



No. 13-287240- -00000-0000

Fecha: 2013-12-09 10:02:11 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 13



# Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

## PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

21. EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

54. TÍTULO *Extractor e iluminador  
Eólico*

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL \_\_\_\_\_

71. SOLICITANTE *Hernán Gómez M.*

DOMICILIO *Medellín*

74. APODERADO \_\_\_\_\_

22. BOGOTÁ, D. C., \_\_\_\_\_

1



PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-287240-00000-0000

Fecha: 2013-12-09 10:02:11 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 13

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE  
2000-3

SOLICITUD DE:

☐ Patente de invención

☒ Patente de Modelo de Utilidad

SOLICITANTE  
(71)

Nombre: HERNAN GOMEZ MEJIA  
Dirección: K 28 No. 3-28 Casa 145  
Teléfono: 321 0328 y 310 287 77 80  
Email: industriasgm@gmail.com  
Domicilio: MEDELLIN

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐  
C.E. ☐ Otro ☐  
C C 19 359 640

REPRESENTANTE  
O APODERADO  
(74)

Nombre:  
Dirección:  
Teléfono:  
E-Mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐  
C.E. ☐ Otro ☐  
Número TP

INVENTOR(ES)  
(72)

Nombre: HERNAN GOMEZ MEJIA  
Dirección: K 28 No. 3-28 casa 145  
Teléfono: 321 0328  
E-Mail: industriasgm@gmail.com  
MEDELLIN

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐  
C.E. ☐ Otro ☐  
CC 19 359 640

Título (54): EXTRACTOR E ILUMINADOR EOLICO  
( 2 REIVINDICACIONES )

Clasificación Internacional (51):

∠ Prioridad

SI ☐ NO ☒

(33)País de Origen

(32)Fecha

(31)N° de Solicitud

▽ Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☒ DE INMEDIATO

Comprobante de Pago No.: 57182337-2- Banco Bogotá

Fecha DICBRE 9 -2013

## SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

2

Industria y Comercio  
SUPERINTENDENCIA

## RECIBO DE CAJA

No. 13 - 126384

Bogotá D.C., Diciembre 09 de 2013 - 09:57:14

RECIBIDO DE : ENRIQUE DURAN

CC 5.538.023

## \*\*\* Soporte del Pago \*\*\*

| TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | VR PAGO    |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|------------|
| CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 571823372 | 09/12/2013 | 135.000.00 |

## \*\*\* Conceptos Pagados \*\*\*

| CANT | RENTISTICO              | CONCEPTO                                            | Vr. UNIDITARIO | Vr. CONCEPTO |
|------|-------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 1    | 50005-01-01 SOLICITUDES | 2248 DTO 50% TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD | 135.000.00     | 135.000.00   |
|      |                         |                                                     |                | \$135.000.00 |

SON: \*\*CIENTO TREINTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE\*\*\*

Responsable: \_\_\_\_\_

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-287240-00000-0000

Fecha: 2013-12-09 10:02:11 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 13

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.slc.gov.co e-mail: info@slc.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Diciembre 9 de 2013 - 09:57:14



## SOLICITUD

  
Industria y Comercio  
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

## REDUCCIÓN DE TASAS DE SOLICITUD DE PATENTE

## APLICACIÓN A:

1

☐ Patente de Invención☒ Patente de Modelo de Utilidad☒ Presentación solicitud☐ Exámen de patentabilidad☐ Tasas de mantenimiento

2

## IDENTIFICACIÓN

Nombre: HERNAN GOMEZ M.Dirección: K 28 #3-28 casa 145Nacionalidad o Domicilio: MEDELLINTeléfono: 3210328 y  
310 287 7780☒ C.C.☐ NIT☐ C.E.☐ Otro

Número

19359640

BENEFICIARIO

industriasgm@gmail.com

En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto aplique la reducción de tasa a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

3

## ANEXOS

## Micro, pequeñas y medianas empresas

☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea☐ Documento de constancia de cumplimiento a lo establecido en la Ley 905 de 2004

## Universidades públicas o privadas

☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación

## Entidades sin ánimo de lucro

☐ Copia del registro vigente en Cámara de Comercio

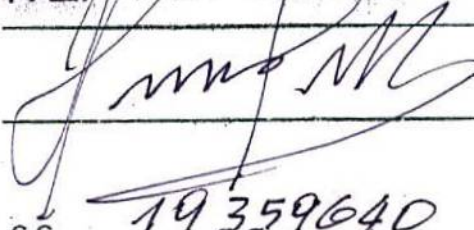
4

Solicito la reducción de la tasa de patente,

Nombre

HERNAN GOMEZ MEJIA

Firma:



C.C.

