(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[5]
A01N 41/00

(11) 공개번호 특1992-0011358
(43) 공개일자 1992년07월24일

(21) 출원번호 특1991-0023730
(22) 출원일자 1991년12월20일
(30) 우선권주장 P4041120.6 1990년12월21일 독일(DE)
(71) 출원인 훽스트 아크티엔게젤샤프트 오일러, 라피체
독일연방공화국 데-6230 프랑크푸르트 암 마인 80 브뤼닝스트라세 50
(72) 발명자 클라우스 바우어
독일연방공화국 데-6450 하나우 두르너스트라세 53데
헤르만 비링거
독일연방공화국 데-6239 에프스타인/타우누스 아이헨베그 26
(74) 대리인 김창세, 김영, 장성구

*심사청구 : 없음*

**(54) 제초제와 해독제의 혼합물**

*요약*

내용 없음

*명세서*

[발명의 명칭]

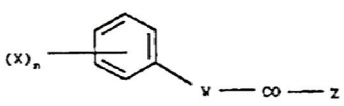
제초제와 해독제의 혼합물

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

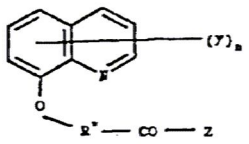
*(57) 청구의 범위*

**청구항 1**

유효량의, A) 설포닐우레아와 이미다졸리논의 군으로부터 제조된 제초제 하나 이상 및 B) 하기 일반식($B_1$) 및 ($B_1$)의 화합물 하나 이상을 포함하는 제조제 조성물(일반식($B_2$)의 화학물과 이미다졸리논과의 배합물은 제외함) :



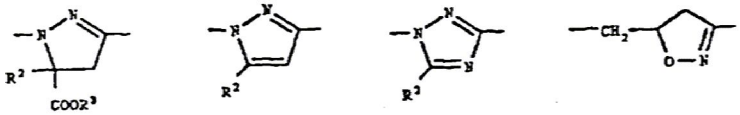
(B1)



(B2)

상기식에서, X는 수소, 할로겐, $C_1$내지 $C_4$알킬, $C_1$내지 $C_4$알콕시, 니트로 또는 $C_1$내지 $C_4$할로알킬이며, Y는 할로겐, $C_1$내지 $C_4$알킬, $C_1$내지 $C_4$알콕시, 니트로 또는 $C_1$내지 $C_4$할로알킬이고, $R^*$는 한 개 또는 두 개의 $C_1$내지 $C_4$알킬 라디칼에 의해 부가적으로 치환될 수 있는 $C_1$내지 $C_2$알킬렌 쇄이며, Z는 $OR^1$, $SR^1$또는 $NR^1R$이고, R은 $R^1$과는 독립적으로 수소, $C_1$내지 $C_6$알킬, $C_1$내지 $C_6$알콕시, 또는 페닐 또는 치환된 페닐이거나, 또는 R 및 $R^1$은 이들에 결합된 질소원자와 함께, 적어도 하나의 질소원자 및 3개까지의 이종원자를 가지며, 비치환되거나, $C_1$내지 $C_4$알킬, $C_1$내지 $C_4$알콕시, 페닐 및 치환된 페닐을 포함하는 군으로부터 선택된 라디칼에 의해 치환된 포화 또는 불포화 3 내지 7원 헤테로 사이클이며, $R^1$은 R과는 독립적으로, 수소 $C_1$내지 $C_{18}$알킬, $C_3$내지 $C_{12}$사이클로알킬, $C_2$내지 $C_8$알케닐 또는 $C_2$내지 $C_8$알키닐이고, 여기서, 각각의 상기 탄소-함유 라디칼들은 서로 독립적으로, 비치환되거나, 할로겐, 히드록실, $C_1$내지 $C_8$알콕시, $C_1$내지 $C_8$알킬티오, $C_2$내지 $C_8$알케닐티오, $C_2$내지 $C_8$알키닐티오, $C_2$내지 $C_8$알케닐옥시, $C_2$내지 $C_8$알키닐옥시, $C_3$내지 $C_7$사이클로알킬, $C_3$내지 $C_7$사이클로알콕시, 시아노, 모노- 및 디-($C_1$내지 $C_4$알킬)아미노, ($C_1$내지 $C_8$알

