

Señores,
Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Ref. Expediente N° NC2019/0006730

Solicitud de Patente de modelo de utilidad de MAQUINA LIMPIADORA DE GRANOS a nombre de LINDA OMAIRA FUENTES MENESES.

RESPUESTA A REQUERIMIENTO

LIZA MARÍA ERAZO MUÑOZ, identificada con cedula de ciudadanía No. 1061701118, y tarjeta profesional No. 189987, actuando como Apoderada de LINDA OMAIRA FUENTES MENESES doy respuesta al Oficio N° 3770 de 1 de abril de 2020, mediante el cual ese Despacho solicitó:

"Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Video 1	1 y 2	Novedad
D2	Video 2	1	Novedad

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 treinta (30) 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.

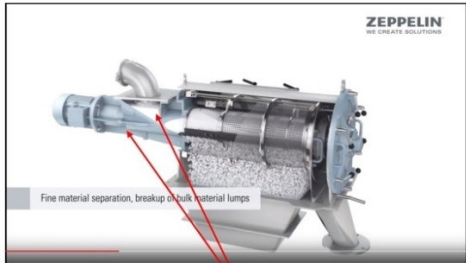
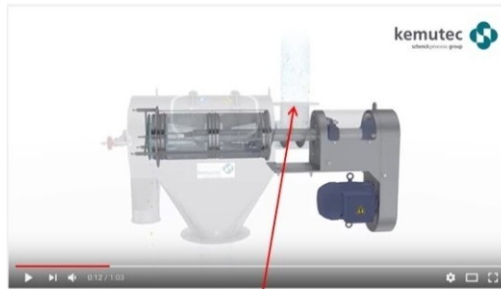
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1."

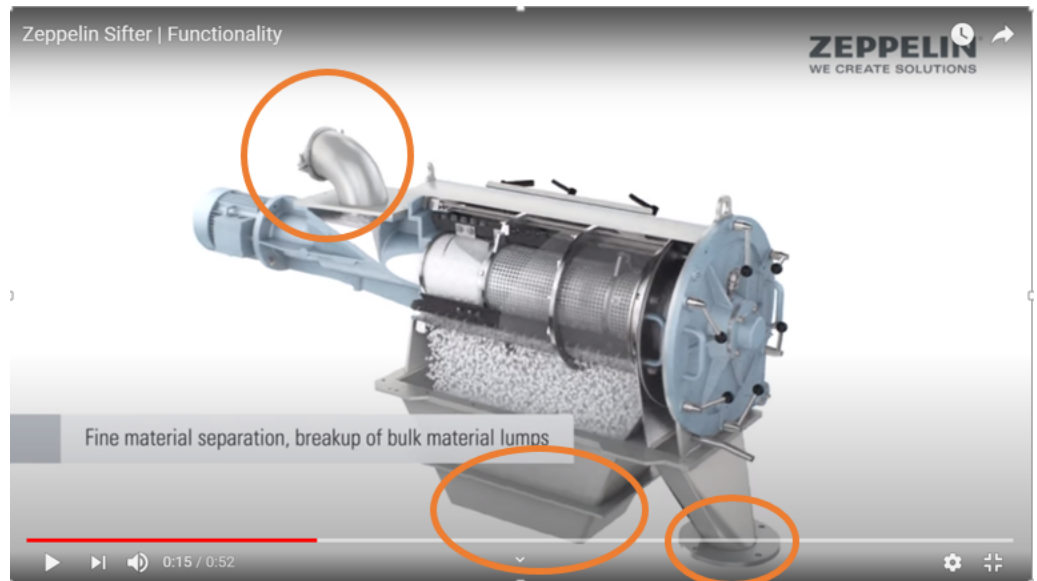
En virtud de lo anterior doy respuesta al mencionado requerimiento en el siguiente sentido:

FUNDAMENTO DE RESPUESTA AL REQUERIMIENTO

1. Respetto a la reivindicación 1:

A continuación se da respuesta a las observaciones realizadas por el examinador, introduciendo, en la tabla comparativa, una fila debajo de cada anotación y dando un formato de letra inclinada para su fácil diferenciación. En algunas imágenes se resaltaron algunos aspectos mediante el uso de letras, círculos u óvalos de color naranja.

