

申請日期	87. 5. 18
案 號	87107677
類 別	A61N 3/60 43/72

418072

A4
C4

中文說明書修正頁(89年1月)

(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	殺真菌混合物及控制有害真菌之方法
	英 文	FUNGICIDAL MIXTURE AND METHOD FOR CONTROLLING HARMFUL FUNGI
二、發明人 創作	姓 名	1. 克勞斯 史凱伯澤 6. 喬奇 李林德克爾 2. 瑪莉亞 雪勒 7. 依伯哈德 艾默曼 3. 哈伯特 索特 8. 吉瑟拉 羅倫茲 4. 曼弗德 哈貝爾 9. 史格弗德 史翠斯曼 5. 依瑞契 伯那 10. 瑞林哈德 索耳
	國 籍	1. 奧地利 2-10. 均德國 1. 德國高翰市翠米那維格街2號 2. 德國蘭道市哈曼-喬真街30號 3. 德國曼翰市尼卡伯曼內德街20號 4. 德國那斯泰德市伊姆貝恩蓋敦街15號 5. 德國艾特蘭尼真市荷佩街78號 6. 德國蘭德堡市史特伯林街79號 7. 德國海奔翰市芬-蓋澤恩街2號 8. 德國那斯泰德市耳林維格街13號 9. 德國林伯格哈佛市道那斯伯格街9號 10. 德國伯爾-伊格翰市可尼斯伯格街9號
三、申請人	住、居所	德商巴地斯顏料化工廠
	姓 名 (名稱)	德國
	國 籍	德國來恩河勞域沙芬市
住、居所 (事務所)	安德瑞斯·拜伯拜奇 維拉·史塔克	
代表人 姓 名		

裝

訂

線

418072

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： 有 無主張優先權

德

1997.05.30 19722656.6

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

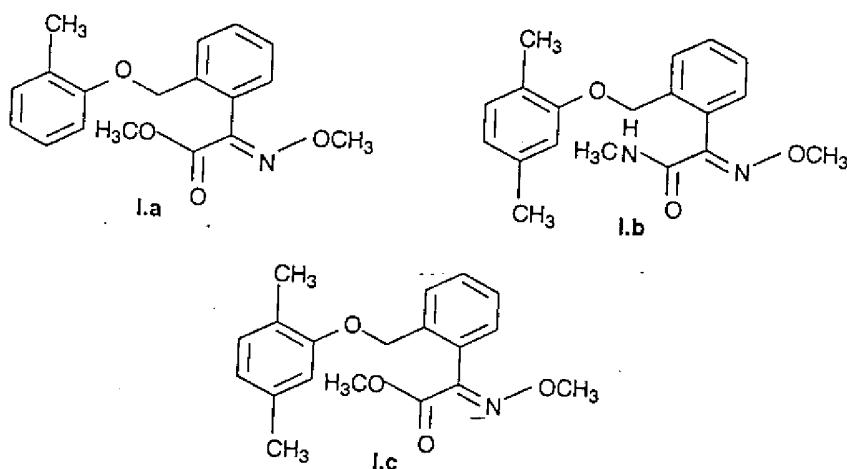
線

有關微生物已寄存於： 寄存日期： 寄存號碼：

五、發明說明(1)

