

BOLSA DE AIRE AJUSTABLE PARA ABSORCIÓN DE IMPACTO EN VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS

La presente invención hace referencia a un diseño de un sistema antichoque con bolsa de aire para absorción de impacto de drones en caso de fallas en su vuelo, el cual ha sido especialmente diseñado para instalarse en cualquier aeronave con sistema de propulsión multirrotor, el sistema está compuesto por:

Al menos un cuerpo rígido adaptable a la parte superior e inferior central del cuerpo de un dron multicolor, en donde el cuerpo rígido este compuesto de materiales plásticos con una portabilidad de 500gr a 1 kg de peso máximo, en donde cada cuerpo rígido está compuesto por una caja contenedora en la cual van instalados los elementos de fuente de alimentación junto con la tarjeta electrónica una capsula de gas comprimido y una bolsa de aire empaquetada en donde las cajas contenedoras se ajustan por medio de un elemento de cinturón el cual puede adaptarse al tamaño de cualquier aeronave no tripulada.

El sistema de despliegue de la bolsa de aire se da ordenado por la electrónica de control de la tarjeta la cual esta enlazada al micro controlador de la aeronave que detecta indicadores de malfuncionamiento, esta misma bolsa de aire va empaquetada y conectada a la capsula de gas comprimido para su inmediato accionar. A su vez, cuenta con una fuente de alimentación del sistema independiente a la batería de la aeronave remotamente tripulada, con la capacidad de poder funcionar en caso de apagado total de la batería de la aeronave.

Cuando la tarjeta electrónica detecta una anomalía por parte del controlador de la aeronave, activa el sistema de despliegue el cual infla la bolsa de aire engullendo los componentes duros, afilados y giratorios del dron para reducir el efecto de impacto, posteriormente la bolsa de aire puede ser intercambiada después de su despliegue o también antes dependiendo del tamaño de la aeronave y condición en el cual se va a operar

Las bolsas de aire al estar en forma desplegada tienen una forma de cabeza de champiñón, las cuales están compuestas de un material resistente a impacto sobre objetos rígidos y también con la capacidad de flotabilidad sobre cuerpos de agua, de la misma forma las cajas contenedoras también permite la flotabilidad sobre el agua gracias a su material.