Características esenciales	D1	D2
Una máquina limpiadora de granos, que comprende:	Un tamiz rotativo (Video 1), que comprende:	Un tamizador centrifugo (Video 2), que comprende:
Una estructura de soporte (12) que sostiene una carcasa (17), conectada a una tolva de alimentación (1).	 Una estructura de soporte que sostiene una carcasa conectada a una tolva de alimentación (Seg. 16).	 Una estructura de soporte conectada a un ducto de alimentación (Seg. 12).
Respuesta:	<i>Las máquinas presentadas en los videos D1 y D2 están diseñadas para trabajar en flujos continuos de producción, ya que las entradas y salidas de material corresponden a elementos de conexión para tuberías. En las siguientes imágenes se puede observar el sustento de dicha afirmación:</i> <i>Video D1:</i>	



Video D2:



Por tanto, en los videos D1 y D2 no se evidencia una “estructura soporte” como tal.

Por el contrario, la invención comprende una estructura soporte (12), la cual se encuentra sosteniendo la carcasa (17), según se evidencia en la figura 1:

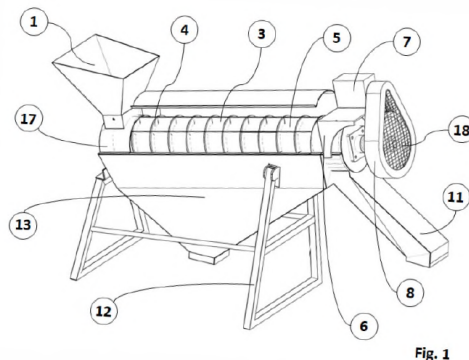
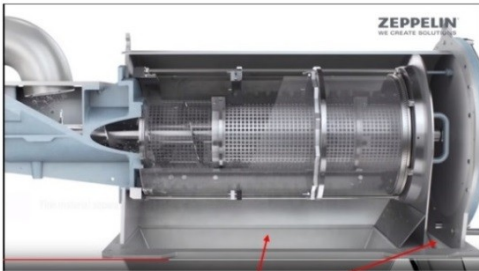
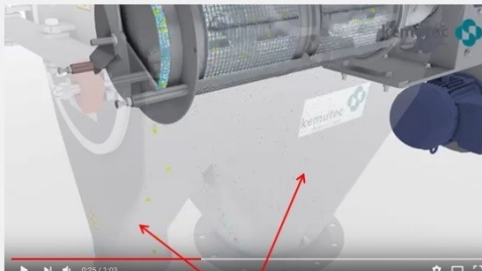
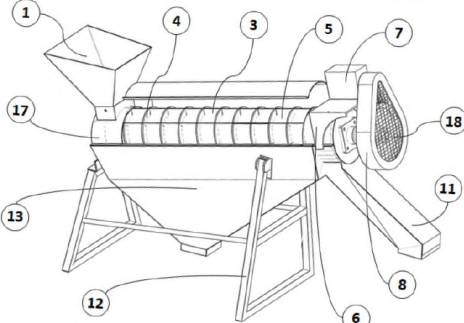
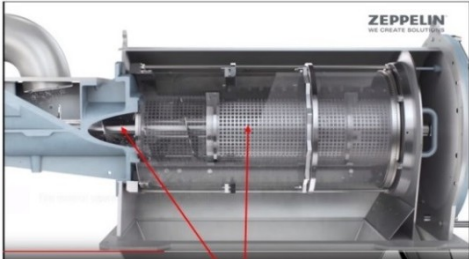
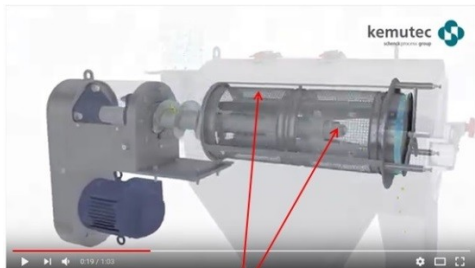
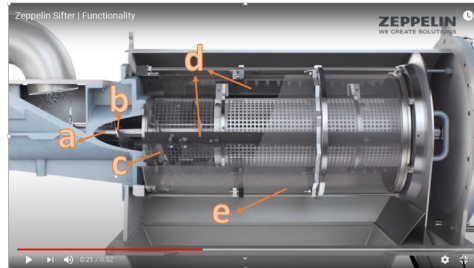


