



ESPAÑA

19 ES	11 21	NÚMERO 455 121	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION 17-1-77	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL C07C	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA 439,218 del 7-7-75
------------------------	--	--

54 TITULO DE LA INVENCION UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE NUEVOS COMPUESTOS DE N-(2,2-DIFLUORALCANOIL)-o-FENILENDIAMINA SUSTITUIDOS EN EL ANILLO

71 SOLICITANTE (S) ELI LILLY AND COMPANY

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 307 East McCarty Street, Indianapolis, Indiana 46206, Estados Unidos

72 INVENTOR (ES) George Oliver Plunkett O'Doherty.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

OF.

1 Esta invención se refiere a un procedimiento para
la preparación de nuevos compuestos de N-(2,2-difluoralca-
noil)-ó-fenilendiamina sustituidos en el anillo. Estos com-
puestos son útiles como agentes herbicidas, insecticidas,
5 parasiticidas, antihelmínticos y aracnidas.

 El control de los parásitos de animales es uno de
los problemas más antiguos y más importantes de la indus-
tria criadora de animales. Muchos tipos de parásitos afli-
gen practicamente a todas las especies de animales. La ma-
yoría de los animales son castigados por parásitos que vue-
10 lan libremente tales como moscas, ectoparásitos reptantes
como piojos y ácaros, parásitos aradores como reznos y lar-
vas y por endoparásitos microscópicos como coccidios, así
como por endoparásitos mayores como gusanos. Por lo tanto,
15 el control de los parásitos incluso en una sola especie de
huésped constituye un problema complejo y lleno de facetas.

 Los parásitos del tipo de insectos y ácaros que
consumen los tejidos vivos del animal huésped son especial-
mente dañinos. En este grupo se encuentran los parásitos -
20 de todos los animales económicos, incluidos los mamíferos
ruminantes y monogástricos y el ganado aviar y de los anima-
les de compañía como los perros.

 Se han probado muchos métodos de control de es-
tos parásitos. La larva de la moscarda ha sido prácticamen-
25 te erradicada de Florida mediante la suelta de grandes nú-
meros de moscardas macho estériles. Evidentemente, el mé-
todo sólo es aplicable a un área fácilmente aislada. Los
insectos de vuelo libre son habitualmente controlados me-
diante métodos rutinarios tales como insecticidas disper-
30 sos en el aire y de contacto y trampas para moscas. Los -

1 parásitos aradores que habitan en la piel son habitualmen-
te controlados, bañando mojando o rociando los animales -
con parasiticidas apropiados.

5 Se han realizado algunos progresos en el control
sistémico de algunos parásitos, especialmente aquellos que
aran o migran a través del animal huésped. El control sis-
témico de los parásitos de los animales se consigue absor-
biendo un parasiticida en la corriente sanguínea o en otros
10 tejidos del animal huésped. Los parásitos que comen o en-
tran en contacto con el tejido que contiene el parasiticida
son matados, ya sea por ingestión o por contacto. Se han -
encontrado algunos insecticidas y acaricidas del tipo de -
fosfato, fosforamidato y fosforotioato que son suficiente-
mente atóxicos para ser utilizados sistémicamente en los
15 animales.

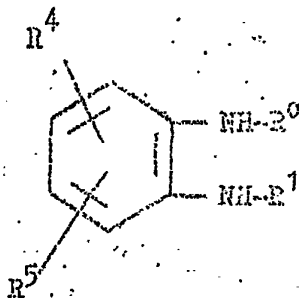
Rumanowski, patente estadounidense nº 3.557.211,
describe las N,N-bis(acetil)-O-fenilendiaminas que son úti-
les para el control de las plantas, insectos y hongos.

20 Uno de los objetos de esta invención es propor-
cionar un procedimiento para la preparación de nuevos com-
puestos que son parasiticidas sistémicos eficaces.

