

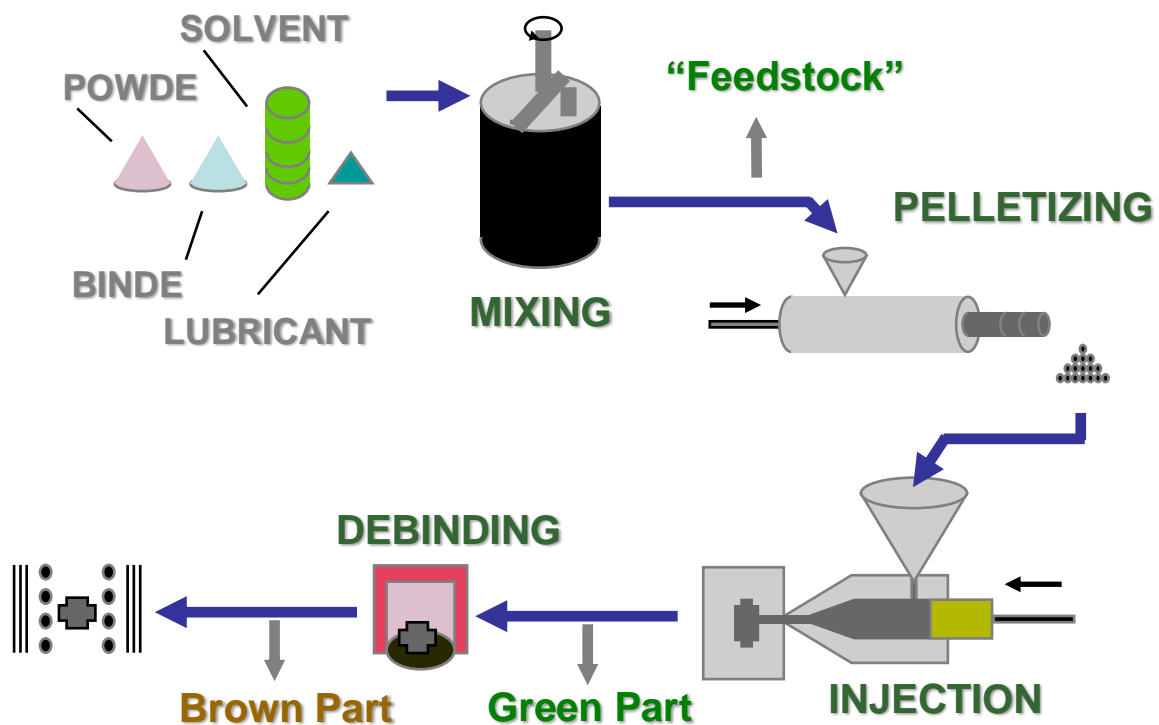
Desarrollo de sistemas ligantes para la obtención de piezas metálicas y cerámicas mediante la tecnología de moldeo por inyección de polvos

Dpto. Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química

Investigadores responsables: Alejandro Várez y Belén Levenfeld

Resumen

El Grupo de Síntesis y Procesado de Materiales de la Universidad Carlos III de Madrid tiene una experiencia dilatada en la tecnología de Moldeo por Inyección de Polvos (PIM). La ventaja fundamental de la tecnología es la fabricación de piezas de pequeño tamaño y forma complicada que no se pueden obtener mediante tecnologías convencionales de fabricación. Nuestro grupo ha desarrollado de forma satisfactoria, y en colaboración con diversas empresas, varios sistemas ligantes para la obtención de piezas metálicas y cerámicas, a partir de polvos desde escala nano a micrométrica. Se busca colaboración con empresas de fabricación de piezas metálicas, cerámicas o plásticas, de sectores diferentes sectores industriales (automóvil, aeronáutico, electrónico...) que deseen incorporar esta tecnología de producción.



Esquema de las etapas del proceso de moldeo por inyección de polvos

Aspectos innovadores

La tecnología es conocida y utilizada por empresas de fabricación de piezas cerámicas y metálicas. El gran problema de las pocas empresas que utilizan esta tecnología es la utilización de un “feedstock” (mezcla polímero y polvo) bajo patente, que resulta excesivamente caro. Además, no siempre es posible fabricar piezas de cualquier material puesto que sólo existen unos pocos “feedstock” comerciales. Los aspectos innovadores que se ofrecen son la posibilidad de desarrollar “feedstock” con polvos cerámicos y metálicos diferentes y con distintas características morfológicas y superficiales.

Ventajas competitivas

El desarrollo de sistemas ligantes no sujetos a patentes permite una considerable reducción de coste respecto a los “feedstock” comerciales. Además permite poder aplicar esta tecnología a una amplia gama de materiales metálicos y cerámicos.

Grado de desarrollo: En fase de desarrollo.

Propiedad Industrial e Intelectual: Secreto industrial.

Actualmente las empresas para las que hemos trabajado han preferido no patentar el desarrollo de la tecnología.