



에르텔렌크리스트프  
 독일연방공화국42799라이히링겐운터뷔세르호프15

드레베스마르크빌헬름  
 독일연방공화국40764랑엔펠트괴테스트라세38

호이흐트디터  
 독일연방공화국40789몬하임악커벡9

(74) 대리인                      최규팔  
    이은선

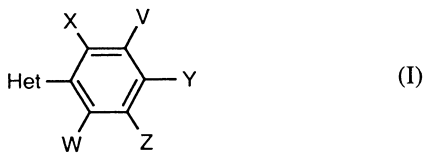
심사관 : 최원철

전체 청구항 수 : 총 13 항

**(54) 트리플루오로메틸-치환된 스피로사이클릭 케토에놀**

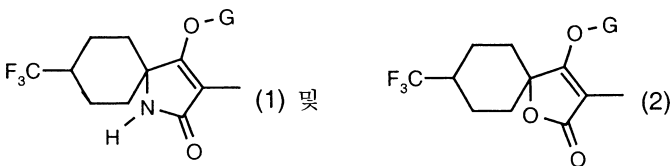
**(57) 요약**

본 발명은 하기 일반식 (I)의 신규한 트리플루오로메틸-치환된 스피로사이클릭 케토에놀, 다수의 그의 제조 방법, 및 페스티사이드 및 제초제로서의 그의 용도에 관한 것이다:



상기 식에서,

Het는 하기 그룹중 하나를 나타내고:

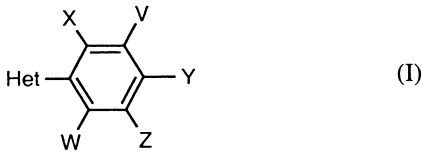


G, V, W, X, Y 및 Z는 명세서에 언급된 의미를 갖는다.

**특허청구의 범위**

**청구항 1.**

일반식 (I)의 화합물:



상기 식에서,

V는 수소, 할로젠, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시를 나타내고,

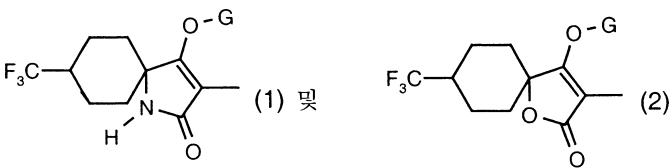
W는 수소, 니트로, 시아노, 할로젠, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-알케닐, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-알키닐, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알콕시, 또는 각 경우에 임의로 할로젠-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알콕시-, 니트로- 또는 시아노-치환된 페닐, 페녹시, 페닐티오, 페닐-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시 또는 페닐-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬티오를 나타내며,

X는 할로젠, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-알케닐, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-알키닐, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알콕시, 시아노, 니트로 또는 각 경우에 임의로 할로젠-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알콕시-, 니트로- 또는 시아노-치환된 페닐, 페녹시, 페닐티오, 페닐-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시 또는 페닐-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬티오를 나타내고,

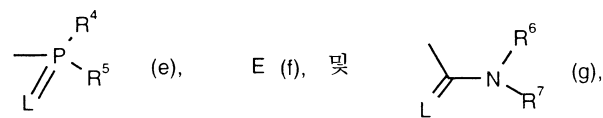
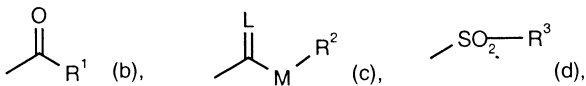
Y는 수소, 할로젠, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알콕시, 시아노 또는 니트로를 나타내며,

Z는 수소, 할로젠, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알콕시, 하이드록실, 시아노, 니트로, 또는 각 경우에 임의로 할로젠-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알콕시-, 니트로- 또는 시아노-치환된 페녹시, 페닐티오, 티아졸릴옥시, 피리디닐옥시, 피리미딜옥시, 피라졸릴옥시, 페닐-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬옥시 또는 페닐-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬티오를 나타내고,

Het는 하기 그룹중 하나를 나타내며:



G는 수소(a)를 나타내거나, 하기 그룹중 하나를 나타내고:



여기에서,

E는 금속 이온 또는 암모늄 이온을 나타내며,

L은 산소 또는 황을 나타내고,

M은 산소 또는 황을 나타내며,

R<sup>1</sup>은 각 경우에 임의로 할로젠- 또는 시아노-치환된 C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-알킬, C<sub>2</sub>-C<sub>20</sub>-알케닐, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알콕시-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알킬티오-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알킬 또는 폴리-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알콕시-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알킬을 나타내거나, 임의로 직접 인접해 있지 않은 하나 또는 두 개의 메틸렌 그룹이 산소 및/또는 황에 의해 대체되고 임의로 할로젠-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시-치환된 C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-사이클로알킬을 나타내거나,

임의로 할로젠-, 시아노-, 니트로-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-할로게노알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-할로게노알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬티오- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬설포닐-치환된 페닐을 나타내거나,

임의로 할로젠-, 니트로-, 시아노-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-할로게노알킬- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-할로게노알콕시-치환된 페닐-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬을 나타내거나,

산소, 황 및 질소로 구성된 그룹중에서 선택된 하나 또는 두 개의 헤테로원자를 가지며 임의로 할로젠- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬-치환된 5- 또는 6-원 헤테아릴을 나타내거나,

임의로 할로젠- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬-치환된 페녹시-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬을 나타내거나,

산소, 황 및 질소로 구성된 그룹중에서 선택된 하나 또는 두 개의 헤테로원자를 가지며 임의로 할로젠-, 아미노- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬-치환된 5- 또는 6-원 헤테아릴옥시-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬을 나타내고,

R<sup>2</sup>는 각 경우에 임의로 할로젠- 또는 시아노-치환된 C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>-알킬, C<sub>2</sub>-C<sub>20</sub>-알케닐, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알콕시-C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-알킬 또는 폴리-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알콕시-C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-알킬을 나타내거나,

임의로 할로젠-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시-치환된 C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-사이클로알킬을 나타내거나,

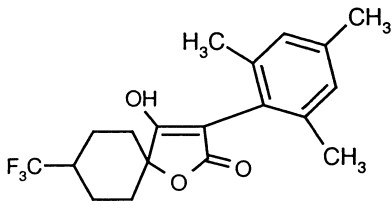
각 경우에 임의로 할로젠-, 시아노-, 니트로-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-할로게노알킬- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-할로게노알콕시-치환된 페닐 또는 벤질을 나타내며,

R<sup>3</sup>은 임의로 할로젠-치환된 C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알킬, 또는 각 경우에 임의로 할로젠-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알콕시-, 시아노- 또는 니트로-치환된 페닐 또는 벤질을 나타내고,

R<sup>4</sup> 및 R<sup>5</sup>는 서로 독립적으로 각 경우에 임의로 할로젠-치환된 C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알콕시, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알킬아미노, 디(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알킬)아미노, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알킬티오 또는 C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-알케닐티오를 나타내거나, 각 경우에 임의로 할로젠-, 니트로-, 시아노-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬티오-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알킬티오-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-할로게노알킬-치환된 페닐, 페녹시 또는 페닐티오를 나타내며,

R<sup>6</sup> 및 R<sup>7</sup>은 서로 독립적으로 수소를 나타내거나, 각 경우에 임의로 할로젠- 또는 시아노-치환된 C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알킬, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-사이클로알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알콕시, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-알케닐 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알콕시-C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-알킬을 나타내거나, 각 경우에 임의로 할로젠-, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-할로게노알킬- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-알콕시-치환된 페닐 또는 벤질을 나타내거나, 함께, 임의로 하나의 메틸렌 그룹이 산소 또는 황에 의해 대체되고 임의로 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬-치환된 C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-알킬렌 래디칼을 나타내거나,

단, EP 제 528 156호로부터의 하기 화합물 (I-a-75)



는 제외된다.

**청구항 2.**

삭제

**청구항 3.**

제 1 항에 있어서,

V가 수소, 불소, 염소, 브롬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시를 나타내고,

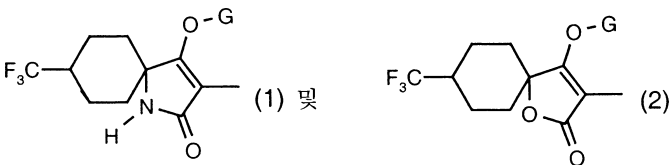
W는 수소, 불소, 염소, 브롬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-할로게노알킬 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-할로게노알콕시를 나타내며,

