



Nederland

⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8203571**

⑲ NL

- ⑤4 **Uit metaal vervaardigde kweekgoot.**
- ⑤1 Int.Cl.³: A01G 9/02.
- ⑦1 Aanvrager: Warmtetechniek Frans van Zaal B.V. te Vrouwenakker.
- ⑦4 Gem.: Ir. G. Jacobson c.s.
Octrooibureau Los en Stigter B.V.
Weteringschans 96
1017 XS Amsterdam.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8203571.
- ②2 Ingediend 14 september 1982.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 2 april 1984.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Uit metaal vervaardigde kweekgoot.

De uitvinding heeft betrekking op een uit metaal vervaardigde kweekgoot voor het kweken van planten en ingericht om in een kas te worden opgehangen, voorzien van een gootbodan en van twee opstaande zijwanden.

5 Dergelijke kweekgoten, die worden toegepast voor het kweken van planten, in hoofdzaak hangplanten, welke bijvoorbeeld in potten op de gootbodan worden opgesteld, worden in het algemeen in een zeer grote lengte vervaardigd. Deze kweekgoten worden in een kas opgehangen en plaatselijk onder-
10 steund. De kweekgoten zijn veelal uitgevoerd met een trogvormige verdieping, welke dient voor de toe- respectievelijk de afvoer van een water-kunstmestmengsel, dat voor het bewateren en het bemesten van de planten dient. Voor het op de verlangde temperatuur houden van de in de kweekgoot geplaatste
15 planten dient een speicaal verwarmingssteeem in de kas, dat voor de verwarming van de lucht in de kas zorgdraagt.

De onderhavige uitvinding beoogt een verbeterde uitvoering van de in de aanhef genoemde kweekgoot te verschaffen.

Hiertoe wordt de kweekgoot volgens de uitvinding
20 daardoor gekenmerkt, dat aan de goot tenminste één buis is aangebracht, die in een circuit voor een verwarmend medium opneembaar is.

Volgens de uitvinding wordt de kweekgoot met een eigen verwarmingsorgaan uitgevoerd, dat de kweekgoot recht-
25 streeks verwarmt. Daar de, voor de planten benodigde, warmte in hoofdzaak bij de wortels van de planten moet worden toegevoerd, is deze rechtstreekse gootverwarming bijzonder doelmatig en wordt het zonder meer mogelijk, met een lagere ruimtetemperatuur in de kas te werken. Volgens de uitvinding
30 fungeert de kweekgoot als het ware zelf als verwarmingsorgaan voor de ruimteverwarming in de kas. Hierdoor wordt een belangrijke energiebesparing bereikt, daar het speciale verwarmingssteeem ten behoeve van de ruimteverwarming in de kas in vele gevallen zal kunnen vervallen.

35 Door het grote verwarmende oppervlak van de kweekgoot kan een lage temperatuur, bijvoorbeeld een temperatuur

8203571

van 30° C voor het verwarmend medium, in het algemeen warm water, worden benut.

Door de toepassing van de buis (buizen) aan de goot wordt voorts een belangrijke verstijving van de kweek-
5 goot verkregen, waardoor minder ondersteuning voor de kweek-
goot noodzakelijk zijn, respectievelijk de kweekgoot uit
dunner materiaal kan worden vervaardigd. Op deze wijze kan
een niet onbelangrijke kostenbesparing worden verkregen.

Volgens een gunstige uitvoering van de kweekgoot
10 volgens de uitvinding is (zijn) de buis (buizen) onder de
gootbodem aangebracht.

Met groot voordeel kan (kunnen) de buis (buizen) in
één geheel met de goot zijn gevormd.

Indien de kweekgoot uit aluminium of dergelijk
15 materiaal is vervaardigd, kan (kunnen) de buis (buizen) in
één geheel met de goot zijn geëxtrudeerd.

Volgens een gunstige uitvoering van de kweekgoot
volgens de uitvinding, welke is uitgevoerd met een trogvor-
mige verdieping, staat deze trogvormige verdieping aan de
20 bovenzijde uitsluitend via een spleetvormige doorlaat met de
goot in verbinding.

Hierdoor wordt enerzijds tegengegaan, dat aarde of
vuil vanuit de kweekgoot de trogvormige verdieping kan be-
reiken, terwijl voorts een zeer gelijkmatige verdeling van
25 het toegevoerde water-kunstmestmengsel over de gehele lengte
van de kweekgoot wordt verkregen.

