

Así funcionan estos dedos robóticos que permiten interactuar con insectos

15/11/2022



Científicos de la Universidad de Ritsumeikan, en Kioto, Japón, desarrollaron **microdedos robóticos** que permiten una mejor interacción entre los humanos y los insectos. El propósito de la investigación es saber más acerca de estos pequeños habitantes del mundo y avanzar hacia un conocimiento más profundo de seres vivos aún más diminutos, como las bacterias.

El profesor Konishi, quien lidera el proyecto, mencionó: “se consigue un microdedo táctil utilizando un sensor de tensión flexible de metal líquido. Un actuador neumático blando actúa como un músculo artificial, lo que permite controlar y mover el sensor como un dedo”.

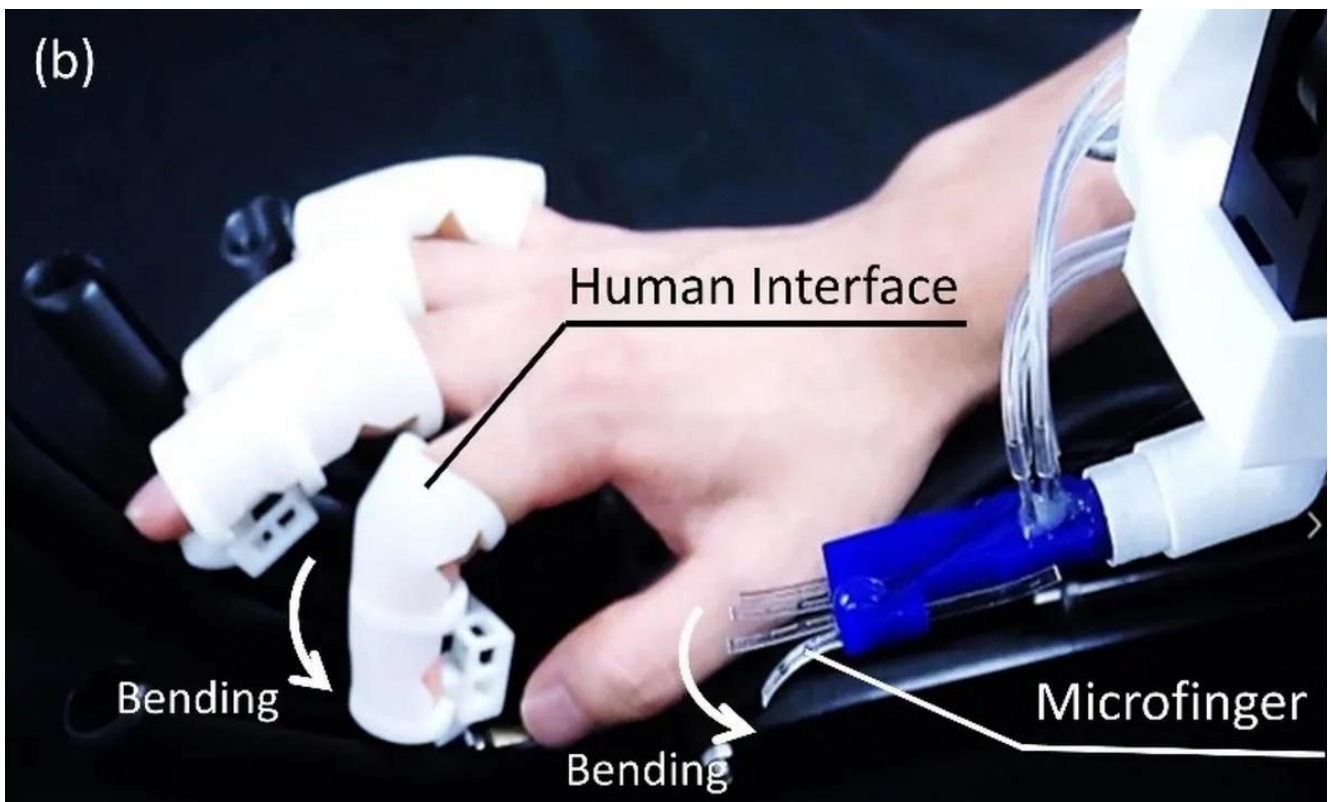
“Con un guante robótico, un usuario humano puede controlar directamente los microdedos. Este tipo de sistema permite una interacción segura con insectos y otros objetos

microscópicos", agrega.

Así funcionan los dedos robóticos y para qué sirven

Este invento propone una interacción más suave entre los dedos humanos y los bichos. Tienen apenas 0,47 pulgadas de largo y 0,12 de ancho, e incluyen sensores con secciones que se inflan ofreciendo la fuerza adecuada para tocar insectos sin lastimarlos.

¿Cómo funciona? Un operador humano controla este ingenio con un **guante robótico**, tal como se puede ver en la imagen abajo de estas líneas.