Esta invención se refiere a un procedimiento para
la preparación de nuevos compuestos de N-(2,2-difluoralca-
noil)-o-fenilendiamina sustituidos en el anillo de fórmula:

25

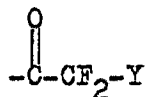
(II)



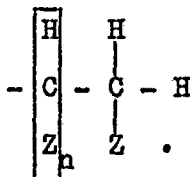
30

donde

R⁰ es un radical 2,2-difluoralcanoilo de fórmula



donde Y es hidrógeno, cloro, flúor, difluormetilo, perfluoralquilo C₁-C₆ o un radical de fórmula:



donde cada símbolo Z es independientemente hidrógeno o halógeno y n es 0 o 1;

R¹ es

hidrógeno,

un radical de fórmula $-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{Y}^1$ donde

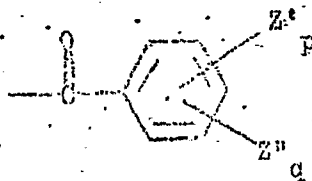
Y¹ es alquilo C₁-C₄ o fenilo,

benzoílo,

furoílo,

naftoílo o

benzoílo sustituido de fórmula:



donde cada símbolo Z' es independientemente halógeno o nitrógeno, Z'' es alquilo C₁-C₄ o alcoxi - C₁-C₄, p es 0, 1 o 2, q es 0 o 1 y la suma de p y q es 1-3;

R⁴ es nitro;

R⁵ es trifluormetilo, difluormetilo o difluorclorome

1

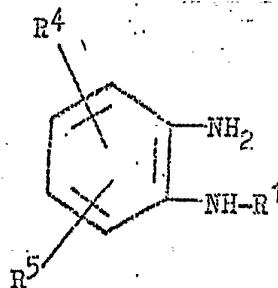
tilo y R^4 y R^5 se encuentran en posición meta uno con respecto a otro;

5

sometido a la limitación de que cuando R^1 es hidrógeno, la posición orto del anillo con respecto al grupo $-NH-R^1$ contiene uno de los radicales denominados R^4 ó R^5 ; cuyo procedimiento se caracteriza por hacer reaccionar un compuesto de fórmula:

10

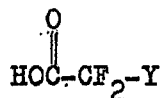
(VIII)



donde los diversos símbolos son los definidos anteriormente, con un agente acilante de fórmula:

15

(IV)



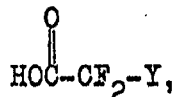
donde Y es el definido anteriormente o un derivado activo del mismo.

20

Los compuestos de fórmula II, se preparan por introducción del grupo 2,2-difluoralcanoilo característico en las diaminas de partida correspondientes apropiadas. La introducción de este grupo puede realizarse por cualquiera de las numerosas reacciones de acilación existentes, empleando cualquiera de los diversos tipos de agentes acilantes de fórmula:

25

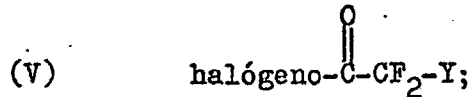
(IV)



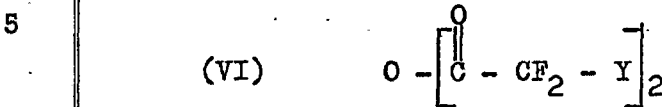
donde Y es el definido anteriormente o un derivado activo del mismo. La identidad del agente acilante no es crítica; los agentes acilantes adecuados son los haluros de 2,2-di

30

1 fluoralcanoílo:

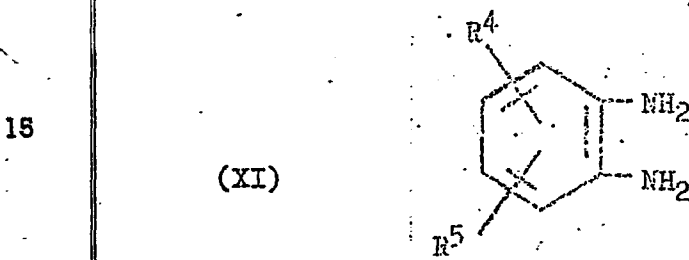


y los anhídridos 2,2-difluoralcanoicos:



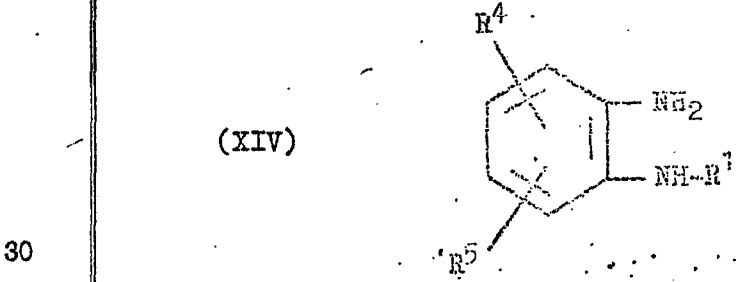
donde Y es el definido anteriormente. Puede variar el tipo de diamina de partida con la que se efectúa la reacción de acilación.

