

公 告 本

申請日期	87.3.24
案 號	87104422
類 別	A/N 4/36

A4
C4

453856

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 新 型 名 稱	中 文	以磺醯脲及輔助劑為主的固體混合物						
	英 文	"SOLID MIXTURES BASED ON SULFONYLUREAS AND ADJUVANTS"						
二、發明 人 姓 名	姓 名	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. 瑪修斯 布拉茲</td> <td style="width: 50%;">2. 卡爾-佛瑞德瑞奇 傑格</td> </tr> <tr> <td>3. 雷納 伯格荷斯</td> <td>4. 哈斯 茲格樂</td> </tr> <tr> <td>5. 湯瑪斯 柯洛爾</td> <td>6. 艾道夫 派格</td> </tr> </table>	1. 瑪修斯 布拉茲	2. 卡爾-佛瑞德瑞奇 傑格	3. 雷納 伯格荷斯	4. 哈斯 茲格樂	5. 湯瑪斯 柯洛爾	6. 艾道夫 派格
	1. 瑪修斯 布拉茲	2. 卡爾-佛瑞德瑞奇 傑格						
3. 雷納 伯格荷斯	4. 哈斯 茲格樂							
5. 湯瑪斯 柯洛爾	6. 艾道夫 派格							
國 籍	均德國							
三、申請人	住、居所	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td>1. 德國林伯格荷芬市莎奇森街10號</td></tr> <tr><td>2. 德國林伯格荷芬市溫拜街18號</td></tr> <tr><td>3. 德國史拜爾市洛特奇契街25號</td></tr> <tr><td>4. 德國穆特史戴爾市法茲街91號</td></tr> <tr><td>5. 德國曼茲市希瑞本街20B號</td></tr> <tr><td>6. 德國拜德肯漢市帕瑞-雷-蒙尼亞街8號</td></tr> </table>	1. 德國林伯格荷芬市莎奇森街10號	2. 德國林伯格荷芬市溫拜街18號	3. 德國史拜爾市洛特奇契街25號	4. 德國穆特史戴爾市法茲街91號	5. 德國曼茲市希瑞本街20B號	6. 德國拜德肯漢市帕瑞-雷-蒙尼亞街8號
	1. 德國林伯格荷芬市莎奇森街10號							
2. 德國林伯格荷芬市溫拜街18號								
3. 德國史拜爾市洛特奇契街25號								
4. 德國穆特史戴爾市法茲街91號								
5. 德國曼茲市希瑞本街20B號								
6. 德國拜德肯漢市帕瑞-雷-蒙尼亞街8號								
代 表 人 姓 名	姓 名 (名稱)	德商巴地斯顏料化工廠						
國 籍	國 籍	德國						
住、居所 (事務所)	住、居所 (事務所)	德國來恩河勞域沙芬市						
代 表 人 姓 名	代 表 人 姓 名	安德瑞斯·拜伯拜奇 維拉·史塔克						

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

453856

(由本局填寫)

承辦人代碼：

A6

大類：

B6

IPC分類：

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 1997年3月24日 19712225.6 有 無主張優先權

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

本發明係關於以磺醯脲及輔助劑為主的固體混合物。

磺醯脲(後稱"SU")是一組高活性除草劑，使用於多種作物田的保護，

由於活性成分的吸收機轉發生於葉，SU的作用可藉加界面活性劑如濕潤劑至噴混合物內以增進SU的活性(參考 Green et al., ANPP, Seizième conférence du coloma - Journées internationales sur la lutte contre les mauvaises herbes 1995, pp. 469-474; "DPX-KG 691 - A new surfactant for sulfonyl urea herbicides")。

於此等文獻中所述的濕潤劑中特別適宜的是油佐劑(Nalejewa et al., Weed Technol. 1995, 9, pp. 633-640)。在農業操作上，此等物質是以大桶混合添加物的形式由操作人員加於噴混合物內。SU除草劑與界面活性劑的混合物是在使用前短時間內於噴桶內製備。

商業上可購得的產物的例是商品名為CATO® (Du Pont de Nemours)的雙包裝，其係由25%強度的活性成分累速芳(rimsulfuron)(成分A)的分散於水的顆粒及另一包裝內的濕潤劑(成分B)構成，而此濕潤劑係由2-丁氧基乙醇，聚乙氧化的牛脂胺(tallowamine)及壬基苯基聚乙二醇醚的混合物構成。要用時將此二成分如前述在噴桶內混合。

實際使用時，可能需要使用已混合好的混合物，此混合物已含有增強活性的濕潤劑，這樣可省去臨用前混合的麻煩。這樣在製備噴混合物可避免計算上的問題和混合錯誤。此外，由使用的觀點言，在包裝的設計及丟棄時一般

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(2)

也具有優點。

從文獻上還知道，含有磺醯基脲的調配物在活性成分的安定性方面也是問題，因為在條件不好時活性成分會隨時間而分解。這意謂會喪失除草效果。此一分解的趨勢在登記所需條件上看也是問題，因為在登記時，作物保護劑的安定性必須能符合特定的要求。

JP-A 62/084004敘述使用碳酸鈣及三多磷酸鈉安定含SU的調配物。

JP-A 63/023806說明使用特定的載劑及植物油製備含SU的調配物以解決此問題。JP-A 08/104603號說明使用環氧化的天然油可達相似效果。上述二申請案的共同特點是在固體調配物內加植物油以利用此等物質的活性增強效果，此等植物油除了增進安定性外還有佐劑的作用。

在將植物油加於液體調配物(通常是懸浮液濃縮物)內時，也可得到類似效果(參考EP-A 313317及EP-A 554015)。

從過去的技藝中也知道，烷氧基化的醇可與磺醯基脲共同用作桶混合物添加物。

本發明的目的之一是在提供一種以磺醯基脲為活性成分的固體調配物，此固體調配物中已含佐劑，而且較現在已有的固體調配物為慢。

發明人等已發現，此一目的可根據本發明固體混合物達成，此固體混合物含：

- a) 磺醯基脲及
- b) 佐劑，此佐劑選自C₂-C₄-仲烷基氧化物的共聚物的烷

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(3)

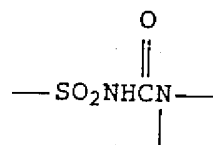
基醚。

令人驚奇的是，現已發現，在用C₂-C₄-伸烷基氧化物的共聚物的烷基醚作為含SU的固體物質調配物的濕潤劑時，與其他濕潤劑比較，活性劑可獲得明顯的安定。此一效果是特別令人驚奇的，因為構造上類似的化合物如脂肪醇乙氧化物(見比較實例1及2)及環氧乙烷/伸丙基氧化物嵌共聚物並無此種效果，而且相反的，甚至導致活性成分的降解。除了除草活性成分外還含有溶於水的無機鹽如硫酸銨時，此一有利效果可特別觀察出來。在濕潤劑的使用濃度符生物活性的濃度時其安定性特別明顯。

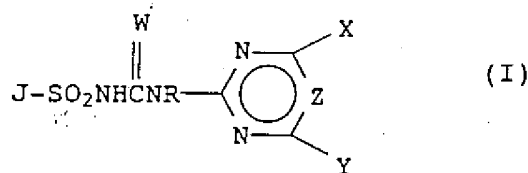
具良好生物活性的儲存安定的已混合的混合物可藉混合SU與其他活性成分，C₂-C₄-伸烷基氧化物的共聚物的烷基醚，製得。

