

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1007251

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1007251

51 Int.Cl.⁶
F24D5/04

22 Ingediend: 10.10.97

41 Ingeschreven:
15.04.99

73 Octrooihouder(s):
J.E. Stork Ventilatoren B.V. te Zwolle.

47 Dagtekening:
15.04.99

72 Uitvinder(s):
Abraham Anthony John de Graaff te Zwolle

45 Uitgegeven:
01.06.99 I.E. 99/06

74 Gemachtigde:
Ir. B.H.J. Schumann c.s. te 2517 GK Den Haag.

54 Multifunctionele verwarmingsinrichting.

57 Een verwarmingsinrichting voor het verwarmen van een ruimte, omvat:
een brander;

een eerste warmtewisselaar met een eerste doorgang en een tweede doorgang, welke eerste doorgang aan een toevoer voor buitenlucht aansluitbaar is voor het aan de brander toevoeren van verse buitenlucht, en welke tweede doorgang aan een toevoer voor retourlucht uit de genoemde ruimte aansluitbaar is voor het aan een afvoer naar buiten afvoeren van de retourlucht;

een tweede warmtewisselaar met een eerste doorgang en een tweede doorgang;

welke eerste doorgang met zijn ingang aansluit aan de uitgang van de eerste doorgang van de eerste warmtewisselaar en met zijn uitgang aansluit aan een afvoer voor verwarmde lucht naar de genoemde ruimte; de uitgang van welke eerste doorgang tevens aansluit aan de brander voor toevoer van verbrandingslucht daaraan;

de afvoer van welke brander aansluit aan de ingang van de tweede doorgang;

de uitgangen van welke tweede doorgangen en gemeenschappelijk aansluiten aan de afvoer;

ventilatiemiddelen voor het in stand houden van althans de luchtstroom door de brander;

en is gekenmerkt door

een tussen de toevoer en de afvoer aangesloten omloopleiding voor rechtstreekse doorvoer van een stroom buitenlucht naar de afvoer, in welke omloopleiding een door centrale besturingsmiddelen instelbare klep is opgenomen;

een tussen de uitgang van de eerste doorgang en de ingang van de eerste doorgang geplaatste door de centrale besturingsmiddelen instelbare klep.

NL C 1007251

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

MULTIFUNCTIONELE VERWARMINGSINRICHTING

De uitvinding heeft betrekking op een verwarmingsinrichting voor het verwarmen van een ruimte, bijvoorbeeld een huis, welke inrichting omvat:

een brander met een branderkop;

5 een eerste warmtewisselaar van het gas-gas-type met een eerste doorgang en een thermisch daarmee gekoppelde tweede doorgang, welke eerste doorgang aan een toevoer voor buitenlucht aansluitbaar is voor het aan de brander toevoeren van verse buitenlucht, en welke tweede
10 doorgang aan een toevoer voor retourlucht uit de genoemde ruimte aansluitbaar is voor het aan een afvoer naar buiten afvoeren van de genoemde retourlucht;

een tweede warmtewisselaar van het gas-gas-type met een eerste doorgang en een thermisch daarmee
15 gekoppelde tweede doorgang; en

welke eerste doorgang met zijn ingang aansluit aan de uitgang van de eerste doorgang van de eerste warmtewisselaar en met zijn uitgang aansluit aan een afvoer voor verwarmde lucht naar de genoemde ruimte;

20 de uitgang van welke eerste doorgang tevens aansluit aan de brander voor toevoer van verbrandingslucht daaraan;

de afvoer van welke brander aansluit aan de ingang van de tweede doorgang;

25 de uitgangen van welke tweede doorgangen en gemeenschappelijk aansluiten aan de afvoer;

ventilatiemiddelen voor het in stand houden van althans de luchtstroom door de brander.

Het is een doel van de uitvinding, een bekende
30 verwarmingsinrichting van dit type zodanig uit te voeren, dat hij met eenvoudige middelen in staat is meerdere functies te vervullen.

