(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 248 004**

(21) Número de solicitud: 202030262

(51) Int. CI.:

B25J 9/06 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

17.02.2020

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

18.06.2020

(71) Solicitantes:

MARTÍN SÁNCHEZ, Víctor (100.0%)
Leonardo da Vinci 20
41092 SEVILLA ES

(72) Inventor/es:

MARTÍN SÁNCHEZ, Víctor

(74) Agente/Representante:

AGUDO HILL, Carlos

(54) Título: **BRAZO ROBÓTICO SERVIDOR DE PRODUCTOS PARA LA RESTAURACIÓN**

ES 1 248 004 U

DESCRIPCIÓN

Brazo robótico servidor de productos para la restauración.

Objeto de la invención

Los brazos robóticos servidores de productos especialmente para la restauración objeto de la presente invención se constituye a partir de al menos un brazo articulado que se encuentran ubicados en cocinas o despachos de bebidas en cuyo interior se localizan maquinas de uso corriente en la restauración así como diversos tipos de recipientes para servir, cubertería y sus componentes. Contiene en su interior un microprocesador que lo hace autónomo y reprogramable así como una diversidad de sensores que lo conectan con el exterior. El usuario se conecta con él gracias a una pantalla de ordenador y puede pagar su consumición con un monedero automático tradicional o mediante tarjeta o aplicación al móvil. De esta manera el usuario se acerca a la barra donde se localiza el o los brazos y escribe una comanda en la pantalla táctil de un ordenador y el o los brazos, al tener movimiento tanto articulado como sobre su eje, localiza el producto a servir manipulando las maquinas y efectuando los actos propios de un operario de la restauración, sirviéndole aquello que el cliente ha solicitado. Cuando es servido puede utilizar las formas de pago antes descritas.

En los últimos años, la comercialización se ha visto dirigida por un nuevo tipo de robótica, con una tecnología simplificada, una mentalidad creadora y un marketing moderno. Ha surgido un nuevo y creciente mercado de robots que ha traído un soplo de aire fresco y ha causado cierto revuelo entre los fabricantes industriales de robots a gran escala. Los factores de éxito han radicado en la facilidad de uso, funcionamiento y puesta en marcha y en el entorno de una cultura de marketing y la información adaptada a los recién llegados a la robótica. El ánimo optimista resultante ha motivado a muchos usuarios nuevos a iniciarse en el mundo de la robótica, tomar las riendas de la tecnología robótica, plantear las aplicaciones de la robótica de una forma más pragmática y con menos perjuicios y tener una rápida sensación de éxito. Los usuarios industriales que recurrían cada vez más a esta sencilla tecnología esperaban poder olvidarse de los tediosos problemas que generaban los antiguos robos de espacio físico y costes convencionales.

Se encuadra en la industria de la robótica, y dentro de esta, en los brazos robóticos articulados aplicados a la restauración

Antecedentes de la invención

Actualmente se conoce el documento US2018354130 que propone un método para controlar los movimientos articulados de un robot industrial con objeto de ser guiado a mano por un ordenador. El documento MX2017015883 describe un ergonómetro de brazos unos brazos articulados diseñados para personas con alguna discapacidad motora y/o parálisis. El documento WO2017182341 narra un primer y un segundo brazo articulado para aplicar un examen o una terapia para el ojo de un paciente.

Esto que se conoce presenta los inconvenientes que a continuación se indican:

- El documento US2018354130 posee el inconveniente de que solamente es un control de los brazos articulados y, además, es manual debiendo un operario de ejercer dicho control sobre ellos.

- El documento MX2017015883 es un aparato que incluyendo brazos articulados, se remite su acción a simular los remos de una embarcación.

- El documento WO2017182341 posee el defecto de que es sólo aplicable a la terapia de los ojos de un paciente, es decir, a la rama oftalmológica de la medicina.

Frente a estos inconvenientes la invención propuesta presenta las siguientes ventajas:

- No se trata de un control de brazos articulados y, además, de forma manual para conseguir que un robot responda a las órdenes que se le aplican sino que son brazos articulados y sus movimientos lo efectúan según reciben las órdenes de un microprocesador que poseen en su interior.

- No es aplicable a una simulación de los remos de una embarcación sino a todo establecimiento de restauración o expendición de bebidas o comidas.

