

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-510576

(P2005-510576A)

(43) 公表日 平成17年4月21日(2005.4.21)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
AO 1 N 41/10	AO 1 N 41/10	A 4H011
AO 1 N 37/34	AO 1 N 37/34	106
AO 1 N 43/56	AO 1 N 43/56	E
AO 1 N 43/70	AO 1 N 43/70	
AO 1 N 43/80	AO 1 N 43/80	101
審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 40 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2003-548613 (P2003-548613)	(71) 出願人	500137954
(86) (22) 出願日	平成14年11月25日 (2002.11.25)		バイエル クロップサイエンス ゲーエム ペーハー
(85) 翻訳文提出日	平成16年6月4日 (2004.6.4)		ドイツ連邦共和国デー-65929フラン クフルト、ブリュニングシュトラ-セ50
(86) 国際出願番号	PCT/EP2002/013235	(74) 代理人	100091731
(87) 国際公開番号	W02003/047340		弁理士 高木 千嘉
(87) 国際公開日	平成15年6月12日 (2003.6.12)	(74) 代理人	100127926
(31) 優先権主張番号	101 60 139.5		弁理士 結田 純次
(32) 優先日	平成13年12月7日 (2001.12.7)	(74) 代理人	100105290
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		弁理士 三輪 昭次
		(72) 発明者	エルヴィーン・ハッカー ドイツ連邦共和国65239ホーホハイム 、マルガレーテンシュトラ-セ16
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 相乗作用性除草剤

(57) 【要約】

本発明は単子葉および/または双子葉の有害植物に対する A) 2 - [2 - クロロ - 3 - (2 , 2 , 2 - トリフルオロエトキシメチル) - 4 - メチルスルホニルベンゾイル] シクロヘキサン - 1 , 3 - ジオンおよび B) 以下の群、即ち、エトキシスルフロン、フルメツラム、ハロスルフロン、イマザモックス、イマザピル、イマザキン、イマゼタピル、メトスラム、ニコスルフロン、ピリミスルフロン、プロスルフロン、リムスルフロン、チフェンスルフロン - メチル、トリフルスルフロン、ホラムスルフロン、アメトリン、アトラジン、プロモキシニル、シアナジン、ジウロン、ヘキサジノン、メトリブジン、ピリデート、ターブチラジン、2 , 4 - D、クロピラリド、ジカンバ、ジフルフェンゾピル、フルオキシピル、ブチレート、E P T C、フェノキサプロブ - P - エチル、アセトクロル、アラクロル、ジメテナミド、フルフェナセット、メフェナセット、メトラクロル、テニルクロル、S - メトラクロル、フルチアセット - メチル、カルフェントラゾン - エチル、ヒドロキシ - 1 - メチル - 3 - イソキサフルトール、メソトリオン、スルコトリオン、4 - (4 - トリフルオロメチル - 2 - メチルスルホニルベンゾイル) - 5 - メトキシピラゾール、グリホセート、ペンジメタリン、トリフルラリン、アスラム、トリアジフラム、ジフルフェニカン、および、グルホシネート - アンモニウムから選択される少なくとも1種の化合物を含有する除草剤に関する。該薬剤は個々に適用される除草剤と比較して好都合な作用を有する。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

有効量の下記成分：

A) 化合物 2 - [2 - クロロ - 3 - (2 , 2 , 2 - トリフルオロエトキシメチル) - 4 - メチルスルホニル - ベンゾイル] シクロヘキサン - 1 , 3 - ジオン A E 0 1 7 2 7 4 7 またはその農学的に適当な塩 (成分 A) 、

および、

B) 下記の群：

B 1 側鎖アミノ酸の生合成の抑制剤：

エトキシスルフロ、フルメツラム、ハロスルフロ、イマザモックス、イマザピル、イマザキン、イマゼタピル、メトスラム、ニコスルフロ、ピリミスルフロ、プロスルフロ、リムスルフロ、チフェンスルフロ - メチル、トリフルスルフロ、N - [(4 , 6 - ジメトキシピリミジン - 2 - イル) アミノカルボニル] - 2 - ジメチルアミノカルボニル - 5 - ホルミルアミノベンゼンスルホンアミド (ホラムスルフロ) ；

B 2 光合成電子伝達の抑制剤：

アメトリン、アトラジン、プロモキシニル、シアナジン、ジウロン、ヘキサジノン、メトリブジン、ピリデート、ターブチラジン；

B 3 合成オーキシシン：

2 , 4 - D、クロピラリド、ジカンバ、ジフルフェンゾピル、フルオキシピル、

B 4 脂肪酸生合成の抑制剤：

ブチレート、E P T C、フェノキサプロブ - P - エチル；

B 5 細胞分裂の抑制剤：

アセトクロル、アラクロル、ジメテナミド、フルフェナセット、メフェナセット、メトラクロル、テニルクロル、S - メトラクロル；

B 6 プロトポルフィリノーゲンオキシダーゼの阻害剤：

フルチアセット - メチル、カルフェントラゾン - エチル

B 7 ヒドロキシフェニルピルベートジオキシゲナーゼの阻害剤：

イソキサフルトール、メソトリオン、スルコトリオン、4 - (4 - トリフルオロメチル - 2 - メチルスルホニルベンゾイル) - 5 - ヒドロキシ - 1 - メチル - 3 - メチルピラゾール；

B 8 グリホセート；

B 9 ペンジメタリン；

B 1 0 トリフルラリン；

B 1 1 アスラム；

B 1 2 トリアジフラム；

B 1 3 ジフルフェニカン、および、

B 1 4 グルホシネート - アンモニウム、

の 1 つから選択される少なくとも 1 種の化合物 (成分 B) 、

を含む除草剤組成物であって、

ここで該組成物は成分 A またはその塩および群 B 1 ~ B 1 4 の化合物を重量比 1 : 2 0 0 0 ~ 2 0 0 0 : 1 で含有する上記組成物。

【請求項 2】

成分 B として、エトキシスルフロ、メトスラム、ニコスルフロ、ピリミスルフロ、プロスルフロ、リムスルフロまたはホラムスルフロを含む請求項 1 記載の除草剤組成物。

【請求項 3】

成分 B として、アトラジン、プロモキシニル、ターブチラジン、2 , 4 - D、クロピラリド、ジカンバ、アセトクロル、ジメテナミド、フルフェナセット、メトラクロル、S - メトラクロル、イソキサフルトール、グリホセート、ペンジメタリンまたはグルホシネート - アンモニウムを含む請求項 1 記載の除草剤組成物。

10

20

30

40

50

【請求項 4】

成分 A および B の重量比 A : B が 1 : 20 ~ 50 : 1 の範囲にある請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の除草剤組成物。

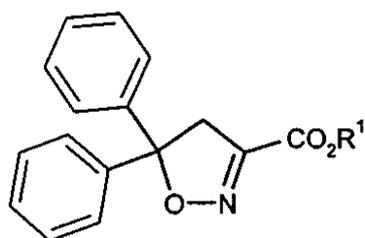
【請求項 5】

成分 A および B を 0.1 ~ 99 重量% および作物保護において慣用的な処方剤を 99 ~ 0.1 重量% を含有する請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の除草剤組成物。

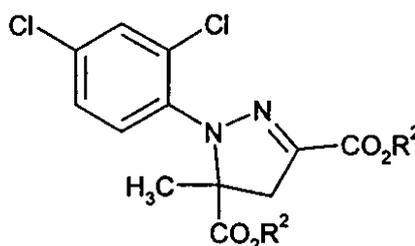
【請求項 6】

下記式 (I) または (II) :

【化 1】



(I)



(II)

10

(式中、 R^1 は水素、メチルまたはエチルであり、そして R^2 はメチルまたはエチルである) の化合物を含有する請求項 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載の除草剤組成物。

20

【請求項 7】

有害植物、有害植物の部分、または、栽培地域に成分 A および成分 B の一種または一種より多くを適用することを包含し、ここで成分 A および B の組み合わせは請求項 1 ~ 6 の何れかに 1 項記載されている、望ましくない植生を防除するための方法。

【請求項 8】

望ましくない植生を防除するための除草剤組成物としての成分 A および B の組み合わせの使用であって、ここで成分 A および B の組み合わせは請求項 1 ~ 6 の何れか 1 項に記載されている上記使用。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は望ましくない植生に対抗して使用することができ、そして、少なくとも 2 種の除草剤の組み合わせを活性成分として含有する作物保護剤の技術分野に関する。

より詳しくは、活性成分として、ベンゾイルシクロヘキサジオンの群に属する除草剤を、別の除草剤少なくとも 1 種と組み合わせて含有する除草剤組成物に関する。

【背景技術】

【0002】

ベンゾイルシクロヘキサジオンの上記群の除草剤は種々の文献において知られている。即ち、除草活性を有するベンゾイルシクロヘキサジオンは例えば WO 98 / 29406 および WO 00 / 21924 に記載されている。

40

【0003】

しかしながら、これらの出願から知られるベンゾイルシクロヘキサジオンの使用は実施の際に不都合を呈する。即ち、既知化合物の除草活性は常時十分とは言えず、或いは除草活性が十分である場合は、有用植物に対する望ましくない障害が観察される。

【0004】

除草剤の有効性はとりわけ使用する除草剤の種類、その施用量、処方、各々の場合における制御すべき有害植物、気候および土壌の条件等により異なる。更に別の基準は除草剤の持続性または分解速度である。長期間の使用において、または、特定の地理的領域において生じる場合のある活性化合物に対する有害植物の感受性の変化もまた考慮しなければ

