

公告本

申請日期	86. 3. 28
案 號	86103578
類 別	

A4
C4

419351

(以上各欄由本局填註)

發 明 型 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	新穎殺蟲用懸浮濃縮劑
	英 文	Novel insecticidal suspension concentrates
二、發明 創作人	姓 名	<ol style="list-style-type: none"> 1. 席科克 (Kirkor Sirinyan) 2. 布湯瑪 (Thomas Bucker) 3. 摩克勞 (Klaus Mrusek) 4. 史又克 (Ulrike Schneider) 5. 桑雷恩 (Rainer Sonneck)
	國 籍	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為土耳其籍 2-5. 皆德國籍
	住、居所	<ol style="list-style-type: none"> 1. 德國伯吉區漢波狄街12號 Humperdinckstr.12, 51467 Bergisch Gladbach, Germany 2. 德國萊林格區英洛特街14號 Im Rottfeld 14, 42799 Leichlingen, Germany 3. 德國伯吉區安凱特街66號 Am Katterbach 66, 51467 Bergisch Gladbach, Germany 4. 德國南格德區安貝登街9號 Am Bendenbusch 9, 40764 Langenfeld, Germany 5. 德國利佛可生城歐特威街12號 Ottweilerstr.12, 51375 Leverkusen, Germany
三、申請人	姓 名 (名稱)	德商拜耳廠股份有限公司 Bayer Aktiengesellschaft
	國 籍	德國
	住、居所 (事務所)	德國利佛可生城拜耳工業區D 51368 D 51368 Leverkusen, Bayerwerk, Federal Republic of Germany
	代 表 人 姓 名	白羅夫(Dr. Rolf Braun) 羅勞斯(Dr. Klaus Reuter)

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

德國(地區) 申請專利，申請日期：西元1996年4月9日 案號：196 13 974.0 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)

本發明係有關殺昆蟲用活性化合物之新穎水性懸浮液。

當以水稀釋之噴灑液形式使用難溶之活性化合物時，必須製備此等活性化合物之水懸浮性調配物。爲了此目的，研磨活性化合物，與乳化劑、勻散劑及視需要選用之其他添加物混合。此等調配物之製法已說明於例如：DE 28 11 8 28與DE 32 40 862。

已知 TiO_2 、 Al_2O_3 及 SiO_2 可用爲製備殺昆蟲用調配物之調配輔劑。例如：US 51 10 594說明使用 Al_2O_3 來製備含殺昆蟲劑之浸滲紙塗層。含 TiO_2 之殺昆蟲用塗層則說明於申請案ES-A 20 22 016。

含 Al_2O_3 之固體調配物已說明於EP-A 391 851。

含 Al_2O_3 之殺昆蟲用懸浮液已說明於JP 01268604與JP 01258603。

此等調配物使用之氧化物基本上可改善調配物之物理性質，如：膜形成性或懸浮安定性。

已浸滲陶斯松(chlorpyrifos)之 Al_2O_3/SiO_2 載體已被用於製備粉末調配物，此已說明於JP 01279802。此方法據稱可透過撒粉之形成而達到更好之施用效果。

本發明係有關殺昆蟲用活性化合物之水性懸浮液，其特徵在於其包含

- a) 0.1至12.5%粒子大小在1至30微米且塗覆活性化合物之無機載體，
- b) 2.5至10%調配輔劑，
- c) 62.5至97.4%水，

五、發明說明(2)

d) 0 至15%甘油

(該等百分比為重量%)。

根據本發明調配物極適合製備噴灑液，供專業用於家庭、工業、畜牧場建築物等等之有害生物防治。其具有優越之儲存安定性，且極容易勻散於水中。此外，其可依經濟的成本生產。所選之溶劑不會對使用者造成任何問題。

