



No. 11-112933- -00006-0000

Fecha: 2013-10-22 16:53:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 18

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 523

Referencia : Expediente No. 11.112.933
Asunto : Solicitud de patente para: **FORMULACIONES DE INSECTICIDAS MICROENCAPSULADAS**
Solicitante : DOW AGROSCIENCES LLC
Fecha de solicitud : 02 de Septiembre 2011

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **10394** notificado por fijación en lista el 18 de junio de 2013.

2. Mediante memorial del 11 de septiembre de 2013 se solicitó oportunamente plazo para responder la acción oficial No. **10394**.

3. Mediante oficio No. **10394** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la claridad del pliego reivindicatorio, a las reivindicaciones 15 a 18 relativas a usos, a la novedad de las reivindicaciones 1 a 3, 6 a 14, 19 y 20 en vista del documento D1: RO91574, y al nivel inventivo de las reivindicaciones 4 y 5 en vista de los documentos D1: RO91574 y D2: WO03051116A1.

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 652 - Tel: (57-4) 604 4794 Ext. 6729 / 6731 - Fax: (57-4) 604 4731- COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

4. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

4.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 10 reivindicaciones.

Se han introducido las siguientes modificaciones al pliego reivindicatorio:

- Las reivindicaciones 15 a 20 han sido eliminadas.
- Las reivindicaciones 1 y 9 se han modificado para recitar los pesticidas de organofosfato específicos y el término "*polímero*", el cual se encuentra expresamente soportado en la solicitud. Las reivindicaciones dependientes 3, 6, 10, y 12 han sido eliminadas.
- Se ha eliminado la expresión "*al menos*" del pliego reivindicatorio.
- Las reivindicaciones 7 y 8 se han modificado de tal manera que las reivindicaciones recitan la composición de las microcápsulas en lugar de cualquiera de las propiedades de la composición reivindicada. El soporte de estas modificaciones se encuentra en la página 11, líneas 2-22 y página 11, línea 23 a página 12, línea 19 de la descripción de la presente solicitud tal como fue originalmente presentada.

Así, las reivindicaciones son ahora muy claras y precisas en el momento de señalar la naturaleza de la invención reivindicada y es evidente que las características técnicas esenciales de la invención están establecidas.

Por lo anterior, las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio se ven superadas. En consecuencia, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el nuevo análisis de patentabilidad.

Con respecto a las objeciones realizadas por el señor Examinador hacia el término “aproximadamente”, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo por las siguientes razones:

- Amablemente señalamos al señor Examinador que el término se encuentra definido en la descripción en la página 10, línea 21 a página 11, línea 1.

“Tal como se utiliza en la presente invención, el término “aproximadamente” implica más o menos el 10% del valor o rango de valores manifestado. Por ejemplo: “aproximadamente” 12, incluye valores que fluctúan de 10.2 a 13.2; aproximadamente 10% en peso, comprende una formación que incluye 9 a 11% en peso; y similares”

En este sentido, teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones y las modificaciones realizadas al pliego reivindicatorio, atentamente señalamos que las objeciones anteriormente argumentadas, con respecto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio carecen de validez y por lo tanto, se consideran superadas.

4.2 Argumentos a favor de la falta de Novedad

El artículo 16 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

“Artículo 16: Una invención se considerará nueva cuando no esté comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio

antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente, o en su caso, de la prioridad reconocida.”

La novedad de una invención se evalúa a través de la comparación uno a uno de sus características esenciales. De este modo, una invención puede ser objetada por novedad cuando sus características esenciales son exactamente iguales a las de un antecedente que represente el estado de la técnica conocido al momento de presentar la solicitud. Por lo tanto en caso que llegue a existir al menos una diferencia en dicha comparación, se afirma que la invención SI cumple con el requisito de novedad.

Con base en lo anterior, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta la novedad, con base en la siguiente información:

El documento D1 divulga una formulación plaguicida que comprende un pesticida organofosfato (malatión) microencapsulado en un polímero preparado a partir de polimetileno polifenil isocianato y una amina mediante policondensación interfacial. Sin embargo, el documento D1 no parece proporcionar ninguna información sobre el espesor de la coraza que envuelve la microcápsula de la invención. En contraste, la reivindicación 1 de la presente solicitud recita una limitación en la pared de la coraza gruesa "entre aproximadamente 5 nm a aproximadamente 25 nm" (reivindicación 1).

