



TITULO: HERRAMIENTA DE PULIDO/LIJADO COLABORATIVO HOMBRE-ROBOT

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Se trata de una herramienta de pulido diseñada para ser anclada en el efector final de cualquier robot, industrial o colaborativo, ya que está equipada con dos sensores que miden la fuerza generada por el robot sobre la superficie y la fuerza generada por el operario sobre la herramienta. Si el robot ya está provisto de capacidad de medir la fuerza en su efector final, se puede eliminar el sensor correspondiente de la herramienta. El robot, por tanto, puede responder a ambas señales, de forma que se puede utilizar para que el robot realice un aprendizaje por imitación de la tarea en el caso de operarios expertos o también para el entrenamiento de personal nuevo.

La herramienta está equipada con un motor que permite el movimiento giratorio de un disco de pulido o lijado, a una velocidad variable, elegida por el operario a través de la pantalla del interface hombre-máquina (HMI) o por el propio robot si dispone de la información necesaria. Este HMI puede ser retirado de la

parte de la herramienta anclada al robot para evitar colisiones de la misma con el entorno en caso de trabajo autónomo o para ser utilizado en otro robot que lo requiera.

La herramienta está dotada en su base, de forma opcional, de un sistema de acoplamiento formado por un muelle y un amortiguador que permite al robot hacer contacto con la superficie de forma suave y que se puede bloquear electrónicamente una vez se inicia el proceso de pulido para evitar inestabilidades del robot durante la tarea.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Sectores industriales donde se requiera la aplicación de operaciones de lijado/pulido de superficies como puede ser el sector de automoción, sector del mueble, fabricación de materiales porcelánicos o sector del cuero.

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

Las ventajas fundamentales del sistema son su versatilidad y maniobrabilidad que permite llevar a cabo la operación de lijado/pulido con facilidad, evitándose el dañado de las superficies y además facilitando incluso el aprendizaje del proceso por parte de nuevos operarios.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

Se dispone de un prototipo preparado para su desarrollo y comercialización.

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

Protegido mediante modelo de utilidad en España. Los derechos corresponden a la Universidad Miguel Hernández de Elche (51%) y a la Universidad Politécnica de Valencia (49%).



TITULO: HERRAMIENTA DE PULIDO/LIJADO COLABORATIVO HOMBRE-ROBOT

COLABORACIÓN BUSCADA

Colaboración con empresas interesadas para llevar a cabo pruebas de concepto de la tecnología que faciliten su comercialización e implantación industrial.

IMÁGENES RELACIONADAS



Imagen 1: Herramienta de pulido colaborativo

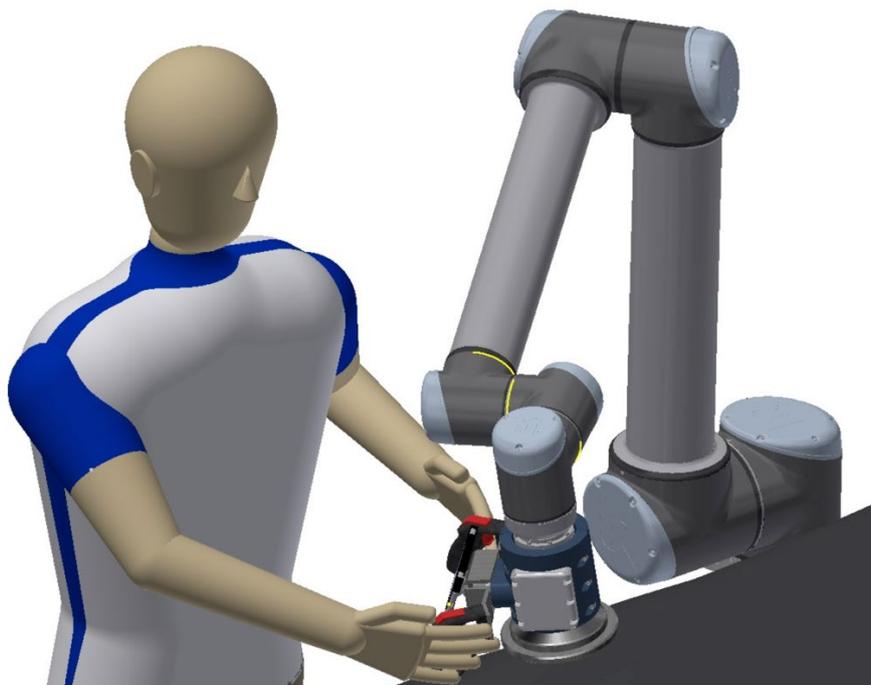


Imagen 2: Operario realizando una tarea de pulido colaborativo con un robot



GENERALITAT
VALENCIANA



BANCO DE
PATENTES



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

TITULO: HERRAMIENTA DE PULIDO/LIJADO COLABORATIVO HOMBRE-ROBOT

DATOS DE CONTACTO

Mariano Almela Alarcón

M.almela@umh.es

Servicio Gestión de la Investigación - OTRI

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE

Avda. de la Universidad s/n

Edif. Rectorado y Consejo Social

03202 Elche, Alicante

Tel.: 966658733