콕시)카보닐, ($C_2$내지 $C_8$알케닐옥시)카보닐, ($C_1$내지 $C_8$알킬티오)카보닐, ($C_2$내지 $C_8$알키닐옥시)카보닐, ($C_1$내지 $C_8$알킬)카보닐, ($C_2$내지 $C_8$알케닐)카보닐, ($C_2$내지 $C_8$알키닐)카보닐, 1-(히드록시이미노)-$C_1$내지 $C_6$알킬, 1-($C_1$내지 $C_4$알킬이미노)-$C_1$내지 $C_6$알킬, 1-($C_1$내지 $C_4$알콕시이미노)-$C_1$내지 $C_6$알킬, ($C_1$내지 $C_8$알킬)카보닐아미노, ($C_2$내지 $C_8$알케닐)카보닐아미노, ($C_2$내지 $C_8$알키닐)카보닐아미노, 아미노카보닐, ($C_1$내지 $C_8$알킬) 아미노카보닐, 디-($C_1$내지 $C_6$알킬)아미노카보닐, ($C_2$내지 $C_6$알케닐)아미노카보닐, ($C_2$내지 $C_6$알키닐)아미노카보닐, ($C_1$내지 $C_8$알콕시)카보닐아미노, ($C_1$내지 $C_8$알킬) 아미노카보닐아미노, 비치환되거나, 할로겐, $NO_2$, $C_1$내지 $C_4$알콕시 또는 임의로 치환된 페닐에 의해 치환된 $C_1$내지 $C_6$알킬카보닐옥시, ($C_2$내지 $C_6$알케닐)카보닐옥시, ($C_2$-$C_6$알키닐)카보닐옥시, $C_1$내지 $C_8$알킬설포닐, 페닐, 페닐-$C_1$내지 $C_6$알콕시, 페닐-($C_1$내지 $C_6$알콕시)카보닐, 페녹시, 페녹시-$C_1$내지 $C_6$알콕시, 페녹시-($C_1$내지 $C_6$알콕시)카보닐, 페닐카보닐옥시, 페닐카보닐아미노, 페닐-($C_1$내지 $C_6$알킬)카보닐아미노 (여기서, 마지막으로 언급한 9개의 라디칼에서 페닐환은 비치환되거나, 할로겐, $C_1$내지 $C_4$알킬, $C_1$내지 $C_4$알콕시, $C_1$내지 $C_4$할로알킬, $C_1$내지 $C_4$할로알콕시 및 니트로를 포함한 군으로부터 선택된 라디칼에 일치환 또는 다치환 된다), 및 일반식 $-SiR'_3$, $-O-SiR'_3$, $(R')_3Si-C_1$내지 $C_6$알콕시, $-CO-O-NR'_2$, $-O-N=CR'_2$, $-N=CR'_2$, $-O-NR'_2-CH(OR')_2$및 $-O-(CH_2)m-CH(OR')_2$의 라디칼〔여기서, 이들 일반식들중의 R' 라디칼은 서로 독립적으로 수소, $C_1$내지 $C_4$알킬, 또는 비치환되거나, 할로겐, $C_1$내지 $C_4$알킬, $C_1$내지 $C_4$알콕시, $C_1$내지 $C_4$할로알킬, $C_1$내지 $C_4$할로알콕시 및 니트로를 포함한 군으로부터 선택된 라디칼에 의해 일치환 또는 다치환된 페닐이거나, 또는 쌍으로는 $C_1$내지 $C_6$알킬렌 쇄이고, m은 0 내지 6이다〕, 및 일반식 R";O-CH(OR')-$C_1$내지 $C_6$알콕시의 알콕시 라디칼(여기서, R"; 라디칼은 서로 독립적으로 $C_1$내지 $C_4$알킬이거나, 또는 함께 $C_1$내지 $C_6$알킬렌 그룹이고 R 수소 또는 $C_1$내지 $C_4$알킬이다)을 포함한 군으로부터 선택된 라디칼에 의해 일치환 또는 다치환되며, n은 1 내지 5의 정수이고, W는 하기 일반식(W1) 내지 (W4)의 5개의 환원자를 갖는 2가 헤테로사이클릭 라디칼이다 ;



(V1) (V2) (V3) (V4)

〔상기식에서, $R_2$는 수소, $C_1$내지 $C_8$알킬, $C_1$내지 $C_8$할로알킬, $C_3$내지 $C_{12}$사이클로알킬 또는 임의로 치환된 페닐이고, $R_3$는 수고 $C_1$내지 $C_8$알킬, $C_1$내지 $C_8$할로알킬, ($C_1$내지 $C_4$알콕시)-$C_1$내지 $C_4$알킬, $C_1$내지 $C_6$히드록시알킬, $C_3$내지 $C_{12}$사이클로알킬 또는 트리-($C_1$내지 $C_4$알킬) 실릴이다〕.

