

19



Octrooi Centrum  
Nederland

11

2011966

12 C OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **2011966**

51 Int.Cl.:  
**A01G 9/24** (2006.01)

22 Aanvraag ingediend: **16.12.2013**

43 Aanvraag gepubliceerd:

-

47 Octrooi verleend:  
**17.06.2015**

45 Octrooischrift uitgegeven:  
**24.06.2015**

73 Octrooihouder(s):  
**Maurice Kassenbouw B.V. te Horst.**

72 Uitvinder(s):  
**Joseph Johannes Voermans te Goch (DE).  
Michel la Crois te Horst-Meterik.**

74 Gemachtigde:  
**ir. J.M.G. Dohmen c.s. te Eindhoven.**

54 **Warenhuis en werkwijze voor klimaatbeheersing in een warenhuis.**

57 De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een warenhuis voor het daarin laten groeien van planten, omvattende een eerste ventilatiesysteem met ten minste één eerste toevoerventilator voor het in een lager gedeelte van de binnenruimte toevoeren van lucht, en een tweede ventilatiesysteem voor het tot stand brengen van een luchtstroming door een hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte, omvattende toevoermiddelen voor het in het hoger gedeelte, ten minste in hoofdzaak boven de planten, toevoeren van lucht, en op een afstand van de toevoermiddelen voorziene afvoermiddelen die zijn ingericht voor het uit het hoger gelegen gedeelte afvoeren van lucht van de luchtstroming, waarbij ten minste één van de toevoermiddelen en de afvoermiddelen ten minste één ventilator omvatten voor het toevoeren van lucht in, respectievelijk afvoeren van lucht uit, het hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte. De uitvinding heeft verder betrekking op een werkwijze voor klimaatbeheersing in een warenhuis.

NL C 2011966

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Korte aanduiding: Warenhuis en werkwijze voor klimaatbeheersing in een warenhuis.

### BESCHRIJVING

5 De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een warenhuis voor het in een binnenruimte daarvan laten groeien van planten.

De onderhavige uitvinding heeft verder betrekking op een werkwijze voor klimaatbeheersing in een dergelijk warenhuis.

10 NL 2006774 openbaart een warenhuis met een aantal binnen het warenhuis opgestelde teeltgoten voor het daarop, meer specifiek op substraatmateriaal dat op/in de goten is voorzien, laten groeien van planten. Het warenhuis heeft verder een luchttoevoersysteem voor het nabij het vloeroppervlak van het warenhuis toevoeren van lucht in de binnenruimte van het warenhuis. Het luchttoevoersysteem omvat een aantal luchtbuizen die zich elk in langsrichting van  
15 een respectievelijke teeltgoot, direct onder een teeltgoot, nabij het vloeroppervlak van het warenhuis uitstrekken.

Hoewel het bovenbeschreven bekende systeem in de praktijk goed functioneert kan het verder verbeterd worden ten aanzien van koeling van lucht in het warenhuis.

20 Een doel van de onderhavige uitvinding is derhalve om een warenhuis te verschaffen met verbeterde voorzieningen ten aanzien van koeling van lucht.

Het genoemde doel is bereikt met het warenhuis volgens de onderhavige uitvinding, omvattende een eerste ventilatiesysteem met ten minste één  
25 eerste toevoerventilator die is ingericht voor het in een lager gedeelte van de binnenruimte, tussen de planten, toevoeren van lucht van buiten de binnenruimte, en een tweede ventilatiesysteem voor het tot stand brengen van een luchtstroming door een hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte, in bedrijf ten minste in hoofdzaak boven de planten, het tweede ventilatiesysteem omvattende toevoermiddelen die zijn  
30 ingericht voor het in het hoger gedeelte van de binnenruimte toevoeren van lucht van buiten de binnenruimte, en op een afstand van de toevoermiddelen voorziene afvoermiddelen die zijn ingericht voor het uit het hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte afvoeren van lucht van de luchtstroming, waarbij ten minste één van de toevoermiddelen en de afvoermiddelen ten minste één ventilator omvatten voor het

toevoeren van lucht in, respectievelijk afvoeren van lucht uit, het hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte.

In het kader van de onderhavige uitvinding is met “een lager gedeelte” en “een hoger gedeelte” bedoeld de ruimte onder en tussen de planten, respectievelijk de ruimte boven het niveau van de planttoppen van de in de binnenruimte aanwezige planten. Gangbaar komt dit niveau ongeveer overeen met het midden van de binnenruimte, in hoogterichting van het warehouse gezien.

Een voordeel van het warehouse volgens de onderhavige uitvinding is dat door gebruikmaking van het genoemde tweede ventilatiesysteem een additionele luchtstroming door de binnenruimte wordt gerealiseerd, in een hoger gedeelte ervan, waardoor de luchtstroming in het beneden de plantentoppen gelegen lagere gedeelte van het warehouse meer stabiel kan worden gehouden. Bovendien kan de capaciteit van de ventilatoren hierdoor zodanig gunstig worden gekozen dat in verschillende omstandigheden ten aanzien van bijvoorbeeld temperatuur en luchtvochtigheid in de binnenruimte ten opzichte van de buitenomgeving, de binnenruimte uiterst efficiënt kan worden geventileerd.

Bij voorkeur is de capaciteit, ofwel het maximaal debiet, van de ten minste ene eerste toevoerventilator, van het eerste ventilatiesysteem, kleiner, bij voorkeur tussen de twee en drie maal kleiner, dan het debiet van de ten minste ene ventilator van het tweede ventilatiesysteem.

Het is gunstig indien de afvoermiddelen ten minste één afvoerventilator omvatten voor het afvoeren van lucht uit de binnenruimte, en waarbij de toevoermiddelen ten minste één toevoerventilator omvatten voor het toevoeren van lucht in de binnenruimte. Alternatief is het gunstig indien de afvoermiddelen ten minste één afvoerventilator omvatten voor het afvoeren van lucht uit de binnenruimte, waarbij de toevoermiddelen zijn gevormd door een doorgang zoals een klep of raam dat open en dicht kan worden gezet, in een wand en/of dak, van het warehouse. Het met een afvoerventilator afzuigen van lucht uit de binnenruimte brengt relatief weinig verstoringen zoals wervelingen, in de luchtstroming met zich mee.

Bij voorkeur omvat het warehouse een veelheid van in het hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte voorziene vernevelaars die elk zijn ingericht voor het vernevelen van een vloeistof in lucht van de luchtstroming die door het tweede ventilatiesysteem in het hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte tot

stand is gebracht. Door het middels vernevelen van vloeistof, bij voorkeur water, bevochtigen van lucht in de luchtstroming in het hogere gedeelte, boven de plantentoppen, in de binnenruimte van het warehouse wordt een aanzienlijke toename van de koelcapaciteit gerealiseerd. Een gevolg hiervan is dat de lucht niet opwarmt, althans minimaal, of zelfs enigszins koeler wordt, terwijl deze door het boven de plantentoppen gelegen hogere gedeelte van de binnenruimte stroomt. Aldus wordt op eenvoudige en zeer efficiënte wijze een klimaatsysteem verschaft waarmee de temperatuur in de binnenruimte van het warehouse in hoge mate kan worden gereguleerd. Bovendien kan hierdoor de capaciteit van de ten minste ene ventilator van het tweede ventilatiesysteem lager zijn.

