



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102012902102841
Data Deposito	20/11/2012
Data Pubblicazione	20/05/2014

Classifiche IPC

Titolo

LANCIA EROGATRICE MISCELATRICE DI SOSTANZE PESTICIDE E/O LARVICIDE

DESCRIZIONE

TITOLO: LANCIA EROGATRICE MISCELATRICE DI SOSTANZE
PESTICIDE E/O LARVICIDE

5 CAMPO DI APPLICAZIONE DELL'INVENZIONE

Il presente trovato si inserisce nel campo dei dispositivi di disinfestazione per irrorazione di una miscela di acqua con sostanze pesticide e larvicide.

Specificamente si tratta di un erogatore miscelatore che
10 consente di aggiungere direttamente all'acqua una sostanza liquida avente caratteristiche pesticida e/o larvicida, al fine di bloccare la proliferazione larvale oltre che allontanare il problema degli insetti e delle zanzare che affliggono, specialmente d'estate, la popolazione.

15 Sono già diffusi alcuni metodi atti a ridurre la proliferazione larvicida ed in particolare:

- interventi aerei nei campi coltivati, nelle risaie ed in altri focolai di sviluppo larvale ad esse limitrofe, a mezzo elicottero,
- 20 • trattamenti dell'acqua nei tombini, vasi, fioriere, griglie di scarico, pozzetti di raccolta delle acque meteoriche,
- bonifiche di tombini di raccolta delle acque piovane prima dell'avvio di ogni ciclo di trattamento larvicida;

In ogni caso tutti quegli accorgimenti atti ad evitare il
25 ristagno delle acque meteoriche o di qualsiasi altra provenienza.

La periodicità dei trattamenti è congruente alla tipologia del prodotto usato, secondo le indicazioni riportate in etichetta; indipendentemente dalla periodicità.

L'inconveniente delle metodologie sopra descritte, specie
5 quelli eseguiti negli spazi di proprietà privata, riguarda il fatto che, sebbene utilizzanti prodotti di sicura efficacia larvicida, essi devono essere pre-miscelati con una certa dose di acqua (in un apposito serbatoio) dopodiché la miscela così creata può essere erogata. Da ciò ne consegue due tipologie di erogazione, la prima
10 manuale e la seconda automatizzata; nel primo caso l'utilizzatore deve caricarsi del peso del serbatoio di miscela e con comando manuale mettere in pressione detto serbatoio per poi erogare la miscela. Nel secondo caso, qualora non si voglia ricorrere all'azionamento manuale, si deve aggravare il sistema della
15 motorizzazione necessaria allo scopo, motorizzazione che appesantisce in maniera considerevole il carico sull'utilizzatore.

In aggiunta, i metodi descritti sebbene abbastanza efficaci, devono essere ripetuti periodicamente dall'utilizzatore, sia nell'area verde che sull'acqua stagnante, quale quella dei tombini
20 o dei sottovasi o delle vasche di raccolta; intervento che alla lunga può risultare tedioso e disincentivante per la persona stessa.

ESPOSIZIONE E VANTAGGI DEL TROVATO

Scopo del presente trovato è quello di mettere a disposizione dell'utilizzatore e della tecnica un differente metodo e
25 sistema di erogazione delle sostanze pesticide e larvicide, idoneo

ad essere iniettato attraverso una lancia erogatrice man mano che il flusso di acqua viene diffuso attraverso quest'ultima.

Ulteriore scopo del trovato è quello di fornire una lancia erogatrice in grado di garantire l'introduzione nel flusso principale
5 di una quantità prestabilita di sostanza pesticida, così da rispettare i rapporti acqua/disinfestante per un'efficace azione di disinfestazione.

Il dispositivo erogatore qui descritto consente pertanto di diffondere il veleno, antizanzare o altri insetti fastidiosi sia per
10 l'uomo che nocivi per le piante, con una semplice prolunga vaporizzatrice, direttamente attaccato al tubo dell'acqua della rete idrica.

Quanto sopra limita il peso dell'attrezzatura necessaria, evitando l'impiego di serbatoi a spalla e riducendo il peso
15 gravante sull'utilizzatore. In aggiunta è un dispositivo che potrà essere utilizzato come normale erogatore qualora non si utilizzi il serbatoio aggiuntivo, come descritto in seguito.

Altro vantaggio è relativo alla rigenerazione del sistema proposto, che potrà essere compiuta dall'utilizzatore medesimo e
20 al momento opportuno.

