



No. 13-043288- -00002-0000

Fecha: 2013-06-17 16:41:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 4

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

División de Nuevas Creaciones.

E. S. D.

Asunto: **Radicación: 13 043.288**

Actuación: **Respuesta al oficio 6580 notificado por fijación el
Lista 16 de abril de 2013 (req. de información)**

Título: **VEHÍCULO ANTIEXPLOSIVO LIGERO CON BRAZO
MANIPULADOR Y CAÑÓN DISRUPTOR Y MÉTODO
DE NEUTRALIZACIÓN DE ARTEFACTOS
EXPLOSIVOS.**

Solicitante: **INDUSTRIA MILITAR – INDUMIL.**

Respetados Señores,

DIEGO MUÑOZ MARROQUIN, identificado civil y profesionalmente como aparece al pie de mi firma, con domicilio y residencia en la ciudad de Bogotá D.C., obrando en calidad de apoderado del solicitante, y en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 38, 39 y 85 de la Decisión 486, procedo a dar respuesta al requerimiento de información que me fue notificado por fijación en lista de fecha 19/03/2013, y en donde se enuncia que

1. *"Con respecto al resumen y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 D. 486 en el cual se establece que el resumen consiste en una síntesis de la divulgación técnica contenida en la solicitud de patente, debe adecuar el resumen a los dispuesto en dicha norma, teniendo en cuenta que el extracto permitirá precisar el objeto de la invención, sus elementos característicos y el campo de aplicación".*

En consecuencia, adjuntamos:

1. Resumen que contiene los aspectos esenciales de la invención propuesta bajo la solicitud radicada.

Teniendo en cuenta lo anterior, considero que se ha dado respuesta satisfactoria a lo requerido, y en consecuencia solicito comedidamente que se le de continuidad al trámite relacionado a la solicitud de patente de invención en cuestión.

Cordialmente,

DIEGO MUÑOZ MARROQUIN.

C. C. 7.688.292 de Neiva.

T. P. 134.000 del C.S de la J.

RESUMEN

La presente solicitud de patente hace referencia a un robot híbrido, compuesto por una plataforma móvil y un brazo manipulador. El objetivo principal del robot es el de transportar elementos que apoyen la labor de neutralización de artefactos explosivos, los cuales hayan sido previamente detectados.

La plataforma móvil es impulsada por motores independientes con reductores sinfín corona. El movimiento de estos motores se transmite de manera directa a una catarina, la cual a su vez transmite el movimiento a una oruga, para así dar movimiento al robot.

El brazo manipulador posee 4 grados de libertad: cadera, hombro, codo y rotación de muñeca. La cadera es accionada directamente por un motor, el cual posee reductor y salida a 90 grados. Las articulaciones de hombro y codo, poseen cajas reductoras adicionales a las de los motores que las actúan, con el fin de incrementar el torque. De esta caja reductora salen dos ejes, uno para cada articulación, pero son entre ellos concéntricos. El eje de la articulación del hombro, se acopla directamente al eslabón del brazo, mientras que el eje que transmite la potencia a la articulación del codo, se acopla a la misma a través de una correa sincrónica. Debido a esto, la articulación del codo es subactuada, pues ella mantiene su posición absoluta respecto al robot, pero no mantiene la posición relativa respecto a su eslabón inmediatamente anterior, que corresponde al del brazo. La articulación de la muñeca, posee al final de la misma, una pinza, la cual es actuada por un motor eléctrico, que se encuentra dentro de todo el mecanismo de rotación de la muñeca. Este motor de la pinza recibe su alimentación a través de dos rotores, lo que permite que la articulación de la muñeca gire sin restricción alguna.

En el eslabón del antebrazo hay un soporte para un cañón disruptor, el cual puede ser acoplado al robot fácilmente por medio de 4 tornillos. En este eslabón también hay una cámara de video IP, la cual muestra a un computador remoto, la imagen que está siendo vista al frente de la pinza del robot. Hay otra cámara similar en la plataforma móvil, la cual muestra lo que se ve al frente del robot al nivel del suelo. Una tercera cámara, la cual posee dos grados de libertad, está ubicada en un brazo independiente y fijo, que sale de la parte posterior de la plataforma móvil. Esta cámara, que posee zoom óptico y visión nocturna, muestra el entorno sobre el que el robot este transitando.

El robot es manejado a través de un control remoto, tipo game pad, el cual se conecta directamente a un computador, y este a su vez, está conectado inalámbricamente al robot. En este computador se ven las imágenes de las 3 cámaras ubicadas en el robot.