

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

174026

P - 4978

Case Nº 42551

MICROFILMA 30



22 JUN 1946 26

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de AIRKEM, INC., entidad norteamericana, establecida en 234 East 46th Street, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA REFRESCAR AIRE".

-0-

El invento se refiere a un procedimiento para refrescar el aire y a una composición al efecto. Más particularmente se refiere a refrescar el aire de un espacio cerrado e incluye mejoras y descubrimientos correlativos con los cuales se efectúa un notable refrescamiento del aire.

Un objeto del invento es ofrecer un procedimiento según el cual el aire se mejora o refresca por contacto con una composición que contiene clorofila.

Otro objeto del invento es ofrecer un proce-



174026

dimiento por el cual el aire, y más especialmente el aire viciado, puede regenerarse dispersando en el mismo una solución que contiene clorofila en unión con una combinación de carácter u origen aldehídico.

5 Otro objeto del invento es ofrecer un procedimiento para dotar aire que puede aplicarse con rapidez y eficiencia y económicamente en la medida deseada, y que es muy adecuado para utilizarlo en sistemas de acondicionamiento de aire.

10 Un objeto adicional del invento es ofrecer una composición de materia refrescante de aire que contiene clorofila en combinación con otro u otros componentes.

Un objeto particular del invento es ofrecer una composición de materia refrescante de aire que contiene clorofila junto con una combinación aldehídica, más especialmente acetaldehído, crotonaldehído, paraldehído,
15 un bromal, un cloral, un acetal y un acetal halogenado, solos o en combinaciones compatibles.

Otros objetos del invento serán en parte evidentes y en parte aparecerán a continuación.
20

El invento, pues, comprende las varias operaciones, y la relación de una o más de las mismas con respecto a cada una de las otras, y la composición que tiene los detalles y propiedades que se explican en
25 la siguiente descripción detallada, indicándose en las reivindicaciones la finalidad del invento.

La expresión "clorofila" se usa en toda la Memoria y en las reivindicaciones para designar no



174026

sólo la clorofila de composición que se considera ser, entre otras cosas, una mezcla de clorofila a ($C_{55}H_{72}O_5N_4Mg$) y clorofila b ($C_{55}H_{70}O_6N_4Mg$) sino que incluye varias composiciones que son modificaciones, derivados, productos de descomposición o combinaciones de clorofila, bien por sí solas, bien en combinación y extractos de plantas que contienen clorofila y que según se venden pueden ser solubles en aceite, agua o alcohol, y por ejemplo, combinaciones cúpricas, sódicas, magnésicas, sódico-cúpricas, sódico-férricas, y sódico-magnésicas o derivados de clorofila, por ejemplo, las clorofilinas. Además, se puede añadir cloro a la clorofila para mantener el color.

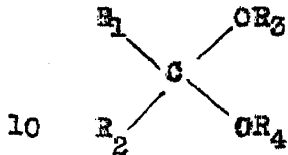
En la práctica del invento, puede refrescarse el aire poniéndolo en contacto, más especialmente en espacios cerrados como lugares de recreo y diversión con una composición que contenga clorofila y una combinación aldehídica del grupo compuesto por acetaldehído, paraldehído, caproaldehído, crotonaldehído, -metil-acroleína, etilacroleína, bromales, clorales, acetales y acetales halogenados. Se debe entender que la palabra "acetal" incluye también los cetales, esto es, combinaciones formadas de manera análoga a las cetonas y aldehidos, al paso que los cetales se forman por reacción entre un aldehído y un alcohol.

