

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 181 809**

21 Número de solicitud: 201730347

51 Int. Cl.:

**F23D 1/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**28.03.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**03.05.2017**

71 Solicitantes:

**UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS (100.0%)  
C/ TULIPAN S/N  
28933 MOSTOLES (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**MIRAUT ANDRES, David y  
SAN MARTIN LOPEZ, Jose Javier**

54 Título: **QUEMADOR DE INCIENSO PERFECCIONADO**

**ES 1 181 809 U**

## **DESCRIPCIÓN**

### **QUEMADOR DE INCIENSO PERFECCIONADO**

#### **5 SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención se encuadra en el área técnica de manufactura artesanal e industrial de quemadores de incienso, también conocidos como pebeteros.

#### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

10 Actualmente, se puede encontrar incienso en el mercado en numerosas presentaciones y grados de preparación. Destacando dos grandes grupos: incienso para quema directa y para quema indirecta.

En general, el incienso grande y basto tiende a arder más tiempo que el más procesado, y el incienso de quema directa exige menos preparación para su uso, pero requiere un mayor procesado previo. Aparte de esto, la preferencia por una u otra presentación depende en buena parte de la cultura, las tradiciones y los gustos personales

15

El incienso se utiliza como parte como parte integral de los rituales de la adoración en numerosas religiones.

El incienso para quema directa es colocado generalmente en un receptáculo denominado incensario, o quemador de incienso, en el cual se prende el incienso y se hace ventilar para propagar su aroma. Esta variante es muy popular en China, donde se lleva utilizando desde hace siglos en los templos de deidades hindúes. También en Japón juega un papel fundamental en los templos budistas, la corte imperial e incluso en la vida diaria (como por ejemplo cuando se cierra un contrato entre compañías).

20

En el uso de incienso de quema indirecta, también conocido como incienso no combustible, se requiere de una fuente externa de calor ya que no produce ascuas cuando se consume. El calor se consigue normalmente mediante carbón vegetal o ceniza caliente. El incienso se quema colocándose directamente sobre los carbones ardientes o sobre una placa de metal caliente dentro de un botafumeiro o turíbulo. Esta variante es

25

muy utilizada por la Iglesia Católica (para la Adoración eucarística, procesiones, etc.), en la Divina Liturgia de la Iglesia Ortodoxa y, en menor grado, en otras confesiones cristianas.

5 El uso del incienso de quema directa es cada vez más popular en occidente. Además de su uso con fines religiosos, las propiedades aromáticas del humo que desprende son muy apreciadas. Las presentaciones en forma de conos, varillas huecas y varillas macizas requieren del uso de un incensario (o pebetero) para la quema de incienso en hogares y lugares en el exterior. Estos dispositivos además de tener una función estética, ayudan a recoger las cenizas, propagar el olor (al exponer la brasa) y evitan posibles incendios  
10 accidentales al sostener la pieza de incienso de forma segura sin que otros elementos inflamables puedan estar en contacto con ésta.

Dado que el hábito de fumar comienza a declinar en nuestra sociedad y las placas vitrocerámicas han sustituido a las cocinas de lumbre y gas, en muchos hogares ya no es común disponer de una caja de cerillas u otros dispositivos que permitan encender dicha  
15 llama. Así pues, es cada vez más habitual que en el momento en el que una persona se dispone a encender una varilla de incienso, esta persona descubra que no tiene cerillas u otros dispositivos para encender fuego.

Además, por la forma en la que se encienden las varillas de incienso, no es posible encender una varilla a partir del calor que desprende otra. Por lo que, en el caso de  
20 quedarse sin cerillas o se termine la carga del mechero, ya no es posible continuar encendiéndolas, ya que se requiere una fuente de calor más potente que exponga una llama.

Por otra parte, estos útiles son peligrosos en manos de los niños, por lo que la mayor parte de los hogares se suelen colocar en lugares de difícil acceso. Tanto es así, que a  
25 veces no se encuentran.