Het is hierbij gunstig in verband met een gelijke verdeling van de koelcapaciteit indien de binnenruimte een lengte, in de lengterichting, heeft en een breedte dwars op de lengte, waarbij de ten minste ene ventilator een veelheid van ventilatoren betreft, die verdeeld over de breedte, met bij verdere voorkeur een tussenafstand van tussen de ongeveer 6 en 12 meter, ter plaatse van een wand van het warehouse die de binnenruimte omgeeft, in het hoger gelegen gedeelte, zijn voorzien, voor het tot stand brengen van de luchtstroming, die zich over de breedte van de binnenruimte en in de lengterichting uitstrekt. Bij voorkeur betreft in dit kader de genoemde veelheid van ventilatoren ten minste een hoeveelheid van afvoerventilatoren.

Analoog betreft de ten minste ene afvoerventilator een veelvoud van afvoerventilatoren, die verdeeld over de breedte ter plaatse van een verdere wand van het warehouse die de binnenruimte omgeeft, in het hoger gelegen gedeelte, zijn voorzien.

Het is tevens gunstig indien de veelheid van vernevelaars verdeeld, bij voorkeur regelmatig en rastervormig verdeeld, over het hoger gedeelte van de binnenruimte is voorzien. Bij voorkeur zijn dus de vernevelaars zowel over de lengte als over de breedte verdeeld voorzien. Een voordelige tussenafstand tussen twee naburige vernevelaars, zowel in de lengterichting als in de breedterichting, is tussen 10 en 30 meter.

Het is verder gunstig indien het warehouse een warmteoverdrachtselement omvat waardoorheen in bedrijf door de ten minste ene eerste toevoerventilator van buiten de binnenruimte aangezogen toevoerlucht stroomt, en waardoorheen in bedrijf, gescheiden van de toevoerlucht, door de

afvoermiddelen uit het hoger gedeelte van de binnenruimte afgevoerde lucht stroomt, waarbij het warmteoverdrachtselement zodanig is geconfigureerd dat warmte kan worden uitgewisseld tussen de toevoerlucht en de afvoerlucht.

Het is verder gunstig indien de binnenruimte van het warehouse  
5 teeltgoten voor het daarop laten groeien van planten omvat, welke teeltgoten zich bij voorkeur in de lengterichting uitstrekken.

Bij voorkeur heeft het eerste ventilatiesysteem een aantal op de ten  
minste ene eerste toevoerventilator aangesloten zich in de lengterichting  
uitstreckende luchtbuizen nabij een vloeroppervlak van de binnenruimte met,  
10 verdeeld over de lengte, openingen in een wand ervan, voor het verdeeld over de lengterichting in het lager gedeelte van de binnenruimte toevoeren van lucht. De luchtbuizen strekken zich bij voorkeur tussen rijen van planten uit, welke planten al dan niet op teeltgoten zijn voorzien.

Het is bovendien gunstig indien de afvoermiddelen ten minste één  
15 toevoerventilator ter plaatse van een eerste wand van het warehouse en ter plaatse van een tweede, tegenovergelegen verdere wand van het warehouse omvatten, waarbij de afvoermiddelen ten minste één, centraal tussen de wand en de tegenovergelegen verdere wand, voorziene afvoerventilator omvatten voor het door  
20 een dak van het warehouse heen afvoeren van lucht uit het hoger gedeelte van de binnenruimte.

De uitvinding heeft verder betrekking op een werkwijze voor klimaatbeheersing in een warehouse volgens de uitvinding, omvattende de stappen van:

a) het met het eerste ventilatiesysteem in het lagere gedeelte van  
25 de binnenruimte toevoeren van lucht van buiten de binnenruimte,

b) het met het tweede ventilatiesysteem tot stand brengen van de luchtstroming door het hogere gedeelte van de binnenruimte.

Voordelen van de werkwijze volgens de onderhavige uitvinding zijn analoog aan de bovenomschreven voordelen van het warehouse volgens de  
30 onderhavige uitvinding.

Door het additioneel op de toevoer van lucht in het lagere gedeelte van de binnenruimte tot stand brengen van een luchtstroming door het hogere gedeelte kan een verhoogde koelcapaciteit worden bereikt.

Het tweede ventilatiesysteem heeft in een uitvoeringsvorm waarneemmiddelen voor het waarnemen van een temperatuur in ten minste het hogere gedeelte van de binnenruimte en bij voorkeur tevens van een temperatuur buiten de binnenruimte. Bij voorkeur wordt stap b) hierbij, bij voorkeur geautomatiseerd, uitgevoerd indien de met de waarneemmiddelen waargenomen temperatuur een vooraf bepaalde drempelwaarde overschrijdt.

Bij voorkeur omvat de werkwijze verder de stap van het c) met de veelheid van vernevelaars vernevelen van een vloeistof in lucht van de luchtstroming door het hogere gedeelte van de binnenruimte. Bij voorkeur wordt deze stap van het vernevelen uitgevoerd indien met de waarneemmiddelen wordt waargenomen dat de temperatuur in de binnenruimte van het warehouse de drempelwaarde, of bij voorkeur een verdere, hogere drempelwaarde overschrijdt, en/of indien de temperatuur in de binnenruimte lager is dan de omgevingstemperatuur. Ofwel, in een dergelijk geval kan met het enkel tot stand brengen van de luchtstroming door het hogere gedeelte geen voldoende koeling worden gerealiseerd. Door verdamping van de vernevelde vloeistof wordt warmte aan de lucht onttrokken waardoor koeling van de binnenruimte kan worden gerealiseerd. De stap van het vernevelen kan ook worden uitgevoerd indien een luchtstromingssnelheid hoger wordt dan een gewenste drempelwaarde. Dat wil zeggen dat in plaats van het verder verhogen van het debiet van een ventilator vloeistof wordt verneveld, om langs deze weg toch additionele koeling te verschaffen.

Het warehouse kan aanstuurmiddelen omvatten voor het geautomatiseerd in- en uitschakelen van het eerste en het tweede ventilatiesysteem, en voor het geautomatiseerd inschakelen van het veelvoud van vernevelaars, bij voorkeur indien met de waarneemmiddelen wordt waargenomen dat de temperatuur in de binnenruimte, in het bijzonder in het hogere gedeelte ervan, van het warehouse de drempelwaarde overschrijdt, en/of lager is dan de omgevingstemperatuur.

Het is gunstig indien tijdens stap a) de luchtstroming, in de lengterichting, verdeeld over de breedte van de binnenruimte tot stand wordt gebracht, waarbij tijdens stap c) met de veelheid van vernevelaars, verdeeld over de binnenruimte, vloeistof in lucht van de luchtstroming wordt verneveld.

