

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵C07D 207/327

(11) 공개번호 특 1993-0004261

(43) 공개일자 1993년03월22일

(21) 출원번호 특 1992-0015496
(22) 출원일자 1992년08월27일

(30) 우선권주장 91-4/2516 1991년08월28일 스위스(CH)

(71) 출원인 시바-가이기 아게 베르너 발데크

스위스연방 4002 바젤 클라이백스트라세 141

(72) 발명자 죠셀 에렌프론트

스위스연방공화국 4123 알슈빌 앙젤스트라세 11

디에터 뒤르

스위스연방공화국 4103 보트밍겐 브륀델리스탈베크 16

(74) 대리인 강재현, 이병문, 이태희

심사청구 : 없음**(54) 시아노페닐피롤****요약**

내용 없음.

명세서

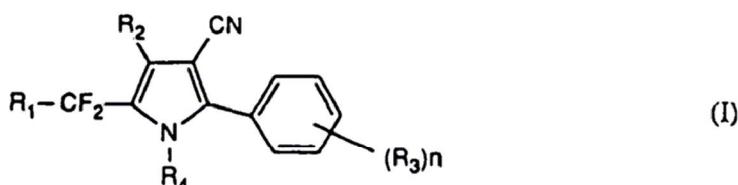
[발명의 명칭]

시아노페닐피롤

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위**청구항 1**

유리 형태 또는 염 형태의 하기 일반식(I)의 화합물 :



상기 식에서 n은 1, 2, 3, 4 또는 5이고, n이 1보다 크면, 라디칼 R₃들은 동일하거나 상이하며; R₁은 할로-C₁-C₆알킬이고; R₂는 할로겐이며; R₃은 수소, 시아노, 니트로, 할로겐, C₁-C₄알킬, C₁-C₄알콕시, C₁-C₄알킬티오, C₁-C₄알칸솔피닐, C₁-C₄알칸솔포닐, 할로-C₁-C₄-알킬, 할로-C₁-C₄-알콕시, 할로-C₁-C₄-알킬티오, 할로-C₁-C₄-알칸솔피닐 또는 할로-C₁-C₄-알칸솔포닐이고, 및/또는 페닐 고리의 인접 C원자에 결합된 2의 치환기 R₃은 합쳐져서 비치환되거나 또는 할로겐, C₁-C₄알킬, C₁-C₄알콕시 또는 할로-C₁-C₄알킬에 의해 치환된 -C-CH₂-O-, -O-CH₂-CH₂-O-, -O-CH₂-CH₂- 및 -O-CH₂-CH₂-CH₂-,-CH=CH-CH=CH-로 구성된 브릿지기로 부터 선택된 브릿지이며; 또 R₄는 수소 C₁-C₄알킬, C₃-C₄알켄일, 할로-C₃-C₄알켄일, C₃-C₄알킨일, 시아노, C₁-C₄알킬티오, C₁-C₄알칸솔피닐, C₁-C₄알칸솔포닐, 할로-C₁-C₄알칸솔포닐, 디-C₁-C₄알킬아미노솔포닐, 디-C₁-C₄알킬아미노카르보닐이거나 또는 할로겐, C₁-C₄알콕시, 히드록시, C₁-C₄알킬티오, C₂-C₆알콕시알콕시, C₁-C₄알칸솔피닐, C₁-C₄알칸솔포닐, C₁-C₄알킬카르보닐, C₁-C₄알콕시카르보닐, C₁-C₄알킬카르보닐옥시, 시아노, C₂-C₄알켄일카르보닐옥시, 페닐, 페녹시, 페닐티오, 벤질옥시, 벤조일옥시, 벤조일, 페닐솔피닐 및 페닐 솔포닐로 구성된 군으로 부터 선정된 하개 이상의 치환기에 의해 치환된 C₁-C₄알킬기이고, 이때 페닐, 페녹시, 페닐티오, 벤질옥시, 벤조일옥시, 벤조일, 페닐솔피닐 및 페닐 솔포닐 치환기에 함유된 페닐 고리

는 할로겐, C₁-C₄알킬, C₁-C₄알콕시, 할로-C₁-C₄알킬, 할로-C₁-C₄알콕시, C₁-C₄알킬티오, C₁-C₄알칸술피닐, C₁-C₄알칸술포닐, 할로-C₁-C₄알킬티오, 할로-C₁-C₄알칸술피닐, 할로-C₁-C₄알칸술포닐, 시아노 또는 니트로에 의해 치환될 수 있다.