發明人等還發現本發明固體混合物的製法及其控制有害植物以作為作物保護產物的用途。

適宜的磺醯基脲a)是有如下構造單位的化合物

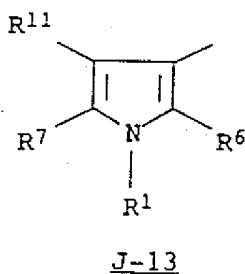
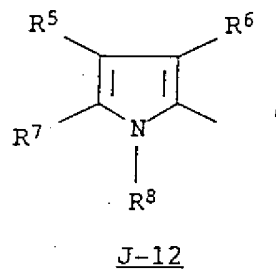
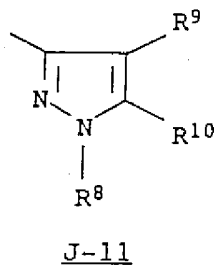
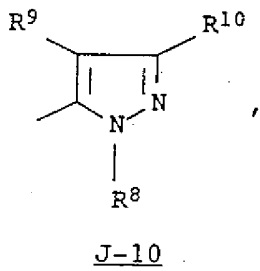
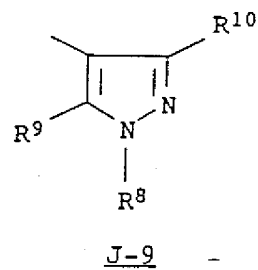
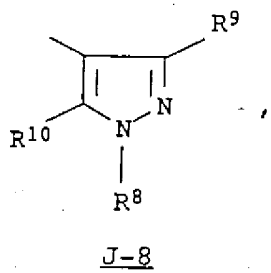
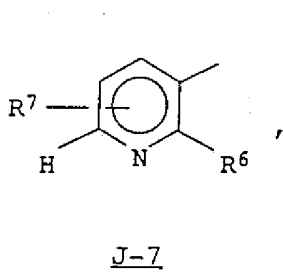
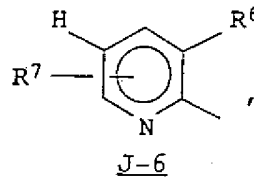
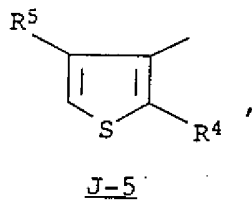
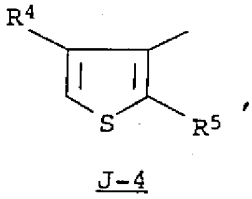
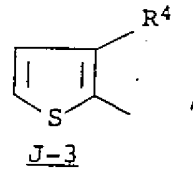
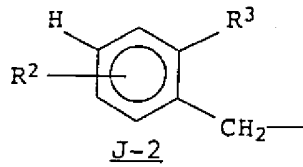
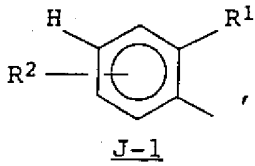


較佳的SU是有如下構造I的化合物：

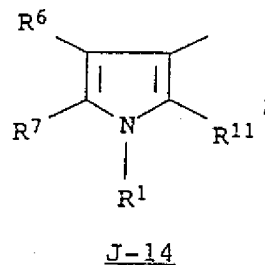


五、發明說明(4)

其中J有如下的意義：



或



其中取代基R至R₁₈有如下之意義：

五、發明說明(5)

R: H 或 CH;

R¹: F, Cl, Br, NO₂, C₁-C₄-烷基, C₁-C₄-鹵素烷基, C₃-C₄-環烷基, C₂-C₄-鹵素烯基, C₁-C₄-烷氧基, C₁-C₄-鹵素烷氧基, C₂-C₄-烷氧基烷氧基, CO₂R¹², C(O)NR¹³R¹⁴, SO₂NR¹⁵R¹⁴, S(O)_nR¹⁷, C(O)R¹⁸, CH₂CN 或 L;

R²: H, F, Cl, Br, CN, CH₃, OCH₃, SCH₃, CF₃ 或 OCF₂H;

R³: Cl, NO₂, CO₂CH₃, CO₂CH₂CH₃, SO₂N(CH₃)₂, SO₂CH₃, SO₂CH₂CH₃, OCH₃, 或 OCH₂CH₃;

R⁴: C₁-C₃-烷基, C₁-C₄-鹵素烷基, C₁-C₄-烷氧基, C₂-C₄-鹵素烯基, F, Cl, Br, NO₂, CO₂R¹², C(O)NR¹³R¹⁴, SO₂NR¹⁵R¹⁴, S(O)_nR¹⁷, C(O)R¹⁸ 或 L;

R⁵: H, F, Cl, Br 或 CH₃;

R⁶: C₁-C₄-烷基, C₁-C₄-烷氧基, C₂-C₄-鹵素烯基, F, Cl, Br, CO₂R¹², C(O)NR¹³R¹⁴, SO₂NR¹⁵R¹⁴, S(O)_nR¹⁷, C(O)R¹⁸ 或 L;

R⁷: H, F, Cl, CH₃ 或 CF₃;

R⁸: H, C₁-C₄-烷基 或 吡啶基;

R⁹: 是 C₁-C₄-烷基, C₁-C₄-烷氧基, F, Cl, Br, NO₂, CO₂R¹², SO₂NR¹⁵R¹⁴, S(O)_nR¹⁷, OCF₂H, C(O)R¹⁸, C₂-C₄-鹵素烯基 或 L;

R¹⁰: H, Cl, F, Br, C₁-C₄-烷基 或 C₁-C₄-烷氧基;

R¹¹: H, C₁-C₄-烷基, C₁-C₄-烷氧基, C₂-C₄-烯氧基, 鹵

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(6)

素烯基，F，Cl，Br， CO_2R^{12} ， $\text{C}(\text{O})\text{NR}^{13}\text{R}^{14}$ ， $\text{SO}_2\text{NR}^{15}\text{R}^{14}$ ， $\text{S}(\text{O})_n\text{R}^{17}$ ， $\text{C}(\text{O})\text{R}^{18}$ 或L；

R^{12} ： C_1 - C_4 -烷基，未取代的或以鹵素取代的 C_1 - C_4 -烷氧基或CN，烯丙基或炔丙基；

R^{13} ：H， C_1 - C_4 -烷基或 C_1 - C_4 -烷氧基；

R^{14} ： C_1 - C_4 -烷基；

R^{15} ：H， C_1 - C_4 -烷基， C_1 - C_4 -烷氧基，烯丙基或炔丙基；

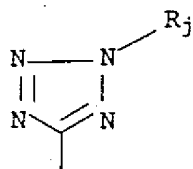
R^{16} ：H或 C_1 - C_4 -烷基；

R^{17} ： C_1 - C_4 -烷基， C_1 - C_4 -鹵素烷基，烯丙基或炔丙基；

R^{18} ： C_1 - C_4 -烷基， C_1 - C_4 -鹵素烷基或 C_3 - C_5 -環烷基，未取代的或以鹵素取代的；

n 是0.1或2；

L 有II之構造



(II)

其中

R_j 是H或 C_1 - C_3 -烷基；

W 是O或S；

X 是H， C_1 - C_4 -烷基， C_1 - C_4 -烷氧基， C_1 - C_4 -鹵素烷氧基， C_1 - C_4 -鹵素烷基， C_1 - C_4 -鹵素烷基硫基， C_1 - C_4 -烷基硫基，鹵素， C_2 - C_5 -烷氧基烷基， C_2 - C_5 -烷氧基烷氧基，胺基， C_1 - C_3 -烷基胺基或二(C_1 - C_3 -烷基)胺

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

製

訂

五、發明說明(7)

基；

Y 是H，C₁-C₄-烷基，C₁-C₄-烷氧基，C₁-C₄-鹵素烷氧基，C₁-C₄-烷基硫基，C₁-C₄-鹵素烷基硫基，C₂-C₅-烷氧基烷基，C₂-C₅-烷氧基烷氧基，胺基，C₁-C₃-烷基胺基，二(C₁-C₃-烷基)胺基，C₃-C₄-烯基氧基，C₃-C₄-烷醯基氧基，C₂-C₅-烷基硫基烷基，C₂-C₅-烷基亞磺醯基烷基，C₂-C₅-烷基磺醯基烷基，C₁-C₄-鹵素烷基，C₂-C₄-烯基，C₃-C₅-環烷基，疊氮基，氟或氯基；

Z 是CH或N；

及其農業上有用的鹽。

根據殺蟲劑手冊(Pesticide Manual)今列出部分適宜的SU與其INN(International Nonproprietary Name(國際非獨佔名))：

ACC 322140；

醯胺基磺脲(amidosulfuron)；

重氮磺脲(azimsulfuron)(N-[[[(4,6-二甲氧基-2-嘧啶基)胺基]-羰基]-1-甲基-4-(2-甲基-2H-四唑-5-基)-1H-吡唑-5-磺醯胺)；

苯并磺脲-甲基(benzsulfuron-methyl)(甲基2-[[[[[(4,6-二甲氧基-2-嘧啶基)胺基]羰基]胺基]磺醯基]甲基]苯甲酸酯)；

乙基2-[[[[[(4-氯-6-甲氧基-2-嘧啶基)胺基]羰基]胺基]磺醯基]苯甲酸酯(氯姆隆-乙基(chlorimuron-ethyl))；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(8)