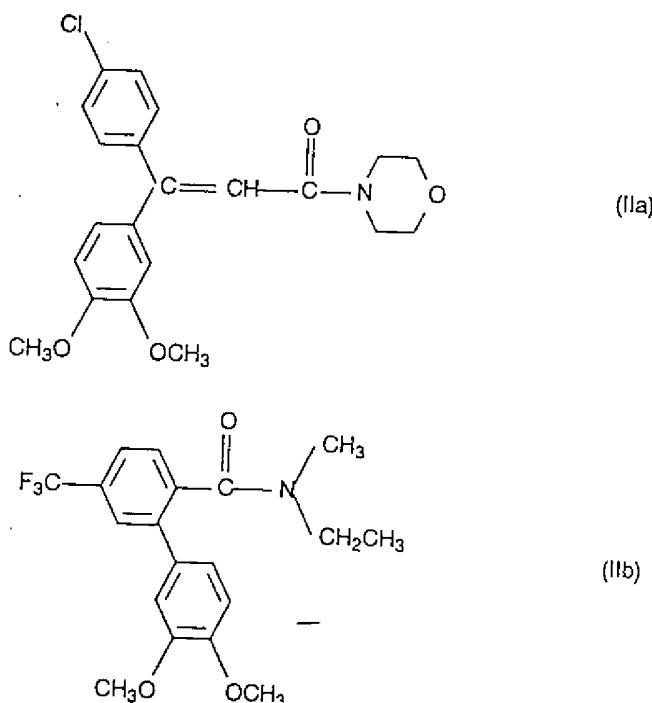
本發明係關於殺真菌混合物，其包括

a)式I.a、I.b或I.c之苯基苄基醚衍生物



及

b)選自化合物IIa及IIb之群之羧醯胺



於協同性之活性量。

再者，本發明進一步關於使用化合物I(I.a, I.b或I.c)及II(II.a或II.b)混合物控制有害真菌之方法及化合物I及化合

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

簽
訂

五、發明說明 (2)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

物II於製備此類混合物之用途。

式I之化合物，其製備及對抗有害真菌之作用已揭示於文獻(EP-A 253 213；EP-A 254 426；EP-A 398 692)。

叢醯胺II[IIa：通名：Dimethomorph；IIb：提議通名：Flumetover，AGROW No. 243 (1995)，22]，其製備及對抗有害真菌之作用亦已揭示。

本發明之目的係提供混合物，其具對抗有害真菌之增進活性，其與減少之總量之施用活性成份結合(協同混合物)，目的在於減低施用率並增進已知化合物之活性範圍。

吾等頃發現此目的可由於起始處定義之混合物所達成。再者，吾等頃發現藉同時一起或分開施用化合物I及化合物II，或藉連續施用化合物I及化合物II，較個別使用化合物時對有害真菌具較佳控制。

由於彼等之基本性質，化合物I及II可與無機酸或有機酸或金屬離子形成鹽或加成物。

無機酸之實例為氫鹼酸如氫氟酸、氫氯酸、氫溴酸及氫碘酸，及進一步為碳酸、硫酸、磷酸及硝酸。

適合之有機酸為，例如，甲酸及烷酸如乙酸、三氟乙酸、三氯乙酸及丙酸，及乙醇酸、硫氯酸、乳酸、琥珀酸、檸檬酸、苯甲酸、肉桂酸、草酸、烷磺酸(具1至20個碳原子之直鏈或分支烷基之磺酸)，芳磺酸或芳-二磺酸(芳族基如苯基及萘基，其接附一或兩個磺基)，烷膦酸(具1至20個碳原子之直鏈或分支烷基之膦酸)，芳膦酸或芳二膦酸(芳族基如苯基及萘基，其接附一或兩個膦酸基)，其烷基

五、發明說明 (3)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂

或芳基可接附進一步取代基，如對-甲苯磺酸，水楊酸、對-氨基水楊酸、2-苯氧基苄酸、2-乙氧基苄酸等。

適合之金屬離子為，特而言之，第二主族之元素離子，特別是鈣及鎂，及第三及第四主族之元素離子，特別是鋁、錫及鉛，及第一至第八副族之元素離子，特別是鉻、錳、鐵、鈷、鎳、銅、鋅及其它。特別佳者為第四週期之副族之元素之金屬離子。於此情況金屬可為其可假設之各種價數。

當製備混合物時，若需要，較佳係使用純活性成分I及II，至可預混之對抗有害真菌或其他害蟲如昆蟲、蜘蛛或線蟲之進一步活性成份，或其它除草或生長調節活性成份或肥料。

化合物I及II之混合物，或化合物I及II之同時結合或分開使用藉對抗廣泛範圍之植物病源真菌，特別是子囊菌綱，擔子菌綱，藻狀菌綱及不完全菌綱之顯著活性而區別。彼等之部份有全面性作用且因此可作為葉及土壤之殺真菌劑。

彼等對於控制大數量真菌於各種作物植物如棉花、蔬菜類(如，黃瓜，豆類，番茄，馬鈴薯及葫蘆)、大麥、禾草、燕麥、咖啡、玉蜀黍、水果類、稻米、裸麥、大豆、葡萄藤、小麥、裝飾植物、甘蔗、及各類種子特別重要。

彼等特別適合於控制下列植物病源真菌：穀類之禾白粉菌(白粉菌)，葫蘆之二孢白粉菌及單絲殼，蘋果之白叉絲單囊殼，葡萄之葡萄鉤絲殼，穀類之銹菌，棉、稻及草之

五、發明說明(4)

絲核菌種，穀類及甘蔗之黑粉菌，蘋果之蘋果黑星菌(瘡痂病)，穀類之茄黑腐菌，小麥之小麥穎枯菌，草莓、蔬菜、裝飾植物及葡萄之灰葡萄孢(灰黴)，花生之花生褐斑菌，小麥及大麥之卷毛狀假小尾孢，稻之稻瘟菌，馬鈴薯及蕃茄之致病疫黴，葫蘆之古巴假霜黴、葡萄之葡萄霜霉、蛇麻草及黃瓜之假霜黴屬，蔬菜與水果之格鏈孢屬，香蕉之球腔菌屬，及鐮孢屬及輪枝孢屬。