10 En el caso de los compuestos de fórmula II, donde R¹ es hidrógeno, la diamina de partida es un compuesto que responde a la siguiente fórmula:



20 y o bien se introduce un grupo acilo (de manera que R¹ representa hidrógeno) o se introducen dos grupos acilo idénticos (R⁰ es -C(=O)-CF₂-Y).

25 Por otra parte, cuando R¹ es cualquier radical distinto de hidrógeno, la diamina de partida apropiada es un compuesto que ya contiene el radical R¹ deseado y responde a la fórmula:



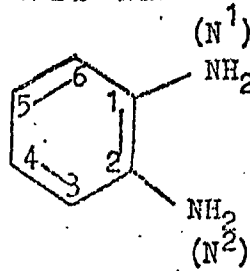
1 donde los símbolos son los definidos anteriormente y el grupo R^0 característico es análogamente introducido por acilación.

5 Aunque las vías de síntesis antes descritas son convenientes y son las preferidas, también pueden utilizarse otros caminos. Así, por ejemplo en el caso de que R^1 sea un grupo acilo, el grupo R^1 es convenientemente introducido en algunos casos después de que ya ha sido introducido el grupo R^0 . Sin embargo, debido al efecto activante sobre la acilación de los átomos de flúor α , generalmente se prefiere que ya estén presentes grupos distintos del radical 2,2-difluoralcanoílo cuando se introduce este grupo.

10 La preparación de amidas por acilación de las correspondientes aminas con diversos agentes acilantes constituye un método de síntesis conocido. Estas preparaciones se realizan de acuerdo con los procedimientos conocidos para efectuar este método. Así, cuando el agente acilante es un anhídrido, la reacción se lleva a cabo convenientemente a la temperatura ambiente; puede utilizarse un disolvente, que puede ser un exceso de anhídrido excepto en el caso de las aminas donde R^1 es hidrógeno. Cuando se emplea un haluro de acilo como agente acilante, la reacción debe llevarse a cabo necesariamente en presencia de un aceptor de haluro de hidrógeno y preferiblemente en presencia de un disolvente inerte y es preferible enfriar la mezcla de reacción por ejemplo a temperaturas de 0-10°C. En el caso de cualquier agente acilante, el producto se separa por procedimientos convencionales y, si se desea, puede ser purificado también por procedimientos convencionales.

25
30 Por razones de uniformidad, siempre que sea posi-

1 ble los materiales de partida y los productos de esta in-
vención son denominados como o-fenilendiaminas. De acuerdo
con la práctica común de nomenclatura, la identificación -
de las diversas posiciones de los substituyentes es la siguien
5 te:



10 donde cualquier átomo de nitrógeno lleva un sustituyente
alcanoílo u otro (R^0 , R^1), los números de posición en el
anillo son identificados como números primos para distin-
guirlos de los números de las posiciones sobre el sustituy-
15 ente R^0 ó R^1 .

En la definición anterior de los compuestos de
fórmula II, como ocurre en general en esta memoria y en
las reivindicaciones, cada uno de los términos "halo" y
"halógeno", cuando no están calificados sino que se utili-
20 zan solos y en el término compuesto "alcanoílo halogenado",
refieren a bromo, cloro, flúor o yodo solamente.

