

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 820486 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 820486

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
A01M

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 12.02.1982

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 12.02.1982

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 18.08.1982

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

17.02.1981 FR 81/03051

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Ranska, TOWN UNKNOWN, RANSKA, (FR)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Rives, Gerard, TOWN UNKNOWN, RANSKA, (FR)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Kostutuslaite kasvien käsittelmistä tai esineiden päällystämistä varten.

Befuktningsanordning för behandling av växter eller beläggning av föremål.

Kostutuslaite kasvien käsittelemistä tai esineiden päällystämistä varten

Keksinnön kohteena ovat laitteet, joiden avulla voidaan ennenkaikkea levittää kasveille nestemäistä käsittely- tai tuhoainetta.

Tunnetuissa tämäntyyppisissä laitteissa säiliöstä tulevat nauhat kostutetaan aineella, joka joutuu kosketukseen hävitettävien tai käsiteltävien kasvien kanssa, kun nauhoja kuljetetaan kasvien pinnalla. Tällaiset laitteet ovat hankalia käyttää eivätkä ne ole tarkkoja. Käytön aikana nimittäin nestepisaroita saattaa karata sopimattomasti ja käsitellä tai tappaa kasveja, jotka haluttaisiin säästää.

Tunnetaan myös toisenlaisia laitteita, joilla ainetta sumutetaan, jolloin syntyvää sumua pakostakin joutuu myös lähellä oleville kasveille, jotka haluttaisiin säilyttää.

Edelleen tunnetaan laite, joka käsittää kostutuslaitteen, jonka muodostaa soikea säiliö, joka sisältää käsittelynestettä. Tähän säiliöön upotetaan sienimäistä ainetta oleva nauha, joka kuljettaa kapillaari-ilmiön avulla nesteen säiliöstä nousevaan nauhan ulompaan osaan mahdollistaen näin nesteen levittämisen kasveille.

Sienimäistä ainetta oleva nauha tulee kuitenkin ulos säiliön alaosasta ja näin on tässäkin laitteessa vaarana, että nestettä tippuu sopimattomaan aikaan.

Edellä mainittujen haittojen korjaamiseksi keksintö kohdistuu viimeksi kuvatun tyyppiseen kostutuslaitteeseen, joka on tunnettu siitä, että siihen kuuluva sienimäistä ainetta oleva nauha lähtee säiliöstä ylöspäin ja että nauhan ulko-osa nousee jatkuvasti ylöspäin (tai on nollarajalla). Tällaisella laitteella vältetään se, että nesteellä kyllästetyn sieni-

mäisen aineen pinnalle syntyy pisaroita, jotka putoavat maahan joutuen hukkaan tai - mikä vielä tuhoisampaa - kasveille, jotka halutaan säilyttää. Niinpä kaikki käytettävissä oleva neste leviää kosketuksen kautta ainoastaan niille kasveille, jotka halutaan hävittää, toisin sanoen taloudellisesti.

Keksinnön mukaisen laitteen erityisenä etuna on se, että se helpottaa ns. systemaattisten, toisin sanoen kaikki kasvit tuhoavien rikkaruohomyrkkujen käyttöä, vastakohtana selektiivisille myrkyille, jotka kuten tunnettua tehoavat ainoastaan, jos ne joutuvat välittömään kosketukseen hävitettävien kasvien kanssa.

Erään edullisen suoritusmuodon mukaan sienimäistä ainetta oleva nauha kiinnitetään säiliön ulkopuolella olevasta osastaan säiliöön kiinteästi kuuluvaan pitimeen. Tämä pidin, joka aikaansaa sienimäistä ainetta olevan nauhan nousevan suunnan, ulottuu mieluummin mainitun nauhan sille puolelle, jolla koskettamalla nesteen levittäminen ei tapahdu. Lisäksi se jatkuu edullisesti säiliön sisään, jossa se voi olla kiinnitettynä irrotettavasti, niin että se voidaan vaihtaa, kun se on käytössä kulunut. Itse sienimäistä ainetta oleva nauha voidaan kiinnittää pitimeen myös irrotettavasti.