La presente invención propone una solución técnica a este problema, al situar el almacenaje de las cerillas con las que se puede entender incienso en el interior del dispositivo que se utiliza para consumirlo. De una forma que recuerda a los receptáculos que se presentan en algunos modelos de lámpara que se comercializaron en el siglo XIX  
30 (como el descrito en la patente US 179165).

Hoy día, la gran mayoría de las cerillas que se encuentran en el mercado deben frotarse sobre una superficie especialmente preparada para tal efecto, que no solamente es rugosa sino que está impregnada de ciertos elementos químicos que permiten generar la

llama mediante fricción con la cabeza de la cerilla. Esta característica es muy interesante, pues evita que las cerillas puedan encenderse de forma accidental al frotarse sus cabezas en el interior de las cajas donde se suelen guardar. Estas cajas suelen tener en un lateral de su cubierta exterior una tira del material adecuado, de modo que el usuario  
5 puede encender las cerillas con comodidad poco después de haberlas extraído del interior de la caja.

Sin embargo, la colocación de este tipo de tiras en el exterior de un objeto, como un incensario, tiene asociada cierta problemática.

En primer lugar, los potenciales compradores de productos como los incensarios suelen  
10 guiarse por sus preferencias estéticas. La presencia de un rascador visible en el exterior no suele ser del agrado de muchos; es más, puede llegar a considerarse que su presencia reduce el valor percibido del objeto, al darle una apariencia de producto perecedero.

En segundo lugar, al estar expuesto en el exterior, el rascador se encuentra desprotegido  
15 frente a agentes externos, como por ejemplo el agua y jabón que se utilizan para limpiar los restos de cenizas que deja el incienso. Siendo la humedad un agente que reduce la efectividad e incluso inutiliza la capacidad ignición del raspador.

Finalmente, al tener una superficie rugosa, el rascador puede arañar o rayar otros objetos que estén en contacto con él. Lo que obliga al usuario a envolver con cuidado el objeto  
20 que tiene el raspador en su superficie para evitar que dañe a otros cuando lo transporta.

La presente invención pretende resolver los problemas técnicos indicados: tanto la dificultad para encontrar las cerillas con las que encender el incienso, como los últimos citados en relación con la posible situación del rascador en la zona exterior del incensario. Para ello, se propone situar tanto las cerillas como el mecanismo del raspador  
25 en el interior del incensario. Con la ventaja adicional de evitar que el usuario pueda quemarse los dedos en el momento en el que surge la llama por fricción.

Los solicitantes de la presente invención desconocen la existencia de antecedentes que resuelvan de forma satisfactoria la problemática expuesta.

### 30 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

El quemador de incienso objeto de esta invención ha sido perfeccionado para resolver la problemática anteriormente anunciada. Las cerillas se alojan en un compartimento en el

interior del quemador de incienso, donde también se encuentra el rascador, con la particularidad de que las cabezas de las cerillas se colocan con una orientación tal que no estén en contacto con éste. Para sacar una cerilla con la que encender el incienso, no es necesario abrir la tapa por la que se introducen las cerillas en el compartimento, ya  
5 que se provee un orificio u oquedad en un lateral junto con un mecanismo que permite tanto la extracción rápida de cada cerilla como su encendido automático.

La oquedad para extracción de las cerillas en el lateral, tiene un diámetro tal que sólo permite el paso de una única cerilla. En el interior del compartimento y en las proximidades de tal oquedad, se sitúan dos esponjas flexibles que permiten el  
10 alojamiento del palo o varilla que sirve de soporte a las cerillas, pero insuficiente para que su cabeza pueda salir con holgura a través del hueco o paso que forma la separación entre dichas esponjas. De modo que una cerilla sólo puede asomar una porción de su soporte cuando pasa a través de la oquedad de forma natural.

Además, estas esponjas han sido recubiertas con una superficie rugosa tratada  
15 químicamente en su zona más próxima.