Infine, in alternativa, sistemi a cartuccia in pressione, del tipo usa e getta o vuoto a rendere, potranno essere impiegati in sostituzione del serbatoio qui descritto.

Detti scopi e vantaggi sono tutti raggiunti dalla lancia erogatrice miscelatrice di sostanze pesticide e/o larvicide, oggetto
25

del presente trovato, che si caratterizza per quanto previsto nelle sotto riportate rivendicazioni.

BREVE DESCRIZIONE DELLE FIGURE

Questa ed altre caratteristiche risulteranno maggiormente
5 evidenziate dalla descrizione seguente di alcune forme di
realizzazione illustrate, a puro titolo esemplificativo e non
limitativo nelle unite tavole di disegno.

- Figura 1: illustra la lancia erogatrice oggetto del
trovato

10 DESCRIZIONE DEL TROVATO

Con particolare riferimento alla figura, si indica con 1, nel
suo complesso, una lancia 1 erogatrice miscelatrice di sostanze 12
pesticide e/o larvicide.

La lancia 1 comprende una impugnatura 2, preferibilmente
15 ergonomica, da impugnare all'atto della erogazione.

All'interno di detta impugnatura 2 è presente, non visibile,
un condotto idoneo a convogliare il fluido, l'acqua, da un ingresso
3 verso una uscita 4.

Detto ingresso 3 è a sua volta idoneo a poter essere
20 agganciato a una sorgente 5 di erogazione dell'acqua, nella
fattispecie è convogliata tramite un tubo 5 di irrigazione posto in
derivazione con la rete idrica. Ciò reca il vantaggio di non dover
necessitare di un serbatoio di acqua premiscelato.

L'ingresso 3 è agganciabile al tubo 5 mediante relativi mezzi
25 8 di aggancio e collegamento, quali ad esempio mezzi di aggancio

rapido.

Si osserva anche la presenza di una prolunga 6 che si protrae dalla uscita 4 della lancia. La prolunga 6 termina con almeno un ugello 9 nebulizzatore che migliora l'azione
5 nebulizzante e diffusiva del pesticida.

Sull'impugnatura è presente un organo 7 di comando la cui funzione è di intercettare il fluido di passaggio nel condotto, regolando la sua apertura e chiusura della sezione di passaggio.

Nella fattispecie l'organo 7 è una leva, ovvero un grilletto
10 che tramite corrispondenti leverismi intercetta il fluido, in maniera nota.

La lancia comprende superiormente una valvola 10 unidirezionale; la valvola 10 è solidale con almeno una unità 11 di carica e contenimento della sostanza 12 da miscelare con l'acqua
15 e diffondere.

La fuoriuscita di detta sostanza avviene per mezzo della pressione interna a detta unità di carica 11, cosicché all'apertura della valvola 10 la sostanza 12 è libera di entrare nel condotto interno in attraversamento dal fluido.

20 Secondo una forma preferita di realizzazione, un primo azionamento della leva di comando, indicata con 7, apre il condotto principale dell'acqua, mentre un'ulteriore azionamento della leva apre anche la valvola 10 consentendo la fuoriuscita della sostanza 12 come precedentemente descritto.

25 Per fare in modo che le pressioni all'interno dei condotti

garantiscono l'efficace entrata della sostanza 12 nel fluido principale, l'unità 11 comprende altresì, prima o dopo la valvola 10, un regolatore 13 di pressione avente la funzione di regolare la pressione della sostanza 12 in ingresso nel condotto interno della
5 lancia; allo stesso modo anche in ingresso 3 è previsto un associato regolatore di pressione 14 che regola la pressione dell'acqua in ingresso nel condotto interno della lancia.

La ottimale registrazione dei parametri di pressione tra i due fluidi consente di definire in maniera precisa il rapporto di
10 miscelazione acqua/sostanza desiderato.

Nell'esempio si descrive una lancia con valvola 10 unidirezionale comandata in apertura da un organo di comando; tuttavia la valvola 10 potrà essere azionata anche con comando separato, quale un pulsante o un secondo leverismo adiacente al
15 primo descritto.

Ancora, detta valvola 10 unidirezionale è agganciabile sulla impugnatura, regolando così il canale di immissione collegato a sua volta in derivazione con il condotto interno, che raggiungerà il flusso d'acqua in transito a seguito della apertura del condotto per
20 mezzo dell'organo di comando 7.

Si descrive ora nel dettaglio l'unità 11.

Detta unità 11 di carica è sostanzialmente un serbatoio 17 ausiliario di sostanza 12.

