

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ



(19) **BG**

(11) **65552 B1**

(51) Int.Cl.

ОПИСАНИЕ КЪМ ПАТЕНТ

A 01 N 25/04 (2006.01)

ЗА

A 01 N 25/10 (2006.01)

ИЗОБРЕТЕНИЕ

C 08 G 83/00 (2006.01)

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

- (21) Заявителски № 105868
(22) Заявено на 01.09.2001
(24) Начало на действие
на патента от: 07.03.2000

Приоритетни данни

- (31) 99/02975 (32) 08.03.1999 (33) FR

- (41) Публикувана заявка в
бюлетин № 5 на 31.05.2002
(45) Отпечатано на 30.12.2008
(46) Публикувано в бюлетин № 12
на 30.12.2008
(56) Информационни източници:
EP 0869712; FR 2733502;
EP 0854676; EP 0851729;
EP 0823212

- (62) Разделена заявка от рег. №

- (73) Патентоприитежател(и):
AVENTIS CROPS SCIENCE S. A., F-69266
LYON CEDEX 09, 55, AVENUE RENE
CASSIN, CP 106 (FR)

- (72) Изобретател(и):
Anne-Marie Caminade
F-31400 Toulouse
Fabienne Gauffre-Guirardel
F-33600 Pessac
Jean-Pierre Majoral
F-31520 Ramonville Saint-Agne
Christelle Marmillon
F-234070 Montpellier
Elmar Rump
F-01700 Miribel
Jean-Pierre Vors
F-69009 Lyon
Robert Zerrouk
F-43220 Dunieres (FR)

- (74) Представител по индустриална
собственост:
Георги Цветанов Перев, 1124 София,
ул. "Леонардо да Винчи" 3

- (86) № и дата на РСТ заявка:
PCT/FR2000/000557, 07.03.2000

- (87) № и дата на РСТ публикация:
WO2000/053009, 14.09.2000

BG 65552 B1

(54) ПЕСТИЦИДНИ СЪСТАВИ И/ИЛИ РЕГУЛАТОРИ НА РАСТЕЖА НА РАСТЕНИЯ

(57) Изобретението се отнася до пестицидни състави и/или регулатори на растежа на растения и/или насекоми, съдържащи дендримери. Съставите се използват в земеделието и/или за хигиенизиране в обществени места или в домакинството. Изобретението се отнася и до методи за третиране и/или за предпазване на култури, и/или за хигиенизиране, при които се използват посочените състави, както и до методи за получаването на посочените състави.

47 претенции

(54) ПЕСТИЦИДНИ СЪСТАВИ И/ИЛИ РЕГУЛАТОРИ НА РАСТЕЖА НА РАСТЕНИЯ

Област на техниката

Настоящото изобретение се отнася до пестицидни състави и/или регулатори на растежа на растения и/или насекоми, съдържащи определени дендримери, като посочените състави се използват в областта на селското стопанство и/или на обществената хигиена или домашната хигиена; така както и до методи за третиране и/или за предпазване на културите и/или обществената хигиена или домашната хигиена, използващи посочените състави; така както и методи за получаване на такива състави.

Предшествашо състояние на техниката

Известни са многобройни пестицидни състави и/или регулатори на растежа на растения, и/или насекоми, по-специално от френски или европейски патенти или заявки за патенти EP-869 712, FR-2 733 502, EP-854 676, EP-851 729, EP-823 212 и др.

Документите, френските, европейските патенти или WO 1988/001179, FR-2 734 268, FR-2 761 601, EP-765 357, EP-736 059, EP-726 502 или публикацията Synthesis, No 10, 1997, p. 1199-1207, описват използване на дендримери.

Техническа същност на изобретението

Цел на настоящото изобретение е да предостави състави, включващи дендример, който може да образува гел, асоцииран към активно вещество с пестицидно действие и/или регулатор на растежа на растения, и/или насекоми, и който може да се използва в селското стопанство и/или обществената хигиена или домашната хигиена, като посочените състави са под формата на гел.

Цел на настоящото изобретение е да предостави състави, на основата на дендример, за който се предполага, че може да образува гел и чиято структура представя два вида обеми за включване, по-специално на активно вещество.

Цел на настоящото изобретение е да предостави състави, на основата на дендримери, които са в състояние да образуват гел, и чиято структура включва вътрешни кухини, характер-

ни за молекулите на самите дендримери, така както и пространства, характерни за гела образуван от посочените дендримери.

Цел на настоящото изобретение е да предостави състави, чието активно вещество е частично локализирано във вътрешните кухини на използваните дендримери и останалото в структурата на гела, която образуват посочените дендримери.

Допълнителна цел на настоящото изобретение е да предостави състави, при които поне половината от активното вещество се локализира в структурата на гела, който образуват използваните дендримери.

Една цел на настоящото изобретение се отнася до дендримери с по-висок капацитет, по-специално дендримери, които могат да образуват гел.

Друга цел на настоящото изобретение е да предостави състави, които могат да се трансформират в прахообразна форма, на основата на дендримери, които могат да образуват гел, асоцииран с едно или повече активни пестицидни вещества и/или регулиращи растежа на растения и/или насекоми.

Цел на настоящото изобретение е да предостави пестицидни състави под формата на желе, на основата на дендримери, които са могат да образуват гел.

Цел на настоящото изобретение е да предостави фунгицидни състави под формата на желе, на основата на дендримери, които могат да образуват гел.

Цел на настоящото изобретение е да предостави хербицидни състави под формата на желе, на основата на дендримери, които могат да образуват гел.

Цел на настоящото изобретение е да предостави състави под формата на желе, регулиращи растежа на растенията и/или на насекомите, на основата на дендримери, които могат да образуват гел.

Допълнителна цел на настоящото изобретение е да предостави методи за предпазване и/или на третиране на култури, които използват съставите, съгласно изобретението.

Друга цел на настоящото изобретение е да предостави състави, които могат да се трансформират в прахообразна форма, и които могат

да се използват в селското стопанство и/или обществената хигиена или домашната хигиена, като посочените прахообразни състави могат да се складираат за продължителен период от време и при отсъствие на каквито и да било грижи, без да се променят значително техните характеристики.

Друга цел на настоящото изобретение е също така, да предостави методи за предпазване и/или за третиране, полезни за обществената хигиена или домашната хигиена, при което се използват съставите от изобретението, по-точно инсектицидните състави и/или съставите, регулиращи растежа на насекомите и/или на вредителите.

Допълнителна цел на настоящото изобретение е да предостави инсектицидни и/или нематоцидни, и/или акарицидни, и/или родентицидни (срещу гризачи) примамки.

Посочените инсектицидни и/или нематоцидни, и/или акарицидни, и/или родентицидни примамки, които се представят под формата на желирани състави също представляват цел на настоящото изобретение.

Допълнителна цел на настоящото изобретение е да предостави състави, които могат да се използват в селското стопанство и/или обществената хигиена, или домашната хигиена, които показват подобрена стабилност във времето, особено при дълги периоди на складиране, като по този начин дават възможност на активната съставка да запази своето действие.

Друга цел на настоящото изобретение е да предостави състави, чиято опасност при работа с тях е значително намалена посредством тяхната желирана форма.

Една цел на настоящото изобретение засяга, също така, състави в желирана форма, които се използват в селското стопанство и/или обществената хигиена или домашната хигиена, чийто активен компонент се освобождава постепенно.

Допълнителна цел на настоящото изобретение се отнася до състави в желирана форма, които се използват в селското стопанство и/или обществената хигиена, или домашната хигиена, чието активно вещество се освобождава контролирано.

Друга цел на настоящото изобретение е да предостави състави, които притежават, освен

посочените по-горе предимства, една повишена сигурност за ползвателите и/или за околната среда, особено състави, съгласно изобретението, използващи една или повече токсични активни съставки.

Друга цел на настоящото изобретение е да предостави методи за получаване на състави в желиран вид, които могат да се използват в областта на селското стопанство и/или обществената хигиена, или домашната хигиена.

Друга цел на настоящото изобретение е да предостави характерни дендримери, които са в състояние да образуват гел.

Състави съгласно изобретението

Понастоящем бе установено, че тези цели могат да се постигнат напълно или частично посредством съставите, съгласно изобретението, които могат да се използват в селското стопанство и/или обществената хигиена, или домашната хигиена. Посочените състави, съгласно изобретението включват:

- една или повече активни съставки, които могат да се използват по-точно в областта на селското стопанство и/или обществената хигиена, или домашната хигиена;

- един или повече дендримери, които са в състояние да се желират;

- течен, минерален или органичен носител.

В настоящото описание, под активна съставка се разбира която и да е активна съставка, която може да се използва в областта на селското стопанство и/или обществената хигиена или домашната хигиена, а по-точно която и да е пестицидна активна съставка и/или която и да е активна съставка, регулираща растежа на растенията и/или насекомите или на вредителите.

Изобретението се отнася също така, и това ще даде обект на последващо разработване, до състави, съгласно изобретението, които включват смеси, асоциации, комбинации или каквато и да е друга форма на препарат от посочените активни вещества.

Основен аспект на настоящото изобретение се състои в получаването на определени дендримери.

Терминът дендример означава полимери, чиято пространствена структура приема дървовидна форма, откъдето идва представката, която е взета от гръцкия език и произлиза от „дендро“, което означава дърво, за да се обозначи това се-

мейство полимерни макромолекули с дървовидна структура.

Полезните дендримери, съгласно изобретението, представляват по-точно макромолекули, чиято дървовидна структура се простира във всички посоки от една централна част.

Следователно, използваните в съставите от настоящото изобретение дендримери представляват макромолекули, състоящи се от една централна част, наречена сърцевина на дендримера, към която са прикрепени серия разклонени вериги, наречени дендрони.

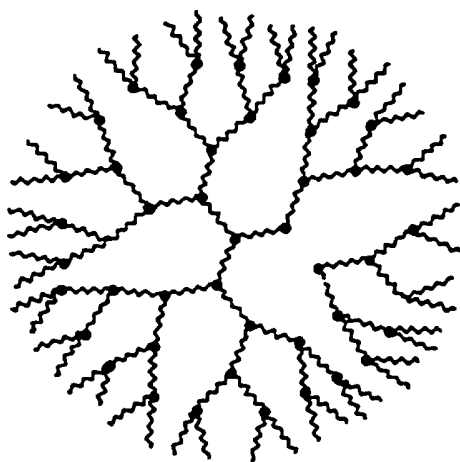
Фигура (I) показва схематична картина на дървовидната структура от типа на тази на дендримерите на съставите от изобретението. Посочената структура съдържа:

- ядро, най-често състоящо се от химична полифункционална група, която може да се прикрепя към множество разклонени вериги или дендрони;

- разклонения, състоящи се обикновено от линейни или разклонени органични фрагменти, прикрепени помежду си и към посочената сърцевина, и организирани в дървовидна форма;

- крайни функционални групи, които образуват периферния край на посочените разклонения;

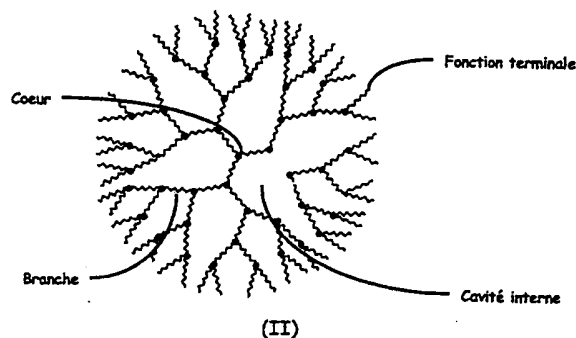
- вътрешни кухни, получени по инherentен начин, от разклоненията на посочените клонове.



(I)

Схематичното представяне на фигура (II) включва фигура (I) с добавка на легенда, което позволява по-подробно илюстриране на елементите, които могат да се включват в дърво-

видната структура от типа на тази на дендримерите от изобретението.



Следователно, органичната сърцевина е централната част на дендримерите, използвани в съставите от изобретението. Тя обикновено се състои от химична група, най-често органична, полифункционална, и която може да бъде прикрепена към множество разклонени вериги. Сърцевината на дендримерите, съгласно настоящото изобретение, се характеризира, също така, от мултиплена валентност, която отговаря на броя на дендроните, към които може бъде прикачена. Подробности по отношение на сърцевината на посочените дендримери, използвани в съставите, съгласно изобретението, ще бъдат предоставени в настоящото описание при подробното описание на посочените дендримери.

Дендроните на посочените дендримери представляват разклонени органични вериги, прикрепени към сърцевината. Посочените дендрони обикновено представляват серии на посочените разклонени вериги.

Крайните функционални групи на дендримерите, използвани в съставите на настоящото изобретение, представляват химични функционални групи, фигуриращи в краищата на дендроните, между многобройните химични функционални групи, които могат да представляват посочените крайни функционални групи и могат, например, да бъдат амониева, амидна, пиридинова, гуанидинова, карбоксилатна или също така на карбоксилните киселини. Посочените крайни функционални групи придават обикновено на посочените дендримери някои от техните характеристики, по-специално възможността за многобройни индивидуални реакции в периферията.

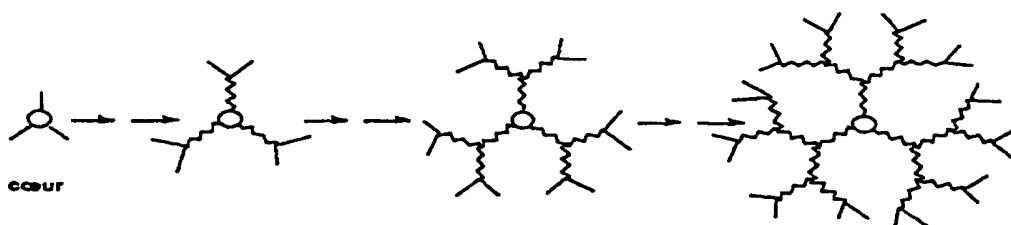
Вътрешните кухни на дендримерите в съставите на изобретението, са резултат от съществуването на разклонения на посочените дендримери, по инхерентен начин. Посочените вътрешни кухни позволяват, поточно, включването на различни вещества във вътрешността на дървовидната структура на посочените дендримери. Въпреки това, размерът и достъпността на посочените вътрешни кухни ограничава включването на посочените вещества единствено до молекули, чийто размер и свойства са съвместими с тях.