較佳之活性化合物為衛生部門及專業之有害生物防治上所採用之殺昆蟲劑，如：胺基甲酸酯、擬除蟲菊酯、磷酸酯、及此等活性化合物與增效劑之混合物。

合適之胺基甲酸酯為經取代之苯基與萘基胺基甲酸酯。

較佳者為：

- 甲基胺基甲酸2-異丁基苯酯，
- 甲基胺基甲酸4-二甲胺基-3-甲基苯酯，
- 甲基胺基甲酸2-異丙氧基苯酯，
- 甲基胺基甲酸1-萘酯，
- 甲基胺基甲酸間甲苯基酯，
- 甲基胺基甲酸3,4-二甲苯基酯，
- 甲基胺基甲酸3,5-二甲苯基酯，
- 甲基胺基甲酸2-[1,3-二氧戊環-2-基]苯酯。

較佳之擬除蟲菊酯為俗名為：百滅靈(permethrin)、賽滅靈(cypermethrin)、第滅靈(deltamethrin)、賽伏靈(cyfluthrin)與 β -賽伏靈之化合物。

較佳磷酸酯為俗名為：撲滅松(fenitrothion)與三氯芬(trichlorfon)之化合物。

五、發明說明(3)

此等化合物之較佳增效劑為胡椒基丁醚。

特別佳之活性化合物為擬除蟲菊酯。極特別佳之擬除蟲菊酯為 β -賽伏靈。

無機載體為 TiO_2 、 Al_2O_3 、 MgO 與 SiO_2 或其互相混合物。

特別佳之載體為 Al_2O_3 。

施用至無機載體上之活性化合物用量為0.1至12.5%，以0.1至7.5%較佳，以0.1至5%特別佳。調配物可另包含：游離固體活性化合物，其濃度為0.1至12.5%，以0.1至7.5%較佳，以0.1至5%特別佳。游離活性化合物之含量可依製造條件而定，例如：依磨蝕結果而定。施用至載體之活性化合物量及游離活性化合物量可相互顯著地變化。

已施用活性化合物之載體，例如： Al_2O_3 或 TiO_2 ，之平均粒子大小為1.0至30.0微米，以5.0至25.0微米較佳，以6.0至15.0微米特別佳。

載體／活性化合物系統可為對稱球形或不對稱形。其粒子大小係由已知分析法決定，如：篩選法。

以活性化合物塗覆載體之過程可利用一般塗覆法完成，如：浸泡或噴灑，隨後蒸發溶劑。塗覆活性化合物之載體可視需要與其他細磨之活性化合物混合，並均質化。

另一種選擇為由含塗覆活性化合物之載體與游離之活性化合物細粉之混合物於原位製備。此等系統之製法可依已知方式控制，即改變活性化合物溶液之濃度、或改變溶劑之蒸發速率等等。

五、發明說明(4)

此外，根據本發明調配物可包含一般輔劑如：乳化劑、安定劑、防腐劑、抗氧化劑或香味劑。

合適乳化劑為非離子性界面活性劑，例如：聚氧乙基化蓖麻油、聚氧乙基化山梨糖醇酐單油酸酯、山梨糖醇酐單硬脂酸酯、甘油單硬脂酸酯、聚氧乙烯硬脂酸酯、烷基基聚二醇醚，例如：根據美國專利說明書39 48 636或英國專利說明書148 010；陰離子性界面活性劑如：月桂基硫酸酯鈉、脂肪醇醚硫酸酯、單／二烷基聚二醇醚正磷酸酯之單乙醇胺鹽及硫代琥珀酸之銨金屬鹽，例如：根據DE 32 40 862；陽離子性界面活性劑如：鯨蠟基三甲銨化氯，及兩性界面活性劑如：N-月桂基-β-亞胺基-二丙酸鈉或卵磷脂。

合適之安定劑與抗氧化劑為亞硫酸鹽或偏亞硫酸氫鹽，如：偏亞硫酸氫鉀，有機酸如：檸檬酸與抗壞血酸，無機酸如：鹽酸或硫酸，及苯酚如：丁基羥基甲苯，丁基羥基苯甲醚及生育酚。