Una característica estructural esencial y diferen-
ciadora de los compuestos de fórmula II es el radical -
2,2-difluoralcanoílo (R^0); son representativos de estos
25 radicales los siguientes:

- difluoracetilo
- trifluoracetilo
- difluorcloroacetilo
- pentafluorpropionilo
- 30 heptafluorbutirilo

1

nonafluorvalerilo

2,2,3,3-tetrafluorpropionilo

undecafluorhexanoílo

tridecafluorheptanoílo

5

pentadecafluoroctanoílo

2,2-difluorpropionilo

2,2-difluorbutirilo

2,2-difluor-3-bromopropionilo

2,2-difluor-3-cloropropionilo

10

2,2-difluor-3,4-diclorobutirilo

2,2-difluor-4-bromobutirilo

2,2,3-trifluorpropionilo

2,2,3-trifluorbutirilo

2,2,3,4,-tetrafluorbutirilo

15

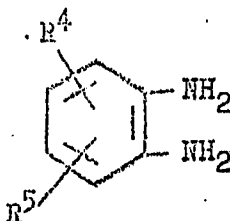
2,2-difluor-3-bromo-4-clorobutirilo.

Los grupos R⁰ preferidos son trifluoracetilo, difluoracetilo, difluorcloroacetilo y 2,2,3,3-tetrafluorpropionilo.

20

Los materiales de partida a emplear de acuerdo con esta invención se preparan por procedimientos conocidos y algunos de ellos se encuentran en el mercado. Los materiales de partida de fórmula:

25



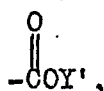
(XI)

30

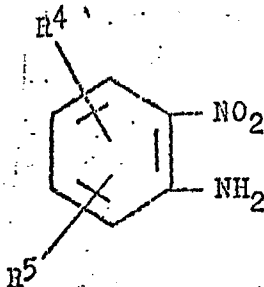
se preparan mediante diversas etapas de síntesis necesarias para introducir los radicales requeridos. En el caso más conveniente, uno o los dos grupos NH₂ se introduce por conversión de un grupo halógeno. Asimismo, el grupo o gru-

1 pos amino puede ser introducido por nitración y posterior
reducción. Estas diversas etapas de síntesis se llevan a
cabo en general de forma más conveniente, con materiales
de partida que ya contienen los radicales R^4 y R^5 requeri-
5 dos. Sin embargo, algunas veces se prefiere que estos sus-
tituyentes, por ejemplo cuando son nitro o halógeno, sean
introducidos simultáneamente con las etapas de síntesis
que conducen a la introducción de los grupos amino.

10 Los compuesto de fórmula II donde R^1 es un ra-
dical distinto de hidrógeno se preparan a partir de diami-
nas iniciales que ya contienen el radical R^1 requerido. Es-
tos materiales de partida se preparan a su vez a partir de
las diaminas iniciales correspondientes antes descritas,
por reacción con un haluro de acilo apropiado o, en el ca-
15 so de que R^1 represente



20 con un haloformiato de alquilo inferior o de fenilo apro-
piado. Sin embargo, también estos materiales de partida -
pueden ser preparados a partir de o-nitroanilinas:



por acilación y posterior reducción, ambas mediante proce-
dimientos muy conocidos en la técnica.

30 Los compuestos de fórmula II son útiles como her-
bicidas, insecticidas, aracnicidas, parasiticidas y anhel-
mínticos.

1 Los siguientes ejemplos ilustran la síntesis de los compuestos de fórmula II y permitirán a los expertos en la técnica poner en práctica esta invención.

EJEMPLO I

5 Se mezclan 2,2 g de 3-trifluormetil-5-nitro-o-fenilendiamina finamente dividida, 1,0 ml de trietilamina y 10 ml de cloroformo y se agita mientras se añaden 2-3 ml de anhídrido trifluoracético en 20 ml de cloroformo. La adición se realiza poco a poco durante un periodo de 20 minutos a la temperatura ambiente. La mezcla de reacción resultante se filtra para separar el producto deseado, N¹-trifluoracetil-3'-trifluormetil-5'-nitro-o-fenilendiamina, que se recristaliza en benceno, p.f. 201-202°C.

Análisis para C₉H₅F₆N₃O₃:

15 Calculado: C, 34,08; H, 1,58; N, 13,24 %

Encontrado: C, 34,24; H, 1,60; N, 13,24.

EJEMPLO 2

20 Se mezclan 5,0 g de 3-nitro-5-trifluormetil-o-fenilendiamina con 15 ml de piridina y la mezcla se enfría a 0°C. Después se añaden con agitación 3 ml de cloruro de clorodifluoracetilo, durante un periodo de 20 minutos. Después de permanecer en reposo a 20°C durante hora y media aproximadamente, la mezcla de reacción se combina con 150 g de hielo y 20 ml de ácido clorhídrico produciéndose la precipitación de la N¹-clorodifluoracetil-3'-nitro-5'-trifluormetil-o-fenilendiamina que es el producto deseado. Se separa por filtración y se recristaliza en benceno, p.f. 186-188°C.