50

ならない。このような変化は活性における多少の目だった損失によりそれ自体が顕在化し、より高い除草剤の施用量では限定された範囲までしか補償できない場合がある。

【0005】

多数の可能な影響因子により、種々の必要性に対して、特に有害植物の種および気象学的地域に関して、所望の特性の全てを有する個々の活性化合物は実質的に存在しない。更にまた、除草剤施用量を更に低減しながら所望の作用を達成することは恒久的な目標である。より低い施用量により、適用に必要な活性化合物の量が低減されるのみならず、一般的には必要な処方補助剤の量も低減される。ともに経済的出費を低減し、除草剤処理の生態学的な適合性を改善する。

【0006】

除草剤の使用特徴を改善するための頻繁に使用される方法は、活性化合物と、所望の別の特性をあたえる別の化合物1種以上との組み合わせである。しかしながら、2種またはそれより多い種類の活性化合物を組み合わせる場合、物理学および生物学的な不適合性の現象、例えば複合処方の不安定な安定性、活性化合物の分解、または、活性化合物の拮抗性が生じることは特別なことではない。逆に望まれるものは、望ましい活性特徴、高い安定性、および、可能であれば相乗作用的に増強された活性を有し、これにより組み合わせるべき活性化合物の独立した適用と比較した場合に、施用量を低減できるような活性化合物の組み合わせである。

【0007】

W001/28341はヒドロキシフェニルピルベートジオキシゲナーゼの阻害剤の群から選択される除草剤と他の物質および活性のクラスの多くの他の除草剤の組み合わせを開示している。しかしながら、そこに開示されている組み合わせは望ましい活性特徴、高い安定性、および可能であれば相乗作用的に増強された活性に関する所望の条件を常時満足するわけではない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明の目的は従来技術のものよりも良好な特性を有するは除草剤組成物を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、有効量の下記成分：

A) 化合物2 - [2 - クロロ - 3 - (2, 2, 2 - トリフルオロエトキシメチル) - 4 - メチルスルホニル - ベンゾイル]シクロヘキサン - 1, 3 - ジオンAE0172747またはその農学的に適当な塩(成分A)、

および、

B) 下記の群：

B1 側鎖アミノ酸の生合成の抑制剤：

エトキシスルフロン(B1.1)、フルメツラム(B1.2)、ハロスルフロン(B1.3)、イマザモックス(B1.4)、イマザピル(B1.5)、イマザキン(B1.6)、イマゼタピル(B1.7)、メトスラム(B1.8)、ニコスルフロン(B1.9)、ピリミスルフロン(B1.10)、プロスルフロン(B1.11)、リムスルフロン(B1.12)、チフェンスルフロン - メチル(B1.13)、トリフルスルフロン(B1.14)、N - [(4, 6 - ジメトキシピリミジン - 2 - イル)アミノカルボニル] - 2 - ジメチルアミノカルボニル - 5 - ホルミルアミノベンゼンスルホンアミド(ホラムスルフロン)(B1.15)；

B2 光合成電子伝達の抑制剤：

アメトリン(B2.1)、アトラジン(B2.2)、プロモキシニル(B2.3)、シアナジン(B2.4)、ジウロン(B2.5)、ヘキサジノン(B2.6)、メトリブジン(B2.7)、ピリデート(B2.8)、ターブチラジン(B2.9)；

10

20

30

40

50

B 3 合成オーキシシン：

2, 4-D (B 3 . 1)、クロピラリド (B 3 . 2)、ジカンバ (B 3 . 3)、ジフルフェンゾピル (B 3 . 4)、フルオキシピル (B 3 . 5)、

B 4 脂肪酸生合成の抑制剤：

ブチレート (B 4 . 1)、E P T C (B 4 . 2)、フェノキサプロブ - P - エチル (B 4 . 3)；

B 5 細胞分裂の抑制剤：

アセトクロル (B 5 . 1)、アラクロル (B 5 . 2)、ジメテナミド (B 5 . 3)、フルフェナセット (B 5 . 4)、メフェナセット (B 5 . 5)、メトラクロル (B 5 . 6)、S - メトラクロル (B 5 . 7)；テニルクロル (B 5 . 8)；

B 6 プロトポルフィリノーゲンオキシダーゼの阻害剤：

フルチアセット - メチル (B 6 . 1)、カルフェントラゾン - エチル (B 6 . 2)；

B 7 ヒドロキシフェニルピルベートジオキシゲナーゼの阻害剤：

イソキサフルトール (B 7 . 1)、メソトリオン (B 7 . 2)、スルコトリオン (B 7 . 3)、4 - (4 - トリフルオロメチル - 2 - メチルスルホニルベンゾイル) - 5 - ヒドロキシ - 1 - メチル - 3 - メチルピラゾール (B 7 . 4)；

B 8 グリホセート (B 8 . 1)；

B 9 ペンジメタリン (B 9 . 1)；

B 10 トリフルラリン (B 10 . 1)；

B 11 アスラム (B 11 . 1)；

B 12 トリアジフラム (B 12 . 1)；

B 13 ジフルフェニカン (B 13 . 1)、および、

B 14 グルホシネート - アンモニウム (B 14 . 1)、
の1つから選択される少なくとも1種の化合物 (成分 B)、
を含む除草剤組成物であって、

ここで該組成物は成分 A またはその塩および群 B 1 ~ B 14 の化合物 (成分 B) を重量比 1 : 2000 ~ 2000 : 1 で含有する上記組成物を提供する。

【0010】

2 - [2 - クロロ - 3 - (2, 2, 2 - トリフルオロエトキシメチル) - 4 - メチルスルホニル - ベンゾイル]シクロヘキサン - 1, 3 - ジオン (成分 A) は WO 00 / 21924 に記載されている。N - [(4, 6 - ジメトキシ - ピリミジン - 2 - イル)アミノカルボニル] - 2 - ジメチルアミノカルボニル - 5 - ホルミルアミノベンゼンスルホンアミドは WO 95 / 29899 に記載されている。4 - (4 - トリフルオロメチル - 2 - メチルスルホニルベンゾイル) - 5 - ヒドロキシ - 1 - メチル - 3 - メチルピラゾールは WO 01 / 74785 に記載されており、表を参照されたい。その一般名により知られている他の除草剤は例えば「The Pesticide Manual」第12版 (British Crop Protection Council) に記載されている。

【0011】

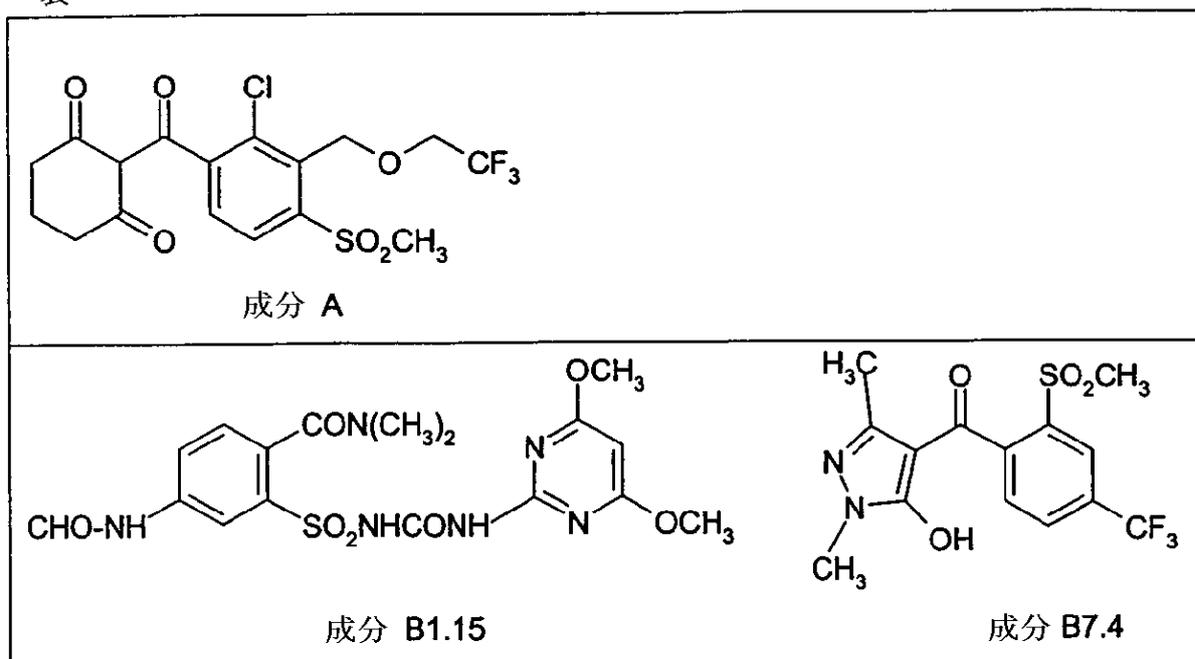
10

20

30

【表 1】

表



10

20

【0012】

上記引用した3文献は調製過程および出発物質に関して詳細な記載を含んでいる。これらの出版物の開示は参照により本明細書に組み込まれる。

【0013】

本発明の組み合わせにおいて、成分Aのヘクタール当たり活性成分(a i / h a)として1~2000g、好ましくは10~500g、および、成分Bの1~2000g、好ましくは1~500gの施用量が一般的に必要な。