Si bien es cierto que una microcápsula debe tener una pared de la coraza, el espesor de la pared de la coraza no es inherente a poder variar ampliamente. Por otra parte, el espesor de la pared de la coraza es un parámetro de una microcápsula que puede tener un impacto dramático e inesperado en algún momento en las propiedades de la microcápsula. En parte debido a que D1 no revela un espesor de pared de la coraza en el rango de 5 nm a aproximadamente 25 nm, el documento D1 no consigue revelar todas y cada una de las limitaciones de la reivindicación 1. Así entonces, es claro que el documento D1 no anticipa las características técnicas esenciales de la formulación plaguicida objeto de la presente invención y en consecuencia, el documento D1 no anticipa

la invención reivindicada de la presente solicitud. De tal manera que, la objeción formulada por novedad se debe tener por superada.

De acuerdo con los argumentos anteriormente explicados, las nuevas reivindicaciones independientes 1 y 7 son novedosas sobre el estado de la técnica. Como consecuencia de lo anterior, las reivindicaciones dependientes 2 a 6 y 8 a 10 son también novedosas en virtud de su dependencia.

4.3 Argumentos a favor de la falta de Nivel Inventivo

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

“Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.”

Una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que, a partir de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada. Adicionalmente se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aporta un salto tecnológico en la regla técnica.

A este respecto, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta el nivel inventivo, con base en la siguiente información:

En primer lugar, deseamos destacar que la presente invención muestra resultados inesperados y sorprendentes sobre los documentos del estado de la técnica citados, D1 y D2. La reivindicación 1 de la presente invención recita una microcápsula con un espesor de pared entre aproximadamente 5 nanómetros (0,005 micrómetros) a aproximadamente 25 nanómetros (0,025 micrómetros). Las **Tablas 4 y 7** de la presente descripción incluyen los datos experimentales recogidos en las microcápsulas de la invención, así como los datos experimentales recogidos usando la formulación comercialmente disponible de Cloriprifos (Lorsban y Pyrinex).

Lorsban es una emulsión ampliamente utilizada de Cloriprifos, se le conoce en el arte porque también funciona como insecticida de contacto. También se sabe que Lorsban al menos se degrada rápidamente después de que se aplica a la superficie de las plantas y por lo tanto, sólo se activa durante un corto período de tiempo después de que se aplica. En contraste con Lorsban, Pyrinex es una formulación de cápsula de paredes gruesas de Cloriprifos, que es conocida en la técnica porque tiene un desempeño pobre como un insecticida de contacto, pero es estable en el medio ambiente y mucho menos tóxico para los mamíferos en comparación con el Lorsban recién aplicado.

En referencia a las Tablas 4 y 7 de la presente descripción, las microcápsulas de la invención son:

(1) tan eficaces como el Lorsban cuando se aplican primero a la superficie de las plantas y son eficaces tanto contra los insectos masticadores como a los insectos no masticadores;

(2) tan eficaces como el Pyrinex al menos 7 días después de la aplicación a una superficie de la planta y son eficaces tanto contra los insectos masticadores como a los insectos no masticadores; y

(3) haciendo referencia ahora a la Tabla 11 de la presente descripción, la formulación de microcápsulas reivindicada es bien tolerada por los mamíferos después de su ingestión (es mucho menos tóxico que el Lorsban a pesar de la eficacia como un pesticida de contacto, y casi tan seguro como la formulación de Pyrinex de cápsula de paredes gruesas).

La formulación pesticida de la invención reivindicada proporciona inesperadamente una buena reducción y actividad residual contra ambas plagas de insectos masticadores (LAPHEG, Figura 1) y las plagas de insectos no masticadores (APHIGO, Figura 2). Como se señala en la presente solicitud, los áfidos (APHIGO) representan un desafío significativo para la mayoría de las formulaciones de cápsulas ya que el contacto y la ingestión no, es la principal vía de exposición al insecticida.

En consecuencia, la microcápsula reivindicada de la presente solicitud se desempeñó inesperadamente bien ya que demuestra actividad pesticida contra ambas plagas de insectos masticadores y no masticadores con actividad de reducción inicial tan buena como una emulsión de Cloriprifos (Lorsban) y la actividad residual tan buena como una formulación de cápsula de paredes gruesas de Cloriprifos (Pyrinex). La capacidad de una sola formulación para llevarse a cabo tanto en ambos extremos como en formulaciones comerciales ampliamente utilizados, diseñadas y vendidas para diferentes usos es inesperada.

Las propiedades inesperadas de las microcápsulas de acuerdo con la reivindicación 1 demuestran que la formulación de microcápsulas de la invención reivindicada es inventiva en vista de las formulaciones de los documentos D1 y D2.

Por lo tanto, un técnico con conocimientos medios en la materia no estaba en condiciones de plantearse el problema, tampoco de resolverlo en la forma en que se reivindica y tampoco de prever el resultado, por lo que la presente solicitud posee la altura inventiva para que se le conceda el privilegio solicitado.