Hierbij kan de gootbodem zich tussen de opstaande
zijwanden uitstrekken en de spleetvormige doorlaat in de
gootbodem zijn gevormd.

30 Als alternatief is het ook mogelijk, dat de goot-
bodem vanaf de ene opstaande zijwand tot de andere opstaande
zijwand doorloopt en de trogvormige verdieping aan de boven-
zijde uitsluitend via perforaties in deze gootbodem met de
goot in verbinding staat.

35 De uitvinding zal hierna worden toegelicht aan de
hand van de tekening, die enige uitvoeringsvoorbeelden van
een kweekgoot volgens de uitvinding weergeeft.

Fig. 1 is een perspectivisch aanzicht van een ge-
deelte van een eerste uitvoering van de kweekgoot volgens de
40 uitvinding.

8203571 Fig. 2 is een perspectivisch aanzicht van een ge-

deelte van een enigszins gewijzigde uitvoering van de kweekgoot volgens de uitvinding.

De beide, in de tekening weergegeven, uit aluminium vervaardigde, kweekgoten voor het kweken van planten zijn in-
5 gericht om in een kas te worden opgehangen. De beide kweekgoten zijn elk voorzien van een gootbodem 1, een trogvormige verdieping 2 en twee opstaande zijwanden 3.

Door middel van het zogenaamde "eb en vloed"-systeem wordt via de trogvormige verdieping 2 een water-
10 kunstmestmengsel in de kweekgoten toegevoerd, respectievelijk uit de kweekgoten afgevoerd.

Met elke kweekgoot wordt een buis 4 in één geheel geëxtrudeerd, die in het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld onder de gootbodem 1 is gelegen, doch die ook op andere
15 plaatsen van de goot kan zijn gevormd. Deze buis 4, die elke gewenste doorsnede kan bezitten, wordt opgenomen in een circuit voor een verwarmend medium, in het algemeen warm water.

Hoewel in de tekening onder de gootbodem 1 slechts één buis 4 is gevormd, kan het van voordeel zijn, twee buizen
20 4 toe te passen, waarvan bijvoorbeeld de ene in het aanvoertraject en de andere in het retourtraject van het circuit voor het verwarmend medium is opgenomen.

Volgens de uitvinding wordt een kweekgoot verschaft, welke als het ware met een eigen verwarming is uit-
25 gevoerd.

De voor deze verwarming toegepaste buis 4, respectievelijk buizen 4, heeft (hebben) nog een tweede functie, daar zij tevens voor de verstijving van de kweekgoot dienen.

Door het grote verwarmende oppervlak van de kweekgoot kan met een lage temperatuur van het verwarmend medium worden gewerkt. Hierdoor kan het toepassen van zonnecollectoren of aardwarmte - onder gebruikmaking van een zogenaamde warmtepomp - in aanmerking komen. Hiermede kan eventueel een warmteaccumulatiesysteem worden gecombineerd.

35 In de uitvoering van de kweekgoot volgens fig. 1 strekt de gootbodem 1 zich tussen de opstaande zijwanden 3 uit en staat de trogvormige verdieping 2 aan de bovenzijde uitsluitend via een in de gootbodem 1 gevormde spleetvormige doorlaat 5 met een breedte van bijvoorbeeld 1 mm met de
40 kweekgoot in verbinding. Via deze spleetvormige doorlaat 5

8203571

wordt het water-kunstmestmengsel toe- en afgevoerd. Hierdoor wordt zoveel mogelijk voorkomen, dat aarde of vuil vanuit de goot de trogvormige verdieping 2 kan bereiken. Verder wordt een zeer gelijkmatige verdeling van het toegevoerde water-
5 kunstmestmengsel over de gehele lengte van de goot verkregen. De spleetvormige doorlaat 5 kan over ongeveer de gehele lengte van de kweekgoot doorlopen, of met onderbrekingen zijn uitgevoerd.

Zoals uit fig. 1 blijkt, kunnen de buis 4 en de
10 trogvormige verdieping 2 althans ongeveer elkaars spiegelbeeld vormen.

