



申請日期	91 年 6 月 4 日
案 號	91111999
類 別	A01N 05/32

A4

C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	含有苯甲醯吡唑和安全劑之除草劑組成物
	英 文	Herbicidal compositions comprising benzoylpyrazoles and safener
二、發明 創作人	姓 名	(1) 法蘭克·賽門 Ziemer, Frank (2) 安卓斯·艾恩斯克 van Almsick, Andreas (3) 亞尼·柯恩 Kohn, Arnim
	國 籍	(1) 德國 (2) 德國 (3) 德國
	住、居所	(1) 德國克理夫特憂蘭街二號 Uhlandstraße 2, 65830 Kriftel, Germany (2) 德國卡奔安布魯爾四b號 Am Breul 4b, 61184 Karben, Germany (3) 德國維士巴登坦嫩陵一一八號 Tannenring 118, 65207 Wiesbaden, Germany
	代 表 人 姓 名	(1) 諾伯特·史溫克 Schwenk, Norbert 漢斯·瑞培爾 Rippel, H.
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 艾文提斯人體科學股份有限公司 Aventis CropScience GmbH
	國 籍	(1) 德國
	住、居所 (事務所)	(1) 德國法蘭克福 D-65929 Frankfurt, Germany
	代 表 人 姓 名	(1) 諾伯特·史溫克 Schwenk, Norbert 漢斯·瑞培爾 Rippel, H.

申請日期	91 年 6 月 4 日
案 號	91111999
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 名稱	中 文	
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(4) 洛瑟·威姆 Willms, Lothar (5) 漢斯-喬慶·雷斯 Zeiss, Hans-Joachim (6) 赫曼·畢玲加 Bieringer, Hermann
	國 籍	(4) 德國 (5) 德國 (6) 德國
	住、居所	(4) 德國赫夫翰·康尼斯坦娜街五十號 Königsteiner Straße 50, 65719 Hofheim, Germany (5) 德國蘇貝克／德斯蘇貝克四號 Am Sulzbach 4, 65843 Sulzbach/Ts., Germany (6) 德國艾普斯登·易奇恩路二十六號 Eichenweg 26, 65817 Eppstein, Germany
三、申請人	姓 名 (名稱)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	

裝
訂
線

申請日期	91 年 6 月 4 日
案 號	91111999
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書		
一、發明 名稱	中 文	
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(7) 艾爾溫·海格 Hacker, Erwin
	國 籍	(7) 德國
		(7) 德國赫屈罕市瑪嘉登街十六號
	住、居所	MargarethenstraBe 16, D-65239 Hochheim, Germany
三、申請人	姓 名 (名稱)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	

裝
訂
線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

國（地區） 申請專利，申請日期： 案號： ， ☒有 ☐無主張優先權
德國 2001 年 6 月 6 日 101 27 328.2 ☒有主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

五、發明說明 (1)

本發明係在作物保護產品之技術領域中，特別是適合用於對抗有用植物之作物中的有害植物的除草劑/解毒劑組合物。

多種除草活性成分係作為對-羥苯基丙酮酸酯二氧酶 (HPPD) 之抑制劑。近來，更多此類活性成分被揭示，例如 WO 99/58509。

和很多其他除草活性成分的情況一樣，一些重要作物植物 (如玉蜀黍、稻米或穀物) 對於這些 HPPD 抑制劑一樣沒有足夠的耐受度 (即 HPPD 抑制劑對於一些重要作物植物沒有足夠之選擇性)，所以 HPPD 抑制劑之用途係非常有限的。HPPD 抑制劑因此並不會用於一些作物上，或者是施用率低以致於無法確保可達到預期之對抗有害植物的寬的除草活性。明確言之，很多上述除草劑不可用作對抗玉蜀黍、稻米、穀類、甘蔗及一些其他作物中有害植物的全選擇性除草劑。

為了克服這些缺點，已知可將除草活性成分與已知作為安全劑或解毒劑組合使用。因此，例如，WO 99/66795 描述多種 HPPD 抑制劑與多種安全劑之組合物。

安全劑之意義為在不會實質降低對抗有害植物之除草活性下，其可補償或降低除草劑對於有用植物之毒害性質。

尋找對於特定除草劑群組之安全劑係一困難工作，因為對於安全劑如何降低除草劑之有害作用的機制並不十分清楚。一化合物與特定除草劑之組合時可作為一安全劑的

五、發明說明 (2)