За получаването на дендримерите, използвани в съставите от настоящото изобретение могат да се цитират главно два типа методи за синтез:

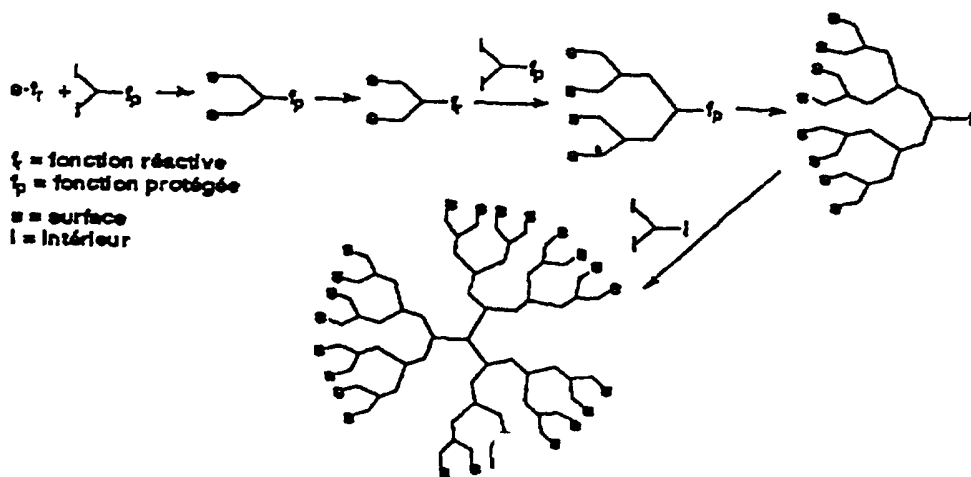
дивергентни и конвергентни:

- при дивергентните методи, синтезът се осъществява от сърцевината към периферията, като се присъединява един непрекъснато нарастващ брой малки молекули върху повърхността на дендримера, притежаващ мултиплени химични функционални групи, като един такъв начин на синтез се онагледява със схема (III);

- при конвергентните методи, синтезът се осъществява към сърцевината, като се асоциират помежду си все по-големи молекули, които непрекъснато имат една достъпна химична функционална група на нивото на сърцевината, като един такъв начин на синтез се онагледява със схема (IV).



(III)



(IV)

Освен това, чрез тези начини на конструиране, съвкупността от точките на свързване на разклоненията, разположени на приблизително равно разстояние от сърцевината на дендримерите, използвани за съставите, съгласно изобретението, могат да бъдат дефинирани като част от

една и съща генерация, като всяка генерация това може да се дефинира за посочените дендримери от слоевете, състоящи се от посочените точки на свързване.

От друга страна, посоченият метод на конструиране на дендримери, чрез повтаряне на

етапи, има предимството, че може да позволи прецизен контрол, между другото, на молекулната маса, на размера, на формата, както и на тяхната възможност да реагират химически.

Може да се направи справка с различни текстове от публикацията *Les dendrimeres* на асоциацията ECRIN, публикувано през юни 1998, от издателство SACER, където се описват дендримери.

Съставите съгласно изобретението, се характеризират с това, че включват една активна съставка, както бе дефинирана по-горе, един дендимер, който е в състояние да образува гел и един течен, минерален или органичен носител.

Освен това, според необходимостта или естеството на заболяването, което трябва да се атакува, вредни растения, насекоми и/или животни-вредители, с които трябва да се провежда борба, да се унищожават или да се изкореняват, или според степента на поразяване от посочените вредители, или също така според климатичните условия и/или почвените условия, съставите съгласно изобретението могат да съдържат каквото и да е друго вещество, обичайно за получаването на съставите, използвани в областта на селското стопанство и/или обществената хигиена или домашната хигиена.

Между тези съединения могат да се цитират помощни средства, средства срещу образуване на буци, оцветители, съгъстители, тензиоактивни средства, средства против образуване на пяна, детергенти, такива като соли на алкалоземни метали, диспергенти, алкализирани средства, като основи, средства за адхезия, емулгатори, оксидиращи средства, като свързващи свободни радикали или такива като средства за каталитично разграждане на хидропероксиди, антикорозионни средства, примамващи вещества (атрактанти) и/или хранителни вещества за изготвянето на инсектицидни примамки по-специално.

По-общо, съставите, съгласно изобретението, могат да включват всички твърди или течни добавки, съответстващи на обичайните техники за получаване на препарати и приемливи за приложение в селското стопанство и/или обществената хигиена или домашната хигиена, например.

Тези добавки могат да присъстват в съставите, съгласно изобретението, в количества между 0 и 50% тегл.

Също така, според необходимостта или естеството на заболяването, което трябва да се атакува, вредните растения, насекоми и/или животни-вредители, с които трябва да се провежда борба, да се унищожават или да се изкореняват, или според степента на поразяване от посочените вредители, или също така според климатичните условия и/или почвените условия, съставите съгласно изобретението могат да съдържат едно или повече асоциирани активни вещества, от фунгициден тип и/или инсектициден, и/или акарициден, и/или родентициден, и/или нематоциден, и/или репеленти (облъскващи насекомите) и/или на животни вредители, и/или регулатори на растежа на растения, и/или на насекоми, и/или едно или повече хербицидно активни вещества.

Най-общо, пестицидните активни съставки и/или регулатори на растежа, които могат да се включат в различните форми на съставите, съгласно изобретението, са тези, които са изброени във всички фитосанитарни публикации, например Фитосанитарния Индекс (публикуван от техническата директива на Асоциацията за техническа координация на селското стопанство А.С.Т.А.) или също на *The Pesticide Manual* (British Crop Protection Council, публикувано от Clive Tomlin), или *The Electronic Pesticide Manual* версия 1-1 (на British Crop Protection Council, издаден от Clive Tomlin).

За предпочитане, между активните продукти с фунгицидно действие, които могат да се използват самостоятелно, или в смес с други активни продукти, по-точно пестициди, в съставите, съгласно изобретението, може да се посочат 2-фенилфенол; 8-хидроксихинолин сулфат; АС 382042; *Ampelomyces quisqualis*; азаконазол; азоксистробин; *Bacillus subtilis*; беналаксил; беномил; бифенил; битертанол; бластицидин-S; борделезов разтвор, боракс; бромуконазол; бупиримат; калбоксин; калциев полисулфид; каптафол; каптан; карбендазим; карпропамид (KTU 3616); CGA 279202; хинометионат; хлороталонил; хлоролинат; меден хидроксид; меден нафтенат; меден оксихлорид; меден сулфат; купрооксид; цимоксанил; ципроконазол; ципродинил; дазомет; дебакарб; дихлофлуанид; дихломезин; дихлорофен; дихлоцимед; диклоран; диетиофенкарб; дифенокконазол; дифензокат; дифензокат метилсулфат; дифлу-

меторим; диметиримол; диметоморф; диниконазол; диниконазол-М; динобутон; динокап; дефениламин; дитионон; додеморф; додеморф ацитот; додин; додин свободна основа; единфенфосф; епоксиконазол (BAS 480F); етасулфокарб; етиримол; етридиазол; фамоксадон; фенамидон; фенаримол; фенбуконазол; фенфин; фенфурам; фенхексамид; фенпиклонил; фенпропидин; фенпропиморф; фентин ацетат; фентин хидроксид; фербам; феримзон; флуазилам; флудиоксонил; флуороимид; флукинконазол; флузилазол; флузилфамид; флутоланил; флутриафол; фолпет; формалдехид; фосетил; фосетил-алуминий; фуберидазол; фуралаксил; *Fusarium oxysporum*; *Glyocladium virens*; гуазатин; гуазатин ацетат; GY-81; хексахлорбензен; хексаконазол; химексазол; ICIA0858; IKF-916; имазалил; имазалсулфат; имибенконазол; иминоктадин; иминоктадинтриацетат; иминоктадинтрис[албесилат]; ипконазол; ипробенфос; ипродион; ипроваликарб; казугамицин; казугамицин хидрохлорид хидрат; крезоксим-метил; манкопер; манкозеп; манеб; мепанипирим; мепронил; живачен хлорид; меркури хлорид; миркури оксид; меркуро хлорид; металаксил; металаксил-М; метам; метам-натрий; метконазол; метуселфокарб; метил изотиоцианат; метирам; метоминостробин (SSF-126); MON65500; миклобутанил; набам; нафтенна киселина; натамицин; никелов бис(диметилдитиокарбамат); нитротал-изопропил; нуаримол; октилинон; офурас; олеинова киселина (мастните киселини); оксациксил; оксин-мед; оксикарбоксин; пенконазол; пенцикурон; пентахлорофенол; пентахлорофенил лаурат; перфуразуат; фенилживачен ацетат; *Phlebiopsis gigantea*; фталид; пипералин; полиоксин В; полиоксините; поликсорим; калиев хидроксихинулин сулфат; пробеназол; прохлораз; процинидон; пропамокарб; пропамокарб хидрохлорид; пропиконазол; пропиенеб; пиразофос; пирибутикарб; пирифенокс; пириметанил; пирохилон; хиноксифен; хинтозен; RH-7281; сух бутиламин; натриев 2-фенилфеноксид; натриев пентахлорофеноксид; спироксамин (KWG 4168); *Streptomyces griseoviridis*; сяр; асфалтови масла; тебуконазол; текназен; тетраконазол; тиабендазол; тифлузамид; тиофанат-метил; тирам; толклофос-метил; тулилфлуанид; триадимефон; триадименол; триазоксид; *Trichoderma harzianum*; трициклазол; тридеморф; трифлумизол; трифурин; тритиконазол; валид-

амицин; винклозолин; цинков нафтенат; зинеб; зиран; съединения с химическо наименование (Е,Е)-2-(2-(1-(1-(2-пиридил)пропилоксиимино)-1-циклопропилметилоксиметил)-фенил)-3-етоксипропиноат метил и 3-(3,5-дихлорфенил) 4-хлоропиразол.

Между инсектицидните, акарицидните, нематоцидните активни вещества, които могат да се използват самостоятелно или в комбинация с други активни вещества, по-специално пестицидни, в съставите, съгласно изобретението, могат да се цитират абамектин; ацефат; ацетамиприд; олеинова киселина; акринатрин; алдикарб; аланикарб; алетрин [(1R)-изомери]; алфа-циперметрин; амитраз; авермектин В1 и неговите производни, азадирактин; азаметифос; азинфос-етил; азинфос-метил; *Bacillus thuringiensis*; бендиокарб; бенфуракарб; бенсултап; бета-цифлутрин; бета-циперметрин; бифеназат; бифентрин; биоалатрин; биоалатрин (изомер S-циклопентенил); биоресметрин; буракс; бупрофезин; бутокарбоксим; бутоксикарбоксим; пиперонилов бутоксид; кадузафос; карбарил; карбофуран; карбосулфан; картап; картап хидрохлорид; хлордан; хлортоксифос; хлорфенапир; хлорфенвинфос; хлорфлуазурон; хлормефос; хлорпикрин; хлорпирифос; хлорпирифос-метил; живачен хлорид; кумафос; криолит; криомазин; цианофос; калциев цианид; натриев цианид; циклопротрин; цифлутрин; цихалотрин; ципеметрин; цифенотрин [(1R)-транс-изомери]; дазомед; DDT делтаметрин; диметон-S-метил; диафентиурон; диазинон; етилов дибромид; етилов дихлорид; дихлорвос; дикофол; дикротофос; дифлубензурон; диметуат; диметилвинфос; диофенолан; дисулфотон; DNOC; DPX-JWO62 и DP; емпентрин [(EZ)-(1R)-изомери]; ендосулфан; ENT 8184; EPN; есфенвалерат; етиофенкарб; етион; етипрол с химическо наименование 5-амино-3-циано-1-(2,6-дихлор-4-трифлуорометил-фенил)-4-етилсулфинилпиразол; етопрофос; етофенпрокс; етоксазол; етримфос; фамфур; фенамифос; фенилтроион; фенобукарб; феноксикарб; фенпропатрин; фентион; фенвалерад; фипронил и неговите състави от семейството на арилпиразолите; флуциклоксурон; флуцитринал; флуфеноксурон; флуфенпрокс; флуметрин; флуофенпрокс; натриев флуорид; сулфурил флуорид; фонофос; форметанат; форметанат хидрохлорид; формотион; фуратиокарб; гама-HCH; GY-81; халофенозид; хепта-

хлор; хептенофос; хексафлумурон; натриев хексафлуоросиликат; асфалтови масла; петролни масла; хидраметилнон; циановодород; хидропрен; имидаклоприд; имипротрин; индоксакарб; изазофос; изофенфос; изопрокарб; изотиотианал метил; изоксатион; ламбда-цихалотрин; пентахлорофенил лаурат; луфенурон; малатион; MB-599; мекарбам; метакрифос; метамидофос; метида-тион; метиокарб; метомил; метопрен; метокси-хлор; метолкарб; мевинфос; милбемектин и неговите производни; монокротофос; налед; никотин; нитенпирам; нитиазин; новалурон; ометоат; оксамил; оксидеметон-метил; *Raecilomyces fumosorroseus*; паратион; паратион-метил; натриев пентахлорофенол; пентахлорофеноксид; перметрин, фенотрин [(1R)-транс-изомери]; фентуат; форат; фозалон; фосмет; фосфамидон; фосфин; алуминиев фосфат; магнезиев фосфат; цинков фосфат; фоксим; пиримикарб; пириминос-етил; пириминос-метил; калциев полисулфат; пралетрин; профенофос; пропачос; пропетамфос; пропоксур; протиофос; пираклофос; пиретрини (хризантемат, пиретрати, пиретрум); пиретрозин; пиридабен; пиридафентион; пиримидифен; пирипроксифен; хиналфос; ресметрин; RH-2485; ротенон; RU 15525; силафлуофен; сулкофурон-натрий; сулфотеп; сулфурамид; сулпрофос; Тафлувалинат; тебуфенозид; тебупиримфос; тефлубензорон; тефлутрин; темефос; тербофос; тетра-хлорвинфос; тетраметрин; тетраметрин-[(1R)-изо-мери]; 0-циперметрин; тиаметоксан; тиоциклам; тиоциклам хидроген оксалат; тиокарб; тиофанокс; тиометон; тралометрин; трансфлутрин; триазамат; триазофос; трихлорфон; трифлу-мурон; триметакарб; вимидотион; XDE-105; ХМС; ксилкарб; зета-циперметрин; ZXI 8901; съединение, чието химично наименование е 3-ацетил-5-амино-1-[2,6-дихлор-4-(трифлуороме-тил)фенил]-4-метилсулфинил пиразол.

