

(19)

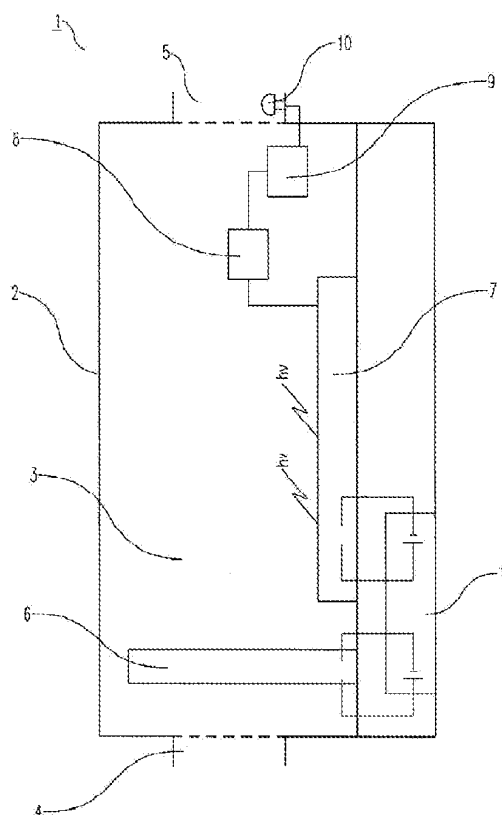


NL Octrooiencentrum

(11)

2002242**(12) C OCTROOI**(21) Aanvraagnummer: **2002242**(51) Int.Cl.:
A61L 9/20 (2006.01)(22) Aanvraag ingediend: **21.11.2008**(43) Aanvraag gepubliceerd:
-(47) Octrooi verleend:
25.05.2010(45) Octrooischrift uitgegeven:
02.06.2010(73) Octrooihouder(s):
Agrozone B.V. te Eerbeek.(72) Uitvinder(s):
**Martinus Kers te Tiel.
Greult Cornelis Wilhelmus de Haan te
Eerbeek.**(74) Gemachtigde:
Drs. A.A. Jilderda te Utrecht.**(54) Inrichting voor luchtbehandeling.**

(57) Een inrichting 1 voor behandeling van lucht in een ruimte omvat een nagenoeg volledig gesloten behuizing 2 waarin een luchtbehandelingskamer 3 zich tussen een luchtinlaat 4 en een luchtuitlaat 5 uitstrekt. Onbehandelde lucht kan via de luchtinlaat 4 de luchtbehandelingskamer 3 binnengaan en via de luchtuitlaat 5 aan de lucht in de ruimte worden vrijgegeven. In de luchtbehandelingskamer 3 wordt de lucht door luchtverplaatsingsmiddelen 6 langs een stralingsbron 7 gevoerd, welke stralingsbron 7 de aanmaak van ozon uit zuurstof in de lucht bevordert.

**NL C 2002242**

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.

Inrichting voor luchtbehandeling

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor luchtbehandeling in een ruimte omvattende een behuizing met een luchtinlaat en een luchtuitlaat waartussen
5 zich een luchtbehandelingskamer uitstrekt waarin luchtbehandelingsmiddelen zijn voorzien, en omvattende luchtverplaatsingsmiddelen om lucht van de inlaat door de luchtbehandelingskamer naar de uitlaat te bewegen.

Een bekende inrichting van de in de aanhef genoemde soort is bekend uit EP
10 0800832A1. De daarin beschreven inrichting wordt veelal toegepast ter behandeling van lucht in een ruimte. Daartoe omvat de bekende inrichting een handzame behuizing om in de ruimte te worden geplaatst. Binnen de behuizing is een luchtbehandelingskamer waarin een aromatische bron is voorzien om een geurstof aan lucht in de
15 luchtbehandelingskamer af te geven. In de behuizing zijn luchtverplaatsingsmiddelen voorzien om aan een inlaat van de behuizing ontvangen onbehandelde lucht langs de aromatische bron te verplaatsen naar een uitlaat van de behuizing. Aan de uitlaat wordt met een geurstof behandelde lucht aan de ruimte afgegeven. Zodoende worden de aromatische eigenschappen van de lucht in de ruimte door de bekende inrichting
beïnvloed.

20 Alhoewel met de bekende inrichting lucht kan worden behandeld met name wat betreft de aromatische eigenschappen daarvan, kleeft hieraan het bezwaar dat de lucht hierdoor niet daadwerkelijk wordt gezuiverd. Onzuiverheden in de lucht, zoals bijvoorbeeld onaangename geurstoffen, worden slechts gecamoufleerd door de toevoeging van een
25 meer aangename geurstof aan de lucht. De onzuiverheden worden daarbij echter niet afgebroken.

Met de onderhavige uitvinding wordt beoogt te voorzien in een inrichting van de in de aanhef genoemde soort die althans aan het bovenvermelde bezwaar tegemoet te komen.