EJEMPLO 3

30 Se mezclan y se dejan en reposo durante la noche

1 3,2 g de N²-benzoil-6-nitro-4-trifluormetil-o-fenilendia
mina y un exceso de anhídrido trifluoracético. El exceso
de anhídrido trifluoracético y el correspondiente subpro-
ducto ácido se evaporan a vacío para separar el producto
5 deseado, N¹-trifluoracetil-N²-benzoil-6'-nitro-4'-trifluor
metil-o-fenilendiamina, que después de recristalizado en
benceno funde a 193-195°C.

EJEMPLO 4

10 Otros compuestos representativos de esta inven-
ción son fácilmente preparados por los procedimientos de
los ejemplos anteriores, utilizando materiales de partida
análogos. Estos compuestos son los siguientes:

15 N¹-trifluoracetil-3'-nitro-5'-trifluormetil-o-fe
nilendiamina, p.f. 194-195°C, preparada por reacción de an
hídrido trifluoracético con 3-nitro-5-trifluormetil-o-fenil
endiamina.

20 N¹-(2,2-difluor-3-bromopropionil)-N²-(2-cloro-4-
tercbutilbenzoil)-3'-nitro-5'-trifluormetil-o-fenilendiami
na, preparada por reacción de cloruro de 2,2-difluor-3-
bromopropionilo con N²-(2-cloro-4-terc-butilbenzoil)-3-
nitro-5-trifluormetil-o-fenilendiamina.

25 N¹-difluorcloroacetil-N²-(fenoxicarbonil)-3'-ni
tro-5'-difluormetil-o-fenilendiamina, preparada por reac
ción de anhídrido difluorcloroacético con N²-(fenoxicarbo
nil)-3-nitro-5-difluormetil-o-fenilendiamina.

30 N¹-trifluoracetil-N²-naftoil-6'-nitro-4'-trifluor
metil-o-fenilendiamina, p.f. 200-204°C, preparada por reac
ción de anhídrido trifluoracético con N²-naftoil-6-nitro-
4-trifluormetil-o-fenilendiamina.

EJEMPLO 5

Otros compuestos de fórmula II preparados por los procedimientos de los ejemplos anteriores y de la memoria son:

N^1 -trifluoracetil- N^2 -(p-n-butoxibenzoil)-4'-trifluormetil-6'-nitro-o-fenilendiamina, p.f. 172-174°C.

N^1 -trifluoracetil- N^2 -(p-nitrobenzoil)-4'-trifluormetil-6'-nitro-o-fenilendiamina, p.f. 210-212°C.

N^1 -heptafluorbutiril-3'-nitro-5'-trifluormetil-o-fenilendiamina, p.f. 118-120°C.

N^1 -pentafluorpropionil-3'-nitro-5'-trifluormetil-o-fenilendiamina, p.f. 161-163°C.

N^1 -trifluoracetil- N^2 -metoxicarbonil-4'-trifluormetil-6'-nitro-o-fenilendiamina, p.f. 129-130°C.

N^1 -pentadecafluoroctanoil-3'-nitro-5'-trifluormetil-o-fenilendiamina, p.f. 111-113°C.

N^1 -trifluoracetil- N^2 -benzoil-3'-trifluormetil-5'-nitro-o-fenilendiamina.

N^1 -trifluoracetil- N^2 -naftoil-4'-trifluormetil-6'-nitro-o-fenilendiamina.

N^1 -(2,2,3,3-tetrafluorpropionil)- N^2 -metoxicarbonil-6'-nitro-4'-trifluormetil-o-fenilendiamina, p.f. -129-130°C.

N^1 -(2,2,3,3-tetrafluorpropionil)-3'-nitro-5'-trifluormetil-o-fenilendiamina.

N^1 -(2,2,3,3-tetrafluorpropionil)-3'-nitro-5'-trifluormetil-o-fenilendiamina, p.f. 144-145°C, preparada por reacción de bromuro de 2,2,3,3-tetrafluorpropionilo con 3-nitro-5-trifluormetil-o-fenilendiamina.