Fig. 1

A su vez, la carcasa (17) sostiene la tolva de alimentación (1). Esta máquina permite ser operada en procesos por lotes.

Un puerto de salida del producto (11), un puerto de salida de subproducto de (13)	 Un puerto de salida de producto y un puerto de salida de subproducto (Seg. 20).	 Un conducto de salida de producto y un conducto de salida de subproducto (Seg. 25).
Respuesta:	En este caso, por ser un equipo de separación, es inminente tener al menos dos salidas. Sacando ventaja del efecto de la gravedad, dichas salidas se encuentran en la parte inferior. Es de resaltar que el conducto de salida de las máquinas mostradas en los videos se encuentran orientados verticalmente (90° con respecto al eje horizontal de la máquina), mientras que en la invención dicho conducto se encuentra inclinado, con el fin de facilitar la manipulación de los contenedores (bultos, sacos, o canecas) con el producto final. Ver figura 1.  Fig. 1	
En su interior se encuentran ubicados concéntricamente una criba (14) y un tubo de cinta (5).	 Una criba y un tubo dispuestos concéntricamente (Seg. 21).	 Un tamiz y un tubo cinta dispuestos de forma concéntrica (Seg. 19).
Respuesta:	En este caso, el video (D1), muestra un tamiz rotativo que comprende: a. un eje, sobre el cual se ubica el sinfín, b. el sinfín	
Si bien esta máquina presenta un tamiz y un sinfín dispuestos en forma concéntrica, se debe tener en cuenta que dicho sinfín solo entra hasta la mitad		

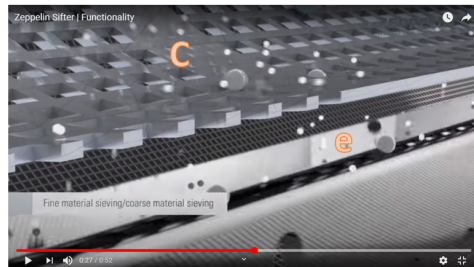
- c. una **criba interna** cilíndrica giratoria,
d. láminas rígidas con forma de escobillas,
e. una **criba externa** cilíndrica giratoria
Todos estos elementos se encuentran concéntricos al eje de rotación y giran a la misma velocidad del eje. En el segundo 21 del video se observan las partes antes mencionadas:



En esta misma captura, se observa la forma de escobillas de las láminas rígidas, y su orientación hacia el exterior.



El movimiento de todo el sistema se puede observar entre los segundos 20 a 37 del video. En el segundo 27 se observa el movimiento de ambas cribas, tanto la interna como la externa.



Al realizar una **vista lateral** de la máquina mostrada en video D1, para mostrar la ubicación de estos elementos, se tiene:

del tamiz. Debido a que la función del sinfín es solo alimentar el material a tamizar a la máquina, este solo se encuentra en la primera sección del tamiz. Posteriormente, entra a una **segunda sección donde se encuentran unas paletas rígidas**, las cuales se mueven a alta velocidad y generan la **fuerza centrífuga** que forza al material a pasar por el tamiz.

