

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 773105 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 773105

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
A01G

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 19.10.1977

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 19.10.1977

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 21.04.1978

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etu oikeus - Prioritet - Priority

20.10.1976 US 734148

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Illinois Tool Works Inc., O'Hare Plaza Off Bldg 8501 West Higgins Road, Chicago, Ill., AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Olsen, Robert C., United States, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

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

Tarjotinrakenne kasvavia taimia varten

Brickkonstruktion för växande plantor

ILLINOIS TOOL WORKS INC., O'Hare Plaza Off Bldg, 8501 West Higgins
Road, Chicago, Illinois 60631, USA

Levy rakenne taimien viljelyä varten -
Brickkonstruktion för odling av plantor

Säiliöt taimien viljelyä varten, jotka säiliöt käsittävät putkimais-
ten lokeroiden tai solujen muodostaman levyn, jossa voi kasvaa suu-
ri määrä yksittäisiä taimia, ja taimia paikoillaan pysyttävät, le-
vyn soluihin asennetut kehykset ovat ennestään tunnettuja. Sitä
paitsi pääasiallisesti luurankomaiset taimikehykset ovat myös tun-
nettuja, ja sellaisia kehyksiä käytetään usein apuvälineinä istutuk-
sessa tai uudelleen istutettaessa, kun ne irrotetaan levyltä kasva-
van taimen sisältävinä.

Tämän keksinnön mukainen levy rakenne käyttää hyväkseen tällaista
amerikkalaisessa patentissa 4 031 832 esitettyä taimikehystä. Tämän
keksinnön mukaisissa taimikehyksissä on ohuita, taipuisia hylsyjä,
jotka on asennettu taimikehysten ympäri täydellisten säiliöiden
muodostamiseksi kasvaville taimille. Vastakohtana tämän amerikka-
laisen patentin säiliöille ei tämän keksinnön mukaisessa levy raken-
teessa ole erillisiä hylsyjä, eikä se vaadi lisälevyjä pitämään
säiliöitä kasvaville taimille tarkoitettussa pystyasennossa kasvi-
huoneessa. Tässä keksinnössä levy itse yhdessä taimikehysten kanssa
muodostaa yksittäisiä taimisäiliöitä, ja levy pysyttää muodostetut

säiliöt yhtenä ryhmänä kasvaville taimille tarkoitetussa pystyasennossa kasvihuoneessa.

Tätä keksintöä selitetään nyt oheisiin piirustuksiin viitaten. Kuvio 1 esittää tämän keksinnön erään sovellutusmuodon mukaista levyrakennetta sivulta päin. Kuvio 2 esittää kuvion 1 levyrakennetta ylhäältä päin. Kuvio 3 esittää suurennettua pitkittäisleikkausta yhden taimisäiliön läpi, keksinnön erään toisen sovellutusmuodon mukaan. Kuvio 4 on isometrinen kuva kuvioden 1-3 mukaisesta taimikehyksestä, jossa kehys on irrotettu levykehuksesta ja on ilman tainta tai viljelyväliainetta. Kuvio 5 esittää kuvion 3 rakennetta alhaalta. Kuvio 6 esittää sivulta kuvion 4 mukaista taimikehystä, mutta jossa pohjaosaston kärkiosa on poistettu. Kuvio 7 on kuva kuvion 6 mukaisesta taimikehyksen pohjaosastosta, ja se on otettu pääasiallisesti pitkin kuvion 6 linjaa 7-7.

Tämän keksinnön mukaisessa levyrakenteessa on, kuten kuvioissa 1 ja 2 esitetään, levykehys 10 ja useita taimikehyksiä 11.

Levykehys 10 on mieluummin muodostettu kestopuovisesta vaahtoainesta, kuten polystyreenistä, pääasiallisesti suorakaiteen muotoiseksi kappaleeksi, pääasiallisesti kuvioden 1 ja 2 kahden katkelmallisen kuvan mukaisesti. Levykehukseen 10 on muodostettu joukko pystysuoria taimiaukkoja 12, ja nämä aukot ulottuvat kehyksen yläpinnasta sen alapintaan, kuten kuviossa 1 näkyy. Taimiaukot 12 on järjestetty vierekkäisten rivien muodostamiin suorakaiteen muotoisiin kuvioihin, kuten kuviossa 2 esitetään. Levykehukseen on jokaisen neljän aukon 12 muodostaman ryhmän väliin muodostettu mieluummin suunnilleen rombisia aukkoja, kuten kuviossa 2 näkyy. Selitetyssä rakenteessa levykehystä 10 voi kuvata joukoksi pääasiallisesti jäykkiä, putkimaisia elimiä, joiden seinämät ovat rei'ittämättömiä, jotka elimet ovat pystysuoria ja useiden vierekkäisten rivien yhdistämiä yhdeksi kappaleeksi suorakaiteen muotoisiin ryhmiin. Reikien 13 tehtävänä on päästää ilmaa virtaamaan levykehysten 10 ylä- ja alapuolen välillä. Tällaista ilmanvirtausta, joka usein on paineilmaa, käytetään yleisesti puutarhaviiljelyssä taimien ylempien, levyrakenteessa olevien kasvavien osien suojelemiseksi liialliselta kosteudelta.