事實並無法推論此化合物亦對於其他群組之除草劑具有安全作用。因此，當安全劑用於保護有用植物使免受於除草損害時候，在很多情況下安全劑亦顯示某些缺點，這些包含：

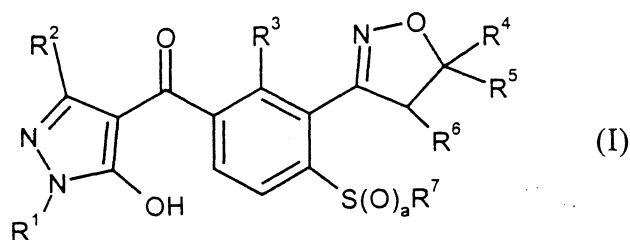
- 安全劑降低除草劑對抗有害植物之活性，
- 對於有用植物之保護性質不足夠，
- 在與一特定除草劑之組合上，其中可使用安全劑/除草劑之有用植物之範疇並不是足夠地寬，
- 特定安全劑無法與足夠多種之除草劑組合使用。

本發明之目的係在於提供進一步選自 HPPD 抑制劑與適合增加這些除草劑對於重要作物植物之選擇性之安全劑的組合物。

現在發現到選自 HPPD 抑制劑群組之特定除草劑（特別是選自苯甲醯吡啶之群組，其在苯甲醯部分的 3-位置上有一經選取的取代基）與可增加這些除草劑對於重要作物植物之選擇性的經選取安全劑的新穎組合物。

因此，本發明係關於一除草活性組成物，其包括

A) 除草活性量之一或多種式 (I) 化合物



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (4)

除非另外定義，如下所述定義係適用於式 (I) 至 (III) 及後續通式中之基團。

烷基、烷氧基、鹵烷基、鹵烷氧基及烷硫基及其在碳骨架上之對應未飽和及/或經取代基團可分別為直鏈或支鏈者。烷基及在組合基團 (如烷氧基、鹵烷基等) 之烷基較佳為具有 1 至 4 碳原子者，例如，甲基、乙基、正-或異-丙基、正-、異-第三-或 2-丁基。“(C₁-C₄)-烷基”為具有 1 至 4 碳原子之烷基的縮寫；相同表示方式可類似地應用於具有以括弧表示可能碳原子數之其他基團。

鹵素為氟、氯、溴、或碘。鹵烷基為烷基、烯基或炔基上經鹵素 (較佳為氟、氯及/或溴，特別是氟及/或氯) 部分或全部取代，例如 CF₃、CHF₂、CH₂F、CF₂CF₃、CH₂FCClFH、CCl₃、CHCl₂、CH₂CH₂Cl；鹵烷氧基，例如，OCF₃、OCHF₂、OCH₂F、OCF₂CF₃、及 OCH₂CH₂Cl；此亦可類似地應用於經鹵素取代之基團上。

式 (I) 至 (III) 亦包括具有原子之相同位相連接之所有立體異構物及其混合物。此種化合物包括一或多種不對稱碳原子或其他未明確示於通式中之雙鍵。由其特定空間形狀所定義之可能立體異構物，如對映異構物、非對映異構物、Z-及 E-異構物可從立體異構物混合物藉由習知分離方法而製得或者藉由立體選擇性反應與純立體化學起始物質之組合使用而加以製備。

根據本發明，適當除草活性成分為無法單獨用於或者最好不要單獨用於有用植物之作物 (如穀類作物、稻米或

五、發明說明 (6)

III) 之安全劑中 R^8 、 R^9 、 R^{10} 分別為氫、 (C_1-C_2) -烷基。

特別佳之除草劑組成物為其包括之式 (I) 化合物中 R^3 為氫或甲基。

並且，特別佳之除草劑組成物為其包括之式 (I) 化合物中 a 為 2。

此處所述作為安全劑 (解毒劑) 之化合物在實質上不會不利影響除草活性成分對抗有害植物之功效下，可補償或降低當使用式 (I) 除草活性成分於有用植物作物上之毒害性質。因此，習知作物保護劑之應用範疇可擴大至其中，例如，先前無法使用或者僅在有限制下使用 (作用有限之低劑量) 除草劑之作物上，如小麥、大麥、稻米及玉蜀黍。

除草活性成分及所述安全劑可同時或者以連續的順序使用。安全劑對除草活性成分之重量比可在寬的範圍內變化，較佳在 1:100 至 100:1 之範圍，特別是 1:10 至 10:1。除草活性成分及安全劑的最佳量在每次情況係視所用除草活性成分或所用安全劑種類而定及視被處理植物作物之本質而定，以及在每次個別情況下可藉由簡單常規初步實驗加以決定。

本發明組合物主要應用的領域特別是玉蜀黍及穀類作物，如小麥、裸麥、大麥、燕麥、稻米、高粱，亦包括棉花及大豆，較佳為穀類、稻米及玉蜀黍。

視其性質而定，本發明所用安全劑可用於將作物植物之種子預處理 (浸種 (seed-dressing)) 或在播種前加至

五、發明說明 (7)