2-氯-N-[[[(4-甲氧基-6-甲基-1,3,5-三胼-2-基)胺基]羰基]苯磺醯胺(氯磺脲(chlorsulfuron))；

氯磺辛(chlorsulfoxim)；

欣諾磺脲(cinofulfuron)；

乙甲磺脲-甲基(ethametsulfuron)(甲基2-[[[[[4-乙氧基-6-(甲基胺基)-1,3,5-三胼-2-基)胺基]羰基]胺基]磺醯基]苯甲酸酯)；

乙氧磺脲(ethoxysulfuron)；

氟氮磺脲(flazasulfuron)；

氟吡磺脲(flupyr-sulfuron)(甲基2-[[[[[4,6-二甲氧基-2-嘓啶基]-胺基]羰基]胺基]磺醯基]-6-(三氟甲基)-3-吡啶-羧酸酯)；

鹵磺脲-甲基(halosulfuron-methyl)；

咪氮磺脲(imzasulfuron)；

甲基2-[[[[[4-甲氧基-6-甲基-1,3,5-三胼-2-基)胺基]羰基]胺基]磺醯基]苯甲酸酯(甲磺脲-甲基(metsulfuron-methyl)；

菸磺脲(nicosulfuron)(2-[[[[[4,6-二甲氧基-2-嘓啶基)胺基]羰基]磺醯基]-N,N-二甲基-3-吡啶羧醯胺)；

喹磺脲(oxasulfuron)；

普咪磺脲(甲基2-[[[[[4,6-雙(二氟甲氧基)-2-嘓啶基]胺基]羰基]胺基]磺醯基]苯甲酸酯)；

普羅磺脲(prosulfuron)；

吡氮磺脲-乙基(pyrazosulfuron)(乙基5-[[[[[4,6-二甲氧基-2-嘓啶基)胺基]羰基]胺基]磺醯基]-1-甲基-1H-吡啶-4-羧酸

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(9)

酯)；

里姆磺脲(rimsulfuron)(N-[[[4,6-二甲氧基-2-嘧啶基胺基]羰基]-3-(乙基磺醯基)-2-吡啶磺醯胺)；

磺磺脲(sulfosulfuron)；

磺甲脲-甲基(sulfometuron-methyl)(甲基2-[[[[[4,6-二甲基-2-嘧啶基]胺基]羰基]胺基]磺醯基]苯甲酸酯)；

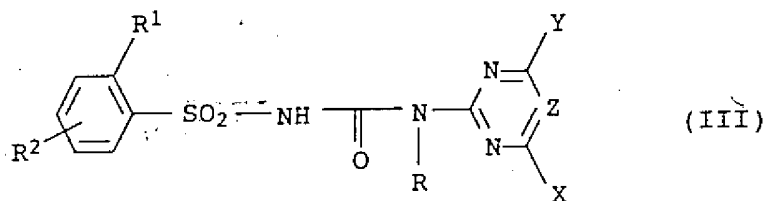
賜芬磺脲-甲基(thifensulfuron)(甲基-3-[[[[[4-甲氧基-6-甲基-1,3,5-三胼-2-基]胺基]羰基]胺基]磺醯基]-2-噻吩-羧酸酯)；

2-(2-氯乙氧基)-N-[[[4-甲氧基-6-甲基-1,3,5-三胼-2-基]胺基]羰基]苯磺醯胺(三磺脲9 triasulfuron)；

三苯脲-甲基(tribenuron-methyl)(甲基2-[[[[N-(4-甲氧基-6-甲基-1,3,5-三胼-2-基)-N-甲基胺基]羰基]胺基]磺醯基]苯甲酸酯)；及

三氟磺脲-甲基(triflusulfuron-methyl)(甲基2-[[[[[4-(二甲基胺基)-6-(2,2,2-三氟乙氧基)-1,3,5-三胼-2-基]胺基]羰基]胺基]磺醯基]-3-甲基苯甲酸酯)。

特佳的磺醯脲是通式 III (相當於 J=J₁ 的式 I)，此等化合物揭示於，例如 EP-A 388 873，EP-A 559 814，EP-A 291 851 及 EP-A 446 743：



五、發明說明(10)

其中各取代基有如下的意義：

R^1 是 C_1-C_4 -烷基，其上聯有一至五個下述基團：甲氧基，乙氧基， SO_2CH_3 ，氰基，氯，氟， SCH_3 ， $S(O)CH_3$ ；

鹵素；

ER^{19} 基團，其中E是O，S或 NR^{20} ；

$COOR^{12}$ ；

NO_2 ；

$S(O)_nR^{17}$ ， $SO_2NR^{15}R^{16}$ ， $CONR^{13}R^{14}$ ；

R^2 是氫，甲基，鹵素，甲氧基，硝基，氰基，三氟甲基，三氟甲氧基，二氟甲氧基或甲基硫基，

Y 是F， CF_3 ， CF_2Cl ， CF_2H ， OCF_3 ， OCF_2Cl ， C_1-C_4 -烷基或 C_1-C_4 -烷氧基；

X 是 C_1-C_2 -烷氧基， C_1-C_2 -烷基， C_1-C_2 -烷基硫基， C_1-C_2 -烷基胺基，二- C_1-C_2 -烷基胺基，鹵素， C_1-C_2 -鹵素烷基， C_1-C_2 -鹵素烷氧基，

R 是氫或甲基；

R^{19} 是 C_1-C_4 -烷基， C_2-C_4 -烯基， C_2-C_4 -炔基或 C_3-C_6 -環烷基，每一彼等基團上可聯有1至5個鹵素原子。如果E是O或 NR^{20} ， R^{19} 還可是甲基磺醯基，乙基磺醯基，三氟甲基磺醯基，烯丙基磺醯基，炔丙基磺醯基或二甲基胺磺醯基；

R^{20} 是氫，甲基或乙基；

R^{12} 是 C_1-C_4 -烷基，其上可聯有達三個如下的基團：鹵

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(11)

素， C_1-C_4 -烷基，烯丙基或炔丙基；

R^{17} 是 C_1-C_4 -烷基，其上可聯有達三個如下的基團：鹵素， C_1-C_4 -烷基，烯丙基或炔丙基；

R^{15} 是氫， C_1-C_2 -烷基或 C_1-C_4 -烷基；

R^{16} 是氫或 C_1-C_4 -烷基，

n 是 1 或 2

Z 是 N ， CH 。

特佳的式 III 磺醯脲是式 I 化合物，其中 J 是 J_1 ，其他的取代基有如下的意義：

R^1 CO_2CH_3 ， $CO_2C_2H_5$ ， $CO_2iC_3H_7$ ， CF_3 ， CF_2H ；
 OSO_2CH_3 ， $OSO_2N(CH_3)_2$ ， Cl ， NO_2 ， $SO_2N(CH_3)_2$ ，
 SO_2CH_3 及 $N(CH_3)SO_2CH_3$ ，

R^2 氫， Cl ， F 或 C_1-C_2 -烷基，

Y CF_2H ， OCF_3 ， OCF_2Cl ， CF_2Cl ， CF_3 或 F ，

X OCF_3 ， OC_2H_5 ， OCF_3 ， OCF_2Cl ； CF_3 ， Cl ， F ，
 $NH(CH_3)$ ， $N(CH_3)_2$ 或 C_1-C_2 -烷基，

R^5 氫，及

Z N 或 CH 。

非常好的式 III 化合物是如下表所列者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

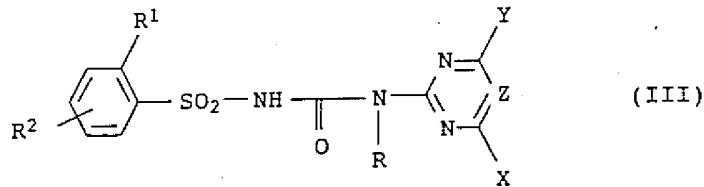
裝

訂

錄

五、發明說明(12)

表



編號	R ¹	R ²	R	Y	X	Z
1	CO ₂ CH ₃	H	H	OCF ₂ Cl	OCH ₃	CH
2	CO ₂ C ₂ H ₅	H	H	OCF ₂ Cl	OCH ₃	CH
3	CO ₂ iC ₃ H ₇	H	H	OCF ₂ Cl	OCH ₃	CH
4	NO ₂	H	H	OCF ₂ Cl	OCH ₃	CH
5	SO ₂ CH ₃	H	H	OCF ₂ Cl	OCH ₃	CH
6	SO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	OCF ₂ Cl	OCH ₃	CH
7	Cl	H	H	OCF ₂ Cl	OCH ₃	CH
8	N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	H	H	OCF ₂ Cl	OCH ₃	CH
9	OSO ₂ CH ₃	H	H	OCF ₂ Cl	OCH ₃	CH
10	OSO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	OCF ₂ Cl	OCH ₃	CH
11	CF ₃	H	H	OCF ₂ Cl	OCH ₃	CH
12	CF ₂ H	H	H	OCF ₂ Cl	OCH ₃	CH
13	CO ₂ CH ₃	H	H	OCF ₃	OCH ₃	CH
14	CO ₂ C ₂ H ₅	H	H	OCF ₃	OCH ₃	CH
15	CO ₂ iC ₃ H ₇	H	H	OCF ₃	OCH ₃	CH
16	NO ₂	H	H	OCF ₃	OCH ₃	CH
17	SO ₂ CH ₃	H	H	OCF ₃	OCH ₃	CH
18	SO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	OCF ₃	OCH ₃	CH