Kuvioden 1 ja 2 sovellutusmuodossa levykehysten 10 pohja on varus-

tettu useilla jaloilla tai pilareilla 14, levykehyksen 10 kannattamiseksi pöydän tapaisella pinnalla 15 kasvihuoneessa, ja ainakin levykehyksen 10 alapuoli sijaitsee tietyn matkan päässä pöytälevyn 15 yläpinnasta. Huomattakoon, ettei pöytämäisen pinnan 15 tarvitse olla tukeva pinta, vaan sen voi muodostaa metallilankaverkko tai joukko vaakasuorasti toisistaan erossa olevia palkkeja.

Jokainen taimikehys 10 voi olla tehty kuvioden 4, 6 ja 7 mukaisesti. Kuviosta 4 ilmenee, että taimikehyksessä 11 on pohjaosasto 16 ja joukko rimoja 17. Eräässä suositussa sovellutusmuodossa on neljä rimaa, ja nämä neljä rimaa 17 on sijoitettu pystyyn ja välyksin pohjaosaston 16 kehälle. Pohjaosaston 16 yläpinta on muodostettu rei'ittämättömäksi pinnaksi tai sellaiseksi pinnaksi, jossa ei ole mitään aukkoja, joiden läpi vesi voisi kulkea. Tämän pohjaosaston 16 rei'ittämättömän yläpinnan avulla välttytään aukoilta, joihin taimikehyksessä 11 kasvavan taimen juuret voisivat etsiä ja tällöin kuristua. Taimikehyksen 11 eräässä suositussa sovellutusmuodossa pohjaosaston 16 yläpuoli on ylöspäin kaareva, ja tämän ylöspäin kaareutuvan pinnan tavallinen muoto on nelisivuinen pyramidi. Edelleen on edullista mikäli jokaisen riman 17 alapää on sijoitettu siten, että nelisivuisen pyramidin kahden vierekkäisen seinän välistä reunaa pitkin kulkeva linja leikkaa tämän alapään. Lisäksi on vielä edullista, jos jokaisen riman 17 poikkileikkaus on kolmiomainen, jos jokaisen kolmion kanta lepää ympyrällä, joka on vedetty pohjaosaston 16 kehän ympäri ja sen viereen, ja jos jokaisen kolmion kärki sijaitsee pyramidin kahden vierekkäisen sivuseinämän välisellä leikkauslinjalla. Eräässä suositussa sovellutusmuodossa, jota esitetään kuvioden 6 ja 7 esimerkeissä, jokaisen riman 17 säteittäinen ulkopinta sijaitsee pohjaosaston 16 kehällä, ja tämän kehän muodostaa ympyrä, jonka halkaisija on pääasiallisesti yhtä suuri tai hieman pienempi kuin levykehyksessä 10 olevien taimiaukkojen 12 halkaisija. Tällaisin järjestelyin ja ilman luotimaista kärkikartiota 18 taimikehys 11 voidaan teleskooppisesti sijoittaa johonkin levykehyksessä 10 olevaan aukkoon 12 ja pysyttää siinä joidenkin elimien aiheuttaman kitkan avulla, kuten taimikehyksestä 11 säteittäin ulospäin pistävänä ulokkeen avulla. Tässä rakenteessa taimikehys 11 voidaan sitä paitsi sijoittaa sisään joko levykehyksen 10 ylä- tai alapään kautta tai poistaa siitä.

Eräässä suositussa sovellutusmuodossa rengas 20 on muodostettu yhdeksi kappaleeksi rimojen 17 yläpäiden kanssa. Rengas 20 on sijoitettu taimikehyksen 11 pitkittäiseen akseliin nähden kohtisuoraan tasoon. Renkaasta 20 voidaan valmistaa useita eri muotoja. Ellei tämän keksinnön mukaisessa levyrakenteessa kasvavan taimen odoteta kehittävän sellaista runkoa, jonka halkaisija on suurempi kuin renkaan 20 halkaisija, niin renkaan 20 piiri voi olla jatkuva. Jos rungon odotetaan kasvattavan renkaan 20 halkaisijaa suuremman rungon halkaisijan, niin renkaan 20 piiri voidaan suunnitella helposti katkaistavaksi tai renkaan piiri voi olla katkonainen yhdestä tai useammasta kohdasta. Kuvion 4 rakenteessa renkaan 20 piiri on katkonainen kahdessa juuri päinvastaisessa kohdassa.