再者，彼等可用於保護材料(如木材之保護)，如對抗擬青黴。

化合物I及II可同時一起或分開或連續施用，其順序，於分別施用之情況，通常於控制測量之結果無任何影響。

化合物I及II通常係以重量比20：1至0.005：1，較佳為10：1至0.01：1，特別是5：1至0.2：1使用。

根據本發明之混合物之施用率，視所欲效果之性質而定，特別是農作物，為0.01至8公斤/公頃，較佳為0.1至5公斤/公頃，特別為0.5至3公斤/公頃。

化合物I之施用率為自0.01至0.5公斤/公頃，較佳為0.05至0.5公斤/公頃，特別是0.05至0.3公斤/公頃。

相當地，在化合物II之情況，施用率通常為自0.005至1公斤/公頃，較佳為0.1至0.5公斤/公頃，特別為0.1至0.3公斤/公頃。

於種子處理，混合物之施用率通常為0.001至250克/公斤種子，較佳為0.01至100公克/公斤，特別為0.01至50克/公斤。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

製

訂

五、發明說明 (5)

若欲植物病源有害真菌被控制，在播種植物前，或植物萌芽前或後藉噴灑或撒粉化合物I及II或化合物I及II之混合物分開或結合施用將於種子、植物或土壤為有效的。

根據本發明之殺真菌協同混合物或化合物I及II可被調配成例如直接噴灑的溶液、散劑、懸浮劑及高濃度水溶性、油性或其它懸浮劑或分散劑，乳液、油分散劑、糊劑、撒粉劑、用以散佈之物質或藉噴灑、霧化、粉化、散佈或傾倒之顆粒的形式使用。使用形式依特定之目的而定；無論如何，彼等應保證根據本發明混合物儘可能最均細的分散。

調配物係以本身已知方法製備，例如，藉添加溶劑及/或載劑。通常係將惰性添加劑，如乳化劑或分散劑與調配物預混。

適宜之界面活性劑為芳系磺酸之鹼金屬鹽、鹼土金屬鹽及胺鹽，例如木質-、酚-、萘-及二丁基萘磺酸及脂肪酸、烷基及烷芳基磺酸酯、烷基、十二基醚硫酸酯與脂醇硫酸酯，及硫酸化十六、十七及十八醇與脂醇二醇醚之鹽，磺化萘及其衍生物與甲醛之縮合產物、萘或萘磺酸與酚及甲醛之縮合產物、聚氧乙烯辛苯基醚、乙氧基化異辛基-、辛基-或壬基酚、烷苯基聚二醇醚或三丁苯基聚二醇醚，烷芳基聚醚醇、異十三基醇、脂醇/環氧乙烷縮合物、乙氧基化蓖麻油、聚氧乙烯烷基醚或聚氧丙烯烷基醚、十二基醇聚二醇醚乙酸酯、山梨醇酯、木質素-亞硫酸廢液或甲基纖維素。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

五、發明說明(6)

粉劑、散佈及撒粉物質可藉混合或共同研磨化合物I或II或化合物I及II之混合物與固體載劑而製備。

顆粒(例如經塗覆顆粒、經浸漬顆粒或均相顆粒)正常係藉將活性成份與固體載劑結合而製備。

填充劑或固體載劑為，例如，礦土如矽石、矽酸、矽膠、矽酸鹽、滑石、高嶺土、石灰石、石灰、白堊、紅玄武土、黃土、黏土、白雲石、矽藻土、硫酸鈣及硫酸鎂、氧化鎂、研磨之合成物質、肥料如硫酸銨、磷酸銨、硝酸銨、脲及植物產物如穀粉、樹皮粉、木粉及堅果穀粉、纖維素粉或其他固體載劑。

調配物通常包含0.1至95%以重量計，較佳為0.5至90%以重量計之，化合物I或II之一，或化合物I及II之混合物。活性成份係以純度90%至100%，較佳為95%至100%施用(根據NMR光譜或HPLC)。

化合物I或II，或混合物，或對應之調配物係以殺真菌有效量之混合物、或若於分開施用情況下之化合物I及II，藉處理有害真菌或植物、種子、土壤、地域、材料或空間而施用以免除彼等。

施用可於受有害真菌感染前或後施行。

用途實例

根據本發明混合物之協同作用係藉下列實例說明：

活性成份，分開或一起，可調配成10%乳劑於63%以重量計環己酮及27%以重量計乳化劑之混合物，並以水稀釋至所要之濃度。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

五、發明說明 (7)