【0014】

使用すべき成分AのBに対する重量比は広範に変動することができる。比は好ましくは1:50~500:1、特に1:20~50:1の範囲である。最適な重量比は適用の特定の圃場、雑草スペクトルおよび使用する活性化合物の組み合わせにより変化し、予備実験により決定できる。

30

【0015】

本発明の組成物は穀類(例えば大麦、燕麦、ライ麦、小麦)の作物、トウモロコシおよび米作物における、そして、トランスジェニックな有用植物の作物または活性化合物AおよびBに耐性の慣用的手段により選択される有用食物の作物における、1年生および多年生の単子葉および双子葉の有害植物の選択的防除のために使用することができる。同様に、これらは油ヤシ、ココヤシ、インドゴムの木、かんきつ類、パイナップル、綿花、コーヒー、ココア、サトウキビ等のプランテーション作物における、そして、果樹栽培およびブドウ栽培における望ましくない有害植物の防除のために使用することができる。それらは特にトウモロコシおよびサトウキビにおける単子葉および/または双子葉の有害植物の防除に適している。

40

【0016】

本発明の組成物は広範な雑草スペクトルに対して作用する。それらは例えばイチビ、スズメノテッポウ、カラスムギ、シロザ、ギョウシバ、ガヤツリ、メヒシバ、ヒエ、ワイルドライ、ヤエムグラ、カンショ、オドリコソウ、カミツレ、ホタルイ、エノコログサ、モロコシ、オオイヌノフグリ、ツノスミレおよびオナモミ類の1年生および多年生の有害植物の制御に適している。

【0017】

本発明の除草剤組成物はまた組み合わせで使用される成分AおよびBの有効用量が個々

50

の用量と比較して低減され、これにより必要な活性化合物の施用量を低減することができる。

【0018】

即ち、以下に記載する組み合わせが本発明の組み合わせである。

(A + B 1 . 1)、(A + B 1 . 2)、(A + B 1 . 3)、(A + B 1 . 4)、(A + B 1 . 5)、(A + B 1 . 6)、(A + B 1 . 7)、(A + B 1 . 8)、(A + B 1 . 9)、(A + B 1 . 10)、(A + B 1 . 11)、(A + B 1 . 12)、(A + B 1 . 13)、(A + B 1 . 14)、(A + B 1 . 15) ;

(A + B 2 . 1)、(A + B 2 . 2)、(A + B 2 . 3)、(A + B 2 . 4)、(A + B 2 . 5)、(A + B 2 . 6)、(A + B 2 . 7)、(A + B 2 . 8)、(A + B 2 . 9) ;

(A + B 3 . 1)、(A + B 3 . 2)、(A + B 3 . 3)、(A + B 3 . 4)、(A + B 3 . 5) ;

(A + B 4 . 1)、(A + B 4 . 2)、(A + B 4 . 3) ;

(A + B 5 . 1)、(A + B 5 . 2)、(A + B 5 . 3)、(A + B 5 . 4)、(A + B 5 . 5)、(A + B 5 . 6)、(A + B 5 . 7)、(A + B 5 . 8) ;

(A + B 6 . 1)、(A + B 6 . 2) ; (A + B 7 . 1)、(A + B 7 . 2)、(A + B 7 . 3)、(A + B 7 . 4) ;

(A + B 8 . 1) ; (A + B 9 . 1) ; (A + B 10 . 1) ; (A + B 11 . 1) ; (A + B 12 . 1) ; (A + B 13 . 1) および (A + B 14 . 1)。

10

20

【0019】

好ましい組み合わせは(A + B 1 . 1)、(A + B 1 . 8)、(A + B 1 . 9)、(A + B 1 . 10)、(A + B 1 . 11)、(A + B 1 . 12)、(A + B 1 . 15)である。

好ましい組み合わせはまた(A + B 2 . 2)、(A + B 2 . 3)、(A + B 2 . 7)である。

好ましい組み合わせはまた(A + B 3 . 1)、(A + B 3 . 2)、(A + B 3 . 3)である。

好ましい組み合わせはまた(A + B 5 . 1)、(A + B 5 . 3)、(A + B 5 . 4)、(A + B 5 . 6)、(A + B 5 . 7)である。

30

好ましい組み合わせはまた(A + B 7 . 1)である。

好ましい組み合わせはまた(A + B 8 . 1)である。

好ましい組み合わせはまた(A + B 9 . 1)である。

好ましい組み合わせはまた(A + B 14 . 1)である。

【0020】

更にまた、好都合な作用は成分Aおよび2種の成分Bを含む組み合わせを使用して得ることができる。

【0021】

本発明はまた、有害植物、有害植物の部分、または、栽培地域に成分Aおよび成分Bの一種または一種より多くを適用することを包含する望ましくない植生を防除するための方法を提供する。

40

【0022】

AおよびBの型の除草剤を組み合わせで適用する場合、超相加的(相乗的)な作用が観察される。組み合わせの活性は使用される個々の除草剤の活性および特定の個々の除草剤AおよびBの推定合算値よりも大きい。相乗作用により、施用量が低減され、より広範なスペクトルの広葉樹雑草およびイネ科雑草を防除できるようになり、除草剤の活性の顕在化がより急速になり、作用がより長時間持続し、1回のみ或いは少ない回数で有害植物のより良好な防除が可能になり、そして、生成物を使用できる期間が広がる。これらの特性は農作物を望ましくない競合植物から開放し、そしてこれにより収穫物の品質および量を確保および/または増大させる雑草防除の実施において必要である。これらの新

50

しい組み合わせは記載した特性に関して従来技術をはるかに凌いでいる。

【0023】

本発明の活性化合物の組み合わせは適宜、他の慣用的な製剤補助剤とともに、成分AおよびBの混合製剤とし、その混合製剤を通常の方法において水で希釈した形態で適用するか、または、それらを、個別、または部分的に個別に製剤された成分の水を用いた同時希釈による、いわゆるタンクミックスの形態で調製することもできる。

【0024】

成分AおよびBは関連する生物学および/または物理化学的パラメーターに応じて種々の方法で製剤することができる。考えられる適当な製剤例としては、例えば、水和剤(WP)、乳剤(EC)、水溶液(SL)、エマルジョン(EW)例えば水中油形および油中水形のエマルジョン、噴霧用溶液またはエマルジョン、油または水をベースとした分散液、サスポエマルジョン、粉剤(DP)、種子粉衣製品、土壌施用または散播用の顆粒、または、水和性顆粒(WG)、ULV処方、マイクロカプセルまたはワックスである。

10

【0025】

製剤の個々の種類は原則として知られたものであり、そして、例えば〔非特許文献1〕に記載されている。必要な製剤補助剤、例えば不活性物質、界面活性剤、溶媒および他の添加剤もまた知られており、例えば〔非特許文献2〕に記載されている。

【非特許文献1】Winnacker-Kuechler, "Chemische Technologie" [Chemical Technology], Vol. 7, C. Hauser Verlag Munich, 4th Ed. 1986; van Valkenburg, "Pesticides Formulations", Marcel Dekker N. Y., 1973; K. Martens, "Spray Drying Handbook", 3rd Ed. 1979, G. Goodwin Ltd. London.

20

【非特許文献2】Watkins, "Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers", 2nd Ed., Darland Books, Caldwell N. J.; H. v. Olphen, "Introduction to Clay Colloid Chemistry"; 2nd Ed., J. Wiley & Sons, N. Y. Marsden, "Solvents Guide", 2nd Ed., Interscience, N. Y. 1950; McCutcheon's, "Detergents and Emulsifiers Annual", MC Publ. Corp., Ridgewood N. J.; Sisley and Wood, "Encyclopedia of Surface Active Agents", Chem. Publ. Co. Inc., N. Y. 1964; Schoenfeldt, "Grenzflaechenaktive Aethylenoxidaddukte" [Surface-active ethylene oxide adducts], Wiss. Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1976; Winnacker-Kuechler, "Chemische Technologie" [Chemical Technology], Vol. 7, C. Hauser Verlag Munich, 4th Ed. 1986.

30

【0026】

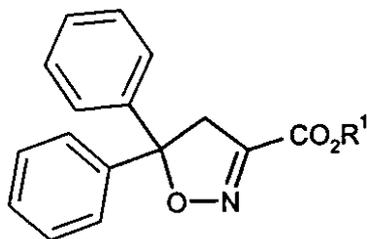
これらの製剤に基づき、他の農薬活性物質、例えば他の除草剤、殺菌剤または殺虫剤および薬害軽減剤、肥料および/または成長調節剤との組み合わせをレディミックスまたはタンクミックスの形態で製造することもできる。

【0027】

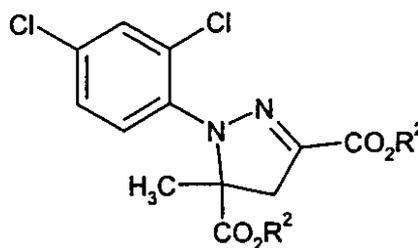
適用時には、成分AおよびBの本発明の組み合わせは有用植物に対しては、ありえても、ごく僅かな損傷しか呈さない場合が多い。有用植物に対する損傷を許容可能な最低限にまで低減するため、または、有用植物への損傷を完全に排除するためには、別の好ましい実施形態において、下記式(I)および(II)：

【化1】

40



(I)



(II)

