



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1011663A4
INDIENINGSNUMMER : 09800351
Internat. klassif. : E01C A01G
Datum van verlening : 09 November 1999

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op het verdrag van Parijs van 20 Maart 1883 tot bescherming van de industriële eigendom;

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen, verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op 11 Mei 1998 te 15u05

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : SCHELLEVIS BETON B.V.
Loswal 11, NL-4271 BA DUSSEN(BELGIË)

vertegenwoordigd door : BARTELDS Erik, OCTROOIBUREAU ARNOLD & SIEDSMA B.V.B.A.,
Fazantenparklaan 39 - 1150 Brussel.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : PLAATVORMIG ELEMENT, DAARMEE GEVORMD BEVLOEIINGSSYSTEEM EN WERKWIJZE VOOR HET AANLEGGEN VAN EEN DERGELIJK BEVLOEIINGSSYSTEEM.

UITVINDER(S) : Van Vught Petrus jacobus Maria, Slotlaan 28, NL-4902 AE Oosterhout (BE)

VOORRANG(EN) 12.05.97 NL NLA 1006020

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel 09 November 1999
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


L. WUYTS
ADVISEUR

Plaatvormig element, daarmee gevormd bevoeiingssysteem en werkwijze voor het aanleggen van een dergelijk bevoeiingssysteem

De uitvinding heeft betrekking op een plaatvormig element, in het bijzonder betonplaat, met een ondervlak, een bovenvlak en een aantal zijvlakken. Een dergelijk plaatvormig element is algemeen bekend, en wordt
5 bijvoorbeeld gebruikt voor het vormen van looppaden of rijbanen in planten- of boomkwekerijen.

Voor het vormen van dergelijke looppaden of rijbanen wordt een aantal van de in het algemeen identieke plaatvormige elementen met hun eindvlakken tegen elkaar
10 aan gelegd op een ondergrond. Over deze looppaden of rijbanen zijn de planten of bomen in de kwekerij, die aan weerszijden daarvan zullen zijn aangebracht, goed bereikbaar voor medewerkers of machines. Langs de zo gevormde paden of rijbanen worden vaak bevoeiingsleidingen gelegd,
15 in de vorm van slangen met op regelmatige afstand aangebrachte perforaties, waardoor de planten of bomen vanaf de onderzijde van water en/of meststoffen voorzien kunnen worden. Daarbij zal de ondergrond dan bedekt zijn door een vloeistofdichte folie, teneinde te waarborgen dat de
20 vloeistof inderdaad zich langs alle planten en bomen verspreidt, en niet direkt naast de bevoeiingsleiding in de ondergrond zal verdwijnen. Op deze vloeistofdichte folie is vaak nog een vloeistof vasthoudende en verdelende folie aangebracht, waardoor de toevoer van de vloeistof
25 aan de planten of bomen gelijkmatig plaats heeft. Deze folie of folies wordt of worden tegen verschuiven geborgd door de eindrand daarvan in te graven langs de plaatvormige elementen.

Een nadeel hiervan is dat de vloeistof kan
30 weglekken tussen de eindrand van de folie en de plaatvormige elementen, waardoor eventueel schadelijke stoffen in de ondergrond kunnen geraken, en bovendien de ondergrond onder de plaatvormige elementen bij lage temperaturen kan

bevriezen. Ook gaat hierdoor een deel van de vaak kostbare vloeistof verloren. Een ander nadeel is dat de bevoei-
ingsleiding, in het algemeen een slang, bloot staat aan
weersinvloeden, waardoor deze snel zal verouderen, hetgeen
5 het risico van lekkage of breuk met zich meebrengt.

De uitvinding beoogt derhalve een plaatvormig
element van de hiervoor genoemde soort te verschaffen,
waarmee deze nadelen verholpen kunnen worden. Volgens de
uitvinding wordt dit bereikt met een plaatvormig element
10 dat is voorzien van tenminste één in hoofdzaak evenwijdig
aan één van de zijvlakken in het bovenvlak aangebrachte
groef, en tenminste één met de groef verbonden, in het
bijbehorende zijvlak uitmondend afvoerkanaal. Door de
groef en het bijbehorende afvoerkanaal kan een irrigatie-
15 vloeistof worden aangevoerd en verdeeld, zonder dat daar-
voor een losliggende bevoeiingsleiding nodig is. De
bevoeiingsleiding kan eventueel in de groef worden opge-
nomen. Ook is het mogelijk de groef af te dekken, waardoor
de daarin opgenomen bevoeiingsleiding tegen weersinvloe-
20 den beschermd wordt. Wanneer gebruik gemaakt wordt van één
of meerdere folies, kan of kunnen deze met hun eindrand
tot in de groef gevoerd worden, waardoor lekkage tussen de
plaatvormige elementen en de folie vermeden wordt.