用途實例1-對抗於蕃茄上之致病疫徵之活性

將種類 "Große Fleischtomate" 之盆栽植物之葉子以由 10% 活性化合物、63% 環己酮及 27% 乳化劑之儲液製得之含水懸浮液噴灑至滴濕。隔天，將葉子以致病疫徵之含水孢子懸浮液感染。然後將植物置於 16-18°C 下之水蒸氣飽和之室中。6 天後，未處理控制植物上之蕃茄枯萎病已發展成其感染為由視力可見之程度以 % 評估。

評估係藉測定受感染葉子區域之百分比而進行。此等百分比轉換成功效。功效 (E) 係使用亞伯特 (Abbot's) 式測定並與觀察之功效比較。

$$E = (1 - \alpha) \cdot 100 / \beta$$

α 為經處理植物之真菌感染 % 及

β 為未處理 (控制) 植物之真菌感染 %

功效 0 表處理植物之感染程度相當於未處理控制植物；功效 100 表處理植物未受感染。

活性成份之混合物之預期功效係使用柯比 (Colby's) 式 [R.S. Colby, Weeds 15, 20-22 (1967)] 測定並與觀察之功效比較。

柯比式：

$$E = x + y - x \cdot y / 100$$

E 預期功效，以未處理控制之 % 表示，當使用活性成份 A、B 於濃度 a、b 時之混合物

x 功效，以未處理控制之 % 表示，當使用活性成份 A 於濃度 a 時

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

五、發明說明 (8)

y 功效，以未處理控制之%表示，當使用活性成份B於濃度 b 時

測試結果列於下表2及3。

表 2

實例	活性成份	活性成份於噴灑液體之濃度 ppm (感染程度 100%)	未處理控制組之功效 %
1 V	控制組(未處理)	(感染程度 100%)	0
2 V	Ia	1.25	20
		0.31	0
3 V	Ib	0.08	0
4 V	IIa=dimehomorph	1.25	80
		0.31	40
		0.08	40
5 V	IIb=flumetover	1.25	10
		0.31	0
		0.08	0

表 3

根據本發明之混合物	觀察功效	計算功效*)
1.25 ppm Ia + 1.25 ppm IIa (1:1 混合)	95	84
0.31 ppm Ia + 0.31 ppm IIa (1:1 混合)	70	40
1.25 ppm Ia + 1.25 ppm IIb (1:1 混合)	75	28
0.31 ppm Ia + 0.31 ppm IIb (1:1 混合)	40	0

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(9)

0.31 ppm IIb (1:1 混合)		
0.08 ppm Ib + 0.08 ppm IIa (1:1 混合)	90	76
0.08 ppm Ib + 0.08 ppm IIb (1:1 混合)	95	60

*)由柯比式計算

測試結果顯示在所有混合比例中，觀察功效高於使用柯比式計算而得之功效。

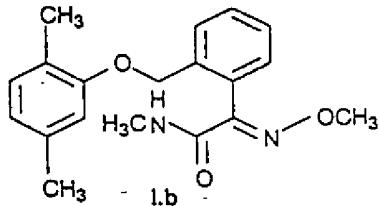
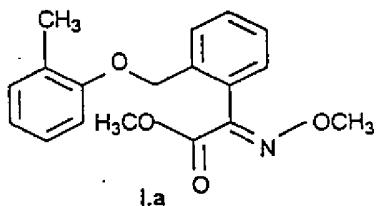
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝訂

四、中文發明摘要（發明之名稱：殺真菌混合物及控制有害真菌之方法）

一種殺真菌混合物，其包含

a)式I.a或I.b之苯基苄基醚衍生物I



及

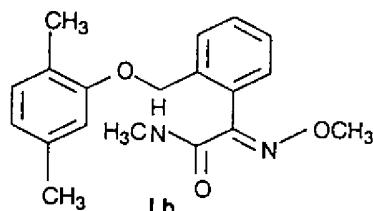
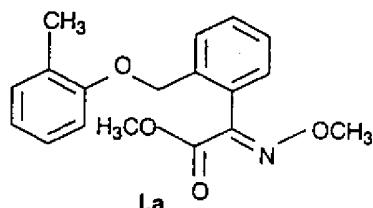
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