X는 불소, 염소, 브롬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-할로게노알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-할로게노알콕시, 시아노 또는 니트로를 나타내고,

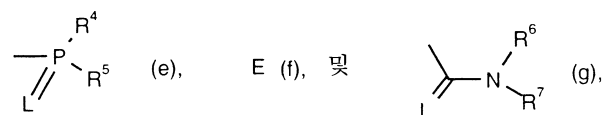
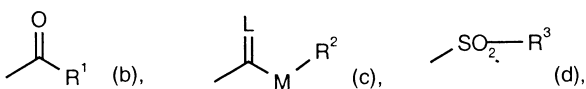
Y는 수소, 불소, 염소, 브롬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-할로게노알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-할로게노알콕시, 시아노 또는 니트로를 나타내며,

Z는 수소, 불소, 염소, 브롬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-할로게노알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-할로게노알콕시, 하이드록실, 시아노, 니트로, 또는 각 경우에 임의로 불소-, 염소-, 브롬-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-할로게노알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-할로게노알콕시-, 니트로- 또는 시아노-치환된 페녹시 또는 벤질옥시를 나타내고,

Het는 하기 그룹중 하나를 나타내며:



G 는 수소(a)를 나타내거나, 하기 그룹중 하나를 나타내고:



여기에서,

E는 금속 이온 또는 암모늄 이온을 나타내며,

L은 산소 또는 황을 나타내고,

M은 산소 또는 황을 나타내며,

R<sup>1</sup>은 각 경우에 임의로 불소- 또는 염소-치환된 C<sub>1</sub>-C<sub>16</sub>-알킬, C<sub>2</sub>-C<sub>16</sub>-알케닐, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬티오-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬 또는 폴리-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬을 나타내거나, 임의로 직접 인접해 있지 않은 하나 또는 두 개의 메틸렌 그룹이 산소 및/또는 황에 의해 대체되고 임의로 불소-, 염소-, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-알킬- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-알콕시-치환된 C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-사이클로알킬을 나타내거나,

임의로 불소-, 염소-, 브롬-, 시아노-, 니트로-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-할로게노알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-할로게노알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬티오- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬설포닐-치환된 페닐을 나타내거나,

임의로 불소-, 염소-, 브롬-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-할로게노알킬- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-할로게노알콕시-치환된 페닐-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬을 나타내거나,

각 경우에 임의로 불소-, 염소-, 브롬- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬-치환된 피라졸릴, 티아졸릴, 피리딜, 피리미딜, 푸라닐 또는 티에닐을 나타내거나,

임의로 불소-, 염소-, 브롬- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬-치환된 페녹시-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-알킬을 나타내거나,

각 경우에 임의로 불소-, 염소-, 브롬-, 아미노- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬-치환된 피리딜옥시-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-알킬, 피리미딜옥시-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-알킬 또는 티아졸릴옥시-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-알킬을 나타내고,

R<sup>2</sup>는 각 경우에 임의로 불소- 또는 염소-치환된 C<sub>1</sub>-C<sub>16</sub>-알킬, C<sub>2</sub>-C<sub>16</sub>-알케닐, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시-C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-알킬 또는 폴리-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시-C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-알킬을 나타내거나,

임의로 불소-, 염소-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시-치환된 C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-사이클로알킬을 나타내거나,

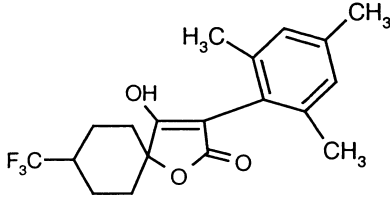
각 경우에 임의로 불소-, 염소-, 브롬-, 시아노-, 니트로-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-할로게노알킬- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-할로게노알콕시-치환된 페닐 또는 벤질을 나타내며,

R<sup>3</sup>은 임의로 불소- 또는 염소-치환된 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬을 나타내거나, 각 경우에 임의로 불소-, 염소-, 브롬-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-할로게노알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-할로게노알킬-, 시아노- 또는 니트로-치환된 페닐 또는 벤질을 나타내고,

R<sup>4</sup> 및 R<sup>5</sup>는 서로 독립적으로 각 경우에 임의로 불소- 또는 염소-치환된 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬아미노, 디(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬)아미노, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬티오 또는 C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>-알케닐티오를 나타내거나, 각 경우에 임의로 불소-, 염소-, 브롬-, 니트로-, 시아노-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-할로게노알콕시-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-알킬티오-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-할로게노알킬티오-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-알킬- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-할로게노알킬-치환된 페닐, 페녹시 또는 페닐티오를 나타내며,