50

(式中、 R^1 は水素、メチルまたはエチルであり、 R^2 はメチルまたはエチルである)の薬害軽減剤との混合物として、成分AおよびBの本発明の組み合わせを適用することも可能である。式(I)の化合物はWO 95 / 07897およびそこに引用されている文献に記載されており、そこに記載された方法と同様にして製造できる。式(II)の化合物はEP - A 0635996号およびそこに引用されている文献に記載されており、そこに記載された方法と同様にして製造できる。引用されている2つの出版物は製造方法および出発物質に関して詳細な記述を含んでいる。これらの出版物は参照により本明細書に組み込まれる。

【0028】

水和剤は水中に均一に分散され、活性成分以外にイオン性または非イオン性の界面活性剤(水和剤、分散剤)、例えばポリエトキシ化アルキルフェノール、ポリエトキシ化脂肪アルコールまたは脂肪アミン、アルカンスルホネートまたはアルキルベンゼンスルホネート、ナトリウムリグノスルホネート、ナトリウム2,2'-ジナフチルメタン-6,6'-ジスルホネート、ナトリウムジブチルナフタレンスルホネートまたはその他、ナトリウムオレオイルメチルタウリネートを希釈剤または不活性物質に加えて含有する調製物である。

10

【0029】

乳剤は活性化合物を有機溶媒、例えばブタノール、シクロヘキサノン、ジメチルホルムミド、キシレンまたは他の高沸点の芳香族または炭化水素にイオン性または非イオン性の界面活性剤(乳化剤)1種または1種より多くとともに溶解することにより調製する。使用できる乳化剤の例は、カルシウムアルキルアリアルスルホネート、例えばカルシウムドデシルベンゼンスルホネート、または非イオン性乳化剤、例えば脂肪酸ポリグリコールエステル、アルキルアリアルポリグリコールエーテル、シポウアルコールポリグリコールエーテル、プロピレンオキシド/エチレンオキシド縮合物、アルキルポリエーテル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステルまたはポリオキシエチレンソルビトールエステルである。

20

【0030】

粉剤は細密分割固体物質、例えばタルク、天然粘土、例えばカオリン、ベントナイトおよびピロフィライトまたはケイソウ土とともに活性化合物を粉砕することにより得られる。

30

【0031】

顆粒は吸着性の顆粒化された不活性物質上に活性化合物を噴霧するか、または、バインダー、例えばポリビニルアルコール、ポリアクリル酸ナトリウムまたは他の鉱物油を用いながら、砂、カオリンまたは顆粒化不活性物質のような担体の表面上に活性化合物の濃縮物を適用することにより製造できる。適当な活性化合物はまた肥料顆粒の製造のための慣用的な方法において、所望により肥料との混合物として顆粒化することもできる。水分散性顆粒は一般的に噴霧乾燥、流動床顆粒化、ディスク顆粒化、高速ミキサーを用いた混合、および、固体の不活性材料を用いない押し出しにより製造される。

【0032】

農業用製剤は一般的にAおよびBの型の活性化合物を0.1~99重量%、特に0.2~95重量%含有し、製剤の種類に応じて以下に示す濃度が慣用的である。即ち、水和剤においては、活性化合物濃度は例えば約10~95重量%、であり、100重量%とするための残余は慣用的な製剤成分である。乳剤の場合は、活性化合物の濃度は例えば5~80重量%とすることができる。粉剤の形態の製剤は大部分の場合、活性化合物5~20重量%を含有し、噴霧用溶液は活性化合物約0.2~25重量%を含有する。分散性顆粒のような顆粒の場合は、活性化合物の含有量は活性化合物が液体または固体形態の何れであるか、そして、顆粒化助剤や充填剤を使用するかどうかに部分的に依存している。一般的に水分散性顆粒中の含有量は10~90重量%である。更に、上記した活性化合物の製剤は、適宜、各々の場合において慣用的な、粘着剤、水和剤、分散剤、乳化剤、保存料、不凍剤、溶媒、充填剤、着色料、担体、消泡剤、蒸発防止剤およびpHまたは粘度の調節剤等

40

50

を含有する。

【0033】

使用に際しては、市販品形態の製剤を適宜、慣用的な方法、例えば水和剤、乳剤、分散剤および水分散性顆粒の場合は水を用いて希釈する。粉剤、土壌用顆粒、展着用の顆粒および噴霧溶液の形態の調製品は、好都合には別の不活性の物質で更に希釈することなく、使用に供する。

【0034】

活性化化合物は植物、植物の部分、植物の種子、または、栽培地域（耕作土壌）、好ましくは緑色植物およびその植物の部分、更には所望により耕作土壌に対して適用することができる。

10

【0035】

可能な使用はタンクミックスの形態で活性化化合物を同時適用することであり、その際、個々の活性物質の最適製剤の形態における濃縮製剤をタンク中の水と同時混合し、得られた噴霧用混合物を適用する。

【0036】

成分AおよびBの本発明による同時除草剤製剤は、成分の量が相互に正しい比となるように既に調節されているため、より容易に適用できる点である。更にまた、製剤の補助剤は可能な最良の方法で相互に適するように選択できるが、種々の製剤のタンクミックスは補助剤の望ましくない組み合わせをもたらす場合がある。

20

【0037】

A．製剤実施例

a) 粉剤 (WP) は活性化化合物 / 活性化化合物混合物 10 重量部および不活性物質としてのタルク 90 重量部を混合し、混合物をハンマーミルで粉砕することにより得られる。

b) 水中に容易に分散する水和剤 (WG) は活性化化合物 / 活性化化合物混合物 25 重量部、不活性物質としてのカオリン含有水晶 64 重量部、水和材および分散剤としてのカリウムリグノスルホネート 10 重量部およびナトリウムオレオイルメチルタウリネート 1 重量部を混合し、そして、混合物をピン付きディスクミル中で粉砕することにより得られる。

c) 水中に容易に分散する分散性濃縮物は活性化化合物 / 活性化化合物混合物 20 重量部をアルキルフェノールポリグリコールエーテル (Triton X 207) 6 重量部、イソトリデカノールポリグリコールエーテル (8EO) 3 重量部、および、パラフィン系鉱物油 (沸点範囲は例えば約 255 ~ 277) 71 重量部を混合し、そして 5 ミクロン未満の粉末度になるまでボールミル中で混合物を粉砕することにより得られる。

30

d) 乳剤 (EC) は活性化化合物 / 活性化化合物混合物 15 重量部、溶媒としてのシクロヘキサノン 75 重量部および乳化剤としてのエトキシ化ノニルフェノール 10 重量部から得られる。

e) 水分散性顆粒は下記成分：

活性化化合物 / 活性化化合物混合物 75 重量部、
カルシウムリグノスルホネート 10 重量部、
ラウリル硫酸ナトリウム 5 重量部、
ポリビニルアルコール 3 重量部、および、
カオリン 7 重量部、

40

を混合し、ピン付きディスク中で混合物を粉砕し、そして、顆粒液として水上に噴霧することにより流動床中で粉末を顆粒化することにより得られる。

f) 水分散性顆粒はまた、コロイドミル中、下記成分：

活性化化合物 / 活性化化合物混合物 25 重量部、
ナトリウム 2, 2' - ジナフチルメタン - 6, 6' - ジスルホネート 5 重量部
ナトリウムオレオイルメチルタウリネート 2 重量部、
ポリビニルアルコール 1 重量部、
炭酸カルシウム 17 重量%、および、
水 50 重量%、

50

をホモゲナイズして予備粉碎し、その後、混合物をボールミル中で粉碎し、得られた懸濁液を単一物質ノズルを用いて噴霧塔中で乾燥することにより得られる。

【0038】

B. 生物学の実施例

屋外の作物植物を種々の土壌上、種々の気候条件下に5～10m²の大きさの区画上で生育させ、有害植物および/または土壌中のその種子の自然な出現を実験に利用した。個々に適用した除草剤AおよびBの本発明の組成物の投与は一般的に2葉～4葉期の有害および作物植物の発生後に行った。活性化合物または活性化合物の組み合わせをWG、WPまたはECとして製剤し、出芽後の方法により適用した。2～8週後、未投与の比較群との比較において目視による評価を行った。本発明の組成物は商業的に重要な単子葉および双子葉の有害植物に対して相乗作用的な除草活性を示し、即ち、本発明の組成物の大部分は個々の除草剤の活性の合計よりも高値、場合によってはかなり高値な除草活性を有することが解った。更に、本発明の組成物の除草活性はColbyによる推定値を超えている。一方、投与による作物植物の損傷は、存在した場合でも無視できる程度であった。

10

【0039】

観察された混合物の活性値が既に個々の適用による試験の数値の形式的な合計を既に超過している場合、それらは以下の式を用いて計算されるColbyによる推定値も超過している(S. R. Colby; Weeds 15(1967), pp.20-22参照)。

$$E = A + B - (A \times B / 100)$$

式中、符号は以下の通りである。

20

A、B = それぞれ活性成分(a)および(b)グラム/haの用量における化合物AおよびBのパーセント単位の活性。

E = 活性成分a + bグラム/haの用量における%単位の推定値。

【0040】

以下に示した実験例において観察された数値はColbyによる推定値を超過している。

【0041】

略記は以下のものを示す。

- ABUTH Abutilon theophrasti (イチビ)
- BRAPP Brassica naus (ウンダイ)
- ECHCG Echinocloa crus galli (イヌビエ)
- GALAP Galium aparine (ヤエムグラ)
- MATCH Matricaria spec
- PAPRH Papaver rhoeas
- POLCO Polygonum convolvulus (ソバカズラ)
- SETFA Setaria faberi (アキノエノコログサ)
- AMARE Amaranthus retroflexus (アオゲイトウ)
- DIGSA Digitaria sanguinalis (メヒシバ)
- POROL Portulaca oleracea (スベリヒユ)
- SORHA Sorghum halepense (ジョンソングラス)

