

Bogotá D.C., 10 de diciembre de 2019

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Carrera 13 No. 27-00

Asunto: Respuesta a solicitud de modificación de capítulo reivindicatorio del 10 de diciembre de 2019 (Examinador Diego Andrés Gutiérrez Mendoza)

Referencia: Expediente No. NC2016/0003938

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO AUTOMATIZADO DE MONTAJE, REGLAJE Y SUJECCIÓN PARA MANUFACTURA Y MECANIZADO DE PIEZAS DE GRAN TAMAÑO, CILINDRICAS Y /O CON PERFIL DE REVOLUCION”

Solicitante: Universidad Nacional de Colombia

JOSÉ DANIEL RENGIFO MARTÍNEZ, mayor de edad, de nacionalidad colombiana, con domicilio en Bogotá (Colombia) identificado con la cédula de ciudadanía N°. 1.020.791.286, expedida en Bogotá D.C., obrando en calidad de apoderado, me permito dar respuesta a la solicitud de modificación de capítulo reivindicatorio del 10 de diciembre de 2019 emitida por el Examinador Diego Andrés Gutiérrez Mendoza a través de la plataforma SIPI en relación con la Patente de Invención, Titulada “Dispositivo automatizado de montaje, reglaje y sujeción para manufactura y mecanizado de piezas de gran tamaño, cilíndricas y /o con perfil de revolución” radicada bajo el número NC2016/0003938. Para ello se adjunta capítulo reivindicatorio corregido.

Cordialmente,



JOSÉ DANIEL RENGIFO MARTÍNEZ
Apoderado
C.C. No. 1.020.791.286
Universidad Nacional de Colombia

Anexos: Capítulo reivindicatorio

Reivindicaciones

Se reclama:

1. Un dispositivo automatizado de montaje, reglaje y sujeción (56) para manufactura y mecanizado de piezas de trabajo de gran tamaño cilíndricas y/o de perfil de revolución, que comprende:
 - a. Una mesa auxiliar de acero, con dimensiones aproximadas de 100x100x80 cm (1), sobre la que se ensambla el dispositivo;
 - b. Un subconjunto de bloque de movimiento fijo de giro de 80x20x20 cm (2) que se ensambla sobre la mesa auxiliar (2); dicho subconjunto de bloque de movimiento fijo cuenta con una rueda conductora de diámetro 10-20 cm (19) y una rueda de apoyo solidaria de diámetro de 10-20 cm (20) sobre las que se ubica la pieza de trabajo (6) para girar; además incluye un sistema conjunto de agarre “clamp” neumático con capacidad de 500-600 kgf (22), y un gancho de amarre pivotante en acero (23) donde se sujeta la pieza de trabajo (6);
 - c. Un subconjunto de bloque de movimiento longitudinal sincronizado de 80x10x25 cm(3), que se ensambla sobre la mesa auxiliar (2) paralelo al subconjunto de bloque de movimiento fijo (2) y que incluye cuatro rodillos con pestaña (26) en acero de diámetro 5-8 cm;
 - d. Un subconjunto de cadena de amarre periférico (4) incluye dos cadenas eslabonadas y se acopla al subconjunto de bloque de movimiento fijo (2);
 - e. Un subconjunto de sujetador mecánico (5) de desplazamiento unidireccional lineal, acoplado al subconjunto de movimiento longitudinal (3);
 - f. Un sistema motriz automatizado y controlado con tablero de interfaz (21)
2. El dispositivo automatizado de la reivindicación 1, caracterizado porque en el subconjunto de bloque de movimiento fijo de giro (2) se fija la pieza de trabajo e incluye un panel controlador (21) y una base de soporte al mecanismo motriz en acero (17); las ruedas conductora y solidaria son móviles, conectadas al controlador para el movimiento de la pieza de trabajo.
3. El dispositivo automatizado de la reivindicación 1, caracterizado porque los rodillos con pestaña del subconjunto de bloque de movimiento longitudinal sincronizado (3) forman un soporte de perfil en “V” de altura ajustable sobre los que se ubica la pieza de trabajo; el subconjunto incluye dos bloques angulares en acero a 40 a 50° (25), y una base transversal en acero (24) cuya posición bloquea el movimiento longitudinal de la pieza de trabajo (6) sobre el plano base de la mesa auxiliar (1).
4. El dispositivo automatizado de la reivindicación 1, caracterizado porque el subconjunto de sujetador mecánico (5) está instalado sobre los bloques de movimiento fijo de giro (2) y de movimiento longitudinal sincronizado (3).
5. El dispositivo automatizado de la reivindicación 1, caracterizado porque las cadenas del subconjunto de amarre periférico se anclan en el sujetador mecánico rodeando la pieza de trabajo (6); dichas cadenas tienen paso 1-2 cm (33), y cuentan con un recubrimiento en material polimérico (34).
6. El dispositivo automatizado de la reivindicación 1, en donde el sistema motriz (17) está dentro del subconjunto de bloque fijo, y está conformado por:

- a. Un eje principal de transmisión diámetro 1-2 cm (18) acoplado a la rueda conductora (19)
- b. Un eje auxiliar 1-2 cm acoplado a la rueda de apoyo solidaria (43),
- c. Un servomotor de torque 1-2 Nm y velocidad 400-600 rpm (44),
- d. Un *encoder* (48) acoplado mediante un mecanismo de polea (49) y correas (59) sincrónicas (49); dicho *encoder* corresponde a un dispositivo de onda de señal de entrada Cuadrada/Fase A, B, Z, respuesta de frecuencia de 0-120 kHz y salida de control NPN.
- e. Unos mecanismos de transmisión de potencia (45), acoplados mediante un eje intermedio de transmisión (46) y combinado con engranajes rectos (47)
- f. Los ejes van anclados al bloque de movimiento fijo mediante los soportes (42 y 51).