**청구항 2**

제1항에 있어서, $R^1$이 수소, $C_1$내지 $C_{12}$알킬, $C_3$내지 $C_7$사이클로알킬, $C_2$내지 $C_8$알케닐 또는 $C_2$내지 $C_8$알키닐이며, 여기서, 각각의 상기 탄소 함유 라디칼들은 서로 독립적으로 비치환되거나 할로겐에 의해 일치환 또는 다치환되거나, 또는 히드록실, $C_1$내지 $C_4$알콕시, $C_1$내지 $C_4$알킬티오, $C_2$내지 $C_4$알케닐옥시, $C_2$내지 $C_4$알키닐옥시, 모노- 및 디-($C_1$내지 $C_2$알킬)아미노, ($C_1$내지 $C_4$알콕시)카보닐, ($C_2$내지 $C_4$알케닐옥시)카보닐, ($C_2$내지 $C_4$알키닐옥시)카보닐, ($C_1$내지 $C_4$알킬)카보닐, ($C_2$내지 $C_4$알케닐)카보닐, ($C_2$내지 $C_4$알키닐)카보닐, 1-(히드록시이미노)-$C_1$내지 $C_4$알킬, 1-($C_1$내지 $C_4$알킬이미노)-$C_1$내지 $C_4$알킬, 1-($C_1$내지 $C_4$알콕시이미노)-$C_1$내지 $C_4$알킬, $C_1$내지 $C_4$알킬설포닐, 페닐, 페닐-$C_1$내지 $C_4$알콕시, 페닐-($C_1$내지 $C_4$알콕시) 카보닐, 페녹시, 페녹시-$C_1$내지 $C_4$알콕시, 페녹시-($C_1$내지 $C_4$알콕시)카보닐 (여기서, 마지막으로 언급한 6개의 라디칼은 비치환되거나, 할로겐, $C_1$내지 $C_2$알킬, $C_1$내지 $C_2$알콕시, $C_1$내지 $C_2$할로알킬, $C_1$내지 $C_2$할로알콕시 및 니트로를 포함한 군으로부터 선택된 라디칼에 의해 페닐환에서 일치환 또는 다치환된다), 및 일반식 $-SiR'_3$, $-O-N=CR'_2$, $-N=CR'_2$및 $-O-NR'_2$의 라디칼〔여기서, 이들 일반식중의 R'라디칼들은 서로 독립적으로 수소, $C_1$내지 $C_2$알킬 또는 비치환되거나, 할로겐, $C_1$내지 $C_2$알킬, $C_1$내지 $C_2$알콕시, $C_1$내지 $C_2$할로알킬, $C_1$내지 $C_2$할로알콕시 및 니트로를 포함한 군으로부터 선택된 라디칼에 의해 일치환 또는 다치환된 페닐이거나, 또는 쌍으로는 $C_4$내지 $C_5$알킬렌쇄이다〕을 포함한 군으로부터 선택된 라디칼에 의해 일치환 또는 이치환되고, 바람직하게는 일치환까지 치환되는 조성물.

**청구항 3**

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 일반식(B1) 및 (B2)의 화합물에서, X가 수소, 할로겐, 메틸, 에틸, 메톡시, 에톡시, 또는 $C_1$내지 $C_2$할로알킬, 바람직하게는 수소, 할로겐 또는 $C_1$내지 $C_2$할로알킬이며, Y가 할로겐, 메틸, 에틸, 메톡시, 에톡시 또는 $C_1$내지 $C_2$할로알킬, 바람직하게는 수소, 할로겐 또는 $C_1$내지 $C_2$할로알킬인 조성물.

**청구항 4**

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 일반식(B1)의 화합물에서, X가 수소, 할로겐, 니트로 또는 $C_1$내지 $C_4$할로알킬이고, n이 1 내지 3의 정수이며, Z가 일반식 OR'의 라디칼이고, $R_1$이 수소, $C_1$내지 $C_8$알킬 또는 $C_3$