De onderhavige uitvinding zal hieronder worden toegelicht aan de hand van de beschrijving van voorkeursuitvoeringsvormen van een warehouse

volgens de uitvinding onder verwijzing naar de navolgende schematische figuren, waarin:

- 5 - figuur 1 in driedimensionale weergave een voorkeursuitvoeringsvorm van een deel van een warenhuis volgens de onderhavige uitvinding toont,
- figuur 2 een doorsnede II-II volgens figuur 1 toont,
- figuur 3 in een driedimensionale weergave een buitenaanzicht van een gedeelte van het warenhuis volgens figuur 2 toont, en
- 10 - figuur 4 in een doorsnede analoog aan de doorsnede volgens figuur 2, een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van een warenhuis volgens de uitvinding toont.

De voorkeursuitvoeringsvorm van een warenhuis 100 volgens de uitvinding dat gedeeltelijk in figuur 1, in doorsnede in figuur 2 en in figuur 3 is getoond heeft een dakconstructie 2, een eerste kopse wand 1, een tweede, tegenovergelegen kopse wand 4, en een vloeroppervlak 9. Zijwanden dwars op de wanden 1 en 4 zijn niet nader in de figuren getoond. Het geheel van genoemde wanden omgeeft een binnenruimte 10 van het warenhuis 100. In de binnenruimte 10 van het warenhuis 100 is een eerste ventilatiesysteem 3 voorzien waarmee lucht in het beneden de plantentoppen gelegen lagere gedeelte 11 van de binnenruimte 10 van het warenhuis 100 wordt toegevoerd. Het eerste ventilatiesysteem 3 heeft een toevoerventilator 30 die is aangesloten op een aantal op de toevoerventilator aangesloten zich in de lengterichting uitstrekkende luchtbuizen 31 nabij een vloeroppervlak 9 van de binnenruimte 10 met, verdeeld over de lengte van elk van de buizen 31, openingen in de omtrekswand ervan, voor het verdeeld over de lengterichting in het lager gedeelte 11 van de binnenruimte 10 toevoeren van lucht tussen de planten 14.

In de binnenruimte 10 zijn teeltgoten 13 voorzien waarop een gewas, planten 14, kunnen groeien. De teeltgoten 13 zijn in lengterichting in de binnenruimte 10 geplaatst, in het lagere gedeelte 11 ervan, in de ruimte boven de luchtbuizen 31 van het luchttoevoersysteem 3.

Verder zijn in een hoger gedeelte 12 van de binnenruimte 10 van het warenhuis een aantal vernevelaars 5 voorzien. Het hoger gelegen gedeelte 12 is gedefinieerd als het gedeelte van de binnenruimte 10 dat boven de plantentoppen is gelegen. In figuur 2 is met streep-streep lijn 15 het niveau in de binnenruimte 10

aangeduid waarboven het hoger gedeelte 12 ligt en waaronder het lager gedeelte 11 ligt. De vernevelaars 5 zijn aangesloten op vloeistofaanvoer 6 in de vorm van een waterleiding. Een warehouse 100 waarop de uitvinding betrekking heeft, heeft een lengte van enkele honderden meters en een breedte van ongeveer 100 meter. De  
5 vernevelaars 5 zijn aangebracht in een rastervormig patroon, waarbij de vernevelaars op een onderlinge afstand van 20 meter zowel in lengte- als in breedterichting zijn geplaatst.

In het warehouse 100 is een tweede ventilatiesysteem voorzien waarmee de temperatuur in de binnenruimte 10, meer specifiek in het hoger  
10 gedeelte 12, van het warehouse 100 kan worden beïnvloed. Daartoe omvat het tweede klimaatsysteem aanvoerventilatoren 7 die bovenaan kopse wand 4 zijn voorzien voor het in de binnenruimte 10 toevoeren van lucht van buiten de binnenruimte 10, zoals van buiten het warehouse 100, voor het tot stand brengen van een luchtstroom, schematisch met pijlen 17 aangegeven, door het hogere gedeelte  
15 12 van de binnenruimte 10 van het warehouse 100. De aanvoerventilatoren 7 zijn met een onderlinge afstand van zo'n 4 meter, in breedterichting, aan de wand 4 voorzien. Het tweede ventilatiesysteem heeft verder aan de tegenovergelegen kopse wand 1 een aantal afvoerventilatoren 8 voor het uit het boven de plantentoppen gelegen hogere gedeelte 12 van de binnenruimte 10 afvoeren van lucht. De  
20 afvoerventilatoren 8 zijn met een onderlinge afstand van zo'n 4 meter, in breedterichting, aan de wand 1 voorzien. Hierdoor kan een gelijkmatige verdeling van de koelcapaciteit worden verkregen, gezien over de breedte van het warehouse 100. De vernevelaars 5 zijn ingericht voor het in bedrijf bevochtigen van lucht in de luchtstroom 17, door het in de luchtstroom 17 vernevelen van water, die onder  
25 invloed van de aanvoerventilatoren 7 en afvoerventilatoren 8 door het hogere gedeelte 12 van de binnenruimte 10 langs de vernevelaars 5 stroomt.

Het in figuur 3 getoonde buitenaanzicht van een warehouse toont de in zijwand 1 geplaatste afvoerventilatoren 8. De afvoerventilatoren 8 zijn bij voorkeur  
geplaatst op een onderlinge afstand van 4 tot 10 meter.

30 Aldus is warehouse verschaft in de binnenruimte waarvan in hoge mate het klimaat, in het bijzonder de temperatuur, kan worden gereguleerd, zonder dat noodzakelijkerwijs ontluichtingsramen dienen te worden opengezet voor het ventileren van het warehouse teneinde in het algemeen koelere omgevingslucht in de binnenruimte van het warehouse te brengen. Een combinatie van toepassing van het

klimaatsysteem volgens de onderhavige uitvinding met openzetten van ontluuchtingsramen en/of toepassing van een additioneel be- of ontvochtigingsapparaat wordt hiermee echter niet uitgesloten. Doordat dergelijke ventilatie aldus niet of althans in aanzienlijk mindere mate nodig is, blijft naast de

5 temperatuur eveneens het gehalte aan koolstof-dioxide in de binnenruimte van het warenhuis in hogere mate op peil, zodat bijvoorbeeld eveneens bespaard kan worden op het geforceerd toevoegen van koolstofdioxide aan lucht in de binnenruimte van het warenhuis.

Bij een voorkeursuitvoeringsvorm van een werkwijze voor

10 klimaatbeheersing in het warenhuis 100 worden de volgende stappen uitgevoerd:

Met de toevoerventilatoren 7 wordt lucht van buiten de binnenruimte 10 in het hogere gedeelte 12 van de binnenruimte 10 toegevoerd. Verder wordt met de afvoerventilatoren 8 lucht uit het hogere gedeelte 12 van de binnenruimte 10 afgevoerd. Bovendien wordt met het eerste ventilatiesysteem 3 lucht in het lagere

15 gedeelte 11 van de binnenruimte gebracht. Door het additioneel op de toevoer van lucht in het lagere gedeelte van de binnenruimte tot stand brengen van een luchtstroming door het hogere gedeelte kan, indien de omgevingstemperatuur lager is dan de temperatuur in de binnenruimte 10, een verhoogde koelcapaciteit worden bereikt.