Между хербицидните активни вещества, които могат да бъдат използвани самостоятелно или в комбинация с други активни вещества, по-специално пестициди, в съставите съгласно изобретението могат да се посочат 2,3,6-ТБА; 2,4-D; 2,4-D-2-етилхексил; 2,4-DB; 2,4-DB-бутил; 2,4-DB-диметиламоний; 2,4-DB-изоктил; 2,4-DB-калий; 2,4-DB-натрий; 2,4-D-бутотил (2,4-D-бу-тотил (2,4-D бутоксиетил естер)); 2,4-D-бутил; 2,4-D-диметиламоний; 2,4-D-диоламин; 2,4-D-изоктил; 2,4-D-изопропил; 2,4-D-натрий; 2,4-D-

троламин; ацетойлор; ацифлуорфен; ацифлуор-фен-натрий; аклонифен; акролеин; АKN-7088; алахлор; алоксидим; алоксидим-натрий; аметрин; амидосулфурон; амитрол; амониев сулфамат; анилофос; асулам; асулам-натрий; атразин; азафенидин; азимсулфурон; беназолин; беназолин-етил; бенфлуралин; бенфлурезат; беноксакор; бенсулфурон; бенсулфурон-метил; бенсулид; бентазон; бентазон-натрий; бензо-фенап; бифенокс; биланафос; биланафос-натрий; биспирибак-натрий; буракс; бромацил; бромобутид; бромофеноксим; бромоксинил; бромоксинил-хептаноат; бромоксинил-октаноат; бромоксинил-калий; бутаклор; бутаминос; бутралин; бутроксидим; бутилат; кафенстрол; карбетамид; карфентразон-етил; клометоксифен; хлорамбен; хлорбромурон; хлоридазон; хлоримурон; хлоримурон-етил; хлороцетна киселина; хлортолурон; хлорпрофм; хлорсулфу-рон; хлортал; хлортал-диметил; хлортиамид; циметилин; циносулфурон; клетодим; клодина-фоп; клодинафоп-пропаргил; кломазон; кломе-проп; клопиралид; клопиралид-оламин; клокинтоцет; клокинтоцет-мексил; клорансу-лам-метил; CPA; CPA-диметиламоний; CPA-изоктил; CPA-тиоетил; цианамид; цианазин; циклоат; циклосулфамурон; циклоксидим; ци-фалофоп-бутил; даимурон; далапон; далапон-натрий; дазомет; десмедифам; десметрин; дикамба; дикамба-диметиламоний; дикамба-калий; дикамба-натрий; дикамба-троламин; дихлобенил; дихлормид; дихлорпроп; дихлорпроп-бутотил (дихлорпроп-бутотил (дихлорпроп бутоксиетил естер)); дихлорпроп-диметил-амоний; дихлорпроп-изоктил; дихлорпроп-Р; дихлорпроп-калий; диклофоп; диклофоп-метил; дифензокат; дифензокат метилсулфат; дифлуфеникан; дифлуфензопир (BAS 654 OOH); димефурон; димепиперат; диметахлор; диметаметрин; диметенамид; диметипин; диме-тиларсинова киселина; динитрамин; динотерб; динотерб ацетат; динотерб-амоний; динотерб-диоламин; дифенамид; дикат; дикат дибромид; дитиопир; диурон; DNOC; DSNA; ендотал; EPTC; еспрокарб; еталфлуралин; етаметсулфу-рон-метил; етофумезат; етоксисулфурон; етобен-занид; фенхлоразол-етил; фенклорим; феноксапроп-Р; феноксапроп-Р-етил; фенурон; фенурон-ТСА; трижелезен сулфат; флампроп-М; флампроп-М-изопропил; флампроп-М-метил;

флазасулфурон; флуазифоп; флуазифоп-бутил; флуазифоп-Р; флуазифоп-Р-бутил; флоазолат; флухлоралин; флуфенацетат (BAS FOE 5043); флуметсулам; флумиклорак; флумиклорак-пентил; флумиоксазин; флумотетурон; флуорогликофен; флуорогликофен-етил; флупаксам, флупоксам; флупропанат; флупропанат-натрий; флупирсулфурон-метил-натрий; флуразол; флуренол; флуренол-бутил; флуридон; флуорхлоридон; флуороксибир; флуороксибир-2-бутокси-1-метилетил; флуороксибир-метил; флуортамон; флутиацет-метил; флуксофеним; фомезафен; фомезафен-натрий; фосамин; глюфосинат-амоний; глифозат-амоний; глифозат-изопропиламоний; глифозат-натрий; глифозат-тримезиум; халосулфурон; халосулфурон-метил; халоксифоп; халоксифоп-Р-метил; халоксифоп-етотил; халоксифоп-метил; хексазинон; хиланафос; имазаглулин; имазаметабенз; имазамокс; имазапир; имазапир-изопропиламоний; имазакин; имазакин-амоний; имазаметабенз-метил; имазетапир; имазетапир-амоний; имазосулфурон; имизапик (АС 263,222); инданофан; иоксинил; иоксинилоктаноат; иоксинил-натрий; изопротурон; изурон; изоксабен; изоксафлутол; лактофен; лаксиел октаноат; лаксинил-натрий; ленацил; линурон; МСРА; МСРА-бутотил; МСРА-диметиламоний; МСРА-изоктил; МСРА-калий; МСРА-натрий; МСРА-тиоетил; МСРВ; МСРВ-етил; МСРВ-натрий; мекопроп; мекопроп-Р; мефенацет; мефенпир-диетил; мефлуидит; месулфурон-метил; метам; метамитрон; метам-натрий; метезахлор; метабензтиазурон; метил изотиацианат; метиларсониева киселина; метилдимрон; метобензурон; метобромурон; метолахлор; метосулам; метоксурон; метрибузин; метсулфурон; молинат; монолинурон; МРВ-натрий; MSMA; нопропамид; напталам; напталам-натрий; небурон; никосулфурон; нонанова киселина; норфлуразон; олеинова киселина (мастни киселини); орбенкарб; оризалин; оксабетринил; оксадиаргил; окса-сулфурон; оксодиазон; оксифлуорфен; паракат; паракат дихлорит; пебулат; пендиметалин; пентахлорофенол; пентахлорофенил лаурат; пентахлор; пентоксазон; петролни масла; фенмедифам; пиклорам; пиклорам-калий; пиперофос; претилахлор; примисулфурон; примисулфурон-метил; продиамин; прометон; прометрин; пропахлор; пропанил; пропакизафоп; пропазин; про-фам; пропизохлор; пропизамид; просулфокарб;

просулфурон; пирафлуфен-етил; пиразосулфурон; пиразолинат; пиразосулфурон-етил; пиразоксифен; пирибеноксин; пирибутикарб; пиридат; пириминобак-метил; пиритиобак-натрий; кинклорак; кинмерак; кинофоламин; кизалофоп; кизалофоп-етил; кизалофоп-Р; кизалофоп-Р-етил; кизалофоп-Р-тефурил; римсулфурон; сетоксидим; сидурон; симазин; симетрии; натриев хлорат; натриев хлорацетат; натриев пентахлорофеноксид; натрий-диметиларсинат; сулкотрион; сулфентразон; сулфометурон-метил; сулфосулфурон; сярна киселина; асфалти; ТСА-натрий; тебутам; тебутиорон; тепралуксидин (BAS 62ОН); тербацил; тербуметон; тербутилазин; тербутрин; тенилхлор; тиазопир; тифенсулфурон; тифенсулфурон-метил; тиобенкарб; тиокарбазил; тралкоксидим; три-алат; триасулфурон; триази-флам; трибенурон; трибенурон-метил; трибену-рон-метил; трихлороцетна киселина; триклопир; триклопир-бутотил; триклопир-триетиламоний; триетазин; трифлуралин; трифлусулфурон; триф-лусулфурон-метил; вернолат; YRC 2388.

В съставите съгласно изобретението, активната или активните съставки могат да се представят под различни физични форми, по-специално твърда форма, както и течна или полутечна форма.

Активната или активните съставки в съставите, съгласно изобретението, присъстват в количества между 0,5 и 99,99%, за предпочитане между 5 и 70% тегл., от посочените състави.

Използваните в съставите дендримери, съгласно изобретението, наричани, също така, дендримери, съгласно изобретението, са дендримери, които са в състояние да образуват гел.

Полезен метод, който да установи дали определен дендример е в състояние да образува гел, се състои в това да се смеси при температура от приблизително 65°C посоченият дендример с вода, при тегловно съотношение съответно 1,5/98,5; сместа образува гел, по смисъла на Настоящото изобретение, ако след 48 часа полученният продукт не изтича, когато се постави, в състояние на кубична маса, върху равна повърхност.

Съгласно друг метод, по който може да се установи дали определен дендример може да образува гел с изключително полезни качества за изобретението, при стайна температура, посоченият дендример се смесва с вода при тег-

ловно съотношение съответно 1/1; сместа образува гел, по смисъла на настоящото изобретение, ако след 2 седмици полученият продукт не изтича, когато се постави, в състояние на кубична маса, върху равна повърхност.

Друг изключително полезен метод за установяване дали определен дендример може да образува гел, се състои в следното: посоченият дендример се смесва с вода, за предпочитане в тегловно съотношение 1,8/98,2, съответно; при температура между 40 и 50°C, като след това тази смес се нагрива в продължение на 4 седмици при температура приблизително 60-65°C, за да се образува гелообразен продукт, който не изтича, когато се постави, в състояние на кубична маса, върху равна повърхност.

Според един друг аспект на настоящото изобретение, гелове, които могат да образуват определени дендримери, които се използват в съставите, съгласно изобретението, са колоиди, в основни линии с непрекъсната фаза, които дават вискозен продукт от тип желе. Може, също така, да става въпрос за дисперсионна система, която се състои, например, от състав с високо молекулно тегло или от агрегат от дендримерни молекули, използвани в съставите, съгласно изобретението, в комбинация с течен, минерален или органичен носител.

Съгласно един предпочитан вариант на настоящото изобретение гелове, които са в състояние да бъдат образувани от дендримерите от изобретението, имат вискозитет по Brookfield, между 400 и 10 000 сантипоаза, за предпочитане между 800 и 5 000 сантипоаза.

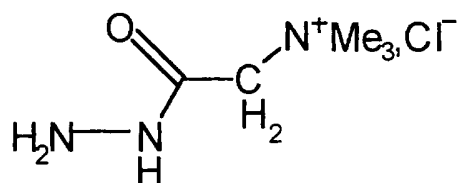
Дендримерите, съгласно изобретението, които са в състояние да образуват гел, могат да бъдат неутрални дендримери или дендримери от йонен тип, без значение дали от анионен тип или катионен тип.

Като полезни дендримери, съгласно изобретението, които са неутрални, могат да се цитират тези, чиито крайни функционални групи са предимно съставени от групи от типа карбоксилна киселина и/или от типа фосфонова, и/или от типа сулфонова, сулфонатна или сулфатна, и/или от аминен тип.

Като полезни дендримери, съгласно изобретението, които са от йонен тип, с предимство могат да се споменат дендримерите, чиито крайни функционални групи съдържат предимно

групи, избрани между карбоксилатни и/или сулфониеви, и/или фосфониеви, и/или амидинови, и/или гуанидинови, и/или амониеви групи, например групи от типа вторични амониеви, терциерни или кватернерни, по-специално групи от пиримидинов тип.

Като полезни дендримери за съставите, съгласно изобретението, които са особено полезни, могат да се цитират определени дендримери, чиито крайни функционални групи съдържат предимно радикали, получени от групи от типа N-хидразиноил-карбонил-метил-N,N,N-триалкиламиев хологенат, групи измежду които може да се цитира, като пример, N-хидразиноил-карбонил-метил-N,N,N-три-(n-пропил)амониев хлорид, наречен реактив на Girard PR или N-хидразиноил-карбонил-метил-N,N,N-триметиламиев хлорид, показан на фигура (V) по-долу, който се нарича реактив на Girard T до края на настоящото описание, както може да се спомене и N-хидразиноил-карбонил-метил-N,N,N-пиридин хлорид, наречен реактив на Girard P, до края на настоящото описание.



(V)

Посочените крайни функционални групи на дендримерите, съгласно изобретението, са свързани към краищата на разклонените вериги, които съставят разклоненията на посочените дендримери, било то директно, или посредством химичен органичен остатък, наречен звено на свързване, за настоящото описание.

Посоченото звено на свързване на дендримерите, съгласно изобретението, най-често се състои от един въглеродороден радикал, съдържащ от 2 до 50 въглеродни атома, за предпочитане от 4 до 20 въглеродни атома, като посоченият радикал може да е наситен или ненаситен и/или линеен или разклонен, и/или заместен или незаместен.

Посоченото звено на свързване може, съ-

що така, да се състои от въглеродороден радикал, така, както е дефиниран по-горе и съдържащ, освен въглеродните атоми и един или повече хетероатома, по-специално кислороден, серен, азотен, фосфорен, халогенен.

Като свързващи звена, необходими за използваните дендримери в съединенията, съгласно изобретението, може да се цитират групите от вида алкил, арил, алкоксиалкил, алкоксиарил, алкилхидразиоил, арилхидразиоил, карбокси-алкил-хидразидо и по-специално карбоксиметил-хидразидо, цианоалкил, алил, пропаргил, халогенциклоалкил, халогеноалкоксиалкил, алкилтиоалкил, халогеноалкилтиоалкил, аминок-алкил, N-алкиламиноалкил, N,N-диалкиламино-алкил, ациламиноалкил, арилалкил, фенил ими-ноалкил, иминоарил, имидоалкил, имидоарил, фосфоалкил, фосфорил, тиофосфорил, фосфор-аминоалкил, фосфораминоарил, фосфоримино-алкил, фосфориминоарил, фосфоримидоалкил, фосфоримидоарил, хидразиоалкил, хидразио-арил, алилиденалкилхидразиоил, алилиденарил-хидразиоил, епоксibenзилиден, диалкилфосфо-римидоил, диарилфосфоримидоил, тиоимидо-фосфорил, тио-N-алкилазофосфорил, тио-N-арилазофосфорил, евентуално заместена от ед-на или повече групи, избрани между групите от вида хидрокси, меркапто, нитро, тиоцианато, азидо, циано, пентафлуоросулфонил, алкил, арил, халогеноалкил, алкокси, халогеноалкокси, алкилтио, халогеноалкилтио, алкоксиалкил, халогеналкоксиалкил, алкилтиоалкил, халог-еноалкилтиоалкил, цианоалкил, цианоалкокси, цианоалкилтио, алкилсулфинил, халогеноалкил-сулфинил, алкилсулфонил, халогеналкилсулфо-нил и алкоксисулфонил, циклоалкил, алценил, алцинил, алценилокси, алцинилокси, алценилтио, алцинилтио, аминок-N-алкиламино, N,N-диалкил-амино, ациламино, хидрокси, алкокси, карбок-си, карбамоил, N-алкилкарбамоил, N,N-диал-килкарбамоил, алкоксикарбонил, ацил.

За предпочитане, използваните дендриме-ри в съставите, съгласно изобретението, са но-сители на връзки между атоми от петнайстата ко-лона на периодичната таблица на химичните елементи, която включва азот като първи еле-мент и висмут като последен елемент. За пред-почитане посочените дендримери са носители на връзки между атоми на фосфор и атоми на азот.