Säiliössä voi olla sisäseinämä, jolla erotetaan sienimäistä ainetta olevan nauhan alaosa, johon tulee nestettä ainoastaan mainitun sisäseinämän alaosaan tehdyn aukon kautta. Tämän järjestelyn tarkoituksena on estää kaikkinaisen "aaltoilu" tai "vesivasara"-vaikutus kun laite joutuu sivuliikkeeseen, tärisee tai tärähtelee etenkin silloin, kun se on sovitettu kuljettavaan ajoneuvoon. Tämä sisäseinämä omalta osaltaan myös estää nesteen kaikkinaisen tippumisen sopimattomaan aikaan. Lisäksi säiliö voidaan täyttää osilla, jotka estävät sen sisältämää nestettä läikkymästä, kuten esimerkiksi huokoista ainetta olevilla rakeilla tai kappaleilla.

Säiliön syöttö voi tapahtua pääsäiliöstä syöttöä säätelevän laitteen kautta kostutuslaitteen riippumattomuuden lisäämiseksi.

Keksinnön mukaisen laitteen olennaisena etuna on, että se käsittää kapillaari-ilmion avulla kostutettavan, jatkuvasti kosteana pysyvän osan, joka joutuu kosketukseen vain tuhotavien tai käsiteltävien kasvien kanssa levittämättä yhtään pisaraa, joka voisi koskettaa terveitä kasveja, jotka halutaan säästää hävittämiseltä tai käsittelyltä.

Keksinnön mukainen laite soveltuu käytettäväksi aina silloin, kun nesteen tulo säiliöstä halutaan taata tarkaksi, ja erityisesti se soveltuu esineiden, kasvien, mineraalien ja kaikenlaisten muiden aineiden kostuttamiseen. Sitä voidaan käyttää maataloudessa sekä teollisuudessa, jossa käytetään liimoilla, maaleilla tai kemiallisilla aineilla tapahtuvaa merkitsemistä tai päällystämistä.

Seuraavasta liitteestä olevien rajoittamattomia esimerkkejä kuvaavien piirustusten yhteydessä esitettävästä selityksestä selviää, miten keksintö voidaan toteuttaa käytännössä.

Kuva 1 esittää poikkileikkausta keksinnön mukaisesta laitteesta.

Kuva 2 esittää pystyleikkauksena ja suuremmassa mittakaavassa syötön säätelijää, joka soveltuu käytettäväksi kuvion 1 mukaisessa laitteessa.

Kuva 3 esittää pienemmässä mittakaavassa ja perspektiivikuvana kuviossa 1 esitettyä laitetta.

Kuva 4 esittää kaaviollisena sivukuvana erästä keksinnön mukaisen laitteen käyttötapaa.

Kuvan 1 esittämä laite käsittää rungon 1, jonka muodostaa (esimerkiksi muoviainetta oleva) muotokappale, joka on

leikattu pitkittäissuunnassa käyttötarkoituksen mukaan ja suljettu päistään levyillä 18, niin että se muodostaa säiliön, johon pannaan kasveille levitettäväksi tarkoitettu neste 6. Säiliössä on korkilla 8 suljettava ylempi syöttöaukko sekä taaempaan oleva tyhjennysaukko, joka suljetaan korkilla 7.

Säiliön 1 etuosassa on koko sen pituudelta rako 5, johon tulee pitimen 2 paikallaan pitämä ja mahdollisesti harjan muodostavilla harjaksilla varustettu, sienimäistä ainetta oleva nauha 3. Nauhan 3 alaosa 9 ulottuu säiliön 1 pohjaan saakka ja se ui säiliön sisältämässä nesteessä 6, niin että nauha 3 pysyy kapillaari-ilmiön avulla kokonaan nesteen kosituttamana. Tämä nauha 3 peittää pitimen 2 etusivun (laitteen etenemissuunnassa A katsottuna), joka on muotoiltu sellaiseksi, että nauha 3 lähtee säiliöstä 1 nousevaan suuntaan ja että sen säiliön ulkopuolella olevassa osassa ei ole yhtään alaspäin viettävää osaa ja se sijaitsee nesteen 6 pinnan yläpuolella, niin että nesteen tippuminen estyy. Pitimen 2 yläreuna kääntyy ylöspäin, jolloin laitteen eteneminen käsiteltäviä kasveja pitkin helpottuu ja kasvien kostuminen tapahtuu paremmin. Seinämä 17 erottaa nauhan 3 alaosan 9, johon nestettä tulee tämän seinämän alaosassa sijaitsevan aukon 4 kautta.