20 Het tweede ventilatiesysteem kan waarneemmiddelen voor het waarnemen van een temperatuur in het hogere gedeelte en van een temperatuur buiten de binnenruimte 10 omvatten. Indien met de waarneemmiddelen wordt waargenomen dat de temperatuur in de binnenruimte 10 van het warenhuis 100 lager is dan de omgevingstemperatuur, wordt met het veelvoud van vernevelaars 5

25 water in lucht van de luchtstroming door het hogere gedeelte van de binnenruimte 10. Door verdamping van het vernevelde water wordt warmte aan de lucht onttrokken waardoor een sterkere koeling van de binnenruimte kan worden gerealiseerd. Deze vergrote koelcapaciteit biedt de mogelijkheid om in het geval van in de binnenruimte 10 aanwezige planten welke gevoelig zijn voor luchtstroming, het

30 debiet van de luchtstroming te verkleinen bij ingeschakelde vernevelaars 5.

Een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van het warenhuis 200 volgens de uitvinding, dat in dwarsdoorsnede is getoond in figuur 4, heeft een dakconstructie 102 welke in het centrale gedeelte van het warenhuis 200 hoger is dan nabij de kopse wanden 1 en 4. Deze aflopende dakconstructie 102 resulteert in

een stroming van warme lucht naar het centrale hogere gedeelte van de binnenruimte 10. In de binnenruimte 10 van het warehouse 200 is een centrale doorgang 140 in de vorm van een centraal gangpad voorzien met aan beide zijden een eerste ventilatiesysteem 3 en teeltgoten 113 analoog aan het eerder beschreven warehouse 100. Het tweede ventilatiesysteem heeft in zowel kopse wand 1 als de tegenovergelegen kopse wand 4 afvoerventilatoren 8. Ten behoeve van de aanvoer van lucht voor het tweede ventilatiesysteem zijn in de dakconstructie 102 doorgangen 70 voorzien zoals kleppen of ramen die open en dicht kunnen worden gezet in het centrale gedeelte van het warehouse 200. De bediening voor het open en sluiten van deze doorgangen 70 is geautomatiseerd voor het beheersen van het gewenste klimaat in de binnenruimte 10. Als alternatief voor doorgangen 70 kunnen aanvoerventilatoren voor de aanvoer van lucht worden gebruikt. In dat geval kunnen als alternatief voor de afvoerventilatoren 8 op die plaats kleppen of ramen die open of dicht kunnen worden toegepast. Verder zijn in warehouse 200 analoog aan warehouse 100 in een hoger gedeelte 12 van de binnenruimte 10 een aantal vernevelaars 5 voorzien voor het in bedrijf bevochtigen van lucht in luchtstroom 117.

In een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van een warehouse volgens de uitvinding, vergelijkbaar met warehouse 200, omvat het tweede ventilatiesysteem in zowel kopse wand 1 als de tegenovergelegen kopse wand 4 toevoerventilatoren in plaats van afvoerventilatoren 8. Ten behoeve van de afvoer van lucht voor het tweede ventilatiesysteem zijn in de dakconstructie 102 doorgangen 70 voorzien zoals kleppen of ramen die open en dicht kunnen worden gezet in het centrale gedeelte van het warehouse 200, die in dit geval voor afvoer van lucht uit de binnenruimte zorgen. Als alternatief voor doorgangen 70 kunnen afvoerventilatoren voor de afvoer van lucht worden gebruikt.

Bij een voorkeursuitvoeringsvorm van een werkwijze voor klimaatbeheersing in het warehouse 200 zoals getoond in figuur 4 worden de volgende stappen uitgevoerd:

Met de doorgangen 70 kan lucht van buiten de binnenruimte 10 in het hogere gedeelte 12 van de binnenruimte 10 stromen. Met de afvoerventilatoren 8 wordt lucht uit het hogere gedeelte 12 van de binnenruimte afgevoerd, waardoor een luchtstroming door het hogere gedeelte tot stand wordt gebracht. Verdere stappen verlopen analoog aan de eerder beschreven werkwijze.

In een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van een warehouse volgens de uitvinding, grotendeels overeenkomstig warehouse 200, wordt de luchtaanvoer voor het tweede ventilatiesysteem verzorgd door toevoermiddelen in zowel kopse wand 1 als de tegenovergelegen kopse wand 4 waarbij de  
5 toevoermiddelen kunnen zijn gevormd door bijvoorbeeld ventilatoren, kleppen of ramen. De luchtafvoer van het tweede ventilatiesysteem vindt plaats middels doorgangen 70 voorzien van afvoermiddelen zoals bijvoorbeeld ventilatoren, of, indien de toevoermiddelen ventilatoren omvatten, eventueel door kleppen of ramen. Aldus wordt een luchtstroming in het hogere gedeelte tot stand gebracht in  
10 omgekeerde richting ten opzichte van het warehouse 200 zoals hierboven omschreven.

## CONCLUSIES

1. Warenhuis voor het in een binnenruimte daarvan laten groeien van planten, omvattende een eerste ventilatiesysteem met ten minste één eerste  
5 toevoerventilator die is ingericht voor het in een lager gedeelte van de binnenruimte, tussen de planten, toevoeren van lucht van buiten de binnenruimte, en een tweede ventilatiesysteem voor het tot stand brengen van een luchtstroming door een hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte, in bedrijf ten minste in hoofdzaak boven de planten, het tweede ventilatiesysteem omvattende toevoermiddelen die zijn ingericht  
10 voor het in het hoger gedeelte van de binnenruimte toevoeren van lucht van buiten de binnenruimte, en op een afstand van de toevoermiddelen voorziene afvoermiddelen die zijn ingericht voor het uit het hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte afvoeren van lucht van de luchtstroming, waarbij ten minste één van de toevoermiddelen en de afvoermiddelen ten minste één ventilator omvatten voor het  
15 toevoeren van lucht in, respectievelijk afvoeren van lucht uit, het hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte.
2. Warenhuis volgens conclusie 1, waarbij de afvoermiddelen ten minste één afvoerventilator omvatten voor het afvoeren van lucht uit de binnenruimte, en waarbij de toevoermiddelen ten minste één toevoerventilator  
20 omvatten voor het toevoeren van lucht in de binnenruimte.
3. Warenhuis volgens conclusie 1 of 2, omvattende een veelheid van in het hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte voorziene vernevelaars die elk zijn ingericht voor het vernevelen van een vloeistof in lucht van de luchtstroming die door het tweede ventilatiesysteem in het hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte tot  
25 stand is gebracht.
4. Warenhuis volgens conclusie 1, 2 of 3, waarbij de binnenruimte een lengte, in de lengterichting, heeft en een breedte dwars op de lengte, waarbij de ten minste ene ventilator een veelheid van ventilatoren betreft, die verdeeld over de breedte ter plaatse van een wand van het warenhuis die de binnenruimte omgeeft, in  
30 het hoger gelegen gedeelte, zijn voorzien, voor het tot stand brengen van de luchtstroming, die zich over de breedte van de binnenruimte en in de lengterichting uitstrekt.

5. Warenhuis volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de veelheid van vernevelaars verdeeld, bij voorkeur rastervormig verdeeld, over het hoger gedeelte van de binnenruimte is voorzien.