In verband met deze doelstelling is de verwarmingsinrichting volgens de uitvinding gekenmerkt

door een tussen de toevoer en de afvoer aangesloten omloopleiding voor rechtstreekse doorvoer van een stroom buitenlucht naar de afvoer, in welke omloopleiding een door centrale besturingsmiddelen instelbare klep is
5 opgenomen en een tussen de uitgang van de eerste doorgang en de ingang van de eerste doorgang geplaatste door de centrale besturingsmiddelen instelbare klep.

Aldus biedt de verwarmingsinrichting volgens de uitvinding de mogelijkheid, via de genoemde omloopleiding
10 buitenlucht rechtstreeks in de betreffende ruimte toe te laten. Met name is dit van belang als de buitenlucht koeler is dan de in de ruimte aanwezige lucht. De ruimte kan dan rechtstreeks worden gekoeld en geventileerd door toelating van de koele buitenlucht. Bijvoorbeeld kan deze
15 bedrijfstoestand 's nachts worden ingesteld. De centrale besturingsmiddelen kunnen zijn ingericht om, afhankelijk van de betreffende temperaturen en de instelling door een bedienend persoon, de betreffende omschakeling automatisch uit te voeren.

20 Een specifieke uitvoering vertoont de bijzonderheid dat aan de tweede warmtewisselaar een condensafvoer aansluit. Deze optie heeft betrekking op de op zichzelf bekende hoog-rendement ketels.

Zoals hiervoor beschreven, biedt de selectief
25 te openen en te sluiten omloopleiding de mogelijkheid tot bijvoorbeeld koeling van de ruimte door relatief koele buitenlucht. Als alternatief of in combinatie daarmee kan de verwarmingsinrichting zodanig zijn uitgevoerd, dat aan de eerste doorgang van de tweede warmtewisselaar een
30 toevoer voor de gedoseerde afgifte van water is toegevoegd, welk water in de passerende luchtstroom kan verdampen en aldus die luchtstroom kan koelen. Deze uitvoering heeft verder het voordeel, dat aan de passerende luchtstroom vocht wordt toegevoegd hetgeen de
35 relatieve vochtigheid van de lucht in de betreffende ruimte verhoogt.

Een verdere variant vertoont de bijzonderheid dat tussen de branderkop en de tweede doorgang een door water doorstroombare derde warmtewisselaar is geplaatst. Het door deze warmtewisselaar stromende water kan worden
5 gebruikt voor het rechtstreeks afnemen van warm tapwater of het op andere wijze gebruiken van warm water.

Verder kan de verwarmingsinrichting zodanig zijn uitgevoerd, dat het dichtvriezen van de eerste warmtewisselaar bij extreem lage buiten temperaturen
10 wordt voorkomen. In verband daarmee kan met voordeel de verwarmingsinrichting zodanig zijn uitgevoerd dat de derde warmtewisselaar is verbonden met een thermisch met de eerste warmtewisselaar gekoppelde vierde warmtewisselaar voor verwarming daarvan.

15 Zoals hiervoor reeds besproken, kan tussen de branderkop en de tweede doorgang een derde warmtewisselaar zijn geplaatst. In het bijzonder kan deze variant zodanig zijn uitgevoerd, dat de derde warmtewisselaar is verbonden met warmwatervoorzieningen,
20 zoals een warmwatervat, eventueel via een vijfde warmtewisselaar, een warm-tapwaterleiding, of dergelijke.

In de toevoer voor buitenlucht en/of de toevoer van retourlucht aan de inrichting kan een bij voorkeur uitwisselbaar filter zijn opgenomen. Het filter van de
25 retourlucht kan van belang zijn als bescherming voor de inrichting tegen stofophopingen en dergelijke. Het filter voor de verse buitenlucht kan om vergelijkbare redenen van belang zijn, in het bijzonder in het geval, waarin met enigszins vervuilde lucht rekening moet worden
30 gehouden. Uitwisselbare filters zijn algemeen bekend en kunnen bijvoorbeeld verwisselbare poreuze structuren omvatten die gemakkelijk worden verwijderd en weer worden geplaatst.

