

DOCTORA:

EDNA MARCELA RAMÍREZ OROZCO

DIRECTORA NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

REF. EXPEDIENTE No.: NC2018/0000148.
SOLICITUD PATENTE: MECANISMO ENFILADOR HELICOIDAL
SOLICITANTE: MÚLTIPLE DE AJUSTE SIMULTÁNEO.
INDUSTRIAS ELECTROMECANICAS ACUÑA
LTDA.

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIAL **OFICIO NO. 3490** NOTIFICADO EL 16
DE MARZO DE 2021.

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, mayor de edad, domiciliada en Bogotá D.C.,
identificada con cedula No 40.017.374, en mi condición de apoderada de la
INDUSTRIAS ELECTROMECANICAS ACUÑA LTDA, por el presente escrito y
estando dentro del término legal para hacerlo, doy respuesta al oficio arriba
referenciado, de acuerdo con lo siguiente:

En respuesta al oficio No. 3490, a continuación, encuentran:

- i. Respuesta a los puntos del requerimiento.
 - Respuesta punto por punto a los requerimientos del examinador.
- ii. Adjunto a este memorial se presentan los siguientes documentos
 - Capítulo reivindicatorio modificado.
 - Comprobante de modificaciones al capítulo reivindicatorio.

1. **De la solicitud de patente.**

Reivindicaciones:

- El examinador objeta la reivindicación 2 porque esta contiene el siguiente extracto *"el mecanismo puede utilizar uno o más rodillos (1,2) intermedios para facilitar el desplazamiento de las platinas guía (5)."* el cual, en opinión del examinador se refiere a una ventaja técnica.

El solicitante ha eliminado el extracto que hace referencia a una ventaja técnica. El solicitante entiende que la objeción ha sido subsanada.

- El examinador objeta la reivindicación 3 porque esta hace referencia al extracto *"(...) porque los rodillos pueden operar sin un eje interno (4) (...)"* el cual en criterio del examinador corresponde a una ventaja técnica.

El solicitante ha modificado la redacción de la reivindicación 3 para que sea claro que los rodillos operan sin un eje interno. Por otro lado, el solicitante quisiera aclarar que la característica técnica que los rodillos no necesiten (en una realización alternativa de la invención) ejes internos para que puedan operar no resulta en una ventaja técnica sino en una característica técnica relevante de esta realización. En la reivindicación 1 se especifica el uso de ejes internos (4) por lo tanto la reivindicación 3 está planteando una característica técnica que es la de no necesitar dicho eje interno (4) para su operación, la ausencia del eje interno se suple con la modificación de los rodillos (1,2) tal y como se describe en la reivindicación 3.

los rodillos (1,2) se subdividen en 3 o más partes y cuentan entonces con bridas que conectan las sub partes lo que permite el funcionamiento unificado de un solo cuerpo.

- El examinado recomienda mantener la referencia entre paréntesis de los números de referencia que aparecen en los dibujos.

El solicitante ha mantenido los números de referencia entre paréntesis de acuerdo con los números utilizados en los dibujos que se encuentran en el expediente.

2. Determinación de Estado de la técnica:

Como resultado del examen de patentabilidad el examinador encontró los siguientes documentos relevante:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D3	US3554353	"Adjustable lane guides"	12 de enero de 1971
D4	US4880104	"Lane adjusting apparatus for bottle guides"	14 de noviembre de 1989

3. Examen de patentabilidad

Nivel Inventivo:

El examinador inicia el examen de nivel inventivo realizando una comparación entre la reivindicación 1 de la presente invención (expediente NC2019/0004758) con la materia técnica revela en el D2 y D3.

Luego de esta comparación, el examinador manifiesta que D3 corresponde al estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulga *"unas guías de carril del tipo utilizado encima de una cinta transportadora para alinear artículos alimentados a lo largo y trata más particularmente de guías de carril que son ajustables lateralmente para acomodar artículos de varios tamaños."* (resumen D3).

El examinador manifiesta que, la diferencia técnica entre la invención definida en la reivindicación 1 de la presente invención, con las características técnicas revelada en D3, radica en que la presente invención puede operar sin ejes internos de los rodillos.