30 Om aan het beoogde doel tegemoet te komen is een inrichting van de in de aanhef genoemde soort volgens de onderhavige uitvinding gekenmerkt doordat de luchtbehandelingsmiddelen een stralingsbron omvatten voor het uitzenden van

ioniserende straling welke in staat is om een aanmaak van ozon uit zuurstof te bevorderen. Ozon is een zeer sterke oxidator die met veel onzuiverheden in de lucht reageert. Bij een oxidatiereactie wordt de onzuivere stof waar het ozon mee reageert afgebroken. Het ozon zelf wordt daarbij veelal omgezet in onschadelijke zuurstof. Ozon is daarmee een uitstekend middel om onzuiverheden uit de lucht te verwijderen.

Doordat de stralingsbron van de inrichting de aanmaak van ozon bevordert, wordt aldus een luchtbehandeling voorzien waarbij ongewenste verontreinigingen zoals onaangename geurstoffen, maar ook microbiologische organismen, chemicaliën etc. uit de lucht worden verwijderd, zodat een zuivere, fris geurende lucht aan de ruimte wordt vrijgegeven.

Een voorkeursuitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding heeft als kenmerk dat de stralingsbron een UV-lamp omvat voor emissie van straling met een golflengte korter dan 240 nm, in het bijzonder een golflengte van althans circa 185 nm. Dergelijke straling zet in de lucht aanwezige zuurstofmoleculen om in ozon, waarbij straling met een golflengte van althans nagenoeg 185 nm voorziet in een optimale omzetting met een hoge ozon opbrengst.

Alhoewel ozon een zuiverende werking heeft, is ozon tevens zelf een toxische stof die boven een bepaalde maximale concentratielimiet schadelijk is voor de gezondheid van mens en dier. Met name in ruimtes waar mensen of dieren aan de lucht worden blootgesteld, moet worden tegengegaan dat een concentratie ozon in de lucht boven een bepaalde maximale concentratielimiet kan uitstijgen. Aldus is de onderhavige uitvinding in een verdere voorkeursuitvoeringsvorm gekenmerkt doordat in de behuizing ozonafbraakmiddelen zijn voorzien om ozon af te breken. In een bijzondere uitvoeringsvorm hiervan is de onderhavige uitvinding gekenmerkt doordat de ozonafbraakmiddelen een UV-lamp omvatten die althans straling met een golflengte van althans circa 254 nm uitzendt. Straling met een golflengte van althans nagenoeg 254 nm bevordert de afbraak van ozon. Bovendien heeft de straling van 254 nm een aanvullende zuiverende werking op de lucht omdat straling van deze golflengte microbiologische

organismen zoals bacteriën en schimmels dood. Aldus is een dergelijke stralingsbron uitermate geschikt voor toepassing in de inrichting voor luchtbehandeling.

5 Een verdere bijzondere uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding is gekenmerkt doordat de stralingsbron in staat en ingericht is om althans nagenoeg gelijktijdig straling met een golflengte korter dan 240 nm, in het bijzonder althans circa 185 nm, en straling met een golflengte van althans circa 254 nm uit te zenden. Aldus kan van slechts één stralingsbron uit worden gegaan voor zowel de luchtzuivering als afbraak van ozon.

10 Een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding heeft als kenmerk dat de behuizing is voorzien van koppelingsmiddelen ter koppeling nabij of tegen een luchtaanvoersysteem in de ruimte, in het bijzonder een luchtcirculatiesysteem. Door de inrichting nabij of tegen een luchtaanvoersysteem in de ruimte te koppelen wordt althans nagenoeg alle aangevoerde lucht door de inrichting behandeld en gezuiverd
15 alvorens de lucht aan de ruimte wordt vrijgegeven.

Een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding is gekenmerkt doordat de behuizing althans in de luchtkamer is voorzien van een oxidatiebestendige binnenbekleding. De binnenbekleding gaat daarbij de betrekkelijk sterke oxiderende
20 werking van ozon op de behuizing in zekere mate tegen, waardoor een duurzaamheid van de inrichting wordt verhoogd.

Een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding heeft als kenmerk dat de luchtverplaatsingsmiddelen een ventilator omvatten.
25

Een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding is gekenmerkt doordat regelmiddelen zijn voorzien die in staat en ingericht zijn om een stralingsemissie van de stralingsbron te regelen. Door de stralingsemissie van de stralingsbron aan te passen kan een aanmaak en afbraak van ozon in de lucht worden
30 gecontroleerd. Aldus kan met de inrichting nauwkeurig een ozonconcentratie in de lucht worden gereguleerd. In een bijzondere uitvoeringsvorm hiervan is de onderhavige

uitvinding gekenmerkt doordat een detectiesonde voor detectie van een ozonconcentratie in de lucht althans nabij de uitlaat is voorzien en dat terugkoppelmiddelen zijn voorzien die in staat en ingericht zijn om een detectiesignaal van de detectiesonde terug te koppelen aan de regelmiddelen. Aldus kan de aanmaak en afbraak van ozon in de inrichting worden aangepast aan een gedetecteerde ozonconcentratie in de lucht. Zodoende is de inrichting in staat en ingericht om automatisch een althans nagenoeg optimale ozonconcentratie in de lucht in de tijd in stand te houden.