6. Warenhuis volgens één van de voorgaande conclusies, omvattende  
5 een warmteoverdrachtselement waardoorheen in bedrijf door de ten minste ene eerste toevoerventilator van buiten de binnenruimte aangezogen toevoerlucht stroomt, en waardoorheen in bedrijf, gescheiden van de toevoerlucht, door de afvoermiddelen uit het hoger gedeelte van de binnenruimte afgevoerde lucht stroomt, waarbij het warmteoverdrachtselement zodanig is geconfigureerd dat  
10 warmte kan worden uitgewisseld tussen de toevoerlucht en de afvoerlucht.

7. Warenhuis volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de binnenruimte van het warenhuis teeltgoten voor het daarop laten groeien van planten omvat, welke teeltgoten zich bij voorkeur in de lengterichting uitstrekken.

8. Warenhuis volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij het  
15 eerste ventilatiesysteem een aantal op de ten minste ene eerste toevoerventilator aangesloten zich in de lengterichting uitstreckende luchtbuizen nabij een vloeroppervlak van de binnenruimte heeft met, verdeeld over de lengte, openingen in een wand ervan, voor het verdeeld over de lengterichting in het lager gedeelte van  
20 de binnenruimte toevoeren van lucht.

9. Warenhuis volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij de toevoermiddelen ten minste één toevoerventilator ter plaatse van een eerste wand van het warenhuis en ter plaatse van een tweede, tegenovergelegen verdere wand van het warenhuis omvatten, waarbij de afvoermiddelen ten minste één, centraal  
25 tussen de wand en de tegenovergelegen verdere wand, voorziene afvoerventilator omvatten voor het door een dak van het warenhuis heen afvoeren van lucht uit het hoger gedeelte van de binnenruimte.

10. Werkwijze voor klimaatbeheersing in een warenhuis volgens één van de voorgaande conclusies 1 tot en met 9, omvattende de stappen van:

30 a) het met het eerste ventilatiesysteem in het lagere gedeelte van de binnenruimte toevoeren van lucht van buiten de binnenruimte,

b) het met het tweede ventilatiesysteem tot stand brengen van de luchtstroming door het hogere gedeelte van de binnenruimte.

11. Werkwijze volgens conclusie 10, waarbij het tweede ventilatiesysteem waarneemmiddelen heeft voor het waarnemen van een temperatuur in ten minste het hogere gedeelte van de binnenruimte en bij voorkeur tevens van een temperatuur buiten de binnenruimte, waarbij stap b) wordt uitgevoerd  
5 indien de met de waarneemmiddelen waargenomen temperatuur een vooraf bepaalde drempelwaarde overschrijdt.

12. Werkwijze volgens conclusie 10 of 11 en volgens conclusie 3 of een daarvan afhankelijke conclusie, verder omvattende de stap van c) het met de veelheid van vernevelaars vernevelen van een vloeistof in lucht van de luchtstroming  
10 door het hogere gedeelte van de binnenruimte.

