haciendo el movimiento más eficiente para aplicaciones como el transporte sin baterías ni motores como impulsores.

Los desafíos que debe superar la levitación magnética antes de su masificación

El prototipo experimental tiene pequeñas dimensiones. Pero para llevarlo a una escala real, en la que pueda tener aplicaciones prácticas, es necesario resolver un par de problemas. El primero se refiere a que es necesaria la reducción de la energía cinética a nivel de superficie.

Esto porque se requiere que el movimiento hacia el dominio cuántico se enfríe. Además, esta reducción es necesaria para aumentar la autosuficiencia y la sensibilidad en tamaños macro. El otro problema que trae el tamaño real es la denominada amortiguación de vórtices.

Lo cual se explica de la siguiente manera: un sistema que esté oscilando tiende a perder esta condición por fuerzas externas y con el tiempo. Es aplicable en nuestro caso, en el sentido que se debe hallar una forma de evitar que el grafito sumergido en un campo magnético pierda energía.

Concluyendo, con la levitación magnética el uso de motores y baterías pertenecerá al pasado. Eso sí, una vez se superen las limitaciones que trae. Puesto que eliminará los obstáculos que restan eficiencia al movimiento de los coches, como lo es el rozamiento y la gravedad.

Fuente: eldiario24.