種子溝紋中，或者在植物萌芽前或後與除草劑一起使用。萌芽前處理不僅包括播種前耕作場地之處理，亦包括將仍無法維持植物生長之將要播種土壤之處理。較佳係與除草劑一起使用。在此目的下可用桶混合物及預先拌好混合物 (readymix) 。

所需安全劑之施用率可在寬的範圍內變化，視配方及所用除草活性成分而定，通常為每公頃 0.001 至 5 公斤 (較佳 0.005 至 0.5 公斤) 活性成分。

因此，本發明係關於一種保護作物植物使免於受到式 (I) 除草劑之毒害副作用，其包括將式 (I) 除草活性成分 A 施用至植物、植物種子或耕作場地之前、之後或同時施用解毒有效量之式 (II) 及 / 或 (III) 化合物。

本發明除草劑 / 安全劑組合物亦可用於控制已知之基因改變植物或將被發展成基因改變植物之作物上的有害植物。通常，基因轉換植物有特別有利之性質，例如，抵抗某些作物保護劑、抵抗植物疾病或引起植物疾病之藥劑，如特定之昆蟲或為生物，如真菌、細菌或病毒。其他特別性質，例如，關於所收穫作物之品質、數量、儲存性、組成及特定成分。因此，基因轉換植物已知具有增加的澱粉含量或經改變澱粉含量，或者為所收穫作物中具有不同脂肪酸者。

較佳係將本發明組合物用於有用植物及觀賞植物中經濟上重要之基因轉換植物，例如穀物，如小麥、大麥、裸麥、燕麥、高粱及小米、稻米、樹薯及玉蜀黍，或者其他

五、發明說明 (8)

作物，包括甜菜、棉化、大豆、歐洲油菜、馬鈴薯、番茄、豌豆及其他蔬菜。

當本發明組合物用於基因轉換作物物質，除了會觀察到如在其他作物對抗有害植物之功效之外，還會經常發現到的功效為：特別是在基因轉換作物上，例如，經改變或特別寬範圍之雜草可被控制，在此應用上之施用率可加以改變，與基因轉換作物會加以抵抗之除草劑的更好的良好組合，以及在基因轉換作物植物之生長及產率上的功效。

因此，本發明關於使用本發明組合物以控制基因轉換作物植物上之有害植物。

式 (II) 及 (III) 之安全劑及其與一或多種上述式 (I) 除草活性成分之組合物可以不同之方式加以調配，其係視主要生物及 / 或物化參數而定。下列係通常可能之適當調配物實例，例如，可潤濕粉末 (WP) 、可乳化濃縮液 (EC) 、水溶性粉末 (SP) 、水溶性濃縮液 (SL) 、濃縮乳液 (BW) (如油於水中之乳液、水於油中之乳液、可噴灑溶液或乳液) 、膠囊懸浮液 (CS) 、以油或水為主之分散液 (SC) 、懸乳液 (suspoemulsions) 、懸浮濃縮液、粉末 (DP) 、油溶性溶液 (OL) 、浸種產物、微顆粒、噴灑顆粒、塗覆顆粒及吸收顆粒形式之顆粒 (GR) 、用於土壤施用或散播之顆粒、水溶性顆粒 (SG) 、水分散性顆粒 (WG) 、ULV 調配物、微膠囊及臘。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (9)

個別調配物類型原則上係已知的及述於，例如：
Winnacker-Kuchler, "Chemische Technologie" [Chemical engineering], 第 7 冊, C. Hauser Verlag Munich, 第 4 版, 1986 ; Wade van Valkenburg, "Pesticide Formulations", Marcel Dekker N.Y., 1973 ; K. Martens, "Spray Drying Handbook", 第 3 版, 1979, G. Goodwin Ltd. London。

所需調配物輔劑，如惰性物質、界面活性劑、溶劑及進一步添加劑同樣係已知的及述於，例如："Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers", 第 2 版, Darland Books, Caldwell N.J. ; H.v. Olphen, "Introduction to Clay Colloid Chemistry" ; 第 2 版, J. Wiley & Sons, N.Y. ; C. Marsden, "Solvents Guide", 第 2 版, Interscience, N.Y. 1963 ; McCutcheon's, "Detergents and Emulsifiers Annual", MC Publ. Corp., Ridgewood N.J. ; Sisley 及 Wood, "Encyclopedia of Surface Active Agents", Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964 ; Schonfeldt, "Grenzflächenaktive Äthylenoxidaddukte" [Surface-active ethylene oxide adducts], Wiss. Verlagsgesell, Stuttgart 1976 ; Winnacker-Kuchler, "Chemische Technologie", 第 7 冊, C. Hauser Verlag Munich, 第 4 版, 1986。