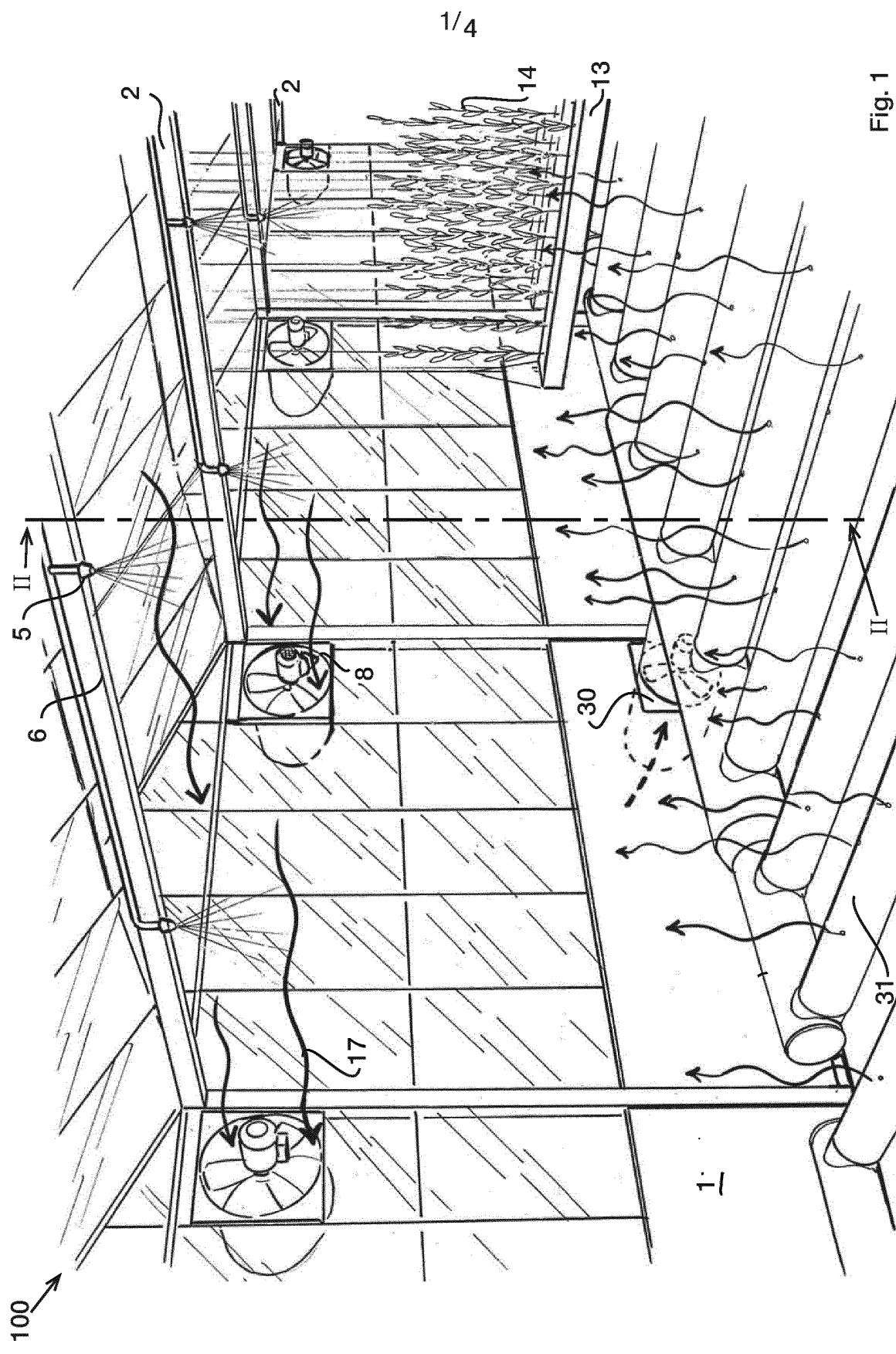


Fig. 1

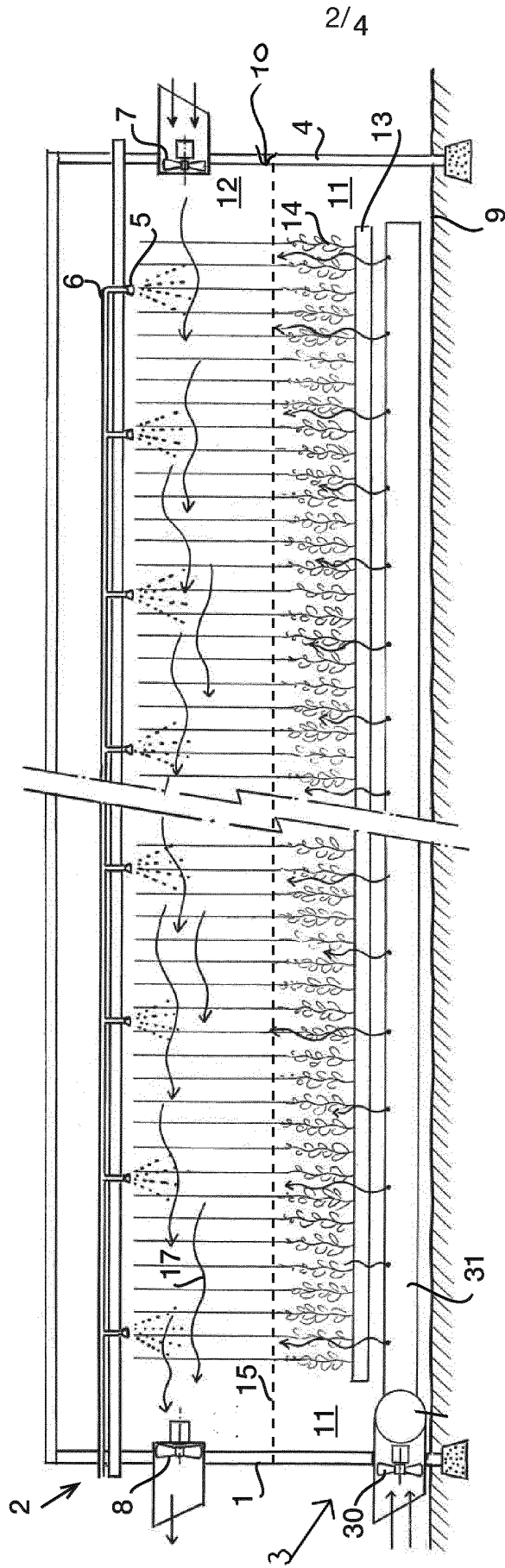


Fig. 2

3/4

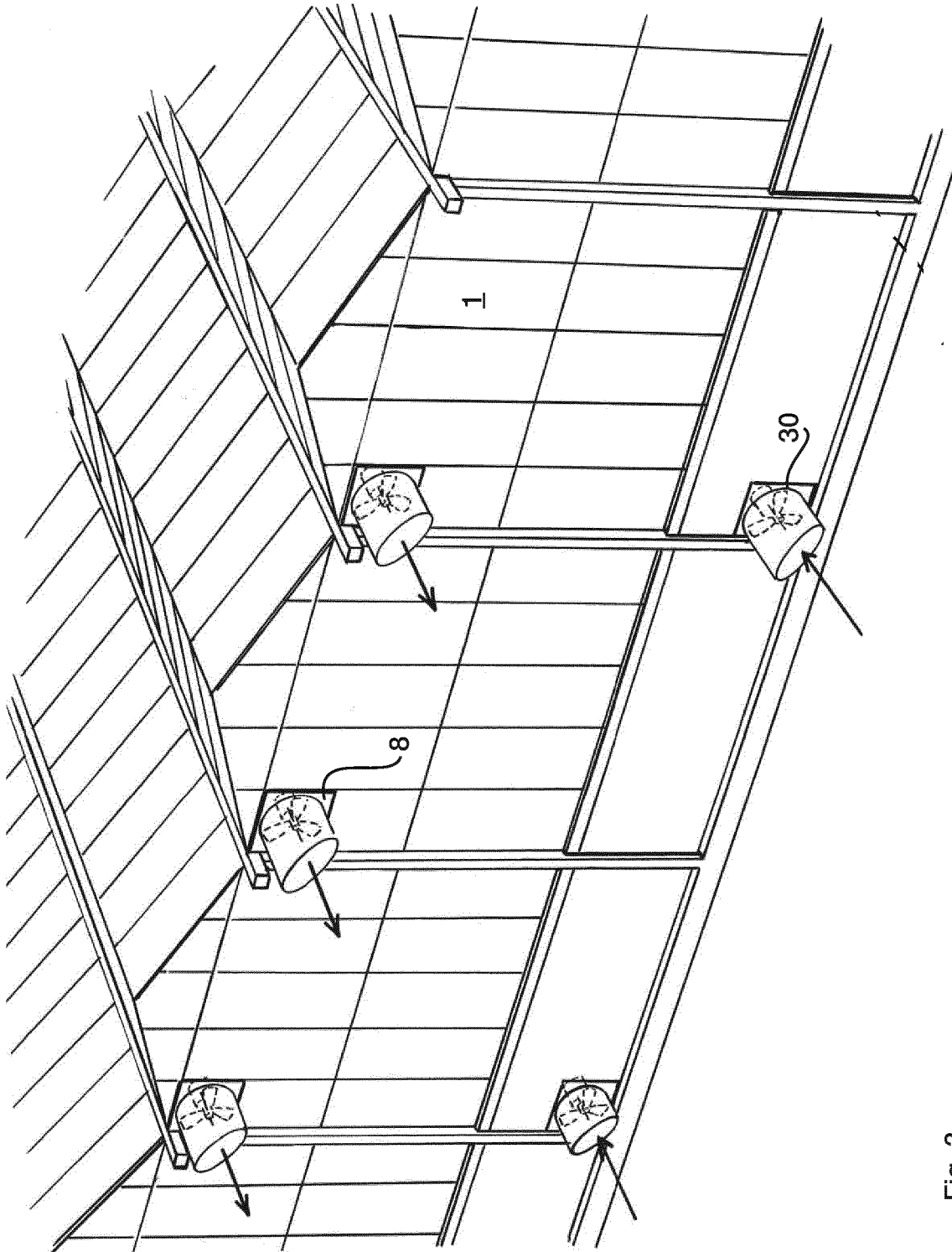


Fig. 3

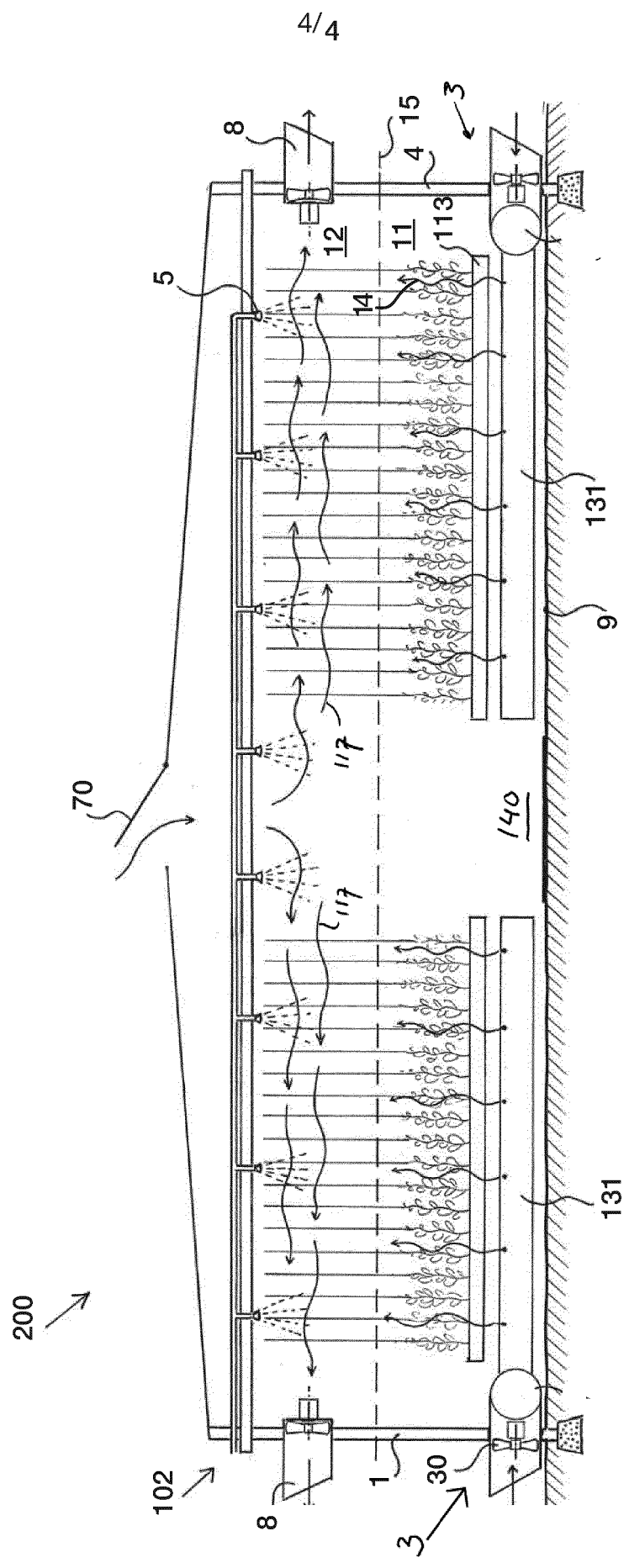


Fig. 4

# SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

## RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE	
	<b>59020NL</b>	
Nederlands aanvraag nr.	Indieningsdatum	
<b>2011966</b>	<b>16-12-2013</b>	
	Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam)		
<b>Maurice Kassenbouw B.V.</b>		
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.	
<b>12-04-2014</b>	<b>SN 61778</b>	
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)		
Volgens de internationale classificatie (IPC)		
<b>A01G9/24</b>		
<b>II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>		
Onderzochte minimumdocumentatie		
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen	
<b>IPC8</b>	<b>A01G</b>	<b>F16L</b>
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen		
III.	<input type="checkbox"/>	<b>GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)
IV.	<input type="checkbox"/>	<b>GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek  
**NL 2011966**

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
INV. A01G9/24  
ADD.

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

**B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK**

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)  
A01G

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

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)  
EPO-Internal, WPI Data

**C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN**

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	WO 2009/060436 A2 (ISRAEL STATE [IL]; ARBEL AVRAHAM [IL]; BARAK MORDECHAI [IL]; SHKLYAR A) 14 mei 2009 (2009-05-14) * samenvatting; figuur 1 * * bladzijde 6, regel 7 - regel 25 *	1-12
A	WO 2012/169880 A1 (MAURICE KASSENBOUW B V [NL]; LA CROIS MICHEL [NL]; MALSCHAERT PETRUS H) 13 december 2012 (2012-12-13) * samenvatting; figuren 1-3 * * bladzijde 8, regel 6 - bladzijde 9, regel 5 * * bladzijde 10, regel 17 - bladzijde 11, regel 10 * ----- -/--	1-12

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

"D" in de octrooiaanvraag vermeld

"E" eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

"L" om andere redenen vermelde literatuur

"O" niet-schriftelijke stand van de techniek

