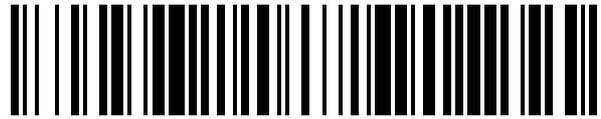


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 233 051**

21 Número de solicitud: 201900251

51 Int. Cl.:

G07C 9/00 (2006.01)

G06K 9/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

07.05.2019

30 Prioridad:

18.01.2019 ES 201900048

43 Fecha de publicación de la solicitud:

31.07.2019

71 Solicitantes:

GONZÁLEZ SÁNCHEZ, Ramón (100.0%)
Extremadura, número 5, bajo 4
04740 Roquetas de Mar (Almería) ES

72 Inventor/es:

GONZÁLEZ SÁNCHEZ, Ramón

54 Título: **Plataforma móvil compacta para el control de la presencia, la producción y las tareas de trabajadores en procesos productivos**

ES 1 233 051 U

DESCRIPCIÓN

Plataforma móvil compacta para el control de la presencia, la producción y las tareas de trabajadores en procesos productivos.

5 La plataforma móvil compacta para el control de la presencia, la producción y las tareas de trabajadores en procesos productivos que se propone en la presente invención viene a complementar el modelo de utilidad 201900048 (admitida a trámite el 4 de febrero de 2019). Así mismo este modelo de utilidad guarda relación con los modelos de utilidad ES1217511U (publicada 18/9/2018), ES12228494U (publicada 10/1/2019) y ES1225609U (publicada 26/2/2019). Todos estos modelos de utilidad han sido registrados por el mismo autor que esta nueva invención.

Sector de la técnica

15 La presente invención se incluye dentro del sector de los procesos de producción en general, y más concretamente en los procesos productivos industriales y agrícolas.

Estado de la técnica

20 Modelos de utilidad previos

Esta invención ha surgido de la realimentación obtenida tras probar en condiciones reales las plataformas móviles objeto de los modelos de utilidad: 201900048 "Plataforma móvil para el control de la presencia, la producción y las tareas de trabajadores en procesos productivos", ES12228494U "Plataforma móvil impulsada de forma manual equipada con un sistema automático para la monitorización de tareas humanas, variables climáticas y estado sanitario de las plantas en invernaderos", ES1225609U "Mejoras a una plataforma móvil impulsada de forma manual equipada con un sistema automático para la monitorización de tareas humanas, variables climáticas y estado sanitario de las plantas en invernaderos" y el robot móvil objeto del modelo de utilidad: ES1217511U "Robot móvil autónomo para la supervisión de los trabajadores en invernaderos y el registro de variables climáticas y estado sanitario de las plantas".

35 El nuevo invento difiere de los anteriores modelos de utilidad en cuatro elementos clave: (1) chasis monocuerpo y compacto fabricado en aluminio (excepto los ejes de las ruedas que son de acero), (2) pantalla táctil con un soporte de ajuste manual de la inclinación, (3) cajón en la parte superior del chasis con visera para maximizar la visibilidad de la información en la pantalla táctil, y (4) puerta desmontable y de acceso rápido al interior del chasis.

40 Terminales de control de acceso

El uso de terminales fijos para controlar el acceso a ciertas dependencias tiene una larga historia y cuenta con numerosas patentes y productos comerciales.

45 Uno de los dispositivos más extendidos es el uso de lectores biométricos basados en huella dactilar. Por ejemplo, en la patente de invención ES2352621B1 "Sistema de control de accesos y presencia por lectura biométrica de la huella dactilar con control por Bluetooth" se presenta un dispositivo capaz de detectar la huella dactilar de una persona y mediante comunicación inalámbrica, bluetooth, comande la apertura de puertas de ciertos lugares. En el modelo de utilidad ES1088004U "Sistema de control de presencia" se propone un dispositivo portátil y basado en reconocimiento de huella dactilar para registrar la entrada y salida de alumnos de un centro escolar.

Por otro lado, también existen numerosos lectores de tarjetas basados en tecnología RFID (Radio-Frequency Identification) y NFC (Near-Field Communication). Por ejemplo, la patente ES2344444A1 "Sistema de control de acceso en instalaciones y obras de construcción" presenta un dispositivo compacto capaz de gestionar el acceso a ciertas instalaciones a través del uso de tarjetas RFID, y además incluye una impresora capaz de codificar e imprimir nuevas tarjetas RFID a nuevos usuarios. Algo similar ocurre en la patente ES2532551B1 "Control de presencia remoto para trabajadores domiciliarios", donde se hace uso del teléfono móvil y tarjetas basadas en tecnología NFC para registrar el acceso de trabajadores a un espacio digital.

