



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 069 514**

⑫ Número de solicitud: U 200900061

⑬ Int. Cl.:
C02F 1/50 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **16.01.2009**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2009**

⑰ Solicitante/s: **INQUIDE, S.A.U.**
c/ Mogoda, 75
Polígono Industrial Can Salvatella
08210 Barberà del Vallès, Barcelona, ES

⑱ Inventor/es: **Junyent Lladó, Jordi y**
Piñol Fons, Josep

⑲ Agente: **Aragonés Forner, Rafael Ángel**

⑳ Título: **Pastilla para el tratamiento y la desinfección del agua.**

ES 1 069 514 U

DESCRIPCIÓN

Pastilla para el tratamiento y la desinfección del agua.

Objeto de la invención

La presente invención tiene por objeto una pastilla para el tratamiento y la desinfección del agua.

Campo de la invención

La pastilla de la presente invención es aplicable al tratamiento y desinfección del agua, especialmente de las piscinas y similares.

Antecedentes de la invención

Estas pastillas empleadas en la actualidad presentan en general una configuración esencialmente paralelepípedica, que ofrece una resistencia al arrastre dentro del flujo de agua, lo cual produce en la pastilla una erosión o desgaste notable e irregular que produce una disolución notable de la pastilla o comprimido.

Estas pastillas presentan en general una composición que comprende esencialmente ingredientes activos desinfectantes, pero la citada configuración geométrica de la pastilla no permite que realice la función más idónea en el agua de las piscinas durante la circulación de la misma, lo cual presenta varios inconvenientes entre los que cabe citar un desigual desgaste de la pastilla y con ello una disolución mayor de la misma y no uniforme.

Por todo ello se ha proporcionado a la pastilla o comprimido, de una geometría que elimina los citados inconvenientes.

Sumario de la invención

La geometría de la pastilla o comprimido se ha diseñado, para que genere menor resistencia al flujo del agua, de lo cual se derivan importantes ventajas funcionales en la disolución del producto químico.

Dicha pastilla compactada, está constituida por un cuerpo sólido no comburente en forma de pastilla o comprimido, que consiste en una formulación a base de uno o varios ingredientes o componentes activos principalmente desinfectantes, algicidas, estabilizantes, compactadores, floculantes y similares que según la presente invención presenta una configuración en forma de esfera o esencialmente esférica.

La forma esencialmente esférica de la pastilla consiste en una configuración ligeramente oblonga definida por dos casquetes esféricos extremos y una banda cilíndrica central, o bien en poliedros de elevado número de caras y similares.

Estas y otras características se desprenderán mejor de la descripción detallada que sigue, para facilitar la cual se acompaña de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso práctico de realización que se cita solamente a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención.

Descripción de los dibujos

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista del cuerpo sólido en forma de esfera que constituye la pastilla.

La figura 2 es una vista de dicho cuerpo sólido en alzado frontal que muestra una configuración esencialmente esférica ligeramente oblonga, definida por una banda cilíndrica central.

Descripción detallada

De conformidad con los dibujos la pastilla para el tratamiento y la desinfección del agua, especialmente utilizada en piscinas, spa y similares, está constituida por un cuerpo sólido no comburente en forma de pastilla o comprimido, que consiste en una formulación

a base de al menos un ingrediente o componente activo que incluyen desinfectantes, floculantes, algicidas, estabilizadores, compactadores, y similares.

La figura 1 ilustra la pastilla o comprimido (1) del citado cuerpo sólido según una configuración en forma de esfera, y la figura 2 ilustra con la referencia (2) dicha pastilla o comprimido según una configuración esencialmente esférica.

Además, la forma esencialmente esférica a base de casquetes esféricos y banda cilíndrica central, con la referencia (2) como se ilustra en la figura 2, también puede consistir en poliedros de elevado número de caras, y otras similares.

A continuación se describen las ventajas que aporta a los productos de este tipo conocidos, la configuración esférica (1) (ver figura 1) o esencialmente esférica (2) (ver figura 2) a base de casquetes esféricos y banda cilíndrica central, o cualquier configuración similar, por ejemplo, a base de poliedros de elevado número de caras, o cualquier otra similar.

Así, las ventajas inherentes a esta geometría esférica o esencialmente esférica son:

- velocidad de disolución reducida respecto a la solución tradicional, debido a que la superficie esférica presenta una menor resistencia al flujo del agua, lo cual reduce la tasa de erosión del compuesto.

- desgaste homogéneo y uniforme de la superficie del producto compactado.

- disolución más uniforme y gradual, que mejora y facilita la correcta dosificación del producto.

- mejor relación superficie-volumen, que se mantiene en proporciones adecuadas durante todo el proceso de erosión y desgaste del comprimido,

- posibilidad de rotación de la pastilla frente al flujo de agua, lo cual redundará en uniformidad de desgaste,

- mejor distribución frente al paso del agua de los apilamientos de comprimidos, ya que siempre quedan pasos libres intersticiales,

- reducción considerable de los problemas de apelmazamiento: tanto en el caso de absorción de humedad en la caja de transporte, como en el caso de apilamiento en el dispositivo dispensador,

- transporte del comprimido por rotación durante el proceso industrial.

Cabe señalar que en diferentes aplicaciones tecnológicas, la disolución del principio activo empleado para el tratamiento y desinfección del agua se produce por erosión del compuesto químico frente al paso de corriente. La tasa de erosión del producto depende entre otros factores de la fricción que presenta al paso del agua.