英文發明摘要（發明之名稱：

FUNGICIDAL MIXTURE AND METHOD
FOR CONTROLLING HARMFUL FUNGI

A fungicidal mixture, comprising:

a) a phenyl benzyl ether derivate I of the formula I.a or I.b,

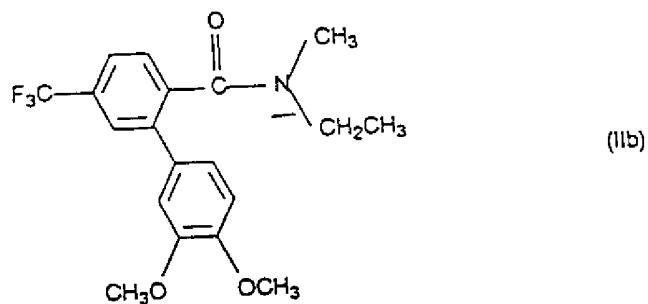
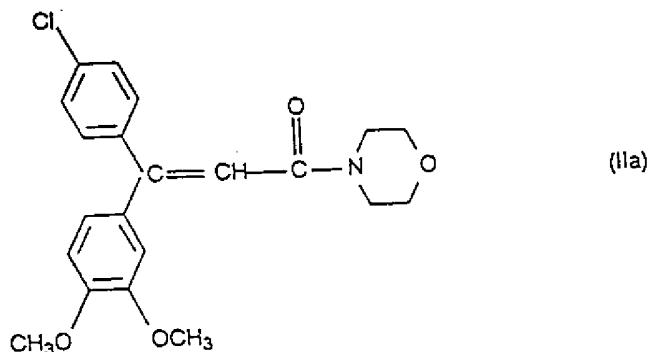


and

A5
B5
99.3.01補充

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

b) 選自化合物 IIa 及 IIb 之羧醯胺 II



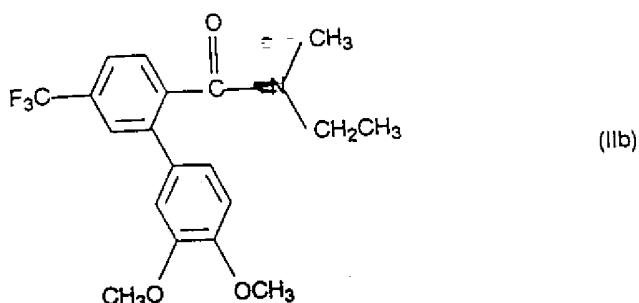
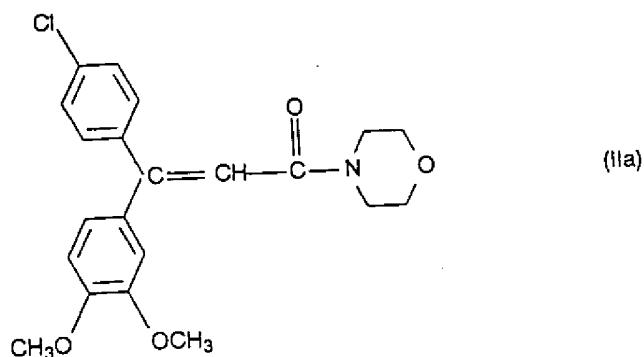
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要 (發明之名稱：)

b) a carboxamide II selected from the group of the compounds
IIa and IIb.

四、中文發明摘要（發明之名稱：）

其中苯基苄基醚衍生物I對羧醯胺II之重量比為自20:1至0.01:2；及

一種控制有害真菌之方法，其包括以苯基苄基醚衍生物I及羧醯胺II處理有害真菌，彼等之環境或植物、種子、土壤、地域、材料或空間以免除彼等。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要（發明之名稱：）

）

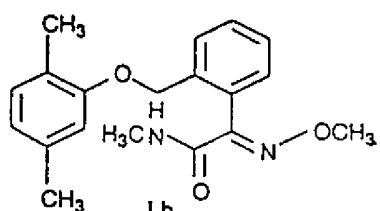
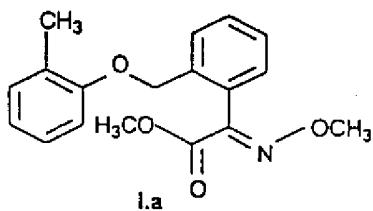
wherein the weight ratio of the phenyl benzyl ether derivate I to the carboxamide II is 20:1 to 0.01:2,

a method for controlling harmful fungi, which comprises treating the harmful fungi, their habitat, or the plants, seeds, soils, areas, materials or spaces to be kept free from them with the phenyl benzyl ether derivate I and the carboxamide II.