Jos rimojen 17 ulkoseinäpintojen ja pohjaosaston 16 kehän ympärillä olevan ympyrän halkaisija on pienempi kuin taimiaukkojen 12 halkaisija, niin renkaan 20 ulkopuolinen halkaisija on tehtävä niin suureksi, että se päästää renkaan 20 ulkopinnan olemaan kitkan avulla tiukassa tartunnassa taimiaukon 12 sisemmän yläseinämän kanssa taimikehyksen 11 pysyttämiseksi sen sisällä. Tässä rakenteessa taimikehys 11 voidaan vielä sijoittaa levykehyksessä 10 olevaan taimiaukkoon 12 tai poistaa siitä aukon ylä- tai alapuolelta. Mikäli kehyksen 11 sijoittaminen tai poistaminen halutaan suorittaa vain levykehyksen 10 yläpuolelta, niin renkaassa 20 voi olla sellainen ulkopuolinen halkaisija tai säteittäin ulospäin pistävä vaste, joka on suurempi kuin taimiaukon 12 halkaisija, jolloin renkaan 20 säteittäin ulospäin pistävä alapuoli joutuu levykehyksen 11 yläpuolen päälle ripustaakseen tämän kehyksen pääasiallisesti levykehyksen 10 yläpuolen päälle, kun tällainen taimikehys 11 sijoitetaan taimiaukkoon 12.

Jokaisessa edellä selitetyssä sovellutusmuodossa pohjaosastojen 16 täytyy olla suunnitellut tai järjestetyt siten, että pohjaosaston 16 ulkokehän ja taimiaukon 12 alapään väliin järjestetään kuivatusaukkoja.

Eräässä suositussa sovellutusmuodossa, jossa taimikehys 11 viljelyväliaineineen ja siinä kasvavine taimineen voidaan sisääntyöntämällä istuttaa uudelleen tai maahan, pohjaosaston 16 alapuoli on mieluummin varustettu alaspäin pistävällä kärkekarttiolla 18. Kärkekarttio 18 voi olla luotimainen, jotta sen muotoilu olisi sopiva maahan

tunkeutumiseen. Tällaista kärkikartiota 18 esitetään kuvioissa 4 ja 6. Kärkikartion 18 ylempään, ulospäin pistävään reunaan on sitä paitsi muodostettu rengasmaisen vaste 21. Tämän rengasmaisen vasteen 21 tehtävänä on vastaanottaa putkimaisen istutustyökalun alempi reuna ja liittää se rimojen 17 kanssa pystysuoraan vastetta vastaan, jolloin juuristo ja viljelyväliaine siinä kasvavasta taimesta työntyy ylöspäin ja putkimaisen istutustyökalun sisään. Mikäli putkimaisessa istutustyökalussa on pitkittäinen rako, joka ulottuu ylöspäin sen alareunasta, niin taimikehys 11 voidaan painaa sen sisään, taimen ylempien kasvavien osien pistäessä raon läpi ja ulos istutustyökalusta.

Eräässä taimikehysten 11 suositussa sovellutusmuodossa kärkikartio 18 on muodostettu yhdeksi kappaleeksi pohjaosaston 16 kanssa. Tällaisessa rakenteessa taimikehys 11 viedään mieluummin teleskooppi-
sesti levykehykseen 10 tai vastaavasti irrotetaan siitä sen alapuolelta. Taimikehysten 11 tällainen sovellutusmuoto voidaan asentaa levykehykseen 10, kuten kuviossa 1 esitetään. Tällaisessa rakenteessa jalkojen tai pilarien 14 tulee olla tarpeeksi pitkät, jotta aikaansaataisiin pystysuora väli rengasmaisen vasteen 21 ja levykehyksen 10 alapuolen välille. Tämä pystysuora väli varmistaa sen, että jokainen taimikehys 11 yhdessä levykehyksen 10 taimiaukon 12 kanssa, johon se on teleskooppi-
sesti sijoitettu, muodostaa taimien täydellisen viljelysäiliön, jonka alapäässä on kuivatusaukot 22, kuten kuviossa 1 esitetään. Kuvion 1 mukaisessa rakenteessa ei taimikehysten 11 ja aukon 12 sisemmän seinäpinnan välisen kitkattarunnan tarvitse olla voimakas, koska se pöytämäinen pinta 15, jolla täydellinen levyrakenne lepää, kannattaa taimikehys-
iä 11 oikeissa asennoissa pitkittäisesti aukoissa 12.