Een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding is gekenmerkt doordat een elektrische voedingsbron is voorzien die in staat en ingericht is om ten minste één van de luchtbehandelingsmiddelen, luchtverplaatsingsmiddelen, regelmiddelen verwerkingsmiddelen en ozondetectiemiddelen van een elektrische voeding te voorzien. De elektrische voedingsbron, bijvoorbeeld een batterij, verschaft de elektrische middelen van voldoende voeding voor een werking daarvan. Hierdoor hoeft de inrichting niet op een daartoe bestemd spanningsnetwerk te worden aangesloten. Aldus kan bijvoorbeeld worden uitgegaan van een draadloze inrichting.

De uitvinding zal thans nader worden toegelicht aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld en een bijbehorende tekening. In de tekening toont:

Figuur 1 een uitvoeringsvoorbeeld van een inrichting volgens de uitvinding in een schematische weergave;

Figuur 2 het uitvoeringsvoorbeeld van figuur 1 in een perspectivisch aanzicht

De figuren zijn overigens zuiver schematisch en niet op schaal getekend. Met name kunnen, ter wille van de duidelijkheid, sommige dimensies in meer of mindere mate overdreven zijn weergegeven. Overeenkomstige delen zijn in de figuren zoveel mogelijk met eenzelfde verwijzingscijfer aangeduid.

Zoals in figuur 1 in een schematische weergave wordt getoond omvat de inrichting 1 een nagenoeg volledig gesloten behuizing 2 die eenvoudig plaatsbaar is in een ruimte voor een behandeling van de lucht. In de behuizing 2 strekt een luchtbehandelingskamer 3 zich tussen een luchtinlaat 4 en een luchtuitlaat 5 uit. Onbehandelde lucht kan via de

5 luchtinlaat 4 de luchtbehandelingskamer 3 binnengaan en vervolgens via de luchtuitlaat 5 aan de lucht in de ruimte worden vrijgegeven. Doordat luchtverplaatsingsmiddelen 6, in dit voorbeeld een ventilator, althans nabij de inlaat zijn voorzien wordt een verplaatsing van de lucht van de inlaat 4 naar de uitlaat 5 bevorderd. Daarbij wordt de lucht ter behandeling langs een stralingsbron 7 in de luchtbehandelingskamer 3 gevoerd.

10 De stralingsbron 7 is in dit uitvoeringsvoorbeeld een UV-lamp die tegelijkertijd zowel straling van circa 185 nm als straling van circa 254 nm uitzendt. De straling van 185 nm bevordert de aanmaak van ozon uit in de lucht aanwezige zuurstofmoleculen. Het ozon zuivert de lucht vervolgens door te reageren met in de lucht aanwezige onzuiverheden, zoals micro-organismen, geurstoffen en chemicaliën. De straling van circa 254 nm

15 ondersteunt de zuiverende werking door enerzijds rechtstreeks de micro-organismen aan te tasten, in het bijzonder te doden, en anderzijds door uit het ozon hydroxylradicalen te vormen. De gevormde hydroxylradicalen zijn op hun beurt in staat te reageren met allerlei ongewenste radicalen in de lucht zodat de inrichting voorziet in een extra grondige zuivering van de lucht. De behandelde lucht die aan de uitlaat 5 aan de ruimte

20 wordt vrijgegeven is aldus zeer zuiver en vrij van micro-organismen. Daardoor is de inrichting geschikt voor toepassing in bijvoorbeeld opslagruimtes voor bederf vatbare voedselproducten om te voorzien in een steriele lucht waardoor bederf en rotting van de voedselproducten wordt teruggedrongen. Doordat bovendien althans een deel van de aangemaakte ozon door de 254 nm straling wordt omgezet blijft een ozonconcentratie in

25 de lucht enigszins in evenwicht. Hiermee wordt tegen gegaan dat de ozonconcentratie in de lucht boven een voor mens en dier schadelijke concentratie uitstijgt.