30

40

【0042】

以下の化合物を実施例において使用した。

【表 2】

成分	
A	2-[2-クロロ-3-(2,2,2-トリフルオロエトキシメチル)-4-メチルスルホニル-ベンゾイル]シクロヘキサノ-1,3-ジオン
B2.2	アトラジン
B2.3	プロモキシニル
B1.9	ニコスルフロン

10

【 0 0 4 3 】

【表 3】

実施例 B.I

化合物	用量 [g ai/ha]	GALAP		PAPRH	
		観察値	Colby による値 E	観察値	Colby による値 E
A	75	50%		0%	
B2.2	200	30%		60%	
A + B2.2	75 + 200	90%	68%	75%	60%

20

実施例 B.II

化合物	用量 [g ai/ha]	BRAPP		SETFA	
		観察値	Colby による値 E	観察値	Colby による値 E
A	100	68%		65%	
B2.2	840	0%		5%	
A + B2.2	100 + 840	80%	68%	83%	67%

30

実施例 B.III

化合物	用量 [g ai/ha]	ABUTH		ECHCG	
		観察値	Colby による値 E	観察値	Colby による値 E
A	100	75%		98%	
B2.2	840	20%		0%	
A + B2.2	100 + 840	95%	80%	100%	98%

40

【 0 0 4 4 】

【表 4】

実施例 B.IV

化合物	用量 [g ai/ha]	ABUTH		ECHCG	
		観察値	Colby に よる値 E	観察値	Colby に よる値 E
A	100	75%		98%	
B2.2	840	20%		0%	
A + B2.2	100 + 840	95%	80%	100%	98%

10

実施例 B.V

化合物	用量 [g ai/ha]	MATCH		POLCO	
		観察値	Colby に よる値 E	観察値	Colby に よる値 E
A	38	45%		50%	
B2.3	100	55%		45%	
A + B2.3	38 + 100	97%	75%	80%	73%

20

実施例 B.VI

化合物	用量 [g ai/ha]	AMARE		POROL	
		観察値	Colby に よる値 E	観察値	Colby に よる値 E
A	75	90 %		50%	
B1.9	40	90 %		0 %	
A + B1.9	75 + 40	100 %	99 %	70%	50 %

30

実施例 B.VII

化合物	用量 [g ai/ha]	DIGSA		SORHA	
		観察値	Colby に よる値 E	観察値	Colby に よる値 E
A	75	46 %		50%	
B1.9	40	50 %		62 %	
A + B1.9	75 + 40	81 %	73 %	95 %	79 %

40

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 02/13235

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A01N41/10 //(A01N41/10, 47:36, 43:70, 37:40, 25:32)		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A01N		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ, CHEM ABS Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01 28341 A (AVENTIS CROPS SCIENCE GMBH) 26 April 2001 (2001-04-26) cited in the application page 1 -page 2 page 3, paragraph 2 -page 11, paragraph 3 page 15, last line page 16, line 5	1, 2, 4-8
X	page 15, line 20, 24	1, 2, 4-8
X	page 15, line 17	1, 3-8
X	page 15, line 3, 11, 17, 23	1, 3-8
X	page 15, line 17, 23	1, 3-8
X	page 15, line 4, 16-19, 21 page 16, line 1, 2 page 20, paragraph 2 page 25 -page 28; claims 1, 4-11	1, 3-8
	--- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents :		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 17 June 2003		Date of mailing of the international search report
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Muellners, W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No
 PCT/EP 02/13235

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 00 03592 A (HOECHST SCHERING AGREVO GMBH) 27 January 2000 (2000-01-27) page 1 -page 3, paragraph 3 page 5, paragraph 1 - paragraph 2 page 10, paragraph 2 page 12, paragraph 3 -page 13, paragraph 1 Seiten 14-15, Tabelle, letzter Eintrag page 19, last paragraph -page 20, paragraph 2 page 20, paragraph 4 page 22, paragraph 1 page 27, paragraph 2 - paragraph 5 ---	1,2,4-8
A	DE 42 16 880 A (HOECHST AG) 25 November 1993 (1993-11-25) page 2, line 1 - line 47 page 5, line 40 - line 50 page 7, line 64 - line 66 page 8, line 4 - line 53; claims ---	1,2,4-8
A	page 2, line 49 -page 3, line 19 page 3, line 32 - line 44 page 4, line 10 - line 24 page 7, line 24 - line 34 ---	1,3-8
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 581 (C-1012), 21 December 1992 (1992-12-21) & JP 04 230301 A (NIPPON SODA CO LTD), 19 August 1992 (1992-08-19) abstract ---	1-8
A	WO 97 48276 A (SMITH WILLIAM FRANCIS III ;DU PONT (US); GENNARD FRANCIS PATRICK D) 24 December 1997 (1997-12-24) page 1 -page 2, line 3; examples A,G,H, page 9, line 10 - line 19 ---	1,2,4-8
A	DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; BERAUD, JEAN MARC ET AL: "Sulcotrione: a selective postemergence herbicide for corn" retrieved from STN Database accession no. 120:210669 XP002244610 abstract & PHYTOMA (1993), 456, 55-7 , ---	1,2,4-8
A	EP 0 230 596 B (STAUFFER CHEMICAL CO) 5 August 1987 (1987-08-05) page 1, line 3 - line 39; claims --- -/--	1,3-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 02/13235

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 95 28839 A (ZENECA LTD) 2 November 1995 (1995-11-02) page 1 -page 2, paragraph 2; claims ---	1,3-8
A	US 5 416 061 A (HEWETT RICHARD HENRY ET AL) 16 May 1995 (1995-05-16) page 1 -page 2, line 53 ---	1,3-8
A	"NEW SYNERGISTIC AND SELECTIVE HERBICIDE COMPOSITIONS" RESEARCH DISCLOSURE, KENNETH MASON PUBLICATIONS, HAMPSHIRE, GB, no. 452, November 2001 (2001-11), page 2044 XP001087222 ISSN: 0374-4353 the whole document ---	1,3-8
A	US 4 859 234 A (ALTERMAN MARCELO K ET AL) 22 August 1989 (1989-08-22) column 1, line 9 -column 2, line 42 column 3 -column 4, line 40 column 12; table 1 column 17, line 20 - line 49 column 20; table 1 ---	1,3-8
A	US 5 741 756 A (SHRIBBS JOHN MARTIN) 21 April 1998 (1998-04-21) column 1, line 1 - line 61; claims ---	1,3-8
A	WO 01 43550 A (AVENTIS CROPS SCIENCE SA ; IRONS STEPHEN MALCOLM (US)) 21 June 2001 (2001-06-21) page 1, line 1 - line 29 page 7, line 32 -page 8, line 9 ---	1,3-8
A	US 5 981 432 A (MILLIKEN ROBERT FRANKLIN ET AL) 9 November 1999 (1999-11-09) column 9, line 45 - line 67; claim 1 column 1, line 8 - line 62 -----	1,3-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/EP 02/13235
--

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See supplemental sheet

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

1-8 (insofar as subjects 1, 9, 17, 18, 25 and 27 are concerned)

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
 No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 02/13235

Further information

PCT/ISA/ 210

The International Searching Authority has determined that this international application contains more than one invention or group of inventions, namely:

1. claims 1, 2, 4-8 (all in part)

herbicidal agent, characterized by an effective amount of A) the compound 2-[2-chloro-3-(2,2,2-trifluoroethoxymethyl)-4-methylsulfonyl-benzoyl]cyclohexan-1,3-dione and its agriculturally conventional salts (component A) and B) ethoxysulfuron as component B) in a weight ratio of 1:2000 to 2000:1, and corresponding methods and uses for combating undesirable plant growth;

2. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is flumetsulam;

3. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is halosulfuron;

4. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is imazamox;

5. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is imazapyr

6. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is imazaquin;

7. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is imazethapyr;

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 02/13235

Further information

PCT/ISA/ 210

8. claims 1, 2, 4-8 (all in part)
as subject 1, but component B is metosulam;
9. claims 1, 2, 4-8 (all in part)
as subject 1, but component B is nicosulfuron;
10. claims 1, 2, 4-8 (all in part)
as subject 1, but component B is primisulfuron;
11. claims 1, 2, 4-8 (all in part)
as subject 1, but component B is prosulfuron;
12. claims 1, 2, 4-8 (all in part)
as subject 1, but component B is rimsulfuron;
13. claims 1, 4-8 (all in part)
as subject 1, but component B is thifensulfuron-methyl;
14. claims 1, 4-8 (all in part)
as subject 1, but component B is trisulfuron;
15. claims 1, 2, 4-8 (all in part)
as subject 1, but component B is N-[(4,6-dimethoxypyrimidinyl-2-yl)-aminocarbonyl]-2-dimethyl-aminocarbonyl-5-formylamino-benzenesulfonamide (foramsulfuron);
16. claims 1, 4-8 (all in part)
as subject 1, but component B is ametryne;

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 02/13235

Further information

PCT/ISA/ 210

17. claims 1, 3-8 (all in part)

as subject 1 but component B is atrazine;

18. claims 1, 3-8 (all in part)

as subject 1, but component B is bromoxynil;

19. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is cyanazine;

20. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is diuron;

21. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is hexazinone;

22. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is metribuzin;

23. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is pyridate;

24. claims 1, 3-8 (all in part)

as subject 1, but component B is terbuthylazine;