19359640

## MODELO DE UTILIDAD

### EXTRACTOR E ILUMINADOR EOLICO

#### CAMPO TECNOLÓGICO DE LA INVENCION:

El presente invento pertenece al área de la ingeniería mecánica y concretamente al campo de la ventilación aireación e iluminación de recintos para la extracción de olores, gases y humos y se refiere en concreto a un dispositivo movido por la energía eólica aprovechando las corrientes de aire que chocan contra una serie de aspas o cazuelas dispuestas en el aparato para generar un movimiento rotatorio de dos aspas de succión del mismo sobre un eje para expulsar gases interiores de una edificación hacia el exterior.

En la técnica convencional los conocidos extractores de aire, olores y gases ubicados en edificaciones, fabricas y bodegas actúan con base en un ventilador movido por un motor eléctrico con ciertos rangos de velocidad en donde las aspas del ventilador se mueven sobre un eje movido en su rotación mediante una conexión con el motor eléctrico.

En nuestro modelo hemos prescindido del uso de motores eléctricos y hemos acudido a la energía eólica (del viento) y las corrientes de aire para activar en rotación un dispositivo de aireación y extracción, objeto de nuestro invento.

Para el efecto el extractor e iluminador de nuestro invento succiona permanentemente hacia fuera el aire caliente acumulado debajo de la cubierta por el fenómeno físico de "chimenea" de evacuación de fluidos generado por los gradientes de presión y las diferencias de temperatura entre una y otra zona de una edificación y entre el exterior y exterior de la misma. El aire extraído es compensado de manera natural mediante la entrada de aire fresco por unas ventanas de ubicación estratégica en los planos más bajos de la edificación, proceso que genera un nivel de

circulación de aire al interior del recinto y que garantiza la ventilación del mismo.

En esta forma este sistema de ventilación se deshace del calor durante su funcionamiento así como la humedad, los vapores, la polución y los olores acumulados.

La capacidad máxima de extracción de todo sistema de ventilación está dada en función del equilibrio entre unos caudales de entrada y salida de aire en una edificación y en tal sentido esta capacidad de extracción debe ser compensada con un suficiente ingreso de aire al inmueble mediante una disposición de accesos naturales al mismo como puertas, ventanas, vanos, bloques y calados.

Nuestro modelo presenta unos beneficios ambientales por la reducción de emisiones atmosféricas y la utilización de energía eólica con la consiguiente reducción de dos recursos naturales renovables, como son la energía hidráulica y la energía eléctrica.

Este modelo aplica para la certificación LEED (Leadership in Energy Environmental Design) y certificación LEED del U.S. green Building Council de los Estados Unidos.

El modelo de nuestro desarrollo es un dispositivo extractor e iluminador natural que captura la luz natural del exterior mediante un domo o cubierta altamente reflectante para iluminar el interior de un recinto sin consumo eléctrico. Este domo reflectante capta la luz del sol mediante cúpulas situadas sobre las cubiertas y refleja dicha luz varios metros hacia el interior de un recinto en donde no haya ventanas, por ejemplo.

Este domo debe situarse en una zona soleada durante la mayor parte del día, de modo que no tenga sombra de árboles, muros o edificaciones vecinas para poder tener una distribución lo más uniforme sobre el recinto a iluminar.

#### **.DESCRIPCION DEL MODELO Y EJECUCION DEL MISMO.**

Para entender el alcance de la invención se acompaña la Figura 1, en la cual y a manera de un esquema en corte se indica el ensamble de los diferentes componentes del extractor e iluminador propuesto en una primera alternativa de diseño y construcción que entramos a describir.