4.4 Concesión de Solicitudes equivalentes

Si bien entendemos y aceptamos que cada país es autónomo en la concesión o negación de los privilegios de patente, queremos resaltar el hecho que el análisis de los requisitos para el otorgamiento de esos derechos es prácticamente universal. La presente invención fue concedida por la Oficina de Patentes de Marruecos, patente No. MA33172 (B1). Adicionalmente, la Oficina de Patentes Europea acaba de emitir la "Notificación de Aceptación" para solicitud No. 10 706 878.5, la equivalente a la presente solicitud de patente, la cual se adjunta a este documento.

4.5 Conclusión

Por todo lo anterior, el documento D1 no resulta una anterioridad válida capaz de afectar la novedad de la invención de la presente solicitud. De la misma manera, el documento D1, el documento D2, o su combinación, no resultan anterioridades válidas capaces de afectar el nivel inventivo de la invención de la presente solicitud.

Por lo tanto, consideramos que el Examinador está pasando por alto que una sola diferencia con respecto al estado de la técnica, permite concluir que el objeto reivindicado es nuevo. Además, está excluyendo el hecho de que el inventor en el momento de solucionar el problema técnico de la solicitud tuvo que emplear habilidad inventiva, pues la presente invención no resulta de la mera extrapolación de las enseñanzas del arte previo, como se afirma. Se está desconociendo el mérito investigativo empleado y que está aportando una ventaja al arte previo.

5. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 10394, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

De otro lado, respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

6. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 10 reivindicaciones
- "Notificación de Aceptación" para la solicitud Europea No. 10 706 878.5

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

COLO-10975-0841-062-4
SGD\SGD\ID-253658\WPC10975
No. M-2013-253658\SGD

REIVINDICACIONES

1. Una formulación de pesticida, que comprende:

un pesticida de organofosfato; y

un polímero que forma una pared de cápsula que encapsula parcialmente o completamente el pesticida de organofosfato para formar una microcápsula, teniendo la pared un grosor promedio de entre aproximadamente 5 nm hasta aproximadamente 25 nm, teniendo la microcápsula un diámetro promedio dentro del rango de aproximadamente 2 micras hasta aproximadamente 6 micras;

en donde el pesticida organofosfato se selecciona del grupo que consiste de: acefato, azinfos-metilo, clorfenvinfos, cloretoxifos, clorpirifos-metilo, diazinon, dimetoato, disulfoton, etoprofos, fenitrothion, fention, fenamifos, fostiazato, malation, metamidofos, metidation, ometoato, oxidemeton-metilo, paration, paration-metilo, forato, fosmet, profenofos y triclorfon; y

en donde la pared se forma por una policondensación interfacial entre: uno o más monómeros solubles en aceite seleccionado del grupo que consiste en: diisocianatos, poliisocianatos, cloruro de diácidos, cloruros de poli ácido, cloruros de sulfonilo y cloroformatos; y uno o más monómeros solubles en agua seleccionado del grupo que consiste en: diaminas, poliaminas, dioles solubles en agua y polioles solubles en agua.

2. La formulación de pesticida tal como se describe en la reivindicación 1, teniendo la pared de la cápsula un grosor promedio de entre aproximadamente 8 nm hasta aproximadamente 12 nm, teniendo la

microcápsula un diámetro promedio dentro del rango de aproximadamente 2 micras hasta aproximadamente 6 micras.

3. La formulación de pesticida tal como se describe en la reivindicación 1, caracterizada porque el pesticida de organofosfato es clorpirifos.

4. La formulación de pesticida tal como se describe en la reivindicación 3, caracterizada porque la microcápsula incluye entre aproximadamente 15% en peso hasta aproximadamente 35% en peso de clorpirifos.

5. La formulación de pesticida tal como se describe en la reivindicación 4, caracterizada porque incluye 25% en peso de clorpirifos.

6. La formulación de pesticida tal como se describe en la reivindicación 4, caracterizada porque incluye 20% en peso de clorpirifos.