R<sup>6</sup> 및 R<sup>7</sup>은 서로 독립적으로 수소를 나타내거나, 각 경우에 임의로 불소- 또는 염소-치환된 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-사이클로알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-알케닐 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알콕시-C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-알킬을 나타내거나, 각 경우에 임의로 불소-, 염소-, 브롬-, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-할로게노알킬-, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-알킬- 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-알콕시-치환된 페닐 또는 벤질을 나타내거나, 함께, 임의로 하나의 메틸렌 그룹이 산소 또는 황에 의해 대체되고 임의로 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬-치환된 C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-알킬렌 래디칼을 나타내나,

단, EP 제 528 156호로부터의 하기 화합물 (I-a-75)



는 제외되는 일반식 (I)의 화합물.

#### 청구항 4.

제 1 항에 있어서,

V가 수소, 불소, 염소, 브롬, 메틸, 에틸, 메톡시 또는 에톡시를 나타내고,

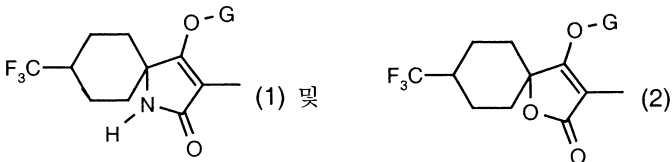
W는 수소, 불소, 염소, 브롬, 메틸, 에틸, 프로필, 메톡시 또는 에톡시를 나타내며,

X는 불소, 염소, 브롬, 메틸, 에틸, 프로필, 이소프로필, 메톡시, 에톡시, 프로폭시, 이소프로폭시, 트리플루오로메틸, 트리플루오로메톡시, 디플루오로메톡시 또는 시아노를 나타내고,

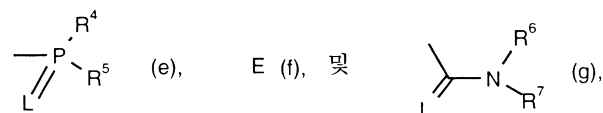
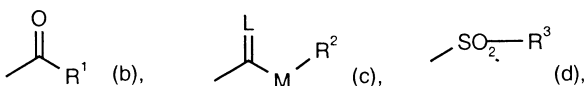
Y는 수소, 불소, 염소, 브롬, 메틸, 에틸, 프로필, 이소프로필, t-부틸, 메톡시, 에톡시, 프로폭시, 이소프로폭시, 트리플루오로메틸, 트리플루오로메톡시, 디플루오로메톡시, 시아노 또는 니트로를 나타내며,

Z는 수소, 불소, 염소, 브롬, 메틸, 에틸, 프로필, 이소프로필, t-부틸, 메톡시, 에톡시, 프로폭시, 이소프로폭시, 트리플루오로메틸, 트리플루오로메톡시, 디플루오로메톡시, 시아노 또는 니트로를 나타내고,

Het는 하기 그룹중 하나를 나타내며:



G 는 수소(a)를 나타내거나, 하기 그룹중 하나를 나타내고:



여기에서,

E는 금속 이온 또는 암모늄 이온을 나타내며,

L은 산소 또는 황을 나타내고,

M은 산소 또는 황을 나타내며,

R<sup>1</sup>은 각 경우에 임의로 불소- 또는 염소-치환된 C<sub>1</sub>-C<sub>14</sub>-알킬, C<sub>2</sub>-C<sub>14</sub>-알케닐, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬티오-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-알킬 또는 폴리-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬을 나타내거나, 임의로 직접 인접해 있지 않은 하나 또는 두 개의 메틸렌 그룹이 산소 및/또는 황에 의해 대체되고 임의로 불소-, 염소-, 메틸-, 에틸-, n-프로필-, 이소프로필-, n-부틸-, 이소부틸-, t-부틸-, 메톡시-, 에톡시-, n-프로폭시- 또는 이소-프로폭시-치환된 C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-사이클로알킬을 나타내거나,