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(13)

編號	R ¹	R ²	R	Y	X	Z
19	Cl	H	H	OCF ₃	OCH ₃	CH
20	N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	H	H	OCF ₃	OCH ₃	CH
21	OSO ₂ CH ₃	H	H	OCF ₃	OCH ₃	CH
22	OSO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	OCF ₃	OCH ₃	CH
23	CF ₃	H	H	OCF ₃	OCH ₃	CH
24	CF ₂ H	H	H	OCF ₃	OCH ₃	CH
25	CO ₂ CH ₃	H	H	F	OCH ₃	CH
26	CO ₂ C ₂ H ₅	H	H	F	OCH ₃	CH
27	CO ₂ iC ₃ H ₇	H	H	F	OCH ₃	CH
28	NO ₂	H	H	F	OCH ₃	CH
29	SO ₂ CH ₃	H	H	F	OCH ₃	CH
30	SO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	F	OCH ₃	CH
31	Cl	H	H	F	OCH ₃	CH
32	N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	H	H	F	OCH ₃	CH
33	OSO ₂ CH ₃	H	H	F	OCH ₃	CH
34	OSO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	F	OCH ₃	CH
35	CF ₃	H	H	F	OCH ₃	CH
36	CF ₂ H	H	H	F	OCH ₃	CH
37	CO ₂ CH ₃	H	H	CF ₃	OCH ₃	N
38	CO ₂ C ₂ H ₅	H	H	CF ₃	OCH ₃	N
39	CO ₂ iC ₃ H ₇	H	H	CF ₃	OCH ₃	N
40	NO ₂	H	H	CF ₃	OCH ₃	N
41	SO ₂ CH ₃	H	H	CF ₃	OCH ₃	N
42	SO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	CF ₃	OCH ₃	N
43	Cl	H	H	CF ₃	OCH ₃	N
44	N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	H	H	CF ₃	OCH ₃	N
45	OSO ₂ CH ₃	H	H	CF ₃	OCH ₃	N
46	OSO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	CF ₃	OCH ₃	N
47	CF ₃	H	H	CF ₃	OCH ₃	N
48	CF ₂ H	H	H	CF ₃	OCH ₃	N
49	CO ₂ CH ₃	H	H	CF ₃	OCH ₃	CH
50	CO ₂ C ₂ H ₅	H	H	CF ₃	OCH ₃	CH

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

天

五、發明說明(14)

編號	R ¹	R ²	R	Y	X	Z
51	CO ₂ iC ₃ H ₇	H	H	CF ₃	OCH ₃	CH
52	NO ₂	H	H	CF ₃	OCH ₃	CH
53	SO ₂ CH ₃	H	H	CF ₃	OCH ₃	CH
54	SO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	CF ₃	OCH ₃	CH
55	Cl	H	H	CF ₃	OCH ₃	CH
56	N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	H	H	CF ₃	OCH ₃	CH
57	OSO ₂ CH ₃	H	H	CF ₃	OCH ₃	CH
58	OSO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	CF ₃	OCH ₃	CH
59	CF ₃	H	H	CF ₃	OCH ₃	CH
60	CF ₂ H	H	H	CF ₃	OCH ₃	CH
61	CO ₂ CH ₃	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	N
62	CO ₂ C ₂ H ₅	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	N
63	CO ₂ iC ₃ H ₇	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	N
64	NO ₂	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	N
65	SO ₂ CH ₃	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	N
66	SO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	N
67	Cl	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	N
68	N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	N
69	OSO ₂ CH ₃	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	N
70	OSO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	N
71	CF ₃	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	N
72	CF ₂ H	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	N
73	CO ₂ CH ₃	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	CH
74	CO ₂ C ₂ H ₅	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	CH
75	CO ₂ iC ₃ H ₇	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	CH
76	NO ₂	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	CH
77	SO ₂ CH ₃	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	CH
78	SO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	CH
79	Cl	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	CH
80	N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	CH
81	OSO ₂ CH ₃	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	CH
82	OSO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	CH

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(15)

編號	R ¹	R ²	R	Y	X	Z
83	CF ₃	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	CH
84	CF ₂ H	H	H	CF ₂ H	OCH ₃	CH
85	CO ₂ CH ₃	H	H	CF ₂ Cl	OCH ₃	N
86	CO ₂ C ₂ H ₅	H	H	CF ₂ Cl	OCH ₃	N
87	CO ₂ iC ₃ H ₇	H	H	CF ₂ Cl	OCH ₃	N
88	NO ₂	H	H	CF ₂ Cl	OCH ₃	N
89	SO ₂ CH ₃	H	H	CF ₂ Cl	OCH ₃	N
90	SO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	CF ₂ Cl	OCH ₃	N
91	Cl	H	H	CF ₂ Cl	OCH ₃	N
92	N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	H	H	CF ₂ Cl	OCH ₃	N
93	OSO ₂ CH ₃	H	H	CF ₂ Cl	OCH ₃	N
94	OSO ₂ N(CH ₃) ₂	H	H	CF ₂ Cl	OCH ₃	N
95	CF ₃	H	H	CF ₂ Cl	OCH ₃	N
96	CF ₂ H	H	H	CF ₂ Cl	OCH ₃	N
97	CO ₂ CH ₃	3-F	H	Cl	OCH ₃	CH
98	CF ₂ CF ₃	H	H	CH ₃	OCH ₃	N
99	CF ₂ CF ₃	H	H	CH ₃	OCH ₃	N
100	SO ₂ C ₂ H ₅	H	H	F	OCH ₃	CH

自然，也可用多種磺醯脲的混合物作為成分a)。

本發明固體調配物所含的成分b)是C₂-C₄-伸烷基氧化物共聚物的一或多個烷基醚，而此共聚物較佳是環氧乙烷及氧化丙烯的無規共聚物或嵌段共聚物。醚根中的烷基常是有10至25，較佳是12至20個碳原子，且較佳是線性的。環氧乙烷單位與氧化丙烯單位的莫耳比並無特別限制，一般是1:10至10:1，較佳是1:5至5:1，特別是1:3至3:1。如係嵌段共聚物，嵌段的長度一般是每一嵌段有2-100單

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(16)

位。

此類產物是精於此技藝者所已知的，也見於文獻中。例如 McCutcheon's Emulsifiers and Detergents, Volumes 1 and 2 (1994), North American Edition, McCutcheon Division, Glen Rock, USA, 及 "Surfactants in Europe", 2nd Edition 1989, Terg Data, Darlington UK。

適宜的商業上可購得的產物是，例如 Antarox[®] BO (Rhône Poulenc 生產)，Emulsogen[®] V2436 (Hoechst 生產)，Dehypon[®] LS 及 LT (Henkel 生產)，Synperionic[®] LF (ICI Specialty Chemicals 生產)，及特別是 Plurafac[®] LF 系列產物，BASF Aktiengesellschaft 生產。

本發明固體混合物中成分 a) 的量一般是 0.5 至 75 重量%，特別是 1 至 25 重量%，此係以調配物總重為準。

成分 b) 的量一般是 1 至 75，較佳是 1 至 50，特佳是 5 至 25 重量%，此係以調配物總重為準。

除成分 a) 及 b) 外，本發明固體組合物也可含其他活性成分，此等成分可與磺醯脲混合或與磺醯脲起協同作用。此類產物是精於此技藝者所已知的，也見於文獻中。其他的活性成分，以其 INN 舉例有：

c1：1,3,4-噻二唑類：

布噻唑(buthidazole)，西普唑(cyprazole)；

c2：醯胺類：

阿得氯(allidochlor, CDAA)，苯甲醯丙-乙(Benzoylprop-ethyl)，溴布得(bromobutide)，氯噻得(chlorthiamid)，得

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

來

五、發明說明(17)