根據這些調配物，與其他作物保護劑，如殺蟲劑、殺疥蟲劑、除草劑、殺真菌劑、及與安全劑、肥料及/或生長調節劑之組合物可加以製備，例如預先拌好混合物或桶

五、發明說明 (10)

混合物的形式。

可潤濕粉末為均勻分散於水中之製劑，及其除了活性成分及除了稀釋劑或惰性物質外，亦包含離子或非離子界面活性劑（潤濕劑、分散劑），例如，聚乙氧化烷苯酚、聚乙氧化脂肪醇、聚乙氧化脂肪醯胺、脂肪醇聚乙二醇醚硫酸酯、烷磺酸鹽、烷基苯磺酸酯、木質素磺酸鈉、2,2'-二萘甲基-6,6'-二磺酸鈉、二丁基萘磺酸鈉、或其他油醯甲基牛磺酸鈉。為了製備可濕潤粉末，除草活性成分被研磨的很細，例如在習知裝置上，如錘磨機、鼓風式磨機及空氣噴射式磨機，及在同時或之後與調配物輔劑混合。

可乳化濃縮液係藉由將活性成分溶於有機溶劑而加以製備，該有機溶劑如丁醇、環己醇、DMF 或其他高沸點烴（如飽和或未飽和脂族或脂環族物質、芳族物質或這些有機溶劑與另外一或多種離子及/或非離子界面活性劑（乳化劑）之混合物。下列為可用之乳化劑實例：烷芳基磺酸之鈣鹽（如十二烷基苯磺酸鈣）或非離子乳化劑（如脂肪酸聚乙二醇酯、烷芳基聚乙二醇醚、脂族醇聚乙二醇醚、甲基氧丙環/環氧乙烷冷凝物、烷基聚醚、山梨糖醇酐酯（如山梨糖醇酐脂族酸酯）或聚氧乙烯山梨糖醇酐酯（如聚氧乙烯山梨糖醇酐脂族酸酯）。粉末係藉由用微細分割固態物質（如滑石、天然黏土（如高嶺土、膨潤土及葉蠟石）、或矽藻土）研磨活性成分而加以製得。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (11)

懸浮濃縮液可為以水或以油為主。其可用，例如，濕研磨（藉由習知攪打磨機）加以製備，若適當，可加入例如上述述於其他調配物類型之情況下的界面活性劑。

乳液（例如油於水中之乳液（EW））可藉由攪拌器、膠體磨機及/或靜止混合器及使用水性有機溶劑而加以製備，及若適當，可加入例如上述述於其他調配物類型之情況下的界面活性劑。

顆粒係藉由噴灑活性成分至吸收性顆粒化惰性物質或藉由膠黏劑（如聚乙烯醇、聚丙烯酸鈉或其他礦物油）將活性成分塗於載劑（如沙、高嶺石或顆粒化惰性物質）之表面上而製得。適當活性成分亦可用肥料顆粒之習知製備方式（若需要，與肥料之混合物）而加以顆粒化。

通常，水可分散顆粒係藉由如噴霧乾燥、流化床粒化、圓盤粒化、用高速混合器混合、及在無惰性物質下擠壓之方法加以製備。

藉由圓盤、流化床、擠壓器及噴灑而加以製備顆粒可，例如，參見述下列文獻之方法：“Spray-Drying Handbook”，第3版，1997，G. Goodwin Ltd., London；J.E. Browning, “Agglomeration”, Chemical and Engineering 1967，從147頁開始；“Perry’s Chemical Engineer’s Handbook”，第5版，McGraw-Hill, New York 1973，第8-57頁。

用於調配物之作物保護劑的進一步資料可參見，例如，G.C. Klingman, “Weed Control as a Science”, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1961，第81-96頁；及 J.D.

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (12)

Freyer, S.A. Evans, "Weed Control Handbook", 第 5 版, Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1968, 第 101-103 頁。

通常農用化學品之製劑包含 0.1 至 99 重量 % (特別是 0.1 至 95 重量 %) 式 (II) 及 / 或 (III) 活性成分或者式 (I) 及 (II) / (III) 除草劑 / 解毒劑活性成分混合物, 及 1 至 99.9 重量 % (特別是 5 至 99.8 重量 %) 固體或液體添加劑以及 0 至 25 重量 % (特別是 0.1 至 25 重量 %) 界面活性劑。

