

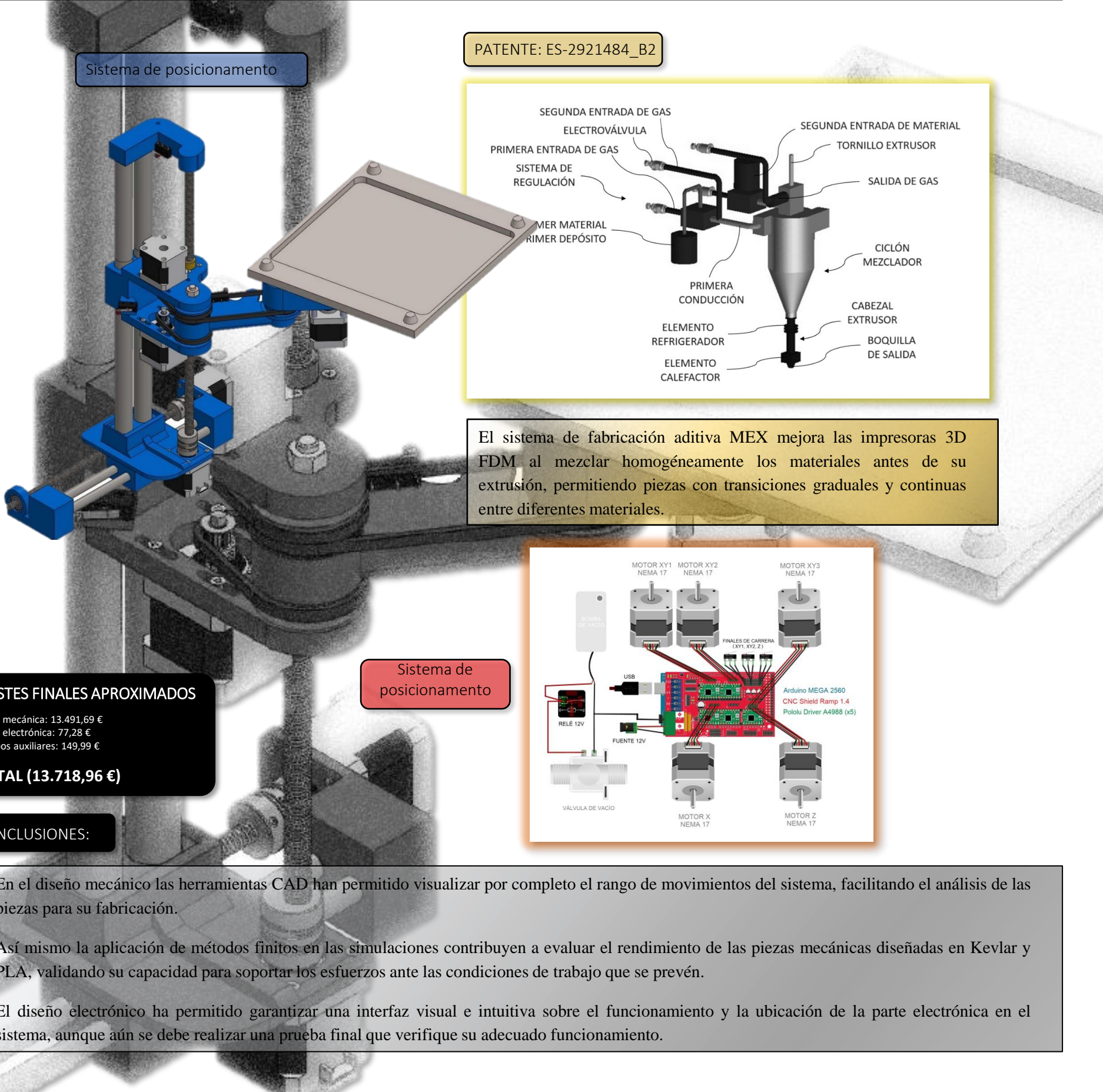
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

DISEÑO DE DISPOSITIVO PARA POSICIONAMIENTO DE MOLDE POR CONTROL NUMÉRICO PARA SINTERIZADO DE POLVO.