7. Un método para sintetizar una microcápsula, en donde el método comprende los pasos de:

proporcionar un insecticida de organofosfato y al menos un monómero;

mezclar el insecticida de organofosfato y al menos un monómero; y

formar una microcápsula, formando los monómeros un polímero, formando el polímero una pared, en donde la pared comprende al menos parcialmente una porción del insecticida, formando la microcápsula, teniendo la pared un grosor promedio de entre aproximadamente 5 nm hasta aproximadamente 25 nm, teniendo la microcápsula un diámetro promedio

dentro del rango de aproximadamente 2 micras hasta aproximadamente 6 micras;

en donde el polímero se forma por una policondensación interfacial entre uno o más monómeros solubles en aceite seleccionado del grupo que consiste en: diisocianatos, poliisocianatos, cloruro de diácidos, cloruros de poli ácido, cloruros de sulfonilo y cloroformatos; y uno o más monómeros solubles en agua seleccionado del grupo que consiste en: diaminas, poliaminas, dioles solubles en agua y polioles solubles en agua; y

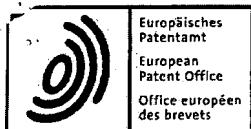
en donde el pesticida organofosfato se selecciona del grupo que consiste de: acefato, azinfos-metilo, clorfenvinfos, cloretoxifos, clorpirifos-metilo, diazinon, dimetoato, disulfoton, etoprofos, fenitrothion, fention, fenamifos, fostiazato, malation, metamidofos, metidation, ometoato, oxidemeton-metilo, paration, paration-metilo, forato, fosmet, profenofos y triclorfon.

8. El método para sintetizar una formulación de partícula insecticida tal como se describe en la reivindicación 7, caracterizado porque la pared de la cápsula tiene un grosor promedio de entre aproximadamente 8 nm hasta aproximadamente 12 nm, teniendo la microcápsula un diámetro promedio dentro del rango de aproximadamente 2 micras hasta aproximadamente 6 micras.

9. El método para sintetizar una formulación de partícula insecticida tal como se describe en la reivindicación 7, caracterizado porque el pesticida de organofosfato es clorpirifos.

10. El método tal como se describe en la reivindicación 9, caracterizado porque la microcápsula incluye entre aproximadamente 15% en peso hasta aproximadamente 35% en peso de clorpirifos.

SGD\SGD\ID-253630\WPC10975



Weickmann & Weickmann
Patentanwälte
11. OKT. 2013
Frist/sb: 10/1 ✓

European Patent Office
80298 MUNICH
GERMANY
Tel: +49 89 2399 0
Fax: +49 89 2399 4465



Dey, Michael
Weickmann & Weickmann
Patentanwälte
Postfach 860820
81635 München
ALLEMAGNE

Formalities Officer
Name: Flanter, Gerda
Tel: +49 89 2399 - 7024
or call
+31 (0)70 340 45 00

Substantive Examiner
Name: Habermann, Jörg
Tel: +49 89 2399 - 2849

Application No. 10 706 878.5 - 1454	Ref. 51653PEPWO	Date 10.10.2013
Applicant Dow AgroSciences LLC		

Communication pursuant to Article 94(3) EPC

The examination of the above-identified application has revealed that it does not meet the requirements of the European Patent Convention for the reasons enclosed herewith. If the deficiencies indicated are not rectified the application may be refused pursuant to Article 97(2) EPC.

You are invited to file your observations and insofar as the deficiencies are such as to be rectifiable, to correct the indicated deficiencies within a period

of 4 months

from the notification of this communication, this period being computed in accordance with Rules 126(2) and 131(2) and (4) EPC. One set of amendments to the description, claims and drawings is to be filed within the said period on separate sheets (R. 50(1) EPC).

If filing amendments, you must identify them and indicate the basis for them in the application as filed. Failure to meet either requirement may lead to a communication from the Examining Division requesting that you correct this deficiency (R. 137(4) EPC).

Failure to comply with this invitation in due time will result in the application being deemed to be withdrawn (Art. 94(4) EPC).

Registered letter

EPO Form 2001 12.10CSX



Habermann, Jörg
Primary Examiner
For the Examining Division

Enclosure(s): 3 page/s reasons (Form 2906)

The examination is being carried out on the **following application documents**

Description, Pages

2-38 as originally filed

1, 39 received on 14-08-2013 with letter of 14-08-2013

Claims, Numbers

1-11 received on 04-01-2013 with letter of 04-01-2013

Drawings, Sheets

1/2, 2/2 as originally filed

Reference is made to the following documents; the numbering will be adhered to in the rest of the procedure.

- D2 WO 03/051116 A1 (MARS INC [US]; GIMENO MIGUEL [AT]; GIMENO BARBARA [AT]) 26 June 2003 (2003-06-26)
- D4 WO 98/03065 A1 (DOWELANCO [US]; MULQUEEN PATRICK JOSEPH [GB]; LUBETKIN STEVEN D [US];) 29 January 1998 (1998-01-29)
- D7 "Pyrinex CS - Material Safety Data Sheet", 28 February 2000 (2000-02-28), pages 1-10, XP55051463, Beer Sheva, Israel, Retrieved from the Internet: URL:<http://www.masa.co.za/images/stories/pdf/msds/pyrinex250cs.pdf> [retrieved on 2013-01-28]

1 Amendments

The amendments of the description introduced by the applicant with the letter dated August, 14, 2013 do not extend the subject-matter beyond the content of the application as filed originally, as required by Article 123 (2) EPC.