可潤濕粉末中活性成分濃度為, 例如, 約 10 至 90 重量 %, 至 100 重量 % 之其餘部分係由習知調配物之組成而構成。在可乳化濃縮液之情況下, 活性成分濃度為約 1 至 80 重量 %。粉末形式之調配物包含約 1 至 20 重量 % 活性成分, 可噴灑溶液之調配物包含約 0.2 至 20 重量 % 活性成分。在顆粒 (如水可分散顆粒) 之情況下, 活性成分含量係部份視活性化合物為液體或固體而定。通常, 在水可分散顆粒之情況下, 活性成分含量在 10 至 90 重量 % 間。

此外, 若適當的話, 上述活性成分調配物包含個別情況下習知之膠黏劑、潤濕劑、分散劑、乳化劑、穿透劑、防腐劑、防凍劑、溶劑、填料、載劑、著色劑、防沫劑、蒸發抑制劑、pH 調節劑及黏度調節劑。

式 (I) 除草劑所需施用率係隨外在條件而變化, 尤其是溫度、溼度及所用除草劑之種類。其可在寬範疇內

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (13)

變化，例如在 0.001 及 10.0 公斤/公頃間或更多之活性物質，但較佳在 0.005 及 5 公斤/公頃間。

下文實例用於說明本發明：

A . 調配物實例

a) 粉末係經由混合 10 重量份式 (II) 及 / 或 (III) 化合物或者式 (I) 除草活性成分及式 (II) 及 / 或 (III) 安全劑之活性成分混合物及 90 重量份作為惰性物質之滑石，及在錘磨機上研磨混合物而製得。

b) 易於分散於水之可潤濕粉末之製備為：混合 25 重量份式 (II) 及 / 或 (III) 化合物或者式 (I) 除草活性成分及式 (II) 及 / 或 (III) 安全劑之活性成分混合物、64 重量份之作為惰性物質之包含高嶺土的石英、作為潤濕劑及分散劑之 10 重量份木質素磺酸鉀及 1 重量份油醯甲基牛磺酸鈉，在孔盤研磨機上研磨混合物。

c) 易於分散於水之分散濃縮液之製備為：混合 20 重量份式 (II) 及 / 或 (III) 化合物或者式 (I) 除草活性成分及式 (II) 及 / 或 (III) 安全劑之活性成分混合物、6 重量份烷苯酚聚乙二醇醚 (®Triton X 207) 、3 重量份異十三烷醇聚乙二醇醚 (8 EO) 及 71 重量份石蠟礦物油 (沸點範圍，例如，約 255 至高於 277°C) ，及在球磨機上研磨至 5 微米以下。

d) 可乳化濃縮液係從 15 重量份式 (II) 及 / 或 (III) 化合物或者式 (I) 除草活性成分及式 (II) 及 / 或

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (14)

(III) 安全劑之活性成分混合物、75 重量份作為溶劑之環己酮及 10 重量份作為乳化劑之乙氧化壬基苯酚而製得。

e) 水可分散顆粒之製備為：混合下列成分

75 重量份式 (II) 及 / 或 (III) 化合物或者式 (I) 除草活性成分及式 (II) 及 / 或 (III) 安全劑之活性成分混合物，

10 重量份木質素磺酸鈣，

5 重量份月桂基硫酸鈉，

3 重量份聚乙烯醇，及

7 重量份高嶺土，

在釘盤 (pinned-disk) 磨機上研磨及在流化床中藉由噴灑作為顆粒化液體之水使粉末顆粒化。

f) 水可分散之顆粒的製備為：在膠體磨機上均勻化及預研磨下列成分

25 重量份式 (II) 及 / 或 (III) 化合物或者式 (I) 除草活性成分及式 (II) 及 / 或 (III) 安全劑之活性成分混合物，

5 重量份 2,2'-二萘甲基-6,6'-二磺酸鈉，

2 重量份油醯甲基牛磺酸鈉，

1 重量份聚乙烯醇，

17 重量份碳酸鈣，及

50 重量份水，

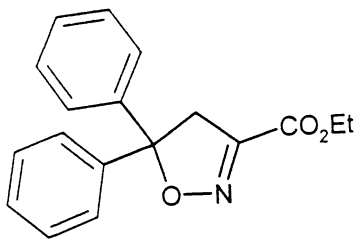
隨後在攪打磨機上研磨混合物，在噴霧塔藉由單物質

五、發明說明 (15)

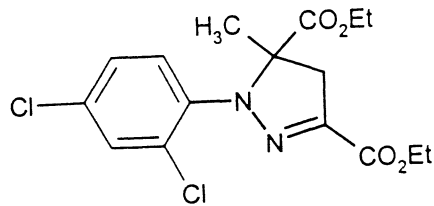
噴嘴霧化及乾燥所得懸浮液。

B . 生物實例

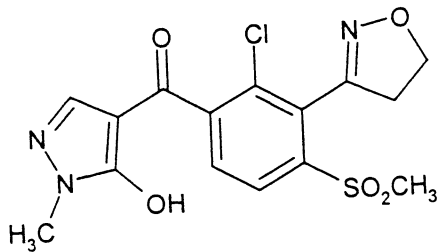
下文所述實驗中，係使用包括安全劑 S1、S2 及除草劑 H1、H2 之本發明組成物。