25. claims 1, 3-8 (all in part)

as subject 1, but component B is at least one of the following
synthetic auxins: 2, 4D, clopyralid, dicamba, diflufenzopyr and
fluroxypyr;

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 02/13235

Further information

PCT/ISA/ 210

26. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is at least one of the following fatty acid synthesis inhibitors:
butylate, EPTC and fenoxaprop-ethyl;

27. claims 1, 3-8 (all in part)

as subject 1 but component B is at least one of the following cell division inhibitors:
acetochlor;alachlor; dimethenamid; flufenacet, mefenacet, metolachlor, thenylchlor and S-metolachlor;

28. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is at least one of the following protoporphyrinogen oxidase inhibitors:
fluthiacet-methyl and carfentrazone-ethyl;

29. claims 1, 3-8 (all in part)

as subject 1, but component B is at least one of the following hydroxyphenylpyruvate dioxygenase inhibitors:
isoxaflutole, mesotrione, sulcotrione and 4-(4-trifluoromethyl-2-methylsulfonylbenzoyl)-5-hydroxy-1-methyl-3-methylpyrazole;

30. claims 1, 3-8 (all in part)

as subject 1, but component B is glyphosate;

31. claims 1, 3-8 (all in part)

as subject 1, but component B is pendimethalin;

32. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is trifluralin;

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/EP 02/13235
--

Further information

PCT/ISA/ 210

33. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is asulam;

34. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is triaziflam;

35. claims 1, 4-8 (all in part)

as subject 1, but component B is diflufenican;

36. claims 1, 3-8 (all in part)

as subject 1, but component B is glufosinate-ammonium.

Continuation of Box II, 3

1-8 (insofar as subjects 1, 9, 17, 18, 25 and 27 are concerned)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/13235

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0128341	A	26-04-2001	DE 19950943 A1	17-05-2001
			AU 1142501 A	30-04-2001
			BG 106600 A	29-12-2002
			BR 0014915 A	11-06-2002
			CA 2388745 A1	26-04-2001
			CN 1382017 T	27-11-2002
			CZ 20021377 A3	15-01-2003
			WO 0128341 A2	26-04-2001
			EP 1233673 A2	28-08-2002
			HU 0203351 A2	28-01-2003
			JP 2003511475 T	25-03-2003
			SK 5372002 A3	08-10-2002
			WO 0003592	A
DE 19928453 A1	28-12-2000			
AU 4782099 A	07-02-2000			
AU 5158799 A	07-02-2000			
AU 5281299 A	07-02-2000			
BG 105138 A	31-10-2001			
BR 9912823 A	02-05-2001			
BR 9912828 A	02-05-2001			
BR 9912829 A	02-05-2001			
CA 2337521 A1	27-01-2000			
CN 1318978 T	24-10-2001			
CN 1309533 T	22-08-2001			
CN 1314785 T	26-09-2001			
WO 0003591 A2	27-01-2000			
WO 0003597 A1	27-01-2000			
WO 0003592 A2	27-01-2000			
EP 1104232 A2	06-06-2001			
EP 1096854 A2	09-05-2001			
EP 1096855 A1	09-05-2001			
HU 0104456 A2	28-03-2002			
JP 2002520340 T	09-07-2002			
JP 2002520341 T	09-07-2002			
JP 2002520342 T	09-07-2002			
PL 345665 A1	02-01-2002			
SK 522001 A3	11-09-2001			
TR 200100099 T2	21-06-2001			
TR 200100100 T2	23-07-2001			
TR 200100101 T2	21-06-2001			
US 2003069138 A1	10-04-2003			
US 2002123428 A1	05-09-2002			
US 6492301 B1	10-12-2002			
DE 4216880	A	25-11-1993		
			CN 1078852 A	01-12-1993
			IT 1265082 B1	30-10-1996
			JP 6128106 A	10-05-1994
JP 04230301	A	19-08-1992	JP 2871113 B2	17-03-1999
WO 9748276	A	24-12-1997	BR 9709760 A	10-08-1999
			DE 69714742 D1	19-09-2002
			DE 69714742 T2	15-05-2003
			EP 0915652 A1	19-05-1999
			WO 9748276 A1	24-12-1997
			US 6046134 A	04-04-2000

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/13235

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0230596	B	05-08-1987	AT 70947 T	15-01-1992
			AT 92252 T	15-08-1993
			AT 93680 T	15-09-1993
			AU 597609 B2	07-06-1990
			AU 6695986 A	02-07-1987
			BG 46594 A3	15-01-1990
			BR 8606474 A	20-10-1987
			CN 86108811 A , B	16-09-1987
			CN 1063993 A , B	02-09-1992
			CS 8609849 A2	13-10-1989
			DE 3683277 D1	13-02-1992
			DE 3688844 D1	09-09-1993
			DE 3688844 T2	05-01-1994
			DE 3688982 D1	07-10-1993
			DE 3688982 T2	28-04-1994
			EP 0230596 A2	05-08-1987
			EP 0347950 A2	27-12-1989
			EP 0350079 A1	10-01-1990
			ES 2038592 T3	01-08-1993
			ES 2058416 T3	01-11-1994
			ES 2058417 T3	01-11-1994
			GR 3003489 T3	17-02-1993
			HU 42258 A2	28-07-1987
			IL 81110 A	15-12-1991
			NZ 218792 A	28-08-1990
			PL 263335 A1	07-01-1988
			TR 24607 A	19-12-1991
			US 4759794 A	26-07-1988
			ZA 8609715 A	28-10-1987
			ZW 25386 A1	03-06-1987
WO 9528839	A	02-11-1995	AT 179863 T	15-05-1999
			AU 687533 B2	26-02-1998
			AU 2079095 A	16-11-1995
			BG 62752 B1	31-07-2000
			BG 100975 A	30-09-1997
			BR 9507497 A	12-08-1997
			CA 2188438 A1	02-11-1995
			CN 1149240 A , B	07-05-1997
			CZ 9603072 A3	14-05-1997
			DE 69509649 D1	17-06-1999
			DE 69509649 T2	16-09-1999
			DK 756452 T3	15-11-1999
			EP 0756452 A1	05-02-1997
			ES 2131312 T3	16-07-1999
			WO 9528839 A1	02-11-1995
			GR 3030195 T3	31-08-1999
			HU 76944 A2	28-01-1998
			IL 113138 A	09-05-1999
			JP 10502054 T	24-02-1998
			RO 115489 B1	30-03-2000
			RU 2129372 C1	27-04-1999
			SK 134996 A3	07-05-1997
			US 5698493 A	16-12-1997
ZA 9503234 A	03-01-1996			
US 5416061	A	16-05-1995	BR 9201459 A	01-12-1992
			CA 2065523 A1	18-10-1992

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/13235

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5416061	A		CA 2065523 C	18-10-1994
			FR 2675340 A1	23-10-1992
			IT 1254876 B	11-10-1995
			RU 2093987 C1	27-10-1997
US 4859234	A	22-08-1989	AU 2213088 A	25-05-1989
			BR 8804709 A	18-04-1989
			CN 1034301 A , B	02-08-1989
			MX 168616 B	01-06-1993
			TR 25209 A	26-11-1992
			ZA 8806780 A	24-04-1991
US 5741756	A	21-04-1998	AT 188338 T	15-01-2000
			AU 702902 B2	11-03-1999
			AU 6465096 A	18-02-1997
			BG 63239 B1	31-07-2001
			BG 102185 A	30-04-1999
			BR 9609695 A	23-03-1999
			CA 2227180 A1	06-02-1997
			CN 1190867 A , B	19-08-1998
			CZ 9800101 A3	13-05-1998
			DE 69606044 D1	10-02-2000
			DE 69606044 T2	14-09-2000
			DK 840548 T3	13-06-2000
			EA 395 B1	24-06-1999
			EP 0840548 A1	13-05-1998
			ES 2140877 T3	01-03-2000
			WO 9703562 A1	06-02-1997
			GR 3032317 T3	27-04-2000
			HU 9901320 A2	30-08-1999
			IL 122620 A	23-12-2001
			JP 11514338 T	07-12-1999
			NZ 312748 A	28-01-1999
			PL 324461 A1	25-05-1998
			PT 840548 T	28-04-2000
			RO 116857 B1	30-07-2001
			SI 840548 T1	30-04-2000
			SK 5698 A3	08-07-1998
WO 0143550	A	21-06-2001	AU 2842501 A	25-06-2001
			WO 0143550 A2	21-06-2001
US 5981432	A	09-11-1999	AT 230211 T	15-01-2003
			AU 697026 B2	24-09-1998
			AU 5276396 A	30-10-1996
			AU 9821898 A	04-03-1999
			BR 9604943 A	09-06-1998
			CA 2213498 A1	17-10-1996
			CN 1311990 A	12-09-2001
			CN 1326677 A	19-12-2001
			CN 1327727 A	26-12-2001
			CN 1327728 A	26-12-2001
			CN 1327729 A	26-12-2001
			CN 1327730 A	26-12-2001
			CN 1180993 A	06-05-1998
			CZ 9703230 A3	18-02-1998
			DE 69625587 D1	06-02-2003
			EA 947 B1	26-06-2000

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family membersInternational Application No
PCT/EP 02/13235

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5981432	A	WO 9632013 A1	17-10-1996
		EP 0820227 A1	28-01-1998
		HR 960162 A1	31-10-1997
		HU 9801577 A2	30-11-1998
		IL 117872 A	30-04-2001
		JP 11503438 T	26-03-1999
		PL 322766 A1	16-02-1998
		SK 136697 A3	04-02-1998
		ZA 9602877 A	14-10-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/ P 02/13235