내지 $C_7$사이클로알킬이며, 여기서, 각각의 상기 탄소 함유 라디칼들은 서로 독립적으로 비치환되거나 할로겐에 의해 일치환 또는 다치환되거나, 또는 히드록실, $C_1$내지 $C_4$알콕시, ($C_1$내지 $C_4$알콕시) 카보닐, $C_2$내지 $C_6$알케닐옥시카보닐, ($C_2$내지 $C_6$알키닐옥시)카보닐, 1-(히드록시이미노)-$C_1$내지 $C_4$알킬, 1-($C_1$내지 $C_4$알킬이미노)-$C_1$내지 $C_4$알킬, 1-($C_1$내지 $C_4$알콕시이미노)-$C_1$내지 $C_4$알킬, 및 일반식 $-SiR'_3$, $-O-N=CR'_2$, $-N=CR'_2$및 $-O-NR'_2$의 라디칼 (여기서, 이들 일반식중의 R' 라디칼들은 서로 독립적으로 수소, $C_1$내지 $C_4$알킬이거나, 또는 쌍으로는 $C_4$내지 $C_5$알킬렌 쇄이다)을 포함한 군으로부터 선택된 라디칼에 의해 일치환 또는 이치환되고, 바람직하게는 비치환되거나 일치환되며, $R^2$가 수소, $C_1$내지 $C_8$알킬, $C_1$내지 $C_6$할로알킬, $C_3$내지 $C_7$사이클로알킬 또는 페닐이며, $R^3$가 수소, $C_1$내지 $C_8$알킬, $C_1$내지 $C_8$할로알킬, ($C_1$내지 $C_4$알콕시)-$C_1$내지 $C_4$알킬, $C_1$내지 $C_6$히드록시알킬, $C_3$내지 $C_7$사이클로알킬 또는 트리-($C_1$내지 $C_4$알킬)실릴인 조성물.

**청구항 5**

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 일반식(B2)의 화합물에서, Y가 할로겐 또는 $C_1$내지 $C_4$할로알킬이고, n이 1 내지 3의 정수이며, Z가 일반식 $OR^1$의 라디칼이고, $R^*$가 $CH_2$이며, $R^1$이 수소, $C_1$내지 $C_8$알킬, $C_1$내지 $C_8$할로알킬, ($C_1$내지 $C_4$알콕시)-$C_1$내지 $C_4$알킬, 1-(히드록시이미노)-$C_1$내지 $C_4$알킬, 1-($C_1$내지 $C_4$알킬아미노)-$C_1$내지 $C_3$알킬, 또는 1-($C_1$내지 $C_2$알콕시이미노)-$C_1$내지 $C_3$알킬인 조성물.

**청구항 6**

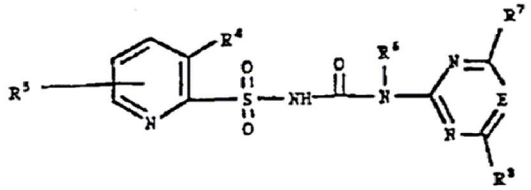
제5항에 있어서, Y가 5-$C_1$이고, n이 1인 조성물.

**청구항 7**

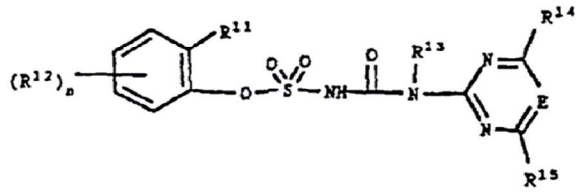
제1항 내지 제6항중의 어느 한 항에 있어서, 페닐포닐우레아, 티에닐설포닐우레아, 피라졸설포닐우레아, 설폰디아미드 유도체, 피리딜설로닐우레아, 페녹시설포닐우레아 및 이미다졸리논을 포함한 군으로부터 선택된 제초제 하나 이상을 포함하는 조성물.

**청구항 8**

제1항 내지 제7항중의 어느 한 항에 있어서, 클로리뮤론(chlorimuron)-에틸, 니코설푸론(nicosulfuron), DPX-E 9639, 아미도설푸론(amidosulfuron), 티아메트론(thiameturon)-메틸, 피리미설푸론(primisulfuron), 하기 일반식(A1)의 피리딜설포니우레아 또는 그의 염, 하기 일반식(A2)의 알콕시페녹시설포닐우레아 또는 그의 염, 3-(4-에틸-6-메톡시-1, 3, 5-트리아진-2-일)-1-(2, 3-디하이드로-1, 1-디옥소-2-메틸벤조[b]티오펜-7-설포닐)우레아, 이마제타피르(imaxethapyr), 이마자퀸(imazaquin) 및 이마제타메타벤즈(imazethamethabenz)를 포함한 군으로부터 선택된 제초제 하나 이상을 포함하는 조성물 :



(A1)



(A2)