Тези връзки между атоми от пета група

на периодичната таблица на химичните елементи могат да присъстват в полезните дендримери от съставите, съгласно изобретението, в количества, стигащи до няколко десетки хиляди, поради фак-та на големия размер, който могат да достигнат посочените дендримери, например броят на по-сочените връзки може да се включва между 2 и 80 000, за предпочитане да се включва между 20 и 20 000.

Както бе дефинирано по-горе, органична-та сърцевина на полезните дендримери за съставите, съгласно изобретението, най-често е съставена от една химична органична полифун-кционална група и може да бъде прикрепена към многобройни разклонени вериги.

Посочената сърцевина може, също така, да се характеризира с мултиплена валентност, ко-ято отговаря на броя на дендроните, към които може директно да се свърже, за да образува дендример, наречен от първа генерация.

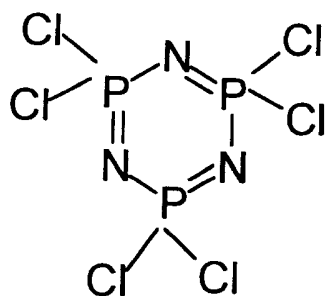
За предпочитане, сърцевината на дендри-мерите, съгласно изобретението, притежава меж-ду 2 и 20 валентности, за предпочитане между 3 и 10 валентности. Следователно, дендримерите, съгласно изобретението, от първа генерация, мо-гат да бъдат прикрепени към един определен брой дендрони, който може да достигне до 20, за предпочитане 10.

Най-често ядрото на дендримерите, съг-ласно изобретението, се състои от един радикал или от повече или по-малко комплексна фун-кционална химична група, като може да става въ-прос за въглеродороден радикал, съдържащ обик-новено от 1 до 30 атома, и посоченият въглево-дороден радикал може да бъде линеен, разкло-нен или цикличен, даже полицикличен и/или на-ситен или ненаситен, и/или заместен или незаместен.

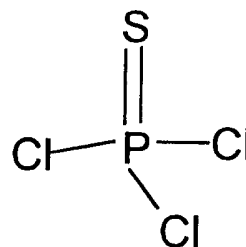
Ядрото на използваните дендримери в със-тавите от настоящото изобретение се състои обикновено от един въглеродороден радикал, съ-държащ един или повече хетероатома, а именно кислороден, серен, азотен, фосфорен или също така халогени, а по-точно хлор. При случай, и за предпочитане, сърцевината на дендримерите, съгласно изобретението съдържа до 100%, в брой атоми, от посочените хетероатоми.

Като пример за съединения - предшестве-ници на хетероатомни радикали, използвани ка-то сърцевина на дендримери, съгласно

изобретението, може да се спомене хексахлорциклотрифосфазен или също така, трихлортиофосфан. Химическата структура на тези две съединения е представена по-долу от фигури (VI) и (VII).



(VI)



(VII)

Както бе дефинирано по-горе, разклоненията или дендроните на дендримерите, съгласно изобретението, най-често са съставени от разклонени органични вериги, свързани към сърцевините на посочените дендримери.

Посочените разклонени органични вериги обикновено са съставени от, повече или по-малко комплексни въглеродородни радикали, като посочените въглеродородни радикали могат да съдържат, също така, известен брой хетероатоми като кислород, сяра, азот, фосфор или също халогени, а именно хлор.

Обикновено посочените дендрони са серии на посочените разклонени вериги, най-често дендроните, които са съставени от разклонени вериги, съдържащи химични мотиви частично идентични или подобни един на друг.

Дендримерите, съгласно изобретението, могат да притежават голям брой дендрони, като броят на посочените идентични или подобни химични мотиви е много разнообразен. Обикновено дендримерите, съгласно изобретението притежават дендрони, които са съставени от серии от разклонени вериги, съдържащи химични мотиви, между които 10%, за предпочитане 20%, от общия брой химични мотиви са идентични или подобни едни на други. С други думи, дендроните на дендримерите, съгласно изобретението, могат да са съставени от химични мотиви, чиито 9/10, за предпочитане 4/5, са различни един от друг.

Посочените химични мотиви, които съста-

Под термина „съединение-предшественик“ се има предвид съединение, което предшества образуването или получаването на полезни радикали като сърцевина на дендримери, съгласно изобретението.

5

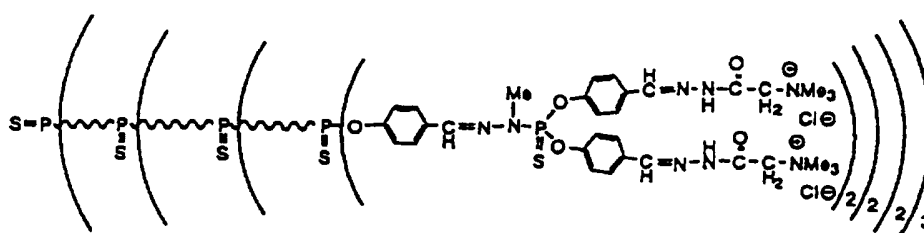
вят дендроните на дендримерите, използвани за съставите, съгласно изобретението, могат например, да се избират между групите от вида алкил, арил, алкоксиалкил, алкоксиарил, алкилхидразиноил, арилхидразиноил, карбоксиалкил-хидразидо и по-специално карбоксиметил-хидразидо, цианоалкил, алил, пропаргил, халогеноциклоалкил, халогеноалкоксиалкил, алкилтиоалкил, халогеноалкилтиоалкил, аминокалкил, N-алкиламиноалкил, N,N-диалкиламиноалкил, ациламиноалкил, арилалкил, фенил иминоалкил, иминоарил, имидоалкил, имидоарил, фосфоралкил, фосфорил, тиофосфорил, фосфораминоалкил, фосфораминоарил, фосфориминоалкил, фосфориминоарил, фосфоримидоалкил, фосфоримидоарил, хидразиноалкил, хидразиноарил, алилиденалкилхидразиноил, алилиденарилхидразиноил, епоксиден, диалкилфосфоримидоил, диарилфосфоримидоил, тиоимидофосфорил, тио-N-алкилазофосфорил, тио-N-арилазофосфорил, евентуално заместена от една или повече групи избрани измежду групите от вида хидрокси, меркапто, нитро, тиоцианато, азидо, циано, пентафлуорсулфонил, алкил, арил, халогеналкил, алкокси, халогеналкокси, алкилтио, халогеналкилтио, алкоксиалкил, халогеналкоксиалкил, алкилтиоалкил, халогеналкилтиоалкил, цианоалкил, цианоалкокси, цианоалкилтио, алкилсулфинил, халогеналкилсулфинил, алкилсулфонил, халогеналкилсулфонил и алкоксисулфонил, цикло-

алкил, алценил, алцинил, алценилокси, алцинилокси, алценилтио, алцинилтио, аминок-N-алкиламино, N,N-диалкиламино, ациламино, хидроксид, алкокси, карбокси, карбамоил, N-алкилкарбамоил, N,N-диалкилкарбамоил, алкоксикарбонил, ацил.

Освен сърцевината, дендроните и крайните връзки, използваните дендримери в съставите, съгласно изобретението, съдържат вътрешни кухини, получени по инherentен начин от съществуването на разклонения, присъщи на пространствената структура на посочените дендримери.

Посочените вътрешни кухини могат, конкретно, да позволят включването на различни вещества във вътрешността на дървовидната структура на посочените дендримери. Въпреки това, размерът и достъпността на тези вътрешни кухини ограничават включването на посочените вещества единствено до молекулите, чиито размер и свойства са съвместими.

Единствено като пример за илюстриране (фигура (VIII), по-долу), дава представа за един такъв дендример.

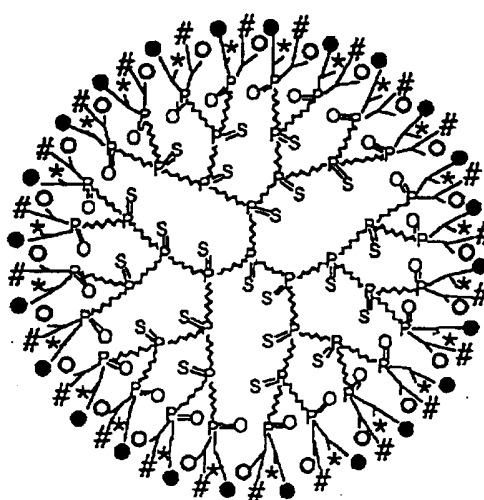


(VIII)

От друга страна, поради разнообразието и броя на крайните връзки, които могат да съдържат дендримерите, използвани при съставите от настоящото изобретение, посочените дендримери могат да се окачествят като мултифункционализирани.

Следователно се окачествява като мултифункционализиран един дендример, използван при съставите, съгласно изобретението, когато има на повърхността си няколко крайни функционални групи от различно химично естество, откъдето и представката „плури“, и чиято плуралност на посочените функционални групи се повтаря, поради факта на мултиплените крайни функционални групи на посочения дендример, откъдето и представката „мулти“.

Едно символично изображение на един такъв мултифункционализиран дендример, по-точно мултитетрафункционализиран, който може да се използва в съставите, съгласно изобретението, е посочен по-долу на фигура (IX), при която символите $\circ$, $\bullet$, $*$ и $\#$ представляват крайни функционални групи с четири различни химични природи, а начупените линии - дендроните на представения дендример.



(IX)

Образуваните гелове от използваните дендримери за съставите, съгласно изобретението, имат тази особеност, че съдържат във вътрешността на тяхната структура два типа обеми за включване, например на активна съставка:

- вътрешни кухини, присъщи за разклонената структура на самите дендримери;
- пространства, наречени интерстициални, произлезли от триизмерната структура на посочените дендримери.

чените гелове, които могат да образуват посочените дендримери.

С други думи, вътрешните кухни са в дендримерите, използвани в съставите, съгласно изобретението, докато интерстициалните пространства са извън дървовидната структура на посочените дендримери.

Посочените вътрешни кухни на дендримерите, съгласно изобретението, са с размери обикновено между $0,001$ и 30 nm^3 , за предпочитане между $0,01$ и 10 nm^3 . Измерителната единица, която позволява да се оцени размера на тези обеми съответства на обема на един куб с размер на страната 1 nm .

Пространствата, на геловите, наречени интерстициални, които се образуват от дендримерите, използвани в съставите, съгласно изобретението, са с размери, обикновено между $0,0005$ и 50 microm^3 , за предпочитане между $0,001$ и 20 microm^3 . Измерителната единица, която позволява да се оцени размера на тези обеми съответства на обема на един куб с размер на страната 1 microm .

Дендримерите, използвани в съставите, съгласно изобретението, обикновено са включени в количества между $0,01$ и $99,5\%$, за предпочитане между $0,1$ и 60% тегл.

Изобретението се отнася, също така, до състави, които могат да се използват в областта на селското стопанство и/или на обществената хигиена или домашната хигиена, и които включват дендримери, съгласно изобретението, така както и едно или повече активни вещества, локализирани изцяло или отчасти в интерстициалните пространства на посочените дендримери, а останалото количество е интегрирано във вътрешността на вътрешните кухни на посочените дендримери.

Съставите, съгласно изобретението, които са особено предпочитани, са тези, на които поне половината от активното вещество се съдържа в интерстициалните пространства на геловите, образувани от дендримерите, съгласно изобретението.

Тази характеристика на съставите, съгласно изобретението, да могат да интегрират една част от активното вещество в пространствата наречени интерстициални, всъщност във вътрешността на структурата на теловите, които могат да бъдат образувани от използваните дендримери,

е изключително интересна, когато количеството на посоченото активно вещество прави затруднено, даже невъзможно локализирането му във вътрешността на вътрешните кухни на посочените дендримери.

Следователно, изобретението се отнася до състави, като описаните по-горе, но също така и до състави, съгласно изобретението, които включват няколко активни вещества, по-точно няколко активни вещества, които могат да се използват в областта на селското стопанство и/или на обществената хигиена или домашната хигиена, по-конкретно няколко пестицидни активни вещества и/или няколко активни вещества, регулатори на растежа на растенията и/или на насекомите.

Съставите, съгласно изобретението, асоцииращи или комбиниращи няколко от посочените активни вещества представляват особен интерес, когато посочените състави позволяват включването на няколко активни вещества, които притежават допълнителни спектри на активност или, също така, когато посочените активни вещества притежават свойства такива, че тяхното асоцииране или комбиниране да позволи значително подобряване на съответното действие на всяко едно от активните вещества или да позволи намаляване на съответното количество от всяко използвано активно вещество, като тази последна характеристика е изключително важна, поради лесно разбираеми екологични причини.

Следователно, един конкретен интерес от съставите, съгласно изобретението, може да се изразява във възможността да се асоциират или да се комбинират няколко активни вещества, по-специално няколко вещества от инсектициден тип и/или акарициден, и/или родентициден, и/или нематоциден, и/или отблъскващи инсектициди, и/или животни вредители на едно или повече привличащи средства (атрактанти) на посочените насекоми или животни-вредители.

Освен едно или повече активни вещества, както е дефинирано по-горе, и един или повече дендримери, които са в състояние да образуват гел, съставите, съгласно изобретението съдържат течен, минерален или органичен носител.

В описанието на настоящото изобретение, под течен, минерален или органичен носител се разбира както разтворител, използван самостоя-

телно, така и комбинация от няколко разтворителя, която се състои от един разтворител и от един или повече съразтворители, които могат или не да се смесват един с друг.

В съставите от изобретението като разтворители могат да се използват вода и/или органични разтворители.

Когато се използва вода като разтворител в съставите, съгласно изобретението, нейното pH може независимо да взема различни стойности, съответстващи на основна среда, както и на кисела среда, например, според типа на използвания дендример.

Евентуално използваните органични разтворители за съставите, съгласно изобретението, са протонни и апротонни органични разтворители.

Между органичните разтворители, използвани за съставите, съгласно изобретението се предпочитат полярните органични разтворители, като посочените органични разтворители се избират между глицерол, етанол, ацетонитрил, тетрахидрофуран, диметилсулфоксид, N-метилпиролидон или циклохексанон.

За съставите, съгласно изобретението, количеството на разтворителя може да варира от 0 до 99% тегл.

За съставите, съгласно изобретението, които използват разтворител и един или повече съразтворители, относителните количества на посочените разтворители варират при съотношение разтворител/съразтворител, от 95/5 до 50/50.

Съгласно един изключително подходящ вариант за получаване, съставите, съгласно изобретението могат да освободят по прогресивен и/или контролиран начин една част от активното вещество, което по-специално се използва в областта на селското стопанство и/или на обществената хигиена или домашната хигиена, които те включват.

Получаване на съставите, съгласно изобретението.