Por ello, cuando se agarra y extrae la cerilla, cuyo soporte sobresale por la oquedad, la cabeza de la cerilla es comprimida por las superficies rugosas de las esponjas. La fricción producida junto con el efecto del tratamiento químico de dichas superficies produce una reacción en cadena. Al frotar la cabeza contra los raspadores, se desprende  
20 una cierta cantidad de calor, a causa del rozamiento, y se produce la disociación del agente oxidante, el cual libera oxígeno en su forma atómica; este oxígeno pasa a combinarse con el fósforo del raspador, dando lugar a dióxido de fósforo, con lo que se libera más calor, haciendo que el resto del oxígeno reaccione con el azufre de la mezcla. Así, el calor generado de modo mecánico se multiplica rápidamente y se extiende el  
25 fuego a toda la cabeza de la cerilla.

En el momento de la ignición, se alcanzan temperaturas superiores a los 2000 °C en el lugar donde surge la llama. La madera impregnada con parafina se calienta de tal manera, que también llega a encenderse; sin embargo, la impregnación anticombustible que suelen aplicarse en el soporte de madera de las cerillas impide que continúe  
30 reaccionando y quemándose rápidamente.

Opcionalmente, la parte de la superficie de las esponjas que no está enfrentada entre sí, puede tener un acabado liso y estar recubierta de material deslizante, para facilitar el movimiento de las cerillas hacia la oquedad.

También, opcionalmente, dentro del incensario puede haber un segundo compartimento en el que se almacenen piezas de incienso (como por ejemplo conos), para su posterior combustión.

## 5 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- 10 Figura 1.- Muestra un corte coronal de la vista frontal de un quemador de incienso perfeccionado en el que se ha destacado el compartimento (6) en que se almacenan las cerillas (12). Éste compartimento (6) tiene dos aperturas: la tapa (7) por la que se introducen las cerillas (12) y el orificio (11) por el que salen a través de un estrecho espacio que dejan las dos esponjas (8) recubiertas por una superficie raspador (9) tratada  
15 químicamente. Éste incensario dispone de un alambre (4) que permite situar de forma elevada un cono de incienso (5).

- Figura 2.- Muestra un corte coronal de la vista frontal de un quemador de incienso perfeccionado, en el que la presentación de incienso a utilizar son conos huecos (16) que se insertan en un alambre (4). De modo que puede elegirse con comodidad la cantidad  
20 incienso a consumir.

Figura 3.- Muestra un corte coronal de la vista frontal de un quemador de varillas huecas (10) de incienso también perfeccionado, que hacen uso del orificio (3) como punto de apoyo. En el dibujo, la pasta de incienso se ha dibujado en tres secciones para representar una longitud arbitraria de la varilla hueca (10).

- 25 Detalles aclaratorios sobre los dibujos:

1. Base o peana del incensario o quemador de incienso
2. Bandeja para la recogida de cenizas
3. Hueco que sirve de punto de apoyo para el soporte de las varillas de incienso
4. Alambre (opcional) para la colocación de los conos y otros tipos de  
30 presentaciones comerciales de incienso que carecen de soporte propio. Este soporte mantienen incienso elevado sobre la base del incensario, facilitando la

asignación de la combustión y la difusión de la fragancia que desprende el humo al quemarse el incienso.

5. Cono macizo de incienso
6. Compartimento o receptáculo para el almacenamiento de las cerillas.
- 5 7. Tapa que da acceso al compartimento donde se guardan las cerillas.
8. Esponja flexible con un canto rebaja de redondear, que se orienta hacia la zona central del compartimento cuando se fija la esponja en su interior. La parte de su superficie más próxima a la oquedad y que forma aproximadamente un plano perpendicular respecto de la pared interior en la que se sitúa dicho oquedad, es
- 10 9. Recubrimiento rugoso de la esponja flexible, que contiene fósforo rojo.
10. Barra o varilla de incienso
11. Orificio por el que salen las cerillas.
12. Cerilla convencional.
- 15 13. Dimensión longitudinal del compartimento de base rectangular en el que se almacenan las cerillas.
14. Dimensión transversal del compartimento. Esta debe ser siempre inferior a la longitud que tengan las cerillas, para evitar que puedan darse la vuelta en su interior.
- 20 15. Profundidad o altura del compartimento. Al igual que la dimensión transversal (14), debe ser inferior a la longitud que tengan las cerillas.
16. Cono hueco de incienso.