Voor een extra zekere voorkoming dat een hoeveelheid ozon in de lucht een maximaal toelaatbare concentratie overschrijdt zijn regelmiddelen 8 voorzien waarmee een

30 stralingsemissie van de stralingsbron 7 kan worden aangepast. Daarbij kan worden uitgegaan van elektronische middelen die direct de emissie-eigenschappen van de

stralingsbron 7 regelen, maar kan bijvoorbeeld ook worden uitgegaan van een relatief eenvoudige huls of andere afdekking die over de stralingsbron kan worden bewogen om een intensiteit van straling in de luchtbehandelingskamer 3 in meer of mindere mate te verlagen. Terugkoppelmiddelen 9 zijn voorzien om een signaal van een detectiesonde 5 10, die in staat en ingericht is een ozonconcentratie in de lucht te registreren, terug te koppelen aan de regelmiddelen 8 om een stralingsintensiteit van de stralingsbron 7 hieraan aan te passen. Zodoende kan een ozonconcentratie in de lucht automatisch althans nagenoeg constant worden gehouden, waarbij wordt voorkomen dat een bepaalde maximale ozonconcentratie in de lucht wordt overschreden. Zodoende is de 10 inrichting eveneens uitermate geschikt voor toepassing in openbare ruimtes zoals bijvoorbeeld horecagelegenheden of werkruimtes waarin mensen en/of dieren aan de lucht worden blootgesteld. De inrichting vind daarbij bijvoorbeeld toepassing om ongewenste geuren uit de lucht te verwijderen.

15 Zoals in figuur 2 in een perspectivisch aanzicht van de inrichting volgens de onderhavige uitvinding wordt getoond omvat de inrichting 1 een handzame, relatief compacte behuizing 2 die eenvoudig in een ruimte kan worden geplaatst om de plaatselijke lucht te behandelen. De behuizing 2 is aan een bovenzijde voorzien van een aangrijpelement 12 waaraan de inrichting snel handmatig kan worden aangegrepen en 20 gedragen. Om corrosievorming door de sterk corroderende werking van ozon tegen te gaan is de behuizing in de luchtbehandelingskamer voorzien van een corrosiebestendige binnenbekleding (niet getoond). Voor een additionele bescherming tegen corrosievorming is de behuizing bovendien vervaardigd uit een duurzaam metaal, in het bijzonder uit roestvast staal (RVS). In een opening van luchtinlaat 4, waardoor lucht de 25 luchtbehandelingskamer in wordt gevoerd, is een rooster of gaas voorzien om tegen te gaan dat eventueel vuil in de lucht in de luchtbehandelingskamer terechtkomt. Rondom de luchtinlaat 4 zijn koppelingsmiddelen 13 in de vorm van een van de behuizing 2 uitgaande mantel voorzien. De mantel 13 is eenvoudig te koppelen met bijvoorbeeld een luchtpijp van een luchtaanvoersysteem, in het bijzonder een luchtcirculatiesysteem, 30 zodat de inrichting 1 aangevoerde lucht kan behandelen voordat de lucht aan de ruimte wordt vrijgegeven. Een batterij (zie figuur 1, batterij 11) is als voedingsbron in de

behuizing geplaatst om de elektronische middelen van de inrichting 1 van elektrische voeding te voorzien, zodat de inrichting draadloos kan worden uitgevoerd.

- 5 Hoewel de uitvinding aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld nader werd toegelicht, moge het duidelijk zijn dat de uitvinding daartoe geenszins is beperkt. Integendeel zijn binnen het kader van de uitvinding voor een gemiddelde vakman nog vele variaties en verschijningsvormen mogelijk.

Conclusies:

1. Inrichting voor luchtbehandeling in een ruimte omvattende een behuizing met een luchtinlaat en een luchtuitlaat waartussen zich een luchtbehandelingskamer uitstrekt
5 waarin luchtbehandelingsmiddelen zijn voorzien, en omvattende luchtverplaatsingsmiddelen om lucht van de inlaat door de luchtbehandelingskamer naar de uitlaat te bewegen, met het kenmerk dat de luchtbehandelingsmiddelen een stralingsbron omvatten voor het uitzenden van ioniserende straling welke in staat is om een aanmaak van ozon uit zuurstof te bevorderen.

10

2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk dat de stralingsbron een UV-lamp omvat voor emissie van straling met een golflengte korter dan 240 nm, in het bijzonder een golflengte van althans circa 185 nm.

15

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk dat in de behuizing ozonafbraakmiddelen zijn voorzien om ozon af te breken.

20

4. Inrichting volgens conclusie 3, met het kenmerk dat de ozonafbraakmiddelen een UV-lamp omvatten die althans straling met een golflengte van althans circa 254 nm uitzend.

25

5. Inrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat de stralingsbron in staat en ingericht is om althans nagenoeg gelijktijdig straling met een golflengte korter dan 240 nm, in het bijzonder althans circa 185 nm, en straling met een golflengte van althans circa 254 nm uit te zenden.

30

6. Inrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat de behuizing is voorzien van koppelingsmiddelen ter koppeling nabij of tegen een luchtaanvoersysteem in de ruimte, in het bijzonder een luchtcirculatiesysteem.

7. Inrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat de behuizing althans in de luchtkamer is voorzien van een oxidatiebestendige binnenbekleding.

5 8. Inrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat de luchtverplaatsingsmiddelen een ventilator omvatten.

9. Inrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat regelmiddelen zijn voorzien die in staat en ingericht zijn om een stralingsemissie van de
10 stralingsbron te regelen.

10. Inrichting volgens conclusie 9, met het kenmerk dat een detectiesonde voor detectie van een ozonconcentratie in de lucht althans nabij de uitlaat is voorzien en dat terugkoppelmiddelen zijn voorzien die in staat en ingericht zijn om een detectiesignaal
15 van de detectiesonde terug te koppelen aan de regelmiddelen.

11. Inrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk dat een elektrische voedingsbron is voorzien die in staat en ingericht is om ten minste één van de luchtbehandelingsmiddelen, luchtverplaatsingsmiddelen, regelmiddelen
20 verwerkingsmiddelen en ozondetectiemiddelen van een elektrische voeding te voorzien.

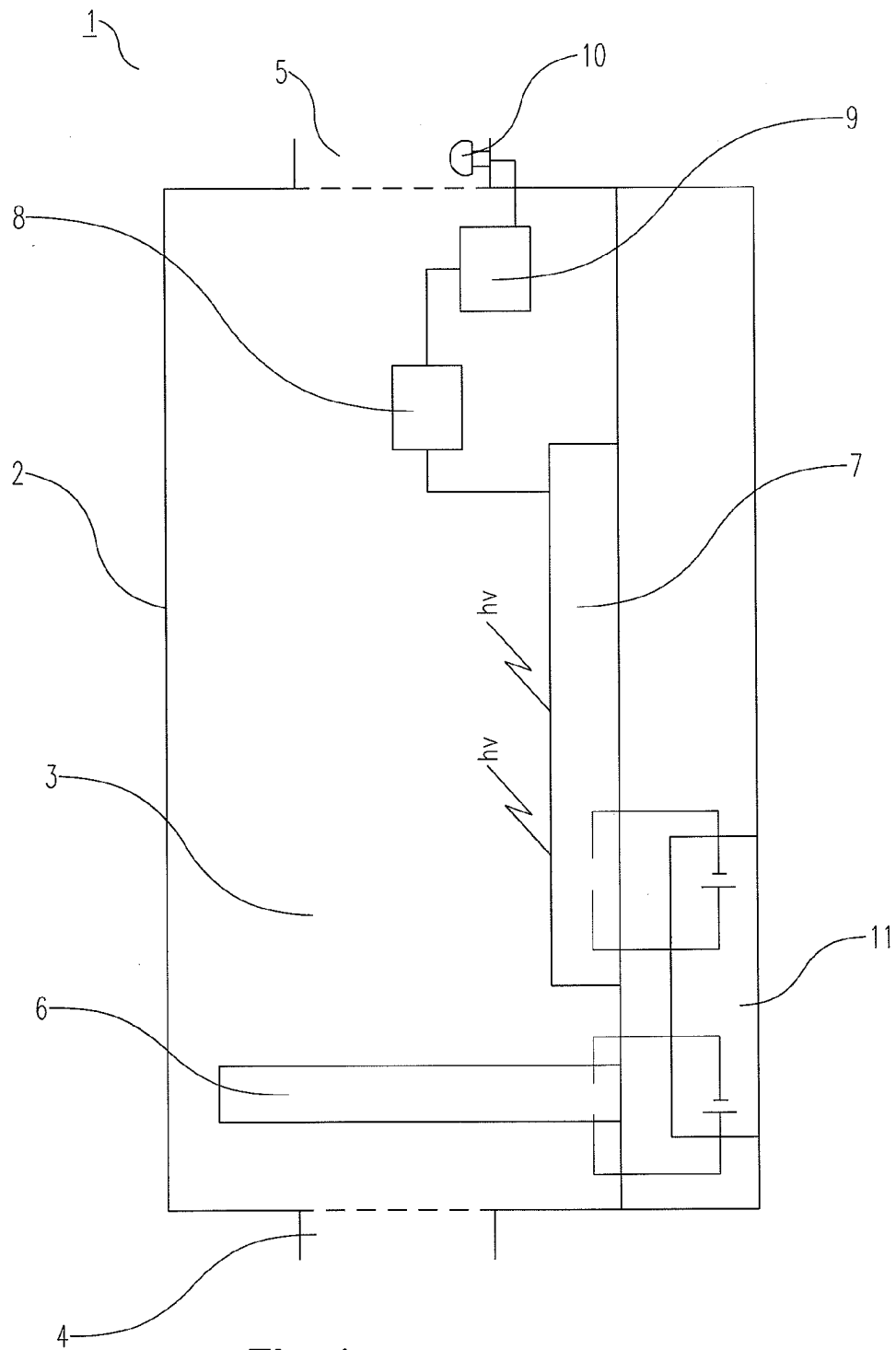


Fig.1

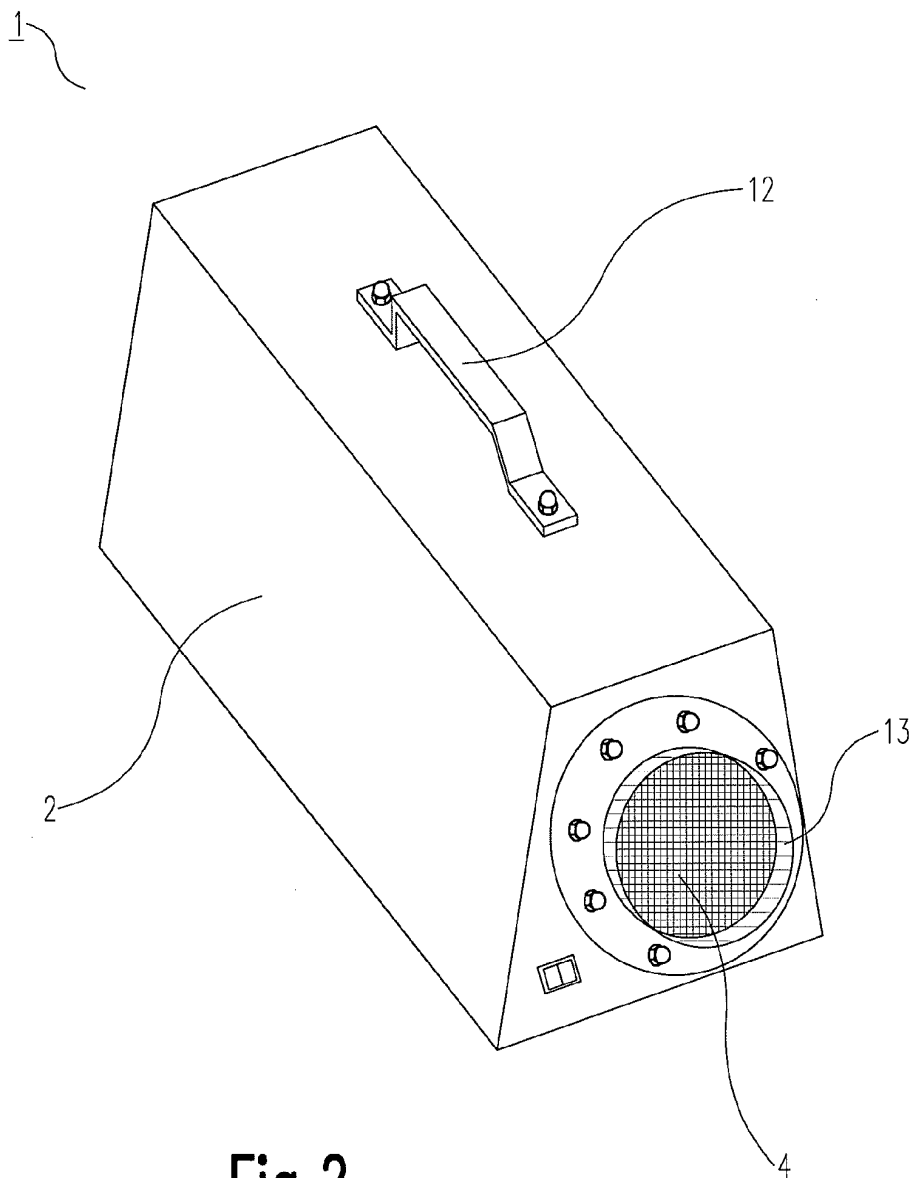


Fig.2



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

Octrooiaanvraag 2002242

RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Classificatie van het onderwerp ¹ : A61L9/20	Onderzochte gebieden van de techniek ¹ : A61L
Computerbestanden: EPODOC, WPI	Omvang van het onderzoek: Volledig