In fig. 2 is een enigszins gewijzigde uitvoering van de kweekgoot volgens de uitvinding weergegeven, waarbij de spleetvormige doorlaat 6 is begrensd door althans onge-
15 veer horizontale strippen 7, 8, die op de tegenovergelegen zijden van de trogvormige verdieping 2 aansluiten en die in één geheel met de goot zijn gevormd.

De strip 7 vormt een gedeelte van de gootbodem 1, terwijl de strip 8 op een geringe hoogte boven het vlak van
20 de gootbodem 1 ligt en de strip 7 over een kleine afstand overlapt. De op deze wijze verkregen spleetvormige doorlaat 6 heeft een hoogte van bijvoorbeeld 1 mm.

In plaats van de toepassing van een spleetvormige doorlaat 5, zoals weergegeven in fig. 1, is het als alterna-
25 tief ook mogelijk, dat de trogvormige verdieping 2 aan de bovenzijde uitsluitend via perforaties met de goot in verbinding staat. In dit geval loopt de gootbodem 1 derhalve door vanaf de ene opstaande zijwand 3 naar de tegenovergelegen opstaande zijwand 3 en wordt een bijzonder stijve constructie
30 verkregen.

Volgens een verder alternatief is het mogelijk, de trogvormige verdieping 2 aan de bovenzijde door een gaas af te dekken.

De uitvinding is dan ook niet beperkt tot de in de
35 tekening weergegeven uitvoeringsvoorbeelden, die op verschillende manieren binnen het kader der uitvinding kunnen worden gevarieerd.

8203571

Conclusies:

1. Uit metaal vervaardigde kweekgoot voor het kweken van planten en ingericht om in een kas te worden opgehangen, voorzien van een gootbodern en van twee opstaande zijwanden, m e t h e t k e n m e r k, dat aan de goot
5 tenminste één buis is aangebracht, die in een circuit voor een verwarmend medium opneembaar is.

2. Kweekgoot volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de buis (buizen) onder de gootbodern is (zijn) aangebracht.

10 3. Kweekgoot volgens conclusie 1 of 2, m e t h e t k e n m e r k, dat de buis (buizen) in één geheel met de goot is (zijn) gevormd.

4. Kweekgoot volgens conclusie 3, vervaardigd uit aluminium of dergelijk materiaal, m e t h e t k e n m e r k,
15 dat de buis (buizen) in één geheel met de goot is (zijn) geëxtrudeerd.

5. Kweekgoot volgens één der voorgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat twee buizen zijn toegepast, waarvan de ene buis in het aanvoertraject en de andere buis
20 in het retourtraject van het circuit voor het verwarmend medium is opgenomen.

6. Kweekgoot volgens één der voorgaande conclusies, uitgevoerd met een trogvormige verdieping, m e t h e t k e n m e r k, dat deze trogvormige verdieping aan de boven-
25 zijde uitsluitend via een spleetvormige doorlaat met de goot in verbinding staat.

7. Kweekgoot volgens conclusie 6, m e t h e t k e n m e r k, dat de gootbodern zich tussen de opstaande zijwanden uitstrekt en de spleetvormige doorlaat in de goot-
30 bodern is gevormd.

8. Kweekgoot volgens conclusie 6, m e t h e t k e n m e r k, dat de spleetvormige doorlaat is begrensd door althans ongeveer horizontale strippen, die op de tegenover-
gelegen wanden van de trogvormige verdieping aansluiten en
35 die in één geheel met de goot zijn gevormd.

9. Kweekgoot volgens conclusie 8, m e t h e t k e n m e r k, dat de ene strip een gedeelte van de gootbodern vormt, terwijl de andere strip op een geringe hoogte

8203571

boven het vlak van de gootbodem ligt.

10. Kweekgoot volgens conclusie 9, m e t h e t k e n m e r k, dat de beide strippen elkaar overlappen.

11. Kweekgoot volgens één der conclusies 1 - 5, 5 uitgevoerd met een trogvormige verdieping, m e t h e t k e n m e r k, dat de gootbodem vanaf de ene opstaande zijwand tot de andere opstaande zijwand doorloopt en de trogvormige verdieping aan de bovenzijde uitsluitend via perforaties in deze gootbodem met de goot in verbinding staat.