La forma habitual existente en el mercado para los productos de ATTC y multicomponente empleados en piscinas son tabletas de forma cilíndrica, con diferentes proporciones altura/diámetro.

La fuerza de arrastre o fricción experimentada por un sólido expuesto a una corriente de fluido a bajas velocidades viene dada en primera aproximación por la Ley de Stokes, donde esta fuerza resulta ser directamente proporcional al llamado factor de forma de la partícula sólida. Este factor de forma presenta un valor muy inferior para un cuerpo esférico respecto al generado por una superficie cilíndrica.

El objeto de la presente invención es que el producto compactado tipo pastilla presenta la forma esférica o aproximadamente esférica (casquetes esféricos y banda cilíndrica central, ... poliedro de elevado

número de caras, ...). Las ventajas inherentes a esta geometría son las derivadas del hecho que el factor de forma de los comprimidos esféricos es muy inferior al de las geometrías alternativas, y la característica intrínseca de que las esferas presentan una superficie erosionable (envolvente) mínima respecto el volumen contenido. Los productos así compactados presentan las ventajas anteriormente reseñadas durante su procesado, almacenamiento, y uso (disolución por erosión lenta y uniforme). Estas ventajas han sido comprobadas experimentalmente en diferentes ensayos realizados.

Según la invención, el principio activo en forma de polvo o granulado es mezclado con los diferentes productos aditivantes necesarios para la función y su adecuado procesado industrial, y a continuación es comprimido o compactado en prensas para obtener el producto conformado en la geometría deseada.

Asimismo, se pueden realizar comprimidos de diferentes dimensiones exteriores para, de este modo, proveer la gama de productos adecuados a las diferentes necesidades (tamaño piscina, tiempo de tratamiento, ...).

Según la presente invención, esta presentación es de aplicación en todas las formulaciones de las pastillas en bloque habitualmente empleadas en el tratamiento y la desinfección del agua de uso lúdico (ácido tricloroisocianúrico ATCC, formulaciones multiacción, formulaciones mono o multicomponente, compuestos base bromo, y combinaciones bromocloro o bromo multiacción), especialmente en aquellas formulaciones de velocidad de disolución lenta.

La pastilla o comprimido de la presente invención de configuración en forma de esfera o esencialmente esférica, puede estar constituida por cualquier composición química conveniente, ya sean formulaciones con uno o varios componentes o ingredientes activos o simples componentes activos.

Las formulaciones más habituales, como se ha indicado, son la de tricloro (sincloseno) con sulfato de cobre, sulfato de aluminio y ácido bórico, y la de tricloro multifunción que incluye floclulantes y algicidas.

Los componentes activos pueden ser múltiples, entre los que se pueden citar, por ejemplo, el bromo; y el oxígeno activo con algicidas, entre otros.

Resulta de aplicación tanto en presentaciones para aplicación en skimmer como en dosificadores de tabletas dispuestos en by pass, o incluso en los dispositivos que actúan en el propio vaso de la piscina. Especialmente en todas aquellas en las que la disolución se produce por erosión frente a una corriente de agua.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran solo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse ésta pastilla para el tratamiento y la desinfección del agua, con los medios y materiales más adecuados y con los accesorios más convenientes, pudiendo los elementos componentes ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Pastilla para el tratamiento y la desinfección del agua, que está constituida por un cuerpo sólido no comburente en forma de pastilla o comprimido, que consiste en una formulación a base de uno o varios ingredientes o componentes activos principalmente desinfectantes, algicidas, estabilizadores, compactadores, floculantes y similares, **caracterizado** porque

presenta una configuración en forma de esfera (1) o esencialmente esférica (2).

2. Pastilla para el tratamiento y la desinfección del agua, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la forma esencialmente esférica (2) consiste principalmente en una configuración ligeramente oblonga correspondiente a sendos casquetes esféricos extremos y una banda cilíndrica central, o en poliedros de elevado número de caras, y similares.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

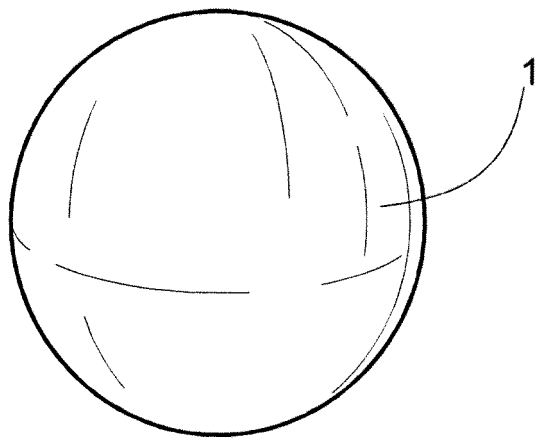


Fig.1

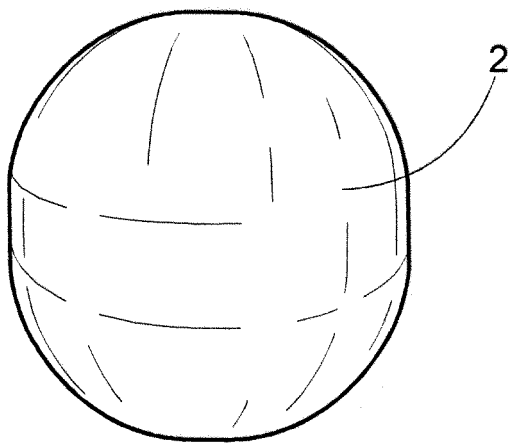


Fig.2