청구항 2

제1항에 있어서, 유리 형태의 일반식(I)의 화합물.

청구항 3

제2항에 있어서, R₁OI 퍼플루오로-C₁-C₆알킬일 일반식(I)의 화합물.

청구항 4

제2항에 있어서, R₂가 염소 또는 브롬인 일반식(I)의 화합물.

청구항 5

제2항에 있어서, nOI 1, 2, 3, 4 또는 50이고, nOI 1보다 크면 라디칼 R₃는 동일하거나 상이하며, 또 R₃은 할로겐, 할로-C₁-C₄알킬, 할로-C₁-C₄알콕시, 시아노, C₁-C₄알킬, C₁-C₄알콕시, C₁-C₄알킬티오 또는 C₁-C₄알칸술포닐이거나 및/또는 폐닐 고리의 인접 C원자에 결합된 2개의 치환기 R₃은 합쳐져서 -O-C(할로겐)₂-O-, 특히 -O-CF₂-O- 또는 -CH=CH-CH=CH-인 일반식 화합물.

청구항 6

제2항에 있어서, R₄가 수소, C₁-C₄알킬, C₃-C₄알켄일, 할로-C₃-C₄알켄일, C₃-C₄알킨일, 시아노, C₁-C₄알킬티오, C₁-C₄알칸술피닐, C₁-C₄알칸술포닐, 할로-C₁-C₄알칸술포닐, 디-C₁-C₄알킬아미노술포닐, 디-C₁-C₄알킬아미노카르보닐이거나 또는 할로겐, C₁-C₄알콕시, 히드록시, C₁-C₄알킬티오, C₂-C₆알콕시알콕시, C₁-C₄알칸술피닐, C₁-C₄알칸술포닐, C₁-C₄알킬카르보닐, C₁-C₄알콕시카르보닐, C₁-C₄알킬카르보닐옥시, 시아노, C₂-C₄알켄일카르보닐옥시, 폐닐, 폐녹시, 폐닐티오, 벤질옥시, 벤조일시, 벤조일, 폐닐술피닐 및 폐닐술포닐로 구성된 군으로부터 선정된 한 개 이상의 치환기에 의해 치환된 C₁-C₄알킬기이고, 이때 폐닐, 폐녹시, 폐닐티오, 벤질옥시, 벤조일옥시, 벤조일, 폐닐술피닐 및 폐닐술포닐 치환기에 함유된 폐닐고리는 할로겐, C₁-C₄알킬, C₁-C₄알콕시, 할로-C₁-C₄알킬, 할로-C₁-C₄알콕시, C₁-C₄알킬티오, C₁-C₄알칸술포닐, 할로-C₁-C₄알킬티오, 할로-C₁-C₄알칸술피닐, 할로-C₁-C₄알칸술포닐, 시아노 또는 니트로에 의해 치환될 수 있는 일반식(I)의 화합물.

청구항 7

제2항에 있어서, R₄가 수소, C₁-C₄알킬, C₁-C₄알킨일, C₁-C₄알칸술포닐, 디-C₁-C₄알킬아미노술포닐이거나, 또는 C₁-C₄알콕시, C₁-C₄알킬티오, C₂-C₆알콕시알콕시, C₁-C₄알칸술포닐, C₁-C₄알킬카르보닐, C₁-C₄알콕시카르보닐, 시아노, 모노할로페닐 또는 폐녹시에 의해 치환된 C₁-C₄알킬기인 일반식(I)의 화합물.

청구항 8

제2항에 있어서, R₁OI 퍼플루오로-C₁-C₆알킬이고, R₂가 염소 또는 브롬이며, R₃이 할로겐, 할로-C₁-C₄알킬, 할로-C₁-C₄알콕시, 시아노, C₁-C₄알킬, C₁-C₄알콕시, C₁-C₄알킬티오 또는 C₁-C₄알칸술포닐이고, R₄는 수소, C₁-C₄알킬 또는 C₂-C₆알콕시알킬이고, 또 n은 1, 2 또는 3이고, 모든 라디칼 R₃이 동시에 할로겐이면 n은 1, 2, 3, 4 또는 5일 수 있는 일반식(I)의 화합물.