N^1 -pentafluorpropionil-3'-nitro-5'-trifluormetil-

1 o-fenilendiamina, p.f. 161-163°C, preparada por reacción de bromuro de pentafluorpropionilo con 3-nitro-5-trifluorometil-o-fenilendiamina.

5 N¹-trifluoracetil-N²-(3,6-dicloro-2-metoxibenzoilo)-6'-nitro-4'-trifluormetil-o-fenilendiamina, p.f. - 200-201°C, preparado por reacción de N²-(3,6-dicloro-2-metoxibenzoilo-6-nitro-4-trifluormetilo-o-fenilendiamina con anhídrido trifluoracético.

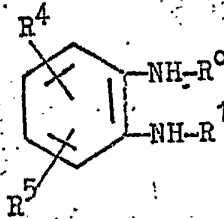
10 En resumen la patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para la preparación de nuevos compuestos de N-(2,2-difluoralcanoil)-o-fenilendiamina sustituido en el anillo de fórmula:

15

(II)

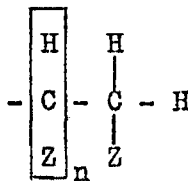


20

donde

R⁰ es un radical 2,2-difluoralcanoilo de fórmula

25 $\text{-C(=O)-CF}_2\text{-Y}$, donde Y es hidrógeno, cloro, flúor, difluormetilo, perfluoralquilo C₁-C₆ o un radical de fórmula:



donde cada símbolo Z representa independientemente-

30

1

te hidrógeno o halógeno y n es 0 o 1;

R^1 es

hidrógeno,

un radical de fórmula $-C(=O)-O-Y^1$, donde Y^1 es alquilo

5

C_1-C_4 o fenilo,

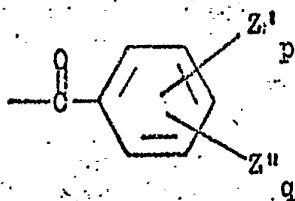
benzoílo,

furoílo,

naftoílo o

benzoílo sustituido de fórmula

10



15

donde cada símbolo Z' es independientemente halógeno o nitro, Z'' es alquilo C_1-C_4 o alcoxi C_1-C_4 , p es 0, 1 o 2, q es 0 o 1 y la suma de p y q es 1-3;

20

R^4 es nitro;

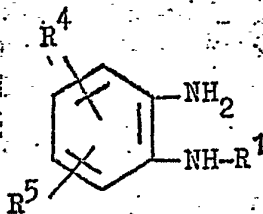
R^5 es trifluormetilo, difluormetilo o difluorclorometilo y, R^4 y R^5 están en posición meta uno con respecto a otro;

25

sometido a la limitación adicional de que, cuando R^1 es hidrógeno, la posición orto del anillo con respecto al grupo $-NH-R^1$ contiene uno de los radicales denominados R^4 ó R^5 , caracterizado por hacer reaccionar un compuesto de fórmula:

30

1
5
(VIII)



donde los diversos símbolos son los definidos anteriormente, con un agente acilante de fórmula



10 donde Y es el definido anteriormente, o un derivado activo del mismo, en presencia de un disolvente, a una temperatura a partir de 0° a 25° C.

15 2. Un procedimiento según la reivindicación 1, para la preparación de N¹-trifluoracetil-3'-nitro-5'-trifluormetil-o-fenilendiamina, caracterizado por hacer reaccionar 3-nitro-5-trifluormetil-o-fenilendiamina con anhídrido trifluoracético.

20 3. Un procedimiento según la reivindicación 1, para la preparación de N¹-(2,2,3,3-tetrafluorpropionil)-3'-nitro-5'-trifluormetil-o-fenilendiamina, caracterizado por hacer reaccionar 3-nitro-5-trifluormetil-o-fenilendiamina con bromuro de 2,2,3,3-tetrafluorpropionilo.

25 4. Un procedimiento según la reivindicación 1, para la preparación de N¹-trifluoracetil-3'-trifluormetil-5'-nitro-o-fenilendiamina, caracterizado por hacer reaccionar 3-trifluormetil-5-nitro-o-fenilendiamina con anhídrido trifluoracético.