Pueden utilizarse varias de las combinaciones anteriores, por ejemplo, paraldehído, crotonaldehído, bromal, CBr_3CHO , cloral CCl_3CHO , butil-cloral $CH_3CHClCCl_2CHO$, metilal, $CH_2(OCH_3)_2$, acetal $CH_3CH(OC_2H_5)_2$, dimetil-acetal, $CH_3CH(OCH_3)_2$, y cloral-acetal, que es un acetal tri-halogeno,



174026

5 $\text{CCL}_3\text{CH(OR)}_2$, en la cual "R" representa un radical alkilo tal como metilo, etilo, propilo y butilo. Los acetales incluyen también los que tienen una estructura cíclica producida por reacción entre aldehidos y glicoles, y así el acetaldehido y el glicol de etileno reaccionan para formar un acetal cíclico de la fórmula probable $\text{CH}_3\text{CH} \begin{matrix} \diagup \text{OCH}_2 \\ | \\ \diagdown \text{OCH}_2 \end{matrix}$. Además los acetales pueden representarse por la fórmula probable



en la cual las "R" representan radicales

alkilo. Como se ha dicho arriba, las combinaciones empleadas con la clorofila pueden usarse solas o en combinación compatible. Además, las proporciones en que pueden estar presentes están sometidas a variación, por ejemplo, desde 0.03% a 0.05% aproximadamente y más particularmente de 0.1% a 0.25%. Claro es que la concentración se regulará por las propiedades de la combinación o combinación de combinaciones que se utilicen. Además, la cantidad o concentración de la clorofila puede ser desde 0.1 a 0.4% aprox. habiéndose obtenido resultados satisfactorios con una concentración de 0.2% aprox.

25 El contacto del aire para que se refresque pueda hacerse con la composición en forma sólida o líquida, y este contacto puede producirse haciendo que el aire fluya sobre la composición colocada en forma adecuada; y cuando está en forma líquida como solución, la composición puede dispersarse en el aire haciendo que éste fluya sobre un cuer-



174026

5 po de la solución o pulverizando o introduciendo de otro modo la solución en el aire. El término "solución" según aquí se usa, incluye las soluciones verdaderas y las composiciones en que uno o más de los componentes pueden estar en suspensión en forma finamente dividida.

Además, la composición puede absorberse en el interior o en la superficie de un portador adecuado con el cual se pone en contacto el aire a refrescar. Como ejemplo ilustrativo de una forma en que el invento puede llevarse a la práctica, se presenta el siguiente.

Un agente que sirve como disolvente o vehículo y contiene agua y como un 20 % de alcohol etílico, puede tener combinados, por ejemplo por mezcla, como 0.2% de clorofila y como 0.25% de acetal. Composiciones o agentes similares pueden contener los siguientes: bromal 0,25% aprox.; paraldehído 0.10% aprox.; crotonaldehído 0.10% aprox.; acetaldéhído 0.25% aprox., y en combinación paraldehído, bromal y acetal en cantidades virtualmente iguales de 0.10% aprox.;

20 El procedimiento anterior en unión con las composiciones expuestas determina una definida mejora del estado del aire, particularmente el de un espacio confinado. He descubierto que, la clorofila en unión con los ingredientes arriba mencionados cuando se dispersa en aire, le comunica una cualidad vigorizadora y tiene un efecto refrescante perceptible sobre el aire y quien lo respira. Comunica a la persona que respira el aire tratado una sensación de bienestar incluso cuando el aire confinado se ha



viciado, por ejemplo, el de una habitación sin ventilación adecuada.

5 Se cree que el efecto refrescante de la clorofila en unión con los otros componentes se debe a una acción sobre los componentes del mismo aire. Sin embargo es posible que el efecto sea subjetivo y provenga de la acción de la clorofila sobre los tejidos del cuerpo humano, siendo el tratamiento del aire un tratamiento indirecto de la membrana mucosa.

10 Un campo especial para utilizar el método y la composición, y para el cual son bien adecuados, es el acondicionamiento del aire. A menudo el aire en los sistemas de acondicionamiento del mismo adquiere un carácter rancio particular, que puede ser debido a los olores de "valor inferior al de umbral", esto es, olores de intensidad tan
15 baja que el individuo no recibe una impresión olfatoria positiva. Sin embargo, incluso cuando son de baja intensidad pueden tener un efecto deprimente que es compensado por el tratamiento del aire según el procedimiento y según las combinaciones aquí expuestas.
20

 Además, se ha comprobado que los olores presentes en los sistemas de acondicionamiento de aire, perceptibles o no, se deben ~~por lo~~ menos en parte a bacterias y mohos que se desarrollan en los depósitos sólidos sobre
25 empaquetaduras, filtros, paredes de conducto, recipientes de goteo y drenajes en la ausencia de la luz natural y que debido a una acción putrefactiva emiten un olor desagradable.