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGS- GEGENSTANDES IPK 7 A01N41/10 ///(A01N41/10, 47:36, 43:7D, 37:40, 25:32)		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RESEARCHIERTE GEBIETE Recherchiertes Mindestprüfobjekt (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 A01N		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfobjekt gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data, PAJ, CHEM ABS Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Behr. Anspruch Nr.
X	WO 01 28341 A (AVENTIS CROPS SCIENCE GMBH) 26. April 2001 (2001-04-26) in der Anmeldung erwähnt Seite 1 -Seite 2 Seite 3, Absatz 2 -Seite 11, Absatz 3 Seite 15, letzte Zeile Seite 16, Zeile 5 Seite 15, Zeile 20,24 Seite 15, Zeile 17 Seite 15, Zeile 3,11,17,23 Seite 15, Zeile 17,23 Seite 15, Zeile 4,16-19,21 Seite 16, Zeile 1,2 Seite 20, Absatz 2 Seite 25 -Seite 28; Ansprüche 1,4-11 -/-	1,2,4-8 1,2,4-8 1,3-8 1,3-8 1,3-8 1,3-8
<input checked="" type="checkbox"/>	Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen	<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen: *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Forschungsbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie angegeben) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist		*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis der Erfindung zugrundeliegende Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindeterischer Tätigkeit beruhen *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindeterischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Sachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglieder derselben Patentfamilie ist
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 17. Juni 2003		Abenddatum des internationalen Recherchenberichts 4. 07. 03
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5618 Patentlaan 2 NL - 2220 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2840, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3018		Bevollmächtigter Bevollmächtigter Mulliners, ll

INTERNATIONAL RESEARCH REPORT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/13235

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 00 03592 A (HOECHST SCHERING AGREVO GMBH) 27. Januar 2000 (2000-01-27) Seite 1 -Seite 3, Absatz 3 Seite 5, Absatz 1 - Absatz 2 Seite 10, Absatz 2 Seite 12, Absatz 3 -Seite 13, Absatz 1 Seiten 14-15, Tabelle, letzter Eintrag Seite 19, letzter Absatz -Seite 20, Absatz 2 Seite 20, Absatz 4 Seite 22, Absatz 1 Seite 27, Absatz 2 - Absatz 5 ---	1,2,4-8
A	DE 42 16 880 A (HOECHST AG) 25. November 1993 (1993-11-25) Seite 2, Zeile 1 - Zeile 47 Seite 5, Zeile 40 - Zeile 50 Seite 7, Zeile 64 - Zeile 66 Seite 8, Zeile 4 - Zeile 53; Ansprüche	1,2,4-8
A	Seite 2, Zeile 49 -Seite 3, Zeile 19 Seite 3, Zeile 32 - Zeile 44 Seite 4, Zeile 10 - Zeile 24 Seite 7, Zeile 24 - Zeile 34 ---	1,3-8
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 581 (C-1012), 21. Dezember 1992 (1992-12-21) & JP 04 230301 A (NIPPON SODA CO LTD), 19. August 1992 (1992-08-19) Zusammenfassung ---	1-8
A	WO 97 48276 A (SMITH WILLIAM FRANCIS III ;DU PONT (US); GENNARO FRANCIS PATRICK D) 24. Dezember 1997 (1997-12-24) Seite 1 -Seite 2, Zeile 3; Beispiele A,G,H, Seite 9, Zeile 10 - Zeile 19 ---	1,2,4-8
A	DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; BERAUD, JEAN MARC ET AL: "Sulcotrione: a selective postemergence herbicide for corn" retrieved from STN Database accession no. 120:210669 XPO02244610 Zusammenfassung & PHYTOMA (1993), 456, 55-7 , ---	1,2,4-8
A	EP 0 230 596 B (STAUFFER CHEMICAL CO) 5. August 1987 (1987-08-05) Seite 1, Zeile 3 - Zeile 39; Ansprüche ---	1,3-8
	-/--	

INTERNATIONAL RESEARCH REPORT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/13235

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 95 28839 A (ZENECA LTD) 2. November 1995 (1995-11-02) Seite 1 -Seite 2, Absatz 2; Ansprüche ---	1,3-8
A	US 5 416 061 A (HEWETT RICHARD HENRY ET AL) 16. Mai 1995 (1995-05-16) Seite 1 -Seite 2, Zeile 53 ---	1,3-8
A	"NEW SYNERGISTIC AND SELECTIVE HERBICIDE COMPOSITIONS" RESEARCH DISCLOSURE, KENNETH MASON PUBLICATIONS, HAMPSHIRE, GB, Nr. 452, November 2001 (2001-11), Seite 2044 XPO01087222 ISSN: 0374-4353 das ganze Dokument ---	1,3-8
A	US 4 859 234 A (ALTERMAN MARCELO K ET AL) 22. August 1989 (1989-08-22) Spalte 1, Zeile 9 -Spalte 2, Zeile 42 Spalte 3 -Spalte 4, Zeile 40 Spalte 12; Tabelle 1 Spalte 17, Zeile 20 - Zeile 49 Spalte 20; Tabelle 1 ---	1,3-8
A	US 5 741 756 A (SHRIBBS JOHN MARTIN) 21. April 1998 (1998-04-21) Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 61; Ansprüche ---	1,3-8
A	WO 01 43550 A (AVENTIS CROPS SCIENCE SA ; IRONS STEPHEN MALCOLM (US)) 21. Juni 2001 (2001-06-21) Seite 1, Zeile 1 - Zeile 29 Seite 7, Zeile 32 -Seite 8, Zeile 9 ---	1,3-8
A	US 5 981 432 A (MILLIKEN ROBERT FRANKLIN ET AL) 9. November 1999 (1999-11-09) Spalte 9, Zeile 45 - Zeile 67; Anspruch 1 Spalte 1, Zeile 8 - Zeile 62 -----	1,3-8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 02/13235

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. Ansprüche Nr. weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden könnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. 1-8 (soweit Gegenstände 1, 9, 17, 18, 25 und 27 betreffend)
4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

Internationales Aktenzeichen PCTEP 02 A3235

WEITERE ANGABEN

PCTISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1, 2, 4-8 (alle teilweise)

Herbizide Mittel, gekennzeichnet durch einen wirksamen Gehalt an A) der Verbindung
2-(2-Chlor-3-(2,2,2-trifluorethoxymethyl)-4-methylsulfonylbenzoyl)cyclohexan-1,3-dion sowie deren landwirtschaftlich üblichen Salze (Komponente A) und B) Ethoxysulfuron als Komponente B, in einem Gewichtsverhältnis von 1:2000 bis 2000:1, und entsprechende Verfahren und Verwendungen zur Bekämpfung von unerwünschtem Pflanzenwuchs.

2. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Flumetsulam

3. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Halosulfuron

4. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Imazamox

5. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist imazapyr

6. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist imazaquin

7. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist imazethapyr

8. Ansprüche: 1, 2, 4-8 (alle teilweise)

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 02 A3235

WEITERE ANGABEN	PCT/ISA/ 210
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Metosulam	
9. Ansprüche: 1, 2, 4-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Nicosulfuron	
10. Ansprüche: 1, 2, 4-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Primisulfuron	
11. Ansprüche: 1, 2, 4-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Prosulfuron	
12. Ansprüche: 1, 2, 4-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Rimsulfuron	
13. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Thifensulfuron-methyl	
14. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist triflusulfuron	
15. Ansprüche: 1, 2, 4-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1 aber die Komponente B ist N-(4,6-Dimethoxypyrimidinyl-2-yl)-aminocarbonyl-2-dimethylaminocarbonyl-5-formylamino-benzenesulfonamide Foramsulfuron)	
16. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Ametryne	
17. Ansprüche: 1, 3-8 (alle teilweise)	

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 02 13235

WEITERE ANGABEN	PCT/ISA/ 210
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Atrazine	
18. Ansprüche: 1, 3-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Bromoxynil	
19. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Cyanazine	
20. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Diuron	
21. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Hexazinone	
22. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Metribuzin	
23. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Pyridate	
24. Ansprüche: 1, 3-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist Terbutylazine	
25. Ansprüche: 1, 3-8 (alle teilweise)	
wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist mindestens eines der folgenden synthetischen Auxine: 2,4-D, Clopyralid, Dicamba, Diflufenzopyr und Fluroxypr	
26. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)	

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist mindestens einer der folgenden Inhibitoren der Fettsäuresynthese:
Butylate, EPTC und Fenoxaprop-ethyl

27. Ansprüche: 1, 3-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist mindestens einer der folgenden Inhibitoren der Zellteilung:
Acetochlor, Alachlor, Dimethenamid, Flufenacet, Mefenacet, Metoalchlor, Thenylchlor und S-Metolachlor

28. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist mindestens einer der folgenden Inhibitoren der Protoporphyrinogenoxidase:
Fluthiacet-methyl und Carfentrazone-ethyl

29. Ansprüche: 1, 3-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist mindestens einer der folgenden Inhibitoren der Hydroxyphenylpyruvat-Dioxygenase:
Isoxaflutole, Mesotrione, Sulcotrione und
4-(4-Trifluormethyl-2-methylsulfonylbenzoyl)-5-hydroxy-1-methyl-3-methylpyrazol