六、申請專利範圍

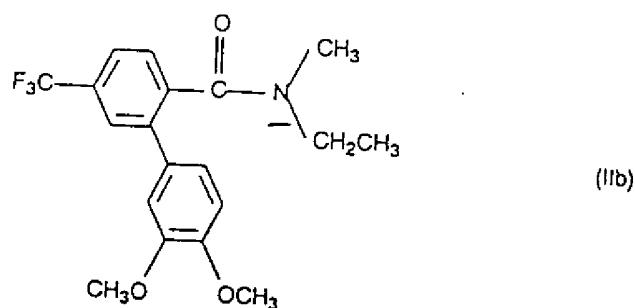
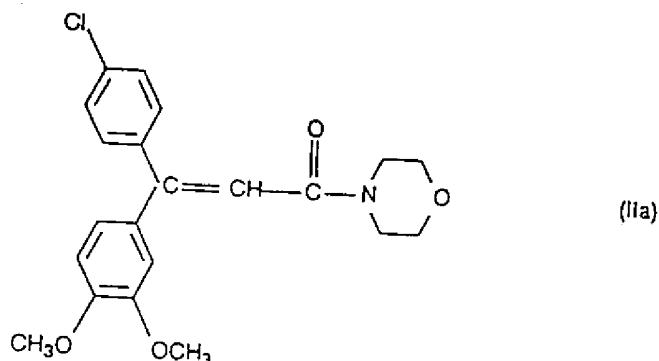
1. 一種殺真菌混合物，其包含

a)式I.a或I.b之苯基苄基醚衍生物I



及

b)選自化合物IIa及IIb之羧醯胺II



其中苯基苄基醚衍生物I對羧醯胺II之重量比為自20:1至0.01:2。

2. 根據申請專利範圍第1項之殺真菌混合物，包括羧醯胺IIa。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

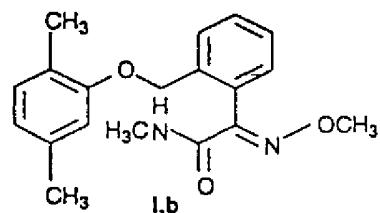
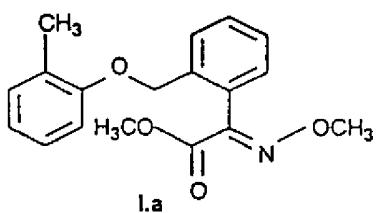
裝

訂

六、申請專利範圍

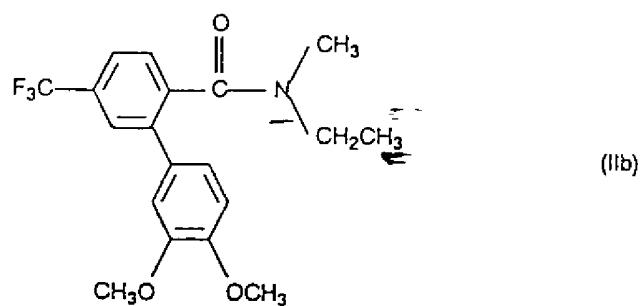
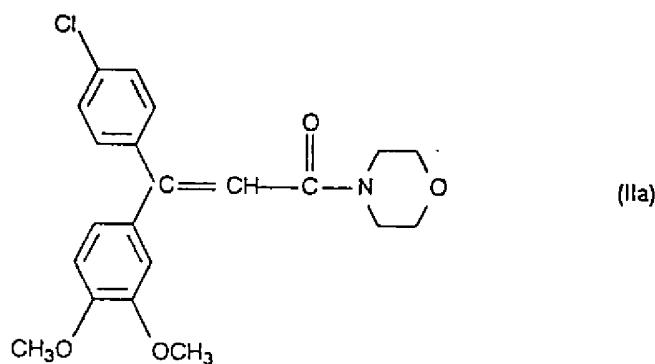
3. 根據申請專利範圍第1項之殺真菌混合物，包括羧醯胺 IIb。
4. 根據申請專利範圍第1項之殺真菌混合物，其可調配成二部份，一部分為包括苯基苄基醚衍生物I於固體或液體載劑，及另一部份包括羧醯胺II於固體或液體載劑。
5. 一種控制有害真菌之方法，其包括以式I.a或I.b之苯基苄基醚衍生物I

(請先閱該背面之注意事項再填寫本頁)



及

b) 選自化合物IIa及IIb之羧醯胺II



六、申請專利範圍

其中苯基苄基醚衍生物I對羧醯胺II之重量比為自20:1至0.01:2；

處理有害真菌，彼等之環境或植物、種子、土壤、地域、材料或空間以免除彼等。

6. 根據申請專利範圍第5項之方法，其中苯基苄基醚衍生物I及羧醯胺II係同時一起或分開或連續施用。
7. 根據申請專利範圍第5項之方法，其中係以自0.01至0.5公斤/公頃之苯基苄基醚衍生物I處理有害真菌，彼等之環境或植物、種子、土壤、地域、材料或空間以免除彼等。
8. 根據申請專利範圍第5項之方法，其中係以自0.05至1公斤/公頃之羧醯胺II處理有害真菌，彼等之環境或植物、種子、土壤、地域、材料或空間以免除彼等。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
系

申請日期	87. 5. 18
案 號	87107677
類 別	A61N 3/60 43/72

418072

A4
C4

中文說明書修正頁(89年1月)