Indien gewijzigde conclusies; indieningsdatum van deze conclusies: -	Niet onderzochte conclusies ² : -

Van belang zijnde literatuur

Categorie ³	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.:
X	US 4990311 A (TOHKAI KOGYO CO LTD) 5 februari 1991 * samenvatting; kolom 3, regels 12- 19; kolom 3, regel 67-kolom 4, regel 3; kolom 7, regels 40-47; conclusies 1, 7, 8 and 16 *	1-11

X	WO 95/33500 A (MONAGAN GERALD) 14 december 1995 * samenvatting; pagina 3, regels 35-36; pagina 7, regels 11-14; conclusies 1-9 en 17 *	1-11

X	GB 2302004 A (L2B ENVIRONMENTAL SYSTEMS INC) 18 december 1996 * samenvatting; pagina 9, regels 4-5; conclusies 1, 4, 13 *	1-8, 11

X	WO 2004/011041 A (ARTS THEODORE A M) 5 februari 2004 * pagina 3, regels 24-25; pagina 5, regel 31; pagina 13, regels 4-5; pagina 15, regels 6-10 en regels 22-33; pagina 20, regel 30; figuur 10; conclusies 1 en 2 *	1-4, 6-11

X	US 6893610 B (BARNES RONALD L) 17 mei 2005 * samenvatting; kolom 1; regels 15-23; kolom 2, regels 23-31; kolom 4, regels 4-15 *	1-4, 6-11

Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 28 juli 2009		De bevoegde ambtenaar: Dr. R.B. Boers

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

² Voor motivering zie toelichting in de schriftelijke opinie.

³ Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

Categorie van de vermelde literatuur:

- X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde stand van de techniek
- O: verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek
- P: literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum
- T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
- E: octrooiliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag en waarvan de indieningsdatum of de voorrangsdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag.
- D: in de aanvraag genoemd
- L: om andere redenen vermelde literatuur
- &: lid van dezelfde octrooifamilie; corresponderende literatuur

AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK, UITGEVOERD IN OCTROOIAANVRAGE NR. 2002242

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 31 juli 2009.

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door Octrooiencentrum Nederland gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooi- geschrift		datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)		datum van publicatie
US4990311	A	1991-02-05	JP63230171	A	1988-09-26
WO95333500	A	1995-12-14	CA2191856	AC	1995-12-14
			AU2764595	A	1996-01-04
			US5601786	A	1997-02-11
GB2302004	AB	1996-12-18	CA2178461	AC	1996-12-08
			US5656242	A	1997-08-12
WO2004011041	A	2004-02-05	CA2486831	A	2004-02-05
			AU2003269875	A	2004-02-16
			US2004146437	A	2004-07-29
			EP1506023	AB	2005-02-16
			CN1655832	A	2005-08-17
			JP2005526616T	T	2005-09-08
			AT427126T	T	2009-04-15
US6893610	B	2005-05-17			

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 blz 448 ev



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

Octrooiaanvraag 2002242

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Indieningsdatum: 21 November 2008	Vorrangsdatum: -
Classificatie van het onderwerp ¹ : A61L9/20	Aanvrager: Cherry Unlimited B.V.

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- | | |
|--|--|
| ☒ Onderdeel I | Basis van de schriftelijke opinie |
| ☐ Onderdeel II | Vorrang |
| ☐ Onderdeel III | Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk |
| ☐ Onderdeel IV | De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding |
| ☒ Onderdeel V | Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid |
| ☐ Onderdeel VI | Andere geciteerde documenten |
| ☐ Onderdeel VII | Overige gebreken |
| ☒ Onderdeel VIII | Overige opmerkingen |

De bevoegde ambtenaar:
Dr. R.B. Boers

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag **2002242**

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja:	Conclusies	-
	Nee:	Conclusies	1-11
Inventiviteit	Ja:	Conclusies	-
	Nee:	Conclusies	6, 7, 11
Industriële toepasbaarheid	Ja:	Conclusies	1-11
	Nee:	Conclusies	-

2. Literatuur en toelichting

US 4990311 openbaart een luchtzuiveringsinrichting. Deze inrichting omvat een behuizing met een lucht inlaat en een lucht uitlaat en een ventilator (fan) om de lucht door de inrichting te verplaatsen. De inrichting bevat een eerste UV-lamp met een bij voorkeur toegepaste golflengte van 185 nm om ozon te produceren en een tweede UV-lamp van 254 nm om ozon af te breken en heeft regelmiddelen om de intensiteit van de twee UV-lampen te regelen (kolom 3, regels 12-19). De ozon concentratie die uit het apparaat komt is bijvoorkeur lager dan 0,1 ppm, wat bereikt kan worden door de intensiteit van de ozon genererende lamp te verminderen (kolom 3, regel 67-kolom 4, regel 3). Hierin wordt impliciet meegelezen dat het apparaat tevens een sensor moet omvatten om de ozon concentratie te kunnen meten. Door gebruik te maken van een UV lamp die tegelijkertijd licht uitstraalt van 185 nm en 254 nm kan het apparaat nog meer verbeterd worden (kolom 7, regels 40-47). Hierdoor worden conclusies 1-5, 8-10 niet nieuw gevonden.

Een deskundige hoeft geen inventieve stappen te zetten om dit apparaat uit te rusten met koppelingsmiddelen voor bevestiging van de in- of uitlaat aan andere inrichtingen. Evenzo wordt het voor de hand liggend gevonden om dit apparaat een tegen oxidatie bestand zijnde binnenbekleding te geven, gezien de aanwezigheid van ozon en actieve zuurstofradicalen in het apparaat. Conclusies 6 en 7 worden daarmee niet inventief gevonden.