De uitvinding betreft ook een bevoeiingssysteem
25 dat is opgebouwd uit een aantal met hun groeven in elkaars
verlengde geplaatste plaatvormige elementen als hiervoor
beschreven, en voorzien is van middelen voor het aan een
door de in elkaars verlengde geplaatste groeven gevormd
kanaal toevoeren van vloeistof.

30 Tenslotte betreft de uitvinding een werkwijze
voor het aanleggen van een dergelijk bevoeiingssysteem.

De uitvinding wordt nu toegelicht aan de hand
van een aantal voorbeelden, waarbij verwezen wordt naar de
bijgevoegde tekening, waarin:

35 figuur 1 een perspectivisch aanzicht is van een
plaatvormig element volgens een eerste uitvoeringsvorm van
de uitvinding,

figuur 2 een gedeeltelijk doorgesneden detail-aanzicht is van een zijde van het plaatvormig element met daarin de groef,

5 figuur 3 een met figuur 2 overeenkomend aanzicht met uiteengenomen delen is van het plaatvormig element met een aantal folielagen, en

figuur 4 een perspectivisch detailaanzicht is van een alternatieve uitvoeringsvorm van het plaatvormig element volgens de uitvinding.

10 Een plaatvormig element 1 (fig. 1), bijvoorbeeld in de gedaante van een betonplaat, vertoont een ondervlak 2, een bovenvlak 3, een tweetal evenwijdige zijvlakken 4 en een tweetal evenwijdige eindvlakken 5. Evenwijdig met elk van de zijvlakken 4 is een groef 6 aangebracht, die
15 over een aantal regelmatig verdeelde afvoerkanalen 7 verbonden is met het bijbehorende zijvlak 4. Door de groef 6 kan een irrigatievloeistof worden aangevoerd, die dan door de afvoerkanalen 7 aan de zijkant van het plaatvormig element 1 verdeeld kan worden afgegeven.

20 De groef 6 kan worden afgedekt door afdekmidde-len, in het getoonde voorbeeld in de vorm van een langwer-pige afdekstrook 11, die zich evenwijdig aan de groef 6 uitstrekt, en deze overbrugt. Teneinde een vlakke boven-zijde van het plaatvormig element 1 te waarborgen, kan aan
25 weerszijden naast de groef 6 een uitsparing 8 zijn aange-bracht, waarvan de diepte in hoofdzaak overeenkomt met de dikte van de afdekstrook 11 (fig. 2), zodat deze daarin verzonken kan worden opgenomen. In het getoonde voorbeeld zijn overigens de afvoerkanalen 7 uitgevoerd als uitspa-
30 ringen in het deel 10 van het bovenvlak 3 dat zich tussen de groef 6 en het bijbehorende zijvlak 4 uitstrekt. Dit deel of deze rand 10 is daarbij in het getoonde voorbeeld gekarteld uitgevoerd. Het is ook denkbaar deze bijvoor-beeld golfvormig of anderszins uit regelmatig onderbroken
35 uit te voeren. De rand 10 is daarbij in het getoonde voorbeeld op dezelfde hoogte gebracht als de uitsparing 8 aan de andere zijde van de groef 6, zodat de afdekstrook

11 hierop kan rusten. In de groef 6 kan een bevoeiings-
leiding 12 zijn aangebracht, bijvoorbeeld in de vorm van
een geperforeerde slang. Deze slang wordt daarbij in de
groef 6 gefixeerd doordat de afdekstrook 11 aan het plaat-
5 vormig element bevestigd wordt, bijvoorbeeld door middel
van schroeven 16. Daartoe zijn in de uitsparing 8 met
regelmatige tussenafstand schroefgaten 9 aangebracht,
waarin eventueel ook reeds pluggen kunnen zijn opgenomen.