Conforme a la Figura 1, el modelo se compone de un cuerpo extractor compuesto de láminas curvadas (1) ligeramente separadas que conforman un cuerpo esférico que van soldadas en su extremo superior a un aro o platina (2).

Estas láminas (1) curvadas van unidas mediante unos tensores (9) con los radios de un domo reflectante (6) a manera de cubierta que cubre el cuerpo esférico de las láminas curvadas que en su extremo inferior van soldados a un tambor (4).

El borde la cubierta o paraguas (6) lleva soldadas unas cazuelas (8) (a la manera de los cangilones de una Pelton) dispuestas en un solo sentido para captar la corriente o fuerza del aire lo que les hace girar en un sentido u otro, y de tal manera poner en movimiento el dispositivo extractor de láminas (1).

Estas cazuelas (8) llevan unos aseguramientos soldados mediante varillas o tensores (7) sobre la cara del tambor (4) el cual va separado en su montaje de otro tambor (5) que conforma la boca de salida del extractor.

El giro del extractor se hace a través de un eje centrado (3) soportado convenientemente sobre la pared de la instalación en una cama de rodamiento (10). El giro de este eje (3) por la fuerza eólica sobre las cazuelas (8) pone en rotación simultanea el paraguas o cubierta (6), el cuerpo esférico de láminas curvadas (1) y el tambor (4) conectado a las cazuelas mediante los tensores (7) y un ventilador extractor (10') conectado a dicho eje.

El extractor de nuestro modelo es un dispositivo de fácil construcción y montaje y su eficacia queda supeditada a la fuerza de las corrientes de viento en la zona o área de su instalación.

El extractor e iluminador de nuestro modelo presenta una segunda alternativa de diseño conforme se aprecia en la Figura 2 en la cual se dispone de un cuerpo giratorio por acción del viento sobre unas aspas (14) tipo molino de viento soldadas y repartidas espaciadamente sobre el

8

borde de una cubierta o domo reflectante (11) tipo sombrilla y unidas dichas aspas en su extremo opuesto a un tambor cilíndrico (15) sobre el cual se sueldan igualmente unas laminas curvadas (12) o cuerpo extractor que en su extremo opuesto se sueldan a una platina o aro (13) sobre la cual se sueldan extremos de rayos del domo reflectante y elementos de enlace para un eje central (16).

De esta modo y sobre ésta alternativa de diseño las corrientes de aire en cualquier dirección chocan contra la superficie de las aspas (14) impulsándolas en una rotación que arrastra solidariamente, el domo o cubierta (11), las laminas (12) del cuerpo extractor, el tambor (15) y lógicamente un eje central (17), soportado en su base sobre una cama de rodamientos que arrastra consigo un ventilador extractor (16).

## REIVINDICACIONES

1. Extractor e iluminador eólico para la evacuación de gases y olores desde recintos, caracterizado por un dispositivo mecánico que gira sobre un eje central (3) con un ventilador extractor (10') soportado en un extremo sobre una cama con rodamiento (10) y unido en su extremo opuesto con un marco de platina (2), sobre la cual van soldadas por sus extremos unas láminas curvadas (1) que conforman con ligera separación entre las mismas un cuerpo esférico el cual va cubierto por un domo reflectante (6) de la luz solar al interior de un recinto, en cuyos radios van soldados unos elementos tensores (9) que se unen con las láminas curvadas (1) y unas cazuelas (8) soldadas al borde del paraguas en una misma dirección y repartidas espaciadamente receptoras de la corriente del aire y unidas mediante unos tensores (7) con una pieza cilíndrica o tambor (4) en la parte inferior del extractor, y donde la fuerza impulsora del viento contra las cazuelas (8) pone en rotación simultanea el domo (6), las láminas curvadas (1), el tambor (4) y el eje central (3) y el ventilador (10')

2. Extractor e iluminador eólico conforme a la Reivindicación 1 y caracterizado además por llevar unas aspas (14) soldadas mediante tensores por un extremo sobre el borde de un domo reflectante de luz solar (11) y por el extremo opuesto sobre la superficie de un tambor (15), y laminas curvadas (12) soldadas al tambor (15) y a una aro platina (13) de la cual salen medios de conexión para el domo reflectante y para un eje central (17) con un ventilador (16) y donde la fuerza impulsora del viento sobre las aspas 814) pone en rotación simultanea el domo (11), las laminas curvadas (12), el tambor (15) y el eje central (17)y el ventilador (16).