10 12. Kweekgoot volgens één der conclusies 1 - 5, uitgevoerd met een trogvormige verdieping, m e t h e t k e n m e r k, dat deze trogvormige verdieping aan de bovenzijde door een gaas is afgedekt.

13. Kweekgoot volgens één der conclusies 6 - 12, 15 m e t h e t k e n m e r k, dat de buis en de trogvormige verdieping althans ongeveer elkaars spiegelbeeld vormen.

8203571

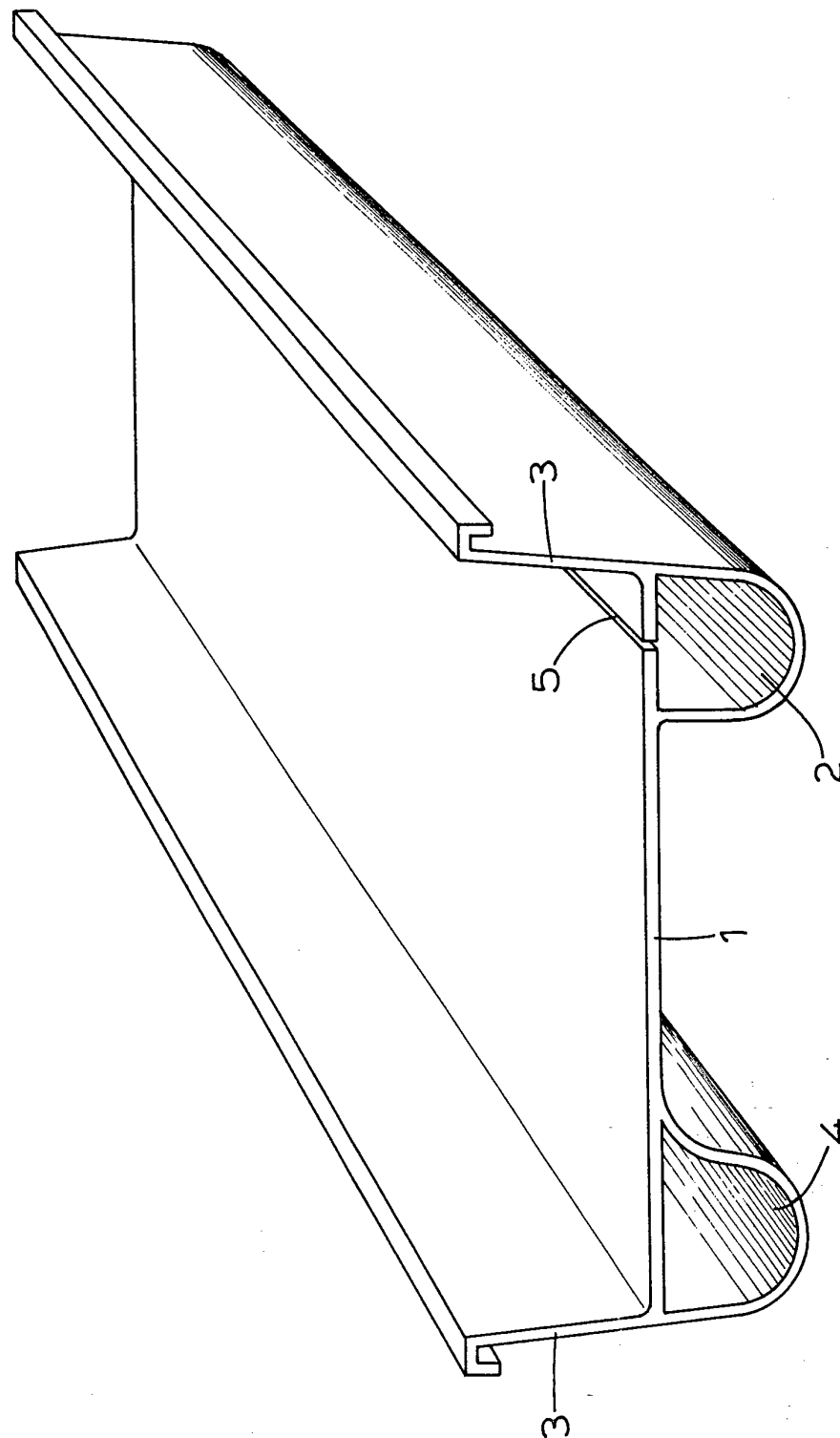


fig.1

