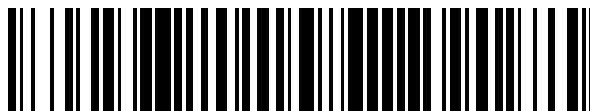


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 528 867**

21 Número de solicitud: 201331249

51 Int. Cl.:

B07C 5/34 (2006.01)

B07C 5/36 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

12.08.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.02.2015

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

10.04.2015

71 Solicitantes:

UNIVERSIDAD DE LEON (100.0%)
Avda. de la Facultad, 25
24071 LEON (León) ES

72 Inventor/es:

DOMINGUEZ GONZALEZ, Manuel;
FUERTES MARTINEZ, Juan José;
PRADA MEDRANO, Miguel Angel;
ALONSO CASTRO, Serafín y
MORAN ALVAREZ, Antonio

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **EQUIPO PARA LA CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE PIEZAS.**

57 Resumen:

Equipo para clasificación automática de piezas, que comprende Una mesa de trabajo en la que se realizan determinadas operaciones sobre cada pieza a clasificar. Equipo de identificación de piezas clasificadas, un brazo manipulador (17, 18 y 19), encardado de transportar las piezas desde la mesa de trabajo (6) hasta las estaciones receptoras, y un brazo robot (1) encargado de transportar las piezas a clasificar desde una superficie de suministro de hasta la mesa de trabajo (6).

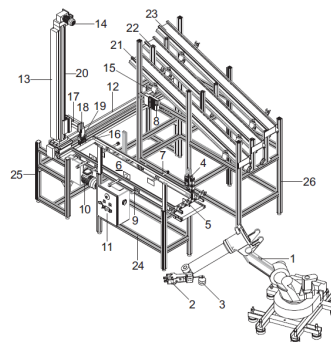


Fig. 1



- ②① N.º solicitud: 201331249
②② Fecha de presentación de la solicitud: 12.08.2013
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **B07C5/34** (2006.01)
B07C5/36 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5299693 A (UBALDI RICHARD A et al.) 05.04.1994, columna 1, línea 64 – columna 2, línea 43; columna 3, línea 44 – columna 4, línea 58; figura 1.	1-9
X	ES 2367178 T3 (MACHF BOLLEGRAAF APPINGEDAM B V et al.) 31.10.2011, reivindicación 1; figura 1.	1-9
X	WO 2013083148 A1 (BANC DE SANG I TEIXITS et al.) 13.06.2013, página 6, líneas 5-18; página 9, línea 26 – página 10, línea 11; figura 2.	1-9
A	ES 2173938 T3 (SIEMENS AG) 01.11.2002, columna 3, líneas 20-63; figura 1.	1-9
A	US 2002092801 A1 (DOMINGUEZ GILBERT) 18.07.2002, párrafos [0019-0025]; figura 1.	1-9
A	ES 2234652 T3 (SCANVAEGT INT AS) 01.07.2005, columna 5, líneas 22-57; figura 1.	1-9

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
31.03.2015

Examinador
M. González Rodríguez

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B07C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI.

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 31.03.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-9	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-9	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 5299693 A (UBALDI RICHARD A et al.)	05.04.1994
D02	ES 2367178 T3 (MACHF BOLLEGRAAF APPINGEDAM B V et al.)	31.10.2011
D03	WO 2013083148 A1 (BANC DE SANG I TEIXITS et al.)	13.06.2013

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención es un equipo para la clasificación automática de piezas con una mesa de trabajo, un sistema de identificación, estaciones receptoras de piezas, un brazo manipulador y un brazo robot.

El documento D01 divulga un equipo para la identificación y separación automática de los elementos reciclables de una carga de basura heterogénea, que consta de una cinta transportadora (3) sobre la que se sitúa la carga de basura heterogénea, un módulo de identificación (7) dispuesto a la entrada de la cinta transportadora con una serie de sensores ópticos (10) que detectan un código identificador en el material reciclable y su posición en la cinta transportadora, un actuador (17) con un brazo robot (20) con una pinza que retira el material reciclable (1) de la cinta transportadora y lo coloca en un contenedor para su descarga (Ver columna 1, línea 64 - columna 2, línea 43; columna 3, línea 44 - columna 4, línea 58; figura 1).

El documento D02 divulga un sistema para separar artículos de materiales de desecho (6) que dispone de un transportador (4), un detector (8) para identificar y localizar los artículos de los materiales de desecho (6) sobre el transportador (4) y al menos un robot (1.1-1.8) que recoge los artículos localizados del material de desecho (6) y los sitúa en las correspondientes zonas de depósito (11-15) (Ver reivindicación 1, figura 1).

El documento D03 divulga un sistema de clasificación de bolsas (10) con etiquetas (101) que dispone de una cinta transportadora (102), un lector de etiquetas (11) al inicio de la cinta, un brazo manipulador (20) y una serie de estaciones receptoras (21 y 22) en las que el brazo manipulador coloca las bolsas según su identificación (Ver página 6, líneas 5-18; página 9, línea 26 - página 10, línea 11; figura 2).

En consecuencia, son conocidos en el estado de la técnica equipos de clasificación automática de productos que constan de una cinta transportadora, un sistema de identificación de los productos, estaciones receptoras de las piezas clasificadas y brazos manipuladores para el transporte de los productos desde la cinta transportadora a las estaciones receptoras. Si bien los documentos anteriores no divulgan explícitamente la utilización de un brazo robot para la alimentación de las piezas hasta la cinta transportadora y su posterior recogida de las estaciones receptoras, no se considera que esta característica técnica implique actividad inventiva, por tratarse de una opción conocida y habitual para la manipulación de productos en este campo técnico. En consecuencia la reivindicación 1 no cumple con el requisito de actividad inventiva a la luz de cualquiera de los documentos D01-D03 (Ar. 8.1 LP).

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 2-9 no contienen ninguna característica técnica que, en combinación con las características de la reivindicación 1 de la que dependen, cumpla con las exigencias del artículo 8.1 LP con respecto a la actividad inventiva, ya que se refieren al diseño de las estaciones receptoras o a modos de realización particulares de las herramientas, del brazo robot o del brazo manipulador que no han sido asociados a ningún un efecto técnico inesperado y que, en consecuencia, no se considera que impliquen un esfuerzo inventivo para un experto en la materia.