- No tiene un fin oftalmológico sino que, dentro del amplio servicio de la restauración, es capaz de emplearse en todos los actos que un operario del sector sea capaz de efectuar englobando todas las actividades como pueden ser la elaboración de comida, la expedición de cualquier tipo de bebida, ya sea mediante envases de cualquier tipo ya mediante tiradores de barriles, cafés, infusiones, cocteles, zumos de frutas o cualquier actividad dentro del sector.

- Económico de elaborar.

- No es por control remoto sino que es reprogramable gracias a un microprocesador con entradas y salidas para la comunicación con el exterior.

- El usuario puede contactar con el gracias a la pantalla táctil de un ordenador donde se realizan las comanda y pueden efectuarse los pagos ya sea tipo cash, al tener un monedero automático o por tarjeta bancada o por aplicación del móvil, ya que esta aplicación la lleva incorporada el programa de ordenador.

- Son brazos totalmente autónomos

-El mantenimiento es económico

-La instalación es económica pues solo se compone de brazos o, en todo caso, un eje de la anchura de un cuerpo humano de donde parten y el ordenador que los acompaña.

-Se ahorra tiempo y personal pues el robot puede efectuar las mismas actividades que un operario.

Descripción de la invención

Así, el brazo robot servidor de productos para la restauración se constituye a partir de un robot con las características propias de un robot industrial, reprogramable, capaz de mover materias, piezas, herramientas o dispositivos especiales según trayectorias variables programadas para hacer tareas diversas y un dispositivo electrónico, generalmente mecánico que desempeña tareas mecánicamente. Contienen en su interior un microprocesador que regula cada uno de los movimientos del manipulador, dispositivo mecánico articulador mediante eslabones, las acciones, cálculos y procesado de la información. El controlador recibe y envía señales y almacena programas. También posee dispositivos de entrada y salida compuestos por teclado, monitor y caja de comando donde el usuario puede realizar su pedido. Cuentan con señales de entrada/salida para poder realizar la integración de sus funciones, pudiendo girar sobre su propio eje para encontrarse de cara al usuario y, una vez realizada la comanda, volverse hacia la maquinaria con objeto de manipular y efectuar las acciones propias del servicio que van a prestar.

Se ubica donde se encuentra toda la maquinaria para poder servir, como maquinas de café, de zumo, tirador de cervezas, neveras, enfriador de vinos, y zona para colocar botellas para los cocteles, así como horno, microondas, freidora y plancha. Los brazos poseen todos los movimientos capaces de cualquier actividad dentro del sector de la restauración. Los brazos poseen unos sensores que le comunican con el exterior. Las manos o garras contienen un actuador final que les permiten la manipulación de todo lo referido anteriormente para así poder realizar las funciones que se le encomiendan. El pago se puede realizar mediante cash al poseer un monedero automático, por pago telemático o por aplicación del móvil. Se pueden ubicar en el establecimiento cuantas unidades de brazos se necesiten

Breve descripción de dibujo

Para una mejor comprensión de cuanto se expresa en esta memoria descriptiva se acompaña a continuación un dibujo que a modo de ejemplo no limitativo representa un modo de realización preferida y su funcionamiento.

Figura 1.- Vista en perspectiva

1.- Brazo robótico

2.- Robot industrial

3.- Dispositivo electrónico

4.- Microprocesador

5.- Eslabones

6.- Controlador

7.- Dispositivo de entrada y salida

8.- Señales de entrada/salida

9.- Eje

10.- Maquinaria

11.- Sensores

12.- Manos o garras

13.- Actuador final.

14.- Articulación

Descripción de una realización preferida

Una realización preferida se constituye a partir de al menos un brazo robótico (1) con las características propias de un robot industrial debido a que es un robot industrial (2), reprogramable, capaz de mover materias, piezas, herramientas o dispositivos especiales según trayectorias variables programadas para hacer tareas diversas y un, dispositivo electrónico (3), generalmente mecánico que desempeña tareas mecánicamente siendo sus movimientos