Настоящото изобретение се отнася, също така, до методи за получаване на съставите, съгласно изобретението.

Методите за получаване и на препарати на съставите, съгласно изобретението, най-често използват обичайни техники за получаването на препарати, но въпреки това като пример и за да се илюстрира по-добре настоящото изобретение, по-долу се посочва метод за получаване на

съставите, съгласно изобретението.

Когато не се споменава друго, количествата на различните съставки, използвани при посоченото получаване са изразени в тегловни проценти.

И така, за да се получат посочените състави, обикновено се започва със смесване на разтворителя, или сместа разтворител/съразтворител(и) с дендримера(ите), които са в състояние да образуват гел в количества, най-често между 0,01 и 99,5%, за предпочитане между 0,1 и 60%. След това, към така получената смес се прибавят активното вещество или вещества в количество между 0,5 и 99,9%, за предпочитане между 5 и 70%. Добавките и помощните средства на евентуално използваните форми в съставите, съгласно изобретението, могат да се добавят по време на единия или на другия от горепосочените етапи, като специалистът в областта би могъл да определи най-подходящия етап, както и необходимите количества от посочените добавки и помощни вещества, като посочените количества с преимущество са в количество между 0 и 50%. След складиране в продължение на, най-често няколко часа до няколко седмици, при температура най-общо от стайна температура до приблизително 80°C, за предпочитане между 30 и 70°C, така получената смес дава възможност да се получат съставите, съгласно изобретението.

Съгласно един друг вариант за получаване на съставите, съгласно изобретението, се процедира, както следва: смесване или разтваряне, за предпочитане на топло, на едно или повече активни вещества, използвани в областта на селското стопанство и/или обществената хигиена, и/или домашната хигиена, на един или повече дендримери, които са в състояние да образуват гел и един течен, минерален или органичен носител, следва загряване на посочената смес в продължение на 0,25 до 45 дни, при температура от 60 - 65°C, за предпочитане приблизително 35 - 40°C.

Състави в прахообразна форма, приложими в областта на селското стопанство и/или обществената хигиена, и/или домашната хигиена

Един друг аспект на настоящото изобретение се отнася до съставите в прахообразна форма, използвани в областта на селското стопанство и/или обществената хигиена, и/или до-

машната хигиена, които при смесване с разтворител или течен, минерален или органичен носител могат да приемат отново формата на желе на съставите, като посочените състави в желирана форма са от типа на посочените по-горе в настоящото описание.

Съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението могат да се получат чрез тотално или частично елиминиране на разредителя(ите) от съставите в желирана форма, съгласно изобретението, описани по-горе, и съдържащи освен това едно или повече пестицидни активни вещества и/или регулатори на растежа на растенията, и/или инсектицидни, един дендримери, съгласно изобретението, който е в състояние да образува гел, и при необходимост, едно или повече помощни вещества и/или добавки към препарата.

Следователно, посочените прахообразни състави, съгласно изобретението, могат например, да съдържат средства срещу образуване на буци, оцветители, уплътнители, тензиоактивни-средства, противопенещи средства, детергенти, като соли на алкалоземни метали, диспергиращи средства, алкализирани средства, като основи, средства за адхезия, емулгатори, оксидиращи средства, като уловители на свободни радикали или като каталитични разрушители на хидропероксид, противокорозионни средства, примамващи вещества и/или хранителни вещества за производството на примамки, по-специално инсектицидни.

Най-общо, съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението, могат да включват всички добавки, съответстващи на техниките за получаване на препарати и приемливи за използването в областта на селското стопанство и/или обществената хигиена, и/или домашната хигиена, например.

Активните вещества, използвани в прахообразните състави, съгласно изобретението, са активни вещества, използвани за получаването на желираните форми на съставите, съгласно изобретението, в детайли описани по-горе в настоящото описание. И така, между посочените активни вещества, използвани в прахообразните състави, съгласно изобретението, могат да се цитират съвкупността от тези, които бяха цитирани по-горе, като пример за активни вещества, които могат да се съдържат в съставите под жели-

рана форма, съгласно изобретението.

Активната съставка или съставки в съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението, присъстват в количества между 2 и 99,99%, за предпочитане между 5 и 95% тегл.

Също така, дендримерите, използвани в съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението, са дендримери, използвани за съставите в желиран вид, съгласно изобретението и описани по-горе.

Най-общо, посочените дендримери имат като главни характеристики да дават възможност да се образува гел, както е описано по-горе, като по този начин придават на съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението тяхното главно свойство да позволяват трансформирането на съставите в желирана форма, съгласно изобретението.

Дендримерът или дендримерите, използвани за прахообразните състави, съгласно изобретението, могат да присъстват в посочените прахообразни състави в количества, включени между 0,01 и 99,5%, за предпочитане между 0,5 и 50% тегл.

Бе установено, следователно, че съставите в желирана форма, съгласно изобретението могат да бъдат освободени изцяло или частично от разтворителя или разтворителите, които те съдържат, което позволява получаването на прахообразните състави, съгласно изобретението.

Като използвани техники за получаването на посочените прахообразни състави, съгласно изобретението, могат да се цитират лиофилизирането или пулверизирането.

Леофилизирането има за цел да се получат прахообразни състави, съгласно изобретението, които да са солидни, разтрошими, с поръозен аспект, и се характеризират предимно от една голяма склонност за свързване към разтворителя или разтворителите, които могат да се използват по време на трансформирането на посочените прахообразни състави, в желирана форма, съгласно изобретението.

Леофилизирането се състои в това да се екстрахира разтворителят(ите), съдържащ(и) се в съставите в желирана форма, съгласно изобретението, чрез техники на взаимодействие на налягане и замразяване. Всъщност, един цикъл на леофилизиране може да се състои от няколко

фази, по-специално една предварителна фаза на замразяване на състава за лиофилизиране, последвана от фаза на елиминиране на разтворителя или разтворителите.

Изсушаването чрез пулверизиране на съставите в желирана форма, съгласно изобретението, може да се проведе по обичаен начин в което и да е устройство, известно за тази цел, например, един кръг на пулверизиране, асоцииращ пулверизиране на състав в желирана форма и реализиран чрез дюза или турбина, с поток топъл газ.

Условията за провеждане на процеса обикновено са функция от природата на разтворителя или разтворителите, които трябва да бъдат елиминирани и/или от природата на използвания дендример или дендримерите, съгласно изобретението, и/или от термостабилността на активното вещество или вещества, както и от използвания пулверизатор; тези условия обикновено са такива, че температурата на състава, съгласно изобретението по време на сушенето не надвишава 150°C, за предпочитане не надвишава 110°C.

Прахообразните състави, съгласно изобретението, са особено полезни с това, че при смесване с един или повече подходящи разтворители те могат да позволят трансформирането на съставите в желирана форма, съгласно изобретението.

С предимство, разтворителят или разтворителите, използвани за смесването със съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението, могат да се изберат между вода и/или органични разтворители.

Когато се използва вода като разтворител, прибавен към съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението, нейното рН може независимо да приема стойности, съответстващи на алкална среда, както и на кисела среда, например, съгласно вида на дендримера, който се използва.

Евентуално прибавените органични разтворители към съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението, са органични протонни и апротонни разтворители.

Между евентуално прибавените органични разтворители към съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението, се предпочитат полярни органични разтворители, като посоче-

ните органични разтворители се избират, преимуществено, между глицерол, етанол, ацетонитрил, тетраhydroфуран, диметилсулфоксид, N-метилпирилодон или циклохексан.

Освен възможността да се позволи възстановяването на съставите в желирана форма, съгласно изобретението, съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението имат изключително предимство, че могат да се складират в продължение на дълги периоди от време и в отсъствие на каквито и да са грижи, и всичко това без значими промени на техните характеристики.

Съгласно един друг начин за получаване, представляващ предимства, съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението, могат да се смилат, с цел да се достигне една гранулометрия или един размер на частиците, пригоден към желаното използване, а по-специално за улесняване на разпръскването или също за подобряване на биологичната ефикасност.

Освен това, посочените състави в прахообразна форма, съгласно изобретението, могат също така да се въвеждат или да се използват в много различни видове препарати. Посочените препарати могат, по-специално, да са в течна или в твърда форма; следователно, между посочените препарати могат да се цитират тези от тип генериращи аерозол; примамка (готова за използване); концентрат за приготвяне на примамка; примамка на склад; суспензия от капсули; продукт за образуване на мъгла на студено; прах за пудрене; концентрат, образуващ емулсия; емулсия от тип вода/вода; емулсия от тип маслено/обратна; инкапсулиран гранулат; фин гранулат; концентрирана суспензия за третиране на посеви; сгъстен газ; продукт, генериращ газ; примамка върху зърна; гранулирана примамка, гранулат; продукт за образуване на мъгла на топло; макрогранулат; микрогранулат; прах за диспергиране в масло; концентрирана суспензия, която се разрежда в масло; течност, смесваща се с масло; тесто; пръчки с агрофармацевтично приложение; примамки във вид на плочки; прах за третиране на посеви на сухо; примамка за счукване; обработени семена за посев или с покритие; димящи свещи; димящи патрони; дим; димящи гранули; димящи пръчки; димящи таблетки; димяща кутия; разтворим концентрат; разтворим прах; течност за обработване на семена за посев; концентрирана суспензия (= флу-

идириращ се концентрат); прах за следене; течност за прилагане в много малко обеми; суспензия за прилагане в много малки обеми; продукт, произвеждащ пара; гранули или таблетки за диспергиране във вода; умокряем прах за влажна обработка; гранули или таблетки, разтварящи се във вода; разтворим прах за обработка на семена за посев; умокряем прах.

Съгласно един друг вариант за изпълнение, съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението, могат да бъдат получени чрез изсушаване, с последващо нарязване, смилане, разпрашаване, накълцване на желираните състави, съгласно изобретението.

Съгласно един друг вариант за изпълнение, съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението, могат да приемат формата на пасти, купчинки, агрегати с размер, вариращ според конкретното приложение, както и кристали, които могат да се използват такива каквито са, по-специално чрез разпръскване, диспергиране или други подходящи форми на прилагане.

Съгласно един друг изключително полезен вариант за изпълнение, съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението, могат прогресивно или контролирано да отделят цялото или част от активното вещество, което те съдържат, което се използва, по-специално, в областта на селското стопанство и/или обществената хигиена, и/или домашната хигиена.

Съгласно един още по-полезен вариант за изпълнение, съставите в прахообразна форма, съгласно изобретението, могат да освободят поне 50%, за предпочитане поне 80% активно вещество, което те съдържат, използвано по-специално в областта на селското стопанство и/или обществената хигиена, и/или домашната хигиена.

Между дендримерите, които могат да образуват гел, и които се използват в съставите, съгласно изобретенията, едно изключително интересно семейство включва нови дендримери, които представляват един допълнителен аспект на настоящото изобретение. Тези нови дендримери се оценяват като дендримери, обект на изобретението.

Геловите, които са в състояние да се образуват от дендримерите, обект на изобретението, са колоиди в основни линии от непрекъсната фаза, и които дават един вискозен продукт от тип

желе; може да става въпрос, също така, за дисперсна система, съдържаща например, едно съединение с високо молекулно тегло или един агрегат от молекули на дендримери, обект на изобретението, в тясна асоциация с течност.

Съгласно един предпочитан вариант за изпълнение на изобретението, геловите, които са в състояние да бъдат образувани от дендримерите, обект на изобретението, имат вискозитет по Brookfield, включен между 400 и 10 000 сантипоаза, за предпочитане между 800 и 5 000 сантипоаза.

Както бе вече споменато по-горе в настоящото изобретение, дендримерите, обект на изобретението са макромолекули, съставени от една централна част, сърцевината към която са свързани разклонени вериги, дендроните.

Посочените дендримери притежават най-често една дървовидна структура, като посочената структура включва:

- сърцевина, обикновено съставена от една полифункционална химична група, която е способна да бъде свързана към множество разклонени вериги;

- разклонения, обикновено съставени от линейни органични фрагменти или разклонени, свързани между тях и към сърцевината, и са организирани във дървовиден вид;

- крайни функционални групи, или иначе казано, съставлящи периферния край на разклоненията;

- вътрешните кухни, получени по инхерентен начин, от разклоненията на посочените дендрити.

Органичната сърцевина е следователно централната част на дендримерите, обект на изобретението. Обикновено тя е съставена от химична група, най-често органична, полифункционална и която може да бъде прикачена към многобройни разклонени вериги.

Сърцевината на дендримерите, обект на изобретението се характеризира, също така, с мултиплена валентност, която съответства на броя на дендроните, към които може да бъде прикрепена.

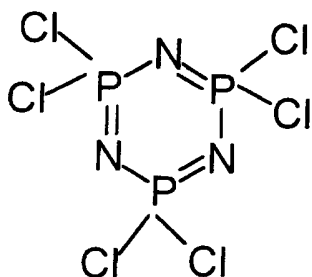
Както бе дефинирано по-горе, органичната сърцевина на дендримерите, обект на изобретението най-често е съставена от химична органична полифункционална група, която може да бъде прикачена към многобройни разклоне-

ни вериги.

Посочената сърцевина може също така да се охарактеризира с множествена валентност, която отговаря на броя на дендроните, към които е възможно да е директно свързана, за да образува един денример, наречен от първа генерация.

За предпочитане, сърцевината на дендримерите, обект на изобретението притежава валентност, включена между 2 и 20, за предпочитане между 3 и 10. Следователно, дендримерите, обект на изобретението, наречени от първа генерация, могат да бъдат прикачени към един брой дендрони, който може да стигне до 20, за предпочитане до 10.

Най-често сърцевината на дендримерите, обект на изобретението се състои от един радикал или от химична група, повече или по-малко комплексна, като може да става въпрос за въглеродороден радикал, съдържащ обикновено от 1 до 30 атома, като посоченият въглеродороден радикал може да е линеен, разклонен или цикличен, даже полицикличен и/или наситен или ненаситен, и/или заместен или не.



(VI)

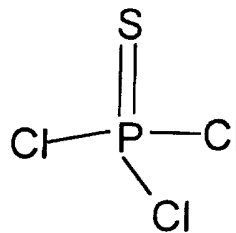
Дендроните на дендримерите, обект на изобретението представляват разклонени органични вериги, свързани към сърцевината. Обикновено посочените дендрони са серии от посочените разклонени вериги.

Посочените разклонени вериги обикновено са съставени от въглеродородни радикали, повече или по-малко комплексни, като посочените въглеродородни радикали могат, също така да включват известен брой хетероатоми, като кислород, сяра, азот, фосфор или също халогени, по-точно хлор.