Het plaatvormig element 1 kan onderdeel vormen
10 van een bevoeiingssysteem. Daartoe kan een aantal plaat-
vormige elementen 1 met hun eindvlakken 5 tegen elkaar
geplaatst worden, zodanig dat de groeven 6 van de naast
elkaar gelegen plaatvormige elementen 1 in elkaars ver-
lengde liggen. Hierdoor worden aan weerszijden van de
15 plaatvormige elementen 1 doorlopende kanalen gevormd,
waardoor de irrigatievloeistof over de lengte van het door
de plaatvormige elementen 1 gevormd pad kan worden ver-
deeld.

Teneinde lekkage van de vloeistof in de onder-
20 grond te voorkomen, kan een vloeistofdichte folie 13 zijn
aangebracht (fig. 3). Deze folie 13 kan met zijn eindrand
17 tot in de groef 6 zijn gebracht, waardoor een vloeis-
tofdichte verbinding van het plaatvormig element 1 met de
folie 13 worden gewaarborgd. Op de folie 13 kan eventueel
25 een zogeheten bevoeiingsmat 14 worden aangebracht, waar-
door de vloeistof wordt vastgehouden en verdeeld. Ook deze
bevoeiingsmat 14 kan met zijn eindrand 18 tot in de groef
6 worden gebracht. Over deze beide folielagen kan dan de
bevoeiingsleiding 12 worden aangebracht, waarna het
30 geheel met de afdekstrook 11 wordt afgedekt en bevestigd.
Op de bevoeiingsmat 14 kan nog een laag onkruiddoek 15
worden aangebracht. Deze laag onkruiddoek kan met zijn
eindrand 19 eveneens door de groef 6 getrokken worden, en
in eerste instantie opgerold op het plaatvormig element 1
35 bewaard worden tot het gehele bevoeiingssysteem geïnstal-
leerd is. Daarna kan het onkruiddoek 15 volgens de pijl
over de afdekstrook 11 en de twee andere folies geslagen

en uitgerold worden, waardoor een vloeistofdichte en ook optisch fraaie verbinding tussen het plaatvormig element en de omringende ondergrond gevormd wordt. Het plaatvormig element 1 kan verder met zijn bovenvlak 3 op gelijke
5 hoogte met de ondergrond geplaatst worden, waardoor met machines eenvoudig vanaf de door de plaatvormige elementen gevormde rijbaan naar de planten of bomen op de ondergrond gereden kan worden.

Hoewel in het getoonde voorbeeld het plaatvormig
10 element 1 voorzien is van twee groeven 6 aan weerszijden daarvan, is het natuurlijk ook denkbaar het element 1 slechts met één groef 6 uit te rusten, wanneer bijvoorbeeld dit bedoeld is voor toepassing langs een eind van de kwekerij. Ook is het mogelijk het plaatvormig element 1
15 relatief smal uit te voeren, en dit naast reeds bestaande plaatvormige elementen 20 te plaatsen (fig. 4). Zo kan een bestaand pad eenvoudig omgebouwd worden tot een onderdeel van het bevoeiingssysteem volgens de uitvinding met behoud van alle voordelen daarvan.

Conclusies

1. Plaatvormig element, in het bijzonder beton-plaat, met een ondervlak, een bovenvlak en een aantal zijvlakken, **gekenmerkt door** tenminste één in hoofdzaak evenwijdig aan één van de zijvlakken in het bovenvlak
5 aangebrachte groef en tenminste één met de groef verbonden, in het bijbehorende zijvlak uitmondend afvoerkanaal.

2. Plaatvormig element volgens conclusie 1, **gekenmerkt door** meerdere met regelmatig tussenruimte aangebrachte afvoerkanalen.

10 3. Plaatvormig element volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk**, dat het of elk afvoerkanaal gevormd wordt door een zich tussen de groef en het zijvlak uitstrekkende uitsparing in het bovenvlak van het element.

15 4. Plaatvormig element volgens conclusie 2 en 3, **met het kenmerk**, dat het bovenvlak tussen de groef en het zijvlak golfvormig of gekarteld uitgevoerd is.

5. Plaatvormig element volgens één der voorgaande conclusies, **gekenmerkt door** middelen voor het afdekken van de of elke groef.

20 6. Plaatvormig element volgens conclusie 5, **met het kenmerk**, dat de aftrekmiddelen tenminste één de groef overbruggende, zich in langsrichting daarvan uitstrekkende afdekstrook omvatten.

