

Brevet N°

36 / 12

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

du 11 décembre 1986

Titre délivré: 14 JUL. 1988



Monsieur le Ministre  
de l'Économie et des Classes Moyennes  
Service de la Propriété Intellectuelle  
LUXEMBOURG

11.6.88

aj. 18.m.

## Demande de Brevet d'Invention

### I. Requête

La société anonyme dite: RHODIC S.A., 42, Chemin du Moulin Carron, 69130 Ecully, France, représentée par Maître Alain RUKAVINA, avocat-avoué, demeurant à Luxembourg, 10A, boulevard de la Foire, agissant en sa qualité de mandataire, (1)

dépose(nt) ce onze décembre 1986 quatre-vingt-six (2)  
à 15.00 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg: (3)

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant:

"Appât rodenticide" (4)

2. la délégation de pouvoir, datée de Ecully le 17 novembre 1986

3. la description en langue française de l'invention en deux exemplaires;

4. // planches de dessin, en deux exemplaires;

5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,  
le 11 décembre 1986

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l(es) inventeur(s) est (sont):

Monsieur Georges BONJOUR, 9 Grimpillon du Monteillier, 69450 St Cyr au Mont d'Or, France; (5)

Monsieur Xavier MARZE, 19, rue Montgolfier, 69006 Lyon, France

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de (6) brevet d'invention déposée(s) en (7) France  
le 12 décembre 1985 sous le no 85 18642 et le 26 juin 1986 sous (8)  
le no 86 09485

au nom de la déposante (9)

élit(élisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg (10)  
10A, boulevard de la Foire (11)

sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes susmentionnées, avec ajournement de cette délivrance à dix-huit mois. (12)  
Le mandataire

### II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du:

11 décembre 1986

à 15.00 heures



Pr. le Ministre  
de l'Économie et des Classes Moyennes,

Brevet N°

388 / 12

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

du 11 décembre 1986

Titre délivré : \_\_\_\_\_



Monsieur le Ministre  
de l'Économie et des Classes Moyennes  
Service de la Propriété Intellectuelle  
LUXEMBOURG

M.6.88

aj. 19.11.86

## Demande de Brevet d'Invention

### I. Requête

La société anonyme dite: RHODIC S.A., 42, Chemin du Moulin (1)  
Carron, 69130 Ecully, France, représentée par Maître Alain  
RUKAVINA, avocat-avoué, demeurant à Luxembourg, 10A, boulevard (2)  
de la Foire, agissant en sa qualité de mandataire,

dépose(nt) ce onze décembre 1986 quatre-vingt-six (3)  
à 15.00 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg :

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :

"Appât rodenticide" (4)

2. la délégation de pouvoir, datée de Ecully le 17 novembre 1986

3. la description en langue française de l'invention en deux exemplaires;

4. // planches de dessin, en deux exemplaires;

5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,  
le 11 décembre 1986

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :

Monsieur Georges BONJOUR, 9 Grimpillon du Monteillier, 69450 (5)  
St Cyr au Mont d'Or, France;

Monsieur Xavier MARZE, 19, rue Montgolfier, 69006 Lyon, France

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de  
(6) brevet d'invention déposée(s) en (7) France  
le 12 décembre 1985 sous le no 85 18642 et le 26 juin 1986 sous (8)  
le no 86 09485

au nom de la déposante (9)

élit(élisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg  
10A, boulevard de la Foire (10)

sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les  
annexes susmentionnées, avec ajournement de cette délivrance à dix-huit mois. (11)

Le mandataire

### II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des  
Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

11 décembre 1986

à 15.00 heures



Pr. le Ministre  
de l'Économie et des Classes Moyennes,

Revendication de la priorité  
de(s) la demande(s) correspon  
déposée(s) en France  
le 5 décembre 1985 et 26 juin 1986  
sous les n°s 8518642 et 8609485

M E M O I R E   D E S C R I P T I F

déposé à l'appui d'une demande de

B R E V E T   D ' I N V E N T I O N

au Grand-Duché de LUXEMBOURG

au nom de: RHODIC S.A.

pour: "Appât rodenticide"

---

L'invention concerne un nouvel appât rodenticide.

Il est connu de lutter contre les rongeurs par l'utilisation de rodenticides, qui sont des composés ayant des propriétés toxiques vis-à-vis des rongeurs. Il n'y a donc pas lieu de les décrire ici en détail. Pour l'essentiel, le plus généralement, un tel appât se compose d'un support comestible mélangé à une substance active rodenticide proprement dite. Selon la nature du support, la substance active rodenticide est ajoutée à ce support par imprégnation ou par enrobage.

