

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
Dr. CARLOS R. OLARTE.

ASUNTO	Radicación	07 - 128272
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	03

13020

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☒		
Vía PCT (fase nacional)	☐	Cap. I	☐
		Cap. II	☐

No. Sol. Internacional _____
Fecha de Presentación Internacional. _____

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 71 a 76	22/12/2011
Reivindicaciones:	Folios 77	22/12/2011
Dibujos:	Folios 79 a 84	22/12/2011
Prioridad:	No presentaron	
Oposiciones:	No se presentaron	

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Sistema de clasificación y selección de frutos por color" (folio 1).

El problema técnico planteado en esta solicitud consiste en identificar y clasificar los frutos del café alimentados individualmente por color, de acuerdo a su estado de maduración, por medio de una medición no destructiva.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de clasificación y selección de frutos de café por color, conformado por un sistema de identificación por sensor capaz de distinguir entre 3 o más colores, asimismo cuenta con un sistema de clasificación que a base de un algoritmo determina el estado de maduración de los frutos de café, igualmente cuenta con una unidad central que recibe la señal y hace la comparación frente a un

Expediente 07-128272 3er Art 45

algoritmo de identificación que crea una matriz de identificación establecida con valores de estado de madurez del fruto de café y conjuntamente cuenta con un sistema neumático de selección de dichos frutos de café.

El objeto de la solicitud se relaciona con la clasificación internacional CIP: B07C5/342, B03B4/04.

3. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En la reivindicación No.1, se evidencia lo siguiente:

En esta reivindicación No.1, se evidencia que según como se encuentra redactada, no se ilustran como interactúan entre si todas las características técnicas esenciales constructivas estructurales tangibles que conforman todo el *"Sistema de clasificación y selección de frutos por color"*.

En esta reivindicación No.1, se expone los elementos o características llamadas *"a. un sistema de identificación comprendido por al menos un dispositivo sensorico, en donde el dispositivo incluye un sensor óptico capaz de distinguir entre 3 o mas colores, un lente, y un sistema de iluminación;"*, *"c. una unidad central de proceso que recibe las señales del dispositivo sensor y las compara con la información de valores de color correspondiente al estado de madurez del fruto;"* y *"d. un sistema neumático de selección que responde de acuerdo al criterio de decisión de la unidad central de proceso"*, se evidencia que estas características técnicas que se encuentran dentro de la parte caracterizante de esta reivindicación No.1 no son características técnicas esenciales novedosas e inventivas que conforman el *"sistema de clasificación y selección de frutos por color"* que hagan que este sistema de clasificación y selección de frutos por color se diferencie de los demás sistemas clasificación y selección de frutos por color que se encuentran contenidos en el estado de la técnica.

En esta reivindicación No.1, se expone el término *"algoritmo"*, se evidencia que dicho término no es el más adecuado.

En esta reivindicación No.1, se evidencia que todos los elementos o características contenidas en esta reivindicación no tienen sus correspondientes números de referencias asignados.

En esta reivindicación No.1, se evidencia que su preámbulo no coincide con el título de la invención.

Se le sugiere al solicitante nuevamente presentar y redactar la reivindicación independiente No.1, colocando en su preámbulo los elementos o características técnicas esenciales conocidas y contenidas en el estado de la técnica y en su parte caracterizadora únicamente colocar las características técnicas esenciales novedosas e inventivas y como interactúan entre si, asimismo es importante subsanar de manera positiva todas las falencias que se detectaron en esta reivindicación independiente No.1. Se le recuerda presentar estos elementos y/o características técnicas esenciales novedosas e inventivas describiéndolas de manera clara, ordenada y secuencial y como interactúan entre si.

Se le sugiere al solicitante presentar una nueva reivindicación independiente No.1, colocando todos los números de referencia que tienen asignados cada característica entre paréntesis, e igualmente todos los números de referencia que se muestran identificando cada una de las características en esta reivindicación también se deben ilustrar en las figuras o dibujos identificando dicha característica, asimismo deben guardar correspondencia con el capítulo descriptivo, las gráficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio.