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

- 25 La figura 1 muestra una variante del quemador de incienso perfeccionado que puede ser utilizado con conos de pasta de incienso.

El interior de la peana (1) del incensario se encuentra un compartimento (6) en el que se pueden almacenar cerillas (12) que pueden ser extraídas a través de una pequeña oquedad circular (11) de 4 mm de diámetro.

- 30 En el interior del compartimento (6) del incensario y convenientemente orientadas hacia la oquedad (11), se sitúan dos esponjas (8) flexibles, que dejan un hueco a su través que converge hacia la oquedad (11) a través de la cual se extraen las cerillas (12).

Como ya se ha indicado, las esponjas (8) están recubiertas por una superficie (9) rugosa tratada químicamente, de modo esta superficie o raspador contiene polvo de vidrio, fósforo rojo, colorantes y material aglutinante.

5 El hueco entre estos raspadores (9) permite el libre paso del soporte de cada cerilla (12); pero para que pase la cabeza de la cerilla, es necesario que las esponjas (8) se deformen ligeramente, en sentido de separación de las mismas, lo que trae consigo que la cabeza de la cerilla sea frotada contra los raspadores (9) y se produzca su encendido.

10 Se deduce de lo anteriormente expuesto que, tal como muestran las figuras, las cerillas (12) deben ser introducidas en el interior del compartimento (8) a través de una tapa (7) y con cuidado de que sus cabezas queden orientadas hacia la pared opuesta a la oquedad (11) de salida.

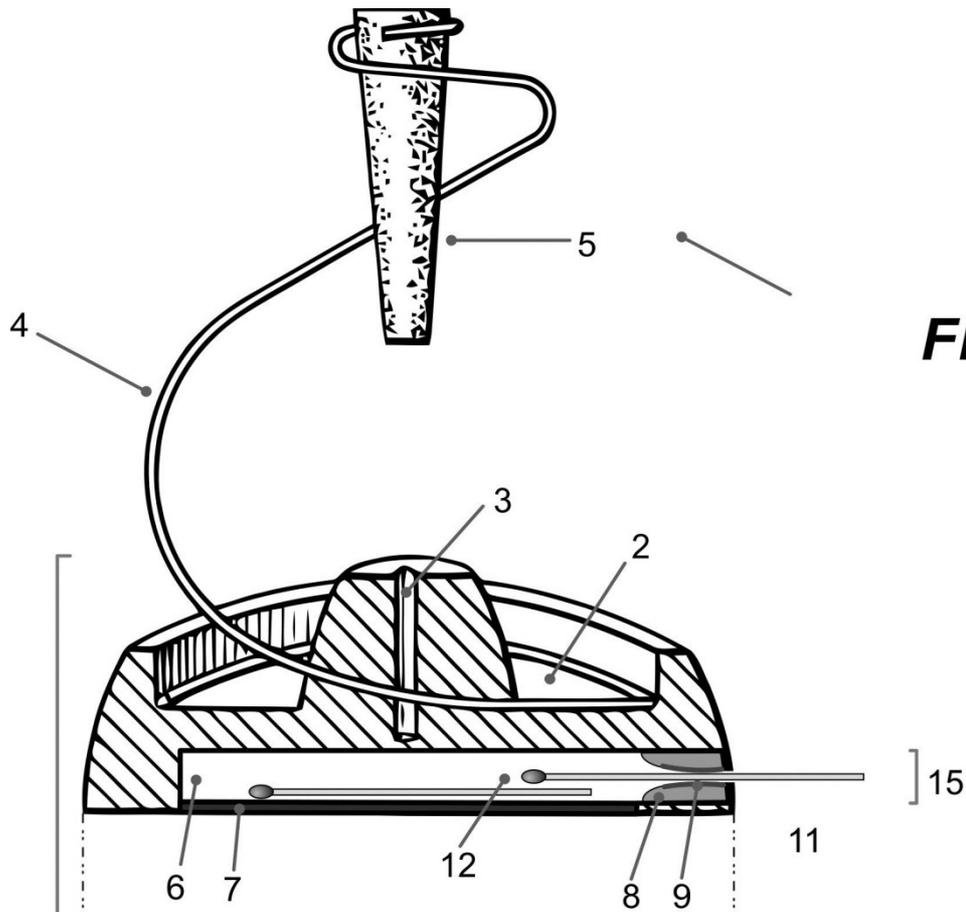
15 El uso del incensario es muy sencillo. En primer lugar debe inclinarse de forma que la oquedad (11) quede hacia abajo. Una vez en esa posición, la gravedad y el ajustado diámetro de la oquedad (11) hacen que sólo el soporte de una cerilla (12) pueda asomarse por el agujero (11). Al extraer manualmente la cerilla (12) se produce el rozamiento de la cabeza de la cerilla con los raspadores (9) y ésta (12) se enciende de forma segura sin posibilidad de quemar los dedos del usuario o a otras cerillas (12).