임의로 불소-, 염소-, 브롬-, 시아노-, 니트로-, 메틸-, 에틸-, n-프로필-, 이소프로필-, 메톡시-, 에톡시-, 트리플루오로 메틸-, 트리플루오로메톡시-, 메틸티오-, 에틸티오-, 메틸설포닐- 또는 에틸설포닐-치환된 페닐을 나타내거나,

임의로 불소-, 염소-, 브롬-, 메틸-, 에틸-, n-프로필-, 이소프로필-, 메톡시-, 에톡시-, 트리플루오로메틸- 또는 트리플루오로메톡시-치환된 벤질을 나타내거나,

각 경우에 임의로 불소-, 염소-, 브롬-, 메틸- 또는 에틸-치환된 푸라닐, 티에닐 또는 피리딜을 나타내거나,

임의로 불소-, 염소-, 메틸- 또는 에틸-치환된 페녹시-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬을 나타내거나,

각 경우에 임의로 불소-, 염소-, 아미노-, 메틸- 또는 에틸-치환된 피리딜옥시-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬, 피리미딜옥시-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬 또는 티아졸릴옥시-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬을 나타내고,

R<sup>2</sup>는 각 경우에 임의로 불소- 또는 염소-치환된 C<sub>1</sub>-C<sub>14</sub>-알킬, C<sub>2</sub>-C<sub>14</sub>-알케닐, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시-C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-알킬 또는 폴리-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시-C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-알킬을 나타내거나,

임의로 불소-, 염소-, 메틸-, 에틸-, n-프로필-, 이소프로필- 또는 메톡시-치환된 C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-사이클로알킬을 나타내거나,

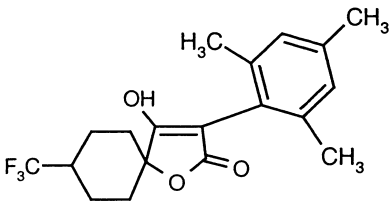
각 경우에 임의로 불소-, 염소-, 시아노-, 니트로-, 메틸-, 에틸-, n-프로필-, 이소프로필-, 메톡시-, 에톡시-, 트리플루오로메틸- 또는 트리플루오로메톡시-치환된 페닐 또는 벤질을 나타내며,

R<sup>3</sup>는 각 경우에 임의로 불소- 또는 염소-치환된 메틸, 에틸, 프로필, 이소프로필, 부틸, t-부틸, 또는 각 경우에 임의로 불소-, 염소-, 브롬-, 메틸-, 에틸-, 이소프로필-, t-부틸-, 메톡시-, 에톡시-, 이소프로폭시-, 트리플루오로메틸-, 트리플루오로메톡시-, 시아노- 또는 니트로-치환된 페닐 또는 벤질을 나타내고,

R<sup>4</sup> 및 R<sup>5</sup>는 서로 독립적으로 각 경우에 임의로 불소- 또는 염소-치환된 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬아미노, 디(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬)아미노 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬티오를 나타내거나, 각 경우에 임의로 불소-, 염소-, 브롬-, 니트로-, 시아노-, 메틸-, 메톡시-, 트리플루오로메틸- 또는 트리플루오로메톡시-치환된 페닐, 페녹시 또는 페닐티오를 나타내며,

R<sup>6</sup> 및 R<sup>7</sup>은 서로 독립적으로 수소를 나타내거나, 각 경우에 임의로 불소- 또는 염소-치환된 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알킬, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-사이클로알킬, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시, C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>-알케닐 또는 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-알콕시-C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-알킬을 나타내거나, 각 경우에 임의로 불소-, 염소-, 브롬-, 메틸-, 메톡시- 또는 트리플루오로메틸-치환된 페닐 또는 벤질을 나타내거나, 함께, 임의로 하나의 메틸렌 그룹이 산소 또는 황에 의해 대체되고 임의로 메틸- 또는 에틸-치환된 C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-알킬렌 래디칼을 나타내거나,

단, EP 제 528 156호로부터의 하기 화합물 (I-a-75)



는 제외되는 일반식 (I)의 화합물.