Een specifieke uitvoering vertoont de
35 bijzonderheid, dat de ventilatormiddelen een in de afvoer opgenomen ventilator omvatten. Doordat deze ventilator zuigend met de inrichting is verbonden kan een eventuele lekkage in deze inrichting, in het bijzonder in de

warmtewisselaars, niet het gevolg hebben dat verbrandingsgassen uit de verwarmingsinrichting of vervuilde lucht uit de ruimte naar deze ruimte worden teruggevoerd.

5 Verder kan de inrichting de bijzonderheid vertonen dat de ventilatormiddelen een in de toevoer opgenomen ventilator omvatten. Om de hiervoor beschreven reden heeft het de voorkeur, als bij combinatie van een ingangsv ventilator met een uitgangsv ventilator de
10 uitgangsv ventilator een zuiging veroorzaakt die sterker is dan de persende werking van de ingangsv ventilator. Ook in dit geval is verzekerd dat er geen kans op de beschreven terugvoer van ongewenste gassen naar de ruimte ontstaat.

• De specifieke uitvoering vertoont de
15 bijzonderheid, dat de centrale besturingsmiddelen zijn ingericht voor het althans min of meer onderling complementair instellen van de kleppen. Met een dergelijke regeling kan onder invloed van de programmatische besturing door de centrale
20 besturingsmiddelen een optimale balans worden gevonden tussen de verwarming van de door de inrichting aan de ruimte toegevoerde lucht en de voorziening van die ruimte met verse buitenlucht.

 Een verdere uitvoering vertoont de
25 bijzonderheid, dat de centrale besturingsmiddelen tevens zijn ingericht voor het door middel van een instelbare klep instellen van het vermogen van de brander en de centrale besturingsmiddelen tevens zijn ingericht en aangesloten voor het mede in afhankelijkheid van het
30 genoemde brandervermogen instellen van de klep.

 Verder kunnen de centrale besturingsmiddelen in het algemeen de genoemde kleppen in onderlinge zodanige posities regelen, dat in verband met het brander vermogen de door de centrale besturingsmiddelen nagestreefde
35 doelstellingen zo goed mogelijk tegelijkertijd worden gerealiseerd.

 De uitvinding zal nu worden toegelicht aan de hand van bijgaande tekeningen. Hierin tonen:

figuur 1 een gedeeltelijk weggebroken en sterk geschematiseerd aanzicht van een inrichting volgens de uitvinding; en

5 figuur 2 een blokschema van de centrale besturingsmiddelen.

De figuren tonen een verwarmingsinrichting 14 voor het verwarmen van een ruimte, die symbolisch met de luchtstroom 31 is aangeduid. Deze ruimte kan bijvoorbeeld een huis zijn. De inrichting omvat een brander 19 met een
10 branderkop 24. Deze branderkop is opgenomen in een huis. Verder omvat de inrichting een eerste warmtewisselaar 1 van het gas-gas-type met een eerste doorgang 15 en een thermisch daarmee gekoppelde tweede doorgang 16. De eerste doorgang 15 is aan een toevoer 20 voor buitenlucht
15 7 aansluitbaar voor het aan de brander 19 toevoeren van verse buitenlucht 7a. De tweede doorgang 16 is aan de toevoer 21 voor retourlucht 16 uit de genoemde ruimte 31 aansluitbaar voor het aan een afvoer 22 naar de omgeving afvoeren van de genoemde retourlucht 6. De inrichting
20 omvat verder een tweede warmtewisselaar 2 van het gastype met een eerste doorgang 17 en een thermisch daarmee gekoppelde tweede doorgang 18. Opgemerkt wordt, dat beide warmtewisselaars van elk geschikt type kunnen zijn. Het zal duidelijk zijn, dat de tweede warmtewisselaar
25 geschikt moet zijn voor het doorstaan van de zeer hoge temperaturen van de hete verbrandingsgassen die uit de brander 19 afkomstig zijn. De eerste doorgang 17 sluit met zijn ingang aan, aan de uitgang van de eerste doorgang 15 van de eerste warmtewisselaar 1 en sluit met
30 zijn uitgang aan, aan een afvoer 23 voor verwarmde lucht 30 naar de ruimte 31. De uitgang van de eerste doorgang 15 sluit tevens aan, aan de brander 19 voor toevoer van verbrandingslucht 7a aan die brander 19. De afvoer 24 van de brander 19 sluit aan de ingang van de tweede doorgang
35 18. De uitgangen van de genoemde tweede doorgangen sluiten gemeenschappelijk aan aan de afvoer 22. Verder omvat de inrichting 14 ventilatormiddelen 11, 12 voor het in stand houden van de luchtstroom 7a door de brander 19