Mikäli taimikehykset 11 on tehty kuvioiden 6 ja 7 sovellutusmuodon mukaisesti, jossa kärkikartio 18 on irrotettavissa pohjaosastosta 16, voidaan jalkoja tai pilareita 14 lyhentää määrällä, joka vastaa kuvion 6 kärkikartion 18 korkeutta. Jokaisen taimikehysten 11 pohjaosaston 16 alapuoli joutuu silloin lepäämään pöytä-
mäisen pinnan 15 yläpinnalla tai olemaan sen kanssa tartunnassa.

Kuvion 6 sovellutusmuodossa kärkikartion 18 keskeisessä yläpinnassa on halaistu tappi 23, joka voidaan sovittaa taimikehysten 11 pohjaosaston 16 pohjaseinämässä olevaan aukkoon 24.

Kaikissa taimikehysten 11 selitetyissä erilaisissa sovellutusmuodoissa on oletettu, että taimikehys 11 mieluummin muodostettaisiin jostakin suhteellisen halvasta materiaalista, kuten polystyreenistä, koska taimikehys 11 ei ole tarkoitettu käytettäväksi toistamiseen keksinnön mukaista levyrakennetta käytettäessä, vaan ne on tarkoitettu pantaviksi maahan kasvavan taimen kera uudelleen tai maahan istutettaessa.

Kuvioissa 3-5 esitetty, tämän keksinnön levyrakenteen sovellutusmuoto tarkoittaa sellaista levykehysrakennetta 25, jossa pilarit tai jalat 14 on jätetty pois. Tällaisessa rakenteessa kärkikartion 18 alapää on tarkoitettu lepäämään pöytälevyllä 15 ja kannattamaan koko levyrakennetta. Kuivatusaukkojen mahdollisen sulkeutumisen välttämiseksi levyaukon 12 alapäässä on tällaisessa rakenteessa joukko säteittäin ulottuvia uurteita 26, joita esitetään kuvioissa 3 ja 5. Säteittäisten uurteiden 26 säteen pituus on sellainen, että ne ulottuvat säteittäin kärkikartion 18 vasteen 21 ulkopuolelle. Siis rengasmainen vaste 21 sijaitsee vasten levykehys 25 pohjaseinämää kannattaakseen sillä levykehystä 25. Tässä rakenteessa muodostavat uurteiden 26 avonaiset ulkopäät muodostettujen taimisäiliöiden kuivatusaukot.

Käytössä jokin keksinnön mukaisen levyrakenteen erilaisista sovellutusmuodoista on tavallisesti sijoitettu kasvihuoneeseen jollekin tukea antavalle pinnalle erillisten taimien viljelemiseksi jokaisessa erillisessä taimisäiliössä, jonka jokainen taimikehys 11 ja siihen kuuluva taimiaukko 12 muodostaa levykehysrakenteeseen. Tavallisesti kukin muodostuneista säiliöistä täytetään taimien kasvulle sopivalla väliaineella ja taimen siemen tai pistokas lisätään sen jälkeen tai väliaine pannaan jokaiseen säiliöön jollakin muulla sopivalla tavalla. Erilaisia tunnetun tekniikan piirissä olevia järjestelyjä voidaan käyttää taimisäiliöiden täyttämiseksi. Eräässä tunnetussa menetelmässä kasvuväliaine asetetaan levyrakenteen päälle ja pyyhkäistään taimisäiliöihin, levyrakennetta tärjistettäessä kasvuväliaineen sullomiseksi tiukkaan sopivalla tavalla. Jos on kasvatettava havupuita siemenestä levyrakenteessa, kasvuväliaine tavallisesti painetaan jokaiseen taimisäiliöön suunnilleen 12 mm levyrakenteen yläreunan alapuolelle, ja yksi havupuun siemen sijoitetaan kasvuväliaineelle. Sitten kasvuväliaineessa olevan siemenen päälle sijoitetaan kerros pieniä sorahiukkasia, kuten murskattua graniittia.

Yksittäisiä säiliöitä kastellaan ja lannoitetaan tihein välein jokaisessa säiliössä olevan taimen hyvän kasvun varmistamiseksi. Kun taimi, kuten siemenestä kasvatettava havupuun taimi (taimi 30 kuviossa 3), kasvaa säiliössään, kasvuväliaineeseen ja taimikehysten 11 rimojen 17 lähiympäristöön muodostuu suuri juuristo. Rimat 17 pyrkivät estämään kasvavia juuria muodostamasta kierukoita säiliöön, ja kun jokin kasvava juuri tarttuu johonkin rimoista 17, niin rima suuntaa juuren alaspäin normaaliin suuntaan. Kun taimien juuret ulottuvat pohjaosaston 16 yläpinnan tasolle, ne suunnataan alaspäin ja ulospäin kohden kuivatusaukkoja. Juurien saavuttaessa kuivatusaukot ne katkaistaan ilmassa aukkojen ulkopuolella.