Con base en lo anterior, se puede observar que la invención es diferente por cuanto:

- la **cinta roscada se extiende a lo largo del tibo de cinta**, y por ende de la máquina,
- **no cuenta con una sección de paletas metálicas** (rígidas) que generen fuerza centrífuga.
- las **bandas limpiadoras (3)** están elaboradas en **telas resistentes**, como por ejemplo lonas. Esta características las hace **flexibles** (no son rígidas como las paletas).
- las **bandas limpiadoras (3)** se encuentran ubicadas entre los filetes de la cinta roscada (4), como se observa en las figuras 2 y 4:

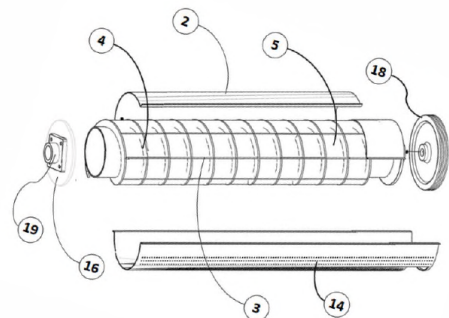


Fig. 2

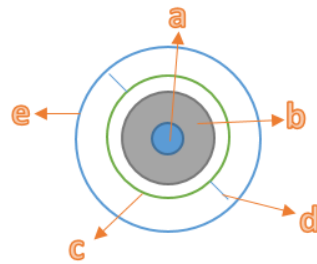


Figura. Vista lateral máquina video D1.

Esta configuración es muy diferente a la presentada en la invención dado que esta **no cuenta con un eje central**, solo tiene una **criba semicilíndrica fija (14)** y las **bandas limpiadoras (3) son en tela (es decir son flexibles)** y **no tienen configuración de escobilla**, como se visualiza en la figura 2:

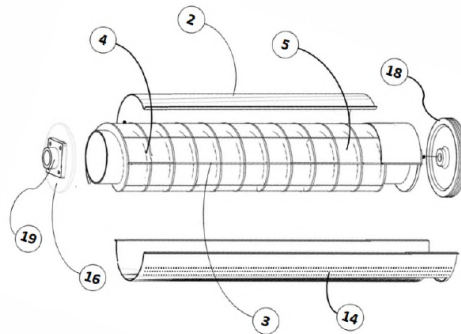


Fig. 2

Con el fin de dar mayor claridad, y comparar el esquema de la máquina video D1 con la invención, se presenta la siguiente vista lateral de la invención:

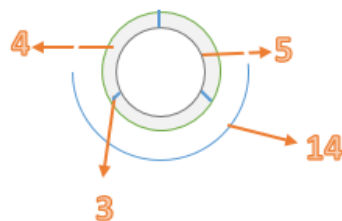


Figura. Vista lateral de la invención.