en de luchtstroom door ruimte 31 die in de tekening symbolisch is aangeduid en de koppeling vormt tussen de stroom verwarmde lucht 30 en de stroom retourlucht 6.

Verder omvat de inrichting volgens de
 5 uitvinding een tussen de toevoer 20 en de afvoer 23 aangesloten omloopleiding 24 voor rechtstreekse doorvoer van een stroom 7c buitenlucht naar de afvoer 23, in welke omloopleiding 24 een door centrale besturingsmiddelen 33
 10 (zie figuur 2) instelbare klep 4 is opgenomen, alsmede een tussen de uitgang van de eerste doorgang 15 en de
 15 ingang van de eerste doorgang 17 geplaatste, door de centrale besturingsmiddelen 33 instelbare klep 5.

Opgemerkt wordt, dat terwille van de
 15 transparantie van figuur 1 is afgezien van het weergeven van de centrale besturingsmiddelen 33. Figuur 2 toont echter bij wijze van voorbeeld duidelijk, welke
 20 onderdelen volgens figuur 1 door de centrale besturingsmiddelen 33 bestuurd kunnen worden.

Aan de tweede warmtewisselaar 2 sluit in de
 20 getekende uitvoering een condensafvoer 25 aan.

Aan de eerste doorgang 17 van de tweede
 25 warmtewisselaar 2 is in deze uitvoering de toevoer 26 voor de gedoseerde afgifte van water toegevoegd, welk water in de passerende luchtstroom 7b kan verdampen en
 30 aldus die luchtstroom 7b kan koelen en bevochtigen.

In de getekende uitvoering is de
 30 verwarmingsinrichting 14 verder zo uitgevoerd, dat tussen de branderkop 24 en de tweede doorgang 18 een door water doorstroombare derde warmtewisselaar 27 is geplaatst. In
 35 deze uitvoering kan deze warmtewisselaar een spiraalvormig opgewikkelde koperen buis omvatten, die bijvoorbeeld van opgeperste lamellen is voorzien.

Ter voorkoming van bevriezing van de eerste
 35 warmtewisselaar 1 bij extreem lage buitentemperaturen is in de getekende uitvoering de derde warmtewisselaar 27 verbonden met een thermisch met de eerste warmtewisselaar 1 gekoppelde vierde warmtewisselaar 13 voor verwarming daarvan. Daartoe zijn de twee genoemde warmtewisselaars

met respectievelijk een toevoerleiding 42 en een retourleiding 43 met elkaar verbonden. In de retourleiding 43 is een pomp 34 opgenomen.

De derde warmtewisselaar 27 is verbonden met
5 warmwatervoorzieningen. Zoals getekend, omvatten deze warmwatervoorzieningen een warmwatervat 28, waarin een vijfde warmtewisselaar 8 is opgenomen. Door middel van een pomp 40 stroomt hier doorheen warm water voor het verwarmen van in het vat 28 aanwezige water 41. Het vat
10 28 is aangesloten aan het waternet 36. De warmwaterafvoer uit vat 28 is met 38 aangeduid. Verder is de derde warmtewisselaar 27 verbonden met een rechtstreekse warm-tapwaterleiding 29. De afvoer daarvan is met 37 aangeduid. De ingangszijde van de derde warmtewisselaar
15 27 is eveneens met het waternet 36 verbonden.