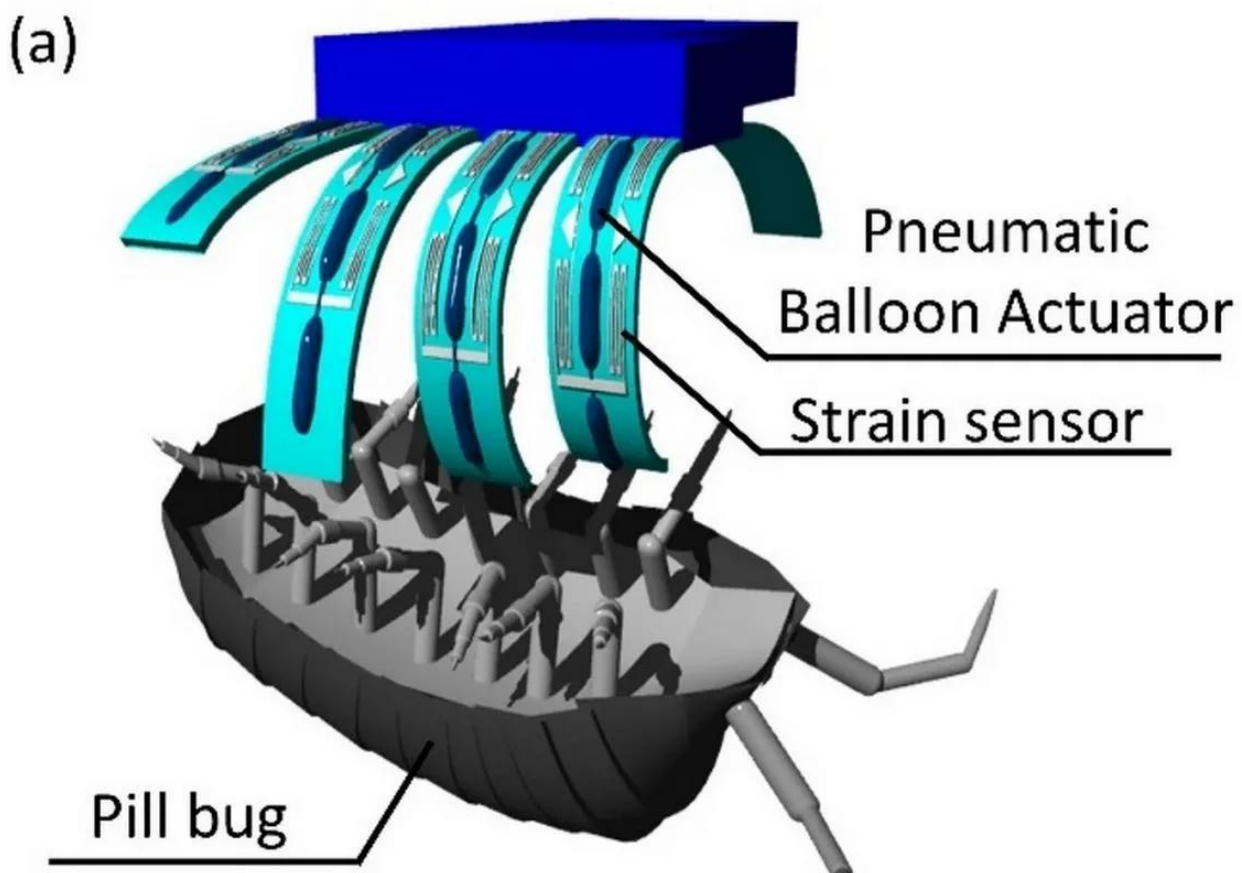


Dedos robóticos para manipular insectos. (foto: Universidad de Ritsumeikan)

En las pruebas, los científicos de la universidad japonesa usaron los microdedos para medir la fuerza y la reacción de una cochinilla, tanto en sus piernas como en su torso. Con este método, consiguieron verificar el grado de empuje de ese insecto, con cifras que la ciencia no había comprobado hasta ahora en forma directa.

Además de estudiar a los insectos, los investigadores prevén que este ingenio sea útil para otro tipo de **interacciones a microescala**. Para ello sumarían lentes de **realidad aumentada**, que al interactuar con el guante robótico ofrecerían una visión más clara de los objetos de estudio, por más diminutos que sean.

En rigor, espera que este desarrollo sea potencialmente útil para que los médicos e investigadores interactúen directamente con virus y bacterias.



Dedos robóticos para manipular insectos. (foto: Universidad de Ritsumeikan)

Siguiendo el repaso del sitio Engadget, el desafío es traducir este descubrimiento a un producto que pueda emplearse en una escala mayor. El guante robótico que se puede ver en las imágenes divulgadas en un modelo conceptual y representativo, advirtieron los científicos involucrados en esta iniciativa.

Esperan realizar nuevas pruebas para que este ingenio esté

listo para una producción en masa. “Nuestros estudios conducirán a una mejor **evaluación de los pequeños seres vivos**, así como al desarrollo de tecnología para la interacción entre los humanos y el medio ambiente”, anotaron los especialistas en un paper publicado en la revista Nature.

Existe un robot líquido que es capaz de unirse y separarse completamente

Este robot se trata de una masa que se puede controlar de forma remota a través de un campo magnético. La idea es que este robot pueda entrar en lugares estrechos, incluso dentro del cuerpo humano, para **recolectar objetos que se tragaron por error**, o para extraer partículas de órganos y salir sin causar ningún daño.

El robot fue fabricado por investigadores de la **Universidad China** de Hong Kong, quienes mezclaron fuertes imanes de neodimio con bórax, un detergente común. Un compuesto de silicio encapsulado asegura que la sustancia no sea tóxica para el cuerpo humano.

En las demostraciones se vio como consiguió recuperar una batería en un estómago de mentira, y es posible percibir cómo se puede manipular de varias formas diferentes.

Fuente: Infobae