(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	殺真菌混合物及控制有害真菌之方法
	英 文	FUNGICIDAL MIXTURE AND METHOD FOR CONTROLLING HARMFUL FUNGI
二、發明人 創作	姓 名	1. 克勞斯 史凱伯澤 6. 喬奇 李林德克爾 2. 瑪莉亞 雪勒 7. 依伯哈德 艾默曼 3. 哈伯特 索特 8. 吉瑟拉 羅倫茲 4. 曼弗德 哈貝爾 9. 史格弗德 史翠斯曼 5. 依瑞契 伯那 10. 瑞林哈德 索耳
	國 籍	1. 奧地利 2-10. 均德國 1. 德國高翰市翠米那維格街2號 2. 德國蘭道市哈曼-喬真街30號 3. 德國曼翰市尼卡伯曼內德街20號 4. 德國那斯泰德市伊姆貝恩蓋敦街15號 5. 德國艾特蘭尼真市荷佩街78號 6. 德國蘭德堡市史特伯林街79號 7. 德國海奔翰市芬-蓋澤恩街2號 8. 德國那斯泰德市耳林維格街13號 9. 德國林伯格哈佛市道那斯伯格街9號 10. 德國伯爾-伊格翰市可尼斯伯格街9號
三、申請人	住、居所	德商巴地斯顏料化工廠
	姓 名 (名稱)	德國
	國 籍	德國來恩河勞域沙芬市
住、居所 (事務所)	安德瑞斯·拜伯拜奇 維拉·史塔克	
代表人 姓 名		

裝

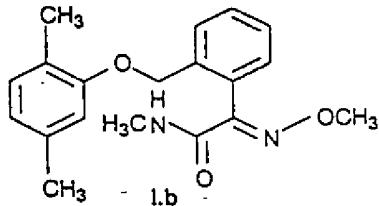
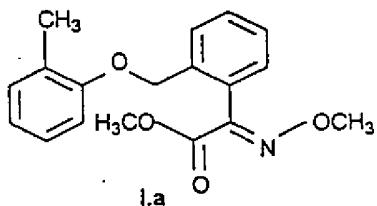
訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：殺真菌混合物及控制有害真菌之方法）

一種殺真菌混合物，其包含

a)式I.a或I.b之苯基苄基醚衍生物I



及

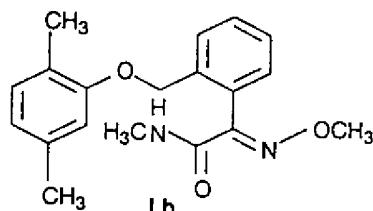
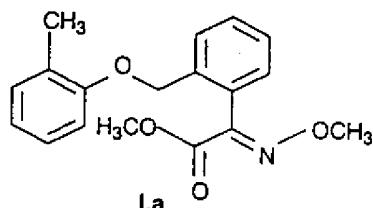
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

英文發明摘要（發明之名稱：

FUNGICIDAL MIXTURE AND METHOD
FOR CONTROLLING HARMFUL FUNGI

A fungicidal mixture, comprising:

a) a phenyl benzyl ether derivate I of the formula I.a or I.b,

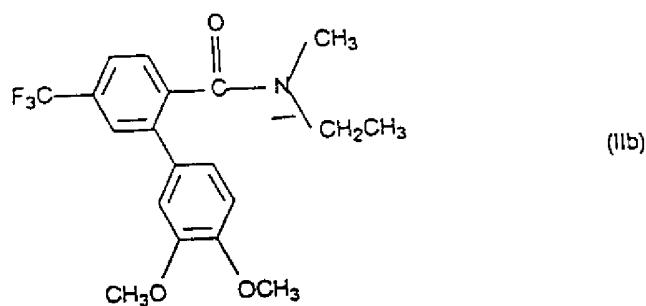
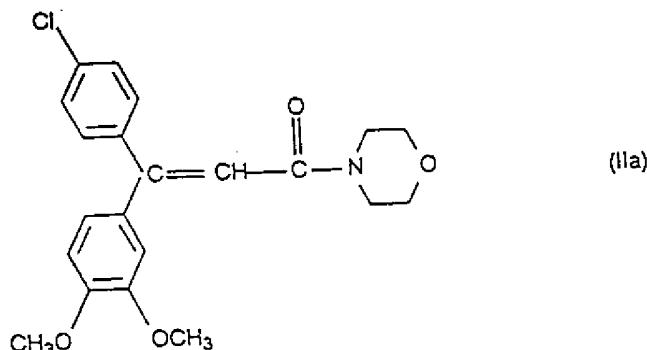