Zowel in toevoer 20 als in toevoer 21 is een filter opgenomen. Deze filters zijn met respectievelijk 10 en 9 aangeduid. De filters zijn van verwisselbaar type.

20 In de afvoer 22 is een zuigventilator 12 opgenomen, terwijl in de toevoer 20 voor buitenlucht een persende ventilator 11 is geplaatst.

Bijvoorbeeld zijn de centrale besturingsmiddelen 33 ingericht voor het althans min of
25 meer onderling complementair instellen van de kleppen 4 en 5.

De centrale besturingsmiddelen 33 zijn in dit uitvoeringsvoorbeeld tevens ingericht voor het door middel van een instelbare klep 32, die is opgenomen in de
30 leiding tussen de gasaansluiting 35 en de branderkop 24, instellen van het vermogen van de brander 19. Tevens zijn de centrale besturingsmiddelen 33 ingericht en aangesloten voor het mede in afhankelijkheid van het genoemde brandervermogen instellen van de klep 5.

35 Figuur 2 toont bij wijze van voorbeeld, welke onderdelen in de inrichting volgens figuur 1 door de centrale besturingsmiddelen, bijvoorbeeld een microprocessor, bestuurd kunnen worden. In deze

uitvoering zijn dat de kleppen 4, 5, 32, de ventilatoren 11, 12, de pompen 34 en 40 en de watertoevoer 26. De meervoudige ingang 39 van de centrale besturingsmiddelen kan ingangssignalen ontvangen van onder meer een
5 bedieningspaneel, waarmee de gebruiker de inrichting naar wens kan instellen, een thermostaat met temperatuurvoeler, een klokschakelaar, een buitentemperatuurvoeler, externe programmeermiddelen, temperatuurvoelers in de diverse lucht- en waterleidingen en het wateropslagvat 28
10 enz.

Het zal duidelijk zijn, dat de verwarmingsinrichting volgens de uitvinding een zeer hoogwaardige inrichting is, die een grote mate van technische flexibiliteit en meervoudige functionaliteit
15 koppelt met een in wezen eenvoudige opbouw.

X Sch/SvW/Stork Air-12

CONCLUSIES

1. Een verwarmingsinrichting (14) voor het verwarmen van een ruimte (31), bijvoorbeeld een huis, welke inrichting omvat:

- 5 een brander (19) met een branderkop (24);
 een eerste warmtewisselaar (1) van het gas-gas-type met een eerste doorgang (15) en een thermisch daarmee gekoppelde tweede doorgang (16), welke eerste doorgang (15) aan een toevoer (20) voor buitenlucht (7) aansluitbaar is voor het aan de brander (19) toevoeren
 10 van verse buitenlucht (7a), en welke tweede doorgang (16) aan een toevoer (21) voor retourlucht (6) uit de genoemde ruimte (31) aansluitbaar is voor het aan een afvoer (22) naar buiten afvoeren van de genoemde retourlucht (6);
 een tweede warmtewisselaar (2) van het gas-gas-type met een eerste doorgang (17) en een thermisch
 15 daarmee gekoppelde tweede doorgang (18);
 welke eerste doorgang (17) met zijn ingang aansluit aan de uitgang van de eerste doorgang (15) van de eerste warmtewisselaar (1) en met zijn uitgang
 20 aansluit aan een afvoer (23) voor verwarmde lucht (30) naar de genoemde ruimte (31);
 de uitgang van welke eerste doorgang (15) tevens aansluit aan de brander (19) voor toevoer van verbrandingslucht (7a) daaraan;
 25 de afvoer (24) van welke brander (19) aansluit aan de ingang van de tweede doorgang (18);
 de uitgangen van welke tweede doorgangen (16 en 18) gemeenschappelijk aansluiten aan de afvoer (22); en
 30 ventilatormiddelen (11, 12) voor het in stand houden van althans de luchtstroom (7a) door de brander (19);