Al hacer la comparación de ambos

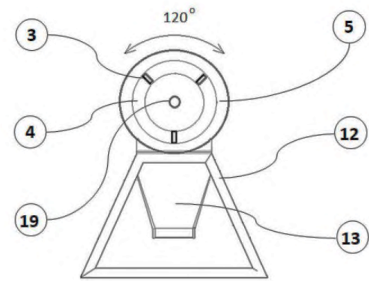
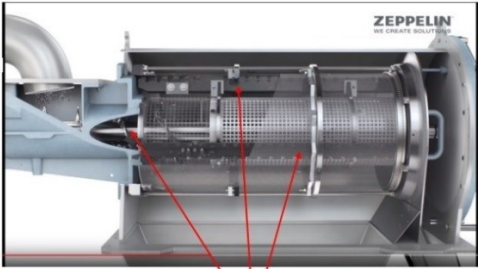
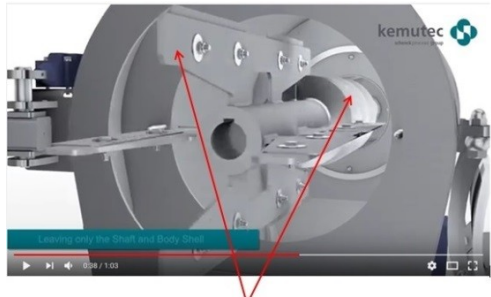
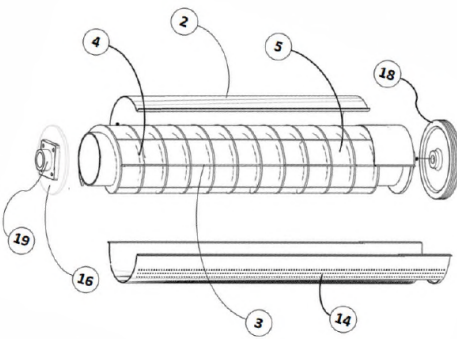
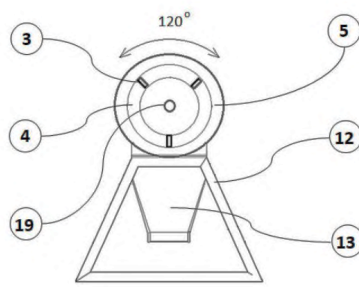
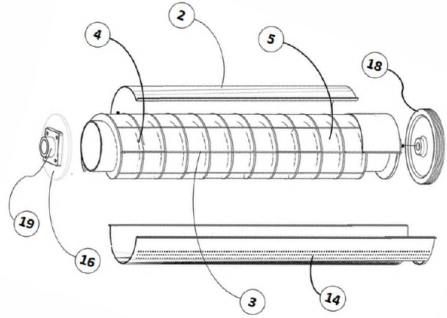
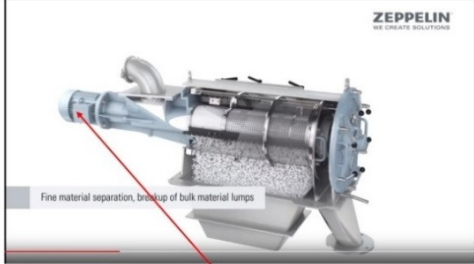
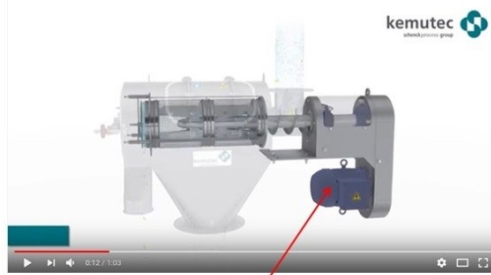