30 5. Un procedimiento según la reivindicación 1, para la preparación de N¹-clorodifluoracetil-3'-nitro-5'-trifluormetil-o-fenilendiamina, caracterizado por hacer

1 reaccionar 3-nitro-5-trifluormetil-o-fenilendiamina con
cloruro de clorodifluoracetilo.

6. Un procedimiento según la reivindicación 1,
para la preparación de N¹-trifluoracetil-N²-benzoil-6'-
5 nitro-4'-trifluormetil-o-fenilendiamina, caracterizado por
hacer reaccionar N²-benzoil-6-nitro-4-trifluormetil-o-feni
lendiamina con anhídrido trifluoracético.

7. Un procedimiento según la reivindicación 1,
para la preparación de N¹-trifluoracetil-N²-naftoil-6'-
10 nitro-4'-trifluormetil-o-fenilendiamina, caracterizado por
hacer reaccionar N²-naftoil-6-nitro-4-trifluormetil-o-fe
nilendiamina con anhídrido trifluoracético.

8. Un procedimiento según la reivindicación 1,
para la preparación de N¹-trifluoracetil-N²-(p-n-butoxi
15 benzoil)-4'-trifluormetil-6'-nitro-o-fenilendiamina, ca
racterizado por hacer reaccionar N²-(p-n-butoxibenzoil)-
4-trifluormetil-6-nitro-o-fenilendiamina con anhídrido
trifluoracético.

9. Un procedimiento según la reivindicación 1,
20 para la preparación de N¹-trifluoracetil-N²-(p-nitroben
zoil)-4'-trifluormetil-6'-nitro-o-fenilendiamina, carac
terizado por hacer reaccionar N²-(p-nitrobenzoil)-4-tri
fluormetil-6-nitro-o-fenilendiamina con anhídrido tri
fluoracético.

10. Un procedimiento según la reivindicación 1,
para la preparación de N¹-heptafluorbutiril-3'-nitro-5'-
trifluormetil-o-fenilendiamina, caracterizado por hacer
reaccionar 3-nitro-5-trifluormetil-o-fenilendiamina con
bromuro de heptafluorbutirilo.

30 11. Un procedimiento según la reivindicación 1,

1 para la preparación de N¹-pentafluorpropionil-3'-nitro-5'-trifluormetil-o-fenilendiamina, caracterizado por hacer reaccionar 3-nitro-5-trifluormetil-o-fenilendiamina con bromuro de pentafluorpropionilo.

5 12. Un procedimiento según la reivindicación 1, para la preparación de N¹-trifluoracetil-N²-metoxicarbonil-4'-trifluormetil-6'-nitro-o-fenilendiamina, caracterizado por hacer reaccionar N²-metoxicarbonil-4-trifluormetil-6-nitro-o-fenilendiamina con anhídrido trifluoracético.

10 13. Un procedimiento según la reivindicación 1, para la preparación de N¹-pentadecafluorooctanoil-3'-nitro-5'-trifluormetil-o-fenilendiamina, caracterizado por hacer reaccionar 3-nitro-5-trifluormetil-o-fenilendiamina con bromuro de pentadecafluorooctanoilo.

15 14. Un procedimiento según la reivindicación 1, para la preparación de N¹-(2,2,3,3-tetrafluorpropionil)-N²-metoxicarbonil-6'-nitro-4'-trifluormetil-o-fenilendiamina, caracterizado por hacer reaccionar N²-metoxicarbonil-6-nitro-4-trifluormetil-o-fenilendiamina con bromuro de 2,2,3,3-tetrafluorpropionilo.

20 15. Un procedimiento según la reivindicación 1, para la preparación de N¹-(pentafluorpropionil)-3'-nitro-5'-trifluormetil-o-fenilendiamina, caracterizado por hacer reaccionar 3-nitro-5-trifluormetil-o-fenilendiamina con bromuro de pentafluorpropionilo.

1 Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE NUEVOS COMPUESTOS
DE N-(2,2-DIFLUORALCANOIL)-o-FENILENDIAMINA SUSTITUIDOS -
5 EN EL ANILLO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de diecinueve
páginas mecanografiadas.

10 Madrid, 17 de Enero de 1.977

BERNARDO UNGRIA

p.p.



15

20

25

30