Manifiesta el examinador que, el efecto que se logra al incluir los ejes internos de los rodillos es suministrar estabilidad y precisión del desplazamiento de los porta platinas de encarrilado de botellas. (tomado del oficio No. 3490).

El examinador plantea entonces que, el problema técnico se reduce al siguiente “¿Cómo modificar el aparato conocido en D3 con el fin de suministrar estabilidad y precisión del desplazamiento de los porta platinas de encarrilado de botellas?” (Tomado del oficio N.º 3490).

Manifiesta el examinador que, el incluir los ejes internos de los rodillos para suministrar estabilidad y precisión del desplazamiento de los porta platinas de encarrilado de botellas, ya está divulgado en el documento D4. Para soportar este argumento el examinador cita la Col. 4 Líneas 46 a 49 de D4.

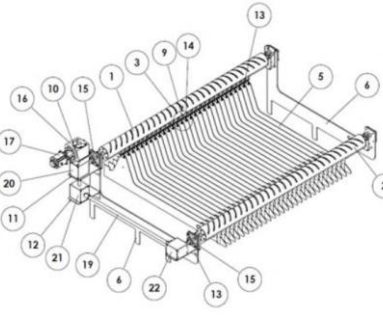
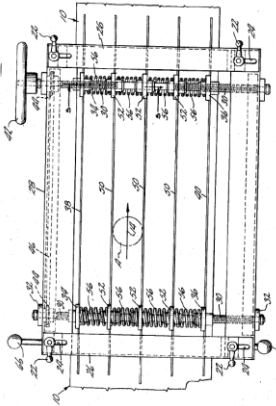
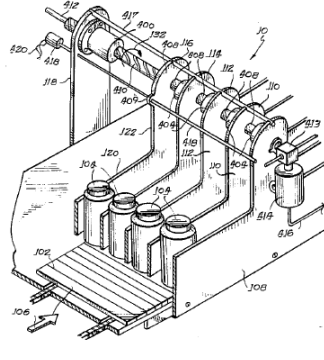
De acuerdo con el anterior análisis, manifiesta el examinador que, una persona normalmente versada en la materia incluiría los ejes internos de los rodillos para suministrar estabilidad y precisión del desplazamiento de los porta platinas de encarrilado de botellas (como se revela en D4) en el aparato descrito en D3 para así llegar al reactor descrito en la reivindicación 1. Por lo tanto, la materia de la reivindicación 1 se consideraría obvia.

Continúa el examinador manifestando que, D3 revela las características técnicas de las reivindicaciones 2, 4, 5, 6 y 7 y D4 revela las características técnicas de la reivindicación 3. De acuerdo con lo anterior las reivindicaciones 2 a 7 no cumplirían con el requisito de nivel inventivo.

El solicitante quisiera manifestar su desacuerdo con los argumentos y el análisis realizado por el examinado. La nueva reivindicación 1 contiene todos los elementos esenciales y la misma cumple con el requisito de nivel inventivo a la luz de los documentos citados.

El solicitante quisiera manifestar que la única diferencia entre D3 y la presente invención no es que *"la presente invención puede operar sin ejes internos de los rodillos"*. El solicitante presentara a continuación las diferencias frente a los documentos citados por el examinador (D3 y D4)

Las tecnologías mencionadas en los documentos D3 y D4 del requerimiento de fondo, dan evidencia de mecanismos efectúan operación de encarrilado, sin embargo, lo realizan de manera diferente. En la siguiente tabla se explica la manera que los equipos realizan las operaciones.