청구항 9

제8에 있어서, R₁이 트리플루오로메틸 또는 펜타플루오로에틸이고, R₂가 브롬이며, R₃이 플루오르, 염소, 트리플루오로메틸, 플루오로-C₁-C₃알콕시, 메틸티오, 시아노 또는 C₁-C₃알콕시이며, R₄가 수소, 메틸, 메톡시메틸 또는 에톡시메틸이며, 또 n이 1, 2 또는 3인 일반식(I)의 화합물.

청구항 10

제8항에 있어서, R₁이 트리플루오로메틸이고, R₂가 염소 또는 브롬이며, R₃이 플루오르, 염소, 트리플루오로메틸, 플루오로-C₁-C₃알콕시, 메틸티오, 시아노 또는 C₁-C₃알콕시, R₄가 수소, 메틸, 메톡시메틸 또는 에톡시메틸이며, 또 n이 1, 2 또는 3인 일반식(I)의 화합물.

청구항 11

제9항에 있어서, nOI 10이고, R₁이 트리플루오로메틸 또는 펜타플루오로에틸이고, R₂가 브롬이며, R₃이 트리플루오로메틸, 트리플루오로메톡시 또는 염소이며, R₄가 수소 또는 에톡시메틸인 일반식(I)의 화합물.

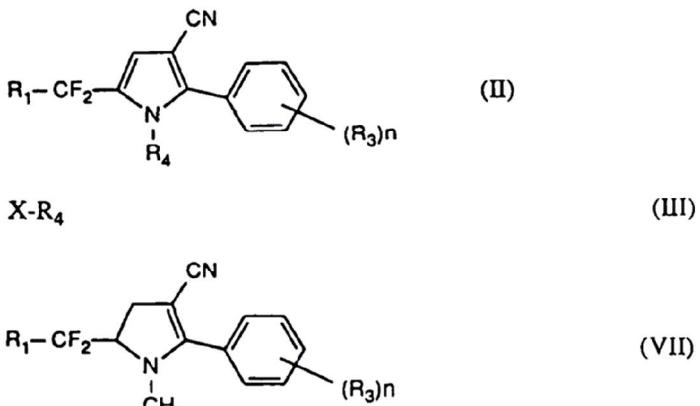
청구항 12

제1항에 있어서, (a) 4-브로모-2-(4-클로로페닐)-3-시아노-5-헵타플루오로프로필-피롤, (b) 4-브로모-2-(4-클로로페닐)-3-시아노-1-에톡시메틸-5-텐타플루오로에틸-피롤, (c) 4-브로모-2-(4-클로로페닐)-3-시

아노-1-에톡시메틸-5-텐타플루오로프로필-피를, (d) 4-클로로-2-(4-클로로페닐)-3-시아노-5-헵타플루오로프로필-피를, (e) 4-클로로-2-(4-클로로페닐)-3-시아노-1-에톡시메틸-5-텐타플루오로에틸-피를, (f) 4-클로로-2-(4-클로로페닐)-3-시아노-1-에톡시메틸-5-헵타플루오로프로필-피를, (g) 4-브로모-3-시아노-5-펜타플루오로에틸-2-(4-트리플루오로메틸페닐)-피를, (h) 4-클로로-3-시아노-5-펜타플루오로에틸-2-(4-트리플루오로메틸페닐)-피를, (i) 4-브로모-3-시아노-1-에톡시메틸-5-펜타플루오로에틸-2-(4-트리플루오로메틸페닐)-피를, (j) 4-클로로-3-시아노-1-에톡시메틸-5-펜타플루오로에틸-2-(4-트리플루오로메틸페닐)-피를, (k) 4-브로모-3-시아노-5-펜타플루오로에틸-2-(4-트리플루오로메톡시페닐)-피를, (l) 4-클로로-3-시아노-5-펜타플루오로에틸-2-(4-트리플루오로메톡시페닐)-피를, (m) 4-브로모-3-시아노-1-에톡시메틸-5-펜타플루오로에틸-2-(4-트리플루오로메톡시페닐)-피를 및 (n) 4-클로로-3-시아노-1-에톡시메틸-5-펜타플루오로에틸-2-(4-트리플루오로메톡시페닐)-피를 화합물로 구성된 군으로 부터 선정된 일반식(I)의 화합물.