174026

Otra fuente de olor es la absorción por el polvo que se acumula en filtros y paredes de conductos de olores llevados en el sistema por el aire de nueva circulación, y nuevamente emitidos. Fuentes adicionales de olor son los materiales aisladores, adhesivos, material de filtro viscoso, y especialmente superficies metálicas corroídas. El efecto acumulativo de estos olores incluso cuando no son perceptibles puede conducir a una sensación deprimente, y precisamente a la corrección o supresión de estos olores es a lo que se encamina el invento.

El invento, pues, comprende un método para refrescar el aire poniéndolo en contacto con una composición que contiene clorofila y una combinación aldehídica del grupo compuesto de acetaldehído, paraldehído, caproaldehído, crotonaldehído (metil-acroleína), etil-acroleína, bromales, clorales, acetales y acetales halogenados, por ejemplo, pulverizando la composición en aire y más particularmente, poniendo en contacto aire que circula en el sistema de acondicionamiento del mismo con la composición ofreciendo así un agente circulante en un sistema de acondicionamiento de aire que contiene aire con la composición dispersa en el mismo y una composición de materia refrescante de aire que comprende clorofila y una composición aldehídica como arriba se define.

Como pueden hacerse ciertos cambios en la realización del método anterior y ciertas modificaciones en la composición que incorpora el invento sin apartarse de la finalidad de éste, se desea que todo lo contenido en



174026

la descripción anterior se interprete como ilustrativo y no en sentido limitativo.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 28 de Junio de 1945, bajo el número 602.176, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un procedimiento de refrescar aire, caracterizado por poner aire en contacto con una composición que contiene una combinación aldehídica consistente en acetaldéhidido, paraldehído, crotonaldehído -metil-acroleína, etil-acroleína, bromales, clorales, acetales o acetales halogenados.

2º. - Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque la combinación aldehídica se dispersa en aire.

3º. - Un procedimiento según se reivindica en el punto 2º, caracterizado porque la composición se dispersa en aire en un espacio limitado.

4º. - Un procedimiento según se reivindica en el punto 2º, caracterizado porque la combinación aldehídica

174026



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

dica se dispersa en solución.

5^a. - Un procedimiento según se reivindica en el punto 4^a, caracterizado porque la solución se pulveriza en aire.

5 6^a. - Un procedimiento según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual el aire a refrescar se hace circular en un sistema de acondicionamiento de aire.

10 7^a. - Un procedimiento según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual la composición refrescante contiene clorofila además de la combinación alcohólica.

15 8^a. - Un procedimiento para refrescar aire mediante el método descrito, en el cual se prepara una composición efectuando una combinación de componentes que contienen un compuesto alcohólico perteneciente al grupo consistente en acetaldehído, paraldehído, caproaldehído, crotonaldehído-metilacroleína-, etilacroleína, bromales, clorales, acetales o acetales halogenados.

20 9^a. - Un procedimiento para refrescar aire por el método descrito, en el cual se prepara una composición efectuando una combinación de componentes que contienen un compuesto alcohólico perteneciente al grupo consistente en acetaldehído, paraldehído, caproaldehído, crotonaldehído-metilacroleína-, etilacroleína, bromales, clorales,
25 acetales o acetales halogenados, y clorofila.

10^a. - Un procedimiento para refrescar aire.

Tal y como



174026

MAR 1947

se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas y la presente escritas a máquina por una sola cara 28 MAR 1947

Madrid,

P. A.

Alfonso de Elzabun

Por Poder