米排得(dimepiperate)，得米森得(dimethenamid)，得芬米得(diphenamid)，依它苯尼得(etobenzanid, benachlomet)，福蘭丙甲(flamprop-methyl)，福撒民(fosamin)，依索苯(isoxaben)，夢那來得(monalide)，那普它蘭(naptalame)，普隆那米(pronamid, propyzamid)，普羅盼尼(propanil)；

c3：胺基磷酸類：

拜蘭那福(bilanafos, bialaphos)，布民那福(buminafos)，格魯福斯-銨(glufosinate-ammonium)，甘福特(glyphosate)，硫福特(sulfosate)；

c4：胺基三唑類：

阿米拖(amitrol)；

c5：醃苯胺類：

胺你福(anifos)，米芬那特(mefenacet)，噻氣醃胺(thiafluamide)；

c6：芳基氧基烷酸類：

2,4-D，2,4-DB，氯美普(clomeprop)，二氯普(dichlorprop)，二氯普-P(dichlorprop-P)，(2,4-DP-P)，芬諾普(fenoprop, 2,4,5-TP)，氯氧培(fluoroxypyr)，MCPA，MCPB，美可普(mecoprop)，美可普-P(mecoprop-P)，那普醃胺(napropamide)，那普苯胺(napropamide)，三氯培(troclopyr)；

c7：苯甲酸類：

氯胺苯(chloramben)，敵卡巴(dicamba)；

c8：苯并噻二胼酮類：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(18)

苯他脞(bentazone)；

c9：漂白劑；

氯瑪脞(clomazone, dimethazone)，二氯芬肯(diflufenican)，
氯氣東(fluorochloridone)，氯魄仙(flupoxam)，氯累東
(fluridone)，派拉唑累(pyrazolate)，索可垂昂(sulcotrione,
chlor-mesulone)，依索福托(isoxaflutol)，2-(2'-氯-3'-乙氧
基-4'-乙基磺醯基苯甲醯基)-4-甲基環己烷-1,3-二酮；

c10：胺基甲酸酯類；

阿蘇蘭(asulam)，把班(barban)，布提雷特(butylate)，卡
比特醯胺(carbetamide)，氯布芬(chlorbufam)，氯布普芬
(chlorpropham)，賽克羅特(cycloate)，敵斯美芬
(desmedipham)，敵雷特(di-allate)，EPTC，依斯普羅卡
布(esprocarb)，莫林那特(molinate)，俄苯卡布(orbencarb)，
培布雷特(pebulate)，芬尼莎芬(phenisopham)，芬米敵芬
(phenmedipham)，普羅芬(propham)，普羅卡布
(prosulfocarb)，吡布卡布(pyributicarb)，磺阿雷特(sulf-
allate, CDEC)，特布卡布(terbucarb)，噻苯卡布
(thiobencarb, benthicarb)，提俄卡唑(tiocarbazil)，三阿
雷特(tri-allate)，唯諾雷特(vernolate)；

c11：喹啉羧酸類；

喹氯克(quinclorac)，喹美克(quinmerac)；

c12：氯乙醯苯胺類；

乙醯氯(acetochlor)，阿拉氯(alachlor)，布特氯(butachlor)，
布天那氯(butenachlor)，敵撒特-乙基(diethatyl-ethyl)，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(19)

敵甲氯(dimethchlor)，敵美醯胺(dimethenamide，參考c2類)，美它氯(metazachlor)，米托氯(metolachlor)，普提氯(pretilachlor)，普羅帕氯(propachlor)，普林氯(prynachlor)，特布氯(terbuchlor)，噻氯(thenylchlor)，西羅氯(xylachlor)；

c13：環己烯酮類：

阿羅西定(alloxydim)，卡羅西定(caloxydim)，克羅索定(clethodim)，克羅普西定(cloproxydim)，賽克羅西定(cycloxydim)，賽索西定(sethoxydim)，特拉西定(tralkoxydim)，2-{1-[2-(4-氯苯氧基)丙基氧基亞胺基]丁基}-3-羥基-5-(2H-四氫噻喃-3-基)-2-環己烯-2-酮；

c14：二氯丙酸類：

達拉蓬(dalapon)；

c15：二氯苯并咪喃類：

依索復米斯特(ethofumesate)；

c16：二氫咪喃-1-酮類：

氟它猛(flurtamone)；

c17：二硝基苯胺類：

苯尼芬(benefin)，布特林(butralin)，敵尼特敏(dinitramine)，依索富拉林(ethalfluralin)，氟氯拉林(fluchloralin)，異普羅巴林(isopropalin)，尼特林(nitralin)，俄累林(oryzalin)，噴敵甲林(pendimethalin)，普羅敵敏(prodiamine)，普羅氟林(profluralin)，三氟拉林(trifluralin)；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(20)

c18：二硝基酚類：

溴酚諾斯(bromofenoxim)，敵諾斯布(dinoseb)，敵諾斯布醋酸鹽(dinoseb-acetate)，敵諾特布(dinoterb)，DNOC；

c19：二苯基醚類：

愛西氟芬鈉(acifluorfen-sodium)，愛克隆尼芬(aclonifen)，拜芬諾(bifenox)，氯硝芬(chloronitrofen, CNP)，敵芬諾隆(difenoxuron)，乙氧芬(ethoxyfen)，氟樂敵芬(fluorodifen)，氟甘克芬-乙基(fluoroglycofen-ethyl)，福美撒芬(fomesafen)，呋喃氧芬(furyloxyfen)，乳糖芬(lactofen)，硝基芬(nitrofen)，硝基氟芬(nitrofluorfen)，氧氟芬(oxyfluorfen)；

c20：二聯吡啶烯類(Dipyridylenes)：

西坡克(cyperquat)，敵芬嗒-甲基硫酸鹽(difenzoquat-methylsulfate)，敵跨特(diguat)，帕拉跨特-二氯化物(paraquat-dichloride)；

c21：脲類：

苯噻脲(benzthiauron)，布特脲(buturon)，氯溴脲(chlorbromuron)，氯氧脲(chloroxuron)，氯甲苯脲(chlor-toluron)，枯脲(cumyluron)，二苄基脲(dubenzyluron)，環脲(cycluron)，敵美氟隆(dimefuron)，敵優隆(diuron)，殿隆(dymuron)，依索敵姆隆(ethidimuron)，芬奴隆(fenuron)，氟米優隆(fluormeturon)，異普羅優隆(isoproturon)，異優隆(isouron)，卡布提雷特(karbutilate)，林優隆(linuron)，甲苯噻優隆(methabenzthiazuron)，米托

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(21)

苯優隆(metobenzuron)，米托優隆(metoxuron)，莫林優隆(monolinuron)，猛優隆(monuron)，尼布隆(neburon)，西多隆(siduron)，特布噠隆(tebuthiuron)，三美優隆(trimeturon)；

c22：咪唑類：

異卡米得(isocarbamid)；

c23：咪唑啉酮類：

依美撒潑(imazamethapyr)，依美潑(imazapyr)，依美醌(imazaquin)，依美撒苯-甲基(imazethabenz-methyl imazame)，依美噠潑(imazethapyr)，依美莫斯(imazamox)；

c24：噁二唑類：

甲唑(methazole)，噁敵阿格(pxadiargyl)，噁敵脞(oxadiazone)；

c25：環氧乙烷類：

垂敵芬(tridiphane)；

c26：酚類：

溴氧尼(bromoxynil)，依氧尼(ioxynil)；

c27：苯氧基丙酸酯類：

克羅敵那普(clodinafop)，西鹵普-丁基(cyhalofop-butyl)，敵克普-甲基(diclofop-methyl)，芬諾撒普-乙基(fenoxaprop-ethyl)，芬諾撒普-p-乙基(fenoxaprop-p-ethyl)，芬噠普乙基(fenthiapropethyl)，氟氮普-丁基(fluazifop-butyl)，氟氮普-p-丁基(fluazifop-p-butyl)，鹵氧普-乙氧基乙基(haloxifop-ethoxyethyl)，鹵氧普-甲基

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(22)