Сърцевината на дендримерите, обект на изобретението се състои обикновено от един въглеродороден радикал, съдържащ един или повече хетероатома, по-специално кислород, сяра, азот, фосфор или също така халогени, по-специално хлор. При необходимост и за предпочитане, сърцевината на дендримерите, съгласно изобретението съдържа до 100%, в брой атоми, от посочените хетероатоми.

Като пример за съединения, предшественици на хетероатомни радикали, използвани като сърцевини на дендримерите, обект на изобретението могат да се посочат хексахлорциклофосфазен или също трихлорфосфан; едно изображение на химичната структура на тези две съединения е дадена по-долу с формулите (VI) и (VII).

Под тези съединения-предшественици се има предвид съединения, които могат да предшестват образуването или получаването на радикалите, използвани като сърцевина на дендримерите, обект на изобретението.



(VII)

Обикновено посочените дендрони са серии от посочените разклонени вериги, или иначе казано дендримерите, обект на изобретението притежават най-често дендрони, които са съставени от разклонени вериги, съдържащи химични мотиви, отчасти идентични или подобни едините на другите.

Дендримерите, обект на изобретението, могат да притежават голям брой дендрони, като броят на посочените идентични или подобни химични мотиви е много разнообразен. Обикновено, дендримерите, обект на изобретението

нието притежават дендрони, които са съставени от серии от разклонени вериги, съдържащи химични мотиви, между които 10%, за предпочитане 20%, от броя на посочените мотиви са идентични или подобни химични мотиви. С други думи, дендроните на дендримерите, обект на изобретението са съставени най-често от химични мотиви, чиито 9/10, за предпочитане 4/5 са различни едни от други.

Посочените химични мотиви, които съставят дендримерите, обект на изобретението, най-често се избират между групи от типа алкил, арил, алкоксиалкил, алкоксиарил, алкилхидразиоил, арилхидразиоил, карбоксиалкил-хидразидо и по-специално карбоксиметил-хидразидо, цианоалкил, алил, пропаргил, халогенциклоалкил, халогеналкоксиалкил, алкилтиоалкил, халогеналкилтиоалкил, аминоксил, N-алкиламиноалкил, N,N-диалкиламиноалкил, ациламиноалкил, арилалкил, фенил иминоалкил, иминоарил, имидоалкил, имидоарил, фосфоалкил, фосфорил, тиофосфорил, фосфораминоалкил, фосфораминоарил, фосфориминоалкил, фосфориминоарил, фосфоримидоалкил, фосфоримидоарил, хидразиоалкил, хидразиоарил, алилиденалкилхидразиоил, алилиденарилхидразиоил, епоксиденалиден, диалкилфосфоримидоил, диарилфосфоримидоил, тиоимидофосфорил, тио-N-алкилазофосфорил, тио-N-арилазофосфорил, евентуално заместена от една или повече групи, избрани измежду групите от вида хидрокси, меркапто, нитро, тиоцианато, азидо, циано, пентафлуорсулфонил, алкил, арил, халогеналкил, алкокси, халогеналкокси, алкилтио, халогеналкилтио, алкоксиалкил, халогеналкоксиалкил, алкилтиоалкил, халогеналкилтиоалкил, цианоалкил, цианоалкокси, цианоалкилтио, алкилсулфинил, халогеналкилсулфинил, алкилсулфонил, халогеналкилсулфонил и алкоксисулфонил, циклоалкил, алцинил, алцинил, алцинилокси, алцинилокси, алцинилтио, алцинилтио, аминоксил, N-алкиламино, N,N-диалкиламино, ациламино, хидрокси, алкокси, карбокси, карбамоил, N-алкилкарбамоил, N,N-диалкилкарбамоил, алкоксикарбонил, ацил.

Крайните функционални групи на дендримерите, обект на настоящото изобретение, представляват химични функционални групи, присъстващи на краищата на дендроните на посочените дендримери. Между многобройни химични

групи, които могат да съставят посочените крайни групи, могат да се цитират например, амониева група, амидинова, пиридинова, гуанидинова, карбоксилатна, карбоксилна киселина. Посочените крайни групи придават обикновено на дендримерите, обект на настоящото изобретение някои от техните характеристики, а по-специално, възможността за многобройни индивидуални реакции на периферията.

Крайните функционални групи на дендримерите, обект на настоящото изобретение, са прикрепени към краищата на разклонените вериги, които съставят разклоненията на посочените дендримери, било то директно, било то чрез органичен остатък, наречен звено на свързване за настоящото описание.

Посоченото звено на свързване на дендримерите, обект на Настоящото изобретение, се състои най-често от един въглеродороден радикал, съдържащ 2 до 50 въглеродни атома, за предпочитане 4 до 20 въглеродни атома, като посоченият радикал може да е наситен или ненаситен и/или линеен или разклонен, и/или заместен или незаместен.

Посоченото звено на свързване може, също така, да се състои от един въглеродороден радикал, както е дефиниран по-горе и съдържа, освен въглеродните атоми, един или повече хетероатома, по-специално кислород, сяра, азот, фосфор, халогени или който и да е друг необходим елемент за придаване на дендримерите, обект на изобретението, на свойствата, които ги характеризират, по-специално тяхната химична реактивност.

Като звена на свързване, необходими за дендримерите, обект на изобретението, могат да се цитират групи от типа алкил, арил, алкоксиалкил, алкоксиарил, алкилхидразиоил, арилхидразиоил, карбоксиалкилхидразидо и по-специално карбоксиметил-хидразидо, цианоалкил, алил, пропаргил, халогенциклоалкил, халогеналкоксиалкил, алкилтиоалкил, халогеналкилтиоалкил, аминоксил, N-алкиламиноалкил, N,N-диалкиламиноалкил, ациламиноалкил, арилалкил, фенилиминоалкил, иминоарил, имидоалкил, имидоарил, фосфоалкил, фосфорил, тиофосфорил, фосфораминоалкил, фосфораминоарил, фосфориминоалкил, фосфориминоарил, фосфоримидоалкил, фосфоримидоарил, хидразиоалкил, хидразиоарил,

алилиденалкилхидразинойл, алилиденарилхидразинойл, епоксibenзилиден, диалкилфосфоримидойл, диарилфосфоримидойл, тиимидофосфорил, тии-N-алкилазофосфорил, тии-N-арилазофосфорил, евентуално заместена от една или повече групи, избрани между групите от вида хидрокси, меркапто, нитро, тиоцианато, азидо, циано, пентафлуорсулфонил, алкил, арил, халогеналкил, алкокси, халогеналкокси, алкилтио, халогеналкилтио, алкоксиалкил, халогеналкоксиалкил, алкилтиоалкил, халогеналкилтиоалкил, цианоалкил, цианоалкокси, цианоалкилтио, алкилсулфинил, халогеналкилсулфинил, алкилсулфонил, халогеналкилсулфонил и алкоксисулфонил, циклоалкил, алценил, алцинил, алценилокси, алцинилокси, алценилтио, алцинилтио, аминокс-N-алкиламино, N,N-диалкиламино, ациламино, хидрокси, алкокси, карбокси, карбамоил, N-алкилкарбамоил, N,N-диалкилкарбамоил, алкоксикарбонил, ацил.

Освен сърцевината, дендроните и крайните функционални групи, дендримерите, обект на изобретението, съдържат вътрешни кухни, получени по инхерентен начин, от съществуването на разклонения, присъщи на пространствената структура на посочените дендримери.

Посочените вътрешни кухни позволяват, по-конкретно, включването на различни вещества във вътрешността на дървовидната структура на дендримерите, обект на настоящото изобретение. Въпреки това, размерът и достъпността на тези вътрешни кухни ограничава включването на посочените вещества единствено до молекулите, чийто размер и свойства са съвместими.

Посочените вътрешни кухни на дендримерите, област на настоящото изобретение имат размери, обикновено между 0,001 и 30 nm³, за предпочитане между 0,01 и 10 nm³.

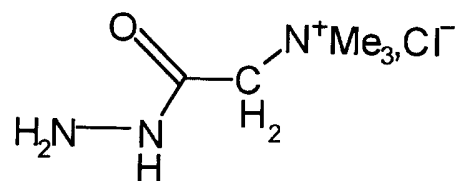
Дендримерите, обект на изобретението могат да бъдат неутрални дендримери или дендримери от йонен тип, независимо анионен или катионен тип.

Като дендримери, обект на изобретението, които са неутрални могат да се цитират тези, чиито крайни връзки са предимно съставени от групи от типа карбоксилна киселина и/или фосфониев тип, и/или от сулфониев тип, сулфонатен или сулфатен тип, и/или от аминов тип.

Като дендримери, обект на изобретението,

които са от йонен тип, може с предимство да се споменат дендримерите, чиито крайни групи са по същество съставени от групи, избрани между карбоксилатни и/или сулфониеви, и/или фосфорни, и/или амидни, и/или гуанидинови, и/или амониеви групи, например групи от типа вторични амониеви, третични, четвъртични, по-специално групи от типа пиридинови.

Като дендримери, обект на изобретението, които са особено полезни могат да се цитират дендримерите, чиито крайни групи по същество съдържат групи от типа N-хидразинойл-карбонил-метил-N,N,N-триалкиламониев халогенат, групи между които може да се цитира, като пример, N-хидразинойл-карбонил-метил-N,N,N-три-(n-пропил)амониев хлорид, наречен реактив на Girard PR или N-хидразинойл-карбонил-метил-N,N,N-триметиламониев хлорид, представен на фигура (V) по-долу, който се нарича реактив на Girard T, както може да се спомене и N-хидразинойл-карбонил-метил-N,N,N-пиридин хлорид, наречен реактив на Girard P.

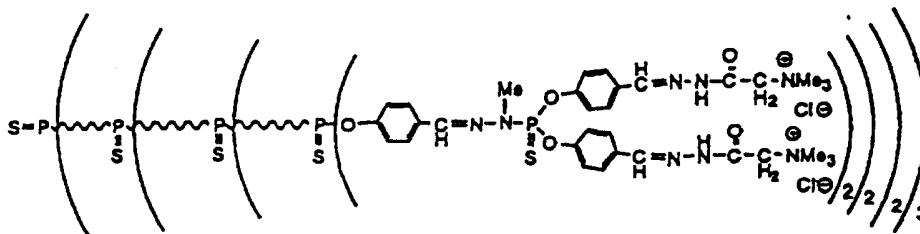


(V)

За предпочитане, дендримерите, обект на изобретението, са носители на връзки между атоми от пета група на периодичната таблица на химичните елементи, както е дефинирана по-рано в настоящото описание. За предпочитане, посочените дендримери са носители на връзки между атоми на фосфор и атоми на азот.

Тези връзки между атоми от посочената пета група на периодичната таблица на химичните елементи могат да присъстват в дендримерите, обект на изобретението, в количества, стигащи от няколко единици до няколко хиляди, даже до няколко десетки хиляди, поради факта на големия размер, който могат да достигнат посочените дендримери, например броят на посочените връзки може да се включва между 2 и 80 000, за предпочитане да се включва между 20 и 20 000.

Единствено като пример за илюстриране, фигура (VIII), по-долу, дава представа за един такъв дендример.



Фиг (VIII)

Освен факта, че като главна характеристика да са в състояние да образуват гелове, дендримерите, обект на настоящото изобретение, позволяват най-често образуването на гелове, които имат като особеност да могат да съдържат в сърцевината на структурата си обекти за включване от два различни вида:

- вътрешните кухини, присъщи за разкопената структура на самите дендримери;
- пространствата, наречени интерстициални, получени от триизмерната структура на посочените телове, които могат да бъдат образувани от посочените дендримери.

С други думи, вътрешните кухини са във вътрешността на дендримерите, обект на изобретението, докато интерстициалните пространства са извън дървовидната структура на посочените дендримери.

Посочените вътрешни кухини на дендримерите, съгласно изобретението, обикновено имат размер от 0,001 до 30 nm³, за предпочитане от 0,01 до 10 nm³.

Пространствата на геловите, наречени интерстициални, които могат да бъдат образувани от дендримерите, обект на изобретението, са с размери между 0,0005 и 50 μm³, за предпочитане между 0,001 и 20 μm³.

И така, благодарение на многобройните качества, които ги характеризират, главно качество от които е, че те могат да образуват гелове, дендримерите, обект на настоящото изобретение могат да се използват не само в съставите, из-

ползвани в областта на селското стопанство и/или обществената хигиена, и/или домашната хигиена, както бяха описани по-горе, но също така и в голям брой други области, използващи с предимство продукти, състави или препарати, в желирана форма. И така, като съставни продукти или други активни вещества, които могат с предимство да се асоциират към дендримерите, обект на настоящото изобретение, могат да се цитират посочените продукти, състави или други активни вещества, използвани в областта на козметиката, в строителството или в строителните работи, по-специално в комбинация с покрития, бои или адхезивни средства, в областта на текстила, например в комбинация с багрила, или мастила за печата, но също така в областта на агрохранителната промишленост, фармацевтичната, или в поставянето на капани за различни вещества или състави, по-специално на замърсяващи вещества или каталитични вещества, или също така в областта на детергентите, по-специално праховете за пране, и най-общо в която и да е област, използваща състави, позволяващи инкапсулиране.

Съгласно един друг изключително полезен вариант на изобретението, дендримерите могат да се използват за инкапсулиране на активни вещества, за предпочитане за инкапсулиране на не-водоразтворими активни вещества или слабо водоразтворими.