### 청구항 5.

(A) 일반식 (II)의 화합물을 희석제의 존재하 및 염기의 존재하에서 분자내 축합시켜 일반식 (I-1-a)의 화합물을 수득하거나,

(B) 일반식 (III)의 화합물을 희석제의 존재하 및 염기의 존재하에서 분자내 축합시켜 일반식 (I-2-a)의 화합물을 수득한 후,

경우에 따라, 생성된 일반식 (I-1-a) 및 일반식 (I-2-a)의 화합물을

(C) 경우에 따라 희석제의 존재하 및 경우에 따라 산 결합제의 존재하에서

a) 일반식 (IV)의 화합물과 반응시키거나,

β) 일반식 (V)의 화합물과 반응시키거나,

(D) 경우에 따라 희석제의 존재하 및 경우에 따라 산 결합제의 존재하에서 일반식 (VI)의 화합물과 반응시키거나,

(E) 경우에 따라 희석제의 존재하 및 경우에 따라 산 결합제의 존재하에서 일반식 (VII)의 화합물과 반응시키거나;

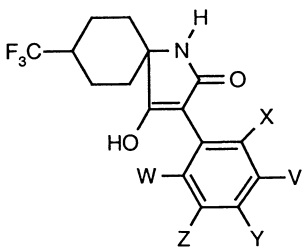
(F) 경우에 따라 희석제의 존재하 및 경우에 따라 산 결합제의 존재하에서 일반식 (VIII)의 화합물과 반응시키거나,

(G) 경우에 따라 희석제의 존재하 및 경우에 따라 산 결합제의 존재하에서 일반식 (IX)의 화합물과 반응시키거나,

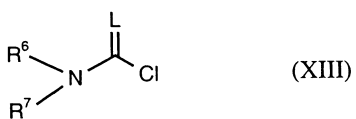
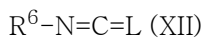
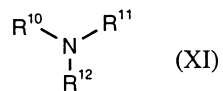
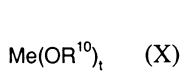
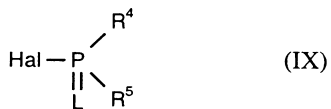
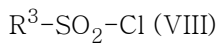
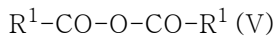
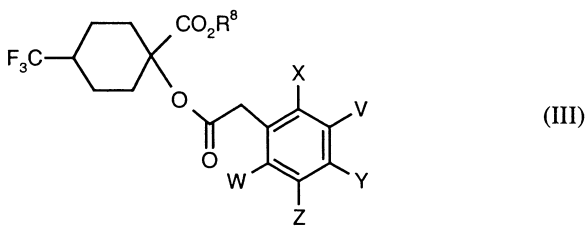
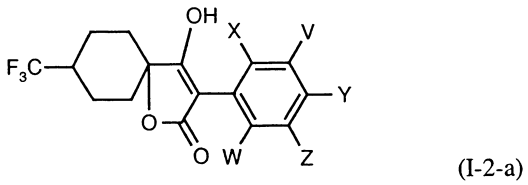
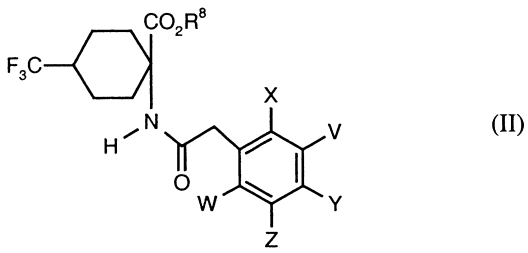
(H) 경우에 따라 희석제의 존재하에서 일반식 (X) 또는 (XI)의 화합물과 반응시키거나,

(I) a) 경우에 따라 희석제의 존재하 및 경우에 따라 촉매의 존재하에서 일반식 (XII)의 화합물과 반응시키거나,

β) 경우에 따라 희석제의 존재하 및 경우에 따라 산 결합제의 존재하에서 일반식 (XIII)의 화합물과 반응시킴을 특징으로 하여 제 1 항에 따른 일반식 (I)의 화합물을 제조하는 방법:



(I-1-a)



상기 식에서,

V, W, X, Y, Z, M, L, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup> 및 R<sup>7</sup>은 제 1 항에 정의된 바와 같고,

R<sup>8</sup>은 알킬을 나타내며,

Hal은 할로젠을 나타내고,

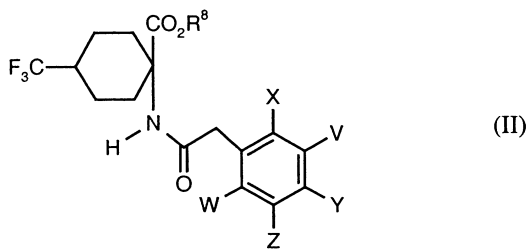
Me는 일가- 또는 이가 금속을 나타내며,

t는 1 또는 2의 수를 나타내고,

R<sup>10</sup>, R<sup>11</sup> 및 R<sup>12</sup>는 서로 독립적으로 수소 또는 알킬을 나타낸다.