(haloxyfop-methyl)，鹵氧普-p-甲基(haloxfop-p-methyl)，異索吡普(isoxapyrifop)，普羅喹普(propaquizafop)，噻樂普-乙基(quizalofop-ethyl)，噻樂普-p-乙基(quizalofop-p-ethyl)，噻樂普特呔喃(quizalofoptefuryl)；

c28：苯基醋酸類：

氯芬克(chlorfenac, fenac)；

c29：苯基丙酸類：

氯芬普-甲基(chlorfenprop-methyl)；

c30：質卟啉原-IX 氧化酶抑制劑(protoporphyrinogen-IX oxydase inhibitors)：

苯并芬諾普(benzofenap)，辛尼頓-乙基(cinidon-ethyl)，氟米樂克-戊基(flumiclorac-pentyl)，氟米索肼(flumioxazin)，氟米普拼(flumipropyn)，氟普帕西(flupropacil)，氟噻西特-甲基(fluthiacet-methyl)，吡啶西芬(pyrazoxyfen)，蘇芬特拉脞(sulfentrazone)，噻敵敏(thidiazimine)，卡芬特拉脞(carfentrazone)，氮芬定(azafenidin)；

c31：吡啶類：

尼培克勞芬(nipyraclofen)；

c32：噻吡類：

氯噻脞(chloridazon)，馬來酸醞肼(maleic hydrazide)，新氟脞(norflurazon)，比來得(pyridate)；

c33：吡啶羧酸類：

氯培里得(clopyralid)，敵噻培(dithiopyr)，匹克蘭

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(23)

(picloram)，噻氮培(thiazopyr)；

c34：嘧啶基醚類：

培噻貝克-酸(pyriothiobac-acid)，培噻貝克-鈉(pyriothiobac-sodium)，培米諾貝克-甲基(pyriminobac-methyl)，雙培苯新(bispyribenzoxim)，雙培貝克-鈉(bispyribac-sodium)；

c35：磺醯胺類：

氟美蘇蘭(flumetsulam)，美托蘇蘭(metosulam)，克安蘇蘭-甲基(cloransulam-methyl)，敵克蘇蘭(diclosulam)；

c36：三吡啶類：

阿美純(ameetryn)，阿特拉吡(atrazine)，氮普純(aziprotryn)，氰那吡(cyanazine)，西普吡(cyprazine)，敵美純(desmetryn)，二甲美村(dimethamethryn)，得普純(dipropetryn)，依格林吡-乙基(eglinazine-ethyl)，海克吡農(hexazinone)，普羅西吡(procyazine)，普羅美屯(prometon)，普羅美純(prometryn)，普羅吡(propazine)，賽布美屯(secbumeton)，西馬吡(simazine)，西美純(simetryn)，特布美屯(terbumeton)，特布純(terbutryn)，特布賽拉吡(terbuthyllazine)，三它吡(trietazine)，敵美西蘭(dimesyflam)；

c37：三吡啶酮類：

依索吡(ethiozin)，美它米純(metamitron)，美垂布吡(metribuzin)；

c38：三唑羧醯胺類：

三唑芬米得(triazofenamid)；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(24)

c39：脈嘧啶類：

溴西耳(bromacil)，林那西耳(lenacil)，特布西耳(terbucil)；

c40：其他：

苯唑啉(benazolin)，苯氟來斯(benfuresate)，苯蘇來得(bensulide)，苯并氟(benzofluor)，布它米福(butamifos)，卡芬斯羅(cafenstrole)，氯撒耳-二甲基(chlorthal-dimethyl, DCPA)，辛米撒林(cinmethylin)，敵克羅苯尼(dichlobenil)，恩多撒耳(endothal)，氟苯全尼(fluobentranyl)，美氟得(mefluidide)，潑氟冬(perfluidone)，皮潑羅福(piperophos)，敵氟芬培(diflufenzopyr)，敵氟芬培-鈉(diflufenzopyr-sodium)

或上述各活性成分的生態上友善的鹽。

其他較佳活性成分c)的例是：

溴布得(bromobutide)，得米森得(dimethenamide)，依索苯(isoxaben)，普羅盼尼(propanil)，

格魯福斯-銨(glufosinate-ammonium)，甘福特(glyphosate)，硫福特(sulfosate)，

米芬那特(mefenacet)，噻氟醯胺(thiafluamide)，

2,4-D，2,4-DB，二氯普(dichlorprop)，二氯普-P(dichlorprop-P)；

二氯普-P(dichlorprop-P，2,4-DP-P)，氟氧培(fluoroxopyr)，MCPA，美可普(mecoprop)，美可普-P(mecoprop-P)，敵卡巴(dicamba)，苯他脞(beutazone)，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(25)

氯瑪踪(clomazone)，二氟芬肯(diflufenican)，索可垂昂(sulcotrione)，依索福托(isoxaflutole)，芬米敵芬(phenmedipham)，噻苯卡布(thiobencarb)，
 喹氯克(quinclorac)，喹美克(quinmerac)，
 乙醯氯(acetochlor)，阿拉氯(alachlor)，布特氯(butachlor)，
 美它氯(metazachlor)，普提氯(pretilachlor)，
 布特西定(butroxydim)，卡羅西定(caloxydim)，克羅索定(clethodim)，賽克羅西定(cucloxydim)，賽索西定(sethoxydim)，特拉西定(tralkoxydim)，2-{1-[2-(4-氯苯氧基)丙基氧基亞胺基]丁基}-3-羥基-5-(2H-四氫硫基吡喃-3-基)-2-環己烯-1-酮，
 噴敵甲林(pendimethalin)，
 愛西氟芬鈉(acifluofen-sodium)，拜芬諾(befenoz)，氟甘克芬-乙基(fluoproglycofen-ethyl)，氟美撒芬(fomesafen)，
 乳糖芬(lactofen)，
 氯甲苯脲(chlortoluron)，環脲(cycluron)，敵優隆(dymron)，異普羅優隆(isoproturon)，甲苯噻優隆(metabenzthiazuron)，依美醌(imazaquin)，依美莫斯(imazamox)，依美撒苯-甲基(imazethabenz-methyl)，依美噻潑(imazethapyr)，
 溴氧尼(bromoxynil)，依氧尼(ioxynil)，
 克羅敵那普(clodinafop)，西鹵普-丁基(cyhalofop-butyl)，
 芬諾撒普-乙基(fenoxypop-ethyl)，芬諾撒普-p-乙基(fenoxypop-p-ethyl)，鹵氧普-p-甲基(haloxypop-p-

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(26)

methyl) ,

辛尼頓-乙基(cinidon-ethyl) , 氟米樂克-戊基(flumiclorac-pentyl) , 卡芬特拉脞(carfentrazone) , 氟米普拼(flumipropen) , 氟噻西特-甲基(fluthiacet-methyl) ,

比來得(pyridate) ,

氯培里得(clopyralid) ,

雙培貝克-鈉(bispyribac-sodium) , 塔米諾貝克-甲基(pyriminobac-methyl) ,

氟美蘇蘭(flumetsulam) , 美托蘇蘭(metosulam) ,

阿特拉吡(atrazine) , 氰那吡(cyanazine) , 特布賽拉吡(terbutylazine) ,

苯唑林(benazolin) , 苯氟來斯(benfuresate) , 卡芬斯羅(cafenstrole) , 辛米撒林(cinmethylin) ,

銨-苯脞(ammonium-bentazone) , 克羅醜特西特(cloquintocet) , 敵氟芬培(diflufenzopyr) , 敵氟芬培-鈉(diflufenzopyr-sodium) , 培氟芬-乙基(pyraflufen-ethyl) ,

特佳的是如下化合物c) :

2,4-D , 二氯普-P (dichlorprop-P) , MCPA , 美可普(mecoprop) , 敵卡巴(dicamba) ,

苯他脞(bentazone) ,

二氟芬肯(diflufenican) , 索可垂昂(sulcotrione) ,

喹氯克(quinclorac) ,

卡羅西定(caloxydim) , 賽克羅西定(cycloxydim) , 賽索西定(sethoxydim) , 2-{1-[2-(4-氯苯氧基)丙基氧基亞胺基]丁

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(27)

基}-3-羥基-5-(2H-四氫噻喃-3-基)-2-環己烯-1-酮，
 愛西氟芬鈉(acifluorfen-sodium)，氟甘克芬-乙基
 (fluoroglycofen-ethyl)，
 溴氧尼(bromoxynil)，
 芬諾撒普-乙基(fenoxypop-ethyl)，
 辛尼頓-乙基(cinidon-ethyl)，
 阿特拉吡(atrazine)，特布賽拉吡(terbuthylazine)，
 銨-苯脲(ammonium-bentazone)，克羅醜特西特
 (cloquintocet)，
 噻氟米得(thiafluamid)，依索氟得(isoxaflutole)，敵氟芬
 培-鈉(diflufenzopyr-sodium)，卡芬特拉脲(carfentrazone)，
 依美莫斯(imazamox)。