25 7. Plaatvormig element volgens conclusie 6, **met het kenmerk**, dat de afdekstrook door middel van schroeven met het plaatvormig element verbonden is.

30 8. Plaatvormig element volgens conclusie 6 of 7, **gekenmerkt door** aan weerszijden van de groef aangebrachte, zich in langsrichting daarvan uitstrekkende uitsparingen, de diepte waarvan in hoofdzaak gelijk is aan de dikte van de afdekstrook.

9. Plaatvormig element volgens één der voorgaande conclusies, **gekenmerkt door** een in de of elke groef aangebrachte bevoeiingsleiding.

35 10. Plaatvormig element volgens één der voor-

gaande conclusies, **met het kenmerk**, dat tenminste twee van de zijvlakken evenwijdig verlopen, en langs elk van de evenwijdige zijvlakken een groef is aangebracht.

5 11. Bevloeiingssysteem, omvattende een aantal met hun groeven in elkaars verlengde geplaatste plaatvormige elementen volgens één der voorgaande conclusies, alsmede middelen voor het aan een door de in elkaars verlengde geplaatste groeven gevormd kanaal toevoeren van vloeistof.

10 12. Bevloeiingssysteem volgens conclusie 11, **gekenmerkt door** tenminste één aan de zijde van het of elk kanaal met de plaatvormige elementen verbonden, zich in hoofdzaak evenwijdig daaraan over een ondergrond uitstrekend bevoeiingsdoek.

15 13. Werkwijze voor het aanleggen van een be- vloeiingssysteem, door het op een ondergrond plaatsen van een aantal plaatvormige elementen volgens één der conclu- sies 1 tot 10, zodanig dat hun groeven in elkaars verleng- de liggen en een kanaal vormen, en het met het of elk
20 kanaal verbinden van middelen voor het daaraan toevoeren van vloeistof.

14. Werkwijze volgens conclusie 13, **met het kenmerk**, dat in het of elk kanaal een bevoeiingsleiding aangebracht wordt, die met de vloeistoftoevoermiddelen
25 verbonden wordt.

15. Werkwijze volgens conclusie 13 of 14, **met het kenmerk**, dat aan de zijde van het of elk kanaal met de plaatvormige elementen tenminste één zich in hoofdzaak evenwijdig daaraan over de ondergrond uitstrekend be-
30 vloeiingsdoek wordt verbonden.

16. Werkwijze volgens conclusie 14 en 15, **met het kenmerk**, dat een rand van het doek in het kanaal geplaatst wordt, en de bevoeiingsleiding daar overheen aangebracht wordt.

35 17. Werkwijze volgens conclusie 14 of 16, **met het kenmerk**, dat het kanaal na het daarin aanbrengen van de bevoeiingsleiding wordt afgedekt.

**SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde K EB/LB/Beton2
Nederlandse aanvraag nr. 1006020	Indieningsdatum 12 mei 1997
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) SCHELLEVIS BETON B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 24 oktober 1997	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 29815 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.Cl.6: E 01 C 9/00, E 01 C 15/00, A 01 G 25/02	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.6:	E 01 C, A 01 G, E 01 H
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1006020

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 E01C9/00 E01C15/00 A01G25/02

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 6 E01C A01G E01H

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 1 582 557 A (SWANTON) 27 April 1926	1,2,5,6, 8,11
Y		9,13,14, 17
A		7
Y	US 5 133 163 A (CHRISTENSEN BRUCE A ET AL) 28 Juli 1992	9,13,14, 17
A	zie het gehele document	1
A	NL 7 811 025 A (BAUMANN GERHARD) 8 Mei 1979	1
	zie het gehele document	
A	US 3 205 619 A (HENRY) 14 September 1965	12
	zie het gehele document	

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

E eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

L document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

O document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

P document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

G document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

20 Januari 1998

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Dijkstra, G

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1006020

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 1582557 A	27-04-26	GEEN	
US 5133163 A	28-07-92	GEEN	
NL 7811025 A	08-05-79	CH 624445 A	31-07-81
		AT 365686 B	10-02-82
		BE 871682 A	15-02-79
		DE 2846864 A	10-05-79
		FR 2408011 A	01-06-79
US 3205619 A	14-09-65	GEEN	