### 청구항 6.

일반식 (II)의 화합물:



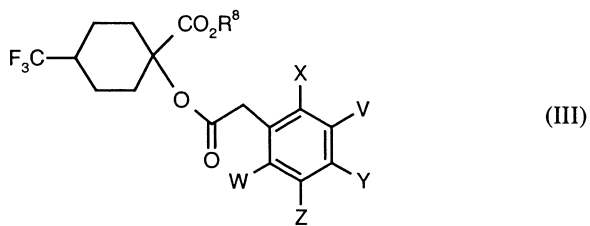
상기 식에서,

V, W, X, Y 및 Z는 제 1 항에 정의된 바와 같고,

R<sup>8</sup>은 알킬을 나타낸다.

### 청구항 7.

일반식 (III)의 화합물:

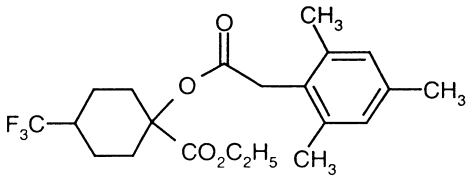


상기 식에서,

V, W, X, Y 및 Z는 제 1 항에 정의된 바와 같고,

R<sup>8</sup>은 알킬을 나타내나,

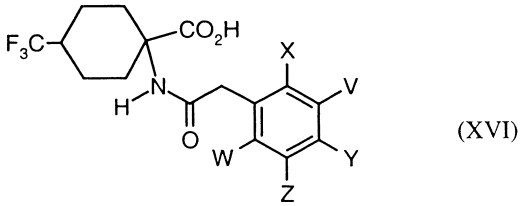
단, 이들 화합물중에서 하기 화합물



는 제외된다.

**청구항 8.**

일반식 (XVI)의 화합물:



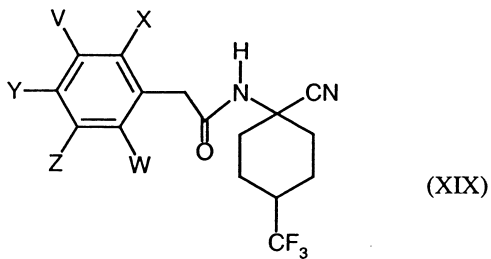
(XVI)

상기 식에서,

V, W, X, Y 및 Z는 제 1 항에 정의된 바와 같다.

**청구항 9.**

일반식 (XIX)의 화합물:



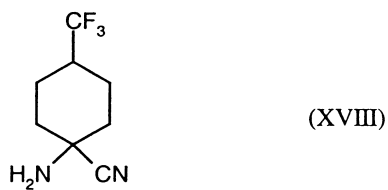
(XIX)

상기 식에서,

V, W, X, Y 및 Z는 제 1 항에 정의된 바와 같다.

**청구항 10.**

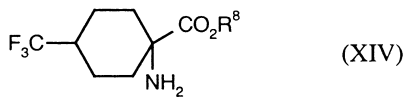
구조식 (XVIII)의 화합물:



(XVIII)

**청구항 11.**

일반식 (XIV)의 화합물:



상기 식에서,

R<sup>8</sup>은 알킬을 나타낸다.

### 청구항 12.

적어도 하나의 제 1 항에 따른 일반식 (I)의 화합물을 함유함을 특징으로 하는 페스티사이드(pesticide) 및/또는 제초제.

### 청구항 13.

삭제

### 청구항 14.

제 1 항에 따른 일반식 (I)의 화합물을 해충, 식물 및/또는 이들의 서식지에 작용시킴을 특징으로 하여 해충 및 잡초를 구제하는 방법.

### 청구항 15.

제 1 항에 따른 일반식 (I)의 화합물을 증량제 및/또는 계면활성제와 혼합시킴을 특징으로 하여 페스티사이드 및/또는 제초제를 제조하는 방법.

### 청구항 16.

삭제

명세서