20 Como también resulta evidente a la vista de la funcionalidad descrita, las dimensiones del compartimento (8) en sentido transversal, independientemente de la capacidad de la caja, deben ser tales que no permitan que las cerillas (12) se muevan de tal forma que cambie su orientación y alguna de sus cabezas pueda ponerse en contacto con el raspador (9) de las esponjas (8). Dado que las cerillas convencionales tienen una longitud ligeramente superior a 5 cm, la altura (15) y anchura (14) del compartimento deben ser iguales o inferiores a 5 cm, pudiendo ser su otra dimensión (13) del tamaño que se requiera.

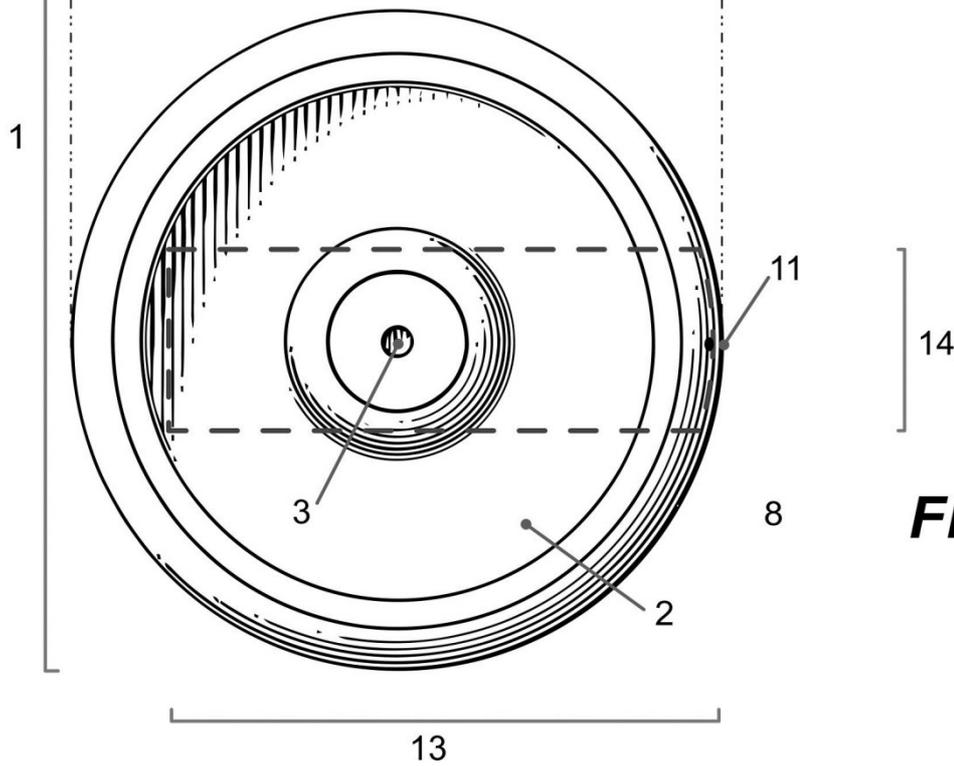
25 Una vez descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como un ejemplo de realización preferente, solamente queda por añadir que dicha invención puede sufrir ciertas variaciones en forma y materiales, siempre y cuando dichas alteraciones no varíen sustancialmente las características que se reivindican a continuación.