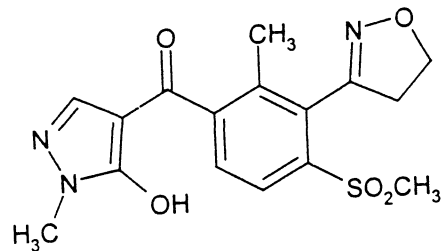
S1



S2



H1



H2

萌芽後實驗：

在開放空間將有用植物之種子置於土壤中及以土壤覆蓋。在二葉階段，植物係以調配成可乳化濃縮液或粉末的除草劑處理，及用於比較用，除草劑與安全劑以水性分散液或懸浮液或乳液形式處理植物，施用率為每公頃 300 至 800 升水間之不同劑量。對於有用植物之損害於處理 14 或 21 天後目測評比。實例 B1 至 B4 顯示，相較於只使用除草劑而言，使用包括除草劑及安全劑之組成物可大大地

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (16)

降低對於有用植物之損害。視施用率、有用植物之類別及本案組成物之種類而定，使用本案組成物所造成之損害相較於只使用除草劑係降低至高至 100%。所示劑量係以每公頃多少克活性物質 (g a.i./ha) 表示。

實例 B 1，玉蜀黍上損害的降低，處理 1 4 天後

劑量 [g a.i./ha]	劑量 [g a.i./ha]	損害降低
安全劑 S1	除草劑 H1	
50	50	-100%

實例 B 2，小麥上損害的降低，處理 1 4 天後

劑量 [g a.i./ha]	劑量 [g a.i./ha]	損害降低
安全劑 S2	除草劑 H1	
150	150	-57%

實例 B 3，玉蜀黍上損害的降低，處理 2 1 天後

劑量 [g a.i./ha]	劑量 [g a.i./ha]	損害降低
安全劑 S1	除草劑 H1	
150	150	-93%

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

五、發明說明 (17)

實例 B 4 ， 玉蜀黍上損害的降低，處理 2 1 天後

劑 量 [g a.i/ha] 安 全 劑 S1	劑 量 [g a.i/ha] 除 草 劑 H1	損 害 降 低
150	150	-92%

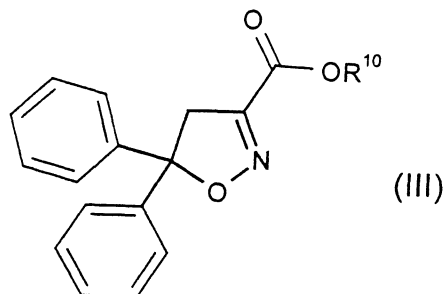
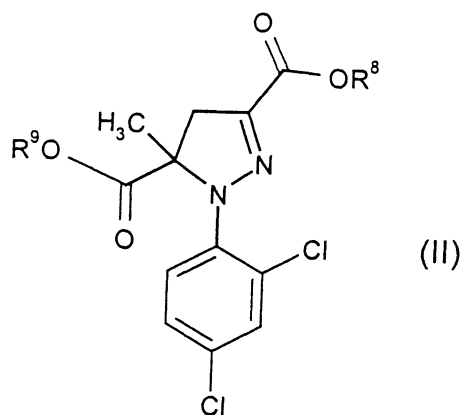
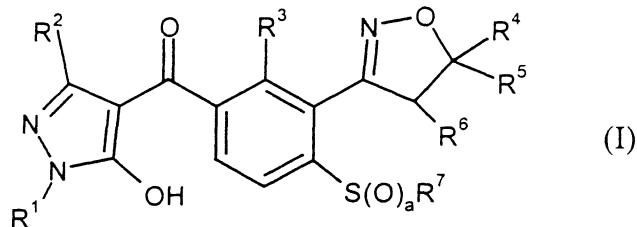
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

四、中文發明摘要（發明之名稱：

含有苯甲醯吡唑和安全劑之除草劑組成物

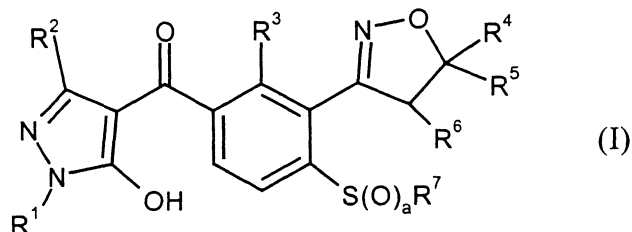
此處所述為除草劑組成物包括式 I 之除草劑化合物及式 II 或 III 之安全劑活性化合物