Kun taimi on valmis uudelleen istutusta tai maahan istuttamista varten, taimikehys 11 kasvuväliaineeseen ja taimineen vedetään pois levykehyksestä ja istutetaan uudelleen tai maahan sen jälkeen yhtenä yksikkönä. Jos uudelleenistutuspaikkaan on tehty vako tai joku muu matala aukko, niin kärkikartiota 18 vailla oleva taimikehys 11 voidaan asettaa valmistettuun reikään, ja taimikehysten 11 ympärillä oleva reikätila tiivistetään sen jälkeen lisämullalla tai sullo-malla jo paikalla oleva maa tiiviiksi. Mikäli taimi on istutettava maahan kiilaamalla, niin kärkikartiolla 18 varustettu taimikehys 11 pannaan putkimaiseen istutustyökaluun, jonka alareuna joutuu tartuntaan vasteen 21 kanssa. Istutustyökalu työnnetään sitten maahan haluttuun syvyyteen istutuskohdassa, joka syvyys saavutetaan suunnilleen silloin kun rengas 20 on maan tasolla. Istutustyökalu voidaan sitten vetää takaisin ja jättää kehys 11 ja siinä kasvava taimi maahan, jonka jälkeen ympärillä oleva multa voidaan sulloa tiiviiksi, jotta taimen juuret saisivat kosketuksen ympäröivään multaan istutuspaikalla ja pääsisivät hyvän kasvun alkuun, ulos taimikehyksestä 11 rimojen 17 välistä ja ympäröivään maahan.

Keksinnön mukaan levykehystä 10 voidaan sopivan puhdistuksen jälkeen käyttää uudelleen sijoittamalla levykehykseen 10 sen jälkeen uusia taimikehysiksi 11.

Patenttivaatimukset

1. Levyrakenne taimien viljelyä varten, jossa rakenteessa on levykehys (10) ja joukko taimikehyksiä (11), ja jokaisessa taimikehyksessä (11) on pohjaosasto (16) ilman minkäänlaisia vedenkulkuaukkoja, ja joukko rimoja (17), jotka on kiinnitetty pystyasentoon pohjaosaston kehälle, t u n n e t t u siitä, että levykehyksessä (10) on joukko pääasiallisesti jäykkiä, putkimaisia elimiä (12), jotka ovat pystysuoria ja useiden vierekkäisten rivien yhdistämiä yhdeksi kappaleeksi, suorakaiteen muotoiseksi ryhmäksi, ja jokaisessa putkimaisessa elimessä (12) on sisähalkaisija, rimoilla (17) varustetun taimikehyksen (11) vastaanottamiseksi elimen (12) sisäseinämää vasten ja sellainen pituus, että rimat (17) ulottuvat pääasiallisesti pitkin koko putkimaista elintä (12), pohjaosaston (16) sijaitessa matkan päässä putkimaisen elimen (12) alapäästä kuivatusaukkojen muodostamiseksi.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen levyrakenne, t u n n e t t u jokaisessa taimikehyksessä (11) olevista, rimoissa (17) sijaitsevista elimistä, jotka elimet käsittävät yhdeksi kappaleeksi muodotetun renkaan (20) rimojen (17) yläpäissä, ja että jokaisessa taimikehyksessä (11) oleva rengas (20) on kitkan avulla tartunnassa putkimaisten elinten (12) sisäseinien kanssa pysyttääkseen jokaisen taimikehyksen (11) irrotettavasti jossakin näistä putkimaisista elimistä (12).

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen levyrakenne, t u n n e t t u jalkaelimistä (14), jotka ulottuvat levykehysten (10) alapäistä levykehysten (10) kannattamiseksi pöytämäisellä pinnalla (15), jolloin putkimaisten elinten (12) alapää sijaitsevat tietyn matkan päässä pöytämäisen pinnan (15) yläpuolella.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen levyrakenne, t u n n e t t u siitä, että taimikehysten (11) jokaisen pohjaosaston (16) alapää on tartunnassa pöytämäisen pinnan (15) kanssa, jolloin taimikehysten (11) pohjaosastot (16) ja putkimaisten elinten (12) alapää ovat matkan päässä pöytämäisestä pinnasta.

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen levyrakenne, t u n n e t t u siitä, että jokaisen taimikehyksen (11) pohjaosasto (16) ulottuu säteittäin putkimaisen elimen (12) sisäseinän ulkopuolelle, johon

elimeen taimikehys (11) on asennettu.