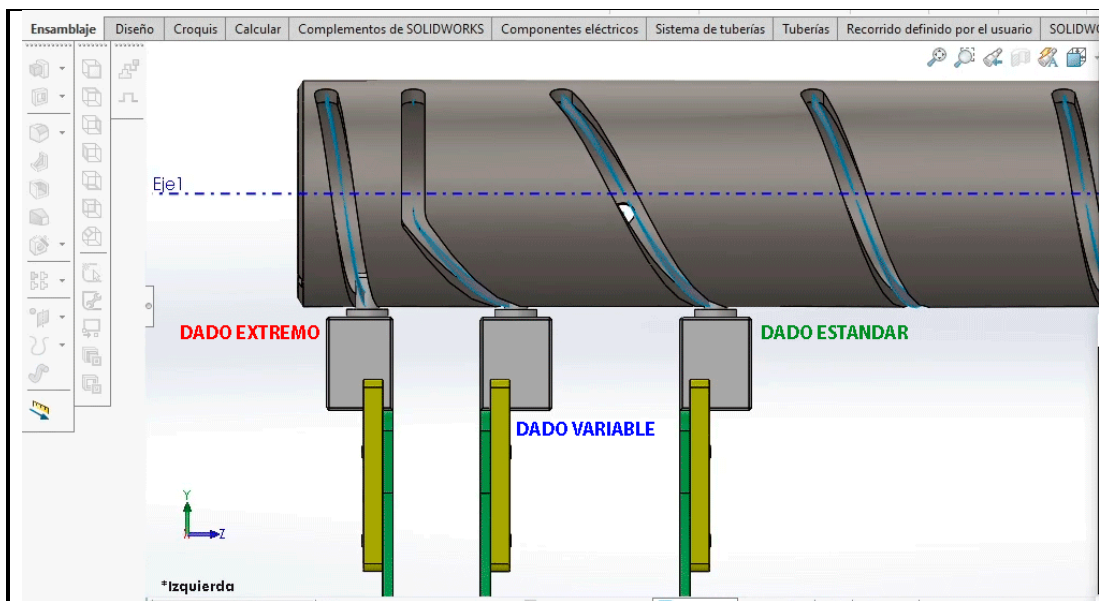
ENFILADOR HELICOIDAL (NC2019/0004758)	D3	D4
		
Cambio de formato		
Para cambiar la distancia entre platinas de enfilado, esta tecnología utiliza un conjunto de tubos con ranuras helicoidales superficiales (3) que, en	Para realizar cambio de formato el mecanismo mencionado en el documento D3 utiliza resortes a	El cambio de formato en el mecanismo expuesto en el documento D4 se realiza utilizando un conjunto de tornillos con pasos diferentes, por lo

combinación con unos porta platinas (dados) de encarrilado (9), desplazan de manera perpendicular al flujo de recipientes platinas guía (5). Mediante un servomotor, se pone en movimiento rotacional los rodillos (1,2) que cuentan con ranuras helicoidales (3), de tal manera que su movimiento se transmita a las platinas. La distancia de desplazamiento de las platinas se calibra mediante la ranura realizada sobre la superficie de los rodillos (1,2).	tensión ubicados entre platinas para controlar la distancia de separación. Dicha tensión se modifica mediante un tornillo actuado por un servomotor.	que la platina se desplaza tanto como lo permita el paso de las roscas dispuestas en los tornillos del mecanismo. El conjunto también es actuado por un servomotor.
---	--	--

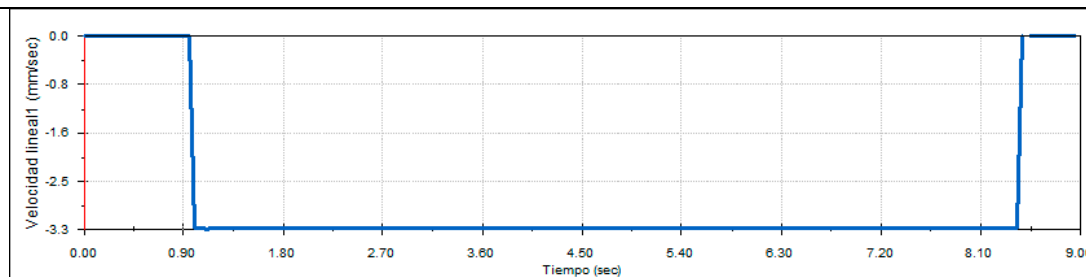
Lo anterior, atribuye a la tecnología en solicitud el factor diferencia en la forma como se realiza el cambio de formato y el cambio en la distancia de las platinas guía (5). Las ranuras con geometría helicoidal sobre los rodillos (1,2) cilíndricos para cambiar la distancia entre platinas hacen de la tecnología de la presente invención (NC2019/0004758) un mecanismo diferente a lo revelado en los documentos D3 y D4.