and

A5
B5
99.3.01補充

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

b) 選自化合物 IIa 及 IIb 之羧醯胺 II



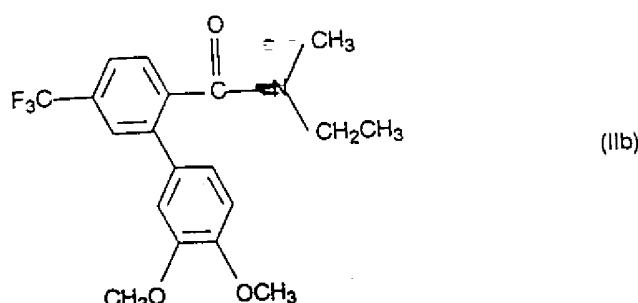
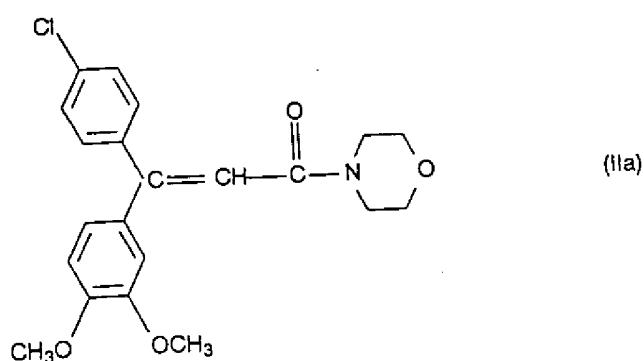
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要 (發明之名稱：)

b) a carboxamide II selected from the group of the compounds
IIa and IIb.

四、中文發明摘要（發明之名稱：）

其中苯基苄基醚衍生物I對羧醯胺II之重量比為自20:1至0.01:2；及

一種控制有害真菌之方法，其包括以苯基苄基醚衍生物I及羧醯胺II處理有害真菌，彼等之環境或植物、種子、土壤、地域、材料或空間以免除彼等。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要（發明之名稱：）

)

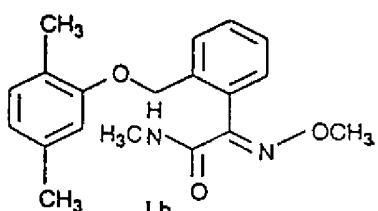
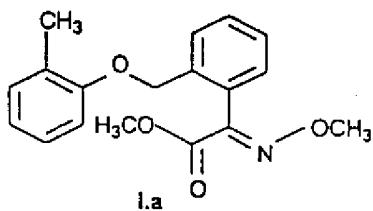
wherein the weight ratio of the phenyl benzyl ether derivate I to the carboxamide II is 20:1 to 0.01:2,

a method for controlling harmful fungi, which comprises treating the harmful fungi, their habitat, or the plants, seeds, soils, areas, materials or spaces to be kept free from them with the phenyl benzyl ether derivate I and the carboxamide II.

六、申請專利範圍

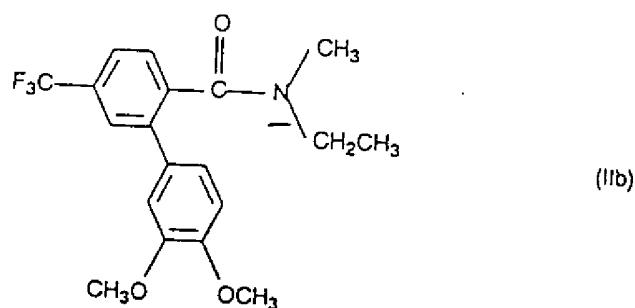
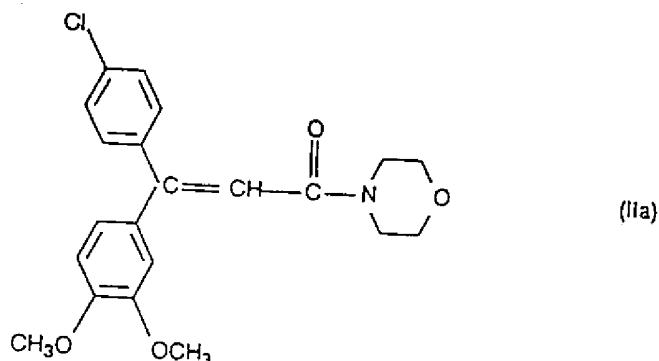
1. 一種殺真菌混合物，其包含

a)式I.a或I.b之苯基苄基醚衍生物I



及

b)選自化合物IIa及IIb之羧醯胺II



其中苯基苄基醚衍生物I對羧醯胺II之重量比為自20:1至0.01:2。

2. 根據申請專利範圍第1項之殺真菌混合物，包括羧醯胺IIa。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