尤其佳的是如下化合物c)：

2,4-D，二氯普-P(dichlorprop-P)，美可普-P(mecoprop-P)，MCPA，銨-苯他脲(ammonium-bentazone)，苯他脲
 (bentazone)，二氟芬肯(diflufenican)，喹氯克(quinclorac)，
 2-{1-[2-(4-氟苯氧基)丙基氧基亞胺基]丁基}-3-羥基-5-(2H-
 四氫噻喃-3-基)-2-環己烯-1-酮，卡羅西定(caloxydim)，賽
 克羅西定(cycloxydim)，賽索西定(sethoxydim)，氟甘克
 芬-乙基(fluoroglycofen-ethyl)，辛尼頓-乙基(cinidon-
 ethyl)，阿特拉吡(atrazine)，及特布賽拉吡(terbuthylazine)，
 敵卡巴(dicamba)，敵氟芬培(diflufenzopyr)，敵氟芬培-
 鈉(diflufenzopyr-sodium)。

其他活性成分的量，如果有的話，一般是調配物重量的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(28)

0.5至75，較佳是1至60%。

除了上述成分a)，b)及c)外，本發明固體混合物還可含已知的調配助劑。

適宜的界面活性劑是芳香族磺酸，例如木素-，酚-，萘-及二丁基萘磺酸的鹼金屬、鹼土金屬或銨鹽，及芳基磺酸脂肪酸的鹼金屬、鹼土金屬或銨鹽，烷基醚的鹼金屬、鹼土金屬或銨鹽，月桂基醚的鹼金屬、鹼土金屬或銨鹽，硫酸脂肪醇的鹼金屬、鹼土金屬或銨鹽，及硫酸脂肪醇二醇醚的鹼金屬、鹼土金屬或銨鹽，磺化的萘及其衍生物與甲醛的縮合物，萘或萘磺酸與酚及甲醛的縮合物，酚或分磺酸與甲醛的縮合物，酚與甲醛亞硫酸鈉縮合物，聚氧乙炔辛基苯基醚，乙氧化的異辛基-，辛基-或壬基酚，三丁基苯基聚二醇醚，烷基芳基聚醚醇，異三癸基醇，乙氧化的蓖麻油，乙氧化的三芳基酚，磷酸化的三芳基酚乙氧化物的鹽，醋酸月桂基醇聚二醇醚，山梨糖醇酯，亞硫酸木素廢液或甲基纖維素，或此等化合物的混合物。

如果同時使用界面活性劑，界面活性劑的量一般是固體混合物重量的0.5至25%。

本發明固體混合物也可使用載劑物質。可提及的載劑是：

礦物質，如二氧化矽，二氧化矽膠，矽酸鹽，滑石粉，高嶺土，巴西士(attaclay)，石灰石，白堊，黃土，泥土，白雲石，矽藻土，硫酸鈣，硫酸鎂，氧化鎂，磨細的合成物質，肥料，如硫酸銨，磷酸銨，硝酸銨，硫脲及尿素，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(29)

原自植物的產物，如穀糠粉，樹皮粉，木粉，硬果殼粉，纖維素粉，美國活性白土，蒙脫石，雲母，蛭石，合成二氧化矽及合成矽酸鈣，或此等載劑的混合物。

也可以習用量使用的其他添加物：

溶於水的化合物或鹽，如：

硫酸鈉，硫酸鉀，氯化鈉，氯化鉀，醋酸鈉，硫酸氫銨，氯化銨，醋酸銨，甲酸銨，草酸銨，碳酸銨，碳酸氫銨，硫代硫酸銨，二磷酸氫銨，單磷酸二氫銨，磷酸氫銨鈉，硫代氰酸銨，胺基磺酸銨，或胺甲酸銨；

結合劑如：

聚乙烯吡咯酮，聚乙烯醇，部分氫化的聚乙烯醋酸酯，羧基甲基纖維素，澱粉，乙烯基吡咯酮/醋酸乙烯共聚物及醋酸乙烯酯，或其混合物；

滑潤劑如：

硬脂酸鎂，硬脂酸鈉，滑石粉或聚乙二醇，或其混合物；

抗起泡劑如：

矽氧烷乳液，長鏈醇，磷酸酯，乙炔二醇，脂肪酸或有機氟化合物；

及複合劑如：

伸乙基二胺四醋酸(EDTA)的鹽，三膦基三醋酸的鹽或多磷酸的鹽，或其混合物。

本發明固體混合物可製成粉，顆粒，磚，錠，及其他調配物的形式。除了粉外，顆粒是特佳的。粉可以是溶於水或分散於水的粉。顆粒可以是溶於水或分散於水的顆粒，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

以

五、發明說明(30)

供噴使用，或是供直接撒佈使用的顆粒。一般而言，顆粒微粒的大小是200微米至2毫米。

製得的顆粒調配物是無塵的，自由流動的，不結塊的產物，也溶於或分散於冷水內。

由於其特性，此產物可易於作大量包裝。除了可裝於如聚合物、紙或層壓板的袋內外，也可裝於紙盒或其他大包裝內搬運。為避免暴露於使用者，產物可包裝於溶於水的膜袋內，例如聚乙烯醇膜袋內，直接引入噴桶內，於噴桶內溶解。此種溶於水的膜還有：聚乙烯醇或纖維素衍生物，如甲基纖維素，甲基羥基丙基纖維素，或羧基甲基纖維素。由於產物係包裝成各種大小的包裝，使用者可不必接觸產物。此溶於水的袋較佳是包裝於外鞘內，此種外鞘不透水汽，如聚乙烯膜，聚乙烯層壓紙或鋁箔等。

本發明固體調配物可以此技藝已知的各種方法製備。

上述調配物的較佳製備方法是擠壓顆粒化，噴乾，流化床凝聚，混合器顆粒化，及碟顆粒化。

特別適宜的是液床顆粒(FBG)。視所需組合物的調配而定，將含所有配方內所列的成分的水性溶液，乳液或懸浮液噴出，於FBG裝置內凝聚。

或者，也可將活性成分的鹽及/或無機銨鹽引入此裝置內，再以配方內所列的其他成分的溶液或乳液/懸浮液噴出，以此法製成凝聚物。還可相繼將配方內特定成分的各水性溶液，乳液，或懸浮液使用於活性成分的顆粒上，活性成分的鹽及/或無機銨鹽上，由而製成不同的塗覆層。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(31)

一般而言，在流化床顆粒化的時間內，顆粒即得到充分的乾燥。然而較佳是在顆粒化步驟之後再以另一乾燥步驟在同一乾燥器或另一乾燥器內乾燥。在顆粒化/乾燥後，再將產物冷卻並篩檢。

另一特別適宜的製法是擠壓顆粒化。較佳的擠壓器是籃、放射或圓頂擠壓器，於此等擠壓器內顆粒不會凝集。

在製顆粒時，將固體混合物用顆粒化液體在適宜的混合器內製成糊，直至成為可擠壓的物質。然後將後者於一種上述擠壓器內擠壓。擠壓使用的孔眼為0.3至3毫米(較佳是0.5-1.5毫米)。活性成分，溶於水或不溶於水的調配助劑及鹽，都起固體混合物的作用。前者一般是預先磨細的。有些情形下，當只有此等不溶於水的物質已預先磨過時，可不需製成糊。

適宜的顆粒化液體是水，前述的仲烷基氧化物烷基醚，或其水溶液。其他適宜的是無機鹽、非離子界面活性劑、陰離子界面活性劑的水溶液，結合劑如聚乙烯吡咯酮、聚乙烯醇、羧甲基纖維素、澱粉、乙烯吡咯烷/乙烯基醋酸酯共聚物、糖、糊精或聚乙二醇的溶液。在擠壓顆粒化後，如果適宜，再作篩檢以分開粗大顆粒和細顆粒。

比較實例1：

將如下的預混物：

73.1克	SU 1 (表1中47號化合物)(技術級95.7%)
8克	Tamol [®] NH
17.9克	Ufoxane [®] 3A

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (32)

混合並以高速迴轉磨磨細。

另外將，

7.1 克 預混物 1

5 克 Extrusil® (Degussa)

77.9 克 硫酸銨

於Moulinette廚房混合器內與28克Lutensol^R ON 80.50%強度的水溶液混合。所得物質以擠壓器(KAR-75, Fitzpatrick Europe)擠壓。將所得潮濕顆粒於乾燥爐內乾燥。

比較實例 2

將如下的預混物：

73.1 克 SU 1 (技術級 95.7%)