[상기식에서, E는 CH 또는 N이고, $R^4$는 요오드 또는 $NR^9R^{10}$이며, $R^5$는 H, 할로겐, 시아노, $C_1$내지 $C_3$알킬, $C_1$내지 $C_3$알콕시, $C_1$내지 $C_3$할로알킬, $C_1$내지 $C_3$할로알콕시, $C_1$내지 $C_3$알킬티오, ($C_1$내지 $C_3$알콕시)-$C_1$내지 $C_3$알킬, ($C_1$내지 $C_3$알콕시)-카보닐, 모노-또는 -디($C_1$내지 $C_3$알킬)-아미노, $C_1$내지 $C_3$알킬-설피닐 또는 -설포닐, $SO_2-NR^aR^b$또는 $CO-NR^aR^b$이고, $R^a$및 $R^b$는 서로 독립적으로 H, $C_1$내지 $C_3$알킬, $C_1$내지 $C_3$알케닐, $C_1$내지 $C_3$알키닐이거나, 또는 이들이 함께는 $-(CH_2)_4-$, $-(CH_2)_5-$ 또는 $-(CH_2)_2-O-(CH_2)_2-$ 이며, $R^6$는 H 또는 $CH_3$이고, $R^7$은 할로겐, $C_1$내지 $C_2$알킬, $C_1$내지 $C_2$알콕시, $C_1$내지 $C_2$할로알킬, $C_1$내지 $C_2$할로알콕시, 또는 $OCH_2CF_3$이며, $R^8$은 $C_1$내지 $C_2$알킬, $C_1$내지 $C_2$할로알콕시 또는 $C_1$내지 $C_2$알콕시이고, $R^9$가 $C_1$내지 $C_4$알킬이며, $R^{10}$은 $C_1$내지 $C_4$알킬설포닐이거나, 또는 $R^9$및 $R^{10}$이 함께는 구조식 $-(CH_2)SO_2-$ 또는 $-(CH_2)_4SO_2-$의 쇄이고, $R^{11}$은 에톡시, 프로폭시 또는 이소프로폭시이며, $R^{12}$는 수소, 할로겐, $NO_2$, $CF_3$, CN, $C_1$내지 $C_4$알킬, $C_1$내지 $C_4$알

콕시, $C_1$내지 $C_4$알킬티오 또는 ($C_1$내지 $C_3$알콕시) 카보닐이고, n은 1,2 또는 3이며, $R^{13}$은 할로겐, $C_1$내지 $C_4$알킬 또는 $C_3$내지 $C_4$알케닐이고, $R^{14}$및 $R^{15}$는 서로 독립적으로 할로겐, $C_1$내지 $C_2$알킬, $C_1$내지 $C_2$알콕시, $C_1$내지 $C_2$할로알킬, $C_1$내지 $C_2$할로알콕시 또는 ($C_1$내지 $C_2$알콕시)-$C_1$내지 $C_2$알킬이다].

**청구항 9**

제1항 내지 제8항중의 어느 한 항에 있어서, 상기 독성 완화제 : 제조제의 중량비가 1 : 10 내지 10 : 1의 범위에 있는 조성물.

**청구항 10**

제1항 내지 제9항중의 어느 한 항에 있어서, B) 유형의 활성물질 또는 해독제/제초제 활성물질 혼합물 A)와 B) 0.1 내지 99중량%, 고체 또는 액체 첨가제 1 내지 99.9중량%, 및 계면활성제 0 내지 25중량%를 포함한 조성물.

**청구항 11**

상기 일반식(B2)의 화합물과 이미다졸리는 제초제와의 배합물을 사용하는 것을 제외하곤, 제1항 내지 제6항중의 어느 한 항에서 정의된 바와 같은 일반식(B1) 또는 (B2)의 화합물 유효량을, 제1항, 제7항 또는 제8항에 정의된 바와 같은 A) 유형의 제초제를 사용하기 전이나, 후에나 또는 그와 동시에, 작물, 작물의 종자 또는 경작지에 사용하는 것을 포함하는, 상기 A) 유형의 제초제의 식물 독성 부작용에 대해 농작물을 보호하는 방법.

**청구항 12**

제11항에 있어서, 상기 농작물이 곡식 작물 또는 옥수수 작물인 방법.

**청구항 13**

이미다졸리는 제초제 A)와 함께, 제1항 내지 제6항중의 어느 한항에 정의된 바와 같은 일반식(B2)의 화합물 유효량을 경작지에나 작물에 대해 발아후(post-emergence)에 사용하는 것을 포함하는, 상기 A) 유형의 제초제의 식물 독성 부작용에 대해 옥수수 작물을 보호하는 방법.

**청구항 14**

제11항 내지 제13항중의 어느 한 항에 있어서, 상기 B)유형의 독성 완화제를 활성성분 0.001 내지 5㎏/ha의 시용율 및 1 : 10 내지 10 : 1 범위의 독성 완화제 : 제초제의 중량비율로 사용하는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개되는 것임.