청구항 13

a) 바람직하게는 염기 존재하에서 할로겐화제와의 반응에 의해 하기 일반식(II)의 화합물의 피를 고리의 4-위치에 또는 그의 염에 할로겐 치환기 R₂를 도입하거나, 또는 b) R₄가 수소이외의 의미를 갖는 일반식(I)의 화합물 또는 그의 염을 제조하기 위해, 변형 a)에 다라서 수득할 수 있는 R₄가 수소인 일반식(I)의 화합물 또는 그의 염을 바람직하게는 염기 존재하에서, 공지되거나 또는 상용하는 공지 화합물로 부터 유사하게 제조될 수 있고 또 R₄가 수소를 제외하고는 상기 일반식(I)의 화합물에서 정의된 바와 같고 또 X가 이탈기인 하기 일반식(III)의 화합물 또는 그의 염과 반응시키거나, 또는 c) R₄가 메틸 또는 R₂CH₂-기인 일반식(I)의 화합물 제조하기 위해, 경우에 따라 염기 및 라디칼 개시제 존재하에서, 하기 일반식(VII)의 화합물 또는 그의 염을 할로겐화제와 반응시키고, 또 필요에 따라 유리 형태 또는 그의 염 형태이고 본 공정 또는 상이한 방식으로 수득할 수 있는 일반식(I)의 화합물을 일반식(I)의 상이한 화합물로 전환시키고, 본 공정에 따라 수득할 수 있는 이성체 혼합물을 분리하고 또 소망하는 이성체를 단리하고 및/또는 본 공정에 따라 수득할 수 있는 일반식(I)의 유리 화합물을 염으로 전환시키거나, 또는 본 공정에 따라 수득할 수 있는 일반식(I)화합물의 염을 일반식(I)의 유리 화합물 또는 상이한 염으로 전환시키는 것을 포함하는 유리 형태 또는 염 형태의 일반식(I) 화합물의 제조방법.



상기식(II) 및 (VII)에서, R₁, R₃, R₄ 및 n은 일반식(I)에서 정의한 바와 같다.

청구항 14

활성성분으로서 유리 형태이거나 또는 농업적으로 사용가능한 염 형태인 개 이상의 일반식(I)의 화합물 및 경우에 따라 한개 이상의 보조제를 포함하는 살충제 조성물.

청구항 15

제14항에 있어서, 곤충, 아카리나(Acarina)목의 대표류 및/또는 식물병원성 진균을 방제하기 위한 조성물.

청구항 16

활성성분을 보조제와 함께 긴밀하게 혼합 및/또는 분쇄하는 것을 포함하는 한개 이상의 보조제를 포함하는 제14항에 따른 조성물의 제조방법.

청구항 17

제14항에 따른 조성물을 제조하기 위한 유리 형태 또는 농업적으로 사용가능한 염 형태의 제1항에 따른 일반식(I) 화합물의 용도.

청구항 18

제14항에 따른 조성물의 해충 방제용으로서의 용도.

청구항 19

제18항에 있어서, 곤충, 아카리나(Acarina)목의 대표류 및/또는 식물병원성 진균을 방제하기 위한 조성

을.

청구항 20

제18항에 있어서, 식물 증식물질을 보호하기 위한 용도.

청구항 21

제14항에 따른 조성물을 해충 또는 이들의 환경에 투여하는 것을 포함하는 해충 방제 방법.

청구항 22

제21항에 있어서, 곤충, 아카리나(Acarina)목의 대표류 및/또는 식물병원성 진균을 방제하기 위한 방법.

청구항 23

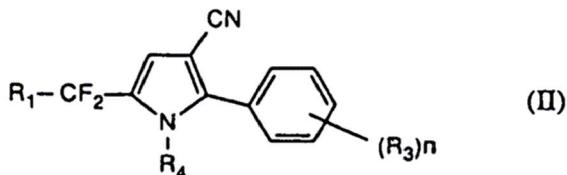
제21항에 있어서, 식물증식물질 또는 식물증식물질이 사용된 위치를 처리하는 것을 포함하는 식물증식물질의 보호방법.

청구항 24

제23항에 기재된 방법에 따라 처리된 식물증식물질.

청구항 25

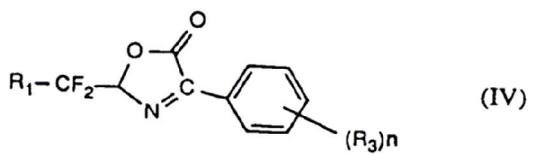
유리 형태 또는 염 형태의 하기 일반식(II)의 화합물 :



상기식에서, R₁, R₃, R₄ 및 n은 일반식(I)에서 정의한 바와 같다.