合適之防腐劑為甲醛或甲醛釋出劑及苯甲酸之衍生物，如，例如：對羥基苯甲酸。

其他合適輔劑為：以聚矽氧烷為主之消泡劑及以多醣為主之增稠劑。

述及之輔劑在根據本發明調配物中之含量濃度為2.5至10重量%。

甘油之用量為0至15%，以7.5至12.5%特別佳。根據本發明組合物之施用法為簡單地加所需水量稀釋懸浮濃縮物

五、發明說明(5)

，稍攪拌一下，及施用至牆上等等。

新穎之懸浮濃縮物具有優越之沉降安定性。

下列實例說明本發明。

實例 1

- 11.8 克 塗覆 β -賽伏靈之 Al_2O_3 (1)與游離活性化合物
 3.0 克 乳化劑373三(甲基苯乙基)苯酚乙氧化物
 (29 E0)
 11.6 克 甘油
 0.36 克 黃原膠(一種高分子量多醣)
 0.025克 強度96%之工業級硫酸
 0.1 克 丙烯基甲醇單半縮甲醛
 73.1 克 去離子水

(1)製法

取125.0克 β -賽伏靈溶於2000毫升丙酮中，與粒子大小為4.8至22.5微米之 Al_2O_3 混合，於54°C及 N_2 下蒸餾排除丙酮。得到塗覆 β -賽伏靈之 Al_2O_3 載體。游離之未塗覆活性化合物含量為20%。游離之未塗覆活性化合物之平均粒子大小為約11微米。

實例 2

- 11.8 克 塗覆 β -賽伏靈 Al_2O_3 (2)及游離活性化合物
 3.0 克 拜肯諾SL (baykanol SL) (一種一至二次磺酸化之二芳基醚異構物混合物之縮合物，拜耳公司)
 1.0 克 拜希倫-E (baysilon-E) (一種含矽酮之消泡

五、發明說明(6)

劑，拜耳公司)

3.5 克 以環氧乙烷及氧化丙烯為主之中性乳化劑 (MW
約6000克/莫耳)

0.5 克 黃原膠 (一種高分子量多醣)

0.025克 強度96%之工業級硫酸

80.175克 去離子水

(2) 製法

取125.0克 β -賽伏靈溶於1750毫升丙酮中，與粒子大小
4至28微米之 Al_2O_3 混合，於 $54^\circ C$ 及 N_2 下蒸餾排除丙酮。

得到塗覆 β -賽伏靈之 Al_2O_3 載體，游離之未塗覆活性
化合物含量為約30%。

游離之未塗覆活性化合物之粒子大小為約6微米。

對照實例

11.8 克 平均粒子大小約4微米之 β -賽伏靈

3.0 克 乳化劑373

11.6 克 甘油

0.36 克 黃原膠

0.025克 強度96%之工業級硫酸

0.1 克 丙烯基甲醇單半縮甲醛

73.1 克 去離子水

實例 A殘留效用之試驗試驗方法

調配物：SC=懸浮濃縮物

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (7)

表面：PVC (塔克特製品(Tarket spezial)，淺綠色，貨號657.427.52)，塗漆之膠合板(塗料：赫伯專業用品質白色(Herbol Malerqualitaet white)，301 RAL 9010)、未上釉磁磚(菲樂與包奇公司(Villeroy and Boch)，Art. 2103, Col. 435, Nuance 558)，(規格15×15公分=225平方公分)。

試驗：德國小蟻(*Blatella germanica*)

L5，東方蜚蠊(*Blatta orientalis*) L5

表面處理：

於通風櫥中進行噴灑表面之過程，調整空氣流，避免影響噴灑。取調配物溶於自來水中。採用玻璃噴嘴及空氣壓力0.1巴，距離13公分處噴灑。施用率為2.5立方公分/表面，其中扣除過度噴灑之部份後，噴灑量相當於100立方公分/平方公尺。

每一次均採用5隻試驗動物，保持在灑有滑石之玻璃環之表面上(直徑9.4公分，高5.5公分)。處理1天後及1、2、3、4、6及8週後，及再間隔4週後，將動物置於表面上，每一次均曝露24小時。