6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen levyrakenne, t u n n e t t u siitä, että levykehyksen (10) pääasiallisesti jäykkä putkimainen elin (12) on muodostettu yhtenäiseksi, kestormuovisesta vaahtomateriaalista tehdyksi laitteeksi.

Patentkrav

1. Brickkonstruktion för odling av plantor, vilken konstruktion har en brickram (10) och ett flertal plantramar (11), varvid varje plantram (11) har en bassektion (16) utan några öppningar, som kan släppa genom vatten, och ett flertal ribbor (17), vilka är fastsatta i stående läge runt bassektionens periferi, k ä n n e t e c k n a d därav, att brickramen (10) har ett flertal huvudsakligen stela tubulära organ (12), som är vertikalt riktade och i ett stycke sammanbundna i en rektangulär gruppering av ett flertal intilliggande rader, varvid varje tubulärt organ (12) har en innerdiameter för mottagande av en plantram (11) med ribborna (17) mot organets (12) innervägg och en sådan längd, att ribborna (17) sträcker sig huvudsakligen längs hela det tubulära organet (12) med bassektion (16) belägen på avstånd från det tubulära organets (12) nedre ände för att bilda dräneringsöppningar.

2. Brickkonstruktion enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av organ på ribborna (17) på varje plantram (11), vilka organ innefattar en ring (20) i ett stycke formad på ribbornas (17) övre ändar och att ringen (20) på varje plantram (11) med friktion ingriper med de tubulära organens (12) innerväggar för att löstagbart hålla varje plantram (11) i ett av de tubulära organen (12).

