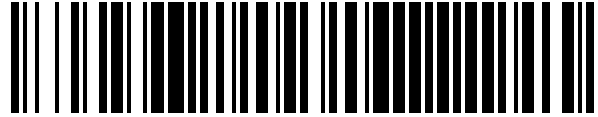


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 245 127**

21 Número de solicitud: 202030007

51 Int. Cl.:

D06M 13/152 (2006.01)

D06M 23/12 (2006.01)

A63H 9/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.01.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.04.2020

71 Solicitantes:

**BERJUAN S.L. (100.0%)
Pol. Ind. "Els Vasalos" Parcela 81 - bis
03430 Onil (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

GISBERT PAYA, Jaime

74 Agente/Representante:

TOLEDO ALARCÓN, Eva

54 Título: **Textil repelente para juguetes**

ES 1 245 127 U

DESCRIPCIÓN

TEXTIL REPELENTE PARA JUGUETES

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un textil para juguetes, concretamente de los que permiten liberar controladamente una sustancia repelente de mosquitos.

10

Ventajosamente, el textil repelente desarrollado está basado en componentes de origen natural que resultan aptos por su nula toxicidad para el uso en juguetes y textiles en contacto directo con bebés y niños de corta edad, generando una barrera contra la presencia de mosquitos y otros insectos presente durante el juego de lo más pequeños.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el estado de la técnica actual se conocen sobradamente composiciones repelentes que son usadas comúnmente con el objeto de ser pulverizadas a modo de *spray* puntualmente en estancias. El objetivo es mitigar la presencia de mosquitos y otros insectos que puedan molestar e incluso generar picaduras a los individuos presentes en dicha estancia.

20

Generalmente, las composiciones usadas en los repelentes comerciales incluyen sustancias que en ciertas concentraciones pueden resultar nocivas e incluso tóxicas para los niños y bebés. Es por ello, que en los últimos años se han elaborado composiciones integradas por elementos de origen natural y que, por tanto, son respetuosos con el medio ambiente y menos tóxicos con el fin de ser usados con mayor confianza por los usuarios cuando en la unidad familiar hay niños de corta edad.

25

Sin embargo, no es conocido por el solicitante del presente modelo de utilidad un textil repelente ni una composición repelente de origen natural concebido para su aplicación en juguetes y que permita una liberación controlada durante el juego por parte del niño.

30

Por todo lo anterior, el solicitante del presente modelo de utilidad detecta la necesidad de desarrollar un textil para juguetes que intrínsecamente confiera con efectividad una función repelente contra mosquitos y que ofrezca una confianza completa para su uso en peluches y

35

otro tipo de juguetes.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5 El textil repelente que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, al ofrecer un textil repelente para juguetes que incorpora microcápsulas que contienen aceite de citriodiol, estando las microcápsulas formadas por un fino recubrimiento polimérico o membrana polimérica, preferentemente, integrada por melamina.

10

En este sentido, cabe resaltar que el citriodiol es un componente que se obtiene de un tipo de eucalipto y que se caracteriza por ser una esencia de base oleica de origen natural. Por lo que, ventajosamente, el principio activo contenido en las microcápsulas es de origen natural y hace al citriodiol un componente que no presenta efectos adversos importantes, es decir no perjudicial que es apto para su uso en juguetes con total confianza para el usuario que los manipula.

15

Ventajosamente, el uso de microcápsulas como envoltura del citriodiol posibilita la liberación controlada de la sustancia contenida en su interior, ya que el recubrimiento polimérico que integra las microcápsulas únicamente se romperá ante agentes externos. En este sentido, el citriodiol queda protegido ante diferentes variables, tanto físicos como químicas, y se procede a su liberación controlada, por ejemplo, ante una determinada fricción generada por el usuario durante el juego con el juguete que incorpora el textil repelente de la presente invención.

20

25

Por otro lado, la emulsión de microcapsulas con aceite de citriodiol tiene un componente acuoso que le hace idóneo para favorecer la miscibilidad de las microcápsulas en agua y favorecer su homogeneización y pulverización sobre el textil.

30

Ventajosamente, la melamina que integra la membrana ofrece una superficie miscible con el agua para generar una disolución acuosa que, ventajosamente, al entrar en contacto con el textil no lo mancha.

35

Así, al adicionar agua sobre la emulsión de microcapsulas se obtiene una solución acuosa que presenta dispersada las microcápsulas de citriodiol.

Posteriormente, se procede a la pulverización de la solución preparada sobre un textil, ya sea sintético o natural, de forma que las microcápsulas quedan fijadas al textil. Es decir, la pulverización de la solución acuosa actúa como anclaje de las microcapsulas sobre el soporte textil, generando una unión que perdura en el tiempo.