英文發明摘要（發明之名稱：

Herbicidal compositions comprising benzoylpyrazoles and safener

There are described herbicidal compositions comprising herbicidal compounds of the formula I and a safener-active compound of the formula II or III



（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

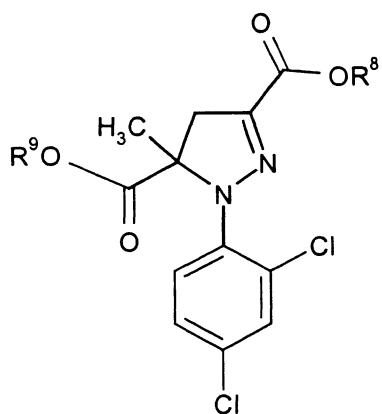
四、中文發明摘要 (發明之名稱：

在式 I、II 及 III 中，符號 R^1 至 R^{10} 為氫、鹵素及多種的有機基。

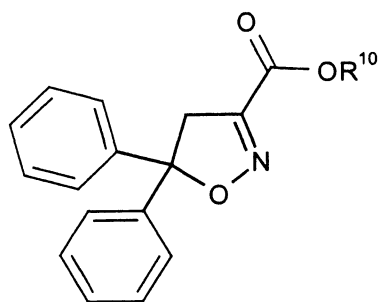
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要 (發明之名稱：



(II)



(III)

In formulae I, II and III, the symbols R^1 to R^{10} are hydrogen, halogen and various organic radicals.

訂

線

94年6月7日修訂

五、發明說明⁽³⁾

其中符號及指數具有如下意義：

R^1 為 (C_1-C_6) -烷基；

R^2 為氫或 (C_1-C_6) -烷基；

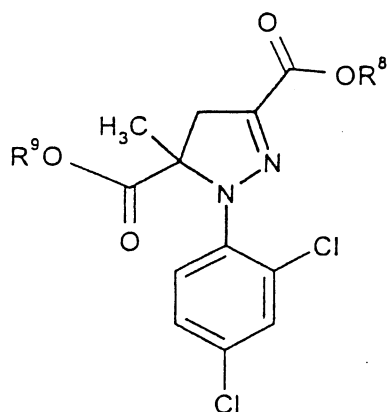
R^3 為氫、鹵素、 (C_1-C_6) -烷基、 (C_1-C_6) -鹵烷基、 (C_1-C_6) -烷氧基、 (C_1-C_6) -鹵烷氧基、 (C_1-C_6) -烷硫基、 (C_1-C_6) -烷基亞磺基、或 (C_1-C_6) -烷基磺基；

R^4 、 R^5 、 R^6 為氫或 (C_1-C_6) -烷基；

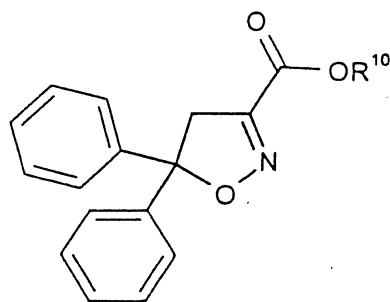
R^7 為 (C_1-C_6) -烷基；

a 為 0、1 或 2；及

B) 解毒有效量之一或多種式 (II) 或 (III) 化合物



(II)



(III)

其中符號具有如下意義：

R^8 、 R^9 、 R^{10} 分別為氫或 (C_1-C_4) -烷基；

包括農業上所慣用之立體異構物及鹽類。

除草活性量在本發明之目的上係指一用量之一或多種除草劑在植物生長上具有不利作用。

解毒有效量在本發明之目的上係指一用量之一或多種安全劑適合於至少部分對抗除草劑或除草混合物在有用植物上之毒害效果。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

玉蜀黍)上之式(I)化合物，因為其對於作物植物產生很大的損害。

式(I)除草劑係揭示於，例如，WO 99/65314 及 WO 99/58509。

所述公開資料包含製備方法及起始物質之詳細資料。這些公開資料併入本說明書為參考資料。

式(II)化合物係見於，例如，WO 91/07874 及此處所引述之文獻，可藉由其中所述方法或類似方法加以製備式(II)化合物。式(III)化合物係見於，例如，WO 95/07897 及此處所引述之文獻，可藉由其中所述方法或類似方法加以製備式(III)化合物。