Incluso existen inventos como el reflejado en el modelo de utilidad ES1091556U "Dispositivo control de presencia portátil" donde se presenta una herramienta informática para identificar de forma unívoca a una persona utilizando el número IMEI de su teléfono móvil. Otra invención basada en el uso del teléfono móvil aparece en la patente ES2362519B1 "Sistema remoto de control de presencia de trabajadores", donde se utilizan las llamadas realizadas a una centralita telefónica para verificar el acceso de los trabajadores a un área restringida.

Plataformas móviles

El área de las plataformas móviles movidas por operadores humanos cuenta con una longeva y extensa lista de invenciones. Uno de los primeros modelos de utilidad encontrados data del año 1955, ES0047270U "Carretilla metálica perfeccionada", en la que se describe un carro de mano para el transporte de mercancías. Otras invenciones similares son ES293405 "Una carretilla versátil y volcable", ES1015722U "Carretilla de mano especial para el traslado de bombonas de gas licuado", ES2025994A6 "Carretilla elevadora hidráulica transportable". También se han encontrado varias patentes relacionadas con plataformas móviles para la realización de ciertas actividades en agricultura. Tal es el caso de los modelos de utilidad ES1070875U "Plataforma para trabajos en cultivos hortícolas" y ES1209815U "Carro giratorio para la recolección de frutos". Estas carretillas se utilizan para la colocación de cajas de campo y ayuda en tareas de recolección.

Descripción de la invención

Esta nueva invención difiere de la plataforma móvil presentada en el modelo de utilidad 201900048 en los siguientes elementos clave. El más importante de todos ellos es el chasis, aquí se reivindica un chasis monocuerpo donde se encuentran todos los elementos electromecánicos del conjunto. Este chasis incluye una puerta desmontable que permite el acceso rápido a todos los elementos electrónicos que registran los datos. El chasis se ha fabricado en aluminio excepto los ejes de las ruedas que son de acero. Esta nueva estructura no sólo da un aspecto compacto a la plataforma móvil, sino que el proceso de fabricación es mucho más sencillo (chasis monocuerpo).

Otro aspecto novedoso de esta nueva invención es el cajón ideado en la parte superior del chasis. Este cajón alberga una pantalla táctil soportada por un cuerpo de plástico rígido y acero con posibilidad de rotación / ajuste manual de su inclinación. Además, el cajón finaliza con un techo debidamente inclinado para maximizar la visibilidad a la vez que se minimiza la exposición a la luz solar directa de la pantalla (grave inconveniente en entornos exteriores). Este techo además protege a la plataforma móvil frente a gotas de agua y polvo.

El resto de elementos ya han sido convenientemente descritos en el modelo de utilidad 201900048: programa informático de reconocimiento de trabajadores basado en lector RFID, programa informático basado en una interfaz gráfica para registrar la presencia, la producción y las tareas realizadas por trabajadores humanos. Este programa transmite dicha información a un servidor informático utilizando comunicaciones WiFi o 4G. Aplicación informática (App)

5 donde se muestran de forma gráfica y estadística métricas obtenidas tras procesar los datos registrados por el programa informático a bordo de la plataforma móvil. Este programa informático se ejecuta en un ordenador personal, en una tableta digital, y en un teléfono móvil. También se describen en ese modelo de utilidad los elementos electrónicos del conjunto (lector tarjetas, conector USB, indicador de batería, cerradura, recarga de batería, antena, batería).

Descripción de los dibujos

10 Las Figuras 1, 2, 3, y 4 muestran el alzado de la plataforma móvil. Primero una vista frontal (notar que la plataforma móvil se mueve en dirección hacia el lector). También se muestra en alzado la vista lateral de la plataforma móvil donde el movimiento sería hacia la izquierda de la página y una vista posterior. En la Figura 4 se muestra la vista posterior de la plataforma con la puerta extraída, de esta forma se observa el interior de la plataforma y se aprecia la distribución de los sistemas electrónicos que registran los datos.

15

En la Figura 1, vista frontal, se observa la disposición de los siguientes elementos:

1. Cubierta y cajón que alberga la pantalla táctil
- 20 2. Lector de tarjetas de identificación de usuarios (RFID)
3. Indicador de nivel de carga de la batería
4. Puertos de extensión para conexión USB
- 25 5. Cerradura para llave de arranque
6. Conector para recarga de batería
- 30 7. Ruedas de locomoción (lado izquierdo)
8. Ejes de ruedas delanteras
9. Ruedas de locomoción (lado derecho)
- 35 10. Pantalla táctil con un soporte de ajuste manual de la inclinación
11. Sensor de humedad y temperatura

40 En la Figura 2, vista lateral, se observa la disposición de los siguientes elementos:

12. Asas ergonómicas

45 En la Figura 3, vista posterior, se observa la disposición de los siguientes elementos:

13. Puerta extraíble
14. Tornillos extraíbles para montaje de puerta

50 En la Figura 4, configuración con la puerta posterior de la plataforma extraída, se observa la disposición de los siguientes elementos:

15. Bandeja solidaria a la estructura para apoyo de pantalla táctil

16. Antena para comunicaciones (WiFi, 4G)

17. Batería y sistemas electrónicos

REIVINDICACIONES

- 5 1. Plataforma móvil compacta para el control de la presencia, la producción y las tareas de trabajadores en procesos productivos caracterizada por un chasis monocuerpo y compacto donde se encuentran todos los elementos electromecánicos del conjunto. Este chasis incluye una puerta desmontable que permite el acceso a todos los elementos electrónicos que registran los datos. El chasis se ha fabricado en aluminio excepto los ejes de las ruedas que son de acero.
- 10 2. Plataforma móvil compacta para el control de la presencia, la producción y las tareas de trabajadores en procesos productivos, según reivindicación 1, caracterizada por un cajón integrado en el propio chasis y con terminación inclinada para proteger de la luz solar directa, agua y polvo a la pantalla táctil albergada en su interior.
- 15 3. Plataforma móvil compacta para el control de la presencia, la producción y las tareas de trabajadores en procesos productivos, según reivindicación 1, caracterizada por una pantalla táctil soportada por un cuerpo de plástico rígido y acero con posibilidad de rotación / ajuste manual de su inclinación.

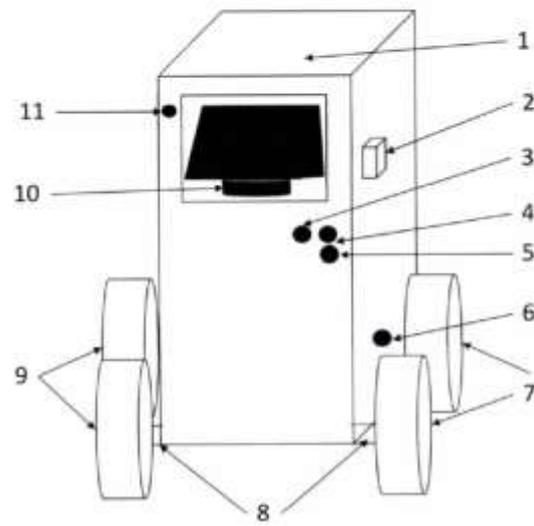


Figura 1

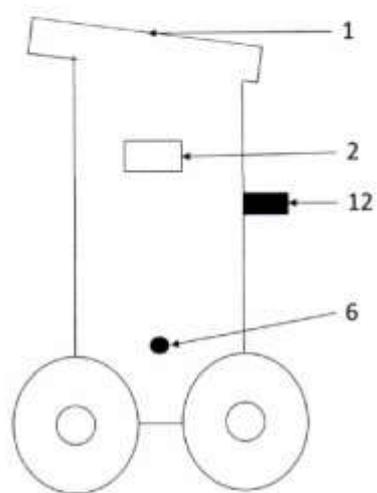


Figura 2

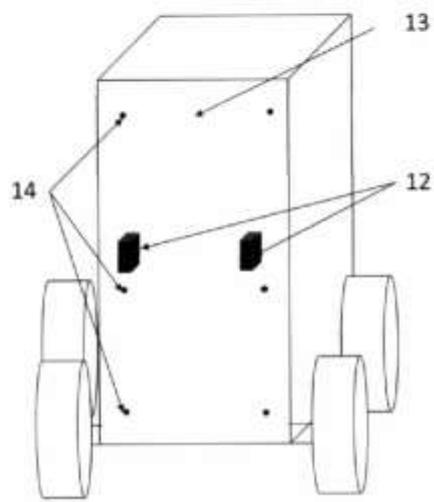


Figura 3

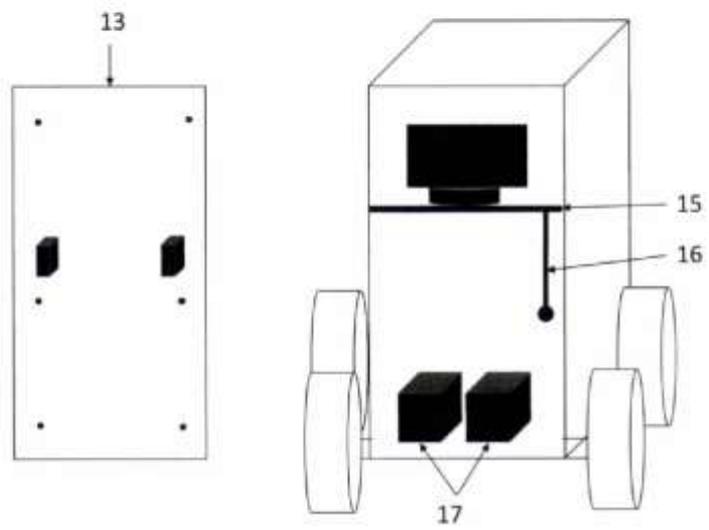


Figura 4