gekenmerkt door

- een tussen de toevoer (20) en de afvoer (23) aangesloten omloopleiding (24) voor rechtstreekse doorvoer van een stroom (7c) buitenlucht naar de afvoer (23), in welke omloopleiding (24) een door centrale besturingsmiddelen (33) instelbare klep (4) is opgenomen; en
- een tussen de uitgang van de eerste doorgang (15) en de ingang van de eerste doorgang (17) geplaatste door de centrale besturingsmiddelen (33) instelbare klep (5).
2. Verwarmingsinrichting volgens conclusie 1, waarin aan de tweede warmtewisselaar (2) een condensafvoer (25) aansluit.
3. Verwarmingsinrichting volgens conclusie 1, waarin aan de eerste doorgang (17) van de tweede warmtewisselaar (2) een toevoer (26) voor de gedoseerde afgifte van water is toegevoegd, welk water in de passerende luchtstroom (7b) kan verdampen en aldus die luchtstroom (7b) kan koelen.
4. Verwarmingsinrichting volgens conclusie 1, waarin tussen de branderkop (24) en de tweede doorgang (18) een door water doorstroombare derde warmtewisselaar (27) is geplaatst.
5. Verwarmingsinrichting volgens conclusie 4, waarin de derde warmtewisselaar (27) is verbonden met een thermisch met de eerste warmtewisselaar (1) gekoppelde vierde warmtewisselaar (13) voor verwarming daarvan.
6. Verwarmingsinrichting volgens conclusie 4, waarin de derde warmtewisselaar (27) is verbonden met warmwatervoorzieningen, zoals een warmwatervat (28), eventueel via een vijfde warmtewisselaar (8), een warmtapwaterleiding (29), of dergelijke.
7. Verwarmingsinrichting volgens conclusie 1, omvattende een in de toevoer (20) opgenomen filter (10).

8. Verwarmingsinrichting volgens conclusie 1, omvattende een in de toevoer (21) opgenomen filter (9).

9. Verwarmingsinrichting volgens conclusie 1, waarin de ventilatormiddelen een in de afvoer (22) opgenomen ventilator (12) omvatten.

10. Verwarmingsinrichting volgens conclusie 1, waarin de ventilatormiddelen een in de toevoer (20) opgenomen ventilator (11) omvatten.

11. Verwarmingsinrichting volgens conclusie 1, waarin de centrale besturingsmiddelen (33) zijn ingericht voor het althans min of meer onderling complementair instellen van de kleppen (4 en 5).

12. Verwarmingsinrichting volgens conclusie 1, waarin de centrale besturingsmiddelen (33) tevens zijn ingericht voor het door middel van een instelbare klep (32) instellen van het vermogen van de brander (19) en de centrale besturingsmiddelen (33) tevens zijn ingericht en aangesloten voor het mede in afhankelijkheid van het genoemde brandervermogen instellen van de klep (5).