Прилага се определението слабо или не-водоразтворими за вещества, чиято разтвори-

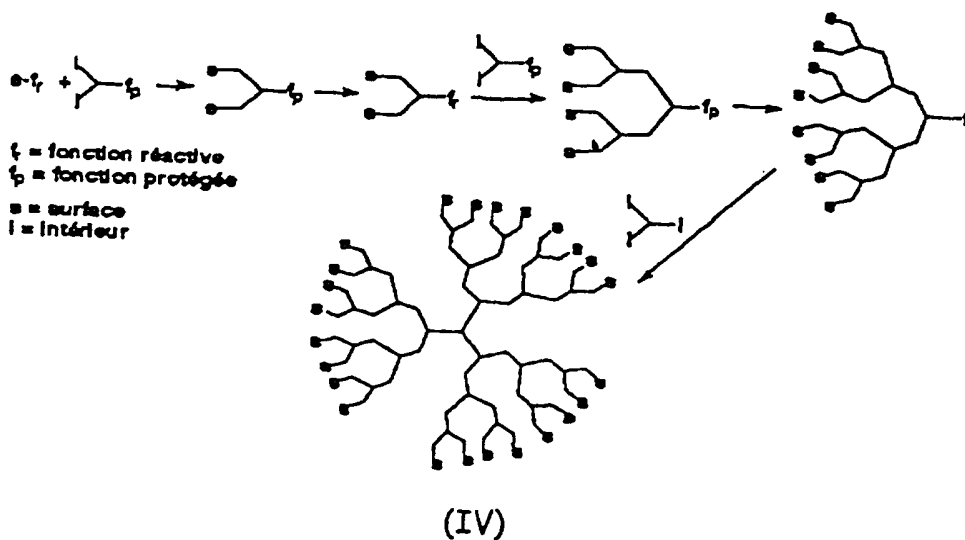
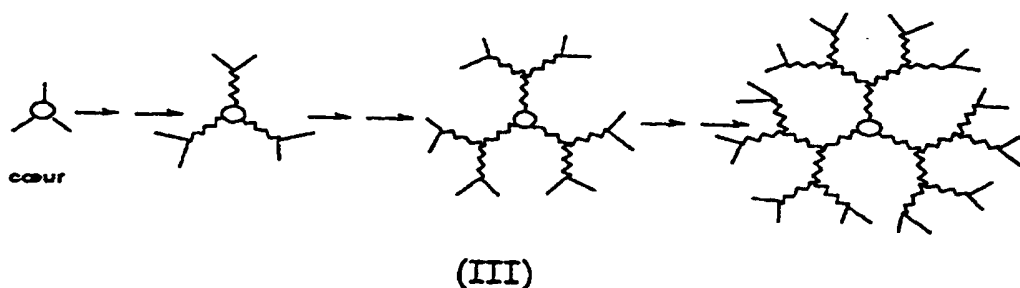
мост във вода или в разтворител, по същество воден, прави тези вещества изключително трудно употребяеми или също до вещества, чиито активни свойства са значително намалени от факта на тази трудност или на тази невъзможност да се разтворят ефикасно.

Един допълнителен аспект на настоящото изобретение се състои в методите за получаване на дендримерите, обект на настоящото изобретение.

За получаването на посочените дендримери и както вече стана въпрос в настоящото описание, главно могат да се цитират два типа методи, дивергентните синтези и конвергентните синтези:

- при дивергентните методи, синтезът се осъществява от сърцевината към периферията, като се прикрепва един непрекъснато нарастващ брой малки молекули върху повърхността на дендримера, притежаващ мултиплиени химични връзки, като един такъв начин на синтез се онагледява със схема (III);

- при конвергентните методи, синтезът се осъществява от периферията към сърцевината, като се асоциират помежду си все по-големи молекули, които непрекъснато имат една достъпна химична връзка на нивото на сърцевината, като един такъв начин на синтез се онагледява със схема (IV).



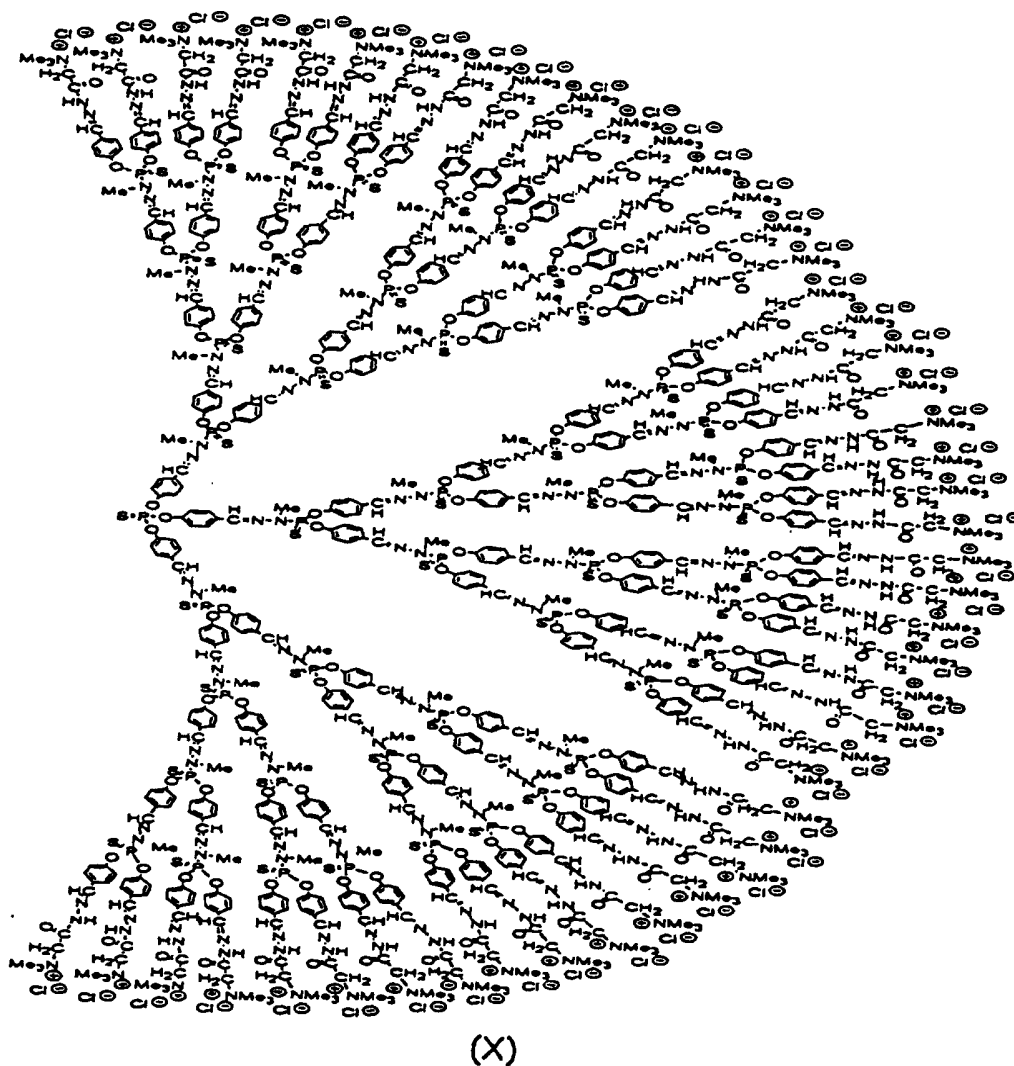
За предпочитане, методът за получаване на дендримерите, обект на настоящото изобретение, използва начини на синтезиране, наречени дивергентни, т.е. начини на синтезиране, за които нарастването на посочените дендримери се извършва от сърцевината към периферията на посочените дендримери, най-често чрез

каскадни реакции.

По-предпочитано, получаването на дендримерите, обект на настоящото изобретение се характеризира с факта, че един дендример, чийто крайни връзки са по същество от алдехиден тип, реагира с един реактив от типа Girard, както бе описано по-горе, за предпочитане ре-

актив от типа Girard T, носител на триметиламониева група или реактив на Girard PR, носител на три-(п-пропил)-амониева група или, също така, реактив на Girard P, носител на пиридинова група.

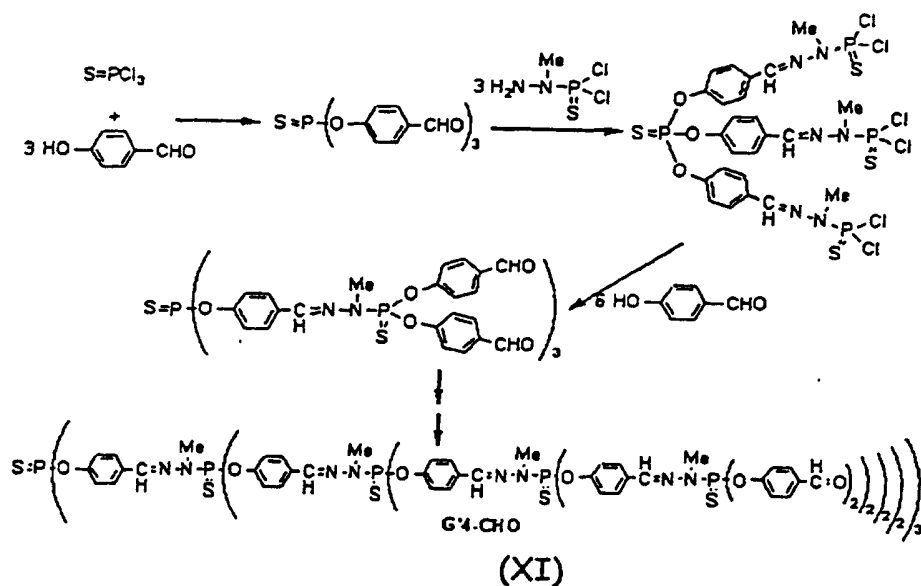
Като пример, по-горе в описанието е даден метод за получаване на дендример, представен на фигура (X), по-долу.



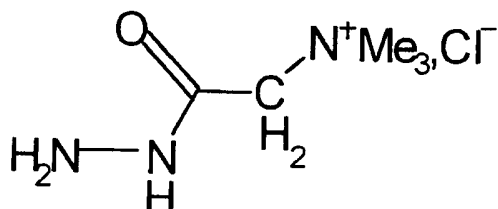
За улесняване разбирането на останалото от настоящия състав, дендримерът, представен от фигура (X), чиито крайни връзки включват химични радикали, произлезли от реактива на Girard T, се нарича дендример G'4-T.

За приготвянето на посочения дендример G'4-T обикновено се използва един дендример, наречен G'4-CHO, чиито крайни връзки включват предимно групи от алдехиден тип в

периферията, за предпочитане всичките посочени крайни връзки са съставени от групи от алдехиден тип в периферията; посоченият дендример G'4-CHO може да се получи като се позоваваме на посочените индикации от по-горе цитирания труд Les dendrimeres в настоящото описание. За получаването на посочения дендример G'4-CHO може например, да се следва реакционната схема, представена на фигура (XI), по-долу.



След това може да се приведе в реакция посоченият дендример G'4-CHO, в присъствие на реактива на Girard T, както е описан по-горе в настоящото описание, и който е представен подолу на фигура (V), като по този начин се получава дендримера, наречен G'4-T.



(V)

При използването на метод за получаване, подобен на гореописания метод за получаването на дендример G'4-T, може да се получи дендример G'4-P, чиито крайни връзки съдържат химични радикали, произлезли от реактива на Girard P.

Методите за третиране и/или за предпазване, използващи съставите, съгласно изобретението, описани в настоящото описание, също се включват към посоченото изобретение. Между посочените методи за третиране се предпочитат тези методи за третиране или за предпазване, приложими в областта на селското стопанство и/или

обществената хигиена, и/или домашната хигиена.

Методи за третиране и/или за предпазване, приложими в областта на селското стопанство, по-специално при третирането на културите

Методите за третиране и/или за предпазване на култури, съгласно изобретението, имат като основни характеристики да включват етапа на използване на едно ефикасно нефитотоксично количество и на един или повече състави, съгласно изобретението.

Под израза ефикасно и нефитотоксично количество се има предвид, в смисъла на настоящото изобретение, едно количество от състава, съгласно изобретението, достатъчно да позволи контролирането и/или унищожаването, и/или изкореняването, по-специално на болестите и/или гъбичките, и/или присъстващите вредни растения, и/или насекоми или вредните животни, които могат да се появят върху културите, както и да осигурят удовлетворяващ контрол на растежа на посочените култури, при което не се допуска за посочените култури никакъв симптом на фитотоксичност.

Едно такова количество може да варира в много широки граници, по-специално, в зависимост от третираните култури, нуждите, естеството на болестите, които трябва да се лекуват, вредните насекоми или животни, вредните растения, с които трябва да се проведе борба, да се унищожат или да се изкоренят, степента на

заразяване с вредителите, климатичните и/или почвените условия, както и активното или активните вещества, включени в състава или съставите, съгласно изобретението, които са използвани.

Съставите, съгласно изобретението, най-често се използват в количества между 1 g/ha до 5 kg/ha.

Методите за третиране и/или за предпазване, на културите, съгласно изобретението, могат по-специално, да използват съставите, съгласно изобретението, предварително разредени или диспергирани в едно подходящо количество вода.

Методи за третиране, приложими в областта на обществената или домашната хигиена

Колкото до методите за третиране или за предпазване, съгласно изобретението, приложими в обществената хигиена или домашната хигиена, те се характеризират предимно с използването на един или повече състави, съгласно изобретението, описани по-горе, по-специално един или повече от посочените състави в желирана форма.

Посочените методи на третиране, приложими в обществената хигиена или за домашната хигиена използват ефикасни количества от посочените състави, за да може да се провежда борба, да се унищожават вредните насекоми и/или животни, присъстващи или, които могат да се появят, но също така ефикасни количества от състави, съгласно изобретението, съдържащи едно или повече активни вещества, регулиращи растежа на посочените вредни насекоми и/или животни.

Посочените количества могат да варират, по-специално според степента на заразеност от посочените вредни насекоми и/или животни, с които трябва да се провежда борба, да се унищожат или също така, според климатичните условия или също съгласно естеството на използваното инсектицидно активно вещество и/или регулатор на растежа. Обикновено се използват количества от състава, съгласно изобретението, под формата на примамки, от размера на 0,1 до 200 g/m².

С предимство, различните методи за третиране и/или за предпазване, съгласно изобретението, които са описани, както и тези, които използват желиран състав, съгласно изобретението, така и тези, които използват прахообразен състав, съгласно изобретението, мо-

гат да използват посочените състави под многобройни форми, и по-специално в стрита, смляна, нарязана, нарязана на продълговати късове, измачкана, сплескана, сгъстена, пресована, стрита, наслоена, пулверизирана, излята в калъп, начукана, раздробена, натрошена, диспергирана, разделена, селектирана, разрязана или фракционирана форма.

Въпреки че различните аспекти на настоящото изобретение бяха, за някои, описани чрез специфични характеристики или чрез форми, представящи предимство или предпочитани форми, трябва да се отбележи, че описанието на посочените аспекти чрез посочените специфични характеристики или във форми, представляващи предимство или предпочитание, се предлагат единствено като примери и многобройни вариации на детайлите на посочените аспекти на изобретението, по-специално на получаването, използването или също така комбинирането, могат да се предвидят, без да се отклоняваме нито от обхвата, нито от същността на настоящото изобретение.

Също така, трябва да се отбележи, че използването на подзаглавия в описанието на различните аспекти на настоящото изобретение има за цел единствено да придаде повече яснота на настоящото описание и това използване не може по никакъв начин да се разглежда като ограничаващо обхвата на настоящото изобретение.

По-долу се посочват примери за по-добро илюстриране на различните аспекти на настоящото изобретение, които по никакъв начин не ограничават обхвата на последното.

Примери за изпълнение на изобретението

Примери 1, 2 и 3 илюстрират методите за получаване на съставите, съгласно изобретението, докато пример 4 илюстрира аспекта на настоящото изобретение, отнасящ се до получаването на дендримерите, обект на настоящото изобретение, в прахообразна форма.