Autor: José María Viera Santana
Tutores: Rubén Paz Hernández / Carlos Joshua García Montagut

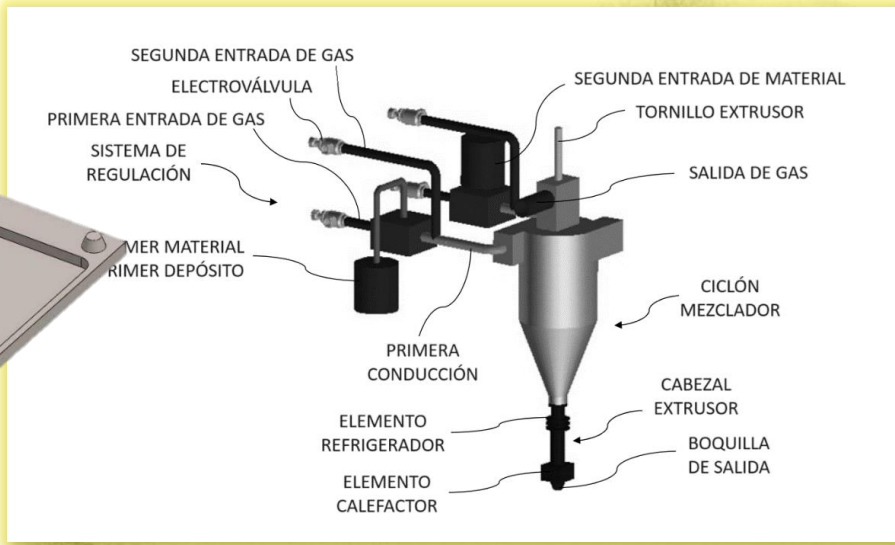
OBJETIVO:

El objetivo principal de este proyecto ha sido diseñar y validar un sistema de posicionamiento que facilite la integración de la patente ES-2921484_B2 en un entorno de fabricación aditiva lo más económico posible. Para ello se han elaborado y analizado mediante simulaciones por elementos finitos y otros softwares, los diseños mecánicos y electrónicos realizados, que de forma general emplean materiales accesibles y económicos.



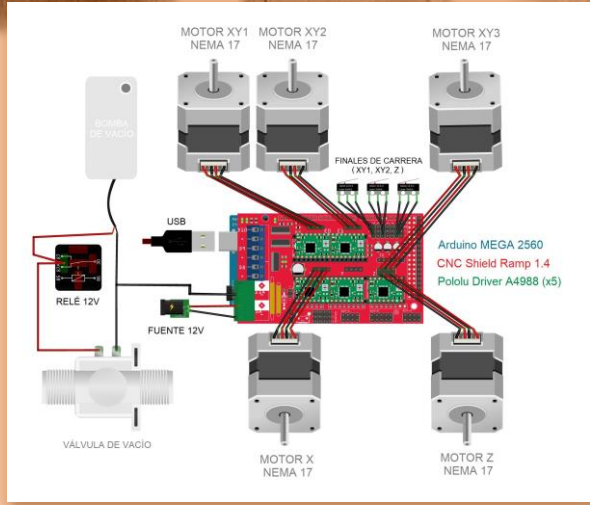
Sistema de posicionamiento

PATENTE: ES-2921484_B2



El sistema de fabricación aditiva MEX mejora las impresoras 3D FDM al mezclar homogéneamente los materiales antes de su extrusión, permitiendo piezas con transiciones graduales y continuas entre diferentes materiales.

Sistema de posicionamiento



COSTES FINALES APROXIMADOS
 Parte mecánica: 13.491,69 €
 Parte electrónica: 77,28 €
 Equipos auxiliares: 149,99 €
TOTAL (13.718,96 €)

CONCLUSIONES:

- En el diseño mecánico las herramientas CAD han permitido visualizar por completo el rango de movimientos del sistema, facilitando el análisis de las piezas para su fabricación.
- Así mismo la aplicación de métodos finitos en las simulaciones contribuyen a evaluar el rendimiento de las piezas mecánicas diseñadas en Kevlar y PLA, validando su capacidad para soportar los esfuerzos ante las condiciones de trabajo que se prevén.
- El diseño electrónico ha permitido garantizar una interfaz visual e intuitiva sobre el funcionamiento y la ubicación de la parte electrónica en el sistema, aunque aún se debe realizar una prueba final que verifique su adecuado funcionamiento.