於15、30及60分鐘後，然後再於2、3、4、5、6及8小時後分析擊倒率%。24小時後，測定消滅百分比，並使動物離開表面。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明(8)

各種不同表面上之各種不同調配物之B-賽伏靈之殘留
效用

試驗動物	調配物	施 用 率 毫克a.i. /平方公尺	24小時至達100% 死亡率之週數		
			PVC	塗漆 木板	未上釉 磁磚
第5齡期 德國小蠅	實例1	5.0	6	16	12
		7.5	8	20	12
		10.0	12	>28	24
	對照實例	10.0	4	20	12
第5齡期 東方蛛蠅	實例1	5.0	6	12	>28
		7.5	12	24	>28
		10.0	20	24	>28
	對照實例	10.0	6	12	>28

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明 (9)

各種不同表面上之各種不同調配物之β-賽伏靈之殘留
效用

試驗動物	調配物	施用率 毫克a.i. /平方公尺	24小時至達100% 死亡率之週數		
			PVC	塗漆 木板	未上釉 磁磚
第5齡期 德國小蠊	實例 2	5.0	6	16	12
		7.5	8	20	12
		10.0	12	>28	24
	對照實例	10.0	4	20	12
第5齡期 東方蜚蠊	實例 2	5.0	6	12	>28
		7.5	12	24	>28
		10.0	20	24	>28
	對照實例	10.0	6	12	>28

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

承

訂

四、中文發明摘要(發明之名稱： 新穎殺蟲用懸浮濃縮劑)

本發明係有關一種殺昆蟲用活性化合物之水性懸浮液，其特徵在於其含有

- a) 0.1至12.5%粒子大小為1至30微米且塗覆活性化合物之無機載體，
- b) 2.5至10%調配輔劑，
- c) 62.5至97.4%水，
- d) 0至15%甘油。

(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： Novel insecticidal suspension concentrates)

The present invention relates to aqueous suspensions of insecticidally active compounds, characterized in that they comprise

- a) 0.1 to 12.5% of an inorganic carrier having a particle size of 1 to 30 μ m and bearing a coating of active compound,
- b) 2.5 to 10% of formulation auxiliaries,
- c) 62.5 to 97.4% of water
- d) 0 to 15% of glycerol.

訂

線

六、申請專利範圍

第 86103978 號專利申請案
 ROC Patent Appln. No.86103978
 修正之申請專利範圍中文本 - 附件(一)
Amended Claims in Chinese - (Encl. I)
 (89年10月5日送呈)
 (Submitted on October 5, 2000)

修正
 89年10月5日
 送呈

1. 一種β-賽伏靈 (β-cyfluthrin) 之水性懸浮液，其特徵係在於其包括：
 - a) 0.1 至 12.5%重量計做為無機載體之 Al_2O_3 ，該無機載體之粒子大小為 1 至 30 μm 且為β-賽伏靈所塗披，
 - b) 2.5 至 10%重量計選自於乳化劑、安定劑、防腐劑、抗氧化劑、香味劑與以上之混合物中的調配輔劑，
 - c) 62.5 至 97.4%重量計之水，以及
 - d) 0 至 15%重量計之甘油。

(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

第 86103978 號專利申請案
 ROC Patent Appln. No.86103978
 修正之申請專利範圍中文本 - 附件(一)
Amended Claims in Chinese - (Encl. I)
 (89年10月5日送呈)
 (Submitted on October 5, 2000)

修正
 89年10月5日
 送呈

1. 一種 β -賽伏靈 (β -cyfluthrin) 之水性懸浮液，其特徵係在於其包括：
 - a) 0.1 至 12.5%重量計做為無機載體之 Al_2O_3 ，該無機載體之粒子大小為 1 至 30 μm 且為 β -賽伏靈所塗披，
 - b) 2.5 至 10%重量計選自於乳化劑、安定劑、防腐劑、抗氧化劑、香味劑與以上之混合物中的調配輔劑，
 - c) 62.5 至 97.4%重量計之水，以及
 - d) 0 至 15%重量計之甘油。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線