2 Novelty

The present application is directed to a pesticide formulation comprising a microcapsule having an average wall thickness of between 5-25 nm and a diameter of 2-6 μm wherein said microcapsule at least partially encapsulates chlorpyrifos in an amount of 15-35 wt-%.

Novelty of the claimed subject-matter has already been acknowledged in the previous communication.

3 Inventive Step

Document D4 is considered to be the prior art closest to the subject-matter of present claim 1 and discloses a pesticide formulation comprising an organophosphate pesticide and a polymer forming a capsule wall which at least partially encapsulates the organophosphate pesticide to form a microcapsule, the wall having an unknown thickness, said microcapsule having an average diameter of 2.25 micrometer, wherein the organophosphate pesticide is chlorpyrifos-methyl and the microcapsule includes 34% chlorpyrifos-methyl (example 22).

The subject-matter of claim 1 therefore differs from this known pesticide formulation in that the wall thickness is required to be of between 5 and 25 nm and that the pesticide is chlorpyrifos. Given that chlorpyrifos-methyl and chlorpyrifos (= ethyl ester) are equivalent, the difference must be seen in the wall thickness of the capsules.

D4 is concerned with delivering high load microcapsules with small capsule sizes, more preferably of not more than 2 micrometer, with the aim to provide storage stable aqueous dispersions (p. 2, l. 25-32).

The skilled artisan is further aware of document D7, which discloses a commercial microencapsulated formulation of chlorpyrifos which has an active ingredient content of 25% ("Pyrinex"). It is noted, that the microencapsulation greatly reduces the toxic effects towards mammals (paragraphs 8 and 14).

Both documents are silent on any effect of the wall thickness.

From document D2 disclosing in general microencapsulated insecticides, such as chlorpyrifos, the skilled artisan would learn, that for the preferred capsule size of 0.1-2 micrometer a wall thickness of 10-30 nm is preferred (p. 6, l. 28 - p. 7, l. 5).

However, neither of the documents, taken alone or in combination would have pointed the skilled artisan to the particular combination of microcapsule diameter and capsule wall thickness as presently claimed.

The applicant has demonstrated in a toxicology study using rats, that the chlorpyrifos microcapsules according to present invention maintain the advantageous oral toxicity profile known from encapsulated chlorpyrifos formulations (such as "Pyrinex" known from D7) being significantly less toxic than the non-encapsulated pesticide ("Lorsban 4E") (experiment 2). On the other hand, the environmental toxicity is reduced with the half-life of a chlorpyrifos formulation according to the invention being similar to the non-encapsulated pesticide and significantly lower than for "Pyrinex" (table 14). Finally, the applicant has demonstrated, that the chlorpyrifos microcapsule formulations according to the invention are advantageous over the known microcapsule formulation "Pyrinex" as they provide activity both against chewing pests and non-chewing pests. While for chewing pests (beet army worms) an improved activity is observed which may be due to the thinner capsule wall of the present capsules as compared to "Pyrinex", a clear improvement is also observed is also shown for non-chewing pests (cotton aphids). In the case of non-chewing pests, contact and not ingestion is the primary route of exposure. Noteworthy is the improvement in activity of the encapsulated pesticide according to the invention over the non-encapsulated formulation "Lorsban 4E", which is unexpected (tables 5, 8, 12, 13).

In summary, the applicant has demonstrated, that the formulations of the present invention unexpectedly demonstrate a better activity than the non-encapsulated chlorpyrifos formulation, while at the same time showing a better activity and a comparable or better ecotoxicological profile than a comparable microcapsule formulation.

An inventive step in the sense of Article 56 EPC may therefore be recognised in the subject-matter of present claims 1-11.

4 Further Issues

The newly filed claims are considered to be allowable. The applicant is therefore requested to bring the description into conformity with these claims; care should be taken during revision, especially of the introductory portion including any statements of problem or advantage, not to add subject-matter which extends beyond the content of the application as originally filed (Article 123(2) EPC).

It is noted that the term "micron" used by the applicant throughout the application and representing the micrometre, was officially accepted between 1879 and 1967, but officially revoked by the International System of Units (SI) in 1967. Please see in this context resolution 7 of the 13th meeting of the CGPM (1967/68) which may be consulted under "<http://www.bipm.org/fr/CGPM/db/13/7/>".