**REIVINDICACIONES**

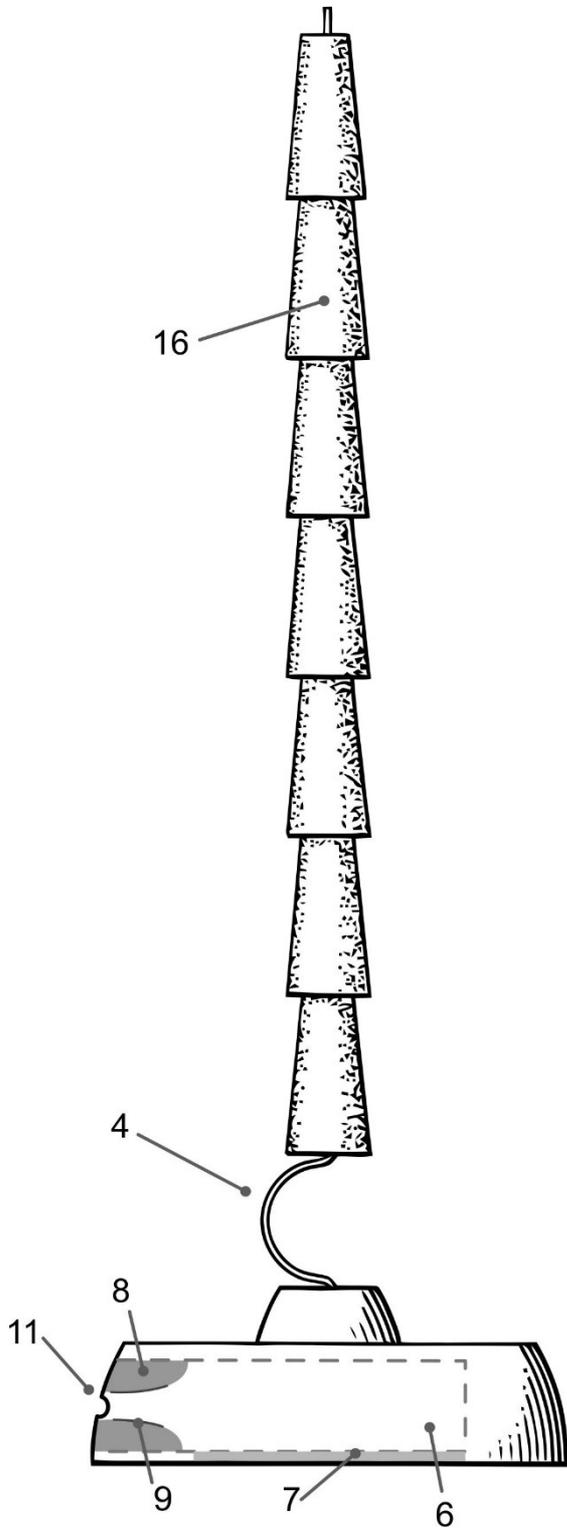
1. Quemador de incienso perfeccionado **caracterizado** porque en el interior de la peana (1) se sitúa un compartimento (6) cuya altura (15) y anchura (14) es igual o inferior a 5  
5 cm, al que se accede a través de una tapa (7) y que tiene en una de sus paredes un orificio (11) circular de 4 mm de diámetro, en el que debido a las restricciones de sus dimensiones sólo pueden colocarse cerillas (12) orientadas longitudinalmente.
2. Quemador de incienso perfeccionado, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque el compartimento (6) incorpora interiormente y en las proximidades del citado  
10 orificio (11) de salida, dos esponjas (8) flexibles, cuya forma converge hacia el orificio (11), de modo que definen un estrecho paso que permite la libre salida del soporte de una cerilla (12) por simple gravedad cuando la peana (1) se coloca de manera que el orificio (11) esté orientado hacia abajo, pero cuyo distanciamiento impide el paso a su cabeza, a menos que la fuerza en la extracción manual de la cerilla deforme temporalmente las  
15 esponjas (8), que están recubiertas en su zona de máxima proximidad por una superficie (9) rugosa tratada químicamente, sobre las que fricciona la cerilla (12) a su salida, produciéndose un encendido automático de la misma.
3. Quemador de incienso perfeccionado, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque la superficie rugosa (9) contiene polvo de vidrio, fósforo rojo, colorantes y material  
20 aglutinante.