Пример 1

За получаването на един състав, съгласно изобретението се процедира както следва: към 724 g вода се прибавят 35 g дендример с формула (X), наречен G'4-T, 50 g пропиленгликол, като средство срещу замръзване, 50 g омокрящо средство от типа на етоксилиран по-

лиалкохол и 60 g антипенител от типа силиконо-
во масло. В получения разтвор се диспергират
200 g фенамидон, фунгицидно активно вещество,
чието химично наименование е (4-S)-4-метил-2-
метилтио-4-фенил-1-фениламино-2-имидазолин-
5-он. След това се прибавят 25 g сгъстяващо
средство от типа силикоалуминат. След съхра-
няване в продължение на 14 дни при 54°C на по-
лучената смес, се получава състав, съгласно
изобретението.

Пример 2

Възпроизвежда се метода за получаване
от пример 1, като се заместват 200 g фунгицид-
но активно вещество с 200 g инсектицидно ак-
тивно вещество, фипронил с химично на име-
нование 5-амино-3-циано-1-(2,6-дихлор-4-триф-
луорметил)фенил-4-трифлуорметил-сулфинил-
пиразол, а 35 g от дендримера G'4-T се замест-
ват с 35 g от дендримера G'4-P, както е описано
по-горе, чиито крайни функционални групи съ-
държат предимно радикали, произлезли от
реактиви, наречени на Girard P, носители на пи-
ридинови групи. Получава се състав в желира-
на форма, съгласно изобретението, която когато
се прилага при приблизително 0,1 g активно ве-
щество на 100 m² повърхност за предпазване,
представлява една ефикасна примамка за
хлебарките, по-специално от типа *Germanica*
blatella.

Пример 3

Този пример има за цел да илюстрира по
един особен начин аспекта на настоящото
изобретение, който се отнася до получаването на
състав, съгласно изобретението.

Към известен препарат (200 g/l Fipronil ка-
то инсектицидна активна съставка, 400 g/l рафи-
нирано царевично масло, 59 g/l пропиленгликол,
като средство против замръзване, 13 g/l емул-
гиращо средство, 25 g/l диспергиращо средство,
5 g/l омокрящо средство, 8 g/l друго омокрящо
средство, 5 g/l антипенител, 344 g/l течен носи-
тел) от концентриран тип, който се флуидизира,
се прибавя при температура приблизително 45°C
1,8% (тегл.) дендример G4-P.

Получената смес се поставя след това в
сушилня при температура приблизително 60-
65°C.

След два дни се получава състав, съглас-
но изобретението, под формата на гел, който мо-
же да се нарязва.

Пример 4

За приготвянето на дендримера G'4-T, по-
сочен на фигура (X) може да се действа по след-
ния начин: към 10 g дендример G'4-CHO, разт-
ворен в 190 ml тетраhydroфуран се добавят 100
ml воден разтвор, съдържащ 5,23 g реактив на
Girard T. Така получената реакционна среда се
поддържа при разбъркване, на стайна темпера-
тура за приблизително 15 h. След това посоче-
ната реакционна среда се нагрява до 35°C в про-
дължение на 4 дни приблизително. След това се
отстраняват разтворителите от реакционната
среда, след което, така полученото твърдо ве-
щество се промива с 300 ml тетраhydroфуран
при разбъркване. Така се получава дендримера
G'4-T под формата на прах с бял вид, който след
това се изсушава. Общият добив на настоящия
метод за получаване е количествен.

Патентни претенции

1. Желиран състав, който се използва в
областта на земеделието и/или обществената или
домашната хигиена, характеризиращ се с това,
че съдържа един или повече активни
ингредиенти, които се използват в посочените
области; един или повече желиращи дендримери;
течен, минерален или органичен носител.

2. Състав съгласно претенция 1, характе-
ризиращ се с това, че съдържа един или повече
пестицидни активни ингредиенты, по-специално,
от вида на хербицид и/или фунгицид, и/или ин-
сектицид, и/или акарицид, и/или родентицид, и/
или нематодид, и/или репелент срещу насекоми,
и/или репелент срещу вредители, и/или един или
повече активни ингредиенты, който регулира(т)
растежа на растенията и/или активни ingredien-
ти, регулиращи растежа на насекомите.

3. Състав съгласно претенция 1 или 2, ха-
рактеризиращ се с това, че съдържа една или
повече добавки и/или аджуванти, и/или средст-
ва срещу спичане, и/или оцветители, и/или сгъс-
тители, и/или повърхностноактивни вещества, и/
или противоразпенващи средства, и/или детер-
генти, и/или алкализирани средства, и/или сред-
ства за слепване, и/или емулгатори, и/или дис-
пергиращи средства, и/или оксиданти, и/или ин-
хибитори на корозията, и/или средства за привли-
чане, и/или хранителни вещества.

4. Състав съгласно една от претенции от 1

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

27

до 3, характеризиращ се с това, че активният ингредиент(и) е(са) в количества от 0.5 до 99.99 тегл. %.

5. Състав съгласно претенция 4, характеризиращ се с това, че активният ингредиент(и) е(са) в количества от 5 до 70 тегл. %.

6. Състав съгласно една от претенции от 1 до 3, характеризиращ се с това, че съдържа дендример в количество от 0.01 до 99.5 тегл. %.

7. Състав съгласно претенция 6, характеризиращ се с това, че съдържа дендример в количество от 0.1 до 60 тегл. %.

8. Състав съгласно всяка от претенции от 1 до 7, характеризиращ се с това, че съдържа дендример, който при смесване с вода или солюбилизирание във вода в тегловно съотношение 1.5 : 98.5, съответно, при температура приблизително 65°C позволява след 48 h да се получи желиран продукт, който не се разтича ако се постави като маса в кубична форма върху гладка повърхност.

9. Състав съгласно всяка от претенции от 1 до 7, характеризиращ се с това, че съдържа дендример, който при смесване с вода или солюбилизирание във вода в тегловно съотношение 1:1, съответно, при стайна температура, позволява след 2 седмици да се получи желиран продукт, който не се разтича, ако се постави като маса в кубична форма върху гладка повърхност.

10. Състав съгласно всяка от претенции от 1 до 7, характеризиращ се с това, че съдържа дендример, който при смесване с вода или солюбилизирание във вода в тегловно съотношение 1.8 : 98.2, съответно, при температура между 40 и 65°C, последвано от нагряване в продължение на 4 седмици при температура приблизително 60-65°C, позволява след 48 h да се получи желиран продукт, който не се разтича, ако се постави като маса в кубична форма върху гладка повърхност.

11. Състав съгласно всяка от претенции от 1 до 10, характеризиращ се с това, че съдържа неутрален дендример и/или дендример от йонен вид.

12. Състав съгласно претенция 11, характеризиращ се с това, че неутралният дендример е дендример, чиито крайни функционални групи се състоят предимно от групи от типа на карбоксилна киселина и/или фосфонова киселина, и/или сулфонова киселина, сулфонатен тип или сулфатен тип, и/или от типа на амин.

13. Състав съгласно претенция 11 или 12, характеризиращ се с това, че йонният дендример е дендример, чиито крайни функционални групи са избрани между карбоксилатни и/или сулфониеви, и/или фосфониеви, и/или амидинови, и/или гуанидинови, и/или амониеви групи.

14. Състав съгласно претенция 13, характеризиращ се с това, че крайните функционални групи на йонния дендример са избрани от типа на N-хидразинкарбонилметил-N,N,N-триалкиламиев халогенид, по-специално, N-хидразинкарбонилметил-N,N,N-триметиламиев хлорид или N-хидразинкарбонилметил-N,N,N-пиридиниев хлорид или още N-хидразинкарбонилметил-N,N,N-три(n-пропил)-амоний.

15. Състав съгласно всяка от претенции от 1 до 14, характеризиращ се с това, че съдържа дендример, чиито крайни функционални групи са закачени към краищата на разклонени вериги или дендрони, които образуват разклоненията на този дендример, или директно или чрез свързваща част, при което тази свързваща част е съставена от въглеродороден радикал, съдържащ от 2 до 50 атома, който може да бъде наситен или ненаситен и/или правоверижен или разклонен, и/или заместен или незаместен, или въглеродороден радикал, който също така съдържа един или повече хетероатоми, по-специално, кислород, сяра, азот, фосфор и халогени.

16. Състав съгласно претенция 15, характеризиращ се с това, че въглеродородният радикал съдържа 4 до 20 атома.

17. Състав съгласно всяка от претенции от 1 до 16, характеризиращ се с това, че съдържа дендример с връзки между атоми от петнадесетата колона на Периодичната таблица, като броят на тези връзки е между 2 и 80,000.

18. Състав съгласно претенция 17, характеризиращ се с това, че броят на тези връзки е между 20 и 20,000.

19. Състав съгласно претенция 17 или 18, характеризиращ се с това, че дендримерът има връзки между фосфорни атоми и азотни атоми.

20. Състав съгласно всяка от претенции от 1 до 19, характеризиращ се с това, че съдържа дендример, чието ядро се състои от многофункционална органична химическа група и/или чието органично ядро е многовалентно, и/или

чието ядро се състои от въглеродороден радикал, и/или хетероатомен радикал, които е разклонен или цикличен, или даже полицикличен, и/или наситен или ненаситен, и/или заместен или неза-
местен и съдържа 1 до 30 атоми.

21. Състав съгласно претенция 20, характеризиращ се с това, че органичното ядро има валенции между 2 и 20.

22. Състав съгласно претенция 21, характеризиращ се с това, че органичното ядро има валенции между 3 и 10.

23. Състав съгласно всяка от претенции от 1 до 22, характеризиращ се с това, че съдържа дендример, чиито дендрони се състоят от въглеродородни радикали и/или въглеродородни радикали, които съдържат хетероатоми, избрани от кислород, сяра, азот, фосфор и халогениди, и/или чиито дендрони се състоят от разклонени вериги, съдържащи идентични химически звена.

24. Състав съгласно всяка от претенции от 1 до 23, характеризиращ се с това, че съдържа желиращ дендример, чиято структура има два вида включени обеми, а именно:

- вътрешни кухини на дендримера, чиито размери са между 0.001 и 30 nm^3 , и

- пространство между кухините на триизмерната структура на гела, чийто размер е между 0.0005 и 50 microm^3 .

25. Състав съгласно претенция 24, характеризиращ се с това, че диаметрите на вътрешните кухини на дендримера са между 0.01 и 10 nm^3 .

26. Състав съгласно претенция 24 или 25, характеризиращ се с това, че дименсиите на пространството между кухините е между 0.001 и 20 nm^3 .

27. Състав съгласно всяка от претенции от 1 до 26, характеризиращ се с това, че най-малко половината от активното вещество(а) се намира в пространството между кухините на триизмерната структура на гела.

28. Състав съгласно всяка от претенции от 1 до 27, характеризиращ се с това, че течният носител или разтворител, който се съдържа, е вода и/или един или повече органични разтворители.

29. Състав съгласно всяка от претенции от 1 до 28, характеризиращ се с това, че по прогресиращ и/или контролиран начин се освобождава всичкото или част от съдържащото се активно вещество, което може да се използва пре-

димно в областта на земеделието и/или обществената или домашната хигиена.

30. Състав съгласно претенция 29, характеризиращ се с това, че се освобождава най-малко 50% от съдържащото се активно вещество.

31. Състав съгласно претенция 30, характеризиращ се с това, че се освобождава най-малко 80% от съдържащото се активно вещество.

32. Метод за получаване на състав съгласно всяка от претенции от 1 до 31, характеризиращ се с това, че съдържа етапите:

- а) солубилизация, за предпочитане при условия на горещо, на смес, която съдържа, по-специално, едно или повече активни вещества, които могат да се използват в областта на земеделието и/или обществената или домашната хигиена, един или повече желиращи дендримери и течен, минерален или органичен носител, и
- б) нагряване на тази смес за $0,25$ до 45 дни при температура приблизително $60-65^\circ\text{C}$, предпочетено при температура приблизително $35-40^\circ\text{C}$.

33. Метод за получаване на праховиден състав, характеризиращ се с това, че съдържа етап на пълно или частично отстраняване на разтворителя(ите) от състава съгласно претенция 2.

34. Праховиден състав, който може да се използва в областта на земеделието и/или обществената или домашната хигиена и който се получава съгласно метода от претенция 33.

35. Праховиден състав съгласно претенция 34, характеризиращ се с това, че при смесване с разтворител и/или смес от разтворители той заема отново формата на състава съгласно всяка от претенции от 1 до 31.

36. Праховиден състав съгласно претенция 34 или 35, характеризиращ се с това, че съдържа един или повече аджуванти и/или рецептурни добавки, по-специално, противоспичащи средства, оцветители, сгъстители, повърхностноактивни вещества, противоразпенващи средства, детергенти, диспергатори, алкализиращи средства, слепващи средства, емулгатори, оксиданти или инхибитори на корозия.

37. Праховиден състав съгласно всяка от претенции от 34 до 36, характеризиращ се с това, че съдържа активни вещества в количество от 2

до 99.99 тегл. %.

38. Праховиден състав съгласно претенция 37, характеризиращ се с това, че съдържа активни вещества в количество от 5 до 95 тегл. %.

39. Праховиден състав съгласно всяка от претенции от 34 до 36, характеризиращ се с това, че съдържа дендример в количество от 0.01 до 99.5 тегл. %.

40. Праховиден състав съгласно претенция 39, характеризиращ се с това, че съдържа дендример в количество от 0.5 до 50 тегл. %.

41. Праховиден състав съгласно всяка от претенции от 34 до 40, характеризиращ се с това, че по прогресиращ и/или забавен начин се освобождава всичкото или част от съдържащото се активно вещество, което може да се използва в областта на земеделието и/или обществената или домашната хигиена.

42. Състав съгласно претенция 41, характеризиращ се с това, че се освобождава най-мал-

ко 50% от съдържащото се активно вещество.

43. Състав съгласно претенция 42, характеризиращ се с това, че се освобождава най-малко 80% от съдържащото се активно вещество.

44. Метод за третирането и/или защитата на посеви, характеризиращ се с това, че се прилага състав съгласно всяка от претенции от 1 до 31 и от 34 до 43.

45. Метод съгласно претенция 44, характеризиращ се с това, че съставът се прилага в количества от 0.001 до 5 kg/ha.

46. Метод за третиране и/или защита за обществена или домашна хигиена, характеризиращ се с това, че се прилага състав съгласно всяка от претенции от 1 до 31 и от 34 до 43.

47. Метод съгласно претенция 46, характеризиращ се с това, че съставът се прилага в количества от 0.1 до 200 g/m² повърхност за третиране и/или защита.

Издание на Патентното ведомство на Република България
1797 София, бул. "Д-р Г. М. Димитров" 52-Б

Експерт: Л. Цингилева

Пор. № 65341

Тираж: 40 СР