La tecnología del mecanismo posicionador simultáneo permite utilizar, según la necesidad, una geometría de ranuras helicoidales (3) (geometría, pendiente, posición y orientación) adecuada para separar o unir las platinas de enfilado tanto como sea requerido por el diseño. Estos parámetros se ajustan con el fin de modificar la distancia recorrida por cada platina de encarrilado, consiguiendo que estas logren cambiar de posición individualmente a velocidades similares o diferentes entre sí, esto último según los requerimientos del proceso.

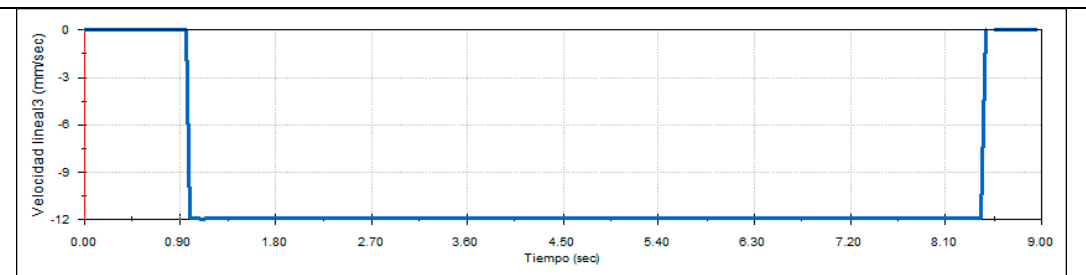
A continuación, se mostrará un ejemplo donde se puede evidenciar un rodillo (1,2) que cuenta con tres ranuras helicoidales (3) diferentes y como estas se comportan con el giro del rodillo (1,2).

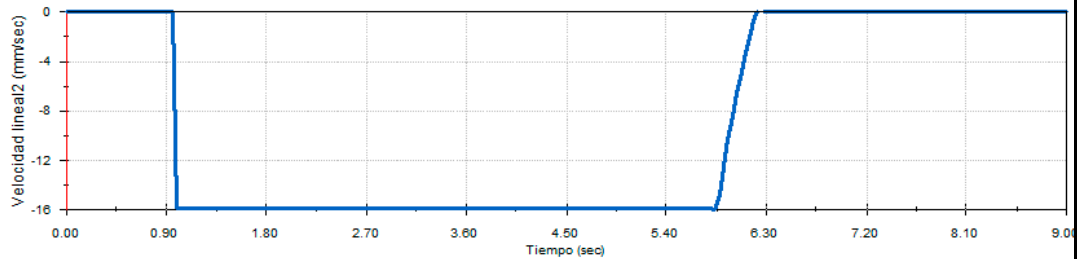


DADO EXTREMO



DADO VARIABLE



DADO ESTANDAR

Como resultado obtenemos lo siguiente:

Con un único movimiento giratorio sobre el rodillo, se consiguen velocidades de desplazamiento diferentes en cada platina, sobre un sin número de platinas que puede conformar el mecanismo. Esto permite controlar a voluntad la distancia requerida entre platinas.

De el sistema que se mostró en el anterior ejemplo, se puede entender que las platinas se desplazarán a velocidades diferentes por lo que las mismas podrían generar diferentes separaciones lo que permitirá una infinidad de disposiciones. Incluso se podría lograr mayor modificación y variabilidad si las ranuras helicoidales del segundo rodillo variaran y no fueran coherentes con el primer rodillo, se podrían generar encarrilados que inician en una posición inicial con abertura mayor y que se va restringiendo para encarrilar cualquier tipo de elemento.

Para el solicitante es claro entonces que, aunque las tecnologías citadas (D3 y D4) permitirían posicionar un conjunto de elementos, las mismas son complejas y no pueden variar de forma sencilla (con la rotación de un rodillo (1,2)) la distancia de las platinas.

De acuerdo con los argumentos presentados, se considera que la reivindicación 1 cumple con el requisito relativo al nivel inventivo con respecto a los documentos del estado de la técnica citados (D3 y D4). Asimismo, las reivindicaciones 2 a 7 se

consideran inventivas al ser dependientes de la reivindicación 1 conteniendo así las limitaciones que hacen parte de esta reivindicación.

