

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo orbital para soldadura submarina CARACTERIZADO PORQUE comprende: una estructura de sustento metálica (1); un sistema de fijación (2); un sistema de engranes paralelos (3), en donde dicho sistema de engranes paralelos (3) incluye una bancada (32) que contiene todos los componentes para el proceso de soldadura y dispositivos complementarios como cámaras o sensores.
2. El mecanismo para soldadura submarina de la reivindicación 1, caracterizado porque, dicha estructura de sustento metálica (1) está conformada por semicircunferencias (11) abiertas en la parte inferior y una armadura (12) ubicada en la parte superior a la que están unidas dichas circunferencias (11).
3. El mecanismo para soldadura submarina de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, dicho sistema de fijación (2) está conformado por actuadores lineales (21), ubicados en los extremos inferiores de al menos una de las semicircunferencias (11) y en la posición central de la armadura (12).
4. El mecanismo para soldadura submarina de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, dicha bancada (32) soporta la antorcha, la bobina con material de aporte (321), el sistema de alimentación de la antorcha (322), el sistema de cámara para la supervisión del procedimiento (324), un sistema LIDAR (323) de reconocimiento de la superficie y su procesamiento con inteligencia artificial, un componente CPU (327) de control, además de un sistema de dos ejes, eje vertical (325) y eje horizontal (326).
5. El mecanismo para soldadura submarina de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, comprende cuatro semicircunferencias (11), en donde, dos de ellas soportan el sistema de fijación (2), en donde dos de ellas soportan el sistema de engranes paralelos (3).
6. El mecanismo para soldadura submarina de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, dichas semicircunferencias (11) incluyen rodamientos de contacto (111), fijados a la estructura a través de ejes (112), motores de paso (113), los cuales potencian dos engranes (114), en donde los rodamientos (111) interactúan con los canales (31) del sistema de engranes paralelos (3).

7. El mecanismo para soldadura submarina de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, el sistema de engranes paralelos está conformado por dos semicircunferencias dentadas (33), unidas entre sí por barras soldadas (34), en donde dichas semicircunferencias dentadas (33) configuran un mecanismo piñón-cremallera, con los engranes (114).
8. El mecanismo para soldadura submarina de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, el mecanismo se ancla a la estructura principal de vehículo operado remotamente (ROV) o de un vehículo submarino autónomo (AUV) por medio de una estructura de fijación (4).
9. El mecanismo para soldadura submarina de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, la bobina con material de aporte (321), contiene alambre electrodo FCAW.
10. El mecanismo para soldadura submarina de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, el sistema LIDAR (323) reconoce las superficies con inteligencia artificial, guiando el mecanismo con precisión de forma autónoma.