20

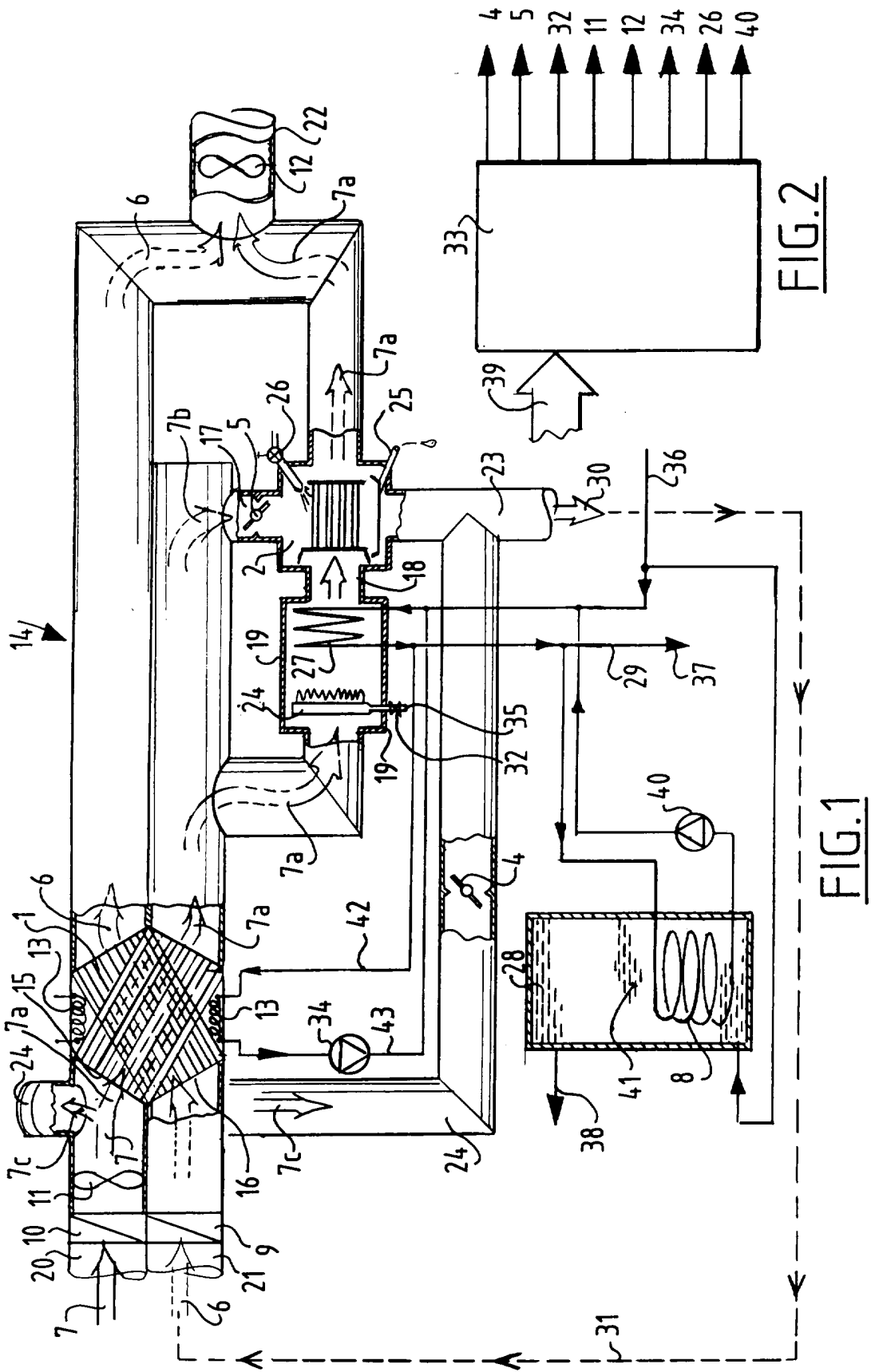


FIG.2

FIG.1

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
 RAPPORT BETREFFENDE
 NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde X Sch/SvW/Stork Air-12
Nederlandse aanvrage nr. 1007251	Indieningsdatum 10 oktober 1997
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) J.E. STORK VENTILATOREN B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type --	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 30291 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.Cl. ⁶ : F 24 D 5/04	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl. ⁶ :	F 24 D
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1007251

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 F24D5/04

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)
IPC 6 F24D

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.
A	NL 9 101 963 A (STORK J E VENTILATOREN BV) 16 Juni 1993 zie samenvatting ---	1
A	FR 2 534 003 A (VLIET CORS VAN) 6 April 1984 zie samenvatting ---	1
A	DE 41 21 953 A (RUHRGAS AG) 14 Januari 1993 zie samenvatting -----	1,4-7

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 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

Z document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

26 Mei 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

Van Gestel, H

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1007251

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
NL 9101963	A	16-06-1993	GEEN

FR 2534003	A	06-04-1984	NL 8203812 A 16-04-1984
			NL 8301113 A,B, 16-04-1984
			DE 3335008 A 05-04-1984
			DK 429683 A,B, 31-03-1984
			GB 2136107 A,B 12-09-1984

DE 4121953	A	14-01-1993	GEEN