naturales el de interpolación por articulación (14), tanto rotacional como angular. Contienen en su interior un microprocesador (4) que regula cada uno de los movimientos del manipulador (2), dispositivo mecánico articulador mediante eslabones (5), las acciones, cálculos y procesado de la información. El controlador (6) recibe y envía señales y almacena programas. También posee dispositivos de entrada y salida (7) compuestos por teclado, monitor y caja de comando donde el usuario realiza su pedido. Cuentan con señales de entrada/salida (8) para poder realizar la integración de sus funciones, pudiendo girar sobre su propio eje (9) para encontrarse de cara al usuario y una vez realizada la comanda, volverse hacia la maquinaria (10) con objeto de manipular y efectuar las acciones propias del servicio que van a prestar. Se ubican donde se encuentra toda la maquinaria para poder servir, como maquinas de café, de zumo, tirador de cervezas, neveras, enfriador de vinos, y zona para colocar botellas para los cocteles, así como horno, microondas, freidora y plancha. Los brazos (1) poseen todos los movimientos capaces de cualquier actividad dentro del sector de la restauración. También poseen unos sensores (11) que le comunican con el exterior. Las manos o garras (12) contienen un actuador final (13) que le permiten la manipulación de todo lo referido anteriormente para así poder realizar las funciones que se le encomiendan. El pago se puede realizar mediante cash al poseer un monedero automático, por pago telemático o por aplicación del móvil. Se pueden ubicar en el establecimiento cuantas unidades de brazos se necesiten.

REIVINDICACIONES

1.- Brazo robótico servidor de producto para la restauración, constituido a partir de un brazo robótico (1) con las características propias de un robot industrial (2), reprogramable, capaz de mover materias, piezas, herramientas o dispositivos especiales según trayectorias variables programadas y un, dispositivo electrónico (3), generalmente mecánico que desempeña tareas mecánicamente siendo sus movimientos naturales el de interpolación por articulación (14), tanto rotacional como angular. Contienen en su interior un microprocesador (4) que regula cada uno de los movimientos del manipulador (2), dispositivo mecánico articulador mediante eslabones (5), las acciones, cálculos y procesado de la información. El controlador (6) recibe y envía señales y almacena programas.

También posee dispositivos de entrada y salida (7) compuestos por teclado, monitor y caja de comando donde el usuario realiza su pedido.

2.- Brazo robótico servidor de producto para la restauración, según reivindicación 1, caracterizado porque cuenta con señales de entrada/salida (8) integrando sus funciones, pudiendo girar sobre su propio eje (9) y una vez realizada la comanda, volverse hacia la maquinaria (10).

3.- Brazo robótico servidor de producto para la restauración, según reivindicación 1, caracterizado porque se ubican donde se encuentra toda la maquinaria, como maquinas de café, de zumo, tirador de cervezas, neveras, enfriador de vinos, y zona para colocar botellas, así como horno, microondas, freidora y plancha. Los brazos (1) poseen todos los movimientos capaces de cualquier actividad dentro del sector de la restauración. También poseen unos sensores (11)

4.- Brazo robótico servidor de producto para la restauración, según reivindicación 1, caracterizado porque las manos o garras (12) contienen un actuador final (13) que le permiten la manipulación de todo lo referido anteriormente para así poder realizar las funciones que se le encomiendan, un brazo robótico (1) con las características propias de un robot industrial debido a que es un manipulador funcional (2), reprogramable, capaz de mover materias.