"P" tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

"T" na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

"X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

"Y" de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

"&" lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

2 mei 2014

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek 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,  
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Balzar, Maarten

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek  
NL 2011966

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	<p>US 2013/122800 A1 (LEE HSIN-HUNG [TW] ET AL) 16 mei 2013 (2013-05-16) * samenvatting; figuren 1-6, 7A,7B * * alinea [0009] - alinea [0010] * * alinea [0019] - alinea [0027] * * alinea [0034] - alinea [0035] *</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1-12
A	<p>JP 2005 176721 A (ESD KK; KOZAI TOYOKI) 7 juli 2005 (2005-07-07) * samenvatting; figuren 1-2 * * alinea [0006] * * alinea [0008] * * alinea [0013] - alinea [0014] *</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	3,5,11, 12
A	<p>JP 2008 144993 A (FULTA ELECTRIC MACHINERY CO) 26 juni 2008 (2008-06-26) * figuren 7-1,7-2,7-3 *</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	4

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek

NL 2011966

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 2009060436	A2	14-05-2009	AU 2008325996 A1 14-05-2009
			CA 2704813 A1 14-05-2009
			CN 101909427 A 08-12-2010
			CN 103477916 A 01-01-2014
			EA 201000759 A1 30-12-2010
			EP 2214471 A2 11-08-2010
			JP 2011503503 A 27-01-2011
			KR 20100103499 A 27-09-2010
			US 2010257878 A1 14-10-2010
			WO 2009060436 A2 14-05-2009
-----			
WO 2012169880	A1	13-12-2012	NL 2006774 C 15-05-2012
			WO 2012169880 A1 13-12-2012
-----			
US 2013122800	A1	16-05-2013	CN 103109705 A 22-05-2013
			TW 201320891 A 01-06-2013
			US 2013122800 A1 16-05-2013
-----			
JP 2005176721	A	07-07-2005	GEEN
-----			
JP 2008144993	A	26-06-2008	JP 5008961 B2 22-08-2012
			JP 2008144993 A 26-06-2008
-----			

## WRITTEN OPINION

File No. SN61778	Filing date ( <i>day/month/year</i> ) 16.12.2013	Priority date ( <i>day/month/year</i> )	Application No. NL2011966
International Patent Classification (IPC) INV. A01G9/24			
Applicant Maurice Kassenbouw B.V.			