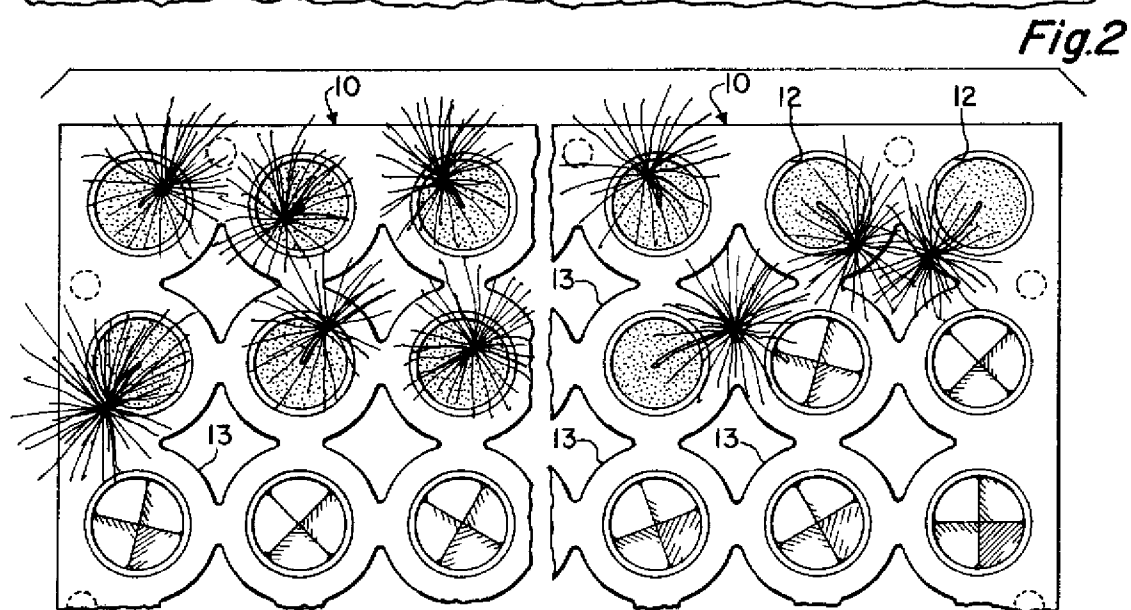
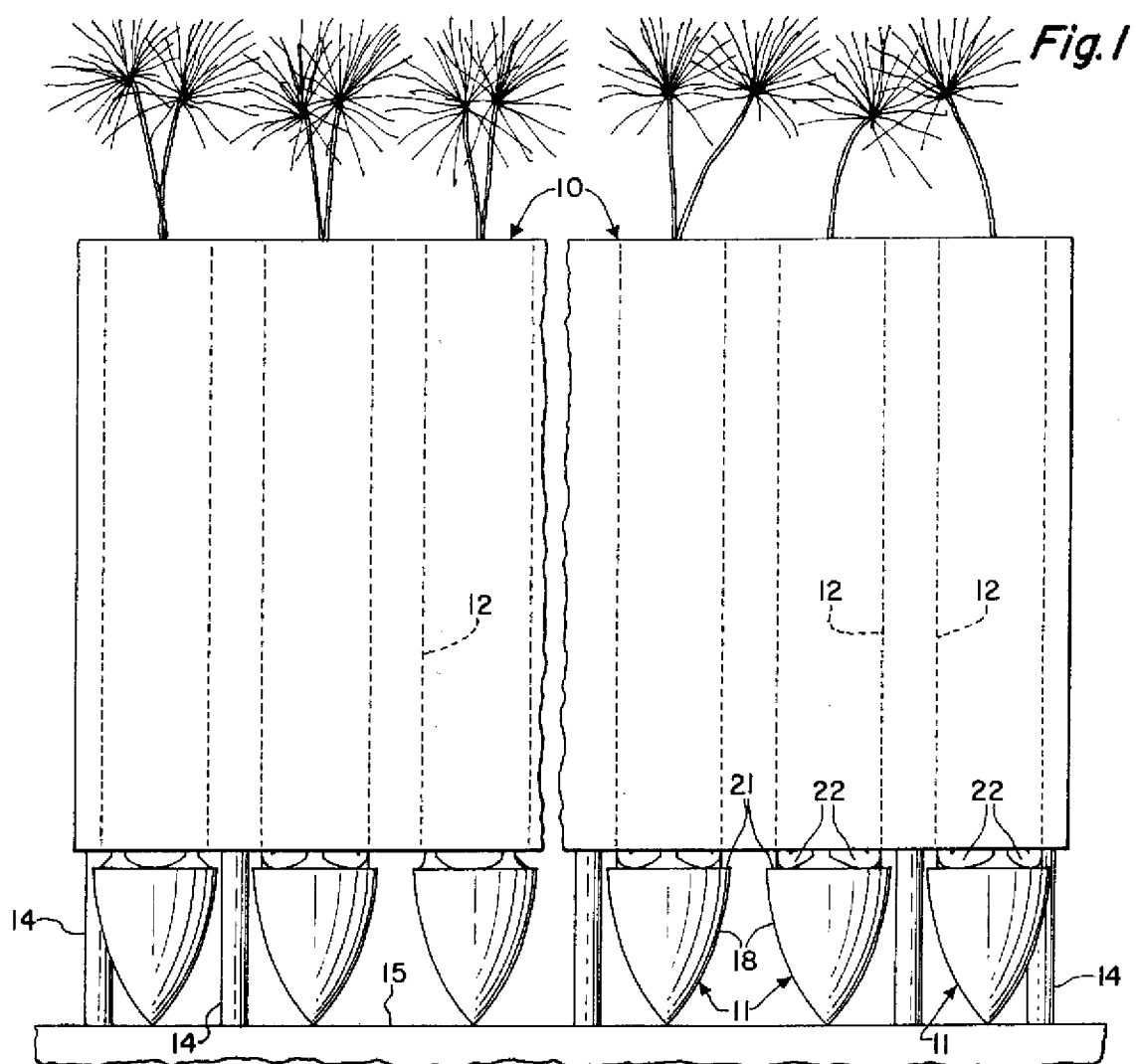
3. Brickkonstruktion enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av benorgan (14), som sträcker sig från brickramens (10) nedre ände för uppbärande av brickramen (10) på en bordliknande yta (15), varvid de tubulära organens (12) nedre ändar befinner sig på ett visst avstånd ovanför den bordliknande ytan (15).