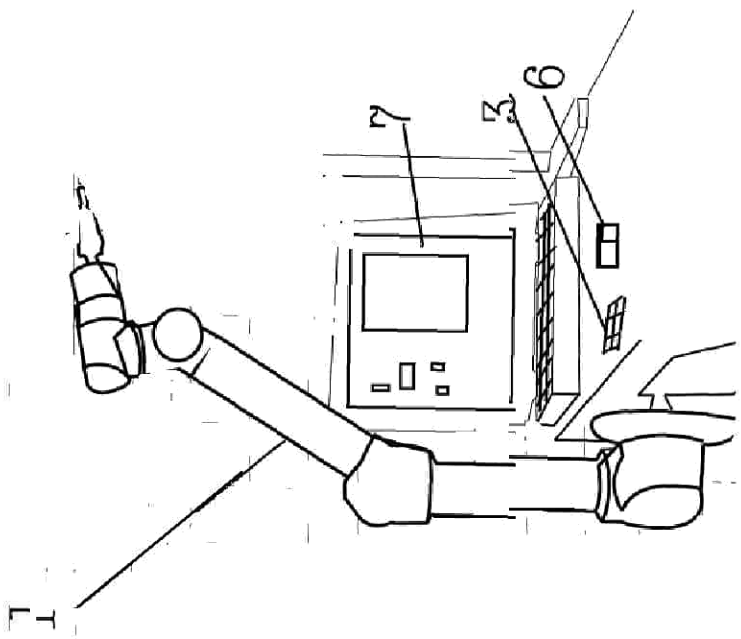

Fig.1b

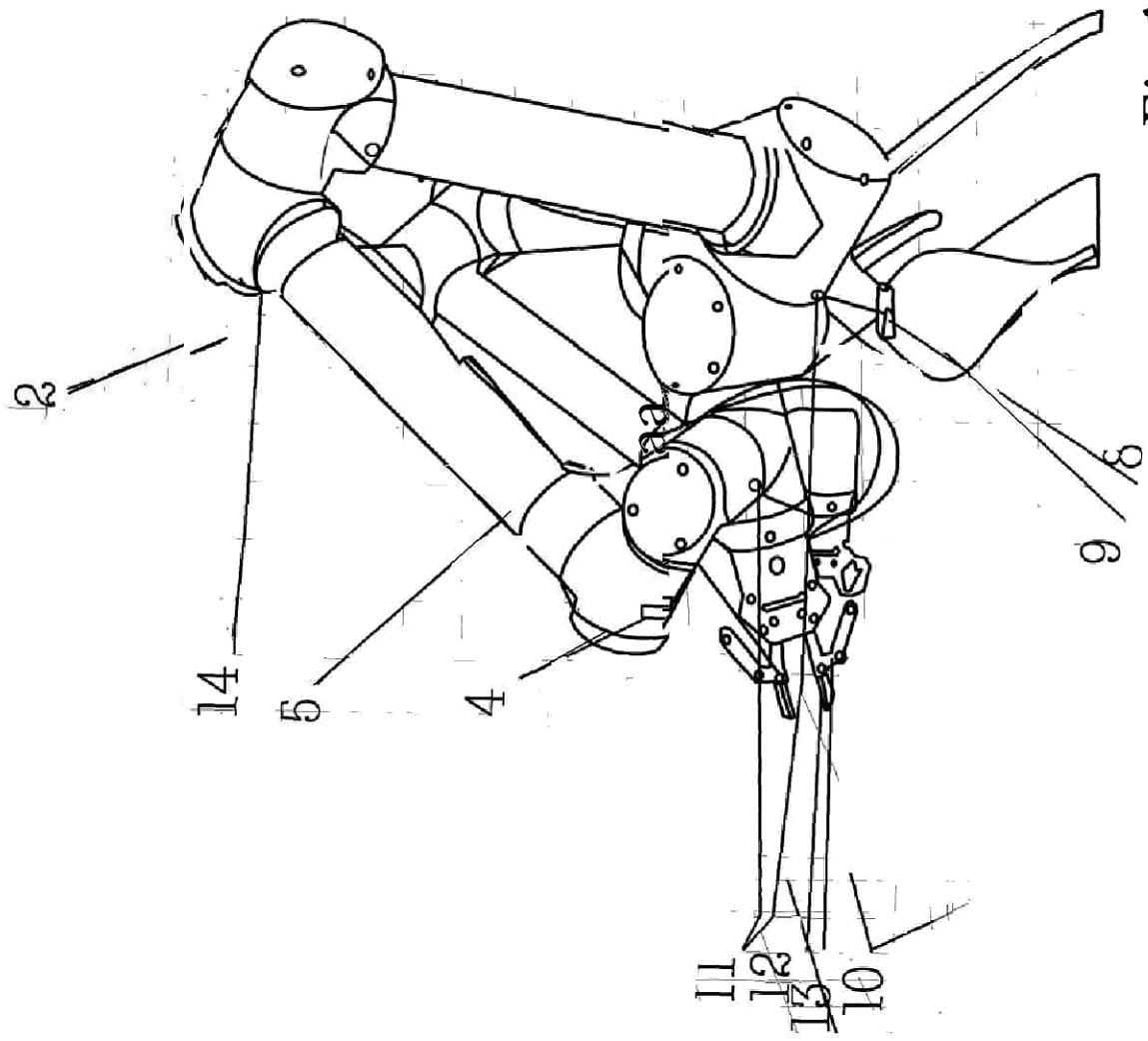

Fig.1a