Así, se solicita al examinador que, en base a estos argumentos, reconsidere las objeciones relativas al nivel inventivo de la presente invención.

Por todo lo dicho, solicitamos que la Superintendencia de Industria y Comercio admita las modificaciones que se han facilitado, las cuales no amplían materia y subsanan las objeciones realizadas por el examinador. Asimismo, solicitamos que continúe el trámite con normalidad y se proceda con la concesión del Derecho sobre la Patente de la referencia.

Para efectos de notificaciones, recibiré estas vía internet al correo electrónico claudia.caro@ponsip.com, en la secretaría de esa Dirección y/o en la de la Delegatura de Propiedad Intelectual o en mi oficina de abogados de la Calle 94 A No 11A-32 Oficina 306 de la ciudad de Bogotá.

Agradezco su atención.



CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ

CC No 40.017.374 de Tunja

T.P. No 36.448 del C.S de la J.

Adjunto lo anunciado.

Capítulo reivindicatorio.

1. Mecanismo posicionador simultáneo de múltiples guías para encarrilado de objetos CARACTERIZADO por tener rodillos (1,2) los cuales cuentan con ejes internos (4) que se encuentran unidos a rodamientos sostenidos por bridas porta rodamientos (15) que a su vez conectan con el marco soporte del mecanismo (6), donde los rodillos (1,2) cuentan con ranuras helicoidales (3) distribuidas longitudinalmente sobre la superficie de un cilindro estas ranuras presentan geometría, pendiente, posición y orientación predefinidas, acorde al tamaño de objeto que se desea encarrilar; el eje interno (4) del rodillo (1) están acoplado a una caja reductora (16) actuada por servomotor (17) que utiliza cardanes (18,19) y cajas de transmisión (20,21,22), el sistema de transmisión se posiciona mediante soportes de montaje (10,11,12,13); los rodillos (1,2) a su vez cuentan con una pluralidad de platinas guía (5).

2. Mecanismo posicionador simultáneo de múltiples guías para encarrilado de objetos de la reivindicación 1 CARACTERIZADO por que el mecanismo utiliza uno o más rodillos (1,2) intermedios.

3. Mecanismo posicionador simultáneo de múltiples guías para encarrilado de objetos de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque los rodillos operan sin eje interno (4); los rodillos (1,2) se subdividen en 3 o más partes y cuentan entonces con bridas que conectan las sub partes lo que permite el funcionamiento unificado de un solo cuerpo.

4. Mecanismo posicionador simultáneo de múltiples guías para encarrilado de objetos de la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el encarrilado del objeto se realiza mediante platinas guía (5); a su vez, estas platinas guía (5) se encuentran unidas a las ranuras helicoidales (3) mediante el porta platinas de encarrilado (9) fijas mediante tornillos de fijación y bloqueo (14).

5. Mecanismo posicionador simultáneo de múltiples guías para encarrilado de objetos de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque al rotar los

rodillos (1,2) las ranuras helicoidales (3) generan el desplazamiento de las platinas guía (5) modificando el espacio de separación entre platinas guía (5) acorde al tamaño de objeto que se desea encarrilar.

6. Mecanismo posicionador simultáneo de múltiples guías para encarrilado de objetos de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque la caja reductora puede ser actuada por un volante manual o por servomotores de control digital.

7. Mecanismo posicionador simultáneo de múltiples guías para encarrilado de objetos de acuerdo con la reivindicación 3, CARACTERIZADO porque en el diseño las ranuras helicoidales (3) pueden ser orientadas a voluntad permitiendo que al rotar los rodillos (1,2) las platinas guía (5) se ubiquen en posiciones deseadas incluso cambiando la dirección del desplazamiento.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0010169
Recibo: 21-81314
Fecha: 30/07/2021

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ
CC: 40.017.374
Pago PSE No: 565214
CUS: 1077137395

NC Modificación a las reivindicaciones
Request on Patente de Invención Nacional NC2018/0000148

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 169,680	\$ 169,680
TOTAL					\$ 169,680