8 克 Tamol® NH

17.9 克 Ufoxane® 3A

混合並以高速迴轉磨磨細。

另外將，

7.1 克 預混物

5 克 Extrusil® (Degussa)

77.9 克 硫酸銨

於Moulinette廚房混合器內與28克Lutensol^R ON 60.50%強度的水溶液混合。所得物質以擠壓器(KAR-75, Fitzpatrick Europe)擠壓。將所得潮濕顆粒於乾燥爐內乾燥。

比較實例 3

將如下的預混物：

73.1 克 SU 1 (技術級 95.7%)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (33)

8 克 Tamol® NH

17.9 克 Ufoxane® 3A

混合並以高速迴轉磨磨細。

另外將，

7.1 克 預混物

5 克 Tamol® NH

58.9 克 硫酸銨

1 克 抗起泡乳液 SRE

3 克 Splernat® 22

25 克 Pluronic® PE 6800

於Moulinette廚房混合器內用21毫升水製成糊。所得物質以擠壓器(KAR-75, Fitzpatrick Europe)擠壓。將所得顆粒於爐內乾燥。

實例 1

將如下的預混物：

225 克 蒸餾水

13 克 SU 1 (技術級, 95.7%)

13 克 Tamol® NH

26 克 Ufoxane® 3A

2.1 克 抗起泡乳液 SRE

37.5 克 Extrasil®

62.5 克 Wettol® LE 700

混合並於珠磨內磨細。此所製懸浮液後用作噴混合物。

將100克粉狀硫酸銨引入實驗室用的大小的流化床製顆

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(34)

粒機 Combi Coata (Niro Aeromatic 製)。流化底板上裝上一噴二物質的噴嘴。於 120°C 用空器將引入的物質流化。將二物質噴嘴的噴壓調整至 200 千帕，將噴混合物噴入流化床內，蒸發去水。所得顆粒於 0.2 毫米網眼的篩上篩，取得細顆粒。

下面的表說明各實例所用成分：

表 2：

名稱	化學名稱	得自
Tamol [®] NH	萘磺酸/甲醛縮合物	BASF AG
Ufoxane [®] 3A	木素磺酸鈉	Borregaard
Extrasil [®]	高分散的矽酸鈣	Degussa
Sipernat [®] 22	高分散的二氧化矽	Degussa
Antifoam SRE	矽氧烷油乳液	Wacker-Chemie
Lutensol [®] ON 60	乙氧化脂肪醇(6EO)	BASF AG
Lutensol [®] ON 80	乙氧化脂肪醇(6EO)	BASF AG
Aerosol [®] OT-B	磺丁二酸二辛酯	American Syanamid
Morwet [®] EFW	分散劑混合物	Witco Corp.
Pluronic PE 6800	EO/PO 嵌段共聚物	BASF AG
Plurafac LF 700	烷基化的 EO/PO 嵌段共聚物	BASF AG
SU-1	表 1 之 47 號化合物	
Clefoxydim	2-{1-[2-(4-氯苯氧基)丙基]嘓胺基}丁基}-5-四氫噻吩-3-基環己烷-1,3-二酮	
Cinidon-ethyl	乙基(Z)-2-氯-3-[2-氯-5-(4,5,6,7-四氫-1,3-二氧異吡啶-2-基)苯基]丙烯酸酯	

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(35)

試驗方法

上述實例中調配物內活性成分SU的含量都是以定量HPLC測定，其含量如表3所示。

儲存安定性試驗

試驗儲存安定性時，將要試驗的實例1-4樣品及比較實例1-3的樣品儲於密封的玻璃容器內，儲存溫度各是54°C或50°C，儲存特定時間為14天或30天。然後測定各樣品，與其開始儲存值(零值)相比較。活性成分的含量以SU零值的相對量表示(%)。儲存試驗以類似CIPAC MT 46方法進行，產物的長時間安定性於高溫短時儲存評估。

表3示實例1-4固體混合物與比較實例1-3固體混合物的儲存安定性測定結果。

表3：

實例編號	佐劑	活性成分含量 以%重量表示	於54°C儲存14天後活 性成分SU的相對含量
V1	Lutensol® ON 80	3.2	16
V2	Lutensol ON 60®	3.2	14
V3	Pluronic® PE 6800	3.7	3
1	Plurafac® LF 700	5.5	83

此等結果顯示出本發明固體混合物的優異特性。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

四、中文發明摘要(發明之名稱：以磺醯脲及輔助劑為主的固體混合物)

一種固體混合物，其含有

- a) 選自磺醯脲的活性成分及
- b) C₂-C₄-仲烷基氧化物共聚物的烷基醚。

英文發明摘要(發明之名稱："SOLID MIXTURES BASED ON
SULFONYLUREAS AND ADJUVANTS")

A solid mixture comprising

- a) an active ingredient from the group of the sulfonylureas and
- b) an alkyl ether of a copolymer of C₂-C₄-alkylene oxides.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

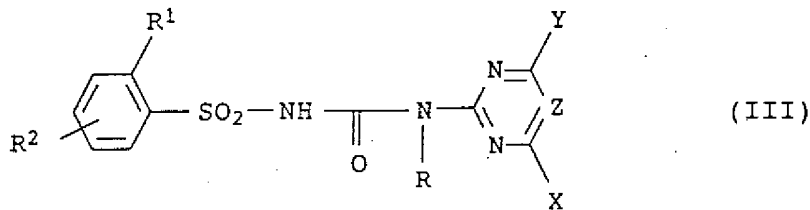
裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種固體混合物，其含有
 - a) 選自磺醯脲的活性成分及
 - b) C₂-C₄-伸烷基氧化物共聚物的烷基醚。
2. 根據申請專利範圍第1項之固體混合物，其含有式I之磺醯脲



其中各取代基有如下的意義：

R¹ 是C₁-C₄-烷基，其上聯有一至五個下述基團：甲氧基，乙氧基，SO₂CH₃，氟基，氯，氣，SCH₃，S(O)CH₃；

鹵素；

ER¹⁹基團，其中E是O，S或NR²⁰；

COOR¹²；

NO₂；

S(O)_nR¹⁷，SO₂NR¹⁵R¹⁶，CONR¹³R¹⁴；

R² 是氫，甲基，鹵素，甲氧基，硝基，氟基，三氟甲基，三氟甲氧基，二氟甲氧基或甲基硫基，

Y 是F，CF₃，CF₂Cl，CF₂H，OCF₃，OCF₂Cl，C₁-C₄-烷基或C₁-C₄-烷氧基；

X 是C₁-C₂-烷氧基，C₁-C₂-烷基，C₁-C₂-烷基硫基，C₁-C₂-烷基胺基，二-C₁-C₂-烷基胺基，鹵素，C₁-

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

C_2 -鹵素烷基， C_1 - C_2 -鹵素烷氧基，

R 是氫或甲基；

R^{19} 是 C_1 - C_4 -烷基， C_2 - C_4 -烯基， C_2 - C_4 -炔基或 C_3 - C_6 -環烷基，每一彼等基團上可聯有1至5個鹵素原子；如果E是O或 NR^{20} ， R^{19} 還可是甲基磺醯基，乙基磺醯基，三氟甲基磺醯基，烯丙基磺醯基，炔丙基磺醯基或二甲基胺磺醯基；

R^{20} 是氫，甲基或乙基；

R^{12} 是 C_1 - C_4 -烷基，其上可聯有達三個如下的基團：鹵素， C_1 - C_4 -烷氧基，烯丙基或炔丙基；

R^{17} 是 C_1 - C_4 -烷基，其上可聯有達三個如下的基團：鹵素， C_1 - C_4 -烷氧基，烯丙基或炔丙基；

R^{15} 是氫， C_1 - C_2 -烷氧基或 C_1 - C_4 -烷基；

R^{16} 是氫或 C_1 - C_4 -烷基，

n 是1或2

Z 是N，CH。

3. 根據申請專利範圍第1或第2項之固體混合物，其還含有除草活性成分c)。
4. 根據申請專利範圍第1或第2項之固體混合物，其含有0.5至75%重量比的成分a)。
5. 根據申請專利範圍第1或第2項之固體混合物，其含有1至50%重量比的成分b)。
6. 一種控制不需要的植物的方法，其包括以除草有效量的申請專利範圍第1項之固體混合物處理植物及/或不需有

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

此植物的面積範圍。

7. 一種製備除草調配物的方法，其包括將磺醯脲與C₂-C₄-伸烷基氧化物共聚物的烷基醚混合。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