30. Ansprüche: 1, 3-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist
Glyphosate

31. Ansprüche: 1, 3-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist
Pendimethalin

32. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist
Trifluralin

33. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist
Asulam

Internationales Aktenzeichen PCTEP 02 43235

WEITERE ANGABEN

PCTISA/ 210

34. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist
Triaziflam

35. Ansprüche: 1, 4-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist
Diflufenican

36. Ansprüche: 1, 3-8 (alle teilweise)

wie Gegenstand 1, aber die Komponente B ist
Glufosinate-ammonium

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/13235

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0128341	A	26-04-2001	DE 19950943 A1 17-05-2001
			AU 1142501 A 30-04-2001
			BG 106600 A 29-12-2002
			BR 0014915 A 11-06-2002
			CA 2388745 A1 26-04-2001
			CN 1382017 T 27-11-2002
			CZ 20021377 A3 15-01-2003
			WO 0128341 A2 26-04-2001
			EP 1233673 A2 28-08-2002
			HU 0203351 A2 28-01-2003
			JP 2003511475 T 25-03-2003
			SK 5372002 A3 08-10-2002
			WO 0003592
DE 19928453 A1 28-12-2000			
AU 4782099 A 07-02-2000			
AU 5158799 A 07-02-2000			
AU 5281299 A 07-02-2000			
BG 105138 A 31-10-2001			
BR 9912823 A 02-05-2001			
BR 9912828 A 02-05-2001			
BR 9912829 A 02-05-2001			
CA 2337521 A1 27-01-2000			
CN 1318978 T 24-10-2001			
CN 1309533 T 22-08-2001			
CN 1314785 T 26-09-2001			
WO 0003591 A2 27-01-2000			
WO 0003597 A1 27-01-2000			
WO 0003592 A2 27-01-2000			
EP 1104232 A2 06-06-2001			
EP 1096854 A2 09-05-2001			
EP 1096855 A1 09-05-2001			
HU 0104456 A2 28-03-2002			
JP 2002520340 T 09-07-2002			
JP 2002520341 T 09-07-2002			
JP 2002520342 T 09-07-2002			
PL 345665 A1 02-01-2002			
SK 522001 A3 11-09-2001			
TR 200100099 T2 21-06-2001			
TR 200100100 T2 23-07-2001			
TR 200100101 T2 21-06-2001			
US 2003069138 A1 10-04-2003			
US 2002123428 A1 05-09-2002			
US 6492301 B1 10-12-2002			
DE 4216880	A	25-11-1993	DE 4216880 A1 25-11-1993
			CN 1078852 A 01-12-1993
			IT 1265082 B1 30-10-1996
			JP 6128106 A 10-05-1994
JP 04230301	A	19-08-1992	JP 28711113 B2 17-03-1999
WO 9748276	A	24-12-1997	BR 9709760 A 10-08-1999
			DE 69714742 D1 19-09-2002
			DE 69714742 T2 15-05-2003
			EP 0915652 A1 19-05-1999
			WO 9748276 A1 24-12-1997
			US 6046134 A 04-04-2000

INTERNATIONAL RESEARCH REPORT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/13235

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0230596	B	05-08-1987	AT 70947 T 15-01-1992
			AT 92252 T 15-08-1993
			AT 93680 T 15-09-1993
			AU 597609 B2 07-06-1990
			AU 6695986 A 02-07-1987
			BG 46594 A3 15-01-1990
			BR 8606474 A 20-10-1987
			CN 86108811 A ,B 16-09-1987
			CN 1063993 A ,B 02-09-1992
			CS 8609849 A2 13-10-1989
			DE 3683277 D1 13-02-1992
			DE 3688844 D1 09-09-1993
			DE 3688844 T2 05-01-1994
			DE 3688982 D1 07-10-1993
			DE 3688982 T2 28-04-1994
			EP 0230596 A2 05-08-1987
			EP 0347950 A2 27-12-1989
			EP 0350079 A1 10-01-1990
			ES 2038592 T3 01-08-1993
			ES 2058416 T3 01-11-1994
			ES 2058417 T3 01-11-1994
			GR 3003489 T3 17-02-1993
			HU 42258 A2 28-07-1987
			IL 81110 A 15-12-1991
			NZ 218792 A 28-08-1990
			PL 263335 A1 07-01-1988
			TR 24607 A 19-12-1991
			US 4759794 A 26-07-1988
			ZA 8609715 A 28-10-1987
			ZW 25386 A1 03-06-1987
WO 9528839	A	02-11-1995	AT 179863 T 15-05-1999
			AU 687533 B2 26-02-1998
			AU 2079095 A 16-11-1995
			BG 62752 B1 31-07-2000
			BG 100975 A 30-09-1997
			BR 9507497 A 12-08-1997
			CA 2188438 A1 02-11-1995
			CN 1149240 A ,B 07-05-1997
			CZ 9603072 A3 14-05-1997
			DE 69509649 D1 17-06-1999
			DE 69509649 T2 16-09-1999
			DK 756452 T3 15-11-1999
			EP 0756452 A1 05-02-1997
			ES 2131312 T3 16-07-1999
			WO 9528839 A1 02-11-1995
			GR 3030195 T3 31-08-1999
			HU 76944 A2 28-01-1998
			IL 113138 A 09-05-1999
			JP 10502054 T 24-02-1998
			RO 115489 B1 30-03-2000
			RU 2129372 C1 27-04-1999
			SK 134996 A3 07-05-1997
			US 5698493 A 16-12-1997
ZA 9503234 A 03-01-1996			
US 5416061	A	16-05-1995	BR 9201459 A 01-12-1992
			CA 2065523 A1 18-10-1992

INTERNATIONAL RESEARCH REPORT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/13235

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5416061 A		CA 2065523 C	18-10-1994
		FR 2675340 A1	23-10-1992
		IT 1254876 B	11-10-1995
		RU 2093987 C1	27-10-1997
US 4859234 A	22-08-1989	AU 2213088 A	25-05-1989
		BR 8804709 A	18-04-1989
		CN 1034301 A ,B	02-08-1989
		MX 168616 B	01-06-1993
		TR 25209 A	26-11-1992
		ZA 8806780 A	24-04-1991
US 5741756 A	21-04-1998	AT 188338 T	15-01-2000
		AU 702902 B2	11-03-1999
		AU 6465096 A	18-02-1997
		BG 63239 B1	31-07-2001
		BG 102185 A	30-04-1999
		BR 9609695 A	23-03-1999
		CA 2227180 A1	06-02-1997
		CN 1190867 A ,B	19-08-1998
		CZ 9800101 A3	13-05-1998
		DE 69606044 D1	10-02-2000
		DE 69606044 T2	14-09-2000
		DK 840548 T3	13-06-2000
		EA 395 B1	24-06-1999
		EP 0840548 A1	13-05-1998
		ES 2140877 T3	01-03-2000
		WO 9703562 A1	06-02-1997
		GR 3032317 T3	27-04-2000
		HU 9901320 A2	30-08-1999
		IL 122620 A	23-12-2001
		JP 11514338 T	07-12-1999
		NZ 312748 A	28-01-1999
		PL 324461 A1	25-05-1998
		PT 840548 T	28-04-2000
		RO 116857 B1	30-07-2001
		SI 840548 T1	30-04-2000
		SK 5698 A3	08-07-1998
		WO 0143550 A	21-06-2001
WO 0143550 A2	21-06-2001		
US 5981432 A	09-11-1999	AT 230211 T	15-01-2003
		AU 697026 B2	24-09-1998
		AU 5276396 A	30-10-1996
		AU 9821898 A	04-03-1999
		BR 9604943 A	09-06-1998
		CA 2213498 A1	17-10-1996
		CN 1311990 A	12-09-2001
		CN 1326677 A	19-12-2001
		CN 1327727 A	26-12-2001
		CN 1327728 A	26-12-2001
		CN 1327729 A	26-12-2001
		CN 1327730 A	26-12-2001
		CN 1180993 A	06-05-1998
		CZ 9703230 A3	18-02-1998
		DE 69625587 D1	06-02-2003
		EA 947 B1	26-06-2000

INTERNATIONAL RESEARCH REPORT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/13235

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5981432 A		WO 9632013 A1	17-10-1996
		EP 0820227 A1	28-01-1998
		HR 960162 A1	31-10-1997
		HU 9801577 A2	30-11-1998
		IL 117872 A	30-04-2001
		JP 11503438 T	26-03-1999
		PL 322766 A1	16-02-1998
		SK 136697 A3	04-02-1998
		ZA 9602877 A	14-10-1996

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷ F I テーマコード(参考)
A 0 1 N 47/36 A 0 1 N 47/36 1 0 1 E

(81) 指定国 AP(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AU, AZ, BA, BB, BR, BY, BZ, CA, CN, CO, CR, CU, DM, DZ, EC, GD, GE, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LT, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, OM, PH, PL, RO, RU, SC, SG, SI, TJ, TM, TN, TT, UA, US, UZ, V C, VN, YU, ZA

(72) 発明者 ヘルマン・ピーリンガー
ドイツ連邦共和国 6 5 8 1 7 エプシュタイン・アイヒェンヴェーク 2 6

(72) 発明者 ハンスイェルク・クレーマー
ドイツ連邦共和国 6 5 7 1 9 ホーフハイム・カントシュトラッセ 2 0

F ターム(参考) 4H011 AB01 BA05 BA06 BB06 BB07 BB09 BB10 BB14 BC19 DA02
DA14 DA15 DA16 DC01 DD03 DD04 DE15 DH03