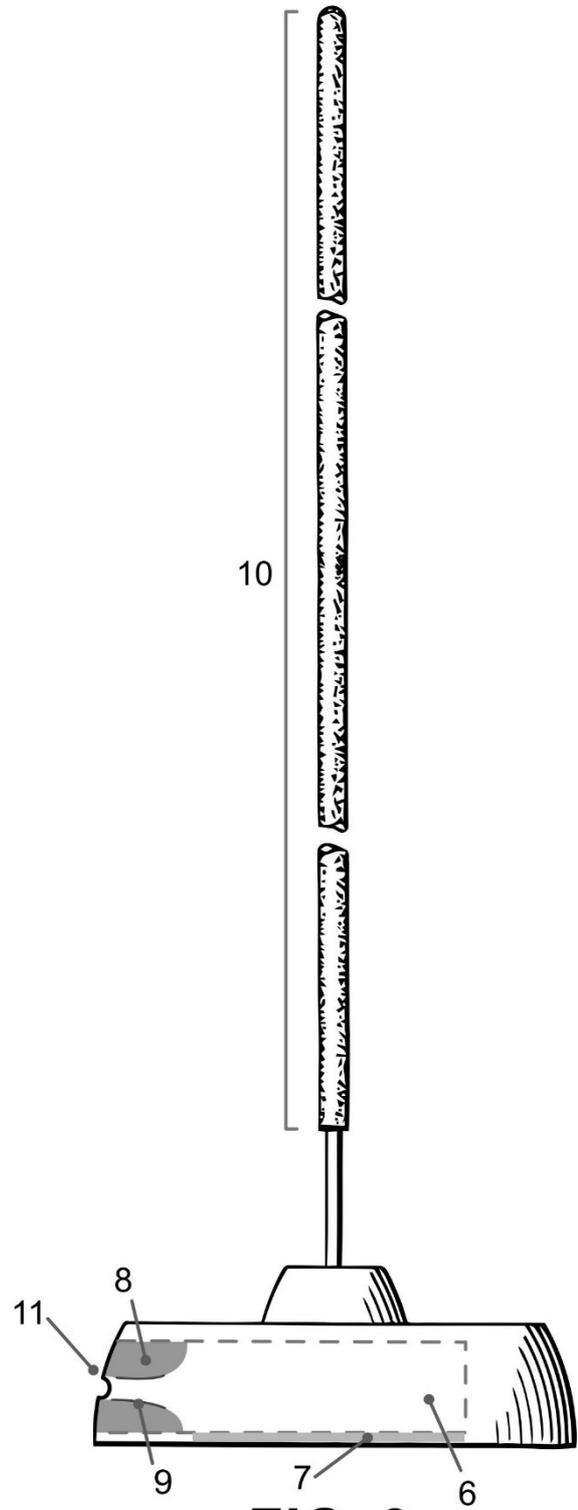
**FIG. 1A**



**FIG. 1B**



**FIG. 2**



**FIG. 3**