청구항 26

d) 하기 일반식(IV)의 화합물 또는 이 화합물의 염을 니트로메탄과 같은 고 비점의 극성 용매중, 반응 혼합물의 환류 온도에 2-클로로아크릴로니트릴과 반응시켜 R₄가 수소인 일반식(II)의 화합물, 또는 그의 염을 제조하거나, 또는 e) 예컨대 상기 변형 d)에 따라서 수득할 수 있고 R₄가 수소인 일반식(II)의 화합물 또는 그의 염을 바람직하게는 염기 존재하, 예컨대 변형 a)의 경우에서 주어진 유형과 동일한 염기 존재하에서, 지되거나 또는 상응하는 공지 화합물과 유사하게 제조될 수 있고 R₄가 수소를 제외하고는 일반식(I)에서 정의된 바와 같고 또 X가 이탈기, 예컨대 변형 b)에서 주어진 유형의 이탈기인 일반식(III)의 화합물 또는 경우에 따라 그의 염과 반응시키고, 또 필요에 따라 본 공정 또는 상인 경로를 통하여 유리 형태 또는 염 태로 수득할 수 있는 일반식(II)의 화합물 일반식(II)의 상이한 화합물로 전환시키고, 본 공정에 따라 수득할 수 있는 이성체 혼합물을 분리하며, 또 소망하는 이성체를 단리하고 및/또는 본 공정에 따라 수득할 수 있는 일반식(II)의 유리 화합물을 염으로 전환시키거나, 또는 본 공정에 따라 수득할 수 있는 일반식(II)의 화합물의 염을 일반식(II)의 유리 화합물 또는 상이한 염으로 전환시켜 R₄가 수소인 일반식(II)의 화합물 또는 그의 염을 제조하는 것을 포함하는, 유리 형태 또는 염형태의 일반식(II) 화합물의 제조방법 :



X = R₄

(III)

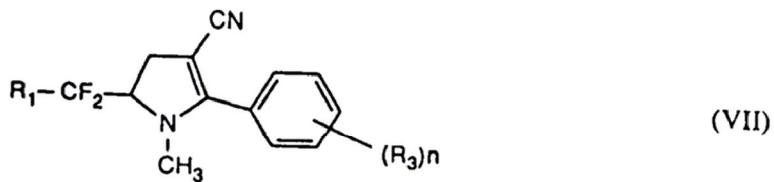
일반식(IX)에서 R₁, R₃ 및 n은 일반식(I)에서 정의된 바와 같다.

청구항 27

제1항에 따른 화합물을 제조하기 위한 제25항에 따른 유리 형태 또는 염 형태의 일반식(II)화합물의 용도.

청구항 28

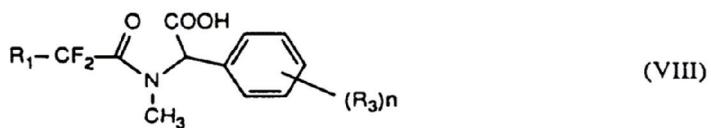
유리 형태 또는 염 형태의 하기 일반식(II) 화합물 :



상기식중에서 R_1 , R_3 및 n 은 일반식(I)에서 정의된 바와 같다.

청구항 29

f) 하기 일반식(VIII)의 화합물 또는 이 화합물의 염을 무수 아세트산과 같은 산무수물 존재하 및 반응 혼합물의 환류 온도에서 아세토니트를과 같은 고 비점 용매중의 아크릴로니트릴과 반응시키고, 또 필요 하다면 본 공정에 따라 수득하거나 또는 상이한 경로에 의해 수득할 수 있는 유리 형태 또는 염 형태의 일반식(VII)의 화합물을 일반식(VII)의 상이한 화합물로 전환시키고, 본 공정에 따라 수득할 수 있는 이 성체 혼합물을 분리하고 또 소망하는 이성체를 단리하거나, 및/또는 본 공정에 따라 수득할 수 있는 일반식(VII)의 유리 화합물을 염으로 전환시키거나 또는 본 공정에 따라 수득할 수 있는 일반식(VII)의 화합물의 염을 일반식(VII)의 유리 화합물 또는 상이한 염으로 전환시키는 것을 포함하는, 제28항에 따른 유리 형태 또는 염 형태의 일반식(VII) 화합물의 제조방법 :



상기식중에서, R_1 , R_3 및 n 은 일반식(I)에서 정의된 바와 같다.

청구항 30

제1항에 따른 화합물을 제조하기 위한 유리 형태 또는 염 형태의 제28항에 따른 일반식(VII)의 화합물의 용도.

※ 참고사항: 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.