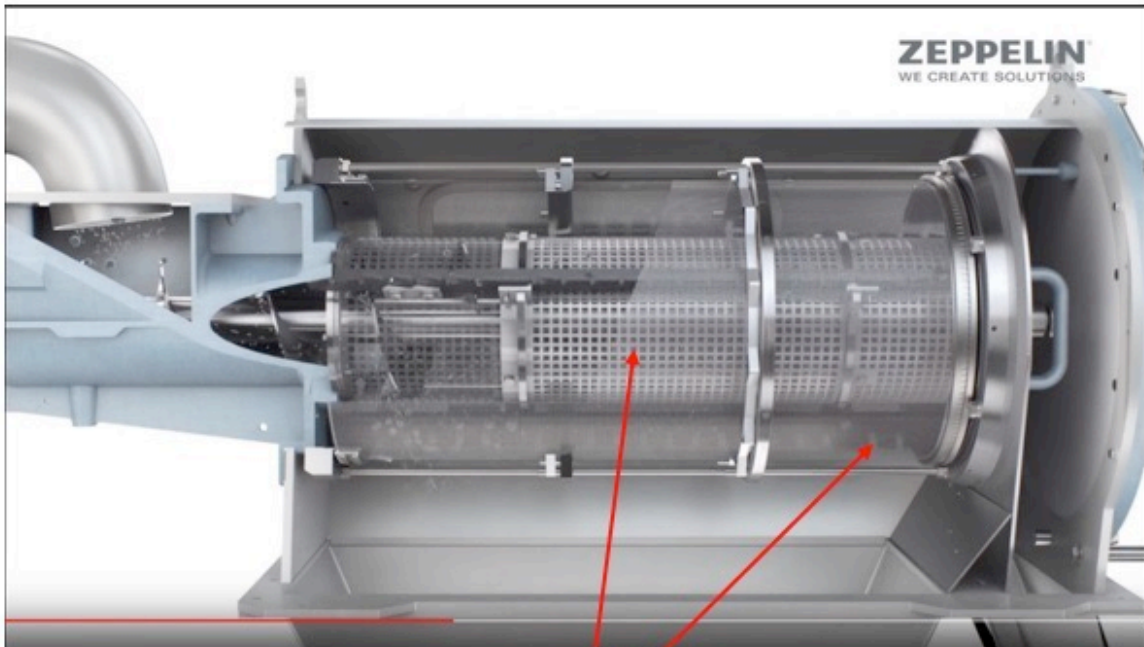
Fig. 4

	esquemas, es evidente que la invención no tiene los mismos elementos que la máquina descrita en video D1, y tiene una configuración diferente a lo encontrado en el estado del arte.	
Donde dicho tubo se encuentra rodeado por una cinta roscada (4) y bandas limpiadoras (3) distribuidas uniformemente a lo largo del tubo de cinta (5).	 Un tubo que se encuentra rodeado de un sinfín y unas bandas longitudinales distribuidas uniformemente a lo largo del tubo (Seg. 23).	 Un tubo rodeado por un sinfín y unas paletas distribuidas uniformemente a lo largo de dicho tubo (Seg. 38).
Respuesta:	De acuerdo a lo que se observa en el video, el sinfín de este equipo (D1), se encuentra directamente sobre el eje que lo atraviesa. En la invención, la cinta roscada (4) se encuentra sobre el tubo cinta (5), el cual no se constituye como eje del equipo. Esta mejora permite reducir el espacio entre la cinta roscada y las bandas limpiadoras, aumentando así el grado de fricción entre los granos y por tanto, la eficiencia del proceso de limpieza. Cabe resaltar, que la invención no cuenta con un eje central, como el que se visualiza en el video (D1). Ver figura 2:  Fig. 2	En el video se observa que el tubo, el cual corresponde al mismo eje del equipo, se encuentra rodeado por un sinfín en una sección, seguida de otra sección con paletas metálicas (rígidas). En la invención, las bandas limpiadoras (3) están elaboradas en tela (material flexible), como por ejemplo lonas, y se encuentran ubicadas entre los filetes de la cinta roscada (4), como se observa en las figuras 2 y 4:  Fig. 4

		 Fig. 2
Donde su movimiento depende de un motor eléctrico (7).	 Un motor eléctrico que mueve el tubo sinfín, la criba y las bandas longitudinales (Seg. 16).	 Un motor eléctrico (Seg. 12).
Respuesta:	Si bien las máquinas divulgadas en los videos D1 y D2 cuentan con un motor eléctrico, es de anotar que este trabaja directamente con el eje de las máquinas y no cuenta con el sistema de poleas que posee la invención. Esta característica permite ver la diferencia entre el estado del arte y la invención.	

2. Respecto a la reivindicación 2:

El examinador realizó la siguiente observación:



Dos cribas cilíndricas, donde cada una está conformada por malla de diferente tamaño (Seg. 22).

Esta reivindicación enuncia:

Una máquina limpiadora de granos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la criba cilíndrica (14) está conformada por una o más secciones de malla de diferente tamaño, dependiendo de la granulometría del grano a tratar.

Respuesta:

La máquina del **video D2**, cuenta con **dos cribas cilíndricas giratorias**, una interna y otra externa.

La invención cuenta con **una criba semicilíndrica fija**, la cual está conformada por una o más secciones de malla de diferente tamaño. Esto no implica que sean dos cribas, y mucho menos que una sea interna y otra externa, y tampoco giratorias. Ver figura 2:

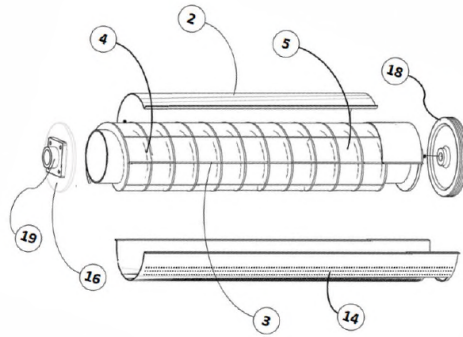


Fig. 2

También se aclara que **la criba (14), al ser fija (no giratoria), se encuentra cubierta con la carcasa (17)**. Por este motivo la mejor figura para ver su disposición en la invención es la figura 2. Por ejemplo, en la figura 1, la criba (14) se encuentra oculta por la carcasa (17).