Ahora, con base a lo anterior, se le sugiere al solicitante presentar y redactar nuevamente la reivindicación independiente No.1, colocando en su preámbulo los elementos o características técnicas esenciales conocidas y contenidas en el estado de la técnica y en su parte caracterizadora colocarla de la siguiente forma, así:

"Sistema para la clasificación y selección de frutos por color el cual se compone de los siguientes elementos:

- a. Un sistema de identificación comprendido por al menos un dispositivo sensorico, en donde el dispositivo incluye un sensor óptico capaz de distinguir entre 3 o mas colores, un lente, y un sistema de iluminación;*
- b. Una unidad central de proceso que recibe las señales del dispositivo sensor y las compara con la información de valores de color correspondiente al estado de madurez del fruto;*
- c. Un sistema neumático de selección que responde de acuerdo al criterio de decisión de la unidad central de proceso,*

Caracterizado porque:

Cuenta con un sistema de clasificación que a base de una calibración que determina el estado de maduración de frutos mediante el conjunto ordenado de operaciones:

- a. Adquisición de imágenes (60) de un fruto por medio de sensores;*
- b. Descomposición de imágenes en intensidades de rojo y verde (61);*
- c. Calificación de la madurez de fruto de café dependiendo de la región en que se ubique el punto en la matriz de identificación (62),*
- d. Enviar la orden al sistema neumático que tiene electroválvulas con boquillas (9) para generar chorros de aire para dirigir el fruto de café al conducto correspondiente (63),*

en donde dicha calibración basada en la representación de colores hace la comparación frente a una matriz de identificación establecida con valores de estado de madurez del fruto de café por regiones separadas, la cual se obtiene mediante un proceso de identificación que tiene un conjunto ordenado de operaciones:

- a. Reconocimiento de imágenes RGB (50),*
- b. Formación polígono para cada estado de madurez por medio de metodología envolvente convexa (51),*
- c. Suavización de los polígonos mediante la interpolación spline (52),*
- d. Establecer como regiones los lugares dentro de los bordes de los polígonos (53),*

e. Creación de una matriz con valores enteros entre 0 y 5 para cada estado de madurez de los frutos (54),

en donde dichas características técnicas que conforman el "Sistema de clasificación y selección de frutos por color", hacen que esta invención se diferencien frente al estado de la técnica.

En las reivindicaciones dependientes No.2 a No.5 se evidencia que todos los elementos o características contenidas en estas reivindicaciones no tienen sus correspondientes números de referencias asignados.

Se le sugiere al solicitante que presente un nuevo capítulo reivindicatorio, asignando los números de referencia a cada una de las características técnicas particulares estructurales tangibles que se encuentran contenidas en estas reivindicaciones guardando correspondencia con el capítulo descriptivo, las gráficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio.

Se le recuerda al solicitante que al presentar una nueva reivindicación independiente, las características técnicas esenciales que conforman la invención que se encuentran contenidas en esta reivindicación No.1 y al presentar unas nuevas reivindicaciones dependientes, las características técnicas particulares que conforman la invención que se encuentran contenidas en estas reivindicaciones, deben estar contenidas, soportadas y deben guardar correspondencia con la descripción de la invención.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Con base a lo anterior y consultadas las bases de datos y los archivos con que la entidad se encontró que antes del 04 de Diciembre del 2007, fecha de presentación de la solicitud en estudio, no se encontraron documentos relevantes en el estado de la técnica que afecten la patentabilidad de la presente solicitud.

Se le recuerda al solicitante que debe superar todas las falencias evidenciadas en el punto No.3 de este concepto técnico, sobre su capítulo reivindicatorio.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para 60 días y presentarla por escrito.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JESÚS FERNEL GARCÍA GARCÍA

Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

27 JUL 2012

Elaborado por: Carlos Eduardo Escobar Torres.
Revisado por: Rosa Patricia Téllez. 