Comme on le sait, les rongeurs, notamment les rats, les souris et les mulots, sont très méfiants. Ainsi, ils peuvent reconnaître très rapidement un produit rodenticide, qui alors, de ce fait, devient totalement inefficace, puisqu'il n'est pas consommé.

L'invention est destinée à pallier ces inconvénients. Elle a pour but un appât rodenticide perfectionné qui surmonte la méfiance des rongeurs, notamment des rats, des souris et des mulots, et qui soit donc plus efficace que les produits commercialisés jusqu'alors.

Cet appât rodenticide perfectionné, constitué par un support comestible enrobé d'une substance active rodenticide, se caractérise en ce qu'il comporte également un arôme synthétique de poire.

En d'autres termes, l'invention consiste à ajouter un arôme synthétique de poire à un appât rodenticide connu, afin de vaincre la méfiance naturelle des rongeurs vis-à-vis de cet appât.

On ne pouvait pas imaginer que la simple addition d'un arôme spécifique, à savoir l'arôme synthétique de poire, parmi tous les adjuvants connus, permette de surmonter et vaincre efficacement la méfiance très profonde des rongeurs.

Comme on le sait, l'arôme d'un produit comestible est une composition qui lui donne son goût et son odeur. Ces composés naturels peuvent être soit reconstitués (arôme artificiel), soit reproduits par synthèse (arôme synthétique).

Par "arôme synthétique de poire", on désigne une composition aromatique de synthèse qui donne aux aliments le goût et l'odeur de la poire. En pratique, un arôme synthétique de poire est essentiellement constitué par une solution dans un solvant approprié, par exemple une solution hydroalcoolique, d'extraits de vanille avec un corps comportant de la triacétine, des esters, tels que l'acétate d'héxyle ou d'amyle ou de trans-2-hexenyle, des alcools tels que l'hexanol, de l'acide acétique, des aldéhydes tels que le trans-2-hexanal, et des ionones, et éventuellement des agents stabilisants.

Certes, il est bien connu que certains rongeurs apprécient volontiers les fruits. On a déjà proposé d'incorporer des fruits ou des extraits de fruits, voire des arômes naturels de fruits, à des appâts rodenticides. Cette solution s'est avérée peu efficace.

Or, de manière inattendue, la sélection de l'arôme synthétique de poire provoque un attrait irrésistible pour le rongeur, alors que d'autres arômes, notamment naturels, même des extraits de poire, donnent des résultats nettement inférieurs, et en tout cas nullement comparables.

Avantageusement, en pratique :

- l'arôme synthétique de poire est introduit par enrobage ou imprégnation, lorsque le support comestible est à base de grains, ou par mélange, lorsque ce support est à base de paraffine ou autre substance liquide ;
- la quantité d'arôme synthétique de poire introduite est comprise entre 0,01 et 5 % du poids du support, et de préférence au voisinage de 0,1 à 1 %. En effet, on a

- observé que, avec une solution concentrée, si la quantité d'arôme synthétique de poire introduite excède 5 %, on augmente inutilement le prix de la composition sans obtenir d'effets supplémentaires proportionnels, alors que si la concentration est inférieure à 0,01 %, l'effet est trop réduit ; de même, on a constaté que l'on obtenait de meilleurs résultats avec une concentration de 0,1 à 1 % qui, en outre, donne une odeur détectable par l'homme ;
- la substance active rodenticide est d'un type en soi connu ; on peut faire appel à des anti-coagulants tels que par exemple le coumafène, la chlorophacinone, la bromadiolone, le difenacoum, et le brodifacoum ; on peut également utiliser des poisons à action immédiate tels que la scilliroside ; de plus, on peut si nécessaire utiliser plusieurs substances actives rodenticides ;
  - le support comestible est soit solide : grains de millet, semoule de blé, riz expansé, blocs de paraffine additionnés de matières comestibles, soit liquide comme par exemple l'eau ;
  - les quantités de substances actives déposées sur le support comestible correspondent aux quantités usuelles et/ou réglementées ; ces quantités sont généralement de l'ordre de 0,05 à 0,001 % de substance active par rapport au poids du support et ce, en fonction de la nature de cette substance active.

Ainsi, comme dans les autres composés rodenticides du commerce, le support comestible est très largement majoritaire, puisqu'il représente pratiquement jusqu'à 99 % en poids de la composition.

On a constaté que l'on obtenait les meilleurs résultats en utilisant comme support comestible du riz expansé ou du millet d'Argentine enrobé à raison de 0,1 à 5 et de préférence de 0,1 à 1 % d'arôme synthétique de poire.

Il est à souligner que le riz expansé est particulièrement adapté aux rats, alors que le millet d'Argentine, de par ses dimensions, est bien adapté aux souris.