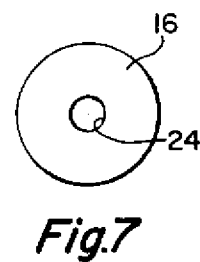
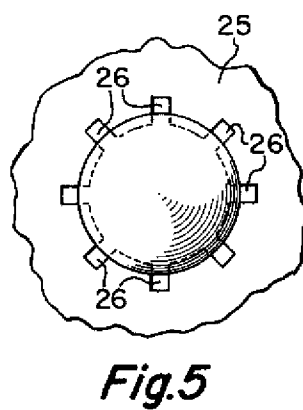
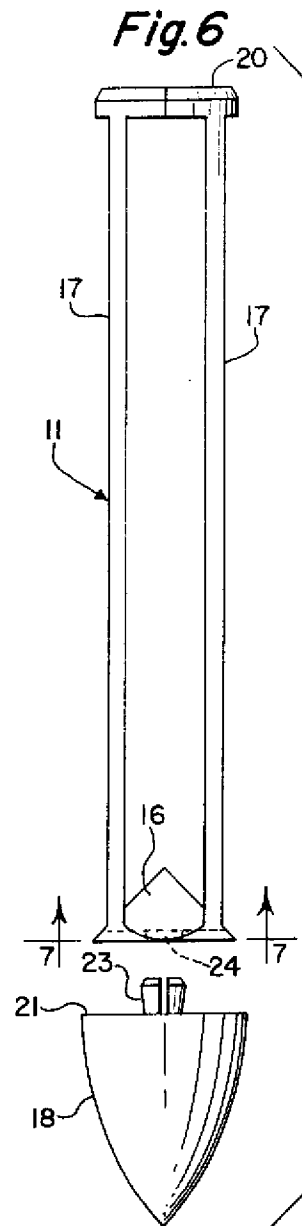
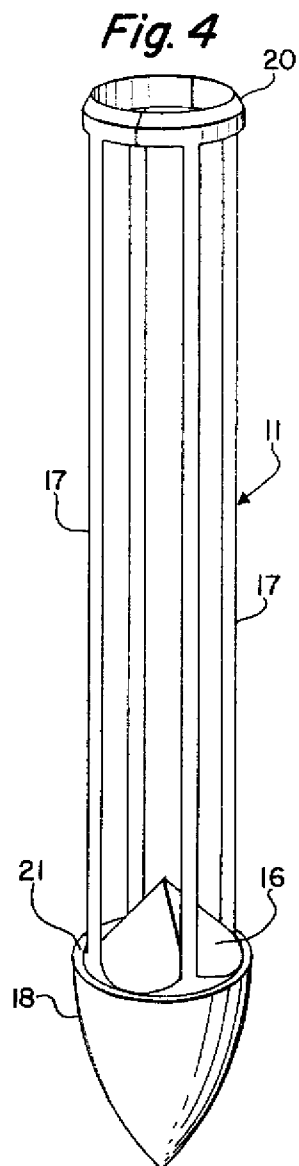
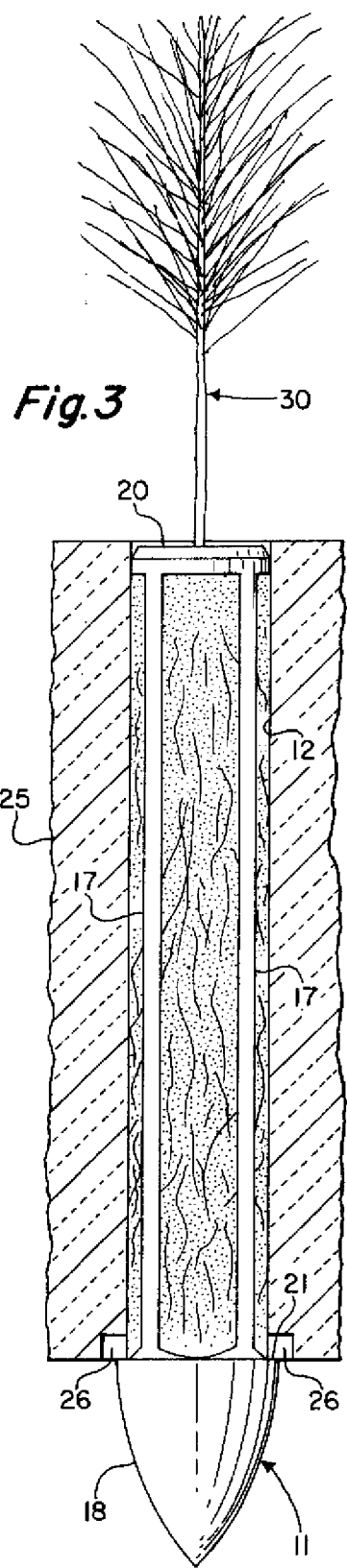
4. Brickkonstruktion enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a d därav, att den nedre änden av varje bassektion (16) på plantramarna (11) ingriper med den bordliknande ytan (15), varvid

bassektionerna (16) på plantramarna (11) och nedre änden av de tubulära organen (12) befinner sig på avstånd från den bordliknande ytan.

5. Brickkonstruktion enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att varje plantrams (11) bassektion (16) sträcker sig radiellt utanför innerväggen av det tubulära organ (12), i vilket plantramen (11) är monterad.

6. Brickkonstruktion enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att brickramens (10) huvudsakligen stela tubulära organ (12) är format som ett enhetligt aggregat av ett termoplastiskt skummaterial.





Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläggnings- och patentskrifter:

Suomi - Finland P 53769 (A01G9/10)

Iso-Britannia - Storbritannien P 1020945 (A01G9/10)

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige _____

Saksa - BRD - Tyskland _____

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA P 3810329, P 3889416 (A01G9/02), P 3825126 (A47G 7/02), P 3542210 (A47B 7/00)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

16.4.81 KS

Allekirjoitus