## RESUMEN

El modelo de la invención se refiere a un extractor de olores y gases que funciona con la fuerza del viento o energía eólica únicamente, la cual al chocar contra unas aspas o unas cazuelas según el diseño las pone a girar y simultáneamente pone en rotación un cuerpo extractor compuesto de laminas curvadas que semejan un ventilador, todo bajo una cubierta a manera de un domo reflectante y un eje central que soporta a su vez un ventilador extractor. El dispositivo lleva entre sus componentes una serie de conexiones a manera de barras tensoras que aseguran la simultaneidad del aparato para su giro como un conjunto integral por efecto de la fuerza del viento.

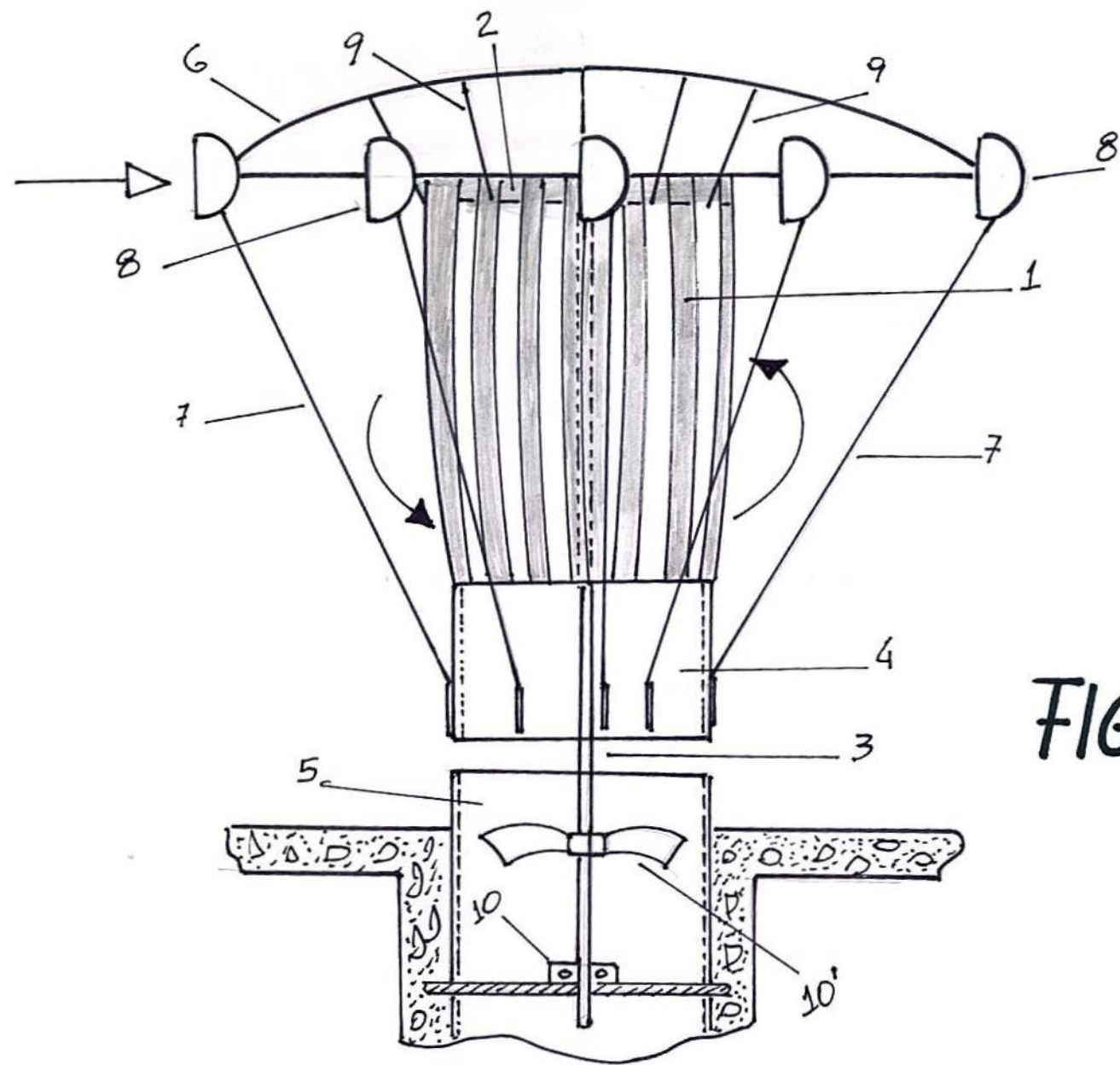


FIG. 1

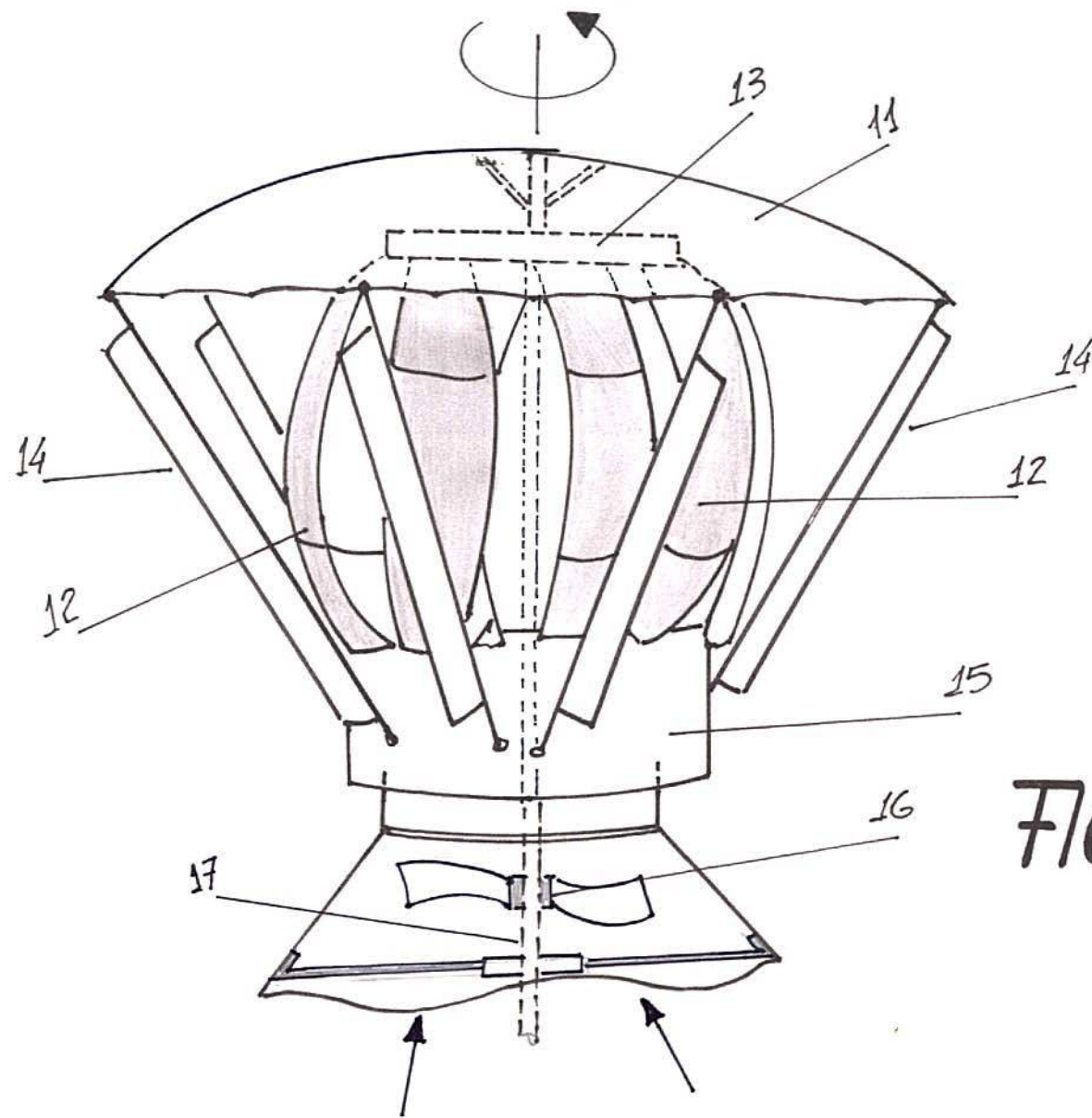


FIG. 2

Arte 12+12

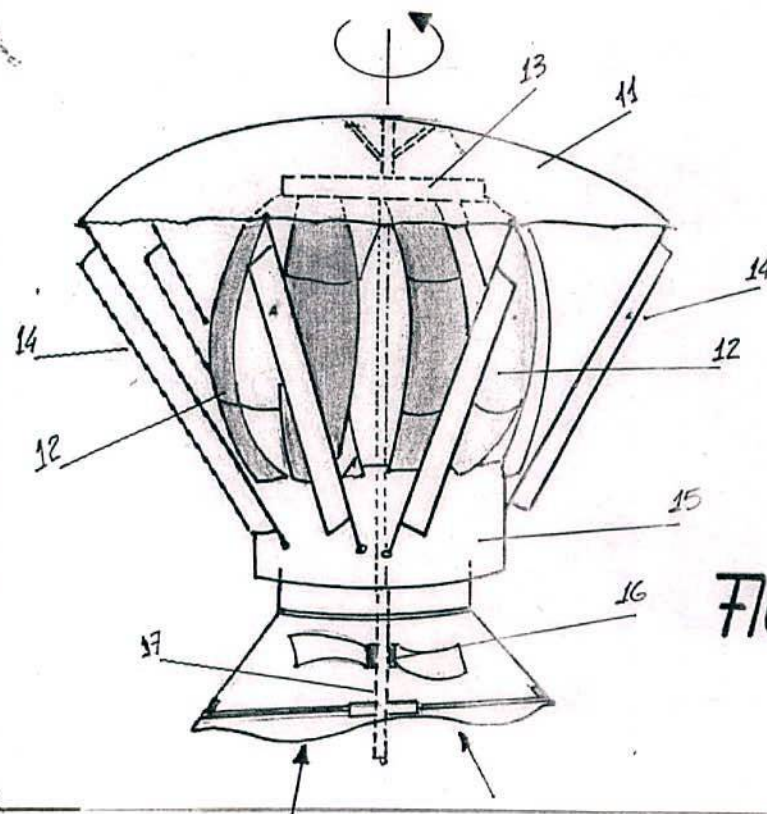


FIG. 2

Arte 12+12

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☒

Art 33 Decisión 486/00

|                                              |                                                                                     |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita una patente.                                             |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud   |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Descripción de la invención                                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Dibujos de ser estos pertinentes                                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento) |
| Completa <input checked="" type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                 |

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

|                                   |                                                                                                                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita una PCT                                                                                      |
| <input type="checkbox"/>          | Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen) |
| <input type="checkbox"/>          | Dibujos de ser estos pertinentes                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)                                     |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                                                     |

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

|                                   |                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita Diseño Industrial                                                              |
| <input type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud                         |
| <input type="checkbox"/>          | Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas                                                             |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                                       |

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

|                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita un esquema de trazado                                  |
| <input type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud |
| <input type="checkbox"/>          | Representación gráfica de un esquema de trazado                                   |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas                                     |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                               |

PI02-F08 (2009-11-18)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-287240- -00000-0000

Fecha: 2013-12-09 10:02:11 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 13