Kuva 2 on esimerkki syötön säätelijästä, jota voidaan käyttää säiliön 1 syöttämiseen (ei esitetystä) pääsäiliöstä käsin. Korkin 8 tilalle asetetaan korkki 10, jossa on uimuri 13, joka puolestaan on varustettu neulalla 12, joka toimii yhdessä tuloaukon 19 kanssa, joka on yhdistetty syöttöputkella 11 mainittuun pääsäiliöön, nesteen 6 pinnan tason pitämiseksi vakiona säiliössä 1. Tämän järjestelyn ansiosta laitteen käyttö käy riippumattomammaksi, koska pääsäiliön tilavuus voidaan tällöin tehdä varsin suureksi.

Laite, jota kannetaan metallisen kahvan tai varren 16 (kuvio 4) avulla joko käsin tai siten, että se on kiinni-

tetty liikkuvaan maatalouskoneeseen, etenee nuolen A osoittamaan suuntaan sopivassa korkeudessa, joka valitaan esimerkiksi niin, että huokoinen osa 3 kostuttaa korkeat kasvit 14, mutta jättää niiden joukossa kasvavat matalat kasvit 15 koskettamatta. Heti sienimäisen nauhan 3 koskettaessa kasveja niihin tulee nestettä, jota kapillaari-ilmiön avulla tulee nauhaan jatkuvasti lisää. Nestettä kuluu näin vain käsiteltäviä kasveja kosketettaessa.

Patenttivaatimukset

1. Kasvien käsittelemistä tai esineiden päällystämistä varten tarkoitettu kostutuslaite, joka käsittää pitkänomaisen säiliön, jossa on käsittely- tai päällystysnestettä, johon on upotettuna sienimäistä ainetta oleva nauha, joka kuljettaa nestettä kapillaari-ilmiön avulla nauhan säiliön ulkopuolella olevaan osaan ja tekee näin mahdolliseksi nesteen levittämisen kasveille tai esineille sivelemällä niitä tällä nauhalla, t u n n e t t u siitä, että sienimäistä ainetta oleva nauha (3) tulee säiliöstä (1) ylös nousevassa suunnassa, ja että sen säiliön ulkopuolella oleva osa seuraa jatkuvasti ylöspäin suuntautuvaa tai nollarajalla olevaa linjaa.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että sienimäistä ainetta oleva nauha (3) on ainakin säiliön ulkopuolella olevasta osastaan kiinnitetty säiliön (1) kanssa samaa kappaletta olevaan pitimeen (2).
3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pidin (2) ulottuu sienimäistä ainetta olevan nauhan (3) sitä sivua pitkin, joka on vastakkainen nestettä hankaamalla levittävälle pinnalle.
4. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pidin (2) jatkuu säiliön (1) sisään.
5. Jonkin patenttivaatimuksista 2-4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että pidin (2) on liitetty irrotettavasti säiliöön (1).
6. Jonkin patenttivaatimuksista 2-5 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että sienimäistä ainetta oleva nauha (3) on kiinnitetty pitimeensä (2) irrotettavasti.
7. Jonkin patenttivaatimuksista 1-6 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että säiliöön (1) on sovitettu sisäseinä-

mä (17), joka erottaa sienimäistä ainetta olevan nauhan (3) alaosan (9), johon tulee nestettä (6) ainoastaan tämän seinämän alaosassa sijaitsevan aukon (4) kautta.

8. Jonkin patenttivaatimuksista 1-7 mukainen laite, t u n -
n e t t u siitä, että säiliö (1) on täytetty osilla, jotka
estävät sen sisältämän nesteen (6) läikkymisen.

9. Jonkin patenttivaatimuksista 1-8 mukainen laite, t u n -
n e t t u siitä, että säiliötä (1) syötetään pääsäiliöstä
syötönsäätelylaitteen (12, 13, 14) avulla.

10. Jonkin patenttivaatimuksista 1-9 mukainen laite, t u n -
n e t t u siitä, että säiliö (1) on koottu onton muotokap-
paleen osasta ja parista suljinlevyjä.