This opinion contains indications relating to the following items:

- Box No. I Basis of the opinion
- Box No. II Priority
- Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- Box No. IV Lack of unity of invention
- Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- Box No. VI Certain documents cited
- Box No. VII Certain defects in the application
- Box No. VIII Certain observations on the application

	Examiner Balzar, Maarten
--	-----------------------------

## WRITTEN OPINION

Application number

NL2011966

---

### Box No. I Basis of this opinion

---

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
  - a. type of material:
    - a sequence listing
    - table(s) related to the sequence listing
  - b. format of material:
    - on paper
    - in electronic form
  - c. time of filing/furnishing:
    - contained in the application as filed.
    - filed together with the application in electronic form.
    - furnished subsequently for the purposes of search.
3.  In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

---

### Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

---

#### 1. Statement

Novelty	Yes: Claims	1-12
	No: Claims	
Inventive step	Yes: Claims	
	No: Claims	1-12
Industrial applicability	Yes: Claims	1-12
	No: Claims	

#### 2. Citations and explanations

**see separate sheet**

**Re Item V**

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

Reference is made to the following documents:

- D1 WO 2009/060436 A2 (ISRAEL STATE [IL]; ARBEL AVRAHAM [IL]; BARAK MORDECHAI [IL]; SHKLYAR A) 14 mei 2009 (2009-05-14)
- D2 WO 2012/169880 A1 (MAURICE KASSENBOUW B V [NL]; LA CROIS MICHEL [NL]; MALSCHAERT PETRUS H) 13 december 2012 (2012-12-13)
- D4 JP 2005 176721 A (ESD KK; KOZAI TOYOKI) 7 juli 2005 (2005-07-07)
- D5 JP 2008 144993 A (FULTA ELECTRIC MACHINERY CO) 26 juni 2008 (2008-06-26)

1 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claims 1-12 does not involve an inventive step.

1.1 Document D1 is regarded as being the prior art closest to the subject-matter of claim 1, and discloses a

# "warenhuis (10) voor het in een binnenruimte (16) daarvan laten groeien van planten (12)" (figure 1; page 6, lines 7-25),

# "omvattende een eerste ventilatiesysteem (18,22,24) die is ingericht voor het toevoeren van lucht (20) in een lager gedeelte van de binnenruimte (16), tussen de planten (12)" (figure 1; page 6, lines 9-12), and

# "een tweede ventilatiesysteem (30,31,32) voor het tot stand brengen van een luchtstroming door een hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte (16), in bedrijf ten minste in hoofdzaak boven de planten (12)" (figure 1; page 6, lines 16-25),

# "het tweede ventilatiesysteem (30,31,32) omvattende toevoermiddelen (30) die zijn ingericht voor het in het hoger gedeelte van de binnenruimte toevoeren van lucht (26) van buiten de binnenruimte (16)" (figure 1; page 6,

lines 16-25), and

# "op een afstand van de toevoermiddelen (30) voorziene afvoermiddelen (31) die zijn ingericht voor het uit het hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte (16) afvoeren van lucht (28) van de luchtstroming" (figure 1; page 6, lines 16-25),

# "waarbij ten minste één (31) van de toevoermiddelen (30) en de afvoermiddelen (31) ten minste één ventilator omvatten voor het afvoeren van lucht (28) uit, het hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte (16)" (figure 1; page 6, lines 16-25, note "The ventilation is facilitated by means of one or more fans 31 positioned in walls 14").

1.1.1 The subject-matter of claim 1 therefore differs from this known "warenhuis" in that the first ventilation system is "ingericht met ten minste één eerste toevoerventilator voor toevoeren van lucht van buiten de binnenruimte", and is therefore new.

1.1.2 The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as how to modify the "warenhuis" of document D1 to provide outside air in the lower part of the greenhouse interior.

1.1.3 The solution proposed in claim 1 of the present application cannot be considered as involving an inventive step for the following reasons:

The feature that the first ventilation system is "ingericht met ten minste één eerste toevoerventilator voor toevoeren van lucht van buiten de binnenruimte" is merely one of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to solve the problem posed. For example, document D2 discloses a greenhouse (figure 1) equipped with a first ventilation system (50,52,10,11,12,13) for providing outside air in the lower part of greenhouse interior (abstract; figure 3; page 8, line 6 - page 9, line 5), wherein "supply fans 50 and 52 draw in fresh outside air and introduce it into a chamber 54 of the heat exchanger 40" (page 10, line 33 - page 11, line 10).

Therefore, the subject-matter of independent claim 1 does not involve an inventive step.

- 1.2 The additional features of claim 2 are merely some of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to obtain the to-be-expected advantages. Consequently, the subject-matter of dependent claim 2 does not involve an inventive step.
- 1.3 The additional features of claim 3 are merely some of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to obtain the to-be-expected advantages. For example, document D4 discloses such a multitude of "mist generating nozzles 14" (figures 1-2, note that nozzles 14 are positioned "in het hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte"; the only limitation introduced by "ingericht voor" refers to the possibility of using "mist generating nozzles" for "het vernevelen van een vloeistof in lucht van de luchtstroming die door het tweede ventilatiesysteem in het hoger gelegen gedeelte van de binnenruimte tot stand is gebracht". As such, the nozzles from document D4 are suitable for such an use and therefore contains this feature). Consequently, the subject-matter of dependent claim 3 does not involve an inventive step.
- 1.4 The additional features of claim 4 are merely some of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to obtain the to-be-expected advantages. For example, document D5 discloses "een veelheid van ventilatoren voor het tot stand brengen van luchtstroming, die zich over de breedte van de binnenruimte en in de lengterichting uitstrekt" (figures 7-1,7-2,7-3). Consequently, the subject-matter of dependent claim 4 does not involve an inventive step.
- 1.5 Similar reasoning (see above point 1.3) applies to the subject-matter of dependent claim 5, which therefore is also considered not inventive.
- 1.6 The additional features of claim 6 are merely some of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to obtain the to-be-expected advantages. For example, document D2 discloses a similar system of such a "heat exchanger 40" (figure 3; page 10, lines 17-32).

Consequently, the subject-matter of dependent claim 6 does not involve an inventive step.

- 1.7 The additional features of claim 7 are merely some of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to obtain the to-be-expected advantages. Consequently, the subject-matter of dependent claim 7 does not involve an inventive step.
- 1.8 Concerning claim 8, document D1 also discloses that "het eerste ventilatiesysteem (18,22,24) een aantal op de ten minste ene eerste toevoer aangesloten zich in de lengterichting uitstreckende luchtbuizen (22) nabij een vloeroppervlak van de binnenruimte (16) heeft met, verdeeld over de lengte, openingen (24) in een wand ervan, voor het verdeeld over de lengterichting in het lager gedeelte van de binnenruimte (16) toevoeren van lucht (20) (figure 1; page 6, lines 9-12). Consequently, the subject-matter of dependent claim 8 does not involve an inventive step.
- 1.9 The additional features of claim 9 are merely some of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to obtain the to-be-expected advantages. Consequently, the subject-matter of dependent claim 9 does not involve an inventive step.
- 1.10 The same reasoning (see above points 1.1-1.1.3) applies, mutatis mutandis, to the subject-matter of the corresponding independent claim 10, which therefore is also considered not inventive.
- 1.11 The additional features of claim 11 and 12 are merely some of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to obtain the to-be-expected advantages. For example, document D4 discloses a similar system of such "waarneemmiddelen voor het waarnemen van een temperatuur in ten minste het hogere gedeelte van de binnenruimte en bij voorkeur tevens van een temperatuur buiten de binnenruimte" (figure 1, note temperature sensors 2 and 4; paragraph [0016], note that element 2 is the temperature sensor provided at the inside of greenhouse 1 above the mist nozzles 14, also note that element 4 is the temperature sensor provided at the

exterior of greenhouse 1). Consequently, the subject-matter of dependent claims 11 and 12 does not involve an inventive step.