所述公開資料包含製備方法及起始物質之詳細資料。這些公開資料併入本說明書為參考資料。

基於本發明之目的，“除草劑組成物”及“除草劑/安全劑組合物”的名稱係一樣的。

較佳除草劑組成物為其包括之式(I)化合物中之符號及指數具有如下意義：

R^1 為 (C_1-C_6) -烷基；

R^2 為氫或 (C_1-C_6) -烷基；

R^3 為鹵素或 (C_1-C_6) -烷基；

R^4 、 R^5 、 R^6 為氫、 (C_1-C_6) -烷基；

R^7 為 (C_1-C_6) -烷基；

a 為 0、1 或 2。

並且，較佳除草劑組成物為所包括式(II)及/或(

94.6.7

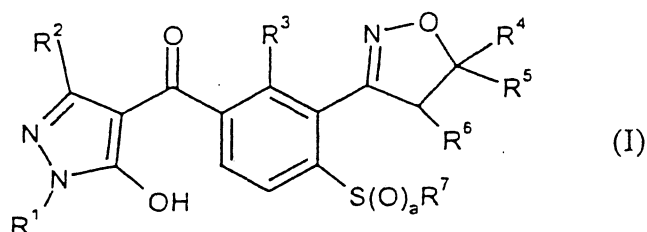
六、申請專利範圍 ¹

附件 4A：第 91111999 號專利申請案

中文申請專利範圍替換本

民國 94 年 6 月 7 日修正

1. 一種除草劑組成物，其包括
除草有效量之一或多種式 (I) 化合物，



其中符號及指數具有如下意義：

 R^1 為 (C_1-C_6) -烷基； R^2 為氫或 (C_1-C_6) -烷基；

R^3 為氫、鹵素、 (C_1-C_6) -烷基、 (C_1-C_6) -鹵烷基、 (C_1-C_6) -烷氧基、 (C_1-C_6) -鹵烷氧基、 (C_1-C_6) -烷硫基、 (C_1-C_6) -烷基亞磺基、或 (C_1-C_6) -烷基磺基；

 R^4 、 R^5 、 R^6 為氫或 (C_1-C_6) -烷基； R^7 為 (C_1-C_6) -烷基； a 為 0、1 或 2；

B) 解毒有效量之一或多種式 (II) 或 (III) 化合物

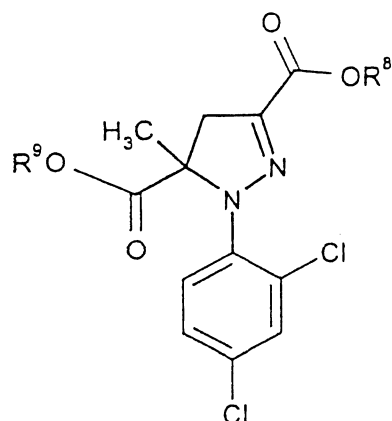
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

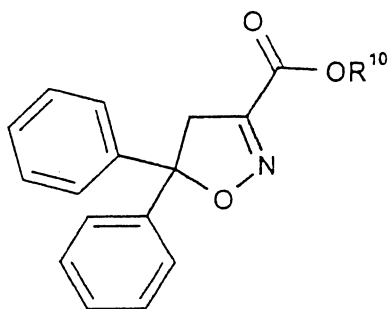
訂

線

六、申請專利範圍 2



(II)



(III)

其中 R^8 、 R^9 及 R^{10} 分別為氫或 (C_1-C_4) -烷基；

包括農業上慣用之立體異構物及鹽類，

其中除草劑：安全劑之重量比為 1:100 至 100:1。

2. 如申請專利範圍第 1 項之除草劑組成物，其中符號及指數具有如下意義：

R^1 為 (C_1-C_6) -烷基；

R^2 為氫或 (C_1-C_6) -烷基；

R^3 為氫或 (C_1-C_6) -烷基；

R^4 、 R^5 、 R^6 分別為氫或 (C_1-C_6) -烷基；

R^7 為 (C_1-C_6) -烷基；

a 為 0、1 或 2。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之除草劑組成物，其中在式 (II) 及 / 或 (III) 中 R^8 、 R^9 及 R^{10} 分別為氫或 (C_1-C_2) -烷基。

4. 如申請專利範圍第 1 項之除草劑組成物，其中在式 (I) 中之 R^3 為氫或甲基。

5. 如申請專利範圍第 1 項之除草劑組成物，其中在式 (I) 中之 a 為 2。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍 3

6.一種控制在作物中有害植物的方法，其包括將除草活性量之如申請專利範圍第 1 至 5 項中任一項之除草劑/安全劑組合物施用至有害植物、植物、植物種子或植物生長的場地上。

7.如申請專利範圍第 6 項之方法，其中該植物係選自玉蜀黍、小麥、裸麥、大麥、燕麥、稻米、高粱、棉花及大豆。

8.如申請專利範圍第 6 或 7 項之方法，其中該植物係基因被改變者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線