FIG. 1

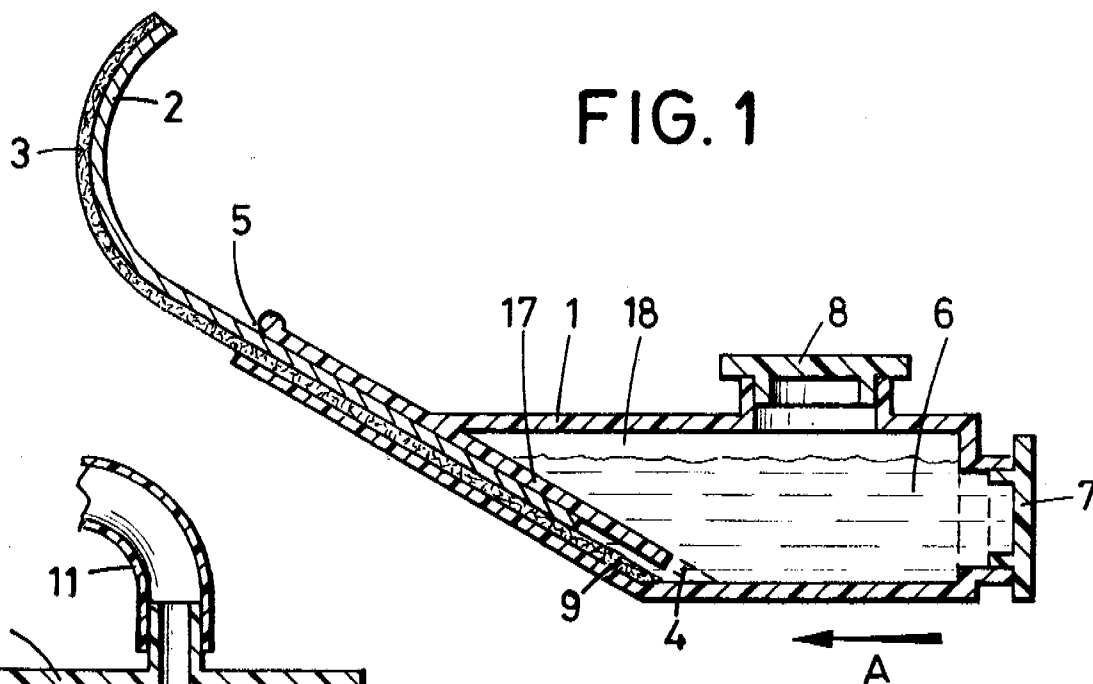


FIG. 2

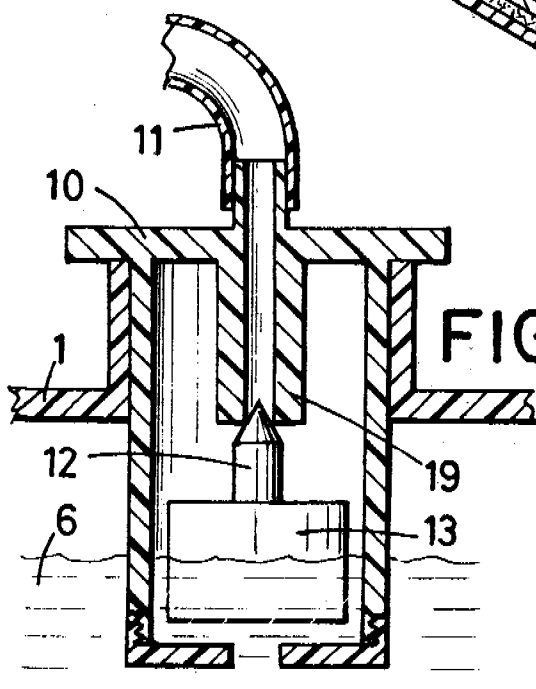


FIG. 3

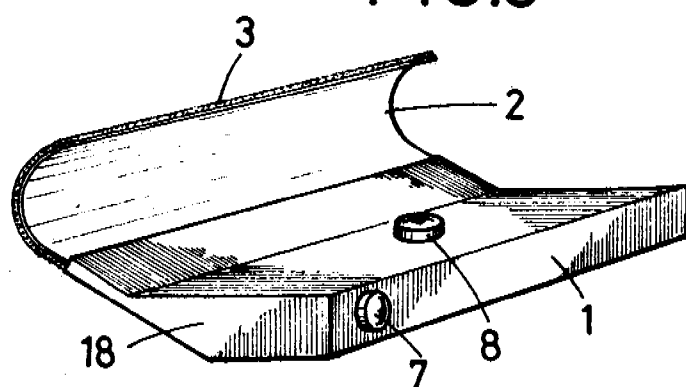


FIG. 4