Il serbatoio è cavo all'interno e presenta conformazione
25 cilindrica. E' suddiviso in due volumi 18, 19 mediante uno

stantuffo 15 o cursore scorrevole.

Nel volume 18, quello rivolto verso la valvola 10 è alloggiata la carica di sostanza 12 da iniettare, mentre sull'altro volume 19 è contenuta aria o gas in pressione; un coperchio 16 filettato chiude
5 il serbatoio.

L'unità 11 di carica è agganciabile all'impugnatura o corpo lancia attraverso un innesto automatico o attacco rapido o filettatura con corrispondenti guarnizioni di tenuta.

Per concludere, va detto che, una volta scaricata, l'unità 11
10 è riutilizzabile e riempibile di sostanza 12; il riempimento avverrà attraverso la valvola 10 di ritegno, previo distacco dell'unità 11 stessa dalla lancia 1. In alternativa e maniera del tutto equivalente potrà essere previsto una valvola 22 di ritegno laterale sul serbatoio stesso dell'unità 11.

15 Quanto sopra sarà facilitato dall'apertura della camera dell'aria in pressione, agendo su opportuna valvola di sfiato 20 e di ricarica successiva.

Un manometro 21 potrà essere d'ausilio per stabilire la pressione interna alla camera 18.

RIVENDICAZIONI

1. Lancia (1) erogatrice miscelatrice di un fluido quale acqua con una o più sostanze (12) disinfestanti, pesticida e/o larvicida, del tipo comprendente:

- 5 a. una impugnatura (2) al cui interno è presente un condotto atto a convogliare il fluido da un ingresso (3) verso una uscita (4);
- 10 b. una sorgente (5) di erogazione acqua agganciabile all'ingresso (3) mediante relativi mezzi (8) di aggancio e collegamento,
- c. una prolunga (6) che si protrae da detta uscita (4), detta prolunga (6) termina con almeno un ugello (9) nebulizzatore;
- 15 d. un organo (7) di comando atto a intercettare il fluido di passaggio nel condotto, regolando la sua apertura e chiusura della sezione di passaggio,
- caratterizzata dal fatto che comprende una valvola (10) unidirezionale solidale con almeno una unità (11) di carica e contenimento della sostanza (12) da miscelare
- 20 con l'acqua; detta unità di carica (11) essendo posta in pressione al suo interno cosicché all'apertura della valvola (10) la sostanza (12) è libera di entrare nel condotto interno in attraversamento dal fluido.

2. Lancia, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto

25 che detta unità di carica comprende un regolatore (13) di

pressione che regola la pressione della sostanza (12) in ingresso nel condotto interno della lancia.

3. Lancia, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto ingresso (3) è associato un regolatore di pressione (14) che regola la pressione dell'acqua in ingresso nel condotto interno della lancia.
4. Lancia, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la valvola (10) unidirezionale è comandabile in apertura dal medesimo organo (7) di comando o comando separato.
5. Lancia, secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che l'organo di comando è il medesimo che comanda l'apertura del condotto interno.
6. Lancia, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta valvola (10) unidirezionale, agganciabile sulla impugnatura, regola un canale di immissione collegato a sua volta in derivazione con il condotto interno, raggiungendo il flusso d'acqua in transito a seguito della apertura del condotto per mezzo dell'organo di comando (7).
7. Lancia, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta unità (11) di carica comprende un serbatoio (17), cavo al suo interno, suddiviso in due volumi (18, 19) da uno stantuffo (15) o cursore scorrevole; nel volume (18) rivolto verso la valvola (10) è alloggiata la carica di sostanza (12) da iniettare, mentre sull'altro volume (19) è contenuta aria o gas in pressione; un coperchio (16) filettato chiude il

serbatoio

- 5 8. Lancia, secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che detta unità (11) di carica essendo agganciabile alla lancia attraverso un innesto automatico o attacco rapido o filettatura con corrispondenti guarnizioni di tenuta.
- 10 9. Lancia, secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che detta unità (11) di carica, una volta scaricata, è riutilizzabile e riempibile di sostanza (12); detto riempimento avvenendo attraverso la valvola (10) di ritegno, previo distacco dell'unità (11) stessa dalla lancia (1); in alternativa e maniera del tutto equivalente potrà essere previsto una valvola (22) di ritegno laterale sul serbatoio stesso dell'unità (11); una valvola di sfiato (20) facilita detta azione di riempimento.
- 15 10. Lancia, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta sorgente (5) essendo convogliata attraverso un tubo (5) di irrigazione posto in derivazione con la rete idrica.