Ook de inrichtingen bekend uit WO 95/33500 omvat een behuizing met een lucht inlaat en een lucht uitlaat en een ventilator (blower) om de lucht door de inrichting te verplaatsen. De inrichting bevat een lamp die licht in een eerste golflengtegebied van 160-200 nm uitzendt om ozon te produceren en licht in een tweede golflengtegebied van 230-280 nm uitzendt om ziektekiemen te doden en om ozon af te breken (pagina 7, regels 11-14). De inrichting omvat tevens een sensor

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag **2002242**

voor bijvoorbeeld ozon (pollutant detection means: conclusie 1; ozon: conclusie 17) en een terugkoppelmiddel naar de lamp. Ook kan er een elektrische voedingsbron (12V/24V DC power source; pagina 9, regel 26) gebruikt worden die het apparaat van energie voorziet. Hierdoor worden conclusies 1-5 en 8-11 niet nieuw gevonden.

Een deskundige hoeft geen inventieve stappen te zetten om dit apparaat uit te rusten met koppelingsmiddelen voor bevestiging van de in- of uitlaat aan andere inrichtingen. Evenzo wordt het voor de hand liggend gevonden om dit apparaat een tegen oxidatie bestand zijnde binnenbekleding te geven, gezien de aanwezigheid van ozon en actieve zuurstofradicalen in het apparaat. Conclusies 6 en 7 worden daarmee niet inventief gevonden.

Ook de inrichtingen bekend uit GB 2302004 omvat een behuizing met een lucht inlaat en een lucht uitlaat en een ventilator (blower) om de lucht door de inrichting te verplaatsen. De inrichting bevat een kwik lamp die licht van een eerste golflengte van 184 nm uitzendt om ozon te produceren en licht van een tweede golflengte van 254 nm om ozon af te breken. Hierdoor worden conclusies 1-5 en 8 niet nieuw gevonden.

Een deskundige hoeft geen inventieve stappen te zetten om dit apparaat uit te rusten met koppelingsmiddelen voor bevestiging van de in- of uitlaat aan andere inrichtingen. Evenzo wordt het voor de hand liggend gevonden om dit apparaat een tegen oxidatie bestand zijnde binnenbekleding te geven, gezien de aanwezigheid van ozon en actieve zuurstofradicalen in het apparaat. Conclusies 6 en 7 worden daarmee niet inventief gevonden.

WO 2004/011041 openbaart een luchtzuiveringsinrichting die ondermeer gebruikt kan worden voor het zuiveren van de lucht in een kamer (pagina 13, regels 4-5). De inrichting omvat een behuizing met een lucht inlaat en een lucht uitlaat, een ventilator (blower) om de lucht door de inrichting te verplaatsen en een ozon generator zoals een UV-lamp (conclusies 1 en 2, en pagina 5, regel 31). Aangezien het algemeen bekend is dat hiervoor UV-licht met een golflengte van 240 nm of lager gebruikt dient te worden, vaak wordt ook zelfs een golflengte van 185 nm gebruikt, zal een deskundige deze golflengtes "meelezen". Hierbij wordt opgemerkt dat in dit document ook andere germicidale UV-lampen gebruikt worden met een UVGI golflengte van 225-302 nm. Bij voorkeur omvat de inrichting ook UV-lampen met een golflengte van 255,3 nm om de gevormde ozon af te kunnen breken (pagina 15, regels 6-10). De unit kan verder koppelingsmiddelen omvatten om de inrichting met kamers of slangen te verbinden (duct-adaptors; pagina 20, regel 30). De inrichting heeft aan de binnenkant een oppervlakte van aluminium, waarvan het algemeen bekend is dat er bij aluminium een harde dunne aluminiumoxide laag gevormd wordt op het oppervlak, welke laag het aluminium beschermt tegen verdere oxidatie. De binnenbekleding wordt daarmee oxidatie bestendig gevonden. De inrichting kan verder regelmiddelen (controle circuit; pagina 15, regels 22-33) omvatten die met behulp van een ozon detector de productie van ozon via de ozon generator kan beïnvloeden, bijvoorbeeld door deze uit te zetten. Hierdoor worden de conclusies 1-4, 6-10 niet nieuw gevonden.

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag **2002242**

Vergelijkbare bezwaren kunnen ontleend worden aan US 6893610. Conclusies 1-4, 8-10 zijn niet nieuw na het bekende uit dit document en conclusies 6-7 zijn niet inventief.

Het wordt verder niet inventief gevonden om de in US 4990311, GB 2302004 en WO 2004/011041 genoemde inrichtingen door middel van een elektrische voedingsbron van energie te voorzien. Conclusie 11 wordt hierdoor ten opzichte van deze documenten ook niet-inventief bevonden.

Onderdeel VIII Overige opmerkingen

De volgende opmerkingen met betrekking tot de duidelijkheid van de conclusies, beschrijving, en figuren, of met betrekking tot de vraag of de conclusies nawerkbaar zijn, worden gemaakt:

Het gedeelte in conclusies 2 en 5 horende bij de woorden "in het bijzonder" zijn niet beperkend voor deze conclusies.