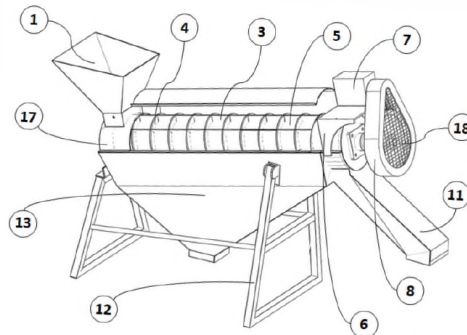
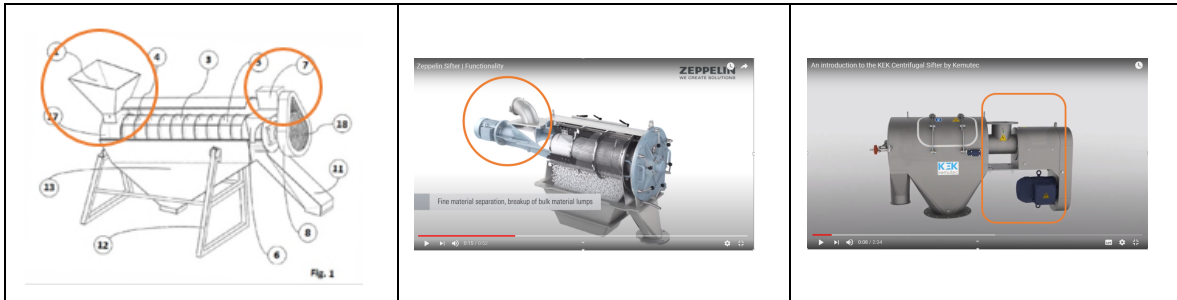


Fig. 1

3. Otras observaciones respecto a videos D1 y D2:

- Las máquinas divulgadas en los videos D1 y D2, presentan la **entrada de material y el motor al mismo lado**, mientras que en la invención, se encuentran en **lados opuestos** a la máquina:

Invención	Video D1	Video D2
-----------	----------	----------



- Las máquinas D1 y D2 cuentan con **ventanas de inspección con cierres herméticos**, mientras que **la invención no requiere cierres herméticos**, ya que opera a condiciones ambientales. Incluso durante la operación, la tapa superior de la carcasa (2) permanece abierta. En las figuras 1 y 6 se evidencia la posición abierta de la tapa superior de la carcasa (2).

Invención	Video D1	Video D2
Fig. 6		

4. Respecto a los términos “tubo de cinta” y “cinta roscada”:

Las expresiones “(...) tubo de cinta (...)” y “(...) cinta roscada (...)” (reivindicación 1), son de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posible variaciones o modificaciones. Se sugiere al solicitante reemplazarlas términos y/o expresiones que definan concretamente la materia reclamada.

Siguiendo la recomendación del examinador, el término “tubo de cinta” se reemplaza por “tubo soporte hélice” y “cinta roscada” por “hélice”.

En conclusión, y con fundamento en todo lo analizado anteriormente, se demuestra la novedad de la invención y se solicita se conceda el privilegio de patente modelo de utilidad. Para lo cual, se modifica la descripción, cambiando los términos “tubo de cinta” por “tubo soporte hélice” y “cinta roscada” por “hélice”, y se ajusta el capítulo

reivindicatorio, de acuerdo con las observaciones realizadas por el examinador.

PETICIONES

En virtud de lo antes expuesto, solicito a esa Dirección se acepte la modificación a la descripción y el ajuste el capítulo reivindicatorio, y en consecuencia se CONCEDA la protección de la patente por modelo de utilidad de la MAQUINA LIMPIADORA DE GRANOS a nombre de LINDA OMAIRA FUENTES MENESES.

Atentamente,



LIZA MARÍA ERAZO MUÑOZ

CC. 1061701118

T.P. 189987