5

Ventajosamente, la solución de repelente preparada se pulveriza superficialmente tanto en el textil que portarán las muñecas rígidas como en la superficie de los peluches.

10

Entre los ejemplos textil repelente de la invención citar los vestidos y complementos textiles que visten las muñecas rígidas fabricadas en vinil y que durante el juego con los niños permiten la liberación controlada del citriodiol por fricción al romperse las microcápsulas y favorecer la liberación del citriodiol, principio activo contenido en su interior.

15

Durante los ensayos realizados con la solución repelente preparada y su aplicación en textil y peluches se ha comprobado que un peluche con pelo largo favorece una mayor adhesión de las microcápsulas pulverizadas mientras que la adhesión es menor cuando se realiza la pulverización sobre un textil liso, es decir, sin textura.

20

Finalmente, cabe indicar que el textil repelente para juguetes objeto de la presente invención incorpora la formulación de un producto de origen natural, evitando el empleo de productos químicos de origen sintético nocivos para niños de corta edad. Por lo que el textil desarrollado, adicionalmente, es respetuoso con el medio ambiente al no incorporar productos dañinos.

25

REALIZACION PREFERENTE

En una realización preferente de la invención, el textil repelente para juguetes se integra por microcápsulas de aceite de citriodiol, estando las microcápsulas formadas por una membrana o recubrimiento de melamina.

30

Preferentemente, el grosor de la membrana oscila entre 0,5 y 150 micras y los núcleos almacenan el principio activo de citriodiol.

35

Las microcápsulas de aceite de citriodiol están disueltas entre 30 a 150 gramos por litro y están pulverizadas sobre el textil.

Opcionalmente, las microcápsulas pueden contener aceite esencial de lavandín, aceite esencial de romero o una mezcla de ellos con el fin de generar un aroma agradable.

5 El aceite esencial de lavandín (*Lavandula burnatii* o *Lavandula hybrida*) es un híbrido de lavanda (*Lavandula Angustifolia*) y espliego (*Lavandula Spica* o *Latifolia*), presentando las mismas propiedades pero ofreciendo un aroma más intenso y penetrante que los mencionados.

10 Concretamente, el aceite de esencia esencial de lavandín está presente en las microcápsulas en un porcentaje menor del 5% mientras que en el caso del aceite de romero éste se encuentra presente en las microcápsulas en un porcentaje menor del 2%.

15 Finalmente, cabe citar el análisis llevado a cabo por parte de un laboratorio de reconocido prestigio especializado en pruebas científicas y analíticas de productos consumo y encargado por el solicitante del presente modelo de utilidad para verificar en el hombre la compatibilidad cutánea del textil repelente para juguetes objeto de la invención.

20 En este sentido, se utilizó un textil repelente, concretamente, un fieltro a modo de parche para peluches impregnado del repelente objeto de la presente invención.

Los ensayos fueron realizados en 12 sujetos. Tras realizar una aplicación única mediante un parche en la piel en condiciones experimentales exageradas, la compatibilidad del parche con la piel fue verificada.

25 En este sentido, cabe resaltar que el parche fue aplicado durante 15 minutos en cada uno de los individuos que participaron en el ensayo y tras retirarlo, se examinó visualmente la zona experimental por parte de un dermatólogo y de un técnico responsable del ensayo.

30 Los ensayos concluyeron que únicamente 2 sujetos fueron reactivos, presentando eritemas ligeros y/o moderados, por lo que el porcentaje de sujetos reactivos en el ensayo realizado fue del 25%.

35 Por tanto, teniendo en cuenta que solo dos sujetos mostraron signos clínicos imputables al producto probado, el dermatólogo clasificó el producto en relación a la escala de evaluación y lo juzgó como aceptablemente tolerado por la piel.

REIVINDICACIONES

1ª.- Textil repelente para juguetes caracterizado por que incorpora microcápsulas de aceite de citriodiol, estando las microcápsulas formadas por una membrana polimérica.

5

2ª.- Textil repelente para juguetes, según reivindicación 1ª, caracterizado por que la membrana polimérica está integrada por melamina.

3ª.- Textil repelente para juguetes, según reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado por que las microcápsulas de aceite de citriodiol están disueltas entre 30 a 150 gramos por litro y están pulverizadas sobre el textil.

10

4ª.- Textil repelente para juguetes, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las microcápsulas contienen aceite esencial de lavandín y/o aceite esencial de romero.

15

5ª.- Textil repelente para juguetes, según reivindicación 4ª, caracterizado por que el aceite esencial de lavandín está presente en las microcápsulas en un porcentaje menor del 5%.

20

6ª.- Textil repelente para juguetes, según reivindicación 4ª, caracterizado por que el aceite esencial de romero está presente en las microcápsulas en un porcentaje menor del 2%.