5 L'appât rodenticide selon l'invention présente donc de nombreux avantages par rapport aux produits commercialisés à ce jour, puisqu'il exerce sur le rongeur un effet attractif important et que, ainsi, le rongeur pourra consommer ce produit sans se méfier et par là-même, 10 être empoisonné.

Le mélange des trois composants, à savoir support comestible, substance active, arôme synthétique de poire, peut s'effectuer dans n'importe quel ordre. Il suffit simplement de prendre des précautions usuelles, notamment 15 afin que l'arôme reste bien fixé sur l'appât. En particulier on peut mélanger dans un premier temps la substance active rodenticide et l'arôme synthétique de poire pour obtenir une composition solide ou liquide prête à l'emploi, qui fait également partie de l'invention et qui 20 peut être à son tour mélangée au support comestible et à d'autres adjuvants, selon une technique en soi connue d'enrobage ou de poudrage. Par ailleurs, l'appât selon l'invention peut contenir des adjuvants usuels, notamment des colorants.

25 Comme déjà dit, l'invention réside essentiellement dans la sélection d'un composé additif particulier, à savoir l'arôme synthétique de poire, alors que d'autres arômes testés, naturels ou synthétiques, tels que des arômes de pomme, de raisin, de banane, de viande, de noix, 30 donnent des résultats nettement inférieurs.

Les exemples suivants illustrent des compositions d'appât selon l'invention.

Exemple 1 : appât en grain

|   |                                                             |           |
|---|-------------------------------------------------------------|-----------|
|   | Bromadiolone                                                | 0,005 %   |
|   | Arôme synthétique de poire en solution<br>alcoolique à 50 % | 0,1 %     |
| 5 | Colorant rouge                                              | 0,01 %    |
|   | Support : avoine                                            | qsp 100 % |

Exemple 2 : appât en bloc paraffine

|    |                            |           |
|----|----------------------------|-----------|
|    | Coumafène                  | 0,025 %   |
|    | Arôme synthétique de poire | 0,1 %     |
| 10 | Paraffine (PF = 60-65°C)   | 43 %      |
|    | Millet                     | qsp 100 % |

Exemple 3

Pour tester l'efficacité d'une composition selon l'exemple 1 de l'invention, on contrôle de manière connue les quantités de différentes nourritures (différant seulement par l'arôme testé) proposées simultanément à des rats témoins pendant une durée déterminée de 4 jours.

Ainsi, on a constaté, en se rapportant à la consommation d'appât, que pour la même nourriture additionnée de différents composés aromatiques, le rat témoin est attiré :

- trois fois plus lorsque cet additif est l'arôme synthétique de poire que lorsque cet additif est l'arôme de raisin ou de la saccharine ;
- 25 - cinq fois plus par un arôme synthétique de poire que par un arôme gras ;
- et enfin huit fois plus par l'arôme synthétique de poire que par un arôme de noix.

REVENDICATIONS

5

1/ Appât rodenticide perfectionné constitué par un support comestible additionné d'une substance active rodenticide, caractérisé en ce qu'il comporte également un arôme synthétique de poire.

10

2/ Appât rodenticide selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'arôme synthétique de poire représente en poids de 0,01 à 5 % du poids du support comestible.

15

3/ Appât rodenticide selon la revendication 2, caractérisé en ce que la concentration en arôme synthétique de poire est de 0,1 à 1 % en poids du support comestible.

20

4/ Appât rodenticide selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la substance active est soit une substance anticoagulante choisie dans le groupe contenant le coumafène, la chlorophacinone, la bromadiolone, le difénacoum, le brodifacoum, soit un poison à action immédiate.

25

5/ Appât rodenticide selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le support comestible est choisi dans le groupe constitué par les grains de millet, le riz expansé et les blocs de paraffine additionnés de matières comestibles.

30

6/ Composition rodenticide comprenant au moins une substance active rodenticide et un attractif, caractérisé en ce que l'attractif est un arôme synthétique de poire.

35

7/ Procédé de fabrication d'un appât selon l'une des  
 revendications 1 à 5 caractérisé en ce que l'on mélange à  
 un support comestible une composition selon la  
 5 revendication 6.

Dessins : ..... planches  
 ..... pages dont ..... page de garde  
                                 ..... pages de description  
                                 ..... pages de revendication  
                                 ..... abrégé descriptif

Luxembourg, le 11 DEC. 1986

Le mandataire :

Me Alain Rukavina

Société dite : RHODIC SA.

APPAT RODENTICIDE

5

ABREGE DESCRIPTIF

10 Appât rodenticide perfectionné constitué par un  
support comestible additionné d'une substance active  
rodenticide, caractérisé en ce qu'il comporte également un  
arôme synthétique de poire.

15 Application : destruction des rats.  
-----